그림으로 보는

ILLUSTRATED MEDICAL TERMINOLOGY

의학용어

정형재 · 고순희 · 김성중 · 김순심 · 김원호 · 노명희 · 박혜숙 · 안덕현
양영애 · 오복자 · 이건철 · 이명옥 · 이은희 · 장문영 · 조병모 · 최병옥 · 최애규

정담미디어

집필진

정형재(대구보건대학)
김성중(원광보건대학)
김원호(서남대학교)
박혜숙(제주한라대학)
양영애(제주한라대학)
이건철(경남정보대학)
장문영(인제대학교)
최병옥(서울보건대학)
고순희(선린대학)
김순심(선린대학)
노명희(김천과학대학)
안덕현(인제대학교)
오복자(삼육대학교)
이명옥(한림대학교)
이은희(대구보건대학)
조병모(한국재활복지대학)
최애규(포항1대학)

그림으로 보는 의학용어〈개정판〉

1판 발행 1999년 1월 30일
2판 인쇄 2004년 2월 15일
2판 발행 2004년 2월 25일

발행처/정담미디어
발행인/김태진
주 소/138-160
서울특별시 송파구 가락동 10-4 한독빌딩 7층
Tel. 02-3401-6669, 6608, Fax. 02-3401-6618
E-mail. jd6669@chol.com
http://www.jdmpub.com
등 록/제22-707호

ⓒ2004

ISBN 89-90460-58-1

정가 25,000원

※ 이 도서의 낙장 및 파본은 교환해 드립니다.
※ 이 도서의 무단복제 및 전재를 법으로 금합니다.

개정판 머리말

그림으로 보는 의학용어가 나온 지도 4년이 되었다. 이 책은 최초 1994년 가을 어느 날에 시작되어 5여 년에 걸쳐 집필되었다. 의학용어를 체계적으로 소개하고 보다 쉽게 접근하기 위해 가능한 한 그림과 같이 결부하여 설명하다 보니 책의 부피가 늘어남을 피할 수가 없었다. 이 책의 목적은 크게 두 가지로, 하나는 학습자로 하여금 의학용어에 관한 기본적, 실제적인 지식을 개발하게 하여 의학관련 교과에서 만나는 용어들에 대한 의미를 쉽게 파악하여 학습능력을 증대하고자 함에 있고, 다른 하나는 용어의 단순한 의미 파악에 머물지 않고 해부, 생리, 병리학적 지식을 체계적으로 관련지어 학습하려는데 있다.

이 책을 성공적으로 활용하기 위해서는 몇 가지 유념해 둘 사항이 있다.

1. 수업에 들어가기 앞서 서두에 있는 결합형, 접두사, 접미사 및 예문으로 제시된 의학용어를 카드로 작성, 미리 학습해 두는 것이 중요하다.
2. 기본적인 용어의 요소들을 문항에 나타나는 예제를 해결함으로써 용어의 의미를 보다 분명히 할 수 있다(문항의 예제들은 가능한 한 카드 작성을 통한 선행학습으로 쉽게 해결이 가능하도록 하였다).
3. 제1장과 제2장은 의학용어의 기초지식에 관한 것이므로 모든 학과에서 공통으로 다루어지는 것이 바람직하고 그 밖의 장들은 학과의 특성에 의해 결정되는 것이 바람직하다.
4. 용어의 요소들에 대한 학습에 초점을 두고 필요시 하부 단락의 설명을 참고하는 것이 시간을 절약하는데 도움이 된다.

2004. 2. 10

저자대표

첫째판 머리말

의학용어를 처음 접하는 학생들은 우선 용어의 생소함에 당황해 하는 경우가 많다. 많은 의학용어의 기원이 라틴어와 그리스어에 있지만 용어의 기본 의미는 해부, 생리, 병리 등 기초의학에 있다. 따라서 짧은 기간 동안에 기초 의학을 결부하여 그 많은 용어를 터득해야 하는 학생들에게는 중압감을 주고, 가르치는 사람들에게는 어떻게 하면 효율적인 학습이 될 수 있을까 하는 고민을 가지게 한다. 어느 정도의 암기는 모든 학습의 기본이지만 임상경험이 없는 학생들에게 해부, 병리 전반에 걸쳐 모든 용어를 다 알게 한다는 것은 어려운 일이 아닐 수 없다.

이 책은 그 동안 강단에서의 경험을 토대로 막연한 암기 위주의 학습방법을 조금이라도 개선하고자 하는 바람에서 다음과 같은 방법으로 구성하였다.

1. 의학용어를 구조적으로 접근할 수 있도록 하기 위하여 각 장의 서두에 결합형, 접미사를 제시하고 이들을 어원적으로 정의와 의미를 설명하였다. 또한, 하나의 어원을 중심으로 간단한 언어 구성요소에 대한 연습문제를 예로 들어 어휘를 습득, 이해함으로써 언어 구성의 통찰력을 갖도록 하였다.
2. 하나의 어원을 해부, 생리학적으로 설명하고 그 어원에서 파생되는 몇 가지 용어를 해석하였다.
3. 해부, 생리학적 지식을 토대로 질병의 증상, 병리적 상태, 진단, 임상처치 등을 그림과 결부시켜 설명하고자 노력하였다.

아무리 좋은 책이라 하더라도 의학의 언어를 배우는 일은 많은 시간과 노력이 있어야 함을 부인할 수 없다. 왜냐하면 의학은 자연과학에 기초를 두고 있고, 용어 자체도 우리말이 아니기 때문이다. 부족하고 미흡한 부분도 많겠지만 앞으로 보완 개선해 나갈 것을 약속드린다.

끝으로 이 책의 모든 그림을 꼼꼼히 그려준 손춘화양, 시작부터 끝까지 워드 작업을 해준 사랑하는 제자 이무숙양, IMF의 어려운 여건하에서도 책의 출판을 받아주신 김태진 사장님, 편집부 직원들에게 감사의 마음을 보낸다.

1999. 1. 15

저자대표

차 례

Chapter 1 **의학용어의 기본구조** ····· 13
Basic Elements of a Medical Word

Ⅰ. 의학용어를 배울 때의 목표 ····· 13
1. 용어를 구조적으로 분석하라/13
2. 용어를 인체의 구조 및 기능과 관련하여 이해하라/14
3. 철자와 발음에 항상 유의하라/14

Ⅱ. 의학용어의 분석 ····· 14

접두사 ····· 17
1. 부정과 긍정, 동일과 반대를 의미하는 접두사/17
2. 수와 양 및 정도를 뜻하는 접두사/19
3. 방향을 나타내는 접두사/21
4. 위치, 장소를 나타내는 접두사/23
5. 시간과 속도를 나타내는 접두사/25
6. 색깔을 나타내는 접두사/26
7. 기타 사용되는 접두사/28

접미사 ····· 31
1. 질환 또는 장애를 나타내는 접미사/31
2. 증상 및 징후를 나타내는 접미사(Ⅰ)/34
3. 증상 및 징후를 나타내는 접미사(Ⅱ)/36
4. 증상 및 징후를 나타내는 접미사(Ⅲ)/38
5. 증상 및 징후를 나타내는 접미사(Ⅳ)/41
6. 치료와 수술을 나타내는 접미사/43
7. 진단과 검사방법을 나타내는 접미사/45
8. 관계를 나타내는 형용사형 접미사/47
9. 미세한 형태를 나타내는 접미사/49

Chapter 2 **인체전반에 관한 용어** ····· 51
Terms Pertaining to the Body as a Whole

Ⅰ. 인체의 구조적 유기화 ····· 51
1. 세포/51
2. 조직/55
3. 기관/58
4. 기관계/59

Ⅱ. 체강 ····62
Ⅲ. 복부와 등부의 구분 ····64
1. 배의 해부학적 구분/64 2. 배의 임상적 구분/65
Ⅳ. 등의 해부학적 구분 ····65
Ⅴ. 신체의 면 ····66
1. 해부학적 자세/66
Ⅵ. 위치와 방향에 관한 용어 ····68

Chapter 3 소화기계 ····71
Digestive System
1. 입과 관련된 결합형/71
2. 인두, 위, 식도와 관련된 결합형/76
3. 소장(작은창자), 결장(큰창자) 및 복부와 관련된 결합형/79
4. 부속기관과 관련된 결합형 : 간, 췌장, 담도계/85
5. 소화기계와 관련된 접두사와 접미사/90
6. 소화기계와 관련된 물질관련 결합형/92
임상용어 ····94
1. 구강/94 2. 식도와 위/100
3. 소장 및 대장/107 4. 간, 담도계, 췌장/117
임상검사와 임상처치 ····124
1. 임상검사/124 2. 임상처치/124

Chapter 4 비뇨기계 ····131
Urinary System
1. 비뇨기계와 관련된 결합형/131
2. 비뇨기계와 관련된 물질결합형/138
3. 비뇨기계와 관련된 접미사와 기타 결합형/139
4. 미생물학과 관련된 의학용어/140
비뇨기계 관련 물질과 증상용어 ····142
임상검사와 기타 처치 ····144
질병용어 : 신장, 방광 및 관련 질환 ····150
1. 감염 및 염증성 질환/150 2. 퇴행성 혈관질환/151
3. 종양/152 4. 기타 비정상 상태/153
5. 신장과 관련되는 상태/155

Chapter 5 여성생식기계 ····· 157
Female Reproductive system

1. 여성생식기계와 관련된 결합형(Ⅰ)/158
2. 여성생식기계와 관련된 결합형과 접미사/164

Ⅰ. 부인과학 ····· 168
부인과와 관련된 증상용어 ····· 168
월경장애와 관련된 용어 ····· 168
병리 : 부인과 질환 ····· 170
1. 외음과 질의 질환/170
2. 난소와 난관질환/170
3. 자궁과 골반주위 구조물의 질환/172
4. 유방질환/176
치료 및 수술용어 ····· 177
부인과 처치 및 임상검사 ····· 181
Ⅱ. 산과학 ····· 183
1. 산과와 관련된 결합형과 접미사 183
산과 및 태아기에 관련된 일반용어 ····· 191
Ⅲ. 분만시 태아와 자궁, 골반과의 관계 ····· 194
산과에 관련된 증상 및 진단용어 ····· 196
산과 및 태아기와 관련된 처치 및 수술용어 ····· 201

Chapter 6 남성생식기계 ····· 207
Male Reproductive System

1. 남성생식기계의 결합형/208
남성생식기계와 관련된 증상, 진단용어 ····· 213
1. 증상용어/213
2. 병리적 상태/214
성관계로 전파되는 질환 : 성병 ····· 218
임상처치와 임상검사 ····· 219

Chapter 7 호흡기계 ····· 223
Respiratory System

1. 호흡기계와 관련된 결합형(Ⅰ)/224
2. 호흡기계와 관련된 결합형(Ⅱ)/231
3. 호흡기계와 관련된 결합형(Ⅲ)/235

4. 호흡기계와 관련된 접미사/237

일반용어 ····· 239

증상용어 ····· 240

병리적 상태 ····· 243

1. 상부호흡기계 질환/243
2. 기관지 및 기도 질환/246
3. 폐질환/248
4. 흉막질환/251

치료 및 수술용어 ····· 252

임상처치와 임상검사 ····· 255

1. 임상처치/255
2. 임상검사/259

Chapter 8 **근골격계** ····· 263
Musculoskeletal System

Ⅰ. 뼈 ····· 264

1. 골격계와 관련된 결합형(Ⅰ) : 일반용어 264
2. 골격계와 관련된 결합형(Ⅱ) : 상지뼈 274
3. 골격계와 관련된 결합형(Ⅲ) : 하지뼈 279
4. 골격계와 관련된 결합형(Ⅳ) : 기타 282
5. 골격계와 관련된 접미사 285

증상용어 ····· 287

병리적 상태와 골절 ····· 288

1. 염증과 감염/288
2. 선천성 및 대사성질환/289
3. 외상성 골질환/295
4. 종양/297

치료 및 수술용어 ····· 298

Ⅱ. 관절 ····· 300

1. 관절과 관련된 결합형/300

증상용어 ····· 303

병리적 상태 ····· 304

1. 감염 및 염증/304
2. 외상성 장애와 기타 질환/308
3. 연골/310

치료와 수술용어 ····· 311

Ⅲ. 근육 ····· 312

1. 근육계와 관련된 결합형/312

2. 근육과 관련된 접두사와 접미사/317

증상용어 ·····319

병리적 상태 ·····320

1. 감염과 염증/320
2. 변성과 신경장애/320
3. 종양/322

치료와 수술용어 ·····323

임상검사와 임상처치 ·····324

1. 임상검사/324
2. 임상처치/325

Chapter 9 **심장혈관계** ·····329
Cardiovascular System

1. 순환기계와 관련된 결합형(Ⅰ)/329
2. 순환기계와 관련된 결합형(Ⅱ)/336
3. 순환기계와 관련된 접미사/343

증상 및 질환용어 ·····344

1. 혈관/344
2. 심장/350

치료 및 수술용어 ·····359

1. 동맥, 정맥, 모세혈관/359
2. 심장/360

임상처치와 임상검사 ·····364

Chapter 10 **신경계** ·····367
Nervous System

1. 신경계와 관련된 결합형/368
2. 신경계와 관련된 접미사/384

증상용어 ·····387

병리적 상태 ·····390

1. 감염성 장애/390
2. 선천성 장애/392
3. 변성 및 순환장애/394
4. 신생물 장애/400
5. 외상 장애/400

치료 및 수술용어 ·····401

임상검사와 임상처치 ·····403

1. 임상검사/403
2. 임상처치/403

Chapter 11 혈액과 림프계 ····· 409
Blood and Lymphatic System

Ⅰ. 혈액 ····· 410
1. 혈액과 관련된 결합형/410
2. 혈액과 관련된 접미사/418

Ⅱ. 림프계 ····· 420
1. 림프계와 관련된 결합형/420

병리적 상태 ····· 425
1. 혈액/425
2. 림프계/432

수술용어 ····· 434

임상검사와 임상처치 ····· 434
1. 임상검사/434
2. 임상처치/436

Chapter 12 외피계 ····· 439
Integumentary System

1. 외피계와 관련된 결합형(Ⅰ)/440
2. 외피계와 관련된 결합형(Ⅱ)/445

피부병변과 증상용어 ····· 447
1. 피부병변/447
2. 증상/450

병리적 상태 ····· 453
1. 피부 종양/460

임상검사와 임상처치 ····· 462
1. 임상검사/462
2. 임상처치/463

Chapter 13 감각기관 : 눈과 귀 ····· 465
Sense Organs ; Eye and Ear

Ⅰ. 눈 ····· 466
1. 특수감각기관과 관련된 결합형 : 눈(Ⅰ)/466
2. 특수감각기관과 관련된 결합형 : 눈(Ⅱ)/475
3. 특수 감각기관과 관련된 접미사 : 눈/478

증상용어 ····· 479

병리적 상태 ····· 484

임상처치 ····· 491

1. 치료/493

Ⅱ. 귀 ····· 495

1. 특수감각기관과 관련된 결합형 : 귀/495

증상용어 ····· 500

병리적 상태 ····· 501

1. 외이질환/501
2. 중이질환/501
3. 내이질환/502
4. 기타/503

임상처치 및 치료용어 ····· 504

1. 임상처치/504
2. 치료용어/505

Chapter 14 **내분비계** ····· 507
Endocrine System

1. 내분비계와 관련된 결합형/508
2. 내분비계와 관련된 접미사/520

증상용어 ····· 521

병리적 상태 ····· 522

1. 갑상선/522
2. 부갑상선/525
3. 부신/525
4. 췌장/527
5. 뇌하수체/530

임상검사와 임상처치 ····· 532

1. 임상검사/532
2. 임상처치와 외과적 처치/533

Chapter 15 **정신의학** ····· 535
Psychiatry

1. 정신의학과 관련된 결합형과 접미사/535

정신과적 증상 ····· 538

정신장애 ····· 543

1. 정서장애/545
2. 불안장애/546
3. 인격장애/548
4. 정신분열성 장애/549
5. 성과 성적 주체성 장애/550

정신활성물질 ····· 552

치료용어 ····· 552

1. 정신치료/552
2. 약물치료/554

Chapter 16 종양학 ····· 557
Cancer Medicine(Oncology)

1. 종양학과 관련된 결합형의 용어/558
2. 종양의 조직학적 특징/561
3. 발암기전/561
4. 발암인자/563
5. 암의 명명/564
6. 암종/565
7. 육종/565
8. 혼합조직종양/567

Ⅰ. 종양의 전이 ····· 570
Ⅱ. 세포학적인 분화 ····· 571
Ⅲ. 종양의 분화도와 병기 체계 ····· 574
병리학적 설명 ····· 575
1. 육안적 설명/575
2. 현미경적 설명/577
3. 종양치료/579
임상검사와 임상처치 ····· 582
1. 임상검사/ 582 2. 임상처치/ 583

부 록 ····· 587
체위의 종류 ····· 588
절개의 종류 ····· 591

참고문헌 ····· 593

찾아보기 ····· 595

Chapter

1 의학용어의 기본구조

Basic Elements of a Medical Word

학습목표

- 의학용어를 배울 때의 기본목표를 명심해야 한다.
- 하나의 의학용어가 어떻게 구성되어 있는지를 알아야 한다.
- 의학용어가 만들어지는 3가지 규칙을 알아야 한다.
- 의학용어의 기본적인 결합형, 접두사, 접미사의 의미를 알아야 한다.
- 결합형, 접두사, 접미사를 이용하여 의학용어를 만들 수 있어야 한다.

의학용어에서는 인체의 기관계 body systems, 해부학적 구조 anatomical structures, 의료공정 medical processes, 의료처치 medical procedures 및 질병과 관련된 용어들이 다루어지고 있다.

의학용어를 구성하는 철자와 발음이 생소하게 느껴지는 것은 이들의 약 75%가 그리스어나 라틴어에 기원을 두고 있기 때문이며, 그 중 대부분은 그리스어보다 라틴어에 기원을 두고 있다. 또한 많은 의학용어는 결합어로 이루어져 있으며, 라틴어는 라틴어와, 그리스어는 그리스어와 결합하여 결합어를 이루고 있다.

Ⅰ. Objectives in studying the medical language 의학용어를 배울 때의 목표

의학용어를 배울 때 명심해야 할 세 가지 목표가 있다.

1. Analyze words by dividing them into component parts 용어를 구조적으로 분석하라

의학용어를 배울 때 우선적으로 학습해야 할 것은 단어를 구성요소로 구분하고 해당 구성요소의 의미를 이해하는 것이다. 즉 의학용어를 쉽게 이해하려면 용어의 분석방법을 익히는 것이 중요하다. 즉 의학용어를 어근 root, 접두사 prefixes, 접미사 suffixes, 결합형 모음 combining vowels 및 결합형

combining forms 등의 5요소로 나누는 방법을 익히도록 노력한다.

2. Relate the medical terms to the structure, function and disease of the human body 용어를 인체의 구조 및 기능과 관련하여 이해하라

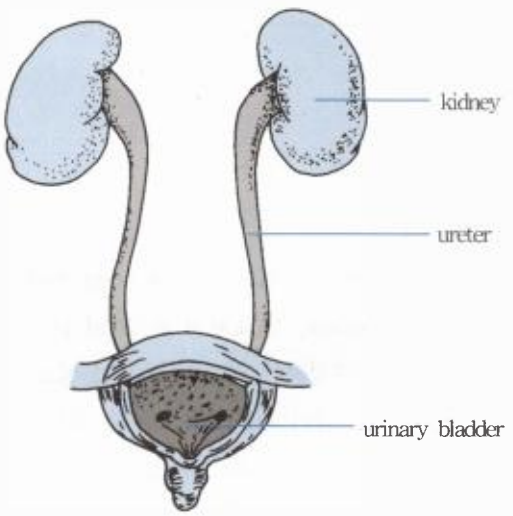
의학용어는 인체의 전반적인 지식이 포함되어 있으므로 질병, 생리, 병리, 해부와 관련지어 공부해야 한다. 물론 용어의 암기가 선행되어야 하나, 이것만이 학습의 목표가 되어서는 안 된다.

간염 hepatitis이라는 용어는 간(liver=hepar)의 염증 inflammation을 뜻한다. 그러나 간이 어디에 위치하고(해부학적 지식), 기능이 무엇인지(생리), 질환의 진행과정(병리)을 알 때 간의 염증을 더 잘 이해할 수 있게 될 것이다.

3. Be aware of spelling and pronunciation problems 철자와 발음에 항상 유의하라

의학용어를 처음 대할 때는 우선 복잡한 것으로만 여겨지고 발음상의 많은 혼란이 초래된다. 비슷한 발음이라도 철자가 다르면 뜻이 전혀 다른 단어도 많이 있지만 철자가 옳게 되어 있어도 발음이 부정확하면 다른 뜻이 된다. 예를 들면 ilium과 ileum은 발음은 같지만 ilium은 장골(골반의 부분)을, ileum은 회장(소장의 일부)을 나타내어 서로 뜻이 다르다.

철자를 바르게 썼어도 발음이 틀리면 잘못 이해될 수 있다. 예를 들면 요도 urethra(u-RE-thrah)는 방광에서 몸 밖으로 요를 나르는 관이고, 요관 ureter(UR-e-ter)는 신장의 신우로부터 방광으로 가는 2개의 관이다. 〈그림 1-1〉은 요도 urethra와 요관 ureter가 어떻게 다른지를 설명하고 있다.



〈그림 1-1〉 Urinary system 비뇨기계

Ⅱ. Word analysis 의학용어의 분석

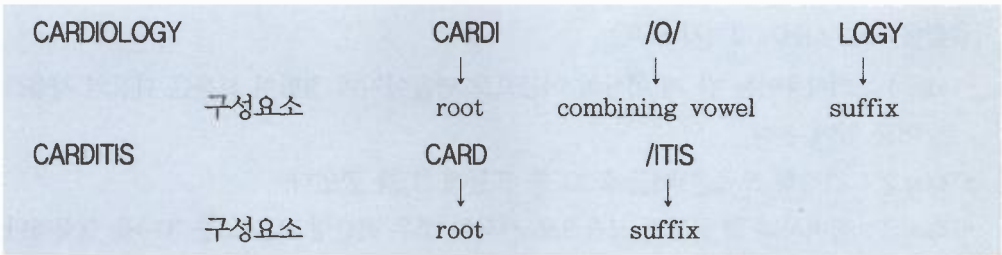
의학용어를 배우는 것은 새로운 언어를 배우는 것과 같다. 용어를 공부할 때 제일 먼저 할 일은 단어를 구성요소로 나누는 법을 아는 것이다. 의학용어는 대개 논리적이어서 복잡한 용어도 기본 구성요소로 나누어 보면 쉽게 이해된다.

Basic word structure 의학용어의 구성요소

1. Root 어근 : 용어의 주요 의미 부분(basic stem word)
2. Prefix 접두사 : 용어의 시작부분(word beginning)
3. Suffix 접미사 : 용어의 끝부분(word ending)
4. Combining vowel 결합형 모음 : 어근과 접미사 또는 어근과 어근을 연결해 주는 모음(보통 "O")
5. Combining form 결합형 : 어근에 결합형 모음이 연결된 것

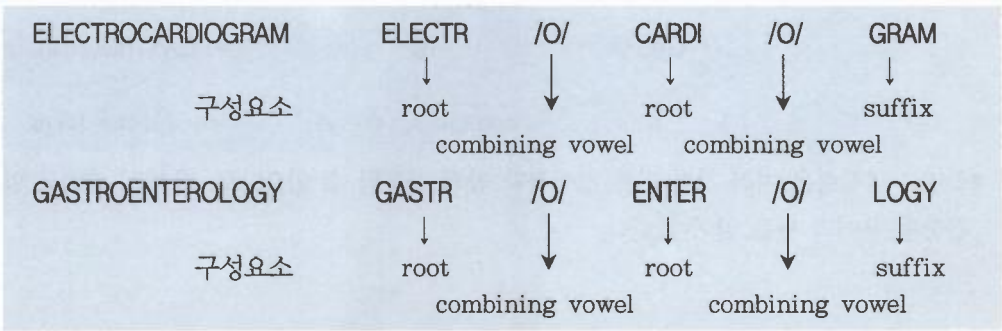
의학용어의 구성요소들이 어떻게 연결되어 있고 단어의 의미는 어떻게 정의되는지 다음 예에서 살펴보기로 하자.

예제 1 : Word roots 어근 + Combining vowel 결합형 모음 + Suffixes 접미사



- 설명 : **Cardiology 심장학**은 어근 **cardi**-심장(heart), 결합형모음 "O"와 접미사 **logy**- 학문(study of)으로 구성되어 있다. **carditis** ~~심장병~~은 어근 **card-심장**과 접미사 **itis-염증**(inflammation)으로 구성되어 있다. 나심장염
- 용어 **carditis 심장염**에서는 결합형모음 "O"가 생략되어 있는데, 이는 접미사 -itis가 모음으로 시작되기 때문이다.

예제 2 : Word roots 어근 + Combining vowel 결합형 모음 + Word roots 어근 + Suffixes 접미사
용어가 2개의 어근을 포함하는 경우



■ 설명 : **Electrocardiogram 심전도**는 어근 **electr**-전기, 결합형모음 "O", 어근 **cardi**-심장, 결합형모음 "O" 및 접미사 **gram**-기록도로 구성되어 심장의 전류기록을 나타낸다.

Gastroenterology 위장관학은 어근 **gastr**-위(stomach), 결합모음 "O", 어근 **enter**-장(intestine) 결합모음 "O", 및 접미사 **logy**-학문(study of)으로 구성되어 위장관에 관한 연구를 나타낸다.

■ 일반적으로 예제 1의 **carditis 심장염**에서와 같이 결합모음 "O"는 접미사가 모음으로 시작할 때는 생략되지만 어근과 어근이 연결될 때는 gastroenterology와 같이 연결어근이 모음이라도 "O"를 생략하지 않는다.

■ 신체와 관련된 어근이 2개 이상인 경우 그 순서는 장기의 해부학적 위치에 따라 결정된다. 예를 들면 **stomach(gastr/o)**는 소장 small intestine(enter/o)보다 음식물이 먼저 통과하는 곳이므로 gastroenterology로 쓴다.

〔결합형 모음 사용시 3가지 규칙〕

- Rule 1 : 의학용어는 한 개 이상의 어근으로 만들어지며 결합형 모음은 다음의 자음으로 시작하는 어근 앞에 온다.
- Rule 2 : 결합형 모음은 어근에 "O"를 드물게 "I"를 붙인다.
- Rule 3 : 접미사의 첫 글자가 모음으로 시작될 경우 결합형 모음(보통 "O")을 생략하나(예: gastritis이고 gastroitis가 아니다) 2개의 어근과 어근 사이에는 결합형 모음을 써야 한다. 예를 들어 gastrenterology가 아니라 gastroenterology이다.

예제 3 : Combining form 결합형

결합형은 어근에다 결합형 모음이 합쳐진 상태이다. 예를 들면 hemat/o, gastr/o, cardi/o 등은 결합형으로, 접두사로 쓸 수 있다.

HEMAT	/O	= HEMATO(blood 혈액)
↓	↓	↓
root	combining vowel	combining form
GASTR	/O	= GASTRO(stomach 위)
↓	↓	↓
root	combining vowel	combining form

■설명 : 결합형은 여러 가지 다른 접미사와 함께 사용될 수 있으므로, 용어의 의미를 알려면 우선 결합형 용어의 뜻을 알아야 한다.

예제 4 : Prefix 접두사

단어의 시작(word beginning)으로 용어 앞에 붙인다. 모든 의학용어에 접두사가 존재하는 것은 아니지만 접두사는 용어의 뜻에 많은 영향을 미친다.

HYPO/	DERM/	IC	= HYPODERMIC;
↓	↓	↓	pertaining to under the skin(피부하의)
prefix	root	suffix	
(under)	(skin)	(pertaining to)	
EPI/	GASTR/	IC	= EPIGASTRIC
↓	↓	↓	pertaining to above the stomach(상복위의)
prefix	root	suffix	
(above)	(stomach)	(pertaining to)	

PREFIXES 접두사

대부분의 접두사는 라틴 Latin과 그리스어에서 유래하며, 독립적으로 쓰이는 경우는 없다. 단어의 가장 앞에서 용어의 의미를 바꾸어 주는 역할을 한다. 접두사의 분류는 다음과 같다.

1. Prefixes of Negation, Affirmation or Equality, Contrariety
부정과 긍정, 동일과 반대를 의미하는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
a, an, ar	without, not lack of	a/pnea an/hidr/osis ar/rhythm/ia	
in, im	not	in/sufficiency in/somnia, im/balance im/mature	
anti, contra	against, opposing	anti/toxin contra/indicat/ion	
con, co, com, syn iso	with, together, union equal, same	con/genital, iso/coria, syn/arthr/osis syn/dactylism	
aniso	unequal	anis/o/dactylism anis/o/cor/ia anis/o/cyt/osis	

1 a, an, ar — without, absence, not

'없는'의 뜻을 나타내는 접두사이다. 이어지는 단어가 모음이나 h로 시작되는 경우 an으로 되며, r로 시작되는 경우에는 ar로 된다.

- **apnea 무호흡** : cessation of breathing, 질식 asphyxia이란 말로서 일시적인 호흡중지를 뜻함
- **anhidrosis 무한증** : absence of sweating, 비정상적으로 땀이 나지 않는 것
- **arrhythmia 부정맥** : any variation from the normal rhythm of the heart best, 정상율동에서 벗어난 심장박동

2 in, im — not

'부정' (~이 아닌)의 뜻을 나타내는 접두사이나 b, m, p로 시작되는 단어 앞에서는 im으로 된다.

부전증은 insufficiency, 불면증은 insomnia, 안근 ocular muscle 등이 약화되어 나타나는 불균형은 imbalance, 미숙한, 어린은 immature로 표기된다.

3 anti, contra — against, opposing

'길항', '반대'(~에 반대하는)의 뜻을 나타내는 접두사이다. 특정 독소 toxin에 대한 항체로서 이들 독소와 특이적으로 결합하여 중화시키는 항독소는 antitoxic, 치료상 바람직하지 않거나, 부적당한 이라는 뜻의 금기는 contraindication으로 표기된다.

4 con, co, com, syn — with, together, union

모두 '~와 함께'라는 의미를 가지는데, '출생시부터 가지고 있는'이라는 의미의 선천성은 congenital, 섬유성 조직에 의해 관절이 움직여지지 않는 관절유합증은 synarthrosis 손가락이 서로 붙어 있는 합지증은 syndactylism으로 표기된다.

5 iso — equal, same

'동일', '동류'를 나타내는 복합형, 또는 접두사이다. 양쪽 눈 동공의 크기가 같은 것 equality in size of the two pupils은 isocoria 로 표기된다.

6 aniso — unequal

'부등', '부동'을 나타내는 복합형이다.

손가락, 발가락의 길이가 모두 같지 않은 것은 anisodactylism라 하고, 두 눈의 동공크기가 같지 않은 동공 부동증은 anisocoria 라 한다. 악성 빈혈 pernicious anemia에서처럼 혈액 내에 크기가 다른

---

3 antitoxin, contraindication
4 synarthrosis, syndactylism
5 isocoria
6 anisodactylism, anisocoria, anisocytosis

적혈구들이 나타나는 부동 세포(증)는 anisocytosis 로 표기된다.

2. Prefixes of number and measurement 수와 양 및 정도를 뜻하는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
primi	first	primi/para	
nulli	none, zero	nulli/para	
uni, mono	one, single	uni/para	
		mon/o/plegia	
hemi, semi	one half, partial	hemi/plegia	
		hemi/gastr/ectomy	
		semi/circular	
hyper	over, above, excessive	hyper/therm/ia	
		hyper/trophy	
hypo	under, below	hypo/therm/ia	
multi	many	multi/para	
poly	much	poly/phob/ia	
oligo	few, little, scantry	olig/uria	
tri	three	tri/angul/ar	
quadri	four	quadri/plegia	
macro	large	macro/cephal/us	
micro	small	micro/dactylia	

1 primi — first

첫째를 나타내는 접두사이다. Primipara는 첫번째로 신생아 분만을 경험한 초산부를 말한다.

- Primipara 초산부 : a woman who is having her first child

2 nulli — none, zero

'하나도 없는(none)' 또는 '0'를 나타내는 접두사 또는 복합형이다. Nulipara는 아직까지 아기를 출산한 경험이 없는 미경산부를 말한다.

- nullipara 미경산부 : a woman who is having never given birth to a viable infant

3 uni, mono — one, single

하나의 뜻을 가진 접두사이다. 한 번 출산해 본 적이 있는 일회 경산부를 Unipara 라 하고, monoplegia는 사지중 일지만이 마비된 것을 말하며 단마비라 한다.

3 ~~primipara~~ unipara

C.V.A = stroke
=뇌졸중

4 **bi, di, diplo** — two, double

'2' 또는 '2배'를 의미하는 접두사이다. 상완에는 이두근 biceps brachii, 삼두근 triceps brachii이 있는데 이두근은 2개의 머리, 삼두근은 3개의 머리를 갖는 근육을 말한다. 단일 물체에 대하여 2개의 상이 나타나는 것을 복시 diplopia 라고 한다.

5 **hemi, semi** — one half, partial

'1/2', '반'을 의미하는 접두사이다. 위 stomach의 1/2를 절제해 내는 수술을 반위 절제 hemi-gastrectomy라고 하며, 인체의 어느 한쪽의 1/2에 마비 paralysis가 온 것을 반신불수 hemiplegia 라 한다. semi는 1/2, 반 이외에도 ~에 준하는 partly이라는 의미가 있는데, 반원은 semicircle이라 한다.

6 **hyper** — over, excessive

'초과', '정상이상'을 의미하는 접두사. 조직의 대사증가로 발생한 고체온 상태는 hyperthermia 세포 크기의 증가로 인해 기관이 커지는 비대는 hypertrophy 라 표기한다.

7 **hypo** — under, below, deficient

'아래', '이하', '결손'을 표시하는 접두사로 hyper의 반대용어이다. 조직의 대사감소에 의하여 발생한 저체온상태, 즉 저체온증은 hypothermia이라 하고 혈액 중의 포도당의 농도가 비정상적으로 감소된 상태는 저혈당증 hypoglycemia이라 한다.

8 **multi, poly** — much, many

'많은', '다수'의 의미로 사용되는 접두사이다. 정신 신경계의 증상중 모든 것에 공포를 갖는 범공포증은 Polyphobia 또는 panphobia라 한다. 혈액 내에 적혈구가 증가되는 다혈구증을 polycythemia라 한다. 임신횟수에 관계없이 출산의 경력이 1회 이상인 부인을 경산부 Multipara 라 한다.

9 **oligo** — few, little, scanty

'적은', '소수'의 의미로 사용되는 접두사이다. 수분 섭취량에 비해 소변량이 현저히 감소되는 핍뇨를 Oliguria 라 하고 생리혈의 양이 현저히 감소되는 과소월경을 oligomenorrhea라 한다.

10 **tri** — three

'3' 또는 '3배(三倍)'를 의미하는 접두사로 삼각형을 이루는 것을 triangle이라 한다.

4 biceps brichii, diplopia
5 hemiplegia, simicircle
6 hyperthermia, hypertrophy
7 hypothermia
8 polyphobia, multipara
9 oliguria
10 triangle

11 **quadri** four

'4' 또는 '4배(四倍)'를 뜻하는 접두사로 4개의 사지가 모두 마비된 사지마비를 quadriplegia라 한다.

12 **macro** large, big

'길다' '크다'를 뜻하는 접두사이다. 선천적으로 큰 머리를 갖고 태어나는 경우를 대두증 macrocephalus 작은 머리를 갖고 태어나는 경우를 소두증 microcephalus라 한다. macro의 또 다른 표현으로 mega를 사용하여 선천적으로 대장이 커진 상태는 거대결장증 megacolon이라 한다.

13 **micro** small

'작은' 크기를 나타내는 접두사로 macro와 반대 의미로 사용된다. 손가락이 현저히 작은 소지증은 microdactylia하고, 미세한 미생물을 관찰하는 현미경은 microscope이라 한다.

3. Prefixes of direction 방향을 나타내는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
ab	away from	ab/duction	외전
ad	toward	ad/duction	내전
circum	around	circum/oral	입주위
		circum/duction	순환운동
peri		peri/oste/itis, periarticular	골막염, 관절의[위]
ec	out, outfrom	ec/top/ia,	
ecto		ecto/derm,	외배엽
exo		exo/phthalmos	안구돌출증
ex		ex/cision	절제술
dia,	through, across	dia/gnosis,	진단
		dia/phragm	횡격막
trans		trans/fusion	수혈
extra	outside of, beyond	extra/uterine	자궁밖
	in addition to	extra/pelvic	골반강
endo,	in, within	endo/derm	내피
		endo/cardium	심내막
intra		intra/dermal	중내성피내
para	near, beside	para/nasal	비비강
super	above, excessive	super/infection	중복감염
supra		supra/ren/al	부신

11 quadriplegia
12 macrocephalus, microcephalus
13 microdactylia

1 ab — away from

'~로부터 멀어진', '떨어진'의 의미를 나타내는 접두사이다. 정상에서 벗어난 것을 비정상 abnormal이라고 하고, 차렷 자세에서 팔을 옆으로 들어 올리는 것과 같이 중앙에서 멀어져 나가는 외전운동을 abduction이라 한다.

2 ad — toward

'~가까이'의 의미를 나타내는 접두사로, ab의 반대어이다. 신체의 중심축을 향해가는 운동은 내전 adduction이라 한다.

3 circum — around

'주위'를 나타내는 접두사이다. circumoral은 입 주위라는 말이며, 팔, 다리를 어떤 지점 주위로 움직이는 순환운동은 circumduction이라 한다.

4 peri — around

'주위'를 나타내는 또 하나의 접두사이다. periarticular는 관절주위라는 말이며, 골막에 일어난 골막염은 periosteitis 라 한다.

5 ec, ecto, exo, ex — out from, out, outside

'~에서 밖으로'의 의미를 나타내는 접두사이다. ectopia는 본래의 장소에 없는 다른 장소를 의미하며, 인체조직의 세층 가운데 제일 바깥쪽에 있는 층을 외배엽 ectoderm이라 한다. 인체의 한 부분을 끊어서 밖으로 집어내는 절제술은 excision 이라 한다. 갑상선 중독증에 관련되어 나타나는 안구돌출증은 exophthalmos이라 한다.

6 dia, trans — through, across

'~을 통하여'를 나타내는 접두사이다. diagnosis는 진단이란 말이며 어떤 질병의 증상을 통해서 진단을 내릴 수 있다. '마음 또는 가슴을 가로질러 위치한다.'는 의미의 횡격막은 diaphragm이라 한다. 한 사람에게서 다른 사람에게로 혈액이 옮겨지는 것을 수혈 transfusion이라 한다.

---

1 abduction
2 adduction
3 circumduction
4 periosteitis
5 ectoderm, excision, exophthalmos
6 diaphragm, transfusion

7 **extra** — outside of, beyond, in addition to

'~밖에', '이외에', '덧붙여'라는 뜻의 접두사이다. **extra uterine**은 자궁 밖의 outside of or beyond the uterus라는 말이며, 골반 내에 있지 않는 골반 외는 extra pelvico이라 한다.

8 **endo, intra** — in, within

'내부', '안쪽'을 나타내는 접두사로 **ecto**의 반대어이다. 인체의 주요한 세층 가운데 제일 안쪽에 있는 내배엽은 endoderm이라 하고, 심장벽 중에서 가장 안쪽에 있는 심내막은 endocardium라 한다. 피내 주사 intradermal injection에서처럼 피내 within skin는 intra derm이다.

9 **para** — near, beside, beyond

'방', '근', '주위'를 나타내는 접두사이다. **paracystitis**는 방광주위염 inflammation around the bladder이란 말이며, 비강의 좌우 및 후벽과 상벽의 부비강은 paranasal sinus라 한다.

10 **supra, super** — above, excessive

'위에', '~의 범위를 넘어서'라는 뜻을 가진 접두사이다. **super**는 일상용어에서 많이 쓰이는 반면 supra는 의학용어에서 더 많이 쓰인다.

기존에 있던 감염 중에 새로운 감염이 첨가된 중복감염은 superinfection이라 하고, 치사량 이상의 용량을 superlethaldose라고 한다. 신장 위의 장기인 부신 adrenal gland은 suprarenal gland라고도 한다.

4. Prefixes of position 위치, 장소를 나타내는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
ante, pre, pro	before, infront of	ante/flexion	전굴
		pre/operative	수술전
		pro/gnosis	예후
epi	above, upon	epi/dermis	표피
hypo, infra, sub	under, below	infra/pubic	치골하
		sub/cutaneous	피하
inter	between	inter/costal	늑골사이
meso, medi	middle	meso/derm	중배엽
		medi/al	내측
post	after, behind	post/natal	출산후
retro	backward, behind	retro/peritoneum	복막후상

7 extrauterine
8 endoderm, endocardium
9 paranasal
10 superinfection, suprarenal

1 ante, pre, pro — before, infront of

'~전에', '앞에'라는 뜻의 접두사이다. **anteflexion**은 전굴 forward bending이란 말이며 자궁 전굴증 anteflexion은 자궁 본체가 경부 cervix에 대하여 전방으로 굴곡을 이루고 있는 상태를 말한다. '출생전'의 라는 의학용어에는 antenatal 과 prenatal 이라는 두 가지가 있다.

preoperative는 수술전 preceeding an operation이라는 말이며, 질병의 결과를 미리 예측하는 예후는 prognosis 라 표기한다.

2 epi — above, upon

'~위에'라는 뜻의 접두사이다. 진피 dermis 위의 표피는 epidermis 라 하며 위의 윗부분 region over the stomach인 상복부는 epigastric region이라 한다. 상완골의 하단의 내·외측에는 돌출부가 있는데, 각각 내측상과 medial epicondyle, 외측상과 lateral epicondyle라고 한다.

3 hypo, infra, sub — under, below

'~아래에' 라는 뜻의 접두사이다. **hypodermic**은 피하의 under the skin라는 뜻이며, 피부를 나타내는 dermis 대신 cutaneous를 사용할 때는 _____ 로 표기된다. **infrapatellar**는 '슬개골하의'라는 말이며 치골하 below or under the pubis는 infrapubic 이라 한다.

4 inter — between

'~사이'라는 뜻의 접두사이다. '늑골 사이의'라는 뜻의 용어는 intercostal 이라 표기한다.

5 meso, medi — middle

'중앙'을 나타내는 접두사이다. 구조물의 위치를 표시할 때 신체나 장기에서 정중면에 먼 곳을 외측 lateral, 가까운 곳을 내측 medial 이라 한다. 배엽 blastoderm은 세층으로 구성되는데, 이중 가장 바깥층은 외배엽 ectoderm, 제일 안쪽에 있는 내배엽 endoderm, 그리고 내배엽과 외배엽 사이에 있는 층은 중배엽 mesoderm 이라 한다.

6 post — after, behind

'~뒤에' 혹은 '후에'라는 뜻의 접두사이다. natal은 출산, 분만을 의미하고 '출생 전의' antenatal, '출생 후의' postnatal 이라 한다.

---

1 antenatal, prenatal, prognosis
2 epidermis
3 subcutaneous, infrapubic
4 intercostal
5 medial, mesoderm
6 antenatal, postnatal

7 retro — backward, behind

'뒤쪽'을 나타내는 접두사이다.

- **retroperitoneum 복막후강** : the space behind the peritoneum

5. Prefixes of time and speed 시간과 속도를 나타내는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
chron/o	time	chron/ic ulcer	
		chron/ic inflammation	
acutus	sharp	acute appendic/itis	
tach/y	rapid	tachy/pnea	
brad/y	slow	brady/card/ia	
nyct/o	night, dark	nyct/al/opia,	
noct/i		nocti/uria	
cycl/o	circle, cycle	cycl/o/thym/ia	
		cycl/o/plegia	

1 chron/o — time

Chrono는 시간을 나타내는 접두사이나, '만성의'라는 뜻의 형용사 chronic이 많이 사용된다. 염증 inflammation은 국소적인 자극에 대한 인체의 방어 반응으로 급성 염증 acute inflammation과 만성 염증 chronic inflammation으로 구별된다. 궤양 ulcer은 조직의 표면이 국소적으로 결손 되어 정상적인 연속성이 없어진 것을 말하며, 급성 궤양acute ulcer과 만성 궤양chronic ulcer로 구별된다.

2 acutus — sharp

만성과 반대되는 '급성'을 나타내는 접두사이다. 만성 충수돌기염은chronic appendicitis, 급성 충수돌기염은 appendicitis라고 한다.

3 tach/y — rapid

'빠른'의 의미를 뜻하는 접두사이다. **tachycardia**는 빈맥이란 말로서 맥박이 1분간 100 이상인 경우이다. **tachyphagia**는 먹는 것이 빠른 속식증 fast eating이란 말이며, **tachypnea**는 급속호흡 rapid respiration을 말한다.

4 brad/y — slow

'늦음'을 나타내는 접두사이다. **bradycardia**는 서맥이란 말로서 맥박이 1분간 60 이하인 경우이

① chronic, acute ulcer, chronic ulcer
② chronic, acute appendicitis

다. **Bradyphagia**는 먹는 것이 느린 서식 slowness in eating 이란 말이며, **bradypnea**는 완서호흡 slow respiration을 말한다.

5 nyct/o, noct/i — night, dark

'밤' night을 나타내는 접두사이다. **nyctalopia**는 야맹증 night blindness이란 말이며, **nocturia**는 야간에 오줌을 많이 누는 야뇨증 excessive urination at night 이란 말이다.

6 cycl/o — circle, cycle, recurring

'윤(輪)' 또는 '회귀'를 나타내는 접두사이나 눈의 구조 중 모양체 ciliary body와 관련하여 쓰이기도 한다. **cyclothymia**는 기분이 앙양과 침체 사이에서 주기적으로 교대하는 것을 특징으로 하는 순환성격을 말한다. **cycloplegia**는 눈의 모양체근이 마비된 모양근 마비를 말한다.

6. Prefixes of color 색깔을 나타내는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
chrom/o	color	chrom/o/cyte, chrom/o/philic	
color		color/i/meter	
leuk/o	white	leuk/o/cytosis,	
albla		leuk/o/derma	
albin/o		albin/ism	
erythr/o, rub(r)/o	red	rubr/o/spinal	
cyan/o	blue	cyan/osis	
xanth/o	yellow	xanth/o/derma	
flav/o		flav/al ligament	
lute/o		corpus leute/um	
poli/o	gray	poli/o/myelitis	
melan/o	black	melan/o/derma	
purpur/o	purple	purpur/a	

1 chrom/o, color — color

색깔을 나타내는 접두사로 그리스어 chroma에서 나온 말이다. **chromocyte**는 색소세포라는 말이며 **chromophilic**은 염색이 쉽게 되는 이란 뜻의 색소 친화성의 라는 말이다. **chromometer**는 어떤 물질 속에 들어 있는 색소의 양을 측정하는 기구로서 비색계라 하며 colorimeter라고도 한다.

2 leuk/o, alba, albin/o — white

'백색'을 나타내는 복합형이다. **leukocyte**는 백혈구라는 말이고, 출혈, 감염, 염증 등의 여러 가

지 원인에 의해 백혈구가 일시적으로 증가하는 백혈구증가증은 leukocytosis라 한다. **leukoderma**는 비정상적으로 피부에 흰 반점이 생기는 것(백반)을 말하며, 피부의 melanin 색소가 후천적으로 소실되어 정상보다 색깔이 약해지기 때문이다.

albinism은 피부의 색소가 선천적으로 결손 되어 일어나는 (선천성)백피증이라고 한다.

- **leukoderma 백반** : an acquired type of cutaneous depigmentation, especially in patches
- **albinism 선천성백피증** : congenital absence of normal pigmentation in the body

3 erythr/o, rub(r)/o — red

적색을 나타내는 접두사이다. 적혈구는 _____이라 하며 적혈구감소증은 erythrocytopenia라 한다. 중뇌에 있는 적색핵 red nucleus은 중요한 운동신경핵으로 많은 혈관을 가지므로 붉게 보인다. 적색핵에서 교뇌, 수뇌를 거쳐 척수 회색질 gray matter에 종지하는 내림 신경로를 적색척수로 _____ tract라 한다.

4 cyan/o — blue

'청색'을 나타내는 접두사이다. 피부색깔이 푸르스름하게 변하는 청색증은 cyanosis라 한다.

5 xanth/o, flav/o, lute/o — yellow

모두 '황색'을 나타내는 접두사이다. **xanthoderma**는 황달에서와 같이 피부가 황색으로 변하는 뜻의 피부황색변색이라는 말이다. **flaval ligament**는 인접하는 추궁간 사이를 잇는 탄력섬유가 많고 황색을 띠는 황색인대라는 말이며 yellow ligament라고도 한다. 배란 후 난포 ovarian follicle에 지방이 침착되어 황색을 띠는 난포로 변화된 황체는 _____ 이라 한다.

6 poli/o — gray

신경계의 회색질 gray matter을 뜻하는 접두사이다. 소아시기에 척수회색질에 virus가 침범되어 일어나는 회백수염(소아마비)은 _____한다.

7 melan/o — black

검은 것을 뜻하거나 melanin과의 관계를 나타내는 접두사이다. **melanin** 색소가 피부에 과도하게 축적되어 유발되는 흑피증은 _____라 한다.

---

3 erythrocyte, rubrospinal
5 corpus leuteum
6 poliomyelitis
7 melanoderma

8 purpur/o — purple

'자색'을 뜻하는 접두사이다. 피하 출혈이 있는 경우 피부의 색깔이 자색을 띠게 되는 자반은 purpura 라 한다.

7. Others prefixes 기타 사용되는 접두사

Prefixes	Meaning	Example	Pronunciation
dys	bad, painful	dys/men/o/rrhea	월경곤란
	difficult	dys/phagia	연하곤란
		dys/pnea	호흡곤란증
eu	good, normal	eu/tocia	출산
	well	eu/pnea	정상호흡
		eu/pepsia	소화양호
mal	bad, poor	mal/formation	기형
		mal/nutrition	영양실조
pan	all	pan/hyster/ectomy	자궁전절제술
		pan/hypo/pituitar/ism	범하수체기능저하증
pseud/o	false	pseud/o/cyesis	상상임신
		pseud/o/paralysis	거짓운동마비
malac/o	soft	oste/o/malacia	골연화증
scler/o,	hard	angi/o/scler/o/sis	혈관경화증
cirrh/o		cirrh/o/sis	경화증
xer/o	dry	xer/o/derma	건피증
		xer/o/stomia	구내건조증
orth/o	straight, correct	orth/o/pedics	정형외과학
		orth/o/pedic medicine	정형의학
ne/o	new, strange	neo/genesis	신생
		neo/plasm	신생물
crypt/o	hidden, concealed	crypt/orch/ism	잠복고환
therm/o	heat	therm/o/meter	온도계
calor		calori/meter	열량계
cry/o	cold	cry/o/surgery	냉동술
febr/o	fever, fire	ante/febr/il	발열전
		post/febr/il	발열후
ankyl/o	bent, adhesion, immovable	ankyl/o/sis	섬유대 유합증
		ankyl/o/gl/o/ssia	완전강직

1 dys — bad, painful, difficult

'나쁜', '통증이 있는', '어려운'이라는 뜻의 접두사이다. **dysmenorrhea**는 통증을 수반하는 월경

8 purpura

곤란증을 말한다. **dysphagia**는 '곤란'을 나타내는 접두사 _____ 와 먹다를 나타내는 접미사 _____ 와 합쳐져서 연화곤란이 된다. **dyspnea**는 호흡곤란증을 나타내는 말이다.

- **dysmenorrhea 월경곤란** : painful menstruation
- **dyspnea 호흡곤란증** : difficult breathing

2 eu — well, easy, good

'잘', '쉬운', '좋은'을 나타내는 접두사로서 dys의 반대어이다. **eutocia**는 순산, 정상 분만을 나타내는 말이고, **dystocia**는 난산 difficult labor를 나타낸다. **eupnea**는 정상호흡을 나타내는 말이고, **dyspnea**는 호흡곤란을 나타낸다.

- **eupepsia 소화양호** : good digestion
- **dyspepsia 소화곤란** : difficult digestion

3 mal — bad, poor

'나쁜' 혹은 '부족한' 뜻의 접두사이다. **malformation**은 기형을 나타내는 말이며 특히 발육기에 일어나는 형성 이상을 의미한다. **malnutrition**은 불균형 또는 불충분한 식사나, 식품의 동화 또는 이용의 결함에서 오는 영양실조를 나타내는 말이다.

4 pan — all

'전부' 또는 '범(汎)'의 뜻을 나타내는 접두사이다. 자궁 경부는 물론 체부를 완전히 절제하는 자궁 전절제술은 _____ 라 한다. 뇌하수체 pituitary gland의 모든 엽의 결여로 일어나는 범하수체 기능저하증은 _____ 이라 한다.

5 pseud/o — false

'위', '거짓'을 나타내는 접두사이다. **pseudocyesis**는 거짓임신 또는 상상임신 false pregnancy 이란 말이며 임신을 갈망하는 부인에게 나타나는 증상이다. 운동충동을 자의적으로 억제함으로써 일어나는 거짓 운동마비는 _____ 라 한다.

6 malac/o — soft

조직의 병적 '연화'를 나타내는 접두사이다. 접미사는 malacia이다. **malacosteon**은 비타민 D 결핍에서 오는 골연화증을 말하고 접미사로 표현할 때는 _____ 라고 한다.

---

1 dys, phagia
4 panhysterectomy
5 pseudoparalysis
6 osteomalacia

7 scler/o, cirrh/o — hard

'경화'를 나타내는 접두사이다. 명사형 접미사 osis와 결합하여 sclerosis(경화증), cirrhosis(경화증) 등으로 쓰인다.

- **angiosclerosis 혈관경화증** : harding of a vessel
- **liver cirrhosis 간경화증** : chronic disease of the liver with fibrosis and nodular regeneration

8 xer/o — dry

'건조'를 나타내는 접두사이다. **xeroderma** 는 피부가 건조하여 거칠어지고 비늘과 같은 낙설이 생기는 건피증을 나타내는 말이다. 구강내 타액선의 정상 분비가 결여되어 일어나는 구내 건조증은 Xerostoma라 한다.

9 orth/o — straight, correct

'곧은', '일직선의 교정'을 나타내는 접두사이다.

골과 근육을 다루는 정형외과학은 orthopedics 라 한다. 인체의 연부조직의 병변 soft tissue lesion에 대한 진단과 치료를 다루는 정형의학은 _____ 이라 한다.

10 ne/o — new, strange

'새로운', '생소한', '신생'을 의미하는 접두사이다. **neogenesis**는 신생 regeneration of new tissue 이란 말이며, **neonate**는 신생아, **neoplasm**은 신생물 a tumor or new growth이다.

11 crypt/o — hidden, concealed

숨겨져 있는 '은폐'를 의미하는 접두사이다. **cryptorchism**은 고환이 음낭으로 내려오는 것이 정지되어 복강 내에 숨어 있는 잠복고환을 말한다.

12 therm/o, calor — heat

'열'을 나타내는 접두사이다. **thermometer**는 온도계란 말이며, thermal 혹은 thermic은 '온열의' pertaining to heat 라는 형용사이다. **calorimeter**는 흡수되는 방출된 열량을 측정하는 열량계를 말한다.

- **thermoesthesia 온각지각** : ability to recognize heat
- **thermoplegia 열사병** : heat-stroke

---

9 orthopedics, orthopedic medicine

13 **cry/o** — cold

'한랭'의 뜻을 나타내는 접두사이다. 극심한 저온처리에 의하여 조직을 파괴하는 냉동술은 _____ 라 한다.

14 **febr/o** — fever, fire

'발열'의 뜻을 나타내는 접두사이다. **febrile**은 '열성의', '열이 있는'의 뜻의 형용사이고, 발열 전은 _____ , 발열 후는 _____ 라 표기한다.

15 **ankyl/o** — bent, adhesion, immovable

'굴곡', '유착', '부동'의 뜻을 나타내는 접두사이다. 설소대가 선천적으로 짧아 말하기가 곤란한 설소대 단축(증)은 _____ 라 하고, 질환, 상해, 외과적 수술 등으로 관절이 비가동 상태로 되는 관절강직은 _____ 라 한다.

SUFFIXES 접미사

접미사는 단어의 가장 끝부분에 놓이며 독립적으로 쓰일 수 없고, 대개 앞부분의 결합형에 연결되어 어근의 의미를 변화시켜 의도하는 뜻을 나타낸다.

주로 질병의 상태, 증상 및 진단을 위한 검사를 나타내는 데 사용된다.

1. Suffixes used to indicated disease or disorders 질환 또는 장애를 나타내는 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-sis	morbid process	hem/o/lysis	
-osis		hydr/o/nephr/osis	
-asis		bronchi/ect/asis	
-esis		pseud/o/cy/esis	
-iasis		nephr/o/lith/iasis	
-ia, y	condition, state	dyskinesia	
-ism		hyper/thyroid/ism	
-sy	disease, symptom	epi/lep/sy	
-oma	tumor, swelling	hepat/oma	
-us	condition, state	hydr/o/cephal/us	

13 cryosurgery
14 antefebril, postfebril
15 ankyloglossia

1 -sis morbid process

그리스 어원으로 질병, 병적 진행, 혹은 어떠한 물질의 비정상적인 과잉축적을 의미하는 접미사이다. **hemolysis**는 용혈현상 destruction of blood tissue이란 말로서 RBC가 저장액 속에서 파괴되어 RBC 밖으로 hemoglobin이 분리되어 나온 것을 말한다. **hemolysis**는 혈액을 나타내는 결합형 hemo와 파괴를 나타내는 결합형 lyso에 명사형 어미 is가 결합하여 용혈 hemolysis이 된다.

- **myolysis 근변성, 근붕괴** : destruction of muscle tissue
- **neurolysis 신경박리술** : destruction of nerve tissue

2 -osis morbid process

역시 병적 진행, 비정상적인 과잉축적을 의미하는 접미사이다. **hydronephrosis**는 신장 이하 부위의 폐쇄로 생성된 소변이 흘러가지 못해 신장의 확장을 초래한 경우를 말한다. **hydronephrosis**는 물을 나타내는 결합형 hydro와 신장을 나타내는 결합형 nephro에 명사형 어미 sis가 결합되어 수신증 hydronephrosis이 된다.

3 -asis morbid process

주로 앞 단어의 어근이 -a로 끝나는 단어에 붙인다. 병리적 상태를 의미하는 접미사이다.

- **angiectasis 혈관확장증** : dilatation and often lengthening of a blood vessel
- **bronchiectasis 기관지확장증** : chronic dilatation of a bronchus

Ectasis는 관으로 된 구조 tubular structure의 확장을 의미하며 ectasia로도 쓰인다.

4 -esis morbid process

주로 앞 단어의 어근이 -e로 끝나는 단어에 붙인다. 병리적 상태를 의미하는 접미사이다.

- **pseudocyesis 거짓임신** : false pregnancy
- **hyperemesis 오조(악성구토)** : severe nausea and vomiting

5 -iasis morbid process

역시 병적 진행을 나타내는 접미사이다.

- **nephrolithiasis 신(결)석증** : a condition characterized by the presence of renal calculi
- **cholecystolithiasis 담낭결석증** : a condition characterized by the presence of gall stones in gallbladder

6 -ia, y — condition, state

명사형 접미사로 질병 혹은 상태를 나타낸다.

- dyskinesia 운동이상(증) : impairment of the power of voluntary movement
- dysplasia 이형성증 : abnormality of development
- anencephaly 무뇌증 : congenital abscence of the cranial vault

7 -ism — condition, state

상태를 나타내는 접미사

- hyperthyroidism 갑상선기능항진증 : excess activity of the thyroid gland

8 -(s)y — condition, state

명사형 접미사로 질병 혹은 증상을 나타낸다. pleurisy는 흉막에 생긴 염증인 흉막염을 말하고 pleuritis라고도 한다. epilepsy는 뇌의 전기적 활동의 발작성 장애로 나타나는 간질을 말한다.

9 -oma — tumor, swelling

'종양' 혹은 '부종'을 뜻하는 접미사로 암이 생긴 장소를 나타내주거나 구조적 특징 structural feature을 나타내준다.

- hepatoma 간암 : tumor of the liver
- adenoma 선종 : tumor with glandular structure

Adenoma는 분비물을 분비하는 선구조의 선상피세포 glandular epithelium에 생긴 암을 말한다.

10 -us — condition, state

명사형 접미사로 질병 혹은 증상을 나타낸다.

- macrocephalus 대두증 : excessive size of the head
- hydrocephalus 수두증 : abnormal accumulation of fluid in the brain

Hydrocephalus는 뇌척수액(CSF)의 순환이 막혀 뇌실 brain ventricle 내에 CSF가 축적되어 머리가 커지는 상태를 말한다. 흔히 hydrocephaly라고도 표기한다.

2. Suffixes of symptoms and signs(I) 증상 및 징후를 나타내는 접미사(I)

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-algia	pain	gastr/algia	
-dynia		gastro/dynia	
-ptosis	downward displacement	hyster/o/ptosis	
-cele	herina	cyst/o/cele	
-itis	inflammation	dermat/itis	
-penia	deficiency	leukocyt/o/penia	
-lithiasis	stone	chole/lithiasis	
-plasm, -plasia	formation	neo/plasm	
-pathy	disease	cardi/o/my/o/pathy	
-emesis	vomiting	hemat/emesis	

symptom 증상은 환자의 상태나 질환이 주관적으로 느껴지는 모든 증상을 말하고, **sign 징후**는 질병의 객관적인 증거를 말한다. 즉 sign은 이학적 검사 physical examination를 시행하는 의사에 의해 인지되는 증거들을 말한다.

- **symptom 증상** : any evidence of a disease or a patient's condition
- **sign 징후** : any objective evidence of a disease

1 algia, dynia — pain

모두 '통증'을 뜻하며 모든 장기의 결합형에 붙여 통증으로 번역된다. 형용사형은 -dynic, algic이다.

- **gastralgia 위통** : stomachache
- **cephalalgia 두통** : headache

algia와 dynia는 서로 바꾸어 쓸 수 있다.

예: 두통 headache을 나타내는 의학용어에는 _____ 와 _____ 가 있다.

위통 stomachache을 나타내는 의학용어에는 _____ 와 _____ 가 있다.

2 -ptosis — downward displacement

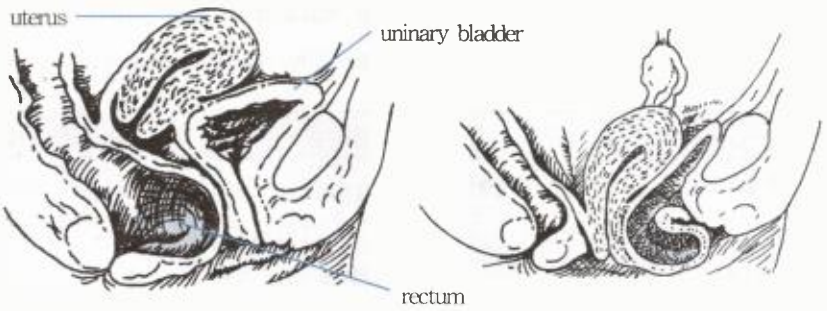
'하수증'을 나타내는 접미사이다.

- **blepharoptosis 안검하수** : drooping of upper eyelid
- **hysteroptosis 자궁하수** : downward displacement of the uterus

hysteroptosis는 자궁을 지탱하고 있는 인대가 약해져 일어나며, 다시 고정시켜 주기 위한 수술인 자궁고정술 hysteropexy이 필요하다.

---

1 cephalodynia, cephalagia, gastrodynia, gastralgia



〈그림 1-2〉 직장류와 방광류

3 -cele hernia, tumor

'탈장(헤르니아)', 종양과 관계를 나타내는 접미사이다. 헤르니아는 벽을 통해 장기의 일부가 풍선처럼 돌출된 것을 의미한다.

- **cystocele 방광(낭)류** : protrusion of the bladder through the vaginal wall
- **rectocele 직장(낭)류** : protrusion of the rectum through the vaginal wall

방광(낭)류는 질벽을 통해 방광이 헤르니아성으로 돌출한 것을 말하고, 직장(낭)류는 질벽을 통해 직장이 헤르니아성으로 돌출한 것을 말한다〈그림 1-2〉.

4 -itis inflammation

'염증'을 나타내는 접미사로 염증에는 동통 pain, 발적 redness, 발열 fever, 부종 swelling의 증상이 따른다.

- **gastritis 위염** : inflammation of the stomach
- **dermatitis 피부염** : inflammation of the skin

5 -penia deficiency, decrease

'감소', '결핍'을 나타내는 접미사이다. penia와 osis는 흔히 혈구의 감소 또는 증가에 많이 사용되는데, 백혈구의 수가 5,000/cu mm 이하로 되면 백혈구 감소증 _____ , 정상에 비해 현저히 증가되면 백혈구 증가증 _____ 이라고 한다.

- **leukocytopenia 백혈구 감소증** : reduction in the number of leukocyte in the blood
- **leukocytosis 백혈구 증다증** : increase in the number of leukocyte in the blood

6 -lithiasis stone

'결석'을 뜻하는 접미사이다. cholelithiasis는 담도계 biliary system에 생긴 담석 말하고, nephrolithiasis는 신장에 돌 stone이 생긴 신결석증을 말한다.

---

5 leukocytopine, leukocytosis

- **cholecystolithiasis 담낭결석증** : a condition marked by the stone in cholecyst
- **nephrolithiasis 신결석증** : a condition marked by the stone in kidney

7 **-plasm, -plasia** formation, development

'형성' 또는 '발육'을 의미하는 접미사이다. **neoplasm** 신생물은 신생을 의미하는 접두사 _____ 와 '형성'을 의미하는 접미사 _____ 이 결합되어 _____ 이 된다.

'증식' 또는 '과형성'의 용어인 **hyperplasia**는 '과다'를 나타내는 접두사 _____ 와 '형성'을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 _____ 가 된다.

- **neoplasm 신생물** : a new and abnormal growth
- **hyperplasia 과형성** : abnormal multiplication ; usually relates to abnormal increase in the cells composing tissues

8 **-pathy** disease

'질환', '병변'을 나타내는 접미사이다. 신경계 병변은 neuropathy, 뇌병변은 encephalopathy, 심근병변은 _____ 라고 한다.

9 **-emesis** vomiting

'구토'를 나타내는 접미사이다.

- **hyperemesis gravidarum 임신구토** : severe nausea and vomiting during pregnancy
- **hematemesis 토혈** : vomiting of blood

3. Suffixes of symptoms and signs(Ⅱ) 증상 및 징후를 나타내는 접미사(Ⅱ)

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-phobia	abnormal fear	hydr/o/phobia	
-philia	attraction	chrom/o/philia	
		hydr/o/philia	
		ped/o/philia	
-sclerosis	hardening	arteri/o/scler/o/sis	
		ather/o/sclerosis	
-malacia	softening	oste/o/malacia	
-stenosis	narrowing	pulmonary/sten/o/sis	
-ectasia(ectasis)	dilatation, expansion	bronchi/ectasia	
-megaly	enlargement	hepat/o/megaly	
-staxis	hemorrhage	epi/staxis	
-stasis(stasia)	stop	hem/o/stasis	

7 neo, plasm, neoplasm, hyper, hyperplasia
8 cardiomyopathy

1 -phobia abnormal fear

어떤 대상에 대해 비정상적인 '두려움'을 나타내는 명사형 접미사이다. 대상의 종류에 따라 밀폐공포증 claustrophobia, 광선에 눈을 뜨지 못하는 수명 photophobia, 물을 두려워하는 공수증 _____ 등이 있다.

2 -philia attraction

어떤 사물에 대하여 비정상적인 '기호'나 '애착'을 의미하는 접미사로 **phobia**와 반대어이다. 대상의 종류에 따라 친수성 _____ , 색소친화성 _____ , 소아에 대해 병적인 흥미, 성애를 가지는 기아증 _____ 등이 있다.

3 -sclerosis hardening

'경화(딱딱한)'의 뜻을 나타내는 접미사이다. 접두사로 쓰일 때는 sclero를 사용하는데, 신체 모든 부위의 결합조직이 만성적으로 경화, 비후되는 **scleroderma 공피증**이 그 예이다.

동맥벽이 두꺼워지고 탄력성이 없어지는 동맥경화증은 _____ , 지방성 물질 lipoid material 등이 동맥의 내피세포에 축적되는 죽상동맥경화증은 _____ 라고 한다.

- **arteriosclerosis 동맥경화증** : hardening and thickening of the arteries
- **atherosclerosis 죽상동맥경화증** : fatty substance deposited in intimal wall of the artery

4 -malacia softening

'연화'를 나타내는 명사형 접미사이다. **encephalomalacia**는 뇌조직이 연해지는 뇌연화증이란 말이며 **osteomalacia**는 비타민 D와 칼슘 결핍으로 일어나는 골연화증을 말한다.

- **encephalomalacia 뇌연화증** : softening of the brain
- **osteomalacia 골연화증** : softening of the bone

5 -stenosis narrowing

'협착'을 의미하는 접미사이다. **pulmonary stenosis**는 폐로 가는 혈관인 폐동맥의 협착, 즉 폐동맥협착증을 말하고, **bronchostenosis**는 기관지 협착증을 말한다.

- **pulmonary stenosis 폐협착증** : constriction or narrowing of the main blood vessel to lung
- **bronchostenosis 기관지협착증** : constriction or narrowing of the bronchus

---

1 hydrophobia
2 hydrophilia, chromophilia, pedophilia
3 ateriosclerosis, atherosclerosis

6 -ectasis(ectasia) dilatation, expansion

'확장', '팽창'을 의미하는 접미사로 stenosis의 반대어이다. 기관지 확장증은 기관지염이 여러 번 재발할 때 오게 되며 기관지나 세기관지가 확장된 상태로 만성적인 기침, 객담이 수반되는데 _____ 또는 _____ 라 한다.

- **bronchiectasis 기관지확장증** : chronic dilatation of the bronchi and bronchieoles with secondary infection

7 -megaly large, enlargement

'커져 있는 상태'를 뜻하는 접미사로 주로 장기의 결합형에 붙여서 사용된다.

- **hepatomegaly 간종대** : enlargement of the liver
- **dactylomegaly 거지증** : abnormal large finger or toe

8 -staxis hemorrhage

'출혈'을 나타내는 접미사이다. 비출혈, 코피 nosebleed는 **epistaxis**라 한다.

9 -stasis(stasia) stopping, standstill

혈액 또는 체액의 흐름이 정지되어 있는 상태를 나타내는 접미사이다.

- **hemostasis 지혈** : stagnation of blood
- **homeostasis 항상성** : state of equilibrium

4. Suffixes of symptoms and signs(III) 증상 및 징후를 나타내는 접미사(III)

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-plegia	paralysis, stroke	hemi/plegia	
-plexy	stroke	apo/plexy	
-emia	blood condition	ur/emia	
-uria	urine condition	olig/uria	
-lysis	destruction, separation	auto/lysis	
-cyesis	pregnancy	pseud/o/cyesis	
-partum	birth, labor	post/partum	
-tocia		dystocia	
-trophy	nourishment, development	hyper/trophy	
-pnea	breath	dys/pnea	

6 bronchiectasis, bronchiectasia

1 -plegia paralysis, stroke

'마비'를 나타내는 접미사이다.

- **glossoplegia 설마비** : paralysis of the tongue
- **hemiplegia 편마비(반신불수)** : paralysis of one side of the body

2 -plexy stroke

'치다(strike)'의 뜻을 의미하는 용어로 신경의 병변으로 인한 마비를 일으킨 경우에 쓰인다. **apoplexy** 는 뇌혈관 병변에 의하여 일어나는 뇌 조직의 손상으로 오는 뇌졸중을 말한다. 뇌혈관병변은 출혈 hemorrhage, 색전 embolism, 혈전 thrombosis 혹은 동맥류파열 aneurysm rupture 등으로 오며, 편마비 _____ , 부분적 지각탈실, 실어증 aphasia, 구어장애 dysarthria 등을 특징으로 한다.

- **apoplexy 뇌졸중** : damage to the brain caused by a disorder within the blood vessels of the cerebrum

3 -emia blood condition

'혈증', 즉 '혈액'의 상태(농도 혹은 양)를 나타내는 접미사이다.

Anemia는 ~이 없는 이란 뜻의 접두사 _____ 과 '혈액'의 상태를 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 빈혈로 번역된다. 즉 anemia란 혈액의 적혈구가 정상 이하로 감소된 상태를 말한다. **uremia** 란 요(尿)를 나타내는 접두사와 혈액의 상태를 나타내는 접미사가 결합되어 요독증이란 말로 번역된다. 즉 uremia란 혈액중의 단백 대사산물이 과도하게 축적되어 초래되는 중독증상으로 구역질 nausea, 구토 vomiting, 두통 headache, 현기증 dizzines, 의식소실 loss of consciousness, 경련 spasm, 질소혈증 azotemia 등이 현저하다.

- **anemia 빈혈** : deficiency of red blood cells
- **uremia 요독증** : the retention of excessive by products of protein metabolism in the blood

4 -uria urine condition

'요 urine'의 상태(농도 혹은 양)를 나타내는 접미사. **oliguria**는 '결핍'을 나타내는 접두사 _____ 와 요의 상태를 나타내는 접미사 _____ 가 합쳐져 핍뇨란 말이 된다. Oliguria는 소변의 배설량이 500ml/day 이하로 저하된 상태이다. **albuminuria**란 요에 혈청 알부민이 존재하는 알부민뇨증을 말한다.

---

2 hemiplegia
3 an, emia, anemia
4 oligo, uria

- **oliguria 핍뇨** : small production of urine
- **albuminuria 알부민뇨증** : presence of serum albumin in the urine

5 -lysis — destruction, solution, dissolving

'분해', '용해'를 나타내는 접미사이다.

- **autolysis 자가용해** : destruction of body tissues or cells from internal causes
- **litholysis 결석용해** : dissolving of stones found in the urinary bladder

6 -cyesis — pregnancy

'임신'을 뜻하는 접미사

- **pseudocyesis 가성임신** : false pregnancy

7 -partum — birth, labor

'출산' 또는 '진통'을 의미하나 주로 진통을 의미하는 접미사이다. **prepartum**은 분만전 before childbirth이란 말이고, **postpartum**은 분만 후 after childbirth란 말이다.

8 -tocia — birth, labor

'출산' 또는 '분만'을 나타내는 접미사이다.

- **eutocia 정상분만** : easy or normal labor
- **dystocia 난산** : difficult labor

9 -trophy — nourishment, development

'영양', '발육'을 나타내는 접미사이다. **hypertrophy**는 과잉발육 over development의 상태인 비대라는 말이고, **dystrophy**는 영양부족 또는 영양결핍에서 유래하는 일반 질환으로 영양장애, 이영양이란 말로 번역된다.

10 -pnea — breath

'호흡'을 나타내는 접미사이다.

- **eupnea 정상호흡** : normal breathing
- **dyspnea 호흡곤란** : difficult breathing

5. Suffixes of symptoms and signs(Ⅳ) 증상 및 징후를 나타내는 접미사(Ⅳ)

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-esthesia	sense	an/esthesia	
-osmia	smell	an/osmia	
-phonia	sound	dys/phonia	
-phagia	eat, swallowing	a/phagia	
-pepsia	digest	dys/pepsia	
-dipsia	thirst	poly/dipsia	
-rrhea(rhea)	flow, discharge	ot/o/rrhea	
-rrhage, rrhagia	bursting forth	men/o/rrhagia	
	: abnormal discharge	metr/o/rrhagia	
-rrhexis(rhexis)	rupture	cardi/o/rrhexis	

1 -esthesia sense, feeling

'감각' 또는 '지각'을 나타내는 접미사 **anesthesia**는 감각이 없는 상태를 말하며 무감각증 또는 마취를 말한다.

- **hyperesthesia 지각과민** : increased sensitivity to stimulation
- **paresthesia 이상감각** : morbid or perverted sensation

Paresthesia는 병적 또는 도착된 감각으로서 흔히 타는 듯한, 찌르는 것 같은, 개미가 기어다니는 것 같은 느낌 등 비정상적인 감각을 말한다.

2 -osmia smell, odor

'냄새', '후각'을 뜻하는 접미사이다.

- **anosmia 무취증** : absence of the sense of smell

3 -phonia sound, voice

'음성'을 나타내는 접미사이다. **dysphonia**는 음성장애 또는 발성곤란이란 말이며, **aphonia**는 무성증 absence of voice이란 말이다. **phonocardiogram 심음도**는 심음을 기록지 위에 그린 것을 말한다.

4 -phagia eat, swallowing

'먹는다든가' 연하를 나타내는 접미사이다. 접두사는 phag/o이다. **Phagocyte 식세포**는 강력한 식작용을 가지는 세포를 말하고 식세포가 미생물이나 다른 세포 또는 이물질을 잡아먹는 탐식작용은 _____ 라 한다. **aphagia**는 삼키는데 어려움이 있는 연하불능증을 말한다.

4 phagocytosis

5 -pepsia digest

'소화'를 나타내는 접미사이다. 그리스어 "pepsis"에서 나온 말이다.

- **dyspepsia 소화곤란증** : faulty digestion ; indigestion
- **bradypepsia 소화불량증** : slow digestion

소화곤란증은 음식을 너무 빨리 먹거나 긴장상태에서 음식을 먹을 때 걸리기 쉬우며 소화불량증은 소화가 매우 천천히 되는 것을 뜻한다.

6 -dipsia thirst

'갈증'을 나타내는 접미사이다. **polydipsia**는 갈증이 심하여 많은 액체를 원하는 상태인 다갈증을 말한다. **diabetes mellitus 진성당뇨병**이 있거나 염분을 너무 많이 섭취했을 경우에 _____ 가 생기게 되며 뇌하수체분비에 이상이 있을 때도 _____ 가 초래되고 그 결과, **polyuria 다뇨**현상이 뒤따른다.

- **polydipsia 다갈증** : excessive(poly) thirst(dips) that usually accompanies polyuria

7 -rrhea(rhea) flow, discharge

'유량' 또는 '유출'을 뜻하는 접미사이다. **rhinorrhea**는 비염으로 인해 코에서 콧물이 흐르는 비루를 말하며, **otorrhea** 는 귀에서 분비물이 흐르는 이루를 말한다. **diarrhea**는 대변 feces이 곧바로 통과한다는 뜻의 접두사 _____ 와 흐른다는 뜻의 접미사 _____ 가 결합되어 설사로 번역된다.

- **rhinorrhea 비루** : thin, watery discharge from nose
- **otorrhea 이루** : a discharge from the ear

8 -rrhage, rrhagia bursting forth; abnormal discharge

'과잉유량'을 뜻하는 접미사이다. 생리기간 중의 비정상적인 과다 자궁출혈을 월경과다 _____ , 생리기간 외에 이루어지는 자궁출혈을 부정 자궁출혈 _____ 라고 한다.

- **menorrhagia, hypermenorrhea 월경과다** : excessive bleeding at the time of a menstrual period
- **metrorrhagia 부정자궁출혈** : bleeding from uterus not in menstrual period

9 -rrhexis(rhexis) rupture ; bursting

어떠한 기관이나 혈관의 '파열'을 의미하는 접미사이다.

심장파열은 _____ , 자궁파열은 _____ , 소장파열은 _____ 라고 한다.

---

6 polydipsia, polydipsia
7 dia, rrhea
8 menorrhagia, metrorrhagia
9 cardiorrhexis, hysterorrhexis, enterorrhexis

- **cardiorrhexis 심장파열** : rupture of the heart
- **hysterorrhexis 자궁파열** : rupture of the uterus
- **enterorrhexis 소장파열** : rupture of the small intestine

6. Suffixes of therapeutic and operative procedure 치료와 수술을 나타내는 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-tomy	incision, section	laparotomy	
-ectomy	excision, surgical removal	gastr/ectomy	
-stomy	forming an opening(mouth)	colo/stomy	
-rrhaphy	suture	perine/o/rrhaphy	
-plasty	surgical repair	blephar/o/plasty	
-pexy	fixation, suspension	hyster/o/pexy	
-lysis	separation, destruction	nephr/o/lysis	
-tripsy	crushing	nephr/o/lith/o/tripsy	
-clasis	break, fracture	oste/o/clasis	
-clysis	irrigation	rect/o/clysis	
-centesis	puncture	thoraco/centesis	
-desis	fusion, binding, surgical union	athr/o/desis	

1 -tomy incision, section

'절개술'의 의미를 나타내는 접미사이다. _____ 는 복부를 절개하는 개복술의 의학용어이다.

2 -ectomy excision, surgical removal

'절제술'의 의미를 나타내는 접미사이다. 흔히 외과에서 병리적 상태에 있는 장기의 일부를 끊어서 제거한다는 뜻으로 사용된다. 위암 gastric cancer 등으로 인한 위절제는 _____ 라 한다.

3 -stomy forming an opening(mouth)

인체 밖으로 출구를 만들어 준다는 뜻의 접미사로 '조루술'이라 번역된다. **colostomy 결장조루술**이란 직장과 항문을 절개하고 결장에 인공항문을 만들어 복벽에 개구하는 수술이다.

4 -rrhaphy suture

'봉합술'의 뜻을 나타내는 접미사이다.

Perineorrhaphy는 회음열상 perineal laceration을 수복하기 위해 시행하는 회음봉합술을 말한다. 흔히 초산부에서 분만을 용이하게 하고 열상을 방지하기 위해 **episiotomy 회음절개**를 한 후

1 laparotomy
2 gastrectomy

회음봉합술을 시행한다.

5 -plasty surgical repair; rebuilding by surgery

성형 또는 수술적 조성을 뜻하는 접미사이다. 흔히 미용상의 문제로 시행될 때는 '성형술'이라 하고, 외과적 교정을 목적으로 시행될 때는 '형성술'이라 한다. 그러나 성형술과 형성술은 모두 혼용되어 사용될 수 있다.

- **blepharoplasty 안검성형술** : surgical repair of eyelid
- **rhinoplasty 비성형술** : surgical repair of nose
- **mastoplasty 유방성형술** : surgical repair of breast

6 -pexy fixation, suspensi

전위되어 있는 구조물의 위치를 바로 잡아 주는 '고정'을 뜻하는 접미사이다. **Hysteroptosis 자궁하수증**이 있을 때 본래의 위치로 바로 잡아 주는 자궁고정술은 _____ 라 한다. 신장이 아래로 전위되어 있는 신장하수증 _____ 에서는 신장을 고정시키기 위해 신장고정술 _____ 이 필요하다.

- **hysteroptosis 자궁하수증** : downward displacement of the uterus
- **hysteropexy 자궁고정술** : surgical fixation of the uterus
- **nephroptosis 신장하수증** : downward displacement of the kidney
- **nephropexy 신장고정술** : surgical fixation of the kidney

7 -lysis

'분해', '용해', '박리'를 나타내는 접미사이다. 신장 기능부전으로 신장이식이 필요한 경우 신장 절제 _____ 를 하기 위해서는 신장을 주위조직으로부터 박리해 가는 신장 박리술 _____ 이 우선 되어야 한다.

- **nephrectomy 신장절제술** : surgical removal of the kidney
- **nephrolysis 신장박리술** : operation of seperating the kidney from the paranephric adhesion

8 -tripsy surgical crushing

어떤 구조물을 의도적으로 분쇄하는 외과적 조작인 '분쇄술'을 나타내는 접미사이다. 특히 결석을 분쇄하여 치료하는 수술이다.

Nephrolithiasis는 신장 내에 돌이 생긴 신결석증을 말하고 대개 결석을 잘게 부수는 신결석 파쇄술 _____ 을 시행하여 제거한다.

---

6 hysteropexy, nephroptosis, nephropexy
7 nephrectomy, nephrolysis
8 nephrolithotripsy

• **nephrolithotripsy 신결석파쇄술** : crushing of a renal calculi

9 **-clasis(clasia)** surgical fracture

외과적 골절을 의미하는 접미사이다. 치료방법 또는 치료과정 중에 의도적으로 뼈를 골절시키는 방법을 뼈의 외과적 골절 _____ 이라고 한다.

• **osteoclasis 외과적 골절** : surgical fracture of bones

10 **-clysis** irrigation

체강을 씻어 내는 '관장 washing out of a body cavity 법'을 나타내는 명사형 접미사이다. 대개 수술전 처치 환자에게 사용된다.

• **coloclysis 결장관장** : irrigation of colon

• **rectoclysis 직장관장** : irrigation of rectum

11 **-centesis** puncture

'천자'를 의미하는 접미사로 대개 진단 및 치료목적으로 체강 내의 삼출액 effusion을 흡인하기 위해 시행된다.

• **peritoneocentesis 복막천자** : surgical puncture of the peritoneal cavity

• **thora(co)centesis 흉막천자** : surgical puncture of the chest wall into parietal cavity

12 **-desis** fusion ; binding ; surgical union

'융합', '고정'을 뜻하는 접미사이다. **arthrodesis**는 뼈의 증식을 위해 관절표면을 융합시켜 주는 것으로 관절고정술로 번역된다.

7. Suffixes of diagnosis and test 진단과 검사방법을 나타내는 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-gram	record, a writing	electr/o/cardi/o/gram	
-graph	instrument for recording	electr/o/cardio/grph	
-graphy	method for recording	electr/o/cardi/o/graphy	
-scope	instrument for visual examining	micr/o/scope	
-scopy	method for visual examining	micr/o/scopy	
-meter	instrument for measuring	pelvi/meter	
-metery	method for measuring	pelvi/metry	
-opsy	vision	bi/opsy	
-tome	instrument for cutting	micr/o/tome	

9 osteoclasis

1 -gram — record, a writing

기록되어 있는 흔적. '도표', '그림'을 나타내는 접미사이다.

- **electrocardiogram 심전도** : a graphic tracing of the variations in electrical potential caused by th excitation of the heart muscle

2 -graph — instrument for recording

'기록하는 도구'를 나타내는 접미사이다.

- **electrocardiogrph 심전계** : an instrument for pertaining electrocardiography

3 -graphy — method for recording

'기록하는 방법'을 나타내는 접미사이다.

- **electrocardiography 심전도 기록(법)** : a method for studying the action of the heart-muscle

뇌전도는 _____ , 뇌전계는 _____ , 뇌전도 기록법은 _____ 라 한다.

4 -scope — instrument for visual examining

'검사 또는 관찰하는 도구'를 나타내는 접미사이다. 눈으로 볼 수 없는 미세한 구조를 관찰하는 현미경은 _____ 으로 표기한다.

5 -scopy — method for recording

'검사법' 또는 '관찰법'을 나타내는 접미사이다. 현미경 검사법은 _____ 로 표기한다.

기관지경 검사법 _____ 은 기관지경 _____ 을 통해 기관지를 관찰하는 방법이고, 내시경 검사법 _____ 은 내시경을 통해 장기의 내강을 관찰하는 방법이다.

6 -meter — instrument for measuring

'측정기' 또는 '계측기'를 나타내는 접미사이다.

7 -metry — method for measuring

'측정법' 또는 '계측법'을 나타내는 접미사이다. 태아의 정상 분만 가능성을 알기 위해 골반의 용적과 크기를 측정하는 기구인 골반계는 _____라 하고, 골반을 측정하는 방법, 즉 골반계측법은 _____ 로 표기한다.

---

3 electrocephalogram, electrocephalograph, electrocephalography
4 microscpe
5 microscopy, bronchoscopy, bronchoscope, endoscopy
7 pelvimeter, pelvimetry

8 -opsy — vision

'조직검사법'을 나타내는 접미사이다. 살아있는 생체의 조직을 떼어내어 현미경적 검사로 정확한 진단을 하는 생검을 _____ 라 하고, 사망의 원인 및 병리적 원인을 알기 위해 사체 해부를 하여 내부기관과 구조를 검사하는 부검은 autopsy라 한다.

9 -tome — Instrument for cutting

'절제하는 도구', 즉 절개도를 뜻하는 접미사로 뼈를 자르는 절골도는 osteotome, 피부절제기는 dermatome, 현미경 검사용으로 조직의 박편을 자르는 현미경 절편도는 _____ 이라 한다.

8. Suffixes of indicating relationships 관계를 나타내는 형용사형 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-ac	pertaining to	cardi/ac	
-al		neur/al	
-ar		muscul/ar	
-ary		pulmon/ary	
-eal		mening/eal	
-ic		hyp/oderm/ic	
-ical		med/ical	
-ory		audit/ory	
-tic		acous/tic	
-ous	resemble	sub/cutane/ous	
-oid		rheumat/oid	

1 -ac — pertaining to

'~와 관계되는, 관련된'을 나타내는 접미사. 심장근은 _____ muscle이라 한다.

2 -al — pertaining to

신경계의 발생과정에 나타나는 신경판은 _____ plate라 한다.

3 -ar — pertaining to

근육층은 _____ layer라 한다.

---

8 biopsy
9 microtome
1 cardiac
2 neural
3 muscular

4 -ary — pertaining to

타액선은 salivary gland, 폐동맥은 _____ artery라 한다.

5 -eal — pertaining to

후두신경은 laryngeal nerve, 뇌막동맥은 _____ artery라 한다.

6 -ic — pertaining to

위궤양은 gastric ulcer, 피하주사는 _____ injection이라 한다.

7 -ory — pertaining to

청신경은 _____ nerve라 한다.

8 -tic — pertaining to

경련마비는 spastic paralysis라 하고, 보청기는 _____ instrument라 한다.

9 -ous — resemble

피하조직은 _____ tissue라 한다.

10 -oid — resemble

지방조직은 lipoid tissue, 류머티스성 관절염은 _____ arthritis라 한다.

---

4 pulmonary
5 meningeal
6 hypodermic
7 auditory
8 acoustic
9 subcutaneous
10 rheumatoid

9. Suffixes of indicating diminutive form 미세한 형태를 나타내는 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-ole	small, minute	arteri/ole	
-icle		ves/icle	
-ula		mac/ula	
-ule		ven/ule	

1 **-ole** small, minute

소동맥은 _____ 라 한다.

2 **-icle** small, minute

입자는 particle이라 하고, 피부에 발생하는 작은 소포는 _____ 라 한다.

3 **-ula** small, minute

피부에 생긴 반점은 _____ 라 한다.

4 **-ule** small, minute

소정맥은 _____ 라 한다.

---

1 arteriole
2 vesicle
3 macula
4 venule

Chapter

2 인체전반에 관한 용어

Terms Pertaining to the Body as a Whole

학습목표

- 인체의 유기적 구성단계를 정의하고 이해할 수 있어야 한다.
- 체강을 구분하고 그 안에 있는 장기를 알아야 한다.
- 복부를 해부학적, 임상적으로 구분할 때의 위치를 알고 적용할 줄 알아야 한다.
- 위치와 방향, 면에 대한 용어를 알고 설명할 수 있어야 한다.

Ⅰ. Structural organization of the body 인체의 구조적 유기화

인체는 분자 molecules → 세포 cells → 조직 tissues → 기관 organs → 기관계 systems→개체 organism라는 일련의 구조적 단위로 형성되어 있다〈그림 2-1〉.

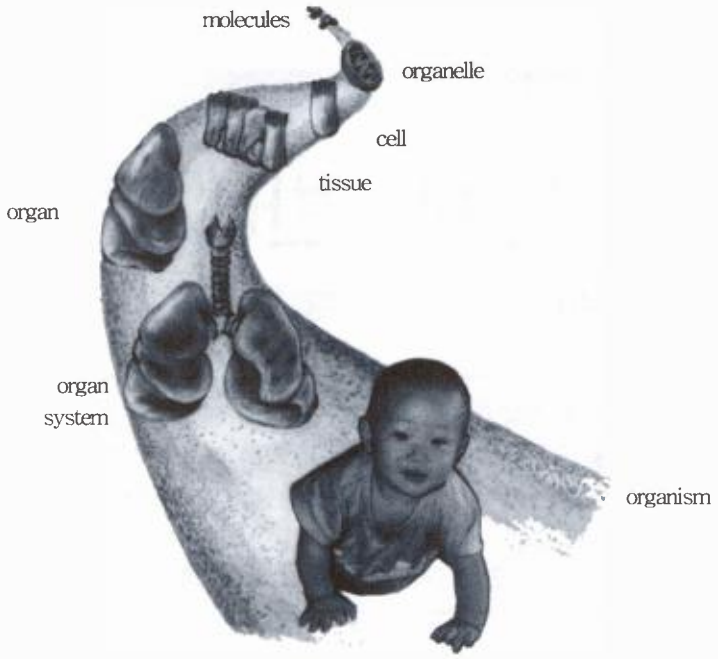
1. Cells 세포

1) Living units 생명의 단위로서의 세포

세포는 모든 생명체의 구조적, 기능적 기본단위이다. 세포는 신체 전반에 걸쳐 있으며, 모든 조직과 기관은 세포라는 개별단위로 이루어진다. 생명현상과 관련된 모든 활동(먹는 것, 노폐물 제거, 호흡, 생식)은 세포단위에서 수행된다.

2) Similarity in cells 세포의 상동성

모든 세포는 모양과 크기가 다양하지만 기본적으로 세포소기관 cell organells과 세포 포함물 cell inclusions을 함유하고 있다. 세포소기관들은 세포의 기능을 분담하는 구조물로서 생명현상의 주체가



〈그림 2-1〉 series of integrated levels of organization. 분자수준에서 개체에 이르는 호흡기계의 구성요소로 본 인체의 구조적 단계

된다. 세포 포함물은 영양물질, 색소 등과 같이 세포에 일시적으로 축적되는 대사산물이다. 다음은 인체세포가 갖는 기본적인 구조들이다.

(1) cell membrane 세포막

세포를 둘러싸고 보호하는 얇은 막으로 세포기질액과 조직액 사이에서 관문 barrier의 역할을 한다. 지질(35%), 단백질(60%), 탄수화물(5%)로 구성된다.

(2) nucleus 핵

세포의 기능을 조절하는 부분으로 세포분열을 지시하고 대사활동을 조절한다. 핵 내에는 염색질 chromatin, 인 nucleolus 및 핵형질 karyoplasm이 들어 있다.

• chromosome 염색체

핵 안에 있는 막대 같은 구조로 유전물질을 지닌 23쌍의 염색체를 가지고 있다. 그러나 난자와 정자는 각각 23개의 염색체만을 갖는다. 난자와 정자가 결합된 배아 embryo는 46개(23쌍)의 염색체를 가진다〈그림 2-2〉.

(3) cytoplasm 세포질

세포질 속에는 세포소기관 cell organells이라고 하는 다양한 구조를 가진다.

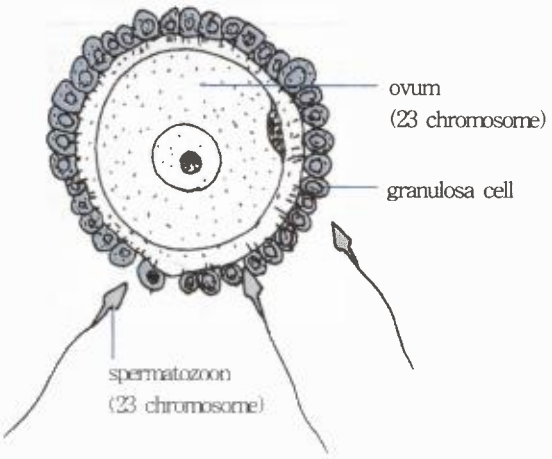
cyt/o=cell, -plasm=formation

① mitochondria 미토콘드리아, 사립체

작은 소시지 모양의 형태로 산화반응을 통해 에너지를 합성하는 동력장치이다. 생성된 에너지는 화학적 에너지 형태인 ATP(adenosine triphosphate) 분자로 저장된다.

② endoplasmic reticulum 형질내세망

세포질내 광범위하게 퍼져 있는 망상구조이다. 과립내 형질내세망(granular ER)은 리보솜 ribosome이 부착되어 있는 ER으로 단백질합성에 관여하며, 무과립성 형질내세망(agranular ER)은 스테로이드 및 콜레스테롤 합성 등에 관여한다.



〈그림 2-2〉 Ovum and testis 난자와 정자. 각각의 핵들은 23개의 염색체 chromosome를 가지고 있다.

③ ribosome 리보솜

지름 15~20nm의 크기로 세포질 내에 단독, 또는 3~30개가 모여 있는 자유리보솜 free ribosome, 그리고 ER에 부착하여 rER을 형성하는 부착리보솜 attached ribosome이 있다. 자유리보솜은 주로 세포의 성장과 분열에 필요한 단백질을 합성하고, 부착리보솜은 주로 분비용 단백질을 합성한다.

④ golgi apparatus 골지장치

핵 주변에 위치하며 납작해진 소낭들이 중첩되어 형성된 층판 구조와 주변의 소포들로 구성된다. rER에서 합성된 단백분비물을 농축하고 분비과립을 완성·성숙시켜 과립으로 내보낸다.

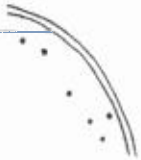
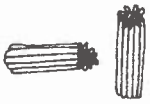
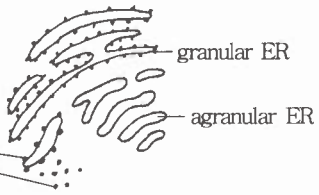
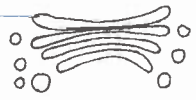
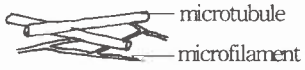
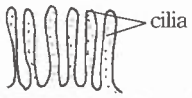
⑤ lysosome 용해소체

막으로 둘러싸인 0.2~0.5㎛ 크기의 구형의 소체이다. 많은 분해효소를 가지므로 지방, 단백질, DNA, RNA, 탄수화물 혹은 세포 내로 들어온 세균이나 불필요한 이물질을 소화 분해하여 세포의 방어기전을 담당한다. 또한 세포가 손상을 받을 경우 용해소체의 막이 파괴되어 세포질 내로 유리된 분해효소가 세포자체를 파괴시키는데 이를 자가 용해 autolysis라 한다.

⑥ cell inclusions 세포포함물

생명이 없고 일시적으로 세포질 내에 축적된 것으로 세포활성에 따라 그 양과 종류가 변동될 수 있다. 세포포함물에는 지방방울 lipid droplets, 당원 glycogen, 분비과립 secretory granules, 멜라닌 색소 melanin pigment, 리포푸신색소 lifofuscin pigment 등이 있다.

〈표 2-1〉 Major parts of the cell : structure and function 세포의 주요부분 : 구조와 기능

Structure	Appearance	General Function
cell membrane		controls the entry and exit of materials into the cell
nucleus nucleolus		control of cellular process transfer of cell's genetic material
centrioles		organize a microtubule network during mitosis to form the spindle and asters; form the bases of cilia and flagella
mitochondria		production of adenosine triphosphate(ATP) ; cell's energy source
endoplasmic reticulum		protein synthesis, transport
ribosome		site for protein synthesis
Golgi apparatus		secretion, packaging cellular products
lysosome		digest chemicals and foreign microorganisms
microtubule		support and conduction
cilium		movement

⑦ microtubules 미세소관

지름 25nm의 긴 막대기 모양의 소관으로 길이가 수 μm에 달한다. 세포골격으로서의 기능과 세포 내 물질이동에 관여한다.

3) Differences in cells 세포의 형태

신체 내 세포는 개별 기능을 수행하기에 적합한 특수하게 분화된 여러 형태를 가지고 있다. 근육세

포 muscle cell는 길고 가늘며 수축, 이완을 할 수 있도록 섬유 fibers를 포함하고 있다. 상피세포 epithelial cell는 흡수, 보호에 적절한 원주형이나 납작한 형태이다. 신경세포 nerve cell는 흥분을 전달할 수 있도록 매우 길고 섬유성으로 확장되어 있다. 지방세포 fat cell는 지방을 보관할 수 있도록 크고 비어 있는 공간을 가지고 있다. 그 밖에도 여러 가지 형태가 있으나 대표적인 것은 세포의 4가지 유형을 〈그림 2-3〉에 나타내었다.

2. Tissues 조직

조직은 분화의 방향이 같고 특수한 역할을 하기 위해 함께 모여 있는 구조와 기능이 비슷한 세포들의 집단이다. 조직을 연구하는 전문과학자를 **histologist 조직학자**(hist/o=tissue)라 부르며, 이 분야의 과학을 **histology 조직학**이라 한다. 조직에는 상피조직, 결합조직, 근육조직, 신경조직 등이 있다.

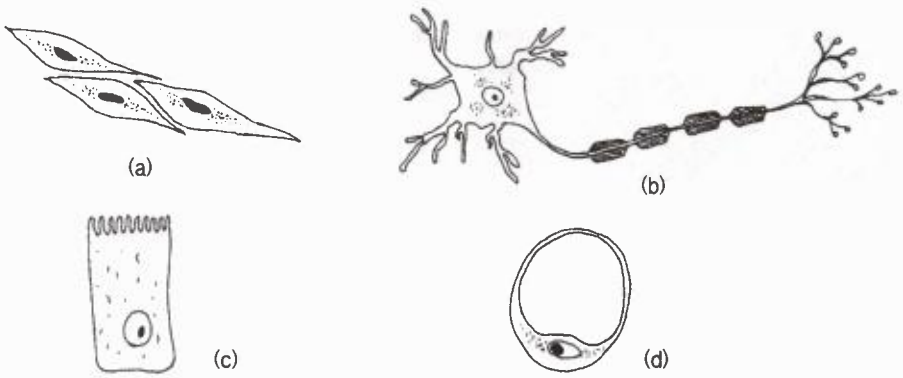
1) Epithelial tissue 상피조직

신체의 외표면(표피)이나 체강(흉강, 복강), 맥관의 내표면, 그리고 각 기관 organs의 외표면과 내강면을 덮고 있는 막성 조직이다. 상피조직은 보호, 흡수, 분비, 감각기능을 담당한다.

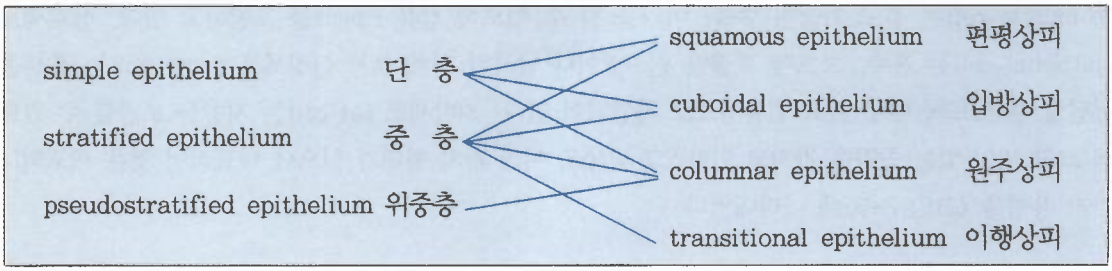
상피조직은 세포의 형태에 따라 **squamous epithelium 편평상피**, **cuboidal epithelium 입방상피**, **columnar epithelium 원주상피** 및 **transitional epithelium 이행상피**로 나뉘고, 배열상태에 따라 **simple epithelium 단층상피**, **stratified epithelium 중층상피** 및 **pseudostratified epithelium 위중층상피**로 나뉜다. 상피는 세포의 형태와 배열상태를 종합하여 다음과 같이 분류한다.

(1) simple epithelium 단층상피

〈그림 2-4A〉는 단층으로 배열된 상피세포들의 예이다.



〈**그림 2-3**〉 Type of cells 세포의 유형. (a) muscle cell, (b) nerve cell, (c) epithelial cell, (d) fat cell



(a) simple squamous epithelium : 폐포벽을 형성하는 단층편평상피세포

(b) simple cuboidal epithelium : 신장의 세뇨관을 구성하는 단층입방세포

(c) simple columnar epithelium : 위점막 stomach mucosa을 구성하는 단층원주상피세포

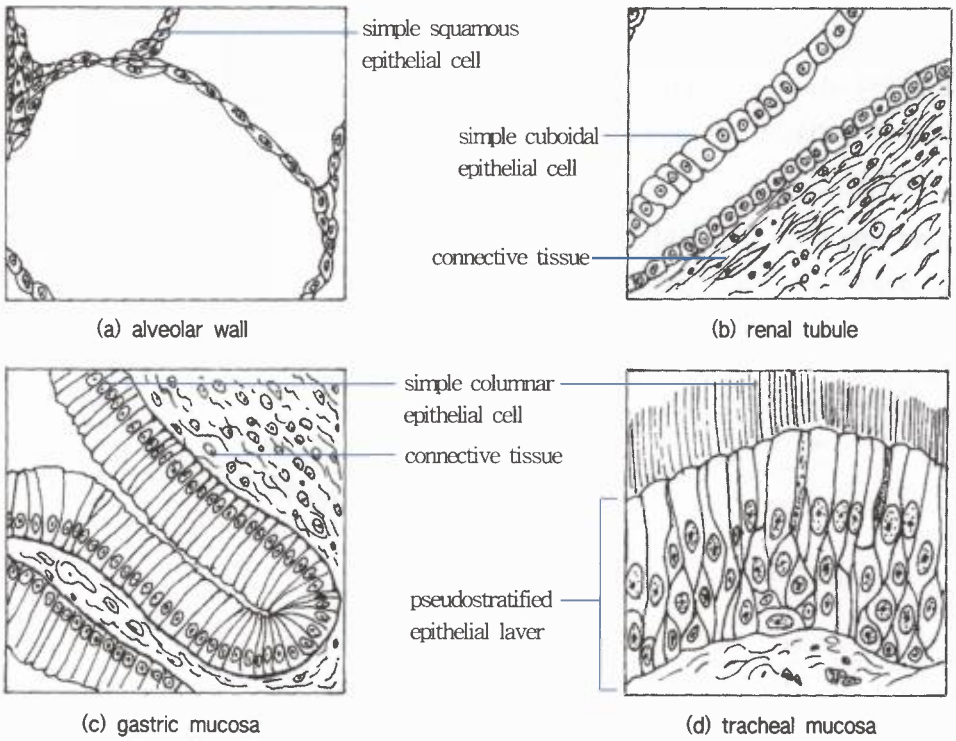
(d) pseudostratified epithelium : 기관점막을 구성하는 위중층 섬모원주상피

(2) stratified epithelium 중층상피

〈그림 2-4B〉는 중층으로 배열된 상피세포들의 예이다.

(a) stratified squamous epithelium : 식도점막을 형성하는 중층편평상피세포

(b) stratified cuboidal epithelium : 타액선관을 구성하는 중층입방상피세포



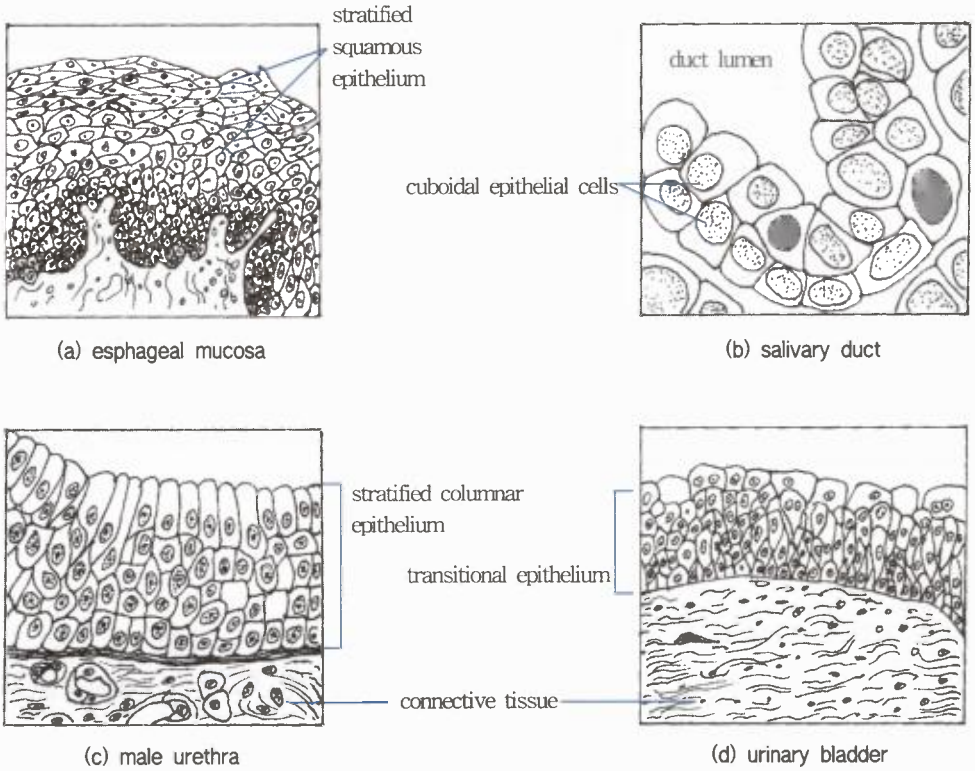
〈그림 2-4A〉 Examples of simple epithelium 단층상피의 예

〈표 2-2〉 Epithelial tissue 상피조직

Type	Location	Brief description
simple squamous epithelium	체강상피, 맥관내피, 폐	두께가 얇고 표면이 넓은 비늘모양, 확산과 여과에 의한 물질 투과용이
simple cuboidal epithelium	갑상선, 세뇨관, 각종 선	육각형 또는 장방형 모양, 분비와 흡수에 용이
simple columnar epithelium	위장관의 점막	길이가 길고 흡수 기능
ciliated epithelium	난관, 부비동, 세기관지, 기관	원주상피의 변형으로 표면의 섬모가 있어 물질 수송에 용이
stratified squamous epithelium	피부, 식도, 항문, 각막질, 구강 등	중층으로 되어 마찰 등의 저항에 강함
transitional epithelium	요관, 방광, 신우	상피세포가 중층으로 배열, 수축과 확장이 용이

(c) stratified columnar epithelium : 남성요도를 구성하는 중층원주상피세포

(d) transitional epithelium : 방광의 벽을 형성하는 이행상피세포



〈그림 2-4B〉 Examples of stratified epithelum 중층상피의 예

2) muscular tissue 근육조직

근육세포로 구성되며 의식적으로 움직일 수 있는 수의근과 움직일 수 없는 불수의근으로 나눈다.

(1) skeletal muscle 골격근

전신의 관절운동에 관여한다. 조직학적으로 가로 무늬가 있기 때문에 횡문근 striated muscle이라고도 한다. 뇌척수신경의 운동신경에 의해 지배되므로 수의근 voluntary muscle이다.

(2) smooth muscle 평활근

내장근이며 자율신경의 지배를 받고 있어 의지대로 움직일 수 없는 불수의근 involuntary muscle이다. 골격근과 달리 가로 무늬가 없다.

(3) heart(cardiac) muscle 심장근

심장벽에만 있으며 가로 무늬가 있으나 불수의근이다.

3) Connective tissue 결합조직

신체의 여러 구조를 결합시키고 지지하는 조직으로 크게 지지조직, 액성조직 및 지방조직으로 나뉜다.

(1) supporting tissue 지지조직

뼈 bone, 연골 cartilage, 힘줄 tendon 및 인대 ligament

(2) fluid tissue 액성조직

혈액(blood-적혈구, 백혈구, 혈소판, 혈장), 림프(lymph-림프구)

(3) adipose tissue 지방조직

4) Nervous tissue 신경조직

신체의 내·외부에서 일어나는 모든 흥분을 전달하는 고도로 특수화된 조직이다. 신경세포 nerve cell와 신경아교 neuroglia가 있다. 신경세포는 신경체와 돌기로 구성되며, 신경조직의 실질세포로 흥분을 발생하고 전달한다. 신경원 neuron이라고도 한다. 신경아교는 신경원을 지지해 주는 세포들의 집단이다.

3. Organs 기관

기관은 몇 종류의 조직으로 구성되며 특수한 기능을 수행하는 신체의 부분이다. 예를 들면 위 stomach는 주머니 모양의 장기로 내측 점막은 상피조직, 중간은 평활근조직 muscular tissue, 외층은 상피조직으로 구성되어 있다. 위는 음식물을 수송하고 소화하는 기능을 가진다. 내부장기 internal organ의 의학용어가 내장 viscera이다. 복부장기 abdominal viscera는 간 liver, 위 stomach, 장

intestine, 췌장 pancreas, 비장 spleen, 담낭 gall bladder 등이 있다.

4. System 기관계

몇 개의 기관이 연결되어 복합기능을 수행하는 기관의 그룹이다. 예를 들면, 음식을 소화하고 혈류로 흡수하는 소화기계는 구강-인두-식도-위를 거쳐 소장-대장-항문으로 연결된다. 음식물을 소화, 흡수하기 위해서는 침샘, 간장, 췌장 등의 분비물이 필요하다. 이와 같이 음식물의 섭취, 수송, 소화, 흡수 및 배설이라는 일련의 과정에 참여하는 기관을 소화기계 digestive system라고 한다.

〈표 2-3〉은 인체를 구성하는 10 system과 그와 관련된 기관을 나타내었다.

〈표 2-3〉 10 systems of the body 인체를 구성하는 10 시스템

System 계통	Organ 기관
digestive 소화기계	mouth, pharynx(throat), esophagus, stomach intestines(small and large), liver, gallbladder, pancreas
urinary 비뇨기계	kidneys, ureters, urinary bladder, urethra
respiratory 호흡기계	nose, pharynx, larynx(voice box), trachea(wind pipe) bronchial tubes, lung
reproductive 생식기계	female : ovaries, uterine(fallopian) tubes, uterus(womb) vagina, mammary glands male : testes and associated tubes, urethra, penis, prostate gland
endocrine 내분비계	thyroid gland(in the neck), pituitary gland(at the base of the brain) sex gland(ovaries and testes), adrenal glands pancreas(islets of Langerhans), parathyroid glands pineal gland, thymus gland
nervous 신경계	brain, spinal cord, nerves and collections of nerves
circulatory 순환계	heart, blood vessels(arteries, vein and capillaries) lymphatic vessels and nodes, spleen, thymus gland
muscular 근육계	muscles
skeletal 골격계	bones and joints
integument and sense organs 표피계와 감각기관	skin, hair, nails, sweat glands and sebaceous(oil) glands, the eye the ear, the nose and the tongue



(a) digestive system
음식물이 통과하는 소화도 digestive tract와 소화 흡수의 부속기관(침샘, 간장, 췌장)으로 구성된다. 소화기계는 음식물의 섭취, 수송, 소화, 흡수 및 배설활동에 참여한다.



(b) urinary system
신장-요관-방광-요도로 구성된다. 기능은 질소노폐물 제거, 혈액의 수분, 전해질, 산염기 평형 등을 조절한다.



(c) nervous system
뇌, 척수, 신경으로 이루어지고, 근육과 선 gland을 활성화시켜 신체 내·외부의 변화에 빠르게 대응하도록 하는 활동조절계이다.



(d) endocrine system
성장, 생식, 대사작용 등을 조절하는 호르몬을 분비하는 선으로 이루어진다.



(e) male reproductive system
정소는 정자와 남성 호르몬을 생산하여 2차 성징을 나타나게 하고 관과 선은 정자가 여성생식기계로 이동하는 것을 도와준다.

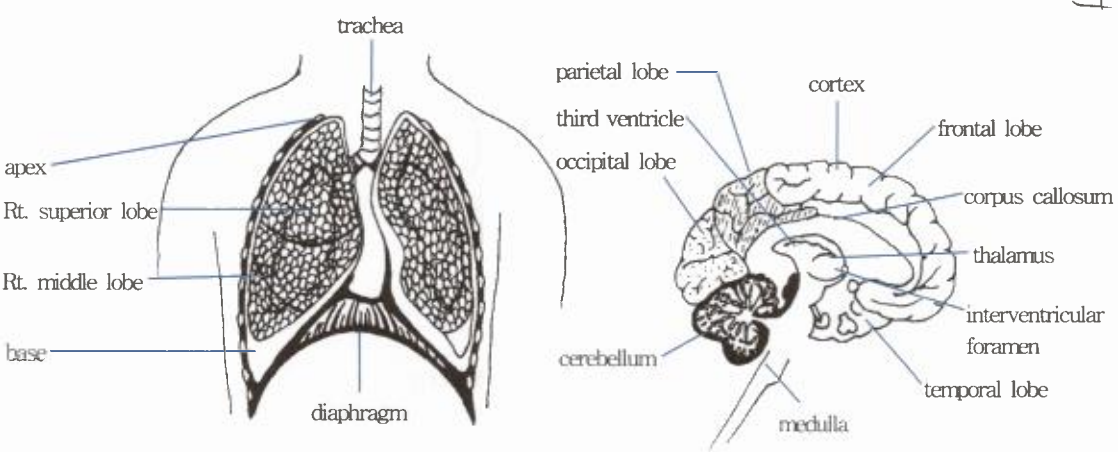


(f) female reproductive system
난소는 난자와 호르몬을 생산하고 자궁은 태아를 자라게 한다. 유선은 젖을 분비하게 한다.

〈그림 2-5〉 Summary of the body's organ system 신체기관 시스템의 요약. 각 시스템의 구성요소를 그림으로 나타내고 주요기능은 그림 밑에 요약하였다.

[Terms to describe the parts of an organ or organ system
기관 또는 기관계의 부위를 나타내는 용어]

ampulla	팽대부	관상구조에서의 확대부 또는 팽창부위(예: 난관 팽대부, 바아트 팽대부 ampulla of vater)
aperture	구(口), 공(孔)	an opening, 개구(예: 골반상구와 하구)
apex	첨(단)부	신체, 장기의 선단 또는 구조물의 점점을 가리키는 용어(예: 폐첨 등)
base	기저	구조물의 최하부 또는 밑 부분
corpus	체, 몸통	구조 또는 기관의 주체부분을 가리키는데 사용(예: 자궁체 등)
cortex	피질	기관 또는 다른 신체구조의 외층(예: 부신피질, 대뇌피질 등)
foramen	공(孔)	자연적인 구멍 혹은 통로, 특히 뼈로 된 혹은 뼈를 지나는 통로의 일반적 용어(예: 시신경공, 후두대공 등)
lobe	엽	어떤 장기나 특히 뇌, 폐 등의 다소나마 윤곽이 확실한 부분
medulla	수질, 속질	기관이나 구조의 가장 내부분에 대한 일반용어(예: 대뇌수질, 부신수질 등)
node	결절	정상적 또는 병적인 종창, 결절 또는 조직의 융기상 덩어리
sinus	동	구조물의 공간을 일컫는 일반적인 용어(예: 두개골의 함기동, 뇌의 정맥동)
tract	도, 로	공동의 기능을 수행하는 일연의 구조(예: 중추신경계의 전도로)
ventricle	실, 방	구조물에서 sinus보다는 큰 강(예: 뇌실, 심실)



(a) lung (b) a view of the left half the brain

〈그림 2-6〉 Examples of terms used to describe parts of an organ a) the lungs 폐, (b) a view of the left half of the brain 장기의 일부구조를 나타내는 용어의 예: 뇌 좌반구의 시상면

Ⅱ. Body cavities 체강

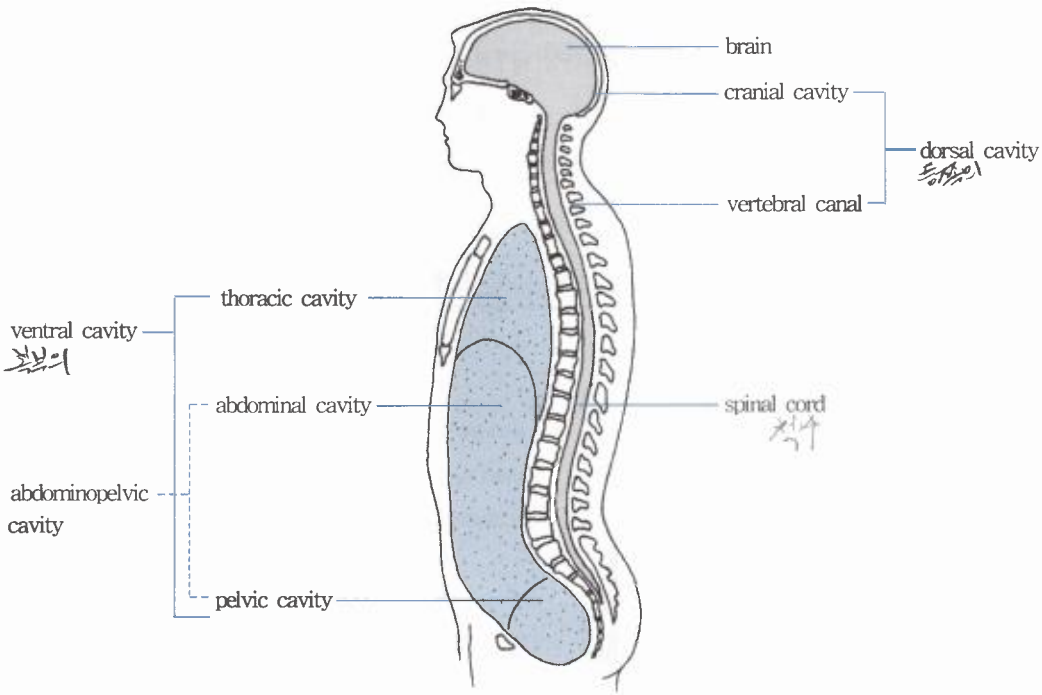
체강은 내부 장기 internal viscera를 포함하고 있는 신체의 빈 공간이다. 신체 뒷면의 등쪽강과 앞면의 배쪽강으로 구분한다.

(1) dorsal cavity 등쪽강

- 두개강 cranial cavity
- 척추강 spinal cavity

(2) ventral cavity 배쪽강

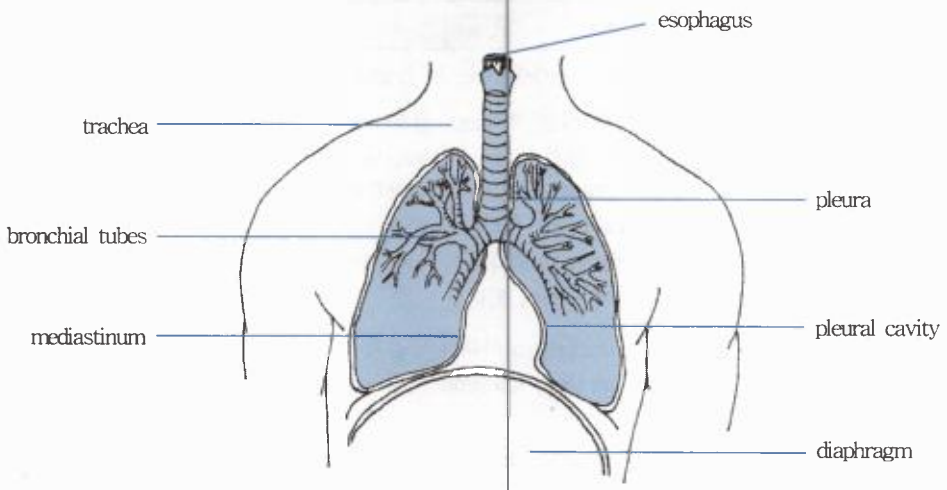
- 흉강 thoracic cavity : 심막강 pericardial cavity, 흉막강 pleural cavity
- 복강 abdominal cavity
- 골반강 pelvic cavity



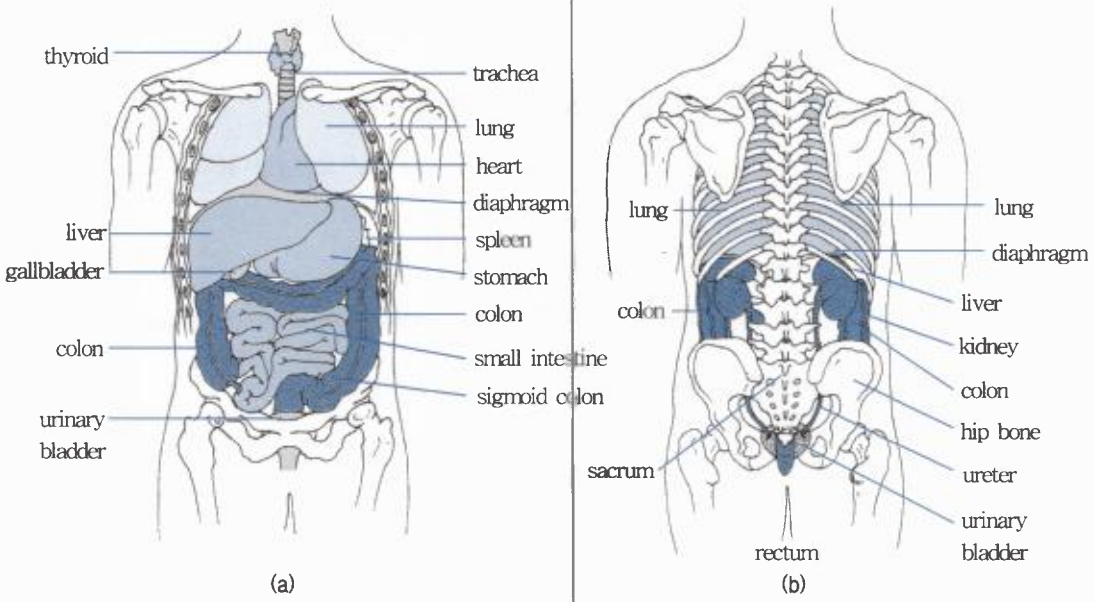
〈그림 2-7〉 Body cavity 체강

두개강과 척수강은 인체의 뒷부분 posterior portion에 있으므로 등쪽강으로 구분하고, 흉강, 복강, 골반강은 인체의 앞부분 anterior portion에 있기 때문에 배쪽강으로 구분한다. 흉강과 복강은 인체를 가로지르는 횡격막 diaphragm에 의해 구분된다. 복강과 골반강은 확실한 경계가 없기 때문에

이 둘을 합쳐 복골반강 abdominopelvic cavity이라고도 한다. 〈그림 2-9〉는 복강과 흉강의 장기를 앞면과 뒷면에서 본 것이다.



〈그림 2-8〉 Division of the thoracic cavity 흉강의 구분



〈그림 2-9〉 Organs of the abdomen and thorax 복강과 흉강의 장기. (a) anterior view 전면, (b) posterior view 후면

〈표 2-4〉는 강내에 포함되어 있는 장기를 나타내었다.

〈표 2-4〉 Summary of body cavities and their contents 체강과 관련 내용물

Cavity 강	Organ 기관
cranial 두개강	두개골을 둘러싸여 있는 뇌 brain와 뇌하수체 pituitary gland
thoracic 흉강	흉곽 내에 있는 폐 lung, 심장 heart, 식도 esophagus, 기관 trachea, 기관지 bronchus, 흉선 thymus gland, 대동맥 aorta 흉강은 2개의 작은 강, 즉 흉막강과 종격으로 나눈다. ① **pleural cavity 흉막강** - 폐를 싸고 있는 2겹의 막 사이에 있는 강 ② **mediastinum 종격(동)** - 폐 사이의 부분, 심장, 대동맥, 기관, 식도, 흉선, 기관지가 들어 있다.
abdominal 복강	횡격막 diaphragm 아래의 공간에 들어 있는 위 stomach, 소장과 대장 small and large intestine, 비장 spleen, 간 liver, 담낭 gallbladder, 췌장 pancreas
pelvic 골반강	골반 pelvis 내에 들어 있는 방광 urinary bladder, 요도 urethra 요관 ureter, 여성에서 자궁 uterus과 질 vagina
spinal 척수강	척주 spinal column 내에 들어 있는 척수 spinal cord

III. Divisions of the abdomen and back 복부와 등부의 구분

1. Anatomical division of the abdomen 배의 해부학적 구분

해부학에서 주로 사용되며 복강과 골반강을 9개의 부위 region으로 나눈다〈그림 2-10〉.

(1) Superior abdominal region=epigastrium 위배부위

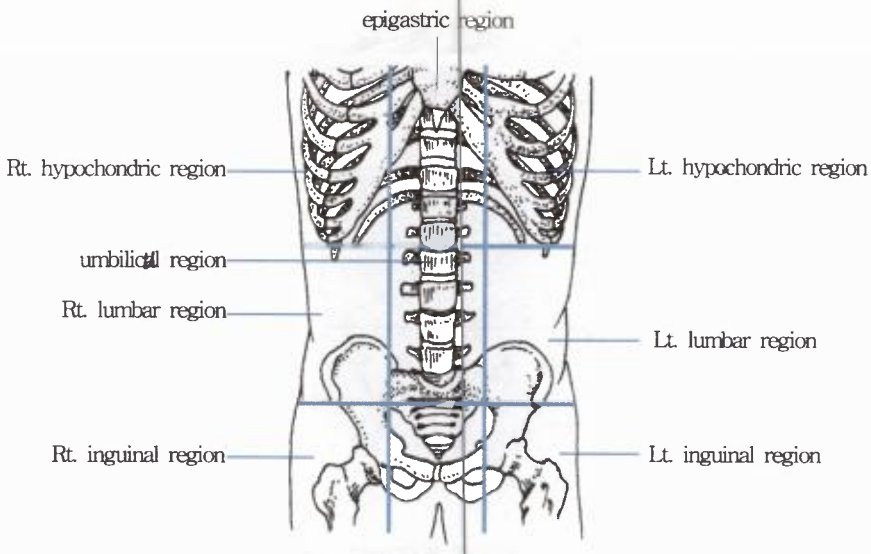
- epigastric region 명치부위 : 위의 위쪽부위
- hypochondric region 늑골 아래부위(좌, 우) : (hypo=아래의, chondro=cartilage 연골)

(2) middle abdominal region=mesogastrium 중간배부위

- umbilical region 배꼽부위 : 배꼽 주변부위
- lumbar region 옆구리부위(좌, 우) : 배꼽부위 양측부위

(3) inferior abdominal region=hypogastrium 아래배부위

- hypogastric region 하복부위 : pubic region이라고도 한다.
- inguinal region 샅부위(좌, 우) : 다리와 몸이 만나는 샅부위(inguino=groin)
  관골 hip bone의 위쪽 장골 가까이 있으므로 장골부위 iliac region이라고도 한다.



〈그림 2-10〉 Nine abdominopelvic regions 9 해부학적 분할

2. Clinical division of the abdomen 배의 임상적 구분

임상에서 환자를 검진할 때 주로 사용되며, 4부위로 나눈다.

(1) right upper quadrant(RUQ)

우상 1/4분획, liver(우엽), gallbladder, pancreas의 일부, 소장과 대장의 일부

(2) left upper quadrant(LUQ)

좌상 1/4분획, liver(좌엽), stomach, 비장 spleen, pancreas의 일부, 소장과 대장의 일부

(3) right lower quadrant(RLQ)

우하 1/4분획 소장과 대장의 일부분, 우측 난소와 난관 right ovary and uterine tube, 충수 appendix, 우측요관 right ureter

(4) left lower quadrant(LLQ)

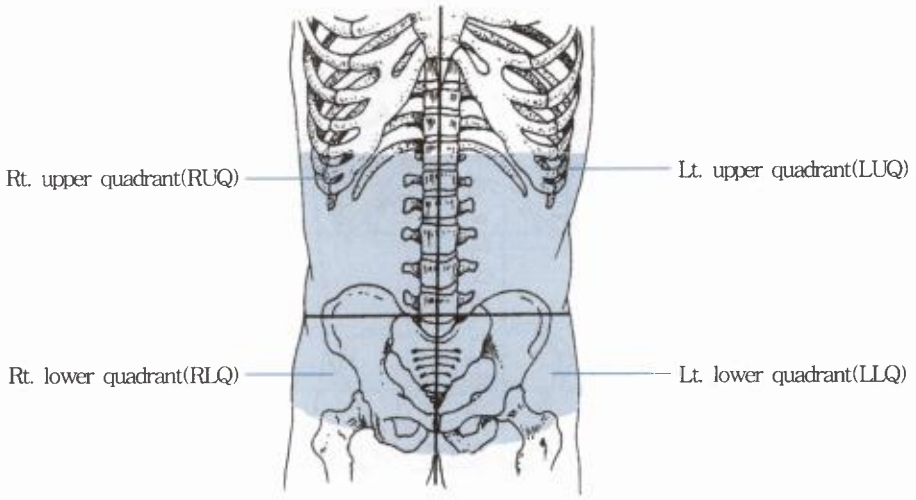
좌하 1/4분획 소장과 대장의 일부분, 좌측 난소와 난관 좌측요관

Ⅳ. Anatomical divisions of the back 등의 해부학적 구분

등 back은 척주 spinal column의 부분으로 나눈다. Spinal column을 구성하는 각각의 뼈는 척추 vertebra라고 하며, 목 neck부터 꼬리뼈 tail bone까지 뻗쳐 있다.

① cervical region 경부 : 목부분 neck region(C1~C7)

② thoracic region 흉부 : 가슴부위 chest region(T1~T12)



〈그림 2-11〉 Quadrants of abdomen 복부의 임상적 분할

③ lumbar region 요부 : 허리 loin(L1~L5)

④ sacral region 천골부 : 천추골부위 region of the sacrum(S1~S5)

⑤ coccygeal region 미부 : 미골부위 region of the coccyx(tail bone)

V. Planes of the body 신체의 면

1. Anatomical position 해부학적 자세

인체의 부위와 구조를 명료하게 표시하고, 통일되게 기술하기 위한 표준자세를 말한다. 해부학적 자세는 똑바로 선 상태에서 눈은 수평면을 응시하고 팔을 늘어뜨려 손바닥이 앞을 향하며 손가락은 곧게 편 상태이다.

(1) frontal plane 전두면

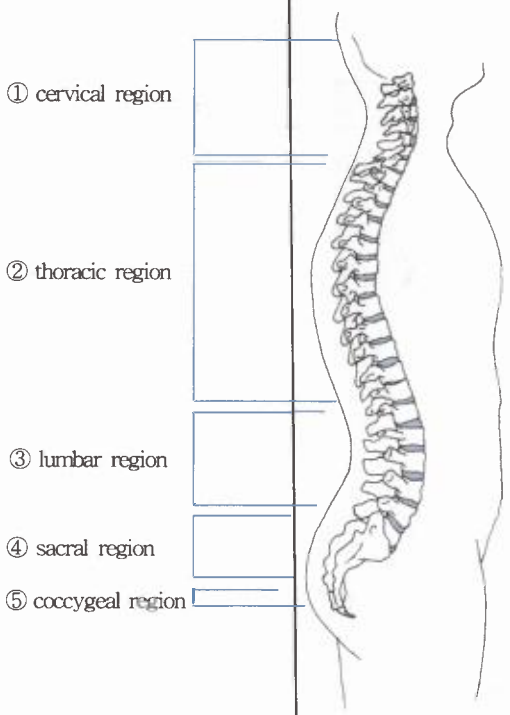
신체 혹은 장기를 앞, 뒤로 나누는 면을 말한다. 두개골의 관상봉합 coronal suture을 지나므로 관상면 coronal plane이라고도 한다.

(2) sagittal plane 시상면

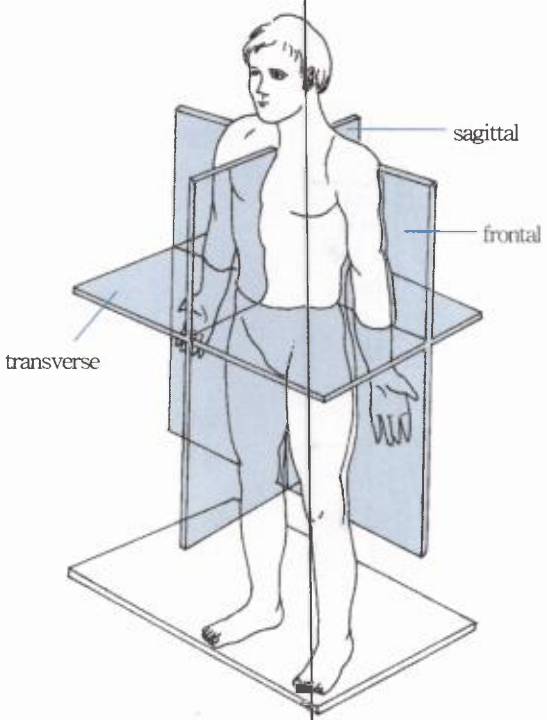
신체를 전후방향인 시상으로 절단하여 좌·우로 나누는 면이다. 신체 또는 기관을 좌우대칭으로 이등분하는 면을 정중시상면 midsagittal plane이라고 한다.

(3) transverse plane 횡단면

땅과 수평이 되게 나누는 면이다. 수평면 horizontal plane이라고도 한다.

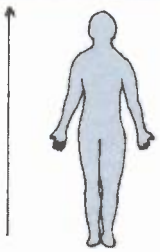
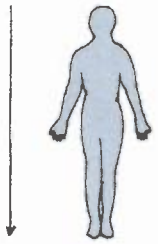
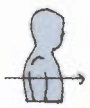
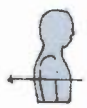
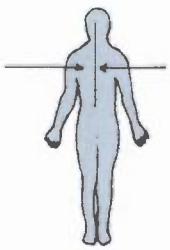
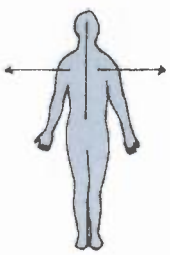
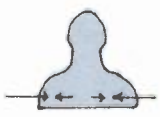


〈그림 2-12〉 Anatomical divisions of the back(spinal column) 등(척주)의 해부학적 구분

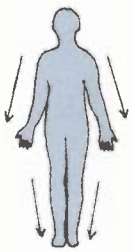
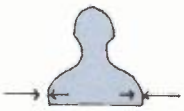
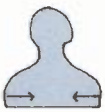
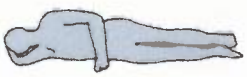


〈그림 2-13〉 Planes of the body 신체의 면

VI. Orientation and directional terms 위치와 방향에 관한 용어

Terms	Illustration	Brief Description
superior(cranial) 상부(머리쪽)		신체의 머리쪽 또는 구조물의 위쪽(예: 자궁은 질의 위쪽에, 이마는 코의 상부에 있다)
inferior(caudal) 하부(꼬리측)		신체의 아래쪽, 머리에서 먼 쪽(예: 심장은 뇌의 하부, 배꼽은 흉골 아래쪽에 있다)
anterior(ventral) 앞쪽(복측)		신체나 장기의 앞면을 향함(예: 흉골은 척주 앞쪽에 있다)
posterior(dorsal) 뒤쪽(등측, 배측)		신체나 장기의 뒷면(예: 심장은 흉골 뒤쪽에 있다)
medial 내측(안쪽)		정중면에 가까운 쪽(예: 사타구니는 대퇴부의 내측에 있다)
lateral 외측(바깥쪽)		정중면에서 바깥쪽(예: 눈은 콧등의 외측에 있다. 작은 발가락은 엄지발가락의 외측에 있다)
intermediate 중간		정중면과 측면 구조 사이(예: 쇄골은 어깨와 흉골의 중간에 있다).

(계속)

Terms	Illustration	Brief Description
proximal 근위		신체기시부 또는 사지가 몸통에 부착된 지점에서 가까운 쪽(예: 대퇴골의 근위 말단부 proximal end는 관골 hip bone 과 만난다)
distal 원위		신체의 기시부에서 먼 쪽 또는 사지가 몸통에 부착된 곳에서 먼 쪽(예: 위의 원위는 십이지장과 만난다. 대퇴골의 원위말단 distal end는 경골 tibia과 관절한다)
superficial 표면의(얕은 부분)		신체의 표면이나 표면을 향하여(예 : superficial vein은 피부를 통해 보이는 정맥이다. 피부는 골격의 표면에 위치한다)
deep 깊은		신체표면에서 내부 심부 안쪽을 향하여(예: 골반은 둔부근의 심부에 있다)
palmar 손바닥측, 장측		손바닥에 있는 구조물 구조물로는 palmaris longus(장장근) 등이 있다.
plantar 발바닥측, 족측		발바닥에 있는 구조물로는 plantar aponeurosis(족저근막) 등이 있다.
supine(back lying) 바로눕기, 앙와위, 등위		등을 대고 바로 누운(lying on the back). 복부를 조사하는 동안 환자는 supine position을 하도록 한다.
prone(face lying) 엎드린, 배위		배를 대고 누움(엎드림), 등(척추)을 조사할 때 prone position을 취하게 한다.
recumbent(side lying) 횡와위		옆구리를 대고 누움, 복수를 조사할 때 recumbent position을 취하게 한다.

Chapter

3

소화기계
Digestive System

학습목표

- 소화기계를 구성하는 장기의 명칭, 위치, 기능을 알아야 한다.
- 소화기계와 관련된 질병의 과정과 증상을 알아야 한다.
- 소화기계와 관련된 결합형의 용어, 접미사를 정의할 수 있고, 이런 요소로 구성된 소화기계 관련 용어의 뜻을 이해할 수 있어야 한다.
- 소화기계와 관련된 진단, 증상용어 및 외과적 수술용어를 알아야 한다.

소화기계 digestive or gastrointestinal system는 음식물이 들어오는 입에서 시작하여 고형의 노폐물이 밖으로 나가는 항문으로 끝나는 소화관 digestive tract과 타액선, 간 및 췌장 등의 부속기관 accessory organ으로 구성된다. 소화기계는 음식물의 섭취 ingestion, 소화 digestion, 흡수 absorption, 배설 elimination의 기능을 가진다.

1. Combining forms related to the mouth 입과 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
or/o	mouth	or/al	
stomat/o		stomat/itis	
gloss/o	tongue	gloss/ectomy	
lingu/o		lingu/al	
cheil/o	lip	cheil/o/plasty	
labi/o		labi/al	
dent/o	tooth	dent/al	
odont/o		odont/o/logy	
bucc/o	cheek	bucc/al	
gingiv/o	gums	gingiv/itis	
uvul/o, staphyl/o	uvula	uvul/itis	
sialaden/o	salivary gland	sialaden/itis	

[General structure of the wall of gastrointestinal tract 위장관벽의 일반적 구조]

위장관계는 음식물을 소화, 흡수하고 효과적으로 배설할 수 있도록 〈그림 3-1〉과 같은 공통적인 구조를 가지고 있다. 가장 바깥층은 결합조직으로 된 (1) **serosal layers 장막층**, 바로 안쪽은, (2) **muscular layers 근육층**으로 외측의 **longitudinal muscle 종주근**, 내측의 **circular muscle 윤주근**으로 되어 있다. 근육층의 안쪽은 혈관, 림프관, 신경망이 풍부한, (3) **submucosa 점막하층** 그리고 위장관의 가장 안쪽은 상피세포로 덮여 있는, (4) **mucosa 점막층**으로 되어 있다.

1 stomat/o, or/o — mouth

'입', '구(口)' 또는 '자궁구'를 나타내는 결합형이다.

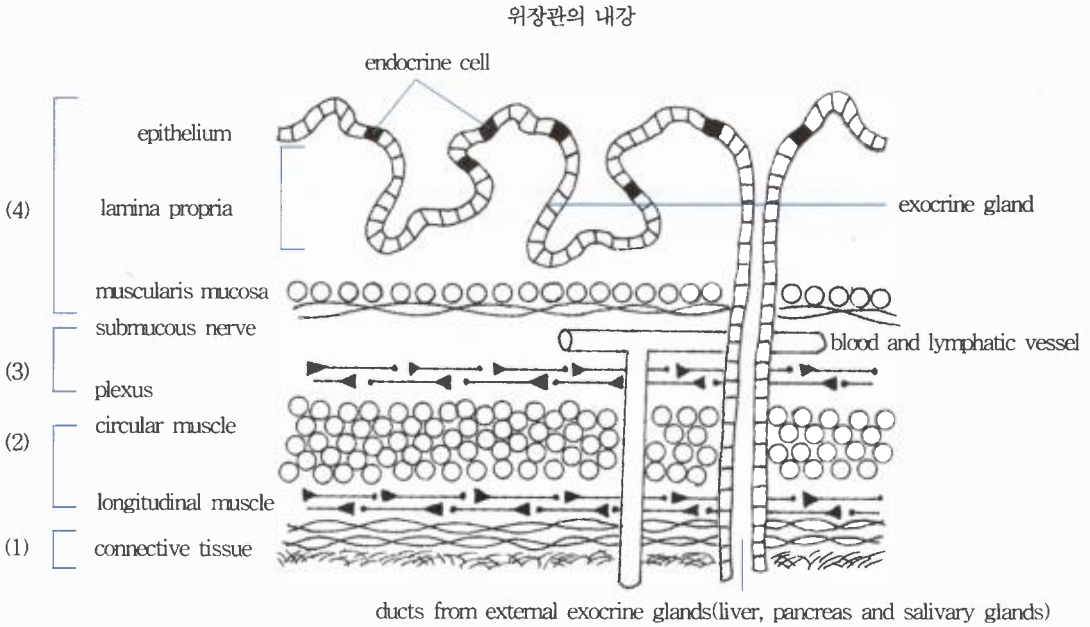
- **stomatitis 구내염** : inflammation of the mouth
- **stomatoplasty 구강형성술** : surgical repair of the mouth

[Oral cavity 구강]

구강 oral cavity 또는 입은 소화관의 첫 관문이다. 〈그림 3-2〉는 구강의 주요부분을 나타내었다.

(1) **cheeks 볼**은 구강벽을 이루고, (2) **lips 입술**은 구강의 입구를 둘러싸고 있다.

(3) **hard palate 경구개**는 입천정의 앞면을 이루고, (4) **soft palate 연구개**는 근육성으로 구강의 뒷면을 이룬다.



〈그림 3-1〉 Schematic diagram of section of gastrointestinal tract. 위장관벽의 종절개 모식도

(5) **uvula 목젖(구개수)**은 연구개에 연속해 있는 작고 부드러운 구조물을 말한다. **uvula 목젖**은 작은 포도(staphylo)라는 뜻이며 소리를 내거나 말을 할 때 돕는 역할을 한다.

(6) **tongue 혀**는 구강바닥에서 길게 뻗어 설골 hyoid bone에 부착되어 있는 근육성 기관이다. 혀는 저작 mastication, 연하운동 deglutition(swallowing)을 통해 음식물을 이동시켜 주고 발음에 관여한다.

(7) **tonsils 편도**는 림프조직 덩어리로 **oropharynx 입인두** 벽 점막의 움푹 파인 양면에 있다. 편도는 세균의 침입을 여과시킴으로써 신체를 방어하고 림프구 lymphocyte를 생산한다.

(8) **gums 잇몸**은 육질조직으로, (9) **teeth 치아**가 들어 있는 부분, 즉 치조 alveolar socket를 싸고 있다.

2 gloss/o tongue

'혀'를 나타내는 결합형이다.

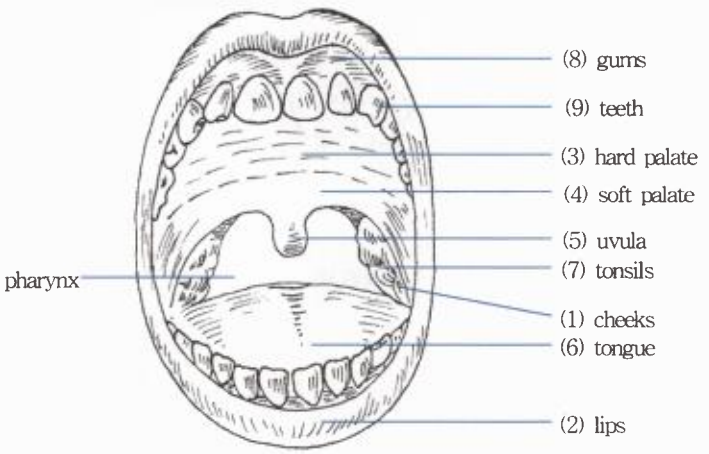
- **glossitis 설염** : inflammation of the tongue
- **glossectomy 설절제** : excision of the tongue

3 lingu/o tongue

'혀'를 나타내는 또 하나의 결합형이다. 주로 형용사형으로 사용되는데 설편도 lingual tonsil가 그 예이다.

4 cheil/o, labi/o lip

'입술'을 나타내는 결합형이다. **cheilitis**는 구순염 inflammation of the lip 이란 말이며, **cheiloplasty 입술형성술**은 구순열 cleft lip 등에서 시행하는 수술이다.



〈그림 3-2〉 oral cavity 구강의 주요부분

5 dent/o, odont/o tooth

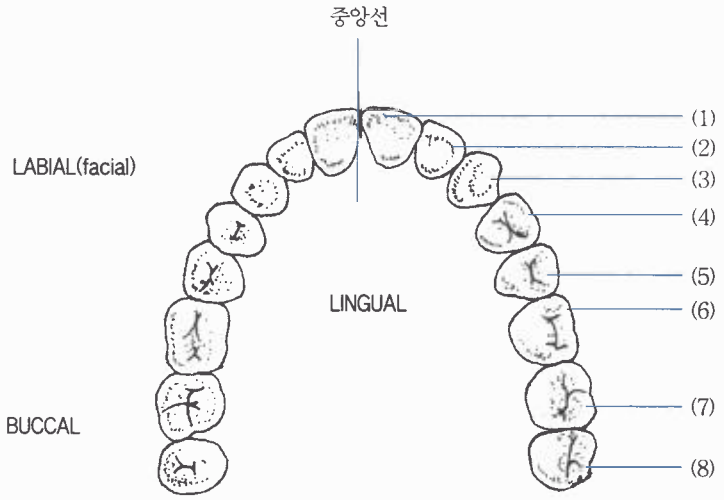
모두 '치아'를 나타내는 결합형이다. **dentalgia**는 치통 toothache이란 말이며, **dentist**는 치과의사를 말한다. **dentistry 치과학**은 치아, 구강 및 그와 관련조직에 관하여 연구하는 치료기술의 한 분야를 말한다.

〔Tooth 치아〕

〈그림 3-3〉은 영구치 permanent teeth 32개중 윗니를 나타내었다.

(1) central incisor 가운데 앞니, 중절치
(2) lateral incisor 측면앞니, 측절치
(3) cuspid or canine 송곳니
(4) first premolar 첫째 작은 어금니
(5) second premolar 둘째 작은 어금니
(6) first molar 첫째 큰어금니
(7) second molar 둘째 큰어금니
(8) third molar, or wisdom tooth 셋째 큰어금니, 사랑니

〈그림 3-4〉는 치아의 해부학적 구조를 나타내었다. 치아가 잇몸 위쪽 외부로 나온 부분을 (1) **crown 치아관**이라 하고 이들 내에 매몰된 부위를, (2) **root 치아뿌리**라 한다. 치아관의 맨 바깥쪽 보호층인, (3) **enamel 법랑질**은 치아를 보호한다. 치아의 대부분을 차지하는, (4) **dentin 상아질**은 법랑질 아래에 있고 치아관 전체에 걸쳐 있다. 노란색의 상아질은 뼈조직으로 되어 있고 법랑질보다는 덜 견고하다. (5) **cementum 시멘트질**은 치아뿌리에서 상아질을 덮고 보호하며 지지해 준다. (6)



〈그림 3-3〉 Permanent teeth within the dental arch 영구치

periodontal membrane 치아주위막은 시멘트질을 둘러싸고 있으며 치아가 치조 안에 위치해 있도록 지지해 준다. (7) **pulp cavity 치수강**은 상아질에 싸여 있으며 내부의 치수 dental pulp는 혈관, 신경말단부 및 림프관을 포함하는 결합조직이 들어 있다.

6 **bucc/o** — cheek

'볼(빰)'을 나타내는 결합형이다. 작은 어금니와 큰 어금니에 있어서 볼에 인접한 부분을 **buccal surface 볼면**이라 한다. 절치와 송곳니에 있어서 입술에 가장 가까운 부분을 **labial surface 구순면**이라 한다. 구순면과 볼면을 합쳐 **facial surface 안면면**이라 하고 안면면 반대쪽의 모든 치아들은 **lingual surface 혀면**을 가지고 있다〈그림 3-3〉.

7 **gingiv/o** — gums

'치은', '잇몸'을 나타내는 결합형이다. 치은은 치조골의 골막에 붙어 있는 점막으로 치솔질과 같은 물리적 힘에 잘 견디며, 혈관이 풍부하여 붉게 보인다.

- **gingivitis 치은염** : inflammation of the gums

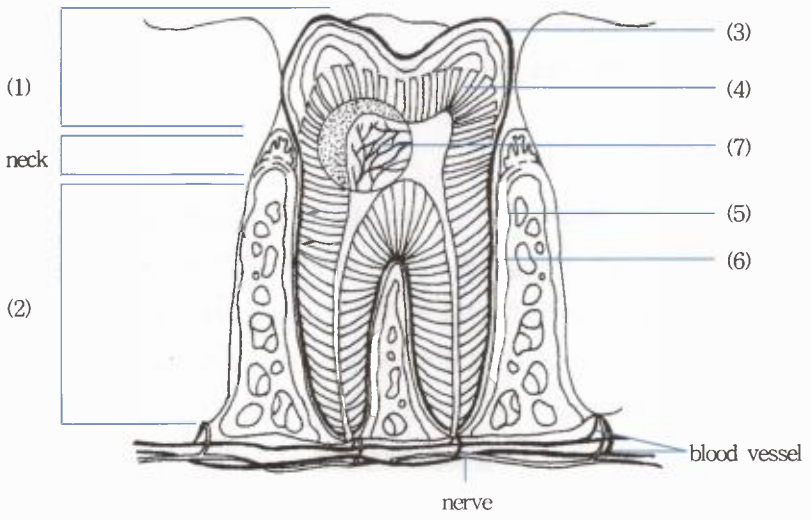
8 **palat/o** — palate

'구개', '입천장'을 나타내는 결합형이다. 선천성 기형으로 구개가 갈라져 있는 구개열은 cleft palate라 한다.

- **cleft palate 구개열, 구개피열** : opening in the midline of the palate ; divided palate

9 **uvul/o, staphyl/o** — uvula

'구개수', '목젖'을 나타내는 결합형이다.



〈그림 3-4〉 Anatomy of a teeth 치아의 단면도

• **uvul/itis 구개수염** : inflammation of the uvula

10 sialaden/o — salivary gland

'타액선 salivary gland'을 나타내는 결합형이다. 타액선은 타액 saliva을 분비하고 (1) 이하선 parotid gland, (2) 악하선 submandibular gland, (3) 설하선 sublingual gland으로 구성된다.

타액선에 돌이 형성된 것은 타석증 sialolithiasis이라 하고 이런 경우는 타액선염 _____ 을 유발할 수 있다〈그림 3-5〉.



〈그림 3-5〉 Salivary glands 타액선

2. Combining forms related to the pharyns, stomach and esophagus
인두, 위, 식도와 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
pharyng/o	pharynx	pharyng/itis	
esophag/o	esophagus	esophag/o/scope	
gastr/o	stomach	gastr/o/ptosis	
pylor/o	pylorus	pylor/o/my/o/tomy	
cardi/o	heart or portion of the stomach	cardi/a	

1 pharyng/o — pharynx, throat

'인두', '목구멍'을 나타내는 결합형이다.

• **pharyngitis 인두염** : inflammation of the pharynx

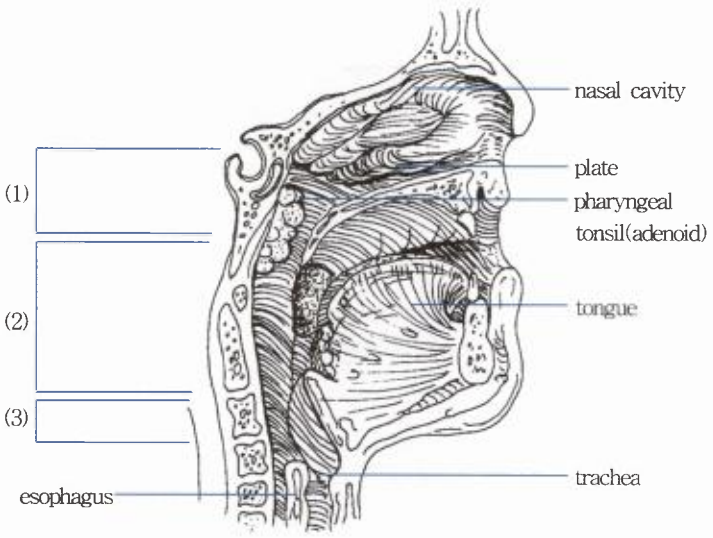
〔Pharynx 인두〕

인두 pharynx 또는 **throat 목구멍**은 12cm 정도의 근육성 관으로 내면은 점막으로 덮여 있다.

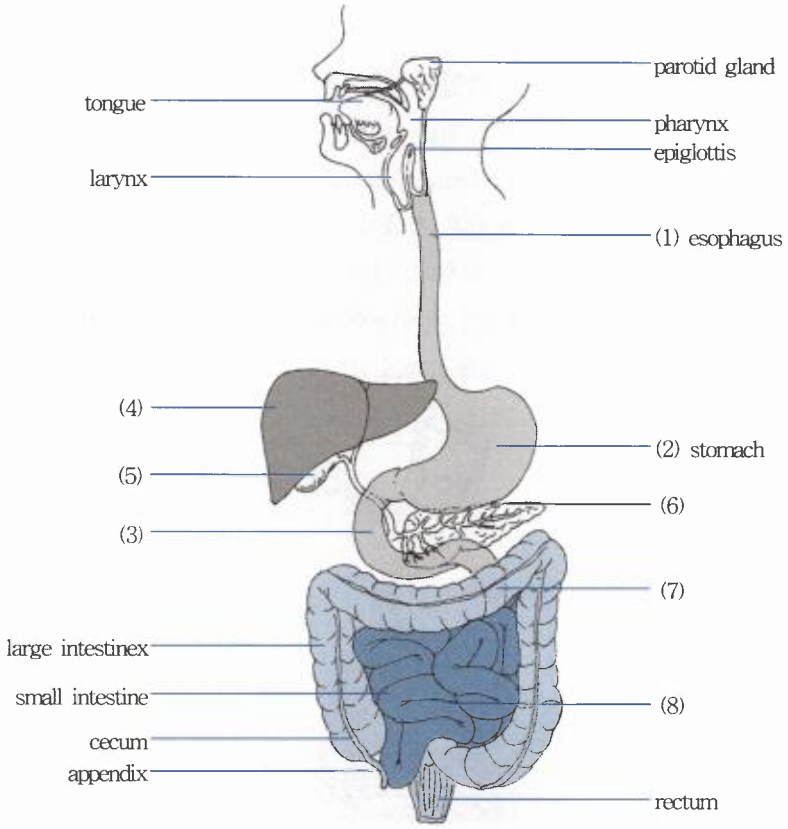
코(비강)로부터 기관 trachea까지의 공기의 통로인 동시에 구강으로부터 식도 esophagus로 이어지는 음식물의 통로로 이용된다. 음식물을 삼킬 때 후두덮개 epiglottis가 후두의 입구를 막아 음식물이 기도로 가지 않고 식도 esophagus로 가게 한다. 인두는 (1) 비인두 nasopharynx, (2) 구인두 oropharynx, (3) 후두인두 laryngopharynx의 3부로 나뉜다〈그림 3-6〉.

〈그림 3-7〉은 입으로부터 위장관계 gastrointestinal tract로 가는 음식물의 통로를 나타내었다.

⑩ sialoadenitis



〈그림 3-6〉 pharynx, sagittal view 인두, 시상면



〈그림 3-7〉 gastrointestinal tract 위장관(소화기관)

2 esophag/o esophagus

'식도'를 나타내는 결합형이다. **esophagus 식도**는 인두에서 위까지 이어지는 25cm 정도의 근육성 관 muscular tube이다. eso-의 뜻은 안쪽으로(inward), phago-의 뜻은 삼키기(swallowing)를 의미한다. 따라서 식도는 음식물을 안으로 삼키는 일종의 근육성 관임을 알 수 있다. **esophagoscope 식도경**은 식도의 내면을 관찰하는 기구를 말하고 식도협착은 esophagostenosis, 식도절개(술)는 esophagotomy로 표기한다.

3 gastr/o stomach

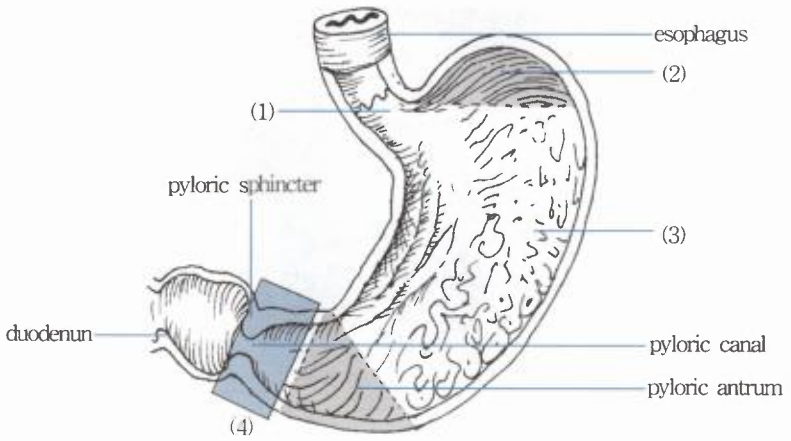
'위 stomach'를 나타내는 결합형이다.

[Stomach 위]

〈그림 3-8〉에서와 같이 식도와 위를 연결하는 (1) **cardia 분문**, 위는 윗부분인 (2) **fundus 기저부** 가운데 부분인, (3) **body 몸통부분** 아랫부분으로 위와 십이지장이 연결되는, (4) **pylorus 유문**으로 구성된다.

sphincter muscle 괄약근은 환(ring)상의 근육으로 입구에 해당하는 **cardia 분문**과 출구에 해당하는 **pylorus 유문**에 있으며 음식물의 출입을 조절한다. **cardiac sphincter 분문괄약근**은 식도에서 위로 음식물이 통과하는 것을 조절하고 **pyloric sphincter 유문괄약근**은 음식물이 충분히 소화된 후 위의 다음 부분인 십이지장 duodenum으로 넘어가도록 해준다.

gastro로 시작하는 의학용어는 다음과 같은 것들이 있다. **gastric ulcer**는 위궤양이란 말이며, 위점막의 상피세포가 부식되는 현상으로 식후에 심한 통증 gastric pain을 호소한다. **gastroptosis**는 위하수란 말로 위가 정상 위치에서 벗어나 아래로 내려간 것(downward displacement of the stomach)을 말하며 흔히 불쾌감, 무기력을 호소한다.



〈그림 3-8〉 Parts of the stomach 위의 부분

4 pylor/o — pylorus

'유문'을 나타내는 결합형으로 **pylorus**는 위와 십이지장을 연결하는 부위이다. 어떤 원인에 의해 유문협착 pyloric stenosis이 생겼을 경우 유문을 구성하는 근육을 절개하는 **pyloromyotomy 유문근층 절개술, Fredet-Ramstedt operation**으로 치료한다.

- **pyloric stenosis 유문협착증** : narrowing of pyloric portion of the stomach
- **pyloromyotomy 유문근층절개술** : incision of the longitudinal and circular muscles of the pylorus

5 cardi/o — heart or portion of stomach

'심장' 또는 '분문', '분문구'를 나타내는 결합형으로 분문은 식도와 위가 연결되는 곳이다.

3. Combining forms related to the small intestine, colon and abdomen
소장(작은창자), 결장(큰창자) 및 복부와 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
celi/o	abdomen region	celi/o/tomy	
lapar/o	abdominal wall	lapar/ectomy	
enter/o	small intestine	enter/o/col/o/stomy	
deuden/o	duodenum	gastr/o/duoden/o/stomy	
jejun/o	jejunum	jejun/o/rrhaphy	
ile/o	ileum	ile/o/stomy	
col/o, colon/o	large intestine	col/o/stomy	
proct/o	anus, rectum	proct/o/stenosis	
rect/o	rectum	rect/o/cele	
sigmoid/o	sigmoid colon	sigmoid/o/scope	
an/o	anus	an/al	

1 celi/o — abdomen region

'복부'를 나타내는 결합형이다. **celiotomy**는 복강을 여는 개복술이란 말이며 ventrotomy와 동일하게 사용된다. **celiocentesis**는 복강 내부의 진단과 치료를 위해 강 내의 삼출액 또는 분비물을 흡인해 내는 것으로 복강천자라 한다.

- **celiocentesis 복강천자** : puncture into the abdominal cavity
- **celiotomy 개복술** : surgical incision into the abdominal cavity

2 lapar/o — abdominal wall

'복벽'을 나타내는 결합형이다. **laparectomy**는 복벽 절제술 excision of part of the abdominal

wall이란 말이고, **laparotomy**는 개복술 또는 복벽 절개술 incision into the abdominal wall을 말한다. **celi/o, lapar/o, abdomin/o** 모두 abdomen을 의미하는데, 복벽 절개술인 laparotomy도 복벽을 절개하면 복강이 나타나므로 celiotomy, ventrotomy와 동의어로 사용된다.

3 **enter/o** small intestine or intestine

'소장' 또는 '장'을 나타내는 결합형이다. **entero로 시작되는 용어**로 parenteral이란 용어가 있는데, '다른'이란 뜻의 접두사 _____ 와 장을 의미하는 _____ 가 합쳐져 비경구의 parenteral이라는 말이 된다. 즉 비경구주사란 소화기관을 통하지 않고 정맥으로 주사하는 방법이다.

parenteral injection 비경구주사에는 정맥주사(IV, intravenous), 근육주사(IM, intramuscular), 피하주사(SC, subcutaneous) 등이 있다.

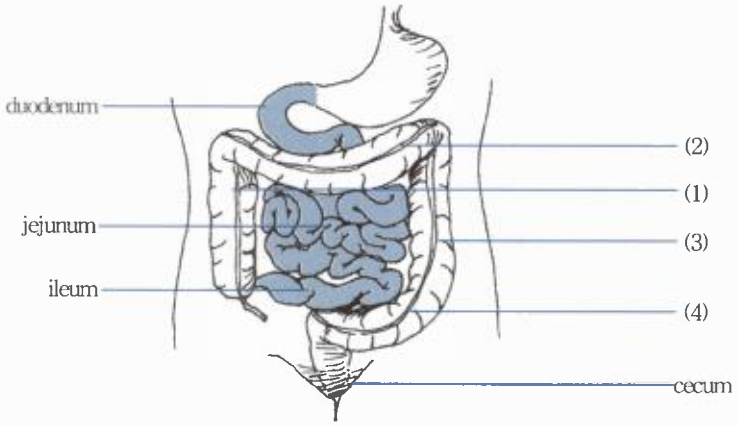
[Small intestine 소장]

소장은 6~7m의 길이로 유문괄약근 pyloric sphincter으로부터 대장의 첫부분인 맹장 cecum에 이르는 관상구조이다. **duodenum 십이지장**, **jejunum 공장** 및 **ileum 회장**으로 구분된다〈그림 3-9〉.

enterocolitis 소장결장염은 소장과 결장에 생긴 염증을 말하고, **enterocolostomy 소장결장문합술**은 소장과 결장 사이에 외과적으로 연결로를 만들어 주는 것을 말한다.

- **enterocolostomy 소장결장문합술** : surgical formation of a communication between the small intestine and the colon

〈그림 3-7〉에서와 같이 위로부터 음식물을 받은 (3) **duodenum 십이지장**은 (4) **liver 간**과 (5) **gallbladder 담낭**으로부터 담즙을, (6) **pancreas 췌장**으로부터 췌장액 pancreatic juice을 받는

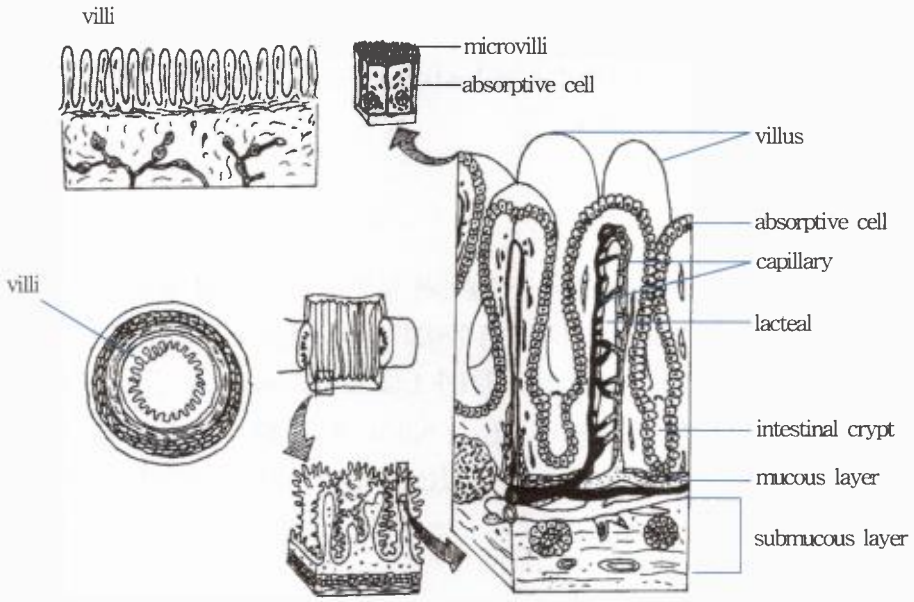


〈그림 3-9〉 Small and large intestine 소장과 대장

3 par, enter

다. 이 때 담즙과 췌장액의 소화효소는 음식물이, (7) **jejunum 공장**으로 넘어가기 전에 소화를 도와준다. 공장은, (8) **ileum 회장**으로 연결되고 회장은 대장의 첫부분으로 이어진다.

소장의 내면에는 주름이 많고 **villi 융모**로 덮여 있어서 소화된 음식물이 점막을 통해 쉽게 흡수되도록 넓은 표면적을 형성한다. 소화된 영양소는 **villi 융모**의 작은 모세혈관을 통해서 혈류나 림프관으로 흡수된다. 〈그림 3-10〉은 소장의 융모를 여러 면에서 본 단면도이다.



〈그림 3-10〉 Villi in the lining of the small intestine 소장 내면의 융모

4 duoden/o duodenum

'십이지장'을 나타내는 결합형으로 12를 뜻하는 duodeni에서 나온 말이다. **duodenum**은 25cm의 길이의 관으로 위로부터 음식물이 들어오는 곳이다.

gastroduodenostomy는 위와 십이지장 사이에 새로운 통로를 내어 주는 수술로 위십이지장문합술이라 한다.

- **gastroduodenostomy 위십이지장문합술** : surgical formation of a communication between the stomach and duodenum

5 jejun/o jejunum

'공장'을 나타내는 결합형이다. **jejunum**은 십이지장과 회장 사이에 있으며, 길이는 2.5cm이다.

- **jeiunorrhaphy 공장봉합술** : suture of the jejunum

6 ile/o — ileum

'회장'을 나타내는 결합형이다. 소장의 원위부로 공장에서 맹장으로 이어지는 부분이다.

ileostomy는 외과적으로 복벽에 누공을 만들어 회장의 개구부를 만드는 수술로 회장루 조성술이라 한다.

- **ileoproctostomy 회장직장문합술** : anastomosis of the ileum and rectum

7 col/o — large intestine or colon

'대장' 또는 '결장'을 나타내는 결합형이다. **colostomy**는 결장과 체표면 사이에 외과적 통로를 만들어 주는 수술로 결장조루술이라 한다.

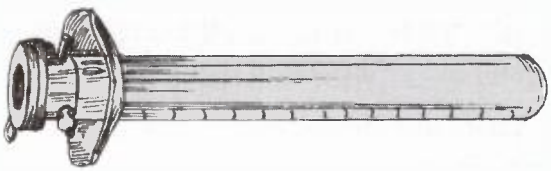
[Large intestine 대장]

〈그림 3-9〉에서와 같이 대장은 회장의 끝부분에서 항문까지 연결되며 맹장 cecum, 결장 colon, 직장 rectum으로 구성된다. 대장은 소장에서 흡수되고 남은 물질을 저장하고 효과적으로 배설될 수 있는 구조로 이루어져 있다. **colon 결장**은 길이가 1.5m로 (1) **ascending colon 상행결장**, (2) **transverse colon 횡행결장**, (3) **descending colon 하행결장**, (4) **sigmoid colon S상결장**의 4부분으로 되어 있다. **cecum 맹장**은 우측에 있는 주머니 형태로서 회맹판 ileocecal valve에 의하여 회장 ileum과 연결된다. **appendix 충수**는 맹장에 달려 있으며 감염이 되면 충수돌기염 appendicitis을 일으킨다.

8 proct/o — anus and rectum

'항문'과 '직장'을 나타내는 결합형이다. **procto**로 사용되는 용어로 proctoscope은 직장의 내부를 검사하기 위한 거울 또는 조명이 부착된 기구인 직장경을 말한다〈그림 3-11〉.

- **proctostenosis 직장협착증** : stricture of rectum



〈그림 3-11〉 Proctoscope 직장경

9 rect/o — rectum

'직장'을 나타내는 결합형을 말한다. **recto**는 어원 procto에 포함되어 있으나 흔히 동의어로 사용되고 있다. 직장 내에 다량의 용액을 주입하여 직장을 세척하는 직장관주라는 용어에는 **rectoclysis**와 **proctoclysis**가 동의어로 사용되고 있다. 직장의 일부가 질내로 돌출한 직장탈을 나타내는 용어에도 **rectocele**과 **proctocele**은 동의어로 사용된다.

10 sigmoid/o — sigmoid colon

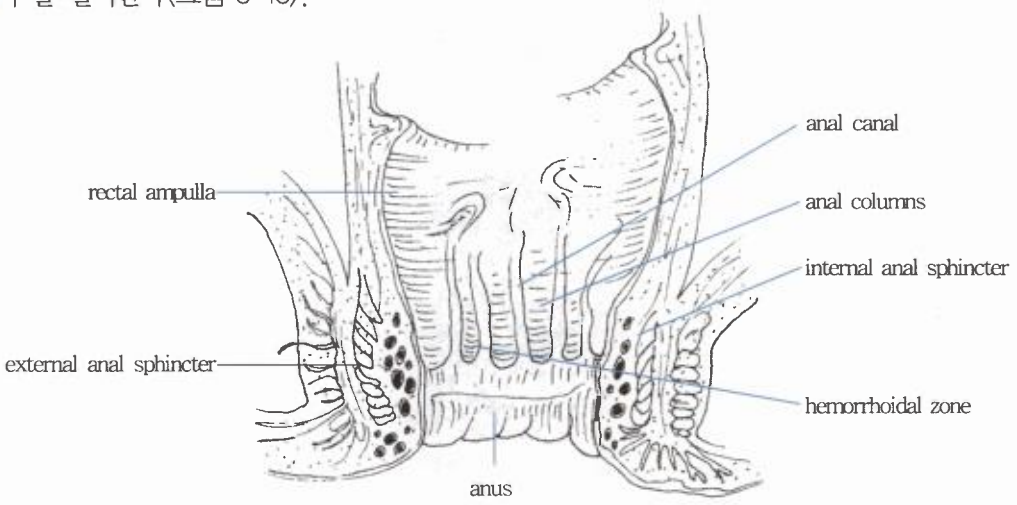
직장 바로 위의 'S자 결장'을 나타낸다. 결장암 rectal cancer의 대부분이 S자 결장부위에 가장 많고 진단에는 S자 결장경 sigmoidoscope이 이용된다 〈그림 3-12〉.



〈그림 3-12〉 Sigmoidoscope S자결장경

11 an/o — anus

'항문'을 나타내는 결합형으로 형용사형은 anal이다. 직장의 하부에 있으며 항문에 개구하는 바로 윗부분을 항문관 anal canal이라 한다. 항문 anus이란 항문관의 외부구멍을 말한다. 항문관은 안쪽의 내항문괄약근과 바깥쪽의 외항문괄약근이 있는데, 내항문괄약근은 불수의근인 평활근인데 비해 외항문괄약근은 수의근인 골격근으로 되어 있다. 항문관 하단에는 윤상의 융기가 있는 **hemorrhoidal zone(hemorrhoidal ring) 치대**가 있는데 이곳에는 정맥총이 잘 발달되어 있어 **hemorrhoids 치질**이 잘 일어난다〈그림 3-13〉.

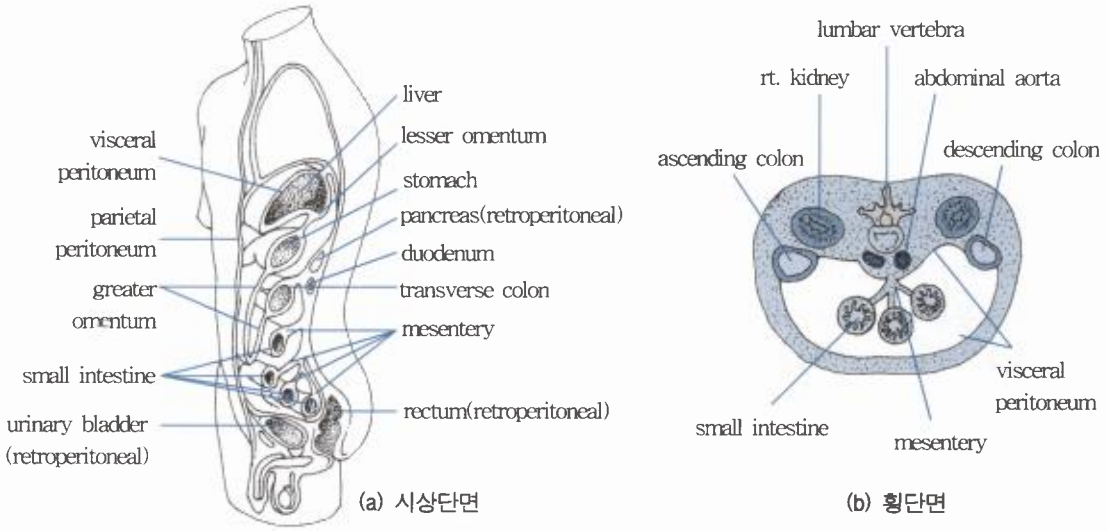


〈그림 3-13〉 Structure of the anal canal 항문관의 구조

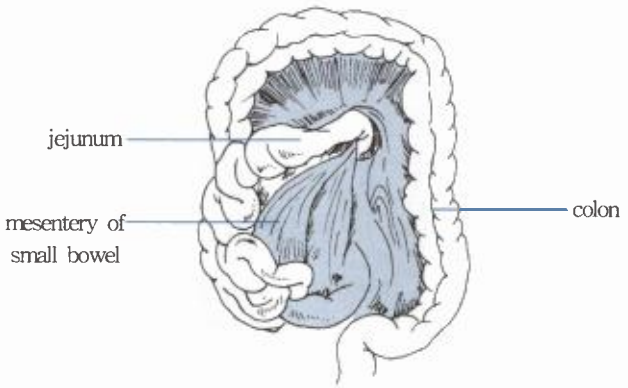
〔Peritoneum 복막〕

복막은 복강 및 골반강의 내벽과 내강에 있는 장기를 싸고 있는 얇은 장막 serous membrane이다. 내벽을 덮는 것을 벽측복막 parietal peritoneum이라 하고, 장기를 싸고 있는 것을 장측복막 visceral peritoneum이라 한다. 또한 이들 사이의 공간을 복막강 peritoneal cavity이라 한다. 복막의 변형으로 장간막 mesentery, 결장간막 mesocolon, 대망 greater omentum 등이 있다. 〈그림 3-14〉에서는 복막의 (a) 시상단면과 (b) 횡단면을 나타내었다.

- **mesentery 장간막** : 복막이 두 겹으로 겹친 것으로 부채꼴 모양으로 퍼져 공장과 회장을 싸고 이들을 후복벽에 고정시킨다〈그림 3-15〉.
- **mesocolon 결장간막** : 벽측복막의 일종으로 대장을 후복벽에 부착시키는 역할을 한다.



〈그림 3-14〉 Peritoneum and mesentery 복막과 장간막. (a) 시상단면, (b) 횡단면



〈그림 3-15〉 Mesentery

• **omentum(greater, lesser) 대망, 소망** : 소망 lesser omentum은 위와 십이지장의 두 장막층이 합쳐진 것으로 간과 십이지장을 분리시킨다. 대망 greater omentum은 위와 대장의 장막층이 만드는 주름으로 소장과 가로 결장 transverse colon의 전면을 덮고 있다.

4. Combining forms related to the accessory organs of digestion: liver, pancreas and biliary system 부속기관과 관련된 결합형 : 간, 췌장, 담도계

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
hepat/o	liver	hepat/o/megaly	
pancreat/o	pancreas	pancreat/ectomy	
chol/e	bile, gall	chol/e/lith	
cholecyst/o	gallbladder	cholecyst/itis	
choledoch/o	common bile duct	choledoch/o/lith	
cholangi/o	bile vessel	cholangi/o/graphy	
splen/o	spleen	splen/ectomy	

1 hepat/o liver

'간 liver'을 나타내는 결합형이다.

〔Liver 간〕

소화기계의 3개의 주요 부속기관으로 간 liver, 담낭 gallbladder, 췌장 pancreas이 있으며 이들은 소화와 영양 흡수에 중요한 역할을 한다. 〈그림 3-16〉은 소화와 관련된 부속기관을 나타내었다.

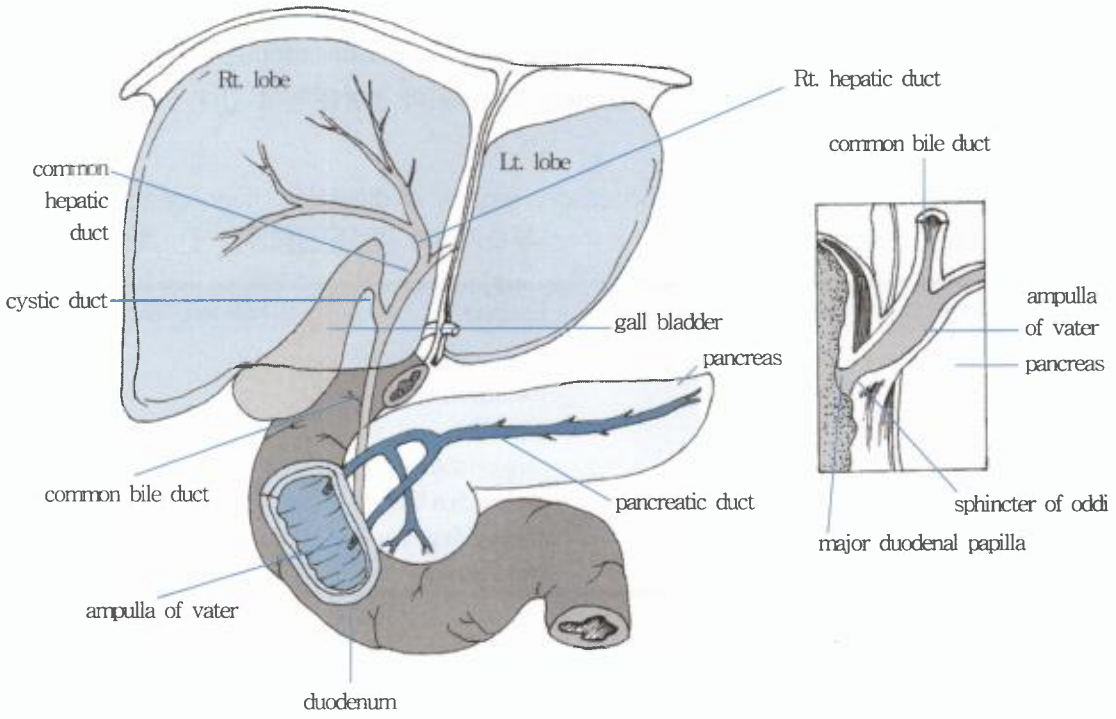
liver 간은 횡격막아래 우상복부에 위치하고 물질대사의 중심장기로 생명유지에 필요한 물질의 합성, 저장, 분해, 배설 등이 일어난다.

간은 황갈색의 담즙을 생산한다. 담즙은 콜레스테롤, 담즙산 bile acid, 몇 개의 담즙색소를 포함하는데, 이런 색소 중의 하나가 **bilirubin 빌리루빈**이다. **bilirubin**은 간에서 헤모글로빈이 파괴되어 나오는 노폐 물질이다. 간은 빌리루빈을 담즙화하여 십이지장으로 보내며 분변에 섞여 배출된다. 담즙 bile은 십이지장의 지방을 분해한다. 즉 담즙은 췌장에서 나온 효소 **pancreatic enzyme**가 지방을 소화시킬 수 있도록 지방의 입자를 깨뜨리는데, 이 작용을 **emulsification 유화**라고 한다. 담즙이 없으면 섭취한 대부분의 지방은 소화되지 않는다〈그림 3-16〉.

Liver 간은 다음 몇 가지의 중요한 기능을 가진다.

(1) 담즙을 생성한다.

(2) 혈당량(혈중 glucose의 양)을 정상으로 유지시킨다. 혈류에 당이 너무 많으면 당은 간세포에 **glycogen 글리코겐**으로 저장되고 반대로 혈당수준이 너무 낮으면 간은 저장한 글리코겐을 당



〈그림 3-16〉 Liver, gallbladder and pancreas 간, 담낭 및 췌장

glucose으로 환원시킨다. 이 과정이 **glycogenolysis 글리코겐분해**이다. 또한 간은 인체가 당을 필요로 할 때 단백 protein과 지방 fat을 당으로 환원시키는데, 이 과정을 **gluconeogenesis 포도당 신생합성**이라 한다.

(3) 혈장단백 plasma protein, 특히 혈액응고에 필요한 **prothrombin**, **fibrinogen**을 합성한다.

(4) 오래된 적혈구를 파괴하여 **bilirubin 빌리루빈**을 방출시킨다.

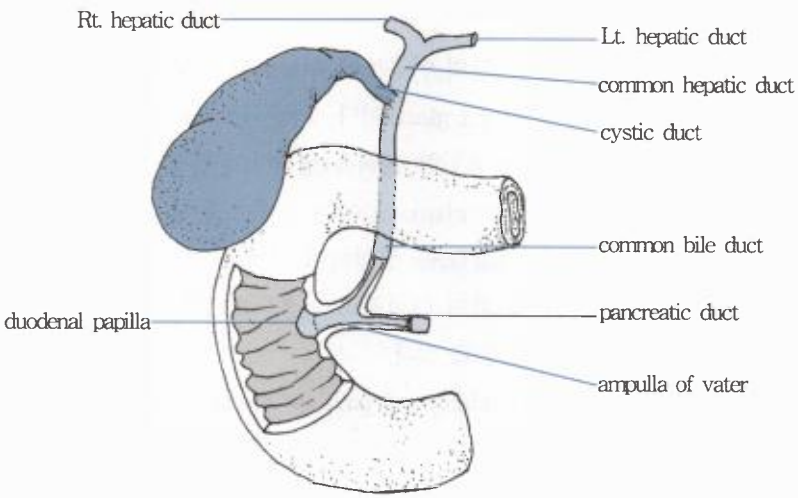
(5) 혈중의 독성 성분을 제거하는 **detoxification 해독작용**을 한다.

hepatic portal system 간문맥계는 장에서 간으로 가는 혈관을 말하고 소화관에서 흡수한 영양분을 운반하는 중요한 경로가 된다. 즉 소화된 음식물은 소장에서 혈류로 흡수되어 **portal vein 문정맥**을 통해 간으로 간다.

hepato로 시작되는 용어로

- **hepatomegaly 간비대** : enlargement of the liver
- **hepatoma 간암** : a tumor of liver
- **hepatogastric 간위의** : pertaining to the liver and stomach

hepatomegaly는 비정상적으로 간이 비대된 것을 말하는데, 간염 _____ , 심부전 heart failure, 담즙울체 cholestasis, 지방간 fatty liver, 간암 _____ 등에서 볼 수 있다.



〈그림 3-17〉 Biliary system 담도계

〔Biliary system 담도계〕

담도계란 간에서 형성된 담즙이 최종적으로 총담관을 통하여 십이지장으로 나가는 경로와 그와 관련된 기관을 말한다. 간에서 형성된 담즙 bile은 좌·우 간관(Lt. and Rt. hepatic duct)을 통해 나와 이 두 관이 합쳐진 총간관 common hepatic duct으로 가는데, 담즙의 일부는 담낭관 cystic duct을 통해 담낭 gall bladder에 저장되기도 하고, 일부는 총담관과 담낭관이 만나 이루는 총담관 common bile duct를 통해 십이지장에 있는 **ampulla of vater 바터팽대부**로 분비된다〈그림 3-16, 그림 3-17〉.

sphincter of Oddi 오디괄약근은 총담관의 십이지장 연결부에 있는 윤상근 circular muscle으로서 십이지장 내로 들어가는 담즙의 양을 조절한다. 이 근육은 공복시 십이지장이 비게 되면 수축되어 담즙이 더 이상 십이지장으로 흐르지 못하게 하고, 담즙이 담낭관을 통해 담낭에 저장되게 한다.

ampulla of Vater 바터 팽대부는 췌장관과 총담관이 합쳐져 십이지장으로 개구되기 전의 다소 팽대된 부위이다. 팽대부의 말단은 오디괄약근 때문에 좁아져 있어 흔히 담결석의 원인으로 작용할 수 있다.

담즙이 흐르는 관을 담관 bile duct이라 하고 담즙의 흐름이 중지되는 증상을 담즙울체 cholestasis라 한다. cholestasis가 있으면 담관염 _____ , 담석증 _____ 등이 생길 수 있다〈그림 3-17〉.

2 **pancreat/o** pancreas

'췌장'을 나타내는 결합형이다.

1 hepatitis, hepatoma, cholangitis, cholelithiasis

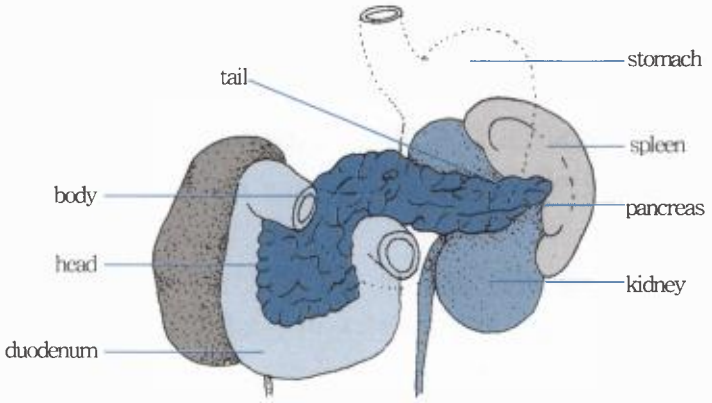
〔Pancreas 췌장〕

〈그림 3-18〉에서와 같이 췌장은 십이지장의 만곡부에 위치하고 외분비 exocrine와 내분비 endocrine의 기능을 동시에 가지는 복합선 mixed gland이다. 외분비선 exocrine gland은 음식물을 소화시키는 소화효소(amylase와 lipase)를 포함한 췌액을 생성하여 췌장관을 통해 십이지장으로 내보낸다. 내분비선 endocrine gland인 Langerhans섬에는 α, β, δ 등 3종의 세포로 구성되어 있으며 각각 glucagon, insulin, somatostatin을 생성하여 혈액 속으로 직접 분비한다. insulin은 혈액 내의 당분이 세포 내로 들어가도록 하여 에너지로 이용되게 한다.

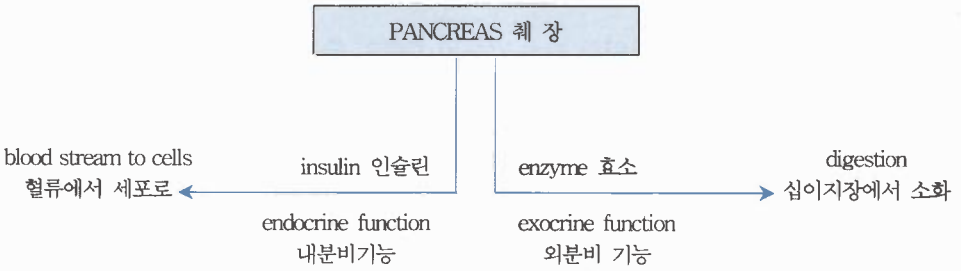
〈그림 3-19〉는 췌장의 기능을 도시해 주고 있다.

- **pancreatectomy 췌장절제술** : excision of part or all the pancreas
- **pancreatitis 췌장염** : inflammation of the pancreas

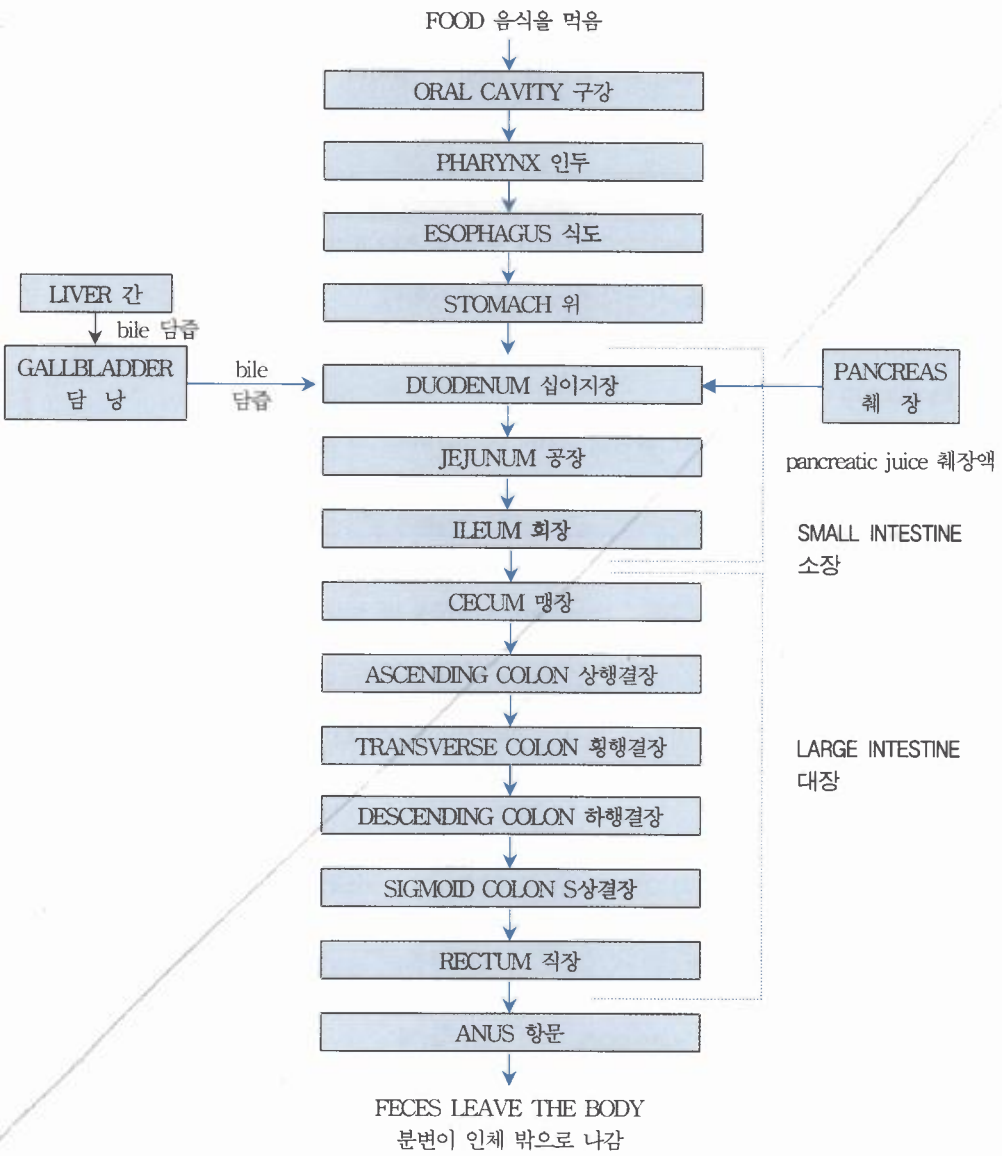
pancreatitis는 알코올중독 alcholism이나 담관질환의 합병증으로 일어날 수 있다. 췌장염이 있으면 췌장 분비효소인 amylase가 증가하여 자신의 조직을 자가분해하는 췌장조직 파괴 현상이 일어날 수 있다. 〈그림 3-20〉은 음식물이 소화관을 통해 배설되는 경로를 보여 주고 있다.



〈그림 3-18〉 Spleen, pancreas, duodenum, kidney and stomach 비장, 췌장, 십이지장, 신장 및 췌장



〈그림 3-19〉 Functions of the pancreas 췌장의 기능



〈그림 3-20〉 Pathway of food through the digestive tract 음식물이 위장관계를 통과하는 경로

3 chol/e — bile or gall

'담즙'을 나타내는 또 하나의 결합형이다. 담낭은 cholecyst라 하며 담석은 _____ 라 한다. **cholelith**는 담낭염 cholecystitis을 일으킬 수 있다. 담석으로 인해 담낭염이 생기면 담낭절개술 _____ 로 담석을 제거하거나 담낭을 끊어내는 담낭절제술 _____ 을 시행한다.

3 cholelithia, cholecystotomy, cholecystectomy

4 **cholecyst/o** gallbladder

'담낭'을 의미하는 결합형이다. chole는 담즙을, cyst는 주머니, 즉 낭을 나타내어 담낭 cholecyst이 된다.

5 **choledoch/o** common bile duct

'총담관'을 뜻하는 결합형이다. 총담관에 결석이 생기면 총담관결석증 _____ 이라 하고 이 때는 총담관 절개술 choledochotomy을 시행하여 결석을 제거한다.

- **choledochoduodenostomy 총담관십이지장문합술** : anastomosis of common bile duct and duodenum
- **choledocholithiasis 총담관결석증** : the occurrence of calculi in the common bile duct

6 **cholangi/o** bile vessel

'담관', '담도'를 나타내는 결합형이다.

- **cholangiography 담관조영술** : roentgenography of bile duct

7 **splen/o** spleen

'비장'을 나타내는 결합형이다. 비장은 복강의 좌상부 LUQ에 위치하며 수명이 다한 적혈구를 파괴하고 면역항체를 생산한다.

5. Prefixes/suffixes related to digestive system 소화기계와 관련된 접두사와 접미사

Prefixes/Suffixes		Meaning	Example	Pronunciation
Prefixes	dia-	through	dia/rrhea	
	peri-	around, surrounding	peri/an/al	
	sub-	under, below	sub/lingu/al	
Suffixes	-ase	enzyme	lip/ase	
	-emesis	vomiting	hemat/emesis	
	-lith	stone, calculus	chol/e/lith	
	-chezia	defecation	hemat/o/chezia	
	-iasis	abnormal condition	choledoch/o/lith/iasis	
	-prandial	meal	post/prandial	
	-rexia	appetite	an/o/rexia	
	-tresia	opening	a/tresia	
	-pepsia	digestion	dys/pepsia	

5 choledocholithiasis

1 dia- through

'통과', '횡단'을 뜻하는 접두사이다. **diarrhea 설사**는 배변이 정상보다 묽은 상태로 소화되지 않고 소화관을 바로 통과한다는 말이다. 어원은 통과를 뜻하는 접두사 _____ 와 흐름 flow을 뜻하는 접미사 _____ 가 결합되어 diarrhea가 된다.

2 peri- around, surrounding

'주위'의 뜻을 나타내는 접두사이다. 항문 주위의 라는 뜻은 _____ 로 표기한다.

3 sub- under, below

'밑', '하(下)'를 뜻하는 접두사이다. 혀 밑에 위치하는 설하(舌下)의는 _____ 로 표기한다.

4 -ase enzyme

'효소' 를 나타내는 접미사이다. 주로 췌장에서 분비되어 지방을 분해하는 효소에는 _____ 가 있고 전분을 분해하는 효소에는 _____ 가 있다.

5 -emesis vomiting

'구토'를 나타내는 접미사이다.

- **hematemesis 토혈** : vomiting of blood

6 -lith stone, calculus

'돌', '결석'을 뜻하는 접미사이다. 담낭에 형성된 담석은 _____ , 담석증은 _____ 로 표기한다.

7 -chezia defecation

'배변'을 뜻하는 접미사. 위로부터 혈액성 물질을 토해내는 토혈은 _____ , 혈액성 대변을 배출하는 혈변배설은 _____ 로 표기한다.

8 -iasis abnormal condition

'비정상 상태'를 나타내는 접미사. 총담관에 결석이 형성된 총담관결석증은 _____ 라고 표기한다.

---

1 dia, rrhea
2 perianal
3 sublingual
4 lipase, amylase
6 cholelith, cholelithiasis
7 hematemesis, hematochezia
8 choledocholithiasis

9 **-prandial** meal

'식사'를 나타내는 접미사로 식전은 _____ , 식후는 _____ 이라고 표기한다.

10 **-rexia** appetite

'식욕'을 나타내는 접미사로 식욕결핍은 _____ 라고 표기한다.

11 **-tresia** opening

'구멍'을 나타내는 접미사로 식도폐쇄[증]은 _____ of esophagus 라고 표기한다.

12 **-pepsia** digestion

'소화'를 나타내는 접미사. 소화불량은 _____ 라고 표기한다.

6. Substances combining forms related to the digestive system
소화기계와 관련된 물질관련 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
amyl/o	starch	amyl/ase	
bil/i	gall, bile	bili/ary	
bilirubin/o	bilirubin, bile pigment	hyper/bilirubin/emia	
chol/e	gall, bile	chol/e/lith/iasis	
gluc/o,	sugar	gluc/o/neogenesis	
glyc/o	sugar	hyper/glyc/emia	
lip/o	fat, lipid	lip/oma	
lith/o	stone	cholecyst/o/lith/iasis	
sial/o	saliva, salivary gland	sial/o/lith	
steat/o	fat	steat/o/rrhea	

1 **amyl/o** starch

'당질'을 나타내는 결합형이다. 당질(**sucrose**, **lactose**, **glycogen** 등)은 타액이나 췌장에서 분비되는 효소 amylase에 의해 분해된다.

2 **bil/i** gall, bile

'담', '담즙'을 나타내는 결합형이다. 형용사형 '담즙의'는 biliary이다. **bile 담즙**은 간에서 만들어져

---

9 preprandial, postprandial
10 anorexia
11 atresia
12 dyspepsia

하루에 500ml가 분비되며, bile salts, 담즙색소, cholesterol, 무기염 등으로 구성되어 있다. **bili**로 시작되는 용어로 **biliary tract 담도**는 간세포에서 분비된 담즙이 분비되는 경로를 말한다.

3 bilirubin/o — bilirubin, bile pigment

'빌리루빈', '담즙색소'를 나타내는 결합형이다. **bilirubin**은 담즙의 구성 성분의 하나로 hemoglobin의 분해산물로부터 만들어진다. 대변이 golden yellow color를 띄는 것은 bilirubin과 같은 담즙색소 때문이다. bilirubin이 혈중이나 피부, 각막, 및 점막 등에 축적되면 황색의 빛깔을 띠게 되는데, 이를 **jaundice 황달**이라 한다.

- **hyperbilirubinemia 과빌리루빈혈증** : the presence of an abnormally large amount of bilirubin in the blood

4 chol/e — gall, bile

'담 bile', '담즙 bile juice'을 나타내는 결합형이다.

- **cholelithiasis 담석증** : the presence of the gallstone(lith/o, 돌, -iasis, 비정상적인 상태)

5 gluc/o — sugar

'당'을 나타내는 결합형이다.

- **gluconeogenesis 포도당 신생** : formation of glucose from non-carbohydrate source, such as protein and fat 지방이나 단백질로부터 새로이 당 sugar이 만들어지는 것
- **hyperglycemia 과혈당증** : abnormally high concentration of sugar(glucose) in the blood

6 lip/o — fat, lipid

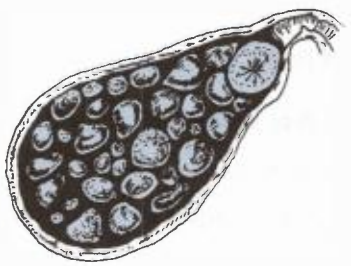
'지방'을 나타내는 결합형이다. **lipoma 지방종**은 어깨, 팔 배부 등의 피하조직에 생기는 지방조직으로 구성된 양성암을 말한다.

7 lith/o — stone

'결석', '돌'을 뜻하는 결합형이다. 결석은 형성 장소에 따라 타액선에서는 타석증 _____ 을 형성하고 담낭 내에서는 담낭결석증 _____ 을 형성한다〈그림 3-21〉.

- **cholecystolithiasis 담낭결석(증)** : the presence of one or more stones in the gallbladder

담석증 cholelithiasis은 담낭에 모인 담즙이 농축되어 형



〈그림 3-21〉 Cholecystolithiasis 담낭결석증

⑦ sialolithiasis, cholecystolithiasis

성된 것으로 담즙의 성분 중 cholesterol이 대부분을 차지한다. **cholesterol**은 용해성이 작아 담즙이 농축되는 사이에 침전되어 결석을 형성하기 쉽다. 담석은 크기가 작으면 담즙과 함께 담관을 통해 쉽게 배설되지만 큰 담석은 **Oddi 괄약근**이 있는 곳에서 걸리게 된다. 이런 경우 담즙 내의 색소 **bilirubin**이 일반세포에 침착되어 황달이 유발될 수 있다.

8 sial/o — saliva, salivary gland

'침', '타액선'을 타나내는 결합형. 타액선에 생긴 결석인 타석은 _____ 이라 표기한다.

9 steat/o — fat

'지방'을 의미하는 결합형이다.

steatorrhea 지방변은 지방의 소화가 잘 되지 않아 지방이 대변에 섞여 나오는 것을 말한다.

CLINICAL TERM 임상용어

이 부분은 편의상 장기별로 증상용어 symptomatic terms, 병리적 상태 pathological conditions 및 치료와 수술용어 therapy and operative terms로 나누어 설명하였다.

1. Oral cavity 구강

1) Symptomatic term 증상용어

(1) halitosis 구취

unpleasant breath

숨쉴 때의 악취. 원인은 불결한 구강위생, 폐농양, 구부인두의 감염 등이다.

(2) glossodynia 설통

pain in the tongue. also called glossalgia

(3) xerostomia 구내건조증

dryness of the mouth from lack of the salivary secretion

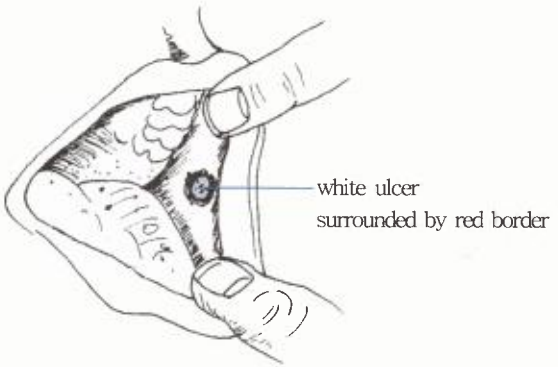
타액의 분비가 잘 되지 않아 입 안에 침이 마르는 상태

(4) oral leukoplakia 백반증

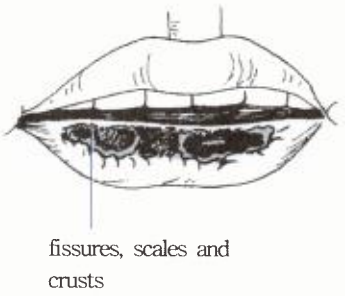
white plaques or patches(-plakia means plaque) on the mucosa of the mouth

구강의 점막에 생기는 흰 프라그 또는 흰반 patch. 전암상태 precancerous condition로 나타날 수 있으며 담배와 술이 주원인이 된다.

8 sialolith



〈그림 3-22〉 Aphthous stomatitis 아프타성 구내염, 구각미란



〈그림 3-23〉 Cheilitis 구순염

2) Pathological condition 병리적 상태

(1) aphthous stomatitis 아프타성 구내염

inflammation of the mouth with small ulcers ; **canker sore**

작은 궤양을 동반한 입의 염증 : 구각미란 canker sore 이라고도 한다.

aphtho는 궤양 ulcer을 뜻한다.

(2) stomatitis 구내염

inflammation of the mucosa of the mouth

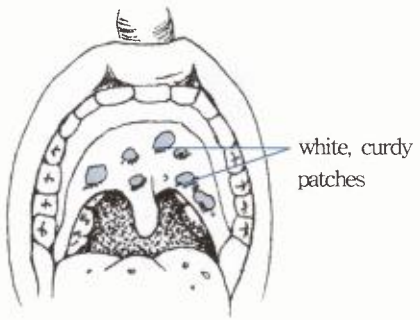
(3) cheilitis, chilitis 구순염

inflammation of the lip

(4) thrush, moniliasis, candidiasis 아구창, 모닐리아증

infection of the mouth with candida albicans ; marked by the apperance of white patch-es in the oral mucosa

진균 candida albicans 에 의한 구강 감염 ; 구강점막의 백색반을 특징으로 한다〈그림 3-24〉.



〈그림 3-24〉 Thrush, moniliasis 아구창, 모닐리아증



〈그림 3-25〉 Vincents angina, trench mouth 뱅상 구협염, 궤양성 가막성 안지나

(5) pulpitis 치수염

inflammation of the dental pulp

(6) gingivitis 치은염

inflammation of the gums〈그림 3-27(b)〉

(7) Vincent's angina, trench mouth 뱅상구협염, 궤양성 가막성 안지나

necrotizing ulcerative gingivitis

괴사성, 궤양성 치은염.

구강의 잇몸, 점막에 괴사와 궤양을 형성한다〈그림 3-27(c)〉.

(8) periodontal disease 치주질환

inflammation and degeneration of gums, teeth and surrounding bone ; also called **pyorrhea**(pyo means pus)

잇몸, 치아 및 주변골의 염증과 퇴화 ; 치주질환을 pyorrhea 농루증이라고도 한다(pyo는 고름, 농을 뜻한다).

(9) dental caries 치아우식

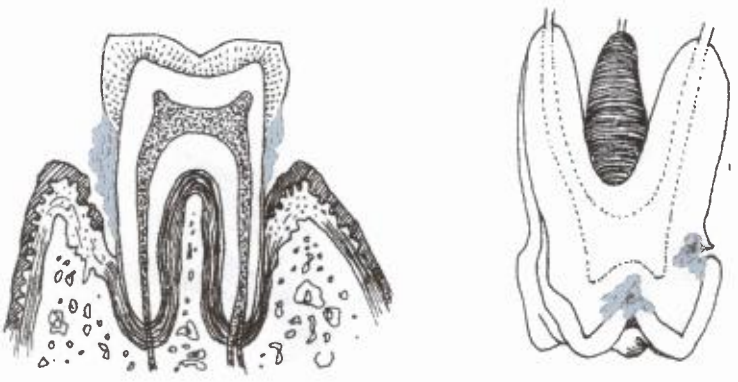
tooth decay(caries means decay)

치아의 부패(caries는 썩음을 뜻함). 치태 dental plaque는 음식물, 침에서 나온 단백, 괴사성 조직파편이 치아법랑질 enamel 위에 축적된 것이다. 이러한 치태에 세균이 번식하여 법랑질을 녹여 산을 생산하게 되고 그 결과 강(cavity, 썩은 곳)이 형성된다〈그림 3-26〉.

(10) epulis 치은종, 에플리스

any tumor of gingiva〈그림 3-27(e)〉

치아와 치아 사이에 생기는 치육종

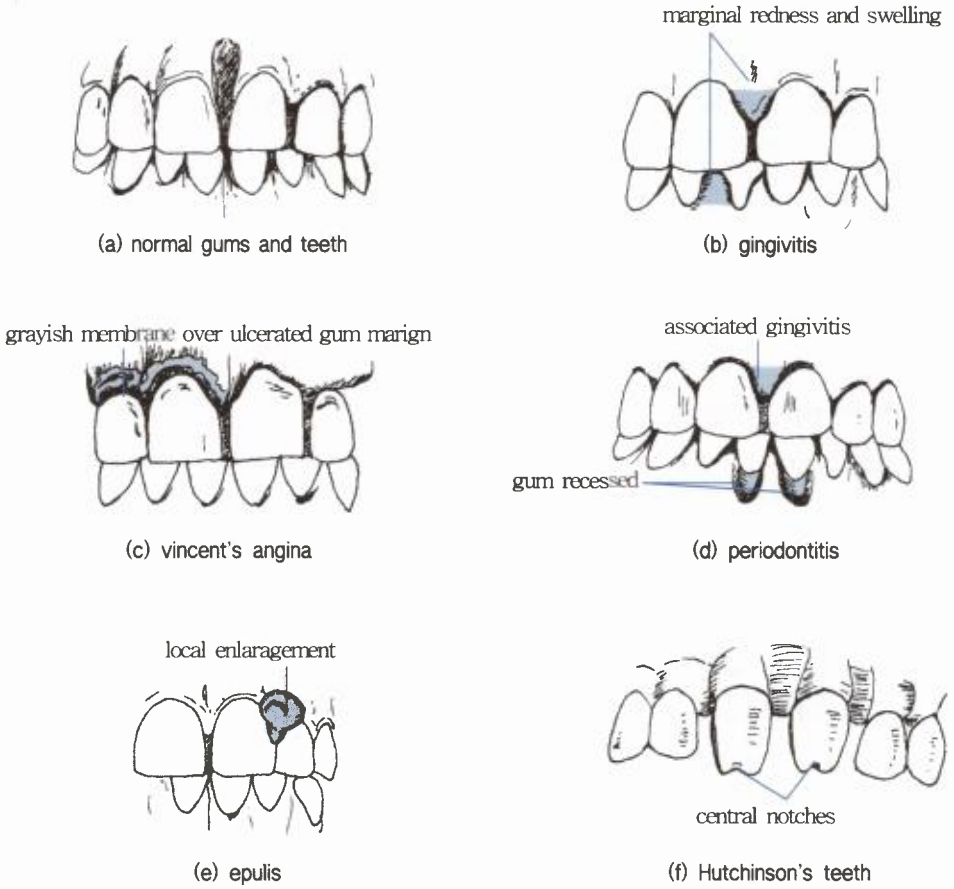


(a) dental plague (b) dental caries

〈그림 3-26〉 Dental plaque and dental caries 치태와 치아우식

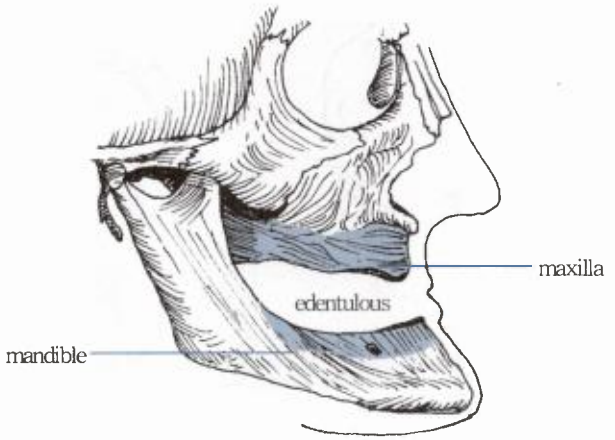
(11) edentia 무치(증)

absence of the teeth〈그림 3-28〉



(a) normal gums and teeth
(b) gingivitis
(c) vincent's angina
(d) periodontitis
(e) epulis
(f) Hutchinson's teeth

〈그림 3-27〉 Abnormalities of the gums and teeth 잇몸과 치아이상



〈그림 3-28〉 Edentia 무치(증)

〔Congenital abnormality 선천성 이상〕

(1) Hutchinson teeth 허치슨치아

permanent incisors in which the edge is notched and narrow ; considered a sign of congenital syphilis. also called **notched teech**

절흔이 있고 끝이 좁게 되어 있는 영구 절치 ; 선천성 매독의 징후가 될 수 있다. 절흔치 notched teech 라고도 한다〈그림 3-27(f)〉.

(2) ankyloglossia 설소대 단측증

congenital shortening of frenulum linguae ; **tongue tie**

설소대가 선천적으로 짧은 경우

치료는 설소대 절단술 frenotomy이다.

(3) cleft lip, harelip (구)순피열, 구순열, 토순

congenital defect of upper lip consisting of a vertical fissure, often associated with cleft palate

윗입술이 갈라진 상태. 구개파열이 동반되기도 한다. 입술성형술 cheiloplasty로 치료한다〈그림 3-29〉.

(4) cleft palate 구개피열, 구개열

fissure along the midline of the palate ; may be restricted to the soft and hard palate or extend forward through the dental arch ; **divided palate**

구개의 정중선에 균열이 있는 구개로서 연구개와 경구개에만 국한될 수도 있고 치아궁까지 뻗어 있을 수도 있다〈그림 3-29〉.



(a) bilateral harelip (b) cleft palate

〈그림 3-29〉 Cleft lip and cleft palate 구순열과 구개열

〔Salivary gland 타액선〕

(1) ptyalism, salivation 유타증, 타액분비과다

excessive secretion of saliva

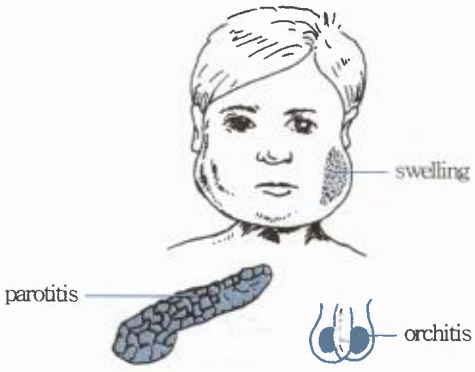
(2) parotiditis 이하선염

inflammation of parotid gland

(3) epidemic parotitis 유행성이하선염, 볼거리

an acute contagious disease caused by an RNA myxovirus, affecting primarily the parotid glands, also called **mumps**

어린이에게 발병하는 급성 전염성 질환으로 일차적으로 이하선에 침범하나 고환을 침범한 경우 불임의 원인이 될 수 있다〈그림 3-30〉.



〈그림 3-30〉 Epidemic parotitis 유행성이하선염

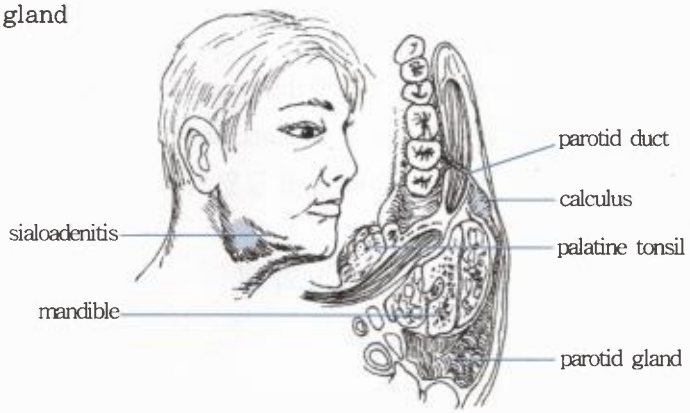
(4) sialoadenitis 타액선염

inflammation of a salivary gland

(5) sialolithiasis 타석증

presence of salivary calculi

〈그림 3-31〉



〈그림 3-31〉 Sialolithiasis 타석증

〔Pharynx 인두〕

(1) deglutition 연하, 삼킴

swallowing

(2) dysphagia 연하곤란

inability or difficulty in swallowing

삼키기가 어렵거나 아픔

식도의 운동결여나 종양, 또는 종창 swelling으로 음식물이 통과 되지 않아 나타나는 증상

(3) aphagia 연하불능

loss of the power of swallowing

음식물을 전혀 삼키지 못하는 상태

(4) adenoids 아데노이드, 선양조직

pharyngeal tonsils 인두편도

3) Treatment and operative terms 치료와 수술 용어

구강의 수술적 치료는 대부분 성형외과 분야에 해당되며 다음과 같은 수술들이 있다.

(1) plastic surgery 성형외과(학)

surgery concerned with the restoration, reconstruction, correction or improvement in the shape and appearance of body structures that are defective

기형, 발육장애 또는 변형된 신체구조의 형태나 외관의 교정, 재건, 교정 또는 개선에 관한 외과 분야

① cheiloplasty 입술성형술

토순 cleft lip 등과 같은 선천성 기형, 미용상의 문제점을 해결할 목적으로 시행한다.

② stomatoplasty 구강성형술

입의 결합을 교정시켜 주는 수술

③ palatoplasty 구개성형술

구개열 cleft palate을 교정시켜 주는 수술

④ frenotomy 설소대절단술

incision of a frenulum, as of the frenulum linguae in treatment of tonguetie

그 외 구강과 관련된 수술로는 sialadenectomy 타액선 절제술, 타액선 내의 결석을 제거하기 위한 sialolithotomy 타석 절개술, 이하선 종양 등을 치료하기 위한 parotidectomy 이하선절제술 등이 있다.

2. Esophagus and stomach 식도와 위

1) Symptomatic term 증상용어

(1) regurgitation 역류, 토출

backflow of gastric contents into the mouth

위의 비소화성 내용물이 입으로 역류되는 현상

(2) vomiting 구토

forcible ejection of contents of stomach through the mouth

소화과정이 진행된 위내용물이 제지할 수 없게 입을 통해 배출되는 현상

(3) eructation 트림, 애기

bleching : raising of gas or acid fluid from the stomach

(4) nausea 구역, 오심

unpleasant sensation from the stomach with a tendency to vomit

토할 것 같은 느낌을 동반한 위로부터 오는 불쾌감

어원은 그리스어 배멀미 sea-sickness에서 나옴. 위 또는 신체 다른 부위의 신경종말 nerve ending이 자극을 받아 대뇌의 구토반사중추 vomiting reflex center로 보내짐으로써 느껴진다. 감각이 심해지면 구토가 일어난다.

(5) achlorhydria 무위산증

lack of hydrochloric acid in the stomach

위 내의 염산부족

만성 위염 chronic gastritis이나 위암 gastric carcinoma의 증상으로 나타날 수 있다. 만성 위염과 위암이 있는 경우 벽세포 parietal cell의 점진적이 파괴로 무위산증을 일으키고 벽세포에서 생산되는 내인자 intrinsic factor도 감소되어 **pernicious anemia 악성빈혈**이 동반된다.

(6) dyspepsia 소화불량

imperfect digestion ; indigestion

소화가 불완전함

(7) bulimia 병적기아 불리미아

repeated episodes of solitary binge eating, often followed by self-induced vomiting or massive laxative use to avoid weight gain

혼자서 대식을 계속하는 정신장애의 한 증상. 가끔 체중증가를 염려하여 구토를 유발시키거나 완화제를 사용하기도 한다. 주로 여성에서 볼 수 있다.

(8) hypochlorhydria 저염산증

deficiency of hydrochloric acid in the gastric juice

위액 내에 염산이 결핍된 상태

(9) pyrosis 작열감

heart burn ; burning sensation in the esophagus and stomach with raising of acid liquid from stomach

식도, 위의 타는 듯한 느낌으로 위산이 역류되는 산성의 트림을 동반한다.

(10) polyphagia 다식(증), 대식

excessive food intake

(11) dumping syndrome 덤핑증후군, 낙하증후군

symptoms occurring within 30 minutes after the end of a meal, including nausea, palpitation, pallor, sweating and weakness. also called **postgastrectomy syndrome**

위 절제후 정상적인 소화과정이 소실되면서 식사후 30분 내에 오심, 심계항진, 창백함, 발한, 허

약감 등이 나타나는 증후군 ; 위절제후 증후군이라고도 한다.

(12) hematemesis 토혈

vomiting of the blood from the stomach

위로부터 나온 혈액성 구토

2) Disease terms 질병용어

(1) atresia of esophagus 식도폐쇄증

imperforated esophagus

식도가 선천성으로 폐쇄된 상태〈그림 3-32〉

(2) esophageal varices 식도정맥류

swollen, twisted veins around the distal end of the esophagus

식도원이 말단부 주위에 나타난 부풀고 꼬인 정맥

liver cirrhosis 간경변증 등으로 간문맥계의 압력이 상승되어 오는 2차적 질환이다. 심하면 파열되어 출혈의 원인이 될 수 있다〈그림 3-33〉.

(3) esophagitis 식도염

inflammation of the esophagus

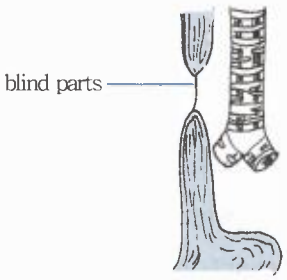
(4) gastritis 위염

acute or chronic inflammation of the gastric mucosa

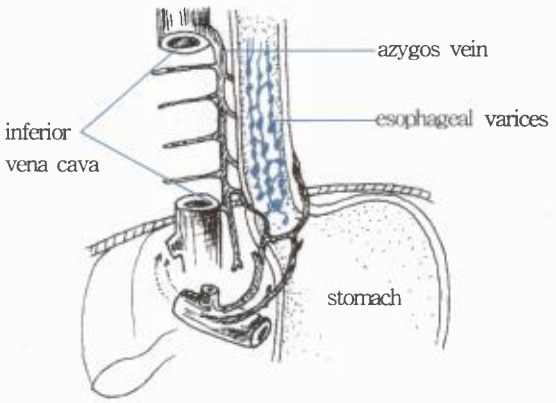
위 점막의 급, 만성 염증

(5) gastroduodenitis 위십이지장염

inflammation of the stomach and duodenum



〈그림 3-32〉 Atresia of esophagus 식도폐쇄증



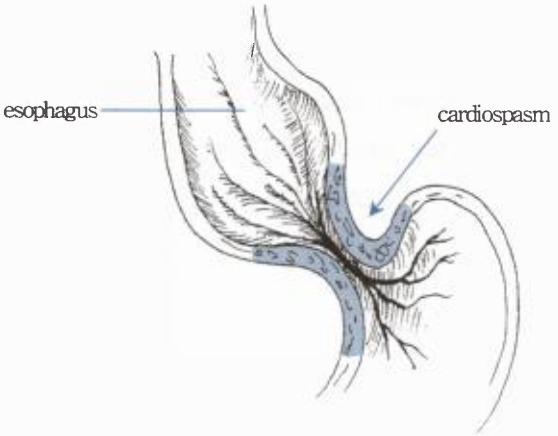
〈그림 3-33〉 Esphageal varices 식도정맥류

(6) achalasia 무이완증, 이완불능증

failure to relax : reffering muscle of the esophagus(−chalasia means relaxation) : dilatation of the esophagus

이완불능 : 특히 식도 말단부 괄약근의 경련으로 이완되지 않는 상태

식도는 연동운동이 없고 식도하부의 분문괄약근이 이완되지 않아 상부식도는 오히려 액체와 음식물로 확장된다(−chalasia란 이완을 뜻한다).



〈그림 3-34〉 Achalasia 무이완증, 이완불능증

그림 〈3-34〉는 식도 원위부 distal esophagus의 협착 narrowing과 식도근위부 proximal esophagus의 확장을 보여 준다〈그림 3-34〉.

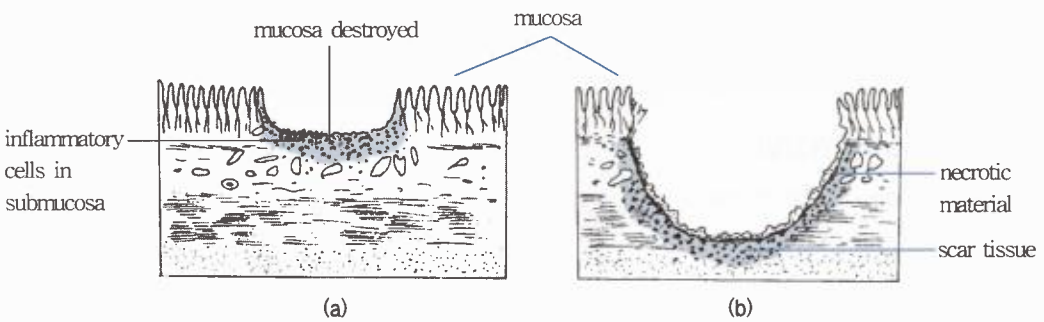
(7) ulcer 궤양

an open sore(lesion) of the skin or mucous membrane

피부, 위장관 점막의 국소적 결손 또는 함몰〈그림 3-35〉

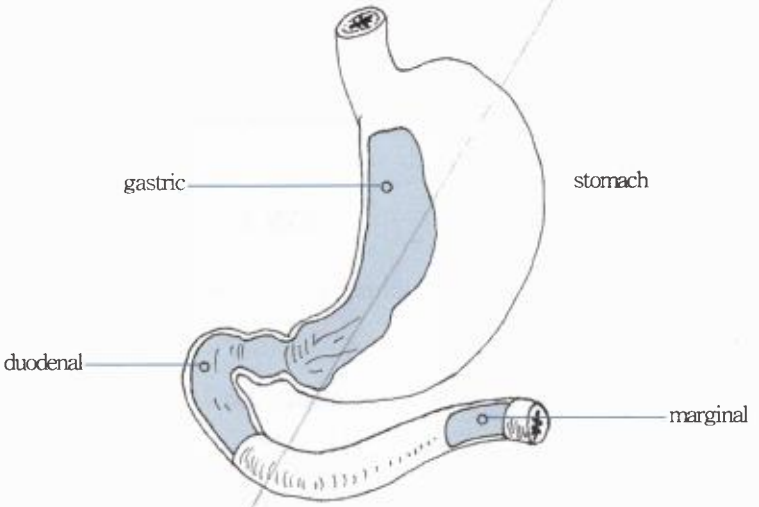
peptic ulcer 소화성 궤양은 세균, 위산의 과다분비와 위점막의 정상적 방어기능간의 부조화로 십이지장, 위, 식도 등의 점막이 부식되는 현상이다. 발생부위에 따라 **duodenal ulcer 십이지장궤양**, **gastric ulcer 위궤양** 등이 있다.

소화성 궤양이 발생할 수 있는 임상상황에는 ① 중한 외상과 질환, ② 심한 화상(**Curling's ulcer**라 함), ③ 두개골내 손상(head trauma 등)이나 질환(**Cushing's ulcer**라 함), ④ 위 점막에 작용하는 alcohol, aspirin 등이 있다.



〈그림 3-35〉 Peptic ulcer 소화성궤양. (a) acute peptic ulcer 급성 소화성궤양은 주로 점막과 점막하층이 침범된다. (b) chronic peptic ulcer 만성 소화성궤양은 점막, 점막하층은 물론 근육층까지 침범된다.

궤양은 시간 경과에 따라 acute 급성과 chronic 만성으로 나뉜다. **acute peptic ulcer 급성 소화성 궤양**은 점막과 점막하층이 침범된 경우이고, **chronic peptic ulcer 만성 소화성 궤양**은 병변이 근육을 침범 파괴한 경우이다. 궤양은 방치하면 종국에는 천공 perforation을 야기할 수 있다. 치료는 위산분비를 억제하는 제산제 antacids와 항생제 antibiotics의 투약이다. 〈그림 3-36〉은 소화성궤양 peptic ulcer이 잘 나타나는 부위이다.



〈그림 3-36〉 Common sites of peptic ulcer 소화성궤양의 호발부위. 위의 소만부, 십이지장의 제1부 등에 잘 나타난다.

(8) Zollinger-Ellison syndrome 졸린거-엘리슨증후군

triad comprising ① intractable, sometimes fulminating and in many ways atypical peptic ulcers ; ② extreme gastric hyperacidity ; and ③ gastrin-secreting, nonbeta islet cell tumors of the pancreas, which may be single or multiple, small or large, benign or malignant

췌장의 랑게르한스섬 Langerhans islet에서 다량의 가스트린 gastrin 분비로 인해, 과다한 양의 위액분비를 자극함으로써 십이지장에 다발성 궤양을 발생한다.

(9) gastroenteritis 위장염

inflammation of the stomach and intestine

(10) gastroptosis 위하수

Glenard's disease : downward displacement of the stomach

(11) pyloric stenosis 유문협착증

constriction of the pyloric orifice of the stomach

위의 유문구의 협착. 선천성인 경우 유문근층절개술 pyloromyotomy로 치료한다.

(12) pyloric spasm 유문경련

spasm of pylorus

유문근에 경련성 연축이 일어나는 것

3) Therapy and operative terms 치료와 수술 용어

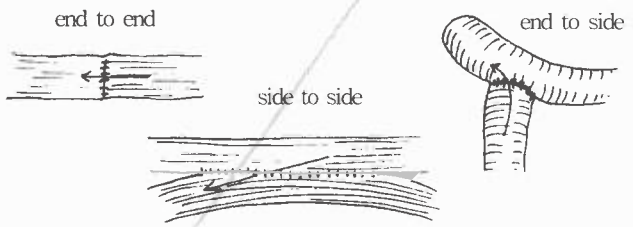
(1) anastomosis 문합술

surgical creation of passage between two parts of organs

2개의 기관 사이에 외과적 수술로 통로를 만들어 주는 것

anastomosis 문합술은 ana=up, stom=opening 개구부, -sis=상태를 나타내는 용어로 -stomy와 같은 의미로 사용된다. -stomy가 2개 이상의 장기의 결합형 용어와 함께 사용되면 이들 사이에 개구부를 만들어 준다는 의미가 된다. 그림에서와 같이 끝과 끝(end to end), 끝과 옆(end to side) 및 옆과 옆(side to side)을 연결해 주는 방법들이 있다〈그림 3-37〉.

복강에서 시행하는 문합술의 예는 다음과 같다.



〈그림 3-37〉 Anastomosis 문합의 3유형

(2) gastrogastrostomy 분문 유문 문합술

surgical connection of the pyloric and cardiac ends of the stomach, also called **gastro-anastomosis**

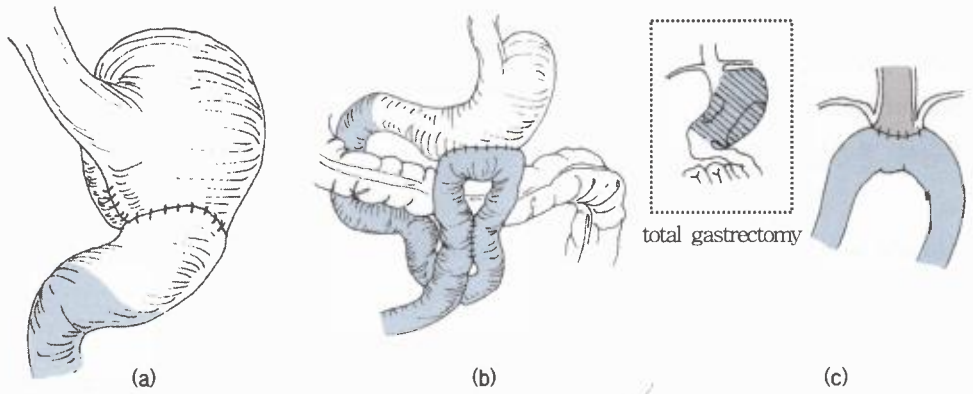
위의 분문과 유문 사이에 외과적 문합을 형성하는 것

그 외 문합술로는 gastroenterostomy 위소장 문합술, gastrocolostomy 위결장 문합술, esophagojejunostomy 식도공장문합술 등이 있다.

(3) gastrectomy 위절제(술)

surgical removal of a part or all of the stomach, also called gastric resection

전체를 절제하는 경우는 **total g. 완전 위절제술**이라 하고 부분적인 절제에는 **subtotal g.** 혹은 **partial g. 부분위 절제술**이라 한다.

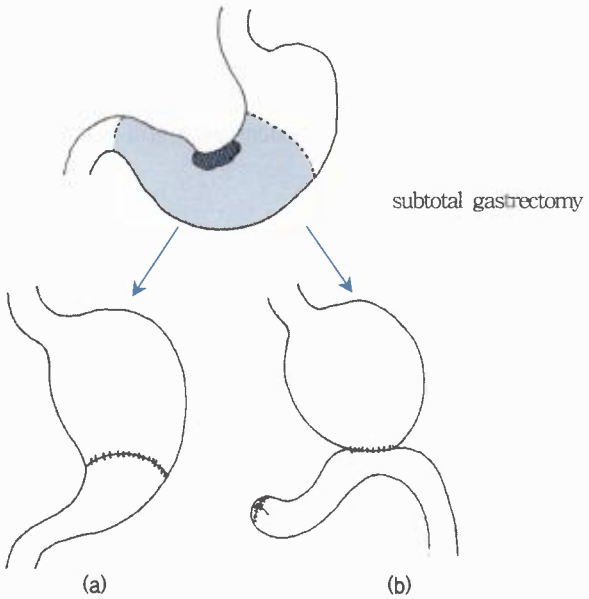


〈그림 3-38〉 Anastomosis of the gastrointestinal tract 위장관 문합의 예. (a) gastrogastrostomy 분문유문 문합술, (b) gastroenterostomy 위소장 문합술, (c) esophagojejunostomy 식도공장 문합술 : total gastrectomy를 한 후 식도와 공장을 분합하는 수술

위절제시 남은 위와 하부 구조와의 연결 방법으로, 남은 위와 십이지장을 end to end로 연결하는 **Billroth Ⅰ**, 즉 gastroduodenostomy와 남은 위를 공장에 end to side로 연결하는 **Billroth Ⅱ**, 즉 gastrojejunostomy 등이 있다. Billroth Ⅱ는 주로 십이지장 궤양시에 이용된다〈그림 3-39〉.

(4) gastrostomy 위루(조성)술, 위조루(술)

external fistulization of the stomach for the purpose of maintaining nutrition



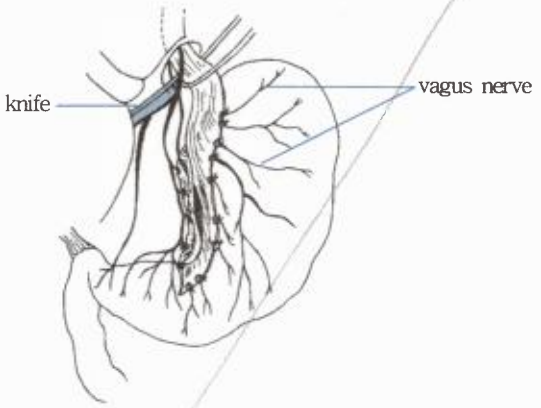
〈그림 3-39〉 Subtotal gastrectomy and anastomosis 부분위 절제술과 문합술의 예. (a) Billroth Ⅰ(gastroduodenostomy), (b) Billroth Ⅱ(gastrojejunostomy)

영양물을 공급할 목적으로 위 내로 인공적 구멍을 내는 것

(5) vagotomy 미주신경절단술

interruption of the impulse carried by the vagus nerve

미주신경에 의해 전달되는 흥분을 차단하는 것. 염산의 분비와 위의 연동운동 peristalsis은 감소시킬 목적으로 시행한다〈그림 3-40〉.



〈그림 3-40〉 Vagotomy 미주신경절단술

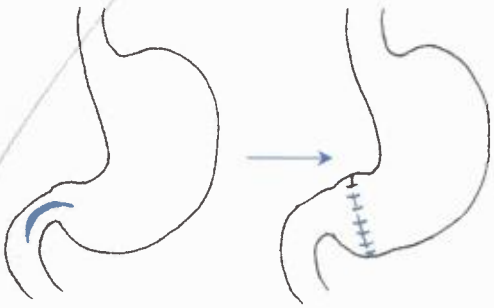
(6) gastropexy 위고정술

surgical fixation of the stomach

(7) pyloromyotomy 유문근층절개술

incision of the hypertrophic pyloric muscle : Fredet-Ramstedt operation

유문괄약근을 절개해 주는 수술, 유문의 선천성 비후로 유문협착증 pyloric stenosis이 있을 때 시행된다. 유문형성술 pyloroplasty의 일종이다〈그림 3-41〉.



〈그림 3-41〉 Pyloromyotomy 유문근층절개술

(8) gastric gavage 위관영양

feeding with a stomach tube(Levin tube)

: a tube passed through the nose, pharynx and esophagus into the stomach

코를 통해 비위관 nasogastric tube(Levin tube)을 위로 넣어 영양을 공급하는 것

(9) gastric lavage 위세척

the washing out of stomach cavity

약물중독 등의 경우 위 내용물을 세척해 내는 것〈그림 3-42〉.

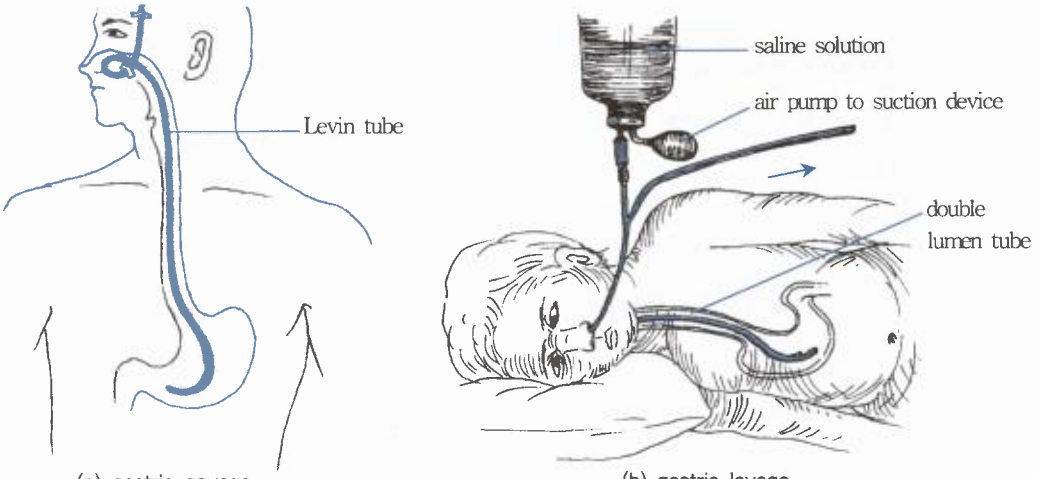
3. Small and large Intestine 소장 및 대장

1) Symptomatic terms 증상용어

(1) borborygmus 복명

rumbling noisis produced by movement of gas in the intestine

배 속의 장내 공기가 이동하면서 생기는 꾸르륵 하는 소리



〈그림 3-42〉 Gastric gavage and gastric lavage 위관영양과 위세척

(2) flatus 팽만(방귀)

gas expelled through the anus 항문을 통한 가스 분출

(3) constipation 변비(증)

difficult, delayed evacuation of the feces

분변의 배설이 어렵거나 지연된 상태〈그림 3-43〉

(4) obstipation 심한 변비

extreme constipation often due to obstruction

변비가 심해진 상태로 가끔 장폐색에 의해 일어난다.

(5) diarrhea 설사

frequent passage unformed watery stools

묽은, 물과 같은 대변. **constipation**의 반대이다. 식후 바로 나타나는 급성 설사는 급성 감염이나 독소 toxin에 의함을 암시하고 물 같은 대변은 소화관의 염증증상으로 나타날 수 있다.

(6) fecalith 분석

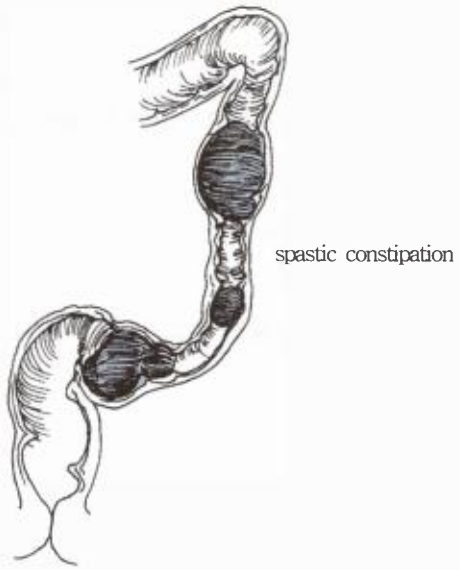
a concretion of feces

분변을 중심으로 형성된 장결석〈그림 3-44〉

(7) incontinence of feces 배변실금

inability to restrain fecal evacuation

배변을 참을 수 있는 능력이 상실된 것



〈그림 3-43〉 Constipation 변비(증)



〈그림 3-44〉 Fecalith 분석

(8) steatorrhea 지방변

fat in the feces

분변으로 나오는 지방 배설물. 소장에서 지방이 부적절하게 흡수될 때 나타나는 증상으로 장염 enteritis 또는 췌장염 pancreatitis이 원인일 수 있다.

(9) melena 혈변

black, dark brown, tarry stools ; feces containing blood

검은, 흑갈색의 타알형변 ; 피를 포함한 변. 십이지장 첫 부분 위쪽으로 출혈이 있는 증상으로, 출혈성 궤양 bleeding ulcer에서 나타날 수 있다.

(10) tympanites 고창증

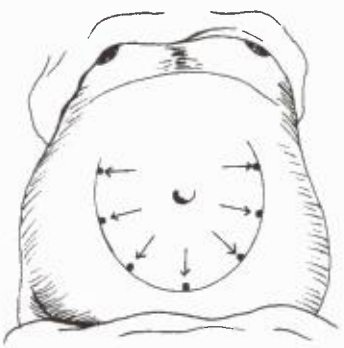
distention of the abdomen due to accumulation of gas in the intesitne

복강이나 장에 가스로 인해 복부가 팽창된 상태

(11) ascites 복수

abnormal accumulation of fluid in the abdomen

복부에 수분이 비정상적으로 축적된 상태. 복부의 종양, 염증성 질환이나 간질환(간염, 간경화증)이 원인인 고혈압 hyper-tension과 심장부전의 증상으로 나타날 수 있다〈그림 3-45〉.



〈그림 3-45〉 Ascites 복수

(12) tenesmus 이급후증, 뒤무직

a painful, ineffectual straining to defecate or urinate

배뇨, 배변의 경우에 시원하게 되지도 않고 뒤무직하여 계속 오줌이나 대변이 마려운 상태

(13) colic 산통

acute paroxysmal abdominal pain caused by spasm of intestinal muscle

장 평활근 경련으로 인한 급성 발작성 복통

산통은 대개 생후 3개월 이내에 발생하는데, 공기의 과다흡입, 급속 또는 과다한 수유, 우유 알레르기 등의 수유상 문제들에 의한다.

(14) hemoperitoneum 복강내출혈

blood within the peritoneal cavity

복강 내부에 혈액이 고인 것

2) Disease terms 질병용어

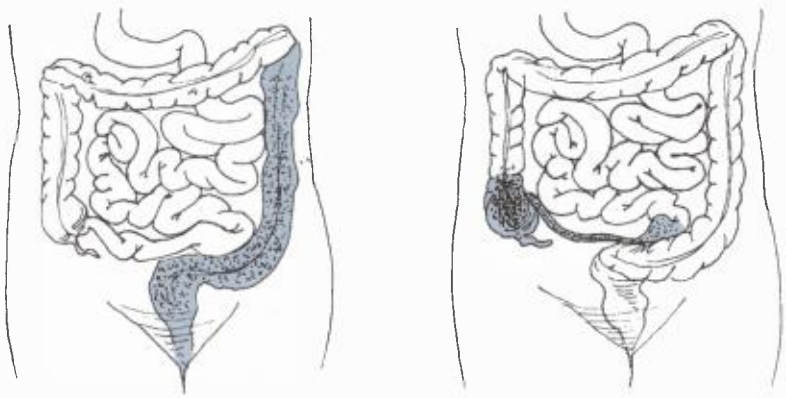
(1) ulcerative colitis 궤양성 대장염

chronic inflammation of the colon with the presence of ulcers

궤양을 동반한 결장의 만성 염증. 원인을 잘 모르는 만성, 재발성 설사질환으로 출혈성, 화농성, 점액성변(watery, prulent, bloody stools)이 특징이다. 치료는 상태와 부위에 따라 질병이 있는 장을 절제하고 문합해 주는 결장절제술 colectomy 과 회장조루술 ileostomy을 시행해 준다.

(2) regional enteritis 국한성 회장염

a form of chronic granulomatous bowel disease affecting ileum and / or colon, also called Crohn's disease



(a) ulcerative colitis (b) regional enteritis

〈그림 3-46〉 Ulcerative colitis and regional enteritis 궤양성 대장염과 국한성 회장염

원인불명의 만성 육아종성 염증질환. 장관의 어느 부위에나 생길 수 있으나 특히 회장에 잘 생기고 설사, 열, 복부경련 등의 증상이 나타난다. 흔히 크론병이라고 한다〈그림 3-46〉.

(3) irritable bowel syndrome 과민성 장증후군

a group of symptoms(diarrhea and constipation, lower abdominal pain and bloating) associated with stress and tension, also called spastic colon

스트레스, 긴장과 관련된 증후군으로 설사와 변비, 하복부의 통증, 팽대 등의 증상을 동반한다. 연축성결장 spastic colon이라고도 한다.

(4) dysentery 이질

intestinal disorders especially of the colon. symptom is frequent small stools with blood and mucus

결장에 잘 나타나는 장질환. 세균, 바이러스가 있는 음식물의 섭취로 일어난다. 복통과 설사를 동반하고 배변시 점액성 혈변이 나타난다.

(5) anal fissure 항문열상

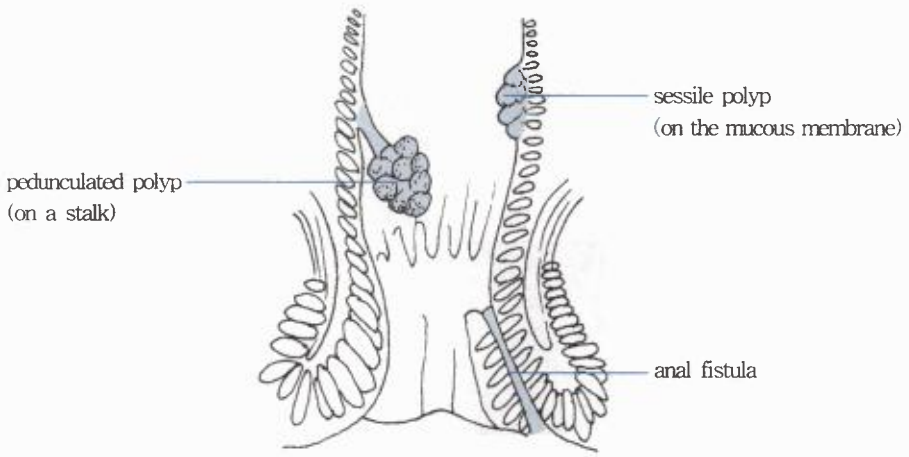
a painful, difficult to heal slit in the mucous membrane of the anus

항문연(margin)의 점막에 생긴 잘 낫지 않는 선상의 궤양, 즉 항문이 찢어진 상태

(6) anal fistula 항문루

a fistula opening near the anus ; it may or may not open into the rectum(fistula means a abnormal passage between two internal organs, or from an organ to the surface of the body)

항문 가까이에 있는 피부 표면에 누공을 조성한 것 ; 직장에 연결된 경우와 그렇지 않는 경우도 있다〈그림 3-47〉.



〈그림 3-47〉 Polyp and fistula 폴립과 항문루

(7) multiple polyposis 다발성 폴립증

polyps(small growths) protrude from the mucous membrane
결장점막에 돌출된 성장물(용종들)을 말한다.
그림에서처럼 기저부에 부착된 무경성 폴립 sessile polyps과 유경성 폴립 pedunculated polyps 이 있다〈그림 3-47〉.

(8) hemorroids 치(핵), 치질

swollen, twist, varicose vein in the rectal region ; **piles**
직장부분에 정맥류가 팽윤되고 꼬인 상태. piles 이라고도 함
치질은 내치질(internal h.: 직장벽내)과 외치질(external h.: 항문)이 있다.
주로 항문정맥의 압력을 증가시키는 만성 변비 chronic constipation와 힘주기가 원인이 된다 〈그림 3-48〉.

(9) enterolith 장결석, 장석

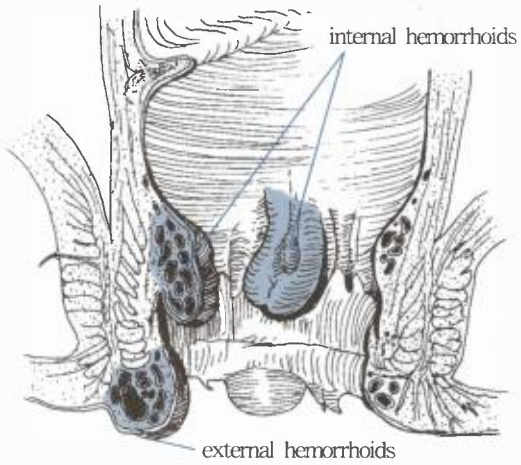
a calculus in the intestine
장내부의 분변이 굳어져 돌처럼 된 것

(10) rectocele 직장탈, 직장헤르니아

herniation of rectum into vagina
직장의 일부가 질 내로 돌출한 것〈그림 3-49〉

(11) peritoneal abscess 복막농양

a confined collection of inflammatory exudate in peritoneum
복막에 염증성 삼출물이 국소적으로 모여 있는 것



〈그림 3-48〉 Hemorrhoids 치(핵), 치질



〈그림 3-49〉 Rectocele 직장탈, 직장헤르니아

(12) hernia 헤르니아 탈장

protrusion of an organ or part through the muscle naturally containing it
어떤 장기나 조직이 이를 싸고 있는 근육을 통하여 돌출한 것
헤르니아는 우리 몸의 어느 부분에도 생길 수 있으나 여기서는 복부에 나타난 장기의 돌출을 의미한다〈그림 3-50〉.

inguinal hernia 서혜탈장 : organ protrudes the inguinal canal.
하복부 근육벽(서혜부)의 약한 곳을 통하여 장의 작은 루프(고리)가 탈장될 때 나타난다.

femoral hernia 대퇴탈장 : organ passes through femoral ring
대퇴륜을 통한 탈장

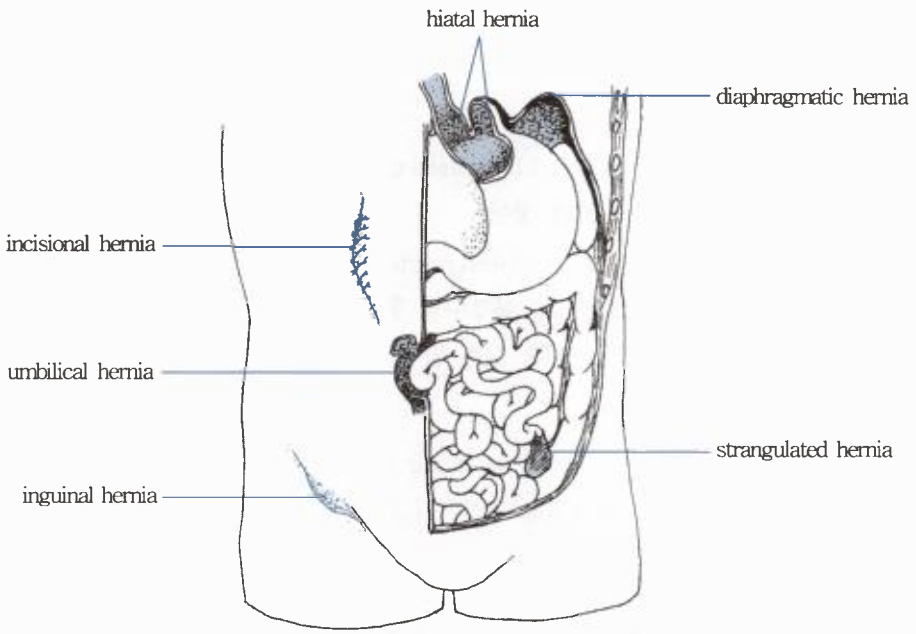
umbilical hernia 제대탈장 : hernia occurs at the navel
배꼽에서 장관의 일부가 돌출한 것

diaphragmatic hernia 횡격막헤르니아 : hernia occurs in the diaphragm

hiatal hernia, hiatus hernia 열공헤르니아 : esophagus passes through the diaphragm 식도 열공으로부터 식도가 돌출한 것

incisional hernia 절개헤르니아 : hernia complicates surgical intervention 수술의 합병증으로 약해진 복벽의 절개창구로부터의 헤르니아

Hernia는 신생아나 유아에서 잘 나타난다. 치료는 헤르니아를 외과적으로 복구해 주는 헤르니아성형술 hernioplasty이나 헤르니아봉합술 herniorrhaphy이 있다.



〈그림 3-50〉 Types of abdominal herinas 복부헤르니아의 유형

(13) diverticula (단수: diverticulum) 게실, 곁주머니

abnormal side pockets(outpouchings) in the intestinal wall

장벽에 생기는 비정상적인 곁 주머니. 장벽의 근층이 약해져 자루모양으로 돌출된 것으로 주로 십이지장과 S상 결장에 많이 생긴다. 소화가 덜된 음식이나 세균이 게실 안에 축적되면 게실염 diverticulitis이 발생한다.

〈그림 3-51〉은 대장의 게실 diverticula of the large intestine. 점막내면이 근육벽을 통해 돌출하여 게실을 형성한다.

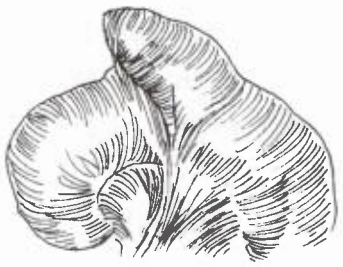
(14) Meckel's diverticulum 메켈게실

a congenital sacculation of the ileum

회장에 잘 생기는 선천성 낭성 돌출부〈그림 3-52〉



〈그림 3-51〉 Diverticula 게실



〈그림 3-52〉 Mechel's diverticulum 메켈게실

(15) ileus 장폐색증

obstruction of intestine accompanied by severe colicky pain, vomiting and sometimes fever

장이 막힌 상태, 즉 장내용물의 통과 장애

장폐색증은 기계적 폐색(**mechanical obstruction** : 탈장, 장유착, 장중첩증, 장축염증 등)과 마비성 장폐색(**paralytic ileus** : 복부수술 후 연동운동의 정지) 등으로 올 수 있다. 증상으로 복부팽창, 심한 변비, 구토, 산통, 심한 발한, 식욕 부진 등이 나타난다.

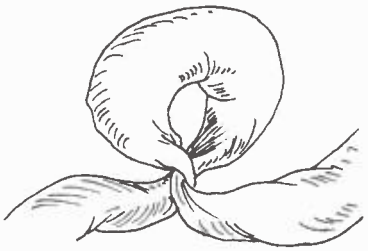
(16) volvulus (장)축염전증, 장염전

twisting of the intestine upon itself, causing intestial obstruction

장이 자체적으로 꼬인 것으로 장폐색을 동반한다〈그림 3-53〉.

(17) intussusception 장중첩(증)

telescoping of the intestine



〈그림 3-53〉 Volvulus (장)축염전증. 장염전



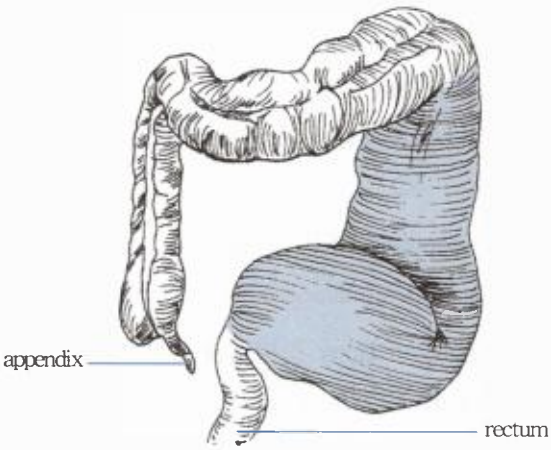


〈그림 3-54〉 Intussusception 장중첩(증)

장의 한부분이 다음 부분으로 끼어 넣어지는 증상
주로 어린이의 회맹부 ileocecal region에 잘 나타난다〈그림 3-54〉.

(18) congenital megacolon 거대결장증

congenital abnormality with loss of muscle function and hypertrophic dilation of the colon. also called **Hirsch-Sprung's disease**
결장과 직장에 분포하는 부교감신경절의 선천적 결손으로 장의 추진운동이 안 되고 장폐색이 오는 질환. 막힌 부위 상부는 확장된다. 흔히 발견한 의사의 이름을 따서 히르쉬스프룽병이라고 한다. 치료는 **Duhamel's operation**을 시행한다〈그림 3-55〉.



〈그림 3-55〉 Congenital megacolon 거대결장증

(19) colorectal cancer 결장 직장암

carcinoma of the colon and/or rectum
결장이나 직장 또는 양부위의 암종

그 외 염증성질환으로 duodenitis 십이지장염, enteritis 장염, enterogastritis 위장염, enterocolitis 소장결장염, ileocolitis 회장결장염, appendicitis 충수염, colitis 대장염, 결장염 peritonitis 복막염 등이 있다.

3) Therapy and operative terms 치료와 수술 용어

장관의 수술적 치료로는 절제술(-ectomy), 누공 또는 문합술(-stomy), 봉합술(-rrhaphy) 등이 있다. 절제술의 예로는 **appendectomy 충수절제**, **cecotomy 맹장절제**, **colectomy 결장절제**, **diverticulectomy 게실절제**, **hemorrhoidectomy 치질절제** 등이 있다. 문합술의 예로 ileo-

colostomy 회장결장문합술, **enterocolostomy 소장결장문합술**, **colocolostomy 결장결장문합술** 등이 있다.

그 외 질환의 양상에 따라 다음의 수술이 시행될 수 있다.

(1) celiotomy, laparotomy 개복술

incision into the abdominal cavity

(2) colostomy 결장조루술, 인공 항문성형(술)

formation of an artificial opening(stoma) between the colon and the surface of the body

치유되지 않는 질환(암)으로 인해 직장과 항문을 절제하고 결장에 인공항문을 만들어 복벽에 개구하는 수술

(3) ileostomy 회장루 형성술, 회장루 조성술

external fistulization of ileum for fecal evacuation, often done with total colectomy for ulcerative colitis

궤양성 대장염 등의 경우 결장 절제술을 한 후 대변배출을 위해 회장을 복벽에 개구하는 수술〈그림 3-56〉

(4) cecopexy 맹장고정술

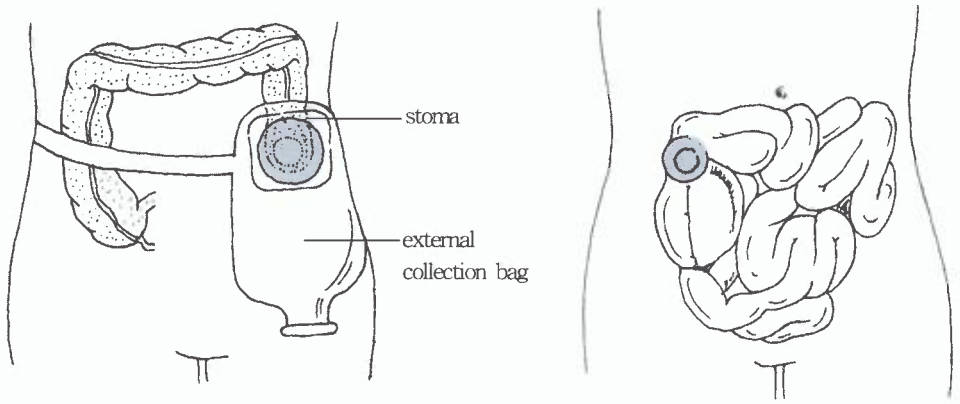
fixation or suspension of the cecum

(5) enterorrhaphy 장봉합술

suture or repair of the intestine

(6) enterolysis 장유착박리술

surgical separation of intestinal adhesions



(a) colostomy abdominal resection　　(b) ileostomy after total colectomy

〈그림 3-56〉 Colostomy and ileostomy 결장조루술과 회장조루술

(7) herniorrhaphy 헤르니아봉합술

herniotomy ; hernioplasty ; surgical operation for hernia

(8) proctoplasty 직장성형술

plastic repair or reconstruction of rectum or anus

(9) reduction of intussusception 장중첩증의 정복

normal intestinal continuity restored either by barium enema, or if unsuccessful, by laparotomy

barium 관장을 하여 수압으로 개통시킬 수 있으나 여의치 않을 경우 개복한 후 장절제와 문합이 필요하다.

(10) Duhamel's operation 듀하멜수술

treatment of Hirschsprung's disease

선천성 거대결장증(히르쉬스프룽병)의 수술. 부교감신경절 손상이 있는 부위를 제거하고 신경절이 존재하는 결장과 직장을 문합해 주는 수술

(11) Miles' operation 마일즈수술

abdominoperitoneal resection for cancer of the lower sigmoid and rectum, which includes permanent colostomy

S상 결장 하부암 및 직장암의 치료로 시행하는 복회음식 절제술

암이 발생한 부위를 포함하여 골반부 결장, 결장간막, 인접 림프절 및 항문 등 광범위한 절제를 행하는 수술 〈그림 3-57〉



〈그림 3-57〉 Miles' operation 마일즈수술

4. Liver, biliary system and pancreas 간, 담도계, 췌장

1) Symptomatic and disease terms 증상과 질병 용어

(1) viral hepatitis 바이러스성 간염

inflammation of the liver caused by virus

바이러스에 의한 간의 염증. 바이러스성 간염의 대표적인 세 가지 유형은 다음과 같다.

Hepatitis A

A형 간염 : A형 virus가 원인, 감염성 간염 infectious hepatitis라고도 한다. 감염된 물과 음식

물에 의해 전파된다. 급성 자기제어성(self-limited) 질환이며, 예후는 좋다.

Hepatitis B

B형 간염 : B형 virus가 원인, 혈청성 간염 serum hepatitis이라고도 한다.

B형 간염은 혈액(수혈, 피하주사바늘, 외과적 기구)과 눈물, 침, 정액 semen과 같은 체액 body fluid을 통해 비경구적으로 얻어지는 질환이다. 비교적 잠복기가 길고 만성 간염, 간경변증, 간암에 이르기까지 다양한 후유증을 보인다.

Hepatitis C

C형 간염은 혈액제제 그리고 성접촉에 의해 전파되고 원인은 비A 비B 형(non-A non-B)virus로 알려져 있다. B형, C형 간염에서는 간 효소치가 상승되며 이는 간조직의 손상을 의미한다. 증상은 권태감 malaise, 관절통 joint pain이며, 심한 경우에는 오심 nausea, 식욕부진 anorexia과 황달 jaundice이 나타난다.

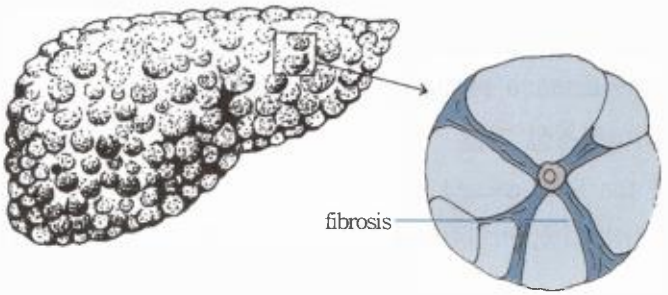
(2) cirrhosis 간경변증

a liver disease characterized by loss of the normal microscopic lobular architecture with fibrosis which eventually constrict and partition the organ into irregular nodules

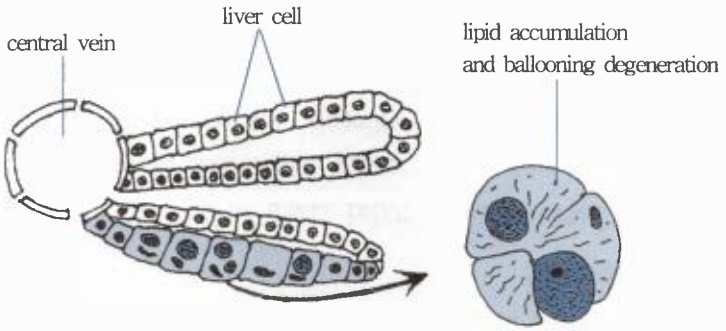
간세포의 퇴행성 변화를 동반하는 만성 질환이다.

간은 섬유화로 인한 수축으로 소엽구조가 파괴되고 표면은 불규칙한 결절로 울퉁불퉁해진다. 일반적인 원인은 영양실조 malnutrition를 동반하는 알코올 중독증 alcoholism이지만 감염이나 독소도 간세포에 영향을 미칠 수 있다. 알코올은 간세포에 독성효과(toxic effect)를 가져 지방세포축적의 원인이 되며 괴사, 섬유화 그리고 색깔의 변화를 가져온다(cirrho는 간의 노란색 변화를 뜻함). 다른 간질환에서와 같이 간세포의 기능저하는 빌리루빈이 체외로 배설되지 못해 jaundice가 온다.

간경변증의 일반적인 증상은 간염증상, **ascites 복수**, **hepatomegaly 간비대**, **hematemesis 토혈**, **jaundice 황달**, **esophageal varices 식도정맥류**, **spider angioma 거미형 혈관종**, **bleeding tendency 출혈성경향** 등이다〈그림 3-58〉.



〈그림 3-58〉 Liver cirrhosis 간경변증



〈그림 3-59〉 Fatty liver 지방간

(3) hepatic coma 간성혼수

coma accompanying hepatic encephalopathy in the terminal stages of cirrhosis of the liver

간경변증 말기에 나타나는 간성 뇌증을 동반한 혼수.

간경변증은 혈액과 뇌척수액 내에 단백질 분해산물인 ammonia의 상승을 일으키고 ammonia가 뇌에 축적되어 중추신경계장애를 일으킨다. 증상으로 손이 떨리거나(flapping tremor), 지남력 상실 disorientation, 혼수 coma 등이 나타난다.

(4) fatty liver 지방간

abnormal lipid increase in the liver

간세포 내 비정상적인 지방 침윤.

지방간은 지방조직의 지방이 간으로 과량 유입된 경우(기아상태 등)와 간의 지단백분비의 장애가 주원인이다〈그림 3-59〉.

(5) hepatomegaly 간종대, 간비대

enlarged liver〈그림 3-60〉

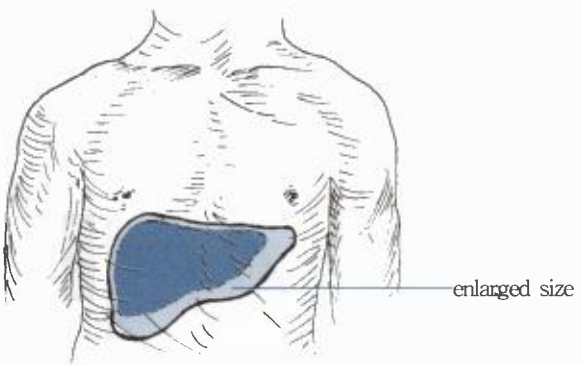
(6) hyperbilirubinemia 과빌리루빈혈(증)

excessive bilirubin in the blood

(7) cachexia 악액질, 카헥시

generalized ill health and malnutrition

악성질환의 말기에 볼 수 있는 전신의 영양실조 또는 불건강한 상태



〈그림 3-60〉 Hepatomegaly 간비대

(8) jaundice 황달

yellowness of skin, sclera, mucous membranes and body fluids due to hyperbilirubinemia and deposition of bile pigments, also called **icterus**

혈중 빌리루빈치가 높아서 피부나 다른 조직의 색이 노랗게 변한다.

jaundice(icterus) 황달이 일어나는 3가지 기전은 다음과 같다.

① obstructive j. 폐쇄성황달

담석증 cholelithiasis 등으로 담즙의 흐름 bile flow이 차단되어 오는 황달

② hepatic j. 간성황달

간질환(cirrhosis, hapatitis, hepatoma)으로 인한 간세포의 기능부전, 간이 빌리루빈과 담즙을 혼합하지 못한다.

③ hemolytic j. 용혈성 황달

용혈로 적혈구가 과잉 파괴되어 혈중 bilirubin이 높아진 경우(예: erythroblastosis fetalis)

그 외 간질환으로 hepatoma 간암, hepatomalacia 간연화증 등이 있다.

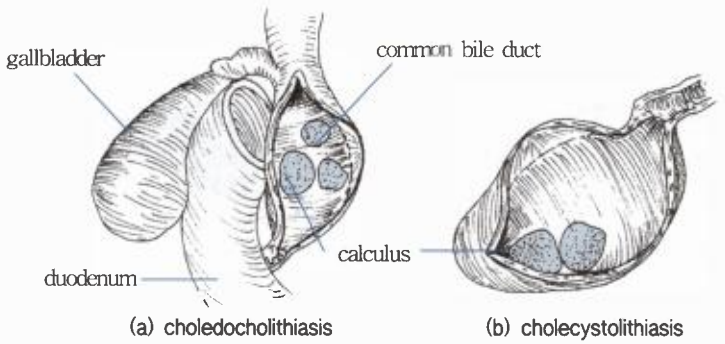
〔Biliary system 담도계〕

(1) gallstone 담석

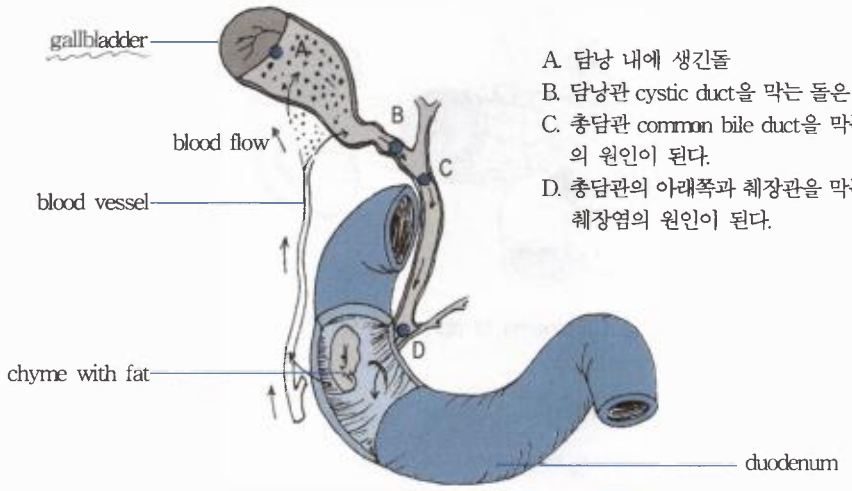
hard collections of bile from in the gall bladder and bile ducts ; also called **cholelith**

담낭과 담관에 담즙이 축적되어 단단하게 된 물질을 말한다.

담석(calculi, stone)의 80%는 콜레스테롤 담석 cholesterol stone이다. 위험인자 risk factor로 여성, 비만증, 당뇨병, 고령 등이 있다. 담석에 의한 병리학적 영향으로 담낭염, 담도계 폐쇄에 의한 동통과 황달, 그리고 췌장염 pancreatitis이 있다. 전통적 치료는 담낭절제술과 담관석 절개술이 있다. 약물치료로는 간에서 cholesterol 합성을 저하시키고 돌을 용해시키는 chenodiol을 사용한다〈그림 3-61〉.



〈그림 3-61〉 Cholecystolithiasis and choledocholithiasis 담낭결석(증)과 총담관결석(증)



〈그림 3-62〉 Common sites of gallstone 담석의 호발부위

(2) choledocholithiasis 총담관결석증

gall stones in the common bile ducts

(3) cholestasis 담즙분비정지, 담즙울체

impaired or obstructed bile flow

(4) empyema of gallbladder 담낭농

pus in the gallbladder

그 외 담도계의 염증질환으로 cholecystitis 담낭염, cholangitis 담관염 등이 있다.

〔Pancrease 췌장〕

(1) pancreatitis 췌장염

inflammation of pancreas, which may be caused by alcoholism or cholelithiasis

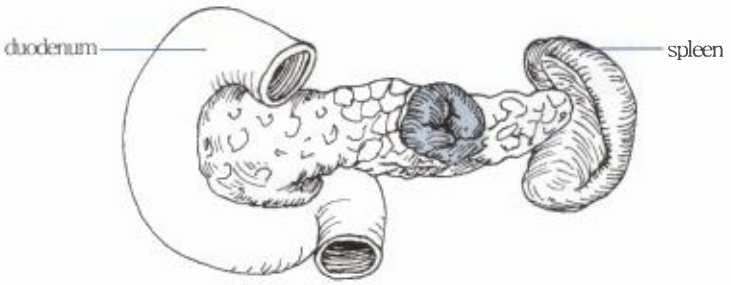
췌장염은 대부분 원인불명이나 알코올중독증이나 담석증에 의해 일어날 수 있다. 소화효소가 췌장조직을 공격하여 선 gland을 손상시킨다. 증상은 복통 abdominal pain, 압통 tenderness, 오심 nausea, 구토(vomiting) 등이 있다.

(2) carcinoma of pancreas 췌장암

highly malignant tumor involving the head of pancreas

주로 췌두(head of pancreas)에 발생하는 고도의 악성암

증상은 폐쇄성 황달 obstructive jaundice, 상복부 동통, 체중감소의 세 가지 징후가 있다〈그림 3-63〉.



〈그림 3-63〉 Carcinoma of pancreas 췌장암

(3) diabetes mellitus 당뇨병, 진성당뇨병

metabolic disorder due to inadequate secretion of insulin
인슐린 부족에 의한 당질 대사장애
polydipsia 다음다갈증, **polyphagia 다식**, **polyuria 다뇨**의 세 가지 징후와 과혈당증 hyperglycemia, 당뇨 glycosuria가 있다.

2) Operative terms 수술용어

[Liver 간]

Liver에 대한 수술용어로는 liver biposy 간생검, hepatotomy 간절개술, hepatic lobectomy 간엽절제술, hepatorrhapy 간봉합술 등이 있다.

[Biliary system 담도계]

(1) gallbladder anastomosis 담낭문합술

췌장암 등으로 담도가 막힐 때 담즙배설을 목적으로 시행한다.

- cholecystogastrostomy 담낭위문합술

  surgical anastomosis between the gallbladder and the stomach

- choledochoduodenostomy 총담관십이지장문합술

  surgical joining of the common bile duct to the duodenum

(2) cholecystostomy 담낭조루술

surgical formation of an opening into the gallbladder with insertion of a drainage tube through the abdominal wall
담낭에 배설관을 삽입하여 복벽을 통해 담즙을 배출해 내는 것

(3) sphincteroplasty(Oddi) 오디괄약근성형술

plastic repair of stenotic sphincter of Oddi

협착성 오디씨 괄약근에 대한 외과적 교정

담낭절개 후에도 나타나는 결석을 치료하기 위해 시행된다.

그 외 담도계의 수술로는 cholecystectomy 담낭절제술, cholecytotomy 담낭절개술, choledocholithotomy 총담관 결석절개술, choledocholithotripsy 총담관 결석분쇄술 등이 있다.

[Others 기타]

(1) Whipple's operation 휘플수술

removal of carcinoma of the head of the pancreas ; **radical pancreatioduodenectomy**

췌장두부암 발생시 시행하는 수술. 췌장두부, 십이지장과 위의 말단부위, 총담관 하단부를 저제한 후 남아 있는 췌장, 위, 총담관을 공장이 문합해 주는 수술, 즉 췌장, 위, 총담관, 공장문합술을 말한다. 예후가 불량하다〈그림 3-64〉.

(2) sphincteroplasty(Vater) 바터괄약근성형술

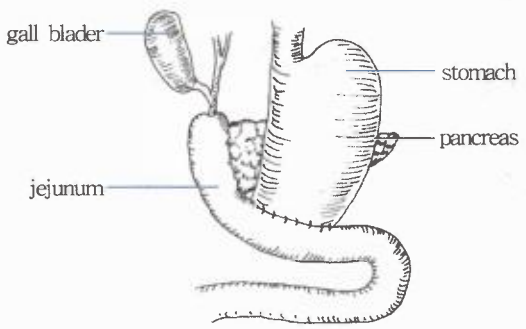
plastic repair of ampulla of Vater for alleviating ampullary obstuction

십이지장 개구부 전에 있는 바터팽대부의 폐색을 경감시키기 위한 교정술

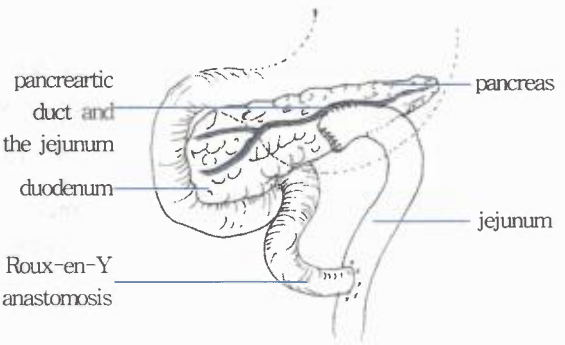
(3) pancreatojejunostomy 췌장공장문합술

anastomosis of pancreas to jejunum ; may be done carcinoma of the ampulla of Vater

췌장과 공장을 연결해 주는 수술로 〈그림 3-65〉와 같이 공장을 췌관 pancreatic duct에 side-to-side로 문합해 준다. 바터팽대부암에서 시행한다.



〈그림 3-64〉 Whipple's operation 휘플수술



〈그림 3-65〉 Pancreatojejunostomy 췌장공장문합술

LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처치

1. Laboratory tests 임상검사

1) Liver function tests 간기능 검사

혈청 blood serum내 단백질 전환 효소치를 측정하여, 간손상의 존재 여부, 정도, 질환 경과를 파악하는데 이용된다.

(1) SGPT(serum glutamic pyruvic transaminase) 또는 ALT(alanine transaminase)
SGOT(serum glutamic oxaloacetic transaminase) 또는 AST(aspartic acid transaminase)
간 손상시 이러한 효소의 증가는 간세포 내의 효소들이 파괴되어 세포막을 통해 혈류로 새어 나오기 때문이다. SGOT(ALT)와 SGPT (ALT)는 주로 간세포 내에 존재한다.

(2) ALK(alkaline phosphatase)
혈청 내의 또 다른 간기능 검사 효소. 간질환, 특히 담도계 질환으로 상승한다.

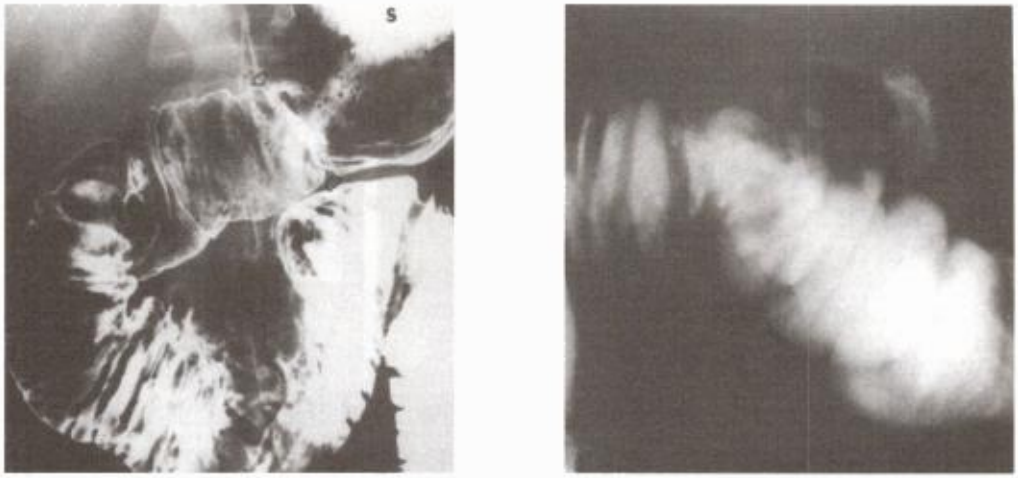
(3) serum bilirubin
혈중 bilirubin치의 상승은 황달 jaundice을 초래한다. 이 검사는 황달지표 icterus index로 알려져 있다.

2. Clinical procedures 임상처치

1) X-ray X선 검사

(1) gastrointestinal series(G. I. series) 위장관시리즈
위와 십이지장 내의 종양, 궤양이나 비정상적인 상태를 조사하기 위한 검사
Upper G.I. series(Barium swallow) : 상부 위장관 조형은 X-ray가 투과할 수 없는 황산바륨을 입으로 삼킨 후 식도, 위, 소장을 X선 촬영을 한다.
바륨이 소장을 통과하면서 연속적으로 촬영된다.
Lower G.I. series(Barium enema) : 바륨을 관장 enema으로 직장에 주입한 후 직장과 결장의 X-ray를 찍어 정상 유무를 관찰한다(그림 3-66).

(2) cholangiography 담관조영술
담관 X-ray 사진
percutaneous transhepatic cholangiography(PTCA, 경피경관담관조영술)은 염료를 피부를 통해서 간으로 바늘을 넣어 주입하고 담관을 X-ray로 찍는다.



(a) Barium swallow로 관찰된 Billroth-I gastroduodenotomy (b) Barium enema로 관찰된 diverticular abscess

〈그림 3-66〉 Gastrointestinal series 위장관시리즈(화살표시는 문합부위를 나타내준다)

(3) cholecystography (oral) 경구담낭조영술

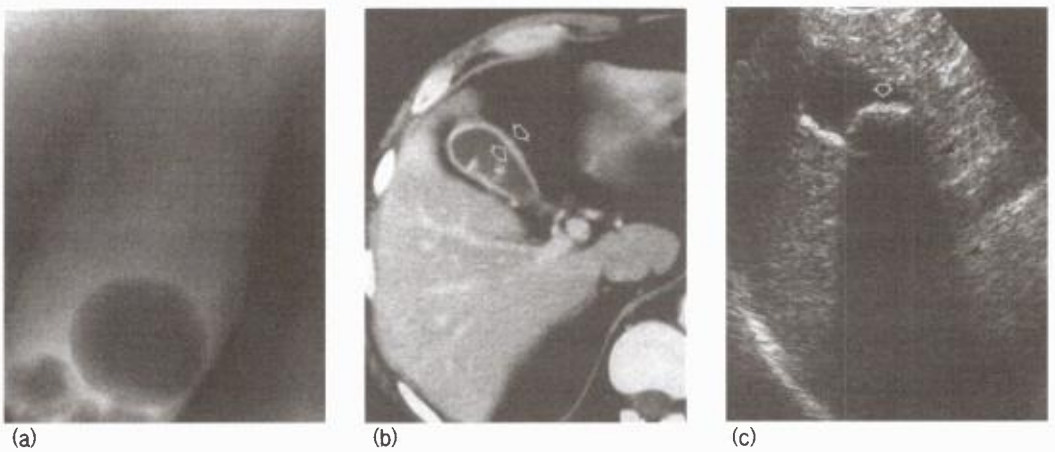
염료를 구강으로 투여한 후 담낭에 농축시켜 X-ray 사진을 찍는다.

(4) CT(CAT) scan of the abdomen 복부전산화단층촬영술

computed tomography, computed axial tomography

연속적인 X-ray 사진을 찍고 컴퓨터로 처리하여 내부 장기의 횡단면 cross-sectional, transverse의 영상을 얻는다.

tomography(단층촬영, tomo=to cut)는 깊은 내부에 있는 장기를 보여주는 일련의 연속사진이다.



(a) (b) (c)

〈그림 3-67〉 Cholelithiasis 담석증. (a) cholangiography 담관조영술로 관찰된 gallstone, (b) CT scan of the abdomen 복부전산화단층촬영술로 관찰된 담낭과 담낭 내의 gallstone, (c) abdominal utra sonography 복부초음파로 관찰된 gallstone

2) Ultrasound 초음파검사

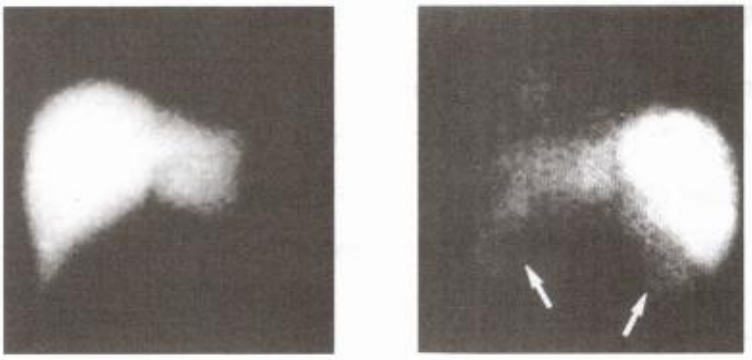
(1) abdominal ultrasonography 복부초음파검사

고주파 음파 sound를 복부에 방사하여 복부장기에 닿아 되돌아오는 반향음파가 만들어내는 것을 합성 그림으로 기록해 낸다. 고도의 정확성을 지니며 신체의 심부구조와 종괴 등의 위치를 알아낼 수 있다.

3) Radioactive 방사능검사

(1) liver scan 간스캔(간주사)

방사능물질을 정맥으로 주입하면 간세포에 흡수된다. 이 때 간세포의 방사능 물질흡수 상태를 스캐너 scanner로 기록함으로써 간의 영상을 얻는다. 간암, 간파괴, 간농양 등의 진단에 사용된다.



(a) (b)

〈그림 3-68〉 Liver scan 간주사. (a) normal liver 99m Tc-GNA에 의한 정상성인의 간영상, (b) liver cirrhosis 99m Tc-GNA에 의한 간경화 증례의 영상

4) Others procedures 기타 처치검사

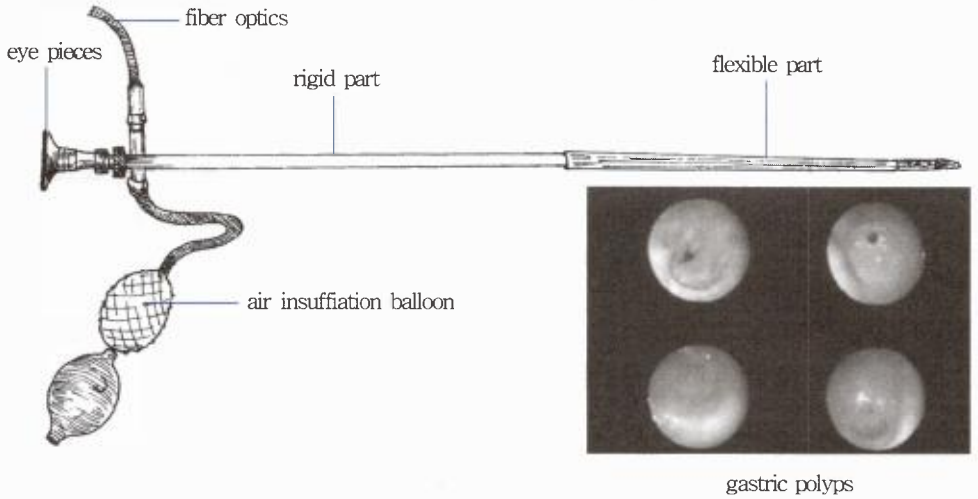
(1) Endoscopy 내시경검사

유강성 장기(예: 위, 장관, 방광)의 내부를 검사하는 기계이다. 〈그림 3-69〉와 같은 굴곡성이 있는 튜브(endoscope)를 입 또는 항문으로 넣고 위장관 내부를 비추어 용종 polyp 등 이상 유무를 관찰할 수 있다. 용종의 절제, 생검 등이 가능하고, 진단과 확진을 위해 사용된다.

그 예로 **esophagogastroduodenoscopy 식도 위 십이지장 내시경검사**, **colonoscopy 결장경검사**, **gastroscopy 위경검사**, **proctoscopy 직장경검사** 등이 있다.

(2) liver biopsy 간생검

피부를 통해서(percutaneously) 간에 바늘을 꽂아 간조직의 표본을 채취하여 현미경으로 검사한다. 간경화증 liver cirrhosis, 만성 간염 chronic hepatitis, 간종양 hepatoma의 확진에 이용된다.



〈그림 3-69〉 Gastroscope 위내시경

(3) nasogastric intubation 경비위 삽관

Levin tube라고 하는 관을 통해 위와 소장에 삽입한다. 이 처치는 수술 후 위 내용물이나 공기를 제거하기도 하고, 위장관의 내용물을 뽑아서 분석 analysis하는데 사용된다. 위관영양 gastric gavage이나 위세척 gastric lavage시에도 이용된다.

(4) paracentesis (abdominocentesis) 복부천자술

외과적 천자로 복강 peritoneal cavity으로부터 액을 뽑아낸다. 복수 ascites가 있는 환자의 액을 빼내거나 진단목적으로 사용된다.

[Pharmacology related to the digestive system 소화기계 관련 약물]

위장관의 약물들은 특별한 질환의 치료보다는 불편감이나 질환의 증상을 완화시키는 데 사용된다.

(1) antacids 제산제

과도한 위의 염산을 중화시켜 위염, 소화성 궤양의 통증을 완화시키는 약물. 소화 장애와 역류성 식도염, 상복부 불편감 heart burn을 완화시키기 위해 사용되기도 한다.

(2) antidiarrheas 지사제

설사를 일으키는 과도한 수분을 억제하거나 급속한 장운동을 저하시켜 설사를 억제하는 약물

(3) antiemetics, antinauseants 진토제

오심과 구토를 억제하는 약물, 주로 뇌의 구토 조절 중추에 작용함으로써 신경흥분을 차단시킨다. 때로는 운동멀미, 내이감염과 관련된 현기증의 치료에도 사용된다.

(4) antiflatulents 항팽만제

소화불량과 동반된 복부팽만과 가스가 찬 느낌을 경감시켜 주는 약물

(5) cathartics, laxatives, purgatives 설사약

배변이나 장운동을 촉진시키는 약물, 변비 완화를 위해 작은 용량을 사용할 때는 laxatives 순한 설사약이라 하고, 수술이나 진단에 앞서 전위장관을 배변시킬 목적으로 많은 용량을 사용할 때는 purgative 강력한 설사약(변통제)이라 한다.

(6) emetics 최토약

구토를 유발하는 약물, 특히 중독물질의 배출을 위해 사용한다.

(7) antispasmodics 항경련제

자율신경계에 작용함으로써 평활근의 경련을 완화시키는 약물로 장의 경련 상태를 경감시켜 준다.

Abbreviations 약어

ALK	alkaline phosphatase	간기능 효소 검사
BaE	barium enema	바륨관장 X-ray
BRBPR	bright red blood through rectum ; hematochezia	혈변배설(직장)
BM	bowel movement	장운동
CT scan	computed tomography(computed axial tomography)	컴퓨터 단층촬영
EGD	esophagogastroduodenoscopy	식도, 위, 십이지장경 검사
ERCP	endodscopic retrograde cholangiopancreatography	내시경적 역행성 담관췌장 조영술
FBS	festing blood sugar	공복시 혈당
FGS	fiber gastroscopy	섬유 위경 검사법
GB	gallbladder	담낭
GI	gastrointestinal	위장관의
IBD	inflammatory bowel disease	염증성 장질환
LFTs	liver function tests; ALK, bilirubin, AST(SGOT), ALT(SGPT)	간기능 검사
NG tube	nasogastric tube	비위튜브
NPO	nothing by mouth(nulla per os)	금식
PUD	peptic ulcer disease	소화성 궤양 질환
SGOT(AST)	serum glutamic oxaloacetic transaminase,	간기능 효소검사
SGPT(ALT)	serum glutamic pyruvic transaminase	
TPN	total parenteral nutrition	전비경구적 영양
UGI	upper gastrointestina	상부위장관(조영술)

투약과 관련된 약어

a. c.	before meals	식전
p. c.	after meals	식후
q. h.	every hour	매시간
q. d.	once a day	하루 한 번
bid	twice a day	하루 두 번
tid	three times a day	하루 세 번
qid	four times a day	하루 네 번
h. s.	at bed time	취침시
qm.	every morning	매일아침
qn.	every night	매일 밤
I. M.	intramuscular	근육으로
I. V.	intravenous	정맥으로
I. D.	intradermal	피 내로
S. C.	subcutaneous	피하로
N. P. O.	nothing by mouth	금식
p. r. n.	as necessary	필요시
p. o.	by mouth(per os)	구강으로

Chapter

4

비뇨기계
Urinary System

학습목표

- 비뇨기계를 구성하는 장기의 명칭과 위치, 기능을 이해할 수 있어야 한다.
- 비뇨기계와 관련된 결합형, 접두사 및 접미사의 의미를 알고 이를 병리적 상태와 연결하여 설명할 수 있어야 한다.
- 진단검사로서의 요분석 urinalysis의 용도와 검사결과가 의미하는 것을 알아야 한다.
- 비뇨기계와 관련된 임상처치, 검사, 수술용어 및 약어를 열거하고 설명할 수 있어야 한다.

비뇨기계 urinary system는 세포들의 대사산물을 제거하는 배설기관 중의 하나로 요 urine 성분을 걸러내어 체외로 배설시키는 계통이다. 비뇨기계는 요를 형성하는 신장 kidney과 이를 운반하고 저장하는 요관 ureter, 방광 urinary bladder 및 요도 urethra로 구성된다. 신장은 혈액으로부터 질소성 노폐물 nitrogenous waste 인 요소를 제거하는 외에 체액에서 물, 염과 산의 적절한 균형을 유지하도록 해준다.

1. Combining forms related to the urinary system 비뇨기계와 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
ur/o	urine	ur/o/lith	
ren/o	kidney	ren/al	
nephr/o		nephr/o/ptosis	
glomeru/o	gromellus	glomerul/o/nephr/itis	
pyel/o	renal pelvis	pyel/o/nephr/itis	

(계속)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
ureter/o	ureter	ureter/o/lithiasis	
urethr/o	urethra	urethr/itis	
		urethro/plasty	
cyst/o, vesic/o	urinary bladder	cyst/o/cele	

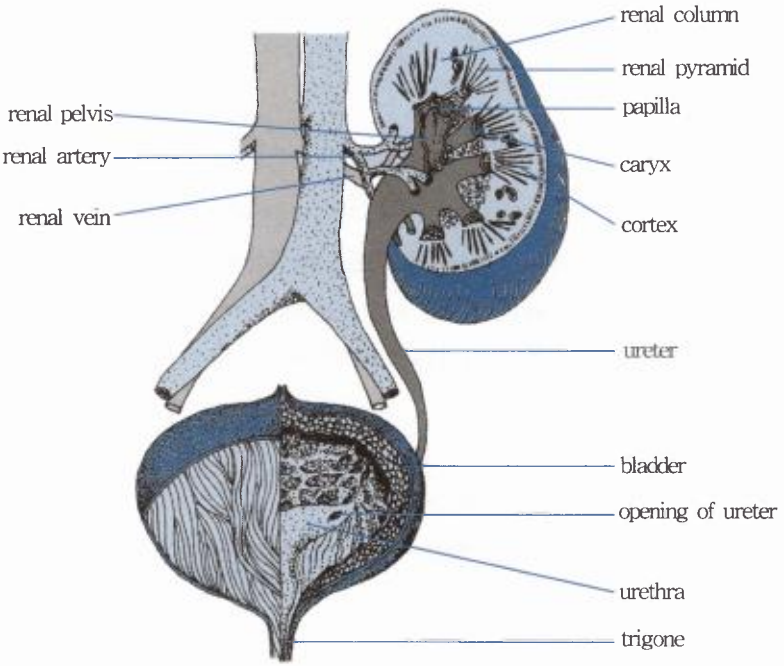
1 ur/o urine

'요'를 나타내는 결합형이다. 신장에서 형성된 urine을 체외로 배설하는 계통을 비뇨기계 _____라 하고 비뇨기계를 구성하는 장기는 다음과 같다.

〔Urinary system 비뇨기계〕

(1) kidney 신장

완두콩 모양의 형태로, 척추의 요추부위의 **retroperitoneal cavity 복막후강**에 위치하는 복막후장기이다. 지방조직 속에 묻혀 있으며 섬유성 결합조직의 피막으로 싸여 있다.



〈그림 4-1〉 Organs of urinary system in male 남성 비뇨기계 장기

1 urinary system

신장은 다음과 같이 구성된다.

- **cortex 피질** : 신장의 바깥부위 outer region
- **medulla 수질** : 신장의 안쪽부위 inner region
- **calyx 신배** : 수질의 삼각형모양의 신추체 renal pyramid가 모여 형성
- **pelvis 신우** : 신배들이 모여서 이룸
- **hilum 신문** : 신장 내측의 오목한 부분으로 요관, 신정맥, 신동맥, 신경, 림프관이 통과하는 곳

소화기계를 통해 혈류로 운반되어 온 영양물은 세포에서 산소와 결합되어 에너지를 생산하고 노폐물을 생성한다. 노폐물중 탄소 carbon, 수소 hydrogen, 산소 oxygen 입자를 포함하는 당과 지방은 이산화탄소 CO_2라는 가스와 수증기(H_2O)의 형태로 폐를 통해 체외로 배출된다. 그러나 음식물의 단백질은 탄소, 수소, 산소 외에 **nitroen 질소**를 더 포함하고 있으므로 **nitrogenous waste 질소성 노폐물**은 CO_2와 수증기 같은 가스보다 배출이 어렵다. 신체는 질소성 노폐물을 가스형태로 바꾸어 호흡기계로 배출할 수 없으므로 **urea 요소**라고 부르는 수용성 노폐물의 형태로 비뇨기계를 통해 **urine 요(尿)**로서 배설된다. **urea 요소**는 간에서 암모니아 ammonia로부터 형성되며, 암모니아는 아미노산 amino acid이 분해되어 형성된다. 요소는 혈류를 타고 신장으로 운반되어 물, 염분, 산과 함께 혈류를 나와 신세뇨관을 통해 요로 배설된다. 신장의 기능부전으로 요소 urea가 잘 배설되지 못하고 혈중에 남아 있는 경우를 요독증 uremia이라 한다.

신장의 기능은 다음과 같다.

신장은 ① 혈액으로부터 **urea 요소**를 제거하는 역할뿐만 아니라 ② 체액 fluid에서 물, 산, **electrolyte 전해질 sodium, potassium, calcium** 등의 적절한 균형을 유지시켜 준다. 전해질은 신경세포와 근육의 활성에 필수적이다. ③ 소변 배설과 함께 내분비기관으로 작용하며 ④ 혈압조절에 중요한 역할을 하는 **renin 레닌**과 적혈구 생산을 조절하는 호르몬인 **erythropoietin 적혈구 조혈인자**를 분비한다. ⑤ 또한 신장은 소장에서 칼슘을 흡수할 때 필요한 활동형 **비타민 D**를 분비한다.

(2) ureter 요관

신장으로부터 방광으로 소변을 나르는 길이 40~46cm의 근육성관이다.

(3) urinary bladder 방광

신장에서 형성된 요를 일시적으로 저장하는 신축성이 있는 근육성 장기이다. **trigone 방광삼각**은 2개의 요관이 들어오고 한줄기의 요도가 나가는 방광 바닥에 있는 삼각형 모양의 공간이다.

(4) urethra 요도

방광으로부터 소변을 체외로 배설하는 관이다. 요도의 바깥쪽 개구부를 요도구 urethral meatus라고 한다. 남성의 요도는 20cm로서 전립선을 통과하여 요도구까지 뻗어 있다. 여성의 요도는

4cm로서 질과 질구 앞쪽에 위치한다. 또한 여성의 요도구는 항문 가까이에 위치해있어 요도염 urethritis의 발생률이 높다.

2 ren/o, nephr/o kidney

모두 '신장'을 나타내는 결합형이다. 신장병은 renal disease라 하고 신장에 생긴 돌은 renal stone이라 한다. nephro로 시작되는 용어에는 신원 nephron이 있다.

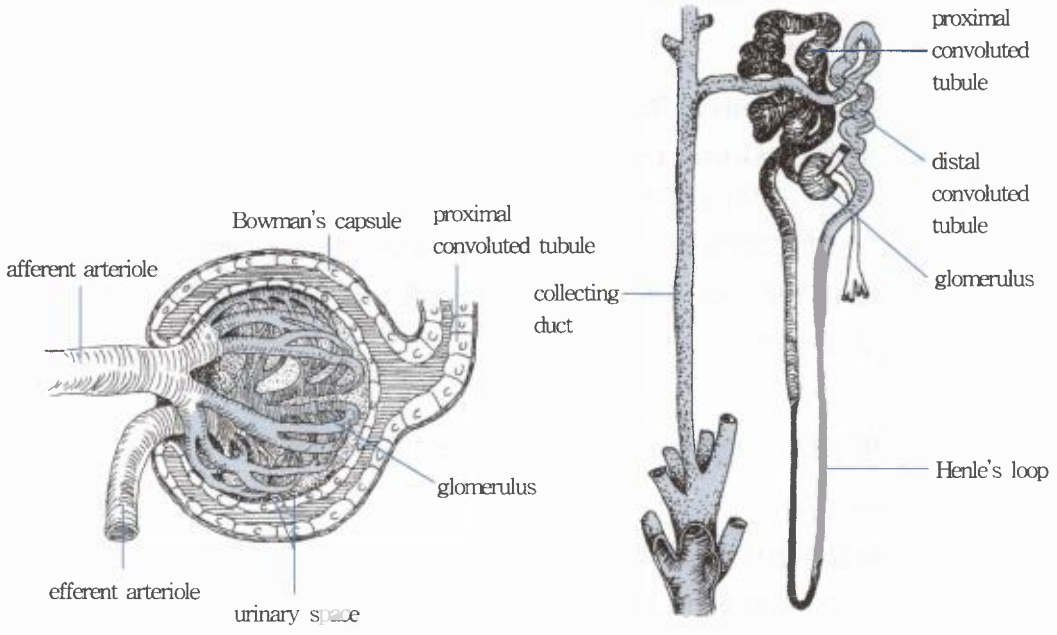
- **nephroptosis 신장하수** : downward displacement of the kidney
- **nephrorrhagia 신장출혈** : hemorrhage from the kidney

〔Nephron 신원〕

Nephron은 신장의 구조 및 기능상의 기본단위이며, 한쪽 신장에 100~125만 개가 있다. nephron은 요성분을 혈액에서 걸러내는 **renal corpuscles 신소체**와 이를 운반하는 **renal tubules 세뇨관**으로 구분된다〈그림 4-2〉.

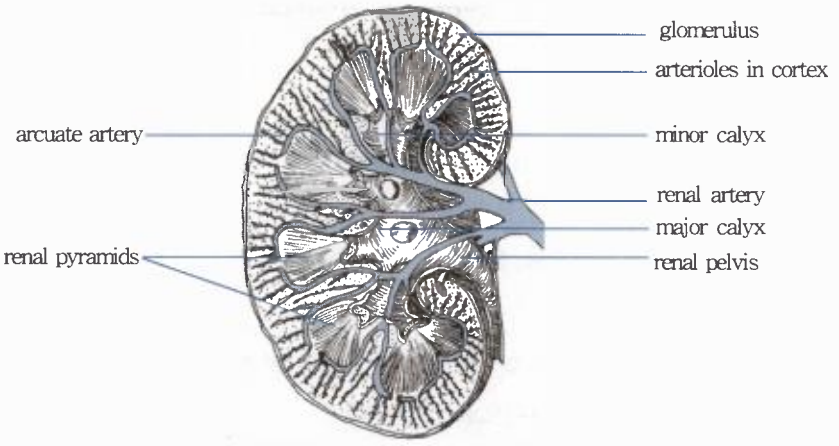
(1) renal corpuscles 신소체

- glomerulus 신사구체 : 모세혈관의 집합
- Bowman's capsule 보만 주머니 : 사구체를 둘러싸고 있는 낭



〈그림 4-2〉 Nephron 신원, 신단위

2 renal, renal



〈그림 4-3〉 Renary artery branching to from arteries, arterioles and glomeruli 신동맥은 갈라져 동맥, 세동맥 및 사구체를 형성한다.

(2) renal tubules 세뇨관

- proximal convoluted tubule 근위곡 세뇨관
- Henle's loop 헨레 고리
- distal convoluted tubule 원위곡 세뇨관
- collecting duct 집합관

[Urine formation in the kidney 신장의 소변형성]

신장의 혈액은 대동맥 aorta으로부터 좌우 신동맥을 통해 신장으로 들어간다. 신동맥은 신문 hilum을 통과하여 신장으로 들어간 후 신장의 피질 renal cortex에서 작은 가지로 나뉘어져 소동맥이 된다.

신장은 혈류를 일정하게 유지하는 자체 특수 장치를 가지고 있다. 만일 신장의 관류압이 떨어져 혈액의 흐름이 감소된다면 신장은 사구체 인접세포에서 **renin**이라는 물질을 생산하여 혈류로 보낸다.

Renin은 소동맥의 수축을 자극하는 물질 angiotensin Ⅱ와 aldosterone을 형성케 하며, 신장 내의 혈류가 정상적으로 유지되도록 한다.

신장피질 renal cortex에 있는 소동맥은 서로 엉키고 꼬인 얇은 모세혈관의 뭉치를 형성하고, 공같이 생긴 이 모세혈관의 집합체를 **glomerulus 사구체**라 한다. 각 신장의 피질에는 백 만여 개의 사구체가 있다. 사구체를 통해 혈액이 흘러가면서 소변의 형성과정이 시작된다(그림 4-3).

소변형성은 **여과**, **재흡수** 그리고 **분비** 3과정으로 이루어진다.

(1) filtration 여과

혈액이 사구체를 통과하는 동안 수분 water, 염 salts, 당 Sugar, 요소 urea 등이 사구체를 둘러싼 컵 모양의 사구체주머니 **Bowman's capsule**로 혈액과 분리되어 이동된다. 이 때 단백질이

나 혈구 같은 큰 물질은 사구체 벽을 통하여 보만 주머니로 나올 수 없으므로 정상적인 경우는 소변에 나오지 않는다.

(2) reabsorption 재흡수

사구체주머니는 길게 꼬인 **renal tubules 세뇨관**으로 이어진다. 여과된 물질(물, 당, 염분, 요소 그리고 다른 노폐물)이 세뇨관을 통과할 때 대부분의 수분, 당분 모두 그리고 약간의 염분은 세뇨관을 둘러싸고 있는 모세혈관을 통해 다시 재흡수되어 혈류로 들어온다.

(3) secration 분비

여과액이 재흡수되고 남은 노폐물과 약간의 수분, 약간의 염분과 산은 신장세뇨관에 남아서 소변으로 되어 **collecting duct 집합관**으로 연결된다.

수 천 개의 집합관은 신장 중앙부의 둥근 깔때기 같은 모양의 **renal pelvis신우**로 이어진다. 신우 상부에 컵 같이 생긴 작은 부분을 **calyces 신배**라 한다〈그림 4-3〉.

신우는 요관으로 연결되고 요관은 소변을 방광으로 운반한다. 방광 내의 소변은 요도를 통해 체외로 배설된다.

〈그림 4-5〉는 소변이 형성되어 체외로 배설되는 과정을 도시하였다.

3 glomerul/o — glomerulus

'사구체'를 나타내는 결합형이다. 신장의 혈액여과가 일어나는 곳으로 여과된 성분들은 세뇨관을 따라 신우 pelvis에 이르고 요관 ureter으로 내려간다〈그림 4-2〉.

- **glomerulonephritis 사구체신염** : inflammation of the capillary loop(glomerulus)
- **glomerulosclerosis 사구체경화증** : fibrosis and scarring which result in senescence of the renal glomerulus. 사구체의 섬유화와 반흔형성으로 사구체 노화를 초래한다.

4 pyel/o — renal pelvis

'신우'를 나타내는 결합형으로 깔때기 모양의 요관 상부의 확장부이다〈그림 4-3〉.

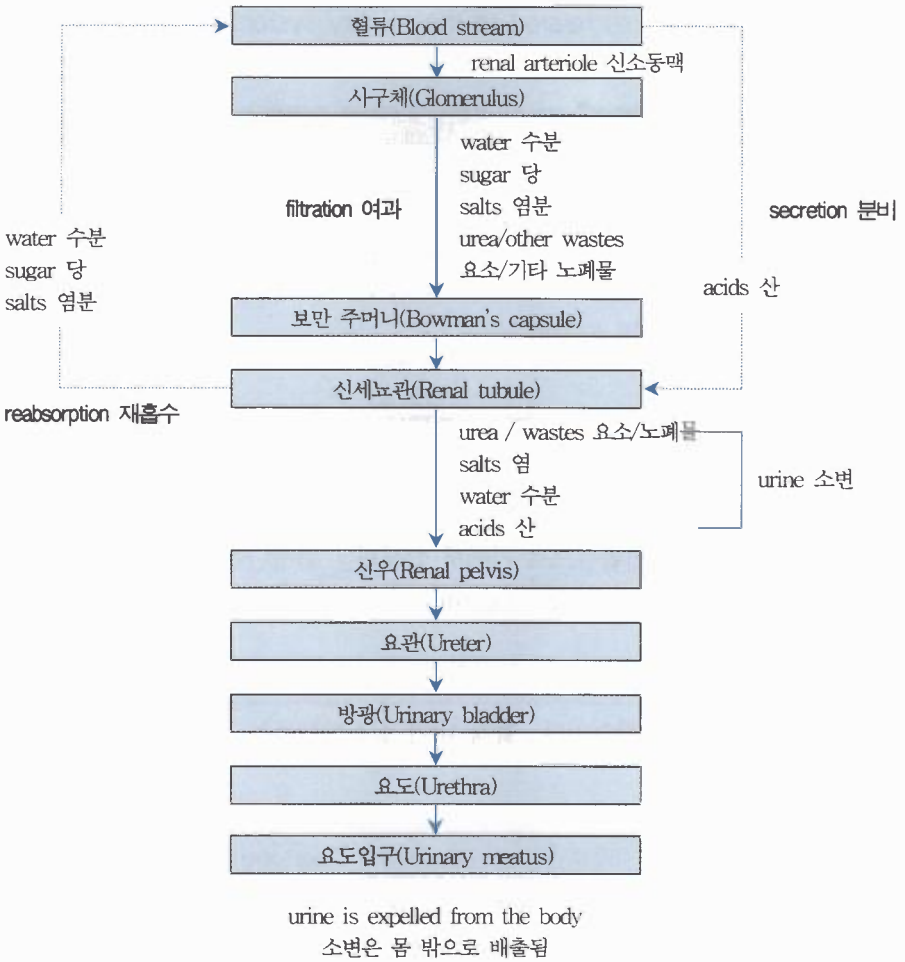
Pyelonephritis 신우신염은 박테리아 감염에 의해 야기되는 신장질환으로 신우에 농양을 형성하고 농뇨 pyuria, 발열 fever, 오한 chill, 옆구리동통 flank pain 등의 증상이 나타날 수 있다.

5 ureter/o — ureter

'요관'을 나타내는 결합형이다. 요관은 방광 urinary bladder에 이어진다.

ureterolithiasis 요관결석증은 요관 내에 돌 stone이 생긴 것을 말하고 심한 통증을 유발한다.

- **ureterorrhaphy 요관봉합술** : suturing of the ureter



〈그림 4-4〉 Flow diagram of the process of forming and expelling urine 소변의 형성과 배설의 과정

6 cyst/o, vesic/o — urinary bladder

모두 '방광'을 나타내는 결합형이다. 방광염은 _____ 라 하고 방광염이 발생하면 요실금 urinary incontinence, 빈뇨 frequency of urine 등의 증상이 나타난다.

- **cystocele 방광류** : hernia of the urinary bladder through the vaginal wall

7 urethr/o — urethra

'요도'를 나타내는 결합형이다. 방광 내의 요를 체외로 나르는 관. 요도에 형성된 요도염은 _____ , 요도형성술은 _____ 라 표기한다.

---

6 cystitis
7 urethritis, urethroplasty

2. Substances combings forms related to the urinary system
비뇨기계와 관련된 물질결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
albumin/o	albumin (a protein in the blood)	albumin/uria	
azot/o	nitrogen	azot/emia	
ket/o, keton/o	ketone bodies (acids and acetone)	ket/o/sis	
ur/o	urine	ur/emia	
urin/o	urine	urin/ary	

1 **albumin/o** albumin(a protein in the blood)

'알부민 albumin'을 의미하는 결합형으로 간에서 합성되는 혈청단백질이다. **albuminuria 알부민뇨(증)**는 소변 중에 albumin이 나타나는 상태이다.

2 **azot/o** nitrogen

'질소 nitrogen'를 나타내는 결합형이다. 혈액 내에 질소화합물이 존재하는 질소혈증은 _____ 로 표기한다.

3 **ket/o, keton/o** ketone bodies(acids and acetone)

'케톤체 ketone bodies'를 나타내는 결합형이다. 당 대신에 비정상적으로 지방이 분해될 때 혈중에 케톤이 축적되어 혈액의 산성도가 높아진 상태인 케톤산증을 _____ 이라 한다.

4 **ur/o, urin/o** urine

모두 소변을 나타내는 결합형이다. 형용사형은 urinary이고 명사형 접미사는 urination이다. 혈중에 질소성 노폐물이 축적되는 현상은 질소혈증 azotemia이라 하고, 이때 일어나는 독성상태는 요독증 _____ 이라 한다.

- **urinary incontinence 요실금** : 방광에서 오줌이 나가는 것을 조절할 수 없는 상태를 말한다.
- **urinary retention 요폐** : 방광에서 오줌이 나가는 통로가 막힐 때 일어나는 증상이다.

---

2 azotemia
3 ketosis
4 uremia

3. Miscellaneous combining forms and suffixes related to the urinary system
비뇨기계와 관련된 접미사와 기타 결합형

Combing forms/ Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
Combing forms			
noct/i	night	noct/uria	
olig/o	scanty	olig/uria	
py/o	pus	py/uria	
Suffixes -tripsy	to crush	nephr/o/litho/tripsy	
-uria	urination, urine condition	dys/uria	
		an/uria	

1 **noct/i** night

'밤', '야간'을 의미하는 결합형이다. **nocturia 야뇨증**은 밤을 의미하는 결합형 _____ 와 방뇨를 뜻하는 접미사 _____ 가 결합되어 nocturia가 된다.

2 **olig/o** scanty

'희소', '소량'의 의미를 나타내는 결합형이다. **oliguria 핍뇨**는 수분섭취에 비교해서 소변의 배설양이 감소된 상태를 말한다.

3 **py/o** pus

'고름', '농'을 나타내는 결합형이다. **pyuria 농뇨**는 농을 의미하는 결합형 _____ 와 소변의 상태를 뜻하는 접미사 _____ 가 결합되어 소변에 농이 존재하는 상태, 즉 농뇨 pyuria가 된다.

4 **-tripsy** to crush

'분쇄', '파쇄'의 의미를 나타내는 접미사이다. 신장에 생긴 신결석은 nephrolith라 하고 이를 충격파로 파쇄하는 신결석파쇄술은 _____ 라 한다.

5 **-uria** urination, urine condition

'배뇨', '요'의 상태를 나타내는 접미사로 결합형은 uro이다. 배뇨곤란은 _____ , 신장의 오줌 분비 기능이 완전히 억제된 상태를 무뇨 _____ 라 한다.

---

1 nocti, uria
3 py, uria
4 nephrolithotripsy
5 dysuria, anuria

4. Medical terms related to the microbiology 미생물학과 관련된 의학용어

Medical terms	Meaning	Example	Pronunciation
bi/o	life	micr/o/bi/o/logy	
bacill/us	rod, small staff	acid fast bacill/i	
cocc/us	seed, pill	dipl/o/coccus	
staphyl/o	grapes, uvulae	staphyl/o/coccus	
strept/o	twist	strept/o/coccus	
myc/o	fungus	myc/o/sis	
cult/	culture	culture	
vacc/i	cow	vacc/i/nation	

1 bi/o life

'생(生)'의 의미를 나타내는 결합형이다. **microbiology 미생물학**은 세균, 진균, 바이러스 및 병원성 원생동물을 포함한 미생물의 연구를 취급하는 과학의 한 분야이다.

micr/o + bi/o + logy
↓ ↓ ↓
small (미) life (생물) study (학)

2 bacill/us rod, small staff

작은 막대 모양(rod), 즉 '간상의 세균'을 의미하는 명사형 접미사이다. **bacter/i**도 **bacillus**와 동일한 뜻이나, bacter/i는 세균 전체를 가리키고 bacillus는 속(屬)의 뜻을 나타낸다. **acid fast bacilli 항산성 간균**이란 미생물을 염색액(carbolfuschin)으로 염색할 때에 산에 의해 쉽게 염색되지 않는 결핵균 tuberculosis 등을 말한다.

3 cocc/us seed, pill

'곡식 낱알(seed) 모양', '알약 pill 모양', 즉 구균을 나타내는 명사형 접미사이다.

세균의 형태가 구형이면서 쌍으로 이루어져 있으면 쌍구균 _____ 라 한다. **diplococcus**는 연쇄상 구균족에 속하는 미생물의 한속으로 폐렴구균 *D. pneumoniae* 등이 있다.

4 staphyl/o grapes, uvulae

'포도송이 모양', '목젖'을 의미하는 결합형이다. **staphylococcus**는 간균 cocci들이 포도송이 모양의 집단으로 자라는 세균이다. 포도상 구균의 병소 lesion에는 외부에 나타나는 피부농양 skin abscess, 부스럼, 종기 boil, 맥립종(눈다래끼, styes) 등이 있고 내부 병변으로는 신장과 뼈의 농양을 형성하는 질환 등이 있다.

3 diplococcus

5 strept/o twist

'뒤틀린', '염전'의 뜻을 나타내는 결합형이다. **streptococcus**는 막대 모양의 세균이 염주 모양을 이룬 형태이다. 연쇄상 구균 그룹에는 편도염 tonsilitis, 류머티스열 rheumatic fever, 신장질환을 일으키는 그룹이 있다.

6 myc/o fungus

'진균(곰팡이)'의 뜻을 나타내는 결합형으로 라틴어로는 fung/i이다. 곰팡이에 감염된 상태인 진균증은 _____ 이라 한다.

〈표 4-1〉에는 세균의 형태와 배열상을 도식적으로 나타내었다.

7 cult/ culture

'배양'을 의미하는 용어이다. 배양은 세균이나 진균을 배지 media에 심어서 균의 종류를 동정 isolation 하는데 이용된다.

〈표 4-1〉 Characteristic morphology and arrangements of bacteria 세균의 특징적 형태와 배열상

Term	Description
	cocci(KOK-si) ◯
Diplococcus	pairs ; ◯◯
Stophylococcus	grapelike clusters ;
Streptococcus	chains ; ◯◯◯◯◯
Tetrad(TET-rad)	boxlike arrangement of four ;
Sarcinae or octad	groups of eight in a box-like arrangement ;
	bacilli(ba-SIL-i) ⬭
Diplobacillus	pairs ; ⬭⬭
Streptobacillus	chains ; ⬭⬭⬭⬭⬭
	spirals(spi-RALS)
Spiral	twisted or bent form ;
Spirochete	compressed form ;
Vibrio	short curved form ;
	squares

6 mycosis

8 vacc/i — cow

'소(cow)'의 뜻을 나타내는 용어이다. 인공면역(vaccination)은 Jenner(1796)가 소의 두창(우두 ; cowpox)의 병소 추출물(extract)을 사람에게 처음 접종함으로써 시작되었다. 이 추출물이 소에서 나왔다고 하여 백신 vaccine이라 하고, 이후부터 예방접종하는 것을 _____ 이라고 명명하였다.

SUBSTANCE and SYMPTOMATIC TERMS 비뇨기계 관련 물질과 증상용어

(1) dysuria 배뇨곤란

painful or difficult urination

배뇨시 동통이 나타나거나 방뇨가 어려운 증상

(2) albuminuria 단백뇨, 알부민뇨(증)

presence of serum albumin and other protein in the urine

요중에 albumin이 나타나는 증상. 단백질이 손상된 사구체로 빠져나오는 신장의 기능부전이 있음을 의미한다.

(3) anuria 무뇨(a ; without)

complete suppression of urine formation by the kidney

신장의 오줌의 분비, 배설기능이 완전히 억제된 것

소변형성이 안 되어 소변배설량이 100~250ml/day 이하로 저하되어 있는 상태로 요폐 urinary retention, 쇼크 shock, 극심한 신기능부전 때 나타난다.

(4) polyurina 다뇨(증)(poly ; many, much)

excessive output of urine

소변의 배설량이 과도하게 많아진 것. 요붕증 diabetes insipidus, 당뇨병 diabetes mellitus의 증상, 또는 이뇨제 diuretics를 사용한 경우 나타난다.

(5) oliguria 핍뇨(oligo ; few, small)

reduced urine production

소변의 배설량이 감소된 상태, 500ml/day 이하로 저하된 상태를 말한다.

(6) pyuria 농뇨(py ; pus)

pus in the urine

소변 내에 농이 존재, 요도감염의 주요 증상으로 나타난다.

8 vaccination

(7) nocturia 야뇨증(noct ; night)

excessive urination of night

밤에 소변배설이 많아지는 경우, 흔히 오줌싸개라고도 한다.

(8) hematuria 혈뇨(hema ; blood)

presence of blood in urine

소변 내에 혈액(RBC)이 나타나는 상태. 신장, 요관, 방광, 요도 등 요로계통의 어느 부분에서 출혈이 있음을 의미한다.

(9) glycosuria 당뇨(glyco ; glucose)

presence of glucose in the urine

소변 내에 당이 존재. 탄수화물의 과잉섭취나 당뇨병에서 나타난다.

(10) enuresis 유뇨증

involuntary discharge of urine, usually to involuntary discharge of urine during sleep at night : **bed wetting**

불수의적인 방뇨로서, 특히 야뇨증을 말한다. 방광에 소변이 차면 뇌의 명령에 따라 수축을 하게 되지만, 갓난아기에서는 뇌가 간여하지 않는 상태에서 방광에서 척수로 반사적으로 자극이 전달되어 무의식적으로 소변이 나오게 된다.

(11) urinary retention 요폐

blockage in passage of urine from bladder

불수의적으로 방광 내 소변이 축적되는 현상. **urolithiasis 요로결석**의 경우와 같이 방광으로부터 오줌이 나가는 것이 폐쇄될 때 일어나는 증상이다.

(12) urinary incontinence 요실금

inability to hold urine in the bladder

방광에서 오줌이 나가는 것을 조절할 수 없는 상태, 자신의 의지와 무관하게 오줌이 나오는 것

(incontinence는 in- ; not, tin- ; hold, con- ; togather를 의미

stress incontinence는 기침 또는 재채기를 할 때, 방광출구에 대하여 긴장 strain을 주기 때문에 생기는 것을 말하고, **urgency incontinence**는 오줌이 마려운 충동을 느낄 때 참을 수가 없는 것을 말한다.

(13) frequency of urine 빈뇨

urination at short intervals without increase in daily volume of urinary out due to reduced bladder capacity

방광용량의 감소에 의하여 배뇨총량은 증가하지 않고 자주 방뇨하는 것. 흔히 오줌소태라고 하며

배뇨횟수가 정상인보다 잦아지는 증상을 말한다.

(14) uremia 요독증

disturbed kidney function in which products of protein metabolism are found in the blood and produce a toxic condition

신장의 배설기능장애로 혈액 중의 단백대사산물이 과도하게 축적되어 오는 중독 상태, 오심 nausea, 구토, 두통, 현기증, 시력저하, 의식소실, 경련, 질소혈증 등이 나타난다.

(15) azotemia 질소혈증

presence of nitrogen-containing compounds in the blood

혈액 내에 질소화합물이 존재하는 현상

무뇨증 anuria의 결과로 나타나고 넓게는 요독증 uremia에 포함된다.

(16) ketonuria 케톤뇨증

ketone in the urine

요중에 케톤이 축적된 것. 세포가 에너지 생산을 위해 당 대신에 지방을 연료로 사용할 때에 혈액과 소변 내에 나타나며 당대사 결합이 있는 당뇨병에서 주로 관찰된다.

(17) vesical tenesmus 방광이급후증, 방광뒤무질

ineffectual and painful straining in urination

방광이 지속적으로 강직되지만 소변을 볼 정도의 강직효과는 없어 계속적으로 소변을 보고 싶은 상태를 말한다.

LABORATORY TESTS and SPACIAL PROCEDURES 임상검사와 기타 처치

(1) renal biopsy 신생검

open biopsy 개방생검 : 외과적 수술을 통해 신장 조직을 떼어 내는 방법이다.

closed(percutaneous) biopsy 폐쇄생검 : 복위 prone position를 취한 다음, 국소마취 local anesthesia를 하고 생검침 biopsy needle으로 신장 조직을 떼어 내는 방법인데, 정확한 위치를 알기 위하여 형광투시법 fluoroscopy이나 초음파 검사를 같이 하면서 시술한다.

(2) cystoscopy 방광경검사

방광경 cystoscope을 이용한 방광의 시각적 검사로서 빈 금속 튜브를 요도를 통하여 방광에 삽입하여 방광점막의 종양, 돌 또는 염증을 조사한다.

(3) kidney, ureter & bladder(KUB) 신장, 요관 및 방광

단순 요로 촬영, 조영제를 쓰지 않는 X-ray test로 기관의 위치, 크기 및 윤곽을 알 수 있다.

(4) intravenous pyelography(IVP) 정맥성 신우조영술

정맥 내로 조영제 사용 후 신장 및 요관을 X선 촬영하여 신장의 크기나 위치를 사정한다. IVP는 조영제가 신장에서 요관으로, 다시 방광에서 요도로 배출되는 동안에 X-ray 촬영하는 것이다. IVP를 통해 낭종, 종양, 감염, 수신증, 신석증을 발견해 낸다.



〈그림 4-5〉 Intravenous pyelography(IVP) 정맥성 신우조영술. 정상적인 신배, 신우, 요관 등이 관찰된다.

(5) retrograde pyelography(RP, RGP) 역행성 신우조영술

요관을 통하여 신우에 조영제를 주입하여 행하는 신우촬영법으로 IVP에서 요로계(신장, 요관, 방광)가 선명하게 나타나지 않았을 때나 조영제에 과민반응을 보이는 환자에서 실시한다. 침습적 방법이므로 요관 손상이나 요로감염이 발생할 위험이 있다〈그림 4-6〉.

(6) drip infusion pyelography(DIP) 점적 정맥주사 신우조영술

수용성 요소 조영제를 정맥을 통하여 5~10분 점적 주입하는 방법으로 IVP에 비해 조영농도도 좋고 신우, 요관, 방광의 일련의 관찰이 가능하나 종양, 낭종은 관찰되지 않는다.

(7) voiding cystourethrogram(VCUG) 배뇨방광 요도촬영법

역행성 신우조영술처럼 조영제로 방광을 채우고 환자가 소변을 보는 동안 방광과 요도를 촬영한다. 요도 협착이나 요도 장애를 규명하는데 용이하다〈그림 4-7〉.

(8) ultrasonography 초음파 촬영술

음파(sound waves)를 이용하여 신장의 크기, 종양, 수신증, 다낭신 polycystic kidney, 요도와 방광 폐색을 진단한다. 그러나 신장의 기능에 대한 정보는 얻을 수 없다.

(9) angiography(=renal angiogram) 신장혈관 조영술

혈액 내에 조영제를 주사하고 X-ray로 혈관을 촬영하는 방법이다. 혈관협착, 혈액응괴(blood clot), 낭종, 종양을 진단한다〈그림 4-8〉.

(10) CT scans 전산화 단층촬영술

computerized tomography



〈그림 4-6〉 Retrograde pyelography(RP, RGP) 역행성 신우조영술



〈그림 4-7〉 Voiding cystourethrogram(VCUG) 배뇨방광 요도촬영법



〈그림 4-8〉 Angiography(=renal angiogram) 신장혈관 조영술

신장의 횡단면을 X-ray로 촬영하는 방법인데 종양, 낭종, 농양, 수신증을 찾아 낼 수 있으며, 특히 신부전이 있거나 조영제를 사용할 수 없는 환자에게 유일한 방법이다.

(11) radioisotope studies 방사성 동위원소 검사

소량의 동위원소를 혈액 내에 주사하면, 신장에서 흡수된다. 신장 조사 renal scan를 통해서 신장의 크기나 모양을 알아내고, renogram을 통해서 신장 기능을 파악한다. 혈관의 크기나, 신장 폐색을 알 수 있고 신장 기능을 파악할 수 있다.

(12) blood urea nitrogen(BUN) 혈액요소질소

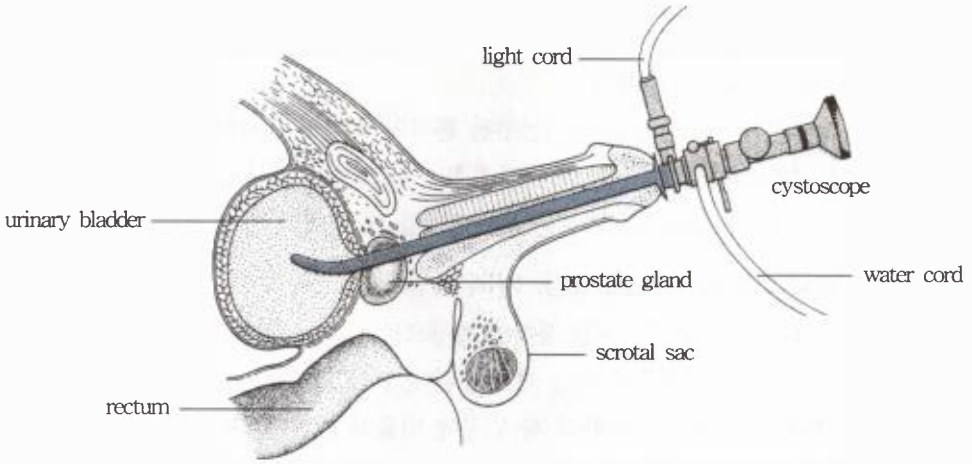
혈액내 단백질 대사산물인 요소 urea의 양을 측정하는 방법이다. 정상적으로, 요소는 소변으로 배설되나 신장질환이나 신장 기능 부전이 있으면 혈액 내에 축척되어 무의식, 사망에 빠질 수 있다.

(13) creatinine clearance test 크레아틴 청소율

이 검사는 혈액으로부터 크레아티닌을 제거하는 신장의 능력을 측정하는 방법이다. 혈액을 채혈하여 크레아티닌치를 측정한 후, 24시간 동안 모은 소변 내의 크레아티닌치를 서로 비교하는 방법이다. 만성 신부전시에는 혈중 크레아티닌 제거량이 감소되어 소변의 크레아티닌 양과 비교해 볼 때, 혈액의 크레아티닌 양이 증가된다.

(14) cystoscopy 방광경검사법

방광경 cystoscope을 이용하여 방광의 내부를 검사하는 방법. 빈 금속튜브를 요도입구로 삽입하여 요도를 통해 방광으로 들어가게 한다. 조명과 특수렌즈와 거울로 방광점막의 종양, 돌 calculi 또는 염증을 조사한다.



〈그림 4-9〉 Cystoscope 방광경

(15) dialysis 투석

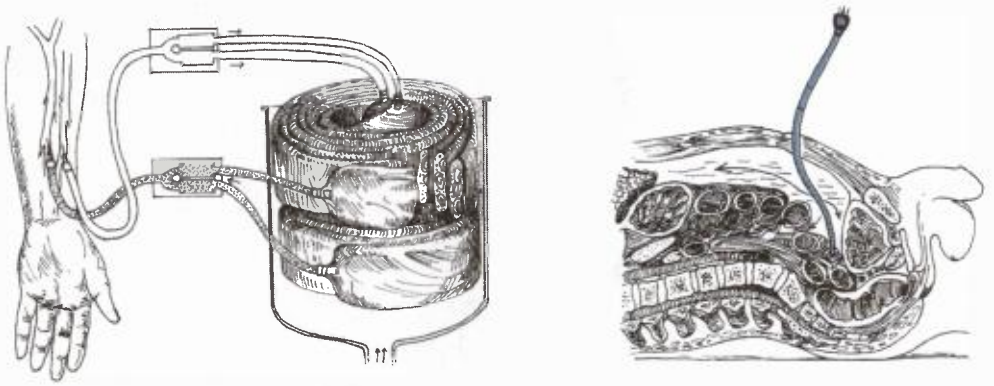
신장이 더 이상 기능을 하지 못할 때 혈류로부터 노폐물 (urea 등)을 제거하는 치료방법이다. 투석에는 두 가지 방법이 있다.

hemodialysis(HD) 혈액투석 : 인공신장기 artificial kidney machine를 이용하여 노폐물이 가득 찬 혈류를 여과하여 투석된 피를 환자의 몸으로 돌려주는 방법

peritoneal dialysis(PD) 복막투석 : 복강카테터 peritoneal catheter를 이용하여 복강 내로 투석액을 주입한다. 이 액은 복강의 모세혈관에 있는 노폐물을 혈류에서 빠져 나오도록 한다. 노폐물을 담은 수액은 복강카테터로 다시 나오게 한다. 복막투석은 혈액투석(HD)이 부적합하고 심혈관 질환이나 출혈경향이 심한 환자에 사용된다〈그림 4-10〉.

(16) extracorporeal shock wave lithotripsy 체외충격파 쇄석술

충격파가 요로 내의 돌을 작게 부수어 소변과 함께 빠져 나갈 수 있게 한다. 마취를 한 후 환자를



(a) hemodialysis(HD) artificial kidney　　(b) peritoneal dialysis(PD)

〈그림 4-10〉 Dialysis 투석

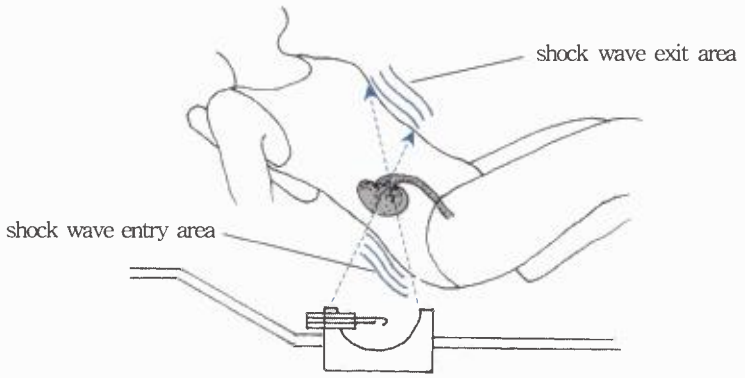
물탱크에 넣고 전기 충격파를 발생시켜 결석을 파쇄한다〈그림 4-11〉.

(17) renal transplantation 신장이식

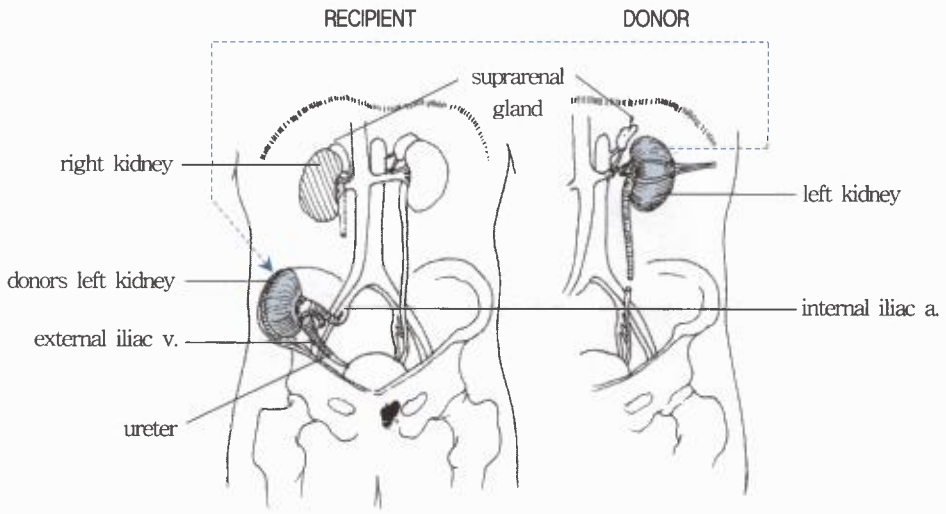
신장이식수술은 회복이 불가능한 신기능부전 환자의 최후의 치료이다. 동인자간이식(isograft; 유전적으로 동일한 개체간의 이식, 예 일란성 쌍태아)과 동종이식 allograft이 있다. 신장제공자 donor가 받는 사람 recipient과 가까운 혈연관계일 때 결과가 가장 좋다〈그림 4-12〉.

(18) urinary catheterization 삽입도뇨법, 카테터 삽입법, 도관법

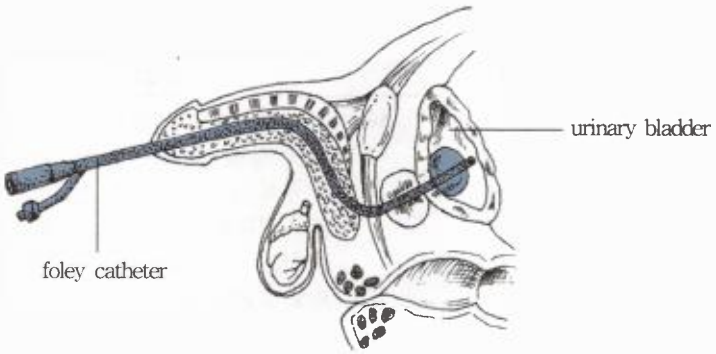
유연한 관으로 된 catheter를 요도를 통하여 방광으로 넣는다. 카테터는 소변을 빼내거나 방광으로 세척액을 넣을 때 또는 방광을 불릴 때 이용된다. foly 카테터는 방광내 지속 카테터로서 공기나 수액으로 부풀어진 풍선에 의하여 제 위치에 머물러 있게 한다〈그림 4-13〉.



〈그림 4-11〉 Extracorporeal shock wave lithotripsy 체외충격파 쇄석술



〈그림 4-12〉 Renal transplantation 신장이식



〈그림 4-13〉 Urinary catheterization 카테터 삽입법

요로계의 일반적인 임상검사

임상검사	정상치	관련질환	비정상소견
혈액검사			
혈청크레아티닌	0.6~1.5mg/dl	신질환	상승
혈액요소질소	6~20mg/dl	신질환	상승
		간질환	감소
요산	남자 2.1~7.5mg/dl 여자 2.0~6.6mg/dl	신질환	상승
혈색소	남자 14~18mg/dl 여자 12~14mg/dl	만성 심부전	감소
헤마토크릿	남자 40~54% 여자 37~47%	만성 심부전	감소
백혈구	4,500~11,000ul	산정 혹은 요로계의 감염과정	증가
		신이식 수술 후 거부반응시 면역억제	감소
크레아티닌 청소율 24시간 소변	남자 107~141ml/min 여자 87~132ml/min 행해지는 검사에 따라 다름 : 크레아티닌 청소율, 소변의 농축도, 소변의 구성성분, 갈색세포증으로 인한 고혈압 진단 등	신질환, 화학치료, 투약 등으로 인한 신기능 상실	감소
산도	pH 4.6~8	Phenylketonura, 육류 단백식 다량 섭취, 대사성 산독증, 호흡성 산독증, 신결핵	낮은 pH
		야채 및 감귤류 과일 다량 섭취, 대사성 및 호흡성 알칼로시스, 요로감염, 지속적인 이뇨제 치료, 쿠싱 증후군	높은 pH

요로계의 일반적인 임상검사(계속)

임상검사	정상치	관련질환	비정상소견
비중	1.016~1.022(1.011~1.040)의 범위까지 보일 수 있음	당뇨, 반백뇨, 뇌하수체 종양, 수분섭취 감소, 발염, 심부전, dextran이나 알부민 투여, X-ray 조영제, 신동맥 협착	1.020 이상
		급성 심부전, 알칼로시스, 요붕증, 고칼슘혈증, 수분섭취증가, 신우신염, 다낭포성 신질환, 수신증	1.009 이하
단백질	2~8mg/dl	사구체 신염, 홍반성 낭창, 신증후군, 급성 감염성 질환, 약물치료(orinase, Penicilin, gastrisin), 간질환, 신경화증, 신우신염, 패혈증, 임신중독증, 신장의 독성자극, 다낭포성 신질환, 추위에서 노출, 스트레스, 탈수	증가
케톤	없음	불완전한 지방대사, 당뇨병, 고단백 저탄수화물 식이, 탈수, 과다한 아스피린 섭취	존재
당	0~15mg/dl	노화, 임신, 당뇨병, 홍분 및 스트레스, 갑상선기능항진증, 말단비대증, 쿠싱증후군, 신경핵손상	증가
혈액	없음	수혈반응, 용혈성 빈혈, 화상, 독물질 섭취	존재
빌리루빈	0.02mg/dl	간질환	증가

DISEASE TERM : KIDNEY, BLADDER and ASSOCIATED CONDITIONS
질병용어 : 신장, 방광 및 관련 질환

1. Infection and inflammation 감염 및 염증성 질환

(1) glomerulonephritis 사구체신염(bright's disease)

inflammation of the kidney glomeruli ; may be result of infection or allergic reactions
신장사구체의 염증으로 감염이나 알레르기 반응으로 일어난다.

급성 사구체신염은 전신성 급성 감염 후에 발생되거나 원인을 알 수 없는 특발성 idiopathic 질환이다. 주로 연쇄상 구균 감염 후 사구체신염 post streptococcal glomerulonephritis에서와 같이 급성 감염 후에 나타날 수 있다. **β-hemolytic streptococcus** 감염 후 10~15일에 나타나는 이 질환은 실제로 신장에 세균은 없지만 사구체면역 immune(antigen and antibody)반

응으로 염증이 나타날 수 있다.

대부분 자연적으로 치유되지만 종종 만성으로 넘어갈 수 있다. 만성 사구체신염 chronic glomerulonephritis은 **hypertension 고혈압, albuminuria 알부민뇨증, renal failure 신부전, edema 부종, vomiting 구토, oliguria 핍뇨, hematuria 혈뇨, uremia 요독증** 등이 나타난다.

치료는 염증에 대한 약과 요독증이 나타나면 투석 dialysis 또는 신장이식수술 transplantation을 시행한다.

(2) pyelonephritis 신우신염

inflammation of renal pelvis ; usually the result of a bacterial infection

신우의 염증, 주로 세균 감염에 기인한다.

흔한 신장질환으로 박테리아 감염에 의해 일어난다. 신우에 농양 abscess을 형성하고, 농뇨 pyuria, 발열 fever, 오한 chill, 옆구리 동통 flank pain 등이 나타난다. 치료는 항생제 antibiotics와 소변로의 폐쇄를 교정해 주는 외과적 수술 surgical correction을 한다.

(3) cystitis 방광염

urinary bladder inflammation

세균감염에 의해 방광에 염증을 일으키는 것. 대부분 성인 여자에서 많이 발생한다. 원인균은 주로 대장균이다. 여성에게 많은 원인은 여자의 요도는 짧고(4~5cm) 항문이나 질에 가깝기 때문에 세균감염이 쉽기 때문이다.

증상은 빈뇨(오줌소태)를 호소하며, 배뇨가 끝날 무렵에 하복부 통증을 느낀다.

(4) interstitial nephritis 간질성신염

inflammation of the renal interstitium(connective tissue that lies between the renal tubules)

신장의 간질 interstitium, 즉 신세뇨관 사이에 있는 결합조직에 생긴 염증.

급성 간질성 신염은 약물투여 후에 자주 나타나는 질환이다. 증상으로 열 fever, 피부발진 skin rash, 혈중 그리고 요중에 호산구 eosinophil, 신기능 부전의 증상이 나타난다.

그 외 염증성 질환으로 nephritis 신장염, pyelitis 신우염, ureteritis 요관염, urethritis 요도염 등이 있다.

2. Degenerative vascular disease 퇴행성 혈관질환

(1) nephrotic syndrome 신증후군

a group of symptoms caused by excessive protein loss in the urine(also called **nephrosis**)

소변으로 과잉의 단백질이 소실되어 생기는 증후군으로 nephrosis 신증이라고도 한다. 신세뇨관 상피의 퇴행성 병조에 의해 생기며 심한 단백뇨 proteinuria, 부종 edema, 저알부민혈증 hypo-albuminemia, 감염에 대한 민감성 susceptibility to infection 등의 증상이 있다.

(2) renal failure 신(기능)부전

inability of the kidney to excrete urine

신장의 요배설 부전으로 신체 대사작용으로부터 형성된 질소성 노폐물과 산을 배설하지 못한다. 급성과 만성으로 구분된다. 특히 만성 신부전 chronic renal failure은 만성 사구체신염 chronic glomerulonephritis, 만성 신우신염 chronic pyelonephritis, 고혈압 hypertension 등이 원인이 된다. 만성 신부전은 말기 신질환(ESRD; end-stage renal disease)이라 하며 치료하지 않으면 치명적이다. 치료는 **erythropoietin 적혈구조혈제** 투여를 병행하면서 혈액 내 상승된 creatinine과 urea, nitrogen 등의 노폐물을 제거하기 위한 투석 dialysis을 시행하고, 종국에는 신장이식수술 kidney transplantation을 시행한다.

3. Tumor 종양

(1) bladder cancer 방광암

malignant tumor of the urinary bladder

방광의 악성종양

비뇨기계에서 가장 악성암이 잘 발생하는 부위이다.

50세 이상의 남성에서 특히 염료나 가죽에 노출된 바 있는 산업장 근로자에게 자주 발생한다. 증상으로는 혈뇨, 배뇨곤란 그리고 빈뇨 등이 있다. 진단은 생검 biopsy과 방광경검사가 많이 사용되며, 치료는 암의 진전 정도에 따라 표재성종양은 전기소작 electrocautarization을 시행하고, 진행성 종양은 방광절제술 cystectomy, 항암치료, 방사선치료가 효과적이다.

(2) hypernephroma(renal cell carcinoma) 부신종(신세포암종)

cancerous tumor of the kidney in adulthood

성인 신장실질에 나타나는 악성종양.

성인 암의 2%를 차지하는 것으로 일차적 증상은 통증이 없는 혈뇨 hematuria이며 뼈와 폐로 전이되기 쉽다. 치료로 신장절제술 nephrectomy을 시행한다.

(3) Wilm's tumor 빌름스 종양

malignant tumor of the kidney occurring in childhood

아동기에 나타나는 신장의 악성종양

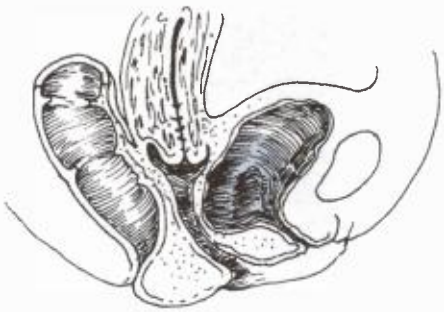
증상은 옆구리 동통 flank pain, 혈뇨 hematruia, 체중감소 weight loss, 빈혈anemia, 식욕부진 anorexia 등이 있다. 치료는 수술, 방사선, 화학치료 chemotherapy 등이 있고, 전이 meta-

stasis가 되기 전에 치료하면 예후가 양호하다.

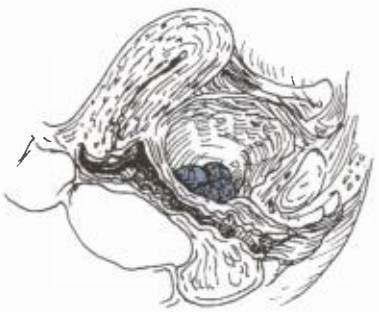
4. Others abnormal condition 기타 비정상 상태

(1) cystocele 방광(낭)류

hernia of the urinary bladder through the vaginal wall
방광이 질벽을 통해 탈출되는 현상〈그림 4-14, 그림 4-15〉



〈그림 4-14〉 Cystocele 방광(낭)루



〈그림 4-15〉 Cystolith 방광결석

(2) nephroptosis 신(장)하수

downward displacement of the kidney
신장이 본래 위치에서 아래로 전위된 상태로 치료는 신고정술 nephropexy를 한다.

(3) polycystic kidney 다낭신

multiple fluid-filled sacs(cysts) within and upon the kidney
신장 내 또는 표면에 다수의 물이 찬 낭을 가진 신장
유전성 질환으로 성인이 될 때까지 대개 증상이 나타나지 않는다. 그러나 신장 안에서 낭이 자라면서 신장확장증 nephromegaly, 혈뇨 hematuria, 요도감염, 고혈압, 요독증을 가져올 수 있다〈그림 4-16〉.

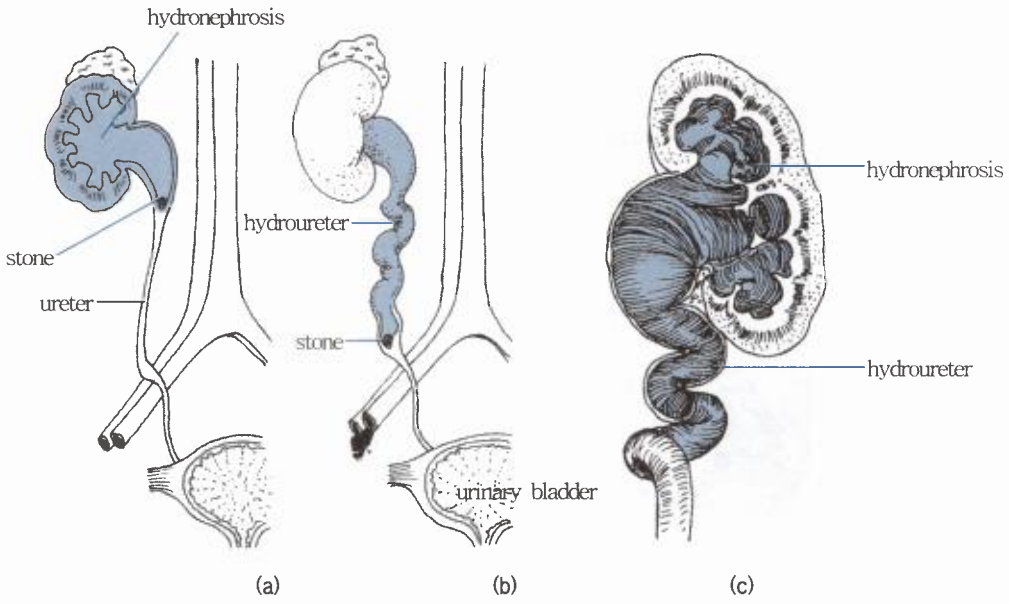


〈그림 4-16〉 Polycystic kidney
다낭신

(4) hydronephrosis 수신(증)

a distension of the kidney by urine caused by an obstruction of ureter resulting in atrophy of the kidney
요관의 폐쇄로 인해 요가 신장에 고여 생기는 신장의 팽창
신결석 renal calculi, 요관협착, 종양, 전립선비대(BPH, benign hypertrophy of the prostate

gland) 등으로 소변이 배출되지 못해 신장이 팽대되고 기능이 저하된다〈그림 4-17〉.

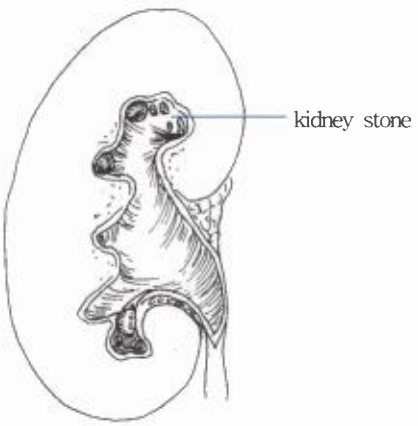


〈그림 4-17〉 Hydronephrosis and hydroureter 수신(증)과 수뇨관(증). (a) 요관상부 결석으로 인한 수신증, (b) 요관하부의 결석으로 인한 수뇨관증, (c) 수뇨관증이 동반된 수신증, 요관하부에서 시작된 수뇨관증은 시간경과에 따라 수신증으로 이행될 수 있다.

(5) nephrolithiasis 신결(석)증

kidney stone(renal calculi) 신장에 돌이 있는 것

보통 신석은 요산 uric acids과 칼슘염으로 되어 있다. 대부분의 경우 원인불명이나 부갑상선기능항진 hyperparathyroidism에 의한 칼슘농축의 증가 또는 **통풍성 관절염 gouty arthritis**과 관련된 혈중 요산의 증가 **hyperuricemia** 등이 돌의 형성과 관계있다. 이때 돌은 신우는 물론 요관과 방광에 걸려 요폐쇄 urinary obstruction를 초래하기도 한다. 치료는 **extracorporeal shock wave lithotripsy 체외충격파 쇄석술** 또는 수술로 돌을 제거한다.



〈그림 4-18〉 Nephrolithiasis 신결석(증)

그 외 비정상상태로 nephrorrhagia 신장 출혈, ureterectasis 요관 확장증, ureterostenosis 요관협착(증), ureterolitniasis 요관결석증 등이 있다.

5. Kidney associated condition 신장과 관련되는 상태

(1) diabetes insipidus 요붕증

insufficient secretion of antidiuretic hormone(ADH) resulting in excess urine production, and thirst

항이뇨 호르몬 **ADH, antidiuretic hormone**의 분비감소로 소변생산이 증가하고 갈증이 심해지는 상태

주요증상은 번갈다음증 polydipsia과 다뇨증 polyuria이다. ADH는 뇌하수체 후엽에서 분비되는 물질로 신세뇨관에서 물의 재흡수를 억제한다. insipidus는 맛이 없음을, 즉 소변이 물과 같이 희석되어 당뇨병에서처럼 달지 않음을 뜻한다. 용어 diabetes는 그리스어 siphon(수관)에서 나왔으며, 신장이 신체의 수분을 저장하지 못하고 관을 따라 흐르는 물같이 소실됨을 의미한다.

(2) diabetes mellitus 당뇨병

inadequate secretion or improper utilization of insulin

인슐린의 부적당한 분비 또는 부적절한 이용.

주요증상은 당뇨 glycosuria, 고혈당증 hyperglycemia, 다뇨증 polyuria, 번갈다음증 polydipsia이다. 혈액 내의 glucose는 insulin이 세포막에 결합되어야 세포막을 통과할 수 있는데, insulin이 없으면 당은 혈류를 떠날 수 없고, 따라서 체세포에 의해 에너지로 이용될 수 없게 된다. mellitus는 달다는 뜻으로 소변 속에 당이 있음을 의미한다.

Abbreviations 약어

ADH	Antidiuretic hormone; vasopressin	항이뇨호르몬
AFB	Acid fast bacilli	항산성 간상의 균
ARF	Acute renal failure	급성 신부전
BUN	Blood urea nitrogen	혈액뇨질소
CAPD	Continuous ambulatory peritoneal dialysis	지속적 활동성 복막투석
Cath	Catheter, catheterization	도관, 삽입도뇨법
CRF	Chronic renal failure	만성 신부전
Cl^-	Chloride; an electrolyte excreted by the kidney	클로라이드, 염화물; 신장으로 배설되는 전해질
cysto	Cystoscopic examination	방광경 검사
ESRD	End-stage renal disease	말기신질환
ESWL	Extracorporeal shock wave lithotripsy	체외 충격파 쇄석술
HCO^-_3	Bicarbonate(중탄산염)	신장에 의해 보존되는 전해질(electrolyte)
HD	Hemodialysis	혈액투석
IVP	Intravenous pyelogram	정맥성 신우조영술
K^+	Potassium(포타슘, 칼륨)	an electrolyte(전해질)의 종류.
KUB	Kidney, ureter and bladder	신장, 요관, 방광의 X-ray 검사
Na^+	Sodium ; an electrolyte(소듐)	전해질
pH	Symbol for degree of acid or alkalinity	산성, 알칼리성의 정도
PKU	Phenylketonuria	페닐케톤뇨증
UA	Urinalysis	소변검사, 요분석검사
UTI	Urinary tract infection	요로감염
VCUG	Voiding cystourethrogram	배뇨성 요도방광 조영술

Chapter

5

여성생식기계

Female Reproductive system

학습목표

- 여성생식기의 명칭, 위치, 기능을 알아야 한다.
- 월경과 임신과정에서 장기와 호르몬의 작용을 설명할 수 있어야 한다.
- 여성생식기계와 신생아의 비정상적인 상태를 알 수 있어야 한다.
- 산부인과에 관련된 중요한 임상검사, 임상처치, 약어를 설명할 수 있어야 한다.

여성생식기계는 난자 ovum를 생산하는 난소 ovary, 난자를 자궁으로 인도하는 난관 uterine (Fallopian) tube, 수정된 난자를 착상시켜 태아로 성장시키는 자궁 uterus, 태아의 분만통로로 외부와 교통하는 질 vagina, 그리고 질 주위의 외음부로 구성된다. 난소로부터 나오는 호르몬인 **estrogen 에스트로겐**과 **progesteron 프로게스테론**은 월경과 임신과정에서 그리고 여성의 2차 성징 발달에 중요한 역할을 한다.

새로운 개체의 탄생은 여성 생식세포(**oveum 난자**)와 남성 성세포(**sperm 정자**)의 핵이 결합함으로써 시작된다. 난자와 정자가 정상적인 체세포(body cells)와 일차적으로 다른 점은 각 생식세포 gamet는 체세포가 가지고 있는 염색체수의 꼭 절반을 포함하고 있다는 것이다. 따라서 하나의 개체가 탄생할 때 그 개체는 부모로부터 각각 절반의 유전물질을 받고 있음을 알 수 있다. 생식세포 gamet는 남성과 여성의 성선 또는 생식선(**gonads 성선** ; 여성은 **ovary 난소**, 남성은 **testis 고환**)에서 생산된다. 난소를 떠난 난자는 **uterine(Fallopian) tube 난관**을 따라 **uterus 자궁**(womb)으로 가게 된다. 난관에서 난자는 정자와 결합하여 수정난을 이루고, 이 수정난은 자궁내막 endometrium에 착상하여 발육을 시작한다.

자궁내막에 착상된 수정난은 **embro 배아기**(수정 8주 이내), **fetus 태아기**(8주 이후)를 거치면서 약 40주의 성장, 발달을 하게 된다. 정상적인 여성이 임신이 가능한 기간은 배란이 시작되는 pub-

erty 사춘기부터 menopause 폐경기까지 약 30년간이다. 여성은 태생기부터 난자가 될 난세포를 가지며 난세포는 난포 ovarian follicle라고 하는 세포의 집단속에 1개씩 들어 있다. 이러한 난포를 primordial follicle 원시난포라 한다. 태아의 난소는 600만 개의 원시난포가 있지만 많은 수가 점차 소멸되고 출생시에는 100만 개 정도 남게 된다. 출생 후에도 계속 소멸되어 임신이 가능한 사춘기에는 30~40만 개 정도만 남게 된다. 그러나 무수히 많은 수의 난자가 난소 속에 있지만 실제로 여자가 일생 동안 배란하는 난자의 수는 400개 정도이다.

Gynecology 부인과학은 여성생식기계(기관, 호르몬 여성질환)를 연구하는 학문이고, obstetrics 산과학(산파 midwife의 뜻)은 임신과 태아의 분만을 다루는 전문영역이다. neonatology 신생아학은 신생아(newborn child) 질환을 진단하고 치료하는 과학이다.

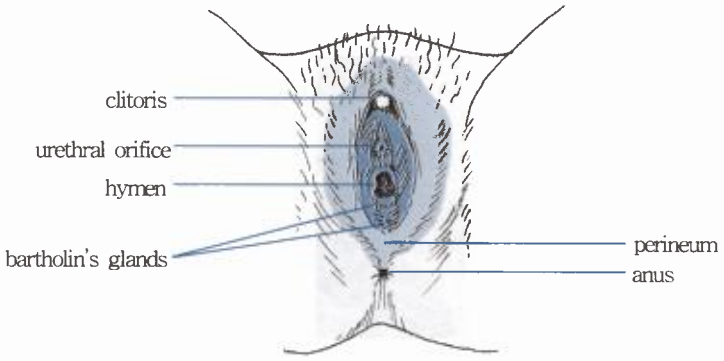
1. Combining forms related to female reproductive system(I)

여성생식기계와 관련된 결합형(I)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
vulv/o	vulva	vulv/a pruritus	
episi/o		episi/o/tomy	
pudend/o		pudend/al	
oophr/o	ovary	ovari/ectomy	
ovari/o		oophor/o/pexy	
uter/o	uterus, womb	uter/ine	
hyster/o		hyster/o/ptosis	
metr/o		metr/o/rrhagia	
salping/o	uterine(fallopian) tube	salping/itis	
		oophr/o/salping/itis	
vagin/o	vagina	vagin/itis	
colp/o		colp/o/scope	
cervic/o	neck, cervix	cervic/o/colp/itis	
trachel/o		trachel/ectomy	
o/o, ov/o	ovum, egg	o/o/genesis	
perine/o	perineum	perine/o/tomy	
		perine/o/rrhapy	

1 pudend/o, episi/o, vulv/o — vulva

외음을 나타내는 결합형이다. vulva 외음은 여성의 외부생식기 external genitalia를 총칭하는 말이다.



〈그림 5-1〉 External female genitalia(vulva) 여성의 외부생식기(외음부)

[External genitalia of female 여성의 외부생식기]

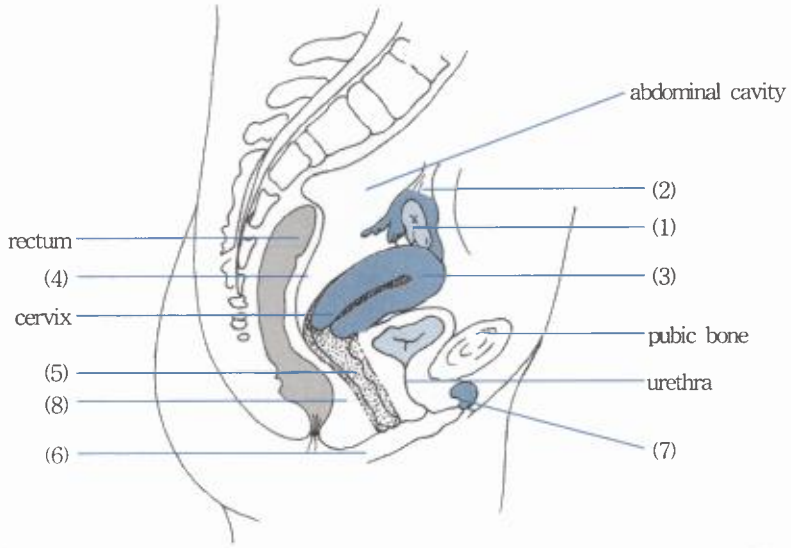
〈그림 5-1〉은 여성의 외음부의 여러 부분을 보여준다.

Labia majora 대음순은 질의 외부의 입술이고, **labia minora 소음순**은 보다 작은 내부의 입술이다. **hymen 처녀막**은 질입구를 부분적으로 덮고 있는 점막이다. **clitoris 음핵**은 남성의 음경에 해당되는 기관으로 혈관분포가 풍부한 발기성 조직이다. **Bartholin's glands 바르톨린선**은 질 바로 아래에 위치하며, 성적 자극이 있는 동안 윤활제 역할을 하는 점액을 분비한다.

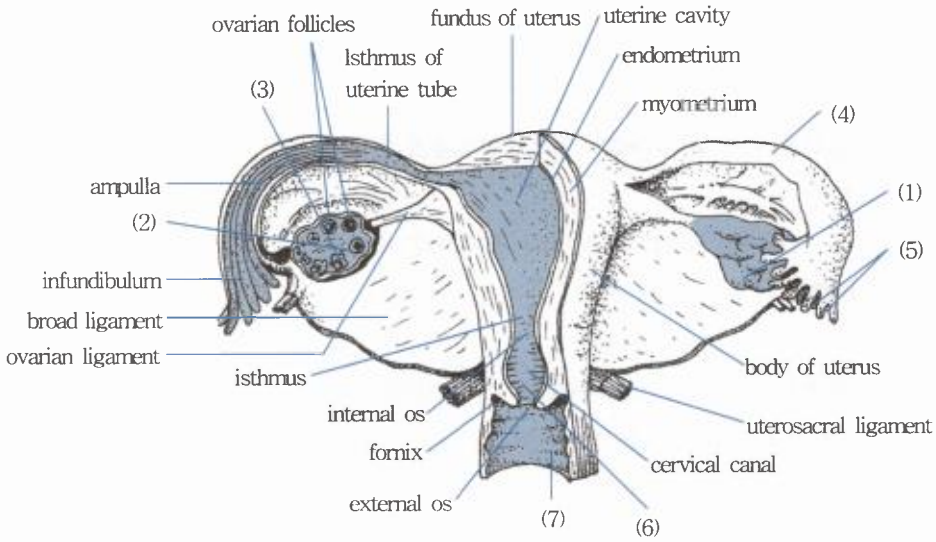
- **vulva pruritus 외음부 소양증** : 외음부위축증의 경우에서와 같이 외음부에 강한 소양감을 느끼는 것을 말한다.
- **episiotomy 외음부절개(술)** : 분만을 용이하게 하고 열상방지를 위해 음부신경 pudendal nerve을 마취한 후 외음(회음)부를 절개하는 수술이다.

[Organs of the female reproductive system 여성 생식기의 장기]

〈그림 5-2〉는 여성생식기의 측면도로서 골반강 pelvic cavity 내의 다른 장기와 어떻게 관련되어 있는지를 보여주고 있다. ① **ovary 난소**는 아몬드 형태의 한 쌍의 기관으로 하복부에 놓여 있으며, ② **uterine(fallopian) tube 난관**은 난소로부터 자궁을 연결한다. ③ **uterus 자궁**은 근육성 기관으로 방광과 직장 사이에 놓여 있다. ④ **cul-de-sac 맹낭, 맹관**은 자궁과 직장 사이의 복강내 영역으로 이 부분은 암의 발생여부를 확인하기 위해 자주 검사되는 곳이다. ⑤ **vagina 질**은 자궁으로부터 인체 밖으로 연결되는 근육성 관이다. ⑥ **Bartholin's gland 바르톨린선**은 2개의 작은 구형의 선 gland으로 질 입구에 있으며, 질 윤활제인 점액을 분비한다. ⑦ **clitoris 음핵**은 요도구 앞쪽에 놓여 있다. ⑧ **perineum 회음**은 질입구와 항문 사이 골반강의 바닥에 있는 부분으로 분만시 열상이 일어나기 쉽다.



〈그림 5-2〉 Organs of the female reproductive system, lateral view 여성생식기계의 측면도



〈그림 5-3〉 Female reproductive system, anterior view 여성생식기계(정면)

〈그림 5-3〉은 여성 생식기계를 정면 anterior view에서 본 것이다.

① 각 **ovary 난소**는 자궁 양편에 **ligament 인대**에 의하여 지지되고 있다. 난소 내에는 ② **Graafian follicle 그라프 난포**라고 하는 성숙낭포가 있으며 그라프난포는 **ovum 난자**를 가지고 있다. 난자가 성숙하면 내부의 난자가 방출되는데, 이를 **ovulation 배란**이라 한다. 배란된 난포는 차츰 노란색의 지방 같은 물질로 차게 되는데, 이것을 ③ **corpus luteum 황체**라 한다. 난소 가까이에는 14cm 길이의 ④ **uterine** 또는 **Fallopian tube 난관**이 있다. 흔히 **adnexa uteri 자궁부속기**라 함은 난관, 난소 및 이를 지지하는 인대 ligament 모두를 말한다. 난소를 떠난 난자가 들어

오는 손가락 끝 모양의 난관 끝을 ⑤ **fimbriae 난관체**라 한다. 이 관은 내부에 털이 나 있어, 움직임을 일으켜 난자를 쓸어 가도록 되어 있으며, 보통 난자가 난관을 지나 자궁에 도달하는 데 약 5일 걸린다. **uterus 자궁**은 서양배 모양의 형태로, 근육성 벽으로 되어 있고 내부의 점막에는 혈관이 풍부하게 분포되어 있다. 자궁의 아래쪽 좁은 부분을 ⑥ **cervix, neck 자궁경부**라 하는데, 자궁경부 입구는 7.3cm 정도의 ⑦ **vagina 질**이라는 관으로 연결되어 외부로 열린다.

- **adnexa uteri 자궁부속기** : the uterine accessory structures ; the ovaries, uterine tubes, and ligaments of the uterus. 난소, 난관, 자궁인대로 구성된 자궁부속기

2 ovari/o, oophor/o — ovary

'난소'를 나타내는 결합형이다. 난소는 난자 ovum의 발육, 배출 및 여성 hormone인 estrogen과 progesterone을 생산한다.

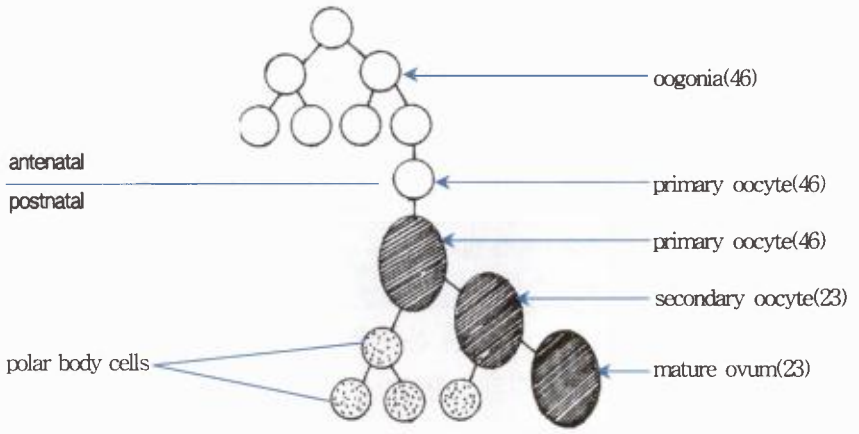
〔Ovary 난소〕

〈그림 5-4, 그림 5-5〉는 각각 난자 발생과정과 원시난포 primordial follicle가 발달, 성숙과정을 거쳐 최종단계인 백체 corpus albicans로 이행하는 일련의 단계를 보여주고 있다.

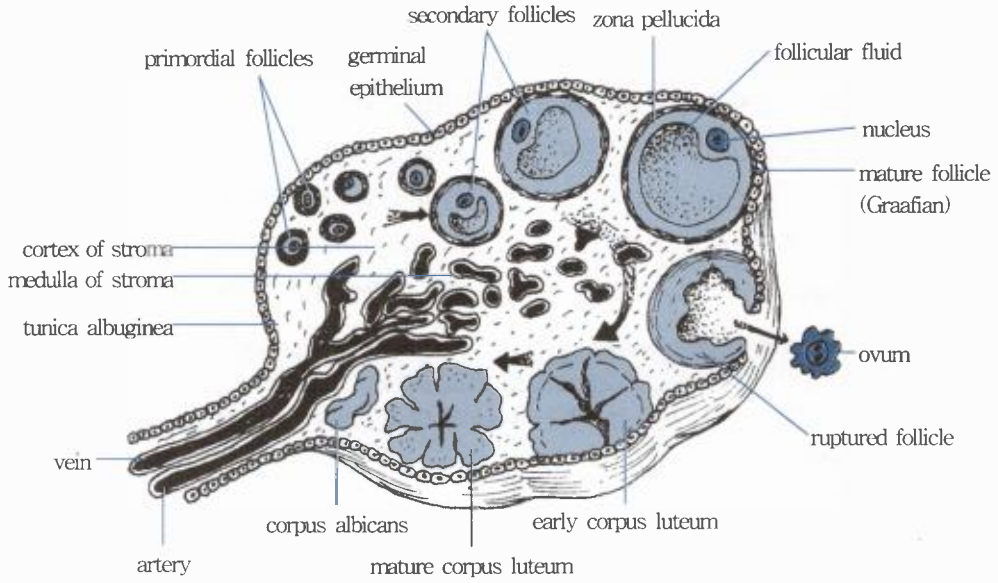
난포 ovarian follicle의 발달과정을 알기 위해서는 난자발생의 이해가 우선시 되어야 한다.

(1) oogenesis 난자발생

태아 초기의 난세포는 **germinal epithelium 종상피**로 덮여 있으며 종상피로부터 **oogonia 난원세포**가 형성된다. 난원세포는 빠르게 분열하여 많은 수의 1차 난모세포 primary oocyte로 된다. 이 1차 난모세포는 출생 전까지 분열이 중지되어 있다가 출생 후 2차 난모세포 secondary oocyte가 되기 위한 감수분열이 시작된 초기단계를 유지하면서 난소에서 배란을 기다리게 된다. 이때 1차 난모세포는 단층의 과립층으로 둘러싸여 있으며 이것을 **primordial follicle 원시난포**라 한다.



〈그림 5-4〉 Oogenesis 난자 발생



〈그림 5-5〉 Development of ovarian follicle 난포발육, 원시세포에서 시계방향으로 발육하여 최종단계인 백체로 끝난다.

(2) development of ovarian follicle 난포의 발육

난소는 표면쪽의 피막 cortex과 내부의 수질 medulla로 구성된다. 피막은 여러 단계의 난포를 포함하는 결합조직의 피막인 백막 tunica albuginia으로 되어 있다. 수질 내에는 난소의 영양을 공급하는 혈관들이 존재한다. 〈그림 5-5〉와 같이 시계방향으로 단층의 난포상피로 둘러싸인 **primordial follicle 원시난포**는 난포액이 들어 있는 강을 가진 **growing follicle(vesicular follicle 포상난포) 발육난포**가 가 되고 발육 난포가 발달되어 성숙되면 **Graafian follicle 그라프난포**가 된다. 그라프난포 속에는 난자 ovum가 들어 있어 난자가 성숙하면 그라프 난포가 터지게 되고 난자는 난소 밖으로 나온다. 그라프 난포에서 난자가 나가고 난 뒤(ovulation, 배란), 난포는 황색의 지방과 같은 물질로 차게 된다. 이것을 **corpus luteum 황체**라 한다. 황체는 퇴화하여 회백색의 결합조직인 **corpus albicans 백체**로 된다.

난포의 발달과정을 요약하면 다음과 같다.

primordial follicle 원시난포 → growing follicle 발육난포 → Graafian follicle 성숙난포 …(ovulation) … corpus luteum 황체 → corpus albicans 백체

- **growing follicle 발육난포** : estrogen을 분비한다.
- **corpus luteum 황체** : 난자가 수정되면 황체가 커지면서 임신유지에 필요한 progesterone을 분비한다.

Ovario로 시작하는 의학용어로 **ovariectomy 난소절제술**은 oophorectomy와 같은 말로 혼용되고 있으며, **oophoritis 난소염**은 ovaritis와 혼용되고 있다.

3 uter/o, hyster/o, metr/o — uterus, womb

'자궁 uterus'을 나타내는 결합형이다.

(Uterus 자궁)

자궁은 방광과 직장 사이에 위치하며 **embryo 배아**가 성장하는 근육성 기관이다. 길이 7.5cm, 가로 5cm 정도의 주먹만한 크기다. 〈그림 5-3〉과 같이 둥근 위쪽 부분을 **fundus 자궁저**, 중간 부분은 **corpus 자궁체**, 아랫부분은 **cervix uteri 자궁경부**라 한다. 자궁경부의 내부를 **cervical canal 자궁경관**이라 하고, 자궁강과 자궁경관의 접합부를 **internal os 내구**, 자궁경관과 질의 접합부를 **external os 외구**라 한다. **isthmus uteri 자궁협부** 는 자궁체와 경부를 연결하는 부위이다. **uterus 자궁**은 3층의 벽으로 이루어져 있다.



〈그림 5-6〉 Cervix uteri 자궁경부

(1) uterine wall 자궁벽

① endometrium 자궁내막

inner mucous membrane, 가장 안쪽의 특수상피로 된 내층

② myometrium 자궁근층

middle smooth muscle layer of uterus, 중간의 평활근육층

③ perimetrium 자궁외막

external layer, membranous tissue layer, 바깥의 막성 조직층

Hystero로 시작하는 의학용어로 hysterectomy 자궁적출술은 자궁을 골반강 내에서 제거하는 수술이다. **hysteropexy 자궁고정술**은 자궁하수 _____ 가 있을 때 시행되는 수술이다.

4 salping/o — uterine(fallopian) tube

'난관 uterine tube'을 나타내는 결합형이다. 난관은 난소로부터 난자가 자궁으로 가는 통로로 난자 ovum와 정자 sperm의 수정이 일어나는 곳이다. 난관은 팽대부 ampula, 협부 isthmus, 누두 infundibulum, 난관채 fimbria 등의 4부위로 구분된다.

5 colp/o, vagin/o — vagina

'질 vagina'을 나타내는 결합형이다. 질은 자궁으로부터 몸 바깥쪽으로 연결된 근육성 기관이다.

---

3 hysteroptosis

- **colposcope 질경** : instrument for examination
- **colporrhaphy 질봉합술** : suture of the vagina

6 cervic/o, trachel/o — neck, cervix

'경부 neck'를 나타내는 결합형이다. **trachelitis**는 자궁경부의 염증을 말하며 **cervicitis**라고도 한다. 자궁경부를 외과적으로 절개하는 수술은 자궁경 절개술 _____ 이라 한다.

7 o/o, ov/o — oveum, egg

'난자 ovum'를 나타내는 결합형이다.

- **oogenesis 난자발생** : the process of formation of the female gamate(ova), 난자를 형성하는 과정

8 perine/o — perineum

'회음부 perineum'를 나타내는 결합형이다. 회음은 여성에서는 항문과 질 사이, 남성에서는 항문과 음낭 scrotum 사이의 부분이다. 아기 분만시 회음부 열상을 막기 위하여 산부인과의사는 분만 전 회음부를 미리 절개한다. 이를 회음부 절개술 _____ 라 하고 분만 후에는 절개부위를 다시 원상태로 봉합해 주는데, 이를 회음부 봉합술 _____ 이라 한다.

2. Combining forms and suffixes related to female reproductive system
여성생식기계와 관련된 결합형과 접미사

Combining form/Suffixes		Meaning	Example	Pronunciation
Combining forms				
	men/o	menses, menstruation	men/o/rrhea a/men/o/rrhea	
	mast/o, mam/o	breast	mast/itis mast/ectomy	
	thel/o	nipple	thel/itis thel/o/rrhagia	
	lact/o	milk, lactic acid	lact/o/suria lact/o/genesis	
	gynec/o	woman, female	gynec/o/mastia	
Suffix	-arche	beginning	men/arche	
	-rrhea	discharge	leuk/o/rrhea	
	-salpinx	uterine tube	py/o/salpinx	

6 trachelectomy
8 perineotomy, perineorrhapy

1 men/o — menses, menstruation

'월경 menses'을 나타내는 결합형이다. mense란 수정이 되지 않은 자궁에서 질을 통해 주기적으로 배출되는 혈액과 점막조직을 말한다. **meno로 시작되는 의학용어**로 정상적인 월경을 나타내는 **menorrhea**는 월(月)을 의미하는 접두사 _____ 와 흐름을 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 **menorrhea**가 된다.

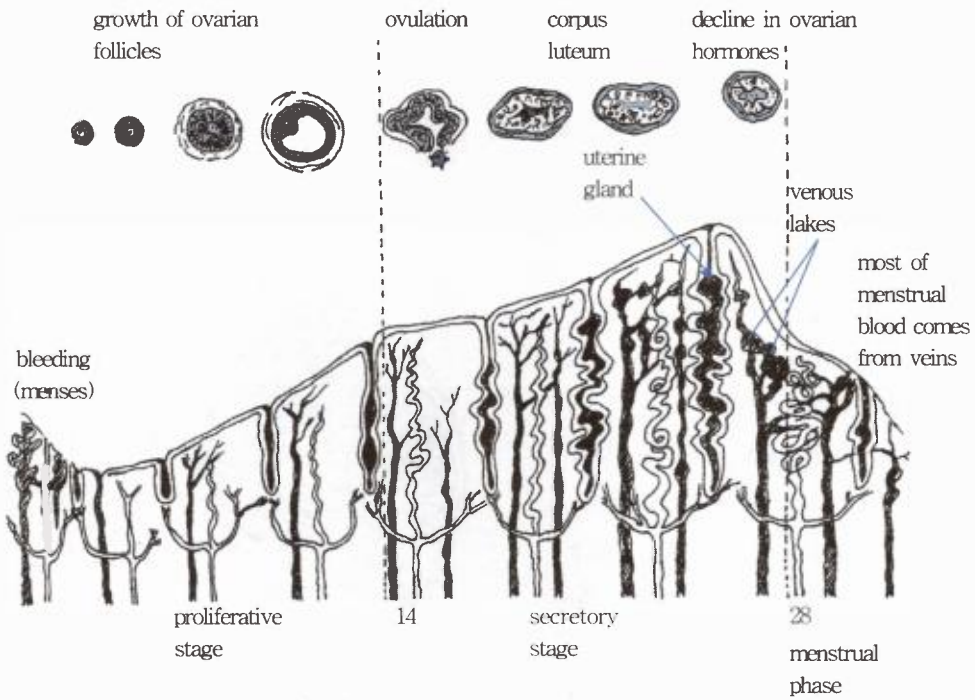
- **amenorrhea 무월경** : absence of the menstruation

[Menstrual cycle 월경주기]

자궁내막은 약 28일을 주기로 탈락성 변화가 반복된다. 사춘기 때 월경의 시작을 **menarche 초경**이라 하며 중년이후(약 48~50세) 월경의 기능이 점차적으로 끝나는 것을 **menopause 폐경(기)**라 한다. 각 월경주기는 다음과 같이 약 4기간으로 구분한다〈그림 5-7〉.

(1) menstrual phase 월경기(1~5일)

수정이 되지 않았거나 수정난이 착상되지 못하였을 때 자궁내막, 세포, 선분비물 그리고 혈액성 물질이 배출되는 시기



〈그림 5-7〉 menstrual cycle 월경주기

1 meno, rrhea

(2) proliferative phase 증식기(6~12일)

월경기간이 끝난 후, 성숙한 그라프난포 Graafian follicle에서 estrogen 호르몬이 방출되어 자궁내막이 재건되는 시기

(3) ovulatory phase 배란기(13~14일)

주기의 약 14일째 되는 날 난포가 터지고(ovulation) 난자가 난소를 떠나 난관으로 가는 시기

(4) postovulatory phase 배란후기(15~28일)

난자가 나간 난포는 노란색 물질로 찬 **corpus luteum 황체**가 된다. 황체는 estrogen과 progesteron을 분비한다. estrogen은 자궁내막의 제건을 자극하고, progesteron은 임신을 유지시킨다. 만일 수정이 일어나지 않으면 난소의 황체는 estrogen과 progesteron의 생산을 중지하고 퇴화한다. 특히 월경주기의 마지막 2~3일간은 자궁내막에 국소적 빈혈이 생겨 다음 월경을 준비하는데, 이를 **premenstrual phase 월경전기**라 한다.

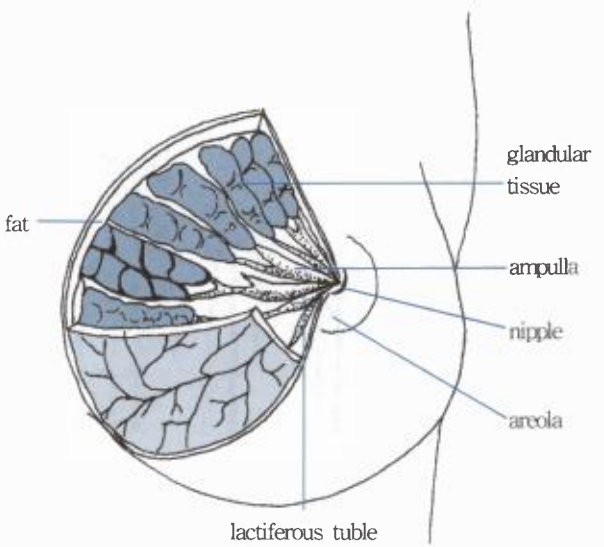
2 mast/o, mamm/o — breast

'유방'을 나타내는 결합형이다. 유방에 생긴 유방염은 _____ 라 하고 유방암 breast carcinorma 이 있을 경우 암의 전이를 막기 위해 유방 절제술 _____ 을 시행하여 치료한다.

[breast(accessory organ of reproduction) 유방]

〈그림 5-8〉과 같이 유방 breast은 앞가슴에 있는 2개의 **mammary glands 유선(젖샘)**이다. 유선은 15~20개의 유선엽 mammary lobe으로 구성되어 있으며 이 유선엽은 지방조직에 묻혀 있는 분화된 피부이다.

이들은 ① **glandular tissue 선조직**으로 이루어지며, 사춘기에 난소에서 나오는 호르몬에 반응하여 발달한다. 유방은 또한 ② **fibrous and fatty tissue 섬유와 지방조직**, 특수화된 ③ **lactiferous ducts 유관(젖샘관)**과 유두로 젖을 배출하는 ④ **sinuses 동**을 가지고 있다. ⑤ **breast nipple 유두**는 mammary papilla라고도 하고 유두 주위의 핑크색 부분을 ⑥ **areola 유륜(젖무리)**이라고 한다.



〈그림 5-8〉 Mammary gland 유선

2 mastitis, mastectomy

임신 pregnancy 중에 난소와 태반 placenta으로부터 나오는 호르몬이 유방 내에 있는 선조직 glandular tissue을 자극하여 유방을 커지게 한다. 출산 후에는 뇌하수체pituitary gland로부터 유즙분비 호르몬 prolactin이 나와 젖분비를 자극한다.

3 thel/o — nipple

'유두 nipple'를 나타내는 결합형이다.

- **thelitis 유두염** ; inflammation of the nipple

4 lact/o — milk

'젖 milk' 또는 '유산 lactic acid'을 나타내는 결합형이다. **lactosuria**는 소변에 유당이 나오는 것으로 유당뇨증(락토스뇨증) 이라 하며 수유 중에 종종 볼 수 있다.

- **lactogenesis 유즙형성** : the establishment of milk secreation in the mammary glands

5 gynec/o — woman, female

'여성과의 관계'를 나타내는 결합형이다. **gynecology 부인과학**은 여성생식기계(기관, 호르몬, 질환)를 취급하는 의학의 한 분야이다.

- **gynecomastia 여성형 유방** : unusual growth or enlargement of the male breast. 남성의 유선이 과도하게 발육되어 유방이 확장되는 것을 말한다.

6 -arche — beginning

'시작'을 나타내는 접미사이다. 사춘기 puberty에 개시, 또는 시작되는 월경을 **menarche 초경**이라 하고 이는 월경을 의미하는 결합형 _____ 와 시작을 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 menarche가 된다. 월경이 점차적으로 끝나는 것은 **menopause 폐경기**라 한다.

7 -rrhea — discharge

'흐르다 discharge'를 의미하는 접미사이다. **leukorrhea 백대하**는 질 및 자궁강에서 배출되는 분비물로 점액성 또는 화농성이며 감염이나 자궁경부염 cervicitis의 증거가 될 수 있다.

8 -salpinx — uterine tube

난관 uterine tube을 나타내는 접미사이다. **pyosalpinx 농난관(증)**, **난관농종**은 난관 내에 고름 pus이 들어 있는 경우를 말한다.

---

6 men, arche

Ⅰ. Gynecological medicine 부인과학

임상적으로 여성 생식기계와 관련된 분야는 일반적으로 부인과 영역과 산과 영역으로 구분된다. 본 장에서는 부인과 영역을 먼저 다루고 산과와 신생아 영역의 순으로 설명하였다.

SYMPTOMATIC TERMS 부인과와 관련된 증상용어

(1) leukorrhea 백대하

abnormal cervical or vaginal discharge of white or yellowish mucus

질 및 자궁강에서 배출되는 백색 혹은 노란색의 점액성 분비물

자궁경부, 질, 난관 등의 단순한 감염과 연관되어 나타난다.

(2) vulva pruritus 외음부 소양증

severe itching of vulva

외음부 피부염과 당뇨병, 질감염에 부수되어 나타날 수 있다.

Abnormal vaginal bleeding 월경장애와 관련된 용어

(1) amenorrhea 무월경

absence of the menstruation

월경결여 또는 월경의 이상정지. 임신이나 산후 수유기간에는 생리적 현상이지만, 그 외의 경우는 내분비 질환이나 해부학적 이상에 의해 일어난다.

(2) dysmenorrhea 월경곤란증

painful menstruation

통증을 수반하는 월경으로 월경에 앞서 유방압통이나, 다소의 정서적 불안을 동반할 수 있다.

(3) oligomenorrhea 희발월경

markedly diminished menstrual flow

월경혈이 현저하게 감소된 것

대개 35~40일 간격으로 이따금 오는 불규칙한 월경이다.

(4) polymenorrhea 빈발월경

menstual period occur more frequently than normal

월경 주기가 짧아(대개 21일 이하의 간격) 월경횟수가 빈발한 경우를 말한다.

(5) menorrhagia, hypermenorrhea 월경과다

profuse or prolonged bleeding during regular menstruation

정기적인 주기에 일어나는 심한 자궁출혈, 대개 월경 기간이 길다.

(6) metrorrhagia (부정)자궁출혈

irregular uterine bleeding between menstrual periods

생리기간 이외에 불규칙적인 간격으로 일어나는 자궁출혈, 비교적 양은 많지 않다.

(7) menarche 초경

beginning of menstrual function at the puperty(eleven or twelveage)

사춘기 초(11세 혹은 12세)에 나타나는 월경기능의 시작 또는 개시

(8) menopause 폐경기

last menstrual cycle occur at the late life(48~50age);cessation of menstruation

대개 48~50세에 나타나는 여성에 있어서의 마지막 월경주기, 즉 월경정지

만일 무월경 amenorrhea이 1년간 지속된다면 폐경기로 진단할 수 있다.

(9) infertility 불임증

temporary or permanent inability to conceive or become pregnant, depending on multiple etiologic facts

일정기간 보통 1년 내에 임신이 되지 않은 경우로(대개 성교횟수가 1주일에 4회 이상이면 83%가 6개월 이내에 임신) 여러 가지 요인이 있다.

(10) sterility 불임(증), 생식불능증

inability to produce offspring

생식이 절대로 되지 않는 요인이 있는 경우로 불가역적이라는 의미가 내포되어 있다. 여성불임 female sterility은 수태가 불가능한 것이고, 남성불임 malesterility은 임신을 시키지 못하는 것을 말한다.

(11) dyspareunia 이상성감증, 성교불쾌증

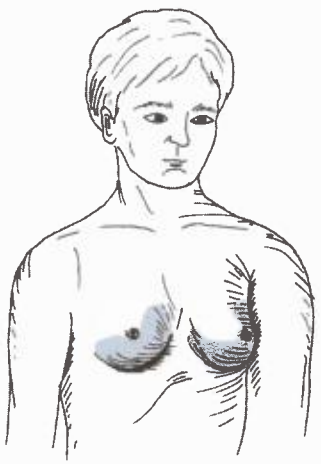
occurrence of pain during sexual intercourse in women

여성에서 볼 수 있는 통증을 수반하는 성교

(12) gynecomastia 여성형 유방

condition of abnormally large mammary gland in the male

남성 유선의 과도한 발육〈그림 5-9〉



〈그림 5-9〉 Gynecomastia 여성형 유방

(13) mastalgia, mastodynia 유방통, 유선통

pain in the mammary gland or breast

PATHOLOGY : GYNECOLOGICAL CONDITION 병리 : 부인과 질환

1. Vulva and Vaginal Disease 외음과 질의 질환

(1) atresia of vulva 외음폐쇄

absence or closure of vulva 외음의 유착 또는 폐쇄

(2) atresia of hymen 폐쇄처녀막

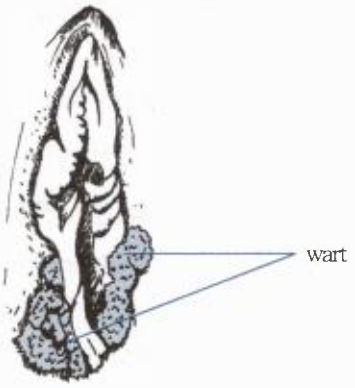
imperforate hymen

(3) condyloma acuminatum 첨형콘딜름

an infectious wart or papilloma, usually found on penis or vulva ; **venereal wart**
성교에 의해 전파되며 외음과 회음 등에 생기는 사마귀 형태의 우췌성 병변〈그림 5-10〉

(4) colpitis, vaginitis 질염

inflammation of the vaginal mucosa
tricomonas vaginalis, candidia에 의한 질의 염증질환, 증상은 주로 백대하 leukorrhea와 더불어 외음부 소양증 vulva pruritus을 호소하고 소변을 볼 때 심한 통증이 있다.



〈그림 5-10〉 Condyloma acuminatum
첨형 콘딜름

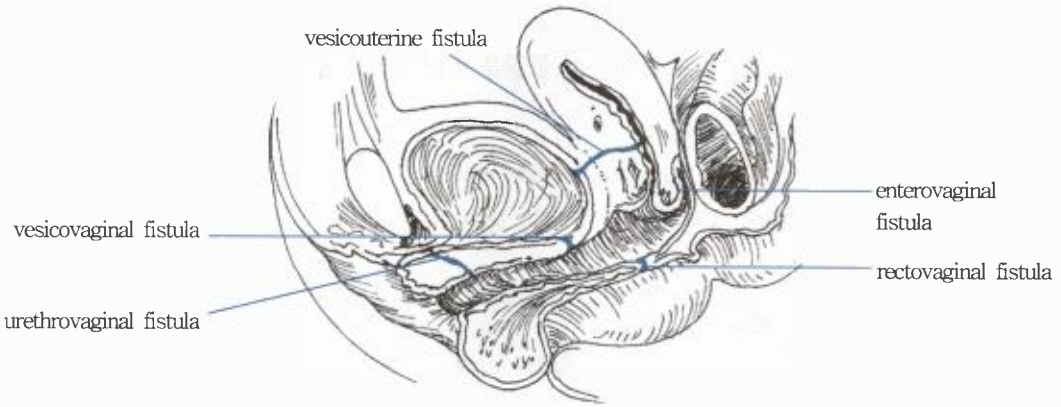
(5) vaginal fistula 질루(공), 누관

opening between other organs and vagina
질과 다른 기관 사이에 통로 형성
fistula 누(공)이란 보통 2개의 내장 사이 또는 내장에서 신체 표면으로 통해 있는 비정상적인 통로를 말하며, 여성의 질루(공)에는 **rectovaginal fistula 직장질루**(직장과 질 사이에 통로형성), **vesicovaginal fistula 방광질루**(직장과 방광 사이에 통로형성) 및 **urethrovagi- nal fistula 요도질루**(질과 요도 사이에 통로형성) 등이 있다〈그림 5-11〉.

2. Ovaries and uterine tube disease 난소와 난관질환

(1) oophorosalpingitis 난소난관염

inflammation of an ovary and uterine tube



〈그림 5-11〉 Vaginal fistula 질루(공)

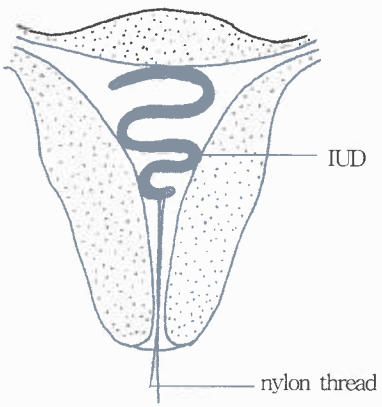
난소와 난관에 생긴 염증

(2) pelvic inflammatory disease(PID) 골반염증성질환

inflammation in the pelvic region

자궁을 제외한 골반 기관의 염증으로 난관염, 난소염, 자궁내막 주위염 endoparmetritis을 포함한다. 골반 염증성 질환의 원인은 대개 자궁내장치(intrauterine device), 하부 성기에 침임한 각종세균(Neisseria gonorrhea, E. coli, chlamydia, mycoplasma)의 상향이동에 의한 속발성 질환이다. 이 질환은 흔히 동시에 발생하며 반복적으로 재발하면 난관협착 및 상흔이 발생한다. 따라서 IUD 설치 후에 자궁외 임신의 가능성이 증가하고 불임이 되기 쉽다.

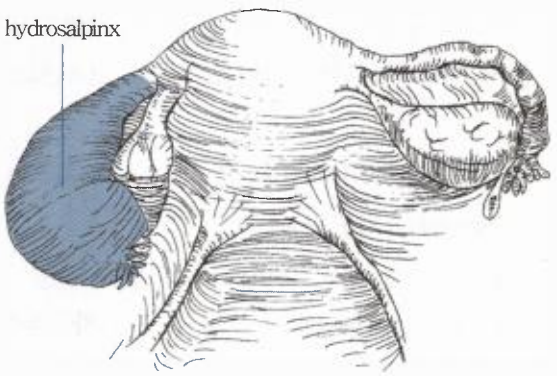
※ IUD(intrauterine device : 자궁내장치) : Polyethlene 제품이나 동제품을 자궁 내에 장치하여 피임 contraception이 되게 하는 기구〈그림 5-12〉



〈그림 5-12〉 Intrauterine divice(IUD) 자궁내장치

(3) hydrosalpinx 난관수종

uterine tube distended by clear fluid 난관 내에 맑은 액체가 고이는 것. 난관의 만성 염증이 원인이며 불임을 초래할 수 있다〈그림 5-13〉.



〈그림 5-13〉 Hydrosalpinx 난관수종

(4) pyosalpinx 농난관증, 난관농증

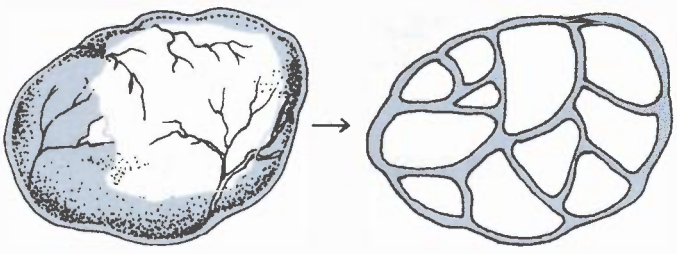
pus in the uterine tube

난관 내에 고름이 고여 있는 것으로 화농성 물질을 전파하므로 중대한 합병증을 일으킬 수 있다.

(5) ovarian cysts 난소낭종

collection of fluid within a sac(cyst) in the ovary

난소의 낭(sac, cyst) 내에 수분이 축적된 것〈그림 5-14〉



smooth peritoneal covering　　the tumor is usually unilateral

〈그림 5-14〉 Ovarian cysts 난소낭종

(6) ovarian carcinoma 난소종양

malignant tumor of the ovary(adenocarcinoma, it may be cystic or solid in consistency)

난소의 악성종양(adenocarcinoma, 선암종)

낭성이기도 하고 경도가 단단한 것도 있다. 난소암은 보통 복부덩어리 abdominal mass로 진전된 단계(advanced stage)에서 발견되며 초기에는 거의 증상이 없다. 대부분의 환자에서 이 질환은 진단시 이미 골반을 넘어서 전이되어 나타난다. 치료방법으로는 수술(난소와 난관 절제술)과 방사선치료, 화학치료가 있다.

(7) Brenner tumor of ovary 브렌너 종양

tumor consisting of groups of epithelial cells lying in fibrous connective tissue

난소의 종양으로 그 구조는 섬유성 결합조직 기질에 상피 세포가 줄지어 있다.

그 외 난소와 난관의 질환에는 oophoritis난소염, Salpingitis난관염 등이 있다.

3. Uterus and pelvic supporting structure disease 자궁과 골반주위 구조물의 질환

(1) cervicitis 자궁경관염

inflammation of cervix uteri

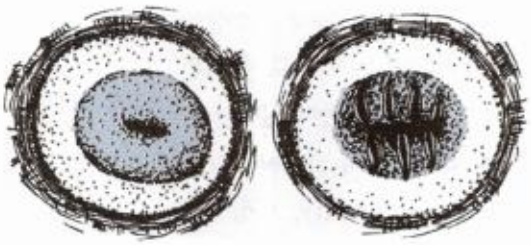
gonococcus, streptococcus에 의한 자궁경관의 염증질환. 주 증상은 백대하 leukorrhea이다. 항생제나 염증부위 정도에 따라, 전기소작법 electrocauterization, 냉동치료 cryotherapy, 원추조직절제술 conization로 치료한다.

(2) endocervicitis 자궁경내막염

inflammation of the mucous membrane of the cervix uteri

(3) erosion of cervix 자궁경부미란

destruction of squamous epithelium of the vaginal portion of the cervix
자궁경부의 상피세포가 탈락된 상태로 자궁경관염에 속발되어 나타난다〈그림 5-15〉.



cervical erosion cauterised cervix

〈그림 5-15〉 Cervical erosion and cauterised cervix 경부미란과 소작술로 치료된 경부

(4) polyps of cervix 경관폴립

new growth from mucous membrane of cervix uteri
자궁경부 내부에 생긴 혹 같은 덩어리

(5) cervical carcinoma 자궁경부암

malignant tumor of the cervix
자궁경부의 악성종양. 자궁경부암은 폐암, 대장암, 유방암 등과 함께 여성에게 발생 빈도가 높은 암이다. 자궁경부의 암적변화는 정상상피에 전암변화라고 간주되는 자궁경부의 경미한 이형성 minimal cervical dysplasia으로부터 **carcinoma in situ 상피내암종**으로 발전하고 이어서 상피내암이 침윤성암 invasive cancer에 이르기까지 다양하다. 진단은 **Papanicolau 또는 Pap smear test 파파니콜로 도말표본**으로 자궁경부의 상피를 긁어내어, 세포를 현미경으로 조사해 보면, 자궁경부의 신생물 neoplasia을 조기에 찾아 볼 수 있다. 다른 진단으로 **conization 원추조직절제**(자궁경부암을 원추조직 절제하여 생검함)가 있고 정상소제암(초기암)인 경우에는 치료도 가능하다.

(6) endometrial carcinoma 자궁내막암종

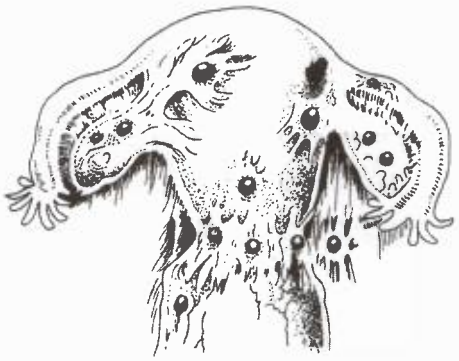
malignant tumor of the uterus(inner lining)
자궁내막의 악성종양. 자궁선암종(adenocarcinoma) ; 분비선에 생긴 암으로 주요증상은 폐경기 이후의 출혈 postmenopausal bleeding 이다. 진단방법은 **dilatation 확장**(opening the cervical canal)과 **curettage 소파수술**(scraping the lining of the uterus)이다. 종양이 전이되

지 않고 자궁에 국한되어 있다면 수술 hysterectomy과 화학치료 chemotheraphy으로 치료할 수 있다.

(7) endometriosis 자궁내막 증식증

endometrial tissue is found in abnormal locations, including the ovaries, cul-de-sac, pelvic peritoneum, and small intestine

자궁내막 조직이 난소, 맹낭, 골반의 복막과 소장을 포함하여 비정상 부위에서 발견되는 것으로 증식된 자궁내막 조직에서는 생리기간 중 출혈이 일어난다. 자궁내막증식과 관련하여 월경통증 dysmenorrhea, 골반통증 pelvic pain, 불임증 infertility, 이상성감증 dyspareunia 등이 나타날 수 있다〈그림 5-16〉.



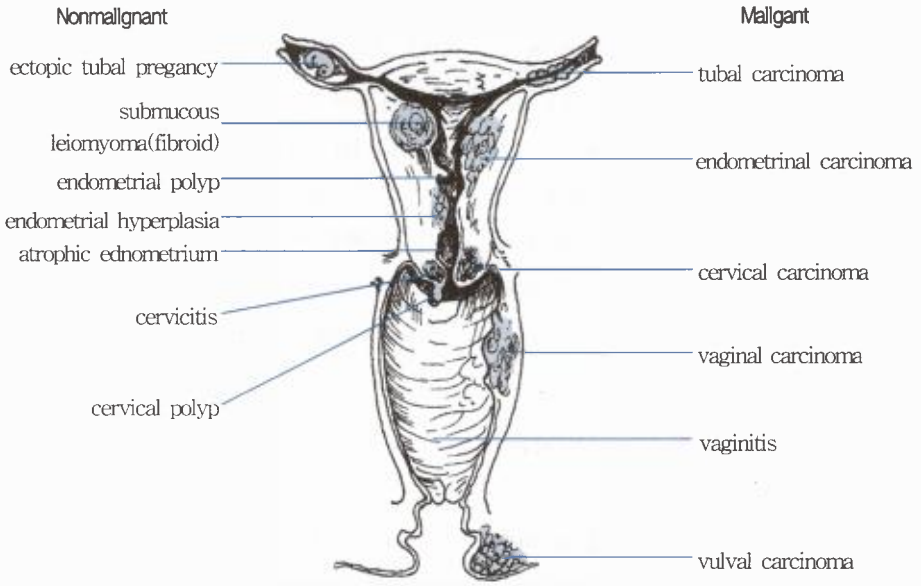
〈그림 5-16〉 Endometroisis and locations of endometrial implants 자궁내막 증식증과 이상증식 부위

(8) parametritis, pelvic cellulitis 자궁주위염, 자궁방결합조직염

cellulitis of the tissue adjacent of the uterus

자궁 주위의 결합조직에 생긴 염증

〈그림 5-17〉은 여성생식기계와 관련된 주요 부인과 질환들을 비악성 nonmalignant 질환과 악성 malignant 질환으로 나누어 나타내었다. 이 질환들은 임신 상태에서도 나타날 수 있으며 모두 비정상적인 질분비를 동반할 수 있다.



〈그림 5-17〉 locations of pathological conditions of the female reproductive tract 여성생식기 계로에 나타나는 주요 부위와 질환의 위치

1) Displacement of uterus 자궁의 전위

normal position of uterus 자궁의 정상위치 : 자궁은 골반강 내에서 정상적으로 전방의 방광과 후방의 직장 사이에 위치한다. 자궁의 장축은 거의 수평을 이루며 질의 장축에 대해 직각을 형성한다.

(1) prolapse of uterus 자궁탈출(증)

protrusion of the uterus through the vaginal orifice 질구를 통한 자궁의 탈출

(2) anteflexion 전굴(증)

abnormal forward bending of the uterus

자궁이 전방으로 구부러지는 것으로 방광을 누르는 상태

(3) retroflexion 후굴(증)

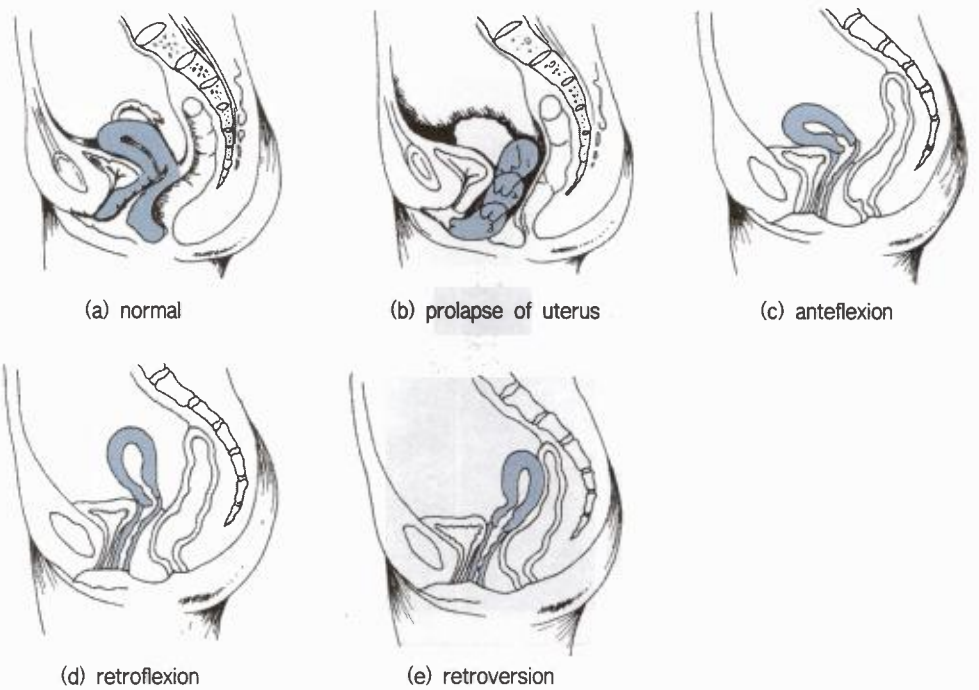
the bending backward of the body of the uterus upon the cervix

자궁이 후방으로 구부러지는 것, 즉 자궁본체가 경부에 대해 후방으로 굴곡하여 후굴점에서 예각을 이루고 있는 상태

(4) retroversion 후경(증)

the tipping backward of an uterus

자궁이 횡축으로 후방으로 기울어진 것으로 질과 거의 수평을 이루는 상태. 임신하면 허리 통증이 심하다〈그림 5-18〉.



(a) normal (b) prolapse of uterus (c) anteflexion

(d) retroflexion (e) retroversion

〈그림 5-18〉 Displacement of uterus 자궁의 전위

(5) fibroids(leiomyoma) 섬유종(평활근종)

benign tumors in the uterus

자궁 내의 양성종양. **leiomyoma 평활근종**이라고 하며 섬유조직과 근육으로 이루어져 있다. 양성 종양이나, 종양이 크게 자라난 경우 부정자궁출혈 metrorrhagia, 골반통과 월경과다 menorrhagia 등의 증상이 나타나면 자궁절제수술 hysterectomy 또는 자궁근절제술 myonectomy을 하여야 한다〈그림 5-19〉.



〈그림 5-19〉 Leiomyoma 평활근종

4. Breast disease 유방질환

(1) mastadenitis 유선염

inflammation of the mammary gland or breast ; **mastitis**

(2) breast carcinoma 유방암

malignant tumor of the breast that arises from milk glands and ducts

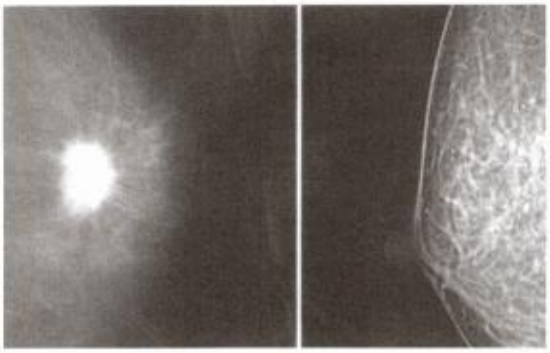
유선과 유관에서 발생하는 악성종양

이 암은 전이 metastasis가 잘 되는데, 유방과 인접한 겨드랑이의 림프절, 피부, 흉벽의 순으로 전이될 수 있다. 림프편이 림프절을 타면 골, 간, 폐, 뇌 같은 장기로 쉽게 전이될 수 있다. 보통 종양은 진단목적 또는 일차적 치료목적으로 절제된다〈그림 5-20〉.

(3) Paget's carcinoma of nipple 페이젯암

malignant tumor of the areola and nipple

유륜과 유두에 생기는 악성 암



〈그림 5-20〉 Carinoma detected by mamography 유방조영술로 관찰된 유방암종. 왼쪽은 보풀이 있는 것과 같은 전형적인 유방암. 오른쪽은 돌을 부수어 놓은 것처럼 미세한 석회화가 보이고 유관내로 암의 진전이 보인다.

그 외 유방질환으로 유두염 thelitis, 무유방(증) amastia 등이 있다.

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료 및 수술용어

(1) colpectomy 질절제술

excision of vagina

질을 절제하는 것

(2) colpoperineorrhaphy 질회음봉합술

suture of vagina and perineum

질과 회음을 봉합하는 것. 주로 회음부절개술 epigiotomy 후에 시행하는 처치이다.

(3) vulvectomy 외음절제(술)

excision of vulva

외음(labia majora and labia minor)을 절제하는 것

(4) trachelectomy 자궁경부절제(술)

removal of uterine cervix : **cervicectomy**

자궁경부를 절제하는 것

(5) hymenotomy 처녀막절개술

incision of the hymen

처녀막을 절개하는 것. 주로 폐쇄처녀막 atresia of hymen의 경우 시행한다.

(6) dilatation and curettage(D&C) 경관확장자궁소파술

surgical procedure in which the opening of the cervix is dilated and the uterus is scrapped or suctioned of its lining or tissue. often performed after a spontaneous abortion and to stop excessive bleeding from other causes

소식자 probe를 삽입하여 자궁경부를 확장시킨 후 curette(길고 가는 끝부분에 spoon 모양의 기구가 있음)를 이용하여 자궁내막을 긁어내는 수술〈그림 5-21〉

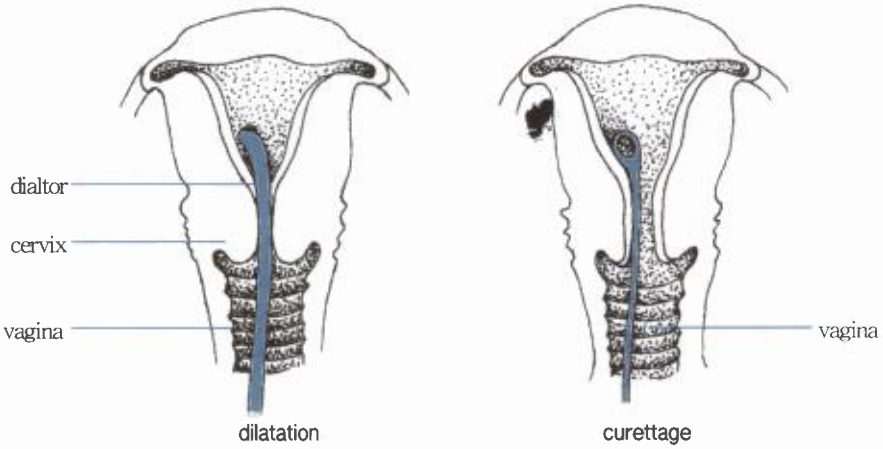
시행목적은 진단과 치료이다.

① 진단을 위해 자궁경부내막을 포함하여 자궁내막조직을 제거

② 불안전유산 incomplete abortion에서처럼 심한 출혈을 멈추기 위해 태반조직 placental tissue을 제거

③ 작은 점막하근종 submucosa myoma, 용종 polyp 및 다른 병변조직을 제거

④ 유산 abortion 할 때



〈그림 5-21〉 Dilatation and curettage 경관확장과 자궁소파술

1) Hysterectomy(removal of the uterus) 자궁적출(술)

(1) 절치정도에 따라

① **subtotal hysterectomy 부분적 자궁절제**(술)

removal of the body of the uterus leaving the cervix in place

자궁경부를 남기는 자궁절제술〈그림 5-22〉

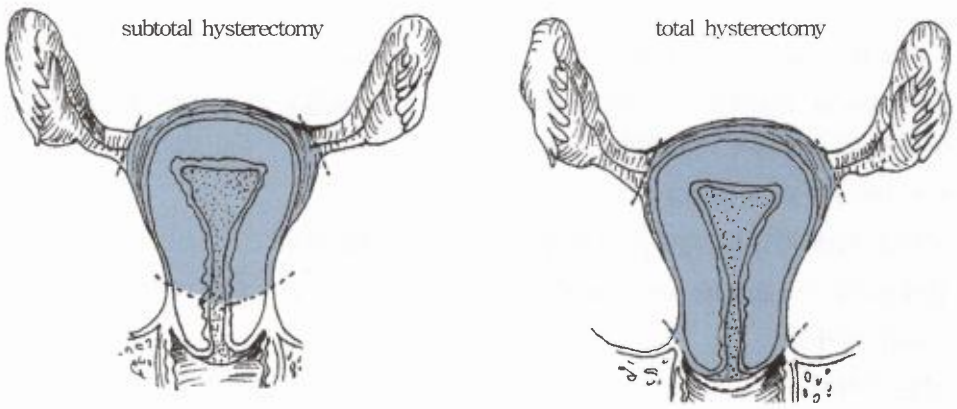
② **total hysterectomy 전자궁 적출**(술)

removal of the entire uterus

자궁과 자궁경부의 절제〈그림 5-22〉

③ **radical hysterectomy, Wertheim's operation 자궁근치 적출술, 베르트하임수술**

excision of the uterus, upper vagina, regional lymph nodes, and parametrium



〈그림 5-22〉 Hysterectomy 자궁절제술

자궁, 상부질, 국소림프절, 자궁방조직 parametrium 모두를 적출하는 수술, 주로 전이가 심한 자궁암일 경우 시행한다.

(2) 수술방법에 따라

① vaginal hysterectomy 질식자궁절제술

removal of the uterus through the vagina

질을 통하여 자궁을 적출하는 방법

② abdominal hysterectomy

removal of the uterus through anincision in the abdominal wall

복부를 통하여 자궁을 적출하는 방법

(3) hysteropexy 자궁고정술

fixation of a displaced uterus by surgery

전위된 자궁을 외과적으로 원위치에 고정해 주는 수술

(4) cauterization 소작(술, 법)

destruction of tissue using an electric current, a caustic product, a hot iron or feezing

전류, 부식성 물질, 소작철, 냉동으로 비정상적인 조직을 파괴하는 기법, 주로 자궁경부 이형성 cervical dysplasia, 자궁경부 미란 cervical erosion을 치료하는 데 쓰인다.

(5) cryosurgery 냉동외과수술, 한냉수술

exposing tissues to extreme cold in order to destroy tissues

-50℃ 이하로 냉동된 냉동소식자 probe를 병변부위에 노출시켜 조직을 파괴하는 수술, **cryocauterization**이라고도 부른다. 자궁경관의 악성암, 통증제거, 출혈방지를 위해 사용된다.

(5) colposcopy 질경검사

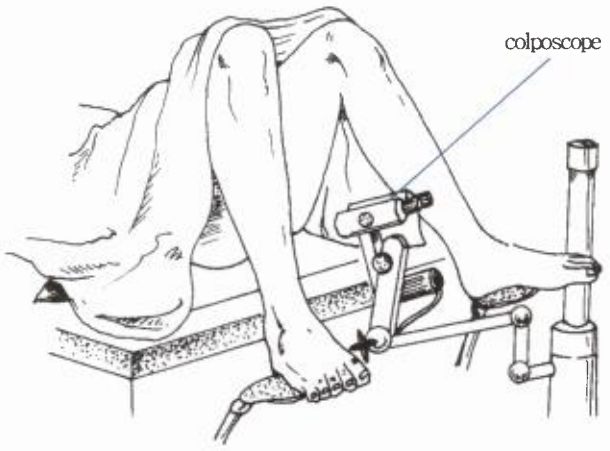
visual examination of the cervix and vagina using a colposcope or instrument with a magnifying lens

질경이나 확대경이 달린 기구를 사용하여 자궁경부나 질을 보는 검사(질경은 불을 비추고 확대하여 주는 작고 불룩한 양안경 같이 생겼음) 비정상적인 부위의 세포를 정확하게 찾을 수 있고 해당부위로부터 biopsy도 가능하다〈그림 5-23〉.

(6) adnexectomy (자궁)부속기절제술

removal of uterine adnexa ; uterine tubes, ovaries, and ligament

자궁부속기(난소, 난관, 자궁인대)를 절제하는 것



〈그림 5-23〉 Colposcope 질경검사. 검사받는 여성은 dorsal lithotomy position 배측쇄석위으로 누었다.

(7) oophorectomy 난소적출(술)

excision of one or both ovaries : **ovariectomy**

난소를 한쪽 혹은 양쪽 모두를 절제하는 것

(8) oophoropexy 난소고정(술)

fixation of a displaced ovary

전위된 난소를 고정하는 수술

(9) tubal ligation 난관결찰

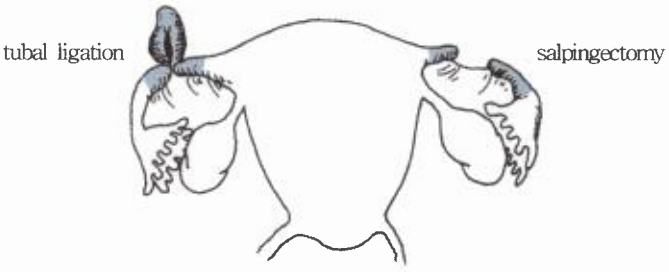
surgical tying off of the fallopian tubes to prevent conception from taking place. results in sterilization of the female

임신을 방지할 목적으로 난관을 폐쇄하는 방법, 불임술, 복부에 절개를 넣어 복강경 laparascope을 통해 난관을 폐쇄한다〈그림 5-24〉.

(10) salpingectomy 난관절제술

partial or complete removal of the uterine tubes, also called tubectomy

난관을 일부 혹은 완전 절제하는 것〈그림 5-24〉



〈그림 5-24〉 Tubal ligation and salpingectomy 난관결찰과 난관절제술

(11) salpingo-oophorectomy 난소-난관 절제술

removal of the uterine tube and ovary

난소와 난관을 절제하는 것

(12) tubalplasty, salpingoplasty 난관형성(술)

reconstructive tubal surgery for the correction of infertility

불임을 교정하기 위하여 난관을 재형성하는 수술

(13) salpingostomy 난관개구술

restoration of the patency of a uterine tube

막힌 난관에 다시 구멍을 내어 주는 것

(14) mastectomy 유방절제술

excision of the breast ; **mammectomy**

유방을 절제하는 것

유방절제는 유방의 악성종양에서 시행되고 보통 종양은 진단목적과 일차적 치료목적으로 절제된다. 수술방법은 다음과 같다.

① simple or total mastectomy 단순 또는 전유방절제술

유방 전체를 제거하는 수술. 이때 종양이 유방을 넘어 전이되었는지를 파악하기 위해 겨드랑이 림프절을 절제한다.

② modified radical mastectomy 변형근치 유방절제술

유방, 림프절 그리고 인접한 흉벽의 근육(pectoralis major and minor)을 절제하는 수술

③ lumpectomy 덩어리절제술

종양이 작은 경우 덩어리를 제거하고 유방을 남겨 놓는 수술. 이 수술 후에는 남아 있는 종양세포를 죽이기 위해 방사선치료가 필수적이다.

(15) mastopexy 유방고정술

surgical reconstruction of a pendulus breast ; **mastoplasty**

흔들리는 유방을 외과적으로 개조하는 수술. 대개 미용상의 문제로 시행한다.

GYNECOLOGICAL PROCEDURES and LABORATORY TESTS 부인과 처치 및 임상검사

(1) aspiration biopsy cytology(ABC) 흡인생검세포학

fluid is withdrawn by suction from a cavity or sac with a needle. aspiration cytology is

a valuable technique for the evaluation of a patient with breast disease
바늘로 cavity나 sac으로부터 흡인 suction하여 액체를 끌어내는 방법. aspiration biopsy cytology는 유방질환 환자를 평가하는 데 유익한 기법이다.

(2) Pap test(Papanicolau smear : PAP) 파파니콜로우도말검사, 질세포진

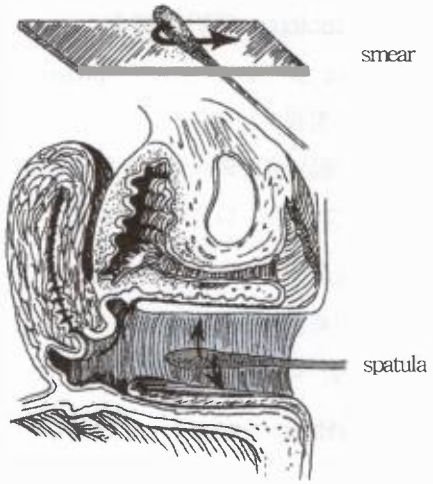
test for the early detection of cervical cancer by microscopic analysis of cell smear (spread on glass slide)
자궁경관과 질의 탈락세포를 현미경으로 분석하여 자궁경부암을 조기에 진단하는 검사
방법 : 질경(vaginal speculum, 질벽을 벌리는 기구)을 삽입한 후 spatula를 이용하여 자궁경관과 질의 내막세포를 긁어내어 도말표본을 만들어 현미경으로 분석한다〈그림 5-25〉.

(3) conization 원추절제(술)

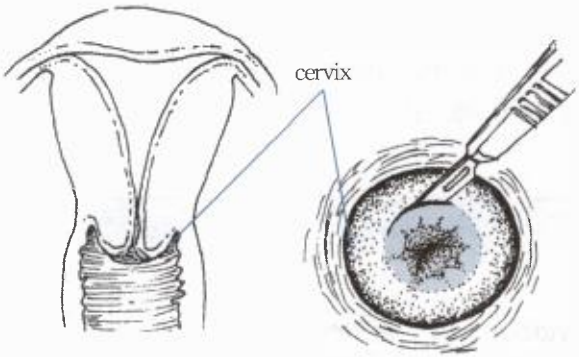
surgical removal of a core of cervical tissue also refers to partial removal of cervix.
자궁구 조직의 원추상 비후부를 떼어내는 것. 주로 자궁경부 상피내 종양, 자궁경부의 염증 endocervicitis 이 심한 경우 정확한 진단 및 치료방법으로 선택된다〈그림 5-26〉.

(4) culdocentesis 더글라스와 천자술

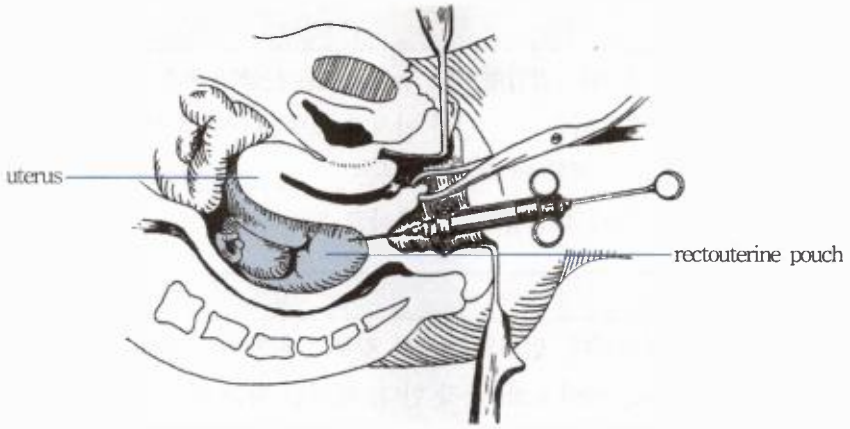
surgical procedure to remove fluid from the rectouterine space
직장자궁와(더글라스와)를 needle로 천자하는 방법〈그림 5-27〉
주로 자궁외 임신, 급성 화농성 난관염, 또는 암환자의 세포 검사를 위해 시행된다.



〈그림 5-25〉 Pap test(Papanicolau smear; PAP) 파파니 콜로우 도말검사



〈그림 5-26〉 Conization 원추절제술



〈그림 5-27〉 Culdocentesis 직장 자궁와 천자술

Ⅱ. Obstetric medicine 산과학

1. Combining forms and suffixes related to obstetrics 산과와 관련된 결합형과 접미사

Combining forms/Suffixes		Meaning	Example	Pronunciation
Combing forms				
	obstetr/o	midwife	obstetrician	
	nat/a	birth	ne/o/nat/al	
	fet/o	fetus	fet/al	
	amni/o	amnion	amniot/ic fluid amni/o/centesis	
	chori/o, chorion/o	chorion	chori/o/genesis	
Suffixes	-cyesis	pregnancy	pseud/o/cyesis	
	-gravida		primi/gravida	
	-para	to bear, bring forth	primi/parous	
	-tocia	labor, birth	dys/tocia	
	-version	act of turning	cephal/ic version	

1 obstetr/o midwife

'산파 midwife'를 나타내는 결합형이다. **obstetrics 산과학**은 임신과 태아의 분만(delivery of fetus) 및 산욕의 관리를 취급하는 외과의 한 분야이며 산과의사는 obstetrician[1]이라 한다.

[1] obstetrician

2 nat/a birth

'출생 birth', '출산', '분만'을 뜻하는 결합형이다. neonate 신생아(생후 처음 4주간)는 '새로운'이라는 뜻의 _____ 와 출생이란 뜻의 _____ 가 합쳐져 새로이 태어난 아기(newborn child)란 의미의 neonatale가 된다. 여성생식기계를 연구하는 학문은 _____ , 임신과 태아의 분만, 산욕관리에 관한 전문영역은 _____ 그리고 신생아를 연구하고 치료하는 학문은 _____ 라 한다.

3 fet/o fetus

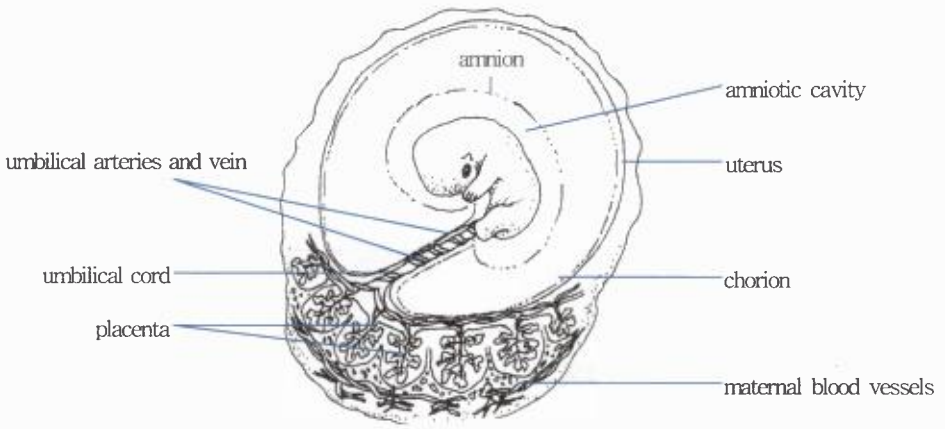
태아 fetus를 나타내는 결합형이다. 인체의 형태를 갖추기 시작하는 임신 8주경의 생명체를 태아 fetus라 하고 그 이전의 생명체는 배아 embryo라 한다. 태아는 자궁 내에서 태아부속기관에 둘러싸여 생명을 유지한다.

〔Appendage of fetus 태아부속물〕

태아부속물이란 난막 fetal membrane, 태반 placenta, 탯줄 umbilical cord 및 양수 amniotic fluid로 구성된다. 〈그림 5-28〉은 배아를 중심으로 태반과 탯줄, 그리고 자라나는 막과의 관계를 보여 주고 있다.

(1) fetal membrane 난막

태아와 양수를 싸고 있는 막으로 바깥의 막을 **chorion 융모막**, 안쪽의 막을 **amnion 양수막**이라 한다. 즉 융모막은 성장하는 배아 embryo를 싸고 있는 가장 바깥막이며 양수막은 배아를 둘러싼 가장 안쪽 막으로, 태아는 양막강 내의 amniotic fluid 양수라 부르는 액체속에 떠 있게 된다. 양수막과 양수는 "물주머니"로 알려져 있으며 분만전 양수막이 터지는 것은 진통 labor의 시작신호이다.



〈그림 5-28〉 Appendage of fetus 태아부속물 ; 난막, 태반, 탯줄, 양수로 구성된다.

2 neo, nate, gynecology, obstetrics, neonatology

(2) placenta 태반

태반은 모체와 태아사이를 연결하는 혈관성 기관으로 모체의 자궁내막과 태아의 융모막으로 구성되며 임신 4개월 말경에 완성된다. 모체와 태아 사이에 모든 물질교환(산소, 영양)이 이루어지는 곳으로 태아 만출 후에 후산 after birth으로서 난막과 함께 배출된다.

태반은 물질교환 외에 임신초기에 **human Chorionic Gonadotropin, hCG 융모성 성선자극호르몬**을 분비한다. **hCG**는 황체의 수명을 연장시키고 progesterone을 분비시켜 임신유지에 관여한다. hCG는 태반자체에서 estrogen과 progesterone을 분비하기 시작하는 임신 12주까지 분비되며 임신한 여성의 소변으로 분비되므로 임신검사에 이용되는 호르몬이다.

(3) umbilical cord 탯줄

탯줄은 태반과 태아 사이를 연결하는 끈(cord)이며 굵기는 약 1.5cm, 길이는 50~60cm이다. 탯줄 내에는 2개의 제대동맥 umbilical arteries과 1개의 제대정맥 umbilical vein이 백색 반투명한 교상조직에 의해 싸여 있다.

(4) amniotic fluid 양수

배아를 둘러싸는 양막강 amniotic cavity 내에 있는 액으로 임신 중에 태아를 외부 충격으로부터 보호하고 온도유지 및 운동을 원활하게 해준다. 분만 중에 있어서는 자궁경관과 자궁구를 개대시키고 태아의 산도 통과를 원활하게 해준다.

4 **amni/o** amnion

양수막 amnion을 나타내는 결합형이다. 양수막은 배아를 둘러싸는 가장 안쪽의 막으로 양막강 amniotic cavity을 형성하고 양막강 내에는 양수가 차 있다. **amniocentesis 양수천자**는 양수를 분석하기 위하여 복부를 통해 양수 _____ 를 천자하는 처치술을 말한다.

5 **chori/o, chorion/o** chorion

융모막 chorion을 나타내는 결합형이다. 자라나는 배아를 둘러싸고 있는 가장 안쪽의 막으로 태반의 일부를 이룬다. 양수막과 같이 태아를 둘러싸고 최초에는 난의 전포면에 무수히 많은 융모가 생겨서 밤송이같이 보이므로 융모막이라 부른다.

• **choriogenesis 융모발생** : the development of the chorion

6 **-cyesis** pregnancy

임신 pregnancy, gestation을 나타내는 접미사이다. **pseudocyesis 가임신**이란 임신이 아닌데도 체중증가, 무월경 amenorrhea 등의 증상이 나타나는 것으로 거짓을 의미하는 결합형 _____ 와

4 amniotic fluid
6 pseudo, cyesis

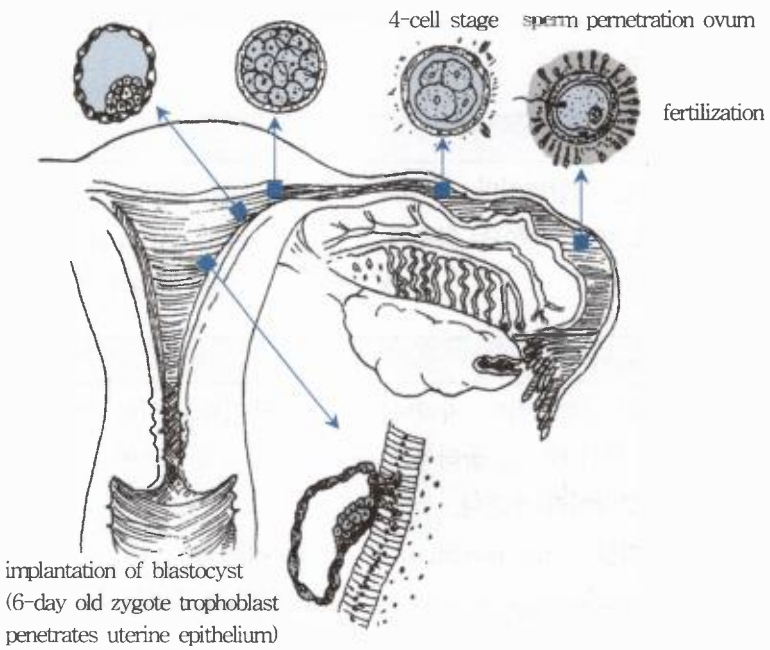
흐름을 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된다.

〔Pregnancy 임신〕

임신이란 수정란 fertilized egg이 부인의 체내에 있는 상태를 말한다. 즉 수정이 난관에서 일어나면, 수정난은 난관을 따라 내려와 자궁내막에 착상 implantation 한다. 이 때 난소의 황체 corpus luteum는 자궁내막에 혈관과 근육의 발달을 지지하는 프로게스테론과 에스트로겐을 계속해서 생성하여 임신이 지속되게 한다. 임신의 지속기간은 최종월경의 제 1일부터 가산하여 평균 280일(40주)을 정상기간으로 정하고 있다(그림 5-29).

7 **-gravida** pregnancy

임신 pregnancy을 나타내는 또 하나의 접미사이다. **primigravida**는 처음 임신을 한 초임부(primi의 뜻은 처음)란 뜻이고 출산유무에 관계없이 다수의 임신 경험이 있는 부인을 **multigravida 경임부**(multi의 뜻은 다수) 라 한다. **gravida**는 임신부 pregnant woman라는 뜻의 명사로도 사용되며 gravida 뒤에 임신횟수를 나타내는 숫자가 쓰인다(예: gravida 1,2,3).



〈그림 5-29〉 Fertilization and implantation 수정과 수정난의 착상

8 -para to bear bring forth

아이를 낳다(delivery) 라는 뜻의 접미사이다. **parous**는 임신횟수에 관계없이 출산한 경력을 의미한다.

(Delivery 분만)

분만이란 태아와 그 부속물이 만출력 expulsive force에 의해 산도 birth canal를 통과하여 모체 밖으로 배출되는 현상이다. 이 시기의 부인을 산부 parturiet women라 하며 분만 경험의 유무에 따라 **primipara 초산부**, **nullipara 미경산부**, **multipara 경산부**로 구별한다.

Nullipara는 임신을 했었다하더라도 출산경력이 없는 미경산부를 말한다. para도 명사형으로서, 태아(20주 이상)를 분만한 횟수를 뒤에 붙여 사용한다(예: para 1,2,3).

임신을 3회하여 2회는 인공유산 artificial abortion, 1회는 정상 분만한 부인을 표현하면 **gravida** _____ , **para** _____ 혹은 **trigravida**, **primipara**로 표기한다.

(1) Three stages of labor 분만의 3단계

정상 분만의 경과는 다음과 같이 3기로 나눈다. 〈그림 5-31〉은 정상 분만의 3단계를 나타내었다.

① first stage 제1기(개구기)

first uterine contraction to dilation of cervix

자궁이 처음으로 수축되어 경부가 확장되는 시기

분만의 징후(산기)로 규칙적인 진통의 반복과 소량의 혈액이 섞인 점액(show, 이슬)이 보인다.

② second stage 제2기(만출기)

birth of baby or expulsion

자궁구가 전 개대되고 태아가 만출되는 시기

③ third stage 제3기(후산기)

delivery of placenta

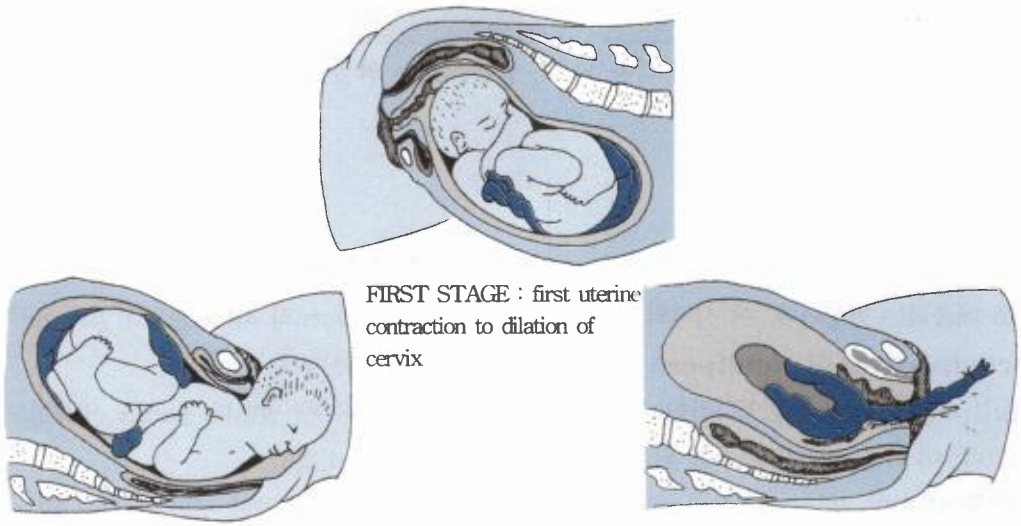
태반이 배출되는 시기



nulliparous parous

〈그림 5-30〉 cervix of a nulliparous woman and the cervix of a parous women 출산경험이 없는 미경산부와 경산부의 자궁경부

8 3. 1



〈그림 5-31〉 Three stages of labor 분반의 3단계

〔만출 시기에 따른 분만의 종류〕

주말	월말		
0	0		
16	1 2 3 4	유산 abortion	분만 경과가 다른 분만과 상이하므로 유산아 abortus는 법규상 태아로 취급하지 않는 나라가 많다. 무게는 500gm 이하
16 28	4 5 6 7	미숙산 immature labor	미숙아 immature infant - 생육 거의 불능 무게는 500~999gm 까지
38	7 8 9	조산 premature labor	조숙아 premature infant - 특별한 주의로서 생육가능 무게는 1000~2499gm 까지
38 40	10	만기산 full-term delivery	무게는 2500~3000gm 까지
41	이후	만기산 over-term delivery	과숙아 postmature infant - 분만 곤란

〔Anesthesia 마취법〕

마취란 감각을 감소시키거나 없애는 것으로 전신에 영향을 주거나(general anesthetic 전신마취제), 특별한 부위(locol anestetic 국소마취제)에 영향을 미친다. 전신마취제는 중추신경의 작용을 억제시켜 가역적 의식 소실을 일으켜 외과적 수술을 가능케 한다. 국소마취제는 감각을 감소시키거나 없애는 것으로 전신에 영향을 주거나, 전신 마취제가 주사되거나 도포되는 부위에서 감각 신경의 흥분전달을 막아준다.

grneral anesthetic 전신마취제로는 에테르 ether, 아산화질소 nitrous oxide, 할로테인 halothane 등이 있고, localized anethetic 국소마취제로는 푸로카인 procaine(novocain), 리도카인 lidocaine 등을 사용한다.

(1) general anesthesia 전신 마취(법)

① inhalation anesthesia 흡입마취(법)

휘발성 마취제인 가스 또는 액체 형태의 마취제를 마스크나 기관내관 endotracheal tube을 통해 직접 폐로 흡입시킴으로써 마취시키는 방법이다.

② intravenous anesthesia 정맥내마취(법)

마취제를 정맥 내로 투여한 지 30초 정도 되면 환자는 무의식 상태가 되며, 이는 강력한 흡입마취제를 사용하기 직전에 기초마취제로 흔히 사용되기도 한다.

③ retal anesthesia 직장 마취(법)

직장관 retal tube을 통해서 마취제를 투여하는 것으로 소아환자의 마취를 유도할 때 사용되기도 한다.

(2) local anesthesia 국소 마취(법)

① surface anestheia 표면 마취(법), 점막마취

주로 콧구멍, 입, 인두, 요도 등의 점막에 도포해서 적용시키는 방법

② infiltration anesthesia 침윤마취(법)

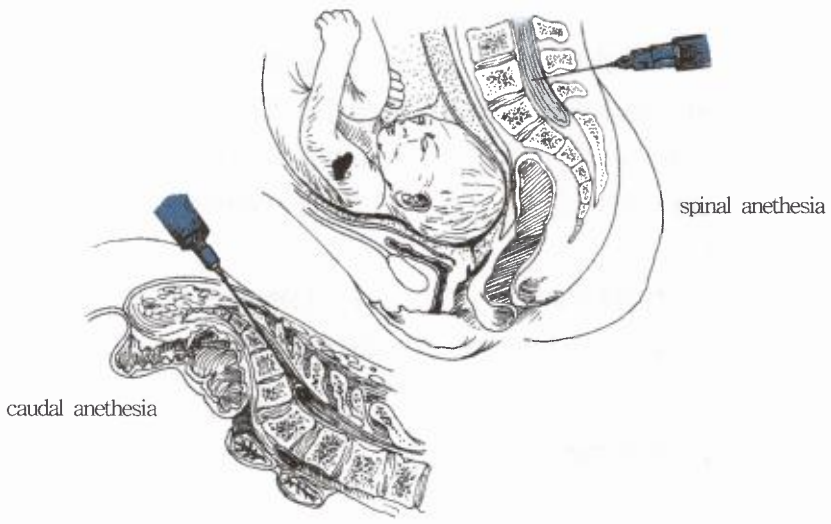
조직 내에 주사해서 약액을 침투시켜 지각마취를 일으키는 방법

③ conduction anesthesia 전도마취, 전달마취

신경간 주위에 약액을 주입하여 이 신경섬유 지배영역의 지각마취를 일으키는 방법

④ spinal anesthsia 척수마취

척수 마취방법으로는 〈그림 5-32〉와 같이 마취액을 척수 둘레(주로 요추)의 지주막하강 subarachnoid space속으로 주사하는 spinal anesthesia와 척주관 spinal canal의 꼬리부위로 주사하는 caudal anesthesia가 있다.



〈그림 5-32〉 Spinal anesthesia 척수마취

9 -tocia labor, birth

'출산', 주로 '진통 labor'을 의미하는 접미사로 **partum**과 동일하게 사용된다. **toco**는 흔히 결합형으로 쓰이며 partum의 영어형인 parturition과 동일한 뜻으로 사용된다. **dystocia난산** (abnormal labor or difficult childbirth)은 어려움을 의미하는 결합형 _____ 와 출산을 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된다. **eutocia 정상분만** 혹은 **순산**(normal labor or childbirth)은 정상, 혹은 '쉬운' (well)을 의미하는 결합형 _____ 와 출산을 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된 용어이다. **oxytocia 급속분만**(rapid labor)은 급한, 빠른 뜻의 접두사 _____ 와 분만을 의미하는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된다.

10 -version act of turning

'회전 act of turning'을 나타내는 접미사이다. 산과에서 version이란 자궁 내에서 이상위치로 되어 있는 태아를 정상위치로 돌려주는 것을 말한다.

- **cephalic version 두위회전** : change of direction which fetal head is brought down into the maternal pelvis

태아의 머리를 회전시켜 모체 골반으로 내려오도록 하는 것

---

9 dys, tocia, eu, tocia, oxy, tocia

GENERAL TERMS 산과 및 태아기에 관련된 일반용어

(1) pelvis 골반

basin -like skeletal structure that supports the spinal column and rests on the lower limbs

골반은 하지 위에서 척주 vertebral column를 지지해 주는 대야 같은 골격구조이다.

Composition of pelvis 골반의 구성

좌, 우 ① **hip bone 관골**, ② **sacrum 천골**, ③ **coccyx 미골**로 형성되나, 생체의 골반은 근육 등의 여러 구조물에 의해 형태가 매우 달라진다. 따라서 뼈들만으로 이루어지는 골반은 골성골반 bony pelvis라고 한다.

골반은 분계선 terminal line에 의해

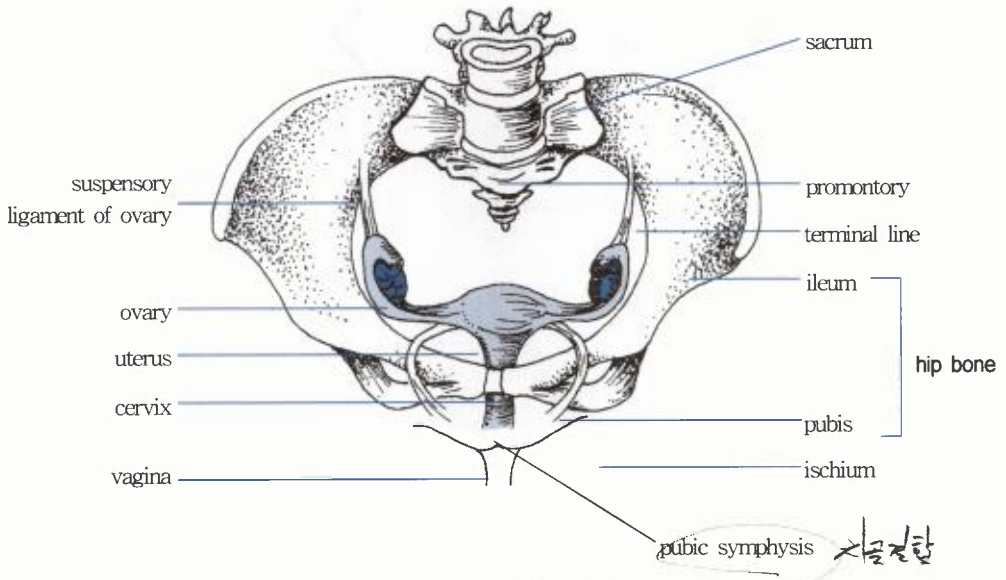
- **major pelvis 대골반** : 분계선 위쪽의 확장된 부분
- **minor pelvis 소골반** : 분계선 아래쪽의 뼈로 둘러싸인 부분으로 나뉜다.

대골반은 복강하부의 내장을 받치고 있으며 소골반은 골반강 pelvic cavity을 형성하여 S상결장과 직장, 방광, 자궁 등의 비뇨생식기계를 보호하고 있다〈그림 5-33〉.

(2) contraception 피임(법), 수태조절

voluntary prevention of pregnancy

고의적인 수태나 임신의 방지



〈그림 5-33〉 Pelvis 골반, 분계선 terminal line에 의해 대골반과 소골반을 나누고 여성생식기계는 소골반에 위치한다.

(3) gestation 임신

pregnancy ; the 10 month period of time from fertilization to birth

수정된 후부터 출산까지 10개월을 거치는 기간(1개월을 28일로 계산)

(4) gravida 임부

pregnant woman ; may be flowed by numbers indicating numbers of pregnancies(i.e., gravida 1,2,3,4, or Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, and so on)

Gravida는 출산의 경력과 관계없이 임신횟수를 나타낼 때 사용

(5) para 분만, 출산

woman who has delivered on viable offspring ; para may be flowed by numbers, indicating number of deliveries(i.e., gravida 1,2,3,4, or Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, and so on)

Para는 임신 경력과 관계없이 생존 가능한 자손을 출산한 횟수를 나타낼 때 사용

(6) parturition 분만

act or process of giving birth to a child

아이를 낳는 행동 또는 과정

(7) parturient 분만중인 여자

woman in labor

아이를 낳고 있는 여자

(8) labor 분만, 출산

normal uterine contractions that result in the delivery of the fetus

(9) quickening 태동, 초감

the pregnant woman's first perception of fetal life

처음으로 느끼는 태동. 보통 임신 16~18주에 나타난다.



〈그림 5-34〉 Fetus at 35~38 weeks in uterus
35~38주의 태아

(10) embryo 배아

developing individual until the end of the eighth week of pregnancy

임신 8주말까지의 개체

(11) fetus 태아

the embryo from the third month to birth

임신 8주 말 이후(3개월째부터)의 태아로 기관과 형태발달이 일어난다.

(12) Apgar score 아프가 채점법

a system of scoring an infant's physical condition
신생아의 신체상태를 평가하는 데 사용되는 검사법.

Heart rate 심박수, **respiration 호흡**, 자극에 대한 반응, 피부의 **color 색깔**, **muscle tone 근긴장도** 등 5가지 항목으로 평가한다. 각 항목을 상태에 따라 0, 1, 2점을 주어 측정하고 출산한 지 1분과 5분 두 차례에 걸쳐 시행한다. Apgar 점수가 만점인 10점이면 아주 건강한 상태이고 0, 1 또는 2점인 경우는 예후가 좋지 않다〈표 5-1〉.

〈표 5-1〉 Apgar scoring chart 아프가 채점 기준(총10점)

Sign 징후	0	1	2
HR(심박동률)	없다.	100 이하	100이상
S(호흡)	없다.	느리거나 불규칙하다	양호, 잘 운다.
SR(자극에 대한 반응: 구인두를 깨끗이 한 후에 콧구멍에 카테터를 댐)	반응 없다.	얼굴을 찡그린다.	기침을 하거나 재채기
MT(근긴장도)	늘어져 있다.	사지를 약간 굴곡	활발히 움직인다.
C(피부색)	청색 또는 창백	동체는 홍색, 사지는 청색	전신이 분홍색

(13) meconium 태변

first feces of the newborn 신생아 최초의 점액성 변

(14) vernix caseosa 태지

fatty substance that covers newborn 태아를 싸고 있는 지방물질

(15) colostrum 초유

yellowish fluid secreted by the mammary gland during pregnancy and for the first, two, or three days post delivery
임신 동안과 분만 후 첫째, 둘째, 셋째 날에 유선에서 분비되는 황색의 분비물

(16) puerperium 산욕(기)

the period or state of confinement after labor
분만이 끝난 후, 즉 태반이 만출된 후부터 임신과 분만에 의해 초래된 모체의 전신변화(성기, 자궁포함)가 임신전의 상태로 복구될 때까지의 기간. 분만 후 6~8주를 산욕기라 하고 이 기간의 부인을 **puepera 욕부**라 한다.

(17) show 전징, 분만전 출혈

the appearance of blood as a forerunner of labor or menstruation

분만 또는 월경의 전징으로 나타나는 출혈로 분만의 경우는 양막이 파열되면서 양수와 함께 나타난다.

(18) lochia 오로

discharge from the birth canal following delivery

분만후 제1주 또는 2주 사이에 나오는 자궁과 질의 분비물. **lochia rubra** 적색 오로, **lochia serosa 장액성오로**, **lochia alba 백색오로**의 순서로 나타난다.

Ⅲ. Lie, attitude, and presentation 분만시 태아와 자궁, 골반과의 관계

(1) lie 위치

어머니의 종축에 대한 태아의 종축(머리와 엉덩이를 잇는 선)과의 관계.

임부의 대부분이 종위 longitudinal lie로 나타난다.

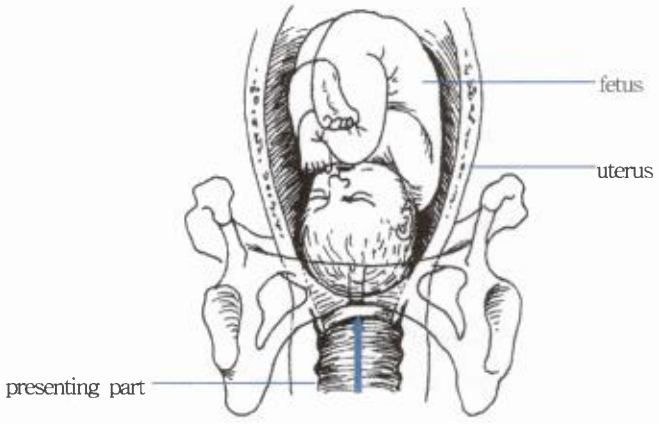
(2) attitude 태세

자궁강 내에 있어서의 태아 각 부분의 상호관계(태아의 자세; 사지, 머리, 몸통과의 관계)

대개 태아는 굴곡 flexion 태세를 취한다.

(3) presentation 태위, 정위, 선진부

선진부, 즉 자궁경부를 통해 내진으로 손끝에 촉지되는 태아의 부분, 즉 모체의 골반상구를 향하여 있는 태아부분을 말한다〈그림 5-35〉.



〈그림 5-35〉 Presentation 선진부. 이 그림은 태아의 두정부가 촉지되므로 vertex presentation 두정위이다.

태위는 크게 두위, 골반위(둔위), 횡위(견갑위)로 분류된다〈그림 5-36〉.

① cephalic presentation 두위(90%)

presentation of head, 분만중 태아의 두부가 선진하고 있는 태위

- vertex presentation 두정위 : upper and back part of head
- face presentation 안(면)위 : face presents
- brow presentation 전액태위 : brow presents

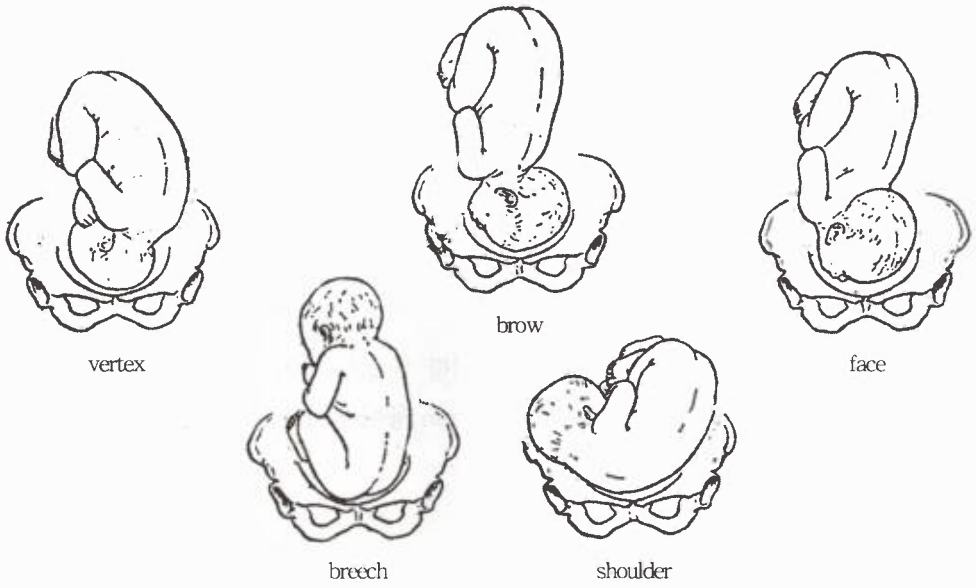
② breech or pelvic presentation 둔위, 골반위

presentation of the fetal buttock, 분만 중 태아의 엉덩이나 하지의 일부가 선진하는 태위

- complete breech presentation 완전둔위
- footling presentation 족위
- knee presentation 슬위

③ transverse lie or shoulder presentation 횡위, 견갑위

presentation of scapula, 분만 중에 태아의 장축이 모체(자궁)의 장축과 교차하고 있는 태아의 위치로 보통 어깨가 먼저 나온다.



〈그림 5-36〉 Type of presentation 태위의 유형

SYMPTOMATIC and DIAGNOSTIC TERMS 산과에 관련된 증상 및 진단용어

(1) stillbirth 사산, 사산아 분만

birth of dead fetus

(2) dystocia 난산

difficult labor

(3) eutocia 순산

normal labor

(4) xerotocia 건성분만

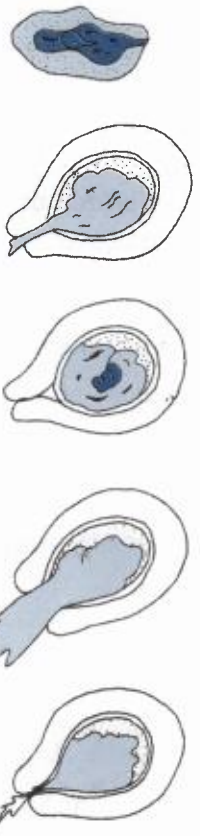
dry labor due to diminished amount of amniotic fluid
양수과소증 oligoamnion에서와 같이 양수의 감소로 야기되는 건조한 태아분만

(5) uterine inertia 자궁무력

absence or weakness of uterine contractions in labor
분만시 자궁의 수축이 없거나 미약한 경우

(6) atony of the uterus 자궁의 무긴장

자궁의 근긴장이 소실된 것으로 분만이 지연될 경우 발생하며, 과도한 자궁출혈이 나타나기도 한다.



〈그림 5-37〉 Type of abortion
유산의 종류

(7) abortion 유산, 낙태

termination of pregnancy before the embryo or fetus is capable of surviving outside the uterus
배아나 태아가 모체로부터 분리되어 생명을 유지할 수 없는 시기에 임신이 끝나는 것. 유산의 방법으로는 D & C 또는 vacuum aspiration, suction 등이 있다. 〈그림 5-37〉은 유산의 종류와 특징을 나타내었다.

① complete abortion 완전 유산

태아 및 그 부속물이 완전히 만출되는 경우

② incomplete abortion 불완전유산

난막이 파열되어 양수가 유출되고 태아만 혹은 태아와 난막의 일부만이 배출되고 난막 및 태반의 일부가 자궁 내에 남아 있어 통증이 계속되는 경우

③ missed abortion 계류유산

사망한 태아와 그 부속물이 자궁 내에 오랫동안(2개월 이상) 잔류된 채 아무른 증상이 없이 경과하다가 유산되는 경우

④ inevitable abortion 불가피유산

자궁구가 완전히 열려 유산을 멈출 수 없는 상태

⑤ threatened abortion 절박유산

동통과 출혈로서 유산이 절박한 것을 알 수 있으나 내진하면 자궁이 수축되지 않고 자궁구가 개대되지도 않아서 적당한 처치로서 유산을 방지할 수 있는 정도의 전구증

⑥ induced abortion 유발유산

범죄적 임신이나, 산모의 건강을 위해 인공적으로 유산을 유발하는 것

(8) eclampsia 자간(증)

most serious form of toxemia of pregnancy manifested by high blood pressure, edema, convulsions, renal dysfunction, proteinuria, and, in severe cases, coma

임, 산, 욕부가 실신상태(coma)에서 전신 횡문근의 단시간의 간헐성 간대성 및 강직성 발작 clonic and tonic convulsion을 일으키는 질환, 임신중독으로 나타나고, 태반 내의 세포로부터 혹은 태아로부터 발생한다는 설이 있다. 즉 태아로 인해 일어나는 경련

증상은 ① **edema 부종**, ② **oliguria 핍뇨**, ③ **albuminuria 단백뇨**, ④ **hypertension 고혈압** 등이 있다.

(9) preeclampsia 전자간증

trend in high blood pressure, sudden and excessive weight gain related to fluid retention and kidney dysfunction, proteinuria, or albuminuria

자간발작 eclamptic fit이 나타나기 전의 자간전구기 증상으로 심한 두통 headache, 현기증 diziness, 오심 neausea, 구토 vomiting, 전신부종 general edema으로 인한 체중증가, 알부민뇨 albuminuria가 나타난다.

(10) hyperemesis gravidarum 임신오조

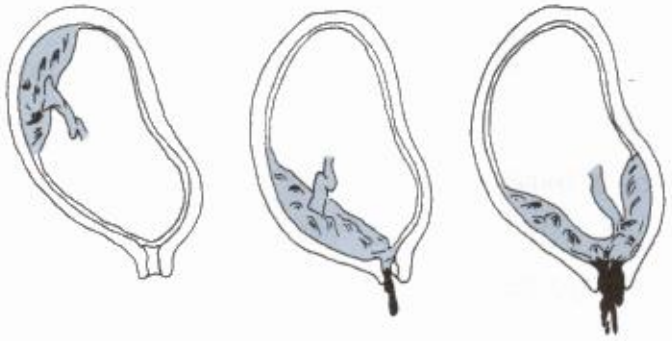
severe nausea and vomiting during pregnancy

임신 중의 악성구토

(11) placenta abruptio 태반조기박리

premature detachment of the placenta, generally causing severe hemorrhage

태반이 자궁내막으로부터 조기에 떨어지는 경우로 심한 출혈을 일으킨다.



〈그림 5-38〉 Type of placenta previa 전치태반의 유형

(abruptio의 뜻은 "떨어져 나옴")

(12) placenta previa 전치태반

displaced placenta, implanted in lower segment of uterine wall
태반이 제 위치를 벗어나 자궁경 통로를 막거나 자궁벽 아래쪽에 착상된 상태. 임신후기, 특히 8개월경에 발생하는 무통출혈이 가장 흔히 볼 수 있는 증상이다. 출혈을 방지하기 위해서는 C-section이 필요하다(previa의 뜻은 " ~앞에")〈그림 5-38〉.

(13) placenta accreta 유착태반

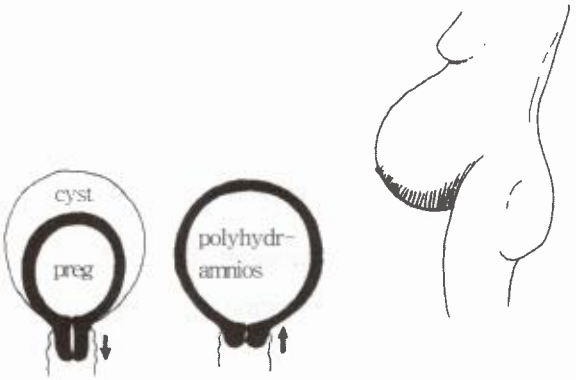
adherent placenta ; remains attached to uterus after delivery
태반전체 또는 일부가 자궁근층에 비정상적으로 유착된 상태

(14) polyhydramnios 양수과다증

excessive amount of amniotic fluid
양수의 양이 생리적 양(1,500~2,000ml)보다 증가된 경우, 임신과 분만경과에 장해를 일으킬 수 있다〈그림 5-39〉.

(15) oligohydramnios 양수과소증

deficient amount of amniotic fluid
양수의 양이 적어 임신말기에 양이 500ml 이하인 경우, 원인은 불명이나 양수 생성부전에 의한다. 증상은 분만중 격심한 진통을 호소하고 건성분만 xerotocia을 초래할 수 있다.



자궁의 이상팽대로 심한 복부팽창을 보인다. 난소낭종 ovarian cyst은 자궁을 압박하고 경부는 골반쪽으로 내려가게 하는 반면 양수과다 polyhydroamnios는 경부를 상향시킨다.

〈그림 5-39〉 Polyhydroamnios 양수과다증

(16) involution of uterus 자궁퇴축

postpartum return of uterus to its former shape and size
분만후 자궁이 분만전의 정상크기로 되돌아가는 축소변화

(17) puerperal infection 산욕기감염

infection of the genital tract occurring within the postpartum period
분만후 산욕부의 창상을 입은 생식기에 일어나는 산욕창상감염

(18) prolapse of cord 제대탈(출증)

permature descent of the umbilical cord, a cause of fetal death
태아가 만출되기 전 분만할 때 제대가 먼저 나오는 경우 태아의 목을 감아 사망의 원인이 될 수 있다〈그림 5-40〉.

(19) hydatidiform mole 포상기태

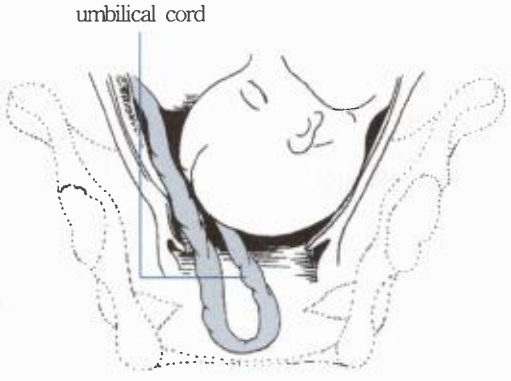
degenerative process in chorionic villi, which give rise to multiple cysts and rapid growth of uterus with hemorrhage
임신 초기에 수정란 융모조직 chorion이 수포성으로 증식된 현상. 질출혈이 있고, 자궁이 지나치게 커지고, 태동이 없으며, 육안적으로 포도송이처럼 보인다. 단순한 양성으로 나타나지만 포상기태가 발병된 후 악성인 융모막암 choriocarcinoma이 속발될 수도 있다〈그림 5-41〉.

(20) caput succedaneum 산류

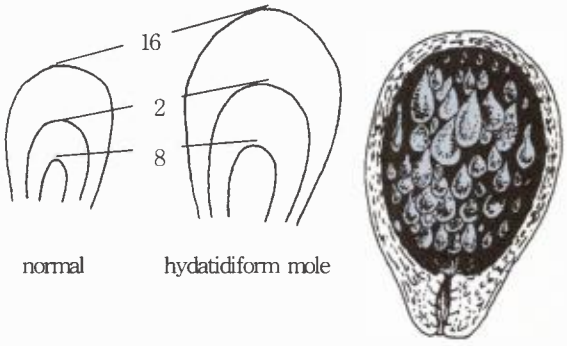
tumorlike edema of presenting part of child's head
분만 도중 태아두피 및 피하에 발생하는 부종

(21) physiologic jaundice 생리적 황달

mild icterus neonatorum lasting the first few days after birth
출생후 최초의 수 일간 지속되는 신생아 황달



〈그림 5-40〉 Prolapse of cord 제대탈(출증)



〈그림 5-41〉 Hydatidiform mole 포상기태

(22) kernicterus, nuclear jaundice 핵황달

biliary encephalopathy

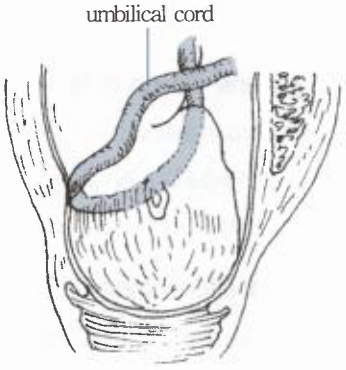
혈액 중에 고농도의 빌리루빈과 관련된 중증의 신경증상을 가진 신생아 상태

혈중 빌리루빈은 뇌내부의 핵 nucleus(신경세포의 집합)이나 대뇌피질에 침착되어 신경증상을 나타낸다(kern=nucleus, icterus=iaundice).

(23) nuchal cord 제대경부 압박

an abnormal but common condition in which the umbilical cord is wrapped around the neck of the fetus in utero or of the baby as it is being born

제대가 태아의 목에 감겨 있는 것〈그림 5-42〉



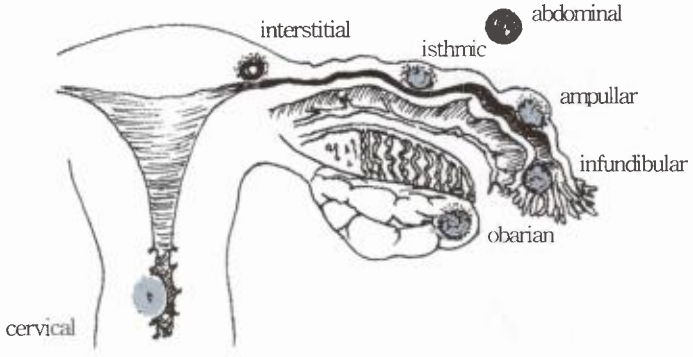
〈그림 5-42〉 Nuchal cord 제대경부압박

(24) ectopic pregnancy 자궁외 임신

implantation of the fertilized egg in any site other than the normal uterine location

정상적인 임신 장소인 자궁외에 다른 부분에 수정란이 착상하는 것

임신의 1% 이상에서 나타나며, 자궁외 임신의 90%가 난관임신(oviduct, tubal pregnancy)이다. 난관 내에서 자궁외 임신이 파열되면, 심한 난관출혈(massive hematosalpinx)이 있게 된다〈그림 5-43〉.



〈그림 5-43〉 Ectopic pregnancy 자궁외 임신

PROCEDURES and OPERATIVE TERMS 산과 및 태아기와 관련된 처치 및 수술용어

(1) version 회전술(자궁내 태아의), 전향

the process of turning the fetus in the uterus

분만시 자궁 내에서 이상 위치로 되어 있는 태아가 산도 birth canal를 쉽게 통과할 수 있도록 정상 위치로 돌려주는 것〈그림 5-44〉

(2) cesarean section, C-section 제왕절개

incision of the abdomen and uterus to remove the fetus ; most commonly used in the event of cephalopelvic disproportion, presence of sexually transmitted disease organisms in the birth canal, fetal distress, and breech presentation

복부를 절개하여 자궁벽을 열고 아기를 외과적으로 분만하는 수술, 경부제왕절개 cervical C-S, 고전적 제왕절개 classical C-S 등이 있다.

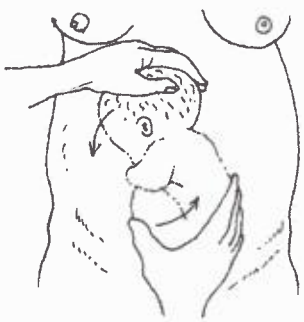
제왕절개의 적응증 indication은 다음과 같다〈그림 5-45〉.

- 아두골반불균형(CPD, cephalopelvic disproportion)
- 태반조기박리(abruption placenta) 또는 전치태반(placenta previa)
- 태아곤란증(fetal distress syndrome), 태아저산소증(fetal hypoxia)
- 둔위 또는 견갑위(breech or shoulder presentation)

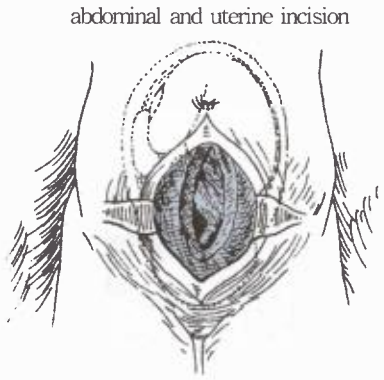
(3) episiotomy 외음절개(술)

incision of perineum from the vaginal orifice, usually done to facilitate childbirth

분만을 용이하게 하고 회음의 열상 방지를 위해 가위로 회음을 절개하는 것. 초산부 primipara에서는 거의 행해지고 있다〈그림 5-46〉.

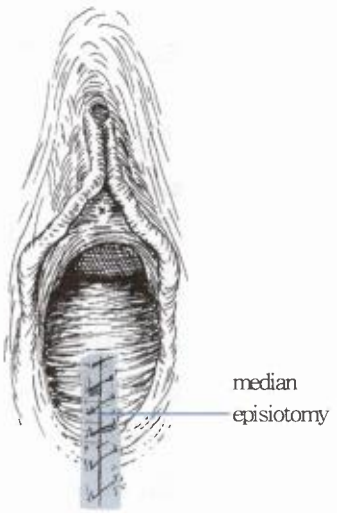


〈그림 5-44〉 Version 회전술, 전향. 둔위는 그림과 같은 회전술로 태아의 머리를 골반으로 향하게 하여 산도를 쉽게 통과하도록 한다.



〈그림 5-45〉 C-section 제왕절개, 복벽과 장궁절개

- **median episiotomy 중선회음절개** : 질구와 항문에 이르는 중선 절개할 때
- **mediolateral episiotomy 측방절개** : 측방으로 절개할 때



〈그림 5-46〉 Episiotomy and epi-slor-rhaphy 외음절개와 외음봉합술

(4) episiorrhaphy 외음봉합(술)

suturing of lacerated perineum

열상된 회음부를 봉합해 주는 수술〈그림 5-46〉

(5) forceps delivery 겸자분만

instrumental delivery of child

겸자로 태아의 머리를 잡아 견인하여 산도를 통해 태아를 분만시키는 방법

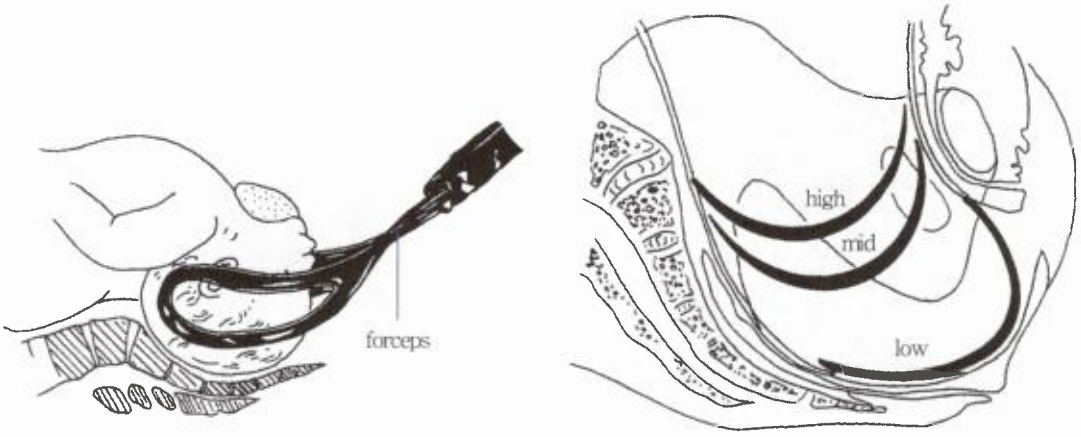
겸자 forceps가 산도에 삽입되는 정도에 따라,

- **low 저위 겸자분만** : 태아의 머리가 회음에 있을 때 적용
- **mid 중위 겸자분만** : 태아의 머리가 좌골극 ischial spine 수준에 있을 때 적용
- **high 고위 겸자분만** : 태아의 머리가 골반상구인 골반입구 pelvic inlet를 통과하기 전에 적용 〈그림 5-47〉

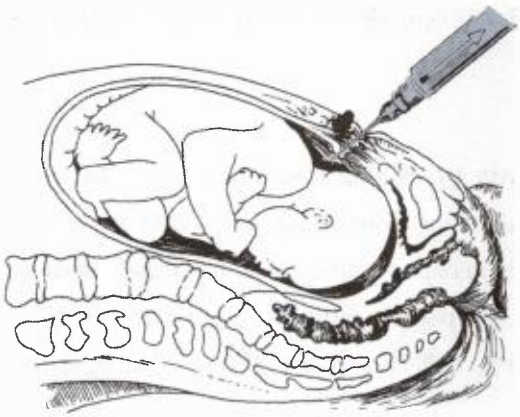
(6) amniocentesis 양막천자

puncturing of the amniotic cavity using a needle and syringe for the purpose of withdrawing amniotic fluid for analysis

주사바늘로 복벽을 통하여 양막강을 천공하고 양수를 빼내어 분석하는 것. 태아의 성장, 발달 유전상의 문제점을 파악하는 데 이용된다〈그림 5-48〉.



〈그림 5-47〉 Station of the fetal head and at time of high, mid and low forceps operations 태아 머리의 위치와 이때 적용하는 고위, 중위, 저위 겸자분만



〈그림 5-48〉 Technique of amniocentesis 양막천자



〈그림 5-49〉 Pelvimeter 골반계측계

(7) pelvimetry 골반계측법

measurement of the pelvis to assist in determining if the birth canal will allow the passage of the fetus

골반 용적을 측정함으로써 태아가 산도를 통과할 수 있는지의 여부를 평가하는 것〈그림 5-49〉

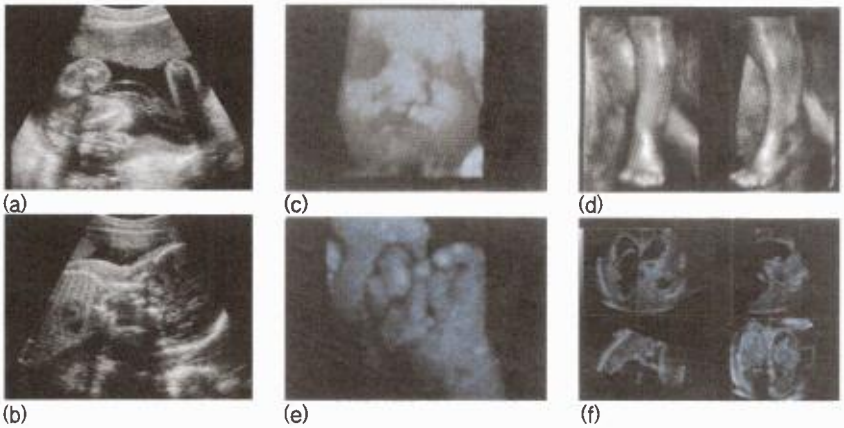
(8) amniotomy 양막절개

artificial rupture of membrane(AROM).

분만을 유발시키기 위해 인공적으로 양막 amnion을 파열시키는 것

(9) pelvic ultrasonography 골반부 초음파검사법

a record of sound waves as they bounce off organs in the pelvic region. this technique can evaluate fetal size and maturity and fetal and placental position

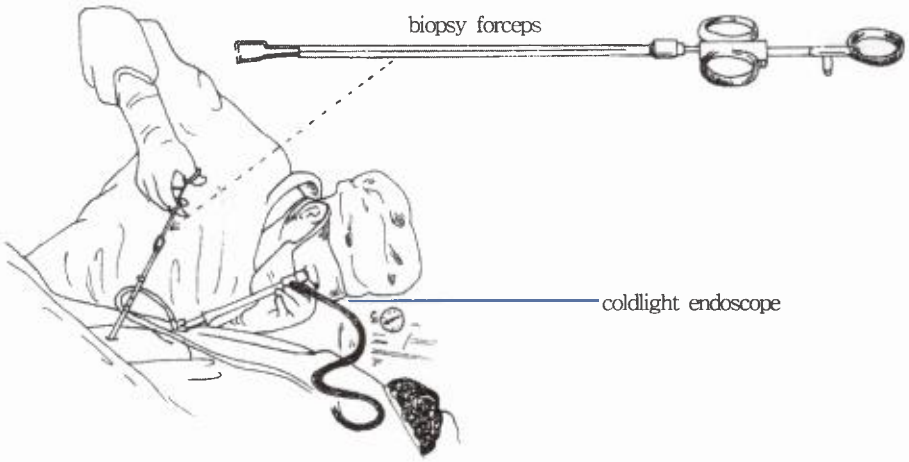


〈그림 5-50〉 Ultrasonogram 골반초음파검사. (a), (b) normal fetus(32 weeks), (c), (d), (e), (f) digital 3D image 3차원 초음파 영상

골반부의 장기에 음파를 보내어 그 반향파를 기록해서 태아의 크기와 성숙도, 태아와 태반의 위치를 평가한다.

(10) laparoscopy 복강경 검사

visual examination of the abdominal cavity by making a small incision near a woman's navel and introducing a laparoscope(thin tube containing a viewing instrument and light). the procedure is performed for diagnosis od disease or for tubal ligation
여성의 배꼽부위에 작은 절개를 넣고 복강경 laparoscope(light와 들어다 볼 수 있는 기구가 달린 가는 관)을 삽입하여 복강을 보는 검사법. 질환의 진단과 난관결찰 tubal ligation에 사용된다〈그림 5-51〉.



〈그림 5-51〉 복강경 검사. 무열광 내시경 coldlight endoscope을 복강에 넣고 biopsy forceps으로 조직의 일부를 절취하고 있다.

Abbreviation 약어

Maternal/Gynecological and other

AB	Abortion	유산
CIS	Carcinoma in situ	상피내 암종
Cx	Cervix	자궁경부
D & C	Dilation(dilatation) and curettage	확장과 소파술
DUB	Dysfunctional uterine bleeding	기능부전성 자궁출혈
EDC	Estimated date of confinement	분만예정일
FSH	Follicle-stimulating hormone	난포자극호르몬
IUD	Intrauterine device; contraceptive	자궁내 기구 : 피임기구
LH	Luteinizing hormone	황체형성호르몬
LMP	Last menstrual period	최종 월경일
OCPs	Oral contraceptive pills	경구피임약
Pap smear	Papanicolaou smear (test for cervical or vaginal cancer)	파파니콜라우 도말검사 (자궁경부 또는 질의 암검사)
Path	Pathology	병리학
peds	Pediatrics	소아과학
PID	Pelvic inflammatory disease	골반염증성 질환
PMS	Premenstrual syndrome	월경전 증상군
STD	Sexually transmitted disease	성병

Fetal obstetric

AFP	Alpha-fetoprotein	태아의 양수나 산모의 혈청에서 이 수치가 높으면 아기가 신경학적 결함이 있을 위험이 높다.
C-section	Cesarean section	제왕절개술
CS	Cesarean section	제왕절개술
FHR	Fetal heart rate	태아 심방동율
FHT	Fetal heart tone	태아 심박동
FTND	Full-term normal delivery	정상만기분만
G	Gravida(pregnant)	임신
GYN	Gynecology	부인과
HCG, hCG	Human chorionic gonadotropin	융모성 성선자극호르몬
HSG	Hysterosalpingography	자궁난관촬영술
IUP	Intrauterine pregnancy	자궁내 임신
multip	Multipara; multiparous	다산부; 다임부
OB	Obstetrics	산과
Para 2-0-1-2	Woman's reproductive history: 2 fullterms infants 1 preterm 1 abortion 2 living children	여성의 분만력
primip	Primipara; primiparous	초산부 : 초산의
UC	Uterine contractions	자궁수축

Chapter

6

남성생식기계

Male Reproductive System

학습 목표

- 남성생식기계 기관의 명칭과 위치를 알고 기능을 설명할 수 있어야 한다.
- 남성생식기계에 영향을 줄 수 있는 비정상, 병리적 상태를 정의할 수 있어야 한다.
- 성병의 몇 가지 유형을 분별할 수 있어야 한다.
- 남성생식기계의 구조를 설명하기 위하여 사용한 많은 결합형 용어를 정의할 수 있어야 한다.
- 남성생식기계와 관련된 여러 가지 임상검사와 처치, 약어를 설명할 수 있어야 한다.

남성생식기계 male reproductive system는 정자를 생산하는 고환 testis과 정자의 이동통로가 되는 부고환 epididymis, 정관 ducts deferens, 사정관 ejaculatory duct 및 음경 penis, 그리고 부속선인 정낭 seminal vesicle, 전립선 prostate gland 및 요도구선 bulbourethral gland으로 구성되어 있다.

남성생식기계는 정자 생산과 호르몬 분비라는 두 가지 중요한 기능을 가진다. 고환은 사춘기 이후 일생 동안 수십억 개의 **sperm 정자**를 생산하고 **testosterone 테스토스테론**이라는 호르몬을 분비한다. 테스토스테론은 남성의 2차 성징을 유발하고 고환 testis 및 부속기관인 전립선 prostate gland과 정낭 seminal vesicle을 적절히 발육시켜 정자의 운활성과 활동성을 갖게 한다.

1. Combining forms related to male reproductive system 남성생식기계의 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
andr/o	male	andr/o/logy	
balan/o	glans penis	balan/o/rrhea	
		balan/itis	
test/o	testis	test/itis	
orchid/o		orchid/itis	
orch/i		orch/i/algia	
orchi/o		orchi/o/rrhaphy	
epididym/o	epididymis	epididym/itis	
prostat/o	prostate	prostat/ectomy	
spermat/o	sperm	spermat/o/genesis	
vas/o	vas deferens	vas/ectomy	
vesicul/o	seminal vesicle	vesicul/itis	
crypt/o	hidden, conceal	crypt/orch/ism	

1 andr/o male

'남성 male' 또는 '수컷'의 뜻을 나타내는 결합형이다. 남성의 체질, 구조 및 질환에 관해 연구하는 과학을 남성병학 _____ 이라 하며, 특히 andrology에서는 남성생식기의 질환에 대한 연구를 한다. **androgen**은 남성화 작용을 가진 물질로 남자와 여자의 요 중에 배설되는 **androsterone**과 고환에서 생성되는 **testosterone**이 있다.

2 test/o testis

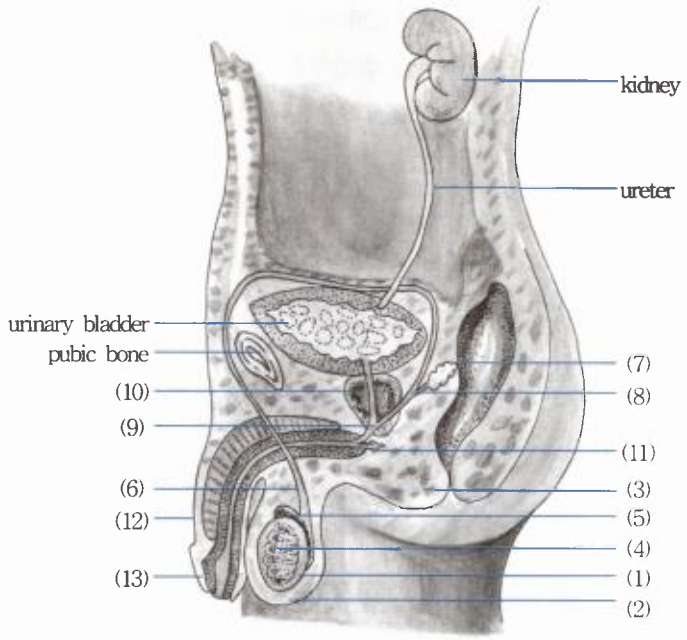
'고환', '정소 testes'를 나타내는 결합형이다.

- **testitis 고환염** : inflammation of testes ; orchitis

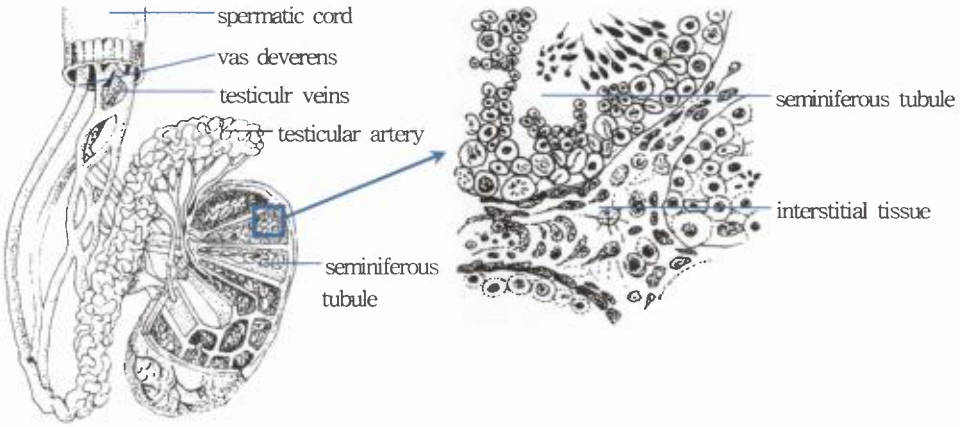
〔Organs of the male reproductive system 남성생식기계의 기관〕

〈그림 6-1〉은 남성생식기계의 해부학적 구조를 나타내었다. 남성의 성선 male gonads은 1쌍의 ① **testes 고환**으로 이루어진다. 고환은 처음 배아 발생시에는 신체의 신장 부분에서 발달하여 ② **scrotum 음낭**으로 내려온다. 음낭은 신체 바깥에서 고환과 부고환을 싸고 있는 주머니이다. 음낭은 대퇴부 사이에 있으며 고환을 인체 밖으로 낮은 온도에 노출시키고 있는데, 이는 낮은 온도가 **spermatogenesis 정자형성**에 유리하기 때문이다. 골반강의 바닥부분을 ③ **perineum 회음부**라 하는데, 음낭과 항문 사이의 지역으로 여성의 회음부분과 유사하다. 고환의 표면은 치밀결합 조직성 피막인 백막 tunica albuginea으로 싸여 있는데, 백막이 고환실질 내로 방사상으로 연장되어 고환소

[1] andrology



〈그림 6-1〉 male reproductive system, Sagittal view 남성생식기계, 시상면



〈그림 6-2〉 internal structure of a testes and the epididymis 고환과 부고환의 내부구조

엽 testicular lobule을 형성한다〈그림 6-2〉. 고환과 부고환의 내부구조) 고환의 내면은 ④ **seminiferous tubules 정세관(세정관)**이라고 하는 좁고, 꼬인 관의 큰 덩어리로 이루어져 있다. 정세관은 고환의 실질조직 parenchymal tissue으로 이 세관 내에는 정자를 생산하는 세포가 있다. 또한 고환에는 **testosterone 테스토스테론**을 생산하는 **interstitial cell 간질세포**가 있다. 정세관에서 형성된 정자세포는 곧 정세관을 나와 고환의 위쪽에 있는 ⑤ **epididymis 부고환**으로 모아진다. 부고환은 정액을 분비하여 정자를 활성화시켜 운동성을 가지게 하며 정자를 일시적으로 저장하는

곳이다. 부고환은 고환의 아래쪽으로 내려와서 다시 위로 올라가 ⑥ **vas deferens 정관**과 이어진다. 정관은 40~50cm의 길이로 방광 주위에서 골반부분으로 올라가 ⑦ **seminal vesicle 정낭**으로부터 나온 관과 합하여 ⑧ **ejaculatory duct 사정관**을 이루고 정자를 요도 urethra로 밀어낸다. 정낭은 2개의 선 gland으로 방광 밑부분에 위치하며 ⑨ **urethra 요도**와 합하는 사정관으로 열려 있다. 정낭은 당분성 물질을 분비하여, 정자세포에게 영양분을 공급하고 사정액 ejaculatory semen의 양을 늘려 준다. **semen 정액**은 액 fluid과 정자가 혼합된 것(정자세포는 정액의 1% 미만)으로 요도를 통하여 몸 밖으로 사출된다. 정관이 요도로 들어가는 부분에 요도의 끝부분을 싸고 방광 밑에 있는 것이 ⑩ **prostate gland 전립선**이다. 전립선의 중앙은 요도가 관통하고 정액의 일부인 짙은 액을 분비하여 정자의 운동을 돕고 있다. ⑪ **bulbourethral gland 요도구선(Cowper's gland 쿠퍼선)**은 전립선 바로 밑에 있어 요도로 용액을 분비한다. 요도는 ⑫ **penis 음경**을 통하여 몸 밖으로 나간다. 음경의 끝 부분은 ⑬ **glans penis 음경귀두**라고 부르는 부드럽고 민감한 부분으로 확장되어 있다.

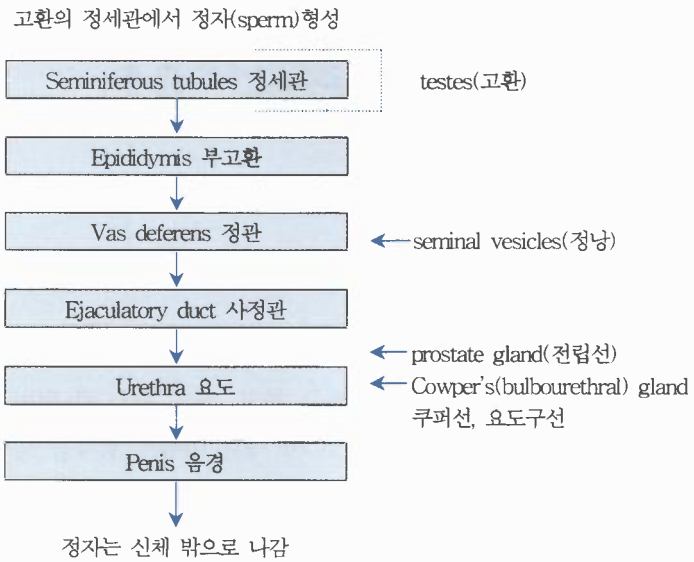
〈그림 6-3〉은 고환의 정세관에서 형성된 정자가 몸 밖으로 나가는 과정을 추적한 것이다.

3 balan/o — glans penis

'음경귀두'를 나타내는 결합형

- **balanoplasty 귀두형성** : plastic surgery of the glans penis
- **balanitis 귀두염** : inflammation of the glans penis

귀두염은 대개 포피반전이 불가능한 포경 phimosis과 관련하여 나타난다.



〈그림 6-3〉 Passage of sperm 정자의 이동경로

4 orchid/o, orch/i, orchi/o — testis

모두 '고환 testis'을 나타내는 결합형이다.

- **orchitis 고환염** : inflammation of testis ; also called orchiditis
- **orchialgia 고환통** : pain in testis

태아가 태어날 무렵 고환이 복강에서 음낭으로 내려오는 것이 정지되어 복강이나 서혜관 내에 위치하는 상태를 잠복 고환 cryptorchism이라 하며, 이런 경우 고환을 제 위치로 끌어내려 고정시키는 고환고정술 orchiopexy을 시행한다. 남성의 거세는 _____ 또는 _____ 라고 한다.

5 epididym/o — epididymis

'부고환 epididymis'의 뜻을 나타내는 복합형이다.

부고환에 생긴 염증은 _____ 이라 하고 부고환 절제술은 _____ 라 한다.

6 prostat/o — prostate

전립선은 방광 밑의 요도를 싸고 있는 분비선으로 정액의 일부를 분비한다.

- **benign prostatic hypertrophy(BPH) 양성전립선비대증** : enlargement of the prostate
- **prostatectomy 전립선절제술** : surgical removal of the prostate

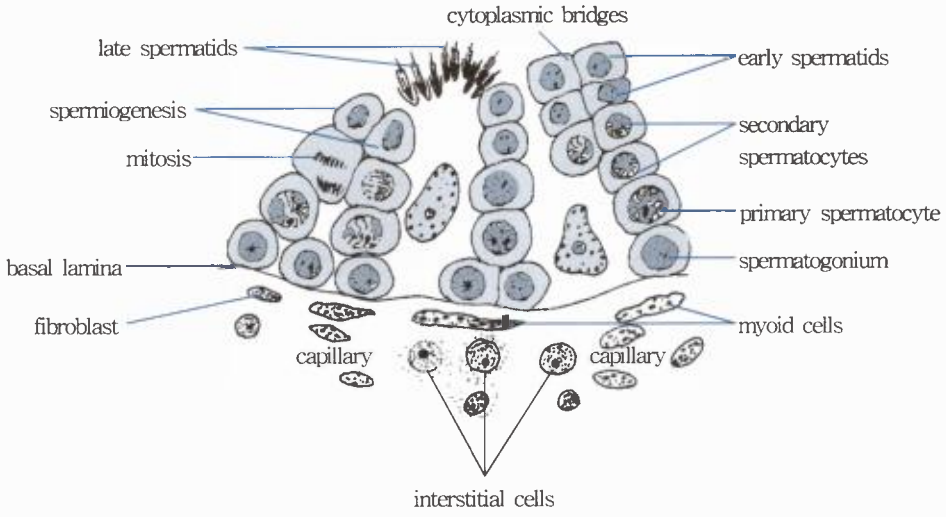
prostatitis 전립선염은 요도염 등에 의해 세균이 전립선으로 파급되어 나타나는데, 그 합병증으로 부고환염 epididymitis, 방광염 cystitis 등이 따를 수 있다. 양성전립선 비대증(BPH)은 60세 이상의 남성에게 발생하며 비대 된 전립선이 요도를 누르면서 요정체 urinary retention, 요로 감염증, 수신증, 요독증 uremia을 일으킨다. 치료는 만성 전립선염에서처럼 전립선 절제술 _____ 을 행한다.

7 spermat/o — sperm

'정자 spermatozoa'를 나타내는 결합형으로 종자 seed란 뜻의 그리스어 "sperma"에서 나온 말이다. 정조세포 spermatogonium로부터 정자가 형성되기까지의 과정을 정자발생 _____ 이라 한다. 요 중에 정액 semen이 나타나는 정액뇨증은 spermaturia라 한다.

---

4 orchiectomy, castration
5 epididymistis, epididymectomy
6 prostatectomy
7 spermatogenesis



〈그림 6-4〉 seminiferous tubule and interstitial tissue 정세관과 간질조직

8 vas/o — vas deferens, vessel

'정관'을 나타내는 결합형이지만 맥관 vessel을 나타내기도 한다.

- **vasectomy 정관 절제술** : excision of the vas deferens
- **vasotomy 정관 절개술** : incision of into the vas deferens
- **vasovasostomy 정관 문합술** : anastomosis of ends of the severed vas deferens

정관은 부고환 하단에서 시작하여 서혜관을 지나 골반강으로 들어가 방광 밑에서 정낭과 합쳐지는 45cm 정도의 정자 수송관이다. 남성의 불임수술 sterilization을 할 때 정관을 자르고 묶어 주는데, 이런 수술을 정관절제술 _____ 이라 한다. 그러나 다시 수정을 원하는 경우에는 정관문합술 _____ 을 시행한다.

9 vesicul/o — seminal vesicle

'정낭 seminal vesicle'을 뜻하는 결합형이다. 정낭은 정관으로 정액의 일부를 분비하는 선이다.

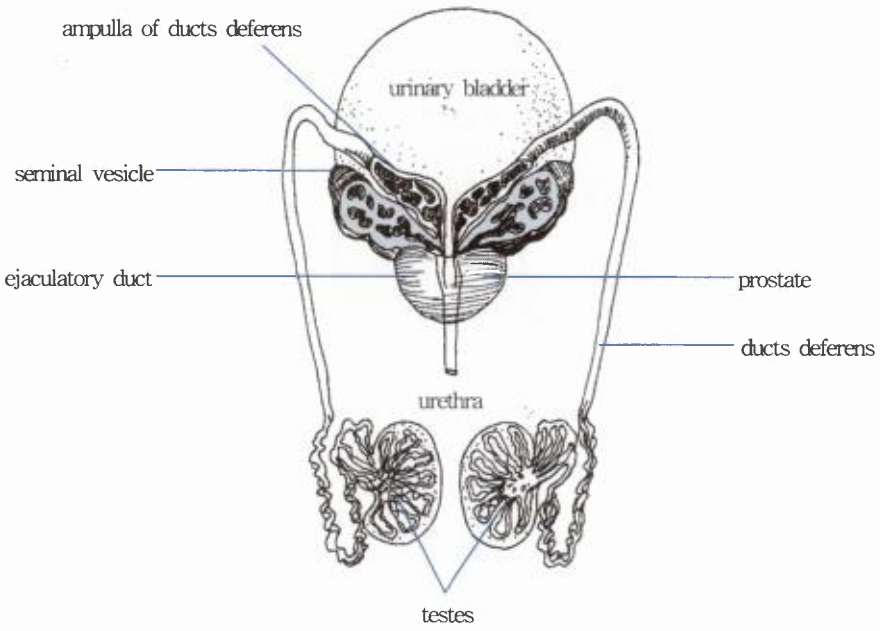
- **vesiculitis 정낭염** : inflammation of seminal vesicle

10 crypt/o — hidden, conceal

'숨은', '잠복'을 뜻하는 결합형이다. 복강이나 서혜관 내에 위치하는 고환의 상태를 잠복고환 _____ 이라 하고 이때는 치료로 고환고정술 orchiopexy을 시행한다.

---

8 vasectomy, vasovasostomy
10 cryptorchism



〈그림 6-5〉 male reproductive system, posterior view 남성생식기계. 후면, 정낭과 전립선이 잘 보인다.

SYMPTOMATIC and DIAGNOSTIC TERMS 남성생식기계와 관련된 증상, 진단용어

1. Symptomatic terms 증상용어

(1) azoospermia 무정자, 정자결여(증)

absence of sperm in semen, causing infertility in the male

정액 내에 정자가 결여된 것. 남성불임의 원인이 된다.

(2) oligospermia 정자감소증

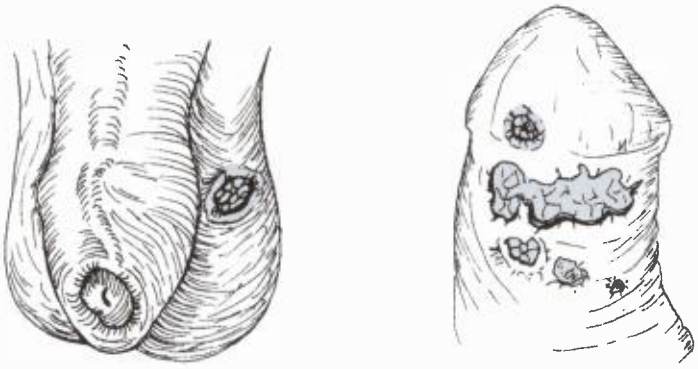
deficiency in the number of spermatozoa in the semen

정액 내에 정자의 수가 결여된 것

(3) strangury 유통성배뇨곤란

painful urination, drop by drop, due to spasmodic muscular contraction of bladder and urethra

요도 및 방광의 경련에 의해 방울방울로 흐르는 동통이 있는 배뇨



chancre　　chancroid

〈그림 6-6〉 chancre and chancroid 경성하감과 연성하감

(4) chancre 경성하감

hard ulcer ; in the primary lesion of syphilis, occurring at the site of entry of the infection

매독의 일차성 병변으로 감염부위에 나타나는 구진성 병변

(5) chancroid 연성하감

a soft nonsyphilitic venereal sore caused by Haemophilus Ducreyi ; soft chancre

Haemophilus Ducreyi에 의한 비매독성 병변으로 성교에 의해 전염된다.

회음부, 성기의 표재성 감염으로 동통성 궤양을 형성한다.

〈그림 6-6〉은 경성하감 chancre과 연성하감 chancroid을 나타내었다.

2. Pathological condition 병리적 상태

(1) anorchism 무고환(증)

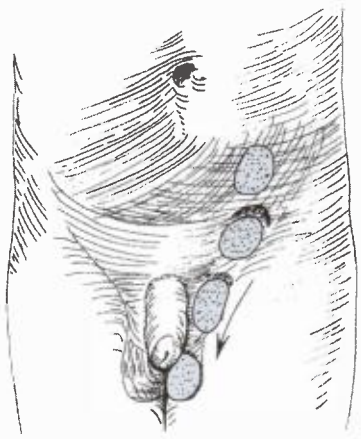
congenital absence of testes

선천성으로 편측 또는 양측 고환이 없는 경우

(2) cryptorchism 잠복고환

failure of the testes to descend into the scrotal sac before birth ; undescended testis

출생 전에 음낭으로 내려오지 못한 정류고환. 정상적으로 고환은 출산 2개월 전에 복부를 내려와 음낭으로 내려온다. 만일 고환이 2세 안에 내려오지 못하면 고환고정술



descensus testis

〈그림 6-7〉 Cryptorchism 잠복고환

orchiopexy을 시행한다. 잠복고환은 남성불임 sterility과 고환암을 일으키기 쉽다.

(3) balanitis 귀두염

inflammation of the glans penis

(4) epididymitis 부고환염

inflammation of the epididymis

(5) prostatitis 전립선염

inflammation of the prostate

전립선의 염증. 급성과 만성으로 나눈다. 급성 전립선염의 원인은 대개 세균성이며 요로 감염이나 방광염에서 직접 전립선으로 전파되는 경우가 많다. 만성 전립선염은 세균성, 비세균성 및 심인성 전립선염의 3가지로 나눈다. 만성 전립선염의 증상은 뚜렷하지 않고 다양하게 나타난다. 즉 이른 아침에 요도 끝에 우유와 같은 분비물이 비치고 오줌을 눈 뒤에도 시원하지 않다.

(6) orchitis 고환염

inflammation of testis

고환염은 이하선염 mumps과 타액선 감염의 합병증으로 나타날 수 있다.

(7) benign prostatic hypertrophy(BPH) 양성전립선비대증

growth of nodules(glandular and stromal tissue within prostate gland) commonly seen in male over 50 ; nodular hyperplasia

전립선내결절(선조직과 간질조직)의 성장으로 50세 이후부터 발생될 수 있다.; 전립선의 결절성 증식. 요도 주위의 전립선이 비대되면 전립선 중앙을 지나는 요도가 압박되어 요로폐쇄 urinary obstruction와 방광을 완전히 비우지 못하는 증상이 나타난다. 합병증으로 수신증 ydronephrosis과 방광염 cystitis을 일으킨다. 치료는 전립선 절제술 prostatectomy을 시행하는데, BPH의 크기가 작은 경우는 요도를 통해 전립선 조직을 떼어내는 경요도 절제술(transurethral resection of prostate ; TUR or TURP)을 하고 큰 경우에는 개복수술로서 전립선을 절제한다.

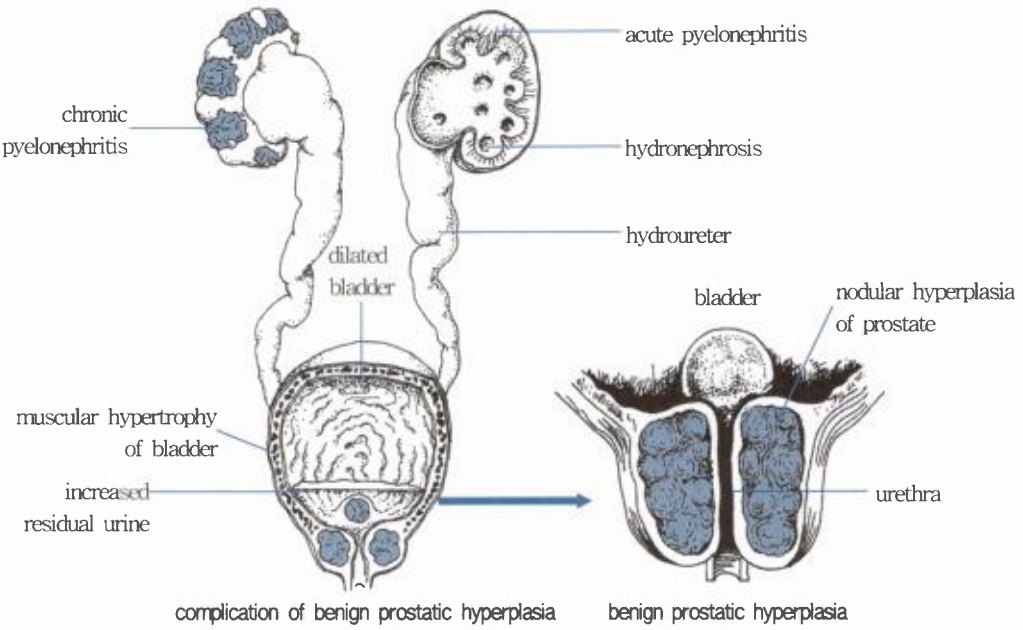
(8) hydrocele 수류, 음낭수종

sac of clear fluid in the scrotum

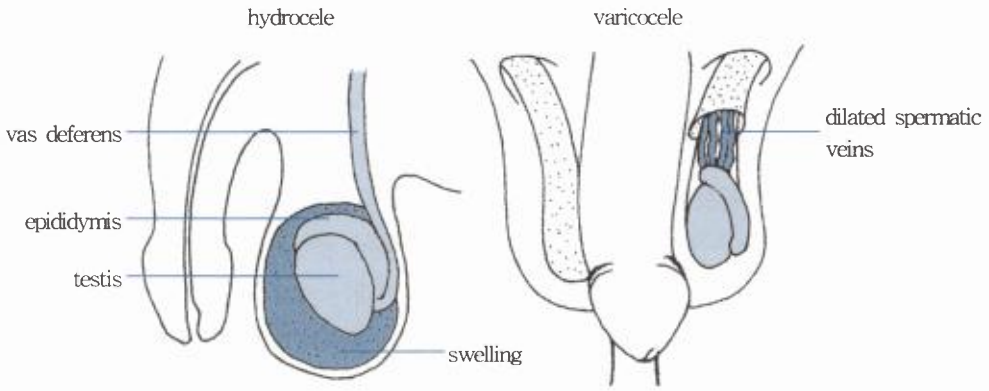
음낭 안에 맑은 액이 든 낭(주머니). 고환내 또는 정관을 따라 액체가 저류한 상태로 스스로 해결되지 못하면 수류절제술 hydrocelectomy을 해준다.

(9) varicocele 정계 정맥류

enlarged, swollen vein near the testis



〈그림 6-8〉 Benign prostatic hypertrophy(BPH) and it's complication 양성 전립선 비대증과 그 합병증



〈그림 6-9〉 Hydrocele and varicocele 음낭수종과 정계 정맥류

고환 가까이에 생긴 부풀고 확장된 정맥. 이 상태는 정자감소증 oligospermia과 동반되어 불임 infertility을 가져온다. 고환통증 orchialgia과 함께 정자감소증이 있는 남성은 **varicocelectomy 정계정맥류 절제술**을 해주어야 한다.

〈그림 6-9〉는 음낭수종 hydrocele과 정계정맥류 varicocele를 나타내었다.

(10) phimosis 포경

narrowing of the foreskin over the glans penis which results in difficulty with hygiene 귀두를 덮고 있는 표피구가 작거나 귀두와 유착되어 표피의 반전이 불가능한 상태로 포피아래에 분비물이 끼이므로 귀두염 balanitis과 같은 위생상의 문제가 초래된다. 치료는 **circumcision 포경수술**이 있다.

(11) adenocarcinoma of prostate 전립선암(종)

malignant tumor of prostate gland

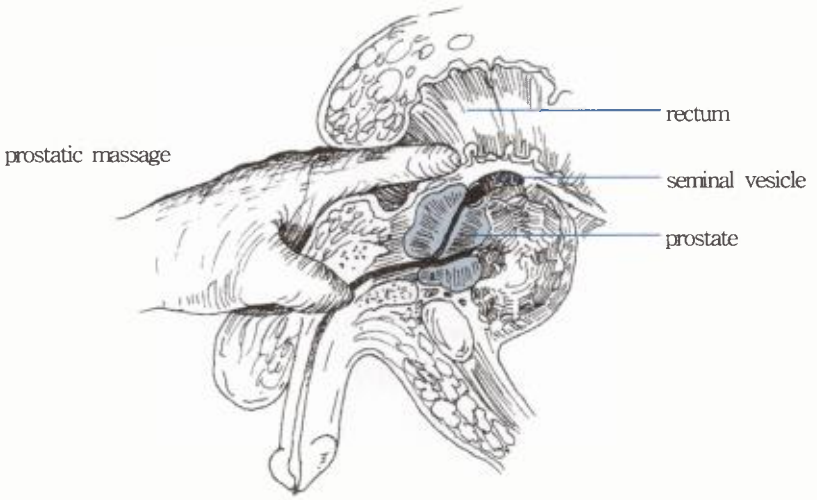
전립선의 악성종양

전립선종양은 양성인 전립선비대와 악성인 전립선암이 있다. 전립선암은 비교적 빈도가 높고 60세 이후에 나타난다. 원인은 확실치 않으나 성호르몬에 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 초기에 전립선암을 찾는 방법은 직장검사 rectal examination로 전립선을 손가락으로 촉지할 때 전립선이 돌처럼 단단하게 만져지며 고정된 양상을 보인다〈그림 6-10〉. 전립선암은 전이 metastasis를 잘 일으키며 림프관 조형술 lymphangiography, 전산화 단층촬영 computed tomography(CT)로 림프절 전이를 찾을 수 있다. 치료로 전립선절제술 prostatectomy, 방사선치료, 호르몬 화학치료 hormonal chemotherapy 등을 할 수 있다.

(12) epispadias 요도상열

congenital opening of the male urethra on the upper surface of the penis

선천적으로 남성요도의 입구가 음경의 위쪽 표면에 있음(-spadia의 뜻은 찢어짐, 절단, 째짐).

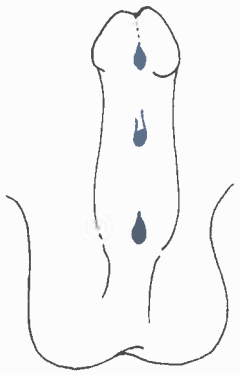


〈그림 6-10〉 Distal rectal examination of prostate 전립선 검사를 위한 원위 직장 촉진

(13) hypospadias 요도하열

congenital opening of the male urethra on the under surface of the penis

선천적으로 남성요도의 입구가 음경의 아래쪽 표면에 위치하는 것. 치료는 외과수술, 즉 요도성형술 urethroplasty을 시행한다.



〈그림 6-11〉 Hypospadias 요도하열

(14) testicular carcinoma 고환암

malignant tumor of the testes

고환의 악성종양. 종류로는 융모막암 choriocarcinoma, 태생기암 embryonal carcinoma, 정상피종 seminoma, 기형암종 teratocarcinoma 등이 있다. 치료는 방사선치료 radiotheraphy, 화학치료 chemotherapy, 고환절제술 orchiectomy 등이 있다.

SEXUALLY TRANSMITTED DISEASE(STDs, VENEREAL DISEASE)
성관계로 전파되는 질환 : 성병

(1) gonorrhea 임질

inflammatory disease of the genitourinary tract mucous membrane ; caused by infection of Neisseria gonorrhea

임균에 의해 비뇨생식기계의 점막에 생기는 염증성 질환, 증상은 배뇨곤란과 배뇨시 화농성 점액분비물이 특징이다. 성관계로 항문, 직장과 인두 등에 임질 감염이 생길 수 있다. 치료는 부부 모두 함께 항생제를 투여한다.

(2) syphilis 매독

venereal disease due to Treponema pallidum ; involvement of genital organs is common

Treponema pallidum 에 의한 성적 접촉에 의하여 전염되는 성병 ; 생식기관에 주로 감염 되며 환자와 성교로 전염된다. 조기 매독은 성적 접촉을 하고 난 약 3일 후 매독균이 침입한 성기, 외음부, 입술, 혀, 유방 등에 경성하감 chancre이 나타나고 조기매독이 대개 2년경과 후에는 만기매독으로 진행된다. 만기매독은 주로 뇌척수, 신경, 심장과 혈관, 눈에 치명적인 병변을 나타낸다. 페니실린이 특효약 drug of choice 이다.

(3) trichomoniasis 트리코모나스증

infection of the genitourinary tract by Trichomonas a one cell organism(protozoa)

트리코모나스, 단세포 유기물(원생동물)에 의한 비뇨생식기계의 감염

남자보다 여자에서 많이 나타나며 질염 vaginitis, 요도염 urethritis, 방광염 cystitis의 원인이 된다. 증상은 역한 냄새가 나는 질분비 물 vaginal discharge이다. 치료는 metranidazol(Flagyl)로 하면 효과적이다. 반드시 성파트너도 함께 해야 한다.



〈그림 6-12〉 Trichomonas
트리코모나스

(4) genital herpes, genital progenetalis 음부포진

herpes simplex virus(HSV)에 의한 성기점막과 피부의 감염, 수포와 동통성 궤양을 동반한 피부의 발적을 나타내며 신경증상을 수반하기도 한다.

경쾌(remission)와 재발이 반복되며 효과적인 치료약이 알려지지 않고 있다.

(5) chlamydial infection

chlamydial trachomatis 박테리아에 의해 남성의 요도나 여성의 자궁경부와 질이 감염된다. 감염 3주 이내에 남성은 배뇨장애와 음경으로부터 흰색 분비물(discharge)이 있다. 이런 상태를 비임균성 요도염(non gonococcal urethritis; NGU)이라 한다.

여성의 경우는 노란색이 자궁 경부로부터의 분비물이 있으나 간혹 무증상이다. 치료는 tetracycline을 사용한다.

(6) prostatism 전립선증

전립선의 질환 때문에 생긴 신체의 병리적 상태, 전립선 비대증 때문에 생긴 배뇨장애에 기인한 상태를 말한다.

CLINICAL PROCEDURES and LABORATORY TESTS 임상처치와 임상검사

(1) castration 거세(술)

orchiectomy in the male and oophorectomy in the female

남성의 고환절제술, 여성의 난소 절제술

불임 sterility을 목적으로 시행한다. 남성이 사춘기 이전에 거세되면 성기는 어린이에서처럼 그대로 남고 이차성징도 발달되지 않는다.

(2) circumcision 포경술, 환상절제법

a surgical procedure to remove the prepuce of the penis

음경의 포피를 제거하는 수술〈그림 6-13〉



〈그림 6-13〉 Circumcision 환상절제법

(3) epididymectomy 부고환절제술

surgical removal of the epididymis

부고환을 외과적으로 절제하는 수술

(4) orchiectomy, orchidectomy, orchectomy 고환절제술

surgical removal of one or both testes also called castration

고환을 하나 혹은 양쪽 모두를 제거하는 수술

거세라 부르기도 한다.

(5) orchiopexy 고환고정술

fixation of the undescended testis

정류고환을 고환 내에 외과적으로 고정시키는 수술

(6) hydrocelectomy 수류절제(술)

excision of the hydrocele

수류를 절제하는 수술

(7) prostatectomy 전립선 절제술

excision of the prostate

전립선을 절제하는 수술

양성전립선비대증(BPH)일 경우 여러 가지 전립선 절제 방법이 있다.

- **transurethral prostectomy 경요도전립선 절제술**
- **suprapubic prostatectomy 치골상전립선 절제술**
- **perineal prostatectomy 회음전립선 절제술**

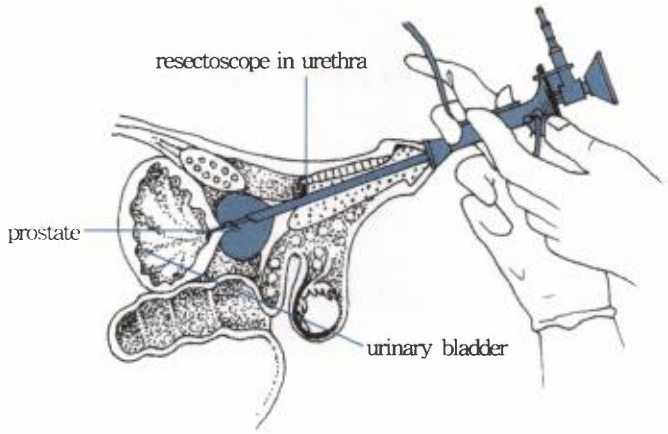
TURP 경요도전립선 절제술은 특수내시경을 catheter(카테터)를 통하여 요도속으로 삽입하고, 전립선을 전기소작법 electrocautery 또는 한냉기법 cryosurgery으로 제거한다〈그림 6-14〉.

(8) vasectomy 정관절제술

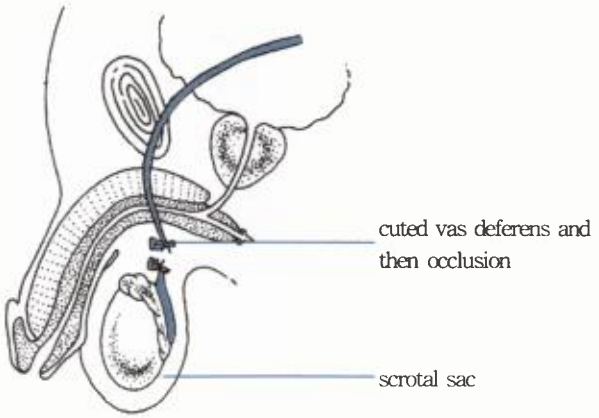
excision of vas deferens and ligation of the severed ends ; bilateral vasectomy results in stility

정관을 잘라 제거하고 남은 양 끝을 묶어 주는 수술

양쪽 정관절제는 불임을 초래한다〈그림 6-15〉.



〈그림 6-14〉 Transurethral resection of the prostate(TURP) 경요도전립선 절제술



〈그림 6-15〉 Vasectomy 정관절제술

(9) vasoligation 정관결찰(법)

surgical tying the vas deferens with ligature to produce sterility or to prevent epi-didymitis

불임유발과 부고환염을 방지할 목적으로 정관을 묶어 주는 수술

(10) vasovasotomy 정관문합(법)

anastomosis of the ends of the severed vas deferens

정관수술 후 불임 해제의 목적으로 남은 정관의 양 끝을 다시 문합하여 정관을 복구해 주는 수술

(11) VDRL(venereal disease research laboratory) test

a test for syphilis

매독을 진단하기 위한 혈청검사

(12) semen analysis 정액분석

this test is done as a part of fertility studies and is also required to establish the effectiveness of vasectomy

불임연구의 한 분야로 시행되는 검사로 정관수술의 효력을 보기 위해 필요하다

Abbreviation 약어

BPH	Benign prostatic hyperplasia	양성 전립선 증식(비대증)
DRE	Digital rectal examination	디지탈(촉지) 직장검사
GU	Genitourinary	생식비뇨기성
NGU	Nongonococcal urethritis	비임균성 요도염
TRUS	Transrectal ultrasound	직장통과 초음파(전립선 조사를 위한 검사)
TURP	Transurethral resection of the prostate	경요도전립선 절제술
VDRL	Venereal disease research laboratory	성병검사

Chapter

7

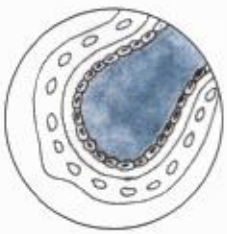
호흡기계
Respiratory System

학습목표

- 호흡기관의 명칭, 위치와 기능을 설명할 수 있어야 한다.
- 호흡기계에 영향을 주는 다양한 병리적 상태를 이해할 수 있어야 한다.
- 호흡기계의 의학용어를 이해할 수 있어야 한다.
- 호흡기계와 관련된 임상처치와 약어를 분별할 수 있어야 한다.

호흡기계 respiratory system는 외부의 공기를 폐포 내로 흡입시켜 혈액에 산소 O_2를 공급하고, 조직에서 운반되어 온 혈액 속의 이산화탄소 CO_2를 폐 모세혈관으로부터 폐포로 보내어 공기 중으로 배출시키는 일련의 작용을 주 기능으로 한다. 폐에서 일어나는 이러한 공기 교환을 외호흡 external respiration이라 하며, 이 외에도 후각 olfaction과 발성에도 관여한다.

호흡기계는 코 nose, 인두 pharynx, 후두 larynx, 기관 trachea, 기관지 bronchus 및 폐 lung 로 구성되는데, 이 중에서 실제로 가스교환이 일어나는 장소는 폐이고, 나머지 기관은 공기의 이동통로인 기도 respiratory tract로서의 역할을 담당한다. 호흡기계의 구조 중 **upper respiratory tract 상부호흡기계**는 외비, 비강, 인두, 후두로 구성되고, **lower respiratory tract 하부호흡기계**는 기관, 기관지, 폐와 흉막으로 구성되나 후두는 하부호흡기계로 분류하기도 한다.





1. Combining forms related to the respiratory system(I) 호흡기계와 관련된 결합형(I)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
spir/o	breathe	re/spira/tion	
nas/o	nose	nas/al	
rhin/o	nose	rhin/o/rrhea	
		rhin/o/plasty	
pharyng/o	throat	pharynge/al	
		nas/o/pharyng/itis	
laryng/o	larynx, voice vox	larynge/al	
		laryng/o/scopy	
trache/o	trachea, wind pipe	trache/o/tomy	
		trache/o/stomy	
bronch/o	bronchus	bronch/o/spasm	
		bronch/i/ectasis	
bronchiol/o	bronchiole, small bronchus	bronchiol/itis	
pulmon/o	lung	pulmon/ary	
pneumon/o	lung, air	pneumono/lysis	
pneum/o	lung, air	pneum/o/thorax	
		pneum/o/coniosis	

1 spir/o breathe

'호흡'을 뜻하는 결합형이다. **inspiration**은 결합형 spiro가 '안'으로의 뜻인 in과 명사형어미 tion과 합쳐져서 숨을 들이쉬는 흡기라는 뜻이 되고, **expiration**은 '밖'으로의 뜻인 ex와 명사형어미 tion이 합쳐져서 숨을 내쉬는 호기라는 뜻이 된다.

respiration은 내쉼과 들이쉼이 반복된다는 의미의 호흡을 뜻한다.

re/	spira/	tion
↓	↓	↓
again	breath	suffix

〔Structure of respiratory system 호흡기계의 구조〕

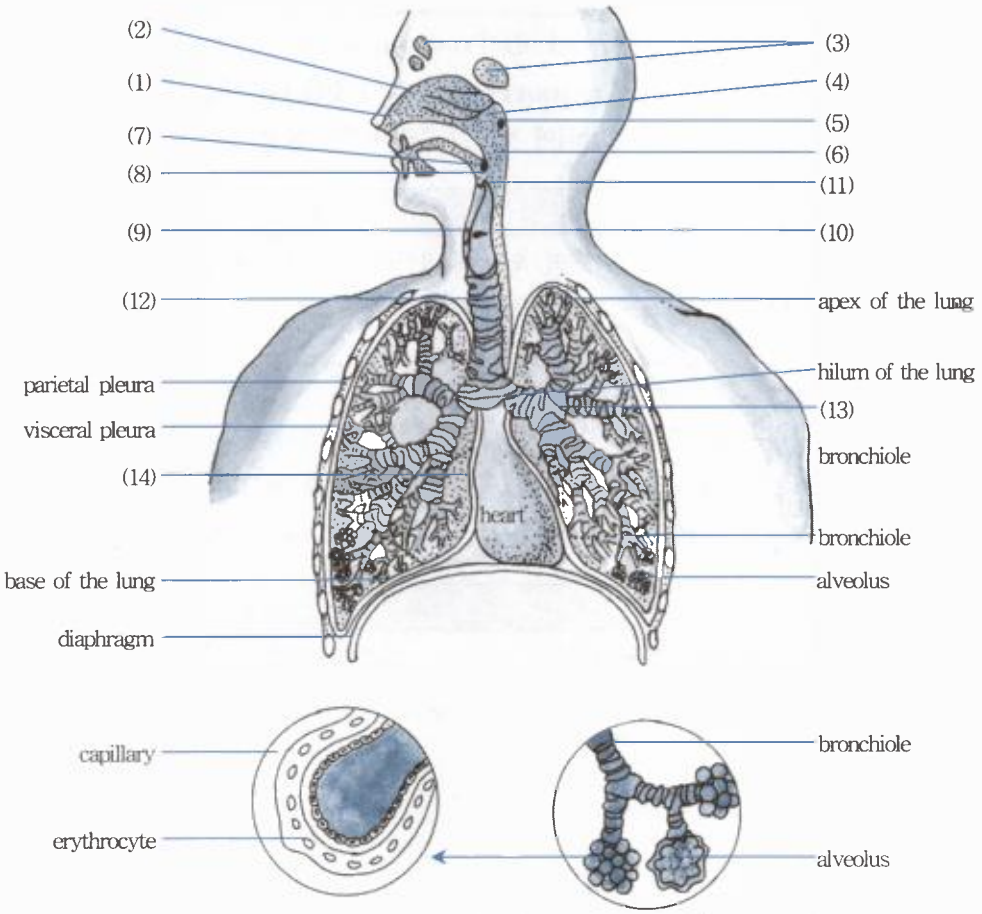
〈그림 7-1〉은 호흡기계의 구조를 나타내었다. 공기는 ① **nose 코**를 통해, ② **nasal cavity 비강**으로 들어간다. 비강의 내면은 점막 mucous membrane과 섬모 cilia로 이루어져 공기를 데우고 습기 있게 하는 동시에 이물질도 여과한다. ③ **paranasal sinus 부비동**은 비강주위의 두개골 내의 공기를 포함하고 있는 빈 공간으로 비강과 통하고 있다. 비강을 통과한 공기는 **pharynx(throat) 인두**

에 도달한다. 인두는 비강 nasal cavity, 구강 oral cavity, 식도 esophagus, 후두 pharynx 사이에 교차부를 이루는 관으로 비인두 nasopharynx, 구강인두 oropharynx, 후두인두 laryngopharynx의 3부분으로 나누어진다. ④ **nasopharynx 비인두**는 비부 가까이 있으며 ⑤ **pharyngeal tonsil 인두편도**가 있고, 중이 middle ear와 이관 eustachian으로 교통하고 있어 귀와 인두의 기압차를 조정해 주고 호흡기계의 통로 역할을 한다.

인두편도는 **adenoid 아데노이드**(림프조직의 덩어리)라고도 부르는데 어린이에게 발달되어 있다.

⑥ **oropharynx 구인두**는 비인두 밑의 입 가까이에 있다. 구인두에는 2개의 둥근 림프조직 덩어리인 ⑦ **palatine tonsile 구개편도**가 있다. 인두의 세 번째 부분은 **hypopharynx 하인두**라고도 하는 ⑧ **laryngopharynx 후두인두**이다. 후두인두부분에서 음식물과 공기의 공동통로였던 인두가 둘로 나뉘어 ⑨ **larynx(voice box) 후두**와 ⑩ **esophagus 식도**가 된다.

후두에는 성대 vocal cord가 있으며 여러 개의 연골로 싸여 있다. 음식물과 공기는 인두에서는 서로 함께 있으나, 하위 구조에서는 각기 다른 경로를 취한다. 고체나 액체의 음식물이 조금만 기도로



〈그림 7-1〉 major parts of respiratory system 호흡기계의 주요부분

들어가도 재치기가 일어나 호흡에 심각한 영향을 미친다. 음식을 삼켰을 때 공기만 후두로 들어가고 음식물은 후두로 들어가지 못하게 하는 것이 ⑪ **epiglottis 후두개**이다. 후두개는 혀뿌리에 붙어 있는 연골조각으로 성문을 덮어 음식물이 후두로 들어가는 것을 막아 준다. 공기는 후두에서 ⑫ **trachea(wind pipe) 기관**으로 간다. 기관은 다시 2개의 ⑬ **bronchus 기관지**로 나뉜다. 각 기관은 양쪽 ⑭ **lung 폐**로 들어가 나뭇가지 모양으로 더 가늘고 섬세하게 나뉘어 ⑮ **bronchiole 세기관지**로 된다.

2 nas/o — nose

'코'의 뜻을 나타내는 결합형이다. 코 nose에 관한, 코의 라는 뜻의 형용사는 _____ 이며, 비강은 _____ cavity라 한다. 경비위관 _____ tube는 콧구멍을 통해 위 stomach에 삽입하는 유연한 관을 말한다. 비루관 _____ duct은 누관을 통해 나온 눈물이 비강 nasal cavity으로 흘러 들어가는 관을 말한다.

3 rhin/o — nose

'코'의 뜻을 나타내는 또 하나의 결합형이다. 감기 common cold의 주 증상인 비루는 _____라 하고 비성형술은 _____ 라 한다. **rhinorrhea**는 코의 뜻을 나타내는 접두사 _____ 와 흐름을 뜻하는 접미사 _____ 와 결합되어 콧물이 흘러내리는 현상, 즉 비루 rhinorrhea가 된다.

4 pharyng/o — throat

'인두'의 뜻을 나타내는 결합형이다. 인두의, 인두에 관한이란 뜻의 형용사형은 _____ 이며 비강과 인두에 생긴 비인두염은 _____ 이라 한다.

5 laryng/o — throat

'후두'의 뜻을 나타내내는 결합형이다. 형용사형은 _____ 이며 후두질환은 laryngeal disease라 한다. 후두경 laryngoscope 으로 후두 내면을 검사하는 후두경 검사법은 _____ 이라 한다.

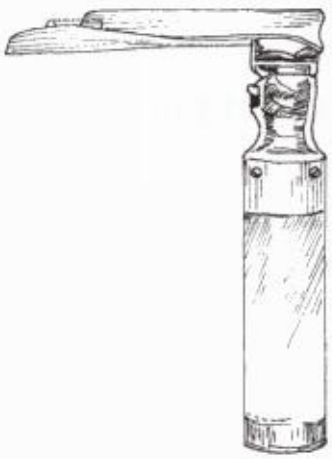
- **laryngostenosis 후두협착** : narrowing or stricture of the larynx

6 trache/o — thrachea, wind pipe

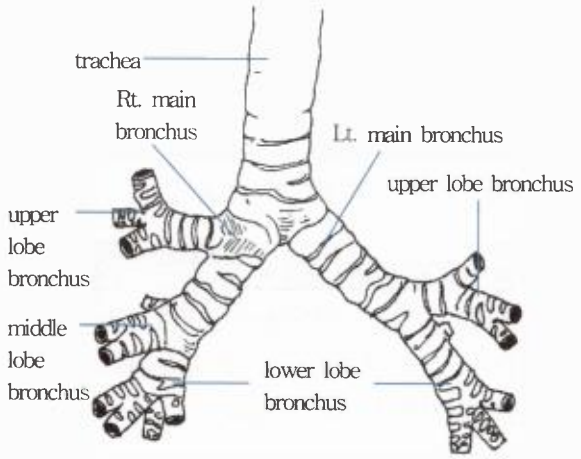
'기관'을 나타내는 결합형이다. 기관절개는 _____ , 기관개구술은 _____ 이라 하는데, 이러한 처치는 기도가 막혀 호흡이 곤란할 때 구급으로 행하는 수술이다.

---

2 nasal, nasal, nasogastric, nasolacrimal
3 rhinorrhea, rhinoplasty, rhino, rrhea
4 pharyngeal, nasopharyngitis
5 laryngeal, laryngoscopy
6 tracheotomy, tracheostomy



〈그림 7-2〉 Laryngoscope 후두경

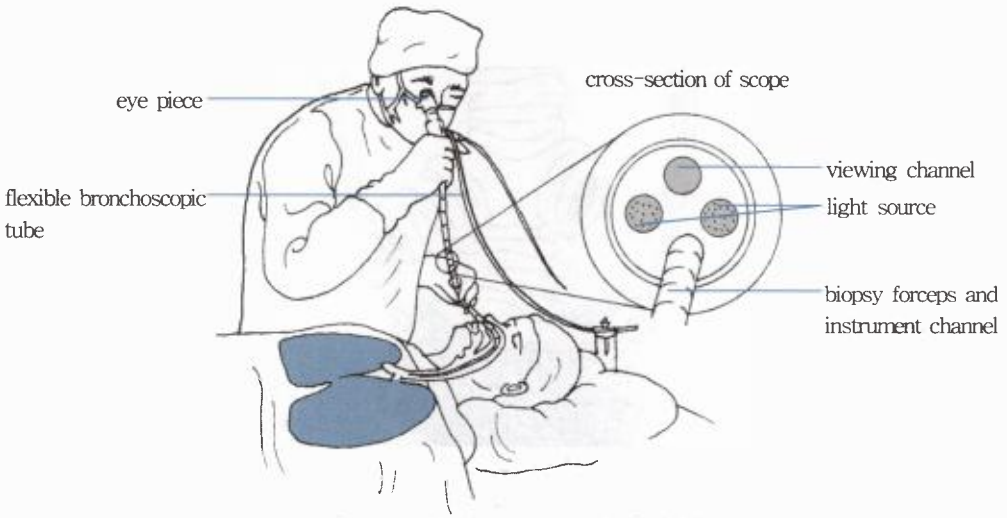


〈그림 7-3〉 Trachea 기관. 기관은 좌, 우 기관지로 나누어지고 각 기관지는 폐를 2, 3엽으로 나눈다.

⑦ bronch/o — bronchus

'기관지'를 나타내는 결합형이다. 기관지 내면 검사나 기관 내 이물질을 제거하는 데 쓰이는 기구인 기관지경은 _____ 라 하고, 기관지경 검사는 _____ 라 한다.

천식 asthma 환자에서 관찰되는 기관지경련은 _____ 이라 한다. 만성 기관지염 chronic bronchitis은 기침과 가래가 최소 연속되는 2년 사이에 매년 2개월 이상 지속되는 경우를 말하는데, 그 합병증으로 기관지 확장증 _____ 이 생길 수 있다.



〈그림 7-4〉 Brochoscopy 기관지경 검사

⑦ bronchoscope, bronchoscopy, bronchospasm, bronchiectasis, bronch, ectasis

• **bronchiectasis 기관지 확장증** : chronic dilatation of the bronchi and bronchiole with secondary infection

기관지 확장증 bronchiectasis은 기관지나 세기관지의 만성 감염으로 기관지가 병적으로 확장된 경우로 기관지를 나타내는 결합형 _____ 와 확장의 뜻을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 bronchiectasis라는 의학용어가 된다.

8 bronchi/o — bronchiole, small bronchus

'세기관지'를 나타내는 결합형이다. 폐문 hilum을 들어온 기관지 bronchus는 세기관지로 나누어지며 세기관지의 끝은 폐포 alveoli에 의해 싸여 있다. 〈그림 7-5〉은 세기관지, 폐포와 이를 둘러싸고 있는 혈관의 관계를 보여주고 있다.

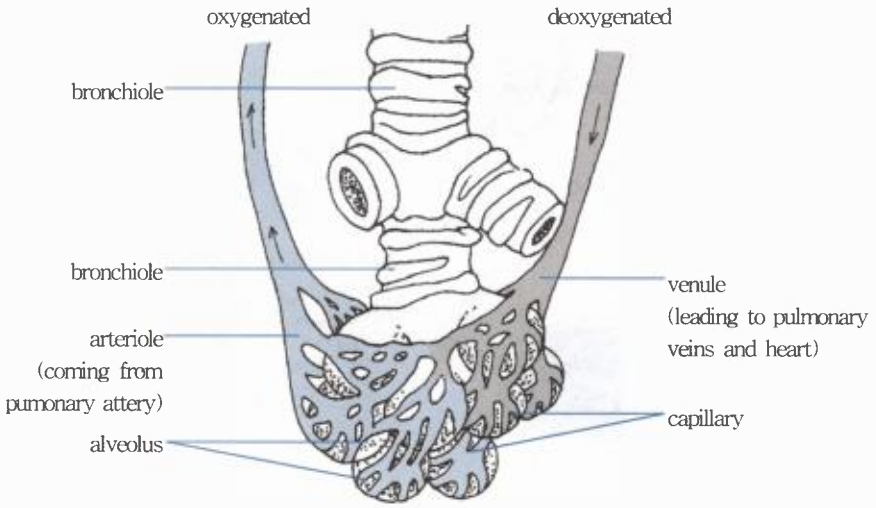
9 pulmon/o — lung

'폐'를 나타내는 결합형이다. 형용사형은 _____ 이며 폐동맥협착(증)은 _____ 라 표기한다.

[Lung 폐]

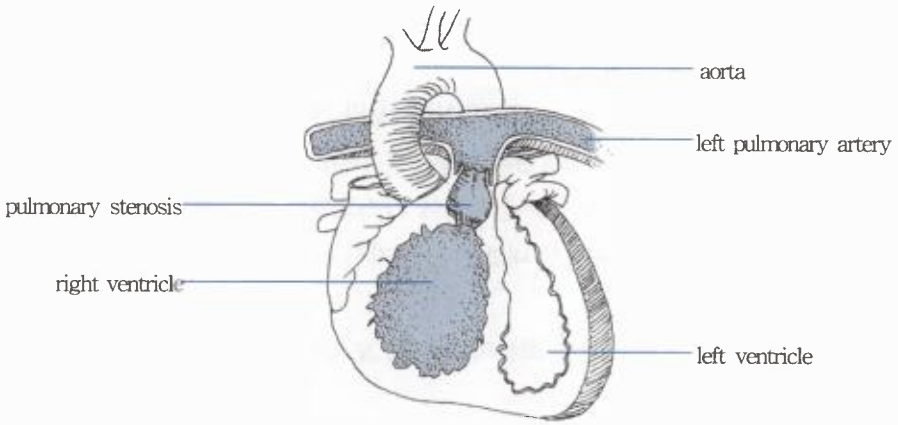
폐(350~425g)는 흉곽 속에 위치하는 좌, 우 한쌍의 원추형 실질장기로 쇄골로부터 횡격막 diaphragm 까지 걸쳐 있다. 폐의 맨 위쪽 부분을 **apex 폐첨**이라 하고, 아랫부분은 **base 폐저**라 한다.

〈그림 7-1〉에서와 같이 좌우 폐는 각각 2엽과 3엽으로 되어 있으며 폐문 hilum을 제외하고 장막인 흉막으로 싸여 있다. 폐실질은 2종류의 중요한 구조인 **trachea-bronchus and bronchiole 기관 -기관지와 세기관지**, 그리고 **alveolus 폐포**로 되어 있다.

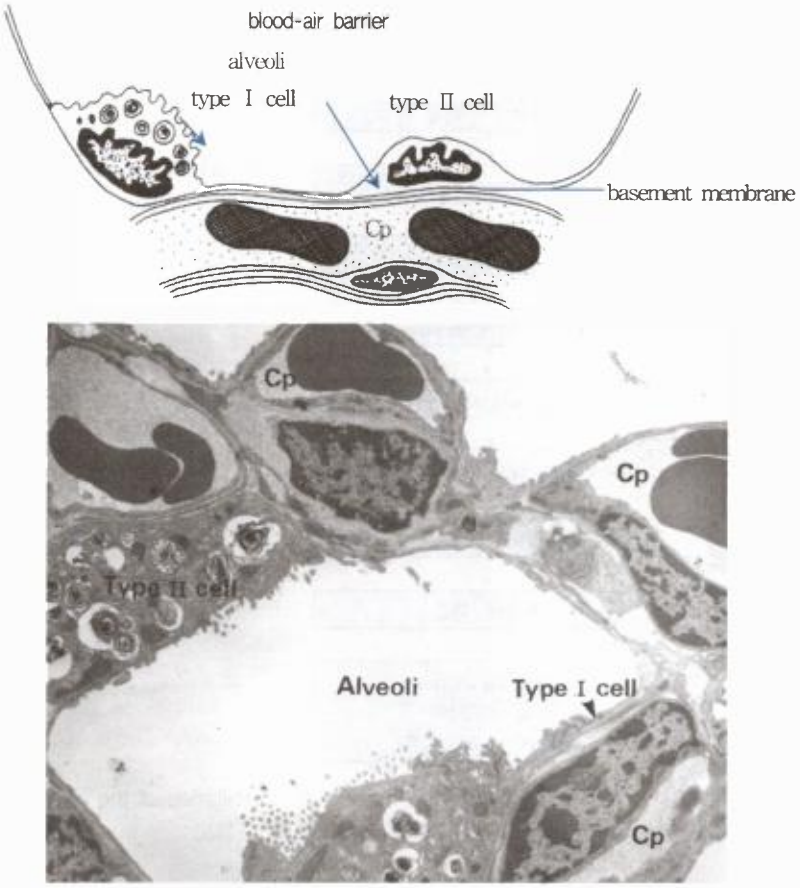


〈그림 7-5〉 Brochioles, alveoli, and blood vessels 세기관지, 폐포와 혈관

⑨ pulmonary, pulmoniary stenosis



〈그림 7-6〉 Pulmonary stenosis 폐동맥 협착증

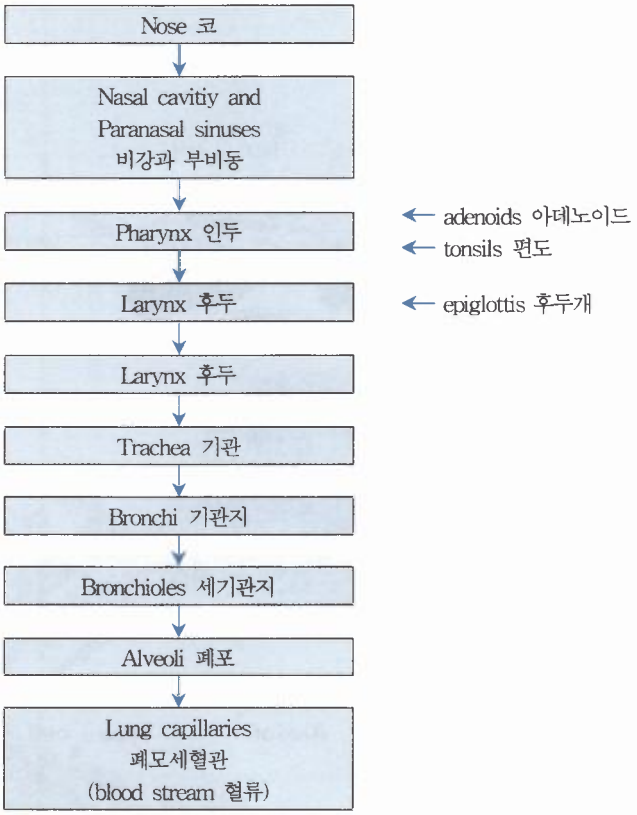


폐포상피세포(Type I cells), 계면활성제 분비세포(Type II cells) 등이 관찰된다. O_2와 CO_2의 교환이 일어나는 blood-air 혈액-공기 장벽은 모세혈관 내피세포 capillary endothelial cell, 기저막 basement membrane, 그리고 폐포상피세포 alveolar epithelial cell로 구성된다.

〈그림 7-7〉 Electron microscopic anatomy of the respiratory membrane 호흡막의 미세구조

〈그림 7-5〉에서와 같이 세기관지 끝에는 폐포가 달려 있는데, 폐포는 실질적으로 가스교환이 일어나는 공간이다. 폐포의 내면은 가스교환에 필요한 단층상피인 2종류의 호흡상피로 덮여 있다. 호흡상피는 가스 확산이 일어나는 편평형의 **type Ⅰ cell 표면상피세포**와 폐포 표면의 표면장력을 감소시키기 위해 **surfactant 계면활성제**를 분비하는 입방형의 **type Ⅱ cell 종격세포**로 구성되어 있다. 각 폐포는 모세혈관이 둘러싸고 있으며 폐포와 모세혈관 사이에 가스교환이 일어난다. 모세혈관을 흐르는 피는 폐포로부터 산소를 받고 탄산가스를 폐포로 내보낸다. 여기서 산소는 적혈구의 hemoglobin과 결합하여 전신으로 가게 된다.

〈그림 7-7〉은 코로부터 들어온 공기가 최종적으로 폐 모세혈관으로 가서 혈류로 유입되는 과정을 보여 준다.



〈그림 7-8〉 Pathway of air from the nose to the capillaries of the lungs 코에서 폐 모세혈관까지의 공기의 흐름도

10 **pneumon/o** — lung, air

'폐' 또는 '공기'를 나타내는 결합형으로 쓰이나 원래는 공기를 나타내는 그리스어 "pneuma"에서 유래되었다. 감염이나 화학물질의 흡입에 의해 폐조직에 생긴 염증을 폐렴 pneumonia이라 한다.

흉강 내벽에 유착된 폐조직은 폐박리 _____ 수술로 치료한다.

피하기종이란 피부 밑에 공기가 차 있는 것을 말하고 _____ 란 용어로 표기된다. 기흉이란 흉막강내 공기가 차 있는 형상으로 _____ 란 용어로 사용된다.

11 **pneum/o** — lung, air

'폐' 또는 '공기'와의 관련을 나타내는 결합형이다. 폐에 다량의 미립자가 항구적으로 침착함으로써 조직반응을 일으키는 진폐증은 _____ 란 용어로 표기 된다.

2. Combining forms related to the respiratory system(Ⅱ)

호흡기계와 관련된 결합형(Ⅱ)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
phren/o	diaphragm, mind	phren/o/spasm	
		schiz/o/phrenia	
thorac/o	chest	thorac/o/stomy	
		thorac/o/tomy	
pleur/o	pleura	pleur/isy	
alveol/o	alveolus, air sac	alveol/ar	
epiglott/o	epiglottis	epiglott/itis	
mediastin/o	mediastinum	mediastin/o/scopy	
tonsil/o	tonsils	tonsil/ectomy	
sinus/o	sinus	sinus/itis	
	cavity	pan/sinus/itis	
lob/o	lobe of the lung	lob/ectomy	

1 **phren/o** — diaphragm, mind

'횡격막 diaphragm' 혹은 '마음 mind'를 나타내는 결합형이다. phreno로 시작되는 용어로 **phrenoplegia**는 3가지 뜻이 있다.

① 급성 정신성 장애 : a sudden attack of mental disorder

② 정신마비 : loss or paralysis of the mental faculties

③ 횡격막마비 : paralysis of the diaphragm

---

10 pneumolysis, pneumoderma, pneumothorax

11 pneumoconiosis

phrenospasm은 횡격막 경련이란 말이며 흔히 말하는 딸꾹질 hiccup의 원인이 되기도 한다.

schizophrenia는 정신분열병이란 말로서 '찢다'라는 의미인 _____ 와 '마음 mind'를 뜻하는 _____ 가 결합되어 구성된 용어이다.

2 thorac/o chest

'가슴 chest'이란 뜻의 의미를 나타내는 결합형이다.

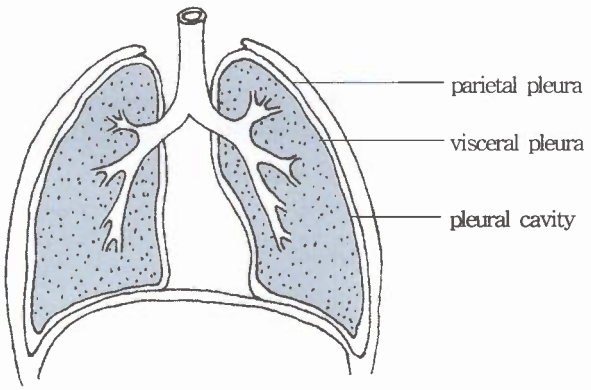
흉강이란 폐와 심장을 보관하는 강으로 thoracic cavity라 하고 배액을 목적으로 흉벽에 외과적으로 개구부를 형성하는 것을 흉부조루술 _____ 이라 한다.

흉벽의 외과적 절개는 개흉술 _____ 이라 한다.

3 pleur/o pleura

'흉막'을 나타내는 결합형이다. 〈그림 7-9〉는 흉막을 나타내었다.

- **Pleura 흉막** : double-fold membrane surrounding each lung 폐를 싸고 있는 이중막
  - **parietal pleura 벽측흉막** : outer layer of the pleura 흉벽과 접하고 있는 바깥의 막
  - **visceral pleura 장측흉막** : inner layer of the pleura 폐를 싸고 있는 안쪽의 막



〈그림 7-9〉 Pleura 흉막

벽측 흉막과 장측흉막 사이의 공간을 흉막강 _____ cavity라 하고 여기에 흉막액이 들어 있다.

- **pleurisy 흉막염** : inflammation of the pleura ; also called pleuritis

4 alveol/o alveolus

'폐포 alveolus' 혹은 치조 dental alveolus를 나타내는 결합형이다. 폐포는 세기관지 bronchiole 끝에 달려 있으며, 각 폐포는 단층상피세포로 되어 있어 폐와 폐포를 둘러싸고 있는 모세혈관 capillary 사이에서 가스교환이 이루어지게 된다〈그림 7-5, 그림 7-7〉.

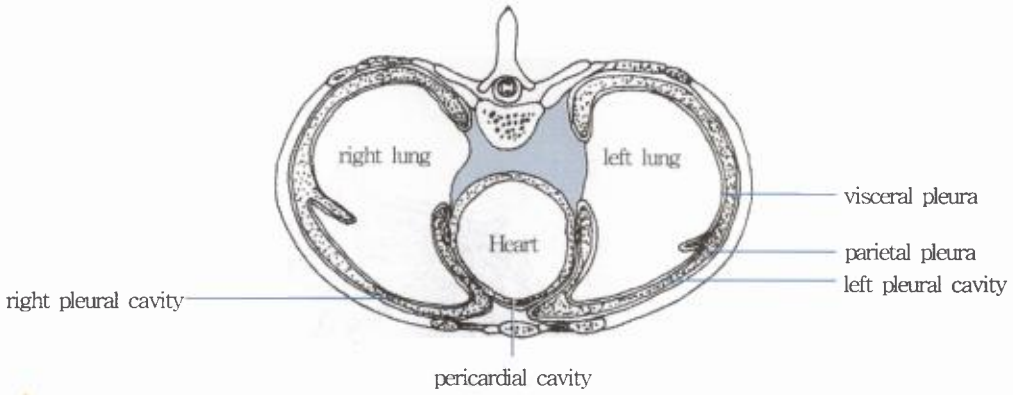
폐포염과 치조골염은 모두 _____ 라고 부른다.

---

1 schizo, phrenia
2 thoracostomy, thoracotomy
3 pleural
4 alveolitis

5 mediastin/o — mediastinum

종격(동) mediastium'을 나타내는 결합형이다. 종격은 양쪽 폐 사이의 공간으로 아래는 횡격막, 앞은 흉골, 뒤로는 척추로 둘러싸인 공간이다. 심장, 대동맥, 기관, 식도, 흉선이 위치해 있다.



〈그림 7-10〉 Mediastinum 종격동. 흉곽의 횡단면에서 본 종격동

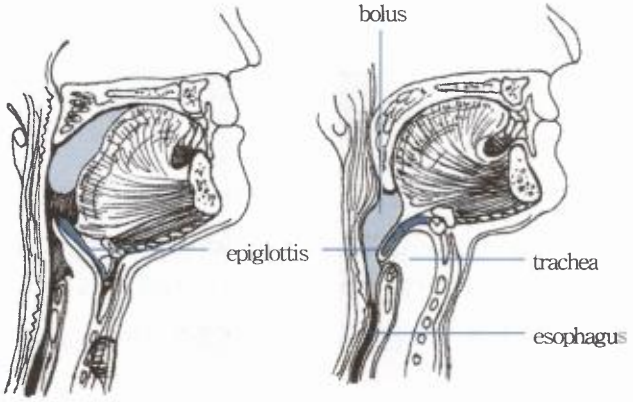
6 epiglott/o — epiglottis

'후두개'를 나타내는 결합형이다. 후두개는 후두 입구를 덮고 있는 연골성 조각으로 음식물이 후두로 들어가는 것을 막아 준다.

- epiglott/itis 후두개염 : inflammation of the epiglottis

7 tonsil/o — tonsils

'편도 tonsil'를 나타내는 결합형이다.

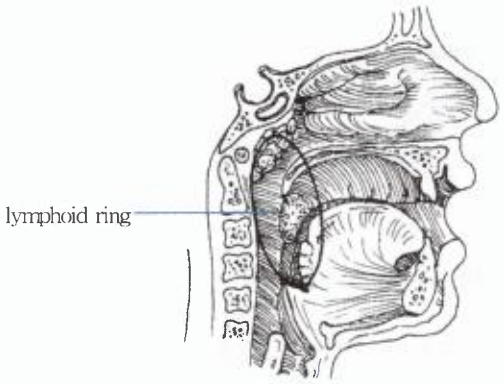


〈그림 7-11〉 Epiglottis 후두개. bolus(덩어리)가 있으면 후두개가 닫혀 후두를 막아 식도로 넘어가게 한다.

7 tonsilectomy

〔Tonsil 편도〕

편도는 목 안에 있는 림프조직 lymphoid tissue의 집합체이며 작고 둥근 덩어리로 되어 있다. 위치에 따라 목안 양쪽에 있는 **palatine tonsil 구개편도**, 혀 아래에 있는 **lingual tonsil 설편도**, 그리고 비인두 후벽(목젖 뒤)에 있는 아데노이드 adenoid라고도 불리는 **pharyngeal tonsil 인두 편도**가 고리 모양으로 목안을 싸고 있다. 이러한 편도환을 **Waldeyer's tonsil ring**이라 한다〈그림 7-12〉.



〈그림 7-12〉 Waldeyer's tonsil ring, 구개편도, 이두편도, 설편도로 구성되는 왈다이어 편도환

편도는 세균에 대한 방어 기능과 여과기능이 있으므로 호흡기계통의 첫 검문소 역할을 하고, 림프조직이므로 항체를 생산하여 감염에 대한 저항성을 유지한다.

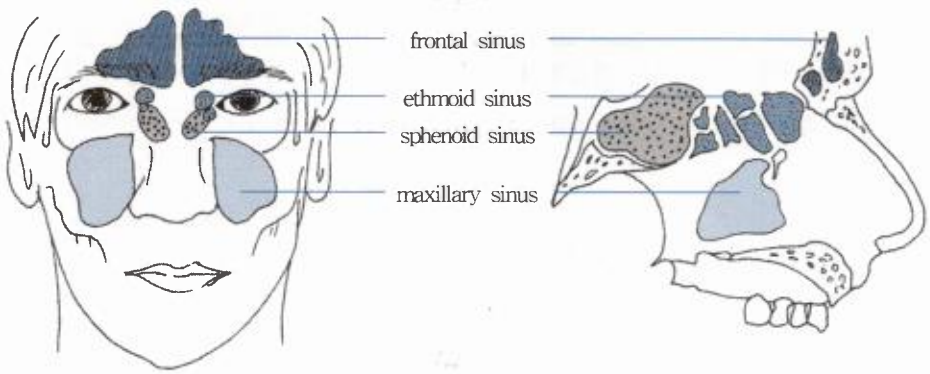
대개 편도염이라 하면 구개편도염을 말한다. 편도가 비대되어 음식물을 잘 삼키지 못하거나 호흡장애가 있을 때는 편도절제술 _____ 을 해야 한다.

8 sinus/o sinus

'동 sinus'을 나타내는 결합형이다.

paranasal sinuses 부비동 이란 비강 둘레의 두개골 속에 공기로 차 있는 속이 비어 있는 공간으로 4종류가 있다. **maxillary sinus 상악동**, **ethmoid sinus 사골동**, **frontal sinus 전두동**, **sphenoidal sinus 접형골동** 등이 있다. 부비동에 세균이 들어가 염증을 일으킨 상태를 부비동염 _____ 이라 하고, 특히 비강둘레의 모든 동 sinus에 염증이 일어난 경우를 범부비동염 _____ 이라 한다〈그림 7-13〉.

8 sinusitis, pansinusitis



〈그림 7-13〉 Paransal sinuses 부비동

9 lob/o — lobe of the lung

'엽'을 나타내는 결합형이다. 폐는 좌폐는 2엽, 우폐는 3엽으로 되어 있다. 폐의 일부 혹은 한쪽 폐 모두를 절제하는 폐 절제술은 _____ 라 한다.

3. Combining forms related to the respiratory system(Ⅲ)

호흡기계와 관련된 결합형(Ⅲ)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
pector/o		pectoralgia	
steth/o	chest	steth/o/scope	
thorac/o	dust	thora/centesis	
coni/o	coal dust	pneum/o/conio/sis	
anthrac/o	straight	anthrac/o/sis	
orth/o		orth/o/pnea	
	incomplete, imperfect	orth/o/pedics	
atel/o		atel/ectasis	

1 pector/o — chest

'가슴 chest'이란 뜻의 의미를 나타내는 결합형이다.

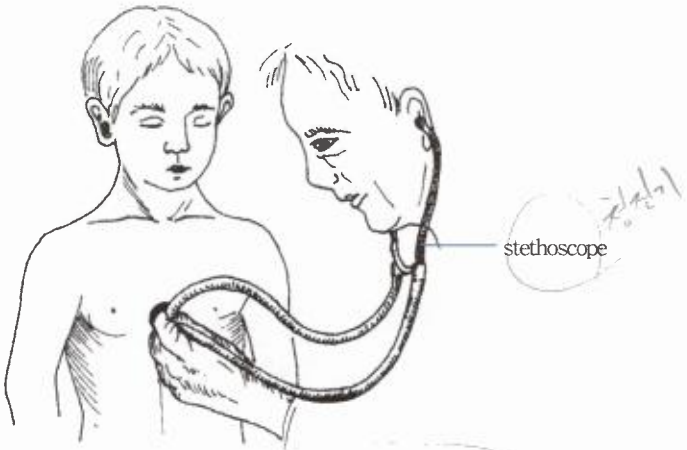
흉부의 천흉근에는 대흉근 pectoralis major과 소흉근 pectoralis minor이 있다. 흉통 chest pain 또는 흉근통은 의학용어로 _____ 라 한다.

---

9 lobectomy
1 pectoralgia

2 steth/o chest

'가슴 chest'과의 관계를 나타내는 결합형이다. 소리 sound가 검사자의 귀에 들리도록 만든 기구로 호흡, 심장, 흉막, 동·정맥에서 나오는 소리를 간접적으로 청진시켜 주는 기구를 청진기 _____ 라 한다.



〈그림 7-14〉 Auscultation 청진

3 thorac/o chest

'가슴 chest'과의 관계를 나타내는 결합형이다.

- **thoracocentesis 흉강천자** ; surgical puncture and drainage of pleural cavity. also written **thoracentesis**. 배액을 위하여 행하는 흉벽의 외과적 천공.

4 coni/o dust

'먼지 dust' 를 나타내는 결합형이다.

pneumoconiosis 란 분진을 포함한 모든 연무질 aerosol 흡입으로 인한 폐질환으로 진폐증이라 한다. 진폐증은 공기를 나타내는 결합형 _____ , 먼지를 나타내는 결합형 _____ , 병리적 상태를 나타내는 접미사 _____ 가 연결되어 **pneumoconiosis 진폐증**이 된다.

5 orth/o straight

'곧은 straight'의 뜻을 나타내는 결합형이다. **ortho**로 시작하는 의학용어로 정형외과학은 근골격계의 질환을 진단하고 치료하는 전문의학 분야의 하나로 _____ 라 한다.

---

2 stethoscope
4 pneumo, coni, osis
5 orthopedics

• **orthopedics 정형외과학** : branch of surgery specially concerned with the musculoskeletal system

orthopnea 기좌호흡이란 좌위를 취하지 않으면 호흡이 곤란한 것을 말하며, 폐기종 emphysema 이나 울혈성심부전 congestive heart failure에서 주로 관찰된다.

6 atel/o — incomplete, imperfect

'불완전한', '발육부전'이 있는 이란 뜻의 결합형이다. 폐가 확장이 되지 않는 성인 폐의 허탈이나 출산시 폐의 불완전한 확장을 무기폐 _____ 라 한다.

• **atelectasis 무기폐, 부전확장** : imperfect expansion of the air sacs

4. Suffixes related to the respiratory system 호흡기계와 관련된 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-ectasis	expansion, dilatation	atel/ectasis	
-centesis	surgical puncture	thora/centesis	
-edema	swelling	pulmon/ary edema	
-otomy	incision, cutting into	thorac/otomy	
-pnea	breathing	tachy/pnea	
-phonia	voice	dys/phonia	
-capnia	carbon dioxide(CO_2)	hyper/capnia	
-osmia	smell	an/osmia	
-ptysis	spitting	hemo/ptysis	
-thorax	chest	pneum/o/thorax	

1 -ectasis — expansion, dilatation

'팽창', '확장'을 나타내는 접미사이다. 무기폐는 폐의 확장이 불완전한 상태로 불완전한이란 의미의 결합형 _____ 와 확장을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 무기폐 atelectasis라는 용어가 된다.

2 -centesis — surgical puncture

'천자'의 뜻을 나타내는 접미사이다. 복부천자는 abdominocentesis, 흉강천자는 _____ 라는 용어가 있다.

thoracocentesis

---

6 atelectasis
1 atel, ectasis
2 thoracocentesis or thoracentesis

3 -edema — swelling

'부종'의 의미를 나타내는 접미사이다. 병리적으로는 피하조직의 결합조직 connective tissue 사이의 간질에 물성분이 증가되는 것을 말한다. 염증이 생기면 병소에 부종이 생기고 통증이 수반된다.

- **blepharedema 안검부종** : edema of the eye lids
- **pulmonary edema 폐부종** : swelling and fluid in the air sacs and bronchioles

4 -otomy — incision, cutting into

'절개', '절단'의 뜻을 나타내는 접미사이다. 복부를 열기 위해 절개하는 수술을 개복술 _____ 이라 하고, 흉벽을 외과적으로 절개하는 수술은 개흉술 _____ 이라 한다.

5 -pnea — breathing

'호흡 breathing'을 나타내는 접미사이다.

- **eupnea 정상호흡** : normal respiration
- **dyspnea 호흡곤란** : difficult breathing

6 -phonia — voice

'목소리 voice'를 나타내는 접미사이다.

- **aphonia 발성불능, 실성** : loss of voice, 음성을 상실한 것으로 성대 vocal cord를 지배하는 후두신경 laryngeal nerve 마비, 인후통 히스테리, 근육경련에 의해 초래될 수 있다.
- **dysphonia 음성장애** : difficult in speaking 발성곤란

7 -capnia — carbon dioxide

'이산화탄소 CO_2'를 나타내는 접미사로 혈액 중에 탄산가스가 과잉으로 존재하는 상태를 탄산과잉(증) _____ 이라 하고, 과환기 hyperventilation로 인해 혈액 중에 탄산가스가 결핍된 상태를 탄산감소 _____ 라고 한다.

8 -osmia — smell

'냄새'를 나타내는 접미사이다. **anosmia 후각결여**는 감기로 인한 비폐색, 사골 ethmoid bone의 골절로 일어날 수 있다.

9 -ptysis — spitting

침이나 객담을 '뱉는다 spitting'는 뜻의 그리스어로 혈액이 섞인 객담을 뱉는 것을 각혈 _____

4 laparotomy(=celiotomy, peritoneotomy, ventrotomy), thoracotomy
7 hypercarbia(=hypercapnia), hypocapnia
9 hemoptysis

이라고 한다.

10 -thorax chest

'흉곽 chest'을 뜻하는 명사형 접미사이다.

다음 왼쪽의 단어를 이용하여 의학용어를 만들어 보면

- hydr/o 물 : _____ : 수흉
- pneum/o 공기 : _____ : 기흉
- hem/o 혈액 : _____ : 혈흉

GENERAL TERMS 일반용어

(1) auscultation 청진

the act of listening to the sound made by stethoscope

청진기를 이용하여 폐, 심장, 복부 등의 상태를 진찰하는 방법〈그림 7-15〉

(2) percussion 타진

tapping on a surface to determine the underlying structure

신체의 일부를 손가락 끝으로 두드리는 동작으로 얻어지는 음향에 따라 그 밑에 있는 상황을 진단하는 방법〈그림 7-15〉

(3) sputum (객)담

material expelled from the chest by coughing or clearing the throat. purulent(pus-filled) sputum results from infection

호흡기계(폐, 기관지, 기관)의 벽에서 기침으로 입을 통해 객출되는 점액 혹은 담. 객담에 나타나는 세균이나 바이러스가 어떤 종류인가를 동정함으로써 적절한 항생제를 선택하는데 도움이 된다.

(4) stridor 천음, 천명

a strained, high-pitched, noisy breathing associated with obstruction of the larynx or a bronchus

기관지폐색, 후두폐색에서 종종 들리는 거칠고 높은 음조의 호흡은 어린아이의 크루프 croup에서 흔히 관찰된다.



〈그림 7-15〉 Percussion 타진

10 hydrothorax, pneumothorax, hemothorax

(5) wheeze 천명

production of whistling sounds during difficult breathing
호흡 곤란시 나오는 피피하는 소리가 나는 것
기관지협착이나 그 밖의 병변이 있을 경우에 발생한다.

(6) rales 소포음, 라음

abnormal "crackling" sound made during inspiration usually indicates the presence of moisture and can indicate a pneumonia condition
폐렴상태를 흡기시 청진상으로 청취되는 이상한 호흡음으로 기도에 수분이 있고 폐렴이 있음을 나타내준다.

(7) rhonchi 건성수포음, 통음

somewhat musical sound during expiration, often found in asthma or infection, which caused by spasm of the bronchial tubes. also called wheezing
흡기 동안 목에서 나는 덜그럭거리는 소리 주로 천식환자에서 볼 수 있으며 기관지의 부분적 경련에 의해 일어난다.

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) anosmia 후각결여, 무후각증

absence of the sense of smell
냄새에 대한 감각이 없는 것

(2) epistaxis 비출혈, 코피

nose bleed : nasal hemorrhage
비출혈는 자연적 또는 외상에 의해 코점막 혈관이 파열됨으로써 발생한다.

(3) rhinorrhea 콧물, 비루

thin, watery discharge from nose
코점막의 염증으로 분비되는 맑은 점액성 물질

(4) rhinodynia 비통

pain of the nose ; rhinalgia

(5) aphonia 실성, 무성

loss of the voice ; inability to produce vocal sounds

음성을 낼 수 없는 상태

(6) dysphonia 음성장애, 발어곤란

any voice impairment ; difficulty in speaking

(7) dysphagia 연하곤란

difficulty in swallowing

삼키기가 어려운 상태

(8) hoarseness 애성, 쉰목소리

a harsh, rough, grating quality of the voice

(9) apnea 무호흡

temporary absence of breathing ; also seen in **Cheyne-Stockes respiration**

호흡이 일시적으로 정지된 상태, 체인스토크 호흡에서 관찰된다.

(10) dyspnea 호흡곤란

difficult or labored breathing usually associated with serious disease of the heart or lungs

어려운, 힘든 호흡, 주로 중증의 심장, 폐질환과 관련되어 나타난다.

(11) orthopnea 기좌호흡

difficulty in breathing except in an upright position

바로 세운 자세에서 숨쉬기가 쉬운 상태. **orthopnea**의 주요 원인은 울혈성 심부전 congestive heart failure이다. 이 질환에서는 환자가 누워 있으면 폐에 물이 차게 된다(결합형 ortho는 바로 서서 straight, upright라는 의미).

(12) Cheyne-Stokes respiration 체인스토크호흡, 교대성무호흡

irregular breathing beginning with shallow breaths that increase in depth and rapidity, then gradually decrease and cease altogether after 10 to 20 seconds of apnea, the same cycle is repeated

호흡의 깊이가 규칙적으로 증감, 무호흡과 호흡곤란이 되풀이 되는 특징적인 호흡. CO_2가 호흡중추를 자극하여 호흡을 시작하게 되는데, 호흡중추의 흥분성이 현저하게 낮아진 상태에서는 혈액 내의 이산화탄소 분압 P_{CO2}이 높을 때 비로소 흥분하게 된다. 따라서 무호흡상태에서 P_{CO2}가 증가하게 되면 깊은 호흡이 시작되고, CO_2가 외부로 배출되면 혈액 내의 P_{CO2}는 낮아서 호흡이 중지되어 무호흡으로 된다.

중추신경장애, 두개강 내압의 상승, 마약, CO 중독, 사망 직전의 혼수 coma상태에서 특히 나타난다〈그림 7-16〉.



〈그림 7-16〉 Cheyne-stokes respiration 교대성 무호흡. 중뇌 손상과 관련되어 나타날 수 있다.

(13) paroxysmal nocturnal dyspnea(PND) 발작성 야간호흡

attacks of difficult breathing, usually occurring in heart disease at night
주로 심장질환에 의해 야간에 나타나는 발작성호흡 곤란상태

(14) asphyxia 질식, 가사

suffocation ; chocking caused by an insufficient intake of oxygen
호흡기중의 산소결핍에 의한 생명정지의 절박한 상태, 또는 정지가 일어난 상태

(15) hypoxia 저산소(증)

abnormal reduction of oxygen in organs and tissues
기관이나 조직에 필요로 하는 산소가 비정상적으로 감소된 상태

(16) hypercapnia, hypercarbia 탄산과잉(증), 과탄산증

excess of carbon dioxide in the circulating blood, with abnormally high carbon dioxide tension(PCO_2) causing over stimulating of respiratory center
혈류 중에 CO_2가 과잉축적되어 비정상적으로 PCO_2이 항진된 상태
그 결과 호흡중추를 자극한다.

(17) hyperventilation, hyperaeration 과도호흡, 과환기

excessive movement of air in and out of the lungs
폐포 내에 유입되는 공기의 양이 증대

(18) hemoptysis 객혈

expectoration of blood from respiratory tract
호흡기로부터 혈담의 배출, 주로 기도나 폐출혈로 초래된다.

(19) hiccough, hiccup 딸꾹질

a spasm of the diaphragm causing inhalation, followed by sudden closure of the glottis
불수의성 횡격막 수축에 의하여 숨을 쉬고자 하나 갑자기 성문 glottis이 닫혀 특징적인 소리를 내는 것

(20) pleuralgia, pleurodynia 흉막통, 측흉부통

pain in pleura

그 외 호흡기계와 관련된 용어로 **laryngalgia 후두통**, **pharyngalgia 인후통**, **eupnea 정상호흡**, **tachypnea 빈호흡** 등이 있다.

PATHOLOGIC CONDITION 병리적 상태

1. Upper respiratory disorder 상부호흡기계 질환

상부호흡기계란 외비, 비강, 인두, 후두 및 기관지로 구성되는 일련의 호흡 기도를 말한다.

(1) atresia of choana 후비공폐쇄(증)

pathologic closure of posterior nares or congenital absence of the nares

병적 혹은 선천적으로 후비공이 폐쇄된 것

(2) coryza 코리자, 코감기

head cold ; upper respiratory infection(URI), profuse discharge from the mucous membrane of the nose

상기도 감염으로 비점막으로부터 심한 분비물이 나옴

(3) rhinitis 비염

inflammation of the nasal mucosa accompanied by excessive mucous discharge

심한 점액성분비물의 배출을 동반하는 점막의 염증

- **allergic r. 알레르기성비염** : **hay fever 고초열**. 꽃가루, 먼지 등과 같은 이물질에 대한 과민반응으로 초래되며 재채기와 맑은 액성 분비물을 배출하는 비염
- **atrophic r. 위축성비염** : 비점막에 위축이 오며 비강내 딱지 crust가 형성되어 비폐쇄를 가져오는 경우
- **hypertrophic r. 비후성비염** : 비점막의 부종 및 비후화로 비폐쇄 nasal obstruction가 발생되면 호흡곤란이 초래될 수 있다.

(4) nasopharyngitis 비부인두염

inflamed condition of the nasopharynx

비부인두에 생긴 염증

(5) rhinolith 비석

a nasal calculus; a stone in nasal cavity formed in layers

비강벽에 형성된 돌

(6) nasal polyp 비용종, 비폴립

benign inflammatory swelling of the lining of the nasal cavity or sinuses that may cause considerable obstruction of the nasal air way

비강이나 부비동에 형성된 양성 염증성 덩어리로 비강 폐쇄를 초래할 수 있다〈그림 7-17〉.

(7) deviated nasal septum 비종격만곡증

an injury or malformation of this septum can produce a dedivated septum, so that on part of the nasal cavity is smaller than the other

비종격이 휘어져 있거나 S자 모양을 하고 있는 상태 그 결과 비강이 부분적으로 좁아지며 비폐쇄 nasal obstruction, 두통 headache, 부비동염 paranasal sinusitis의 증상이 나타난다. 치료는 점막하절제술(SMR : submucous resection) 혹은 비종격절제술 septectomy을 시행한다〈그림 7-18〉.

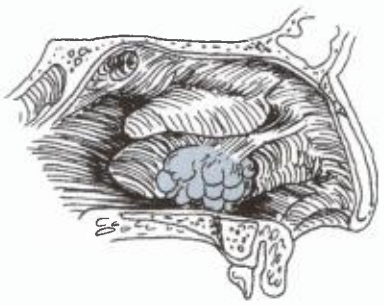
1) Inflammatory disease 염증성 질환

(1) tonsilitis 편도염

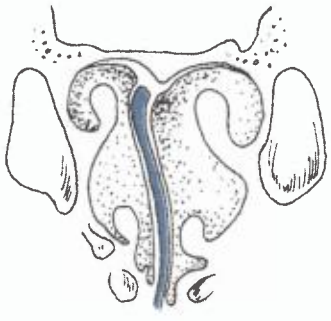
inflammation and enlargement of a tonsil, especially to palatine tonsil

편도의 염증, 특히 구개편도의 염증

원인은 대개 연쇄상 구균 streptococcus의 감염이다. 증상은 오한, 과도열이 있고 침을 삼키면 아프고(dysphasia) 전신 근육통을 호소한다. 편도는 몹시 부어 있고 발적되어 있다. **adenoid 인두편도**가 비대되면 입을 벌리고 숨을 쉬며 잠잘 때 코를 골고 얼굴이 바보처럼 보인다. 아데노이드 비대가 있으면 **adenoidectomy 아데노이드 적출술**을 시행해야 한다〈그림 7-19〉.



〈그림 7-17〉 Nasal polyp 비용종



〈그림 7-18〉 Deviated nasal septum 비종격만곡증



〈그림 7-19〉 Tonsilitis 편도염

(2) diphteria 디프테리아

an infectious disease caused by the bacterium corynebacterium diphtheliae ; signs and symptoms include the formation of a thick, leathery in membrane in the throat, swelling of the throat, dyspnea, and dysphagia

디프테리아 세균(코리네박테륨 ; corynebacterium)에 의한 목과 상기도 감염

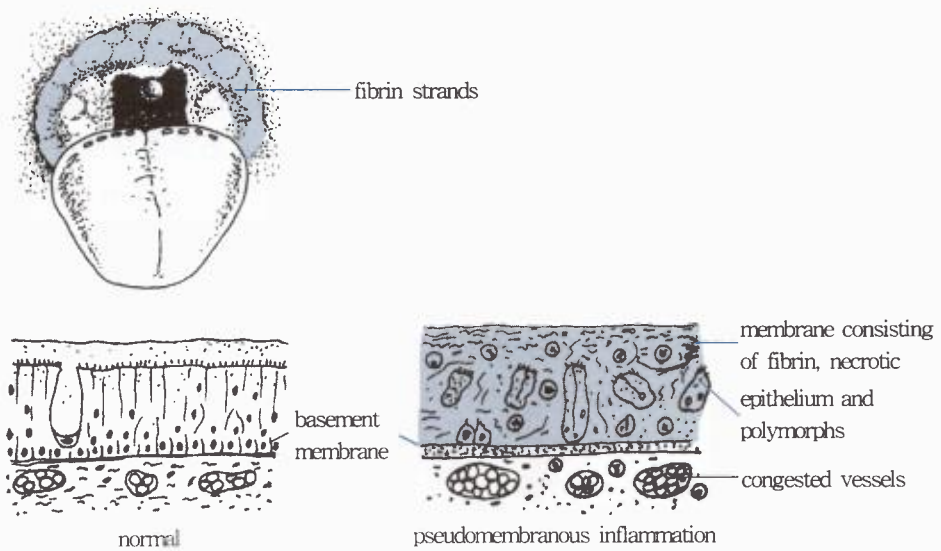
인두와 편도선 주위에 가죽 같은 **pseudomembrane 위막**을 형성하고 이곳에서 강력한 독소가 생산되어 증세가 나타난다. 증상은 **hoarseness 쉰목소리**, **dyspnea 호흡곤란**, **dysphagia 연화곤란**, **cyanosis 청색증** 등이 나타난다.

진단은 shick test로 한다. 위막이 인두, 후두를 덮게 되면 호흡곤란이 초래되므로 기관누공형성술 tracheostomy 또는 기관절개술 tracheotomy을 하게 된다. 예방은 DPT로 통합하여 주는데, DPT는 디프테리아, 백일해 pertussis, 파상풍 tetanus를 의미한다. 치료는 항독소 antitoxin를 투여한다.

(3) pertussis 백일해

whooping cough ; a contagious bacterial infectious disease of the upper respiratory tract which caused by the bacterium, Bordetella pertussis ; signs and symptoms include ·woop·sound during inspiration

전염성이 높은 백일해균 Bordetella pertussis에 의한 상기도(인두, 후두, 기관)감염. **whooping cough**라고도 한다. 주로 감기, 기침을 하고 특히 발작적인 기침 paroxysmal cough을 한다. 예방은 DPT 접종이다.



〈그림 7-20〉 Diphteria 디프테리아

(4) croup 크루프, 가막성후두염

acute respiratory condition found in infants and children which is characterized by barking type of cough or stridor

영유아나 소아에게 인두가 급성으로 폐쇄되어 일어나는 증후군 ; 질식성 호흡곤란, 후두경련 등을 특징으로 쉰 목소리, 개 짖는 것 같은 기침, 천명이 나타난다.

그 외 상부호흡기계의 염증성 질환은 다음과 같다.

sinusitis 부비동염 **parasinusitis 범부비동염**
chorditis 성대염 **epiglottitis 후두개염**
pharyngitis 인두염 **laryngitis 후두염**
tonsilitis 편도염 **ethmoiditis 사골동염, 사골붕소염**

laryngopharyngitis, 인후두염 : 인두와 후두의 염증
laryngotrachitis 후두기관지염 : 후두와 기관염증

2. Trachea and bronchial tube disorders 기관지 및 기도 질환

(1) inflammatory disease 염증성 질환

기관염 trachitis, 기관지염 bronchitis, 세기관지염 bronchiolitis, 기관 기관지염 tracheobronchitis 등이 있다.

(2) chronic obstructive pulmonary disease(COPD) 만성 폐쇄성기도질환

respiratory disorders characterized by a chronic partial obstruction of the air passages the four major disorders included in COPD are bronchiectasis, chronic bronchitis, emphysema and bronchial asthma

만성 폐쇄성기도질환은 만성적인 기도의 부분적 폐쇄를 특징으로 하는 호흡기 질환으로 **dyspnea 호흡곤란**, **productive cough 배출성기침**, 가끔 **chest pain 흉통** 등을 주 증상으로 한다. COPD를 초래하는 질환에는 기관지천식, 만성 기관지염, 폐기종, 기관지확장증이 포함된다.

① chronic bronchitis 만성 기관지염

an inflammation of the bronchi caused by smoking and air pollution

감염, 흡연, 대기오염 등이 원인이 되어 오랫동안 지속되는 기관지염증

이 질환은 기관지 점막의 분비를 증가시켜 심한 가래성 기침을 유발하고 호흡기통로를 막는 것이 특징이다. 치료는 **bronchodilator 기관지 확장제**로 기도를 넓혀주고 점액을 제거하는 **expectorants 거담제**를 복용한다.

② emphysema 폐기종

hyperinflation of air sacs with destruction of alveolar walls the patient may not be able to breath except in a sitting or standing erect

폐포벽의 파괴와 함께 폐포의 과잉확장. 폐포벽의 탄력성이 소실되어 폐포가 과도하게 확장되고 공기가 축적되어 공기의 흐름이 정지된다. 흡연과 만성 기관지염이 주요 원인이다. 앉은 자세나 선자세에서 호흡이 가능한 **orthopnea 기좌호흡**이 야기된다. 호흡곤란과 저산소혈증 hypoxemia으로 심장은 과중한 혈액 펌프의 작용으로 인해 우심실 비대(right ventricle hypertrophy)를 일으키게 되는데, 이를 **cor pulmonale 폐성심**이라 한다.

③ bronchial asthma 기관지천식

spasm and narrowing of bronchi leading to bronchial airway obstruction ; signs and symptoms include recurrent attacks of paroxysmal dyspnea, wheezing and cough

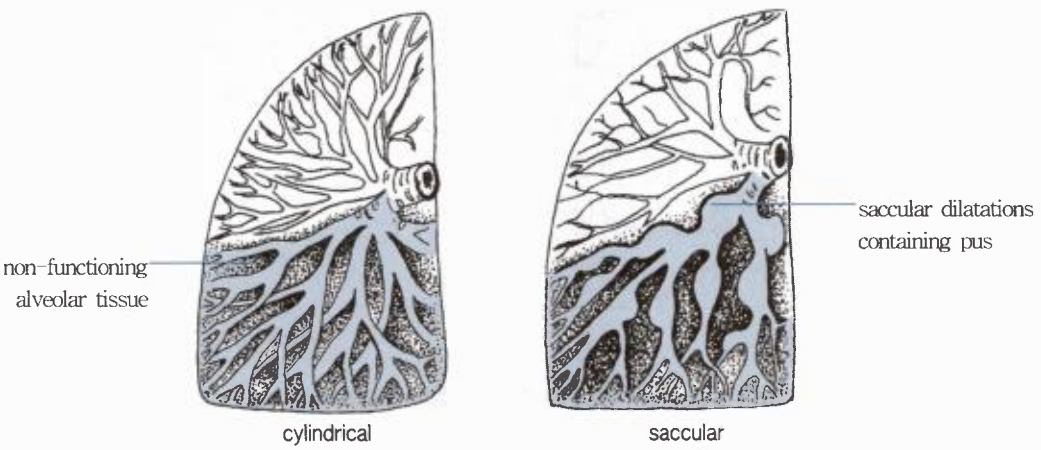
기관지 경련과 협착으로 기도폐색을 일으킨다.

관련증상으로 **paroxysmal dyspnea 발작성 호흡곤란**, **wheezing 천명**과 기침이 있다. 원인은 알레르기 또는 감염이며 불안, 스트레스, 추위, 운동에 의해 악화될 수 있다. 치료는 기관지 확장제를 사용하고 필요시 산소를 투입한다.

④ bronchiectasis 기관지확장증

a dilation of a bronchus or the bronchi that can be the result of secondary infection. the major symptom is a large amount of purulent(pus-filled) sputum, rales(rubbing chest sount) and hemoptysis(spitting up blood) may be present

기관지가 만성적으로 확장된 상태로 기관지염이 여러 번 재발하여 나타남. 주요증상은 화농성 객담, 수포음, 객혈 등이 나타난다〈그림 7-21〉.



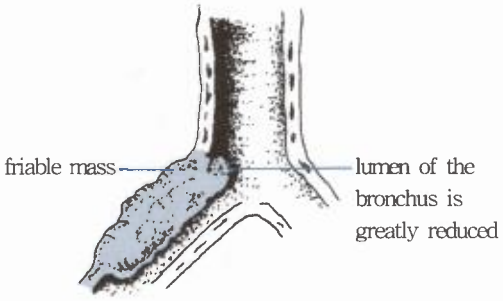
〈그림 7-21〉 Bronchiectasis 기관지 확장증

(3) bronchogenic carcinoma 기관지암

malignant lung tumor that originates in the bronchus usually associated with a history of cigarette smoking

기관지에서 발생하는 악성 폐암

폐암은 흡연이 주원인이고 미국의 경우 남성 사망의 34%, 여성 11%를 차지한다. 관련 증상으로 마른기침 dry coughing, 객혈 hemoptysis, 천명 stridor 등이 있다. 치료는 폐절제술 pneumonectomy이나 폐엽절제술 lobectomy를 시행한다. 폐암은 쉽게 간, 뇌, 뼈와 같은 다른 장기로 전이될 수 있다〈그림 7-22〉.



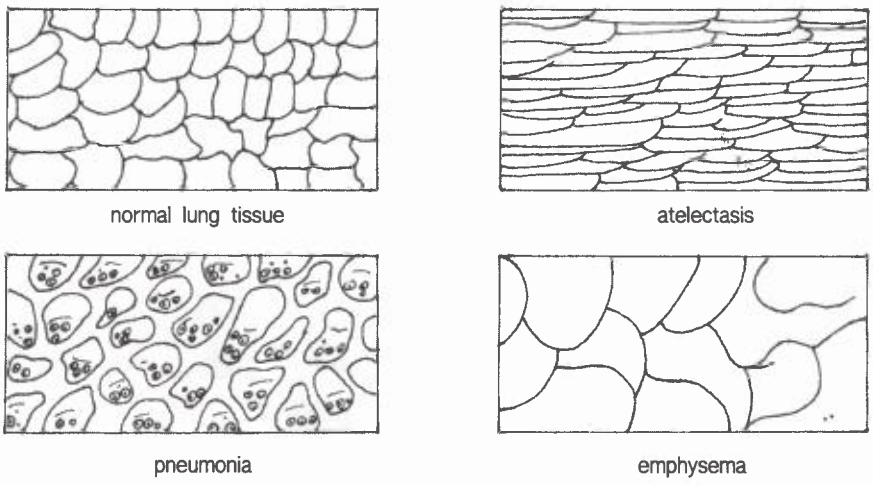
〈그림 7-22〉 Bronchogenic carcinoma 기관지암

3. Lung disorder 폐질환

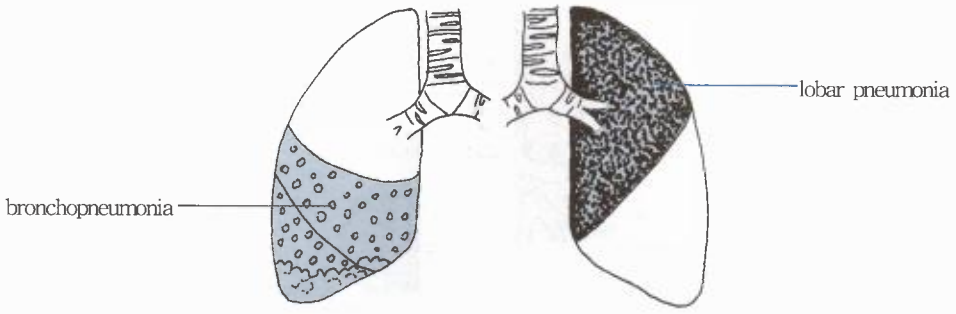
(1) atelectasis 무기폐

incomplete(atel/o) expansion(-ectasis) of alveoli ; collapsed, functionless, airless lung or portion of a lung

폐포의 불완전한 확장 ; 폐의 전부 또는 부분적으로 허탈되고, 기능을 상실하며 공기가 없다. 원인은 수술 후 기도의 분비물, 종양이나 외상에 의해 기관지 또는 세기관지가 폐쇄되어 폐로 공기가 들어가는 것이 방해되어 일어난다. 만성이 되면 lobectomy를 한다〈그림 7-23〉.



〈그림 7-23〉 Alveoli in normal lung tissue, atelectasis, pneumonia, and emphysema
정상 폐조직, 무기폐, 폐렴, 폐기종의 폐포 모식도



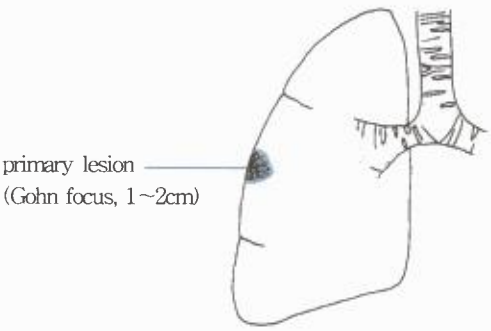
〈그림 7-24〉 Pneumonia 폐렴. 기관지폐렴과 대렵성 폐렴

(2) pneumonia 폐렴

inflammation of the lung with consolidation and exudation ;
폐포강 내에 삼출물과 경화를 동반하는 폐의 염증, 병변의 범위와 형태학적 특징에 따라 bronchopneumonia 기관지폐렴, lobar pneumonia 대엽성 폐렴으로 분류한다〈그림 7-23, 그림 7-24〉.

(3) pulmonary tuberculosis 폐결핵

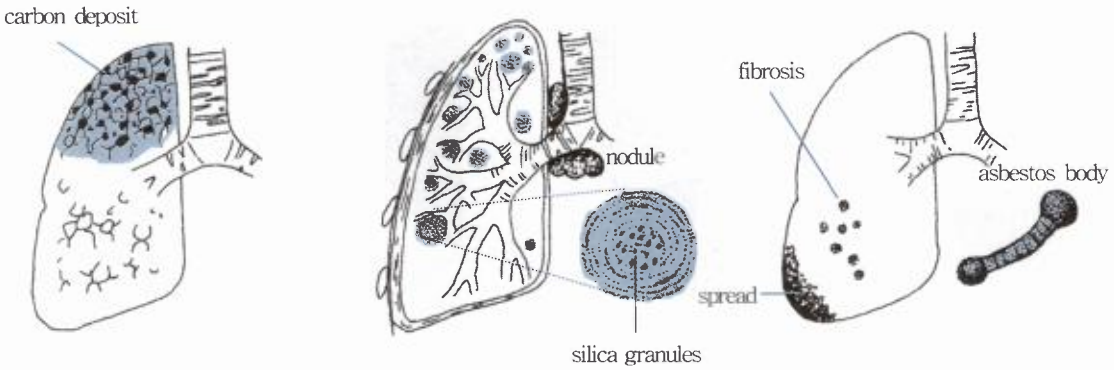
an infectious disease due to Mycobacterium tuberculosis ; lungs are usually involved, but any organ in the body may be affected
결핵균 Mycobacterium tuberculosis에 의한 감염성 질환 ; 보통 폐에 침범하지만 인체 내 다른 장기에도 생길 수 있다. 막대모양의 결핵 간균 bacilli이 폐로 침입하면 염증이 생기고, 폐에서는 이 감염을 막으려는 과정으로 결절 tubercle이 형성된다. 이 결절 중심부의 괴사로 치즈 같은 물질이 형성되는데, 이것을 건락화 caseation라 한다. 공동현상 cavitation이 생기는 것은 기침을 통해 치즈 같은 물질이 빠져 나갔기 때문이다. 초기 결핵은 증상이 없으며, 질병이 진전되어 나타나는 증상은 기침 cough, 체중 감소 weight loss, 야간 발한night sweats, 객혈 hemoptysis, 흉막통 pleurodynia이다.
치료로 항결핵 화학치료 INHC(isoniazid), refampin이 효과적이다. TB는 쉽게 전염되므로 병원 종사자들은 정기적으로 **PPD skin test**를 받을 필요가 있다〈그림 7-25〉.



〈그림 7-25〉 Pulmonary tuberculosis 폐결핵. primary lesion 일차병소가 관찰된다.

(4) pneumoconiosis 진폐증

abnormal condition of dust in the lungs
분진의 흡입에 의한 폐질환〈그림 7-26〉



〈그림 7-26〉 Pneumoconiosis 진폐증. (a) 탄분증, (b) 규폐증, (c)석면증

- **silicosis 규폐증** : silica(규소) or glass
- **anthracosis 탄분증** : coal dust(탄분)
- **asbestosis 석면폐(증)** : asbestos particles(석면)
- **byssinosis 면공장열** : cotton, flax(면)
- **siderosis 철침착(증)** : iron(철)

(5) pulmonary abscess 폐농양

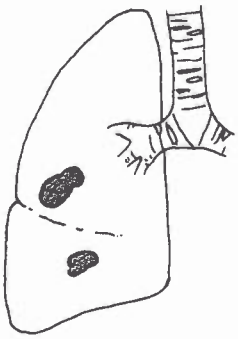
localized area of pus formation in the lungs

폐에 고름(세균감염)이 국소적으로 축적된 상태〈그림 7-27〉

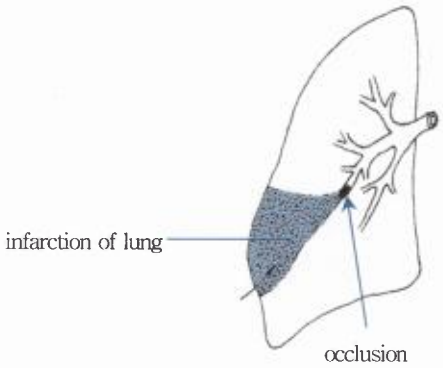
(6) pulmonary infarction 폐경색

necrosis of functional lung tissue due to loss of blood supply usually caused by embolism

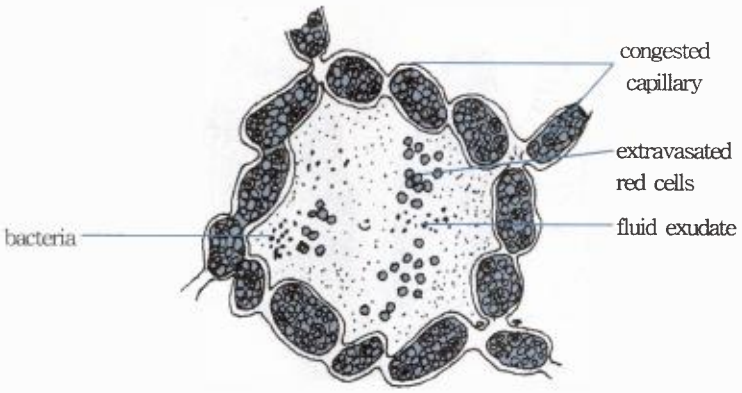
혈류공급의 차단으로 인한 폐조직의 괴사, 대개 색전에 의해 일어난다〈그림 7-28〉.



〈그림 7-27〉 Pulmonary abscess 폐농양



〈그림 7-28〉 Pulmonary infarction 폐경색



〈그림 7-29〉 Pulmonary edema 폐부종

(7) pulmonary embolism 폐(동맥)색전증

floating clot or other material lodges in blood vessels of the lung
폐혈관에 걸린 유동성 응괴나 물질로 인한 폐 증상
색전물은 주로 하지정맥으로부터 흘러오지만 특발성으로 폐동맥에서 발달될 수 있다. 폐동맥의 색전은 **pulmonary infarction 폐경색**을 일으켜 폐조직의 괴사를 유발할 수 있다.

(8) pulmonary edema 폐부종

swelling and fluid in the air sacs and bronchioles
폐포와 세기관지의 종창과 액이 차 있는 상태
폐부종은 울혈성 심부전 CHF에서처럼 심장의 수축력이 감소될 때 폐 모세혈관의 혈액충만으로 정수압이 높아져 액이 폐포와 세기관지로 스며나간 결과이다. 증상은 호흡곤란이며 즉각적인 의료처치와 주위가 요구되는 심각한 상태이다〈그림 7-29〉.

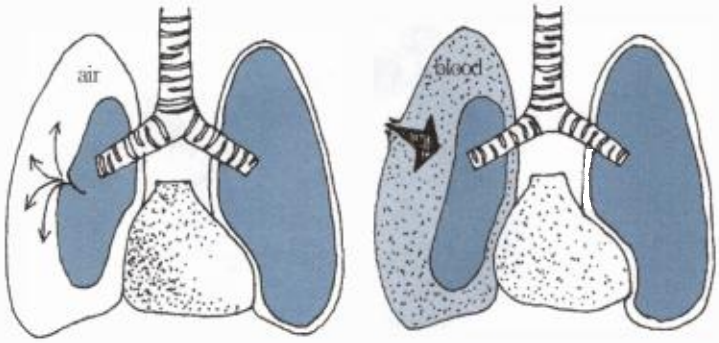
(9) hyaline membrane disease(HMD) 하이알린막증, 폐초자막증

idiopathic respiratory distress of newborn(respiratory distress syndrome of newborn)
발달이 미숙한 폐를 가진 미숙 신생아에게 관찰되는 질환. 계면활성물질 surfactant의 부족으로 폐포확장이 충분히 일어나지 못하고 흉벽이 약해서 호흡이 힘들게 된다. 그 결과 산소공급의 결핍으로 청색증을 일으키고 사망을 초래할 수도 있다. **infant respiratory distress syndrome(IRDS) 신생아 호흡곤란 증후군**이라고도 한다.

4. disorders of the pleura 흉막질환

(1) pleurisy, pleuritis 흉막염

inflammation of the pleura



pneumothorax　　hemothorax

〈그림 7-30〉 Pleural effusion 늑막삼출액. 주로 흉부손상 chest injury으로 유발된다.

흉막에 생긴 염증

흉통이 호흡곤란의 원인이 되고 만성인 경우는 흉막강으로 액(삼출물 exudate)이 빠져 나가게 된다. 염증은 삼출액 exudate의 성상에 따라,

- **fibrous 섬유소성** : 삼출액 내에 섬유소가 있을 경우이며 유착을 일으키기 쉽다.
- **sero-fibrinous 장액섬유소성** : 삼출액 내에 장액성 섬유소 물질이 있을 때
- **empyema 농흉** : 화농성 흉막염이라 하며 흉막강이 농으로 찰 때

(2) pleural effusion 늑막삼출액

escape of fluid into the pleural cavity

흉막강으로 액이 새어 나오는 것. 흉부 상해와 흉막 질환에 기인한다.

흉막에서 나온 삼출액의 성상에 따라

- **empyema of pleura, pyothorax 농흉** : 흉막강 안에 농이 찰 때
- **hemothorax 혈흉** : 외상이나 혈관파열로 흉막강 안에 피가 찰 때
- **hydrothorax 수흉** : 흉막강 안에 액(fluid)이 찰 때
- **pneumothorax 기흉** : 흉막강 안에 공기나 가스가 찰 때

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료 및 수술용어

(1) rhinoplasty 비성형술

plastic surgery of the nose

코를 외과적으로 교정해 주는 수술

(2) septectomy (비)종격절제술

excision of the nasal septum or part of it

비종격 또 그 일부를 제거해 내는 수술

대개 비종격만곡증 deviated nasal septum의 치료로 시행된다.

(3) turbinectomy 비갑개절제술

excision of a turbinate bone(nasal concha)

비갑개를 절제하는 수술

(4) Caldwell-Luc operation 콜드웰-뤼크 수술

radical maxillary antrotomy

상악동염의 경우, 상악동 절개 후 상악동 maxilla 내의 점막을 제거해 주는 수술

(5) laryngectomy 후두절제술

removal of the larynx for carcinoma

후두암을 치료하기 위해 후두를 제거하는 수술

(6) adenoidectomy 아데노이드적출술, 인두편도적출술

excision or removal of the adenoids

인두편도를 제거하는 수술

(7) adenotonsillectomy 아데노이드구개편도적출(술)

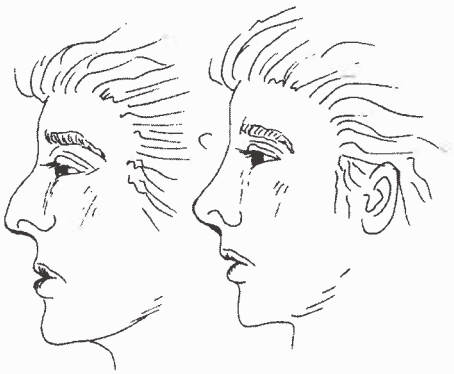
removal of the palatine tonsil and pharyngeal tonsil

구개편도와 인두편도를 적출해 내는 것

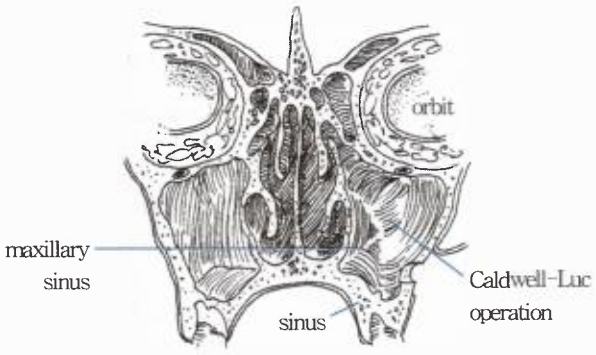
(8) lavage of sinus 동세척

washing out a sinus for removal of purulent material

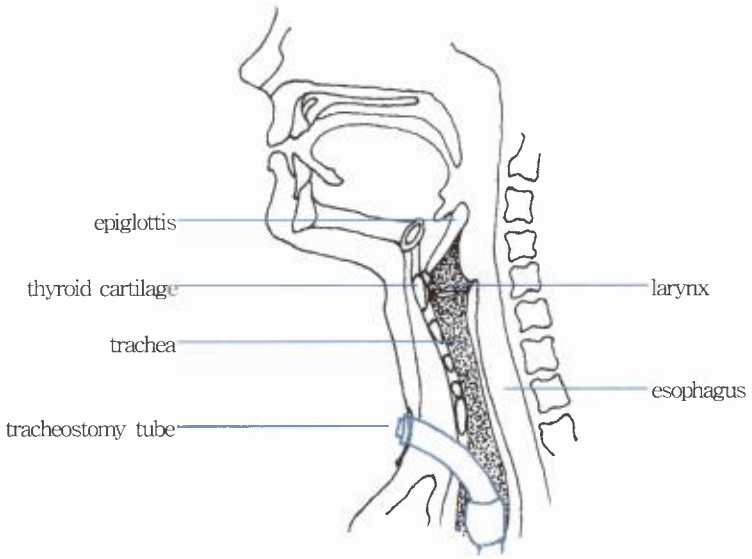
화농성 물질을 제거하기 위하여 동을 씻어 내는 것



〈그림 7-31〉 Rhinoplasty 비성형술



〈그림 7-32〉 Caldwell-Luc operation 콜드웰-뤼크 수술



〈그림 7-33〉 Tracheostomy 기관누공형성술, 기관절개술과 그 자리에 삽입한 튜브

(9) laryngotomy 후두절개(술)

surgical incision of the larynx

후두를 외과적으로 절개하는 수술

(10) tonsillectomy 편도절제(술)

surgical removal of a tonsil or tonsils for treatment of chronic infection of tonsils

만성 편도염의 치료를 위해 외과적으로 편도를 제거하는 것

(11) tracheotomy 기관절개술

surgical incision into the trachea to provide an airway

기도를 확보하기 위해 기관을 절개하는 것

(12) tracheostomy 기관개구형성(술), 기관누공형성술

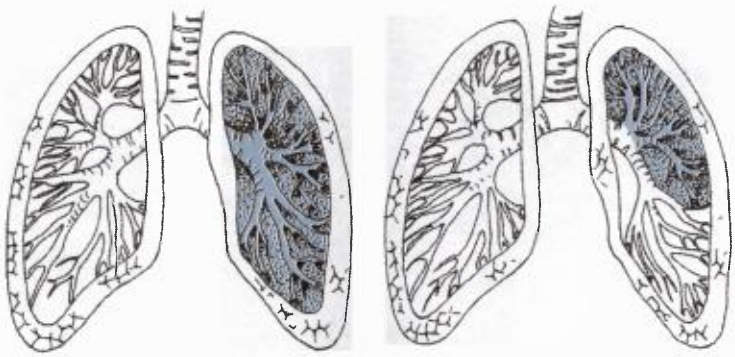
surgical procedure used to create an opening in the trachea to facilitate passage of air or evacuation of secretions

기도 확보 또는 분비물을 배출해 내기 위해 기관을 외과적으로 개구하는 것〈그림 7-33〉

(13) pneumonectomy 폐절제술

surgical removal of lung tissue

폐조직을 제거하는 수술로 완전 폐절제술 total pneumonectomy, 부분 폐절제술 partial pneumonectomy, 폐엽절제술 lobectomy 등이 있다.



pneumonectomy lobectomy(left upper lobe)

〈그림 7-34〉 Lung resection : pneumonectomy and lobectomy 폐절제술 : 폐절제술과 (폐)엽절제술

(14) lobectomy (폐)엽절제술

surgical removal of a lobe of the lung

폐렴을 제거하는 수술. 가끔 폐암치료를 위해 사용된다.

(15) thoracostomy 흉강삽관술, 흉부조루술

insertion of a tube into the chest for the purpose of draining off fluid or air

액이나 공기를 배출해 낼 목적으로 흉벽에 개구부를 외과적으로 내는 것

(16) thoracotomy 개흉술

surgical incision of the wall of the chest

흉벽의 외과적 절개

(17) pleurectomy 흉막절제술

removal of the pleura : decortication

흉막을 외과적으로 벗겨내는 것

CLINICAL PROCEDURES and LABORATORY TESTS 임상처치와 임상검사

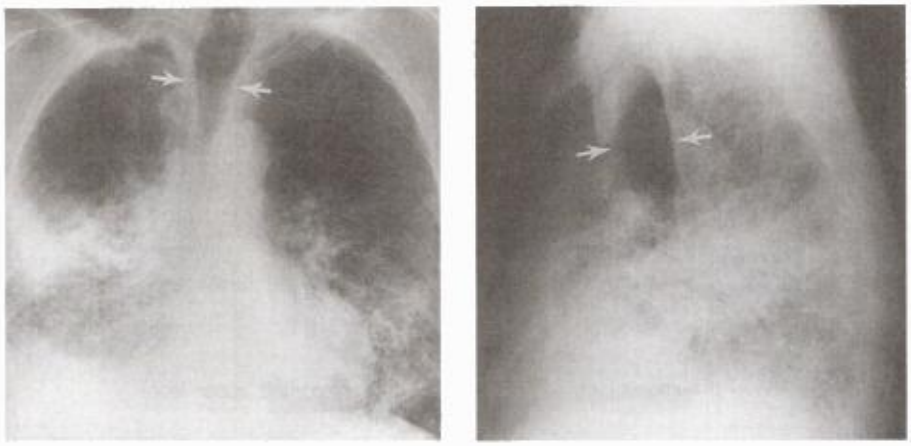
1. Clinical procedure 임상처치

1) X-ray tests X선 검사

(1) chest X-ray 흉부 X-ray

taking a radiographic picture of the lungs and heart from the back and sides

폐와 심장을 전후면과 측면에서 방사선 촬영하는 것〈그림 7-35〉



(a) posteroanterior view (b) lateral view

〈그림 7-35〉 chest X-ray 흉부 X-ray. 폐포염 aveolitis으로 인한 기관비대가 관찰된다.

(2) CT scan of the chest 컴퓨터 단층촬영

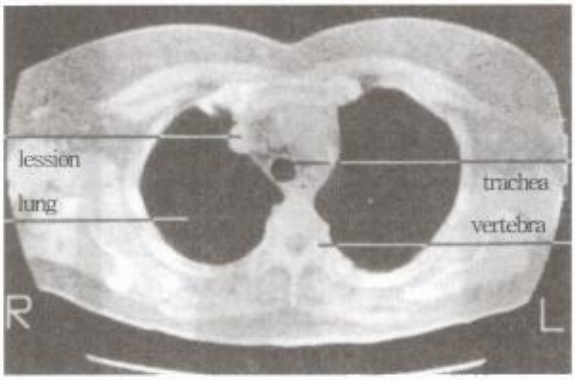
taking a films that allow for an X-ray slicing of the chest to aid in diagnosing tumors and other conditions

흉부 횡단면을 연속해서 찍어서 컴퓨터에 의해 재구성된 X-ray 사진을 얻는 것. 암의 진단과 그 밖의 질환의 진단을 도움을 준다〈그림 7-36〉.

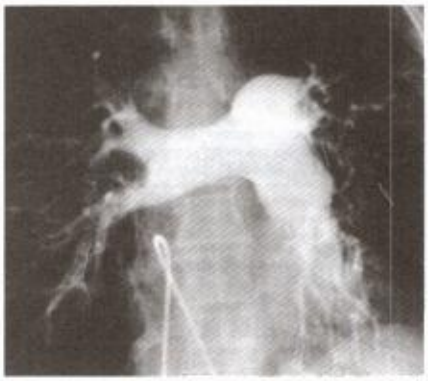
(3) pulmonary angiography 폐혈관조영술

dye is injected into a blood vessel, and X-ray are taken of the arteries or veins in the lung

혈관에 염료를 넣고 폐의 동맥이나 정맥의 사진을 찍음〈그림 7-37〉



〈그림 7-36〉 CT scan of the chest 흉부 CT 스캔. 환자 폐의 오른쪽 상부엽의 병소가 보인다.



〈그림 7-37〉 Pulmonary angiography of the pulmonary arterial system 폐동맥계의 폐혈관 조영술. 폐동맥 내에 색전(pulmonary emboli)이 관찰된다(화살표).

2) MRI tests MRI 검사

(1) MRI scan of the chest 흉부자기공명영상

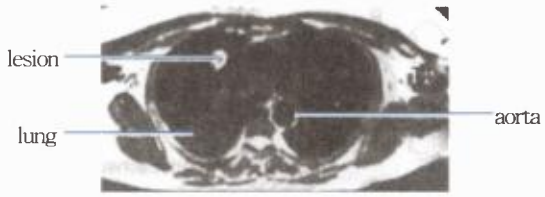
magnetic resonance imaging of the chest. magnetic wave are used to create detailed images of the chest in the frontal, sagittal, and transverse planes. 흉부의 자기공명영상 자기파가 전두면, 시상면, 횡단면에서 가슴의 세밀한 영상을 만들어 낸다〈그림 7-38〉.

3) Radioactive tests 방사선 검사

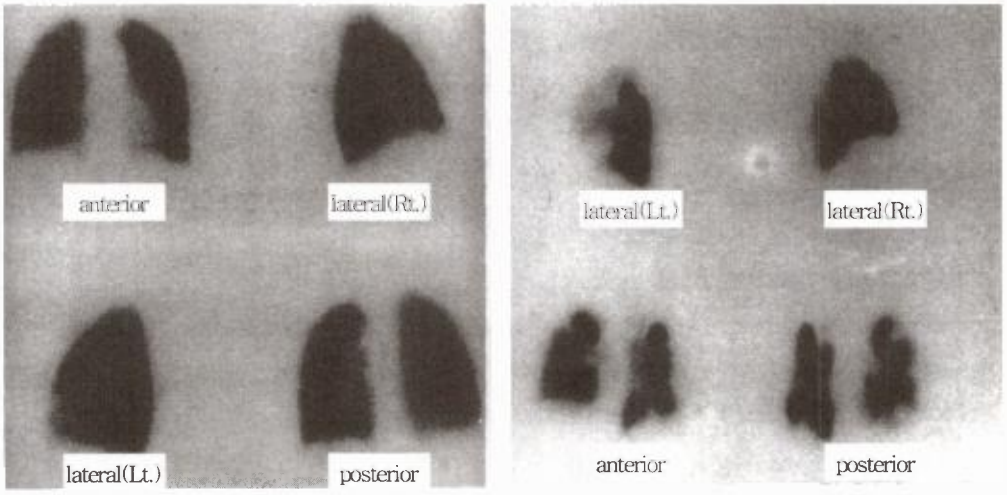
(1) lung scan 폐주사

radioactive material is injected intravenously or inhaled, and images are recorded of its distribution in lung tissue

방사능 물질을 정맥으로 주사하거나 흡입시킨 다음, 폐조직의 분포를 영상으로 기록하는 것. 주로 폐환기의 동태와 폐혈류 분포를 조사하기 위해 사용된다〈그림 7-39〉.



〈그림 7-38〉 MRI scan of the chest, transverse view 흉부 MRI scan



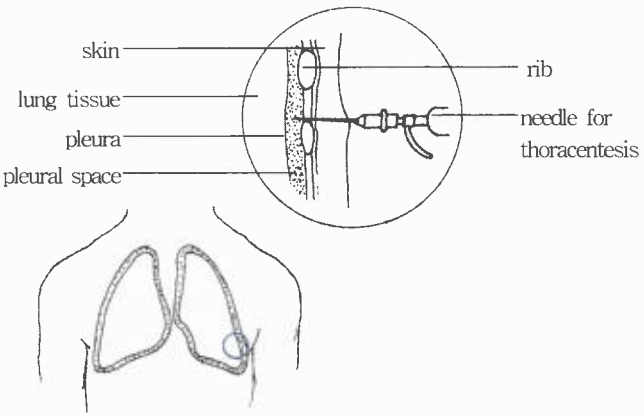
〈그림 7-39〉 Lung scan 폐주사. 정상 폐혈류 촬영상과 폐경색 혈류 촬영상

4) Others tests

(1) thoracentesis 흉곽천자

surgical puncture of the chest wall for the removal of fluids

흉막유출액을 빼내기 위하여, 흉벽을 외과적으로 천자하는 것〈그림 7-40〉



〈그림 7-40〉 Thoracentesis 흉곽천자

(2) laryngoscopy 후두경검사(법)

examination of the interior of the larynx with a laryngoscope

후두경으로 후두 내부를 비춰보는 시검사

빛이 달린 구부릴 수 있는 튜브(후두경)를 입이나 코를 통해 후두로 집어넣고 후두를 본다.

(3) bronchoscopy 기관지경 검사

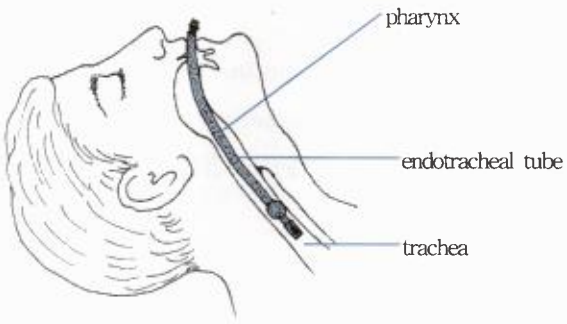
using a bronchoscope to visualize the bronchi

기관지경(플라스틱 섬유관을 통해 광상을 굴절시켜 전달함)을 사용하여 기관지를 조사한다. 기관지 분비물을 흡인하거나 액을 주사하고 다시 빼내는 방법으로, 세포나 세균검사를 위한 표본을 구할 수 있다. 의심이 가는 부위에 생검도 가능하다.

(4) endotracheal intubation 기관내삽관법

a tube is placed through the mouth, pharynx, and larynx into the trachea to establish air way

기도를 확보하기 위해 입, 인두, 후두를 통해 기관 내로 튜브를 넣는 것. 수술 또는 중환자실(ICU)에서 자주 볼 수 있다〈그림 7-41〉.



〈그림 7-41〉 Endotracheal intubation 기관내 삽관법

2. Laboratory test 임상검사

(1) arterial blood gases(ABGs) 동맥혈 가스분석

assessment of O_2 and CO_2 levels in arterial blood, important in treating disturbances of acid-base balance

혈액 내의 가스 상태를 보는 일련의 검사

대개 O_2와 CO_2 분포수준을 측정하는 데 중요하다.

(2) Tuberculin test 투베르쿨린검사

agents such as PPD(purified protein derivative) are applied to the surface of the skin by intradermal injection(Mantoux's test). a local cutaneous inflammatory reaction(redness, swelling) is observed in persons who are sensitive to the test substance; a positive test indicates prior of present infection with tuberculosis

결핵을 진단하는 방법. PPD(정제된 단백물)를 진피 내로 주사(intradermal injection)하여 피부에 나타나는 반응(발적과 부종)을 보고 판독한다(Mantoux's test). : 검사에 양성이면 현재 결핵에 감염되어 있거나 그 전단계라고 볼 수 있다.

(3) Shick test 쉬크시험

testing for diphtheria

디프테리아를 진단하기 위한 방법

(4) pulmonary function(PFT) 폐기능 검사

series of tests to evaluate pulmonary volume and airflow rate; sometimes calculated by computer attached various breathing exercises

호흡기능을 측정하고 폐의 용적, 가스 교환량을 평가하기 위해 사용되는 호흡장치. spirometer 폐활량계는 폐로 들어가고 나가는 공기의 양을 측정한다.

(5) sputum culture 객담배양

bacteriological test performed using a sputum sample ; indentifies disease causing organisms of lower respiratory tract, especially that cause pneumonias and tuberculosis
객담을 이용한 세균학적 검사로서 하부 호흡기도 질환을 일으키는 병원체를 동정하기 위하여(특히, 폐렴과 결핵) 사용된다.

(6) throat culture 인후배양

bacteriological test used to indentify that pathogens, especially group A streptococci
인후 분비물을 이용한 세균학적 검사, 특히 그룹 A 연쇄상 구균을 동정하는 데 이용된다.

〔Pharmacology related to respiratory system 호흡기계와 관련된 약물들〕

(1) antihistamines 항히스타민제

히스타민과 길항작용 counteract을 하는 약제, histamine은 비강의 부종과 염증을 일으킨다. 항히스타민제 투여는 알레르기성 비염 증상을 완화하는 데 사용된다.

(2) antitussives 진해약, 항해소약

기침을 진정시키거나 멎게 하는 약물

(3) bronchodilators 기관지 확장제

폐의 공기통로인 기관지를 확장시켜 호흡로 breathing passage를 열어 준다.

(4) decongestants 충혈제거제

충혈과 부종을 제거하는 약물, 특히 혈관수축을 일으켜 코로 nasal passage를 열어주고 혈류흐름이 제한된 지역에서 충혈을 완화시켜 준다.

(5) expectorants 거담제

폐, 기관지, 기관으로부터 점액이나 삼출물의 배출을 촉진시키는 약물

(6) mucolytics 점액용해제

끈적끈적한 점액을 묽게 하여 담의 배출을 촉진 시키는 약물

Abbreviation 약어

ABGs	Arterial blood gases	동맥혈 가스분석
AFB	Acid-fast bacillus	항산균(결핵의 원인이 되는 균)
ARDS	Adult(or acute) respiratory distress syndrome	성인성(또는 급성) 호흡곤란증후군
Bronch	Bronchoscopy	기관지 내시경검사
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease	만성 폐쇄성 폐질환 ; 기도폐쇄(airway obstruction)는 기종(emphysema), 만성 기관지염(chronic bronchitis)과 관련된다.
CPR	Cardiopulmonary resuscitation	심폐소생술, 세 가지 기본 스텝, 첫째, 머리를 뒤로 제치고 기도를 열어준다. 둘째, mouth to mouth breathing 으로 호흡을 회복시켜 준다. 셋째, 외부에서 심장을 눌러 혈액순환을 회복시켜 준다.
CXR	Chest X-ray	흉부 방사선 사진
DPT	Diphtheria, pertussis, tetanus	디프테리아, 백일해, 파상풍 ; 이런 질환의 면역을 형성시켜 주기 위하여 어린이에게 예방접종함
ICU	Intensive care unit	집중치료실(중환자실)
LLL	Left lower lobe	폐의 좌하엽(폐의 엽; LUL, RLL, RUL)
$PaCO_2$	Carbon dioxide partial pressure	동맥혈의 탄산분압
PaO_2	Oxygen partial pressure	동맥혈 산소분압
PFT	Pulmonary function test	폐기능검사
PPD	Purified protein derivative	결핵검사에 사용되는 물질
RDS	Respiratory distress syndrome	호흡곤란증후군 : hyaline membrane disease(유리질막병)라고도 하며 폐가 정상적으로 확장하는데 필요한 계면활성제(surfactant)가 없어 생기는 신생아(new born)질환으로 dyspnea와 cyanosis의 증상이 따른다.
SOB	Shortness of breath	숨이 참(호흡 급박)
TB	Tuberculosis	결핵
T&A	Tonsillectomy and adenoidectomy	편도선과 아데노이드절제술
URI	Upper respiratory infection	상기도 감염

Chapter

8

근골격계

Musculoskeletal System

학습목표

- 뼈, 관절, 근육의 구조와 기능에 관련된 용어를 정의할 수 있어야 한다.
- 뼈의 형성과 구조를 설명할 수 있어야 한다.
- 뼈의 위치와 명칭을 알아야 한다.
- 뼈, 관절, 근육을 설명하는데 사용되는 결합형, 접두사, 접미사를 분석하고 정의할 수 있어야 한다.
- 근골격계의 주요 질환과 기형, 골절에 관계되는 용어를 설명할 수 있어야 한다.
- 근골격계와 관련된 중요한 임상검사, 처치와 약어를 분별할 수 있어야 한다.

근골격계 musculoskeletal system는 근육 muscle, 뼈 bone, 관절 joint로 구성되어 있다. **Skeletal system 골격계**는 206개의 뼈들로 되어 있다. 이 뼈들은 서로 연결되어 뼈대를 이루어 우리 몸의 생김새를 유지한다. 뼈는 수축할 수 있는 근육과 우리 몸을 지탱해 주면서 근육이 수축할 수 있도록 부착점을 제공해 준다. 또한 중요한 장기들을 보호하며, 뼈 속의 골수 bone marrow에서는 혈액세포를 생산하며, 칼슘의 대부분이 뼈에 저장되어 있다.

Joints 관절은 2개 이상의 뼈가 만나는 곳을 말한다. 뼈 사이를 연결하는 조직에 따라 섬유로 된 결합조직이면 섬유관절 fibrous joint, 연골이면 연골관절 cartilaginous joint, 활액낭이면 활막관절 synovial joint이라고 한다. 섬유관절과 연골관절은 움직임의 양이 매우 적고, 활막관절은 가장 자유로운 움직임이 일어난다.

Muscles 근육은 수축할 수 있는 근(육)섬유 muscle fiber로 이루어진 조직으로 우리 몸과 여러 장기에 운동이 일어날 수 있게 한다. 근육을 이루고 있는 근육섬유의 구조에 따라 횡문(가로무늬; striation)이 있으면 횡문근 striated muscle, 없으면 평활근 smooth muscle이라고 한다. 횡문근은

다시 골격에 붙으면 골격근 skeletal muscle, 심장을 이루면 심장근 cardiac muscle이라고 불린다.

Orthopedics 정형외과학은 근골격계 질환의 진단과 치료를 다루는 의학의 한 분야이다. 원래는 어린이 기형교정 correcting deformity을 다루는 분야였다. 이 분야에 종사하는 의사는 **orthopedist 정형외과의사**라 한다.

Ⅰ. Bones 뼈

1. Combining forms related to skeletal system(Ⅰ) : General terms
골격계와 관련된 결합형(Ⅰ) : 일반용어

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
skelet/o	the bones of the body, collectively bone	skelet/o/logy	
oste/o	bone	oste/o/malacia	
vertebr/o, spondyl/o	vertebra(back bone)	cost/o/vertebr/al spondyl/itis	
rachi/o	spine	rachi/o/dynia	
spin/o		spin/al puncture	
lamin/o	lamina(part of the vertebral arch)	lamin/ectomy	
crani/o	skull bones, cranium	crani/o/tomy	
myel/o	bone marrow, spinal cord	myel/o/ma	

1 **skelet/o** the bones of the body, bony framework

'뼈대(골격) bony framework'을 나타내는 결합형이다. **skeleto**의 원어는 몸의 건조된 상태 혹은 미라(dried, mummy)의 뜻이나, 특히 고등한 척추동물의 골격을 말한다. 형용사형은 skeletal이다.

2 **oste/o** bone

'뼈(골) bone'를 나타내는 결합형이다. 머리, 목, 몸통을 이루는 뼈를 체간골격 axial skeleton, 팔다리를 이루는 뼈를 체지골격 appendicular skeleton이라고 한다.

- **skeletology 골격학** : 골격을 연구하는 학문

osteomalacia 골연화증은 비타민 D나 칼슘의 섭취부족으로 일어나는 골질환을 말한다. 골육종은 가장 흔한 악성 골질환으로 장골의 말단부위에 잘 생기며 용어로 _____ 라 한다. 이러한 골질환들을 골병증 _____ 이라 한다.

---

2 osteosarcoma, osteopathy

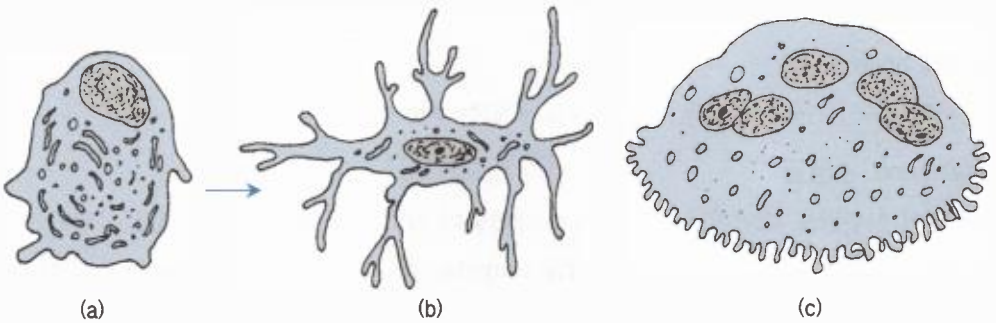
〔Skeletal system 골격계〕

Axial skeleton 체간골격			80
skull 두개골	29		
cranial bones 뇌두개	8	auditory ossicles 이소골	6
facial bones 안면골	15		
spinal column 척주		vertebrae 척추	26
thorax 흉곽	1		25
sternum 흉골		ribs 늑골	24
Appendicular skeleton 체지골격			126
upper limbs 상지골	64		6
shoulder girdle 상지대	4	arms 팔	38
wrists 손목	16	hands 손	62
lower limbs 하지골			
hip girdle 하지대	2	legs 다리	8
ankle 발목	14	feet 발	38

〔Formation and structure 뼈의 형성과 구조〕

1) Formation 뼈의 형성

뼈는 혈관과 신경공급이 풍부한 **osseous tissue 뼈조직**이라 불리는 결합조직으로 구성된 기관이다. 뼈조직은 **osetoblast 골모세포, osteoclast 파골세포, osteocyte 골(뼈)세포** 등의 세포성분과 세포들 사이의 공간을 채우는 석회화된 bone matrix 골기질로 구성되어 있다. 뼈는 배아기의 결합조직인 중배엽 mesoderm에서 발생한다. 대부분의 긴뼈(장골)들이 발생되는 과정으로 연골 cartilage이 뼈 bone로 바뀌는 **endochondral ossification 연골내 골화**와 일부 두개골의 발생과정으로 결합조직막 connective tissue membrane이 직접 뼈로 바뀌는 **intramembranous ossification 막내골화**가 있다. 〈그림 8-1〉은 뼈조직 내의 세포들이다.



〈그림 8-1〉 Types of cells in bone tissue 골세포의 유형. (a) osteoblast 골모세포, (b) osteocyte 골세포, (c) osteoclast 파골세포

2) 뼈세포 성분

(1) osteoblast 골모세포(blast ; germ)

기질을 생산하여 뼈 형성에 관여하는 미성숙한 골세포. 신생되는 뼈 표면에 나타난다.

(2) osteocyte 골(뼈)세포

골모세포가 자신이 생산한 기질 내에 매몰된 것으로 뼈층판 사이의 **bone lacunae 골소강**이라는 작은 방 속에 들어 있다.

(3) osteoclast 파골세포(clast ; to break)

골조직을 재흡수, 소화하는 기능을 갖고 있는 다핵거대세포로 **bone phagocyte 골식세포**라고도 부른다. 파골세포는 뼈 내부에서 죽은 골조직을 소화시키며, 골수강 및 혈관과 신경통로를 만드는 세포이다.

Bone matrix 골기질은 교원섬유 등의 유기성분과 인산칼슘(85%), 탄산칼슘(10%), 인 등의 무기성분으로 구성되어 있다. 뼈의 형성은 골조직으로 공급되는 **calcium 칼슘**과 **phosphorus 인**의 적절한 공급에 크게 달려 있다. 이런 광물질은 충분한 양의 비타민 D와 함께 흡수되어야 하는데, 비타민 D는 칼슘이 소장을 통과하여 혈류 안으로 들어가는 것을 도와준다.

3) Structure 뼈의 구조

뼈의 바깥은 특수한 결합조직인 **periosteum 골막**에 의해 싸여 있다. 긴뼈를 가로로 잘라보면 몸통 둘레는 뼈조직이 치밀하게 형성되어 있고, 가운데는 텅 비어 있다. 뼈 몸통에서 치밀한 뼈 부분을 **compact bone 치밀골**이라 하고 안쪽에 비어 있는 부분을 **medullary cavity 골수강**이라고 한다. 뼈끝에 뼈가 엉성하게 채워져 있는 부분을 **spongy bone 해면질**이라 하며, 이곳에는 골수 bone marrow가 차 있다. 뼈는 형태에 따라 다음과 같이 분류한다.

(1) Long bone 장골

폭보다 길이가 더 긴 것으로 매우 강하고 다른 뼈와 만나는 끝이 넓다. 대퇴골 femur, 경골 tibia, 상완골 humerus 등이 속한다.

(2) Short bone 단골

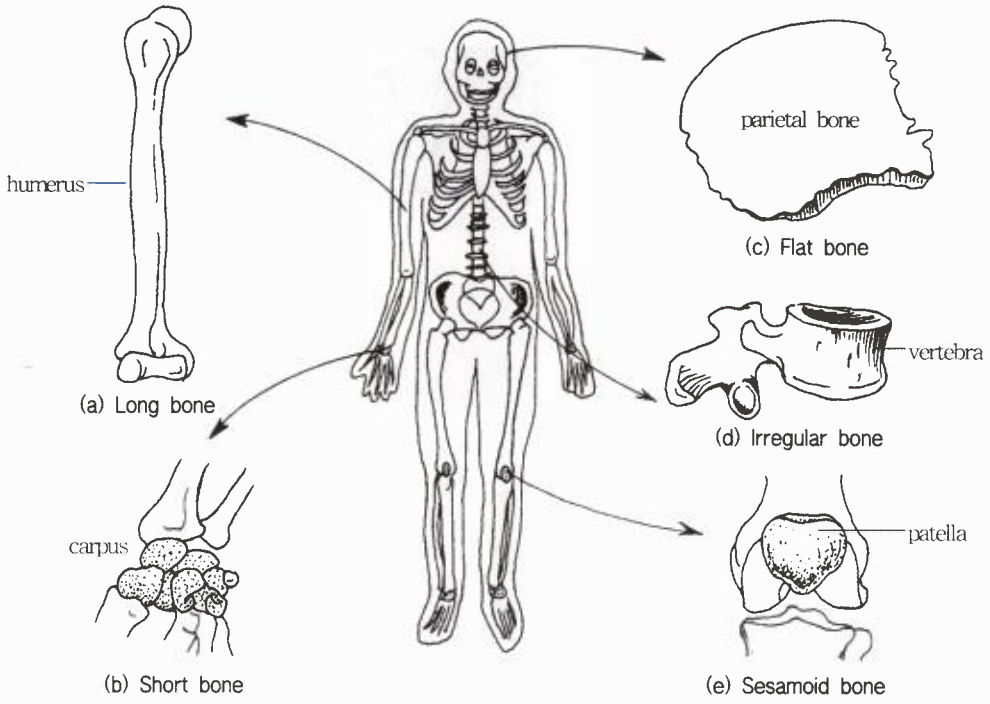
작은 뼈들로서 손목 wrist과 발목 ankle에 있는 뼈들이 속한다.

(3) Flat bone 편평골

내외면이 치밀골로 되어 있고, 그 사이에 해면골이 발달되어 있는 납작한 뼈로 신체의 연한 구조물들을 싸고 있다. 두개골 skull, 견갑골 scapula, 늑골 ribs, 골반 pelvis 등이 속한다.

(4) Sesamoid bone 종자골

식물의 씨앗 형태를 하고 있는 둥근 뼈로 관절 근처에서 볼 수 있다.



〈그림 8-2〉 Classification of bone 뼈의 형태에 따른 분류

예: 슬개골(무릎뼈) patella

(5) Irregular bone 불규칙골

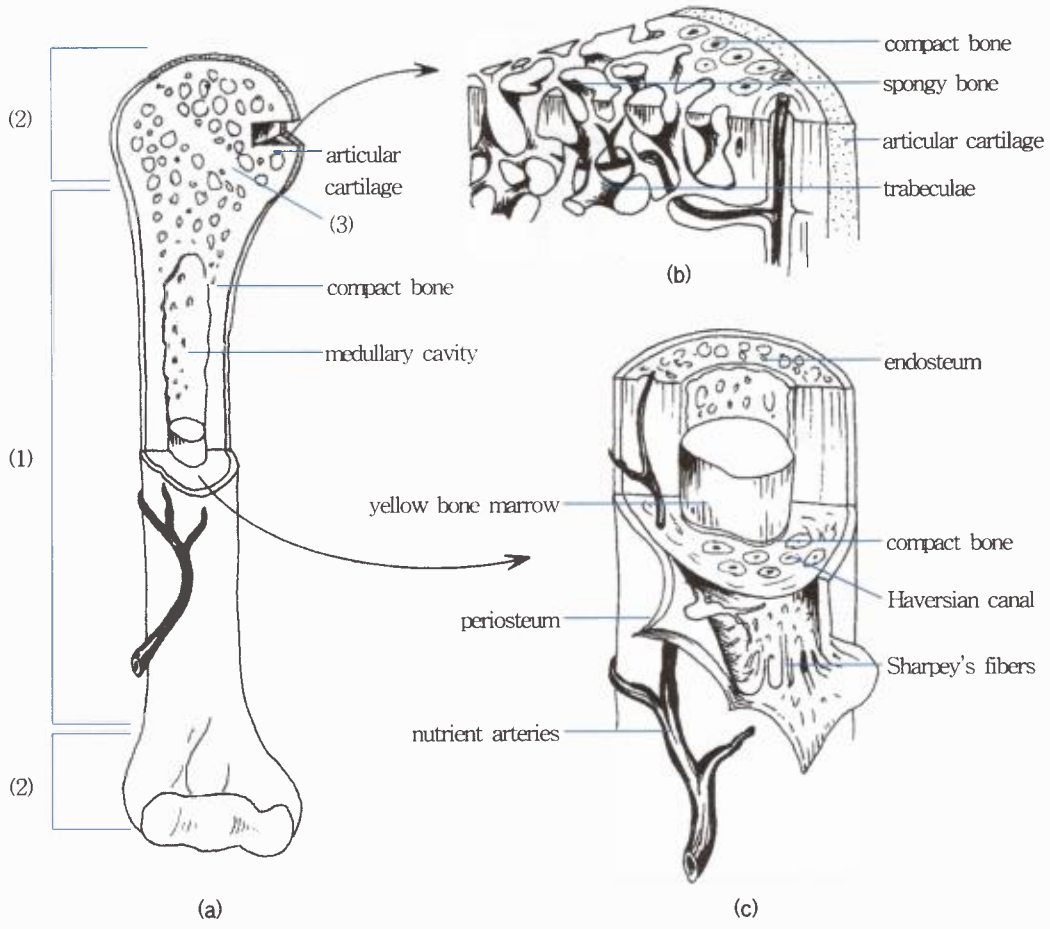
모양이 일정치 않는 뼈로서 척추 vertebra, 관골 hip bone 등이 여기에 속한다.

(6) Pneumatic bone 함기골

뼈 속에 공기가 차 있는 공간을 가지고 있는 뼈들이다. 전두골 frontal bone, 상악골 maxilla, 사골 ethmoid bone, 접형골 sphenoid bone, 측두골 temporal bone이 여기에 속한다.

4) Structure of long bone 장골의 구조

〈그림 8-3(a)〉는 장골의 해부학적 구분을 나타내 주고 있다. 장골 long bone은 폭보다 길이가 더 긴뼈로서 중간 부분인 골체 shaft를 ① **diaphysis 골간(뼈몸통)**이라고 하며, 양쪽 끝을 ② **epiphysis 골단(뼈끝)**이라고 한다. ③ **epiphyseal plate 골단판**은 골단과 골간의 경계부분으로 뼈가 자랄 때 새로운 뼈조직에 의해 계속해서 대체되는 연골조직으로 형성된 판 plate이다. 이 연골조직은 청년기와 어린이에 있는 뼈의 길이 성장을 주도하는 곳이다. 골단판은 뼈가 충분히 성장, 석회화함에 따라 하나의 흔적인 **epiphyseal line 골단선**으로 남는다〈그림 8-3〉.



〈**그림 8-3**〉 structure of a long bone(tibia) 장골(경골)의 구조. (a) 근위단에서 종으로 절단한 전면, (b) 골단해면골의 3차원적 구조, (c) 골간의 횡단구조

〈그림 8-3(b, c)〉는 골단 epiphysis과 골간 diaphysis의 일부 구조를 보여 주고 있다. **periosteum 골막**은 골단의 끝부분만 제외하고 장골의 표면을 덮고 있는 혈관이 매우 풍부한 섬유막이다. 골막은 뼈의 보호, 성장 및 재생에 관여한다. 장골의 끝부분은 **articular cartilage 관절연골**이라는 얇은 층의 연골로 덮여 있어서 관절을 이루는 관절면으로 제공된다. 장골의 바깥은 두껍고 단단한 치밀질로 되어 있고, 그 속에는 골수강 medullary cavity이라는 넓은 공간이 있고 여기에는 골수가 차있다. **compact bone 치밀질**은 모든 뼈의 골막 밑에 있으며, 딱딱하고 치밀한 층이다. 치밀질 안에는 산소와 영양분을 공급하고 CO_2와 같은 물질을 제거하는 혈관들과 **Haversian canals 하버스관**이 있다.

장골의 골간 중앙부에는 **bone marrow 골수**를 포함하고 있는 **medullary cavity 골수강**이 있다. 골수 bone marrow는 혈액세포를 생산하는 세망조직 형태의 조혈기관으로서 어렸을 때는 조혈이

진행되는 **red bone marrow 적색골수**로 되어 있으나 연령이 증가함에 따라 지방세포로 대치되어 **yellow bone marrow 황색골수**로 변하게 된다. **cancellous bone 해면질**은 spongy bone 또는 골소주 형성골 trabecular bone이라 부른다. 해면질에서 볼 수 있는 **trabeculae 골소주(뼈지주)**는 작은 기둥 모양으로 신체에 가해지는 압력이나 장력에 견딜 수 있도록 격자 무늬구조를 가지고 있다. 골소주는 장골의 골단이나 골간의 골수강 medullary cavity 안에서 볼 수 있다.

3 vertebr/o, spondyl/o, vertebra

모두 '척추 vertebrae'를 나타내는 결합형이다. 척추가 모여 하나의 기둥을 이루면 **척주 vertebral column**라 한다. 척주에 생긴 염증을 척추염 _____ 이라 하고, 척추분리증은 용어로 _____ 라 한다.

[Vertebral column 척주]

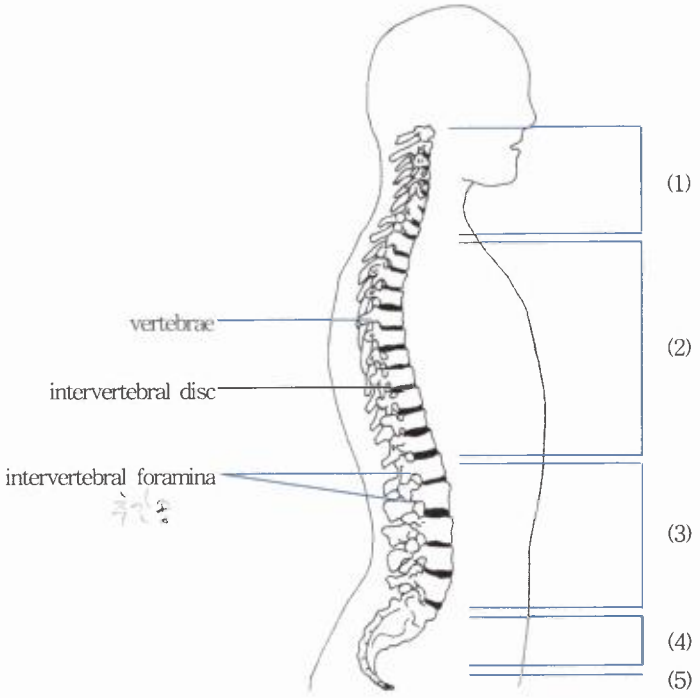
척주는 몸통의 뒤쪽 가운데 위치하는 뼈 기둥으로 33개의 척추뼈로 이루어져 있다. 하나의 척추뼈는 앞쪽에 척추체(몸통) vertebral body와 뒤쪽의 추궁(고리) vertebral arch으로 나눈다. 위·아래에 있는 추체 사이에는 섬유연골인 둥근 모양의 **intervertebral disc 추간원판(척추 사이 원반)**이 있다. 척주는 두개골의 바닥에서부터 미골(꼬리뼈) coccyx까지이며, 성인에서의 길이는 70~75cm이다.

척주는 5가지로 구분된다. 〈그림 8-4〉와 같이 목 부위의 ① **cervical vertebrae 경추**(C1~C7)는 7개의 뼈로 되어 있다. ② 가슴부위의 **thoracic vertebrae 흉추**(T1~T12)는 12쌍의 늑골(갈비뼈) ribs과 관절을 이룬다. ③ 허리부위의 **lumbar vertebrae 요추**(L1~L5)는 5개로 구성되며, 다른 척추에 비해 가장 크고 무겁다. ④ 엉덩이 부위의 **sacrum 천골**은 앞으로 약간 굽은 삼각모양으로 발생할 때 5개의 척추가 성장하면서 붙어서 하나의 뼈가 되었다. ⑤ **coccyx 미골**은 꼬리뼈(tail bone)로 4개의 작은 뼈가 결합하여 하나의 뼈로 형성된 것이다. 척주의 기능은 몸통을 지지하는 작용을 하며 머리에서 전달되는 무게를 다리로 전달한다. 또한 척추의 추공(척추구멍) vertebral foramen이 하나로 연결되어 **척추관 vertebral canal**을 형성하는데, 이곳으로 척수 spinal cord가 지난다. 결국 척추는 척수와 이것을 둘러싸고 있는 수막 meninges을 보호하는 작용을 한다.

척추뼈는 각각 모양이나 크기가 다르나 공통적인 형태를 갖는다. 척추뼈는 앞쪽의 ① **body 추체**와 뒤쪽의 **추궁 arch**으로 되어 있다. 척추체 사이에 위치하는 둥근 형태의 **intervertebral disc 추간원판**은 섬유연골로 되어 있어 움직임의 양을 증가시키고, 충격을 흡수하는 역할을 한다. ② **vertebral arch 추궁**은 척추뼈의 뒷부분으로, ③ **spinous process 극돌기(가시돌기)**, ④ **transverse process 횡돌기(가로돌기)**와 ⑤ **lamina 추궁판**으로 이루어진다. ⑥ **vertebral foramen 추공**은 추체와 추궁 사이에 있는 공간이다〈그림 8-5〉.

---

3 spondylitis, spondylolysis



〈그림 8-4〉 Vertebral column 척주

4 rachi/o, spin/o — spine

'척추' 혹은 '척주'를 나타내는 결합형이다.

배통(요통) back pain 또는 척주통은 용어로 _____ 라 하며, 요추천자 lumbar puncture는 다른 용어로 _____ 라 한다. **spino**는 척주라는 뜻 이외에도 뾰족한 돌기(극)의 의미도 있다. 골반의 앞부분에 있는 돌출된 부분을 상전장골극 _____ 이라 한다.

5 lamin/o — lamina(parts of the vertebral arch)

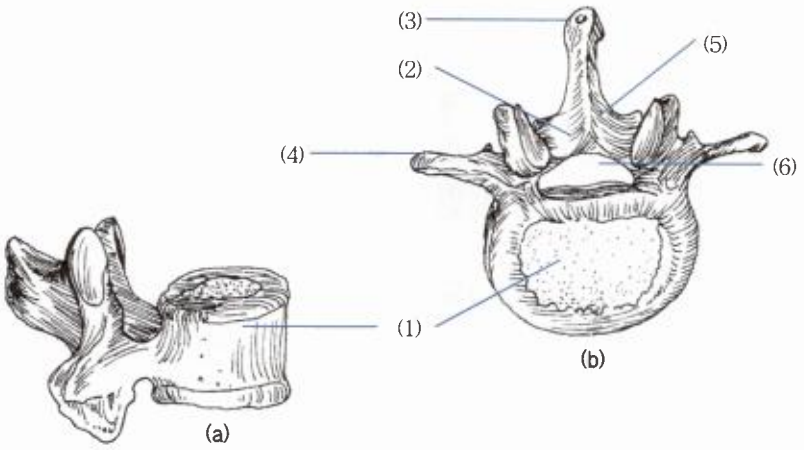
'판' 또는 '층'을 나타내는 결합형으로, 특히 추궁판을 뜻하며 단독으로 사용된다.

- **laminectomy 추궁절제술** : surgical removal of the posterior arch of a vertebra

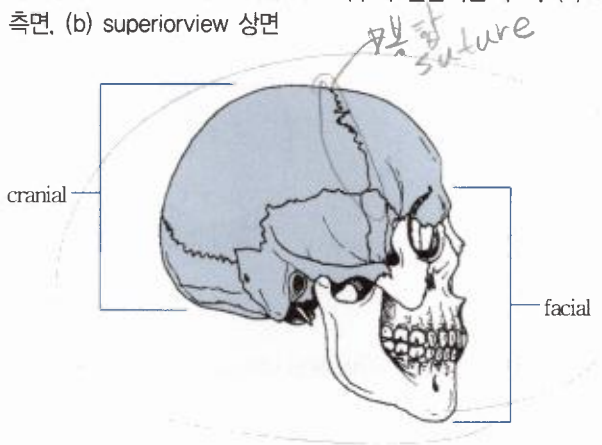
6 crani/o — skull bones

'두개골'을 나타내는 결합형이다. 일반적으로 두부의 골격을 표현할 때 사용되는 **skull 두개골**이라는 단어는 전체를 나타낼 때 사용하며 두개골은 뇌 brain를 둘러싸는 **cranial bone 뇌두개골**과 안면을 형성하는 **facial bone 안면골**로 구분한다.

4 rachiodynia, spinal puncture, anterior superior iliac spine



〈그림 8-5〉 General structure of vertebrae 척추의 일반적인 구조. (a) lateral view 측면, (b) superiorview 상면



〈그림 8-6〉 Cranial bone and facial bone 두개골과 안면골

[Cranial bones 뇌두개골]

뇌와 평형과 청각수용기가 위치하는 공간으로 6종 8개의 뼈로 구성된다. 두개골은 **suture 봉합**이라고 부르는 관절로 결합되어 있다. 신생아의 두개골은 완전히 봉합되어 있지 않는데, 출생시 골화되지 않은 부드러운 지점을 **fontanelle 천문(숫구멍)**이라 한다. 이 부분의 피부 밑에서 혈관의 맥박이 촉진된다.

〈그림 8-8, 그림 8-9〉는 뇌두개를 구성하는 뼈들을 나타내었다.

(1) **Frontal bone 전두골** : 이마 forehead와 눈을 보관하는 안와(눈확) orbit의 벽을 이루고 있다.

(2) **Parietal bone 두정골** : 머리뼈의 윗부분 양쪽으로 꼭대기 roof 부분을 이룬다.

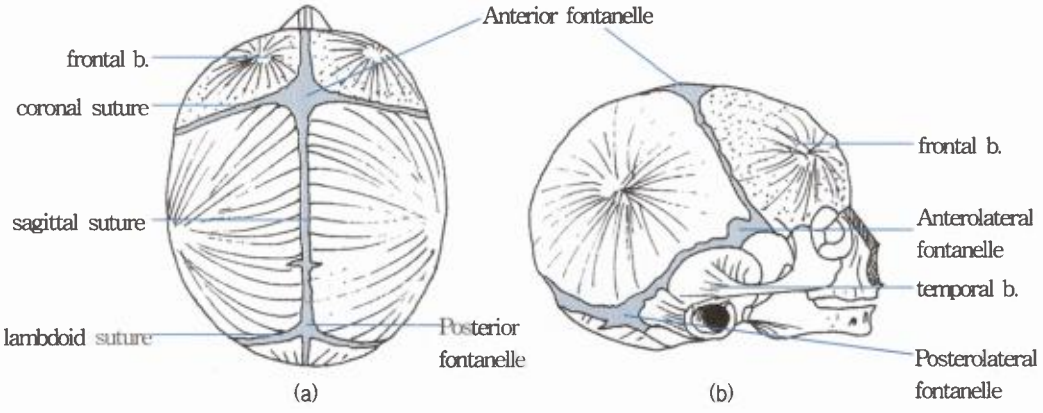
(3) **Temporal bone 측두골** : 머리뼈의 아래쪽 측면의 양쪽으로 있으며 하악골 mandible과 만나는 와(우묵) fossa를 포함하고 있다. **temporomandibular joint(TMJ) 악관절(턱관절)**은 측두골 temporal bone과 하악골 mandible이 만나서 이루는 관절이다. **mastoid proc-**

ess 유양돌기(masto=breast)는 귀 뒤의 측두골에 있는 둥근 돌기이다. styloid process 경상돌기는 측두골 아래쪽에 돌출되어 있다.

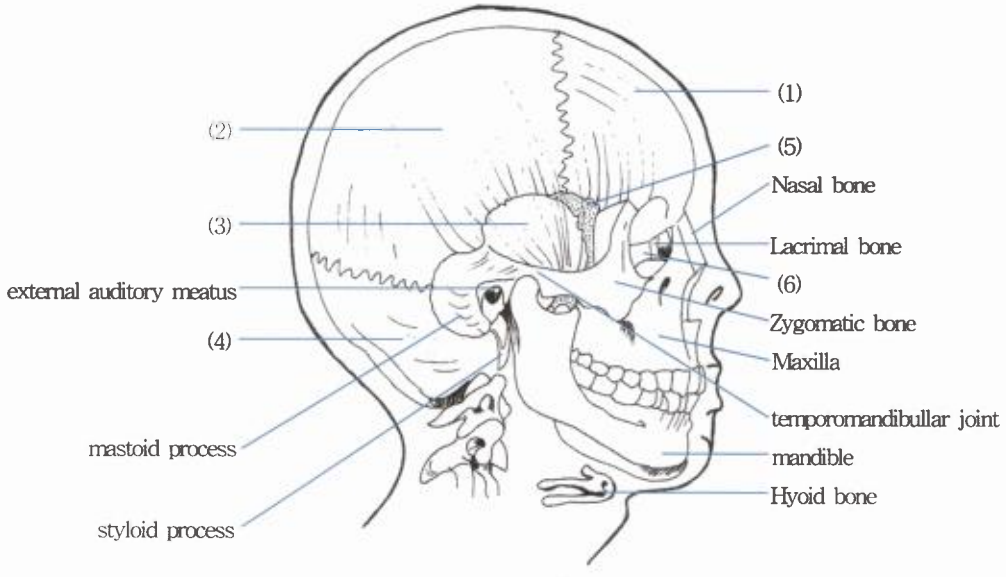
(4) Occipital bone 후두골 : 머리뼈의 뒷면과 기저부분을 이룬다. 후두골의 내면에는 척수 spinal cord가 지나가는 구멍 foramen이 있는데 이것을 foramen magnum 대공이라 한다.

(5) Sphenoid bone 접형골 : 나비 모양의 뼈로 안와 뒤로 뻗쳐 있으며, 2개의 기저부분을 형성한다.

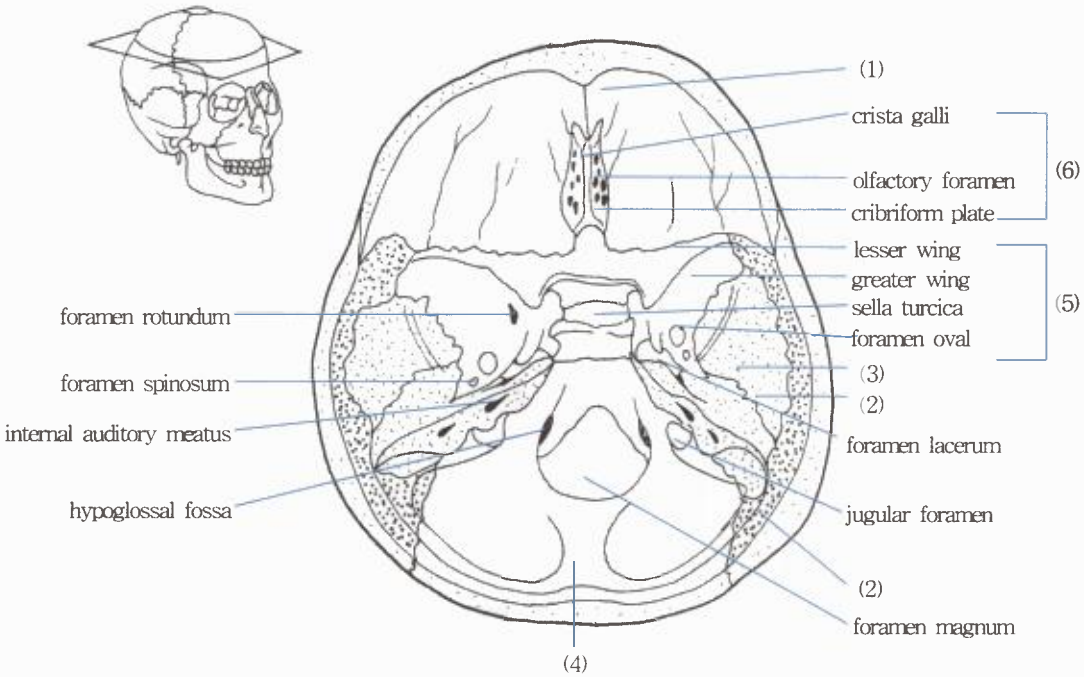
(6) Ethmoid bone 사골 : 비강 nasal cavity의 지붕 및 눈의 안와 orbit를 형성하고 있는 얇은 해면질 spongy bone 이다. ethm/o는 체(조리)라는 뜻이다.



〈그림 8-7〉 Fontanells of the skull at birth 분만시의 두개골의 천문. (a) superior view 상면, (b) lateral view 측면



〈그림 8-8〉 Cranial bones, lateral view 뇌두개골의 측면



〈그림 8-9〉 View form above in floor of cranium 위에서 본 뇌두개골의 바닥의 뼈

〔Facial bones 안면골〕

비강과 안와 orbit 및 구강 oral cavity의 기초를 이루며 안면을 형성하는 9종 15개의 뼈로 구성된다〈그림 8-10〉.

(1) **Nasal bone 비골** : 콧마루 nasal bridge를 지지하는 작고 얇은 한 쌍의 뼈

(2) **Lacrimal bone 누골** : 각 안와의 모서리에 놓인 쌍으로 된 뼈, 얇고 작은 뼈로 눈물샘 lacrimal gland의 와 fossa 와 누관 lacrimal duct의 통로를 포함한다.

(3) **Maxillary bone 상악골** : 위턱을 이루고 있는 2개의 뼈 정중면에서 봉합으로 만나는데, 만일 2개의 뼈가 정상적으로 붙어 있지 않으면 **cleft palate 구개열**이라 한다.

(4) **Mandibular bone 하악골** : 턱뼈, 측두골 부위에서 두개골과 만나는 양쪽에 **temporomandibular joint(TMJ) 악관절**을 이루고 있다.

(5) **Zygomatic bone 관골(협골)** : 볼의 튀어나온 부분을 이루는 얼굴 양쪽의 2개의 뼈

(6) **Vomer 서골** : 비중격 nasal septum의 후하부를 이루는 얇은 하나의 뼈

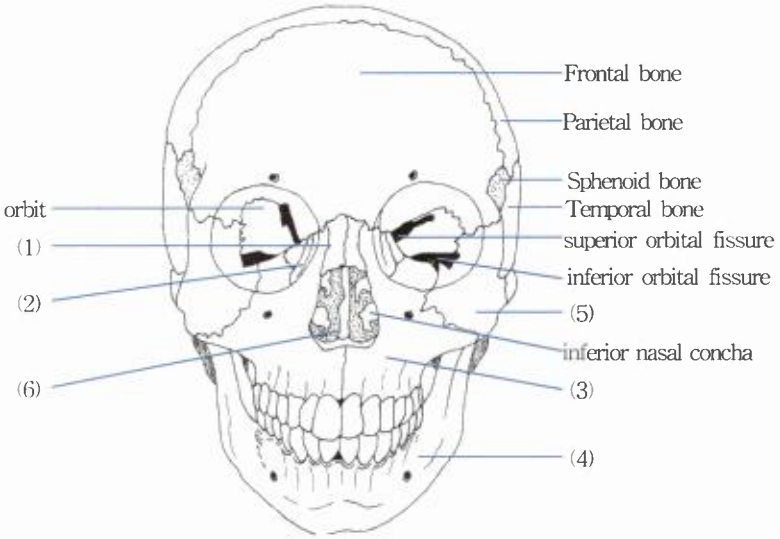
(7) **Palatine bone 구개골** : 상악골의 뒤쪽에 붙어있는 L자 모양의 작은 한 쌍의 뼈

(8) **Inferior nasal concha 하비갑개** : 비강의 외측벽을 형성하는 조개껍질 모양의 뼈

(9) **Hyoid bone 설골** : 혀의 뒤쪽에 위치하는 말발굽 모양의 뼈

7 myel/o — bone marrow, spinal cord

수(髓)와의 관계를 나타내는 결합형으로 특히, 척수 및 골수에 대해서 사용된다. 골수에서 볼 수 있는 미성숙 세포인 골모세포는 osteoblast, 골수종은 _____ 라 한다. 척수에 생긴 염증을 척수염 _____ 이라 한다.



〈그림 8-10〉 Anterior aspect of the skull 두개골의 전면. 안면 두개와 뇌두개의 일부가 관찰된다.

2. Combining forms related to skeletal system(Ⅱ) : Bones of upper extremities
골격계와 관련된 결합형(Ⅱ) : 상지뼈

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
cephal/o	head	cephal/ad	
brachi/o	arm	brachi/o/cephal/ic	
carp/o	carpus, wrist	carp/o/ptosis	
cervic/o	neck	cervic/o/faci/al	
cost/o	rib	cost/o/chondr/itis	
dactyl/o	digit(a finger or toe)	syn/dactyl/ism	
humer/o	humerus	humer/o/radi/al	
metacarp/o	metacarpus	metacarp/ectomy	
phalang/o	phalanges	phalange/al	
stern/o	sternum	sub/stern/al	
thorac/o	chest	thorac/o/dynia	

7 myeloma, myelitis

1 cephal/o — head

'머리 head'를 나타내는 결합형이다. '머리쪽으로'의 용어는 _____ 이고, '꼬리쪽으로'의 용어는 _____ 이다.

2 brachi/o — arm

'팔'을 나타내는 결합형이다. 팔은 상완(위팔) upper arm과 전완(아래팔) forearm으로 나눈다.

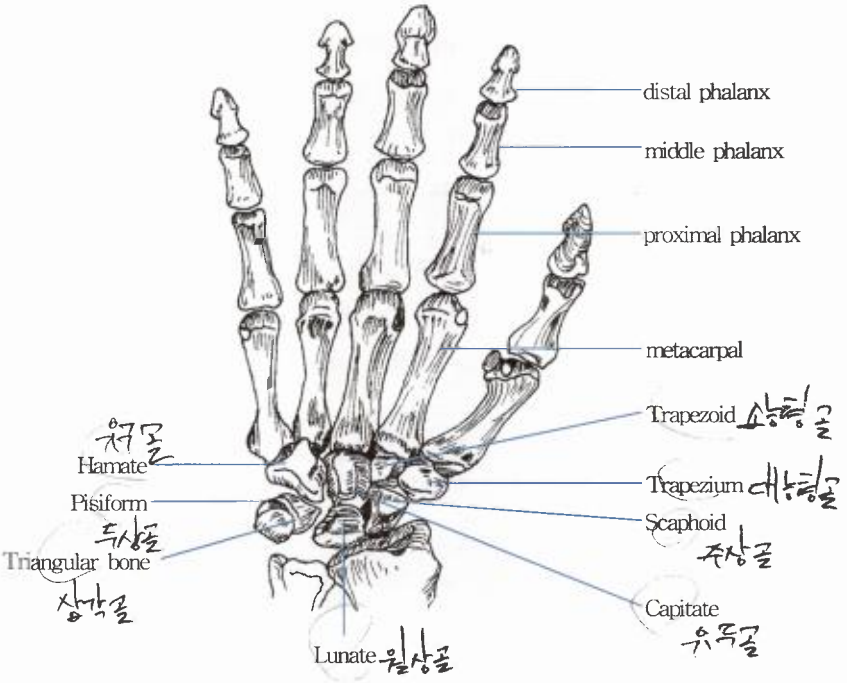
〔Arm 팔〕

- **upper arm 상완** : 상완골 humerus
- **forearm 전완** : 요골 radius, 척골 ulna

팔과 머리를 나타내는 완두의 라는 용어는 _____ 이라 하고 팔과 팔꿈치를 나타내는 용어는 _____ 이라 한다.

3 carp/o — carpus, wrist

'손목', '수근골'을 나타내는 결합형이다. 수근골은 근위 수근골 proximal carpal bone, 원위 수근골 distal carpal bone로 구성된다.



〈그림 8-11〉 Bones of hand(right) 우측손

---

1 cephalad, caudad
2 brachiocephalic, brachiocubitus

〔Carpal bone 수근골〕

- **proximal carpal bone 근위수근골** : 주상골 scaphoid, 월상골 lunate, 삼각골 triangular, 두상골 pisiform
- **distal carpal bone 원위수근골** : 대능형골 trapezium, 소능형골 trapezoid, 유두골 capitate, 유구골 hamate
- **carpoptosis 수근골하수증** : wrist drop, prolapse of the wrist bones of the hand between the wrist and the finger

4 **cervic/o** neck

'목 neck'을 나타내는 결합형이다. 목과 얼굴을 나타내는 의학용어는 _____ 이다.

5 **cost/o**

'늑골'(갈비)과의 관계를 나타내는 결합형이다.

- **costochondritis 늑연골염** : inflammation of the costal cartilage

6 **dactyl/o** digit(a finger or toe)

'손가락' 또는 '발가락'을 나타내는 결합형이다. 손가락 또는 발가락에 일어나는 수지(족지) 경련은 용어로 _____ 라 하고, 손가락이나 발가락이 오리발처럼 붙은 상태인 합지증은 _____ 라 한다. **syndactylism**을 분석하면 결합, 공동의 뜻인 접두사 _____ 과 수지를 나타내는 결합형 _____ , 병리적 상태를 나타내는 접미사 _____ 로 구성된다.

7 **humer/o** humerus

'상완골'을 나타내는 결합형으로 humerus는 위팔뼈(bone of the upper arm)를 말한다.

- **humeroradial 완요부의** : pertaining to the humerus and radius
- **humeroulnar 완척부의** : pertaining to the humerus and ulnar

8 **metacarp/o** metacarpus

'중수골'을 나타내는 결합형이다. 중수골 절단은 의학용어로 _____ 이라 한다.

9 **phalang/o** phalanges

'손가락뼈'를 나타내는 결합형이다. 지절골의 형용사형은 _____ 이다.

---

4 cervicofacial
6 dactylospasm, syndactylism, syn, dactyl, ism
8 metacarpalectomy
9 phalangeal

10 **stern/o** sternum

'흉골(복장뼈)'을 나타내는 결합형이다.

- **substernal 흉골하의** : situated beneath the sternum

11 **thorac/o** chest

가슴을 나타내는 결합형이다. 형용사형은 thoracic이고 thorax는 흉부, 흉곽의 뜻이나 흔히 흉강 thoracic cavity을 뜻하기도 한다.

- **thoracoplasty 흉곽형성술** : surgical repair of the chest
- **thoracolumbar 흉요추의** : pertaining to the thoracic and lumbar parts of the spine

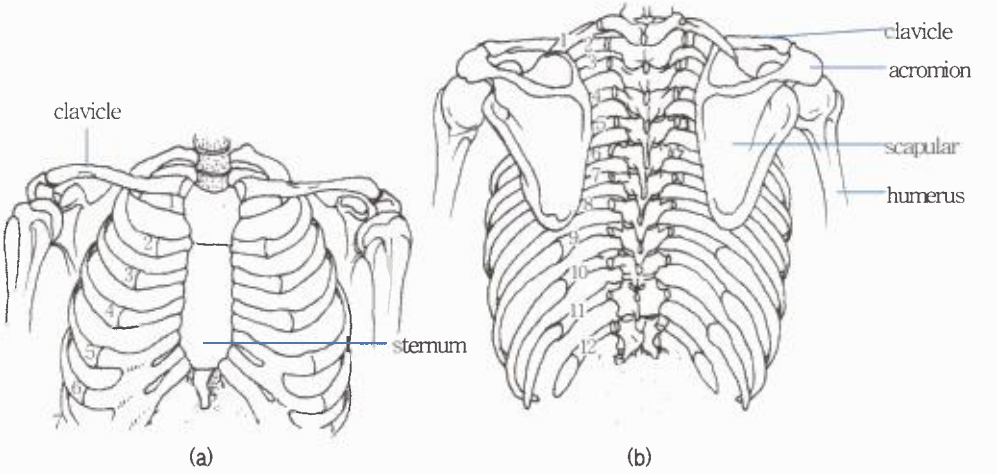
〔Bones of the thorax 흉곽의 뼈〕

흉곽은 깔때기 모양이며 12개의 흉추 thoracic vertebra, 12쌍의 늑골 ribs, 1개의 흉골 sternum로 되어 있다.

〈그림 8-12〉는 흉곽을 구성하는 뼈들을 보여주고 있다.

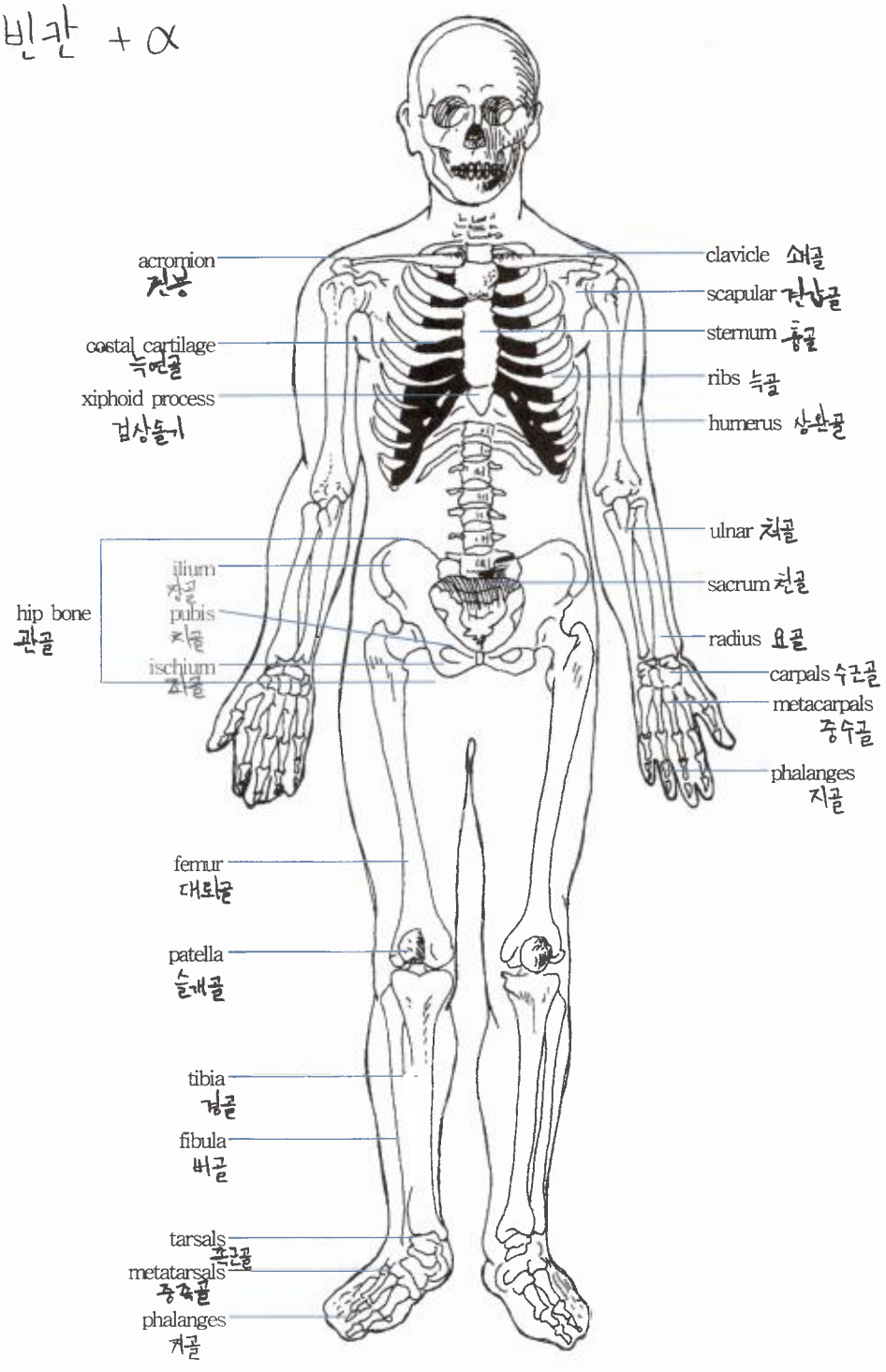
(1) **clavicle 쇄골(collar bone)** : 흉골 sternum과 어깨뼈 shoulder bone를 연결하는 신체 양쪽의 뼈

(2) **scapular 견갑골(shoulder bone)** : 흉곽의 뒤쪽에 있는 2개의 얇은 삼각형 모양의 뼈. 견갑골의 외측 끝부분은 쇄골 clavicle과 만나 견관절(어깨관절) shoulder joint를 이루며, 외측 단의 넓고 편평한 돌기를 **acromion 견봉**이라 한다(acr/o=extremity 사지, om/o=shoulder 어깨).



〈그림 8-12〉 Bony thorax 흉곽. (a) anterior view 전면, (b) posterior view 후면

*빈칸 + α



〈그림 8-13〉 Bones of thorax, pelvis, extremities 흉곽, 골반, 사지의 뼈

(3) **sternum 흉골(breast bone)** : 가슴의 전면에 위치하는 전형적인 편평골, 윗부분은 쇄골과 늑골의 옆면과 관절하고 아래쪽 좁은 부분은 횡격막 diaphragm과 복부근육에 부착되어 있다. 흉골의 맨 아래 부분을 검상돌기 xiphoid process라 한다.

(4) **rib 늑골** : 뒤로는 척추 vertebrae, 앞으로는 흉골 sternum에 부착하고 12쌍으로 되어 있다.

〔흉곽을 구성하는 늑골의 종류〕

- **true ribs 진성늑골** : 1~7번째의 늑골, 늑연골에 의해 흉골 측면에 부착되는 상부의 7개 늑골
- **false ribs 가성늑골** : 8~10번째의 늑골 흉부에 부착되지 않는 하부의 5개 늑골
- **floating ribs 부유늑골** : 11~12번째의 늑골, 앞으로 완전히 떠 있는 하부의 2개 늑골

3. Combining forms related to skeletal system(Ⅲ) : Bones of lower extremity
골격계와 관련된 결합형(Ⅲ) : 하지뼈

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
calcane/o	calcaneus(heel bone)	calcane/o/dynia	
femor/o	femur(thigh bone)	femor/al	
fibul/o	fibular	fibul/ar	
pelv/i	pelvis	pelv/i/metry	
ili/o	ilium	ili/ac	
pub/o	pubis	pub/o/vesic/al	
ischi/o	ischium	ischi/al	
lumb/o	loin	lumb/o/dynia	
patell/o	patella	patell/a/pexy	
tibi/o	tibia	tibi/o/femor/al	
pe/i, pod/o	foot	pedi/cure, podi/atry	

1 **pelv/i** pelvis

'골반'을 나타내는 결합형이다. 골반은 좌우 2개의 관골 hip bone과 후방의 천골 sacrum, 미골 coccyx로 구성된다.

〔Bones of the pelvis 골반의 뼈〕

hip bone(pelvic girdle) 관골(골반연결대) : 몸체를 지지하는 큰 뼈로 대퇴골 femur 및 천골 sacrum과 관절을 이룬다. 성인의 관골은 **ilium 장골**, **ischium 좌골**, **pubis 치골** 등 3쌍의 뼈가 융합되어 이루어진다.

(1) **ilium 장골** : 가장 위쪽 큰 부분, 두면이 직접 서로 만나지 않고 천골을 사이에 두고 만난다.

장골과 천골이 만나는 관절을 천장관절 sacroiliac joint이라 한다.

(2) **ischium 좌골** : 골반의 뒷부분이다. 좌골에 부착된 근육은 앉을 때 닿는 면이다.

(3) **pubis 치골** : 앞면에 있고 2개의 치골이 연골판 cartilaginous disc으로 만나는 융합부분을 치골결합 pubic symphysis이라 한다. 골반대 pelvic girdle에 의해 형성되는 둥근 공간을 골반강 pelvic cavity이라 하는데, 직장, 결장, 방광, 여성생식기관이 있다〈그림 8-14〉.

2 ili/o — ilium

'장골'을 나타내는 결합형이다. 관골 hip bone 의 상부를 형성한다. 장골의 형용사형은 _____ 이다.

3 ischi/o — ischium

'좌골'을 나타내는 결합형이다. 관골 hip bone 의 후하부를 형성한다.

4 pub/o — pubic

'치골'을 나타내는 결합형이다. 관골 hip bone의 전면을 형성한다.

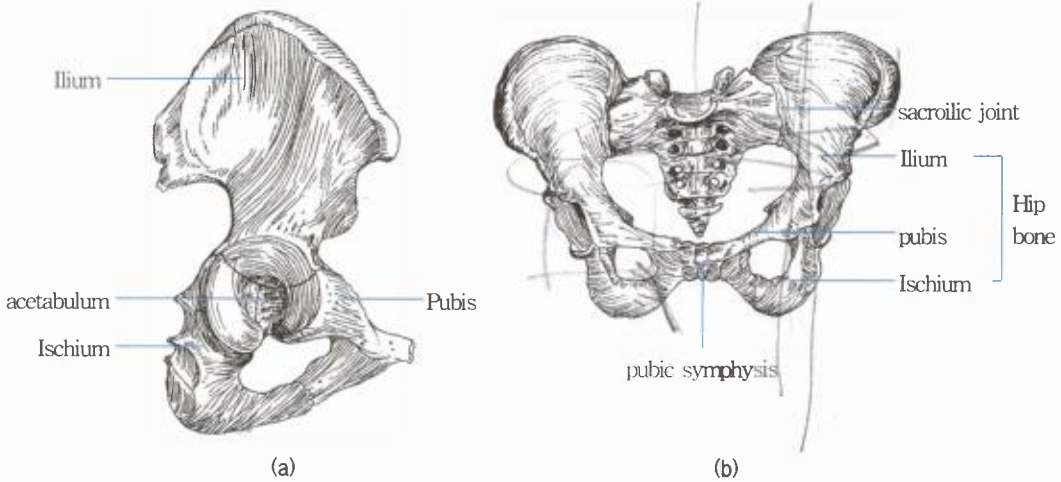
〔Bones of the leg and foot 다리와 발의 뼈〕

(1) femur 대퇴골(thigh bone)

신체에서 가장 긴뼈로서, 이 뼈의 근위부위에 있는 둥근 모양의 대퇴골머리 head가 관골의 함몰부위인 **acetabulum 관골구**와 만나 대퇴관절 hip joint을 이룬다.

(2) patella 슬개골(kneecap)

대퇴골과 경골 사이에 위치한다.



〈그림 8-14〉 Pelvis 골반. (a) lateral view of hip bone 관골의 측면, (b) bony pelvis 골반을 구성하는 뼈

2 iliac

(3) tibia 경골

하퇴 lower leg를 이루는 2개의 뼈 중 내측에 위치하는 큰 뼈이다. 근위쪽에서 대퇴골의 하부와 관절을 이루고, 원위쪽에서 발목뼈들과 관절을 이룬다. 발목의 안쪽 부분에 둥글게 돌출한 부분을 경골의 **medial malleolus 내측복사**라고 한다.

(4) fibula 비골

하퇴의 외측을 구성하는 약간 가는 장골이다. 원위와 근위 끝부분에서 경골과 만나며 발목 부분에서 바깥쪽으로 돌출되어 **lateral malleolus 외측복사**를 이룬다.

(5) tarsals 발목뼈(ankle bones)

발목을 구성하는 7개의 뼈로서 근위 족근골 proximal tarsal bone 3개와 원위 족근골 distal tarsal bone 4개로 되어 있다.

Tarsal bone 족근골 :

- **proximal 근위** : 거골 talus, 종골 calcaneus, 주상골 navicular
- **distal 원위** : 제1설상골 1st cuneiform, 제2설상골 2nd cuneiform, 제3설상골 3nd cuneiform, 입방골 cuboid

(6) **Metatarsals 중족골**(발바닥뼈)

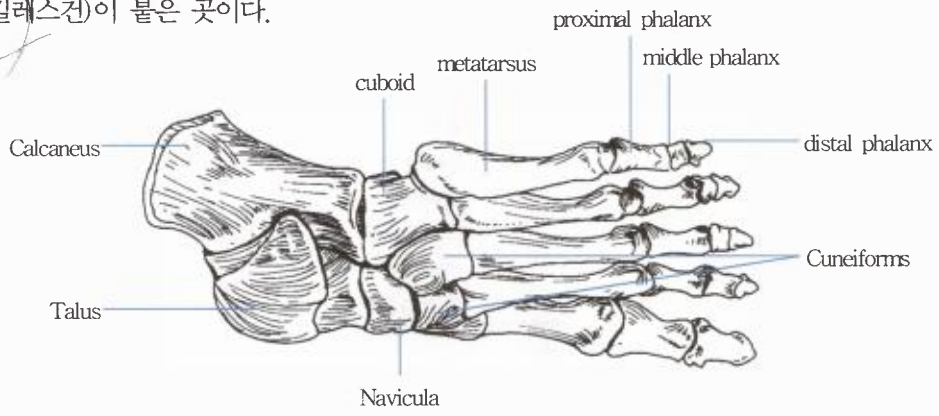
5개가 있고 발가락 뼈(phalanges of toes)와 연결된다.

(7) **Phalanges of the toes 발가락뼈**(지절골)

엄지발가락은 두 마디, 나머지 4개는 세 마디로 되어 있다〈그림 8-15〉.

5 calcane/o — heel bone, calcaneus

'뒤꿈치(종골)'을 나타내는 결합형이다. 종골 calcaneus은 족근골 중에서 가장 크며 뒤끝은 종골융기로 돌출되어 있다. 종골융기는 인체에서 가장 강한 힘줄(인대) tendon인 종골 인대 calcaneal tendon(아킬레스건)이 붙은 곳이다.



〈그림 8-15〉 Bones of foot(left) 좌측 발

• calcaneodynia 종골통 : pain in the heel or calcaneus

6 fibul/o — fibula

'비골'을 나타내는 결합형이며, 형용사형은 fibular 이다.

7 lumb/o — loin

'허리' 또는 '요부'를 나타내는 말이다. 요통 lumbar pain을 나타내는 용어는 _____ 혹은 _____ 이다.

8 patell/o — patella, kneecap

'슬개골'을 나타내는 결합형이다. 슬개골은 삼각형의 종자골로 무릎의 앞쪽에 위치한다.

• patellectomy 슬개골절제술 : excision or removal of the patella

9 tibi/o — tibia

'경골'을 나타내는 결합형. 경골대퇴골의란 말의 의학용어는 _____ 이다.

10 ped/i, pod/o — foot

모두 '발'을 나타내는 결합형이다.

족간호(care of the foot)는 용어로 _____ , 족부의 연구와 치료를 취급하는 전문분야는 족병학 _____ 이라 한다.

4. Combining forms related to skeletal system(Ⅳ) : Other combining forms
골격계와 관련된 결합형(Ⅳ) : 기타

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
acromi/o	acromion	acromi/o/clavi/cul/ar	
ankyl/o	stiffness	ankyl/o/sis	
condyl/o	condyle	condyl/ectomy	
acetabul/o	acetabulum, hip socket	acetabul/o/plasty	
kyph/o	hunchback	kyph/o/sis	
lord/o	swayback	lord/o/sis	
scoli/o	crooked bent	scoli/o/sis	
ch(e)ir/o, man/o	hand	chir/o/pract/ic	
gnath/o	jaw	gnath/o/dynia	
chondr/o	cartilage	oste/o/chondr/itis	

7 lumbago
9 tibiofemoral
10 pedicure, podiatry

1 acromi/o — acromion(projection of scapula)

'견봉(어깨 끝에서 어깨뼈가 바깥쪽으로 튀어나온 첨단)'의 뜻을 나타내는 결합형이다.

acromioclavicular는 '견봉과 쇄골의' 라는 용어이며 특히 견봉과 쇄골 사이의 관절을 나타낼 때 쓰인다.

2 ankyl/o — stiffness, bent

'강직' 혹은 '유착 adhesion'을 나타내는 결합형으로 움직이지 못하는 immovable 상태를 말한다. 질환, 상해, 외과적 수술 등으로 관절이 비가동 상태가 되는 것을 관절 강직(증) _____ 이라 한다.

- **ankyloblepharon 안검유착** : adhesion of eyelids; adhesion of the upper and lower eyelids

3 condyl/o — condyle

'과'(顆) 또는 '과상돌기'(顆狀突起)의 뜻을 나타내는 결합형이다. 과는 골에 있는 과상돌기를 말하며 주로 뼈의 말단에서 관절을 형성한다.

상완골 humerus 하단 lower end에서 주관절을 구성하는 결절상의 돌출부를 상완골과 _____ 라 하고 이들의 위쪽에도 내외측으로 돌출부가 있는데 이를 각각 내측 및 외측 상과 medial and lateral epicondyle라고 한다.

- **condylectomy 과상돌기 절제술** : surgical removal of condyle

〔Process and depression in bones 뼈의 돌기와 함요〕

(1) Bone process 뼈의 돌기

뼈가 정상적으로 다소 돌출된 부분으로 근육이나 힘줄이 부착하는 자리를 마련한다.

① bone head 골두(골머리) : 목에 의해 골체로부터 분리되는 뼈의 둥근 끝부분
② tubercle 결절 : 힘줄 또는 근육이 부착되는 뼈의 작고 둥근 돌기
③ trochanter 전자, 대퇴돌기 : 대퇴골 femur에 근육이 붙는 큰 돌기
④ tuberosity 조면, 거친 면 : 근육과 힘줄이 부착되는 뼈의 오톨도톨한 면
⑤ condyle 과, 과상돌기 : 관절의 둥글고 손가락마디 같은 돌기
⑥ crest 능 : 능선을 이루는 부분〈그림 8-16〉

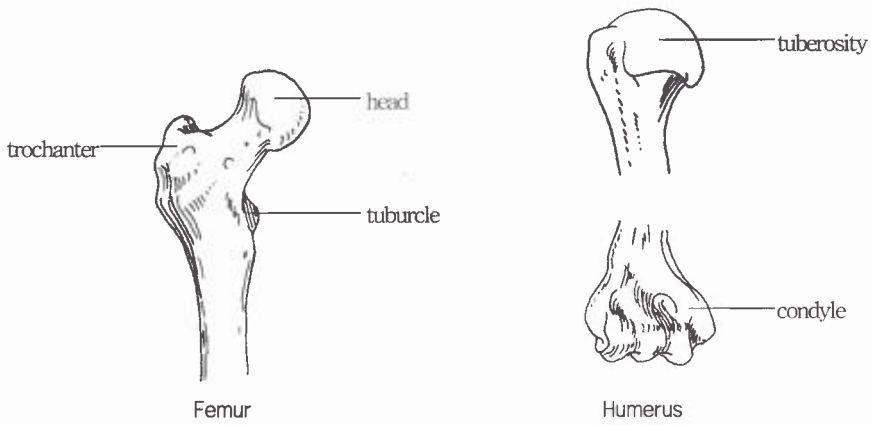
(2) Bone depression 뼈함요

뼈에 구멍이나 고랑이 형성된 곳으로 주로 혈관, 신경의 통로가 된다.

① fossa 와, 오목 : 팔꿈치, 뇌하수체와 등과 같이 오목한 면

---

2 ankylosis
3 condylus humeri



〈그림 8-16〉 Bone process 뼈의 돌기

② foramen 구멍(공) : 혈관이나 신경의 통로

③ fissure 열, 틈새 : 갈라진 틈(예 : orbital fissure)

④ sulcus 고랑, 구 : 기다란 홈

⑤ sinus 동 : 뼈 안에 있는 긴 공간

4 acetabul/o — acetabulum, hip socket

'관골구'를 나타내는 결합형으로 대퇴골두가 관절하는 관골쪽 면의 둥글게 들어간 부분

• **acetabuloplasty 관골구 형성술** : plastic reconstriction of the acetabulum

5 kyph/o — hunchback

'척추 후만'을 나타내는 결합형이다. 척추의 정상적인 만곡 기전상 흉추는 후만을 유지한다. 이러한 척추 후만이 정상범위보다 후방으로 더 돌출된 상태를 척추 후만증 _____ 이라 한다.

6 lord/o — swayback

'척추 전만'을 나타내는 결합형이다. 척추의 정상적인 만곡 기전상 경추와 요추는 전만을 유지한다. 이러한 척추 전만이 정상범위보다 전방으로 더 돌출된 상태를 척추 전만증 _____ 이라 한다.

7 scoli/o — crooked bent

'척추 측만'을 나타내는 결합형이다. 척추를 전, 후방으로 관찰했을 때 측면으로 변위된 척추의 측방 만곡을 척추 측만증 _____ 이라 한다.

---

5 kyphosis
6 lordosis
7 scoliosis

8 ch(e)ir/o, man/o — manual, hand

'손'을 나타내는 결합형이다. 카이로프라틱 _____ 은 신경학적 접근법에 영향을 받아 척주가 인체의 중심이라는 개념으로 설명하는 의학이다. 즉 척추의 이상위치로 신경이 압박 받거나 늘어나게 되면 이 신경이 지배하는 영역의 근육이나 조직에 긴장이 발생하게 되므로, 치료는 이상위치에 있는 척추를 올바른 위치로 교정한다. 이 때 주로 손을 이용하여 치료하기 때문에 이름이 붙여졌다.

9 gnath/o — jaw

'턱(악)'과의 관계를 나타내는 결합형. 악통은 의학용어로 _____ , (하)악염은 _____ 라 한다.

10 chondr/o — cartilage

'연골'과의 관계를 나타내는 결합형. 연골모세포는 _____ , 골연골염은 _____ 라 표기한다.

5. Suffixes related to skeletal system

골격계와 관련된 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-blast	embryonic cell	oste/o/blast	
-clasis	break, refracture	oste/o/clasis	
-desis	binding, fixation(of a bone or joint)	arthr/o/desis	
-malacia	softening	oste/o/malacia	
-sclerosis	hardening	arteri/o/sclerosis	
-physis	to grow	dia/physis	
-plasty	surgical repair	arthr/o/plasty	
-porosis	porous	oste/o/porosis	
-schisis	a splitting	rachi/schiasis	
-trophy	development, nourishment	hyper/trophy	
-listhesis	slipping	spondyl/o/lithesis	

1 -blast — embryonic cell or germ cell

'모세포', '아세포'를 나타내는 접미사이다. 흔히 앞뒤의 다른 단어와 결합하기 위하여 결합형(balst/o)을 만들기도 하지만 대개 접미사로 사용된다. 뼈의 형성에 관여하는 미성숙 세포는 골모세포 _____ 라 하고, 핵 nucleus을 가지는 미성숙 적혈구는 적혈구모세포 _____ 라 한다.

---

8 chiropractic
9 gnathalgia, gnathitis
10 chondroblast osteochondritis
1 osteoblast, erythroblast

2 -clasis — surgical fracture, break

'파괴', '외과적 골절'을 나타내는 접미사이다. 뼈의 외과적 골절 혹은 재골절은 용어로 _____ 라 한다. 골의 흡수 및 제거에 관여하는 큰 다핵세포는 파골세포 _____ 라 한다.

3 -desis — fusion, binding

'융합', '고정'의 의미를 나타내는 접미사이다. **arthrodesis 관절고정술**은 골세포의 증식을 촉진함으로써 관절표면을 유합시키는 관절의 외과적 고정술이다.

4 -malacia — softening

'연화', '조직'의 병리적 상태'를 나타내는 접미사이다. malac/o는 결합형이며 여기에 어미 ia가 결합되어 접미사 malacia 연화증이 된다. 비타민 D와 칼슘의 부족 등으로 골기질에 무기질 침착이 결핍되어 오는 골연화증은 용어로 _____ 라 하고, 뇌 조직이 연해지는 뇌연화증은 _____ 라 한다.

5 -sclerosis — hardening

염증 및 간질 intercellular substance 질환에 의해 조직의 병적 경화를 나타내는 접미사이다. "딱딱한"의 의미를 가지며 결합형은 _____ 이다. 동맥경화증은 _____ 이라 한다.

6 -physis — to grow

'성장'의 뜻을 나타내는 접미사이다. **diaphysis 골간**은 골화의 중심이 되는 장골의 줄기부분이고, **epiphysis 골단**은 장골의 끝부분으로 골단연골에 의해 골간과 분리되는 부분이다.

7 -plasty — surgical repair

'외과적 복구'를 나타내는 접미사이다. **arthroplasty 관절성형술**은 관절을 움직일 수 있도록 외과적으로 성형하는 수술이다.

8 -porosis — pore, passage

작은 구멍이 형성되는 상태를 의미하는 접미사이다. 노년층에서 볼 수 있는 골의 형성감소 및 골흡수 증가로 인해 비정상적으로 뼈조직 내에 공간이 생기는 골다공증은 용어로 _____ 라 한다.

9 -schiasis — a splitting

'분열의 상태'를 나타내는 접미사이다. **rachischisis 척추분리(증)**은 척추궁이 완전히 없어 선천적으로 척추가 분리된 상태로 **이분척추 spina bifida**라고도 한다.

---

2 osteoclasis, osteoclast
4 osteomalacia, encephalomalacia
5 scler/o, arteriosclerosis
8 osteoporosis

10 -trophy development, nourishment

'발육', '영양'을 나타내는 그리스어에서 나온 단어로서, troph/o처럼 결합형으로 사용되기도 하지만 주로 접미사로 사용된다.

복합형으로 사용되는 경우의 예

난자를 자궁벽에 부착시키며 배자 embryo에게 영양분을 공급하는 영양막을 trophoblast라 한다.

접미사로 사용되는 경우의 예

hypotrophy 발육부진이란 점진적 변성 progressive degeneration을 의미한다. 만일 골절 fracture로 인해 근육 운동이 줄어들면 해당 부위에 위축 atrophy이 일어난다. **hypertrophy 비대**는 과잉발육을 의미하고 심장이 과잉 발육되는 경우 심장비대 _____ of the heart라 한다.

11 -listhesis slipping

'미끄러지다'는 의미의 접미사이다.

spondylolisthesis 척추전방전위증이란 한 개의 척추가 다른 척추 위에서 전방으로 전위된 상태를 말하는데, 주로 제5번 요추(L5)가 천골체에 대해 전방 전위되는 경우가 많다.

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) coccygodynia 미골통

pain in the coccyx

미골에 나타나는 통증

가장 흔한 원인은 외상으로 앉은 자세로 떨어질 때 가장 잘 생기며 미골부위에 압통이 있다.

(2) ostealgia 골통

pain in the bone ; ostalgia, osteodynia

(3) osteopathy 골병(증)

any disease of the bone

뼈에 생기는 질환

(4) osteorrhagia 골출혈

hemorrhage from bone

뼈로부터 나타나는 출혈

---

10 hypertrophy

(5) lumbago 요통

lumbosacral pain

요부의 통증

(6) crepitation 염발음

a crackling sound made by movement of fractured bone

골절된 뼈의 양끝이 서로 부딪히면서 나는 소리

(7) sequestrum 부골

a dead bone

골 조직의 일부 또는 골 전장에 걸쳐 골괴사가 일어난 것으로 치료는 부골절제술 sequestrectomy을 한다.

(8) phantom limb pain 환(상)지통

amputee as if the limb were still intact, probably of central origin

이미 절단되어 없어진 사지에서 여전히 통증을 느끼는 상태. 주로 신경계가 원인이다.

(9) supernumerary bone 과잉골

excess number of bones than regular or normal number ; extra bone

정상수보다 더 많은 수의 여분의 뼈〈그림 8-17〉.



〈그림 8-17〉 Supernumerary bone 과잉골

(10) callus 가골

substance growing between ends of fractured bone and converted into osseous tissue in the repair

골절된 뼈의 말단에 형성되는 결합조직과 연골조직으로 구성된 망상구조의 미성숙 뼈. 가골은 점차 골화되어 정상골로 치환된다.

PATHOLOGICAL CONDITIONS and FRACTURES 병리적 상태와 골절

1. Inflammation and infection 염증과 감염

(1) osteitis 골염

inflammation of a bone

골의 염증. 대부분 혈행성으로 세균, 결핵, 진균, 매독 등에 의해 일어난다.

(2) osteomyelitis 골수염

inflammation of a bone and bone marrow due to infection

화농성균에 기인된 골의 염증 골수, 골막 등으로 파급될 수 있다.

(3) periosteitis 골막염

inflammation of the periosteum

골막에 생긴 염증

(4) Pott's disease 포트병(척추결핵)

tuberculous spondylitis ; osteitis or caries of the vertebrae, usually due to tuberculosis

결핵균의 혈행성 감염으로 인한 척추의 염증; 척추 카리에스라고도 한다.

(5) Paget's disease 페이젯병, 변형성골염

a chronic inflammatory disease of bone marked by repeated episodes of increased bone resorption followed by excessive absorptions at repair, resulting in weakened deformed bone of increased mass ; **osteitis deformans**

파골세포의 활동이 국소적으로 증가하여 골연화를 초래하고, 곧이어 골모세포의 반응으로 골침착이 반복됨으로, 그 결과 약하고 변형된 뼈의 부피가 증가되는 것을 특징으로 하는 만성 염증성 골질환

50세 이후의 남자에서 골반, 하부척추, 두개골, 하지 등에 호발한다.

그 외 감염성 골질환으로 **spondylitis 척추(골)염**, **coxitis 고관절염** 등이 있다.

2. Congenital and metabolic disease 선천성 및 대사성질환

(1) amelia 무지(증)

abnormally characterized by absence of limb or limbs

한 개 또는 그 이상의 사지가 없이 태어나는 선천성 기형〈그림 8-18〉



〈그림 8-18〉 Amelia 무지증

(2) anencephalia 무뇌증

congenital absence of the cranial vault of the skull ; also called anencephaly

두개가 선천적으로 없는 것으로서 양반구 hemisphere가 전혀 없든가 또는 작은 덩어리로 축소되어 두개 바닥에 부착된 것

(3) craniomalacia 두개골연화증

abnormal softening of the skull bones

두개가 무르고 연약한 상태

(4) craniostosis 두개(봉합)골 조기 골화

congenital ossification of the cranial suture

두개골의 선천적 골화, 출생시 소두증 microcephaly을 동반한다.

(5) kyphosis (척주)후만증

hunchback, humpback ; posterior curvature in thoracic region

흉부가 후방으로 구부러진 상태〈그림 8-19〉

(6) scoliosis (척주)측만증

lateral curvature of the spine

척주가 눈에 뜨일 정도로 측방으로 편위된 상태〈그림 8-19〉

(7) lordosis (척주)전만증

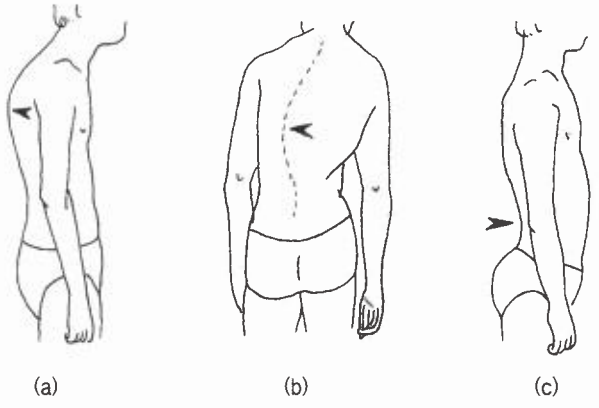
swayback ; anterior curvature in the lumbar region

요부가 전방으로 구부러진 상태〈그림 8-19〉

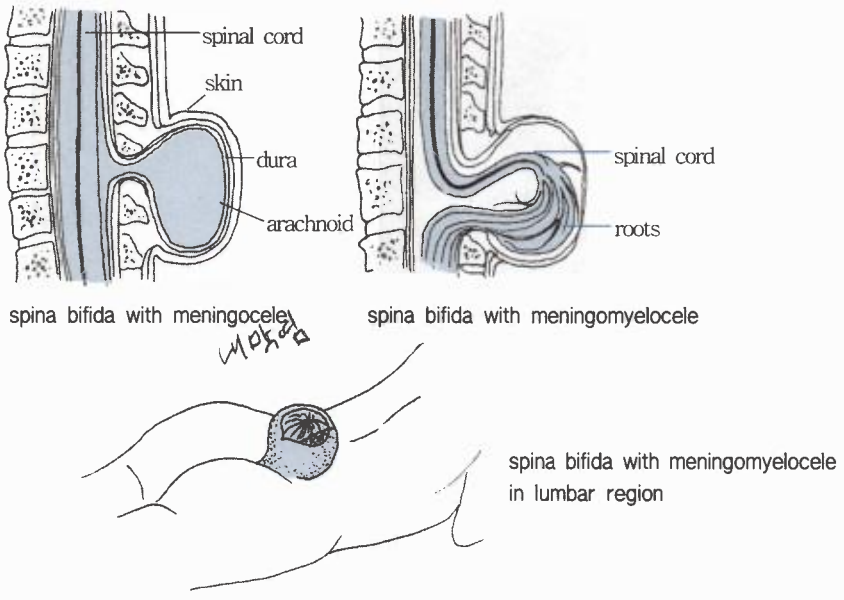
(8) spina bifida 이분척추

defect of the vertebral column causing a failure of the laminae of the vertebral column to fuse ; results in spinal cord exposure, called also rachischisis

척추의 추궁판이 완전히 융합되지 못하여 일어나는 선천성 장애, 척추 결손으로 척수가 노출됨〈그림 8-20〉



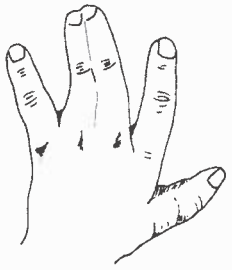
〈그림 8-19〉 Musculoskeletal deformities 근골격계의 기형. (a) kyphosis 후만증, (b) scoliosis 측만증, (c) lordosis 전만증



〈그림 8-20〉 Spina bifida 척추분리증(이분척추)

(9) syndactylia 합지증, 지지유합증

a condition of the fusion of two or more toes or fingers 둘 또는 그 이상의 손가락 또는 발가락이 붙은 상태〈그림 8-21〉



〈그림 8-21〉 Syndactylia 합지증

(10) rickets, rachitis 구루병

a form of osteomalacia in children caused by vitamin D deficiency

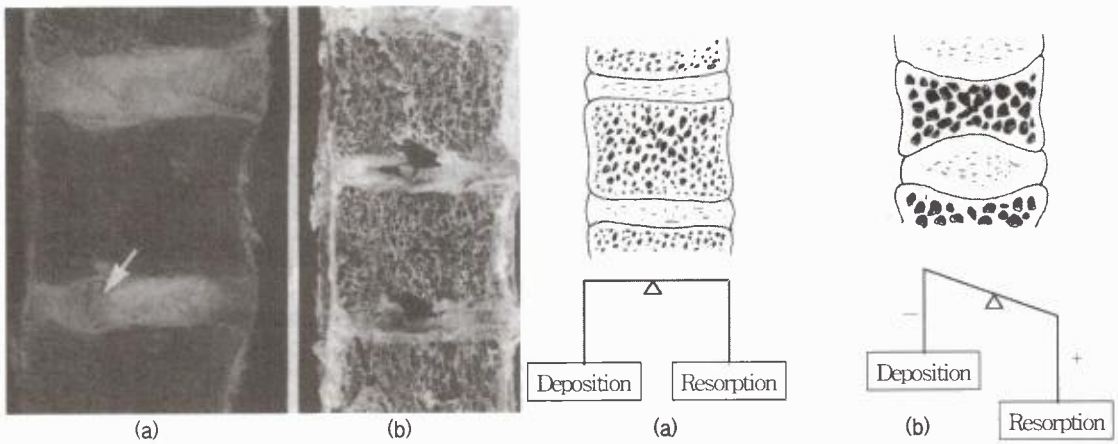
어린아이에서 일어나는 비타민 D 결핍에 의한 골연화증의 한 유형

(11) osteoporosis 골다공증 골조송증

decrease in bone mass that results in a thining and weakening of the bone with resulting fractures. the bone becomes more porous, especially in the spine and pelvis

뼈 구조는 정상이나 골질량 bone mass의 감소로 뼈가 얇아지고 약해지는 골위축의 한 형태로 뼈의 구조와 화학적 조성의 이상 없이 총 골질량이 감소하는 질환, 즉 골을 형성하는 무기질의 양과 유기질의 양이 동일한 비율로 감소하여 초래되는 질환이다. 빌딩의 철물구조가 낡아 무너지듯이 골을 형성하는 기질의 양이 감소하기 때문에 osteopenia라고도 한다.

총 골질량의 감소는 〈그림 8-22(a)〉와 같이 대사과정에서 정상 뼈에서는 흡수 resorption와 침착 deposition이 균형을 이루고 있으나 골다공증에서는 침착보다 흡수 쪽으로 균형이 기울어지기 때문이다.



〈그림 8-22〉 Osteoporosis 골다공증. (a) normal, (b) osteoporosis

임상적으로 골다공증은 약 두 가지 유형으로 분류된다.

① Primary osteoporosis 원발성 골다공증

원인불명으로 세 군의 연령층에서 동일한 병리적 변화를 보인다.

- **type Ⅰ osteoporosis**(postmenopausal osteoporosis, 폐경기 후 골다공증) : 폐경기 후의 40~50대 여자에서 에스트로겐 분비감소로 유발된다.
- **type Ⅱ osteoporosis**(senile osteoporosis, 노인성 골다공증) : 신체 활동의 감소, 칼슘조절 호르몬의 역조로 일어난다.
- **type Ⅲ osteoporosis**(juvenile osteoporosis, 청년층 골다공증) : 40세 이하의 젊은 사람에서 발생한다.

② Secondary osteoporosis 이차성 골다공증

갑상선기능저하나 감소 등과 같은 이차적 원인에 의해 발생된다.

골다공증의 발병원인은 대개 불명이지만 신체 활동감소(침대에만 누워있는 환자), 성호르몬의 감소(폐경기 이후의 여자), corticosteroids를 장기간 치료받은 환자, 노화과정에서 나타날 수 있다. 임상증상으로는 골소주와 피질골의 상실로 척추골절, 추체압박(신장의 점진적 감소와 척추후만증), 물건을 들어올릴 때의 통증유발, 대퇴경 femur neck이나 다른 뼈의 골절이 일어날 수 있다.

(12) osteomalacia 골연화증

softening of bone with inadequate amounts of mineral(calcium or phosphorus) in the bone

골기질(유기질)에 비해 상대적으로 무기질 침착이 결핍되어 뼈가 연해지는 대사성 골질환이다. 정상적으로 개조 remodeling하는 뼈에 나타나는 유골 osteoid bone에 석회화가 따르지 못해 발생됨, 골연화증은 성장하는 영아나 소아에서는 **richets 구루병**이라고 부른다. 뼈는 칼슘과 인을

공급받지 못해 쉽게 굽어지고 변형된다. 보통 먹는 음식에 비타민 D가 부족하거나 햇빛이 부족할 때 어린아이에서 일어나기 쉽다. 치료는 매일 비타민 D를 투여하여 칼슘과 인의 섭취를 증가시킨다.

(13) osteitis fibrosa cystica 낭성섬유성골염

most often caused by hyperparathrioidism. the resulting increase in PTH secretion lead to demineralization of bone and highly susceptible to fracture and deformity

부갑상선 기능항진증 hyperparathyroidism의 결과로 파골세포의 증가가 골 흡수를 증가시켜 초래되는 대사성 골질환. 골소주 주위에 섬유화를 일으키고 골수강 내에 크고 작은 낭성변화를 보이므로 낭성섬유성골염이라 한다.

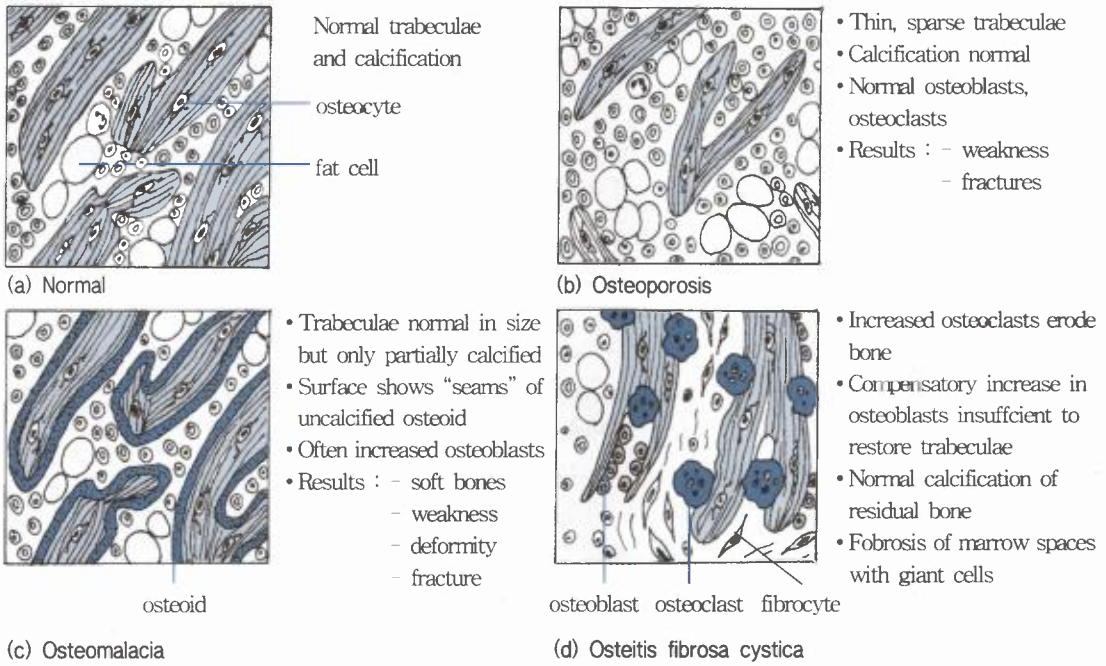
〈그림 8-23〉은 대사성 골질환의 현미경적 변화를 나타내었다.

(14) talipes 만곡족, 기형족

congenital deformities of the foot ; clubfoot

발의 선천성 기형으로 환자는 발바닥을 편평하게 대고 설 수 없다. 치료는 골이나 연부조직에 이차적인 변화가 발생하기 전에 조기에 부목 splint을 대어 도수교정 manipulation을 하거나 골절제술 ostectomy이 사용되기도 한다.

주요 기형족의 유형은 〈표 8-1〉에 나타내었다〈그림 8-24〉.

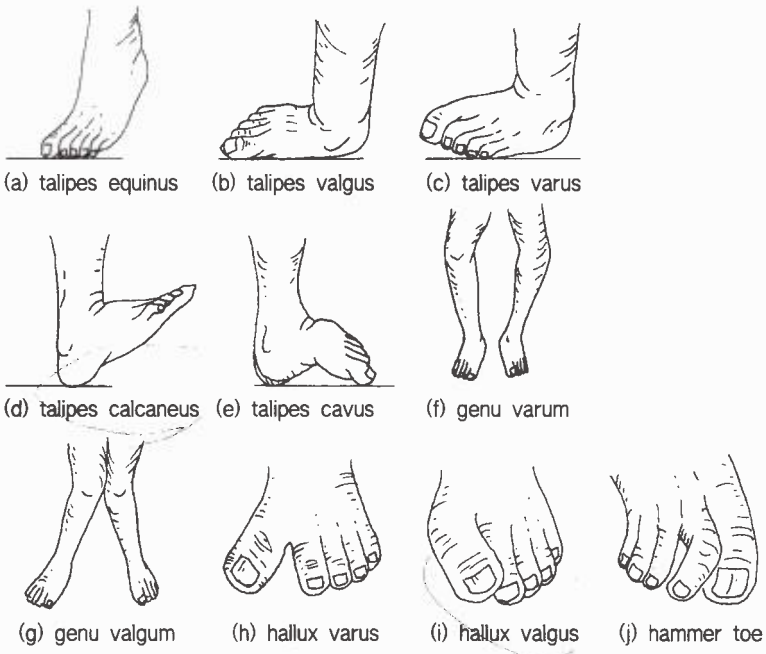


〈그림 8-23〉 Microscopic change of metabolic bone disease 대사성 골질환의 미세구조적 변화

〈표 8-1〉 Type of talipes 만곡족의 유형

Deformity types	Description
Foot	
talipes equinus 첨족	forefoot touches ground ; walking on toes 발끝이 땅에 닿게 되어 걸을 때 발끝으로 걷게 되는 상태
talipes planus 편평족	arch broken ; entire sole rests on ground 족궁 결여 ; 전 발바닥으로 걷게 되는 상태
talipes varus 내번족, 내반족	foot inverted ; outer side of sole rests on ground 발이 내번되어 외측발바닥이 땅에 닿게 되는 상태
talipes calcaneus 구족	heel touches the ground ; foot is dorsiflexed 발이 발등쪽으로 배굴되어 있는 상태
talipes cavus 요척족, 요족	the arch of the foot in high 족궁이 비정상적으로 커져 있는 상태
talipes valgus 외번족, 외반족	foot everted ; inner side of sole touches ground 외번되어 내측 발바닥이 땅에 닿게 되는 상태
Hip	
coxa vara 내번고, 내반고	deformity of the hip joint with decrease in the angle of inclination between the neck and shaft of the femur 대퇴골두와 대퇴골간 사이의 각도가 120° 이하 상태
coxa valga 외번고	deformity of the hip joint with increase in the angle of inclination between the neck and shaft of the femur 대퇴골두와 대퇴골간 사이의 각도가 120° 이상 상태
Knee	
genu varum 내번슬, 내반슬	bow leg ; the knees are abnormally separated and lower extremities are bent outward.바깥쪽으로 굽은 다리, O형 다리
genu valgum 외번슬, 외반슬	knock knee ; the knees are abnormally close together X자 다리 ; 다리가 안으로 굽어, 걸을 때 무릎이 부딪치는 기형적인 다리 (안짱다리)
Toe	
hallux varus 무지내반증	big toe displaced away from other toes 엄지발가락이 내측을 향하여 다른 발가락들로부터 멀어지는 상태
hallux valgus 무지외반증	big toe bent toward the other toes 엄지발가락이 외측을 향하여 다른 발가락들로부터 가까워지는 상태
hammer toe 추상발가락	claw toe, hallux malleus ; a toe with dorsal flexion of 1st phalanx and plantar, flexion of 2nd and 3rd phalanges 발가락의 첫번째 관절은 신전되고 두, 세 번째 관절은 굴곡되어 있는 상태

talipes=club foot, genu=knee, coxa=hip, hallux=great toe



〈그림 8-24〉 Type of talipes 만곡족, 기형족

3. Traumatic disorders 외상성 골질환

[Fracture 골절]

뼈가 갑자기 부러진, 연속성이 소실된 상태. 신체의 어떤 뼈도 큰 힘 stress이 적용되면 골절될 수 있다. 골절의 종류는 피부외상의 유무에 따라 simple fracture 단순골절과 compound fracture 복합골절의 두 범주로 크게 나누지만, 부러진 형태에 따라 여러 종류로 나누고 있다.

피부외상의 유무에 따라

(1) simple fracture 단순골절

fracture is completely internal and does not break the skin ; closed fracture

뼈의 내부는 부러졌으나 피부의 외상이 없는 골절, 폐쇄성 골절이라고도 한다.

(2) compound fracture 복합골절

fracture projects through the skin ; open fracture

뼈도 부러지고 외상이 동반된 골절, 개방성 골절이라고도 한다.

부러진 형태와 방향에 따라 다음의 종류로 나뉜다〈그림 8-25〉.

이러한 외상성 골절과는 달리 **pathological fracture 병리적 골절**은 외상 trauma보다는 골종양 osteoma, 골연화증 osteomalacia, 골수염 osteomyelitis, 골다공증 osteoporosis, 매독 syphilis와 같은 질환으로 생긴다. crepitation 염발음은 골절된 뼈의 끝이 서로 또는 거친 연골

에 닿을 때 나는 소리이다.

(3) union 유합

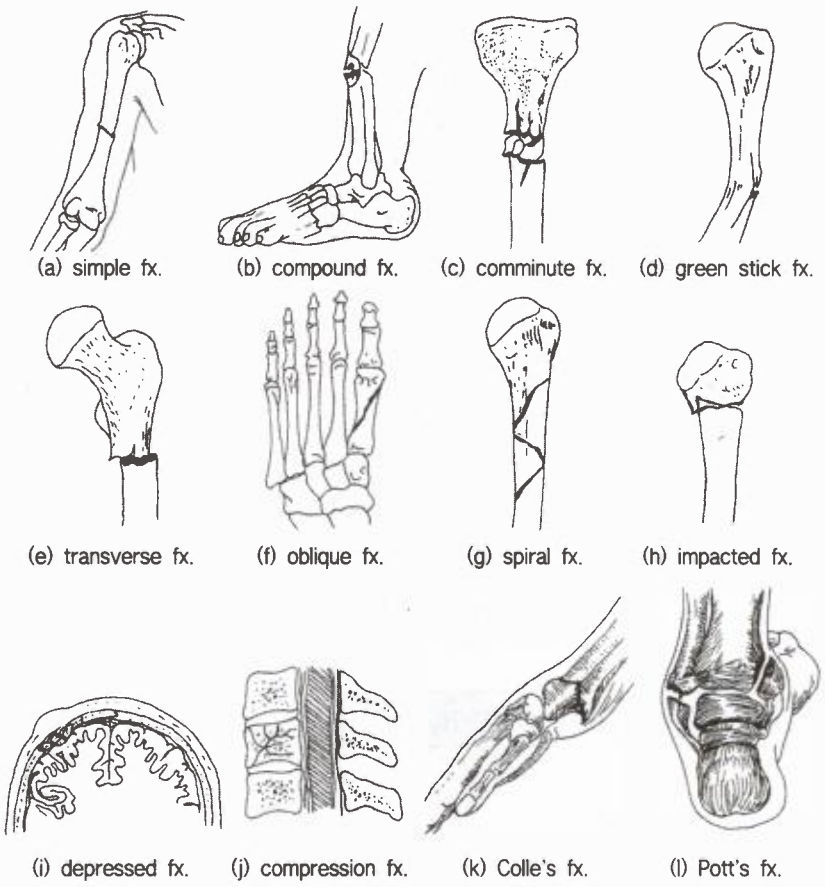
healing process of the fracture. union of the fragments of a fractured bone by healing process

치유과정에 의해 부러진 골편이 유착되는 것

- **delayed union 지연유합** : 골절의 치유속도가 일반적인 경우보다 느린 것
- **nonunion 유착결여** : 골절된 골편이 붙지 않은 경우, 즉 치유과정이 정지된 상태
- **malunion 부전유합, 불량유합** : 골절된 골편이 해부학적 위치가 아닌 비정상적인 위치에서 유합된 상태

〈표 8-2〉 Type of fracture 골절의 유형

Fracture	Description
comminuted Fx 분쇄(세편)골절	fracture shatters the bone into many fragments 뼈가 산산조각으로 부서지거나 으깨짐(crush)
greenstick Fx 생목(유아)골절	fracture projects through the skin 버드나무가 부러진 것과 같이 뼈의 한쪽은 손상되고 반대쪽은 굽어지면서 휘게 되는 골절. 소아에서 잘 발생한다.
transverse Fx 횡상골절	fracture occurs along the long axis of the bone 뼈축에 수직으로 일어난 골절
oblique Fx 사선골절	fracture occurring on a slant or across the bone at an angle 뼈가 비스듬하게 사선방향으로 부러진 골절
spiral Fx 나선골절	fracture occurs along the length of the bone and has the appearance of a spring or coil 뼈가 나선상으로 부러진 골절
impacted Fx 감입(매몰)골절	one bone fragment is driven into another 골절된 한쪽의 골편이 다른 쪽에 박히는 골절
depressed Fx. 함몰골절	fracture of the skull in which a fragment is depressed below the surface 뼈의 한 부분이 내려앉으면서 나타나는 골절. 두개골에서 흔히 나타난다.
compression Fx 압박골절	fracture produced by compression. this often occurs to the vertebrae 압박에 의한 골절로 주로 척주에서 일어남
Colles' Fx. 콜리스골절	a fracture or break in the distal part of the radius 요골 하단의 골절로 부러진 하단의 뼈는 후방으로 전위된다.
Pott's Fx 포트골절	fracture occurs at the ankle and affects both bones of the lower leg 비골 하단의 골절
incomplete Fx 불완전 골절	fracture that does not involve the complete cross section of the bone 뼈가 금 line만 가거나 열 fissure만 생겨 골절이 완전히 이루어지지 않은 상태



〈그림 8-25〉 Types of fractures 골절의 유형

4. Tumors 종양

(1) exostosis 외골증

bony growth arising from the surface of bone ; osteochondroma

뼈 표면에서 일어나는 골성장을 말한다. 골단부가 외방으로 성장한 발육이상으로 연골 덮게 cartilage cap로 덮인 뼈 조직의 돌출을 보이므로 **osteochondroma 골연골종** 이라고도 한다 〈그림 8-26〉.

(2) osteogenic sarcoma 골원성육종, 골육종

malignant tumor arising from bone ; osteosarcoma

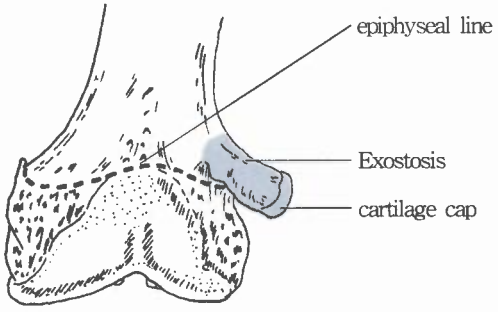
뼈로부터 유래하는 악성종양 ; 골육종

가장 흔한 골종양으로 골모세포가 무절제하게 증식하여 큰 종양을 형성한다. 대개 10~25세 사이에 발생하며 장골의 말단부위에 잘 생긴다.

(3) Ewing's sarcoma 유잉육종

Ewing's sarcoma ; malignant bone tumor

유잉육종 ; 비전형적인 유골(tumor osteoid) 또는 골형성을 특징으로 하는 대표적인 악성종양. 대개 5~15세 사이에 발생하고 호발부위는 장골 long bone의 골간이다.



〈**그림** 8-26〉 Exostosis 외골종. 골단부 외방으로 성장한 뼈 위에 연골 덮개가 있다.

(4) multiple myeloma 다발(성)골수종

plasma cell myeloma ; malignant tumor of bone marrow marked by circumscribed or diffue tumorlike hyperplasia of the bone marrow

형질세포 골수종 ; 골수조직의 악성 암으로 국한성일 수도 있으나 확산성 암처럼 증식하는 특징을 가진다. 골파괴, 병적 골절, 골통의 증상을 나타내고 순환혈액 내에 비정상적인 면역글로불린 immunoglobulin, **Bence-Jones 단백뇨** 및 빈혈을 나타낸다.

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료 및 수술용어

(1) reduction of fracture 골절정복

restoration to normal position of bone fracture

골절된 뼈를 정상위치로 복원시켜 주는 것. 골절의 치료는 궁극적으로 reduction 정복이다.

① closed reduction 비관혈적 정복(법)

절개하지 않고 골절을 복원하는 것. 피부 밖에서 손으로 조작하여 부러진 골편을 제위치에 놓이도록 하는 것. 석고붕대 cast, 부목 splint, 견인 traction 등이 이용된다.

② open reduction 관혈적 정복(법)

골절부위에 절개를 넣은 후에 골절을 복원시키는 것으로 이때 고정도구로 금속판 plate, 나사 screw, 핀 pin, 못 nail 등을 이용한다. 고정에는 내적 고정과 외적 고정이 있다〈그림 8-27〉.

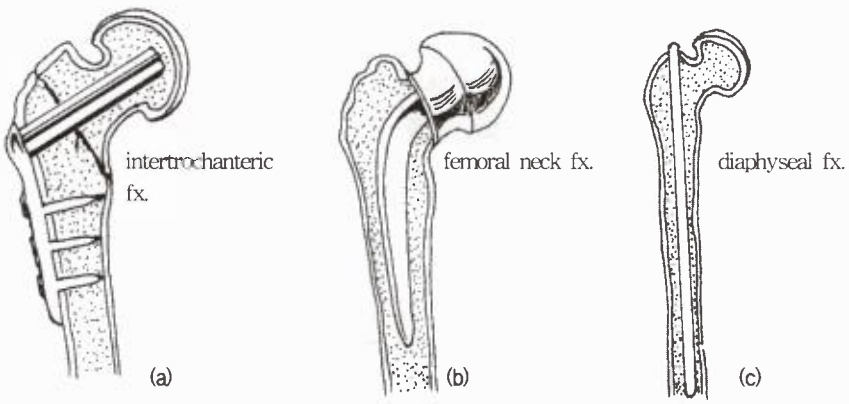
(2) simple immobilization 단순고정

application of a cast, splint when the fractured ends are in apposition

골절된 뼈가 원래의 위치에 있을 때 석고나 부목을 데어 고정시키는 방법

(3) ostectomy 골절제(술)

excision of a bone



〈그림 8-27〉 Open reduction 관혈적 정복 (a) hip fractures repaired by nail and side plate (b) insertion of hip prosthesis (c) medullary nailing of femur

(4) sequestrectomy 부골적출(술)

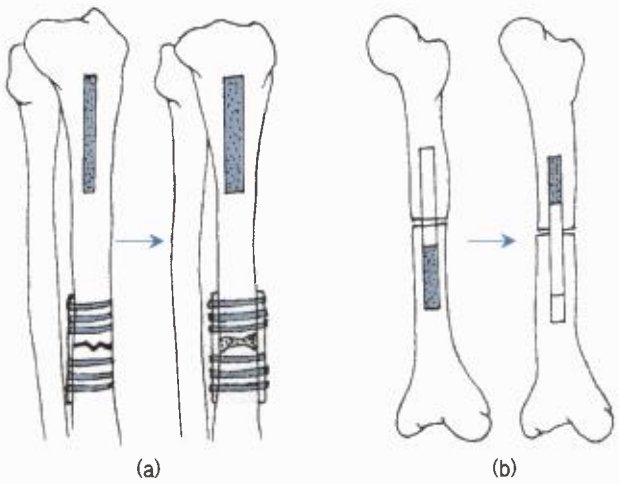
surgical removal of a piece of dead bone

괴사된 골편을 외과적으로 제거하는 수술

(5) bone grafting, transplantation of bone 골이식

removal of bone from one site and implanting it another site to promote bone union

골 융합을 촉진하기 위하여 이식할 골 조각을 이식 받고자 하는 골부위에 심어주는 것이다〈그림 8-28〉.



〈그림 8-28〉 Bone grafting 골이식. (a) onlay bone graft 외재골이식(이식골을 이식받고자 하는 골의 표면에 이식해 주는 방법), (b) inlay bone graft 내재골이식(피질골 속에 홈통을 만들고 그 홈 통속에 채취된 피질골을 상하 위치를 바꾸어 이식하는 방법)

(6) osteoclasis 외과적골절, 재골절

surgical fracture or refracture of a bone

뼈의 기형을 교정하기 위하여 의도적으로 뼈를 골절시키는 기술

Ⅱ. Joint 관절

1. Combining forms related to joint 관절과 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
arthr/o, articul/o	joint	arthr/o/desis, articul/ar	
ten/o, tend/o	tendon	ten/o/tomy, tend/o/tome	
tendin/o		tendin/o/syndov/itis	
ligament/o, syndesm/o	ligaments	ligament/ous	
burs/o	bursa	burs/itis	

1 **arthr/o, articul/o** joint

모두 '관절' 혹은 연결을 나타내는 결합형이다. articul/o의 형용사형은 _____ , 관절형성의 뜻인 명사형은 _____ 이다.

관절은 운동의 유연성에 따라 운동이 불가능한 **synarthrosis 부동관절**, 일부운동이 가능한 **amphiarthrosis 반관절**, 그리고 운동이 자유로운 **diarthrosis 가동관절**로 구분한다. 대개 관절이라고 하면 가동관절을 말하는 것이며, **synovial joints 활막관절**이라고도 한다.

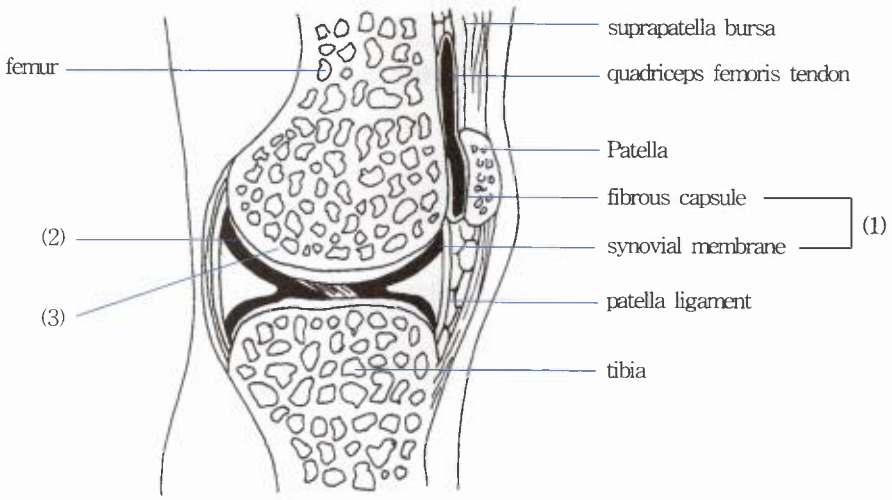
〔Synovial joint 윤활관절〕

윤활관절의 뼈는 2겹의 결합조직의 막으로 구성된 ① **joint capsule 관절낭**으로 분리되어 있다. 외층은 섬유성 막 fibrous membrane이고 내층은 결합조직이면서도 혈관이 매우 풍부한 ② **synovial membrane 활액막**으로 되어 있다. 관절에 있는 뼈의 표면은 부드러운 연골면으로 덮여 있어 ③ **articular cartilage 관절연골**이라 한다. 관절낭 아래에 있는 활막은 뼈 사이의 폐쇄강인 ④ **synovial cavity 활막강**의 내면을 이룬다. 윤활막강은 활막에서 생성되는 윤활액으로 차 있어 관절연골에 마찰이 적게 일어나도록 관절을 윤활시키는 것은 물론 물과 영양소를 포함하고 있다〈그림 8-29〉.

관절표면이 유합되도록, 외과적 고정시키는 관절고정술은 용어로 _____ 라 하며 염증 등으로 강직된 관절의 유착된 부분을 수술적으로 박리하는 수술은 관절해리술 _____ 이라 한다.

arthrocentesis 관절천자는 무릎 등의 관절강에 주사바늘로 천자하고 윤활액 synovial fluid을

1 articul/o, articulation, arthrodesis, arthrolysis, osteo, arthro, sis



〈그림 8-29〉 structures of synovial joint 활막성 관절의 구조

흡입하는 처치를 말한다.

osteoarthrosis 골관절증은 분해하면 bone을 나타내는 결합형 _____ , joint를 나타내는 어근 _____ , 병리적 상태를 나타내는 접미사 _____ 로 구성된다.

2 ten/o, tend/o, tendin/o

모두 인대, 힘줄 tendon을 뜻하는 결합형이다.

tendon 인대는 근육을 뼈에 부착시켜 주는 섬유성 결합조직이다. 또한 인대를 hot dog를 둘러싸는 밀가루 반죽처럼 둘러싸는 막을 **tendon sheath 건초**라고 하는데, 이는 인대가 주변조직과 마찰되는 것을 막아준다. 발목 부위에 있는 강하고 두꺼운 tendon을 **Achilles tendon** 혹은 _____ tendon이라고 한다.

[Aponeurosis 건막]

건막은 인대가 리본처럼 퍼져 있는 일종의 변형된 건으로 역시 근육과 근육을 연결시키는 섬유성 결합조직으로 형성된다〈그림 8-30〉.



〈그림 8-30〉 Aponeurosis 건막

[2] calcaneal tendon

3 ligament/o, syndesm/o ligaments

모두 '인대를 나타내는 결합형이다. 인대는 뼈와 뼈를 연결하는 섬유성조직으로 관절을 지지해 준다. **syndesmosis 인대결합**은 2개의 뼈 사이에 있는 섬유성 결합조직으로 섬유성 관절의 일종이다.

4 burs/o bursa

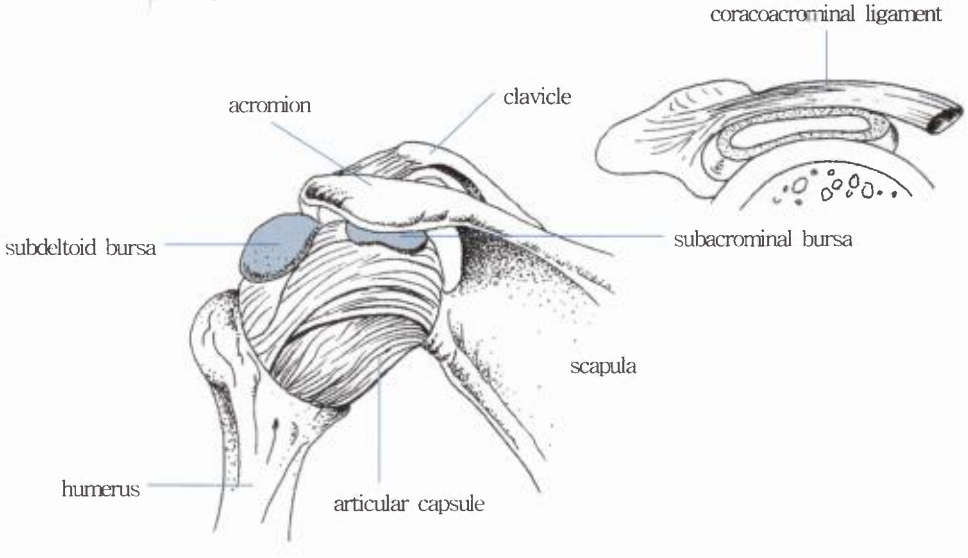
'낭', '활액낭'을 나타내는 결합형이다.

burs/o와 관련된 용어로 활액낭에 생긴 활액낭염을 _____ 라 한다. 그 증상으로 흔히 활액낭통 bursalgia를 호소하는데, 이때는 활액낭 절제술 _____ 을 시행하기도 한다.

〔Bursa 활액낭〕

점액낭은 **Bursae(단수 Bursa)** 윤활액이나 점액을 싸고 있는 주머니로 내면은 윤활막과 유사한 막으로 싸여 있으므로 활액낭이라고도 한다. 대부분은 관절주위나 골의 돌출부를 지나는 피하조직, 인대, 혹은 근육주위에 위치한다. 그 기능은 마찰을 감소시키고, 섬세한 조직을 압박으로부터 보호하는 데 있다.

일반적으로 활액낭이 있는 곳은 **olecranon bursa 팔굽관절**, **patella bursa 무릎관절**, **subacromial bursa 어깨관절** 등이다〈그림 8-31〉.



〈그림 8-31〉 subacrominal bursa in shoulder joints 견관절에 있는 견봉하 점액낭

4 bursitis, bursotomy

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) ankylosis 강직, 관절강직

stiffening or freezing of the joint ; resulted in immobilization

관절이 고정되어 운동성이 결여된 상태

(2) arthralgia 관절통

pain in the joint

관절에서 일어나는 통증. 관절염 arthritis, 통풍 gout 등과 같은 관절질환에 수반되어 나타난다.

(3) hemarthrosis 출혈성 관절증

collection of blood in the joint cavity

관절강 내에 출혈이나 혈액의 유출

(4) hydrarthrosis 관절수증

collection of urate crystals in subcutaneous tissue near in joint

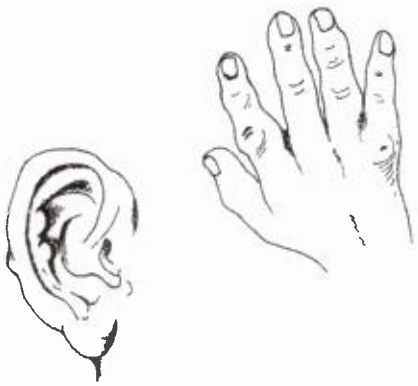
관절강 내에 액상 물질이 축적된 것

(5) tophus(pl. tophi) 통풍결절, 요산결절

subcutaneous tissue near in joint

관절 주변의 피하조직 및 연부조직에 침착되는 요산염의 결정물

원인은 퓨린 purine 대사의 장애로 나타난다. 증상은 고요산혈증 hyperuricemia, 요산이 관절에 침착되어 급성 염증성 관절염을 일으키고 환자는 극심한 발작성 관절통 arthralgia을 일으킨다〈그림 8-32〉.



〈그림 8-32〉 Tophus 통풍결절

(6) spondylolisthesis 척추탈위증

any forward slipping(subluxation) of vertebra over the one below it

어느 1개의 척추가 다른 1개의 척추 위에서 전방 전위되는 상태. 보통 제5요추가 천골체에 대해 전방 전위된다〈그림 8-33〉.

(7) spondylolysis 척추분리증

dissolution of a vertebra ; a condition marked by aplasia of the vertebral arch

척추분리 : 척추후궁의 일부에 결손이 있는 경우



〈그림 8-33〉 Spondylolisthesis 척추탈위증

(8) spondylosis 척추강직

ankylosis of a vertebral joint ; also, a general term degenerative changes due to osteoarthritis. it may cause pressure on nerve roots with subsequent pain or paresthesia in the extremities

척추관절의 강직 ; 골관절염에 관련하여 나타나는 퇴행성변화의 일반 용어.

경추, 흉추, 요추 등에서 일어난다. 신경근이 압박받아 사지통증과 이상감각이 나타난다.

PATHOLOGICAL CONDITION 병리적 상태

1. Inflammation and infections 감염 및 염증

1) Arthritis 관절염

inflammation of joints 관절의 염증

관절염의 일반적인 유형은 다음과 같다.

(1) osteoarthritis 골관절염

progressive, degenerative joint disease characterized by loss of articular cartilage and hypertrophy of bone at articular edge

관절연골의 상실과 관절 가장자리 비대가 특징인 진행성, 퇴행성 관절질환.

관절의 가장 흔한 질환으로서 **degenerative joint disease 퇴행성관절 질환**으로 알려져 있으며 주로 노인에서 체중부하가 걸리는 골반 pelvis이나 무릎에 나타난다. 특히 여성에서는 지절간 관절 interphalangeal joint의 말단 지절에 골돌기체 osteophyte(outgrowth of irregular bone)가 생기는데, 이것을 **Heberden 결절**이라 한다. 연골의 상실로 관절강이 좁아지는 것이 특징이다. 치료로 aspirin과 염증과 통증을 감소하는 진통제 analgesics를 주며, 장애가 있는 관

절에 대한 물리치료 physical therapy를 한다.

(2) rheumatoid arthritis 류머티스성 관절염

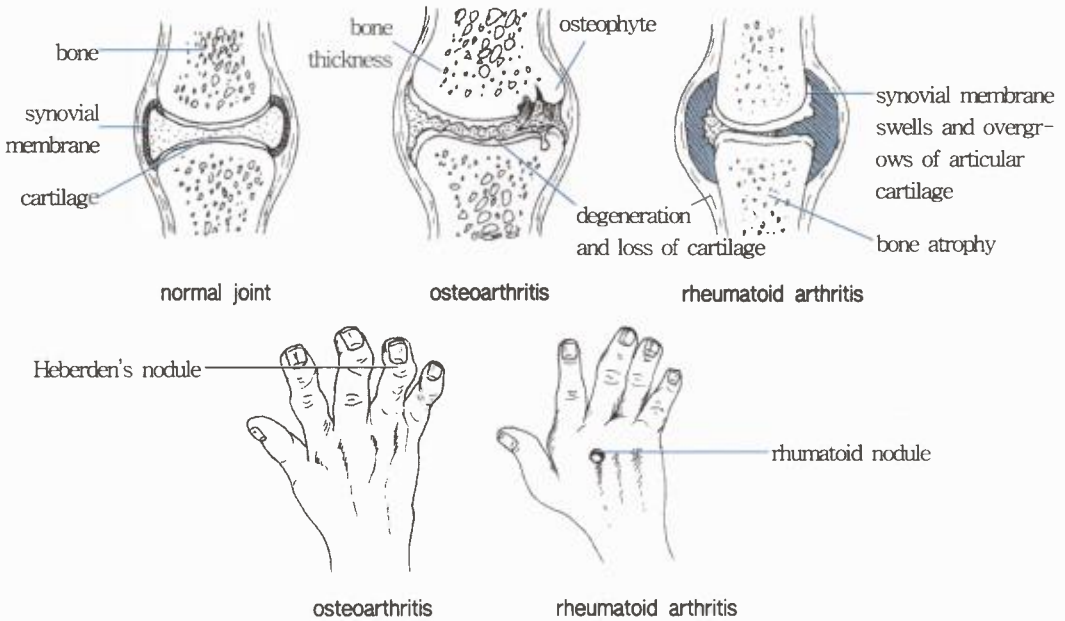
a chronic disease in which joints become inflamed and painful. it is believed to be caused by immune reaction against joint tissues

관절통과 염증이 수반되는 만성 질환. 관절조직에 대한 면역반응(자가면역)이 원인으로 알려져 있다. 여성이 남성보다 2~3 : 1로 더 많으며 표적조직은 관절의 **synovial membrane 활막**이다. 활막은 만성 염증으로 비대되며, 관절은 붓고 아프며 열을 동반한다. 발병후기에는 섬유조직이 형성되어 굳으면 관절에 ankylosis 관절강직증을 일으키고 움직이지 못하게 된다. 결국 여러 관절이 침범된 근위축으로 인해 변형을 초래한다. 〈그림 8-34〉에서와 같이 손, 발 및 슬관절에 주로 침범한다.

(3) ankylosing spondylitis 강직성 척추염

chronic, progressive arthritis with stiffening of joint, primary of the spine

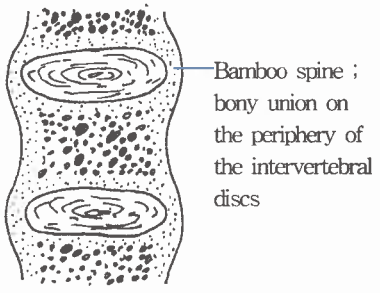
일차적으로 척추에 나타나는 만성 진행성 관절염으로 추간원판의 말단부가 대나무 마디처럼 붙어버리는 관절강직 ankylosis을 동반한다. 특히 천장관절, 늑골추골관절 및 추간관절을 침범한다〈그림 8-35〉.



〈그림 8-34〉 Changes in joint with osteoarthritis and rheumatoid arthritis 골관절염과 류머티스성 관절염 때의 관절의 변화

〈표 8-4〉 Comparison of osteoarthritis and rheumatoid arthritis 골관절염과 류머티스성 관절염의 비교

	Osteoarthritis	Rheumatoid arthritis
질환의 유형	변성성	염증성
초기손상부위	관절연골	활막
호발연령	중년 이후	20~30대(어느 연령 모두)
호발부위	크고 체중을 지탱하는 관절 • 무릎 • 골반	작은 관절 • 손과 발가락 • 다발성



〈그림 8-35〉 Ankylosing spondylitis 강직성 척추염



〈그림 8-36〉 Gouty amrthritis 통풍성 관절염

(4) Gouty arthritis 통풍성관절염

metabolic disorder, and inflammation of joints caused by excessive uric acid in the body 체내 요산이 관절에 축적되어 생기는 관절의 염증, 대사성 장애.

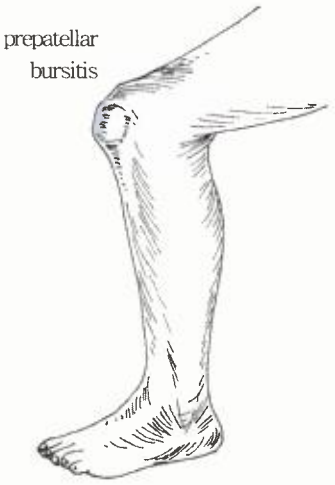
요산 uric acid 대사 결함으로 혈중 또는 관절, 관절 인접부의 조직에 요산이 과잉축적되어 일어난다. 요산결정체는 관절연골을 파괴하고 윤활막에 손상을 준다. 주로 엄지발가락의 관절이 침범을 받는데, 그 상태를 **podagra 족풍통**이라고 한다〈그림 8-36〉.

(5) **bursitis** 활액낭염, 점액낭염

inflammation of the bursa

점액낭의 염증성 변화. 뼈가 돌출된 부위에 툭 불거져 나와 불편하고 눌러서 물렁거리는 느낌을 받게 되는 물혹을 점액낭염이라 한다. 어깨, 복사뼈, 무릎관절, 팔꿈치 주위에 잘생기며 주로 외상이나 감염에 의해 일어난다. 가장 흔한 것이 견봉하활액낭염 subacromial bursitis이고 이때의 증상은 동통, 압통 및 어깨 운동의 제한이다.

외상성 점액낭염은 슬개골 점액낭 patella bursa에서 빈발하는데, 특히 무릎을 꿇고 일을 많이 하는 사람에서 발생하면 **housemaid knee**라 부른다〈그림 8-37〉.



〈그림 8-37〉 Prepatellar bursitis(house-maid knee) 슬개건 점액낭염

(6) synovitis 활막염

inflammation of the synovial membrane

(7) chondritis 연골염

inflammation of cartilage

연골의 염증

(8) tenosynovitis 건초염

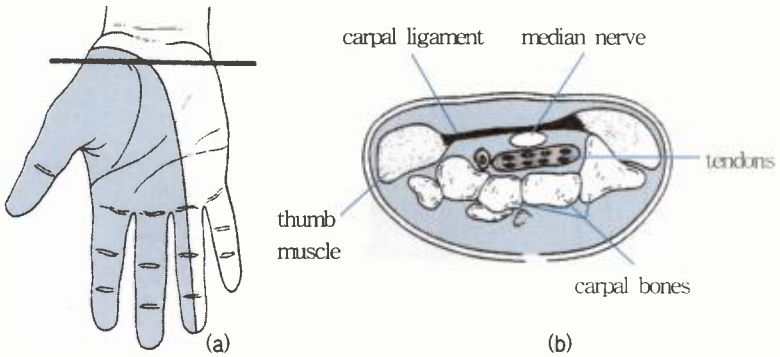
inflammation of a tendon and synovial membrane

인대와 활액막에 생긴 염증

(9) carpal tunnel syndrome(CTS) 팔목터널증후군

pain caused by compression of the median nerve as it passes between the ligament and bones and tendon of the wrist(the carpal tunnel)

정중신경 median nerve이 손목의 인대, 뼈, 힘줄 사이를 지날 때(carpal tunnel) 압박을 받아서 일어나는 통증을 주로 하는 증후군이다. 중년여성에 잘 나타나고 손과 손가락의 통증과 작열감이 있다. 뜨개질, 글쓰기 등의 손목운동 과잉, 관절염, 뼈비대와 손목의 종창이 CTS를 일으킬 수 있다. 치료는 손목을 움직이지 못하도록 부목을 대고 때로는 손목인대 carpal ligament의 외과적 절개가 도움이 된다〈그림 8-38〉.



〈그림 8-38〉 Carpal tunnel syndrome CTS 팔목터널 증후군. (a) 엄지와 다음 세 손가락을 지배하는 정중신경의 감각분포, (b) (a)의 그림과 같은 오른손의 횡단면. 정중신경은 수근골, 수근인대, 수근힘줄 사이를 지난다.

2. Traumatic disorders and others conditions 외상성 장애와 기타 질환

(1) dislocation 탈골, 전위

displacement of a bone from its joint

관절로부터 뼈가 제위치를 벗어난 상태〈그림 8-39〉

(2) subluxation 아탈골, 불완전탈골

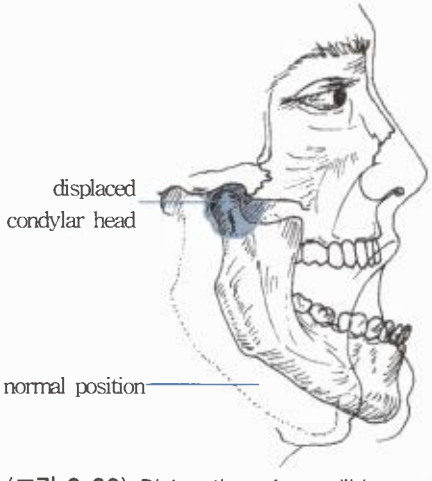
incomplete or partial dislocation

관절로부터 뼈가 부분적으로 탈구된 상태〈그림 8-40〉

(3) ganglion 결절종

a cystic mass arising from a tendon sheath in the wrist

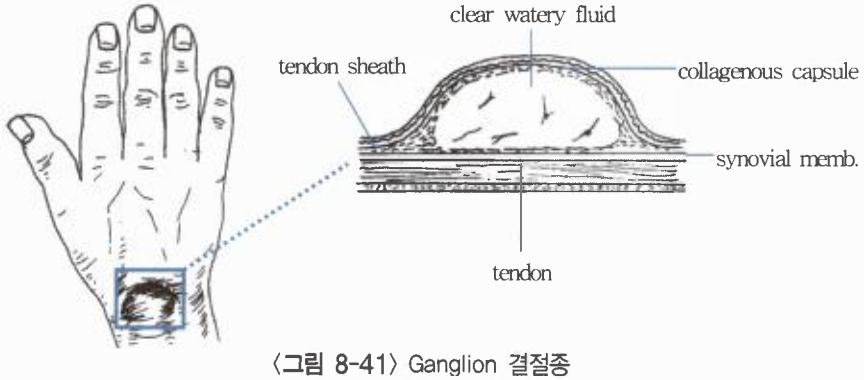
손목의 건초에서 주로 발생하는 낭성 덩어리, 즉 섬유성 피막에 둘러싸인 점액성 물질을 함유한 낭포〈그림 8-41〉



〈그림 8-39〉 Dislocation of mandible
악관절 탈구



〈그림 8-40〉 Transient subluxation of the head of the radius(pulled elbow) 요골 머리의 아탈구. 회내된 전완을 갑자기 당길 때 요골머리의 불완전탈구가 일어나기 쉽다.



〈그림 8-41〉 Ganglion 결절종

(4) herniation of an intervertebral disc(HIVD) 추간판탈출, 추간판헤르니아 형성

abnormal protrusion of cartilagenous intervertebral disc into the neural canal or spinal nerves ; also called slipped disc

추간원판의 **pulposus nucleus 수핵**이 척추관이나 척수신경으로 돌출되는 것으로 **slipped disc 추간판 변위**라고도 한다. HIVD가 가장 흔하게 발생하는 부위는 L4~L5, L5~S1이고 가끔 경추에서도 발생된다. 환자는 돌출된 디스크가 척수와 척수 신경근을 압박하기 때문에 통증을 경험한다. **low back pain 요통**, **cervical pain 목의 통증**, **sciatica 좌골신경통**이 디스크의 위치에 따른 증상이다. 초기 치료법으로 bed rest, 물리치료와 통증완화 약물이 사용되며 만성, 재발성 환자에게는 **laminectomy 추궁절제술**을 시행한다〈그림 8-42〉.

(5) sprain 염전, 염좌

trauma to a joint with pain, swelling and injury to ligament

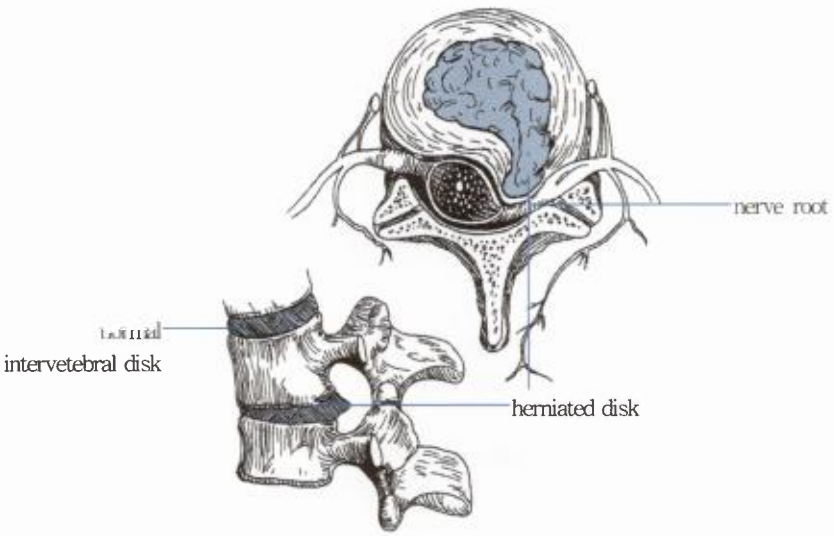
동통, 부종, 인대손상을 동반한 관절의 외상을 말한다. 치료는 동통을 제거하고 부기를 막는 즉각적인 방법으로 얼음찜질을 해준다. 인대가 부분적으로 파열된 경우에는 단순 압박 붕대 등으로 치료하나 완전파열인 경우에는 석고고정이나 인대 재건술을 시행한다〈그림 8-43〉.

(6) strain 좌상

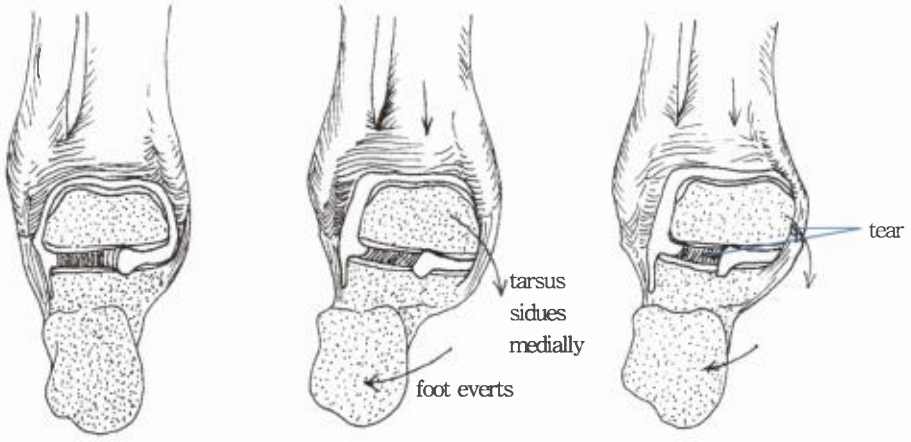
excessive stretching of tissue composing the muscle or tendon, with no serious damage

근육이나 힘줄의 과잉 신장이나 과로하게 되는 상태. sprain보다는 덜 심각한 손상이다.

〈그림 8-43〉



〈**그림 8-42**〉 Herniation of an intervetebral disk, HIVD 추간판탈출. disk의 안쪽 부분에 nucleus pulposus 수핵이 빠져 나와 척수신경을 압박한다.



〈그림 8-43〉 Sprain and strain 염전과 좌상

(7) bunion 건막류

abnormal swelling of the joint between the big toe and the first metatarsal bone

엄지발가락과 첫번째 중족골 사이관절의 비정상적인 팽창으로 엄지발가락의 외번을 가져온다. 잘 맞지 않은 신발로 인한 지속적 접촉 등으로 인하여 생길 수 있으며 피부와 골 사이에 생긴 점액낭염의 치료는 bunionectomy 건막류 절제술을 시행한다〈그림 8-44〉.



〈그림 8-44〉 Bunion 건막류

3. Tumors 연골종양

(1) chondroma 연골종

tumor of cartilage cells

연골세포의 종양성 혹은 종양모양의 증식, 주로 지절골이나 중수골에 잘 발생한다〈그림 8-45〉.

(2) chondrosarcoma 연골육종

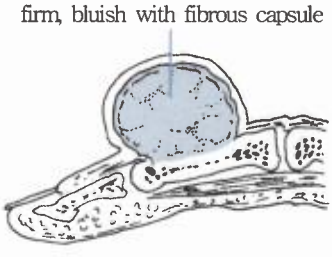
sarcoma with cartilaginous elements

(3) chondrosteoma 골연골종

tumor of both osseous and cartilaginous tissue

(4) synovioma 활막성종양

tumor of synovial membrane



〈그림 8-45〉 Chondroma 연골종

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료와 수술용어

(1) arthrectomy 관절절제술

excision of a joint

관절을 제거하는 수술

(2) arthrodesis 관절고정술

surgical fixation of a joint by fusion of the joint surface. also called **artificial ankylosis**

관절면을 융합시켜 관절을 외과적으로 고정하는 수술, 즉 통뼈로 만들어 주는 것으로 인공적 관절강직이라고도 한다. 관절고정술은 관절의 파괴가 있거나 진행되는 경우 통증을 감소시킬 목적으로 시행된다.

(3) arthroplasty 관절형성술

surgical restoration of joint function, either by repairing damaged joint surface, inserting an artificial joint

손상된 관절면을 복구하거나 인공관절을 삽입함으로써 관절의 기능을 재건하는 수술이다. 관절은 파괴되어 움직이기 힘드나 주변 근육이 좋은 경우, 동통이 없이 움직일 수 있도록 인공관절을 삽입해 준다〈그림 8-46〉.



〈그림 8-46〉 Prosthetic hip joint 인공관절 삽입. 인공관절은 통증은 없으나 운동범위를 감소시킨다.

(4) bunionectomy 건막류절제술

removal of the bursa at the joint of the great toe

건막류를 절제하는 수술

(5) chondrectomy 연골절제술

excision of a cartilage

(6) synovectomy 활막절제술

surgical removal of synovial membrane of a joint

관절의 활액막을 제거하는 수술

(7) laminectomy 추궁후궁절제술

removal of the vertebral posterior arch to correct severe back problems and pain caused by compression of the lamina

추궁판의 압박으로 일어나는 동통, 추간판헤르니아 등 심한 등부 문제점들을 교정할 목적으로 척추후궁을 절제하는 수술

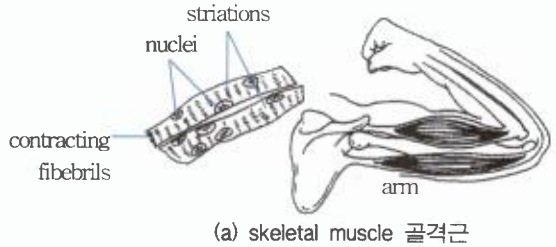
Ⅲ. Muscle 근육

1. Combining forms related to the muscular system 근육계와 관련된 결합형

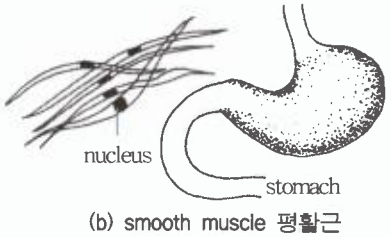
Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
muscul/o	muscle	muscul/o/sysket/al	
my/o	muscle	my/oma	
myos/o	muscle	my/o/scler/o/sis	
leiomy/o	visceral muscle	leiomy/oma	
rhabdomy/o	striated muscle	rhabdomy/oma	
myocardi/o	heartmuscle	myocardi/ectomy	
fibr/o	fibrous connective	fibr/o/my/algia	
sarc/o	flesh	sarc/oma	
fasci/o	fascia	fasci/ectomy	

1 muscul/o, my/o, myos/o — muscle

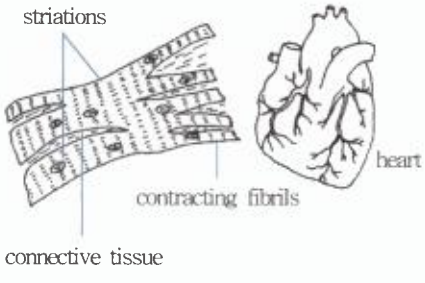
근육을 나타내는 결합형이다. muscul/o는 라틴어로, my/o는 그리스어로 근육을 나타낸다. 인체의 근육은 뇌 brain로 부터 명령을 받아 수축함으로써 운동을 일으킨다. 근육은 기능과 근육섬유 muscle fibers의 형태에 따라 골격근 skeletal muscles, 내장근 visceral muscles, 심장근 cardiac muscle의 세 가지 유형으로 나눈다〈그림 8-47〉.



(a) skeletal muscle 골격근



(b) smooth muscle 평활근



(c) cardiac muscle 심장근

〈그림 8-47〉 Types of muscle 근육의 유형

skeletal muscles 골격근은 의식적으로 조절되며, 세포질 내에 어둡고 밝은 띠 모양(명대; light bands, 암대; dark bands)을 나타내므로 횡문근 striated muscles이라고도 한다. 골격근은 얼굴과 눈은 물론 모든 뼈를 움직이는 근섬유 muscle fibers이다. 근육을 싸서 이웃 근육과 분리하는 섬유성 조직을 **fascia 근막**이라 한다.

visceral muscles 내장근은 불수의적으로 활동하며, 민무늬근 smooth muscles이라고도 한다. 민무늬라고 하는 이유는 세포질 내 어둡고 밝은 띠가 교차되는 횡문이 없는 원섬유 fibril을 가졌기 때문이다. 내장근은 소화기계, 혈관 또는 분비선과 같은 내부의 장기를 움직이는 근섬유로 구성되어 있다. 골격근이 다발로 되어 강력한 힘을 가지는 데 비해 평활근은 관 duct이나 혈관을 얇게 덮어 싸므로 운동력이 미약하다.

cardiac muscles 심장근은 횡문근으로 되어 있으나 활동은 평활근과 같다. 따라서 횡문근이면서도 의식적으로 근육활동을 조절할 수 없으며 심장에서 발견된다.

[Actions of skeletal muscles 골격근의 활동]

골격근은 우리 몸의 뼈를 움직이는 근육이다. 〈그림 8-48〉은 머리, 목, 몸통과 다리의 주요 골격을 보여주고 있다. 골격근은 관절을 넘어서 두 뼈에 걸쳐서 기시부와 정지부를 가지고 있으며, 그 수축에 의해 관절운동을 한다.

origin 기시부는 근두 head에 해당하며 근육의 수축에도 운동이 일어나지 않는데 비해, **insertion 정지부**는 근육의 꼬리부분으로 대부분 힘줄로 되어 있으며 골막에 부착되어 있고 근육이 수축하였을 때 운동을 일으킨다. 〈그림 8-49〉는 상완 upper arm의 이두근과 삼두근을 나타내었다. 이두근 biceps의 한쪽 기시부는 견갑골 scapula에 있고 정지부는 힘줄로 되어 요골 radius에 있다. 건(힘줄, tendon)은 근육을 뼈에 연결시켜 주는 결합조직이다.

2 leiomy/o — visceral muscle

'평활근'을 나타내는 결합형이다. **leiomyoma 평활근종**은 평활근에서 유래한 양성종양이다. 주로 자궁에서 관찰된다.

- **leiomyoma 평활근종** : a benign tumor derived from smooth muscle, most commonly uterus

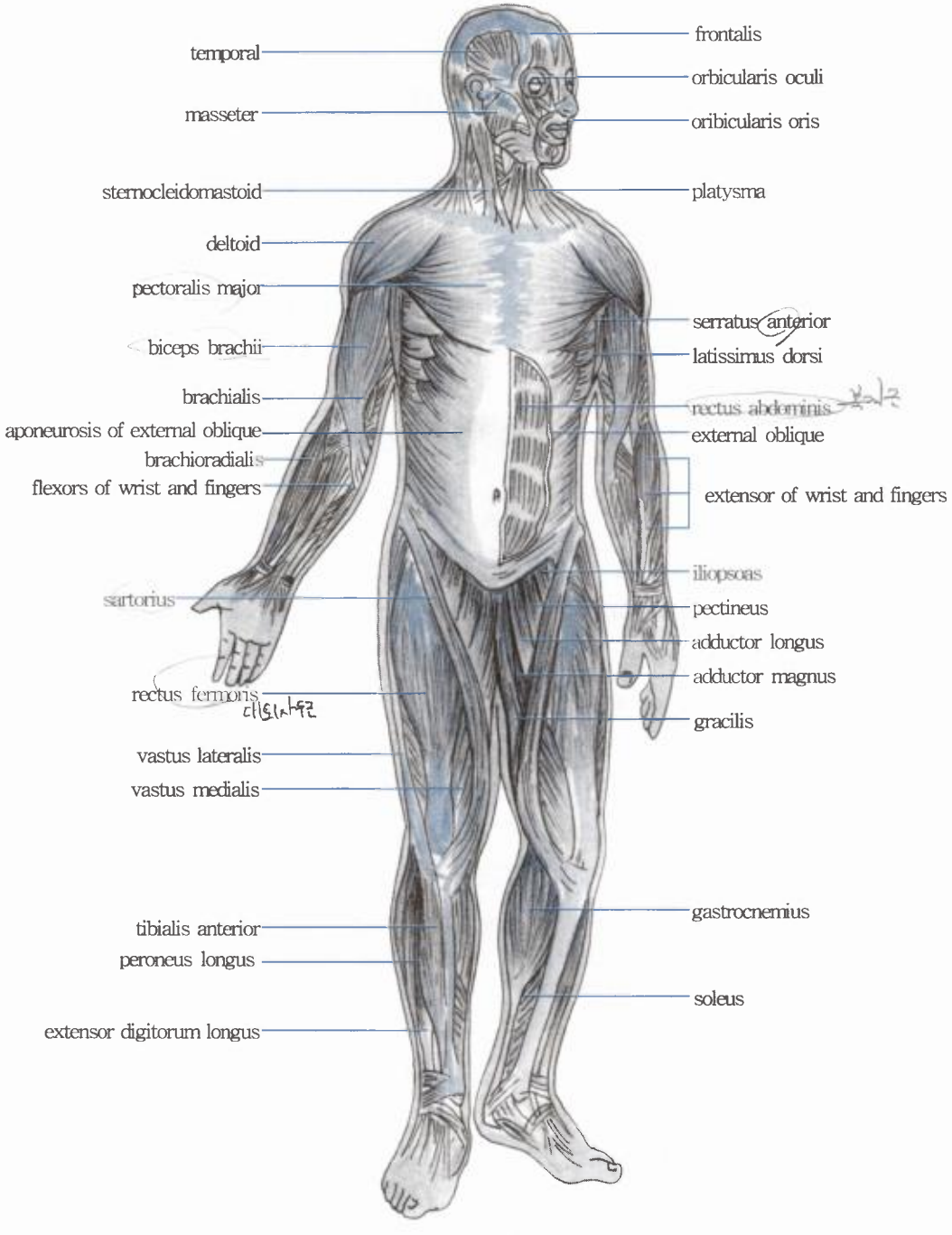
3 rhabdomy/o — striated(skeletal)muscle

'뼈에 연결된 근육'을 뜻하는 결합형으로 **rhabdomyo**는 막대모양을 뜻하는 결합형 _____ 와 근육을 뜻하는 결합형 _____ 가 결합되어 횡문근이라는 결합어가 된다.

횡문근 skeletal muscle에 생긴 근육의 종양은 횡문근종 _____ 이라 한다.

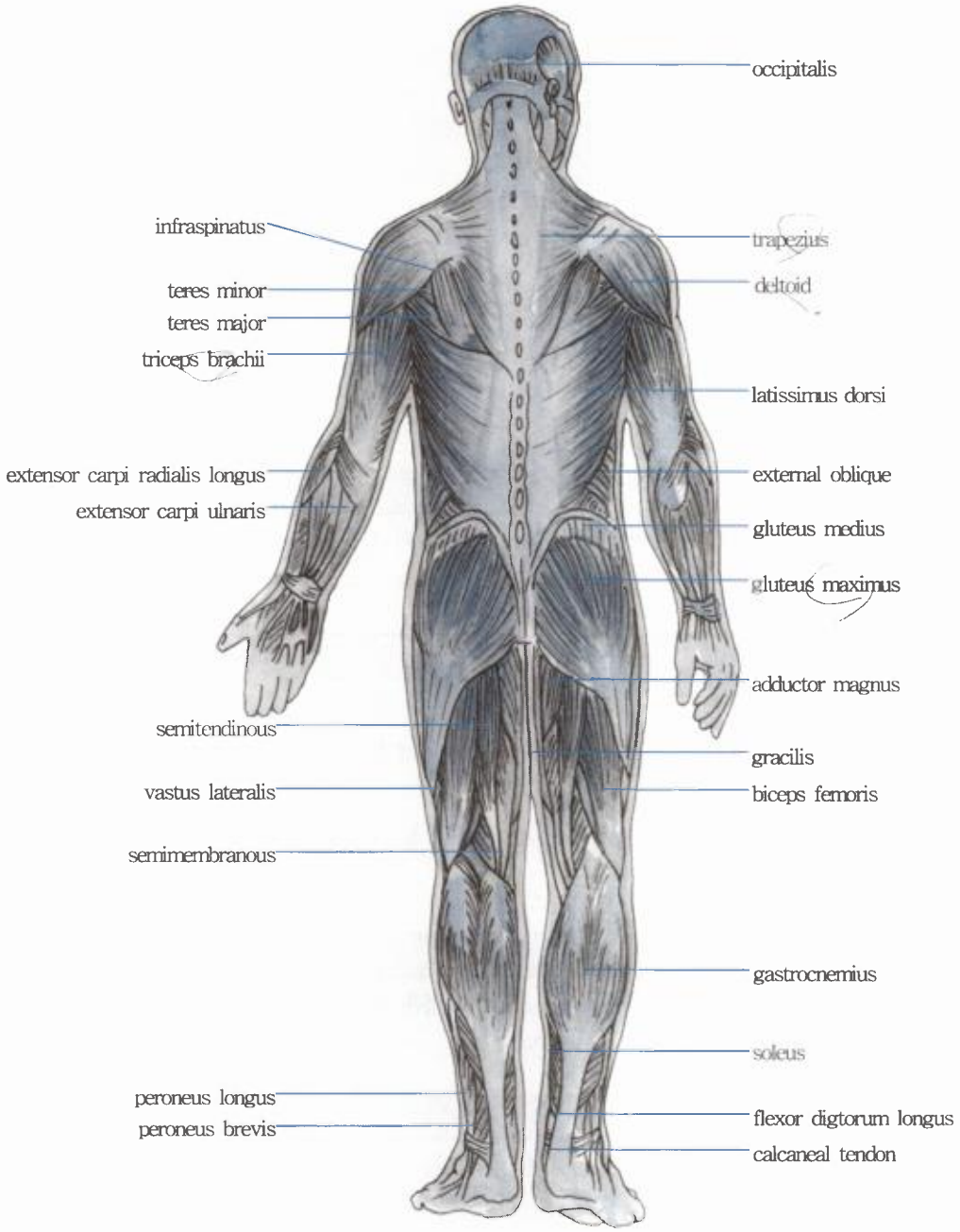
---

3 rhabdo, myo, rhabdomyosarcama



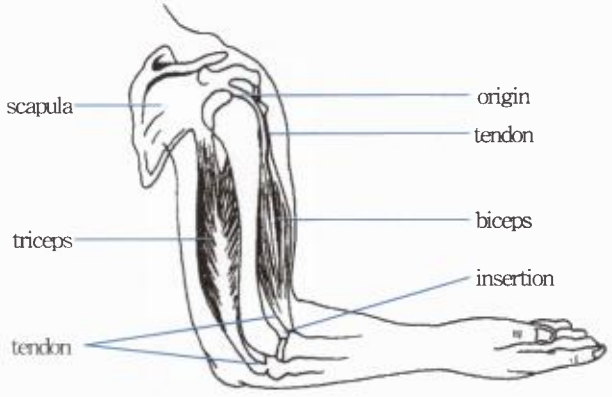
(a) 전면

〈그림 8-48〉 Major skeletal muscles 인체의 주요 골격



(b) 후면

〈그림 8-48〉 Major skeletal muscles 인체의 주요 **골격**(계속)



〈그림 8-49〉 Origin and insertion of biceps in the upper arm 상완이두박근의 기시부와 정지부

4 myocardi/o — cardiac muscle

'심장근'을 나타내는 결합형. 근육을 뜻하는 _____ 와 심장을 나타내는 결합형 _____ 가 합쳐서 형성된 결합어이다. 심장벽 중간의 가장 두꺼운 층은 심근층 _____ 이라 한다.

5 fibr/o — fibrous connective tissue

'섬유' 혹은 '섬유성 결합조직'을 나타내는 결합형. 흔히 종양을 나타내는 접미사 oma와 결합하여 섬유종 _____ 가 된다. **fibroma**는 섬유조직 또는 충분하게 분화된 결합조직으로 이루어져 있는 종양을 말한다.

fibromyalgia 섬유근통은 근육과 섬유조직의 만성 통증(특히 등, 목, 어깨, 골반, 무릎)과 강직 stiffness을 나타내는 증상이다.

6 sarc/o — flesh sarcoma

'육'과의 관계를 나타내는 결합형이다. **sarcoma 육종**은 결합조직에 생긴 악성종양을 말하고 **carcinoma 암종**은 상피조직에 생긴 악성종양을 말한다.

7 fasci/o — fascia

'근막'을 나타내는 결합형. 근막은 근 섬유를 싸고 있는 근육심층에 있는 얇은 섬유조직의 층을 말한다.

- **fasciectomy 근막절제술** : excision of fascia
- **fascitis 근막염** : inflammation of fascia

4 myo, cardio, myocardium
5 fibroma

2. Prefixes and suffixes related to muscular system 근육과 관련된 접두사와 접미사

Prefixes/Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
Prefixes			
kinesio-	movement	kinesi/o/logy	
ab-	away from	ab/duction	
ad-	to ward	ad/duction	
dorsi-	back	dorsi/flexion	
Suffixes			
-asthesia	lack of strength	my/asthenia gravis	
-trophy	development, nourishment	hyper/trophy	

1 kinesi/o, kin/o motion

'운동'을 나타내는 접두사이다.

kinesalgia 근운동통은 근육이 활동할 때 나타나는 통증을 말하고, 인체의 운동에 관한 연구를 하는 학문을 운동학 _____ 이라 한다.

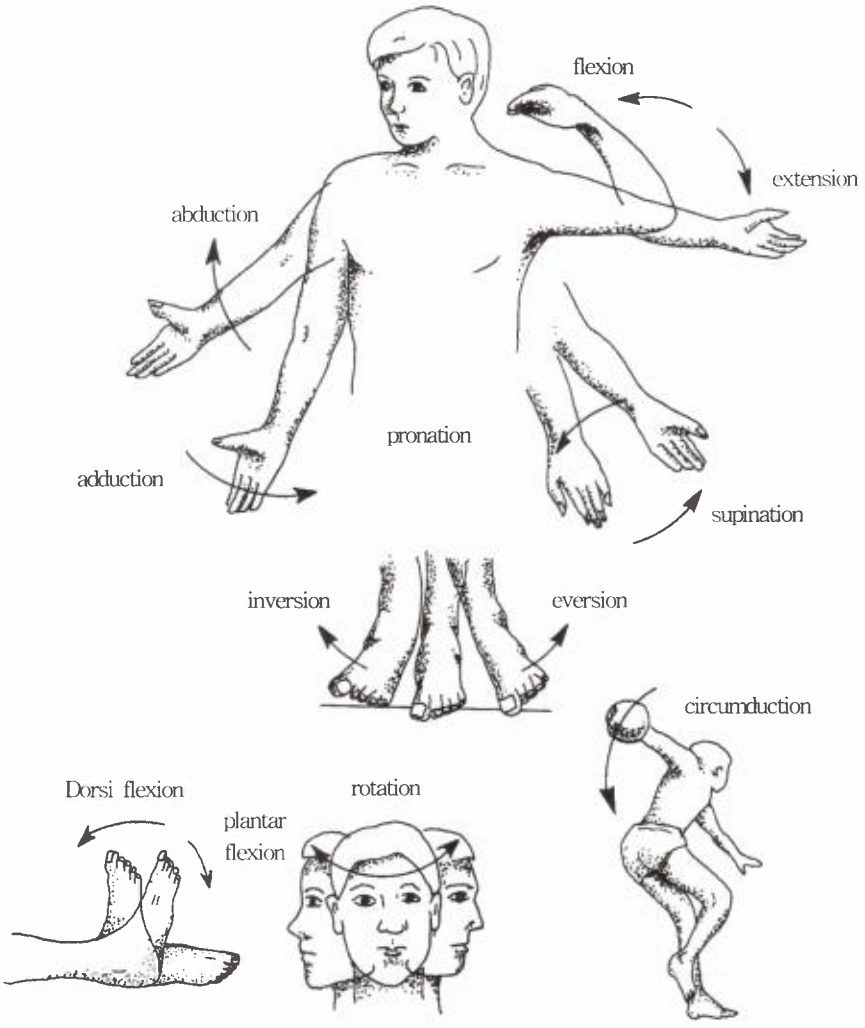
〔Body movement 인체의 운동〕

근육은 여러 가지 운동을 할 수 있다. 〈표 8-4〉와 〈그림 8-50〉은 근활동의 여러 유형들을 보여주고 간단히 설명하였다.

〈표 8-4〉 Types of muscle action 근활동의 유형

Action	Motion	Meaning
flexion	굴곡	2개의 뼈 사이의 각도를 감소시키는 움직임 : 사지를 굽힘
extension	신전	2개의 뼈 사이의 각도를 증가시키는 움직임 : 굽은 사지를 바르게 함
abduction	외전	신체의 중앙선에서 멀어지는 운동
rotation	회전	축axis 주위를 회전하는 움직임(circular movement)
dorsiflexion	배굴, 배측굴곡	발이 발등쪽을 향하도록 발목관절의 각도를 줄임, 발등쪽으로 발을 굽힘
plantar flexion	저굴	땅을 향하여 발가락 쪽으로 발을 신전시킴
supination	회외운동	손바닥을 위로 돌릴 때 전완에서 일어나는 운동
pronation	회내운동	손바닥을 아래쪽으로 돌릴 때 전완에서 일어나는 운동
inversion	내번	발바닥이 안쪽으로 향하는 운동
eversion	외번	발바닥이 바깥쪽으로 향하는 운동

[1] kinesiology



〈그림 8-50〉 Body movement 인체의 운동

2 ab- away from

'~로부터 멀어져서'의 뜻을 나타내는 접두사이다. 사지의 장축에서 멀어지는 운동을 외전 _____ 이라 하고 장축으로 가까이 오는 운동은 내전 _____ 이라 한다.

3 ad~ toward

'~쪽으로의 뜻'을 나타내는 접두사 어떤 습관이나 특히 약물에 중독되어 강한 의존성을 나타내는 상태를 탐닉 _____ 이라 한다.

---

2 abduction, adduction
3 addiction

4 dorsi~ back

'등'을 나타내는 접두사로 발이 발등쪽으로 향하도록 하는 발목의 각도를 줄이는 것을 배측굴곡 _____ 이라 하고 신체의 배부 및 복부 쪽을 나타내는 배쪽 방향은 의학용어로 _____ 라 한다.

5 ~asthenia lack of strength

'힘의 상실'을 의미하는 접미사이다. **myasthenia gravis 중증근무력증**은 신경으로부터 근세포의 신경흥분 전달이 잘 되지 않아 유발되는 근력의 상실이다.

6 ~trophy development, nourishment

'발육' 또는 '영양'을 나타내는 접미사

기관이나 조직의 크기가 감소되는 위축은 용어로 _____ , 기관이나 조직의 크기가 커지는 비대는 _____ 이라 한다.

- **amyotrophic lateral sclerosis 근위축성 측상경화증** : 척수와 뇌하수신경의 퇴행성변화로 근육마비가 일어나는 질환이다.

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) myalgia, myodynia 근통

pain in muscle

근육의 통증

(2) hyperkinesia 운동과다, 운동항진증

purposeless, excessive involuntary movement

목적이 없이 과도하게 일어나는 불수의 운동

hyperkinesia는 **chorea 무도병**, **athetosis 무정위운동증**과 같은 신경계 질환에서 볼 수 있다.

(3) hypokinesia 운동감소증

decreased muscular movement and activity

비정상적으로 운동이 감소하거나 느려지는 운동으로 파킨슨 증후군 Parkinson's syndrome에서 볼 수 있다.

(4) spasm 연축

a sudden involuntary contraction of a muscle or group of muscle

4 dorsiflexion, plantarflexion
6 atrophy, hypertrophy

근육 또는 근육군의 급격한 불수의적 수축으로 대개 동통과 기능장애를 수반한다.

(5) cramp 경련

a painful spasmodic muscular contraction, especially a tonic spasm
동통을 수반하는 강직성 근수축, 특히 긴장성 연축

(6) tremor 진전

rhythmic movements of muscle groups
진폭과 주기가 비교적 일정한 반복적인 운동

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

1. Infection and Inflammation 감염과 염증

(1) myositis 근(육)염

inflammation of muscles

(2) fascitis 근막염

inflammation of fascies

(3) tenositis 건염

inflammation of tendon

(4) wryneck, torticollis 사경

a contracted state of the cervical muscles, producing twisting of the neck and unnatural position of the neck
흉쇄유돌근 sternocleidomastoid muscle의 강직성 구축으로 머리가 환측으로 기울어진 상태〈그림 8-51〉



〈그림 8-51〉 Wryneck 사경

(5) carpoptosis, wrist drop 수근하수증

paralysis of the extensor muscles of the hand and digits
손과 수지신근의 마비〈그림 8-52〉



〈그림 8-52〉 Carpoptosis 수근하수증

2. Degeneration and disturbance of innervation 변성과 신경장애

(1) muscular dystrophy 근이영양증

inherited disturbance causing a progressive muscle weakness and atrophy

신경계의 이상 없이 진행성 근쇠약과 근섬유의 위축을 특징으로 하는 유전적 근육질환. **Duchenne's dystrophy 뒤센형 근이영양증**이 가장 흔한 형태이다. 이 질환은 근섬유는 위축되나 근세포간질 내 지방이 축적되어 근육은 가성비대 pseudohypertrophy를 보인다. 이런 환자는 보행하기가 힘들고 잘 넘어지며, 일어서는 데 지장이 있다. 전만증 lordosis, 비틀거리는 걸음걸이 wadding gait, 변형 등이 나타난다〈그림 8-53〉.

(2) disuse atrophy 무용위축

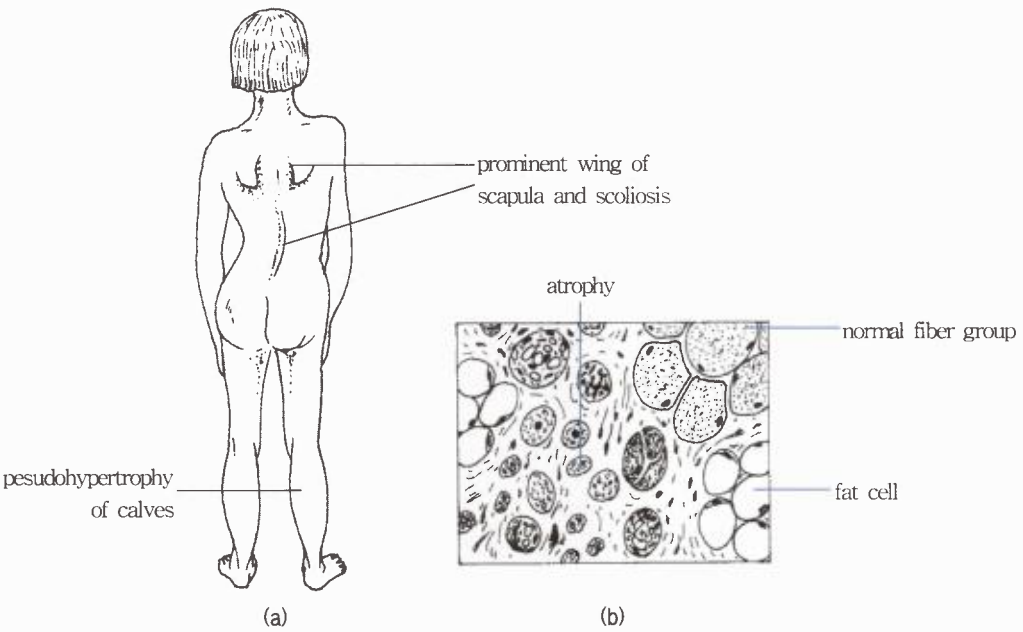
muscle wasting due to lack of normal exercise of a part
신체 한 부분의 정상적인 운동이 결여되어 근쇠약이 온 것

(3) claudication 파행

limping ; intermittent type caused by ischemia of leg muscles
절뚝거림 ; 다리근육의 허혈로 일어나는 간헐적인 파행

(4) contracture 구축(연축)

a condition of fixed high resistance to passive stretch of a muscle, resulting from fibrosis of the tissues supporting the muscles or the joints, or from disorders of the muscle fibers

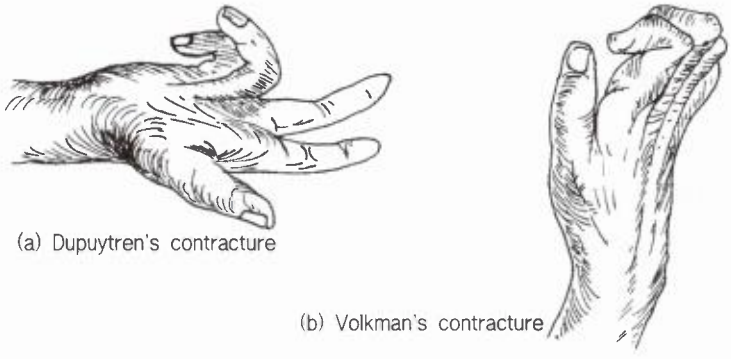


〈그림 8-53〉 Duchenne dystrophy 뒤센형 근이영양증. (a) appearance 자태, (b) biopsy 생검

근육, 관절지지 조직의 섬유화나 근섬유의 장애에 의해 근육을 수동적으로 신전시킬 때 일정하게 나타나는 고도의 저항상태

① Dupuytren's C. 뒤퓌트랑 구축
손바닥의 단축, 비후, 섬유화로 손가락의 굴곡기형을 일으킴

② Volkman's C. 볼크만 구축
손가락 또는 손목에 일어나며 힘이 없는 것 같은 느낌을 수반하는 구축을 말한다. 팔꿈치 관절의 심한 상해나 cast 혹은 splint, 지혈대의 압박 또는 골절로 인한 혈액순환장애로 오는 허혈성 근연축질환이다〈그림 8-54〉.



〈그림 8-54〉 Contracture 구축

(5) myasthenia gravis 중증근무력증

disorder causing loss of muscle strength and paralysis. this is autoimmune disease
근육 약화와 마비를 가져오는 자가면역질환이다. 신경근육접합부 neuromuscular junction의 신경흥분 전달장애에 기인하며 안검하수증 blepharoptosis, 저작곤란, 연화곤란, 호흡곤란이 발생하기도 한다.

3. Tumor 종양

(1) myoma 근종

tumor of muscle tissue

(2) myosarcoma 근육종

malignant tumor containing muscular and connective tissue
근육과 결합조직에 나타나는 악성종양

(3) rhabdomyoma 횡문근종

striated muscle tumor. 횡문근에 생긴 암. 양성종양

(4) leiomyoma 평활근종

smooth muscle tumor. 평활근에 생긴 암, 양성종양

(5) rhabdomyosarcoma 횡문근육종

malignant tumor of striated. 횡문근에 생긴 악성종양

(6) leiomyosarcoma 평활근육종

malignant tumor of smooth muscle. 평활근에 생긴 악성종양

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료와 수술용어

(1) fasciectomy 근막절제(술)

surgical removal of the fascia. 근막의 외과적 제거

(2) myotomy 근절개술

incision or dissection of a muscle. 근육을 절개하는 것

(3) myorrhaphy 근봉합술

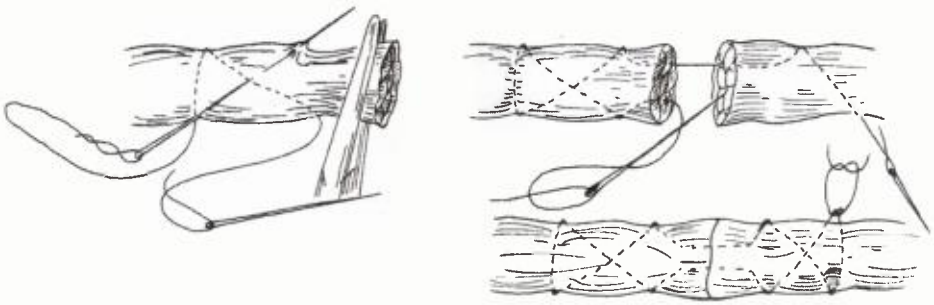
suturing of a divided muscle. 분리된 근육을 봉합해 주는 것

(4) tenorrhaphy 건봉합술

suturing of a tendon. 힘줄을 봉합해 주는 것〈그림 8-55〉

(5) tenodesis 건고정술

surgical fixation of a tendon to a bone. 뼈에 건을 외과적으로 고정시켜 주는 수술



〈그림 8-55〉 Tenorrhaphy 건봉합술

LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처치

1. Laboratory tests 임상검사

(1) serum calcium(Ca) 혈청칼슘

measurement of the amount of serum phosphorus(P)

혈액에서 칼슘의 양을 측정함

(2) serum creatine kinase(CPK) 혈청크레아틴키나아제

creatine kinase is an enzyme normally present in skeletal and cardiac muscle. elevated serum CPK levels are found in muscular dystrophy, myocardial infarction, and skeletal muscle disorders

CPK는 골격근과 심장근에 정상적으로 존재하는 효소인데, 근기능 장애 muscular dystrophy, 심근경색 myocardial infarction(MI) 등의 골격근 질환에서 효소치가 올라간다.

(3) antinuclear antibody test(ANA) 항핵항체 검사

a sample of plasma is tested for the presence of antibodies that are found in patients with systemic lupus erythematosus

혈장에서 SLE(systemic lupus erythematous, 전신성 홍반성루푸스) 환자에게서 발견되는 항체(antibody)를 찾는 검사이다.

(4) erythrocyte sedimentation rate(ESR) 적혈구침강속도, 혈침

this test measures the rate at which erythrocytes fall to the bottom of a test tube. elevated sedimentation rates are associated with inflammatory disorders such as rheumatoid arthritis

테스트튜브 test tube의 바닥에 적혈구가 떨어지는 속도를 측정하는 것으로 침강속도가 상승되면 류머티스성 관절염과 관계가 있다.

(5) rheumatoid factor test rheumatoid arthritis 류머티스성 인자검사

a sample of blood is tested for the presence of the rheumatoid factor(antibody found in the serum of patients with rheumatoid arthritis)

환자의 혈청 serum에서 발견되는 류머티스성 인자 rheumatoid factor를 찾는 혈액검사이다.

2. Clinical procedures 임상처치

(1) muscle biopsy 근육생검

removal of muscle tissue for microscopic examination

현미경 검사를 목적으로 근육조직을 절제하는 것

(2) electromyography(EMG) 근전도검사

the process of recording the strength of muscle contraction as a result of electrical stimulation

전기적 자극을 주고 근수축의 강도를 기록한다.

(3) arthrography 관절조영술

process of taking X-ray pictures of a joint after injection of opaque contrast material

방사선조영제 contrast material를 주사하고 관절 X-ray를 촬영하는 것〈그림 8-56〉

(4) arthroscopy 관절경검사법

visual examination of the inside of a joint with an endoscope. surgical instruments can be passed through the arthroscope to remove tissue and repair the joint

내시경 endoscope을 통해 관절의 내면을 관찰하는 시각적 검사〈그림 8-57〉

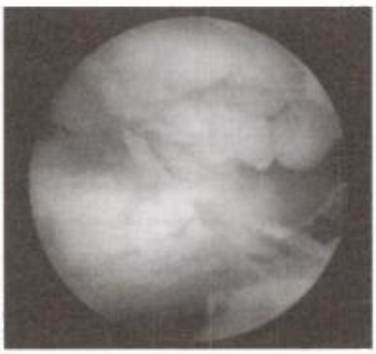
(5) arthrocentesis 관절천자

surgical puncture of the joint space with a needle. synovial fluid is removed for analysis

관절강을 바늘로 천자하여 윤활액 synovial fluid을 빼내어 분석함



〈그림 8-56〉 Enhanced color X-ray of arthritis in hands and wrists 손목과 수지 관절염의 x선 조영

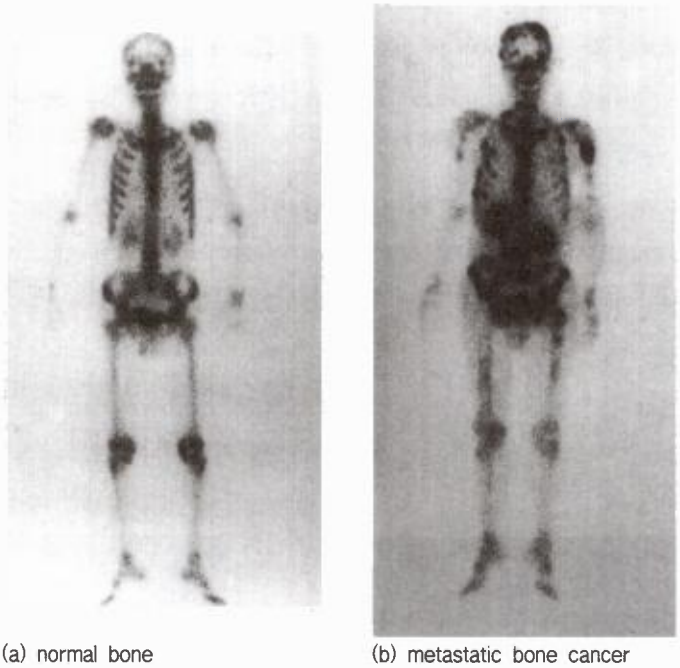


〈그림 8-57〉 Arthroscopy of the knee 무릎관절경 검사

(6) bone scan 뼈 스캔

diagnostic procedure involving the insection of a radioactive substance that accummulates more rapidly in malignant than in normal tissue

정맥주사로 radioactive phosphate(방사선 인)를 주입하고 골조직에 흡수된 방사선 물질을 특수 스캐닝 기구로 측정하는 것. 방사성 물질을 특히 골병변에 있어 mineral 대사항진이 있는 부분에 직접이 증대된다. X선 사진이 골의 clcium량을 반영하는 데 비해 bone scan은 뼈의 대사에 관한 동태를 나타내 준다. bone scan은 악성종양의 골전이의 조기 발견, 감염, 기타 골병변에 검출에 이용된다〈그림 8-58〉.



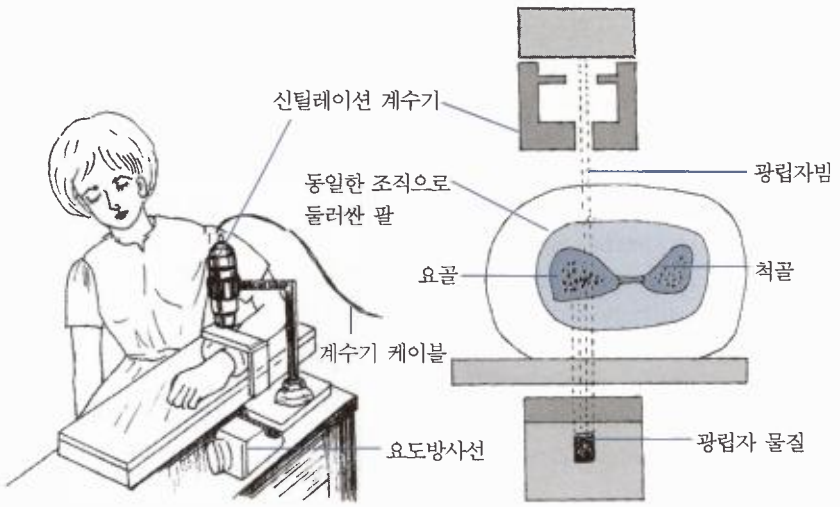
(a) normal bone (b) metastatic bone cancer

〈**그림 8-58**〉 Bone scan 뼈의 정상과 골전이암

(7) photon absorptiometry 광전자, 흡광광도 측정법

rayscresembling X-ray are passed through bones, and a machine measures how well the rays can penetrate the bone, this is test of bone density, and it is used to detect osteoporosis

광선(X-ray와 유사한 선)이 뼈를 통과할 때, 선이 뼈를 얼마나 잘 투과할 수 있는지를 기계가 측정한다. 뼈의 밀도검사로 골다공증 osteoporosis을 진단하는 데 사용된다〈그림 8-59〉.



〈그림 8-59〉 Single- Photon absorptiometry 단일 에너지 광립자 흡수계량법. 단일 에너지를 내는 방사선 동위원소 영향권 내에서 scanner로 지나가는 뼈의 무기질량을 컴퓨터로 기록하여 뼈의 밀도를 측정한다.

〔Pharmacology of musculoskeletal system 근골격계 관련 약물〕

(1) anti-inflammatories, antipyretics 항염증약, 해열약

근골격계의 염증성 질환(류머티스성 관절염, 통풍)에서 나타나는 통증, 발열 및 부종을 완화시켜 주는 비마취성 진통제. 대표적인 항류머티스 약은 aspirin이다.

(2) corticosteroids 부신피질호르몬

뼈와 관절질환에 사용되는 대표적인 항염증약

(3) gold therapy, aurotherapy, 금제재 치료

류머티스성 관절염 치료에 사용하는 황색분말의 금제재

(4) relaxants 이완제

근긴장을 저하시키는 약물. 특히 근긴장을 완화시켜 주는 치료약물이다.

Abbreviations 약어

ANA	antinuclear antibody	항핵항체
C1~C7	Cervical vertebrae	경추
Ca	Calcium	칼슘
CPK	Creatine kinase(enzyme)	크레아틴키나아제
CTS	Carpal tunnel syndrome	팔목터널증후군
DTR	Deep tendon reflex	깊은 힘줄반사, 심부건반사
EMG	Electromyogran, Electromyography	근전도, 근전도검사
ESR	Erythrocyte sedimentation rate	적혈구침강속도
IM	Intramuscular	근육 내의
L1~L5	Lumbar vertebrae	요추
LE cell	Lupus erythematous cell	LE 세포, 홍반성 낭창 세포
Ortho.	Orthopedics, Othopaedics	정형외과학
P	Phosphorus	인
RA	Rheumatoid arthritis	류머티스성관절염
RF	Rheumatoid factor	류머티스성 인자
ROM	Range of motion	운동범위
T1~T12	Thoracic vertebrae	흉추
TMJ	Temporomandibular joint	악관절

Chapter

9

심장혈관계

Cardiovascular System

학습목표

- 심장과 혈관의 해부학적 명칭을 기술할 수 있어야 한다.
- 혈액의 순환경로를 추적하고, 폐순환과 체순환의 차이점을 설명할 수 있어야 한다.
- 병리적 상태를 설명할 수 있어야 한다.
- 심맥관계와 관련된 결합형의 용어를 정의할 수 있어야 한다.
- 심맥관계와 관련된 여러 임상 치료, 검사, 약어의 의미를 이해할 수 있어야 한다.

심장혈관계 cardiovascular system는 순환계 circulatory system라고도 하며 심장 heart과 혈관 blood vessel으로 구성되어 있다. 순환계는 영양분과 산소를 세포에 공급하고 대사산물인 CO_2와 노폐물 waste product을 폐와 신장으로 보내 체외로 배설하도록 하는 역할을 수행한다.

1. Combining forms related to the cardiovascular system(I)

순환기계와 관련된 결합형(I)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
angi/o, vas/o	vessel	angi/o/rrhapy vas/o/spasm	
aort/o	aorta	aort/o/stenosis	
arteri/o	artery	arteri/o/sclerosis	
valv/o, valvul/o	valve	valvul/o/plasty	
arteri/o	artery	arteriography	

(계속)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
arteriol/o	arteriole, little artery	arteriol/itis	
hemangi/o	blood vessel	hemangi/oma	
phleb/o, ven/o	vein	phleb/itis	
venul/o	venule	venul/itis	
port/o	porta	port/al vein	

〔Arteries, veins, capillaries 동맥, 정맥, 모세혈관〕

1 **angi/o, vas/o** vessel

모두 '혈관 vessel'을 나타내는 결합형이다. 혈관은 도관으로 되어 있으며 혈액을 운반하는 혈관 blood vessel과 림프를 운반하는 림프관 lymphatic vessel이 있다.

- **angiodermitis 혈관피부염** : inflammation of the vessel and the skin
- **lymphangioma 림프관종** : tumor of lymphatic vessels

〔Blood vessel 혈관〕

인체혈관의 3가지 유형은 동맥, 정맥, 모세혈관이다. **artery 동맥**은 심장에서 나온 혈액을 모세혈관까지 운반하는 혈관으로, 굵기에 따라 **aorta 대동맥**, **artery 동맥**, **arteriole 소동맥**으로 구분한다. **vein 정맥**은 모세혈관에서 심장으로 혈액을 되돌리는 혈관으로, **venule 소정맥**, **vein 정맥**, **vena vava 대정맥**으로 구분한다.

Circulatory vessel 순환혈관

aorta 대동맥 → artery 동맥 → arteriole 소동맥 → capillary 모세혈관 → venule 소정맥 → vein 정맥 → vena cava 대정맥

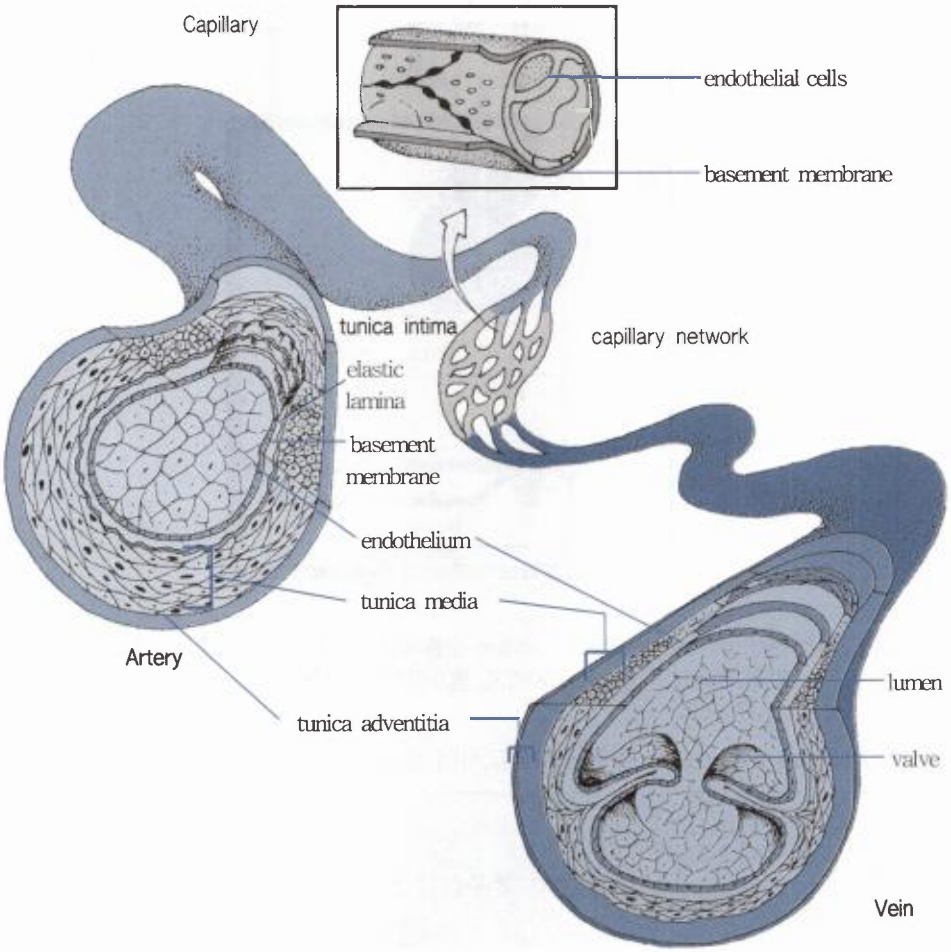
〈그림 9-1〉은 동맥, 정맥, 모세혈관의 구조를 나타낸 모식도이다. 혈관의 벽은 3개의 층으로 되어 있다. 안쪽의 막은 **tunica intima 내막**이라고 하며 내피 endothelium라고 불려지는 단층편평상피 simple squamous epithelium와 이를 지지해 주는 결합조직인 기저판 basal lamina으로 구성된다. 중간층인 **tunica media 중막**은 평활근과 탄력섬유로 된 가장 두꺼운 근육층이다. 바깥층인 **tunica externa 외막**은 교원섬유와 탄력섬유로 구성된 결합조직의 막이다.

Artery 동맥은 정맥에 비해 중막이 잘 발달되어 있어 심장이 펌핑하는 높은 압력을 충분히 견딜 수 있을 만큼 탄력성이 강하다. 이렇게 탄력성이 있는 동맥벽은 심박동으로 혈액이 인체의 동맥계로

밀려 나갈 때 혈관이 확장되도록 한다.

Capillary 모세혈관은 그림에서와 같이 단층의 내피세포와 얇은 기저판으로 되어 있으므로 산소와 영양분이 혈류에서 세포 주위에 있는 조직액 tissue fluid으로 쉽게 통과할 수 있다. 동시에 탄산가스와 같은 노폐물은 세포를 통과하여 모세혈관 속으로 들어간다. 이때 노폐물이 가득 찬 피는 소정맥 venule을 따라 심장으로 돌아오게 된다.

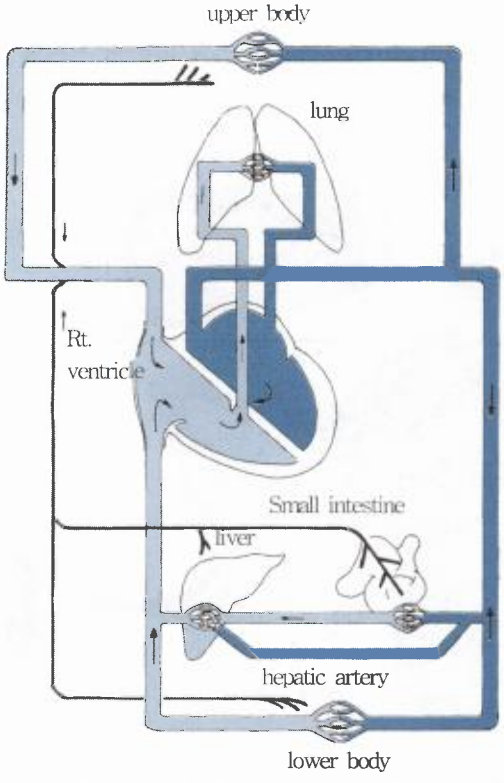
vein 정맥은 동맥보다 얇고 대개 중막이 없이 내피와 얇은 외막으로 되어 있다. 정맥은 조직으로부터 심장으로 노폐물이 가득한 혈액을 보내게 된다. 정맥에는 탄력섬유가 거의 없고 동맥보다 결합조직도 적다. 정맥내 혈압은 동맥에 비교해서 매우 낮다. 따라서 전신의 정맥피를 심장으로 돌리기 위해서는 혈액의 역류를 막고 한 방향으로 흐르도록 하는 판막 valve이 필요하다.



〈그림 9-1〉 Diagram of arteries, veins, and capillaries 동맥, 정맥, 모세혈관의 모식도. 동맥과 정맥은 3개의 층, 내막 tunica intima, 중막 tunica media, 외막 tunica externa로 되어 있다. 모세혈관 capillaries은 단층의 내피세포 endothelial cells와 기저막 basement membrane으로 구성되어 있다.

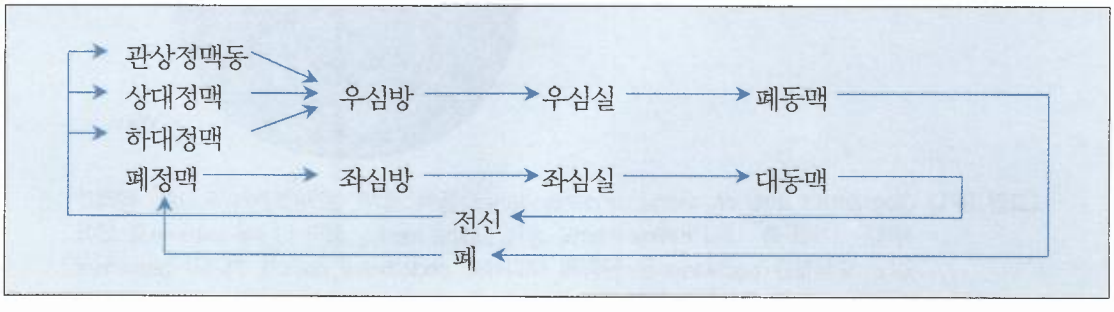
[Circulation of blood 혈액의 순환]

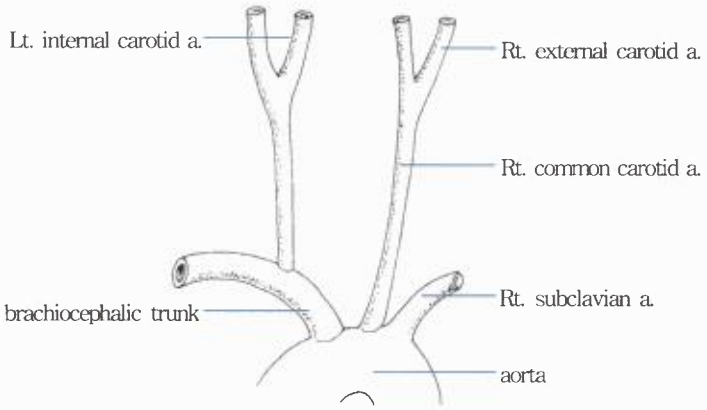
〈그림 9-2〉는 순환기계의 모식도를 설명하고 있다. 전신의 순환로는 혈액이 심장으로부터 폐 lung 이외의 전신으로 흐르고 다시 심장으로 되돌아오는 **systemic circulation 체순환**과 온몸을 순환하고 돌아온 정맥혈이 우심실 right ventricle에서 폐동맥 pulmonary artery을 거쳐 폐에 이르러 가스교환을 한 다음, 동맥혈이 되어 폐정맥 pulmonary vein을 경유하여 좌심방으로 되돌아오는 **pulmonary circulation 폐순환**으로 이루어진다. 이를 요약하면 다음과 같다.



〈**그림 9-2**〉 Diagram of circulatory system 순환계의 모식도, 폐순환과 체순환의 순환과정을 화살표 방향으로 표시하고, 림프관계도 표시하였다.

Circulatory system as a "circuit" 일종의 회로로서의 순환계





〈그림 9-3〉 branches of aorta arch 대동맥궁의 분지

궁극적으로 인체의 순환기계는 체순환을 거치는 동안 세포에 O_2를 제공하는 동시에 세포로부터 받은 CO_2를 폐순환을 통하여 세포 밖으로 방출하고 공기로부터 O_2를 얻는 폐쇄회로 close circuit에 해당한다.

2 **aort/o** aorta

'대동맥'을 나타내는 결합형. 대동맥은 좌심실에서 출발하는 체순환 동맥의 본간 common trunk이다. 대동맥은 처음에는 위로 올라가서 **ascending aorta 상행대동맥**을 이루고 등쪽으로 둥글게 arch를 형성하여 **aortic arch 대동맥궁**을 이룬 다음 척주 바로 앞으로 내려가서 **descending aorta 하행대동맥**을 이룬다. 특히 대동맥궁에서 분지되는 혈관에는 **brachiocephalic trunk 완두동맥**, **left common carotid artery 좌총경동맥**, 그리고 **left subclavian artery 좌쇄골하동맥** 등의 큰 혈관이 있다.

aortostenosis 대동맥협착증은 대동맥을 나타내는 결합형 _____ 와 협착증을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된 용어이다.

3 **arteriol/o** arteriole, a minute arterial branch

'소동맥'을 나타내는 결합형이다. 소동맥에 생긴 소동맥염은 용어로 _____ 라 한다.

4 **valv/o, valvul/o** valve

'판 valve'을 나타내는 결합형. **valve**는 관과 통로를 막아주는 막성주름으로 내용물의 역류를 방지해 준다. **cardiac valves 심장의 판막**은 우심방과 우심실 사이의 **tricuspid valve 삼첨판**, 좌심방과 좌심실 사이의 **bicuspid valve 이첨판** 혹은 **mitral valve 승모판**, 폐동맥구의 **pulmo-**

2 aort/o, stenosis
3 arteriolitis
4 valvuloplasty

nary valve 폐동맥판, 동맥구의 **aortic valve 대동맥판** 등이 있다〈그림 9-4〉.

심장의 판막에 이상이 있을 때 행하는 판막성형술은 용어로 _____ 라 한다.

5 arteri/o — artery

'동맥'을 나타내는 결합형. 혈관에 조영제를 주입하여 행하는 촬영법을 동맥조영술 _____ 이라 한다. 〈그림 9-5〉는 신체의 주요한 동맥을 나타낸 것이다.

6 hemangi/o — blood vessel

'혈관'을 나타내는 결합형. 혈액을 나타내는 hem/o와 맥관 vessel을 뜻하는 angi/o가 만나 혈액이 들어 있는 맥관, 즉 혈관을 나타낸다.

- **hemangioma 혈관종** : tumor of a blood vessel

7 phleb/o, ven/o — vein

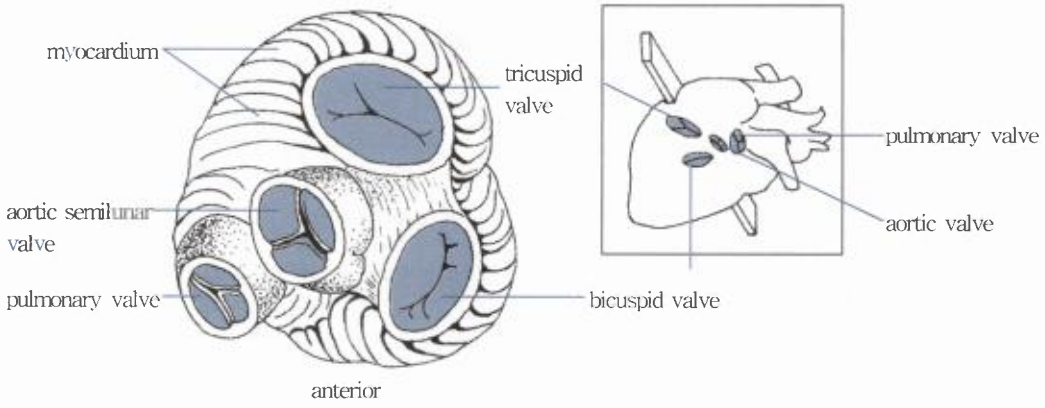
'정맥'을 나타내는 결합형이다.

- **phlebitis 정맥염** : inflammation of the vein

phlebectasia 정맥확장증은 정맥을 나타내는 결합형 _____ 와 확장 dilation 또는 신장 streching을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된다.

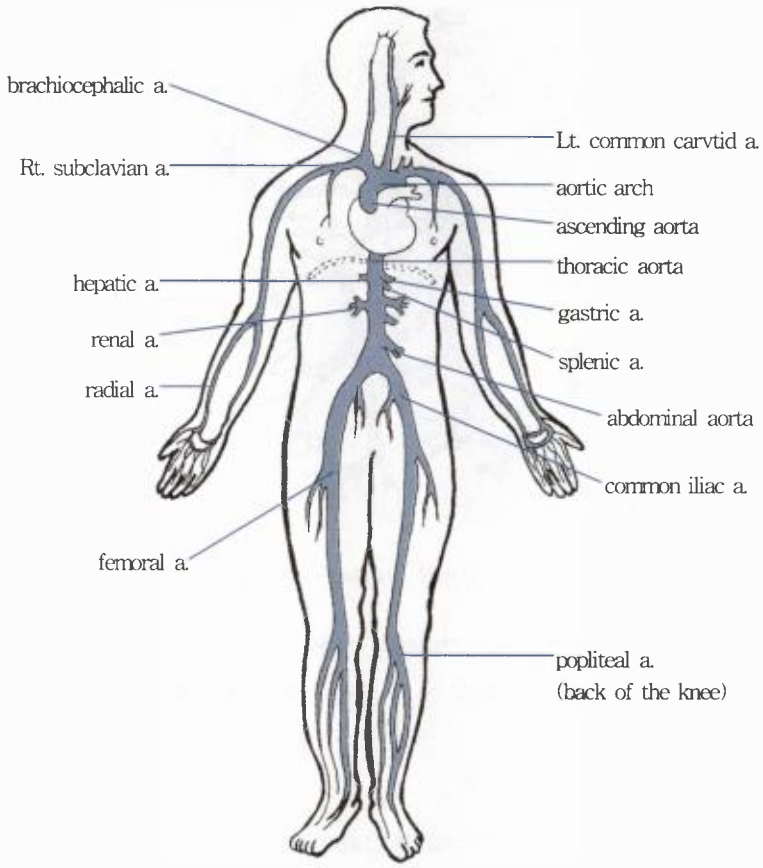
8 venul/o — venule

'소정맥 venule'을 나타내는 결합형이다. **venule**은 모세혈관총 capillary plexus에서 혈액을 모아 정맥을 형성하기까지의 작은 혈관으로 소동맥 arteriole과 상응한다. 소정맥에 생긴 소정맥염은 _____ 라 한다.



〈그림 9-4〉 Valves of heart 심장의 판막

5 arteriography
7 phleb/o, ectasia
8 venulitis



〈그림 9-5〉 aorta and arteries that branch from it 대동맥에서 분지하는 동맥

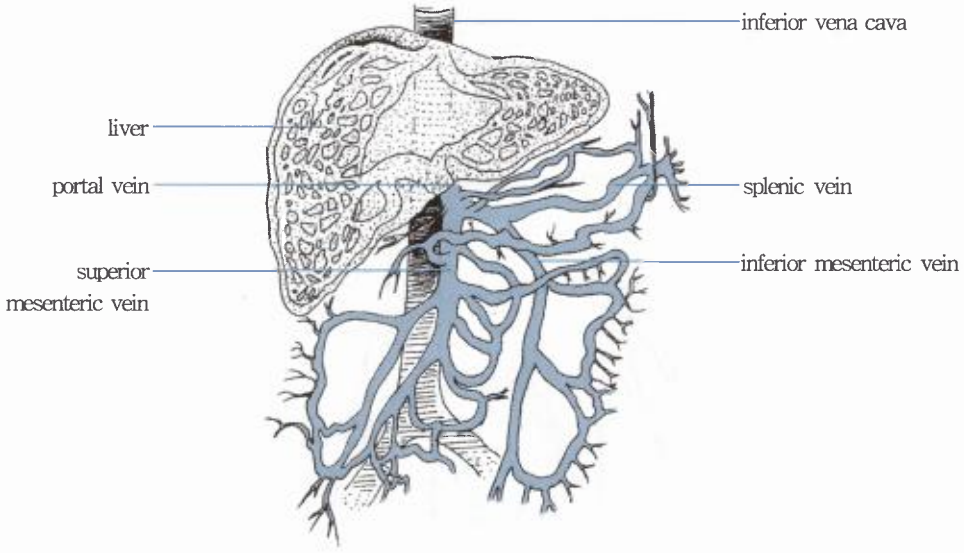
9 port/o porta

'문(門)'을 나타내는 결합형이다. 형용사형 portal은 문맥의, 문이라는 뜻으로 특히 간의 출입구를 말한다. **porta hepatis 간문**은 문맥과 간동맥이 간으로 들어가고 담관이 나오는 간의 하방표면에 횡으로 주행하는 열공이다.

〔Portal vein 문정맥〕

체순환 systemic circulation 중 소화기계와 관련된 장기(비장, 췌장, 위, 소장)의 정맥혈을 모아 간으로 운반하는 정맥이다.

문정맥은 ① 상장간맥정맥 superior mesenteric v. ② 비정맥 splenic v. ③ 하장간맥정맥 inferior mesenteric v.으로 구성된다.



〈그림 9-6〉 Portal circulation 문맥순환

문정맥을 통과하는 혈액성분은 간 liver을 지나면서 해독 detoxication된 후 간세포에 저장되고 간정맥을 거쳐 하대정맥 inferior vena cava으로 가서 우심방으로 유입된다. 이러한 특수정맥순환을 문맥순환 portal circulation이라 한다.

2. Combining forms related to the cardiovascular system(Ⅱ)

순환기계와 관련된 결합형(Ⅱ)

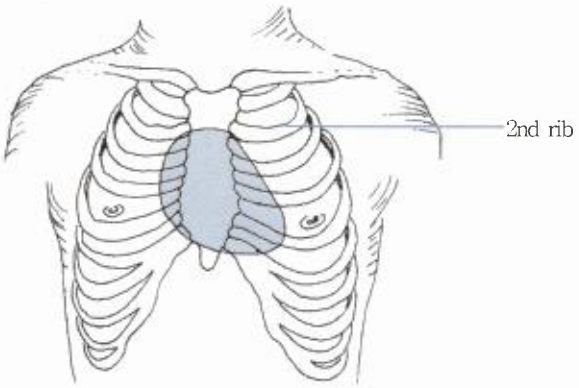
Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
cardi/o	heart	cardi/o/megaly	
coron/o		coron/ary	
cor		cor/pulmonale	
atri/o	atrium	atri/al	
ventricul/o	ventricle	ventricu/lar	
sphygm/o	pulse	sphygm/o/manometer	
ather/o	fatty deposit	ather/o/scle/rosis	
embol/o	embolus, plug	embol/ectomy	
thromb/o	clot(of blood)	thromb/osis	
varic/o	swollen vein	varic/o/cele	
aneurysm/o	aneurysm	aneurysm/ectomy	

1 cardi/o, coron/o, cor — heart

모두 '심장'을 나타내는 결합형이다. 실제 임상에는 cardio가 주로 사용된다.

〔Heart 심장〕

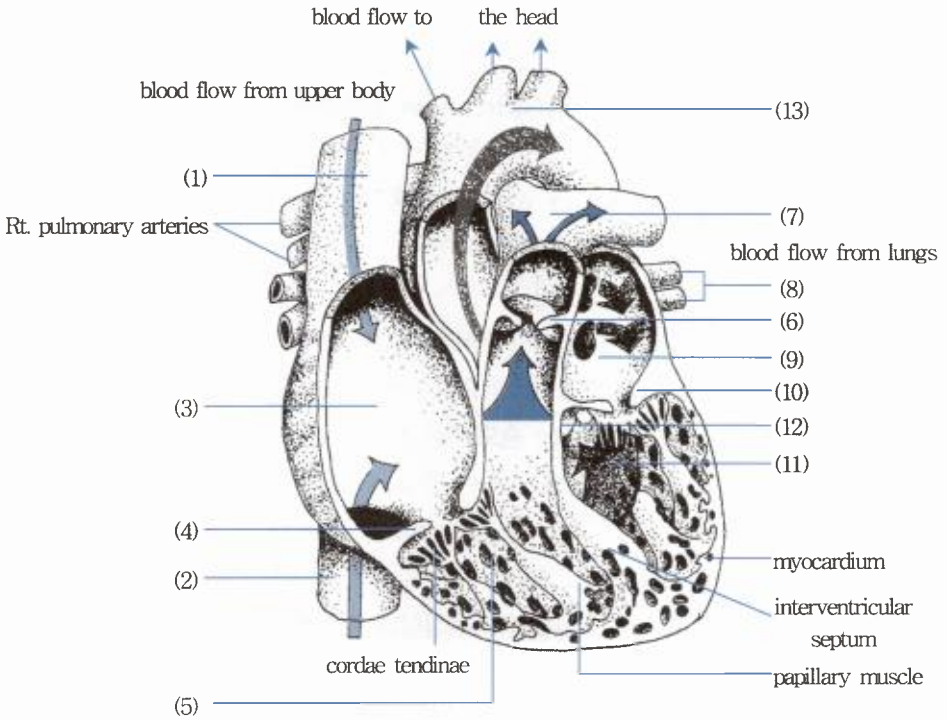
심장은 350g 미만이며 주먹만한 크기로 좌, 우 폐 사이의 **mediastinum 종격** 내에 있는 근육성 기관이다. 위치는 제3~6늑연골 사이에 $\frac{2}{3}$가 좌측으로 치우쳐 있다〈그림 9-7〉.



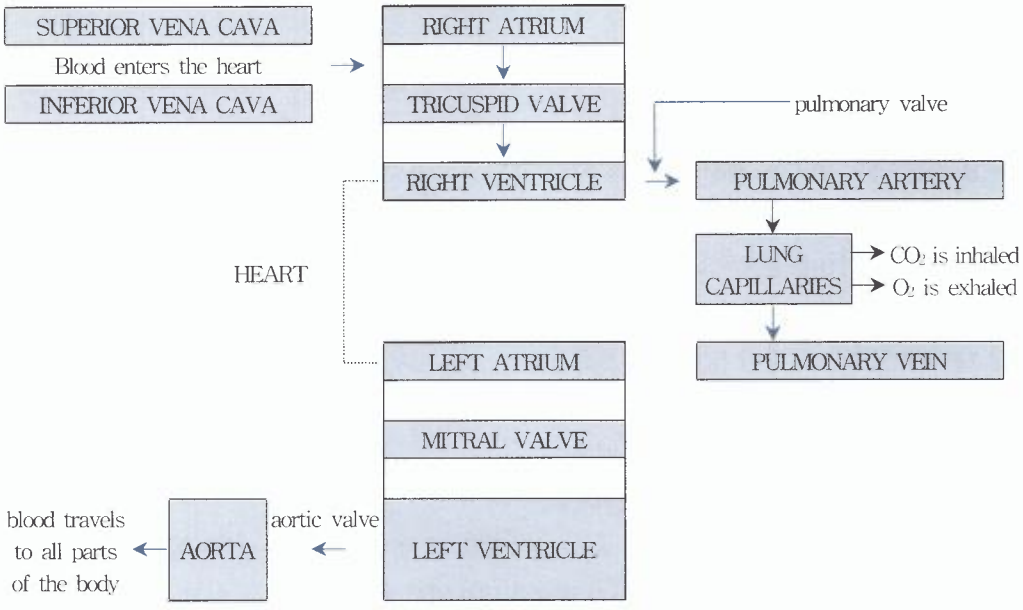
〈그림 9-7〉 Location of the heart 심장의 위치

심장은 2개의 **atrium 심방**과 2개의 **ventricle 심실**로 이루어진 펌프와 같으며 펌프질을 할 때마다 혈액을 일정한 방향으로 흐르게 한다. 우심실 Rt. ventricle에서 첫 펌프시에 산소가 결여된 혈액을 폐로 보낸다. 폐에서 혈액은 산소를 얻고 탄산가스를 방출한다. 새로이 산소가 충만된 혈액은 좌심실 Lt. ventricle으로 두 번째 펌프질을 위해 돌아온다. 두 번째 펌프질로 산소가 충만한 피는 전신으로 흘러가고 조직세포에서 혈액은 산소를 잃고 심장으로 되돌아 와 다시 새로운 주기가 되어 혈액을 폐로 보낸다.

〈그림 9-8, 그림 9-9〉는 심장의 구조와 혈류 흐름의 경로를 나타내었다.



〈그림 9-8〉 Diagram of the blood flow through the heart and major blood vessels 심장을 통환 혈류의 흐름과 주요혈관의 모식도



〈그림 9-9〉 Pathway of blood through the heart 심장을 통한 혈액의 경로

정맥혈은 전신을 순환한 후 인체에 가장 큰 2개의 정맥, 즉 **vena cava 대정맥**을 통하여 심장으로 들어온다. 신체 윗부분의 피는 ① **superior vena cava(SVC) 상대정맥**으로, 아래 부분의 피는 ② **inferior vena cava(IVC) 하대정맥**으로 들어오며 이 혈액들은 ③ **right atrium 우심방**으로 유입된다. 우심방의 수축으로 혈액은 ④ **tricuspid valve 삼첨판**을 통하여 ⑤ **right ventricle 우심실**로 가게 된다. 우심실이 수축할 때 산소가 부족한 혈액 oxygen-poor blood은 ⑥ **pulmonary valve 폐동맥판**을 통하여 ⑦ **pulmonary artery 폐동맥**으로 간다. 이 때 삼첨판은 그대로 닫혀 있어 혈액이 우심방으로 역류되는 것을 방지한다. 폐동맥은 점차로 분지되어 폐모세혈관이 되고 많은 양의 탄산가스를 폐포로 보내어 배출하게 된다.

동시에 산소로 충만된 혈액은 폐모세혈관으로부터 ⑧ **pulmonary vein 폐정맥**을 거쳐 심장으로 되돌아온다. 즉 새로이 산소를 받은 혈액은 폐정맥으로부터 ⑨ **left ventricle 좌심방**으로 들어간다. 좌심방이 수축하면 혈액은 ⑩ **mitral valve 승모판**을 통해 ⑪ **left ventricle 좌심실**로 간다. 좌심실에서 혈액은 ⑫ **aortic valve 대동맥판**을 통하여 ⑬ **aorta 대동맥**을 타고 전신으로 나가게 된다.

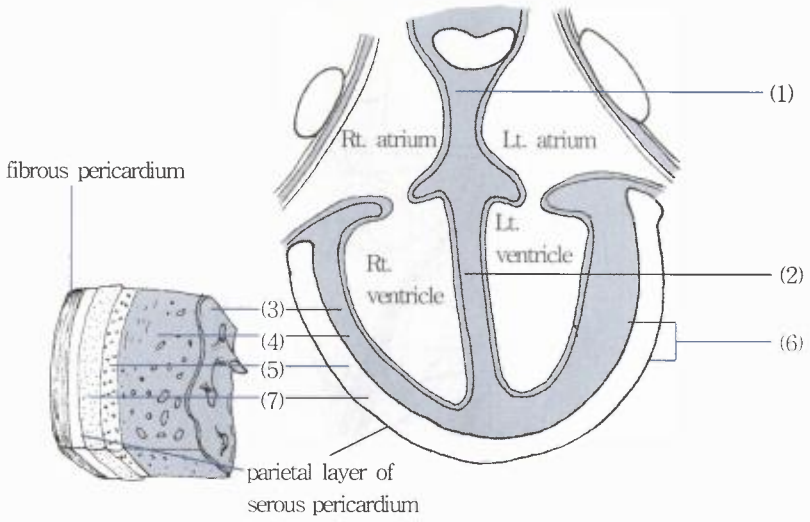
〈그림 9-10〉은 심장의 4개의 방을 만드는 종격 septum(pl: septa)과 심장의 벽을 설명해 준다.

(1) **interatrial septum 심방종격**은 2개의 심방 사이의 벽이고

(2) **interventricular septum 심실종격**은 우심실과 좌심실 사이에 위치하는 벽이다. 심장의 벽은 심내막, 심근층, 심외막의 3개의 층으로 되어 있다.

(3) **endocardium 심내막** : 내막상피세포 endothelial cell로 구성되며 심장의 내면을 덮고 있다.

(4) **myocardium 심근층** : 중간층으로 근육으로 되어 있고 가장 두꺼운 층이다.



〈그림 9-10〉 pericardial layers and heart wall 심막과 심장의 벽

(5) **epicardium 심외막** : 심장을 싸고 있는 가장 바깥의 투명한 장막으로 장측 심막 visceral pericardium이라고도 한다.

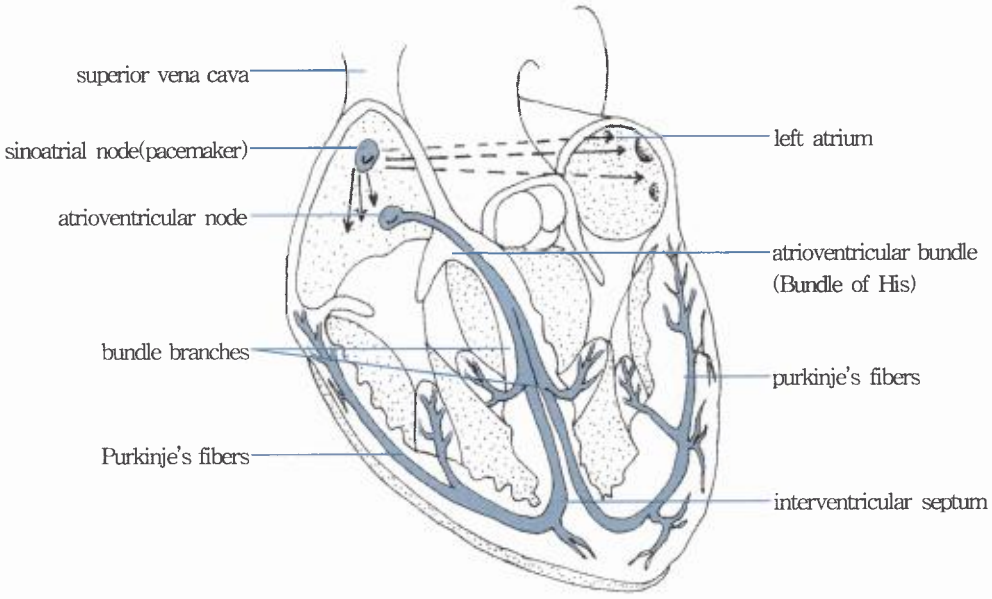
(6) **pericardium 심막**은 심장을 싸고 있는 섬유성, 점막성낭(fibrous and membranous sac)이다. 심막은 2층으로 되어 있는데, 안쪽의 **visceral pericardium 장측 심막**과 바깥쪽의 **parietal pericardium 벽측심막**이 있다. 이 사이의 공간을 (7) **pericardial cavity 심막강**이라 하고 이곳에는 10~15ml의 심막액 pericardial fluid이 있어 심장수축시에 마찰을 방지해 준다.

[Conduction system of the heart 심장의 전도계]

심장은 배아에서부터 박동 beat을 시작하고 동물 실험에서 보면 심장을 몸 밖으로 끄집어내어도 일정시간 박동을 지속한다. 이는 심장이 신경조직으로부터 자극 없이 자동적으로 수축할 수 있는 흥분전도계 conduction system라는 특수한 신경근 조직을 가지고 있기 때문이다.

심박동의 기시부는 전기적 흥분이 발생되는 장소로서, 우심방의 상대정맥 SVC의 개구부 근처에 짧은 띠 모양으로 되어 있다. 우심방의 이 부분을 **sinoatrial node(S-A node) 동방결절** 또는 **pacemaker 심박조율기**라고 한다. pacemaker에서 발생된 전류는 좌, 우 심방을 수축시킨 후 관상정맥동구 앞에 있는 **atrioventricular node(A-V node) 방실결절**에 연결된다. 이로부터 특수한 심근섬유속인 **atrioventricular bundle 방실속** 또는 **bundle of His 히스속**으로 나와 **Rt. and Lt. bundle branches 좌우각**으로 나뉘어 좌우심실로 흥분파를 전달하여 심실을 수축시킨다. 흔히 방실 속에서 심실벽으로 퍼지는 자극 전도섬유를 **Purkinje's fiber 푸르키녜 섬유**라고 한다.

SA node → AV node → bundle of His → Purkinje's fibers



〈그림 9-11〉 conduction system of heart 심장의 진도계, S-A node, A-V node, bundle of His의 위치에 유의하라

심박동 heart beat은 자율신경계인 교감신경 sympathetic nerve과 부교감신경 parasympathetic nerve의 자극에 의해 조절되며 부교감신경은 심박동수를 저하시키고 교감신경은 증가시킨다.

심장이 박동할 때 심근의 전기적 변화를 조사하는데, 사용되는 기록을 **electrocardiogram (ECG 또는 EKG) 심전도**라 부른다. 정상적인 EKG에서 흥분파가 번져 나갈 때 나타나는 전기적 변화는 5개의 파로 기록되고 P, QRS, T파가 있다.

〈그림 9-12〉는 정상 EKG에서 P, QRS, T파를 설명하고 있다. EKG는 심장발작 heart attack 등 심장의 질환을 진단하는 데 이용된다.

cardio, corono, cor를 이용한 용어

- **megalocardia, cardiomegaly 심장비대** : enlargement or overdevelopment of the heart
- **cardiocentesis 심장천자** : surgical puncture into the pericardial space and aspiration of fluid for therapeutic or diagnostic purpose

대동맥 aorta에서 심장에 분포하는 동맥을 관상동맥 _____ artery라 하고, 폐혈관장애로 인해 속발하여 나타나는 심장질환은 폐성심 _____ 라 한다.

megalocardia는 조직으로 운반되는 산소의 량이 부족할 때 심장근육의 과잉운동으로 일어나며 이때는 혈액 중에 산소가 결핍되어 피부 및 점막이 푸르스름하게 변하는 수가 있는데, 이를 청색증 _____ 라 한다.

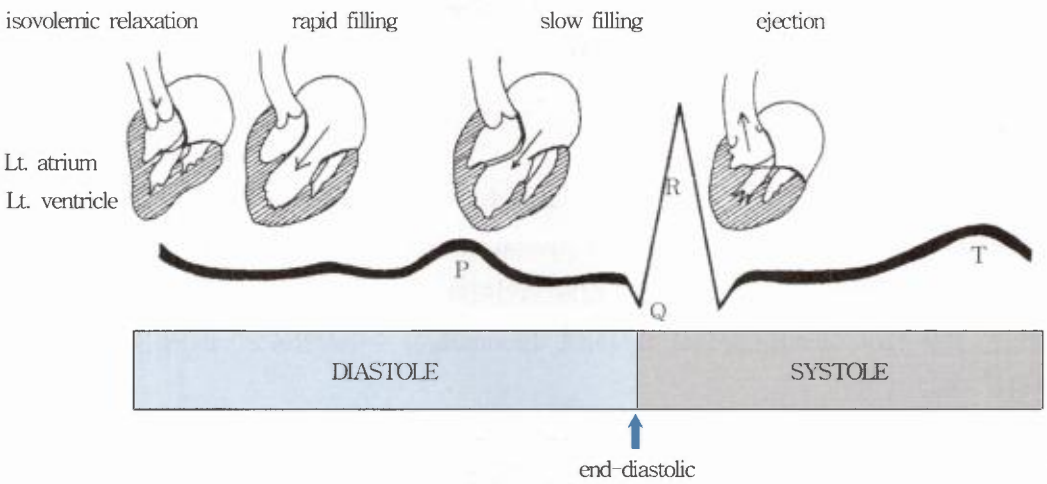
① coronary, cor pulmonale, cyanosis

2 **atri/o,** atrium

'심방'을 나타내는 결합형이다. abnormal heart rhythm 부정맥은 arrhythmia 라 하고, 특히 심방에서 일어나는 심방조동은 _____ 이라 한다.

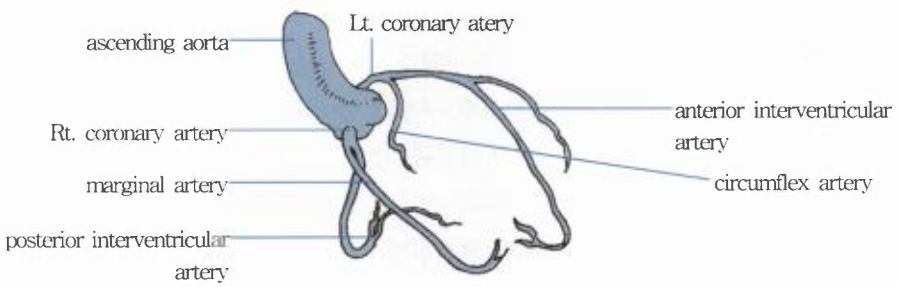
3 **ventricul/o** ventricle

'심실'을 나타내는 결합형. 선천성 심장기형으로 심실종격에 결손부가 나타는 것을 심실종격결손 _____ septal defect라 한다.



- P wave 는 SA node로부터 AV node로 전기적 흥분이 지나갈 때 나타난다.
- QRS wave는 히스속과 방실벽을 통해 흥분파가 지나갈 때 나타난다(심실수축기).
- T wave는 전기적 회복기로 심실이 이완될 때 나타난다.

〈그림 9-12〉 EKG 심전도 이완기에서 수축기에 이르는 심장의 활동주기



〈그림 9-13〉 Coronary artery 관상동맥. 대동맥의 기시부에서 출발하여 좌·우심실벽에 분포하는 혈관이다. 주된 혈관으로 Lt. and Rt. coronary artery가 있다.

2 arrhythmia, arterial flutter
3 ventricular

4 sphygm/o — pulse

'맥박'을 나타내는 결합형. 동맥의 혈압을 측정하는 기구를 혈압계 _____ 라 한다.

〔Blood pressure 혈압〕

혈압은 혈액이 동맥벽에 부딪치는 힘을 말하며 **sphygmomanometer 혈압계**로 측정한다. 커프에 부착된 측정기구로 혈압을 잰다. 상완 upper arm의 혈관이 고무백의 압력을 받아 조여지면 동맥의 주요혈관(brachial artery 상완동맥 등)의 혈류가 멈춰지게 된다. 처음 이런 상태에서는 청진기로 들을 때 맥박소리가 현저히 작아지게 된다. 이 때 고무백의 공기를 천천히 나가게 하며, 압력을 낮추면 점차적으로 혈류의 흐름이 나타나기 시작하는데 청진기로 맥박이 처음 뛰는 소리가 나타나면 이는 **systolic blood pressure 수축기 혈압**으로 좌심실이 수축하여 피가 대동맥으로 나갈 때 동맥내 압력이다.

공기를 계속해서 내보내면 소리는 점점 커지고 큰소리에서 부드러운 소리로 변하게 된다. 이 때 측정한 혈압을 **이완기 혈압 diastolic blood pressure**라 한다. 이완기 혈압은 심실이 이완되어 심장이 대정맥과 폐정맥으로 피를 받아들일 때의 혈압이다.

혈압은 보통 120/80mmHg 등으로 표시하며, 120mmHg은 수축기압을 80mmHg은 이완기압을 의미한다.

5 ather/o — fatty deposit

'아데롬' 혹은 '죽종'을 나타내는 결합형이다. **atheroma 죽종**이란 혈관내막 tunica intima에 지질침착과 cholesterol 결정이 형성되어 크림상의 물질이 들어 있는 황백색 융기가 형성된 것을 말한다. 혈관내막에 죽종이 형성된 혈관을 죽상동맥경화증 _____ 라 한다.

6 embol/o — embolus, plug

'색전 embolus' 또는 '마개 plug'를 나타내는 결합형이다. 안으로의 뜻을 나타내는 em=en이 던지다 throw의 뜻을 갖고 있는 bol/o와 결합되어 형성된다. 즉 **emblus**는 혈관 blood vessel 내에서 떨어져 나온 고형물질, 액체 성분 또는 기체성분으로 구성된 덩어리를 말하며, 이는 처음 생겼던 장소에서 떨어져 나와 다른 장소로 이동되어 있는 덩어리를 말한다.

또한 이들이 혈관 내를 부유하다가 어떤 부위를 막을 때는 색전증 _____ 이라 한다. 색전을 제거하기 위해 정맥절개 _____ 를 한 후 색전절제 _____ 를 한다.

---

4 sphygmomanometer
5 atherosclerosis
6 embolism, venesection, embolectomy

7 thromb/o — blood clot

'혈전 thrombus'을 나타내는 결합형이다. **thrombus**는 활동중인 심장혈관계 안에 있는 혈액응고 덩어리를 말하며 혈액이 응고덩어리를 형성하는 것을 혈전증 _____ 이라 한다. 대부분의 embolus는 혈전에서 유래되므로 혈전증과 색전증의 밀접한 연관성에 의해 혈전색전증 _____ 이란 말이 생겼다.

8 varic/o — swollen vein

'정맥류' 또는 '종창'을 나타내는 결합형이다. **varicos veins 정맥류**는 비정상적으로 확장된 정맥을 말한다. 고환 testis 가까이에 있는 정맥이 부풀어 오른 정맥류는 의학용어로 _____ 이라 한다.

9 aneurysm/o — aneurysm

'동맥류'를 나타내는 결합형이다. **aneurysm**은 동맥의 벽이 확대, 이완되어 형성된 주머니로서 주위조직을 압박하여 동통과 마비를 일으키기도 한다.

치료는 낭이 생기는 부위를 적출해 주는 동맥류 절제술 _____ 을 한다.

3. Suffixes related to the cardiovascular system

순환기계와 관련된 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-gram	record, a writing	angi/o/gram	
-graph	instrument for recording	electr/o/cardi/o/graph	
-manometer	instrument to measure pressure	sphygm/o/manometer	
-stenosis	narrowing	aortic/stenosis	
-tension	stress, pressure	hyp/o/tension	

1 -gram — record

'기록 record'을 나타내는 접미사이다. 방사선조영제 contrast medium를 혈관 내로 주입한 후 환자의 혈관을 X선 촬영하는 혈관 조영사진은 용어로 _____ 이라 하고 혈관조영술은 _____ 라 한다.

---

7 thrombosis, thromboembolism
8 varicosity
9 aneurysmectomy
1 angiogram, angiography

2 -graph — instrument for recording

graph는 기록하는 데 사용되는 기구를 나타내는 접미사이며, **graphy**는 기록법 또는 기록과정 process of recording을 의미한다.

심장의 흥분으로 인한 전류의 변화를 묘사한 심전도는 _____ , 전류의 변화를 기록하는 데 사용되는 기구, 즉 심전계는 _____ , 심전도 기록법은 _____ 라 한다.

3 -manometer — instrument to measure pressure

'압력계'를 나타내는 접미사이다. **man/o**는 그리스어의 manos의 어근으로 엷은 thin의 뜻이며 meter와 합쳐져서 혈액 등과 같은 액체나 기체의 압력을 측정하는 기구를 말한다. 특히 혈압을 측정하는 혈압계는 용어로 _____ 라 한다.

4 stenosis — narrowing

'협착 narrowing'을 나타내는 접미사이다.

- **mitral stenosis 승모판협착증** : a narrowing of the left atrioventricular orifice
- **pyloric stenosis 유문협착증** : obstruction of the pyloric orifice of the stomach

5 -tension — pressure

긴장을 뜻하는 tens/o의 명사형 접미사이다. **tension 긴장**은 stress와 같은 뜻이다. 생체의 혈관 내에는 일정한 긴장 혹은 압력 pressure이 유지되고 있는데, 심장박출에 따라 사지의 혈관에서 느끼는 압력을 혈압 blood pressure이라 한다.

저혈압은 _____ 고혈압은 _____ 라 한다.

SYMPTOMATIC and DISEASE TERMS 증상 및 질환용어

1. Blood vessel 혈관

1) Symptomatic terms 증상용어

(1) acrocyanosis 선단청색증

disorder intensified by cold and emotion, and characterized by cold, cyanotic, sweaty hands and feet

한냉과 정서에 의해 악화되는 만성적인 순환장애로 손과 발에 청색증, 냉각, 발한이 나타나는 것

---

[2] electrocardiogram, electrocardiograph, electrocardiography
[3] sphygmomanometer
[5] hypotension, hypertension



〈그림 9-14〉 Acrocyanosis 선단청색증. 청색증과 함께 순환장애로 인해 선단지절의 연조직이 종창되는 곤봉형 손가락(clubbing finger)을 나타낸다.

이 특징이다〈그림 9-14〉.

(2) angiospasm, vasospasm 혈관경련

spastic contraction of blood vessels

혈관의 경련성수축

(3) ischemia 국소빈혈, 허혈

localized and temporary deficiency of blood supply due to an obstruction to the circulation 순환혈관의 폐색으로 인해 혈액공급이 국소적, 일시적으로 결핍된 상태

(4) infarction 경색

area of tissue within an organ or part that undergoes necrosis following the cessation of the blood supply

혈류공급의 차단으로 오는 장기 내의 조직 또는 부분 괴사부위

2) Inflammation and Infection 염증과 감염

(1) thrombophlebitis 혈전(성)정맥염

inflammation and clotting of blood within a vein

정맥 내에 혈전과 염증을 동반한 것

(2) polyarteritis nodosa 결절성다발성동맥염

an inflammatory disease of the coats of the small and medium sized arteries of the body, associated with a variety of systemic symptoms

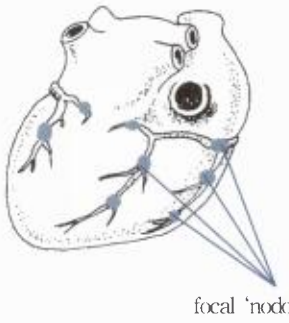
중등도 및 소동맥에 주로 발생하는 염증성질환으로 고열 등 전신적인 증상을 동반한다. 동맥벽의

국소적 괴사가 전형적인 병변이다〈그림 9-15〉.

(3) thromboangitis obliterans 폐쇄성혈전혈관염, 버거씨병

inflammatory, obstructive disease involving primarily the peripheral blood vessels of the lower extremities ; also called **Buerger's disease**

사지, 특히 하지의 말초혈관에 일어나는 염증성, 폐쇄성 질환으로 조직의 허혈과 괴저 gangrene를 나타낸다. 담배를 많이 피우는 젊은 남자에게 주로 나타난다. 버거씨 질환으로도 지칭된다.



〈그림 9-15〉 Polyarteritis nodosa 결절성 다발성 동맥염

그 외 혈관의 염증성 질환으로는 aortitis 대동맥염, arteritis 동맥염 및 phlebitis 정맥염 등이 있다.

3) Degenerative disorders 변성 장애

(1) aneurysm 동맥류

local widening(ballooning out of a small area) of an artery caused by weaknees in the arterial wall or breakdown of the wall owing to atherosclerosis

동맥의 국소적확장. 죽상동맥경화증 등으로 인해 동맥벽이 약해져서 혈관이 부분적으로 확장되거나 찢어짐

동맥류에는 방추상 fusiform, 소낭상 saccular의 주된 2가지 형태가 있다.

동맥류가 주로 생기는 부위는 대동맥궁 aortic arch이나 복부 대동맥 abdominal aorta이고 딸기형 동맥류 berry aneurysm는 뇌기저부의 대뇌동맥환 circle of Willis에서 유발된다. 치료는 동맥류절제술 aneurysmectomy이 있으나 대동맥과 같은 큰 동맥의 동맥류는 합성이식 synthetic graft을 한다〈그림 9-16〉.

(2) arteriosclerosis 동맥경화(증)

degenerative, vascular disorder characterized by thickening, hardening, and loss of elasticity of the walls of the arteries

동맥벽의 비후, 경화 및 탄력성의 소실을 특징으로 하는 변성, 혈관질환

(3) atherosclerosis 죽상동맥경화증

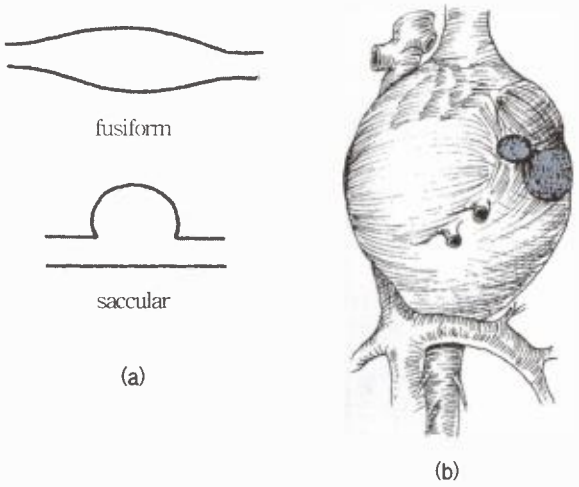
the most common form of arteriosclerosis, caused by the formation of yellowish plaques of cholesterol building up on the inner walls of the arteries

동맥경화증의 가장 흔한 형태로 혈관내막에 지질이 침착되어 콜레스테롤 결정이 함유된 황색의 죽종성 반 atheromatous plaque의 형성으로 일어난다. **atherosclerosis 죽상동맥경화증**은

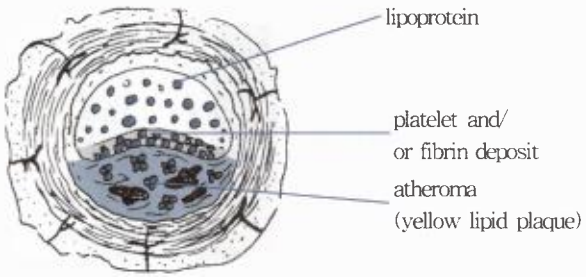
주로 대동맥과 그 주요분지, 관상동맥과 대뇌동맥 cerebral artery에서 가장 많이 발생한다. **risk factor 위험인자**로 고지혈증 lipidemia, 고혈압증 hypertension, 흡연 smoking 당뇨병 diabetes mellitus 등이 있다. **complication 합병증**으로 심근경색 myocardial infarction, 뇌경색 cerebral infarction, 하지의 괴저 gangrene of lower extremity, 대동맥 동맥류 aortic aneurysm 등이 있다〈그림 9-17〉.

(4) embolism 색전증

blocking of a blood vessel by a clot or other substance by the circulating blood
순환혈액에 부유하는 혈전이나 이물질이 혈관의 어떤 부위에 막히는 경우
이때 혈관을 막는 이물질의 덩어리를 색전 embolus이라 한다. 색전증의 90% 이상이 혈전색전 thromboembolus이다. 허혈부위에 심한 동통과 국소빈혈을 동반하고 만성으로 가면 청색증 cyanosis과 괴저 gangrene가 나타날 수 있다.



〈그림 9-16〉 Aneurysm 동맥류. (a) fusiform 방추상 또는 saccular 소낭상 동맥류, (b) aneurysm of abdominal aorta 복부대동맥의 동맥류



〈그림 9-17〉 Atherosclerosis 죽상(아테롬성) 동맥경화증. 혈관내막의 심부에는 지방성반 lipid plaque이 침착되고 표층에는 혈소판이나 섬유소가 형성되어 O_2 확산을 차단한다.

(5) thrombosis 혈전증

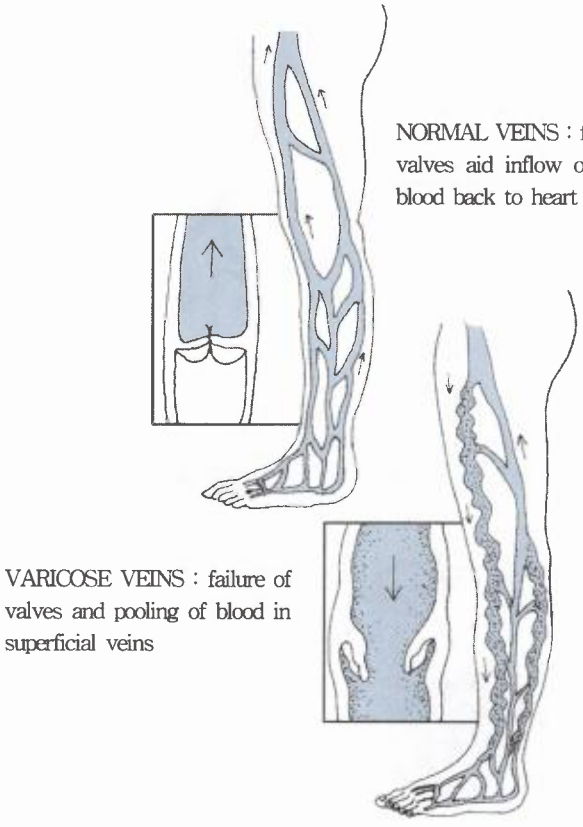
formation of blood clots in blood vessel, leading to circulatory obstruction
혈관 내에 혈액의 응고덩어리가 형성된 것으로 혈관폐색을 일으킬 수 있다.

(6) varicos vein 정맥류

distended or tortus veins usually found in the legs ; varicosity
보통 다리에 나타나는 비정상적으로 불룩하고 꾸불꾸불한 정맥. 정맥류는 혈류의 흐름이 늦고 잦은 정맥의 손상으로 인해 혈전이 형성될 수 있다. **hemorrhoids 치질**은 항문 정맥총에 발생된 varicos vein의 일종이다. 정맥류의 치료는 탄력스타킹 elastic stocking을 신게 하고 부종이 생기면 다리를 올려준다. 치료로 정맥혈관을 묶고 절제하는데, 이를 **vein stripping 정맥절제술**이라 한다〈그림 9-18〉.

(7) phlebectasia 정맥확장증

swelling of a vein or veins



〈그림 9-18〉 Varicos veins in the leg 다리에 형성된 정맥류

(8) phlebosclerosis 정맥경화증

hardening of the walls of the veins : venosclerosis

(9) Raynaud's phenomenon 레이노 현상, 지허혈 현상

intermittent attacks of pallor or cyanosis of the fingers and due to temporary constriction of arteriol in the skin. There may also be numbness, pain, and burning during the attacks

피부소동맥의 일시적 수축으로 손가락이 창백해지거나 청색이 되는 기능성 혈관질환

건강한 젊은 여자에게 잘 일어나고 손가락이 저리고 아프고 작열감이 동반된다. 냉온, 정신적 자극, 흡연에 의해 악화될 수 있다. 추위를 막고 혈관확장제 vasodilator를 사용하는 것이 치료방법의 하나이다〈그림 9-19〉.

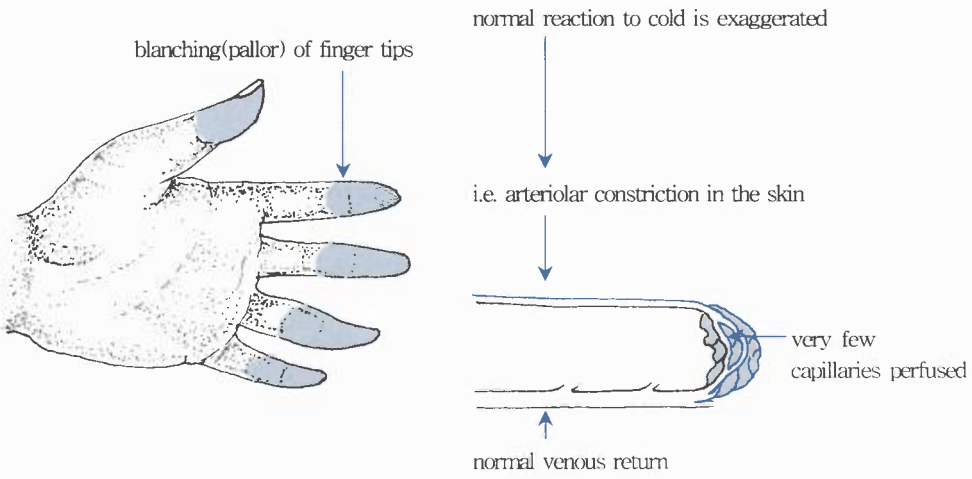
(10) hypertension 고혈압

high blood pressure in arteries

동맥의 높은 혈압

- **essential hypertension 본태성고혈압** : 기질적인 원인을 모르는 고혈압
- **secondary hypertension 이차성고혈압** : 혈압을 상승시킬 수 있는 원인이 알려진 고혈압

사구체신염 glomerulonephritis, 신우신염 pyelonephritis, 부신 adrenal glands 질환 등의 선행질환에 합병되어 나타날 수 있다.



〈그림 9-19〉 Raynaud's phenomenon 레이노 현상, 지허혈 현상. 수지말단 모세혈관의 혈류감소로 청색증이 동반될 수 있다.

2. Heart 심장

1) Symptomatic terms 증상용어

(1) bradycardia 서맥

abnormally slow heat beat, pulse rate to less than 60 per minute
심장박동이 1분 동안 60회 미만으로 느린 박동

(2) tachycardia 빈맥

rapid heart beat, heart rate above 100 per minute
심장박동이 1분 동안 100회보다 더 빠른 박동

(3) arrhythmia 부정맥

abnormal heart rhythm ; irregularity, including sinus arrhythmia, premature beat, heart block, atrial fibrillation and atrial flutter
비정상적인 심장의 리듬
부정맥의 예는 다음과 같다.

① **heart block**(atrioventricular block) 심장블록, 심차단

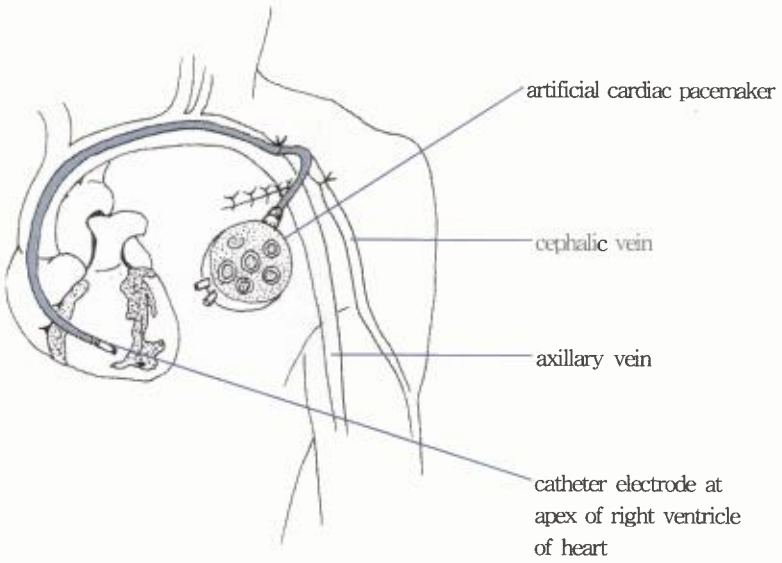
failure of proper condition of impulse through the A-V node to the bundle of His
SA node의 손상으로 방실결절을 통하여 His속으로 흥분전도가 적절하게 일어나지 못하여 일어나는 부정맥. AV node에서 His속으로 흥분전도가 잘 되지 않으면 흥분파가 심실에 도달하지 못하여 심장리듬 heart rhythm의 불규칙성은 물론 혈액분출에도 지장을 초래한다. 특히 **Adams Stokes syndrome**은 heart block이 원인이 되어 뇌 brain로 혈류공급이 적절하지 못해 야기되는 갑작스런 의식소실을 특징으로 하는 증후군이다.
cardiac pacemaker 심박동조절기의 삽입수술(implantation)로 heart block을 교정하여 정상리듬으로 되돌릴 수 있다. 대부분의 pacemaker에는 5~10년 동안 정상 심박동을 생성할 수 있는 lithium battery가 달려 있다〈그림 9-20〉.

② **flutter** 조동

rapid but regular contractions of atria or ventricles(240 to 260 beats per minute)
심방 또는 심실의 수축은 빠르지만 규칙적인 부정맥

③ fibrillation 세동

rapid, random, ineffectual, and irregular contractions of the heart(350 beats or more per minute)
빠르고, 제멋대로이고, 비효율적이고, 불규칙한 심장수축
심방세동 atrial fibrillation에서 흥분파는 심방조동 atrial flutter에서 보다 더 빨리 심방의 심



〈그림 9-20〉 Artificial cardiac pacemaker 영구심박동조절기

근을 지나간다. 정상 리듬을 회복하기 위하여 **defibrillator 세동제거기**라는 전기기구를 가슴에 댄다. 다른 치료로 **cardioversion 심율동전환**은 전기쇼크 electric shock로 심장을 일시 멈추어 정상리듬으로 되돌아오도록 해보는 처치이다.

(4) cardiac arrest 심박동정지, 심장마비

sudden cessation of the heart beat

갑작스런 심박동 정지

심장의 움직임이 갑자기 멈추는 것으로 심장마비는 심장질환에 따른 heart block 또는 ventricular fibrillation 등이 원인이다. 4~5분 내의 처치가 요구된다.

(5) murmur 심장잡음

soft blowing or rasping sound heard upon auscultation between the normal heart sound of lub-dub

정상 심음으로 들리는 "lub-dub"이라는 소리 사이에 발생되는 비정상적인 소리

(6) cyanosis 청색증

bluish skin color caused by reduced amounts of hemoglobin in the blood

(7) precordial pain 흉내통

pain in the region over the heart

심장위의 가슴 부위에 나타나는 통증

(8) cardiomegaly 심장비대

enlargement of heart

심장이 비정상적으로 커진 상태 고혈압성 심장질환 hypertensive cardiac disease 등에서 볼 수 있다.

(9) palpitation 심계항진

uncomfortable sensation in the chest related to the cardiac arrythmia

여러 유형의 부정맥과 관련되어 가슴에 나타나는 불편한 감각, 두근거림,

palpitation이 꼭 심장질환을 의미하는 것이 아니다. 흡연, 카페인, 항우울제 antidepressant 같은 약도 심계항진을 일으킬 수 있다.

2) Infection and inflammatory disorders 감염 및 염증성 질환

(1) carditis 심장염

inflammation of the heart

(2) endocarditis 심내막염

inflammation of the lining membranes of the heart, may be due to microorganisms or to an abnormal immunological response

심장의 내막에 유발된 염증으로 미생물이나 비정상적인 면역반응에 의해 유발된다.

(3) myocarditis 심근염

inflammation of the heart muscle. 심장의 근육에 발생된 염증

(4) pericarditis 심낭염, 심막염

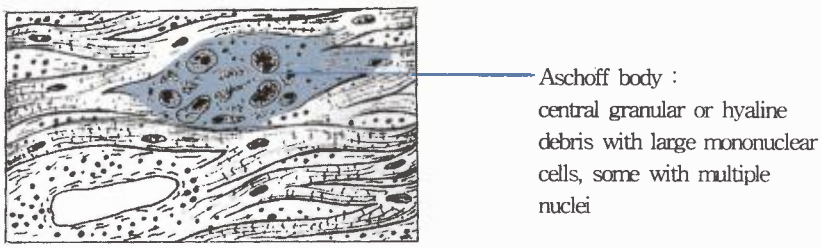
inflammation of the pericardium. 심낭에 발생된 염증

심낭의 염증은 대개 심장내부나 그 주위의 염증성 질환이 파급되어 나타난다.

(5) rheumatic heart disease 류머티스(성) 심장질환

heart disease caused by rheumatic fever. rheumatic fever is usually occurring in childhood. damage may be done to the heart, particularly the heart valves(especially the mitral valve)

류머티스열의 후유증으로 속발하는 심장질환. 류머티스열 환자의 50~60%에서 급성 류머티스성 심염 rheumatic carditis을 일으키는데, 심낭염을 일으키고 특히 판막(주로 이첨판)과 심내막벽에 영구적인 손상을 초래한다. 급성 류머티스성 심염에서는 특이하게 심근의 간질조직에서 백혈구의 작은 집적을 볼 수 있는데 이것을 **Aschoff bodies**(rheumatic nodules)라 한다〈그림 9-21〉.



〈그림 9-21〉 Aschoff body in Rheumatic carditis 류머티스 심형에서 볼 수 있는 대단핵구와 다형핵 세포들로 구성된 아쇼프소체

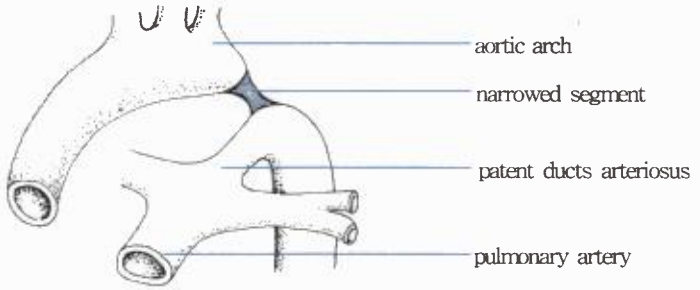
3) Congenital heart disease 선천성 심장질환

(1) coarctation of the aorta 대동맥축삭(증), 대동맥 교착증

narrowing or shrivelling of the walls of the aorta

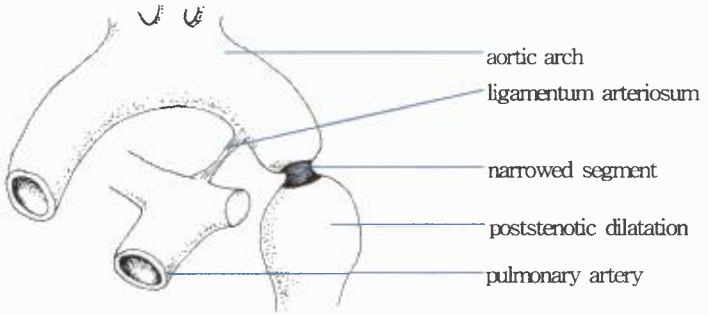
대동맥의 일부가 좁아짐

외과적 수술로 협착된 부분을 절제하고 남은 부분을 연결하는 end-to-end anastomosis를 해준다〈그림 9-22〉.

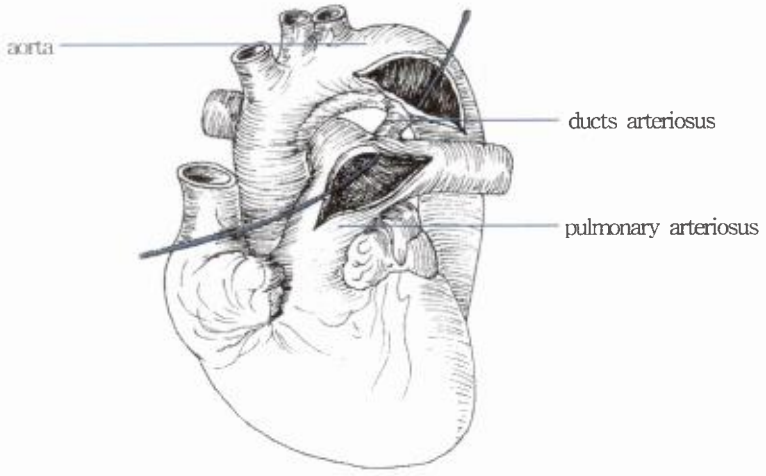


PREDUCTAL COARCTATION of AORTA

POSTDUCTAL COARCTATION of AORTA



〈그림 9-22〉 Coarctation of the aorta 대동맥교착증



〈그림 9-23〉 Patent ducts arteriosus(PDA) 동맥관 개존증

(2) patent ducts arteriosus(PDA) 동맥관 개존증

a small duct(ducts arteriosus) between the aorta and the pulmonary artery, which normally closes soon after birth, remains open(patent)

정상적으로 출생 후에 닫혀 있어야 하는 대동맥과 폐동맥 사이에 작은 관(ducts arteriosus)이 열려 있는 것

〈그림 9-23〉와 같은 상태에서는 산소가 가득한 피가 대동맥으로부터 폐동맥으로 흘러 들어가므로 심장의 효율성을 감소시킨다. 치료는 ducts arteriosus를 닫는 수술을 해준다.

(3) dextrocardia 우심증

heart is displaced to the right side of the thoracic cavity

심장이 흉강의 오른쪽에 위치함

(4) septal defects 종격결손

small holes in the septa between the atria or ventricles

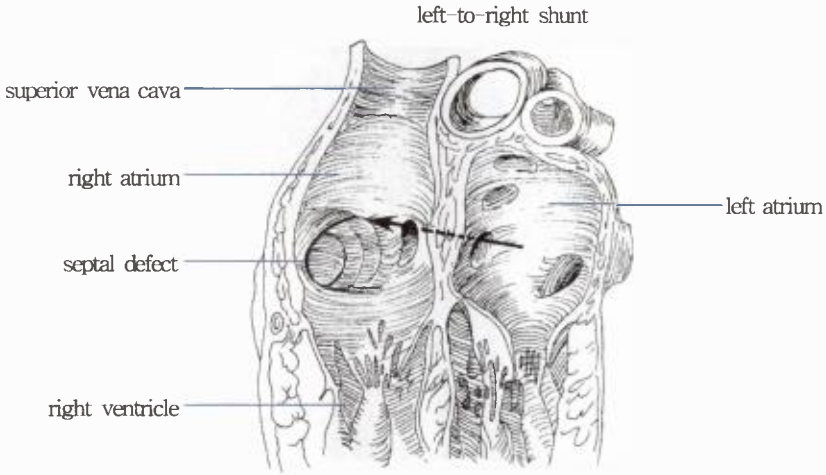
심방 또는 심실 사이의 종격에 작은 구멍이 있음. **Atrial septal defects(ASDs) 심방종격결손** 또는 **ventricular septal defects(VSDs) 심실종격결손**이 있다. septal defect는 인공심폐기 heartlung machine를 달아서 혈액순환을 유지하면서 수술로 닫을 수 있다〈그림 9-24〉.

(5) tetralogy of Fallot(TOF) 팔로 사징(증)

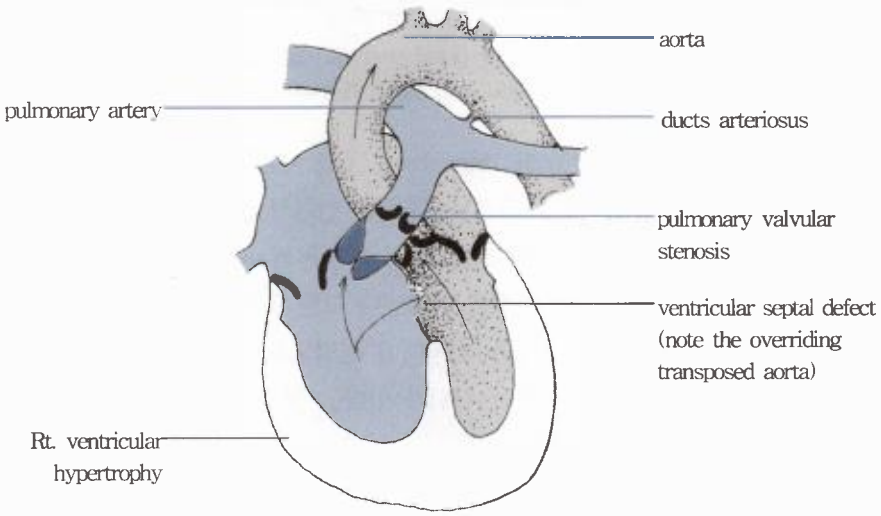
a congenital malformation of the heart involving four(tetra) distinct defects

4가지 결함을 포함하는 선천성기형

〈그림 9-25〉과 같이 이 질환은 4개의 선천성 심장결합이 복합으로 이루어져 있다.



〈그림 9-24〉 Atrial septal defects(ASDS) 심방종격결손



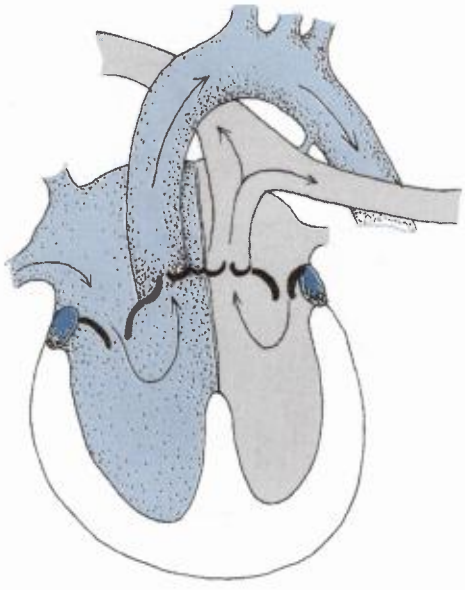
〈그림 9-25〉 Tetralogy of Fallot(TOG) 팔로 사징

① **pulmonary artery stenosis(PS) 폐동맥협착** ; 혈액이 산소를 얻기 위해 폐로 적절히 갈 수 없다.

② **ventricular septal defect(VSD) 심실종격결손** ; 동맥혈과 정맥혈이 혼합되어 산소가 적은 피가 좌심실에서 대동맥으로 나갈 수 있다.

③ **shift of the aorta to the right 대동맥우방전위** : 대동맥은 심실종격을 뒤엎고 over-riding, 정맥혈과 동맥혈 양쪽을 모두 받게 된다.

④ **hypertrophy of the right ventricle 우심실비대** ; 폐동맥 협착에 의한 2차적 변화, 즉 좁아진 폐동맥으로 혈액을 펌핑하기 위하여 우심실은 더 많은 일을 해야 하기 때문이다.



〈그림 9-26〉 Transposition of great arteries(TGA) 대혈관 전위. 우심실과 대동맥이 연결되고 좌심실과 폐동맥이 연결되어 있다.

어린아이가 이런 상황을 가졌을 때 "blue baby 푸른 아기"라 하는데 이는 출산시 청색증 cyanosis의 정도가 심하기 때문이다. 팔로 4증후군은 선천성 심장질환 중 증상이 가장 심하며, 곤봉손가락 clubbing finger, 호흡곤란 dyspnea, 청색증 cyanosis, 실신 syncope, 웅크리고 앉는 자세(squatting position) 등의 특징을 나타낸다〈그림 9-25〉.

그 외 선천성 심장 질환으로 우심실과 폐동맥이 연결되고 좌심실과 폐동맥이 연결되는 transposition of great arteries(TGA) 대혈관 전위가 있다〈그림 9-26〉.

4) Degenerative heart conditions 퇴행성 심장질환

(1) congestive heart failure(CHF) 울혈성 심부전증

pathological condition of the heart in which there is a reduced outflow of blood from the left side of the heart. results in weakness, breathless, and edema

좌심실이 적절한 양의 혈액을 펌프하지 못해 일어나는 증후군

좌심실이 혈액을 전신으로 적절히 내보내지 못할 때, 심장(우심실)은 정맥계로부터 들어오는 정상적인 혈류를 받아들일 수 없고 전신 장기에 혈액이 충만되어 기관(organ : liver, spleen, lung)이나 조직에 울혈을 가져온다. 증상은 피하조직에 수분을 축적하는 **edema 부종**, **dyspnea 호흡곤란**, **orthopnea 기좌호흡**, **pulmonary edema 폐부종**, 전신쇠약 등이 있다. 특히 폐부종 pulmonary edema은 폐종격에 있는 폐모세혈관에서 액 fluid이 폐포로 새어 나와 수

분이 축적되어 일어난다. 울혈성 심부전은 바로 급성으로 될 수도 있지만 보통 몇 년에 걸쳐 진전되어 일어난다.

(2) cor pulmonale 폐성심

heart diseases due to pulmonary hypertension secondary to disease of the lung, or its blood vessels, with hypertrophy of the right ventricle

폐질환이나 폐혈관장애에 의해 2차적으로 발현되는 속발성 폐고혈압으로 심장질환으로서, 우심실비대를 초래한다.

(3) coronary artery disease 관상동맥질환

any disease that interfers with the ability of coronary arteries to deliver sufficient blood to the heart muscle

관상동맥의 병변으로 심장근으로 충분한 혈액공급이 장애받아 오는 심장질환 대개 죽상동맥경화증 atherosclerosis이 주원인이며 허혈성 심장질환 ischemic heart disease라고도 한다.

Atherosclerosis 죽상동맥경화증은 동맥의 내면에 지방화합물이 축적된 것으로 2가지 이유에서 위험하다. 첫째 동맥의 거친 내면이 관상동맥 혈액을 비정상적으로 응고시켜 **thrombotic occlusion 혈전성 폐색**을 초래할 수 있기 때문이다. 둘째, 죽상동맥경화증의 축적물로 혈관내면이 좁아져 유연성을 잃고 막히게 된다. 이 두 가지 모두는 혈액의 흐름을 감소시켜 **ischemia 허혈**을 일으키거나 완전히 혈관을 막아 심근의 괴사 necrosis를 일으킨다.

2개의 주요 관상동맥질환으로 **angina pectoris 협심증**과 **myocardial infarction 심근경색증**이 있다.

① **angina pectoris 협심증**

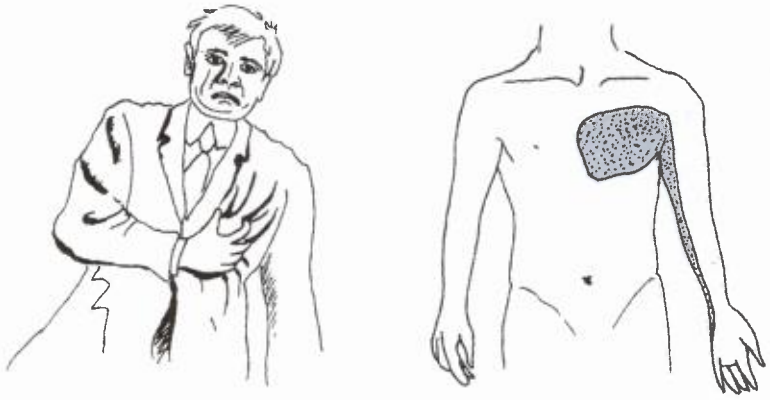
severe pain radiating from the heart to the shoulder and left arm, due to some lesion of the coronary arteries

심근의 산소공급과 수요의 불균형으로 인해 오는 심장질환.

심근의 산소요구량이 증가함에도 불구하고 혈류공급이 따르지 못해 갑작스런 흉통이 나타나고 통증이 어깨와 좌측팔 left arm로 방사되는 것이 특징이다. 협심증은 흡연이나 호흡기질환 등으로 혈중에 산소가 낮을 때 관상동맥질환으로 심장의 혈류가 제한되거나, 심장의 부담이 정상이상으로 커질 때 나타날 수 있다. 급성 발작이 일어나면 **nitroglycerin**을 혀 밑에 넣으면 통증을 완화시킬 수 있다. 이 약은 강력한 혈관확장제 vasodilator이다〈그림 9-27〉.

② **myocardial infarction 심근경색증**

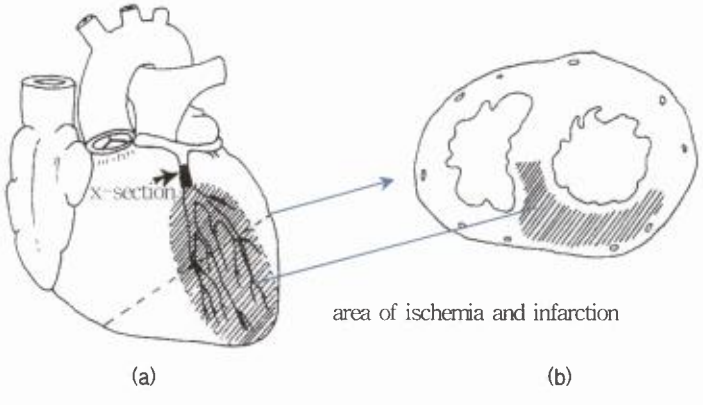
condition caused by the partial or complete occlusion or closing of one or more of the coronary arteries. symptoms include a squeezing pain or heavy pressure in the middle



〈그림 9-27〉 Angina pectoris 협심증. 심장으로부터 좌측 어깨와 팔로 퍼져나가는 방사통

of the thorax ; also called heart attack

관상동맥의 폐색내지 협착으로 심근이 허혈성괴사 ischemic necrosis에 빠지는 상태. 가슴 부위에 쥐어짜는 듯한 통증과 내리누르는 것과 같은 압박감이 주증상이다. 심근경색의 중증도는 막힌 동맥의 크기와 막힌 부위에 달려 있다. 만일 막힌 동맥이 작으면 심장의 적은 부분만이 해를 입게 된다. 경색된 부위는 시간이 지남에 따라 상흔조직 scar tissue으로 남게 된다〈그림 9-28〉.



〈그림 9-28〉 Myocardial infarction 심근경색증. (a) Ischemia and infarction produced by left coronary artery occlusion 좌관상동맥 폐색에 의한 허혈과 경색, (b) cross-section of heart(ventricles only) 심장(심실부위의) 횡절단으로 관찰된 심근경색부위

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료 및 수술용어

1. Arteries, veins, capillaries 동맥, 정맥, 모세혈관

(1) aneurysmectomy 동맥류절제(술)

surgical excision of an aneurysm

동맥류를 외과적으로 적출하는 것

(2) embolectomy 색전절제(술)

surgical removal of embolus or clot from a blood vessel

혈관 내의 색전이나 응고물을 제거해 내는 것

(3) endarectomy 동맥내막절제술

removal of the inner coat(intima) of an artery when it is thickened by fatty deposits (atheroma) and thrombuses

지방축적물(atheroma)과 혈전으로 동맥벽이 두꺼워졌을 때 동맥의 안쪽 내면을 외과적으로 절제하는 수술

(4) phleborrhaphy 정맥봉합술

suture of a vein

정맥을 봉합해 주는 것

(5) phlebotomy 정맥절개술

incision of a vein to remove blood or introduces fluids or medications ; vein puncture, venesection

혈액을 빼내거나 수액 및 약제를 투여하기 위해 정맥을 절개하는 것

(6) thrombectomy 혈전절제술

surgical removal of a thrombus or blood clot from a blood vessel

혈관 내의 혈전을 제거하는 것

(7) vein stripping 정맥박리술

surgical procedure to relieve varicosity

정맥류가 형성된 정맥을 제거하는 것

(8) angioplasty 혈관성형술

reconstruction of a blood vessel

병변부위의 혈관을 원상태로 확장시켜 주는 수술

(9) arterial anastomosis 혈관문합술

end-to-end union of two different arteries or two separate segments of the same artery

2개의 서로 다른 혈관이나 동일 혈관의 분리된 두 끝을 연결시키는 것

(10) atherectomy 죽종절제술

removal of atheromatous material from an occluded vessel by using a specially designed radiological catheter

특수하게 고안된 방사선 카테터를 사용하여 폐쇄된 혈관으로부터 죽종을 제거하는 수술

2. Heart 심장

(1) cardiocentesis 심장천자

surgical puncture into the pericardial space and aspiration of fluid for therapeutic or diagnostic purposes

심막강을 치료적 또는 진단학적 목적으로 외과적으로 천자하여 심막강 내의 액을 흡인해 내는 것

(2) pericardiectomy 심낭절제술

excision of pericardium

심낭을 제거하는 수술

(3) cardiac catheterization 심장카테터법, 심도관법

passage of a small catheter into the heart via a vein in the neck, arm or leg in order to collect blood samples, to define intracardiac pressure, and discover abnomalies of the heart

가늘고 유연한 도관을 목이나, 팔, 다리에 있는 정맥(주로 basilic vein)이나 동맥(주로 femoral artery)으로 밀어 넣고 심장에 이르게 하여 심장상태를 판단하는 검사법

심장 각 부위의 압력과 선천성기형을 확인하고 혈액 샘플을 취한다〈그림 9-29〉.

(4) cardioversion(defibrillation) 심율동전환(세동제거)

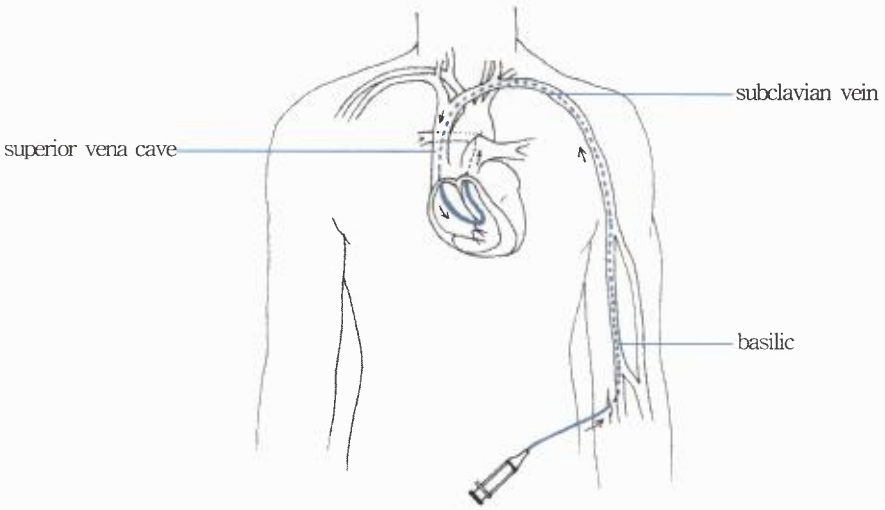
converting a cardiac arrhythmia to a normal sinus rhythm using a cardioverter to give counter shocks to heart

가슴부위에 전기적 충격을 주어 심장부정맥을 정상 동성리듬으로 심장박동을 회복시키는 것

(5) artificial pacemaker 인공심박조율

electrical device that substitutes for the natural pacemaker of the heart. it controls the beating of the heart by a series of rhythmic electrical impulses

심장박동기(SA node)를 대신해 주는 전기적 장치로 규칙적인 전기적 흥분을 연속적으로 발산함



〈그림 9-29〉 Right-heart catheterization 우심장 카테터법. 카테터를 척측피정맥 basilic vein으로 삽입하여 심장의 상태를 검사하는 방법

으로써 심근의 수축을 일정한 율로 작동시킨다. 특히 heart block이나 동방결절의 정상적인 작동이 상실되었을 때 사용된다. 체내 혹은 체외에 장치한다.

(6) cardiac massage 심장마사지

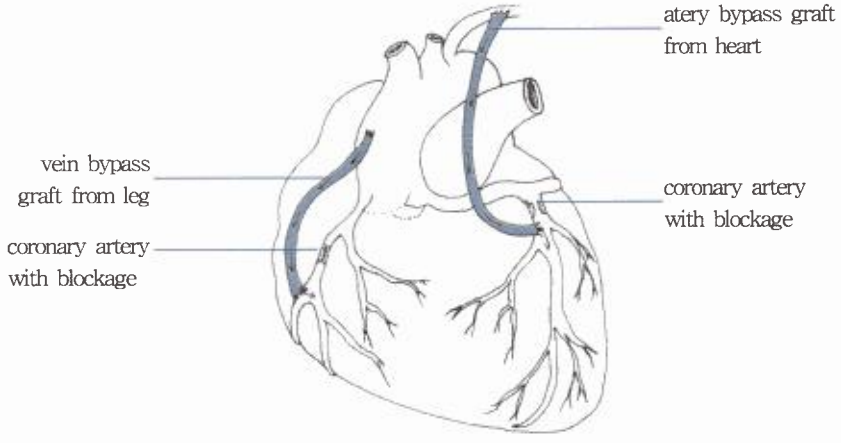
manual manipulation of the heart to restore heart beat after heart has stopped
정지된 심박동을 회복시키기 위해 손으로 가슴부위에 충격을 주는 것

(7) Heart-Lung machine 인공심폐(장치)

machine that used during open heart surgery ; also called **extracorporeal circulation**
흉곽을 열고 심장수술을 하는 동안 사용되는 심장과 폐기능을 대신하는 장치
심장이 박동하지 않고 혈액이 없는 상태로 심장수술을 할 수 있도록 인공심폐기를 체외에서 연결시키므로 체외순환 extracorporeal circulation이라고도 한다.

(8) valvotomy 판막절개술

incision of valve
판막을 절개하는 수술
류머티스열 rheumatic fever에 병발하여 나타나는 승모판협착증 mitral stenosis은 승모판이 유착비후되어 혈류의 흐름에 장애가 발생한다. 이 때는 개구부를 확대시키기 위해 유착 비후된 교련부를 외과적으로 절개하는데 이를 **mitral commissurotomy 승모판 교련부 절개술**이라 한다. 승모판 교련부 절개술은 대표적인 판막절개술이다.



〈그림 9-30〉 Coronary artery bypass surgery with anastomosis of vein and arterial grafts
관상동맥 우회술(정맥문합술과 동맥이식과 함께)

(9) commisurotomy 교련부 절개술

surgical incision to change the size of an opening. for example, in mitral commisurotomy, a stenosis or narrowing is treated by cutting away the adhesions around the mitral opening

개구부를 확대시키기 위해 외과적으로 절개하는 수술, 예를 들면 승모판 협착증이 있을 때는 승모판 개구부 둘레의 유착된 부분을 절개함으로써 치료한다.

(10) coronary artery bypass surgery(CABG) 관상동맥 우회술

open heart surgery to bring a new blood supply to heart muscle by detouring around blocked arteries

폐쇄된 관상동맥으로 혈류의 흐름이 감소될 때, 혈액공급을 개선하는 데 쓰이는 외과적 치료방법, 인체의 다른 부분에서 정맥을 떼어 관상동맥이 막힌 주변을 우회하도록 이식하여 심근에 혈액을 공급한다〈그림 9-30〉.

(11) heart transplantation 심장이식

replacement of a diseased or malfunctioning heart with a donor's heart

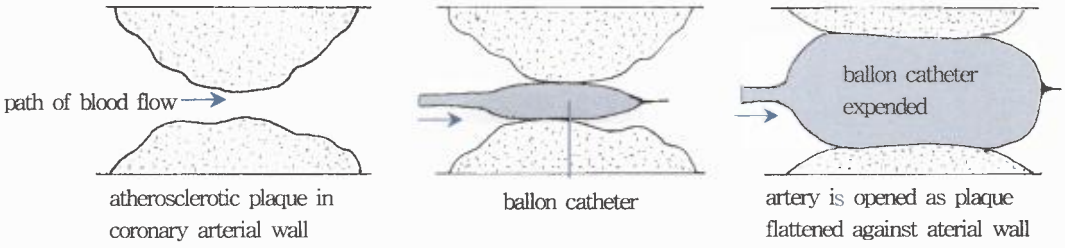
이식제공자의 심장을 환자에게 옮기는 것으로 수술은 환자의 심장을 제거하고 제공자의 심장을 이식한 다음 심방, 폐동맥, 대동맥문합술을 한다.

(12) cardiopulmonary resuscitation(CPR) 심폐소생술

the artificial substitution of heart and lung action as indicated for cardiac arrest or apparent sudden death

심장의 활동이나 호흡이 갑자기 정지되는 동안 응급으로 행하여지는 처치





〈그림 9-31〉 Percutaneous transluminal coronary angioplasty(PTCA) 경피적 관상동맥확장술

심장정지 후 3~4분 내에 실시해야 하며 6분이 경과되면 심폐소생술은 효과가 없게 된다. CPR의 우선순위는 기본적인 소생법인 ABC로 표현된다.

A : airway 기도확보

B : breathing 인공호흡

C : circulation or cardiac compression 심장압박

(13) open-heart surgery 개심술

surgery that involves the heart, coronary arteries, or the heart valves

심장, 관상동맥 및 심장판막을 포함하는 외과적 수술로 흉부외과에서 취급한다.

(14) percutaneous transluminal coronary angioplasty(PTCA) 경피적 경혈관 관상동맥 확장술

method for treating localized coronary artery narrowing. a bloon catheter is inserted through the skin into coronary artery and inflated to dilated the narrow blood vessel

국소적으로 좁아진 관상동맥을 확장시키는 수술. 시행과정은 끝에 풍선이 달려 있는 카테터를 대퇴동맥 femoral artery을 통해 삽입하여 관상동맥까지 가게 한다. 삽입 후 밸룬을 부풀리면 동맥내 축적물이나 플라크 plaque가 눌리게 되어 혈류통과가 호전된다.

PTCA는 Balloon catheter dilatation 풍선카테터 확장술이라고도 한다.

CLINICAL PROCEDURE and LABORATORY TESTS 임상처치와 임상검사

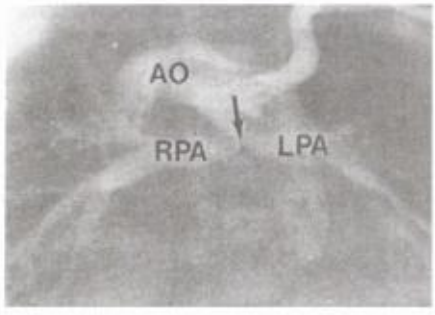
1. Laboratory tests 임상처치

(1) angiography 혈관조영술

염료(방사선 조영제)를 혈관으로 주입한 후 심장과 가슴의 큰 혈관을 X-ray로 찍는 것. 염료를 대동맥 또는 서혜부 동맥으로 주입하면 동맥조영술 arteriography이라 한다〈그림 9-32〉.

(2) echocardiography (초음파)심장조영술

심장내부의 구조와 움직임을 보기 위하여 초음파 ultrasound의 파동을 가슴에 전달하고 심장에서 되돌아오는 반향음을 전기적으로 구성하여 기록하는 비침습적인 진단방법



〈그림 9-32〉 Angiogram 혈관조영사진. 대동맥(AO), 우폐동맥(RPA), 좌폐동맥(LPA)이 보인다.

2. Clinical procedure 임상검사

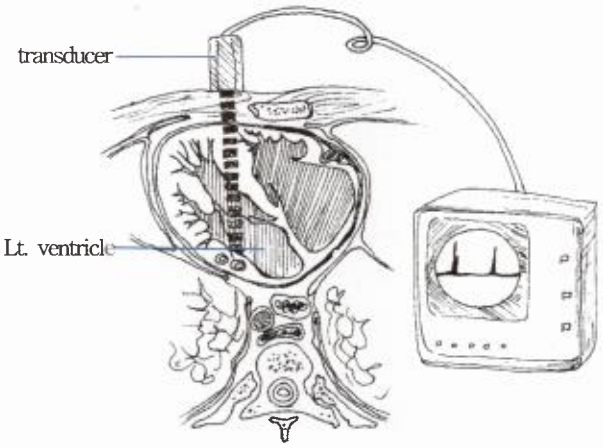
(1) stress test 스트레스 테스트

신체적 운동에 대한 심장혈관계의 반응상태를 측정하는 진단검사

환자가 운동하는 동안(treadmill) EKG와 혈압(BP), 호흡을 측정한다. 스트레스 증가시에 EKG 변화는 심장에 허혈과 같은 중증도를 나타낸다. stress test는 exercise tolerance test(ETT)로도 알려져 있다.

(2) serum enzyme test 혈청효소검사

심근 내에 존재하는 3개의 효소(CPK, LDH, SGOT)의 농도를 혈청 내에서 측정하는 검사. 이들 효소들은 심근조직이 괴사될 때 근세포 밖으로 유리되어 혈청치가 상승한다. 특히 심근경색증 myocardial infarction시 증가한다.



〈그림 9-33〉 Echocardiogram

(3) lipid tests 지질검사

혈청 내의 **cholesterol 콜레스테롤**과 **triglyceride 트리글리세리드**(중성지방)를 측정하는 검사. 높은 수준의 혈중 트리글리세리드와 콜레스테롤은 죽상동맥경화증 atherosclerosis에 걸릴 위험성을 높게 한다. 중년 성인의 콜레스테롤이 220mg/dl 이하이면 관상동맥질환(coronary artery disease; CAD)에 걸릴 확률이 비교적 낮다. 포화지방(우유, 버터, 고기와 같은 동물성 고지방)이 높은 음식은 혈중 콜레스테롤의 양을 증가시키는 경향이 있다.

(4) erythrocyte sedimentation rate(ESR) **적혈구 침강속도**

급성 염증 과정에서 상승하며, 심장질환 환자 경우, 급성 류머티스성 심장질환과 심근경색이 있을 경우 상승한다.

Abbreviations 약어

AF	Atrial fibrillation	심방세동
AS	Aortic stenosis	대동맥(판) 협착증
ASD	Atrial septal defect	심방종격결손
AV, A-V	Atrioventricular	방실의
BP	Blood pressure	혈압
CABG	Coronary artery bypass graft	관상동맥바이패스 이식술
CAD	Coronary artery disease	관상동맥질환
CCU	Coronary care unit	관상동맥질환 집중치료(병동,) 관(상) (동맥)질환 감시병실
Cath	Catheterization	카테터 삽입법, 삽입도뇨법, 도관법
CHD	Coronary heart disease	관상동맥질환
CHF	Congestive heart failure	울혈성 심부전
CPK	Creatine phosphokinase	심장이나 골격근 손상시 혈류로 방출됨
CVP	Central venous pressure	중심정맥압(상대정맥의 도관으로 측정)
DOE	Dyspnea on exertion	운동시 호흡곤란
DVT	Deep venous thrombosis	심부정맥혈전
ECC	Extracorporeal circulation	체외순환
EKG	Electrocardiogram	심전도
ECHO	Echocardiography	초음파 심장조영술
ETT	Exercise tolerance test	운동내성검사
HDL	High-density lipoproteins	고밀도지단백. 혈중에 HDL이 높으면 관상동맥질환의 발생률이 낮다.
LDH	Lactate dehydrogenase	근육이 괴사되면 나오는 효소의 일종
LDL	Low-density lipoproteins	저밀도지단백
LV	Left ventricle	좌심실
LVH	Left ventricular hypertrophy	좌심실 비대
MI	Myocardial infarction	심근경색
MR	Mitral regurgitation	승모판 역류
MVP	Mitral valve prolapse	승모판 탈출
PAC	Premature atrial contraction	심방조기수축
PDA	Patent ducts arteriosus	동맥관 개존증
PND	Paroxysmal(sudden) nocturnal dyspnea	발작성 야간 호흡곤란 : 울혈성 심부전의 증상
PTCA	Percutaneous transluminal coronary angioplasty	경피적 경혈관 관상동맥 확장술
PVC	Premature ventricular contraction	심실조기수축
SA, S-A	Sinoatrial	동방의
VLDL	Very low density lipoproteins	초저밀도지(질)단백
VSD	Ventricular septal defect	심실종격결손
VT	Ventricular tachycardia	심실 빈맥

Chapter

10

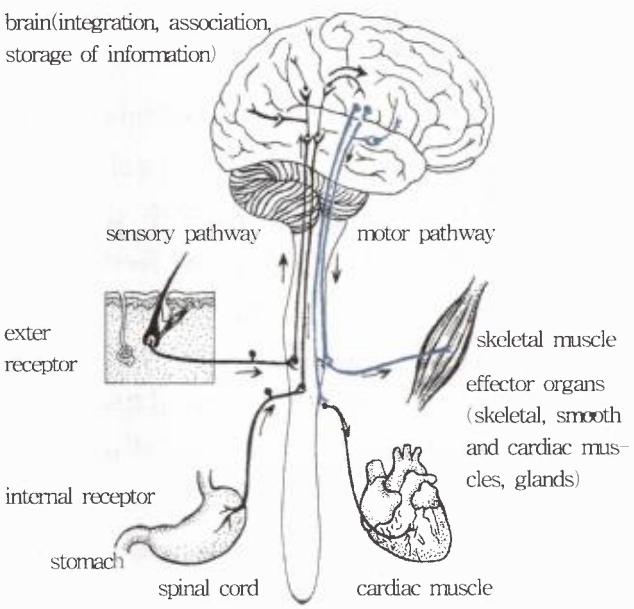
신경계
Nervous System

학습목표

- 신경계의 일반구조와 주요 장기의 명칭, 위치, 기능을 설명할 수 있어야 한다.
- 신경조직을 구성하는 신경원과 신경교의 기능을 설명할 수 있어야 한다.
- 신경계의 결합형을 알고 새로운 어미를 이용하여 용어를 만들 수 있어야 한다.
- 신경계와 관련된 임상용어와 병리적 상태를 정의할 수 있어야 한다.
- 임상검사, 처치, 약어를 설명할 수 있어야 한다.

신경계 nervous system는 정보를 전달하는 일을 담당하는 고도로 특수화된 세포들인 신경원 neuron으로 구성되어 있다. 신경계는 내외 환경으로부터 입력되는 정보를 받아들여 이를 종합분석하고 판단을 내려 그에 맞는 반응을 일으킴으로써 넓은 의미의 항상성 homeostasis을 유지하는 일을 한다.

신경계는 구조적으로 **central nervous system 중추신경계**와 **peripheral nervous system 말초신경계**로 나눈다. 중추신경계는 두개골에 둘러싸인 뇌 brain와 척주에 싸여 있는 척수 spinal cord로 되어 있다.



〈그림 10-1〉 Schematic View of the Nervous System
신경계의 기본 모식도

1. Combining forms related to the nervous system 신경계와 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
neur/o	nerve, nervous system	neur/o/ana/tomy	
gli/o	glue	neur/o/glia	
cephal/o	head	hydro/cephal/us	
encephal/o	brain	encephal/itis	
cerebr/o	brain, cerebrum	cerebr/o/spin/al	
ventricul/o	ventricles	ventricul/o/gram	
mening/o, meningi/o	meninges, brain covering	mening/itis mening/o/cele	
gangli/o	ganglion(knot)	gangli/oma	
ganglion/o		ganglion/ectomy	
medull/o	medulla	medull/ary	
myel/o	spinal cord, bone marrow	myel/o/cele myel/o/gram	
radicul/o	nerve roots of spinal nerve	radicul/o/pathy radicul/ectomy	
kinesi/o	movement	kinesi/o/logy	

1 neur/o nerve, nervous system

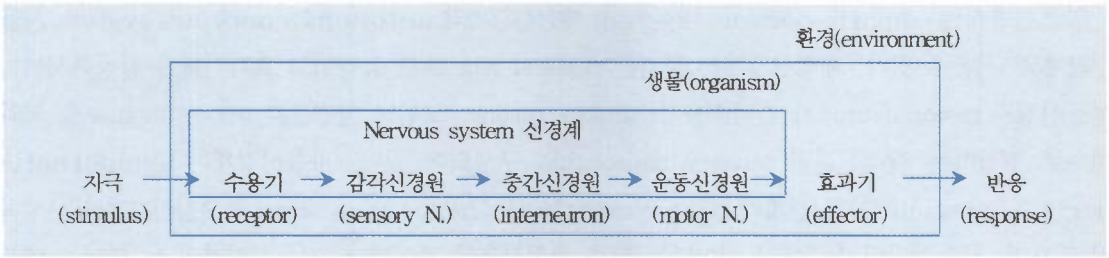
신경 nerve 혹은 신경계 nervous system를 나타내는 결합형이다. **neuroanatomy 신경해부학**은 신경계의 구조를 다루는 해부학의 한 분야이다.

[General structure of nervous system 신경계의 일반구조]

신경계는 신체 내·외부에서 일어나는 환경의 변화를 수용기 receptor를 통해 받아들이고 이를 분석 종합하여 효과기 effector를 통해 반응할 수 있도록 특수하게 분화된 세포집단이다〈그림 10-2〉.

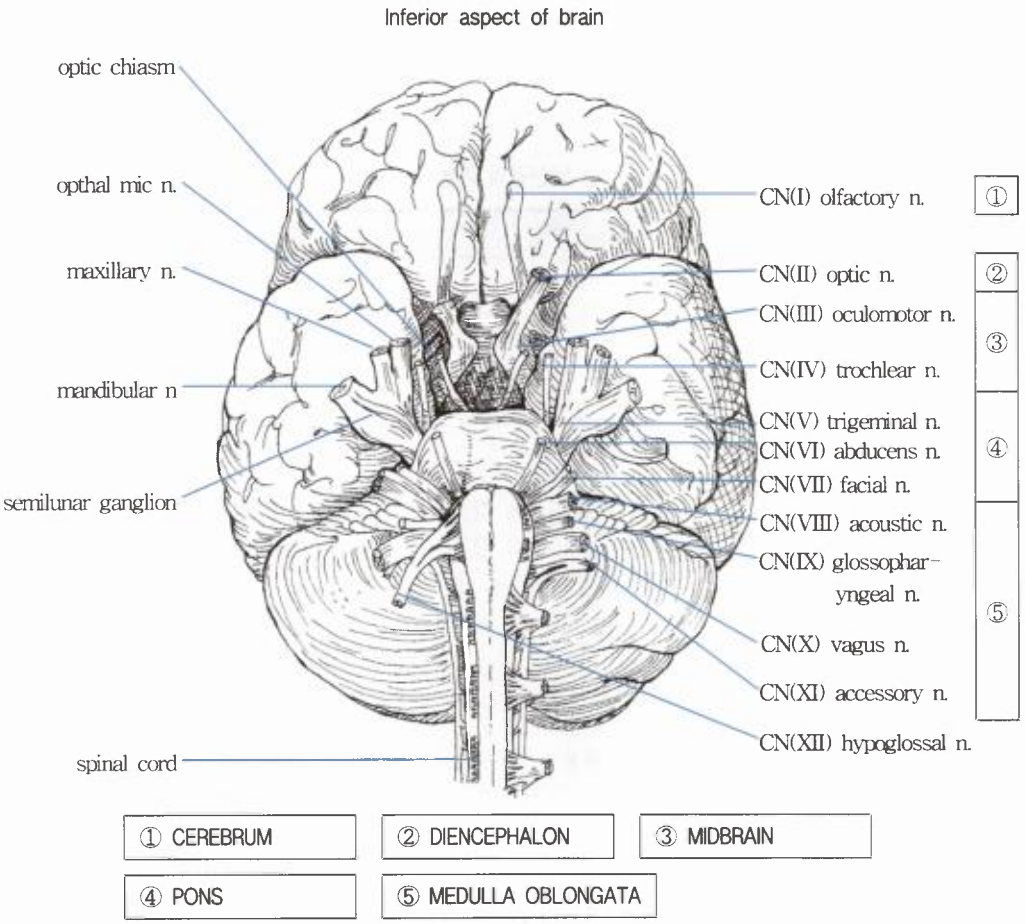
이러한 신경계는 두개골과 척주에 의해 둘러싸인 **central Nervous System(CNS) 중추신경계**와 두개골과 척주 바깥쪽에 있는 **peripheral Nervous System(PNS) 말초신경계**로 나뉜다. 중추신경계는 **brain 뇌**와 **spinal cord 척수**로 이루어져 있다. 말초신경계는 뇌와 연결되어 있는 12쌍의 **cranial nerves 뇌신경**과 척수와 연결되어 있는 31쌍의 **spinal nerves 척수신경** 그리고 말초신경계에 위치하는 신경세포체들의 집단인 **ganglion 신경절**로 구성되어 있다.

신경원 neuron은 기능에 따라 3가지로 나뉜다. 이 중 **sensory neuron 감각신경원**은 감각자극을 지각하는 것에 관여하고, **interneuron 중간신경원(사이신경원)**은 통합에, **motor neuron 운동신경원**은 반응에 관여한다. 감각신경원은 신체 주변의 변화를 감지하여 중추신경계로 전달한다고 하여 **afferent neuron 구심성 신경원**이라고 하며, 운동신경원은 중간신경원에서 신호를 받아 근육



〈그림 10-2〉 신경계의 기능과 범위. 수용기를 통해 들어온 자극은 감각신경원에서 받아들이며, 중간신경원을 거쳐 운동신경원에 전달되고, 효과기를 통해 반응을 일으킨다.

과 같은 효과기에 적절한 반응을 일으킨다고 하여 **efferent neuron 원심성 신경원**이라고도 한다.



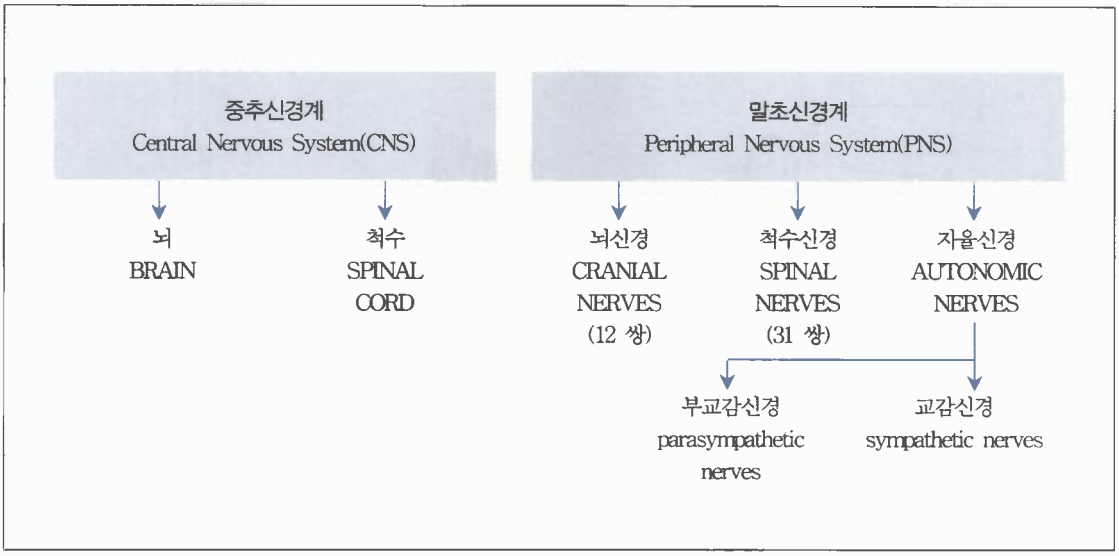
〈그림 10-3〉 brainstorm with cranial nerves, ventral view 뇌간의 하면에서 본 뇌신경

말초신경계는 **somatic nervous system 체성신경계**와 **autonomic nervous system 자율신경계**로 나눌 수 있다. 체성신경계는 골격근 skeletal muscle을 움직이고 효과기들을 활성화시키는 운동신경원 motor neuron과 감각수용기 sensory receptor로부터 신경흥분 nerve impulse을 뇌와 척수로 전달하는 감각신경원 sensory neuron으로 구성되어 있다. 자율신경계는 **sympathetic nervous system 교감신경계**와 **parasympathetic nervous system 부교감신경계**로 구성되어 있으며, 무의식적인 수준에서 일어나는 많은 조절작용에 관여한다. 자율신경계의 두 부분은 내부환경의 안정성을 유지하기 위하여 서로 길항적으로 협력한다. 교감신경계는 신체의 비상시나 긴장상태, 즉 갑작스러운 심한 운동, 공포 및 분노상태에서 활성 된다. 부교감신경은 이러한 위급한 경우를 대비해서 미리 에너지를 비축해 두는 역할을 한다. 즉 심장의 박동을 느리게 하고 혈압을 낮추는 대신 내장으로 가는 혈액공급을 증가시켜, 소화, 배설 등이 활성화되고 전체적인 에너지 사용이 감소되도록 한다. 〈그림 10-4〉는 중추신경계와 말초신경계를 요약한 것이다.

표 10-1은 뇌신경과 이들의 기능을 나열하였다.

〈표 10-1〉 Cranial nerves and the functions 뇌신경과 기능

Cranial Nerve 뇌신경	Function 기능	Dysfunction 기능장애
Ⅰ. Olfactory(후각신경)	후각	냄새를 못 맡음
Ⅱ. Optic(시각신경)	시각	시각 장애
Ⅲ. Oculomotor(동안신경)	눈 운동, 동공수축	눈 운동마비, 동공 확산
Ⅳ. Trochlear(도르래신경)	눈 운동	눈 운동마비
Ⅴ. Trigeminal(삼차신경)		
Ophthalmic(안신경)	안구, 이마, 코의 감각	얼굴 감각 장애
Maxillary(상악신경)	얼굴, 인두, 입속 감각	씹기 장애
Mandibular(하악신경)	씹기, 옆머리와 혀 감각	
Ⅵ. Abducens(외전신경)	눈 운동	눈 운동마비
Ⅶ. Facial(안면신경)	얼굴근육 운동, 미각	얼굴 표정근 마비 맛감각 장애
Ⅷ. Vestibulocochlear(전정와우신경)	듣기, 평형	청각 장애, 평형감각 장애
Ⅸ. Glossopharyngeal(설인신경)	음식 삼킴, 침분비, 일반감각	삼킴 장애 일반감각 장애
Ⅹ. Vagus(미주신경)	내장근육 조정, 체간 감각 발성, 음식 삼킴	쉰 목소리, 발성 장애 삼킴 장애 내장운동 장애
Ⅺ. Accessory(부신경)	머리와 어깨운동	목과 어깨 운동 마비
Ⅻ. Hypoglossal(설하신경)	혀의 운동	혀 운동마비



〈그림 10-4〉 Divisions of the central and peripheral nervous systems 중추신경계와 말초신경계의 구분

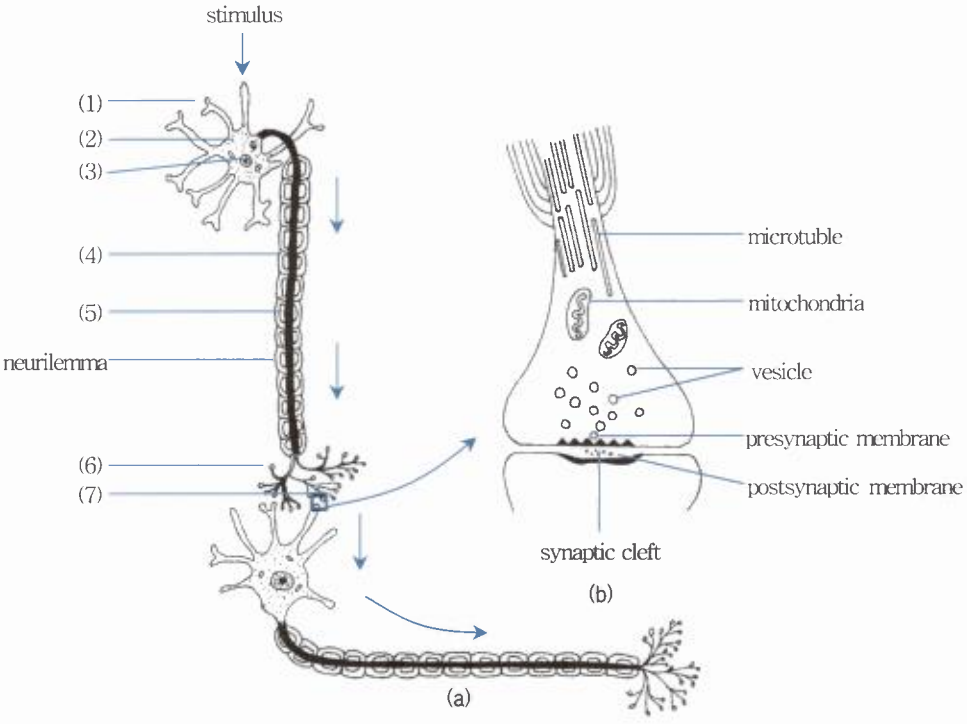
[Nervous tissue 신경조직]

신경조직 nerve tissue은 신체 전반에 퍼져 있는 일종의 종합통신망으로 신경세포 nerve cell인 신경원 neuron과 신경세포를 지지하고 보호해 주는 신경(아)교세포 neuroglia로 구성된다.

1) Neuron 신경원

신경계의 기본적인 구조적 단위 structural unit인 동시에 자극에 반응하는 흥분성 excitability과 흥분을 다른 세포에 전달하는 전도성 conductivity을 지닌 기능적 단위 functional unit이기도하다. 신경원 neuron은 **cell body 세포체**, **dendrites 수상돌기(가지돌기)** 및 **axon 축삭**으로 구성된다. 세포체 cell body에는 핵 nucleus이 있으며, 신경전달물질 neurotransmitter을 만들어 낼 수 있다. 세포체로부터 발달된 가지에는 두 가지 형태가 있는데, 수상돌기 dendrite와 축삭 axon이다. 가지가 매우 발달된 수상돌기는 정보를 받아들이는 부위이며, 수상돌기는 주변의 신경원으로부터 자극을 받아들여 이들 정보를 전기적 신호로 세포체와 축삭으로 보낸다. 축삭은 기다란 돌기로서 신경흥분을 먼 거리까지 전달할 수 있도록 특수화되어 있다.

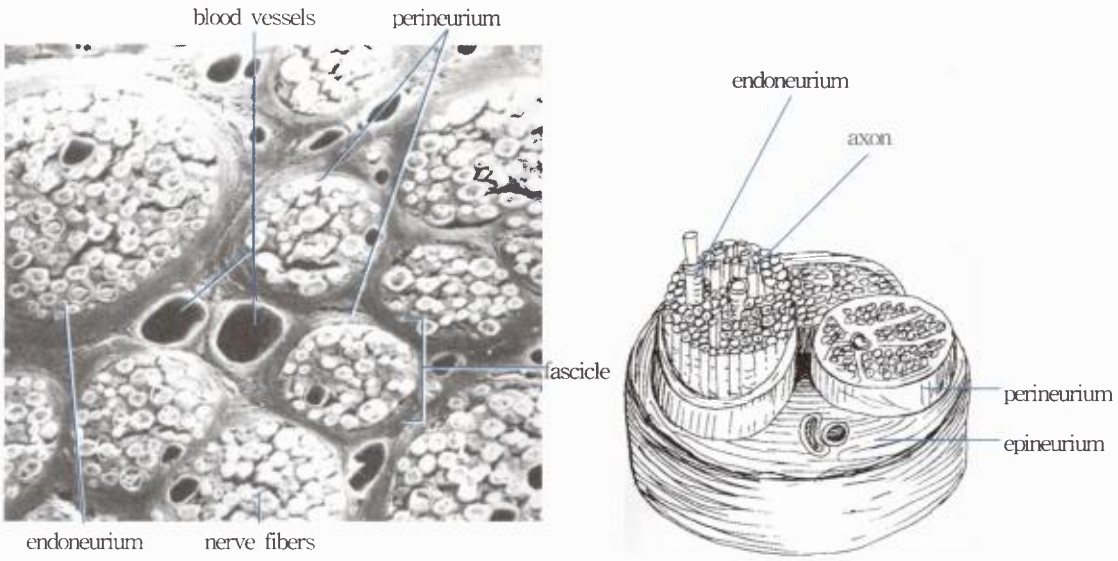
뇌와 척수는 **gray matter 회색질**과 **white matter 백색질**로 구성되어 있다. 회색질은 세포체와 신경세포 돌기들이 이루는 복잡한 그물구조이다. 백색질에는 세포체가 없으며 신경세포 돌기로 구성되어 있다. 백색질이란 이름은 축삭을 싸고 있는 수초 myelin가 흰색을 띠고 있기 때문에 붙여졌다. 수초로 덮여 있는 신경섬유를 **myelinated nerve fiber 수초신경섬유**라고 하며, 수초가 덮여 있지 않는 신경섬유를 **unmyelinated nerve fiber 무수초신경섬유**라고 한다.



〈그림 10-5〉 Structure of a motor neuron 운동신경원의 구조. (a) 신경원의 구조와 신경흥분로, (b) 시냅스의 일반적인 구조

Synapse 신경연접(시냅스)은 하나의 신경세포와 다른 세포들이 만나는 부분을 말한다. 신경연접은 하나의 축삭이 다른 신경원의 가지돌기나 세포체와, 축삭과 축삭이 또는 신경세포와 선세포 glandular cell나 근육세포 muscle cell와 만나 형성된 구조를 의미한다. 연접은 〈그림 10-5(b)〉와 같이 **presynaptic membrane 연접이전막**과 **postsynaptic membrane 연접이후막** 그리고 **synaptic cleft 연접틈새**로 구성되어 있다. 연접에서 흥분의 이동은 연접에 흥분을 주는 신경원의 화학물질인 **neurotransmitter 신경전달물질**에 달려 있다. 신경전달물질이 들어 있는 작은 연접주머니(소포) synaptic vesicle는 연접이전막에서 연접틈새로 신경전달물질을 방출한다. 아세틸콜린 acetylcholine과 에피네프린 epinephrine이 신경전달물질의 대표적인 예이다.

말초신경계에서 신경섬유들은 다발로 모여 **nerve 신경**을 형성한다. 신경은 결합조직으로 구성된 **epineurium 신경외막**에 의해 싸여 있다. 각각의 신경다발 nerve bundle은 **perineurium 신경다발막**으로 싸여 있다. 신경다발막 안쪽에는 슈반세포 Schwann cell와 이 세포가 둘러싸고 있는 축삭, 그리고 이들을 둘러싼 결합조직인 **endoneurium 신경내막**이 있다. 〈그림 10-6〉과 같이 말초신경은 하나 이상의 신경섬유(축삭)로 구성되어 있다. 중간크기의 신경은 보통 수 천개의 신경섬유를 가지고 있다.



〈그림 10-6〉 Structure of nerve 신경의 구조. (a) scanning electron micrograph of a cross section of a portion of a nerve 신경을 횡절단한 주사현미경 사진, (b) cross section of peripheral nerve 말초신경의 단면도 : 각 구조물들은 결합조직의 막으로 싸여 있다.

2 gli/o glue

신경(아)교 nerve glue는 접착제의 뜻을 가지고 있는 결합형이다. 신경교세포 neuroglia는 신경세포를 지지하고 보호해 주며 신경영양과 중추신경계의 방어과정에도 관여한다.

〔Neuroglia 신경교세포〕

신경교세포는 활동전위 action potential를 생성하지 않으며, 다른 세포와 연접을 형성하지도 않는다. 신경계를 둘러싸고 있는 **myelin 수초**를 형성하며, 신경원의 생존에 관여하는 것으로 생각된다. 신경교세포는 중추신경계에 있는 중추신경교세포 central neuroglia와 말초신경계에 존재하는 말초신경교세포 peripheral neuroglia의 두 가지 범주로 나누어진다.

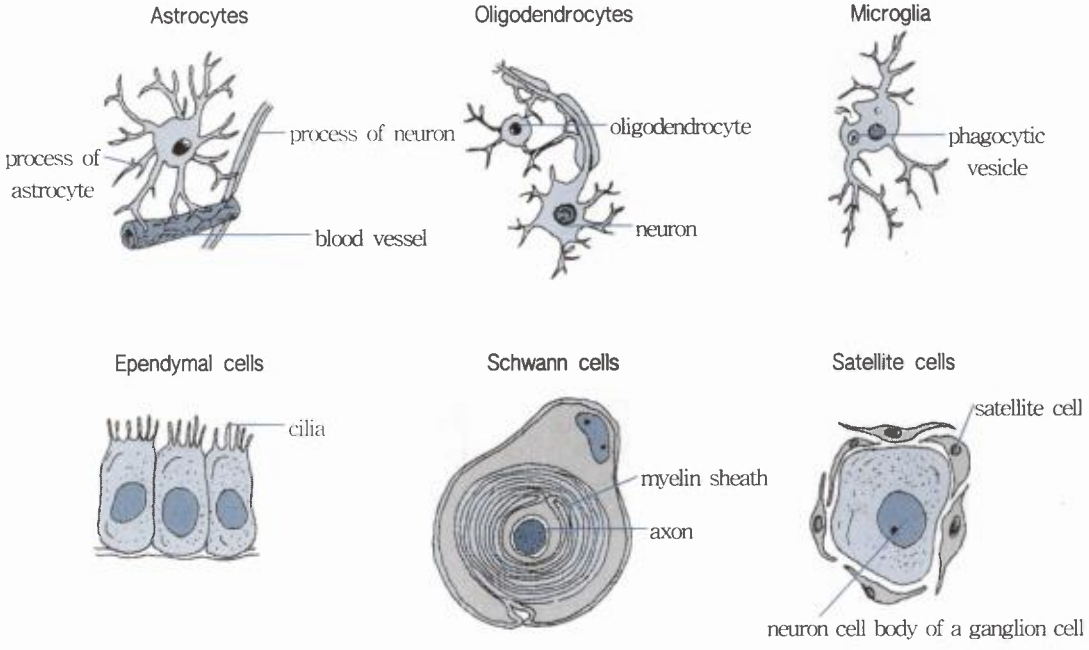
(1) Central neuroglia 중추신경교세포

① **astrocyte 성상세포**(별아교세포)

이름과 같이 별 모양으로 돌기가 나 있다. 돌기중의 일부는 종말부분이 편평하게 확장되어 모세혈관 벽과 닿아 신경세포와 모세혈관 사이에 물질교환을 한다.

② **oligodendrocyte 희돌기교세포**(희소돌기아교세포)

이름 그대로 돌기가 적은 세포이다. 중추신경계의 신경섬유를 덮고 있는 수초를 생성한다.



〈그림 10-7〉 Types of neuroglial cells 신경교세포들의 유형

③ **microglia 소교세포**(미세아교세포)

아주 작고 많은 돌기가 가지처럼 나와 있다. 다른 신경교세포에서처럼 외배엽 ectoderm에서 기원하지 않고 중배엽 mesoderm에서 기원되는 일종의 대식세포 macroglia이다.

④ **ependymal cell 상의세포**(뇌실막세포)

중추신경계 뇌실계 ventricular system의 내면을 덮는 일종의 상피세포이다.

(2) Peripheral neuroglia 말초신경교세포

① **Schwann cell 슈반세포**

말초신경의 축삭을 둘러싸고 말초신경계에서 수초 myelin를 형성하는 세포이다.

② **satellite cell 위성세포**(신경절아교세포)

신경절 ganglion 내의 세포체를 둘러싸고 있는 말초신경아교세포이다. 신경세포를 둘러싸고 있는 피막을 형성하기 때문에 피막세포 capsular cell라고도 하며, 신경세포의 둘레에 있는 위성처럼 보이기 때문에 위성세포라 한다.

3 cephal/o head

머리를 나타내는 결합형이다. **hydrocephalus 수두증**은 뇌척수액의 용적이 증가된 상태로 흡수의 장애나 생산과다로 인해 발생된다. **cephalgia 두통**은 머리를 나타내는 결합형 _____ 와 통증

pain을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 형성된다. 통증 pain을 나타내는 또 하나의 단어로 _____ 가 있다. 따라서 headache란 뜻의 의학용어에는 _____ 와 _____ 가 있다.

4 encephal/o — brain, cephalon

뇌를 나타내는 결합형이다. 머리를 나타내는 결합형 _____ 에 안 또는 내부라는 뜻을 가진 접두사 _____ 이 결합되어 머리의 안쪽에 들어 있는 뇌 brain에 관계되는 말로 사용된다.

- **encephalitis 뇌염** : inflammation of the brain
- **encephalomalacia 뇌연화증** : softening of the brain tissues

5 cerebr/o — brain, cerebrum

뇌 brain 또는 대뇌 cerebrum를 나타내는 결합형이다.

- **cerebrospinal 뇌척수의** : pertaining to the brain and spinal cord
- **cerebral hemorrhage 대뇌출혈** : hemorrhage into the cerebrum

〔brain 뇌〕

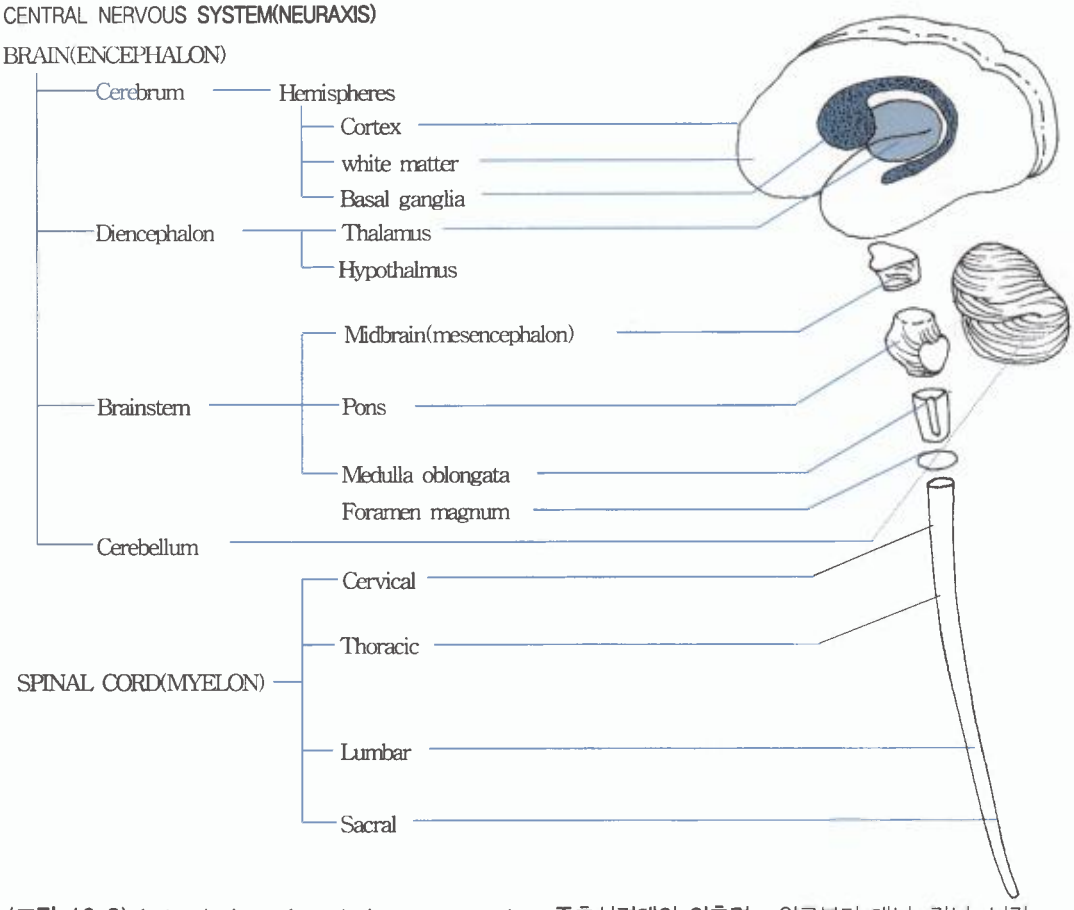
뇌는 머리의 두개강 cranial cavity 속에 들어 있는 중추신경계의 한 부분으로서 척수 spinal cord와 더불어 몸 안팎의 환경변화에 대하여 적절히 적응하도록 종합적으로 관리하고 조정하는 기능을 가진 구조이다. 뇌는 다시 **cerebrum 대뇌**, **cerebellum 소뇌**, **diencephalon 간뇌** 및 **brain stem 뇌간(뇌줄기)**로 구성되어 있다. 〈그림 10-8〉은 중추신경계의 정중시상면을 나타낸 것으로 대뇌 cerebrum, 시상하부 hypothalamus, 중뇌 midbrain, 뇌교(교뇌) pons, 연수(수뇌) medulla oblongata, 소뇌 cerebellum, 척수 spinal cord의 위치를 나타내었다.

1) Cerebrum 대뇌

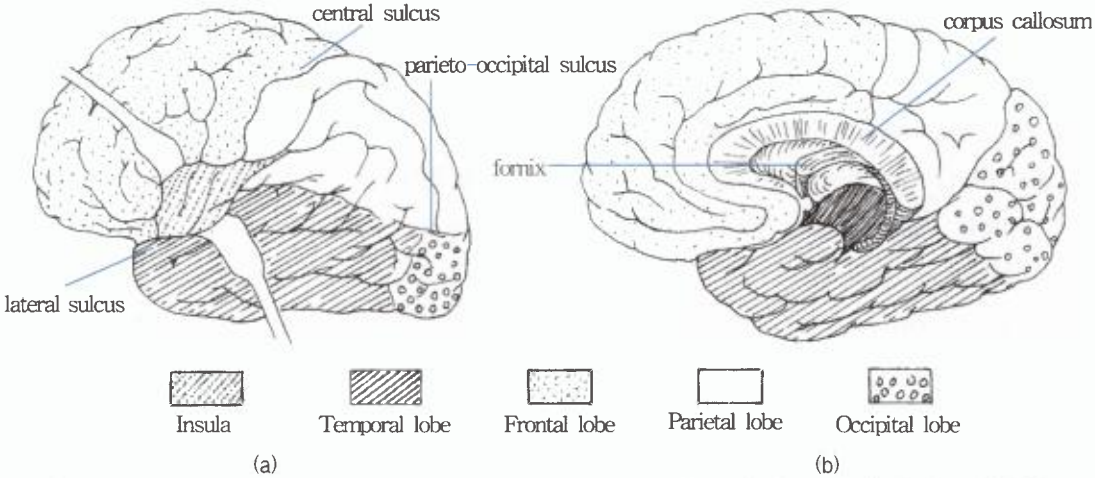
뇌 brain의 위쪽 대부분을 차지하는 것이 대뇌 cerebrum이다. 대뇌의 바깥은 회색질 gray matter로 구성되는 **cerebral cortex 대뇌피질**이며, 속은 백색질 white matter로 이루어져 있다. 대뇌피질의 주름져 올라온 곳을 **convolution(gyri) 대뇌이랑(회)**라 하고 주름 잡혀 들어간 곳을 **fissure(sulci) 고랑(틈새)**라고 한다. **cerebral hemisphere 대뇌반구**는 대뇌를 반으로 나눈 것으로 각 대뇌반구는 5개의 주요한 엽으로 되어 있다. 대뇌엽의 명칭은 그 부분을 덮고 있는 두개골의 명칭에 따라 (1) **frontal lobe 전두엽**, (2) **parietal lobe 두정엽**, (3) **temporal lobe 측두엽**, (4) **occipital lobe 후두엽**이라 한다. 그 밖에 측두엽과 전두엽이 분리되었을 때 관찰되는 (5) **insula 대뇌섬**이 있다〈그림 10-9〉.

---

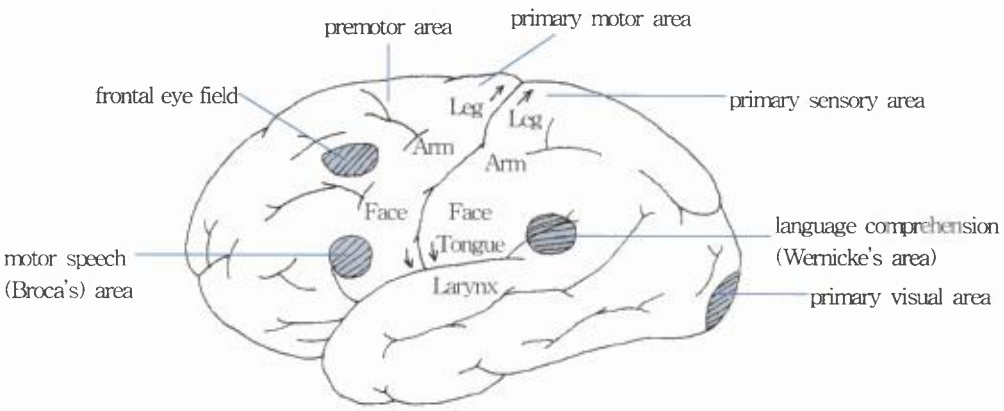
3 cephal/o, algia, dynia, cephalalgia, cephalodynia
4 cephal/o, en



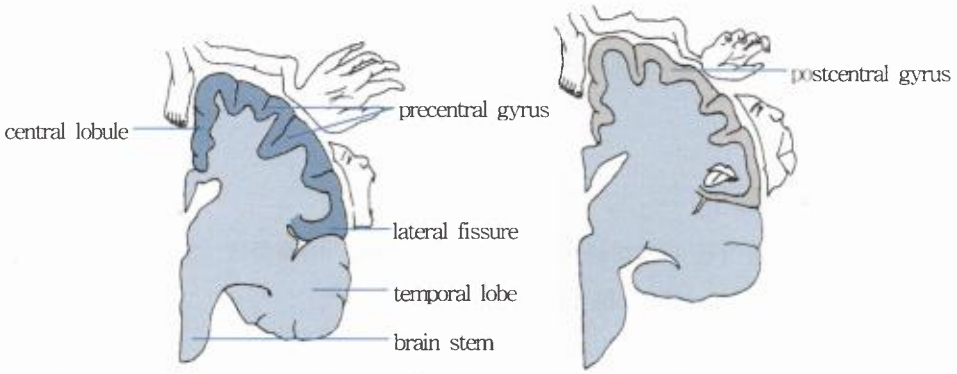
〈그림 10-8〉 Lateral view of central nervous system 중추신경계의 외측면 ; 위로부터 대뇌, 간뇌, 뇌간, 소뇌, 척수 등을 보여준다.



〈그림 10-9〉 Cerebral hemisphere. (a) Lateral view of cerebrum 대뇌반구의 측면 ; 뇌이랑(회), 뇌고랑, 엽 등이 나타난다. (b) Medial aspect of cerebrum 대뇌의 뇌측면



〈그림 10-10〉 Functional areas of the cerebral cortex 대뇌반구의 기능적 영역



(a) Coronal section through the precentral gyrus (b) Coronal section through the postcentral gyrus

〈그림 10-11〉 Motor-and sensory homunculus 각각의 그림들은 인체 여러 부위의 운동과 지각을 담당하는 대뇌피질의 영역들이다.

대뇌는 사고, 판단, 기억, 연상, 분별 등의 기능을 가진다. 〈그림 10-10〉은 언어, 사고과정, 시각, 후각, 청각 등을 담당하는 부위와 관계되는 대뇌피질의 위치를 나타내었다. 〈그림 10-11〉은 뇌의 중심전회 precentral gyrus와 중심후회 postcentral gyrus를 관상면으로 절단하여 신체의 지배영역을 나타내었다. (a)는 신체 여러 부위의 운동조절에 관여하는 피질영역이며, (b)는 여러 신체 부위에서 오는 감각이 투사되는 피질영역으로서 발에서 얼굴까지 신체 각 부분의 대뇌피질 지배영역은 내측에서 외측으로 배열되어 있음을 알 수 있다. 대뇌의 안쪽에 위치하는 수질 medulla은 신경섬유로 이루어져 있으며, 여러 가지 전도 섬유들이 있다.

2) Cerebellum 소뇌

소뇌는 뇌의 뒷부분 아래쪽에, 즉 연수 medulla oblongata와 뇌교 pons 뒷부분에 위치한다. 소뇌는 근육의 긴장도 muscle tone를 조절하고, 운동조절 특히 숙련된 수의운동 voluntary movement과

자세 posture와 보행 gait을 조절하는 역할을 한다. 소뇌는 대뇌피질에서 기원하여 소뇌로 들어오는 계획된 운동명령과 이 명령에 의해 수행된 움직임 정보가 고유감각 수용기 proprioceptor로부터 소뇌로 전달된다. 소뇌는 이 두 가지 정보를 비교하여 움직임이 계획된 명령대로 일어나는지를 감독하고 조정하는 구조인데, 이를 **comparator 비교측정기**라고도 불린다.

3) Diencephalon 간뇌

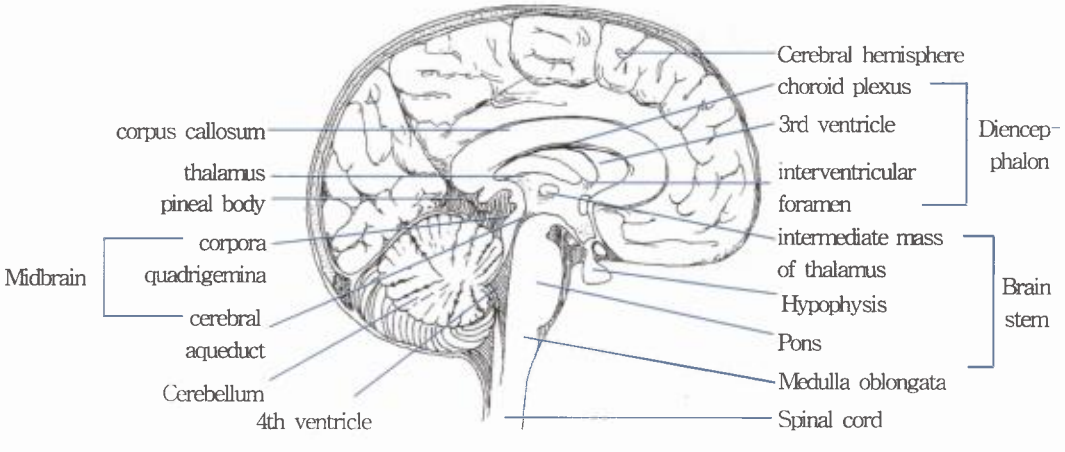
뇌의 주요부분으로 대뇌 아래쪽에 있으며 **thalamus 시상**과 **hypothalamus 시상하부** 등이 포함된다. 시상은 회색질의 큰 덩어리로 감각정보의 연결중추, 즉 눈, 귀, 피부에 있는 감각수용기 sensory receptor로부터 대뇌로 흥분을 중계하는 중간정거장이다. 이와 같이 시상은 어느 정보는 억제시키고 어떤 정보는 소통(확대)하여 감각 흥분을 통합하고 조정한다. 시상 아래에 위치하는 시상하부 hypothalamus는 체온, 수면, 식욕, 성욕, 두려움이나 기쁨 같은 감정 emotion을 조절한다. 또한 시상하부는 뇌의 바닥에 있는 **pituitary gland 뇌하수체**의 호르몬 분비를 조절하고 교감신경계와 부교감신경계의 활동을 조절한다.

4) brain stem 뇌간(뇌줄기)

뇌와 척수를 연결하는 줄기에 해당하는 부분으로 뇌의 뒤쪽, 아래쪽에 놓여 있다. 뇌간은 중뇌 midbrain, 뇌교 pons, 연수 medulla oblongata로 구성된다.

(1) midbrain 중뇌

대뇌와 뇌교 및 소뇌를 연결하는 뇌간의 잘록한 부분이다. 이곳에는 여러 전도로의 통로와 중계소가 되며, 시각 및 청각의 반사중추와 안구운동과 동공수축의 운동중추가 있다. 뇌신경 중 동안신경(Ⅲ) oculomotor nerve, 도르래(활차) 신경(Ⅳ) trochlear nerve은 중뇌에서 나온다.



〈그림 10-12〉 Diencephalon and brain stem 간뇌와 뇌간의 구조 ; 뇌의 정중시상 절단면

(2) pons 뇌교

문자 그대로 '다리'를 뜻한다. 뇌교에는 소뇌와 대뇌를 뇌의 다른 부분과 연결해 주는 신경로들 nerve fiber tracts이 있다. 뇌신경 cranial nerve중 삼차신경(Ⅴ) trigeminal nerve, 외전신경(Ⅵ) abducens nerve, 안면신경(Ⅶ) facial nerve, 전정와우신경(Ⅷ) vestibulocochlear nerve이 뇌교에서 나온다.

(3) medulla oblongata 연수

뇌의 바닥부분에 위치하며 위로는 **pons 뇌교**에 연속되고 아래로는 **spinal cord 척수**와 이어지는 원추모양의 구조이다. 척수와 연수와의 경계부위 앞쪽에 피라미드 교차 pyramidal decussation를 보이는데, 이 부분은 대뇌피질에서 시작된 **corticospinal tract(pyramidal tract) 피질척수**로를 이루는 섬유들의 대부분(85%)이 반대쪽으로 교차하여 척수의 운동신경원에 작용하여 근수축을 일으킨다. 이와 같은 신경주행 때문에 오른쪽 뇌 right brain가 손상된 사람에게는 왼쪽 **hemiplegia 편마비**가 일어나게 된다. 또한 연수에는 다음과 같은 신체 내부활동을 조절하는 중요한 생명 중추 vital center가 있다.

① **respiratory center 호흡중추**

화학물질 또는 다른 자극에 반응하여 호흡기계의 근육을 조절한다.

② **cardiac center 심장중추**

심박동을 조절한다.

③ **vasomotor center 혈관운동중추**

혈관벽의 평활근에 영향(수축 또는 이완)을 주어 혈압에 영향을 미친다.

〈표 10-2〉는 뇌의 부분적 기능을 요약하였다.

〈표 10-2〉 Functions of the parts of the brain 뇌의 국소적인 기능

Part of the brain	Functions
Cerebrum 대뇌	thinking, reasoning, sensations, movements, memory
Thalamus 시상	relay station for body sensation ; pain
Hypothalamus 시상하부	body temperature, sleep, appetite, emotions, control of the pituitary gland
Cerebellum 소뇌	coordination of voluntary movements
Pons 뇌교(교뇌)	connection of nerve fiber tracts
Medulla oblongata 연수(수뇌)	nerve fibers cross over, left to right and right to left ; centers to regulate heart, blood vessels, and respiratory system

6 ventricul/o — ventricle

뇌실을 나타내는 결합형이다.

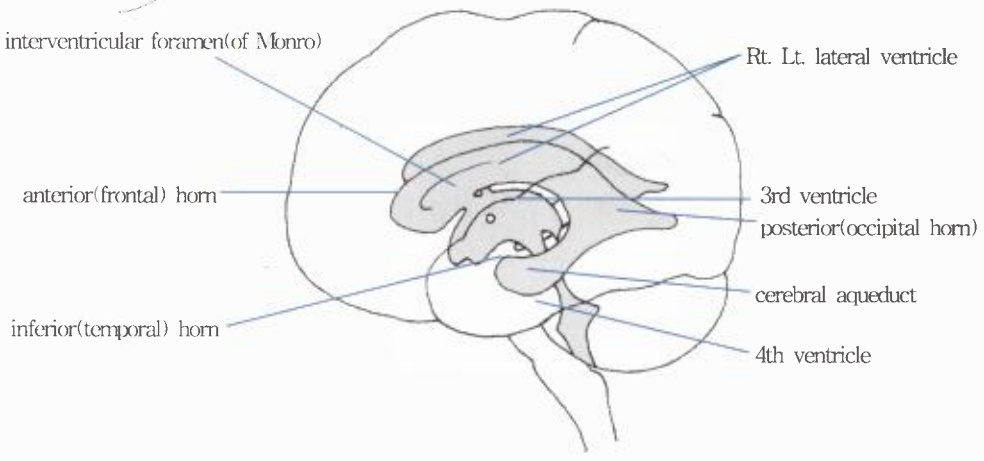
〔Ventricle 뇌실〕

뇌실은 뇌 속에 위치하는 연속된 강 cavity으로 **cerebrospinal fluid(CSF) 뇌척수액**이 들어 있다. 뇌척수액은 뇌와 척수 둘레를 흐르고 있어 쿠션 같은 역할로 충격으로부터 뇌와 척수를 보호한다. 뇌실은 2개의 **lateral ventricle 외측뇌실**, **3rd ventricle 제3뇌실**, **4rd ventricle 제4뇌실**로 구성된다〈그림 10-13〉. 뇌척수액은 진단목적이나 치료목적(뇌 압력을 제거)으로 뽑을 수 있는데, 이런 과정을 **lumbar puncture(LP) 요추천자** 또는 **spinal puncture 척수천자**라고 한다. 천자 부위는 척수 spinal cord가 끝나는 지점 아래부위에 해당하는 요추부위(L3~L4)이다.

7 mening/o, meningi/o — meninges, brain covering

모두 수막 meninges을 나타내는 결합형이다.

- **meningocele 수막류** : herniation of the meninges
- **meningitis 수막염** : inflammation of the meninges



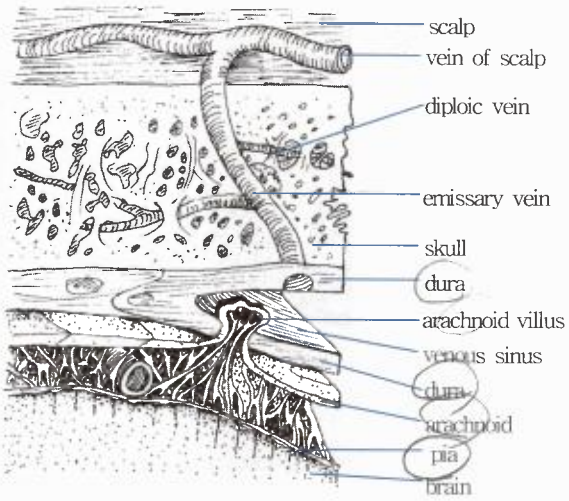
〈**그림 10-13**〉 Three-dimensional views of the ventricle of brain 외측에서 본 뇌실의 입체적 구조

〔Meninges 수막〕

뇌 brain와 척수 spinal cord를 덮고 있는 세 겹의 결합조직막이다.

수막염이 뇌를 덮고 있는 수막에 생겼으면 _____ meningitis, 척수를 덮고 있는 수막에 염증이 생겼으면 _____ meningitis라 하고 뇌와 척수를 덮고 있는 수막에 모두 염증이 생겼으면

⑦ cerebral, spinal



〈그림 10-14〉 layers of the meninges, frontal view 뇌막의 층, 전두면

meningitis라 한다. 뇌(cerebral, spinal)는 〈그림 10-14〉와 같이 경막 dura mater, 지주막 arachnoid mater 및 연막 pia mater으로 구성된다.

(1) dura mater 경막

뇌와 척수를 싸는 가장 바깥쪽 막이다. 경막은 빽빽하고 질긴 두 겹의 막으로 혈액이 뇌조직으로 드나드는 통로를 가지고 있다. 경막 아래쪽과 거미막 사이의 공간을 **subdural space 경막하강**이라 하며 혈관을 포함하고 있다.

(2) arachnoid mater 지주막

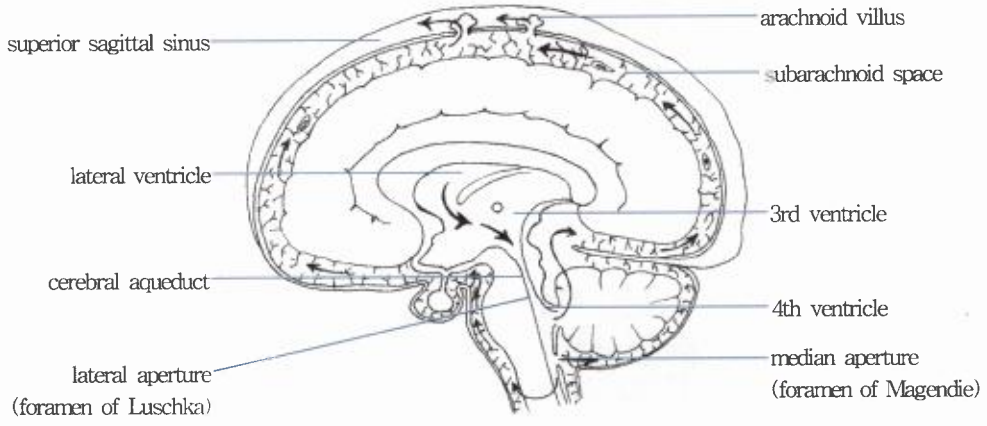
수막의 중간막이다. 지주막은 거미줄과 같은 섬유로 연막에 느슨하게 부착되어 있으며 가장 안쪽의 연막과의 사이에 액체가 있는 공간을 가지고 있다. 이 공간이 **subarachnoid space 지주막하공간**으로 뇌척수액이 있다.

(3) pia mater 연막

수막의 가장 안쪽에 있는 막이다. 섬세한 결합조직으로 되어 있으며 혈관이 풍부하게 위치하고 있다.

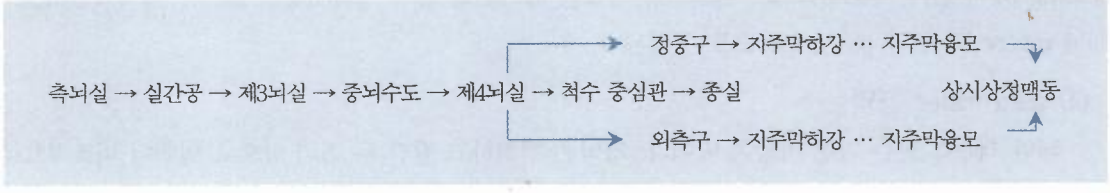
1) Circulation of CSF 뇌척수액의 순환

〈그림 10-15〉는 뇌척수액의 순환을 도식적으로 나타내었다. 뇌척수액은 외측, 제 3및 제 4뇌실의 맥락총 choroid plexus에서 분비 생산된다. 뇌척수액은 뇌실을 통하여 아래쪽으로 흘러 정중구(Magendie) 및 외측구(Luschka)를 통해 지주막하공간 subarachnoid space으로 들어간다. 뇌척수액은 결국 지주막 과립 arachnoid granulations을 통해 상시상정맥동 superior sagittal sinus에 위치



〈그림 10-15〉 Circulation of cerebrospinal fluid 뇌척수액의 순환

하는 정맥으로 흡수된다.



8 gangli/o, ganglion/o — knot of the nerve cell bodies

모두 신경절 ganglion을 나타내는 결합형이다. 신경절은 말초신경계에 위치하는 신경세포체들 nerve cell body의 집단적인 모임을 의미한다. ganglion은 '부음(swelling)'의 뜻을 가지고 있는 단어로서 신경세포체들이 모여 있기 때문에 외형상 부풀어져 보인다. 〈그림 10-16(b)〉에서와 같이 구심성 섬유가 척수로 들어가기 전 부풀어져 있는 것을 볼 수 있는데, 이것을 척수신경절 _____ 이라 한다.

- **ganglionectomy 신경절 절제술** : excision of ganglion
- **ganglioma 신경절종** : ganglioneuroma

9 medull/o — medulla

수질을 나타내는 결합형이다. 수질 medulla이란 어떤 기관의 내부를 뜻하는 일반용어로 기관의 바깥 층을 나타내는 피질 cortex과 대조되는 단어이다. 특히 신경원으로 구성된 대뇌의 바깥부분의 회색질은 _____ , 신경섬유로 구성된 대뇌의 안쪽 백색질은 _____ 라 표기한다.

8 spinal ganglion
9 gray mater, white mater

10 myel/o — spinal cord, bone marrow

척수 spinal cord와 골수 bone marrow를 나타내는 결합형이다.

- **myelocele 척수(낭)루** : protrusion of the substance of the spinal cord
- **myelogram 척수조영상** : X-ray visualization of the spinal cord

myelocele은 척수조직이 척추관 _____ 의 결손 부위를 통해서 돌출된 것을 말하고, 이 때는 척수조영상 _____ 을 보고 진단할 수 있다.

[Spinal cord 척수]

척수는 척주 vertebral column 안에 있으며, 새끼손가락만 한 굵기로 45cm 정도의 길이를 가지는 연한 백색장기이다. 위쪽은 대후두공 foramen magnum 높이에서 연수와 연결되고, 아래쪽은 제 1, 2 요추부위에서 **척수원추 medullary conus**로 끝난다. 척수원추의 끝은 신경섬유들이 말꼬리모양으로 펼쳐져 있는데 말꼬리 cauda equina라고 한다. 척수는 사지와 몸통의 각 부분에 영향을 주는 모든 신경을 운반하고 있다. 〈그림 10-16〉과 같이 척수는 구조적으로 안쪽에 있는 나비모양의 **gray matter 회색질**과 바깥쪽의 **white matter 백색질**로 구성되어 있다.

11 radicul/o — nerve root of spinal nerves

척수 신경근(신경뿌리)을 나타내는 복합형이다. 척수 신경근은 〈그림 10-16(b)〉와 같이 척수 회색질의 전각(배쪽뿔) anterior gray horn에서 나오는 전근(앞뿌리) ventral root과 후각(등쪽뿔) posterior gray horn으로 들어가는 후근(뒤뿌리) dorsal root을 말하고, 이들이 모여 **척수신경 spinal nerve**을 형성한다. **radiculitis 척수신경근염**은 척수 신경근에 염증이 생긴 것으로 특히 척수와 추간공 intervertebral foramen 사이에 있는 신경근 주위의 염증을 말한다.

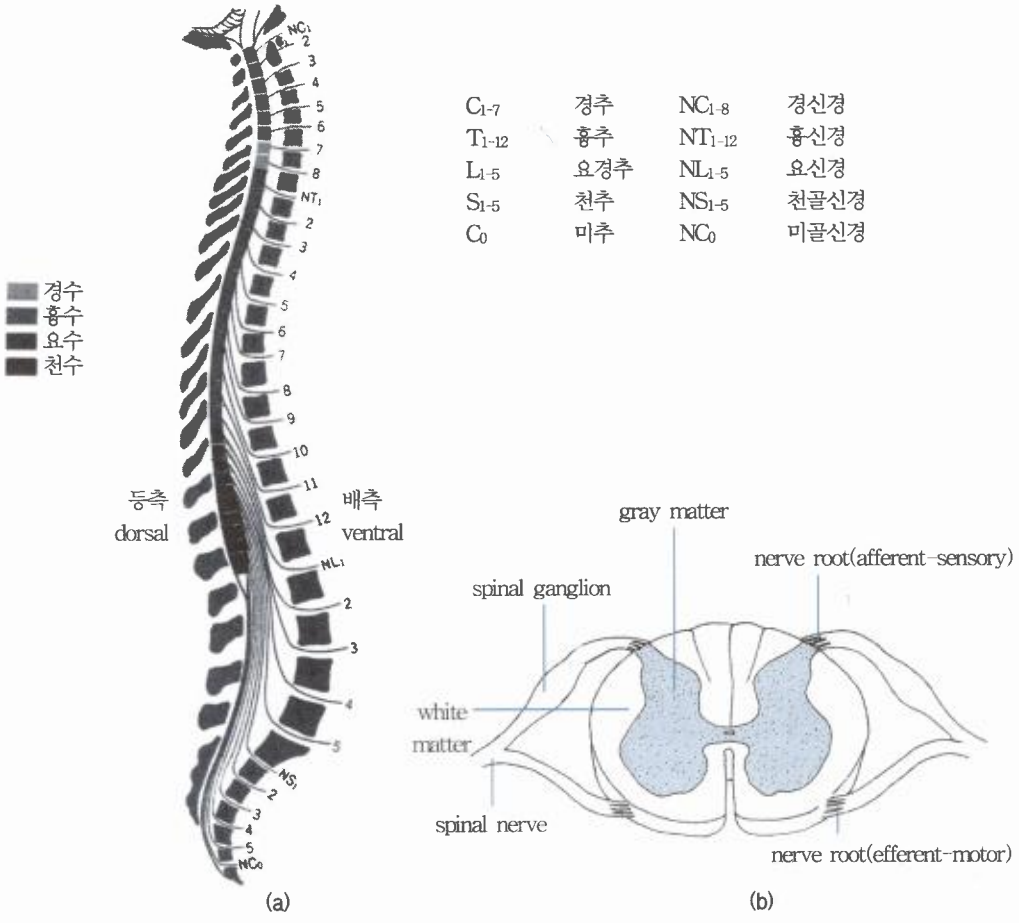
- **radiculopathy 신경근병** : disease of the nerve roots
- **radiculectomy 신경절단** : resection of spinal nerve roots

12 kinesi/o — movement

운동 movement을 나타내는 결합형이다. 사람의 운동을 생체역학적 원리에 기초하여 분석 연구하는 학문을 운동학 _____ 이라 한다. 파킨슨 증후군 Parkinson's disease에 흔히 나타나는 것으로 마비가 없음에도 불구하고 운동의 시작이 어렵거나 운동하는 빈도가 낮아 한 자세에서 다른 자세로의 이행이 곤란한 운동불능증은 용어로 _____ 라 한다. 비정상적으로 운동이 느려지는 운동완서는 _____ 라 한다.

---

10 vertebral canal, myelogram
12 kinesiology, akinesia, bradykinesia



C_{1-7}	경추	NC_{1-8}	경신경
T_{1-12}	흉추	NT_{1-12}	흉신경
L_{1-5}	요경추	NL_{1-5}	요신경
S_{1-5}	천추	NS_{1-5}	천골신경
C_0	미추	NC_0	미골신경

〈그림 10-16〉 spinal cord 척수. (a) Spinal cord and vertebral column 척수와 척주, (b) transverse section of the spinal cord 척수의 횡단면

2. Suffixes related to the nervous system 신경계와 관련된 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-algesia	sensitiveness to pain	an/algesia	
-esthesia	feeling, sensation	an/esthesia	
-kinesia	movement	hyper/kinesia	
-lepsy	seizure	epi/lepsy	
-plegia	paralysis	hemi/plegia	
-paresis	slight paralysis	hemi/paresis	
-phasia	speech	a/phasia	
-sthenia	strength	my/asthenia	
-taxia	muscular coordination	a/taxia	
-praxia	action	a/praxia	

1 **-algesia** sensitiveness to pain

통각 예민을 나타내는 접미사이며, hyperesthesia와 동의어로 쓰인다. 통증에 대해 감각이 없는 상태(absence of sensibility to pain), 즉 무통은 _____ , 진통은 _____ 라 부르고, 통증을 완화시키는 진통제(drug relieving pain)는 _____ 라 표기한다. 말초신경염으로 인하여 불로 지지는 것과 같이 불쾌하고 심한 통증을 증상으로 하는 작열통은 _____ 라 표기한다.

2 **-esthesia** feeling, sensation

감각 및 통한다는 뜻을 가진다.

〔Sensation 감각〕

감각은 자신의 체내·외에 생긴 변화를 감지하는 작용을 말한다. 생리학적으로는 감각수용기 sensory receptor로부터 오는 정보가 대뇌피질의 **primary sensory cortex 일차감각피질**에 투사되기까지의 과정을 말한다. 감각에는 통각, 온각, 촉각, 진동감각, 위치감각 및 분별각이 포함된다.

perception 지각은 일차감각피질로부터 이차감각피질영역(연합영역) secondary sensory cortex(association cortex)으로 연락이 일어나고 물체의 개념과 식별뿐만 아니라, 보다 더 고차원적인 중추의 작용을 말한다. 즉 지각은 감각흥분에 대한 의식의 반영이라고 할 수 있다. 감각이상에는 무감각증 anesthesia, 지각감퇴 hypoesthesia, 지각과민 hyperesthesia, 감각이상 paresthesia, 지각부전 dysesthesia 등이 있다.

감각 검사할 때에 나타나는 다양한 증상은 다음과 같다.

- **anesthesia 무감각증** : loss of feeling or sensation
- **hyperesthesia 지각(감각)과민** : increased sensitivity to stimulation
- **hypoesthesia 지각(감각)감퇴** : decreased sensation or perverted sensation
- **paresthesia 감각이상** : an abnormal sensation, as burning, prickling etc.
- **dysesthesia 지각부전** : impairment of any sensation especially of that of touch

감각이상 paresthesia은 아무런 자극을 하지 않았는데도 저리고, 아리고, 쑤시고 벌레가 기는 것 같은 느낌을 느끼는 병적 감각을 말한다. 지각부전 dysesthesia은 부드러운 촉각에도 통증이 유발되는 일종의 감각장애를 말한다.

3 **-kinesia** movement

운동 movement을 나타내는 접미사이다. 운동이 비정상적으로 완만한 운동완서는 bradykinesia라 하고, 운동기능이 비정상적으로 증가된 상태인 운동과다증은 _____ 라 한다.

---

1 analgesia, ataralgesia, analgesic, causalgia
3 hyperkinesia

4 -lepsy seizure

발작 seizure을 나타내는 접미사이다. **narcolepsy 수면발작**은 수면과의 관계를 나타내는 접두어 _____ 와 발작을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 형성되며, 수면-각성 사이클의 장애를 특징으로 하는 만성 신경학적 증상으로 간헐적으로 일어나는 수면에 대하여 억제하기 어려운 욕구를 말한다.

- **narcolepsy 수면발작** : recurrent, uncontrollable brief episodes of sleep ; called also paroxysmal sleep

epilepsy 간질은 대뇌 신경원들의 갑작스러운, 과도하고 무질서한 방전에 기인하는 간헐적인 신경계 교란을 의미한다.

- **epilepsy 간질** : sudden transient disturbances of brain function ; an neurological disorder involving abnormal recurrent firing of nerve impulses within the brain

5 -plegia paralysis

마비 paralysis를 나타내는 접미사이다. 마비란 그리스어원으로 **para**는 "곁에, 벗어난, 적당치 못한"이란 뜻이고, **lysis**는 "느슨하게 하다, 부수다"라는 뜻이다. 의학에서는 마비가 감각이든 운동이든 간에 기능이 소실되는 것으로 쓰여 왔다. 운동기능에 적용하면 마비는 운동기능이 소실되는 것, 즉 대뇌로부터 근육섬유에 이르는 운동경로의 어느 한 부위의 차단으로 수의운동이 소실된 것을 의미한다. 근력의 완전 상실이 아닌 약간 약화된 경우는 흔히 **paresis 부전마비**라고 부른다. 그러나 일상 의학용어로는 마비는 부분적 혹은 완전한 운동기능 상실을 통틀어 말한다. **plegia**는 그리스 어원에서 나왔으며 "일격을 가한다(stick)"는 뜻으로 뇌출혈 cerebral hemorrhage 등에 의해 사지와 몸통에 신경학적 이상이 나타난 것을 의미한다. 운동마비는 주로 뇌졸중 stroke이나 척수손상 spinal cord injury으로 오며 장애부위에 따라, 일지 마비일 때를 _____, 한쪽 상·하지의 마비를 _____, 사지마비를 _____ 라 한다.

6 -paresis slight paralysis

경도의 마비, 즉 부전마비 incomplete paralysis를 나타내는 접미사이다. 일반적으로 paresis는 경한 운동장애, paralysis 또는 plegia는 심하거나 완전한 운동기능의 상실을 의미하지만 혼용되어 사용되고 있다. 한쪽 상·하지에 일어난 편측 부전마비는 _____ 라 한다.

---

4 narco, lepsy
5 monoplegia, hemiplegia, quadriplegia
6 hemiparesis

7 -phasia — speech

말, 언어 speech, 지시하는 것을 나타내는 접미사이다. **aphasia 실어증**은 자신이 말을 표현하지 못하거나, 듣거나 기록된 글을 이해하지 못하는 상태를 의미한다. 실어증에는 말을 알아듣는 능력은 떨어지나 자신의 의사를 예기할 수 있는 **sensory aphasia 감각성 실어증**과 말을 알아듣는 능력은 정상이나 자신이 하고 싶어 하는 내용을 제대로 표하지 못하는 **motor aphasia 운동성 실어증**이 있다.

8 -sthenia — strength

힘, 세기를 나타내는 접미사이다. sthenia에 없는 이라는 뜻의 접두사 'a'가 오면 무력, 약화를 나타내는 접미사가 된다. **neurasthenia**는 신경탈진 nervous exhaustion 또는 극도의 신경피로를 의미한다. **myasthenia gravis 중증근무력증**은 신경근 연접부 neuromuscular junction에서 신경전달이 차단되어 근육 약화와 피로를 특징으로 하는 질환이다.

9 -taxia — muscular coordination

근육협조를 나타내는 접미사이다. **ataxia 운동실조**란 근육상호간의 협조결여로 일어나는 운동장애를 말한다.

10 -praxia — action

행동을 나타내는 접미사이다. **apraxia 실행증**이란 운동이나 지각마비가 없는데도 의도하는 행동을 하지 못하는 운동장애를 말한다.

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) aphasia 실어증

loss of power of expression by speech

말, 글, 지시하는 등의 표현력 또는 언어의 이해력이 상실된 상태. 뇌의 언어중추의 손상으로 나타난다. 대뇌피질의 손상부위에 따라서 나타난다.

① motor aphasia 운동성 실어증

verbal comprehension intact, but patient can not utter the words due to disease of speech center

언어의 개념은 알고 있으나 언어를 말하거나 쓰는 능력에 장애가 있는 상태로, 환자는 듣는 말과 쓴 글을 이해하고 말하고 싶지만 말하는 데 필요한 근육을 적절하게 움직일 수 없어 나타나므로 **expressive aphasia 표현성 실어증**이라고 한다.

② **sensory aphasia 감각성 실어증**

inability to understand the meaning of written, spoken words due to the disease of auditory and visual word centers

시각, 청각 및 언어중추의 장애로 인해 쓰고 말하고 접촉한 것의 언어적 상징을 이해하지 못하는 상태로, 환자는 발음은 낼 수 있으나 언어적 지시를 이해하지 못하므로 **receptive aphasia 수용성 실어증**이라고도 한다.

(2) ataxia 운동실조

failure of muscular coordination ; irregularity of muscular action

근육들의 협응 장애로 운동 자체의 불규칙한 상태, 주로 보행 장애로 나타난다.

(3) aura 전조(간질의)

patient's awareness of pending epileptic seizure

간질발작이 있기 이전 환자 자신이 발작이 임박했음을 감지하는 상태

(4) coma 혼수

abnormal deep sleep or stupor resulting from an illness or injury, patient can not be aroused

완전히 의식을 상실한 상태로 비정상적인 깊은 수면 또는 혼미를 나타낸다. 즉 어떠한 자극에도 각성하지 않는 상태이다.

(5) convulsion 경련

a series of involuntary contractions of the voluntary muscles. these have a variety of causes, such as epilepsy, fever, and toxic conditions

수의근의 연속적인 수축 경련은 간질, 열 질환, 약물중독 상태에서 볼 수 있다.

(6) monoplegia 단마비

paralysis of a limb

어느 한 사지에만 국한된 마비

(7) hemiplegia 편마비

paralysis of one side of the body

신체의 편측(오른쪽 또는 왼쪽) 마비

(8) paraplegia 대마비, 하반신마비

paralysis of the lower portion of the body and both legs

양측 다리와 몸통이하 부분에 오는 마비〈그림 10-17〉



〈그림 10-17〉 Types of limb weakness 사지마비의 유형

(9) tetraplegia, quadriplegia 사지마비

paralysis of all four extremities

사지 모두가 영향을 받은 마비. 양측성 편마비라고도 한다.

(10) diplegia 양[측]마비

paralysis on both side of body ; bilateral paralysis

신체의 양측 같은 부분에 오는 마비. 사지마비에서와 같이 사지전체가 마비된 것이지만 사지마비와 다른 점은 양측 하지의 마비 정도가 상지마비 정도보다 더 심하다는 데 있다 〈그림 10-18〉.



〈그림 10-18〉 Hemiplegia 편마비

(11) syncope 실신, 기절

fainting

일시적 대뇌 저산소증 transient cerebral hypoxia로 인한 일과성 의식소실

(12) palsy 마비

temporary or permanent loss of function or voluntary movement

일시적 또는 영구적으로 기능을 상실하거나 수의운동이 마비된 것

(13) hyperesthesia 지각과민

a state of abnormally increased sensitivity to stimulus

자극에 대한 비정상적인 과민성, 즉 피부 또는 특수 감각기관의 감각이 비정상적으로 항진된 상태



〈그림 10-19〉 Pill-rolling tremor in Parkinsonian syndrome.
파킨슨 환자에서 나타나는 환굴리기 진전

(14) tremor 진전, 떨림

an involuntary trembling of the body or limbs

사지나 신체의 일부가 자기의지에 관계없이 (불수의적으로)율동적으로 흔들리는 운동〈그림 10-19〉

(15) dyskinesia 운동이상증

impairment of the power of voluntary movement, resulting in fragmentary or incomplete movements

단편적이거나 불완전한 운동에 의해 수의운동이 장애받는 것

(16) apraxia 실행증

loss of ability to carry out purposeful movements in the absence of paralysis or other motor or sensory impairment

운동이나 지각 마비가 없는 데도 의도하는 행동을 하지 못하는 것으로 특히 물체를 적절히 사용하지 못하며 배워서 하는 운동의 계획에 관여하는 대뇌의 전운동영역 premotor area에 병변이 있을 때 나타난다.

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

중추신경계는 두개골, 척주, 수막에 의해 외상 external injury으로부터 보호받고 있다. 신경원을 둘러싸고 있는 신경교세포 neuroglial cell는 신경원의 지지, 영양, 수초형성 기능 외에 해로운 물질이 혈류를 따라 신경세포에 도달하지 못하도록 막아주는 뇌혈관장벽 blood-brain barrier의 형성을 돕는다. 그러나 이러한 방어요소들은 산소 결핍에 대한 신경 세포의 민감도와 신경원의 재생불능으로 인해 그 기능이 상쇄될 수 있으며, 이로 인해 병리적 상태를 유발할 수 있다.

신경계질환 neurological disease은 다음과 같이 구분할 수 있다.

1. 감염성 장애 infectious disorder
2. 선천성 장애 congenital disorder
3. 변성 및 순환장애 degenerative and circulatory disturbance
4. 신생물성 장애 neoplastic disorder
5. 외상성 장애 traumatic disorder

1. Infectious disorder 감염성 장애

(1) meningitis 수막염(뇌막염)

inflammation of the meninges ; leptomeningitis

뇌수막의 염증 ; 연수막의 염증

뇌막염은 주로 지주막 arachnoid mater과 연막 pia mater으로 구성된 연수막 leptomeninges의 염증을 의미한다. 원인균은 연쇄상 구균(**pyogenic meningitis 화농성 뇌막염**) 또는 바이러스(**viral meningitis 바이러스성 뇌막염**)가 있다. 증상은 열 fever과 수막자극 징후 meningeal irritation signs이다. 수막자극 징후로는 두통 headache, 광선공포증 photophobia, 경부 강직 neck stiffness 등이 있다. 화농성뇌막염의 치료는 항생제 antibiotics(예: penicillin)가 특효약이고 바이러스성인 경우는 경과가 진전될 때까지 증상 치료를 한다.

(2) encephalitis 뇌염

inflammation of the brain

뇌에 발생한 염증

세균 또는 바이러스가 침범된 뇌의 부위가 어디냐에 따라 다양한 임상증상을 보인다.

(3) myelitis 척수염

inflammation of spinal cord 척수의 염증

(4) neuritis 신경염

inflammation of a nerve or nerves, causing pain

신경섬유들로 구성된 말초신경계의 염증 질환, 통증, 지각이상, 마비, 근육 약화, 반사소실 등을 주요 증상으로 한다.

(5) polioencephalitis 회백뇌염

inflammation of the gray matter of the brain causing paralysis, con vulsive seizure and dysphasia

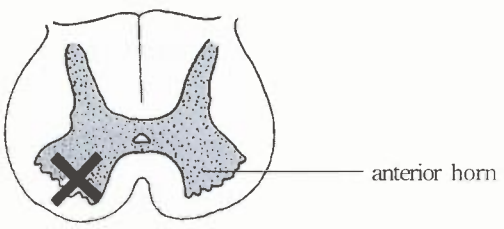
뇌의 회색질에 생긴 염증. 마비, 경련성 발작, 연하곤란증을 일으킨다.

(6) poliomyelitis 회백수염

inflammation of the gray meter of the spinal cord ; called **infantile paralysis**

폴리오바이러스에 의한 척수 회색질의 염증, 흔히 소아마비라고 한다.

회백수염은 polio 바이러스가 척수 전각 anterior horn에 있는 운동신경원 motor neuron을 선택적으로 파괴하여 오는 소아질환이다. 증상은 주로 사지에 위치하는 근육 마비와 위축이다. 주로 침범되는 부위는 요수 lumbar cord가 제일 흔하고, 다음은 경수 cervical cord이다 〈그림 10-20〉.



〈그림 10-20〉 Poliomyelitis 회백수염

(7) polyneuritis 다발성신경염

inflammation of many nerves

여러 부위의 신경에 일어난 염증으로 감각장애, 운동마비, 반사장애를 초래한다.

(8) Guillain-Barre Syndrome, acute fever polyneuritis 길랑-바레 증후군, 급성 열성 다발성 신경염

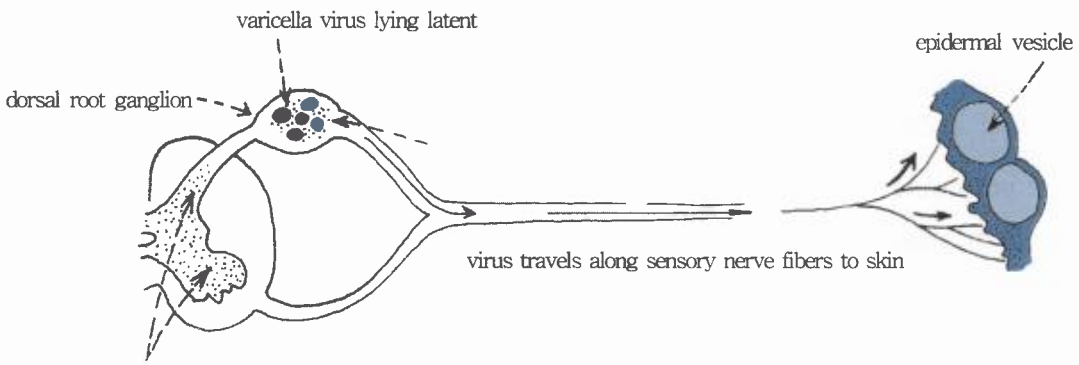
an acute progressive disease of nerves in which muscle weakness and mild sensory loss develops after a mild infection ; CNS and sympathetic system involvement may occur and results in muscle paralysis of the extremities

장 또는 호흡기 감염에 속발하여 급속히 나타나는 신경질환으로 급속히 진전되는 운동신경 마비와 지각소실이 바이러스 감염 후 뒤따른다. 처음 사지 원위 부위에서부터 시작하여 점차 근위부로 상행하면서 호흡근육까지 침범한다.

(9) Shingles 대상포진

viral disease that affects the peripheral nerves and causes blisters on the skin that follow the course of the affected nerves ; also called **herpes zoster**

말초신경절을 침범하는 신경피부계의 급성 염증성질환, 말초신경지배 영역에 일치하여 통증이 심한 수포성 발진을 일으키며 대상포진 herpes zoster이라고도 한다〈그림 10-21〉.



〈그림 10-21〉 Shingles 대상포진. 말초 신경 지배 영역에 일치하여 수포성 발진이 나타난다.

2. Congenital disorder 선천성 장애

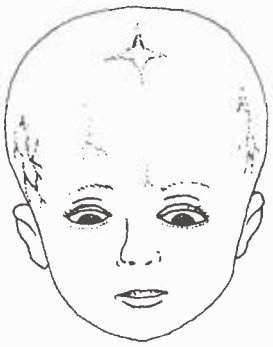
(1) anencephaly 무뇌(증) 무두개(증)

congenital absence of the cranial vault, with the cerebral hemispheres completely missing

선천적으로 두개가 없거나 있어도 대뇌반구가 없어 대부분 출생이후 사망한다〈그림 10-22〉.



〈그림 10-22〉 Anencephaly 무뇌증. 두개와 안면이상이 동반되어 나타난다.



〈그림 10-23〉 Hydrocephalus 수두증

(2) hydrocephalus 수두증

abnormal accumulation of cerebrospinal fluid within the ventricles of the brain, causing the head to be enlarged

뇌의 뇌실 안에 뇌척수액이 비정상적으로 축적된 상태〈그림 10-23〉

수두증(뇌수종)은 중뇌수도관 cerebral aqueduct의 선천성 협착으로 초래된다. 뇌척수액 순환이 폐쇄되면 영아에게 머리가 커지고 얼굴이 작아지는 특징적인 모습을 보인다. 뇌실의 팽창으로 영아에서는 천문이 커지고 뇌와 두개골이 팽창된다.

(3) microcephaly 소두증

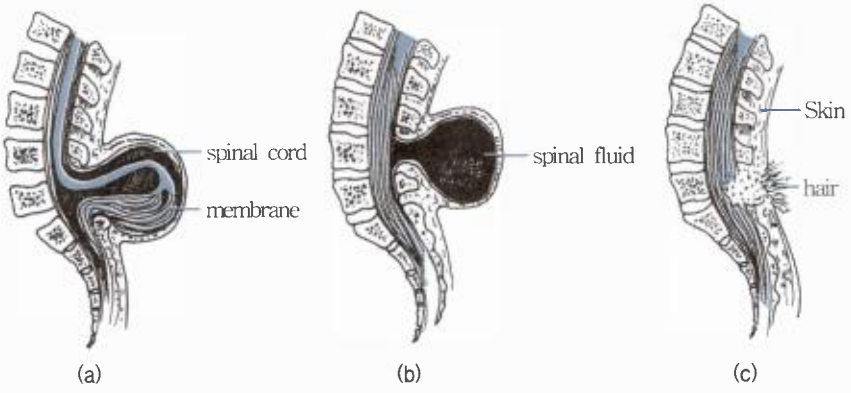
abnormal smallness of the head 머리가 비정상적으로 작아진 상태

(4) spina bifida 이분척주

congenital defect of the spinal column due to imperfect union of the vertebral parts.; also called **rachischiasis**

척추의 추궁 vertebral arch이 완전히 닫히지 못해 일어나는 선천성 기형이다. 결손 부위로 척수나 수막이 돌출되기도 한다. 결손 정도에 따라 잠재성 이분척추 spina bifida occulta와 낭성 이분척추 spina bifida cystica로 구분한다. **spina bifida occulta 잠재성 이분척추**는 척추가 결손 되어 있음에도 척수와 수막들은 척추관 vertebral canal 속에 남아 있는 경우로 일반적으로 신경학적 장애를 동반하지 않는다.

spina bifida cystica 낭성 이분척추는 척추궁 결손부위를 통해 척수 및 수막이 돌출되는 심한 형태이다. 낭에 수막 및 뇌척수액이 포함되어 있으면 수막류 meningocele를 동반한 이분척추(spina bifida with meningocele)라 하고 척수 및 신경근들이 낭내에 포함되어 있으면 척수수막류 myelomeningocele를 동반한 이분척추(spina bifida with myelomeningocele)라 한다〈그림 10-24〉.



〈그림 10-24〉 Spina bifida 이분척추. (a) Myelomeningocele 척수수막류, (b) Meningocele 수막류, (c) Spina bifida occulta 잠재성 이분척추

(5) meningocele 수막류, 수막헤르니아

congenital protrusion of meninges through a defect in the spinal column or skull

수막이 손상된 두개골이나 척추 밖으로 돌출되어 있는 상태

(6) meningomyelocele 수막척수류

hernial protrusion of meninges and spinal cord through a defect in the skull or vertebral column

수막과 척수가 손상된 두개골이나 척수 밖으로 돌출되어 있는 상태

3. Degeneration and circulatory disturbances 변성 및 순환장애

(1) cerebrovascular accident(CVA) 뇌졸중, 뇌혈관사고

any functional abnormality of the cerebrum caused by disorders of the blood vessels that vascularize the brain ; also called **stroke**, **apoplexy**

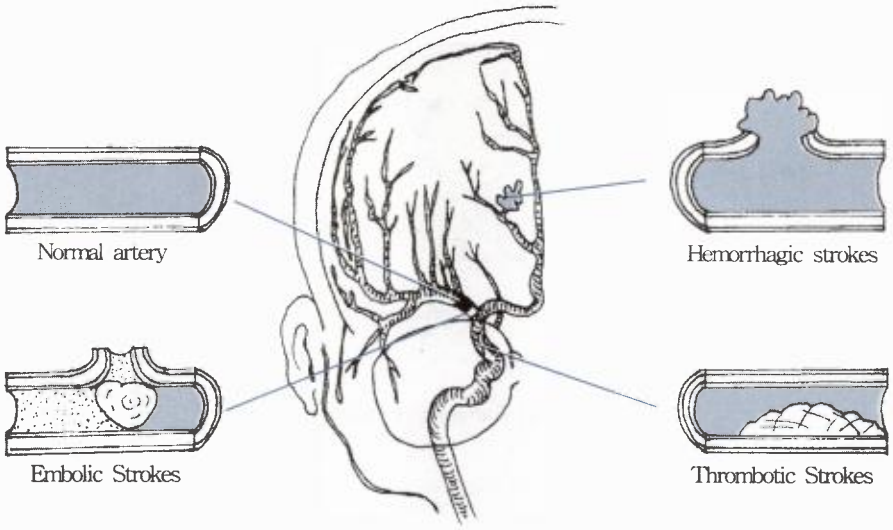
뇌를 관류하는 혈관장애로 인한 대뇌의 기능장애로 뇌졸중 stroke이라고도 한다.

Stroke의 원인은 출혈 hemorrhage, 색전 embolism, 혈전 thrombosis 혹은 동맥류파열 aneurysm rupture 등과 같은 급성 혈관병변이다. 이러한 혈관병변은 뇌조직의 국소적 허혈 ischemia을 초래하고 궁극적으로 경색 infarction이나 괴사 necrosis로 이행된다.

뇌졸중에는 3가지 유형이 있다〈그림 10-25〉.

① **Thrombotic 혈전성**

뇌로 가는 동맥 내의 혈전 thrombus이 혈관 폐색을 일으킨 경우로 죽상동맥경화증 atherosclerosis에서 떨어져 나온 혈전이 일반적 형태의 뇌졸중의 원인이 된다. stroke는 처음부터 바로 오는 것보다는 뇌의 기능 장애가 짧게는 수 초 수 분간 길게는 24시간 정도 지속되는 **tran-**



〈그림 10-25〉 Three types of stroke 뇌졸중의 3유형

sient ischemic attack(TIA) 일과성 허혈발작을 경험하는 경우가 많다. TIA는 일과성 국한성 흑내장 amaurosis fugax, 실어증 aphasia, 국소적 지각장애, 편마비 등의 국소 신경학적 증상이 일과성으로 나타나는 것을 말한다.

② Embolic 색전증

색전 embolus, 즉 다른 혈관으로부터 혈류에 의해 운반되어 온 응괴나 이물질이 대뇌동맥을 돌아다니다가 작은 혈관에 가서 막히는 경우이다. 가장 흔한 것이 심장에서 생긴 혈전이 떨어져 나와 뇌동맥을 막는 경우이다.

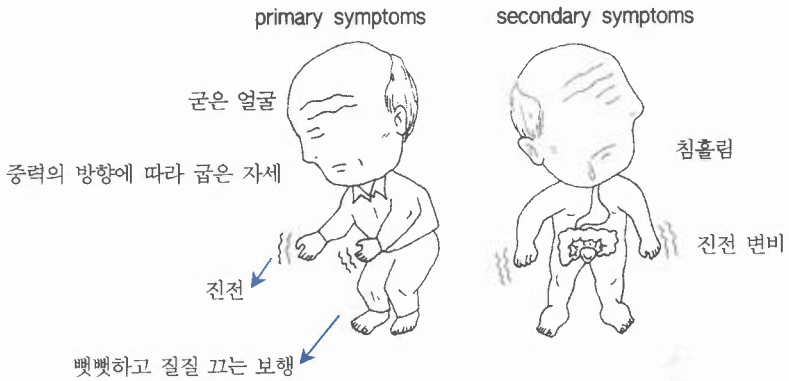
③ Hemorrhagic 출혈성

대뇌동맥이 파열되어 뇌 안에 출혈을 동반하는 경우로 이런 종류의 stroke는 치명적이다. 뇌혈관 변성 degeneration을 가져오는 고령의 죽상동맥경화증 atherosclerosis 또는 고혈압 hypertension에서 나타난다. 젊은 환자에서 뇌출혈 cerebral hemorrhage은 보통 기계적 손상 mechanical injury으로 두개골절 skull fracture에 의하거나 혈관벽이 얇아서 부풀어 터지는 **동맥류 aneurysm**에 의해 일어난다.

뇌졸중의 세 가지 위험인자는 고혈압, 당뇨병 diabetus mellitus, 심장질환이다. 다른 위험인자는 흡연, 비만, 약물남용(coccaine)과 콜레스테롤 수치의 상승이다. 혈전성 뇌졸중의 치료는 항응고제 치료와 함께 내과적으로 치료하며, 외과적으로는 동맥내막의 죽종 athroma을 제거하는 동맥내막절제술 endarterectomy을 해준다.

(2) Alzheimer's disease 알츠하이머병

a severe degeneration of the CNS resulting in memory loss and loss of personal identity



〈그림 10-26〉 Parkinson's disease 파킨슨병

; found among the elderly

뇌의 진행성 퇴행성질환으로 대뇌피질 전반에 걸친 미만성 위축 diffuse atrophy이 나타나는 원인이 분명하지 않은 질병이다. 치매라는 용어는 의식이나 지각에는 거의 변화가 없이 지적, 인지기능이 저하되어 있는 상태를 의미한다. 지적저하뿐만 아니라 어떠한 행동장애, 성격 변화 등으로 특징지어지는 여러 연관된 증후군들을 포함한다.

(3) Parkinson's disease 파킨슨병, 진전마비

degeneration of nerves in the brain, occuring in later life, leading to tremors, weakness of muscle, and slowness of movement; called also **paralysis agitans**

발병 연령은 50세 이상으로 중추신경계 특히, 기저핵 basal ganglia의 퇴행성 질환이다. 주요 증상으로는 근육 경직 muscle rigidity, 운동완서증 bradykinesia과 휴식시 진전 resting tremor이 나타난다. **paralysis agitans 진전마비**라고도 한다 〈그림 10-26〉.

(4) Huntington's chorea 헌팅턴 무도병

an inherited disease of central nervous system that results in progressive dementia with bizzare involuntary movements of parts of the body

대뇌피질과 기저핵 basal ganglia의 퇴행성 변화로 오는 유전질환이다. 자신의 의지와는 상관없는 불수의적 운동이 주로 사지의 원위부와 얼굴에서 시작하여 전신에 나타나며, 정서장애, 치매 등으로 진전된다〈그림 10-27〉.



〈그림 10-27〉 Chorea 무도병. brief, rapid, jerky, irregular and unpredictable movement

(5) athetosis 무정위운동

a derangement marked by ceaseless occurrence of slow, sinuous, writhing movements, especially severe in the hands, and performed involuntary ; it may occur after hemiplegia 느리고 꼬는 듯한 운동형태로서 대개 손가락, 손 및 얼굴 등에 발생한다. 편마비 후에 나타날 수 있다. 대부분의 경우 병변은 선조체와 대뇌피질에 있다〈그림 10-28〉.



〈그림 10-28〉 Athetosis 무정위운동 twisting and writhing than chorea

(6) epilepsy 간질

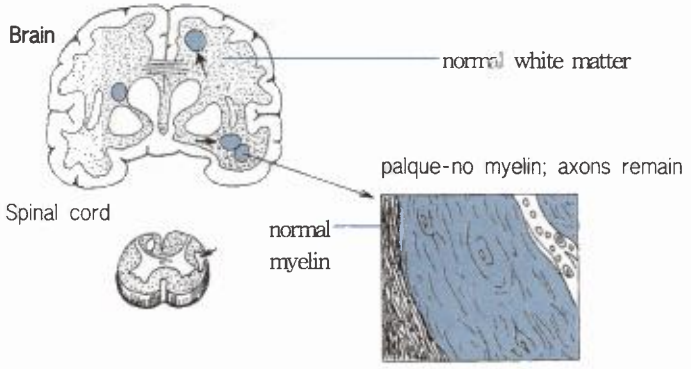
sudden transient disturbance of brain function ; a neurological disorder involving convulsive seizure and loss of consciousness

급작스럽고 일시적인 뇌기능 장애로 경련성 발작과 의식소실을 특징으로 한다. 간질은 뇌의 전위가 비정상적이고, 갑작스럽게 과잉으로 방출되기 때문에 유발된다. 발작은 때때로 외상성 뇌손상 traumatic brain injury, 뇌막염, 뇌혈관질환으로 인해 발생한다.

(7) multiple sclerosis(MS) 다발성경화증

destruction of the myelin sheath on neurons in the CNS and its displacement by plaques of sclerotic tissue. signs and symptoms include tremors, muscle weakness slowness of movement and speech disturbance

국소적 중추신경계 기능장애가 다발적 multiple으로 나타나는 신경원의 수초가 선택적으로 파괴되는 대표적인 **demyelination disease 탈수초질환**이며, 젊은 여성에게서 많이 발생한다. 재발되었다가 완화되는 질병경과를 밟으며, 대표적인 증상은 근육 피로와 약화, 감각장애, 시각장애, 언어장애 등을 나타낸다〈그림 10-29〉.



〈그림 10-29〉 Multiple sclerosis 다발성 경화증

(8) myasthenia gravis 중증근무력증

neuromuscular disorder characterized by relapsing weakness(asthenia) of skeletal muscles

신경근 전달부 neuromuscular junction의 질환으로 근육의 비정상적인 약화와 피로가 특징적인 질환이다. 지속적이고 반복적인 활동 후반에 근육약화와 피로가 심해지나 휴식을 취하면 회복된다. 주로 안구, 얼굴, 혀의 근무력이 나타나나, 안검하수증 blepharoptosis, 복시 diplopia, 안면근육 약화 등이 발생하기도 한다. 증상을 되돌리기 위한 치료로 **anticholinesterase 항콜린에스테라아제**를 사용하는데, 이 약은 acethylcholine을 분해하는 효소를 억제한다.

(9) palsy 마비

paralysis(partial or complete loss of motor function)

마비(운동기능의 완전 또는 부분적 소실)

① cerebral palsy 뇌성마비

partial paralysis and lack of muscular coordination caused by damage to the cerebrum during gestation or in the perinatal period

뇌성마비는 하나의 질병이 아니라 비슷한 임상적 특징을 가진 증후군을 일컫는 용어로 미성숙한 뇌에 대한 비진행성 병변이나 손상으로 인해 생기는 운동과 자세의 장애를 보이는 임상 증후군이다. 운동과 자세이상뿐만 아니라 정신지체 mental retardation, 간질, 언어장애, 시청각장애 등의 동반 증상의 빈도가 무척 높다〈그림 10-30〉.



〈그림 10-30〉 Cerebral palsy
뇌성마비

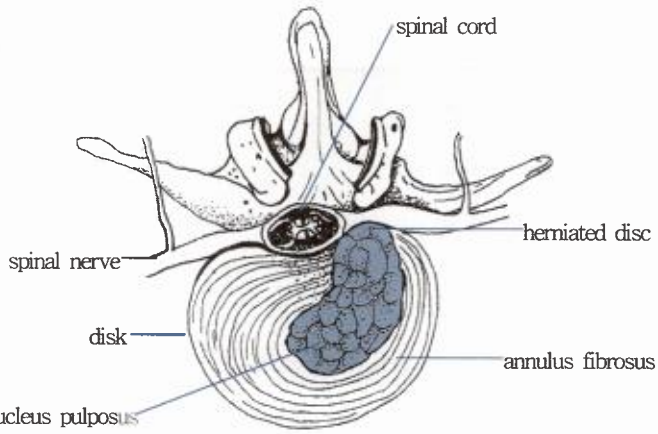
② Bell's palsy 벨마비, 안면신경마비

unilateral facial paralysis due to a lesion of the facial nerve ; called also **facial palsy**

안면신경 손상은 가벼운 정도의 기능저하에서 완전한 근육마비에 이르기까지 다양하다. 원인으로는 바이러스 감염에 의한 신경의 부종, 차가운 돌을 베고 잠을 잔 후 그리고 원인불명 등 다양하다. 증상은 마비된 쪽 눈을 감거나 입을 다물 수 없게 되고, 휘파람을 불거나 입을 꽉 다물지 못해 음식물과 침을 흘릴 수 있다. 입술을 모아 내밀면 마비되지 않은 쪽으로 입이 돌아간다. 대부분의 환자의 경우 회복력이 매우 좋으며, 치료적 운동 therapeutic exercise과 전기자극과 같은 물리치료를 필요로 한다〈그림 10-31〉.



〈그림 10-31〉 Bell's palsy
안면신경마비



〈그림 10-32〉 Herniation of intervertebral disc(HIVD) 추간원판 탈출증

(10) sciatica 좌골신경통

severe pain in the leg along the course of the sciatic nerve felt at the base of the spine, down the thigh, and radiating down the leg, because of a compressed nerve

좌골신경 경로를 따라 대퇴로부터 발로 방사되는 통증을 특징으로 하는 증후군으로서 흔히 추간원판탈출증 herniation of intervertebral disc(HIVD)에 의해 일어난다〈그림 10-32〉.

(11) trigeminal neuralgia 삼차신경통

pain arising from irritation of the fifth cranial nerve ; **tic douloureux**

뇌신경 중 삼차신경(V)의 병변으로 인한 통증이다. 간헐적으로 찌르는 듯한 심한 통증이 삼차신경의 분포 부위에서 나타난다. 통증은 갑자기 생겨서 수 초간 지속되는데 세면, 면도, 양치질 등을 통해 유발될 수 있다〈그림 10-33〉.



〈그림 10-33〉 Trigeminal neuralgia 삼차신경통 brief, repertive, stereotyped, coordinated movements

(12) amyotrophic lateral sclerosis(ALS) 근위축성 축삭경화증

progressive disorder characterized by degeneration of motor neuron in spinal cord and brain stem ; also called **Lou Gehrig's disease**

척수와 뇌간에 있는 운동신경원의 퇴행을 특징인 진행성 질환으로 **Lou Gehring**의 질환이라고도 한다. 특히 하지를 지배하는 중추를 침범하지만 수 년에 걸쳐 목과 두부의 운동중추를 침범한다. ALS는 성인 남자에게 주로 나타나고, 이 질환으로 숨진 유명한 야구선수인 Lou Gehrig의 이름을 붙여 부르기도 한다. 증상으

로는 골격근의 무력으로 인한 사지마비, 삼키고 말하는 것이 곤란하고, 호흡근이 침범 받으면 호흡곤란이 온다. 천재 우주물리학자 Stevenson Hopkins 박사도 이 질환을 앓고 있으며 원인과 치료법은 아직 밝혀지지 않고 있다.

(13) Tourette syndrome 뚜렛 증후군

neurological disorder marked by involuntary, spasmodic twitching movements ; uncontrollable vocal sounds ; and inappropriate words

불수의적, 경련성이며 씰룩거리는 운동, 통제되지 않은 음성, 그리고 부적당한 단어구사를 특징으로 하는 신경학적 장애이다. 흔히 불수의 운동을 tic이라고 부르며, 눈꺼풀 eyelid이나 안면근육의 연축으로 시작된다.

4. Neoplastic disorders 신생물 장애

(1) brain tumors 뇌종양

abnormal growths of brain tissue and meninges

뇌조직과 뇌막의 비정상적인 성장으로, 뇌종양은 전체 종양의 약 5% 차지하고, 원발성 종양이 약 75%, 전이성종양이 25% 정도이다. 대부분의 일차적인 두개내종양은 신경교세포나 수막에서 발생하고 신경세포에서는 드물다.

① **glioma 신경교종**

highly malignant tumor of neuroglia

신경교에 발생하는 고도의 악성 종양으로 종류로는 **astrocytoma 성상교세포종**, **oligodendroglioma 핍지교세포종**, **ependyoma 상의세포종**이 있다.

② **meningioma 수막종**

usually benign tumors of the meninges

보통 양성으로 피막에 둘러싸여 있으나 뇌를 압박하거나 왜곡시킬 수 있다.

③ **neuroblastoma 신경아세포종**

malignant tumor arising from primitive nerve cells (neuroblast)

원시신경세포(신경모세포)에서 발생하는 악성 뇌종양의 약 25% 정도를 차지하는 전이성 성장물은 대부분 폐암, 유방암, 피부암, 위장관계의 암이 전이되어 생긴 것이다.

5. Traumatic disorders 외상 장애

(1) cerebral concussion 뇌진탕

temporary brain dysfunction(brief loss of consciousness) after injury, usually clearing

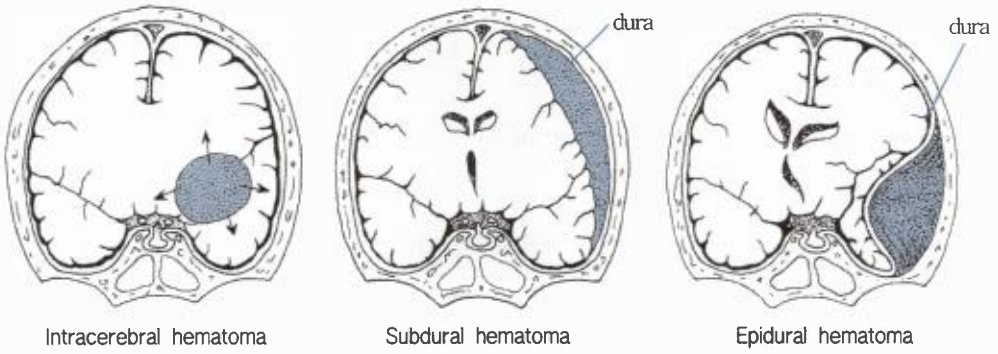
within 24 hours

두부충격에 의해 반고체인 뇌가 두개강 안에서 흔들려 일시적인 의식상실을 수반하였다가 24시간 이내 의식회복이 오는 기능적 장애를 말한다. 건망증 amnesia, 현훈 vertigo, 오심 nausea 등이 나타난다.

(2) cerebral contusion 뇌좌상

bruising of brain tissue as a result of direct trauma to the head ; neurological deficits persist longer than 24 hours

머리의 직접적인 외상으로 인한 뇌조직의 타박상, 신경학적 결손이 24시간 이상 지속된다. 뇌좌상은 보통 두개골 골절과 연관되어 있다. **subdural hematoma 경막하혈종** 또는 **epidural hematoma 경막상혈종**이 나타나 영구적인 뇌손상 또는 간질 epilepsy을 초래할 수 있다〈그림 10-34〉.



〈그림 10-34〉 Cerebral contusion 뇌좌상

THERAPY and OPERATIVE TERMS 치료 및 수술용어

(1) craniotomy 개두술

surgical opening of skull

(2) trephination 두개개구술

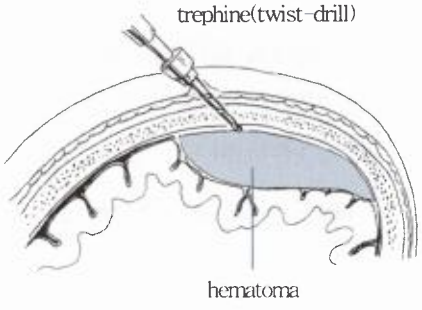
process of creating an opening in the skull with a trephine

트레파인으로 두개골을 환상으로 잘라내어 구멍을 만드는 수술이다, 주로 뇌조직을 제거하거나 두개강내압 intracranial pressure을 감소시키기 위해 시행한다〈그림 10-35〉.

(3) craniectomy 두개골절제술

removal of part of the skull ; a method of approach to the brain

두개골의 부분적 절제로, 뇌에 접근하기 위한 방법



〈그림 10-35〉 Trephination 두개개구술

(4) ganglionectomy 신경절절제술

excision of a ganglion

(5) neurectomy 신경절제술

excision of a nerve or lesion of a nerve, for example, a solitary neuroma

신경이나 신경의 병변 부위를 제거해 내는 수술

(6) neurotomy 신경절단술

transection of a nerve

(7) neurorrhaphy 신경봉합술

suture of an injured nerve

손상 받은 신경을 봉합해 주는 수술

(8) vagotomy 미주신경절단술

surgical incision into the vagus nerve

(9) chordotomy 척수전삭절단(술)

surgical division of spinal cord to relieve pain

통증을 완화하기 위해 척수 전근 anterior root을 절단하는 것

(10) sympathectomy 교감신경절제술

excision of part of a sympathetic nerve could include a nerve or a ganglion

교감신경로의 어떤 부분을 절제 혹은 차단하는 방법, 수술은 신경이나 신경절을 포함할 수 있다.

(11) neurolysis 신경박리

release of a nerve sheath by cutting it longitudinally

신경섬유를 종으로 절개하여 신경초를 벗겨내는 수술이다. 종종 신경주위 조직과의 유착분리, 신경조직파괴, 신경이완 등의 뜻으로도 상용된다.

(12) cryosurgery 냉동수술

technique of exposing tissues to extreme cold, sometimes used to destroy portions of the brain(예: the thalamus)

극심한 냉온에 노출시켜 조직을 파괴시키는 수술(예: 시상의 일부를 파괴)

LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처치

1. Laboratory tests 임상검사

(1) cerebrospinal fluid analysis 뇌척수액검사

뇌와 척수 내의 무색의 맑은 액성물질(CSF)을 검사하는 것

뇌와 수막의 질환이 의심될 때 CSF sample(뇌척수액 표본)을 얻어서 세포검사, 세균도말 검사, 배양 검사(culture)로 원인균을 찾아내고 혈액의 존재 유무를 확인한다.

2. Clinical procedures 임상처치

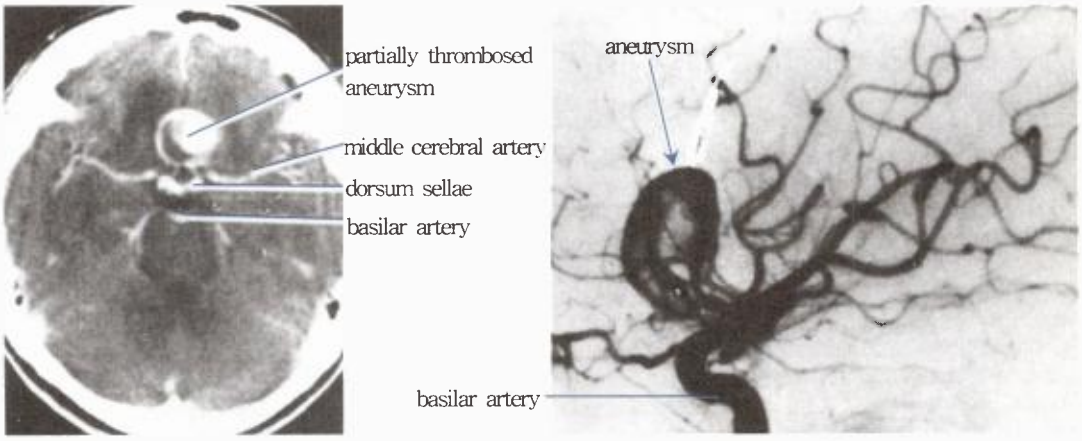
(1) Computed Tomography(CT) 뇌전산단층촬영

X-ray를 이용하여 뇌의 컴퓨터횡단면 cross-sectional 사진을 만듦. 정맥으로 조영제가 뇌혈관 장벽 blood-brain barrier을 통해 뇌조직으로 누출되어 tumor, hemorrhage blood, clot 등을 볼 수 있다.

(2) cerebral angiography 뇌혈관조영

조영제 contrast medium를 동맥으로 주입하고 뇌혈관을 X-ray 촬영한다.

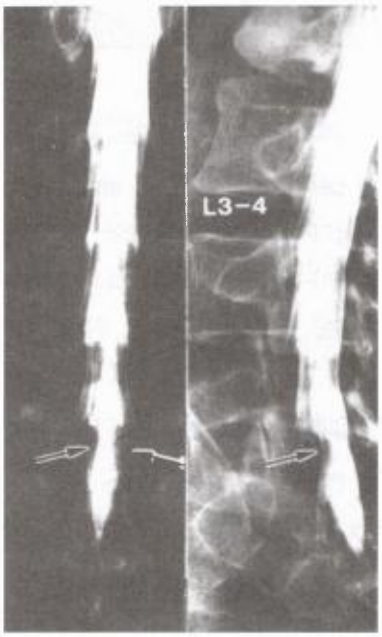
뇌혈관질환(cerebrovascular disease : aneurysm, occlusion, hemorrhage) 진단에 이용된다 〈그림 10-36〉.



〈그림 10-36〉 CT image and cerebral angiogram 뇌전산 단층촬영상과 뇌혈관 조영 사진상. (a) CT image of horizontal section through the head. 뇌전산 단층촬영상으로 표착되는 전교통 동맥의 동맥류. (b) corresponding angiogram. 뇌혈관 조영사진상으로 CT image와 상응하여 전교통 동맥의 혈전성 동맥류가 관찰된다.

(3) myelography 척수조영(술)

요추천자 lumbar puncture를 통하여 조영제를 지주막하강 subarachnoid space으로 넣고 척수 사진을 찍는다. 이 과정은 척수 신생물과 삐져나온 추간판(slipped disk)을 찾는데 이용된다〈그림 10-37〉.



〈그림 10-37〉 Myelogram 척수조영상. (a) A-P view. (b) Obilique view, L4~5 disk 헤르니아가 관찰된다.

(4) lumbar(spinal) puncture 요추천자

요추부위(주로 제3, 4번 사이)의 지주막하강을 천자한다. 목적은 ① 검사를 위한 뇌척수액을 얻기 위해 ② X-ray 촬영을 위해 조영제나 척추마취시 경막내 약물(intrathecal medicine)을 주입하기 위해 ③ 뇌척수액의 압력을 측정하기 위해 시행한다〈그림 10-38〉.

(5) pneumoencephalography 기뇌조영술

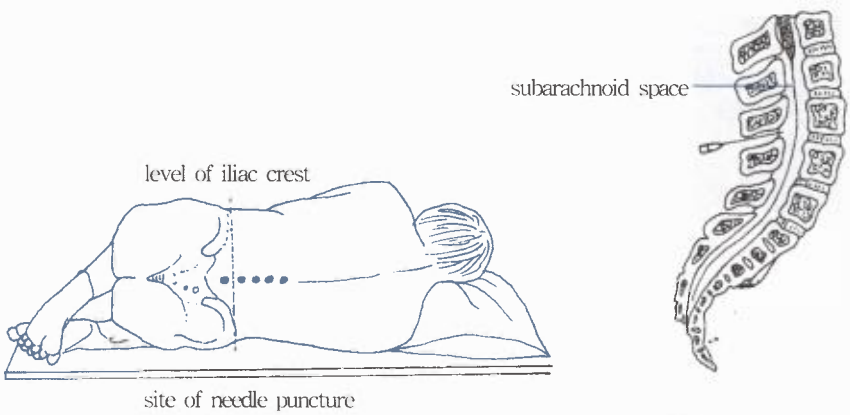
뇌척수액을 제거한 후 척수천자를 통해 지주막하강 subarachnoid space에 공기나 기체를 주입한 후 공기가 척수관을 지나 지주막하강이나 뇌실 ventricle에 차게 되면 X선 촬영을 하여 뇌의 병소를 밝혀낸다.

(6) ventriculography 뇌실조영(법)

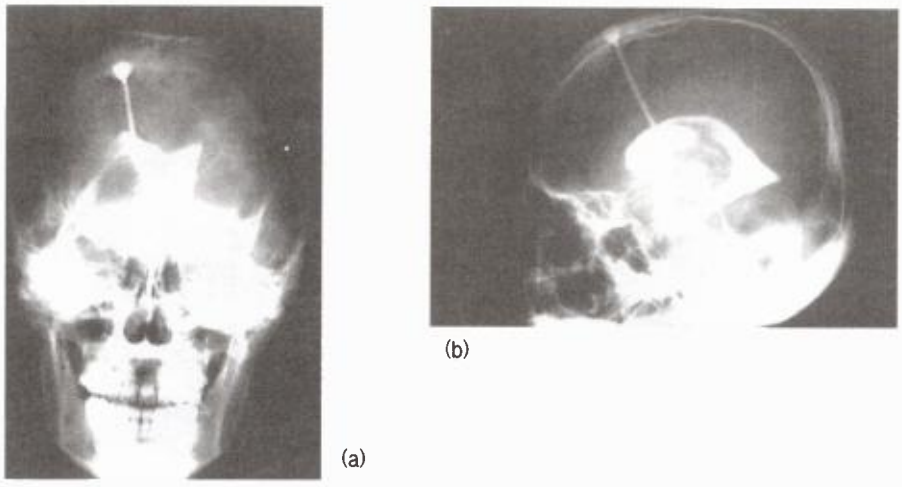
두개골의 burrhole을 통해 주사바늘을 삽입하여 CSF를 제거하고 난 후 공기를 넣고 X-ray 촬영을 하여 뇌실계를 조사한다〈그림 10-39〉.

(7) electroencephalography(EEG) 뇌파검사

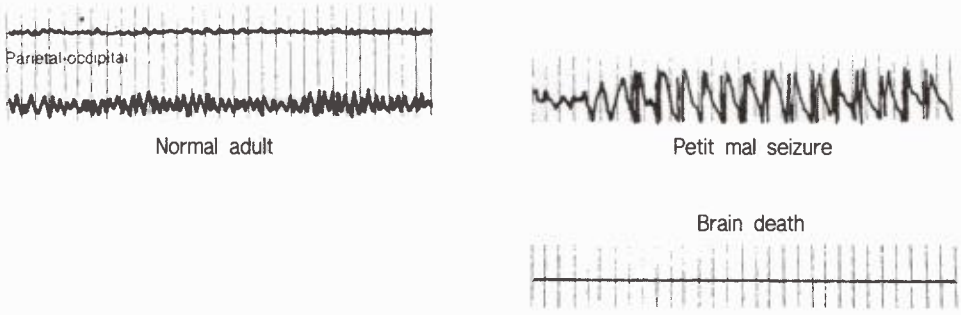
두개골에 전극을 부착하여 뇌의 전기적 활동을 기록하는 것이다. 이때 나타나는 추적 그라프를 뇌전도라 한다. 뇌파검사는 뇌종양, 손상 및 기타 질환을 설명하는 데 이용된다〈그림 10-40〉.



〈그림 10-38〉 Lumbar puncture(spinal tapping) 요추천자



〈그림 10-39〉 Ventriculogram 뇌실조영상. (a) Anterior – posterior view, (b) Lateral view



〈그림 10-40〉 Electroencephalogram 뇌전도

(8) brain scan 뇌스캔

방사능물질 radioactive chemicals을 정맥으로 주입하여 뇌로 가게 한 다음, 특수 스캐너(scanner machine)로 화학물질의 뇌조직 통과와 흡수를 기록한다.

뇌의 병소가 있을 때는 뇌혈관장벽 blood-brain barrier을 통하여 새어나가 비정상 부분에 농축되어 나타난다〈그림 10-41〉.

(9) MRI of the brain 뇌의 자기공명화상검사

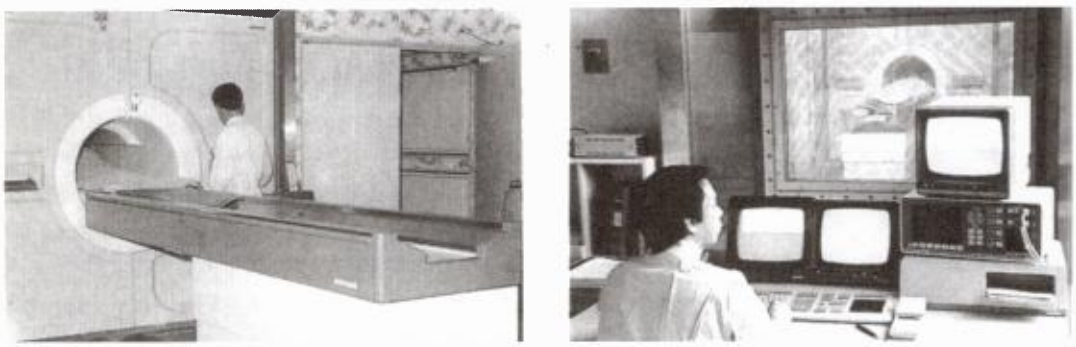
뇌의 영상(횡단면 cross section, 전두면 frontal plane, 시상면 sagittal plane)을 얻기 위해 자기파를 이용하는 검사

MRI와 CT는 각각 뇌와 척수의 병변 진단시 보완적으로 사용한다. MRI는 비관혈적 처치로 방사선 radiation을 사용하지 않고 사용되며 연부조직 soft tissue을 조사하는 데 탁월하다〈그림 10-42〉.

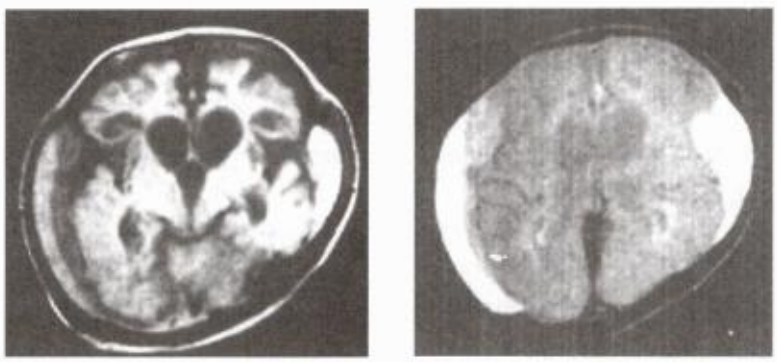


(a) Anterior - posterior view (b) Lateral view

〈그림 10-41〉 Brain scan 뇌스캔. 뇌 scintigram에서 hot area로서 표착되는 malignant melanoma 악성흑색종. CT상보다 명료도가 떨어진다.



(a) MRI Lab. MRI 검사실



(b) Enhanced MRI scans of frontal section of brain. proton 강조 MRI화상으로 관찰된 뇌의 전두 단면도. 뇌 양측에서 경막하혈종 subdural hematoma이 관찰된다.

〈그림 10-42〉 MRI of the brain 뇌의 자기공명화상

Abbreviations 약어

AFP	Alpha-fetoprotein	알파태아단백; 양수 amniotic fluid와 산모의 혈중에서 올라가면, 신경계 선천성 기형인 무뇌증 anencephaly와 이분척주 spina bifida 등과 관련이 있다.
ALS	Amyotrophic lateral sclerosis	근위축성 측삭경화증
CNS	Central nervous system	중추신경계
CSF	Cerebrospinal fluid	뇌척수액
CT	Computed tomography(=CAT, computed axial tomography)	컴퓨터 단층촬영술
CVA	Cerebrovascular accident	뇌혈관사고
EEG	Electroencephalogram	뇌전도
ICP	Intracranial pressure	두개내압
LP	Lumbar puncture	요추천자
MRI	Magnetic resonance imaging	자기공명영상
MS	Multiple sclerosis	다발성 경화증
PET	Positon emission tomography	양전자방출 단층촬영술
RIND	Reversible, ischemic neurological deficit	가역성 허혈성(국소빈혈성) 신경학적 결손
TIA	Transient ischemic attack	일과성 허혈발작 ; 뇌의 혈액공급이 일시적으로 막힌 경우 일어나는 정신기능 장애

Chapter

11

혈액과 림프계

Blood and Lymphatic System

학습목표

〈혈 액〉

- 혈액의 형성, 구성 및 기능에 관한 용어를 이해할 수 있어야 한다.
- 혈액군의 유형을 구별할 수 있어야 한다.
- 혈액계에서 사용되는 결합형을 알아야 한다.
- 혈액과 관련된 여러 병리적 상태를 설명할 수 있어야 한다.
- 혈액계와 관련되어 사용되는 여러 가지 임상검사, 처치와 약어를 분별할 수 있어야 한다.

〈림프계〉

- 림프계의 구조 및 이와 관련된 용어를 알아야 한다.
- 면역계의 기본요소를 설명하는 용어를 알아야 한다.
- 림프면역계와 관련된 여러 가지 병리적 상태를 이해할 수 있어야 한다.
- 림프면역계 및 이와 관련된 임상검사, 처치와 약어를 알아야 한다.

혈액과 림프는 인체를 순환하는 체액 body fluid의 한 종류로서 혈관 blood vessel 내에 있을 때는 혈액, 림프관 lymphatic vessel 내에 있을 때는 림프액이라 한다. 혈액과 림프액의 공통된 주 기능은 감염에 대한 방어기능이다. 특히 혈액은 산소, 영양분, 호르몬을 조직세포에 공급하고 CO_2와 요소 urea와 같은 노폐물 waste product을 수송한다. 림프계는 조직에서 모세혈관으로 흡수되지 못한 단백질 protein 등의 물질을 정맥으로 운반하는 보조 정맥계로서의 역할과 면역반응에 관여하여 신체방어 기능을 수행한다.



〈**그림** 11-1〉 Shape of RBC 적혈구의 형태

Ⅰ. Blood 혈액

1. Combining forms related to blood 혈액과 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
hem/o,	blood	hemo/lysis	
hemat/o		hemat/oma	
erythr/o	red	erythr/o/cyte	
blast/o	embryonic cell	erythr/o/blast/osis	
leuk/o	white	leuk/o/cyte	
granul/o	granule	granul/o/cyte	
eosin/o	dawn(rose colored)	eosin/o/phil	
phag/o	swallowing, eating	phag/o/cyte	
reticul/o	net, mesh	reticul/o/cyte	
thromb/o	blood clot	thromb/o/cyto/penia	
poikil/o	varied, irregular	poikil/o/cyte	
sider/o	iron	hem/o/sider/osis	

1 **hem/o, hemat/o** blood

'혈액'을 나타내는 결합형이다. **hemolysis 용혈**은 헤모글로빈이 적혈구에서 유리되어 혈장 중에 나타나는 것을 말한다. 혈액응고에 필요한 요인 중 하나가 결핍된 유전적 출혈 장애인 혈우병은 용어로 hemophilia 라 한다. 혈우병 환자는 자연 또는 외상에 의한 피하 및 근육내 혈종 _____ 을 형성하기 쉽다.

[Composition and formation of blood 혈액의 구성과 형성]

혈액은 고형성분 formed elements인 혈구세포 blood cell와 액체성분 fluid elements인 혈장 plasma으로 구성된다. 혈액은 45%가 혈구세포이고 나머지 55%는 혈장으로 수분, 단백질, 당, 염과 호르몬 그리고 비타민 등을 포함하고 있다.

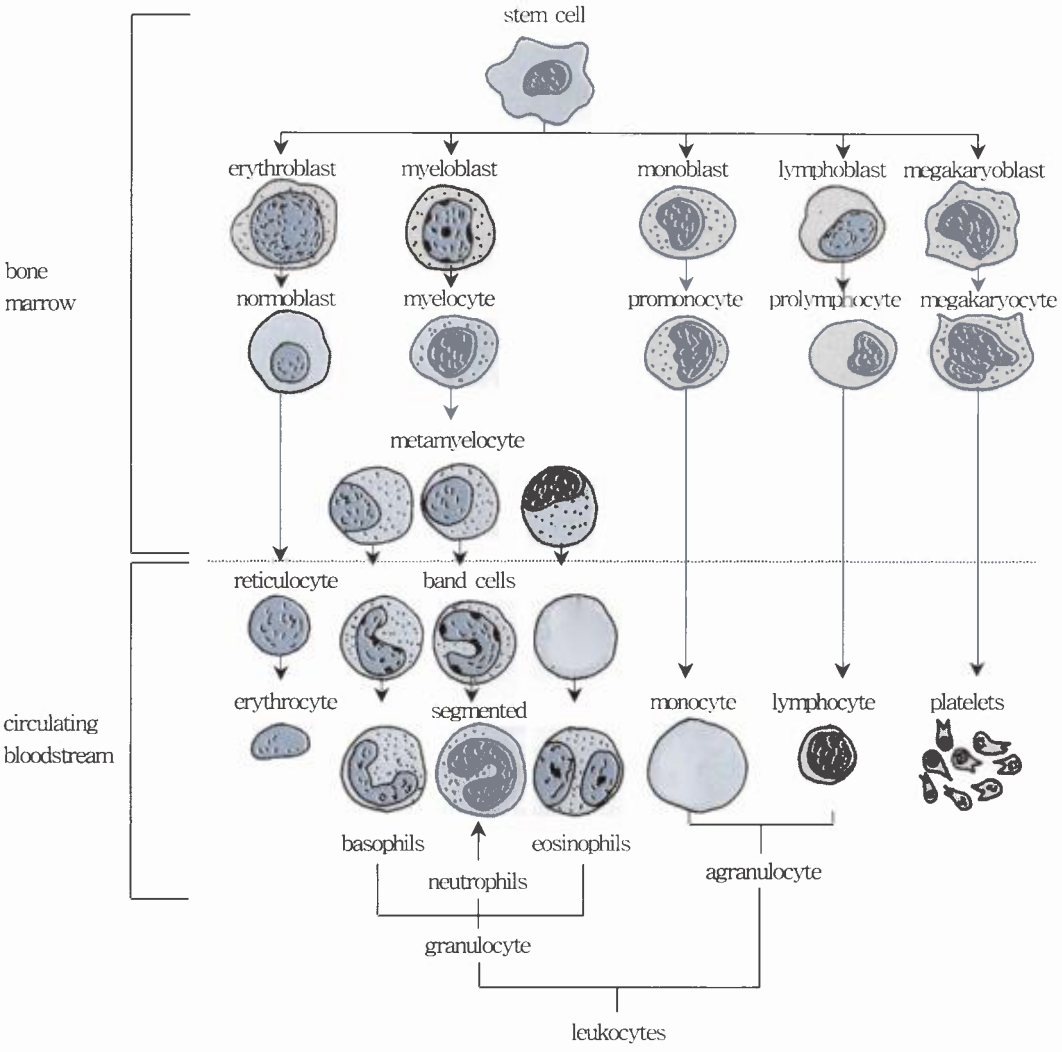
1) Blood cell 혈구세포

성인에서 대부분의 혈구는 골수강 bone marrow cavity 내에 존재하는 미분화세포 undifferentiated cell인 **stem cell(hemocytoblast) 간세포(혈구모세포)**에서 기원한다. 혈구 세포가 생성되는 과정을 **hemopoiesis 혈구 생성**이라고 한다. 혈류나 골수에 있는 단백의 영향으로 간세포는 세 가지 유형의 혈구모세포로 분화한다.

---

1 hemophilia, hematoma

즉 ① 적혈구로 분화하는 **erythroblast 적혈구모세포**, ② 백혈구로 분화하는 **myeloblast 골수모세포**, **monoblast 단핵구모세포** 및 **lymphoblast 림프구모세포**, ③ 혈소판으로 분화하는 **megakaryoblast 거대핵모세포** 등이 있다. 〈그림 11-2〉에서와 같이 각각의 기원세포들은 크기가 큰 미성숙 세포에서 작은 성숙 세포로 변환되어 순환혈액 내로 나온다.



〈그림 11-2〉 Stages in blood cell development 혈구생성과정. 골수에 있는 간세포 stem cell 가 7개의 혈구세포(blood cell; erythrocyte, basophils neutrophils, eosinophils, monocyte, lymphocyte, platelets)로 분화된다.

2 erythr/o red

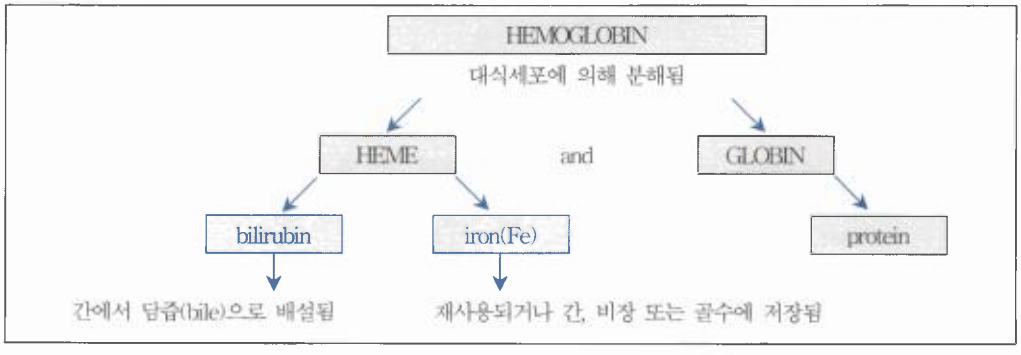
'붉음', '적색'을 뜻하는 결합형이다.

erythr /o/ cyte
↓ ↓
red cell

[Erythrocyte(RBC, red blood cell) 적혈구]

적혈구는 원시 적혈구모세포 erythroblast로부터 정적아구 normoblast, 망상구 reticulocyte를 거쳐 성숙된 적혈구 erythrocyte가 된다. 성숙 적혈구는 핵이 사라지고 세포는 양쪽이 오목하게 들어간 원판(biconcave disc)형태로 된다. 적혈구의 이런 형태는 표면적을 넓혀 가스(O_2, CO_2)의 흡수와 방출이 용이하도록 해준다. 적혈구는 **hemoglobin**이라는 단백질을 포함하고 있어 산소와 탄산가스를 운반하는 능력을 가지고 있다. 헤모글로빈은 **heme 헴**이라 부르는 철분을 포함한 색소 부분과 globin이라는 단백질 부분으로 되어 있다. 동맥혈이 선홍색을 띠는 것은 헤모글로빈이 산소와 결합하였기 때문이다. 적혈구는 체내의 항상성을 유지하기 위해 계속적으로 생산되고 파괴된다. 적혈구의 조혈은 **erythropoietin 적혈구조혈인자**(poiesis의 뜻은 formation)라고 부르는 호르몬의 자극으로 이루어진다. erythropoietin은 신장에서 분비되고 원시간세포 stem cell를 자극하여 적혈구모세포 erythroblast를 생성한다. erythroblast는 비타민 B_{12}, 엽산 folic acid 및 내적인자 intrinsic factor의 영향을 받아 성숙 적혈구로 분화한다. 적혈구의 수명은 약 120일이고 비장에 있는 대식세포 macrophage가 낡은 적혈구를 파괴한다.

대식세포는 헤모글로빈을 **heme 헴**과 **globin 글로빈**으로 분해한다. **heme**은 철 Fe을 방출하고 **bilirubin**이라 부르는 암록색소 dark green pigment로 분해된다. 빌리루빈은 **bile 담즙**의 형태로 간에서 소장으로 배출되어 대변으로 나간다. 대변이 암갈색을 띠는 것은 담즙성분 때문이다. 순환혈액내 적혈구수는 450만~600만/mm^3이다.



〈그림 11-3〉 Breakdown of hemoglobin 헤모글로빈의 분해

3 leuk/o white

'흰 white'을 나타내는 결합형이다.

leuk/o/cyte
↓ ↓
white cell

[Leukocyte(white blood cell; WBC) 백혈구]

백혈구는 세 종류의 과립백혈구(granulocyte ; basophil, neutrophil, eosinophil)와 두 종류의 무과립백혈구(agranulocyte ; lymphocyte, monocyte)로 나뉜다〈그림 11-1, 표 11-1〉.

〈표 11-1〉 Leukocytes 백혈구

백혈구		혈액내 비율(%)	기능
Granulocyte	과립구		
basophil	호염기구	0~1	heparin(혈액 응고를 막는 물질)과 histamine(알레르기 반응에 관련됨)을 포함
eosinophil	호산구	1~4	알레르기 반응에 관련
neutrophil	호중구	50~70	감염장소에 축적되는 식세포
Agranulocyte	무과립		
lymphocyte	림프구	20~40	면역 반응을 조절 : 항원을 파괴하는 항체를 만듬
monocyte	단핵구	3~8	macrophage(대식세포)가 되어 세균과 죽은 조직을 소화

Granulocyte 과립백혈구는 세포질 내에 과립과 다형핵을 가지므로 다형핵백혈구 polymorphonuclear leukocyte 라 한다.

① basophil 호염구

염기염료(basic dye 알칼리성)에 짙게 염색되는 세포질과립을 가졌다. 이 과립은 heparin과 histamine을 가지고 있다.

② eosinophil 호산성구

eosin(붉은 산성염료)에 염색되는 과립을 가지고 있다. 기생충감염, 알레르기성질환 등이 있으면 증가한다.

③ neutrophil 호중구

염기염료, 산성염료 어디에도 집중적으로 염색되지 않는 중성 과립을 가지는 과립백혈구이다. 염증 초기에 증가하며 강력한 식균작용을 가지며, 백혈구 중 가장 많다.

Agranulocyte 무과립백혈구는 단핵백혈구로 세포질내 염료에 염색되는 과립이 없다.

① **lymphocyte 림프구**

림프절 lymph node에서 발생되고 혈류와 림프계를 순환한다. 감염시 세균을 직접 공격하고 **antibody 항체**를 생산하여 **immune response 면역반응**에 관여한다.

② **monocyte 단핵구**

혈류로부터 조직으로 이동하여(이 때는 대식세포 macrophage라고 함) 식작용에 의해 죽은 세포와 조직파편을 처리한다. 〈표 11-1〉은 백혈구의 종류와 기능을 요약하였다.

4 thromb/o — blood clot

'응고 blood clot'를 나타내는 결합형이다. 혈액응고를 주요기능으로 하는 혈소판은 thrombocyte 또는 platelets 라고도 한다. 혈소판 감소증은 용어로 _____ 라 표기한다.

〔Thrombocyte(platelets) 혈소판〕

혈소판은 **megakaryocyte 거대핵세포**의 파편으로 직경이 2~4㎛인 미세한 무핵소체이다. 정상인의 혈액 1mm^{3}당 20만~30만 개가 존재한다. **thromboplastin**을 함유하여 혈액응고에 관여한다.

5 blast/o — embryonic cell

'모세포(배아세포) embryonic cell'를 나타내는 결합형. 성숙세포로 분화되기 이전의 미분화된 배아세포를 _____ 라 한다. 골수에서 관찰되는 미성숙 적혈구인 적혈구모세포는 용어로 _____ 라 하고, 순환혈액 내의 과립백혈구로 분화되기 전 골수에서 볼 수 있는 골수모세포는 _____ 라 한다.

6 granul/o — granule

'과립'을 나타내는 결합형이다. 세포질 내에 염료에 염색되는 과립성백혈구는 _____ 라 하고 과립백혈구에는 _____ , _____ , _____ 이 있다.

7 eosin/o — dawn(rose colored)

여명의 색깔인 '선홍색'을 나타내는 결합형이다. 과립백혈구의 하나인 호산구는 용어로 _____ 이라 한다.

---

4 thrombocytopenia
5 blastocyte, erythroblast, myeloblast
6 granulocyte, basophil, eosinophil, neutrophil
7 eosinophil

8 **phag/o** swallowing, eating

먹는 것이나 섭취하여 소화시키는 뜻의 결합형. 미생물이나 다른 이물질을 잡아먹는 세포를 총칭하여 식세포 _____ 라 한다. **monocyte 단핵구**와 같은 고정식세포는 잠재적인 식작용을 가지나 대식세포 _____ 와 같은 혈류에서 조직으로 이동한 유리식세포는 강력한 식작용을 가진다.

9 **reticul/o** net, mesh

'망'을 나타내는 결합형이다. 생체염색시 호염기성 망상구조를 나타내는 미성숙 적혈구를 망상적혈구 _____ 라 한다. 망상적혈구수는 정상적으로 순환하는 적혈구 중 2% 이하이고 이 값이 증가되면 적혈구 생성률이 증가되었다는 것을 반영한다.

10 **poikil/o** irregular, varied

'변형', '불규칙'의 뜻을 나타내는 결합형. **pernicious anemia 악성빈혈** 등에서 혈액 중에 나타나는 변형적혈구는 용어로 _____ 라 한다〈그림 11-4〉.



sickle cell　　poikilocyte

〈그림 11-4〉 Sickle cell and poikilocyte 겸상적혈구와 변형적혈구

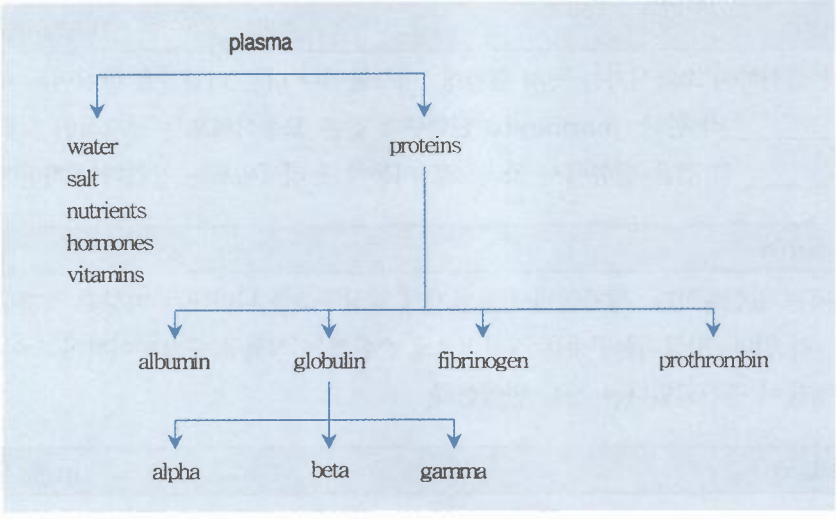
11 **sider/o** iron

'철'을 나타내는 결합형. 철입자의 흡입으로 폐에 철이 침착되는 철침착증은 용어로 _____ 라 하고 국소적 또는 전신적으로 조직의 철 함유량이 증가하는 혈철증, 혈철소 침착증은 _____ 라 한다.

(Plasma 혈장)

~~혈장은 혈액~~의 액성 성분으로 혈구를 제외한 부분이다. 혈액을 원심분리할 때 상층에 나타난 맑고 연한 액체를 말한다. 혈장은 90%가 물이고 10%가 용질이다. 용질 중에는 단백질(**plasma protein 혈장단백질** ; **albumin 알부민**, **globulin 글로불린**, **fibrinogen 섬유소원**, **prothrombin 프로트롬빈**)이 가장 많고 나머지 영양물질(포도당, 유지방), 대사산물(**waste product** ; 요소, 요산, 암모니아, 크레아틴, 유리아미노산), 비타민 등이 포함되어 있다.

8 phagocyte, macrophage
9 reticulocyte
10 poikilocyte
11 siderosis, hemosiderosis



〈그림 11-5〉 Composition of plasma 혈장의 조성

혈장단백질을 **electrophoresis 전기영동법**(특수용액에 혈장을 넣고 용액속으로 전류를 통과시켜 혈장 내의 여러 단백분자를 분리하는 것)으로 분류하면 **albumin 알부민**, **globulin 글로불린**, **fibrinogen 섬유소원**으로 구분된다.

〈그림 11-5〉는 혈장의 화학적 조성을 보여주고 있다.

albumin 알부민은 모세혈관을 통과할 수 없기 때문에 혈액에 남아서 혈액에 교질삼투압 osmotic pressure을 부여하여 혈액과 조직간에 수분이동을 조절한다. 즉 알부민은 조직으로부터 혈류로 물을 끌어당김으로써, 혈류를 떠나 조직강 tissue space으로 들어가려는 물의 경향에 대항한다. 만일 심한 화상 등 상해로 인해 알부민이 모세혈관으로부터 빠져나오면 혈액 내의 수분이 감소하며 수분소실이 클 경우 shock에 빠질 수 있다.

globulin 글로불린은 신체면역계의 일부분으로 항원이라고 부르는 이물질을 파괴시키는 항체가 있는 부분이다. 즉 globulin은 전기영동법으로 분리하면 $\alpha 1$, $\alpha 2$, β, γ로 분류할 수 있다. 이 중에서 **gamma globulin 감마글로불린**은 림프조직에서 생성되는 면역글로불린 immunoglobulin(Ig)으로 항체의 역할을 한다. 면역글로불린은 **IgA**, **IgD**, **IgE**, **IgG**, **IgM**의 5가지로 구별되며 각각 그 기능을 달리하고 있다. 단백질들은 각각 고유의 기능을 가지고 있으며, 어떤 종류의 질환이 나타나면 어느 특정한 혈장단백질이 증가하기도 하고 감소하기도 한다. 혈장단백질 중 알부민과 글로불린의 비(A/G ratio 단백계수, 정상적 평균값 1.2)는 때때로 중요한 임상적 의의를 가진다. 즉 A/G 비의 저하는 영양장애에 의해 albumin이 저하되거나 만성 질환에 의해 globulin이 증가했을 때 나타난다. **Fibrinogen**과 **prothrombin**은 실혈시 혈액응고 및 유착에 관여한다.

〔Blood groups 혈액형〕

외상 또는 외과적 수술로 많은 혈액을 잃는 경우 수혈 transfusion이 필요하게 된다. 그러나 서로 다른 혈액을 수혈하면 큰 부작용이 생긴다. 인간의 혈액은 혈장 내에 있는 특수한 단백질(응집소)과 적혈구 세포막에 있는 단백질(응집원)의 성질에 따라 A, B, AB, O의 4가지 그룹으로 나눈다.

각 혈액형은 유전적인 항원과 항체인자의 특수한 조합을 이룬다. 혈액형에 따른 항원, 항체의 유형은 다음과 같다.

- **A형** : A항원과 anti-B항체가 있다.
- **B형** : B항원과 anti-A항체가 있다.
- **AB형** : A와 B 항원이 있고, anti-A와 anti-B항체가 없다.
- **O형** : A와 B 항원은 없고, anti-A와 anti-B항체가 있다.

적혈구막의 응집원(항원)은 혈청의 응집소(항체)와 결합하여 **agglutination 응집**을 일으킨다. 즉 A형의 **donor 제공자**로부터 B형의 **recipient 수혈자**에게 수혈할 때 문제점은 제공자의 항원이 수혈받은 B형 혈류에 있는 anti-A항체에 대해 응집반응을 일으킨다는 데 있다. O형인 사람이"universal donor"로 알려진 것은 O형 혈액에는 A와 B항원이 모두 없기 때문이다. AB형인 사람은 anti-A, anti-B 항체가 없기 때문에 A형이나 B형의 항원이 응집을 일으키지 않으므로 "universal recipient"로 알려져 있다.

〔Rh factor 인자〕

A와 B항원 외에 적혈구 표면에 있는 다른 항원 중의 하나이다. **Rh인자**는 rhesus 원숭이의 RBC에서 처음 발견되었기 때문에 붙인 이름이다. 대부분의 사람 적혈구에는 이 Rh인자가 있으며(인구의 98%) 태어날 때 혈액에 **Rh antigen**을 가지고 태어난다면 **Rh(+)형**이라 하고 **Rh인자**가 없는 혈액은 **Rh(-)형**이라 한다.

Rh(+)형과 Rh(-)형의 사람의 혈중에는 Rh인자에 대한 항체가 나타나지 않는다. 그러나 Rh(-)형인 사람이 Rh(+)형의 피를 받으면 Rh(+)형의 피를 응집시킬 수 있는 항체가 발달할 수 있다. 따라서 또다시 Rh(+)인 피를 수혈 받는다면 응집반응이 일어나게 된다. Rh형에서 또 다른 문제는 Rh(-)인 여성이 Rh(+)인 남성의 아기를 가지면 태아 fetus는 Rh(-) 또는 Rh(+)가 될 수 있는데, Rh(+)일 때 위험에 처한다. 태아의 Rh(+)혈액은 태반을 통해서 모체혈액으로 이행하기 때문에 모체혈액 중에는 anti-Rh 항체가 생성된다.

이는 분만시에 나타나기 때문에 첫 아기는 영향을 받지 않고 정상일 수 있다. 두 번째 임신에서 문제가 생기는데, 태아가 Rh(+)이면 이미 모체에서 형성된 항체가 태아의 혈류 속으로 들어가 태아의 Rh(+)인 RBC를 공격하여 용혈을 일으키며 유산, 사산이 되는 경우가 많다.

이와 같이 산모의 Rh(-)와 태아의 Rh(+) 혈액형 인자의 부적합에 의해 태아의 적혈구가 파괴되는

것을 **erythroblastosis fetalis 태아적아구증** 또는 **hemolytic disease of the new-born (HDN)신생아 용혈성 질환**이라 한다.

태아적아구증의 주요 임상증상은 황달 jaundice인데, 이는 적혈구의 과잉 파괴로 bilirubin이 피부에 축적되어 나타나는 현상이다.

2. Suffixes related to blood 혈액과 관련된 접미사

Suffix	Meaning	Example	Pronunciation
-emia	blood condition	azot/emia	
-osis	abnormal condition, abnormal increase	erythr/o/cyt/osis	
-penia	decrease, deficiency	leuk/o/cyto/penia	
-phil	attraction to	eosin/o/phil	
-poiesis	formation, production	hemat/o/poiesis	
-stasis	standing still, stop	hem/o/stasis	

1 -emia blood condition

'혈액의 상태'를 나타내는 접미사이다. 혈액내 적혈구가 정상 이하로 감소된 상태를 빈혈 _____ 이라 하고 혈액 내에 질소화합물이 과도하게 존재하는 고질소혈증은 용어로 _____ 라 한다.

2 -osis abnormal condition, abnormal increase

주로 비정상적인 상태를 나타내나 혈구세포에서는 비정상적인 증가를 나타내는 접미사로 사용된다. 혈액에 산소가 결핍된 헤모글로빈이 과도하거나 헤모글로빈 분자의 구조적 결함으로 피부 및 점막이 푸르게 변한 것을 청색증 _____ 이라 하며, 혈액 내에 적혈구가 비정상적으로 증가되는 적혈구증가증은 용어로 _____ 라 한다.

3 -penia decrease, deficiency

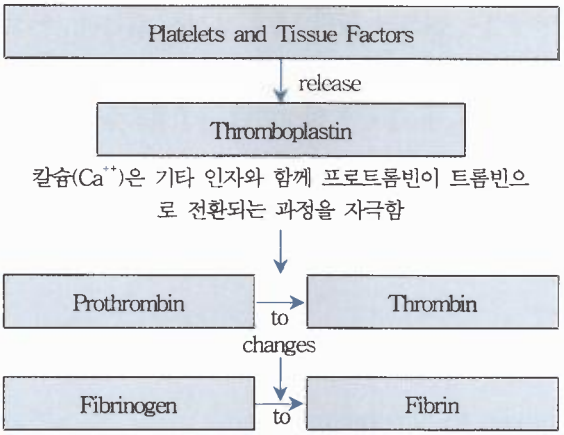
'결핍', '감소'를 나타내는 접미사이다. 백혈구감소증은 용어로 _____ 라 한다.

4 -phil attraction to

~에 대하여 친화성을 가지고 있음을 뜻하는 접미사이다. 백혈구 중에서 산성염료인 에오신에 염색이 잘 되는 호산구는 용어로 _____ 이라 한다.

---

1 anemia, azotemia
2 cyanosis, erythrocytosis
3 leukopenia
4 eosinophil



〈그림 11-6〉 General sequence of events in blood clotting 혈액응고 과정

5 **-poiesis** formation, production

'형성'의 뜻을 나타내는 접미사. 골수에서 이루어지는 조혈(혈액생성)은 혈액을 나타내는 접두사 _____ 와 형성의 뜻을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 _____ 가 된다.

6 **-stasis** standing still, stop

'정지'의 뜻을 나타내는 접미사이다. 손상혈관이 혈관수축과 함께 혈소판들이 마개(혈전)를 만들어 손상된 혈관벽을 기계적으로 폐쇄시켜 형성되는 지혈은 용어로 _____ 라 한다.

〔Hemostasis and blood clotting 지혈 및 응고〕

작은 혈관이 손상을 입으면 그 손상부위에 혈액응고를 일으켜 혈액이 외부로 유출되는 것을 막는 작용을 **hemostasis 지혈**이라 한다. 지혈은 손상부위에서 일어나는 국소적 혈관수축 반응과 함께 혈관벽 부위에 혈소판이 모여서 마개(혈전)를 형성하며, 혈관벽을 기계적으로 폐쇄함으로써 이루어진다.

Coagulation 혈액응고(blood clotting)는 여러 다른 물질과 화학반응이 관련된 복잡한 과정으로 응고의 마지막 단계는 혈장단백 **fibrinogen 피브리노겐**으로부터 **fibrin clot 섬유소 응괴**를 형성하는 일이다. 〈그림 11-6〉은 응고과정을 요약한 것이다.

혈관이 손상될 때 혈소판은 손상된 혈관을 통과하면서 serotonin과 thromboplastin을 방출한다. **serotonin**은 혈관수축 작용을 하고, **thromboplastin**은 calcium ion과 결합하여 prothrombin을 thrombin으로 전환시킨다. 전환된 thrombin은 fibrinogen을 섬유소 fibrin로 변화시키고 fibrin은 혈소판과 결합하여 응고 색전을 만들어 파괴된 혈관구멍을 폐쇄하게 된다. 정상적으로 응고는 혈

5 hemato, poiesis, hematopoiesis
6 hemostasis

관손상이나 혈류 흐름이 방해받지 않으면 혈관 내에 생기지 않는다. 이것은 혈류 내의 항응고물질 anticoagulant이 혈액응고를 방해하기 때문이다. 혈전증 thrombosis은 수술이나 분만 후에 하지정맥 내로 흐르는 혈류속도가 느려질 때 그곳에 활성화된 응고효소들이 쌓이거나 동맥경화증 arteriosclerosis이 있을 때 혈소판이 혈관내막벽에 부착되어 형성될 수 있다. 항응고 물질로 heparin과 dicumarol이 있으며 혈전성 색전질환 thromboembolic disease환자에게는 혈전형성을 막기 위해 dicumarol 등을 주사한다.

Ⅱ. Lymphatic system 림프계

1. Combining forms related to lymphatic system 림프계와 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
lymph/o	lymph	lymph/o/cyte	
lymphangi/o	lymph vessel	lymph/angi/oma	
splen/o, lien/o	spleen	splen/itis	
thym/o	thymus gland	thym/ectomy	
aden/o	gland	aden/o/ids	
immun/o	protection	immun/o/logy	

1 Lymph/o lymph

림프를 나타내는 결합형이다. lymph의 형용사형 lymphatic은 림프의, 림프관이란 뜻이 되며 lymphatic이란 단어로 단독으로 사용될 때는 림프관을 가리키고, 복수형 lymphatics로 사용될 때는 림프계 lymphatic system를 뜻한다. 림프는 혈액과 다르지만 혈액계와 밀접한 관계가 있다. Lymph 림프는 알칼리성의 맑은 액체(림프는 라틴어로 샘물을 의미)로 원래는 모세혈관에서 나온 조직액 tissue fluid이 맹관으로 시작되는 모세림프관 lymphatic capillary으로 스며들어 오면 림프액이 되고 다시 모세혈관으로 들어오면 혈액이 된다〈그림 11-7〉.



〈그림 11-7〉 Structural relationship between blood vascular system and lymphatic capillaries
혈관계와 림프모세관의 구조적 상관관계

〔Lymphatic system 림프계〕

혈액의 일부는 전신의 모세혈관을 통하여 조직 간극으로 나와 조직액이 되고 이 조직액의 일부는 모세림프관으로 스며들어가 림프액이 되고 여러 개의 모세림프관이 모여 림프관 lympatic vessel이 된다.

림프액은 최종적으로 2개의 림프관, 즉 오른쪽 림프관 right lymphatic duct과 흉관 thoracic duct을 통하여 쇄골하정맥 subclavian vein으로 유입된다. 오른쪽 림프관 right lymphatic duct은 우측 상반신에서 생성된 림프를 수송하는 관으로 우측의 내경정맥과 쇄골하정맥의 결합부로 유입되고 흉관은 신체의 좌측 상반신 및 양측 하반신에서 생성된 림프를 수송하는 관으로 좌쇄골하정맥과 좌내경정맥이 합류하는 정맥각 jugulosubclavian angle에 개구한다〈그림 11-8〉.

따라서 림프계는 정맥계의 보조순환계에 해당된다. 〈그림 11-9〉는 혈액과 림프순환계와의 관계를 설명하고 있다.

림프계는 림프액, 림프관 lymphatic vessel, 림프절 외에도 면역과 관련된 **spleen 비장**, **thymus 흉선** 및 **tonsil 편도**로 구성된다.

림프계는 다음과 같은 기능을 가지고 있다.

① 모세혈관으로부터 스며 나온 단백질과 액을 정맥을 통해 혈류 속으로 들어가게 하는 배액시스템 drainage system의 역할을 한다.

② 장 intestine의 림프관은 소장으로부터 지방 lipid을 흡수하여 혈류로 운반한다.

③ 신체 방어기전을 가진다. 즉 림프절, 비장, 흉선 같은 기관에서 유래하는 림프구와 단핵구는 항체를 생산하거나 식작용을 하여 신체를 보호한다.

2 lymphagi/o — lymph vessel

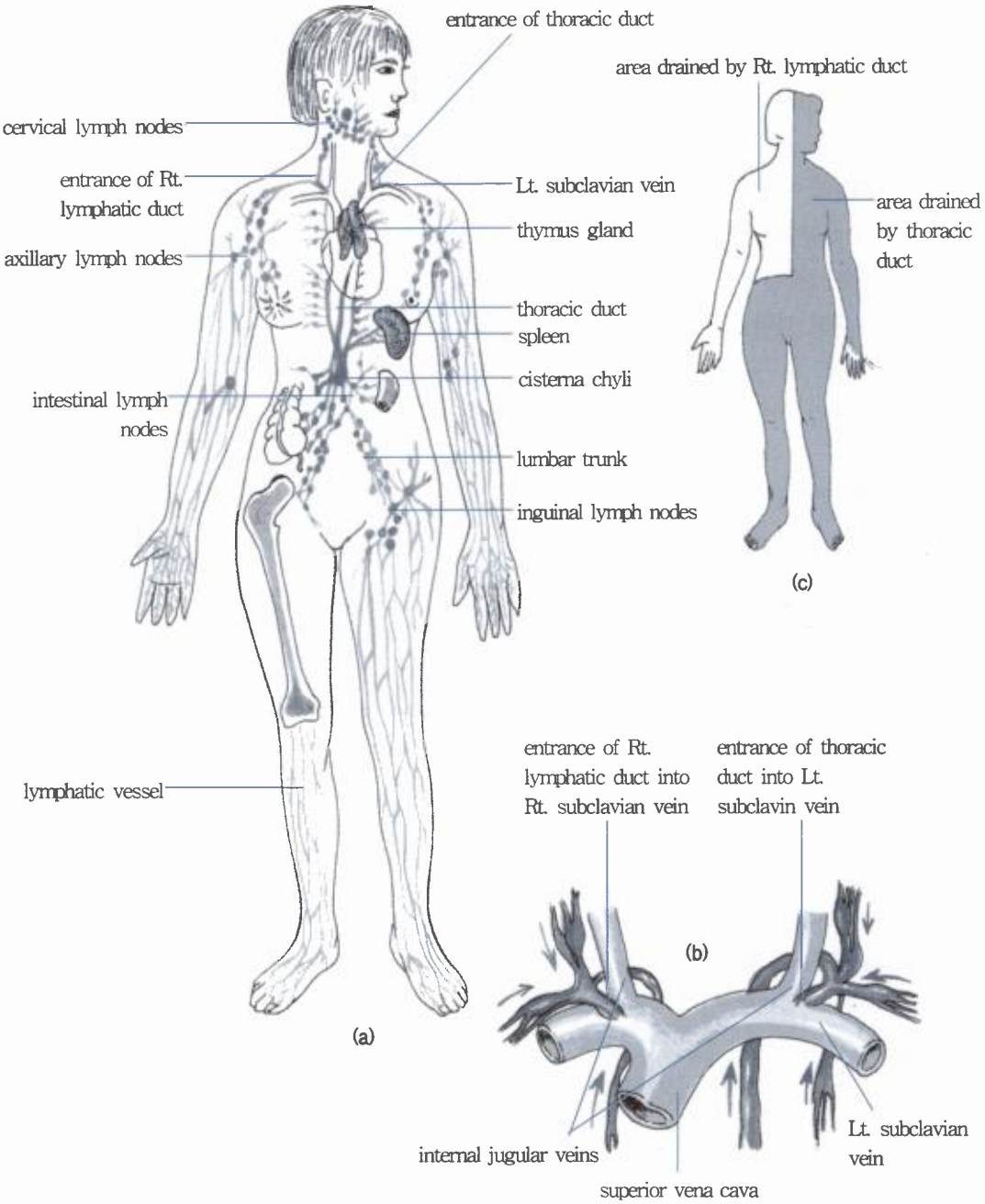
'림프관'을 나타내는 결합형

- **lymphangioma 림프관종** : 피부에 생기는 양성의 황갈색 종양(yellowish-tan tumor)으로 확장된 림프관의 종괴로 이루어진다.
- **lymphangiectasia 림프관확장(증)** : 작은 림프관들의 확장, 골반결핵, 장간막 결절 전이와 원충류 질환에서처럼 대개 큰 관들이 폐쇄되기 때문에 발생한다.

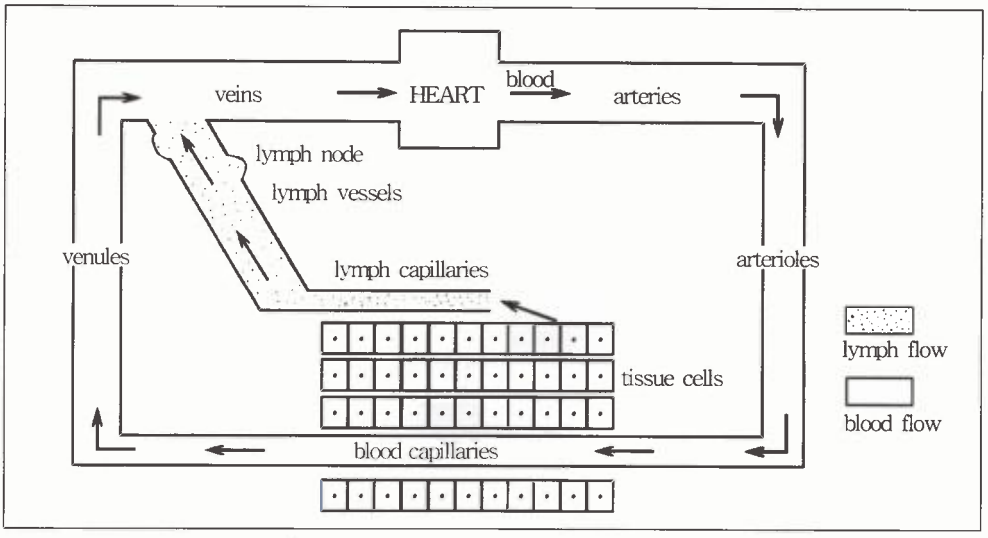
3 splen/o, lien/o — spleen

'비장'의 뜻을 나타내는 결합형이다. 비장에 생긴 비장염은 용어로 _____ 또는 _____ 라 하고 비장절제술은 _____ 라 한다.

3 splenitis, lienitis, splenectomy



〈그림 11-8〉 림프계. (a) 림프관과 림프절의 분포. (b) 흉관과 오른쪽 림프관의 유입을 보여주는 그림. (c) 색칠된 부분은 흉관에 의해 나머지는 오른쪽 림프관에 의해 유입되는 것을 나타낸다.



〈그림 11-9〉 Relationship between the circulatory systems of blood and lymph 혈액과 림프순환계와의 관계

4 thym/o — thymus gland

'흉선 thymus gland'을 나타내는 결합형이다. 흉선절제술은 _____ 라 한다.

5 aden/o — gland

'선'의 뜻을 나타내는 결합형이다. 소아의 비인강에 존재하는 인두편도라고 알려져 있는 선양조직의 비대는 _____ 라 하는데, 이럴 경우 인두편도절제술 _____ 을 시행한다.

[Spleen and thymus gland 비장과 흉선]

모두 림프조직 lymphatic tissue으로 이루어지고 인체 면역과 관련된 기관이다.

Spleen 비장은 인체에서 가장 큰 림프기관 lymphoid organ으로 복강내 좌상복부 LUQ에 위치하고 몇 가지 중요한 기능을 가지고 있다.

① 적혈구를 저장하고 파괴하여 혈색소를 유리한다.
② 혈중 미생물과 다른 이물질을 여과한다.
③ 림프구를 생산하여 면역반응에 관여한다.
④ 혈소판을 저장한다.

비장은 혈액이 풍부한 기관이며 쉽게 손상될 수 있는 기관이다. 상복부타격 등으로 비장이 파열되면 대량의 출혈이 나타나므로 즉시 비장절제술(splenectomy)을 받아야 한다. 비장이 절제된 후 간,

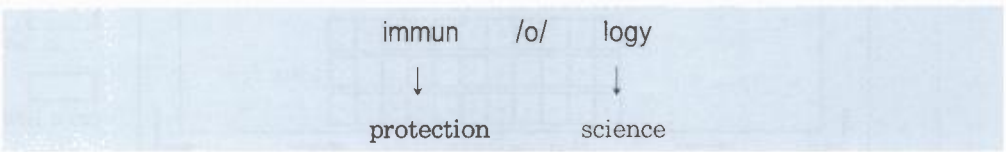
4 thymectomy
5 adenoid hypertrophy, adenoidectomy

골수, 림프절이 비장의 기능을 대신하게 된다.

Thymus gland 흉선은 종격동 전상부에 위치한 림프상피성 기관으로서 사춘기에 최고의 무게에 달하였다가 이후에 퇴축된다. 흉선은 특히 태생기와 성장초기에 세포매개성 면역기능의 발달과 성숙에 관여한다.

6 immun/o protection

'보호', '면역'의 뜻을 나타내는 결합형이다.



〔Immune system 면역계〕

면역 immunity이란 인체에 해를 주는 독소나 외부 유기체(foreign organism ; virus, bacteria, fungi, parasite 등)에 저항하는 능력을 말하며, 면역계는 림프기관(lymphoid organs ; lymph node, thymus, thymus gland)과 이들의 생성물(lymphocyte와 antibodies), 대식세포 macrophage로 구성된다. 세균이 인체 내로 들어 왔을 때 호중구 neutrophil와 같은 식세포는 감염부위로 이동하여 세균을 섭취하고 염증부위의 죽은 세포와 찌꺼기는 대식세포가 청소한다. 인체 내로 들어온 세균 또는 바이러스가 감염부위에서 식세포를 압도할 만큼 그 수가 충분할 때, 다음 방어선은 림프구 lymphocyte로 구성된다. 림프구의 기능은 우리몸에 침범하는 여러 가지 항원(bacteria, virus)에 대한 항체 antibody를 생성하거나, 림프구 자체가 감작림프구 sensitited lymphocyte가 되어 항원-항체 반응을 일으킴으로써 항원을 파괴하거나 그 항원성을 약화시키는 것이라 할 수 있다. 어떤 원인으로 우리 몸 안에 있는 림프조직이 파괴되고 없다면 항원에 대한 항체 생성이 되지 않으므로 세균에 대해 저항력이 약화되어 감염 때문에 생명을 유지할 수 없게 된다.

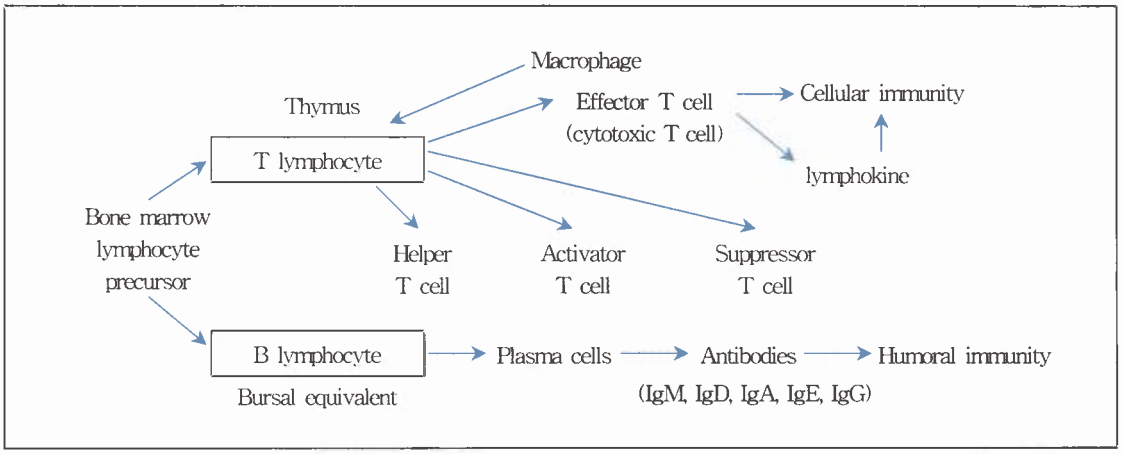
혈액의 면역기전은 **cellular immunity 세포성 면역**과 **humoral immunity 체액성 면역**의 두 종류가 있다.

체액성 면역은 **B-lymphocyte**에 의하여 형성되고 세포성 면역은 **T-lymphocyte**에 의하여 생성된다. 〈그림 11-10〉과 같이 태아기의 골수 림프구 전구세포 bone marrow lymphocyte precursor는 흉선이나 간장 및 골수(조류의 Bursa of Fabricus)에서 일정기간 거친 후 출생 전후에 림프조직이나 골수로 이동하게 된다. 이 림프구들은 항원에 노출되면서 몇 단계의 세포 분화과정을 거쳐 체액성 또는 세포성 면역작용을 하게 된다.

humoral immunity 체액성 면역이란 B 림프구가 항원과 만나 형질세포로 분화되고 **immunoglobulin 면역 글로불린** IgM, IgG, IgD, IgE 등을 생성하여 체액(혈액, 림프액) 내로 분비하

여 면역을 수행하는 것을 말한다.

cellular immunity 세포성 면역이란 T 림프구가 항원과 만나 **effector T cell 주효 T세포**(또는 **cytotoxic T cell 세포독성 T세포**), **helper T cell 조력 T세포**, **suppressor T cell 억제 T세포** 등으로 분화되어 세포성 면역을 수행하는 것을 말한다. 주효 T세포는 직접 항원에 작용하여 세포성 면역을 일으키며 조력 T세포는 B세포에 의한 항체합성을 증가시키는 반면 억제 T세포는 형질세포에 억제적으로 작용하여 항체의 양을 조절하는 역할을 한다.



〈그림 11-10〉 Immunogenesis 면역의 발생과정

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

1. Blood 혈액

1) Symptomatic terms 증상용어

(1) anisocytosis 부동세포(증), 적혈구대소부동(증)

variation in size of red blood cells, seen in pernicious anemia

크기가 다양한 적혈구 세포가 존재하는 상태. 악성빈혈에서 관찰된다.

(2) macrocytosis 대적혈구증

abnormally large erythrocytes in the blood

비정상적으로 큰 적혈구가 혈중에 나타나는 것

(3) microcytosis 소적혈구증

abnormally small erythrocytes in the blood

비정상적으로 작은 적혈구가 혈중에 나타나는 것

(4) neutrophillia 호중구증가증

an increase in the number of neutrophils including immature forms, seen in pyogenic infections, intoxications, hemorrhage, and rapidly growing malignant neoplasms
미성숙한 형태를 포함한 호중구 수가 증가하는 것
화농성 감염, 중독증, 출혈 및 급작스럽게 자라는 악성 종양에서 관찰된다.

(5) neutropenia 호중구감소증

excessively low neutrophil count
혈액내 호중구 수가 비정상적으로 감소하는 것

(6) pancytopenia 범혈구감소증

abnormal reduction of all blood cells ; erythrocytes, leukocytes and platelets
적혈구, 백혈구, 혈소판을 포함하여 모든 혈구세포가 비정상적으로 감소하는 것

(7) megaloblastosis 거대적아구증

large, usually oval shaped, embryonic red corpuscles found in bone marrow and blood
성숙 적혈구가 되기 전단계인 큰 난원형의 미성숙 적혈구가 골수나 혈중에 나타나는 것

(8) blood dyscrasia 혈액질환

morbid blood condition
혈액의 병리적, 비정상적인 상태

(9) poikilocytosis 변형적혈구증가증

irregulary shaped erythrocytes in the blood seen in pernicious anemia
불규칙한 모양의 적혈구가 순환혈액 내에 나타나는 것으로 악성빈혈에서 관찰된다〈그림 11-4〉.

(10) reticulocytosis 망(상)적혈구증가(증)

increase in the number of reticulocyte(cells with a network of granules or filaments) as seen in active blood regeneration stimulation of red bone marrow or in congenital hemolytic anemia
성숙적혈구 전단계인 망상적혈구가 순환 혈액 내에 증가하는 상태로 골수의 적혈구 생성 정도를 반영한다. 선천성 용혈성 빈혈 또는 적골수 자극으로 혈구 재생이 왕성할 때 나타난다.

(11) hemochromatosis 혈색(소)증, 헤모크로마토시스

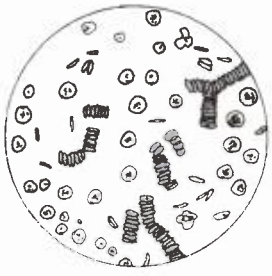
intracellular iron overload associated with organic damage
철대사 이상에 의하여 골수 및 다른 철 이용 부위에서의 철 요구도보다 혈액내 철이 증가할 때 혈장내 철 포화도가 증가하여 여러 부위(특히 간, 췌장, 비장, 심근)에 혈철소의 형태로 축적된

다. 철의 과잉 축적은 장기의 손상을 초래할 수 있다.

(12) rouleaux formation, pseudo-agglutination 연전형성

false agglutination in which the erythrocytes appear as stacks of coins. it is seen in plasma cell dyscrasia such as multiple myeloma

평평한 면에 쌓아 올린 동전과 같은 적혈구의 집적. 다발성 골수종과 같은 형질세포 질환에서 관찰된다〈그림 11-11〉.



〈그림 11-11〉 Rouleaux arrangement of red blood cell 동전을 쌓은 모양으로 집적된다.

(13) polycythemia vera 진성다혈구증

an excess of red blood cells and blood volume increases, along with splenomegaly, leukocytosis, and thrombocytosis

비종대, 백혈구증가증, 혈소판증가증을 동반하는 총 적혈구량과 총 혈액량의 증가를 특징으로 하는 혈액질환. 치료는 임상증세가 심할시 정맥절개술 phlebotomy로 혈액을 체외로 방출시키며 철분 음식은 피하고 수액 공급과 보행을 권장한다.

그 외 혈액의 증상용어로 erythocytosis 적혈구증가증, erythrocytopenia 적혈구감소증, lekocytosis 백혈구증가증, leukocytopenia 백혈구감소증, thrombocytosis 혈소판증가증 등이 있다.

2) Blood dyscrasia 혈액질환

혈액질환을 적혈구 질환, 백혈구 질환, 골수질환, 응고장애로 나누어 설명한다.

[Disease of red blood cells 적혈구 질환]

(1) anemia 빈혈

any condition in which the oxygen carrying capacity of blood is reduced

혈액의 산소운반 능력의 감소나 저하상태를 말하며, 순환혈액 중의 RBC 수가 감소(erythropenia) 또는 RBC 내의 hemoglobin이 감소될 때 빈혈이 유발된다.

빈혈은 질환이라기보다는 여러 질환의 증상으로 나타난다.

건강인의 RBC는 크기와 형태가 정상범위 normocytic 내에 있고 헤모글로빈의 양도 정상범위 내에 있다(normochromic, 정색소성). 그러나 anemia에서는 적혈구가 정상에 비해 크거나(macrocytic), 작을 수 있고(microcytic), 헤모글로빈의 양도 감소한다(hypochromic, 혈구내 혈색소 감소).

빈혈의 증상에는 dyspnea 호흡곤란, tachycardia 빈맥, 피부의 색이 파래지는 pallor 창백 등이 있다.

빈혈의 종류는 다음과 같다.

① anemia of blood loss 실혈로 인한 빈혈

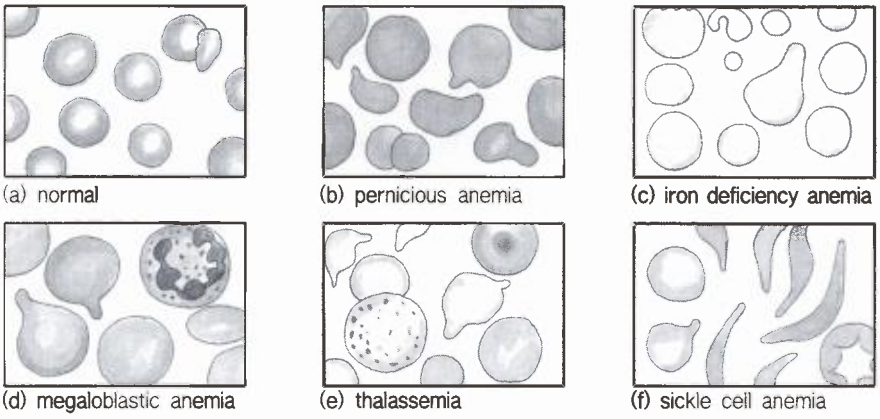
disorder develops subsequent to an acute or chronic hemorrhage 급·만성 출혈로 인하여 속발하는 빈혈(예: 외상, 만성 위궤양)

② anemia due to disorders of erythropoiesis 적혈구형성 장애로 인한 빈혈〈그림 11-12〉

- **iron deficiency anemia 철결핍성빈혈** : caused by a lack of iron
  빈혈의 가장 일반적인 유형. 헤모글로빈 분자의 heme 생성에 필요한 철결핍이 원인이다. 혈액 내 변화는 주로 적혈구에서 일어나고 적혈구의 크기가 점차 작아지고(microcytic), 적혈구내 혈색소도 감소 hypochromic 한다.
- **pernicious anemia 악성빈혈** : lack of mature erythrocytes owing to inability to absorb vitamin B_{12} into the body(pernicious means ruinous or hurtful)
  적혈구가 결핍되어 오는 빈혈(pernicious는 파멸을 초래하는 또는 해로움을 의미함)
  비타민 B_{12}는 적혈구의 발달과 성숙에 필요한 것으로 위액 gastric juice 속의 **intrinsic factor 내인자**라고 하는 특수물질의 도움 없이는 혈류 속으로 흡수될 수 없다. 악성빈혈 환자는 위산 속의 내인자 결핍으로 비타민 B_{12}의 흡수가 장애를 받아 적혈구가 성숙하지 못하고 순환 혈류에 크고, 미성숙한 거대적아구 megaloblast 또는 변형적혈구증 poikilocytosis, 부동세포증 anisocytosis이 나타나는 것이 특징이다. 내인자는 위벽의 벽세포 parietal cell에서 염산과 함께 분비되므로 대개 악성빈혈 환자는 위산결핍증 achlorhydria을 동반한다.
  치료는 비타민 B_{12}를 투약한다.
- **folic acid deficiency anemia 엽산결핍성 빈혈** : anemia characterized by deficiency of folic acid. 엽산의 결핍에 의한 거대적혈구출혈을 특징으로 하는 빈혈
- **megaloblastic anemia 거대적아구성 빈혈** : disordered synthesis of DNA due to deficiency of vitamin B_{12} or folic acid. vitamin B_{12}와 엽산 folic acid의 결핍에 의한 빈혈로 골수 검사시 거대적아구 megaloblast가 증가되는 것이 특징이다.
- **aplastic anemia 무형성 빈혈, 재생불량성 빈혈** : failure of blood cell production due to aplasia(absence of development, formation) of bone
  뼈의 무형성(발육 또는 형성의 부재) 때문에 혈구를 생성할 수 없는 상태. 대부분의 경우 원인을 모르나, 몇 경우는 benzene과 항생제인 chloramphenicol이 원인으로 알려져 있다.
- **thalassemia 지중해 빈혈** : an inherited defect in the ability to produce hemoglobin, usually seen in persons of Mediterranean background
  헤모글로빈 생산의 유전적 결함으로 나타나는 빈혈로 지중해인에게 주로 나타난다. Cooley's anemia라고도 한다(thalassa는 그리스어로 바다를 뜻함).

헤모글로빈은 정상적으로 4개의 소단위(subunit)인 polypeptide chain(2개의 α와 2개의 β chain)으로 구성되어 있는데, 지중해 빈혈은 아미노산 합성의 지연, 실패 때문에 혈색소의 분자구조가 비정상적(α chain 혹은 β chain의 이상)인 질환이다. **hypochromic anemia 혈색소감소성 빈혈**이 나타나고 간, 비장의 비대가 따른다.

- **G6P-D deficiency anemia G6P-D 결핍성 빈혈** : anemia characterized by deficiency of glucose -6- phosphate dehydrogenase.
  G6P-D결핍으로 인해 NADPH의 생성이 결여되어 오는 빈혈. NADPH는 세포막을 구성하는 포화지방산이 산화제(O_2)에 의해 손상되는 것을 막아준다. G6P-D가 결핍되면 NADPH의 형성이 결여되어 적혈구막의 손상을 초래하므로 **hemolytic anemia 용혈성 빈혈**을 일으킬 수 있다.
- **sickle cell anemia 겸상적혈구성 빈혈** : hereditary condition characterized by abnormal shape of erythrocytes and by hemolysis
  적혈구의 비정상적인 형태와 용혈을 특징으로 하는 빈혈. 주로 흑인에서 나타나며 혈액표본에서 겸상적혈구 sickle cell가 관찰된다. 겸상적혈구는 hemoglobin을 구성하는 β-사슬의 N-말단 영역에서 6번째 위치에 있는 glutamic acid가 valine으로 치환됨으로 인해 초래된다. 찌그러지고, 깨지기 쉬운 적혈구가 서로 엉켜, 혈관을 막고 혈전증이나 경색증을 유발할 수 있다. 증상은 관절통 arthralgia, 급작스런 복통발작 acute attack of abdominal pain, 사지 궤양 등이 있다.



〈그림 11-12〉 Morphologic features of RBC in various anemia 각종 빈혈시 나타나는 적혈구의 형태

3) Disorders of blood clotting 혈액응고 장애

(1) hemophilia 혈우병

excessive bleeding caused by congenital(hereditary) lack of one of the protein substance (factor Ⅷ) necessary for blood clotting

혈우병은 혈액 응고에 필요한 단백물질(factor Ⅷ ; antihemophilic factor)이 결핍된 A형 혈우병(classic hemophilia)과 혈장 트롬보플라스틴이 결핍된 B형 혈우병(christmas disease)이 있다. 혈우병 환자의 혈소판수는 정상이나 혈장의 8번 응고인자의 결핍으로 응고시간 coagulation time이 매우 지연된다. 임상적 경증의 정도는 혈중 factor Ⅷ의 농도와 관련이 있다. 가능한 한 환경을 안정하게 하여 출혈을 예방하고 손상위험이 없이 활동할 수 있는 방법을 가르친다. 치료는 부족한 인자를 투여한다.

(2) purpura 자반증

multiple pinpoint hemorrhage and accumulation of blood under the skin

다발성 점상출혈과 피하에 혈액축적

purpura 자반은 자주색을 뜻하고 피부와 점막 아래에 있는 모세혈관의 출혈로 피부가 붉은 자줏빛으로 변색된 것을 말한다. 출혈의 원인은 혈소판수의 감소(thrombocytopenia)이다. 또한 자반은 백혈병, 약물, 외상 등에 의해 혈소판수가 낮아지는 상태에서도 볼 수 있다.

4) Disease of white blood cells

(1) leukemia 백혈병

excessive increase in white blood cells and decrease in red blood cells and platelets

백혈구의 과잉 증가와 적혈구 및 혈소판의 감소

골수암성 질환으로 악성 백혈구가 골수와 혈류를 채운다. 정상 골수는 평형된 골수세포밀도와 지방 공간을 가지나 백혈병 골수는 지방 공간이 사라지고 100% 골수 세포로 채워진다(그림 11-13). 백혈병은 질병의 진행속도에 따라 **acute 급성**(미성숙 백혈구가 혈중에 많이 나타남)과 **chronic 만성**(성숙, 분화된 백혈구)으로 나뉘고 다시 세포유형에 따라 **myelogenous 골수성**(과립구계열)과 **lymphocytic 림프구성**(림프구계열)으로 나눈다.

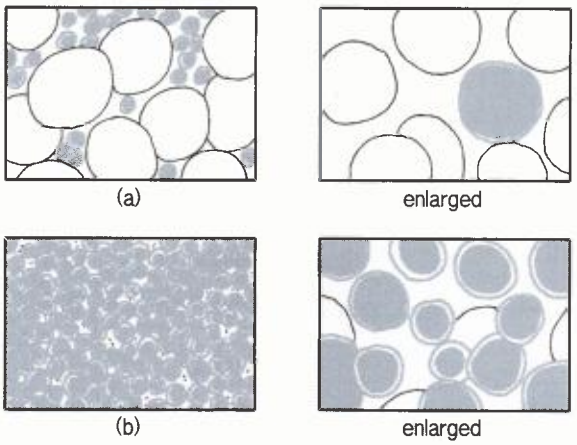
백혈병의 4가지 종류는 다음과 같다.

① acute myelogenous leukemia(AML) 급성 골수성 백혈병

미성숙과립구(myeloblast, 골수모세포)가 현저하게 나타나고 급성으로 발병한다.

② acute lymphocytic leukemia(ALL) 급성 림프성 백혈병

미성숙림프구(lymphoblasts, 림프모구)가 현저히 나타난다. 어린이와 청소년기에 자주 나타나



〈그림 11-13〉 Cell kinetics of leukemia 백혈병의 세포역동학. (a) normal marrow 정상골수 ; 평형된 골수세포 밀도를 가진다. (b) leukemic marrow 백혈병골수 ; 100% 골수세포 밀도

며, 급성으로 발병한다.

③ chronic myelogenous leukemia(CML) 만성 골수성 백혈병

성숙, 미성숙 과립구가 골수와 혈류에 나타난다. 생명을 위협하는 문제에 직면하지 않고 여러해 생존할 수 있는 느리게 진행하는 질환이다. 만성 과립성 백혈병 chronic granulocytic leukemia 이라고도 한다.

④ chronic lymphocytic leukemia(CLL) 만성 림프성 백혈병

골수, 림프절, 비장에서 비교적 성숙한 림프구가 나타난다. 나이가 들어 나타나며, 경과가 천천히 진행된다.

백혈병의 임상증상은 합병증과 관련하여 나타난다. 적혈구 생산 결여로 인한 **anemia 빈혈**, 혈소판 생산결여로 인한 **bleeding tendency 출혈성 경향**, 과립구 탐식결여와 림프구 면역작용 결여로 인한 **infection 감염**, 핵물질 nuclear material의 급속붕괴로 인한 요산증가로 **gout 통풍** 초래, **dyspnea 호흡곤란** 등이 나타난다. 백혈병의 치료는 화학치료 chemotherapy, 골수이식 bone marrow transplantation, 방사선치료가 효과적이다. 화학치료와 방사선치료가 효과적이면 완화 remission(질병의 징후가 사라짐)될 수 있다.

(2) granulocytosis 과립구증다증

abnormal increase in granulocyte in the blood

- **eosinophilia 호산구증가증** : 천식 athma, 기생충 감염시 주로 나타난다.
- **basophilia 호염기구증가증** : 일부 백혈병에서 나타난다.
- **neutrophilia 호중구증가증** : 급성염증이 있을 때 나타난다.

5) Disease of bone marrow 골수질환

(1) multiple myeloma 다발성골수증

malignant tumor of bone marrow, also called plasma cell myeloma
항체생성세포인 형질세포가 골수 전반에 침윤하여 골구조를 파괴한다. 이 종양은 면역글로불린 immunoglobulin을 과잉 생성하여 면역글로불린의 조각 Bence-Jones protein 벤스-존스 단백이 요 중에 나타난다. 이 상태는 골용해성 병소(osteolytic lesions), 고칼슘혈증, 빈혈, 감염에 대한 민감성을 갖게 한다. 치사율이 높아 임상발현 후 2~4년 내에 사망한다.

2. Lymphatic system 림프계

1) Inflammation and infections 염증 및 감염

(1) lymphadenitis 림프절염, 림프염

inflammation of lymph gland 림프절의 염증

(2) lymphangitis 림프관염

inflammation of lymphatic vessels 림프관의 염증

(3) bubo 가래톳, 림프절종창

inflammatory swelling of lymphatic gland 림프선의 염증성 증대

(4) splenitis, lienitis 비염

painful inflammatory condition of the spleen 비장의 염증성 상태

2) Symptomatic terms 임상용어

(1) lymphedema 림프부종

swelling caused by blockage of the lymphatics
림프관의 폐색 때문에 림프가 정체되어 일어나는 사지 부종

(2) lymphangiectasia 림프관확장(증)

swelling of the vessels of the lymphatics

(3) Pel-Ebstein pyrexia 펠-에브스타인열

cyclic fever in Hodgkin's disease and some other disorders
호지킨병에서 발견되는 주기성 발열

(4) lymphadenopathy 림프절(선)증

any disease of lymphatic gland

그 외 임상용어로 lymphocytosis 림프구 증가증, lymphocytopenia 림프구 감소증, splenomegalty 비종(대) 등이 있다.

3) Malignant lymphoma 악성림프종 : 림프조직(비장, 림프절)에서 일어나는 악성종양

(1) Hodgkin's disease(HD) 호지킨병

malignant tumor arising in lymphatic tissue such as lymph nodes and spleen

원인불명이며 비장과 림프절에 있는 악성종양으로 **Hodgkin's lymphoma**라고도 한다. 단일 림프절에서 시작하여 주변 림프절로 퍼져 나가고 계속해서 다른 장기로 확산된다. 이 질환은 림프절 비대, 비장비대, 간헐적발열(Pel-Ebstein pyrexia), 체중감소, 식욕감퇴, 호흡곤란이 특징이다. 진단은 림프절에서 악성세포인 **Reed-Sternberg cell**을 발견하면 확진이 된다(그림 11-14).

(2) Non Hodgkin's lymphoma(NHL) 비호지킨성 림프종

malignant tumor of lymph nodes which closely resembles Hodgkin's disease

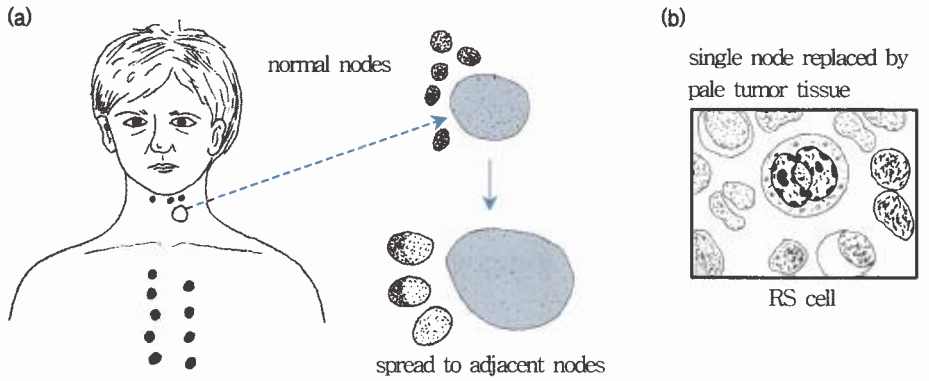
호지킨병과 매우 유사하게 림프절에서 발생하는 악성종양. 이 질병은 초기부터 사방으로 파급(구강인두, 위장관, 피부 등) 되고 결국은 림프 순환로를 따라 전신으로 확산된다. 침윤된 림프절은 커지고 호지킨병에 비해 급속히 진행하므로 치료 성공률이 낮다.

(3) acquired immunodeficiency syndrome(AIDS) 후천성면역결핍증후군

suppression of deficiency of the immune response caused by exposure to HIV(human immunodeficiency viruses)

HIV(인체 면역결핍바이러스) 노출로 후천적으로 발생한 면역결핍에 의해 일어나는 증후군

HIV는 **T cell helper lymphocyte(CD4+T4 cell) T세포 보조림프구**를 파괴하므로 인체의



〈그림 11-14〉 Spread of Hodgkin's disease 호지킨병의 확산. (a) 단일 림프절에서 주변 림프절로의 확산. (b) typical RS cell 전형적인 Reed-Sternberg cell

세포매개성 면역이 결핍되어 감염이나 악성 암에 이환될 확률이 높아진다. 이는 AIDS바이러스가 저항력을 낮춰 정상적인 방어기전으로 쉽게 파괴되는 세균에 의한 감염 기회를 높여주기 때문이다. AIDS와 관련된 암은 Kaposi's sarcoma와 lymphoma이다. **Kaposi's sarcoma 카포시 육종**은 모세혈관 내면에서 유래되어 발과 다리에 푸르스름한 붉은 빛의 피부 소결절을 만든다. **lymphoma 림프종**은 림프절에 생기는 악성종양이다. HIV는 혈액, 정액과 자궁경부 분비물, 다른 신체액(젖, 소변, 뇌척수액)에서 발견된다. 따라서 AIDS의 고위험도(high risk)를 가진 사람은 정맥용 약을 이용하는 사람, 남성 동성연애자와 매춘부, 혈우병 환자 등이다.

OPERATIVE TERMS 수술용어

(1) lymphadenotomy 림프절(선)절개술

incision and drainage of lymph gland

림프절의 절개 및 배액

(2) biopsy of lymph node 림프절생검

removal of small piece of lymphoid tissue for microscopic study

림프절의 조직을 일부 제거하여 현미경으로 검사하는 것

(3) splenorrhaphy 비수복술, 비봉합술

suture of a ruptured spleen

파열된 비장을 봉합하는 수술

그 외 lymphadenectomy 림프절(선)절제술, splenectomy비(장)절제술 등이 있다.

LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처치

1. Laboratory tests 임상검사

(1) hematocrit(HCT) 헤마토크릿(법) 적혈구용적

measures the percentage of erythrocytes in a blood volume

전체혈액에 대한 적혈구가 차지하는 용량비(정상치 : 남자 42~50%, 여자 35~45%)

(2) hemoglobin count 혈색소량측정

measurement of the amount of hemoglobin in a blood sample

혈액표본에서 적혈구내 혈색소의 포함량을 추정하는 검사(정상치 : 남자 14.5~16.0gm/100ml,

여자 13~15.5gm/100ml)

(3) complete blood count(CBC) 전혈구조사

blood test that consists of five tests : red blood cell count(RBC), white blood cell count (WBC), hemoglobin(Hg), hematocrit(Hct), and white blood cell differential counting
혈액검사실에서 가장 보편적으로 사용되는 검사법이며, 진단목적이나 일반 건강진단을 위해 사용한다.
CBC는 다음의 5개 검사를 포함한다.

① white blood count(WBC) 백혈구수 측정

혈액내 백혈구수를 측정(정상치 : 5,000~10,000per cu mm)

② red blood count(RBC) 적혈구수 측정

혈액내 적혈구수를 측정(정상치 : 5million per cu mm)

③ hemoglobin(HGB or Hgb) 혈색소량 측정

혈액내 혈색소 수치를 측정(정상치 : 남자 14.5~16.0gm/100ml, 여자 13~15.5gm/100ml)

④ hematocrit(HCT or Hct) 헤마토크릿(법)

전체 혈액에 대한 적혈구가 차지하는 용량비(정상치 : 남자 42~50%, 여자 35~45%)

⑤ white blood cell differential count 백혈구감별계수

염색된 혈액도말에서 백혈구 형태에 따라 각각의 수를 계산, 즉 최소 100개의 세포를 세어 호염기구, 호산구, 호중구, 림프구, 단백구의 백분율을 계산한다.

(4) blood indices 혈액지수

빈혈 분류를 목적으로 적혈구 함량, 혈색소 농도, 평균 크기를 알아보기 위해 RBC Hg HCT를 계산한다.

① mean corpuscular(cell) volume(MCV) 평균 적혈구 용적

HCT, RBC 결과를 이용하여 μm^3당 각각의 세포와 부피를 측정. MCV=HCT/RBC

② mean corpuscular(cell) hemoglobin(MCH) 평균 적혈구 혈색소량

Hg, RBC 결과를 이용하여 평균 적혈구내 혈색소 무게 측정. MCH=Hg/RBC

③ mean corpuscular(cell) hemoglobin concentration 평균 적혈구 혈색소 농도

Hg, HCT 결과를 이용하여 개개의 적혈구내 평균 혈색소 농도를 측정. MCHC=HGB/HCT

(5) red blood cell morphology 적혈구 형태 조사

examination of a blood smear to determine the shape of individual RBCs

염색된 혈액 도말표본에서 개별 적혈구의 모양이나 형태를 조사한다.
부동세포증 anisocytosis, 변형 적혈구증가증 poikilocytosis, 겸상적혈구 sickle cell, 혈액소감소증 hypochromia 등을 찾을 수 있다.

(6) erythrocyte sedimentation rate(ESR) 적혈구침강속도

measures the speed at which erythrocytes settle out of plasma ; the distance that such cells fall in given time period is the sedimentation rate
적혈구가 혈장에서 분리되어 가라앉는 속도를 측정하는 검사법. 즉 시험관을 수직으로 놓아 주어진 시간 안에 적혈구가 떨어진 거리가 침강률이다. 이 비율은 혈액 내의 면역글로불린의 양을 증가시키는 질병상태(감염, 관절염증, 종양)에서 변화된다.

(7) platelet count 혈소판수 측정

determines the number of platelets in a specific volume of blood
혈액 내의 혈소판수 측정(정상치 : 혈액 $1mm^3$ 당 20만~50만 개)

(8) prothrombin time(PT) 프로트롬빈시간

determines the clotting ability of blood and detects coagulation defects
혈중 prothrombin 활성을 측정하여 혈액의 응고능력을 측정하는 검사법. 혈장표본에 칼슘을 첨가하고 혈괴가 생기는 데 걸린 시간을 측정한다. 응고장애를 추적하는데 이용된다.

(9) partial thromboplastin time(PTT) 부분 트롬보플라스틴 시간

determines the presence and action of blood-clotting factors
응고 경로 coagulation pathway에서 응고인자의 존재와 작용을 측정하는 검사

(10) coagulation time 응고시간

determines the time necessary for venous blood to clot
시험관에서 정맥혈액이 응고하는 데 걸리는 시간. 정상은 15분 미만이다.

(11) bleeding time 출혈시간

determines the time needed for a small puncture wound to stop bleeding
작게 뚫은 상처에서 혈액이 멈추는 데 걸리는 시간. 정상은 8분 이하로 thrombocytopenia같은 혈소판 질환에서 지연된다.

2. Clinical procedures 임상처치

(1) bone marrow biopsy 골수생검

removal of a bone marrow specimen for examination and diagnosis, using a surgical aspirating needle

바늘을 골수강에 넣고 약간의 골수를 흡인하여 골수를 현미경하에서 검사한다. 장골능iliac crest, 흉골 sternum이 주로 이용된다. 골수생검은 빈혈, 혈구감소증, 백혈병 등의 혈액 진단에 도움이 된다.

(2) bone marrow transplantation 골수이식(술)

transplantation of bone marrow from one individual to another; used for treating aplastic anemia and immunodeficiency disorders

조직과 혈액세포가 적합한 제공자 dornor의 골수를 수용자(recipient ; 백혈병 또는 재생불량성 빈혈환자)에게 주입하는 것

제공자의 장골 ilium에서 골수세포를 뽑아 카테터 catheter를 통해 정맥으로 주입하여 환자의 골수강을 다시 회복시킨다.

Abbreviations 약어

Blood

ABO	Three main blood types	중요한 세 개의 혈액형(ABO형)
ALL	Acute lymphocytic leukemia	급성 림프성 백혈병
AML	Acute myelocytic leukemia	급성 골수성 백혈병
baso	Basophils	호염기구(백혈구)
BMT	Bone marrow transplant	골수이식
CBC	Complete blood count	전혈구계산(치), 총혈구수
CLL	Chronic lymphocytic leukemia	만성 림프성 백혈병
CML	Chronic myelogenous leukemia	만성 골수성 백혈병
diff	Differential blood count	감별 혈구 계산
eos	Eosinophil	호산구
ESR	Erythrocyte sedimentation rate	적혈구 침강속도
Hct	Hematocrit	헤마토크릿, 혈구비
Hgb	Hemoglobin	헤모글로빈, 혈색소
IgA, IgD, IgE, IgG, IgM	Immunoglobulin	면역글로불린
MCH	Amount of hemoglobin per cell(mean corpuscular hemoglobin)	평균 적혈구 혈색소량(헤모글로빈량)
MCHC	Average concentration of hemoglobin per red cell(mean corpuscular hemoglobin concentration)	평균 적혈구 혈색소 농도
MCV	Average volume of red blood cell (mean corpuscular volume)	평균 적혈구 용적. MCV가 높으면 세포는 macrocytic(대구성), MCV가 낮으면 microcytic(소구성)이 된다.

Abbreviations 약어(계속)

Blood

mono	Monocytes	
PMN, PMNL	Polymorphonuclear leukocyte	다형핵백혈구, 다형핵구
poly	Polymorphonuclear leukocyte	다형핵백혈구, 다형핵구
PT	Prothrombin time	프로트롬빈 시간
PTT	Partial thromboplastin time	부분트롬보플라스틴시간
RBC	Red blood cell(red blood cell count)	적혈구(적혈구수)
WBC	White blood cell(white blood cell count)	백혈구(백혈구수)

Lymphatic system

AIDS	Acquired immunodeficiency syndrome	후천성면역결핍증후군
AZT	Azidothymidine	아지도티미딘; AIDS를 치료하는 약
CMV	Cytomegalovirus	거대세포 바이러스; AIDS 관련 기회감염의 원인이 되는 바이러스
Histo	Histoplasmosis	히스토플라스마증; AIDS 환자에서 볼수 있는 진균감염(fungal infection)
HIV	Human immunodeficiency virus	인체면역결핍바이러스; AIDS의 원인이 되는 바이러스
HSV	Herpes simplex virus	단순(성)포진 바이러스
IgA,IgD,IgE, IgG, IgM	Immunoglobulin	면역글로불린
KS	Kaposi's sarcoma	카포시육종
PCP	Pneumocystic carinii pneumonia	뉴모사이스틱 카리리 폐렴; opportunistic AIDS-related infection AIDS 관련성 기회감염
Toxo	Toxoplasmosis(parasitic infection associated with AIDS)	톡소플라스마증(AIDS와 관련된 기생충성 감염)

Chapter

12

외피계
Integumentary System

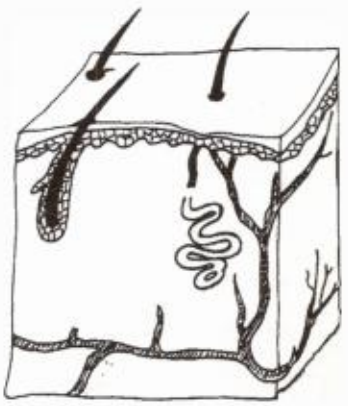
학습목표

- 피부의 층(layer)및 피부와 관련된 부속구조를 알아야 한다.
- 피부와 관련된 결합형 용어를 이용하여 의학용어를 만들 줄 알아야 한다.
- 피부와 관련된 병소, 증상, 병리적 상태를 설명할 수 있어야 한다.
- 피부에 관한 임상검사, 처치와 약어를 구분할 수 있어야 한다.

외피계 integumentary system는 인체의 가장 큰 기관인 피부와 그 부속기관(**accessory organ** ; 털 hair, 손, 발톱 nail, 그리고 피부선 cutaneous gland)으로 구성되어 있다.

피부는 덮개 이상의 뜻을 지니며 몇 종류의 액을 분비하는 선 gland, 흥분을 전달하는 신경섬유 및 체온조절을 돕는 혈관을 포함하는 특수조직의 복합체이다.

피부의 주요기능은 신체 전체를 덮는 보호막 protective membrane, 분비물 생산(**cutaneous gland 피부선** ; 기름샘 sebaceous gland, 땀샘 sweat gland), 감각수용기(**sensory receptor** ; 압각 pressure과 촉각 touch)로서의 작용, 체온조절, 비타민 D 합성 등이다.



1. Combining forms related to the integumentary system(I)

외피계와 관련된 결합형(I)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
cutane/o	skin	sub/cutane/o/us	
dermat/o		dermat/o/logy	
derm/o		dermat/itis	
aden/o	gland	aden/o/pathy	
hidr/o	sweat	an/hidr/osis	
squam/o	scale	squam/o/us	
kerato	horny, substance	kerat/osis	
seb/o	sebum	seb/o/rrhea	
hist/o	tissue	hist/o/cyte	
erythem/o	red	erythem/a	
erythr/o		erythr/o/cyte	
adip/o, lip/o	fat	lip/o/ma	

1 cutane/o, derm/o, dermat/o — skin

모두 '피부 skin'를 나타내는 결합형이다. 피부와 관련된 의학용어로 피하조직은 _____ tissue, 피부질환의 진단과 치료에 관여하는 의학의 한 분야인 피부과학은 dermatology 피부염은 dermatitis 라 표기한다.

〔Skin 피부〕

피부는 표피 epidermis, 진피 dermis(corium), 피하조직 subcutaneous tissue 세 층으로 구성된다. 〈그림 12-1(a)〉는 피부의 세 가지 층을 보여 주고 있다.

1) Epidermis 표피

표피는 가장 바깥층으로 외배엽에서 유래되었으며, **중층편평상피 stratified squamous epithelium** 로 된 얇은 4층의 막으로 되어 있다. 표피는 혈관, 림프관, 어떤 결합조직도 없으므로 영양분을 하부 진피에 있는 모세혈관에서 새어 나온 조직액을 통해서 공급받는다. 〈그림 12-1(b)〉는 표피의 4개의 세포층을 나타내었다.

(1) stratum corneum 각질층

표피의 가장 바깥층 생명이 없는 각질화된 층으로 죽은 세포들은 케라틴 keratin이라는 단단한 단백으로 채워져 있다.

1 subcutaneous, dermatology, dermatitis

(2) stratum lucidum 투명층

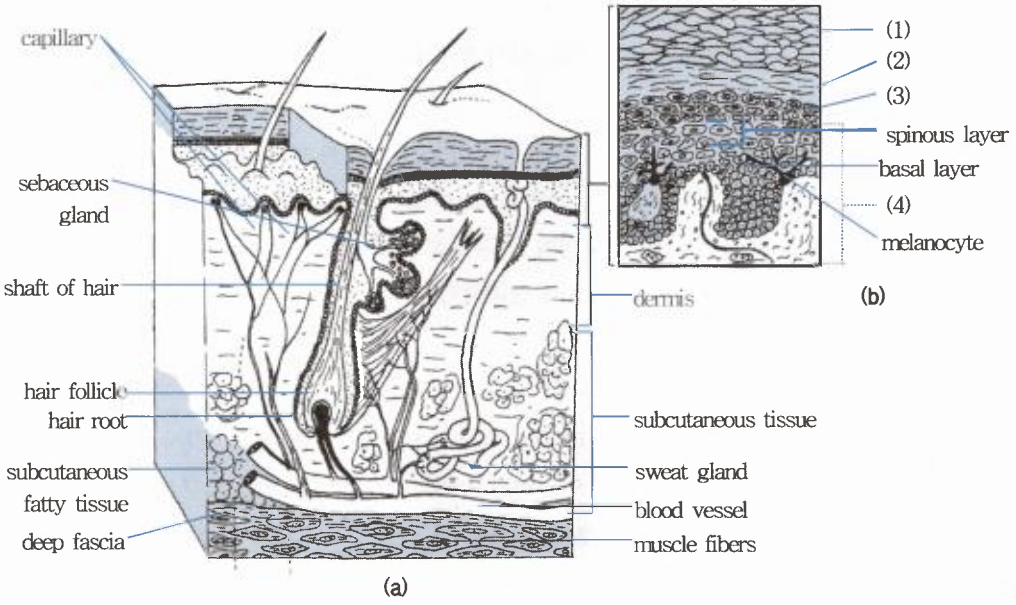
각질층 아래의 광택이 나는 층, 맑고 죽은 세포들은 세포질 안에 엘레이딘 eleidin이라는 물질을 함유하고 있다. eleidin은 karatin으로 전환된다.

(3) stratum granulosum 과립층

투명층 아래 과립세포 granular cell들로 구성된 층, 과립세포들은 세포질 안에 불규칙한 과립을 가지고 있다.

(4) stratum germinativum 종자층

spinous layer 유극층과 **basal layer 기저층**으로 구성 되어 있다. 단층원주상피로 되어 있으며 세포내 분열상이 관찰되고 기저층은 **melanocyte 멜라닌 보유세포(멜라닌세포)**를 포함하고 있다. 기저층의 세포는 계속 자라고 증식하여 표피내 다른 모든 세포를 만든다. 기저층세포가 분열함으로써 위로 올라가고 새로이 형성된 세포층들은 진피의 혈액공급에서 멀어지게 된다. 멜라닌세포는 **melanin 흑색소**라 부르는 검은 색소를 포함하고 있어 이 색소가 표피로 이동함으로써 피부색이 검게 된다. 피부가 검은 사람은 보다 더 활동적인 멜라닌 세포를 포함하고 있다. 표피 내의 멜라닌은 피부보호에 절대적인데, 특히 피부암을 일으키는 자외선복사 ultraviolet radiation의 해로운 효과에 대항한다. 멜라닌 합성에 결함이 있어 멜라닌을 전혀 만들 수 없는 사람을 **albino 선천성 백피**라고 부른다. 강한 자외선에 노출되면 멜라닌 생산이 증가하며 형성



〈그림 12-1〉 Structure of the skin and underlying subcutaneous tissue 피부의 구조와 피하조직. (a) Epidermis 표피, dermis 진피, subcutaneous tissue 피하조직, (b) Epidermis 표피

된 멜라닌은 자외선을 흡수한다. 멜라닌이 자외선을 흡수할 수 없을 때 피부에 햇빛 화상 sun-burn이 나타나고 염증이 생긴다.

2) Corium, dermis 진피

표피 바로 아래층으로 표피에 비해 살아 있는 조직으로 혈관, 림프관, 신경섬유와 부속기관(모낭 hair follicle, 땀샘 sweat glands, 기름샘 sebaceous glands)을 포함하고 있다. 그 밖에 신경, 혈관, 선 등의 세부 체계를 지지하기 위하여 결합조직 connective tissue과 섬유 fiber를 포함하고 있다.

진피에 있는 결합조직세포는 다음과 같다

① fibroblasts 섬유모세포

섬유를 생성하고 상해의 복구에서 더 활동적이다.

② histiocytes(macrophage) 조직구(대식구)

혈관 내의 단핵구 monocyte가 조직으로 나온 것으로 강력한 식작용을 가진다. 이물질을 탐식하여 신체를 보호한다.

③ mast cells 비만세포

histamine 히스타민(가려움증을 일으키는 알레르기에서 방출되는 물질)과 **heparin 헤파린**(항응고 물질)을 생산하여 분비한다.

진피의 섬유는 주로 **collagen 교원질**로 이루어진다. collagen은 질기고 저항력이 있는 섬유성 단백물질로 피부는 물론, 뼈, 연골, 힘줄과 인대에서 볼 수 있다. 어린 아이의 collagen은 느슨하고 섬세하여 피부가 부드럽고 나이가 들어감에 따라 점차 딱딱해진다. collagen fiber는 진피를 지나는 혈관과 신경망을 지지, 보호한다.

임신 중에 여성의 아래 복부에 생기는 피부의 과잉신장(신장흔적 stretch marks)은 임신으로 복부에 포함되어 있는 탄력교원섬유가 파괴되어 일어난다. **collagen disease 교원질 질환**은 신체 전반적으로 조직에 영향을 준다. 대표적인 교원질 질환으로는 **systemic lupus erythematosus (SLE) 전신성 홍반성루프스**와 **scleroderma 공피증**이 있다.

3) subcutaneous tissue 피하조직

피부밑 조직 hypodermis이라고도 하며 피부에 속하지 않는다. 지방세포 또는 지방조직이 잘 발달되어 있으며 하부의 심부 기관들을 피부에 연결하고 보호한다. 지방조직의 분포는 사람에 따라, 신체의 영양상태 및 부위에 따라 다르다. 남성보다 여성이 더 발달되어 있고, 복부나 둔부에서 잘 발달되어 있으나 안검, 음낭, 이개 등에는 피하지방이 없다.

〔Accessory organs of the skin 피부의 부속기관〕

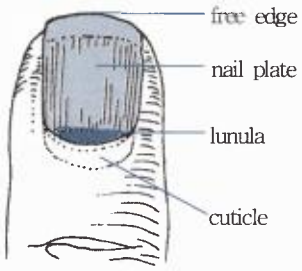
(1) hair 털(모발)

입술, 손바닥, 발바닥, 귀두, 소음순, 유두 등을 제외한 대부분의 피부에 분포한다. 털섬유는 **keratin**이라는 딱딱한 단백물질로 채워진 각질세포가 그물 모양으로 이루어진 것이다. 피부 밖으로 나온 부분은 모간 hair shaft, 피부 내에 들어 있는 부분은 모근 root of hair이라고 한다. 모근에 깊게 놓인 세포는 **hair follicle 모낭**(털섬유를 지지하는 주머니)을 통해서 위로 이동하는 각질세포를 생산한다.

(2) nail 손(발)톱

손가락이나 발가락 끝의 등쪽 표면을 덮고 있는 딱딱한 케라틴판이다. 대부분 손톱은 일주일에 1mm 자라고 발톱은 손톱보다 천천히 자란다. 손톱의 기저에는 손톱뿌리(조근, nail root)가 있으며 여기서 세포분열로 두께와 길이가 자란다.

Lunula 반월(반달)은 손톱 밑의 흰 부분으로 반월 semilunar형이다. 손톱 표면으로 약간 확장되어 좁은 띠를 이루고 있는 표피를 **cuticle 소피**라 한다.



〈그림 12-2〉 nail 손톱

손발톱의 성장과 모양은 전신성 질환 systemic disease에서 자주 변할 수 있다. 손톱고랑은 고열이나 중증질환에서 나타나고, 숟가락 모양 손톱 spoon nail은 철결핍성 빈혈에서 나타날 수 있다.

(3) Glands 선(샘)

- **Sebaceous glands 기름샘(피지선)** : 진피의 털주머니 근처에 있으며 선관은 털주머니 중간부로 열려 있다. 피지선은 성호르몬의 영향을 받아 사춘기에는 비대되고, 늙으면 위축된다. 사춘기 동안에 피지의 과잉생산으로 **comedo 면포**와 **acne 여드름**이 생기게 된다.
- **Sweat glands 땀샘(한선)** : 매우 작은 나선 모양의 선으로 귀두, 고막, 입술의 붉은 부분을 제외한 모든 신체의 표면에 있다. 특히 손바닥과 발바닥에 제일 많이 분포되어 있다. 땀샘은 진피의 심부에서 시작하여 표피표면의 구멍 pore을 통해 외부로 나간다. 땀은 무색, 무취 odorless이며 냄새는 피부에 축적된 땀에 세균이 작용할 때 생기는 것이다. 발한은 교감신경에 의해 조절되는데, 교감신경 섬유는 땀 생산을 자극하는 시상하부 hypothalamus에 있는 심장조절 센터에 의하여 활성화 된다.

2 aden/o gland

'선'을 나타내는 결합형으로 피부의 분비선에는 땀샘 sweat gland과 기름샘인 sebaceous gland가 있다.

3 hidr/o — sweat

'땀' 또는 '한선'과의 관계를 나타내는 결합형. 땀을 생산하고 분비하는 발한은 용어로 _____ 라 하고 한선염은 _____ , 땀의 분비가 되지 않는 무한증은 _____ 라 한다.

4 squam/o — scale

'비늘 scale' 또는 '판상구조'를 나타내는 결합형이다. 혈관의 내면을 덮는 단층편평상피세포를 _____ 이라 한다. 표피 epidermis는 외배엽에서 유래한 중층편평상피 _____ 로 되어 있다.

5 kerat/o — horny substance

'각막' 또는 '각질 조직'을 나타내는 결합형이다. 사마귀, 못이 박힌 것과 같은 각질조직의 발육성장을 각화증 keratosis이라 하고 각막과 결막의 염증인 각결막염은 _____ 라 한다.

6 seb/o — sebum

'피지(皮脂, sebum)', '피지선의 분비물'을 나타내는 결합형이다. **seborrhea 지루**는 피지의 과잉분비(excessive secretiom of sebum)를 말하고 지루성 피부염은 용어로 _____ 라 한다.

7 hist/o — tissue

'조직'을 나타내는 결합형이다. 단핵구 monocyte에서 유래하고 결합조직 내에서 신체방어에 중요한 역할을 한다. 대식구 macrophage는 조직구 _____ 라고도 한다.

8 erythem/o, erythr/o — red

모두 '적색(red color)'을 뜻하는 결합형. 적혈구는 erythrocyte 라 하고, 피부가 붉게 되는 상태인 홍반은 erythema라 한다.

9 adip/o, lip/o — fat

'지방'을 나타내는 결합형이다. **lipoma 지방종**은 어깨, 경부의 피하지방에 생긴 연부조직의 양성종양이다.

---

3 diaphoresis, hidradenitis, anhidrosis
4 simple squamous epithelium, stratified squamous epithelium
5 keratosis, keratoconjunctivitis
6 soborrheic dermatitis
7 histiocyte
8 erythrocyte, erythema

2. Combining forms related to the integumentary system(Ⅱ)

외피계와 관련된 결합형(Ⅱ)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
melan/o	black	melan/oma	
myc/o	fungus	myc/o/logy	
onych/o	nail	onych/o/malacia	
ungu/o		sub/ungu/al	
scler/o	hard	angi/o/scler/osis	
trich/o, pil/o	hair	trich/o/myc/osis	
thel/o	nipple	thel/itis	
xanth/o	yellow	xanth/oma	
ichthy/o	dray, scaly	ichthy/o/sis	
albin/o, alb/o	white	albin/ism	
leuko		leuk/o/derma	
xer/o	dry	xer/o/derma	
vesic/o	vesicle, urinary bladder	vesicul/itis	
		vesic/o/uterine	
actin/o	ray	actin/o/dermat/itis	

1 **melan/o** black

'검음 black'을 나타내는 결합형이다. 흑색소를 **melanin** 혹은 **melanin pigment**라 하며 흑색소를 형성하는 세포를 멜라닌세포 _____ 라 한다. melanocyte는 표피 _____ 의 종자층 _____ 에 위치한다. **melanoderma**는 흑피증이라 하며 melanocyte가 melanin을 너무 과도하게 생산하거나 melanocyte의 수적 증가로 피부에 비정상적으로 melanin 색소의 침착이 증가한 것을 말한다.

2 **myc/o** fungus

'진균 fungus'을 나타내는 결합형이다. 곰팡이균

- **mycosis 진균증** : any condition caused by a fungus
- **pneumomycosis 폐진균증** : fungal infection of lung
- **stomatomycosis 구강진균증** : fungal infection of mouth

---

1 melanocyte, epidermis, stratum germinativum

3 onych/o, ungu/o — nail

모두 '손(발)톱 nail'을 나타내는 결합형이다.

- **onychoid 조상의**(손톱을 닮은) : resembling a finger nail
- **onychomalacia 손톱연화증** : softening of the nail

onychomycosis는 손(발)톱을 뜻하는 결합형 _____ 와 진균증을 뜻하는 명사형 어미 _____ 가 합쳐져서 손(발)톱의 진균증 _____ 이란 용어가 된다.

4 scler/o — hardening

'경화 hardening'를 나타내는 결합형으로 항상 명사형 접미사 osis와 결합하여 경화증 _____ 으로 쓰인다. **sclerosis 경화증**은 염증 및 간질 질환에 의해서 부분적으로 조직의 일부가 경화된 것을 말한다. 이 용어는 주로 결합조직의 과형성에 의한 혈관의 경화 또는 신경계의 경화에 대해 사용된다.

- **angiosclerosis 혈관경화증** : hardening of a vessel
- **neurosclerosis 신경경화증** : hardening of a nerve tissue

5 trich/o, pil/o — hair

모두 '모발 hair'을 나타내는 결합형이다. **trichophobia 모발공포증**은 모발에 대한 병적인 두려움을 보이는 것을 말하고, **thichiasis 첩모난생증**은 본래 모발이 형성되지 않는 곳에 모발이 생겨나는 것을 말한다. **pilonidal**이란 병소에 털이 함유된, 즉 모소의란 뜻이며 이분척추 spina bifida 등에서 볼 수 있다.

6 thel/o — nipple

'유두 nipple'를 나타내는 결합형으로 **thelitis**는 유두염 inflammation of nipple을 말한다.

7 xanth/o — yellow

'황색 yellow'을 나타내는 결합형이다. **xanthoma 황색종**은 지방의 과잉축적으로 피부 밑에 황색의 소결절이 생긴 것을 말한다. 보통 높은 콜레스테롤 수치와 관련이 있다. 나이든 사람의 눈꺼풀 eyelids에 나타나는 반을 **xanthelasma 황색판종**(-elasma=a flat plate 판)이라고 부른다.

황색을 나타내는 다른 결합형으로 **cirrh/o** 와 **jaund/o**가 있다. **cirrh/o**는 yellow와 harden-ing의 뜻이 있으며 섬유증과 결절성 재생을 수반하는 **cirrhosis 간경병증**이 예이다. **jaund/o**는 과빌리루빈혈증 hyperbililubinemia으로 피부에 황색을 나타내는 jaundice가 예이다.

---

3 onych/o, myc/o, onychomychosis
4 sclerosis

8 ichthy/o — dry, scaly

'물고기, 어(魚)'를 나타내는 결합형. **ichthyosis 어린선**은 건조하고 거친 물고기 비늘과 같은 인설을 특징으로 하는 만성 피부질환이며 유전성이다.

9 albin/o, alb/o, leuk/o — white

'흰(white)'을 나타내는 결합형. **albinism 백피증**은 피부, 눈, 모발의 선천성 색소결손으로 희게 되는 것을 말하고, **leukoderma 백반**은 피부 멜라닌 색소의 후천성 국소적 탈실을 말한다.

10 xer/o — dry

'건성 dry'을 나타내는 결합형이다. **xeroderma 건피증**은 피부가 건조하여 거칠어지고 변색하여 인설성 낙설이 생기는 것을 말한다. 즉 **ichthyosis 어린설**의 경한 형태이다.

11 vesic/o — vesicle, urinary bladder

'방광' 또는 '수포', '소포'를 나타내는 결합형이다. 소포 vesicle는 액체를 함유한 소낭 또는 작은 주머니를 말한다. 정낭염은 용어로 _____ , 방광과 자궁은 _____ , 수포성의는 _____ 라 한다.

12 actin/o — ray

'방사선' 또는 '광선'을 나타내는 결합형이다. 방선균 속의 방선균은 _____ 라 하고, 광선피부염은 _____ 라 한다.

CUTANEOUS LESIONS and SYMPTOMATIC TERMS 피부병변과 증상용어

1. Cutaneous lesions 피부병변

피부에 생긴 병변을 말하며 **primary lesion 일차적 병소**와 **secondary lesion 이차적 병소**로 구분한다.

1) primary lesions 일차적 병소

the initial lesions and are characteristic of the disease itself.

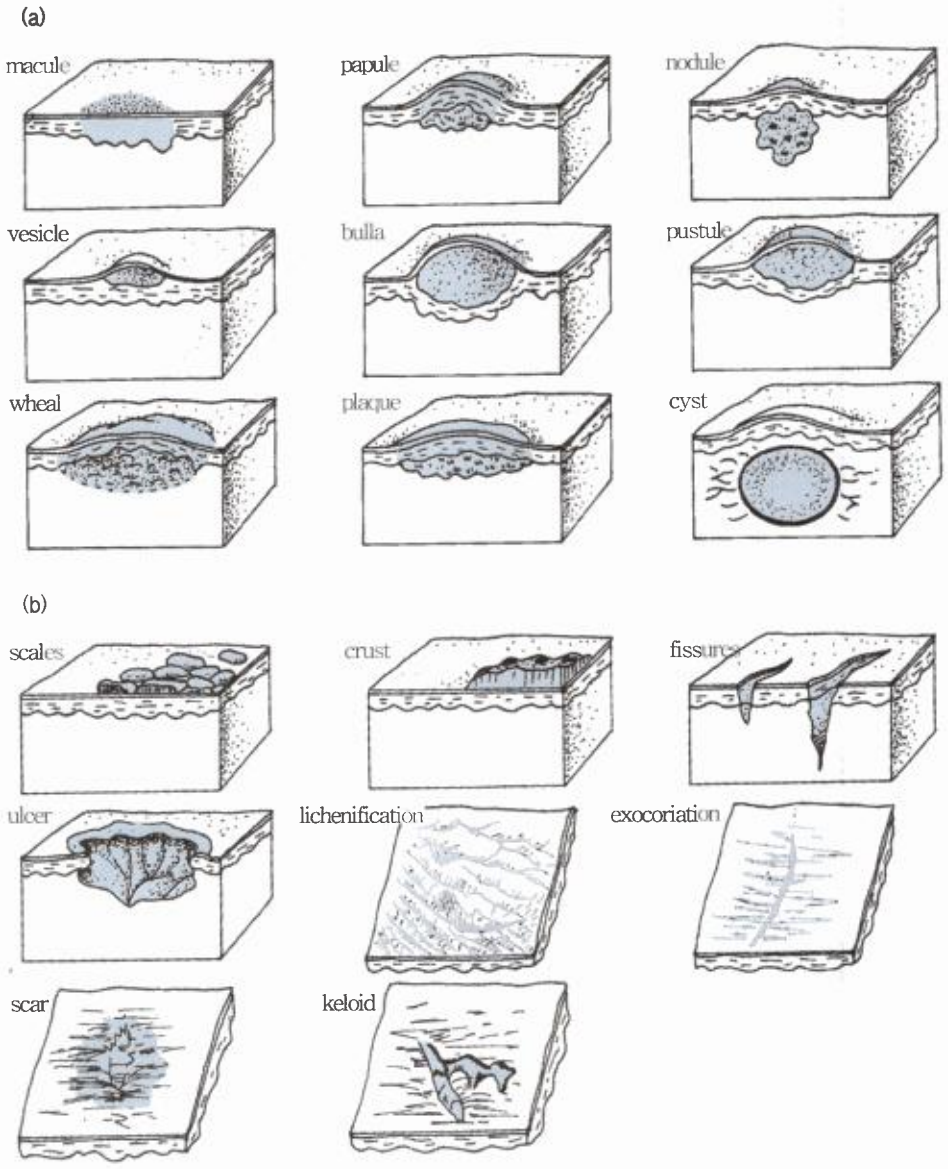
피부의 상해나 감염 등으로 인한 피부 질환 자체의 초기 병변을 말한다.

일차적 병소의 종류는 〈그림 12-3(a)〉에 나타내었다.

---

11 seminal vesiculitis, vesicouterine, vesicular

12 actinomyces, actinic dermatitis



〈그림 12-3〉 Cutaneous lesions 피부병변. (a) Primary lesions 일차적 병소, (b) Secondary lesions 이차적 병소

(1) macule 반점, 마큘반

a circumbscribed flat discolaration, which may be brown, blue, red or hypopigmented

피부 표면이 융기되거나 함몰됨이 없이 색조에만 변화가 있는 것(예: 주근깨 freckle, 문신 tatoo)

(2) papule 구진

an elevated solid lesion up to 0.5cm in diameter

경계가 뚜렷하고 둥글고 단단하게 돌출된 직경 0.5cm 미만의 작은 고형 융기(예: 사마귀 warts, 여드름)

(3) nodule 결절

a circumscribed, elevated, solid lesion more than 0.5cm in diameter ; a large nodule is referred to as a tumor

구진과 같은 형태이나 더 크고 단단하며 0.5cm 이상의 크기로 피부표면에 융기된 덩어리(예: 카포시 육종 Kaposi sarcoma, 종기 furuncle)

(4) wheal 팽진

a firm edematous plague resulting from infiltration of the dermis with fluid ; **hives**

크기가 다양한 일시적이고 부종성의 평평한 융기로 주변 피부보다 붉거나 창백함, 가려움증이 따르고 모기에 물린 부위, 알레르기 반응 등으로 나타날 수 있다(예: 두드러기, 담마진 hives).

(5) vesicle 수포, 소포

a circumscribed collection of free fluid(blister)

융기되고 그 속에 장액성 액체가 있는 상태

(6) pustule 농포

a circumscribed collection of leukocyte and free fluid that varies in size

융기된 피부병변에 농이 차 있는 상태

(7) cyst 낭

a closed sac or pouch containing fluid or semisolid materials

액체나 반고형의 물질이 들어 있는 폐쇄된 주머니

2) secondary lesion 이차적 병소

pathological skin alterations that external causes such as scratching, trauma, infections, or changes causes by would healing

일차적 병소가 계속적으로 진행되거나, 치유, 외상, 감염, 긁음 그 밖의 외적 요인에 의해 변화된 병변을 말한다.

이차적 병소의 종류는 〈그림 12-3(b)〉에 나타내었다.

(1) scale 인설

excess dead epidermal cells that are produced by abnormal keratinization and shedding

비정상적인 각질화나 허물로 인하여 형성된 죽은 각질의 표피(예: 건선 psoriasis)

(2) ulcers 궤양

a focal loss of epidermis and psoriasis

표피와 진피의 상실로 오는 개방성 병면(예: 연성하감 chancroid, 욕창 decubitus)

(3) fissure 열

a linear loss of epidermis and dermis with sharply defined

표피와 진피에 생기는 선상의 틈(예: 추위 등으로 피부가 트는 것)

(4) crust 가피

a covering formed from serum blood or pus drying on the skin

혈청, 혈액 또는 고름이 건조되어 형성된 덩어리

(5) cicartrix, scar 흉터, 반흔

fibrous tissue left by healed wound

상처의 회복과정에서 남은 섬유성 조직(예: 화상 burns)

(6) exocoriation 박탈

linear scratch marks or traumatized area of skin

긁거나 문지르거나 또는 다른 원인으로 표피가 표재성으로 상실되는 것

(7) lichenification 태선화

an area of thickened epidermis induced by scratching ; the skin lines are accentuated so that the surface looks like a washboard

만성 자극으로 인하여 표피가 건조하고 피부면이 빨래판처럼 두꺼워진 상태

(8) keloid 켈로이드, 해족종

an abnormally raised, thickened scar following a surgical incision or injury ; a **hypertrophic scar**

외과적 수술이나 상해후 결합조직으로 치유되는 동안 진피중의 교원질의 과다생성으로 인해 경계가 뚜렷한 융기 ; 비대 반흔

2. Symptoms 증상

(1) alopecia 탈모증

absence or loss of hair, especially of the head ; **baldness**

정상적으로 털이 자라는 지역에 털이 없음(대머리)

alopecia areata 원형탈모증은 머리털의 반상탈모가 나타나는 특발성 idiopathic 질환이다.

(2) anhidrosis 무한(증)

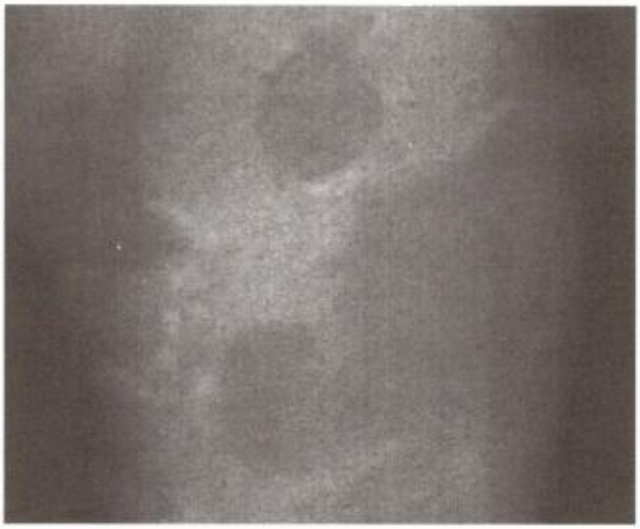
decrease or absence of secretion

땀의 분비가 감소하거나 없는 것

(3) urtricaria 두드러기, 담마진

allergic reaction of the skin characterized by the eruption of palered elevated patches ; **wheal or hives**

피부가 붉거나 창백하게 융기된 상태, 심한 소양감을 동반하는 피부의 알레르기 반응〈그림 12-4〉.



〈그림 12-4〉 Ulticaria, hives 두드러기, 담마진

(4) pruritus 소양(증), 가려움증

severe itching

심한 가려움. 피부염이나 알레르기 증 염증 등에서 나타난다.

알레르기 반응으로 방출된 효소 또는 이물질에서 나온 물질에 의해 피부 신경말단이 자극되어 히스타민 등이 유리되어 나타난다.

(5) petechiae 점상출혈

flat, pinpoint, purplish spots from bleeding under the skin

피하 출혈에 의해 바늘로 찌른 것과 같은 작은 점상출혈, 융기 없이 나타난다.

(6) ecchymosis 반상출혈

bluish-black hemorrhagic spot on the skin ; black-and-blue mark

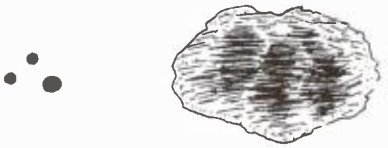
피부에 검푸른 반점 ; 흑청색반

상해에 의하거나 또는 혈관의 혈액이 저절로 새어 나와 피부로 출혈되어 생긴다. 점상출혈과 생성기전은 같으나 크기가 더 크다〈그림 12-5〉.

(7) purpura 자반(병)

hemorrhages into the skin and mucous membrane induced by merging ecchymosis and petechiae

반상출혈이나 점상출혈이 번져서 넓게 합쳐서 형성된 피부나 점막의 반으로 자색 또는 적갈색의 착색이 표피을 통해 용이하게 보인다.



(a) (b)

〈그림 12-5〉 Petechiae and ecchymosis 점상출혈과 반상출혈. (a) 점상출혈, (b) 반상출혈

(8) eruption, exanthema 피진, 발진

rash of skin 피부가 붉게 돌출되는 상태

(9) erythema 홍반

redness of skin

피부내 모세혈관의 울혈에 의해 피부가 붉게 되는 상태

(10) granulation 육아, 과립형성

method of repair of healing following loss of tissue

조직의 상실 후 상처가 치유되는 과정에 형성되는 모세혈관이 풍부한 특수형태의 조직. 육아조직은 새살이라고도 불리며 붉은 빛을 띠고 조금만 건드려도 쉽게 출혈하는 경향이 있다.

(11) comedo 여드름, 면포

excretory duct of skin plugged by discolored sebum, containing bacteria ; **blackhead, acne**

피부 분비관에 피지와 케라틴이 쌓여 생기는 일종의 색전

흑두 blackhead 또는 acne라고도 한다〈그림 12-6〉.

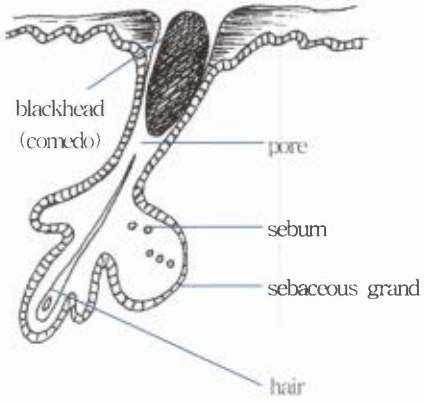
(12) chloasma 간반

hyperpigmintation of the skin characterized by yellowish-brown patches or spots

피부의 색소가 과잉침착된 상태로 노란 갈색반으로 나타난다.



(a)



(b)

〈그림 12-6〉 Comedo 여드름. (a) 여드름은 때때로 염증이 동반된다. (b) 면포(흑두)의 형성, 확장된 구멍 내에 형성된 면포는 피지, 세균, 색소로 차 있다.

(13) melanoderma 흑피증

any abnormal dark pigmentation of the skin resulting from accumulation of the pigment melanin

멜라닌 색소의 과잉축적으로 피부에 검은 색소반을 생성하는 것

(14) leukoderma 백반, 류코더마

disappearance of pigment from the skin in patches, causing a milky-white appearance

피부의 멜라닌 색소가 후천적으로 탈실되어 국소적으로 우윳빛 반을 보이는 것

(15) vitiligo 백반, 백전풍

sharply demarcated milky-white patches on the skin, called also acquired leukoderma

특발성 자가면역에 의해 피부 멜라닌색소가 파괴되어 유발된다. 색소가 탈실된 반과 이를 둘러싼 과도한 색소의 침착으로 경계가 분명히 나타나는 우유빛 흰 반점을 나타낸다. 특히 얼굴, 목, 손, 하복부 등에 주로 나타난다. 후천성백반이라고도 한다〈그림 12-7〉.



〈그림 12-7〉 Vitiligo 백전풍

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

(1) acne vulgaris 심상성좌창(여드름)

the common variety of acne

청소년기에 모낭이나 피지선의 염증으로 지루 seborrhea 및 면포 comedo와 섞여서 구진이나 농포가 생기는 여드름 질환

(2) albinism (선천성)백피증

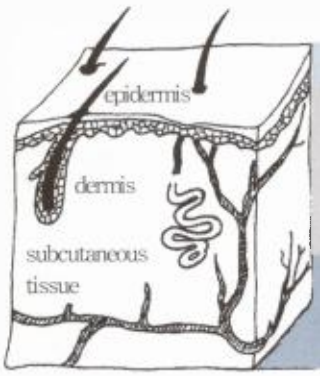
absence of pigment in the skin, hair, and irises ; also called **congenital leukoderma**

선천성으로 피부 색소(피부, 머리털, 홍채)가 소실되어 희게 되는 현상, 선천성백반이라고도 한다.

(3) burns 화상

dermal injuries to the outer surface of the body

열접촉에 의한 신체표면의 손상. 원인은 heat(불, 스팀), lightening(빛), electricity(전기), radiation(방사선) 등이다.



Degree	Surface	Color	Pain
1st	dry : no bullae	erythematous	painful ; hyperesthetic
2nd	moist : bullae	mottled red	painful ; hyperesthetic
3rd	dry no bullae	pearly white or charred	little pain ; anesthetic

〈그림 12-8〉 Burn classification 화상의 분류. 1st, 2nd, 3rd-degree burns compared with respect to skin surface properties, skin color, and pain. 1,2,3도 화상 시의 피부표면의 특징, 피부색, 통증의 비교

① Depth of burns 화상의 심도

피부변화의 경증과 손상의 깊이에 따라 1~3도까지 구분한다〈그림 12-8〉.

② Extent of burns 화상의 정도

화상의 정도는 전체 체표면적에 대한 화상을 입은 면적을 비율로 표현된다. 측정방법으로 "Rule of nine"을 사용한다. 전체를 100%로 하여 머리와 목을 9%, 앞몸통 18%, 하지 각각을 18%, 상지 각각을 9%, 회음부를 1%로 하여 화상부위의 피부표면 용적을 예상한다.

- **first degree burns 1도 화상** : 표면표피 epidermis에만 국한, 홍반 erythema, 지각과민 hyperesthesia, 통증 pain이 있고 수포 blister는 없다.
- **second degree burns 2도 화상** : 표피와 진피에 병소, 홍반, 수포, 지각과민이 있고, 반흔을 남길 수도 있다.
- **third degree burns 3도 화상** : 표피, 진피, 피하조직에 병소, 심한 부종과 조직 괴사가 오며 동통은 거의 없다. 반흔을 남긴다.

③ Causes of death 사망원인

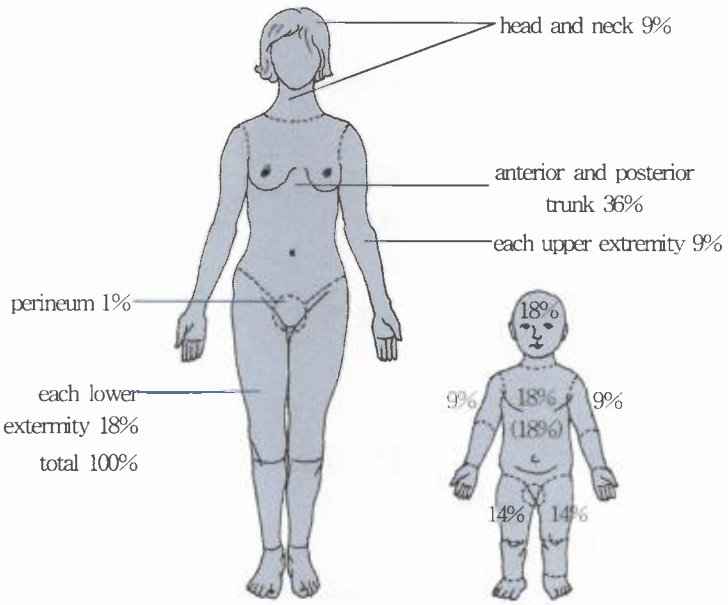
감염 infection(70%), 폐부종 pulmonary edema(20%), 하부신원 괴사 lower nephron necrosis(10%), Curling's ulcer 등이 있다.

(4) decubitus ulcer 욕창

pressure sores caused by pressure over bony prominences on the body are due to a lack of blood flow. also called **bed sore**

뼈의 돌출부와 피부가 압박을 받아 생기는 압박궤양, 돌출부위의 압박은 혈류장애를 초래하여 피부궤양을 일으킨다.

한 자세로 누워 있는 무의식 환자에서 잘 발생하며(decubitus=lying down), **bed sore**라고도



〈그림 12-9〉 extent of burns using the "Rules of Nine"

한다.

(5) eczema 습진, 아토피성 피부염

a chronic inflammatory condition of skin caused by a variety of external and internal factors ; usually accompanied by red papular lesions

여러 가지 내·외적 요인에 의해 생기는 만성 염증. 피부에 홍반, 구진, 수포, 가피가 형성되는 표피질환으로 소양증이 심하고 **scale 인설**이 생기기도 한다.

(6) psoriasis 건선

chronic recurrent dermatosis marked by itchy, scaly, red patches covered by silverly gray scales

은회백색 비늘에 의해 덮인 비늘처럼 떨어지는 붉은 반점을 특징으로 하는 만성 재발성 피부병, 심한 소양증을 동반한다. 보통 팔꿈치, 무릎, 다리, 두피에 잘 생긴다. 감염성도 전염성도 아니나 정상보다 빠른 기저층의 성장으로 현저한 표피증식과 세포교체가 일어난다.

치료는 국소용윤활제 topical rubricants, 각질용해약 keratolytics과 스테로이드 steroids, PUVA(psoralen-utraviolet A) 광선치료가 또한 이용된다〈그림 12-10〉.



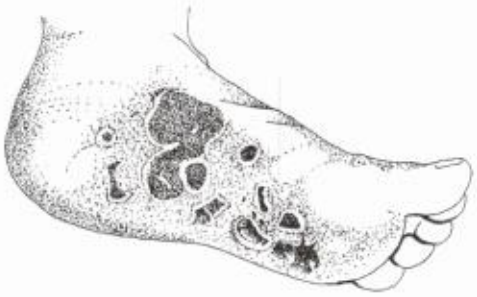
〈그림 12-10〉 Psoriasis 건선

(7) tinea, ringworm 백선, 윤선

fungal skin infection resulting in itching, scaling lesions

진균(곰팡이)에 의한 피부감염으로 **ringworm 백선**(도장부스럼; 감염의 모양이 둥근 형태)이라고도 한다.

Tinea 백선은 전염성이 강하고 심한 가려움을 일으킨다〈그림 12-11〉.



〈**그림** 12-11〉 Tinea pedis 족부백선

형성 장소에 따라,

- **tinea pedis 족부(발)백선** : 발가락 사이 감염, **athlete's foot 무좀**이라고도 함
- **tinea capitis 두부백선** : 두피감염
- **tinea corporis 체부백선** : 몸체감염
- **tinea barae 백선성모창, 수발백선** : 수염밑의 피부감염 등이 있다.

(8) impetigo contagiosa 전염성 농가진

contagious bacterial inflammatory skin disease characterized by vesicle, pustules, and crusted-over lesions

전염성이며, 세균에 의한 감염으로 홍반성 발진 부위에 수포, 농포를 형성하고 이것이 터져 누런 가피를 형성한다〈그림 12-12〉.

(9) erysipelas 단독

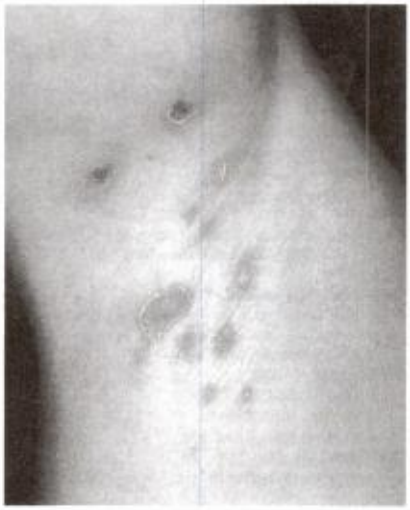
acute, contagious infection of the skin with swelling and redness

화농성 연쇄상 구균 pyogenic streptococcus에 의한 접촉성 전염성의 피부 및 피하 질환. 환부의 발적과 종창을 특징으로 하는 전신증상을 나타내고 때로는 소수포 형성과 병행하여 대수포성 병변을 동반한다.

(10) carbuncle 큰 종창, 옹

a necrotizing infection of skin and subcutaneous tissues composed of a cluster of furuncles

피부와 피부조직의 괴사성 감염증으로서 여러 개의 부스럼 furuncle으로 구성된 감염



〈그림 12-12〉 Impetigo contagiosa 전염성 농가진

(11) pemphigus 천포창, 팸피구스

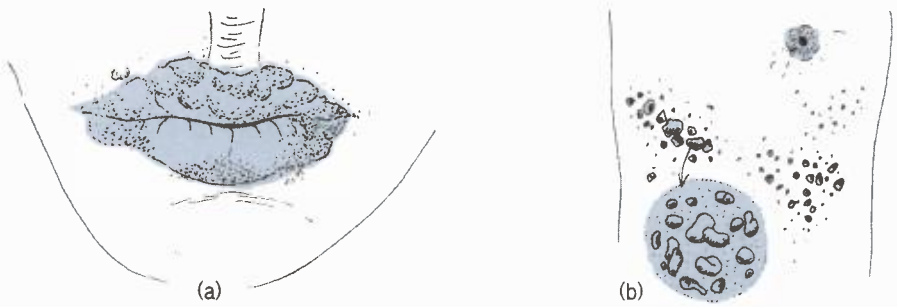
acute or chronic disease of skin with crops of bullae

피부에 다수의 수포군이 나타나는 급·만성 피부질환

(12) herpes simplex 단순포진, 단순헤르피스

acute viral disease marked by groups of vesicle

herpes virus에 의해 입술, 뺨, 생식기의 피부와 점막에 소수포(직경 3~6mm)가 집단으로 나타나는 것을 특징으로 하는 급성 바이러스 피부질환〈그림 12-13〉.



〈그림 12-13〉 Herpes simplex and herpes zoster 단순포진과 대상포진. (a) 단순포진, (b) 대상포진. 말초신경지배영역에 일치하는 대상의 수포성 발진이 있다.

(13) herpes zoster 대상포진, 대상헤르피스

acute viral inflammation of skin with vesicles along a peripheral nerve

varicellar zoster virus 감염에 의해 말초신경절(뇌신경절, 척수후근신경절)과 말초신경에 침범되는 신경 피부계의 급성 염증

말초신경지배 영역에 일치하여 대상으로 심한 수포성 발진을 볼 수 있으며 동부위에 신경통을 수반한다〈그림 12-13〉.

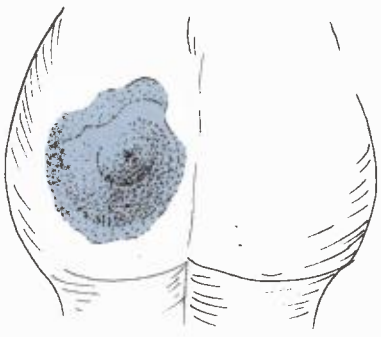
(14) furuncle, boil 절(종), 부스럼, 종기

acute deep-seated inflammation formed in the skin usually ending in suppuration and necrosis

보통 포도상 구균 staphylococcus에 의해 하나 또는 그 이상의 모낭이나, 피지선에 생기는 급성 염증〈그림 12-14〉

(15) furunculosis 푸룽쿨증, 절(다발)증

persistent occurrence of furuncles over a period of weeks or months



〈그림 12-14〉 Furuncle, boil 절(종), 부스럼, 종기

수 주, 수 개월에 걸쳐 계속 종기가 발생하는 것

(16) onychia 조염

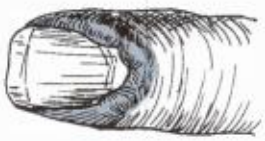
inflammation of the nail bed, resulting in loss of a nail

손(발)톱의 염증

(17) paronychia 조주위염

inflammation of marginal structure about the nail

손(발)톱 주위의 염증〈그림 12-15〉



〈그림 12-15〉 Paronychia 조주위염

(18) dermatitis 피부염

inflammation of the skin ; usually accompanied by itching, redness, and various skin lesions

소양감, 발적 및 여러 가지 피부병변을 동반하는 일반적인 용어, 대개 5개 그룹으로 구분한다.

- **allergic d. 알레르기성 피부염** : inflammation of skin due to an allergy
  피부에 알레르기를 일으키는 물질, 즉 allergen에 감작된 사람에만 일어나는 피부염
- **actinic d. 화학방사선성 피부염** : inflammation of skin produced by exposure to actinic radiation
  화학작용성 방사, 예컨대 태양광선, 자외선파, x선 또는 γ 선의 조사에 의한 피부염
- **contact d. 접촉성피부염** : inflammatory reaction caused by contact with various substances
  외부물질의 접촉에 의하여 발생하는 피부염으로 옻나무, 화장품, 염색약 등의 물리적, 화학적 자극이나 allergy를 일으키는 물질과의 접촉으로 발생한다.
- **medicamentosa d. 약물성피부염, 약진** : drug eruption
  약물을 투여한 결과, 본래의 목적과는 달리 예기치 않는 피부의 병변을 유발하는 경우, **drug eruption 약진**이라고도 한다.
- **exfoliative d. 박탈성피부염** : skin disorder characterized by erythema, desquamation, scaling, itching and loss of hair
  대부분의 피부에 발적, 낙설, 소양감, 탈모증을 나타내는 피부염

(19) leprosy, Hansen's disease 나병, 한센병

a chronic communicable disease characterized by production of granulomatous lesion of the skin, mucous membrane and peripheral nerve system

mycobacterium leprae에 의한 만성 전염성질환으로 피부, 점막, 말초 신경계 등에 병변이 생긴다.

(20) systemic lupus erythematosus(SLE) 전신성 홍반성 낭창

chronic inflammatory disease of connective tissue that causes injury to the joints, skin, kidneys, heart, lungs, and nervous system. a characteristic butterfly rash or erythema may be present

전신성 홍반성 낭창 ; 전신을 침범하는 자가면역 장애로 인한 교원성 혈관 질환. 특징적으로 나비모양의 홍반이 양 뺨과 코에 출현하며 여러 장기의 기능장애, 관절통, 혈관염 신장의 사구체염, 발열, 부종, 빈혈 등을 유발한다. 대다수 환자의 사망원인은 심부전증이다〈그림 12-16〉.

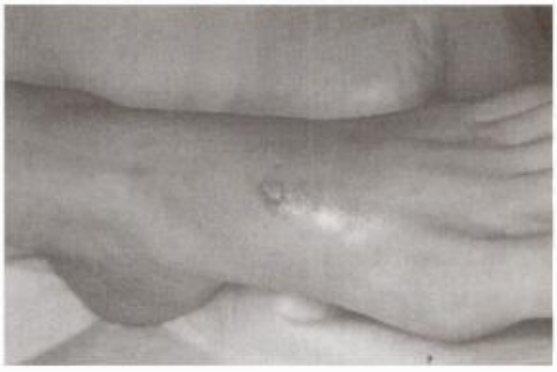


〈그림 12-16〉 Systemic lupus erythematosus(SLE) 전신성 홍반성 낭창, 나비 모양의 홍반이 양 뺨과 코에 출현한다.

(21) cellulitis 봉와직염, 봉소염

inflammation of skin and subcutaneous tissue with, without pus formation ; **phlegmon**

피부나 피하조직(결합조기)의 염증(농양 형성은 있을 수도, 없을 수도 있다) **펠레그몬**이라고도 한다. 여러 종류의 박테리아에 의하여 수술 또는 외상부위, 화상 등, 기타 피부 병소에 감염되어 초래된다. 주로 A군 streptococcus가 원인균이다. 임상증상은 경계가 불분명한 부종, 온열감 및 동통이 나타난다〈그림 12-17〉.



〈그림 12-17〉 Cellulitis on foot 봉와직염

(22) scabies 옴, 개선

a contagious, parasitic infection of the skin with intense pruritus

옴은 itch mite라는 기생충이 피부에 기생하는 전염성 질환으로 mite는 피부에 굴(tunnel)을 뚫어 알을 낳는데, 알이 부화되면서 알레르기 반응으로 심한 가려움증 pruritus이 나타난다〈그림 12-18〉.



〈그림 12-18〉 Scabies 옴, 개선

(23) pediculosis 슬증, 이(거생)증

infestation with lice

이 lice에 의해 머리, 음부, 겨드랑이의 털에 기생한다. 소양증이 주 증상이다.

1. Skin neoplasm 피부 종양

1) Benign 양성종양

(1) hemangioma 혈관종

benign tumor made up of new-formed blood vessels

신생혈관으로 된 양성종양

strawberry hemangioma 딸기 혈관종은 딸기처럼 붉게 돌출된 양성덩어리로 나타나며 대부분 5~7세 경에 소멸된다.

port-wine hemangioma 적포도주 혈관종은 비돌출성으로 얼굴이나 상부체간에 주로 나타난다〈그림 12-19〉.

(2) keloid 켈로이드, 해족종

a nodular, highly hypertrophic mass of scar tissue

반흔이 과잉 비후된 결절성의 융기. 상처가 결합조직으로 치유되는 동안 진피중의 교원질의 과다생성으로 생기는 경계가 뚜렷한 융기

(3) nevus, mole, birthmark 모반

pigmented congenital skin blemish usually benign but may become cancerous

피부 주위의 경계가 분명한 착색을 특징으로 하는 양성흑색종 benign melanoma. 선천성이므로 모반이라 불리며 악성으로 될 수도 있다.

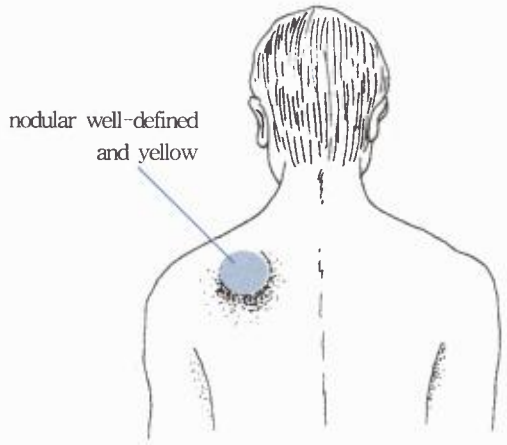


(a) (b)

〈그림 12-19〉 Hemangioma 혈관종. (a) strawberry hemangioma 딸기 혈관종, (b) port-wine hemangioma 적포도주 혈관종

(4) steatoma 지방종, 피지낭종

a benign tumor composed chiefly of fatty tissue or a seabaceous cyst
지방조직 혹은 피지낭으로 구성된 양성종양.
lipoma 지방낭종 혹은 **sebaceous cyst 피지낭종**이라 한다〈그림 12-20〉.



〈그림 12-20〉 Steatoma 지방종

2) Malignant 악성종양

(1) basal cell carcinoma 기저세포암

epithelial tumor of the basal cell layer of the epidermis. a frequent type of skin cancer that rarely metastasizes
표피의 기저층세포에 발생하는 상피세포 종양
가장 흔한 피부암으로 전이는 거의 하지 않으나 심한 국소적 침윤을 보이므로 예후가 나쁘다. 이러한 암은 태양에 노출된 피부에서 나타날 수 있다.

(2) squamous cell carcinoma 편평세포암

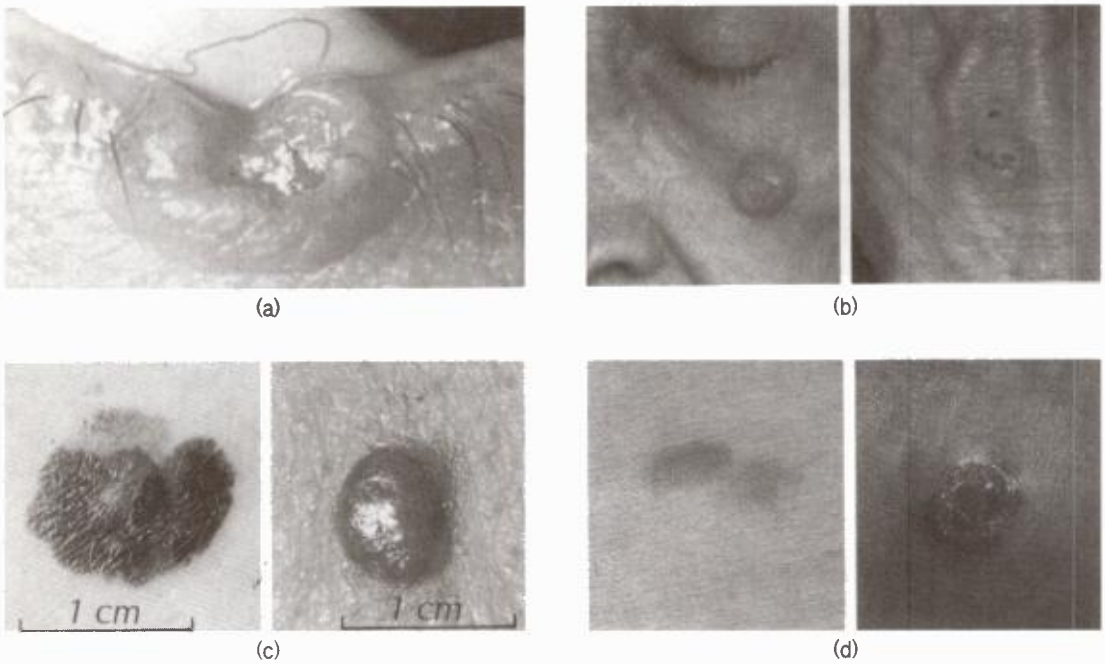
malignant tumor of the squamous epithelial cells of the epidermis
표피의 평편상피세포에서 발생하는 악성 피부암
주로 입, 후두, 방광, 식도 등의 편평세포에서 발생하고 전이성이 강하다.

(3) malignant melanoma 악성 흑색종

dangerous form skin cancer caused by an overgrowth of melanin. may metastasize
멜라닌의 과잉생산에 의한 피부암, 전이가 일어날 수 있다.

(4) Kaposi's sarcoma 카포시 육종

a malignant tumor, accompanies AIDS, it may appear in many forms : macules, papules, plaques, or nodules almost anywhere in the body
후천성 면역결핍증후군 AIDS의 환자에서 나타나는 악성 피부 종양
서서히 진행되며 흔히 하지 등에 검푸른 자줏빛 반점으로 나타나서 차차 커지고 융합하여 큰 판을 형성하거나 결절을 나타낸다. 내부 장기로 전이될 수 있다. 카포시 육종의 이름은 오스트리아 피부학자 Moritz Kaposi에서 나온 것이다〈그림 12-21〉.



〈그림 12-21〉 Skin tumors 피부암. (a) basal cell carcinoma 기저세포암, (b) squamous cell carcinoma 편평세포암, (c) malignant tumor 악성 흑색종, (d) Kaposi's sarcoma in AIDS 카포시 육종

LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처지

1. Laboratory tests 임상검사

(1) bacterial analysis 세균분석

removal by suction of pus-filled or purulent material or accumulated fluid an inflamed area

화농성 물질 또는 삼출액 exudate(강에 축적된 또는 조직에서 빠져 나간 액)을 흡인하여 검사실로 보내어 세균의 종류를 조사한다.

(2) fungal test 진균검사

scrapings taken with a curette or scraper of tissue from the lesions are placed on a growth medium and examined under a microscope to identify fungal growth

피부병소(털, 손, 발톱)를 긁은 것을 몇 주 동안 성장배지에 두어 배양시킨 후 진균의 종류를 현미경으로 조사한다.

2. Clinical procedures 임상처치

(1) dermabrasion 피부찰상법, 삭피술

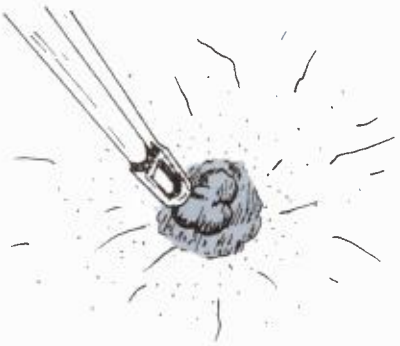
surgical removal of nevi or scars using sandpaper or other abrasives
반흔, 색소성모반 또는 피부의 이상형성을 사포나 다른 연마제를 이용하여 제거하는 것

(2) debridement 변연절제술, 좌멸 괴사조직제거술

removal of foreign material and dead or damaged tissue especially in a wound
이물, 괴사조직, 손상조직을 창상 또는 감염병소나 그 인접부위에서 제거하고 주위의 건강한 조직을 노출시키는 것

(3) skin biopsy 피부생검

a piece of tissue is removed by syringe and needle, knife, punch, or brush to examine under a microscope. used to aid in diagnosis
주사기, 바늘 또는 다른 외과적 처치로 조직편을 얻은 후 현미경으로 검사하는 것 ; 주로 진단목적으로 시행한다.
만성 피부병 chronic dermatoses, 미래의 암으로 진행될 가능성이 있는 병소에서 시행한다. **punch biopsy 펀치 생검**은 날카롭게 돌아가는 가장자리를 가진 외과 기구로 조직의 핵심부위를 절취하는 것을 말한다〈그림 12-22〉.

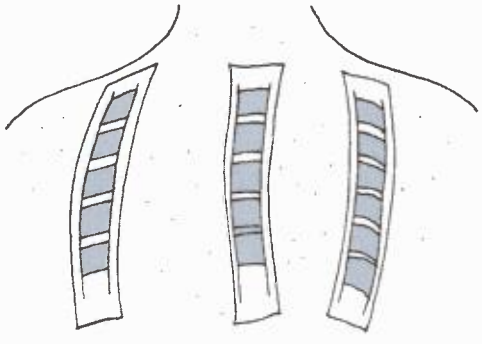


〈그림 12-22〉 Punch biopsy 펀치생검

(4) skin test for allergy 피부검사

a small piece of gauze or filter paper, impregnated with a minute quantity of the substance to be tested(e.g., food, pollen, animal fur), is applied to the skin, usually on the forearm
의심되는 allergen(알레르기 원인물질)을 피부에 접촉시킨 후 환자의 피부를 조사 하는 것

- **patch test 첨포검사** : 의심되는 allergen을 묻혀 작은 거즈나 여과지를 피부에 놓아 시행한다. 만일 빨갛게 부어오르면 양성(positive)이다. 주로 **contact dermatitis 접촉성 피부염**의 원인 allergen을 조사하는 데 이용된다〈그림 12-23〉.



〈그림 12-23〉 Patch test 첨포검사

- **scratch test 소파검사** : 피부를 긁어서 미세한 양의 검사물질(allergen)을 넣는다. 15분 내에 긁은 부위에 발적이나 부종이 나타나면 양성이다.

(5) interadermal test 피내검사

used to detect susceptibility or sensitivity to an infectious agent and/or their products ; involves the injection of the reactive material into the top layers of the skin and nothing specific types of responses

반응물질을 피부층 사이로 주사하여, 이에 따른 반응을 조사한다. 이 검사는 결핵, 디프테리아와 같은 감염인자의 민감도를 파악하는 데 이용된다.

- **Mantoux test, PPD test** : 결핵간균의 정제된 단백 유도체 purified protein derivative (PPD)를 피내로 주사한 후 국소염증 반응을 조사한다. 양성반응은 현재 결핵균에 감염되어 있거나 이전에 감염이 있었음을 말해 주는 것이지 감염의 활동성, 비활동성 유무를 나타내는 것은 아니다.
- **Schick test** : 디프테리아 독소를 식염수로 희석하여 피내로 주사하고 주사부위에서 발적과 부종이 나타나면 양성반응이다.

Abbreviation 약어

bx	Biopsy	생검
Derm	Dermatology	피부과학
DLE	Discoid lupus erythematosus	원판상 홍반성 루푸스
PPD	Purified protein derivative	정제단백질유도체
PUVA	Psoralen-ultraviolet A light therapy	PUVA(소랄렌-자외선 A) 광선치료
SLE	Systemic lupus erythematosus	전신성 홍반성 루푸스
SC	Subcutaneous	피하의

Chapter

13 감각기관 : 눈과 귀

Sense Organs ; Eye and Ear

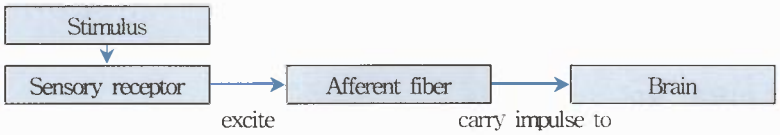
학습목표

- 눈과 귀의 주요부분의 위치와 기능을 알아야 한다.
- 눈과 귀와 관련되어 사용되는 복합형, 접두사, 접미사를 알아야 한다.
- 눈과 귀에 영향 미치는 병리적 상태를 설명할 수 있어야 한다.
- 안과학과 이과학에 관한 임상처치를 설명할 수 있어야 한다.

감각기관 sense organs는 외부에서 오는 물리·화학적 자극을 수용하는 기관으로 인체에서는 외피, 시각기 organ of sight, 평형·청각기 organs of hearing & equilibrium, 후각기 organ of smell 및 미각기 organ of taste 등이 있다. 외피는 앞에서 다루었으므로 여기서는 시각기와 평형·청각기를 다루고자 한다.

감각기관은 중추신경계와 연결되어 있으며 감각의 인식은 내·외적 자극으로 활성화된 감각세포의 수용기가 전기적 메시지를 뇌의 영역으로 전달함으로써 형성된다. 어떤 종류의 자극이 특수 수용기에 도달한다 해도 느껴지는 감각은 수용기에서 구심성으로 연결되는 뇌의 부위에 의해 결정된다.

〈그림 13-1〉은 빛, 소리와 같은 자극이 눈, 귀 등의 감각기관에 전달되었을 때의 일반적인 경로를 요약한 것이다. 여기서 신경흥분은 소리감각과 시상 visual image로 번역된다.



〈그림 13-1〉 Pattern of events in stimulation of sense organ

Ⅰ. Eye 눈

1. Combining forms related to the special senses : eye(Ⅰ)

특수감각기관과 관련된 결합형 : 눈(Ⅰ)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
ophthalm/o	eye	ophthalm/o/plegia	
ocul/o		ocul/ar	
opt/o	vision, eye	opt/o/metr/ist	
visu/o	vision	visu/al	
kerat/o	hard, horny	kerat/itis	
corne/o	cornea	corne/al	
scler/o	sclera, hard	scler/o/corne/al	
aque/o	water	aque/ous	
choroid/o	choroid	choroid/itis	
lacrim/o	tear	lacrim/al	
dacry/o		dacry/o/rrhea	
cycl/o	ciliary body	cycl/o/plegia	
retin/o	retina	retin/o/pathy	
irid/o	iris	irid/ectomy	
pupill/o	pupil	pupill/o/meter,	
core/o		core/lysis	
cor/e		cor/ectasis	
phak/o	lens	a/phak/ia	
retin/o,	retina	retin/al	
vitre/o	glassy	vitre/ous	

1 **ophthalm/o, ocul/o,** eye

모두 '눈'을 나타내는 결합형이다. 형용사형은 ocular 및 ophthalmic이다.

눈의 내부를 검사하는데 사용되는 검안경은 용어로 _____ 라 하며, 안구운동이 정지된 안근마비는 _____ 라 한다.

눈의 질환을 다루는 안과학은 ophthalmology하며 안과학을 전공하는 의사를 _____ 라 한다.

ocul/o를 이용한 의학용어로, 동안신경은 _____ nerve라 하고 안구운동마비는 oculomotor palsy라 한다.

ophthalm/o를 이용한 용어

- **ophthalmiatrics 안과치료학**
- **ophthalmocopia 눈피로**

---

1 ophthalmoscope, ophthalmoplegia, ophthalmology, ophthalmologist, oculomotor

ocul/o를 이용한 용어

- **oculomotor nucleus 안구운동핵** : a nucleus of a third cranial nerve arising in midbrain. 중뇌에서 기원하는 제3뇌신경의 핵
- **oculcepphalic reflex 눈머리반사** : a test of the integrity of brainstem function. 뇌줄기 통합성 기능에 대한 검사

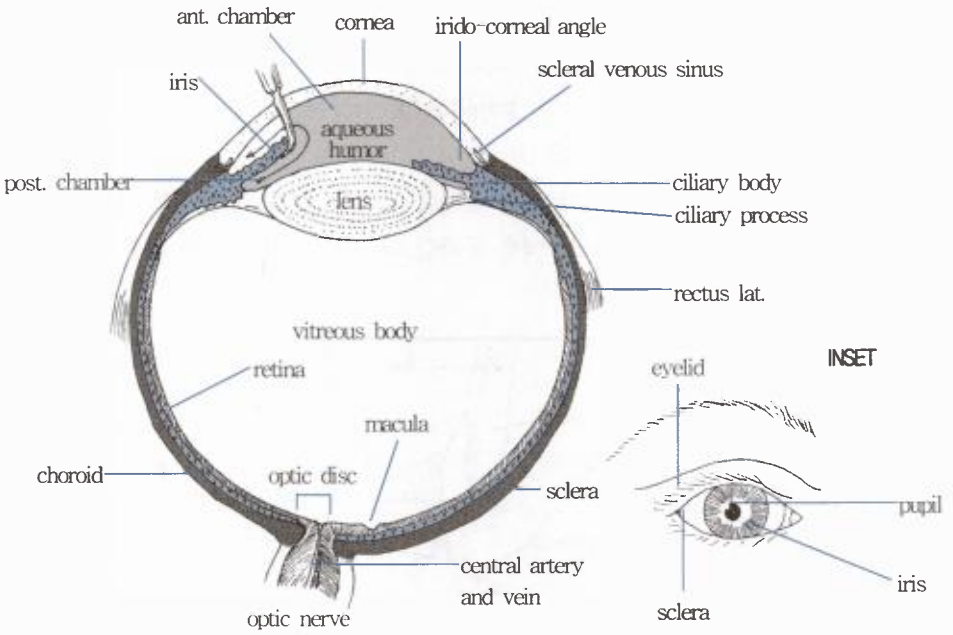
[Structure and physiology of the eye 눈의 구조와 생리]

1) Eyeball 안구

안구는 **orbit 안와**내의 지방조직으로 보호되고 있는 구형체이다. 내측에는 시신경이 연결되고, 주변에는 안구의 운동을 관장하는 외안근이 있다. 안구의 본체는 세 겹의 피막과 내용물로 이루어진다.

안구의 벽(피막)은 외층의 섬유막 fibrous coat, 중간층의 혈관막 vascular coat, 그리고 내층의 내막 internal coat으로 구성되어 있다.

〈그림 13-2〉는 눈의 구조를 나타내었다.



〈그림 13-2〉 eye 눈. 눈의 수평단면도

Fibrous coat 섬유막은 안구의 가장 외층을 이루는 결합조직섬유의 피막으로써 안구의 전방 1/6을 싸고 있는 부분을 **cornea 각막**, 후방을 싸고 있는 부분을 **sclera 공막**이라고 한다. **cornea 각막**을 통해 동공과 눈의 색이 있는 부분이 보이며, 상이 적절하게 초점이 맞춰지도록 빛을 굴절시키는 기능이 있다. **sclera공막**은 단단한 백색막으로 각막과 연하여 있으며 안구의 후방 5/6를 차지한다. 각막에는 혈관이 없지만 공막과의 연결부 가까이에 있는 윤부의 혈관으로부터 영양공급을 받는다. 각막에는 혈액공급이 없어 이물질에 대한 거부반응을 나타내는 항체가 도달할 수 없으므로 이식이 가능하다.

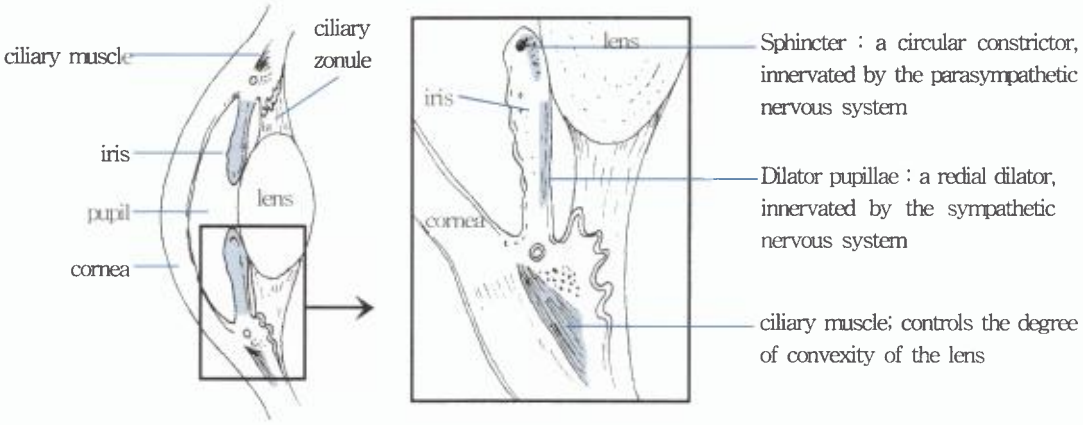
Vascular coat 혈관막은 섬유막과 내막 사이에 존재하며 후방의 **choroid 맥락막**과 전방의 **ciliary body 모양체**와 **iris 홍채**로 구성된다.

Choroid 맥락막은 공막의 내면을 이루는 막으로 눈의 영양분을 공급할 수 있는 많은 혈관을 포함하고 다량의 **melanin 색소**가 함유되어 있다.

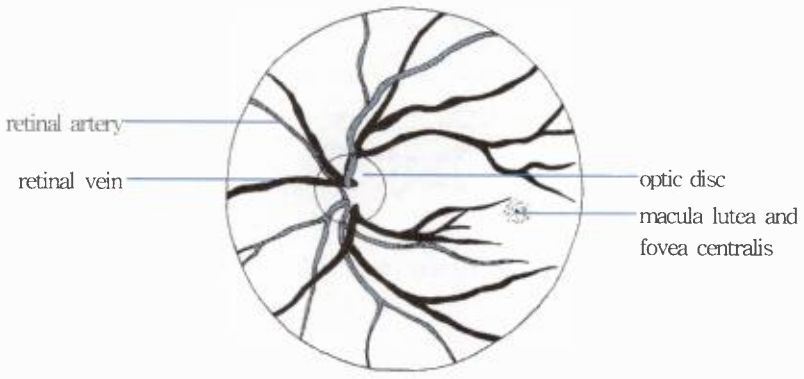
Ciliary body 모양체는 맥락막의 안쪽에서 쐐기 모양으로 비후된 곳으로 내면에는 70~90개의 모양체돌기 ciliary process라는 작은 주름이 있고 여기에서 수정체와 연결되는 가느다란 섬유인 모양소대 ciliary zonule가 나와 있다.

Iris 홍채는 눈의 색이 있는 부분으로 **pupil 동공**을 형성한다. 두 쌍의 홍채 근육(circular와 radial muscle)은 수축에 의해 동공의 크기를 조절한다. 동공수축근 sphincter pupillae(윤근)은 밝은 빛에서 동공을 수축시키고 동공이완근 dilator pupillae(방사근)은 어두운 곳에서 동공을 확장시켜 안구로 들어오는 빛의 양을 조절한다〈그림 13-3〉.

Internal coat 내막은 감각수용세포가 있는 섬세한 감각신경층으로 물체의 상이 맺히는 곳이다. 파(wave)의 형태로 빛에너지가 각막, 렌즈, 액을 통과할 때 빛은 굴절되어 망막의 감각수용기인 **rod**



〈그림 13-3〉 Intraocular muscle 내안근 : 동공수축근 sphincter pupillae(circular), 동공이완근 dilator pupillae(radial), 모양체근 ciliary muscle으로 구성된다. 동공수축근은 부교감신경의 지배를 받고 동공이완근은 교감신경의 지배를 받는다.



〈그림 13-4〉 Fundus of the eye 눈의 안저 부분. 검안경 ophthalmoscope로 관찰된 망막에는 망막 동·정맥, 시신경원반, 황반중심와가 있다.

cells 막대세포와 **cone cells 원뿔세포**에 초점이 맞추어진다. 막대세포는 어두운 곳에서 반응하고 원뿔세포는 밝은 곳에서 반응한다. 망막에는 약 650만 개의 cone cell과 1억 2000만 개의 rod cells이 있다. 빛에너지가 망막에 투사된 때, rod cells과 cone cells은 화학적 변화를 일으켜 신경흥분파가 발생되고 이 흥분파는 **optic nerve 시신경**을 통해 눈으로부터 뇌에 도달한다. 2개의 망막이 연접되어 시신경을 이루는 지점을 **optic disc 시신경원판**이라 하는데, optic disc는 감각상피가 없어 물체의 상이 맺히지 않으므로 **blind spot 맹점**이라 한다. 맹점에서 외측으로 약 4mm 지점에 황색 색소를 함유하고 있어 누렇게 보이는 직경 2mm의 부분을 **macula lutea 황반**이라 한다. macula lutea의 중심부는 0.2~4mm 정도로 오목하게 들어가 있는데, 이 함몰부분을 **fovea centralis 중심와**라고 한다. 이곳에는 원뿔세포가 집결되어 있어 물체의 상이 가장 선명하게 맺힌다. **Fundus 안저**는 눈의 뒤 안쪽 부분으로 검안경 opthalmoscope으로 관찰된다. 〈그림 13-4〉는 검안경을 통해서 본 안저 부분으로 정상적인 눈의 망막을 보여준다.

2) 안구의 내용

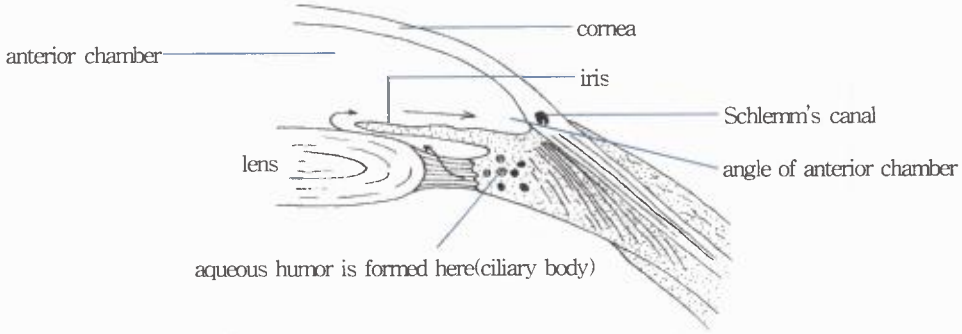
수정체 lens, 안방수 aqueous humor, 초자체 vitreous body로 구성된다.

Aqueous humor 안방수는 각막과 수정체 사이의 공간인 안방에 들어 있는 액체이다. 각막과 홍채 사이를 전안방 anterior chamber, 홍채, 수정체 및 모양체 사이를 후안방 posterior chamber이라 한다.

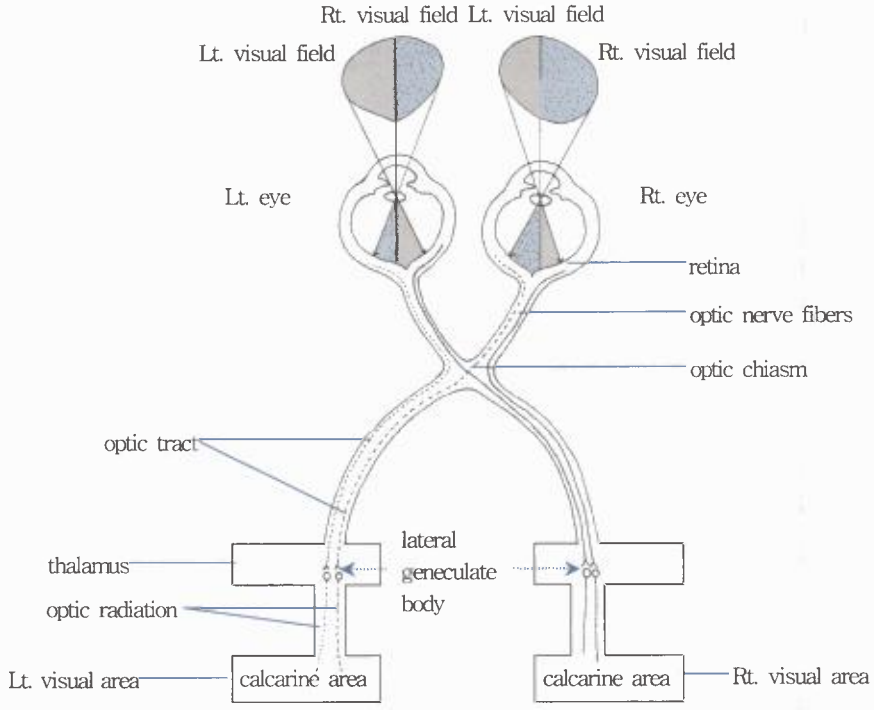
Circulation of aqueous humor

ciliary body → posterior chamber → anterior chamber → space of cornea between iris → Schlemm's canal → vein

어떤 원인으로 방수의 생성 유출 장애가 발생하여 안방수가 증가하면 안압이 상승하여 **녹내장 glaucoma**이 야기된다.



〈그림 13-5〉 Circulation of aqueous humor 안방수의 순환

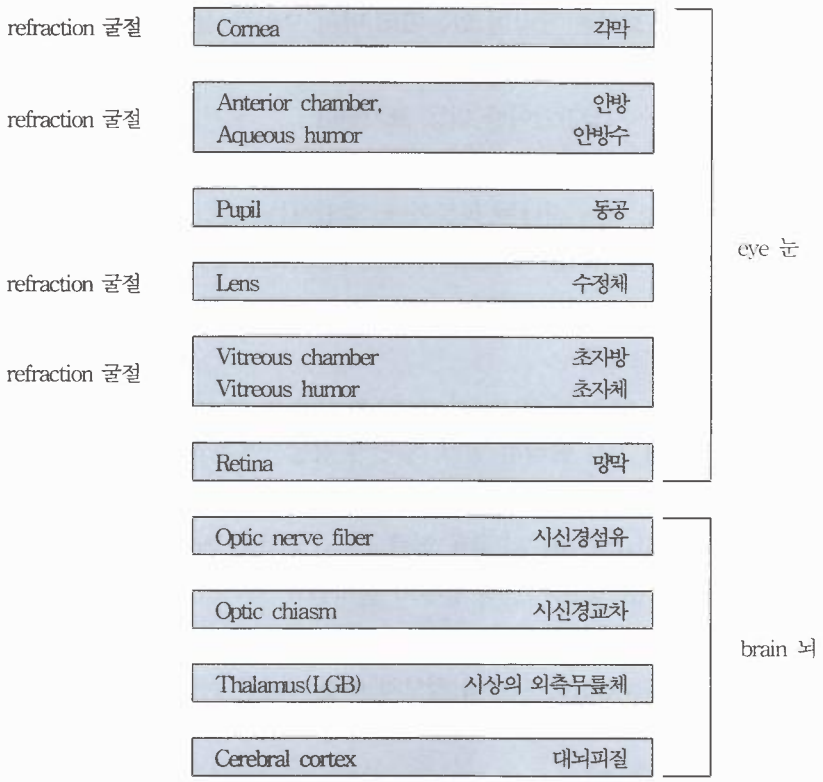


〈그림 13-6〉 Visual pathway 시각경로

lens 수정체는 직경 9mm, 두께 4mm 정도의 투명한 볼록렌즈 모양의 구조물로 주변부에 모양체 돌기에서 나온 모양체소대 ciliary zonule가 부착되어 모양체근의 수축과 이완에 의해 만곡도가 조절된다. 수정체는 투명하고 유연하나 나이가 들면서 그 중심부로부터 혼탁해지고 경화되는데, 혼탁이 심해 시력장애가 야기되는 경우를 **cataract 백내장**이라고 한다.

Vitreous body 초자체는 수정체와 망막 사이의 큰 공간으로 젤리 같은 물질이 들어 있어 안구의 모양을 유지하고 안구내압을 유지시키는 역할을 한다.

〈그림 13-6〉은 망막의 감각세포로부터 대뇌피질의 시각영역 visual cortex 까지 시각경로를 보여주고 있다.



〈그림 13-7〉 Pathway of light rays 빛의 경로

그림과 같이 각 망막으로부터 오는 오른쪽 반의 신경섬유는 **optic chiasm 시신경교차**를 거쳐 뇌의 **thalamus 시상**의 외측무릎체 lateral geniculate body와 연결되어 **cerebral cortex 대뇌피질**의 오른쪽 시각영역에서 끝나게 된다. 같은 방법으로 각 망막으로부터 온 왼쪽 반의 신경섬유도 시삭을 형성하여 시상으로부터 대뇌피질의 좌측 시각영역으로 간다. 대뇌피질의 시각영역에서 상이 합하여 하나의 시감각으로 경험된다. 따라서 오른편 대뇌피질의 신경세포손상(stroke 등)은 왼쪽 시야의 시력을 잃게 할 수 있고, 왼편 대뇌피질의 신경세포손상은 우측 시야를 잃게 한다. 대측 시야의 이와 같은 시력상실을 **hemianopsia 반맹증**이라 한다(hemi=half, an=without, -opsia=vision).

〈그림 13-7〉은 각막으로부터 대뇌피질의 시각영역까지 빛의 경로를 요약한 것이다.

2 visu/o, opt/o vision

모두 '보다 see'라는 의미의 결합형으로 형용사형은 visual 및 optic이고 명사형은 vision, opia, opsia 이다. 특히 opia, opsia는 시력을 뜻하는 명사형 접미사로 사용된다.

- **visual hallucination 환시** : hallucination involving the sense of sight
- **visuognosis 시상판단** : the recognition and interpretation of visual impression

2 vis/o, gnosis

visual hallucination이란 보이는 대상이 없는데도 마치 보이는 실체가 있는 것처럼 지각하는 현상, 즉 환시를 말한다. visuognosis는 보다는 뜻의 결합형 _____ 와 인식을 나타내는 명사형 접미사 _____ 가 합쳐져서 시상판단이란 말로 표기된다.

optic nerve 시신경은 시각을 안구에서 뇌로 전달하는 신경이고, **optic canal 시신경관**은 안와첨 apex of orbit에 있는 시신경이 지나는 통로이다. 검안사는 _____ 라 한다.

- **visual acuity 시력** : a measurement of the resolving power of the eye, particularly with its ability to distinguish letters and numbers at a given distance. 일정 거리에서 문자 또는 숫자를 구별하는 능력
- **visual field 시야** : the area of physical space visible to an eye in a given position. 일정한 자세에서 눈에 의해 보여 지는 물리적 영역. 일반적 정상시야는 상측 55°, 내측 60°, 하측 65°, 외측 95° 이다.
- **visual-motor coordination 시-운동 협응** : the ability to coordinate vision with the movement of part of the body. 신체 일부의 움직임과 시각적 정보를 조절하는 능력
- **visuospatial 시지각의** : pertaining to the ability to comprehend visual representation and their spatial relationships. 시각적 정보와 이것의 공간 관련성을 이해하는 능력에 관련된

3 corne/o, kerat/o — hard, horny, cornea

'각막' 또는 '각질'을 뜻하는 결합형이다. 그 예로 각막 부종은 corneal edema, 각막 찰상은 corneal abrasion이라 한다.

- **keratitis 각막염** : inflammation of cornea
- **keratoconjunctivitis 각결막염** : inflammation of the cornea and conjunctiva

4 choroid/o — choroid

'맥락막'을 나타내는 결합형이다. 공막 sclera의 내면을 덮고 있는 melanin 색소가 다량 함유되어 있는 맥관성 피막을 말한다.

- **choroiditis 맥락염** : inflammation of choroid

5 scler/o — sclera, hard

'공막 sclera'을 뜻하는 결합형으로 hard라는 뜻의 그리스어에서 나왔다. scler/o를 이용한 용어로 공막염 inflammation of the sclera은 _____ 라고 표기한다. 녹내장 치료법의 하나로 쓰이는 공막조공술 formation of an opening into the sclera은 _____ 라고 표기한다.

scler/o가 공막이라는 뜻 외에 hard라는 의미로 쓰이는 경우

- **scleroderma 공피증** : chronic hardening and thickening of the skin

5 scleratitis, sclerostomy

• **arteriosclerosis 동맥경화증** : thickening and loss of elasticity of arterial walls

6 **cycl/o** ciliary body

'모양체 ciliary body'를 나타내는 결합형으로 cycl/o는 원 circle의 뜻을 나타낸다. 모양체는 수정체의 굴절력을 조절하고 방수를 분비한다. 모양체근의 마비 paralysis of the ciliary muscle는 용어로 _____ 라 하고 이런 경우는 수정체의 만곡도 조절장애를 일으켜 **accommodation** 수행에 어려움을 초래한다.

cycl을 이용한 용어

• **cyclitis 모양체염** : inflammation of the ciliary body. 모양체 염증

• **cyclodialysis 모양체 해리술** : a surgical procedure performed on patients with glaucoma. 녹내장 환자를 위해 시행되는 외과적 수술

7 **irid/o, ir/o** iris

모두 '홍채 iris'를 나타내는 결합형으로 홍채는 동공의 크기를 조절하는 근육구조이다. 홍채에 염증이 생긴 홍채염 inflammation of the iris은 _____ 로 표기한다.

iris를 나타내는 또 하나의 결합형인 irid/o를 이용한 용어

• **iridocele 홍채탈출** : herniation of the iris

• **iridorrhexis 홍채파열** : rupture of the iris

8 **pupill/o core/o, cor/e** pupil

모두 눈의 '동공'을 나타내는 복합형이다. 동공 사이의 거리를 측정하는 기구인 동공측정기는 _____ 또는 _____ 로 표기한다.

동공을 나타내는 또 다른 결합형을 이용한 용어

• **corelysis 동공박리술** : operative destruction of the pupil

• **corectasis 동공산대** : dilatation of the pupil

corelysis는 동공 주위에 있는 홍채와 렌즈의 유착을 외과적으로 동공 박리술을 말한다.

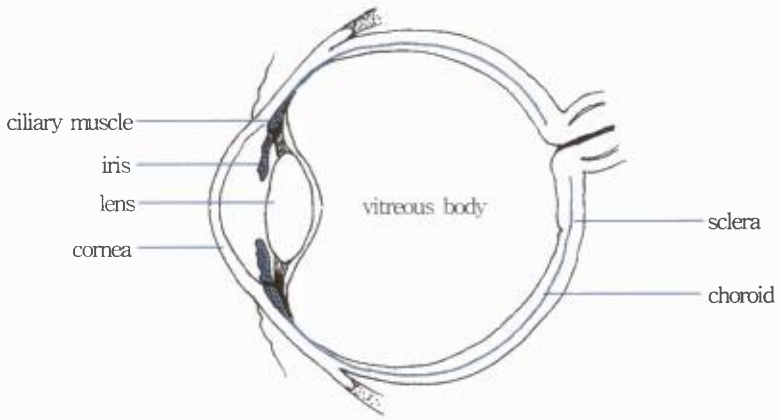
9 **uve/o** vascular layer of the eye

'포도막 uvea'을 나타내는 결합형이다. 포도막은 맥락막, 홍채, 모양체로 구성된 혈관층으로 망막에 혈액을 공급한다〈그림 13-8〉.

• **uveitis 포도막염** : inflammation of the uvea(choroid, ciliary body, and iris)

---

6 cycloplegia
7 iritis
8 pupillometer, coreometer



〈그림 13-8〉 Uvea 포도막, 홍채, 모양체, 맥락막으로 구성된 혈관층

10 retin/o retina

'망막 retina'을 나타내는 결합형으로 망막은 안구의 내층을 이루며 본질적인 광감각기이다.

안구의 직접적인 충격 등으로 망막이 박리되는 것을 망막박리 _____ detachment라고 하며, 이때 망막출혈 retinal hemorrhage을 동반할 수 있다.

retin/o를 이용한 용어

- **retinochoroiditis 망맥락막염** : inflammation of retina and choroid coat of eye. 눈의 망막과 맥락막의 염증
- **retinitis pigmentosa 색소망막염** : a group of disease, often hereditary, characterized by bilateral primary degeneration of the retina. 양측 망막의 원발성 퇴행으로, 흔히, 유전성인 질병군. 이상적 징후에는 야맹, 시야감소, 망막색소상피의 탈색소 등이다.

11 aque/o water

'물 water'을 뜻하는 결합형이다. 각막과 수정체 사이의 공간에 있는 일종의 림프액인 안방수는 _____ humor로 표기된다. 중뇌 midbrain내부를 지나며 뇌척수액을 제 3뇌실에서 제 4뇌실로 연결하는 가느다란 관을 중뇌수도 _____ 라고 한다.

12 phak/o lens

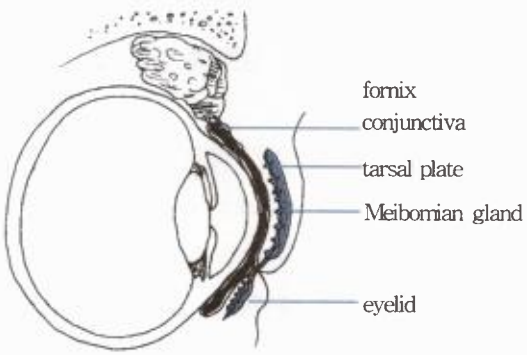
'수정체'를 나타내는 결합형으로 lent/i와 같은 뜻으로 사용된다.

- **phacomalacia 수정체 연화증** : softening of the lens ; a soft cataract
- **aphakia 무수정체** : absence of the crystalline lens

---

10 retinal

11 aqueous, cerebral aqueduct



〈그림 13-9〉 eyelid and Meibomian gland 안검과 마이봄선. Meibomian gland는 검판 tarsal plate내에 위치하는 일종의 분비선이다.

수정체를 나타내는 또 하나의 결합형인 lent/i를 이용한 의학용어로 **lentiform nucleus 렌즈핵**은 대뇌수질 속에 있는 회백질 덩어리인 기저핵 basal nuclei의 일부를 구성한다.

13 **vitre/o** glassy

유리 모양을 나타내는 결합형으로 유리체방 vitreous chamber을 말한다. 유리체방에 들어 있는 부드러운 젤리 같은 물질은 유리체액 _____ 이라 한다.

2. Combining forms related to the special senses : eye(Ⅱ)
특수감각기관과 관련된 결합형 : 눈(Ⅱ)

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
blephar/o	eyelid	blephar/o/ptosis	
palpebr/o		palpebr/itis	
lacrim/o	lacrimal gland	lacrim/al	
dacry/o		dacry/o/cystitis	
ambly/o	dull, dim	ambly/opia	
presby/o	old age	presby/opia	
glauc/o	gray	glauc/oma	
mi/o,	smaller, less	mi/opia	
mydr/o	widen, enlarge	mydr/iasis	
papill/o	optic disc, nipple-like	papil/edema	
scot/o	darkness	scot/oma	

1 **blephar/o, palpebr/o** eyelid

'안검 eyelid'을 뜻하는 결합형이다. 안구와 안와를 덮고 있는 위아래의 2개의 보호막으로 가장자리

13 vitreous humor

에 섬모 cilia가 있다. 내부에는 안근 ocular muscle과 검판 tarsal plate이 있다. 검판은 안검 내부에 있는 연골성의 구조물로 안검의 모양을 유지한다. 또한 검판 내에는 oil을 분비하는 피지선의 일종인 **Meibomian gland**가 있다〈그림 13-9〉.

canthus 안각은 안검열의 양쪽 끝부분으로 내안각과 외안각으로 구분한다.

- **blepharoptosis 안검하수** : drooping of an upper eyelid due to paralysis
- **blepharoplasty 안검성형술** : plastic surgery of the eylids
- **palpebral fissure 눈꺼풀틈새** : the opening between the margins of the upper and lower eyelids

2 lacrim/o, dacry/o — tear

모두 '눈물 tear'을 나타내는 결합형이다. 형용사형은 lacri/mal 이며 명사형은 lacrim/a이다. 눈물을 분비하는 누선은 _____ gland, 눈물이 눈선에서 흘러나오는 관인 누관은 _____ duct, 그리고 누관을 통하여 나온 눈물이 비강 nasal cavity으로 흘러들어가는 비루관을 _____ duct라고 한다.

눈물을 뜻하는 또 다른 결합어인 dacry/o를 이용한 용어

- inflammation of lacrimal gland 누선염 : _____
- inflammation of lacrimal sac 누낭염 : _____

눈물이 비정상적으로 다량 생성되는 경우인 다루증(excessive lacrimation)은 _____ 으로 표기한다.

3 ambly/o — dull, dim

'둔한', '흐린 dull', 'dim'의 뜻을 나타내는 결합형이다. 시력을 나타내는 접미사 opia와 연결되어 기질적 이상이나 굴절장애 없이 시력이 약화되어 있는 상태, 즉 약시 amblyopia를 나타내는 용어로 사용된다.

- **amblyopia 약시** : dimness of vision not due to organic defect or refractive errors
- **amblyopic nystagmus 약시안진**

4 presby/o — old age

'노인' 또는 '노년'을 뜻하는 결합형이다. 시력을 나타내는 접미사 opia와 연결되어 노령이 됨에 따라 일어나는 원시와 시력이 감소된 상태, 즉 **presbyopia 노안**을 나타낸다.

- **presbyopia 노안** : impairment of vision due to old age

5 glauc/o — gray

'회색 gray'을 나타내는 결합형. **glaucoma 녹내장**은 안압의 상승으로 인해 시력상실을 가져올 수

[2] lacrimal, lacrimal, nasolacrimal, dacryoadenitis, dacryocystitis, dacryorrhea

있는 질환을 말한다. 여기서 -oma는 mass 또는 방수축적(collection of fluid)을 뜻한다. **glaucoma**는 병이 진행된 경우에 눈에 나타나는 흐릿한 회녹색의 어렴풋한 광선(dull gray-green beam)에서 나온 용어이다.

6 mi/o, smaller, less

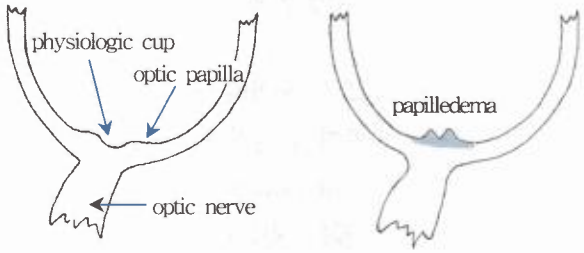
'보다 작음'을 나타내는 결합형. **miosis**는 동공수축을 말하며 동공을 수축시키는 약물인 동공수축제는 _____ 라 한다.

7 mydr/o widen, enlarge

'넓음'을 나타내는 결합형으로 _____ 와 반대이다. 동공확장은 _____ 라 하고 atropine 과 cocaine 등은 동공을 확장시키는 약물이다.

8 papill/o optic disc, nipple-like

'시신경유두 optic disc'를 나타내는 결합형이다. papilledema 유두부종은 두개강내압 상승 등의 원인으로 optic disc에 부종이 온 상태이다〈그림 13-11〉.



(a) normal optic papilla (b) papilledema

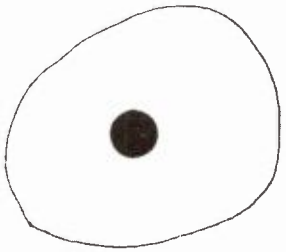
〈그림 13-11〉 Papilledema 유두부종

9 scot/o darkness

'암소'를 나타내는 결합형이다.

• **scotoma 암점** : an abnormal blind spot ; an area in the visual field in which vision is absent or greatly diminished

암점은 정상시각의 영역에 의해 둘러싸인 시야내 이상 맹점 blind spot을 말한다. 암점은 정상적으로 망막이 시신경으로 이행하는 시신경원판 optic disc에 형성되나 망막과 시신경의 손상으로 올 수 있다.



〈그림 13-12〉 Scotoma 암점

6 miotic
7 mi/o, mydriasis

scot/o를 이용한 용어

• **scotopia 암소시(어둠적응)** : the ability of eye to adjust for vision in darkness or dim light. 침침한 또는 어두운 곳에 시각을 적응하기 위한 눈의 능력

3. Suffixes related to the special senses : eye 특수 감각기관과 관련된 접미사 : 눈

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
- opia	vision	emmetr/opia	
- opsia		heter/opsia	
- tropia	turning	ex/o/tropia	

1 -opia, -opsia vision

모두 '시력 vision'을 나타내는 접미사이다.

• **hyperopia 원시** : farsightedness, a refractive error

• **myopia 근시** : near sightedness, a refractive error

hyperopia는 상이 망막 뒤에 맺어지기 때문에 물체의 선명상을 보기 위해 조절을 더 필요로 하며 hypermetropia라 부르기도 한다.

myopia는 상이 망막 앞에 맺어지는 현상으로 원거리 물체의 선명상을 보기 어렵다.

chromatopsia 색시(증)은 물체의 색채가 불완전하게 지각되는 상태를 말하고, **achromatopsia 색맹**은 색조를 구별 못하는 상태 color blindness로 achromatism이라고도 한다.

heteropsia 부동시란 좌우시각이 같지 않는 상태 unequal vision in the two eyes를 말한다.

2 -tropia turning

'사시 turning'를 나타내는 접미사로 사시란 외안근 extraocular muscle의 마비로 정상위치에 벗어난 눈의 편위를 말한다. 흔히 눈에서는 **strabismus**, **squint**라 한다.

heterotropia 사시란 한쪽 눈의 시선이 항상 편위되어 있어 양안시가 불가능한 경우, 복시 diplopia가 발생한다.

• **hypertropia 상사시** : one eye deviated upward

• **exotropia 외사시** : one eye turns outward

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) emmetropia 정시(안)

normal vision, no refractive error

정상 시력으로 굴절 장애가 없는 것

(2) myopia 근시

near sightedness, a refractive error ; close objects are clear, while distant objects are blurred〈그림 13-13〉

상이 망막 앞에 맺어지는 형상으로 원거리보다 근거리 물체를 잘 본다.

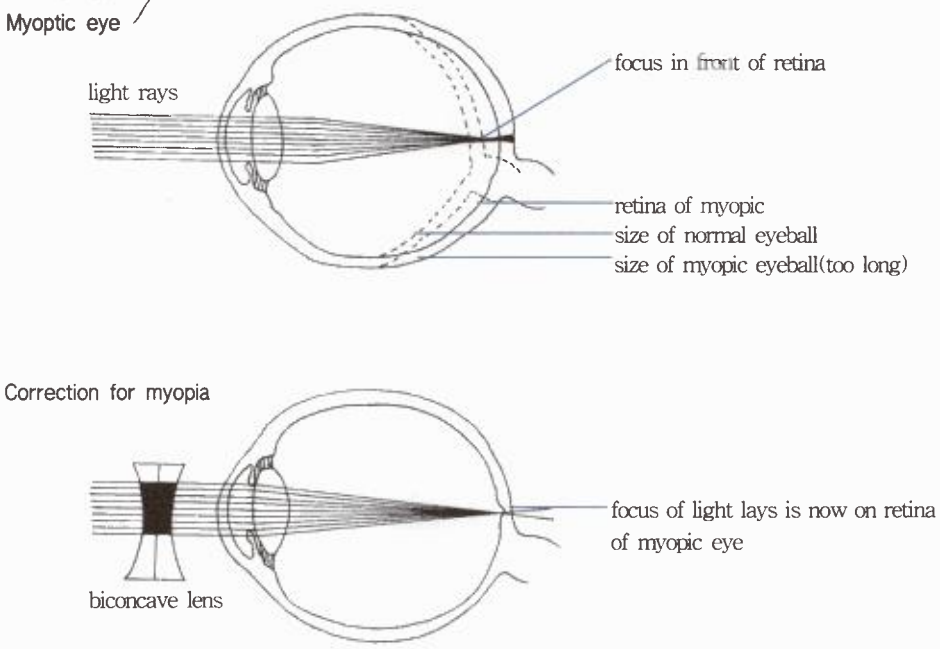
(3) hyperopia, hypermetropia 원시

farsightedness, a refractive error; generally distant objects are clearer ; caused by an eyeball that is too short resulting in light being focused on a point behind retina 〈그림 13-14〉

상이 망막 뒤에 맺어지는 형상으로 근거리보다 원거리 물체를 잘 본다.

(4) astigmatism 난시

defective curvature of the cornea of the eye, a refractive error



〈그림 13-13〉 Myopia and its correction 근시와 교정(안구축의 변화에 의한 굴절 이상)

각막이나 수정체의 굴절면이 고르지 않아 망막에 정확히 상이 맺혀지지 않는 현상〈그림 13-15〉

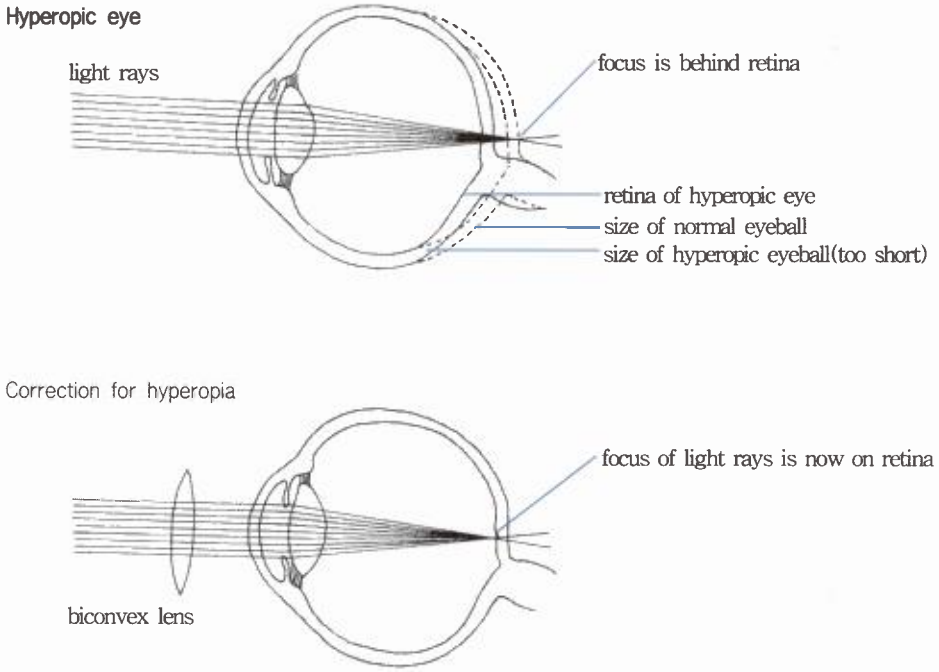
(5) presbyopia 노안노시

diminution of accommodation power in the eyes due to advancing age ; also called old sight

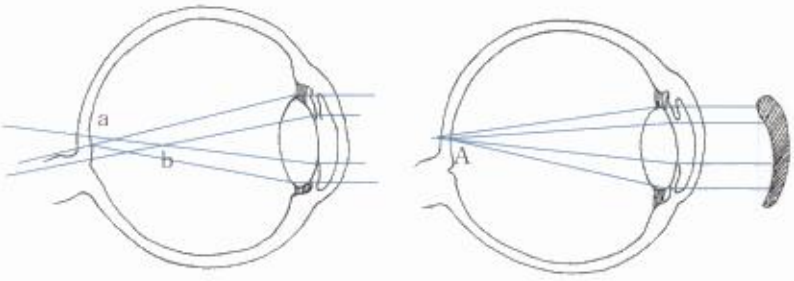
노령이 됨에 따라 나타나는 눈의 조절력이 떨어짐으로 오는 원시와 시력의 감소

(6) diplopia 복시

double vision 단일 물체가 2개의 상으로 보이는 상태



〈그림 13-14〉 Hyperopia and its correction 원시와 교정



〈그림 13-15〉 Astigmatism and its correction 난시와 교정. 각막과 수정체의 비정상적인 굴절로 상의 초점이 a, b 두 지점에 맺힌다. 난시교정 렌즈로 굴곡이상을 교정한 후의 초점 A 하나로 맺힌다.

(7) nyctalopia 야맹증

night blindness

밤, 어둑한 광선하에서 시력이 결여되는 상태

(8) amblyopia 약시

dimness of vision not due to organic defect or refractive errors

눈의 기질적 이상이나 굴절장애 없이 시력이 약화되는 것

(9) achromatopia (완)전색맹

total color blindness also called achromatosia, achromatism

색조를 구별하지 못하고 분광된 모든 색이 명암의 여러 가지 음영을 가진 중간회색으로 나타낸다.

(10) amaurosis 흑내장

loss of sight without apparent lesion of the eye

시신경 질환과 같은 뚜렷한 안질환 없이 시력이 상실된 상태

(11) nystagmus 안구진탕(증), 안진

constant involuntary, rapid movement of the eyeballs

안구의 빠르고 지속적인 불수의운동으로서 수평, 수직, 회전 또는 2종 혼합형이 있다. 내이 inner ear의 장애(평형장애), 어두운 곳에서 일하는 광부 같은 경우의 직업적 위해, 선천성 장애 등이 원인이 될 수 있다.

(12) blepharedema 안검부종

puffy, swollen, edematous, eyelids

(13) exophthalmos, exophthalmus 안구돌출(증)

abnormal protrusion of the eyeball, can be due to hyperthyroidism

안구의 비정상적 돌출, 내분비성 장애(갑상선 기능항진증)에 관련되어 나타날 수 있다〈그림 13-16〉.

(14) photophobia 수명, 광선공포증

marked intolerance to light



〈그림 13-16〉 Blepharedema and eopthalmos 안검부종과 안구돌출증

광선에 대해 견딜 수 없는 고통

눈이 부신 상태. 결막염 conjunctivitis에서와 같이 눈의 자극 및 염증이 있을 때 흔히 나타나는 증상

(15) xerophthalmia 안구건조증

extreme dryness of the eye

결막 및 각막의 건조, 주로 vitamin A 결핍이나 안구돌출증에 의해 일어난다.

(16) hypermia 충혈

excessive or abnormal accumulation of blood in the part also called congestion

신체의 일부에 혈액의 양이 과도하게 축적되어 있는 상태

(17) papilledema, choked disk 유두부종, 울혈유두

edema and hyperemia of the optic disk usually due to increased intracranial pressure

시신경원판의 부종과 충혈, 주로 두개강 내압 상승이 원인이다〈그림 13-11〉.

(18) scotoma 암점

blind spot in the vision, can result from damage to the retina or the optic nerve

시야내 이상맹점으로 정상시야의 부분으로 둘러싸여 있다.

망막과 시신경 손상의 결과로 올 수 있다.

(19) epiphora 유루

overflow of tears, often due to lacrimal duct obstruction

비정상적으로 다량의 눈물이 흐르는 것, 주로 누관의 협착 때문이다.

(20) hypopyon 전방농축

pus in the anterior chamber of eye

각막과 홍채 사이의 전안방에 고름이 차 있는 상태

(21) hyphema 전방출혈

hemorrhage into the anterior chamber of the eye

안구의 전안방내 출혈이 있는 상태〈그림 13-17〉

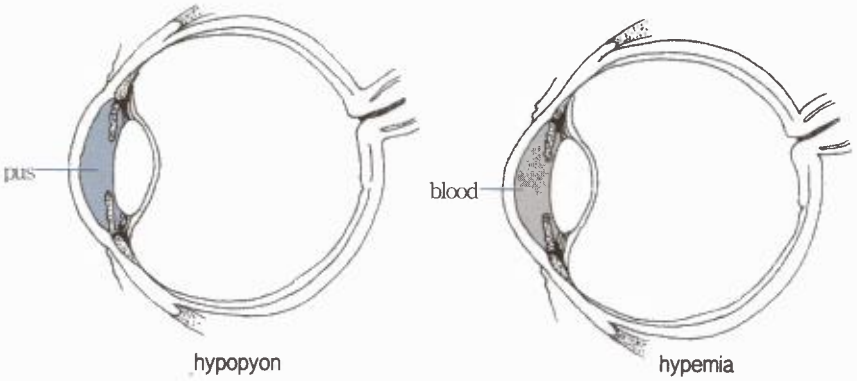
(22) mydriasis 산동, 동공산대

enlargement of pupils 동공확장

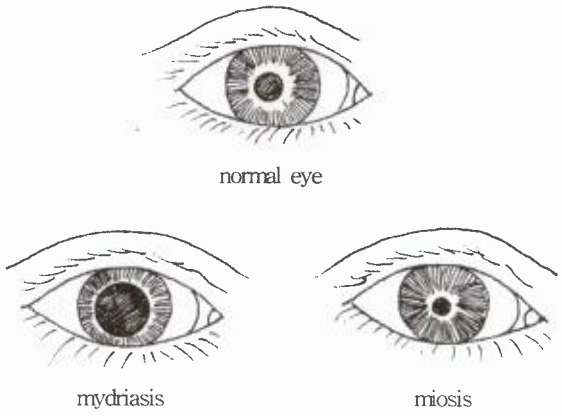
(23) miosis 축동

constriction of the pupil

동공수축〈그림 13-18〉



〈그림 13-17〉 Hypopyon 과 hyphema 전방농축과 전방출혈

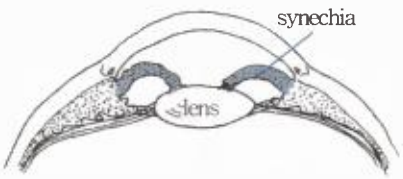


〈그림 13-18〉 Mydriasis and miosis 동공산대와 축동

(24) synechia 홍채유착

adhesion, as of the iris to the cornea or the lens

홍채가 각막 또는 모양체에 유착되는 것〈그림 13-19〉



〈그림 13-19〉 Synechia 홍채유착

(25) arcus senilis 노인환

an opaque grayish ring around the cornea, occuring in the aged

각막 가장자리를 둘러싸는 회백색륜, 주로 노인(50세 이후)에서 나타난다〈그림 13-23〉.

(26) ophthalmoplegia 눈근육마비

an abnormal condition characterized by paralysis of the motor nerves of eye

눈의 운동 신경이 마비된 것이 특징인 비정상적 상태

(27) ophthalmalgia, ophthalmodynia 눈통증

a pain in the eye

눈의 통증

(28) oculogyric crisis 안구운동발작

paroxysm in which the eyes are held in a fixed position, usually up and sideways

일정 위치에 고정된 눈의 발작

(29) visual agnosia 시각인식불능증

an inability to recognize objects by sight, although vision is intact

비록 시력은 정상이지만, 물체를 인식하지 못 하는 것

(30) choroideremia 맥락막위축

hereditary primary degeneration of the choroid, transmitted as an X-linked trait and beginning in the first decade of life

10대 초반에 발병하고, 성염색체로 유전되는 맥락막의 원발성 퇴행.

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

(1) keratitis 각막염

inflammation of the cornea

각막염은 자외선에 의한 자외선 각막염(actinic keratitis), herpes simplex 바이러스에 의한 단순포진성 각막염 herpes simplex keratitis 등이 있다.

증상은 눈에 동통, 눈부심 photophobia, 이물감, 유루 epiphora 등이 있다.

(2) ophthalmia, ophthalmitis 안(구)염

inflammation of the eye

sympathetic

(3) symphathetic ophthalmia 교감성안염

bilateral inflammation of the uveal tracts following a perforating wound or retention of a foreign object in one eye, leading to bilateral blindness also called metastatic ophthalmia

한쪽 눈에 이물질이 저류하거나 관통성 상처를 받은 후 상처받지 않는 다른 쪽 눈도 심한 염증을 일으켜 점차 실명되는 경우 전이성 안염이라고도 한다. 원인은 상처 받고 수 주일 후 포도막에

양측성으로 육아종성 염증이 파급되기 때문이다.

(4) retinitis pigmentosa 색소성망막염

progressive retinal sclerosis, pigmentation and atrophy

색소침착을 동반하는 망막기능의 진행성 소실, 망막경화, 망막위축, 시야축소 등이 관찰된다.

(5) conjunctivitis 결막염

inflammation of the conjunctiva

결막염은 세균에 의한 세균성 결막염 bacterial conjunctivitis, 알레르기에 의한 과민성 결막염allergic conjunctivitis, 결핵질환에서 나타나는 플릭텐(성) 결막염 phlyctenular conjunctivitis 등이 있다〈그림 13-20〉.



〈그림 13-20〉 Conjunctivitis and acute glaucoma 결막염과 급성 녹내장. 각막충혈이 특징적이다.

그 외 눈의 염증으로 **scleritis 공막염, choroiditis 맥락막염, iritis 홍채염, retinitis 망막염, uveitis 포도막염, iridocyclitis 홍채모양체염, blepharitis 안검염, dacryoadenitis 누선염, optic neuritis 시신경염** 등이 있다.

(6) aniridia 무홍채증

complete or partial absence of the iris

홍채가 부분적 또는 모두 결여된 것. 주로 유전성 기형으로 나타난다.

(7) aphakia 무수정체(안)

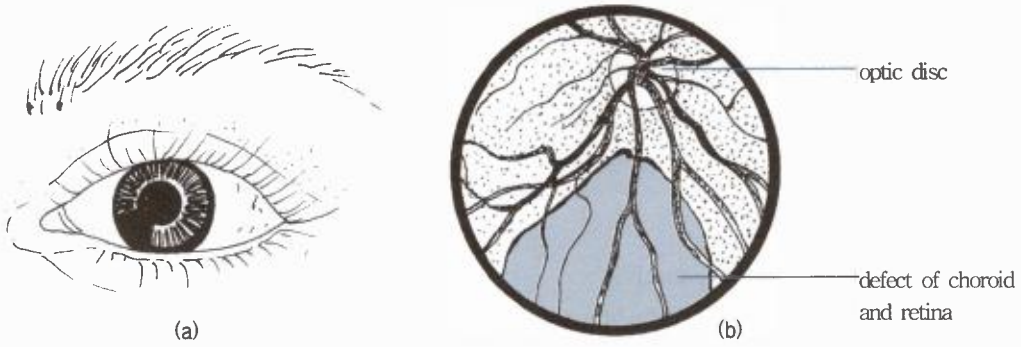
absence of the crystalline lens

수정체가 선천적으로 없거나 백내장 cataracts 치료를 위해 외과적으로 제거되어 없는 상태

(8) coloboma 결손(증), 안조직결손(증)

any defect in which a portion of a structure, especially the eye, is absent

구조물의 일부가 결손된 상태, 특히 안구조직(홍채, 모양체, 맥락막 등)의 일부가 선천적으로 발육이 결여되어 있는 상태. 〈그림 13-21〉은 안저경으로 관찰된 안저로 맥락막과 망막의 일부가 결손 되어 있음을 보여준다.



〈그림 13-21〉 Coloboma 안조직 결손(증). (a) 홍채결손. (b) 안저에서 관찰된 맥락막과 망막의 결손

(9) glaucoma 녹내장

increased intraocular pressure, due to restricted outflow of the aqueous humor; untreated results in damage to the retina and optic nerve, it leads to blindness

안방수의 순환차단으로 인해 안압이 상승되어 초래되는 안질환, 방치하면 망막과 시신경손상으로 실명을 가져올 수 있다. 녹내장은 홍채와 각막의 유착으로 전안방 anterior chamber 주위의 배수관으로 연결되는 전방각의 각도가 좁아져서 방수의 유출이 방해되거나(**closed-angle glaucoma, 폐쇄각 녹내장**), 전방각은 정상이나 배수관이 차단되어 안방수 유출이 안 되어(**open-angle glaucoma, 개방각 녹내장**) 안압이 상승되어 발생한다. 녹내장은 국소마취제를 투여한 후, 눈의 외부에서 **tonometry 안압측정**을 하여 진단한다. 치료는 약물치료로 안압은 낮추는 것을 원칙으로 하나, 상태에 따라 안방수의 배출로를 만들어 주기 위해 **iridectomy 홍채 절제술**(레이저빔을 이용하여 홍채 안에 구멍을 만듦), **cyclodialysis 모양체 해리술** 등을 시행한다〈그림 13-22〉.

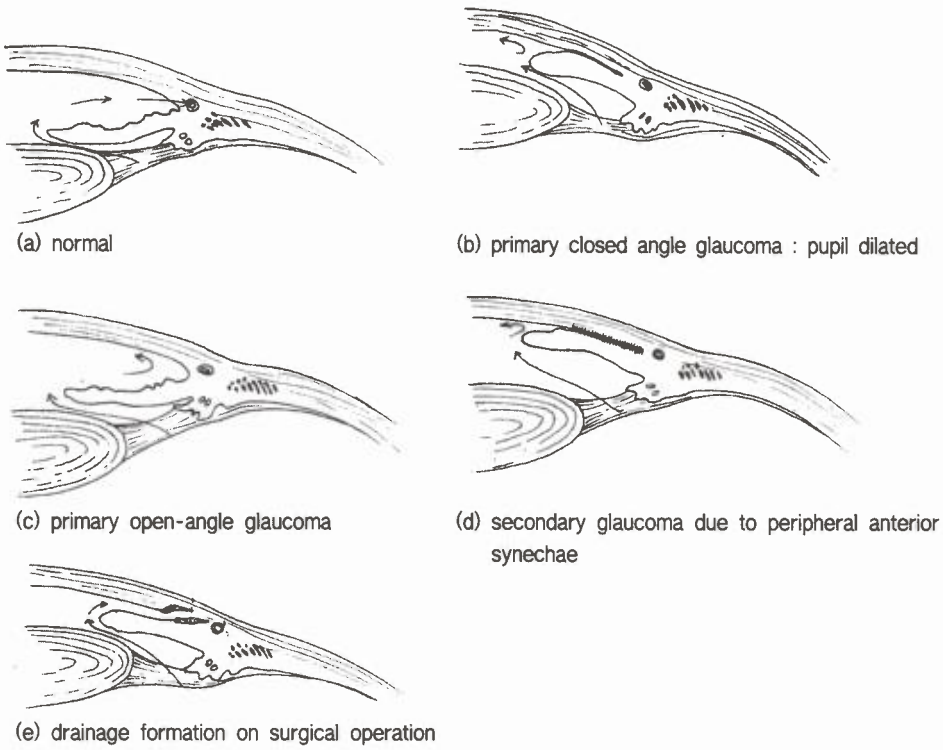
(10) cataract 백내장

clouding of the lens, causing decreased vision

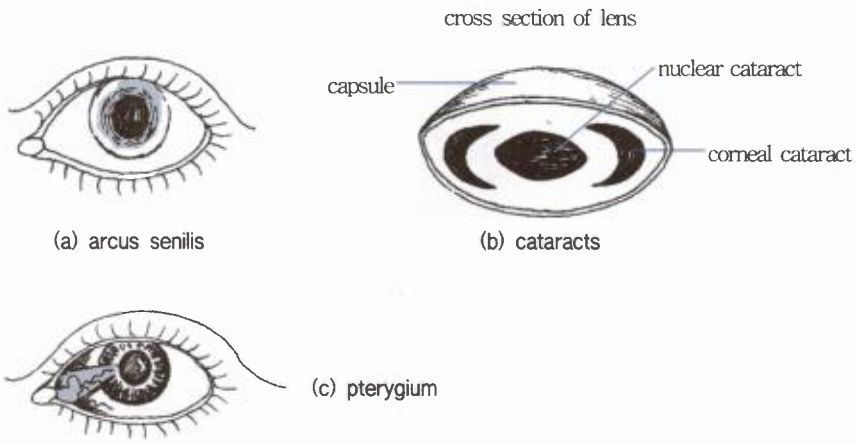
렌즈의 혼탁으로 시력이 감소됨〈그림 13-23〉

백내장은 **congenital cataract 선천성 백내장**과 **senile cataract 노인성 백내장**이 있고 당뇨, 부신피질호르몬 투여, 안구외상과 같이 2차적으로 오는 경우도 있다. 특히 senile cataract는 퇴행성 안질환으로 노화와 관계가 있다.

증상은 렌즈가 혼탁해져, 불투명해지므로 시력이 점차 흐려진다. 치료는 수정체 피낭을 포함하여 수정체 전체를 적출하는 **intracapsular cataract extraction 수정체 낭내 적출술**을 하고 홍채 뒤에 인공렌즈를 이식하거나, 수정체 피낭을 열고 수정체 내용물만 적출하는 **extracapsular cataract extraction 수정체낭외 적출술**을 하고 인공렌즈를 이식하여 백내장을 치료할 수 있다.



〈그림 13-22〉 Glaucoma 녹내장



〈그림 13-23〉 Opacities of the cornea and lens 각막과 수정체의 혼탁. 노인환, 백내장, 익상편에서 볼 수 있다.

(11) pterygium 익상편, 군날개

a membrane of conjunctival tissue which extends like a wing from the limbus toward the center of the cornea

안열의 결막에서 각막에 달하는 삼각형의 막편. 섬유혈관성막이 증식되면서 각막까지 침범한다 〈그림 13-28〉.

(12) detachment of the retina 망막박리

separation of the retina from choroid, resulting in blindness if not relieved
망막과 맥락막이 분리된 것으로 방치하면 실명이 될 수 있다.

(13) diabetic retinopathy 당뇨병(성) 망막증

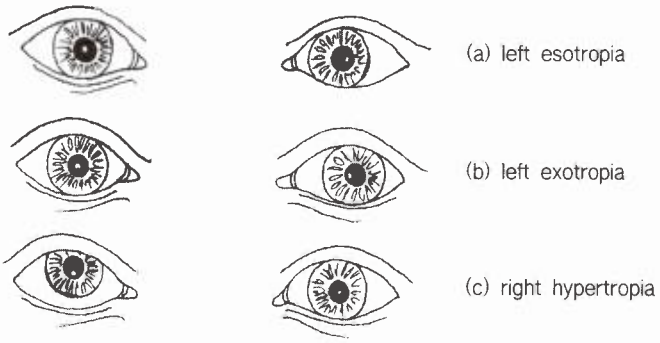
retinal effects of diabetus mellitus include aneurysms, pin point hemorrhages, dilation of retinal veins, and neurovascularization(new blood vessels forming near the optic disk)
당뇨병에 관련하여 나타나는 망막병증; 미세동맥류, 망막내 점상출혈, 망막정맥의 확장, 혈관신생(시신경원판 가까이에 새로운 혈관이 형성됨) 등이 있다. 혈관으로부터 망막으로 fluid가 누출될 때 황반부종 macular edema가 나타나고 시력이 흐려진다. 지방성 삼출물 exudate가 노란 흰색의 반으로 망막에 나타난다〈그림 13-24〉.



〈그림 13-24〉 Diabetic retinopathy 당뇨병성 망막증. 안저망막에서 초자 모양의 반 waxy-looking patches가 관찰된다.

(14) strabismus, squint, heterotropia 사시

abnormal deviations of the eye
눈의 비정상적인 편위 ; 사팔뜨기
한눈의 위치를 조절하는 근육의 약화로 눈이 같은 방향으로 바라보지 못함
사시의 형태는 다음과 같다〈그림 13-25〉.



〈그림 13-25〉 Strabismus 사시. 주로 외안근의 마비로 초래된다.

- **esotropia 내사시** : crossed-eyed ; one eye turns inward
- **exotropia 외사시** : wall-eyed ; one eye turns outward
- **hypertropia 상사시** : one eye deviated upward
- **hypotropia 하사시** : one eye deviated downward

(15) hordeolum, styl(e) 맥립종, 다래끼

a localized, purulent, inflammatory staphylococcal infection of a sebaceous gland in the eyelid

안검 피지선에 화농성 포도상 구균이 국소적으로 감염된 것〈그림 13-26〉

치료는 온습포, 뜨거운 찜질(hot compress)이 감염을 국소화시켜 배농을 촉진하는데 도움을 준다.

Hordeolum은 보리 낟알(barley corn)을 뜻한다.

(16) chalazion, Meibomian cyst 산립종

a small, hard cystic mass resulting from chronic inflammation of a Meibomian gland

안검의 검판 내에 있는 메이봄선에 생기는 만성 육아종성 염증〈그림 13-26〉

안검에 작고 단단한 낭성 덩어리로 나타난다. 치료는 절개배농술 incision and drainage이다.

(17) xanthelasma 황색판증

a form of xanthoma : yellow, wrinkied, slightly raised pathches on the skin

안검에 생긴 누른빛을 띤 반점이나 융기, 황색종의 한 형이다〈그림 13-26〉.

(18) entropion 안검내번, 안검내반

inward turning of the margin of the eyelid

안검의 가자자리가 안구측으로 구부러진 것〈그림 13-27〉

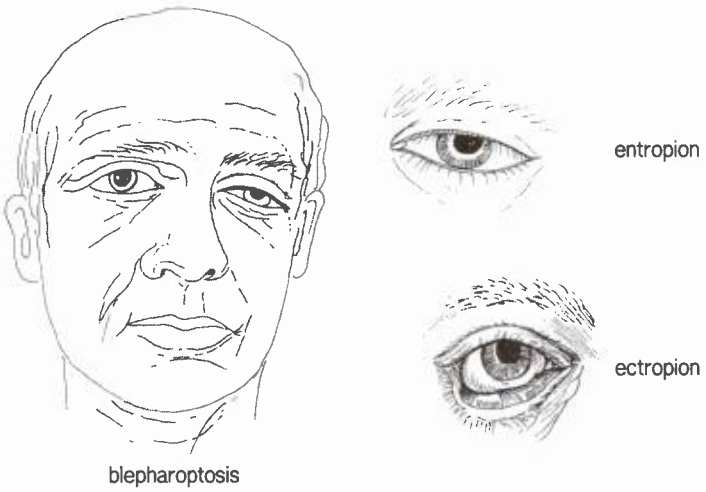


〈그림 13-26〉 Lumps around the eyes 눈주위의 덩어리

(19) ectropion 안검외번, 안검외반

outward turning of the margin of the eyelid

안검의 외번, 안검결막이 노출된다〈그림 13-27〉.



〈그림 13-27〉 Abnormalities of the eyelid 안검 이상

(20) blepharoptosis 안검하수

drooping of the upper eyelid

안검마비로 상안검이 아래로 처진 상태〈그림 13-27〉

(21) trichiasis 첩모난생(증)

a condition of ingrowing hairs about an orifice, or ingrowing eyelashes

속눈썹의 일부나 전부가 불규칙하게 안구쪽으로 자라고 있는 상태 : 결막과 각막을 자극하여 이물감, 결막충혈, 수명, 동통 등의 증상을 나타낸다.

(22) ophthalmopathy 눈병증

any disease of the eye 눈의 어떤 질환

(23) oculoglandular syndrome 눈샘증후군

a unilateral granulomatous form of conjunctivitis

결막염의 편측 육아성 형태

(24) corneoblepharm 각막눈꺼풀유착

adhesion of the eyelid to the cornea

각막에 눈꺼풀이 유착

(25) keratosis 각화증

the loosening and shedding of the outer layer of the skin

피부 바깥층이 허물어지고 느슨해지는 것

(26) ophthalmodynamometer 눈동맥혈압계

an instrument for measuring pressure on the sclera while the fundus is studied with an ophthalmoscope

공막의 압력을 측정하는 도구

CLINICAL PROCEDURES 임상처치

(1) fluorescein angiography 플루오레신 혈관조영술

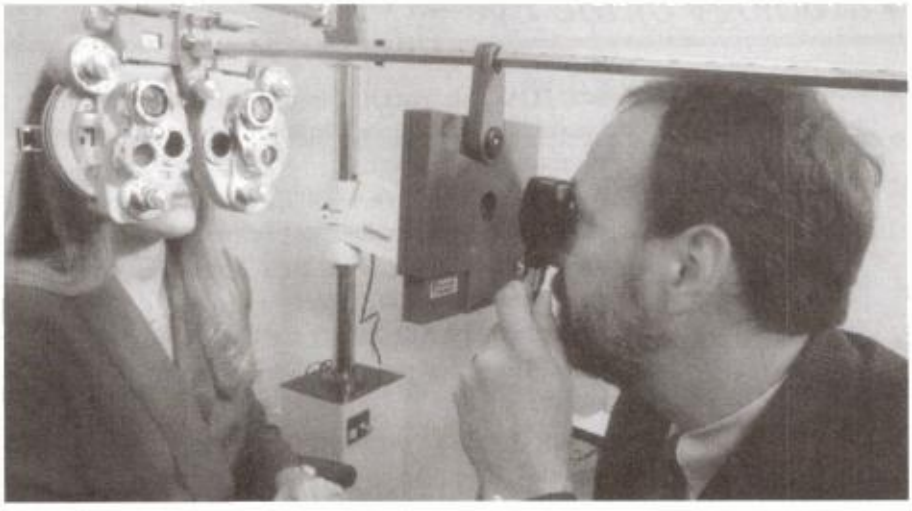
fluorescein(a dye) is injected intravenously, and movement of blood is then observed by ophthalmoscopy to detect lesions in the macular area of the retina

정맥으로 fluorescein(염료)을 주사하고 검안경으로 망막 황반부분의 병소를 찾는 것

(2) ophthalmoscopy 검안경 검사법

visual examination of the interior of the eye. the pupil is dilated so that the physician can see lesions of the cornea, lens, and retina

눈의 내부검사, 동공을 확장시켜 검안경으로 각막, 수정체, 및 망막의 병소를 볼 수 있다〈그림 13-28〉.



〈그림 13-28〉 Opthalmological examination 검안경 검사

(3) tonometry 안압측정

measurement of the tension(ton/o means tension) or pressure within the eye and is useful in detecting glaucoma

눈의 장력 또는 압력을 측정하는 것. 녹내장을 진단하는데 이용된다(ton/o는 tension을 의미)〈그림 13-29〉.

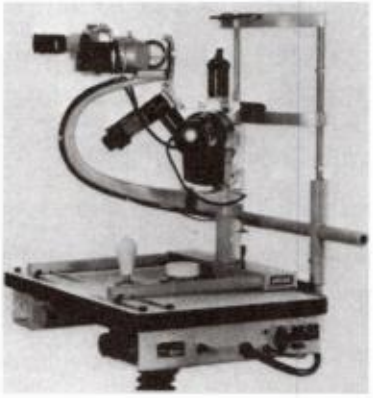
(4) slit lamp biomicroscopy 세극등 안검사

test uses a combination of a slit lamp(intense light is emitted through a slit) and a microscope so that microscopic study can be made of the cornea, conjunctiva, iris, lens, and vitrous humor

세극등(slit lamp ; 빛을 세극을 통해 집중적으로 내뿜음)을 현미경과 연결하여 눈의 구조(각막, 결막, 홍채, 수정체, 초자체)를 검사하는 기구〈그림 13-30〉



〈그림 13-29〉 Tonometer 안압계



〈그림 13-30〉 Slit lamp biomicroscopy 세극등

(5) visual field examination 시야조사(법)

test measures the area within which objects may be seen when the eye is fixed, looking straight ahead ; also called Goldmann Perimeter visual field examination

눈을 고정시키고 전방을 볼 때, 보여지는 대상의 면적을 측정하는 것 ; 소위 **Goldman Perimeter 시야검사**라 한다.

(6) visual response audiometry 시각반응청력측정검사

a technique for testing the hearing of older infant and children between the ages of 12 and 30 months

12와 30개월 사이 유아를 위한 청력검사 방법

1. Treatment 치료

1) Cataract surgery 백내장수술

백내장을 제거하는 두 가지 방법은 **ECCF(extracapsular cataract extraction, 낭외적출술** ; 수정체피낭을 열고 수정체 내용물만 적출)과 **ICCF(intracapsular cataract extraction, 낭내적출술** ; 수정체 피낭을 포함하여 수정체 전체를 적출)이 있다. ECCF는 전체 렌즈조직을 제거하나, 일부 렌즈 피막의 뒷부분은 남겨 놓는데, 렌즈조직 제거는 흡인 및 세정 aspiration and irrigation으로 한다. 백내장이 있는 렌즈를 제거하는 동시에 안렌즈(intraocular lens; IOL)를 전안방에 이식하는데, 이를 **anterior chamber lens implantation 전방수정체이식**이라 한다.

2) Glaucoma surgery 녹내장수술

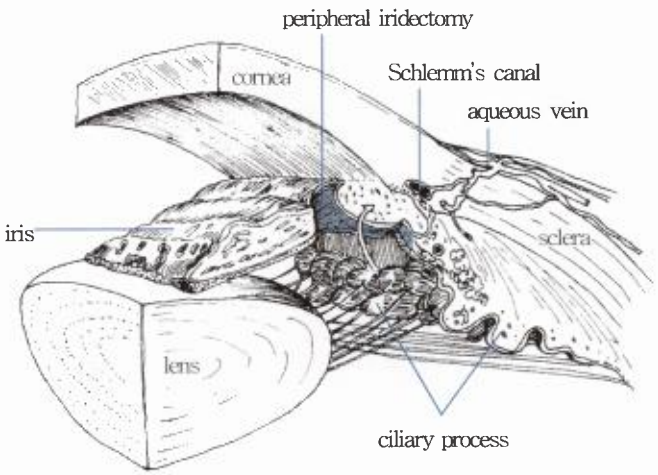
- **cyclodialysis 모양체해리술** : 전안방과 상맥락강 suprachoroidal space 사이에 배출로를 만들어 안방수의 순환을 회복함으로써 안압을 내려 주는 수술
- **iridectomy 홍채절제술** : 홍채 일부를 절제하여 안방수의 배출로를 만들어 주는 수술. close-dangle glaucoma의 치료에 이용된다〈그림 13-31〉.

3) Keratoplasy 각막성형술, 각막이식술

상처를 입고, 혼탁된 각막을 정상적인 각막으로 이식하여 시력을 회복시키는 수술〈그림 13-32〉

4) Vitrectomy 초자체 절제술

초자체를 제거하고 맑은 용액으로 치환(replacement)한다. 당뇨병성 망막병증의 합병증으로 유리

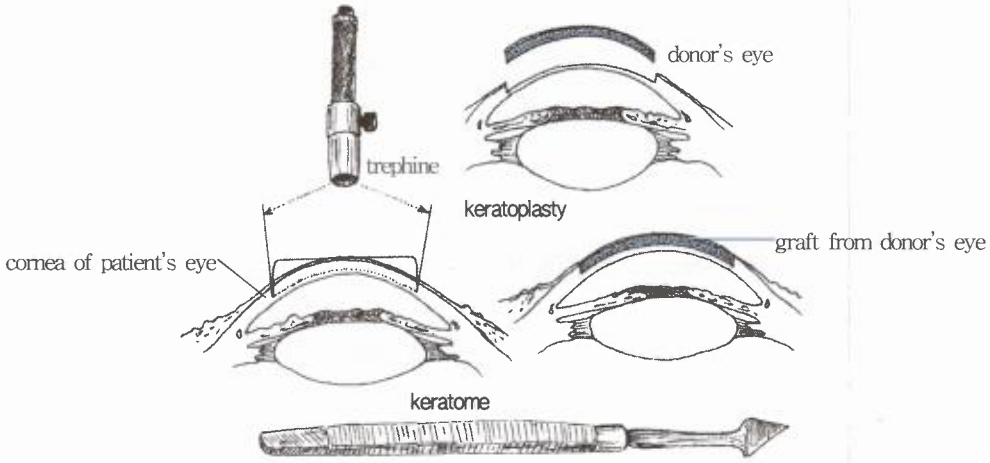


〈그림 13-31〉 Peripheral iridectomy 홍채절제술

체 안에 혈액과 상흔 조직이 있을 때 이용된다.

그 외 눈에 관련된 수술로 **blephrarectomy 안검절제술**, **blephroplasty 안검성형술**, **repair of strabismus 사시교정** 등이 있다.

corneal grafting 각막이식 : transplantation of corneal tissue from one human eye to another. 타인의 각막 조직을 이식하는 것



〈그림 13-32〉 Corneal transplant 각막이식. 환자의 혼탁된 각막의 일부를 제거하고 제공자의 각막 일부를 이식하는 것

Abbreviations 약어

IOL	intraocular lens	안내 렌즈
IOP	intraocular pressure	안압
OD	Right eye(Latin, oculus dexter)	오른쪽 눈
OS	Left eye(Latin, oculus sinister)	왼쪽 눈
OU	Each eye(Latin, oculus uterque)	양안
PERRLA	Pupils equal, round, reactive to light and accommodation	양쪽 동공이 같고, 둥글며, 빛에 반응하고 조절됨
VA	Visual acuity	시력(명료도)
VF	Visual field	시야

Ⅱ. Ear 귀

1. Combining forms related to the special senses : ear

특수감각기관과 관련된 결합형 : 귀

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
ot/o	ear	ot/algia	
aur/o		aur/al	
aur/i		aur/icle	
audi/o	hearing	audi/o/logy	
labyrinth/o	labyrinth, inner ear	labyrinth/itis	
mastoid/o	mastoid process	mastoid/o/tomy	
salping/o	eustachian tube, oviduct	salping/itis	
tympan/o	ear drum,	tympan/o/plasty	
myring/o	tympanic membrane	myring/o/tomy	
son/o	sound	ultra/son/o/graphy	
phon/o		phon/o/cardi/o/graphy	

1 **ot/o, aur/o, aur/i** ear

모두 '귀 ear'를 나타내는 결합형이다. ot/o를 이용한 의학용어로 귀의 내과적 치료 및 외과 그리고 귀의 해부, 생리 및 병리를 취급하는 의학의 한 분야인 이과학은 _____ 이라 하고 이과학을 전공하는 이과의사는 _____ 라 한다. 귀에서 나오는 배액은 이루 _____ . 이개(귀바퀴)는 auricle 라 한다.

oto를 이용한 용어

ototoxic 내이 독성의 : having a harmful effect on the eighth cranial nerve or the organ of hearing and balance. 제 8 뇌신경 또는 청각과 균형에 관여하는 기관에 해로운 영향을 미치는

〔Structure and physiology of the ear 귀의 구조와 생리〕

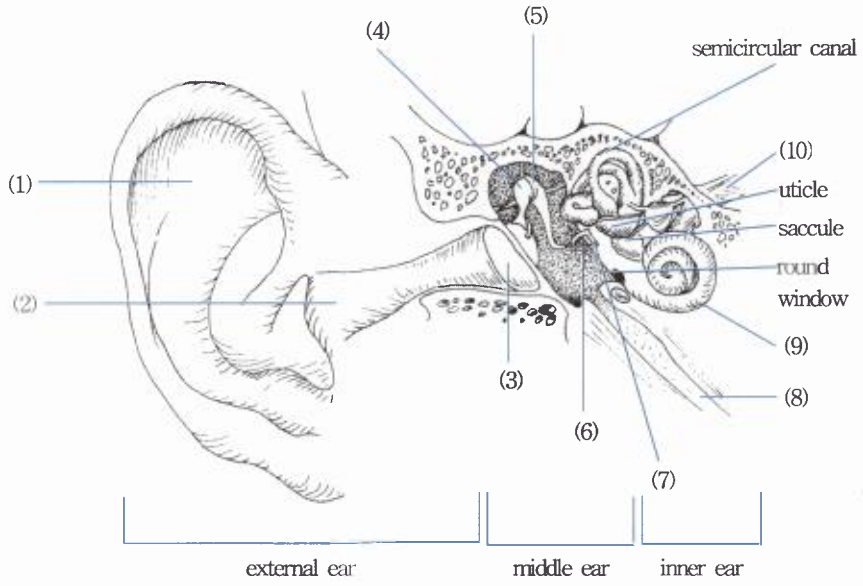
귀는 외이에서 받아들여진 음파를 귀 안의 특수 수용기 세포 receptor cell로 전달하고 구심성 신경섬유를 통해 대뇌피질의 청각영역 auditory region으로 전달한다.

〈그림 13-33〉은 귀의 구조를 나타낸 것이다.

귀는 청각과 평형각을 감지하는 기관으로 주요기관이 측두골의 암양부 petrous portion 내부에 수용되어 있으며, 두개의 외측에 있는 외이 external ear와 측두골의 추체 내에 있는 중이 middle ear, 내이 internal ear로 구분된다.

---

1 otology, otologist, otorrhea, auricle



〈그림 13-33〉 ear 귀

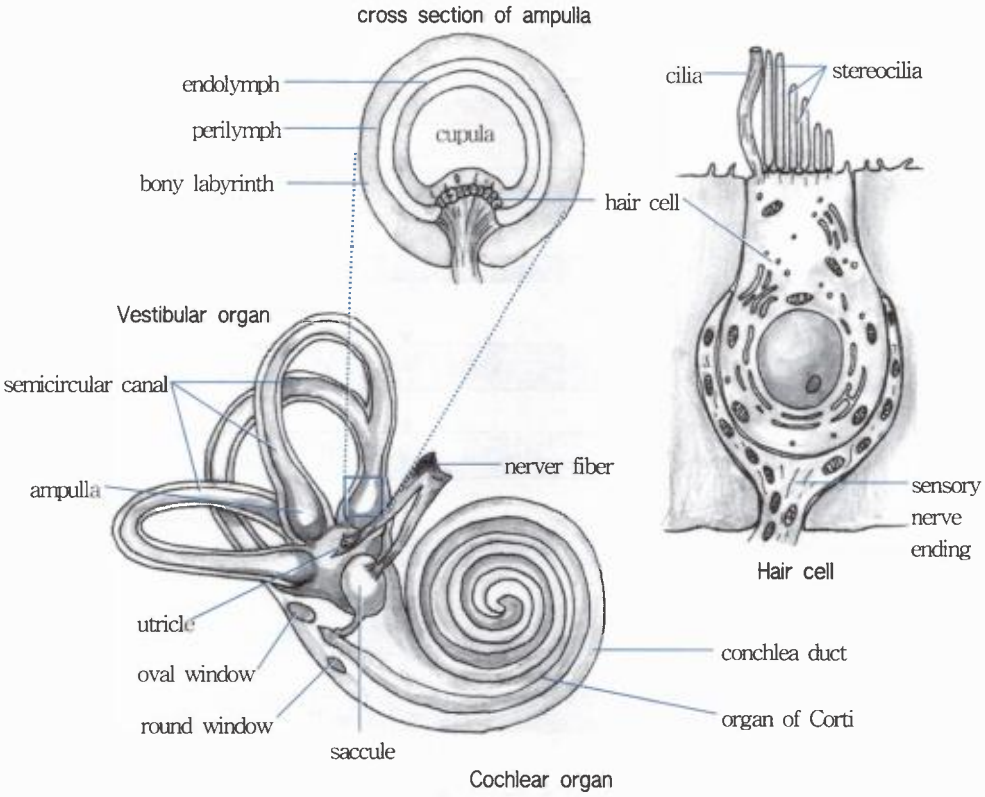
1) External ear 외이

외이는 (1) **pinna(auricle) 귀바퀴(이개)**와, (2) **external auditory meatus(auditory canal) 외이도**로 구성되며, (3) **tympanic membrane 고막**에 의해 **middle ear 중이**와 격리된다. 외이도(이관)의 내면에는 **cerumen 귀에지(이구)**라 부르는 황갈색 왁스 같은 물질을 분비하는 선이 있다(cerumen=ear wax).

2) Middle ear 중이

고실 tympanic cavity라고도 하며 외이에서 전해 온 공기의 진동을 기계적인 진동으로 바꾸는 곳으로 공기로 차 있다. 외이도를 지난 음파가 **tympanic membrane 고막**을 두드리면 고막의 진동(vibration)은 세 개의 **ossicle 이소골**로 전달된다. 이소골은 (4) **malleus 망치골(추골)**, (5) **incus 모루골(치골)**, (6) **stapes 등자골(등골)**로 구성된다. stapes에 도달한 진동은 중이와 내이를 분리하는 (7) **oval window 난원창(전정창)**에 전달된다. 소리경로가 내이 inner ear로 전도·수용되기 전에 중이와 연결된 구조로 (8) **eustachian tube(auditory tube) 유스타키오관(이관)**이 있다. 이관은 중이와 인두를 연결한다. 정상적으로 이관은 닫혀 있으나 삼킬 때 열린다. 이관은 고막의 손상이나 중이와 내이의 쇼크(충격)를 방지해 준다. 정상적으로 중이의 공기압이 외부 대기압과 동일한 것은 이관을 통해 외부대기와 연결되기 때문이다.

이관은 점막으로 덮여 있으며 인두에서 중이로 감염이 운반되면 **otitis media 중이염**이나 **mastoiditis 유양돌기염**을 일으킬 수 있다.



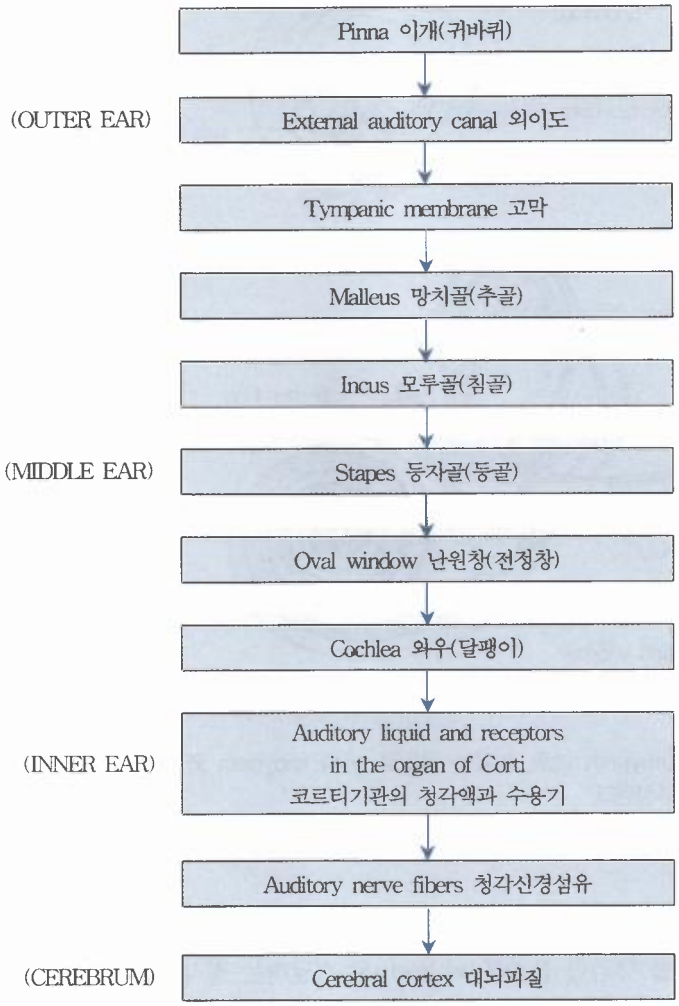
〈그림 13-34〉 Labyrinth 미로. 미로는 골미로 bony rabyrinth 와 막미로 membranous rabyrinth로 구성된다.

3) Inner ear 내이

내이는 측두골의 **pyramid 추체** 내부에 있으며 환상미궁과 같은 구조를 가지므로 미로 labyrinth라고도 한다. 난원창을 통과한 음파를 뇌 brain로 전달하는 청각기능과 평형감각을 유지하는 기능을 한다. 구조는 외부의 골미로 bony labyrinth와 내부의 막미로 membranous labyrinth로 구분한다. 이들 둘 사이의 틈을 외림프강 perilymphatic space이라고 하며 외림프 perilymph가 수용되어 있고 막미로 안에는 내림프 endolymph가 채워져 있다.

Bony labyrinth는 전정 vestibule, 골반규관 bony circular canal 및 와우 cochlea 3부로 구성된다. **vestibule 전정**은 미로의 중앙부로 전방에 와우, 후방에는 반규관이 이어진다. 전정의 외측벽에는 난원창 oval window이 있어 고실과 연락된다. **oval window**로부터 내이로 들어가는 부분을 (9) **cochlea 와우**라 한다. 와우에 있는 청각액 auditory fluids인 **perilymph 외림프**와 **endolymph 내림프** 의 진동을 통해 음파가 전달된다. 또한 cochlea 내에는 청각수용기관인 **organ of Corti 코르티 기관**이 있다. 그 안에 있는 작은 털세포 hair cell가 청각액의 진동을 받아서 (10) **auditory nerve fibers 청신경 섬유**로 전달하여 뇌의 청각영역 auditory cortex에서 인지하도록 한다.

〈그림 13-35〉는 외이에서 뇌로 가는 음진동 sound vibration의 경로이다.



〈그림 13-35〉 Pathway of sound vibraions 음진동의 경로

〔Organs of equilibrium(balance) 평형기관〕

내이는 청각기관뿐만 아니라 평형기관으로 작용한다. 평형에 관여하는 전정계는 세개의 기관, **semicircular canals 반규관**, **saccule 구형낭**, **uticle 타원낭**으로 구성된다. 고실계에서 난원창으로 전달된 진동은 다시 전정계로 전달된다. 전정계는 머리의 움직임에 따라 파동하는 감각 털세포와 내림프액을 가지고 있어 이 감각 털세포의 흥분이 전정와우신경 vestibulocochlear nerve을 타고 뇌의 전정핵 vestibular nucleus로 전달된다. 뇌의 전정핵에서 나온 메시지가 신체의 근육에 전달되어 평형이 조절된다.

2 audi/o — hearing

'청각 hearing', '청력'을 나타내는 결합형이다.

audiology 청각학은 청각에 관한 학문으로 특히 약물이나 외과적 처치에 의해 개선되지 않는 청각장애를 다루는 학문이다.

- **audiogram 청력도** : a record of the thresholds of hearing of sound frequencies

audogram은 청력계 audiometer로 주파수에 대한 청력역치를 측정한 청력검사 결과의 묘화기록을 말한다.

3 labyrinth/o — labyrinth, Inner ear

'미로', 즉 '내이 inner ear'를 나타내는 결합형으로 내이는 평형각과 청각을 감지하는 곳이다.

- **labyrinthitis 미로염** : inflammation of labyrinth
- **labyrinthectomy 미로절제술** : excision of labyrinth

4 mastoid/o — mastoid proces

'유양돌기 mastoid proces'를 나타내는 결합형이다.

- **mastoidotomy 유양절개술** : surgical incision of the mastoid process
- **mastoiditis 유양돌기염** : inflammation of mastoid process

5 salping/o — eustachian tube, oviduct

'이관 auditory tube' 또는 '난관 oviduct'을 나타내는 결합형이다. **salpingitis**는 난관이나 이관의 염증을 말한다.

6 myring/o, tympan/o — eardru

모두 '고막 eardrum'을 나타내는 결합형이다.

- **tympanoplasty 고실성형술** : restoration of drum membrane
- **myringotomy 고막절개술** : surgical incision of drum membrane

7 son/o, phon/o — sound

모두 '소리 sound'를 나타내는 결합형이다.

ultrasonography 초음파 촬영술은 초음파 자극을 조직에 주고 이 자극이 반향되어 오는 것을 기록하여 몸의 심부구조를 시각화하는 것을 말한다.

phonocardiography 심음기록법은 심음이나 심잡음 murmur을 기록하는 것을 말한다.

SYMPTOMATIC TERM 증상용어

(1) tinnitus 이명, 귀울림

ringing in the ears

귓속에서 나는 윙윙거리는 소리

노인성 난청 presbycusis, 메니에르증후군 Meniere's disease, 이경화증 otosclerosis, 만성 이염 chronic otitis, 미로염 labyrinthitis 기타 질환 등이 원인이 될 수 있다. 이명은 지속적이거나 심해질 수 있어 환자의 일상생활에 지장을 줄 수 있다.

(2) dizziness 어지럼증, 현기증

a disturbed sense of relationship to space ; a sensation of unsteadiness with a feeling of movement within the head ; giddiness ; lightheadedness ; dysequilibrium.

공간과 관계된 감각장애, 머리속에 운동의 감각을 수반하는 불안정한 감각 ; 현기증

머리가 어찔어찔함 ; 평형장애

(3) otalgia 이통

pain in the ear ; also called earache, otodynia

(4) otorrhea 이루

a discharge from the ear

귀에서의 배액

(5) vertigo 현운, 현기증

a sensation of rotation or movement of one's self or of one's surrounding in any plane

운동의 착각, 외계가 마치 환자 자신의 주위를 혹은 환자 자신이 공간에서 회전하는 것 같이 느끼는 상태

내이의 미로질환 또는 반고리관 semicircular canals, 타원낭 utricle, 구형낭 saccule으로부터 뇌로 가는 메시지를 전달하는 신경의 질환으로 생긴다. 평형 equilibrium과 균형 balance이 영향을 받으면 메스꺼움 nausea이 나타날 수 있다.

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

1. Conditions of the external ear 외이질환

(1) otitis externa 외이(도)염

inflammation of the external ear
외이도에 발생하는 화농성 염증

(2) macrotia 대이증

abnormal enlargement of the pinnae

(3) microtia 소이증

abnormally small pinnae

2. Conditions of the middle ear 중이질환

(1) salpingitis 이관염

inflammation of a uterine tube or eustachian tube 난관 혹은 이관의 염증

(2) otitis media(OM) 중이염

중이염은 중이(고실)에 생긴 염증으로 독감이나 폐렴 등에 걸렸을 때 감염균이 인두로부터 인관을 통해 중이강을 침입한 경우이다.
화농성 suppurative, 장액성 serous, 점액성 secretory으로 분류한다.

① suppurative otitis media 화농성중이염

inflammation of the middle ear caused by bacterial infection and with pus formation
세균감염성으로 농(고름)을 형성하는 중이염증. 포도상 구균 stapylococcus, 연쇄상 구균 streptococcus, 폐렴구균 pneumococcus가 원인균일 수 있다. 항생제가 치료제이다. 고막절개술 myringotomy로 중이내의 화농성 물질을 배출함으로써 청력상실 hearing loss과 유양돌기염 mastoiditis을 예방할 수 있다.

② serous otitis media 장액성중이염

inflammation(noninfectious) of the middle ear with accumulation of serum
무균성 장액이 중이에 고이는 비감염성 염증, 치료는 장액성 물질을 흡인하기 위해 고막천자나 고막절개술 myringotomy 등을 시행한다.

③ cholesteatoma 진주종, 콜레스테틴종

collection of skin cells and cholesterol in a sac within the middle ear

중이 내에 형성된 낭 sac 안에 피부세포와 콜레스테롤의 축적

낭 같은 덩어리는 대부분 만성 중이염 chronic otitis media의 결과이며 고막천공과 관련이 있다.

3. Conditions of the inner ear 내이질환

(1) labyrinthitis 미로염

inflammation of the labryinth ; called also otitis interna

미로의 염증, 내이염이라고도 한다.

(2) Meniere's disease 메니에르 증후군

disorder of the labyrinth of the inner ear marked by elevated endolymph pressure within the cochlea

와우내의 내림프 압력의 증가를 특징으로 하는 내이의 미로질환

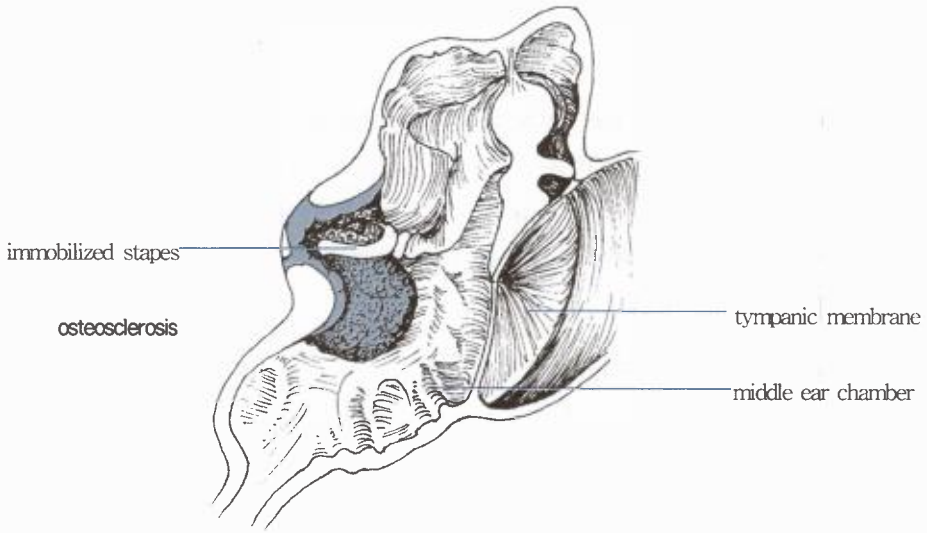
증상은 **tinnitus 이명** 큰 소리에 대한 민감도 증가, **progressive loss of hearing 진행성 청력상실**, 두통, **nausea 메스꺼움**, **vertigo 현기증** 등이다. 원인불명이며, 치료는 침상안전, 메스꺼움과 현기증에 대한 약을 처방한다.

(3) osteosclerosis 이경화증

hardening of the bony tissue of the labyrinth

귀 미로의 골조직 경화

내이의 난원창 부근에 해면성 골조직이 형성되어, 이소골의 등골 stapes에 고정 또는 골성강직



〈그림 13-36〉 Osteosclerosis 이경화증

bony ankylosis을 일으키는 질환. 소리가 귀에 들려와도 이소골이 진동할 수 없으므로 전도성난청 conductive deafness이 나타난다. 치료는 외과적으로 등골절제술 stapectomy을 하여 줌으로써 청력을 회복할 수 있다. 이 수술을 하려면 등골의 경화부분을 제거할 수 있도록 먼저 난원창을 열어주는 **fenestration 조개창술**을 해야 한다.

4. Others 기타

(1) myringitis, tympanitis 고막염

inflammation of the tympanic membrane

(2) acoustic neuroma 청신경종(양)

benign tumor arising from the acoustic nerve in the brain

뇌의 청신경(제8뇌신경)에서 유래하는 양성종양

초기증세로 tinnitus, vertigo, dizziness, 청력감소가 있다.

(3) deafness 농, 난청

lack or loss of the sense of hearing

청각결여 또는 상실 : 귀머거리

난청은 신경성 난청 nerve deafness과 전도성 난청 conductive deafness으로 나눈다.

- **nerve deafness** : 와우 cochlea와 청신경장애로 야기된다.
- **conductive deafness** : 음파를 와우에 전달하는 중이의 이소골, 고막의 장애에 의한다〈그림 13-37〉.



conductive deafness　　nerve deafness

① external ear　② middle ear　③ cochlear　④ acoustic nerve

〈그림 13-37〉 Deafness 농·난청. 전도성 난청 conductive deafness과 신경성난청 nerve deafness

(4) presbycusis 노인성난청

hearing loss occuring with old age

연령증가에 따라 양측 귀에 일어나는 진행성 청력감퇴

CLINICAL PROCEDURES and THERAPEUTIC TERM 임상처치 및 치료용어

1. Clinical procedures 임상처치

(1) audiometry 청력측정, 청력검사법

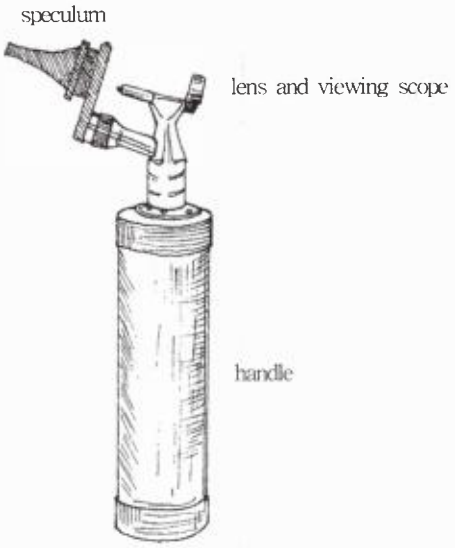
measurement of hearing for the purpose of accurately evaluating the extent and nature of hearing impairment

청력계 audiometer로 특수 주파수를 주어, 각 주파수에 대한 환자의 청력을 측정한다. 검사결과는 청력도 audiogram에 찍혀 나온다.

(2) ostoscopy 이경검사법

visual examination of the ear with an otoscope

이경 otoscope으로 귀의 내부를 조사하는 것〈그림 13-38〉



〈그림 13-38〉 Otoscope 이경

(3) Romberg test 롬베르그 검사

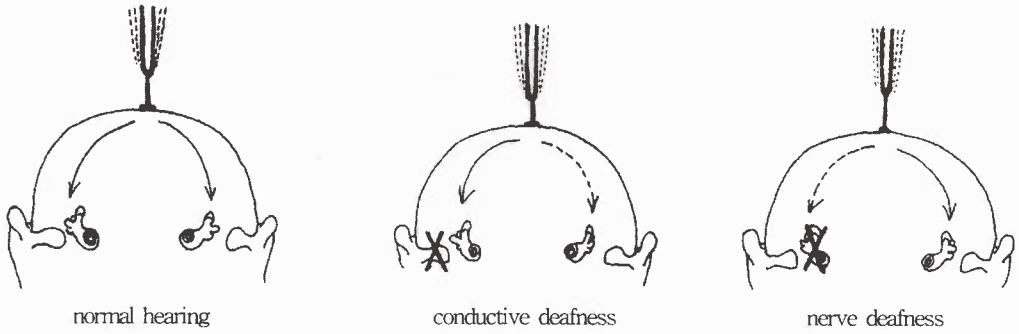
procedure thats tests body balance and equilibrium when eyes are closed and feet are together side by side

몸의 균형과 평형을 검사하는 방법. 양발을 모으고 서게 하여 몸의 안정성 유무를 본다. 양발을 모으고 눈을 감게 해서 심하게 흔들리거나 넘어지면 Romberg sign 양성이라 하고 이는 고유감각 proprioception의 장애를 의심할 수 있다. 눈을 뜨거나 감거나 간에 몸의 요동이 있으면 소뇌장애가 의심된다. 전자에 의해 일어나는 보행장애를 **sensory ataxia 감각성보행실조**라 하고 후자에 의한 보행장애를 **cerebellar ataxia 소뇌성보행실조**라 한다.

(4) tuning fork tests 음차검사

a tuning fork(vibration source)placed near the ear is used to test hearing by conduction, or placed in direct contact with the skull to test hearing by bone conduction; the Rinne, Weber, and Bing tests are examples of such tests

음차(진동원)를 귀 가까이에 놓거나(공기전도검사; 귀에서 2.5cm 떨어져 있게 함), 두개골에 직접 갖다 대어(골전도 검사) 좌우측의 청력을 검사하는 방법, 예로 웨버검사와 린네검사가 있다.



〈그림 13-39〉 Weber's test 웨버검사

• **Weber's test 웨버검사** : 음차를 두정부에 대어 좌우측을 비교하는 골 전도성 검사법〈그림 13-39〉

전도성 난청인 경우는 〈그림 13-39〉에서와 같이 이환된 귀에서 더 잘 들리게 되는데, 이는 외부 소음에 방해를 받지 않기 때문이다. 신경성 난청인 경우는 정상 귀에서 더 크게 들린다.

2. Therapeutic terms 치료용어

(1) myringotomy, tympanotomy 고막절개술

incision of the tympanic membran

(2) myringoplasty 고막성형술

surgical repair of tympanic membrane by tissue graft

조직 이식으로 고막을 수복하는 것

(3) mastoidectomy 유양돌기절제술

excision of mastoid cells of mastoid process

유양돌기의 유돌봉소를 제거하는 것

유양돌기의 만성 염증인 경우 시행한다.

(4) otoplasty 이성형술

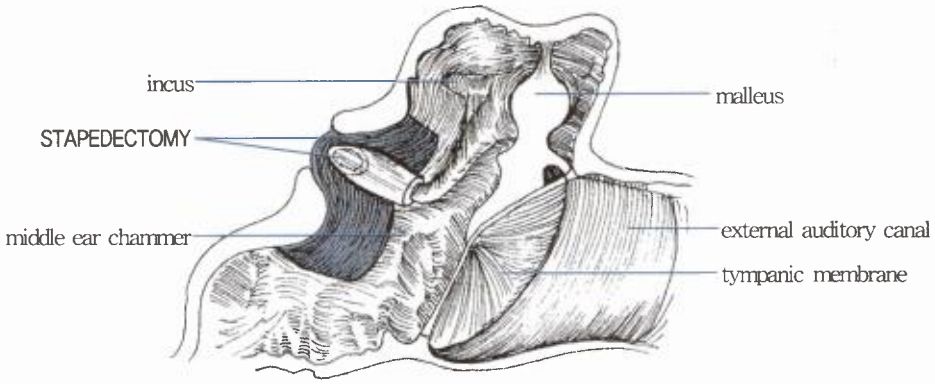
plastic surgery of the ear

(5) stapedectomy 등골절제술

excision of stapes, reestablishing connection between incus and oval window by interposition of prosthesia

등골의 절제

등골을 절제하고 스테인리스 철사로 만든 **prosthesis 프로테제**(인공삽입물, 보철)을 삽입하여



〈그림 13-40〉 Stapedectomy 등골절제술. 이경화증을 교정하기 위하여 등골을 절제하고 인공 기구(보철 prosthesis)를 삽입하는 수술

모루골(침골)과 난원창 사이에 연결을 복구하는 수술〈그림 13-40〉

(6) fenestration 조(개)창술, 내이개창술

the surgical creation of a new opening in the labyrinth of the ear for the restoration of hearing in otosclerosis

이경화증 otosclerosis 환자에게 청력을 회복시킬 목적으로 미로(외측반규관)에 외과적으로 창을 만드는 것

Abbreviations 약어

AD	Right ear(Latin, auris dextra)	오른쪽 귀
AS	Left ear(Latin, auris sinistra)	왼쪽 귀
AU	Both ear(Latin, auris uterque)	양쪽 귀
EENT	Eyes, ear, nose, throat	눈, 귀, 코, 목
ENT	ear, nose and throat	이비인후과(학)
PE tube	Polyethylene ventilating tube placed in the eardrum	고막에 놓는 환기 튜브

Chapter

14

내분비계
Endocrine System

학습목표

- 내분비선의 종류와 각 선에서 나오는 호르몬을 분별할 수 있고 그 기능을 이해하여야 한다.
- 내분비선과 그 호르몬의 관계되는 의학용어를 분석할 수 있어야 한다.
- 내분비 호르몬의 과잉 또는 결핍으로 나타나는 비정상적인 상태를 설명할 수 있어야 한다.
- 내분비학과 관련된 임상검사, 처치, 약어를 알아야 한다.

내분비계 endocrine system는 신체의 여러 부위에 분포하는 선 gland으로 구성되고 신경계 nervous system와 함께 신체의 항상성 homeostasis을 유지한다. 신체는 다양한 조직과 기관이 조합되어 이루어져 있으며 조직과 기관은 이러한 2대 조절계의 통제하에 기능을 수행하고 있다.

신경계가 정보전달법으로서 신경섬유와 신경전달물질 neurotransmitter을 사용하여 국소에 효과를 일으키는 유선정보 전달계인데 비해 내분비계는 혈관을 통한 호르몬의 분비로 신체의 기능을 조절하는 무선정보 전달계라 할 수 있다. 전달 속도도 신경계가 매우 신속한데 비해 내분비계는 느리면서도 지속적으로 신체 장기의 활동을 조절한다.

호르몬의 주요 작용은 발육 및 성장의 조절, 생식기 및 골격의 발달에 관여하고, 내부환경의 유지와 조절, 전해질 또는 영양소의 대사조절, 자율기능 에너지를 생산하고 신체적·지적 성장 발달을 돕고, 임신·분만·수유와 같은 생식 과정을 조절하는 등 신체의 전반적 기능을 통합하고 조절한다.

1. Combining forms related to the endocrine system 내분비계와 관련된 결합형

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
aden/o	gland	aden/o/carcinoma	
thyroid/o	thyroid gland	hyper/thyroid/ism	
thyr/o		thyroid/itis	
parathyroid/o	parathyroid gland	parathyroid/ectomy	
adren/o	adrenal gland	adren/o/cortical	
adrenal/o		adrenal/ism	
andr/o	male	andr/o/gen	
pancreat/o	pancreas	pancreat/itis	
gonad/o	sexglands	hyp/o/gonad/ism	
somat/o	body	somat/o/tropin	
ovari/o	ovary	ovari/o/hyster/ectomy	
test/o	testis, testicle	test/itis	
thym/o	thymus	thym/itis	

1 aden/o gland

'분비선 gland'을 나타내는 결합형이다. 분비선에는 관을 통해서 분비물을 내보내는 외분비선(exocrine gland ; sweat gland, sebaceous gland, salivary gland, lacrimal gland 등)과 구체적인 관이 없이 혈류 속으로 직접 호르몬을 분비하는 내분비선 endocrine gland이 있다. **endocrinology 내분비학**은 내분비와 그의 생체 생리역할에 관하여 연구하는 학문을 말하고 선 조직에 생긴 선암은 용어로 _____ 라 한다.

〈그림 14-1〉과 같이 내분비물질인 호르몬을 분비하는 내분비선은 9가지 종류의 선으로 구성된다.

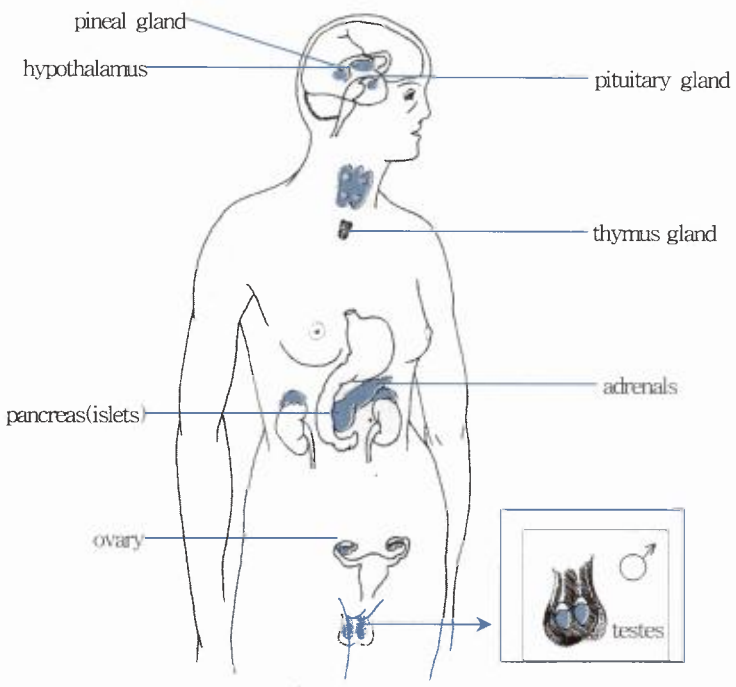
〔Organs of the endocrine system 내분비기관〕

thyroid gland(2) 갑상선
parathyroid glands(4) 부갑상선
adrenal glands(2) 부신
pancreas(islets of Langerhans) 췌장
pituitary gland 뇌하수체
ovaries(2) 난소
testes(2) 고환
pineal gland 송과선
thymus 흉선

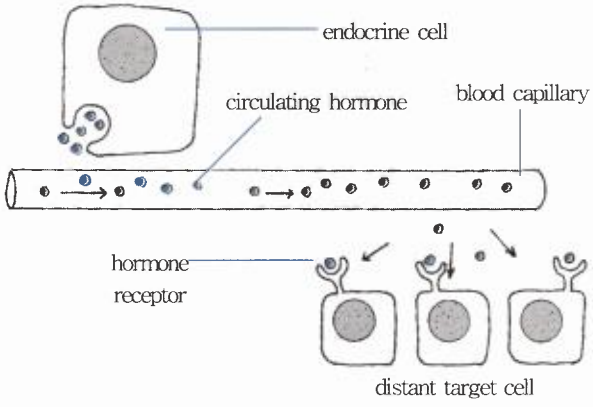
Hormone은 화학구조면에서 스테로이드 steroid 호르몬과 단백질 peptide호르몬으로 대별된다. 호르몬은 혈류로 운반되어 **target cell 표적세포**의 막에 있는 **receptor 수용체**에 결합되어 작용한다.

수용체는 호르몬이 작용하는 표적세포에 있는 인식장소이다. 수용체에 호르몬이 결합할 때 표적세포는 특수한 생물학적 효과를 내기 시작한다. 호르몬은 각각의 고유한 수용체를 가지고 있어, 호르몬이

1 adrnocarcinoma



〈그림 14-1〉 Location of the major endocrine organ 주요 내분비기관의 위치



〈그림 14-2〉 Mechanisms of hormone action 호르몬의 작용기전의 모식도

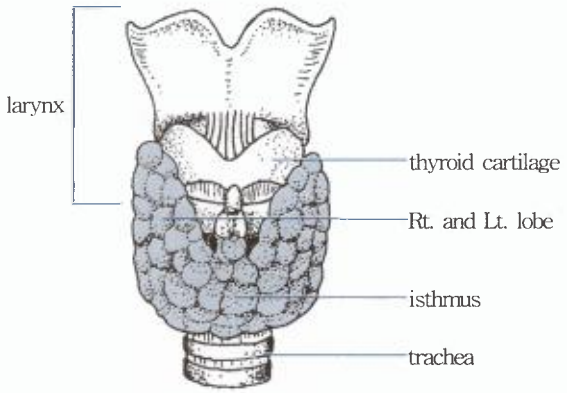
수용체와 결합되어 작용을 나타내는 것은 열쇠와 자물쇠(key and lock)의 상호작용과 같다〈그림 14-2〉.

2 thyroid/o, thyr/o — thyroid gland

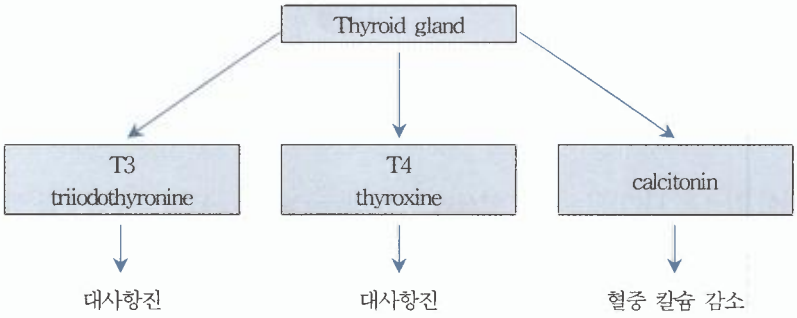
'갑상선 thyroid gland'을 나타내는 결합형이다. 특히 thyroid/o는 방패모양이란 뜻의 어원을 가지며 갑상선이 방패와 유사하다는 의미에서 thyroid gland라 한다.

〔Thyroid gland 갑상선〕

갑상선은 〈그림 14-3〉과 같이 좌, 우엽 left and right lobe 으로 이루어지며, 기관 trachea 양쪽에 갑상연골 thyroid cartilage이라 부르는 연골 바로 밑에 위치한다. **thyroid gland**에서 분비되는 3개의 호르몬으로 **thyroxine 티록신** 또는 **tetraiodothyronine(T4) 4요오드티록신**, **triiodothyronine(T3) 3요오드 티록신**, **calcitonin 칼시토닌**이 있다. T4와 T3는 갑상선에서 옥소 iodine와 thyrosine이라는 아미노산을 원료로 하여 합성된다. 신체의 모든 세포는 정상적인 대사 metabolism을 하기 위해 T4와 T3가 꼭 필요한데, 이 호르몬은 대사과정에 필요한 산소흡수를 도와서 대사를 촉진한다. 따라서 thyroid hormone의 분비가 저하되면 대사율이 낮아지고 전신, 신체 발달이 저하된다. **calcitonin**은 혈중 칼슘 수치를 유지시켜 준다. 혈중 칼슘의 수준이 높을 때 calcitonin은 파골세포 osteoclast의 활동을 저하시켜 뼈 속에서 칼슘의 유리를 억제하고 골모세포 osteoblast의 활성도를 증가시켜 혈중 칼슘이 뼈 속으로 들어가도록 함으로써 혈중 칼슘 수치를 정상으로 유지시켜 준다.



〈그림 14-3〉 thyroid gland, Ventral view 갑상선, 전면



〈그림 14-4〉 thyroid gland, its hormones and actions 갑상선에서 분비되는 호르몬의 작용

thyroid/o를 이용한 용어

갑상선 기능항진증은 _____ , 갑상선염은 _____ 라 한다. **thyromegaly 갑상선비대**는 갑상선이 갑상선염 thyroiditis, 갑상선 기능항진증 hyperthyroidism 등에 의하여 비정상적으로 커진 것을 말한다.

3 parathyroid/o — parathyroid glands

'부갑상선'을 나타내는 결합형이다.

- **Parathyroidectomy 부갑상선절제술** : excision of one or more of the parathyroid gland

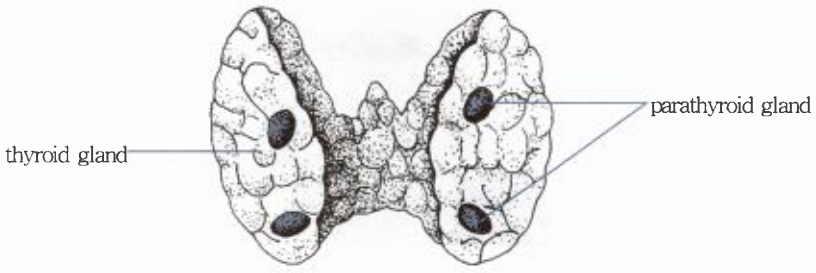
〔Parathyroid glands 부갑상선〕

〈그림 14-5〉와 같이 부갑상선은 4개의 작은 난원형의 구조로 갑상선 뒷면에 위치한다. 부갑상선에서 분비되는 호르몬은 **parathyroid hormone(PTH)** 혹은 **parathormone**이라고 한다. 부갑상선호르몬은 **calcitonin**처럼 혈중 칼슘 수치를 조절해 준다. **calcitonin**은 혈중 칼슘 수치가 저하(임신 등) 될 때 분비되며 파골세포를 자극하여 뼈로부터 칼슘이온을 유리시켜 혈중 calcium치를 일정하게 유지케 한다.

4 adren/o, adrenal/o — adrenal glands

부신을 나타내는 결합형이다.

- **adrenocortical 부신피질의** : pertaining to the cortex of the adrenal gland, 부신피질과 관련된
- **adrenalism 부신(기능)부전(증)** : ill health due to adrenal dysfunction, 부신기능의 장애에 의한 질환



〈그림 14-5〉 parathyroid gland, posterior view 부갑상선(후면)

---

[2] thyrotoxicosis(hyperthyroidism), thyroiditis

〔Adrenal glands 부신〕

부신은 신장 kidney 꼭대기에 있는 삼각형의 작은 선으로 **suprarenal glands**라고도 한다. 부신은 각기 다른 호르몬들을 분비하는 **adrenal cortex 부신피질**과 **adrenal medulla 부신수질**로 이루어진다. 피질과 수질은 동일한 기관 내에 있으나 구조적 발생학적 및 기능적으로 명확히 구분된다. 피질은 중배엽에서 발생되고 **corticosteroid 코르티코스테로이드**(콜레스테롤로부터 나온 복합 화학 물질)호르몬을 분비한다. 수질은 외배엽에서 발생되고 **catecholamine 카테콜라민**(아미노산으로부터 나온 화학물질)호르몬을 분비한다〈그림 14-6〉.

(1) adrenal cortex에서 분비되는 steroid hormone

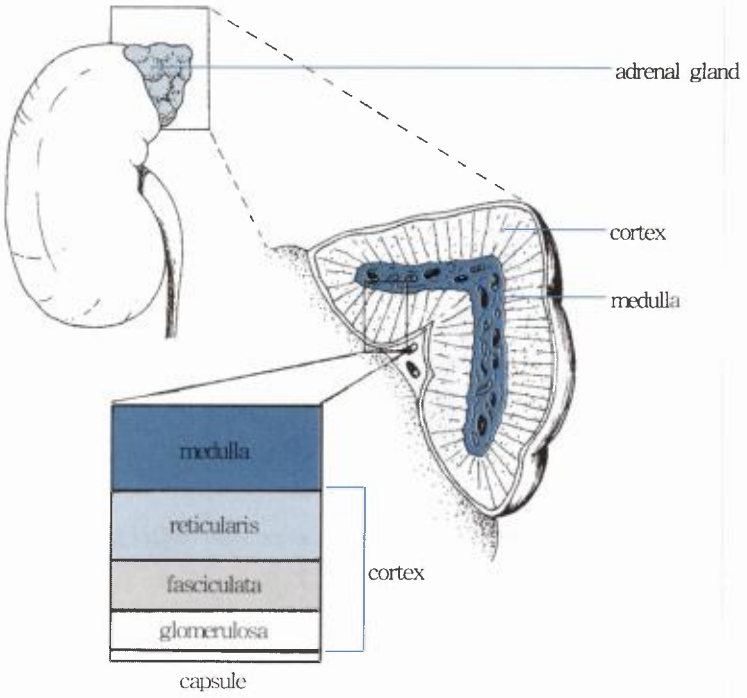
피질은 생명유지에 필수적인 기관으로서 corticosteroid 호르몬을 분비한다.

① mineralcorticoids 전해질 코르티코이드

사구대 zona glomerulosa에서 분비되는 호르몬으로 전해질과 수분평형을 조절한다. 중요 호르몬은 **aldosterone 알도스테론**인데, 신장세뇨관 renal tubule에서 sodium(Na+)의 재흡수를 증가시키고 potassium(K+)의 분비를 자극한다.

② glucocorticoids 당질 코르티코이드

속상대 zona fasciculta에서 분비되는 호르몬으로 신체 세포 내의 당, 지방, 단백질대사에 영향을



〈그림 14-6〉 adrenal gland 부신

미친다. 강력한 항염증 효과를 가지고 있다. 중요 호르몬으로는 **cortisol 코르티솔**, **cortisone 코르티손**, **corticosterone 코르티코스테론**이 있으며, 이들은 탄수화물 대사에 영향을 미친다.

③ gonadocorticoids 생식선 코르티코이드

망상대 zona reticulosa에서 분비되는 호르몬으로 2차 성징에 관여한다. 두 종류의 여성호르몬 **estrogen**과 **progesterone** 및 남성호르몬 **androgen**을 분비한다. 이 호르몬은 각각 난소와 고환에서 생성된다. 부신의 종양 등으로 여성에서 adrenal androgen이 과잉 분비되면 **virilism 남성화**가 될 수 있다. 남성에서 adrenal estrogen과 progesterone이 과잉 분비되면 **feminization 여성화**가 될 수 있다.

(2) adrenal medulla에서 분비되는 호르몬

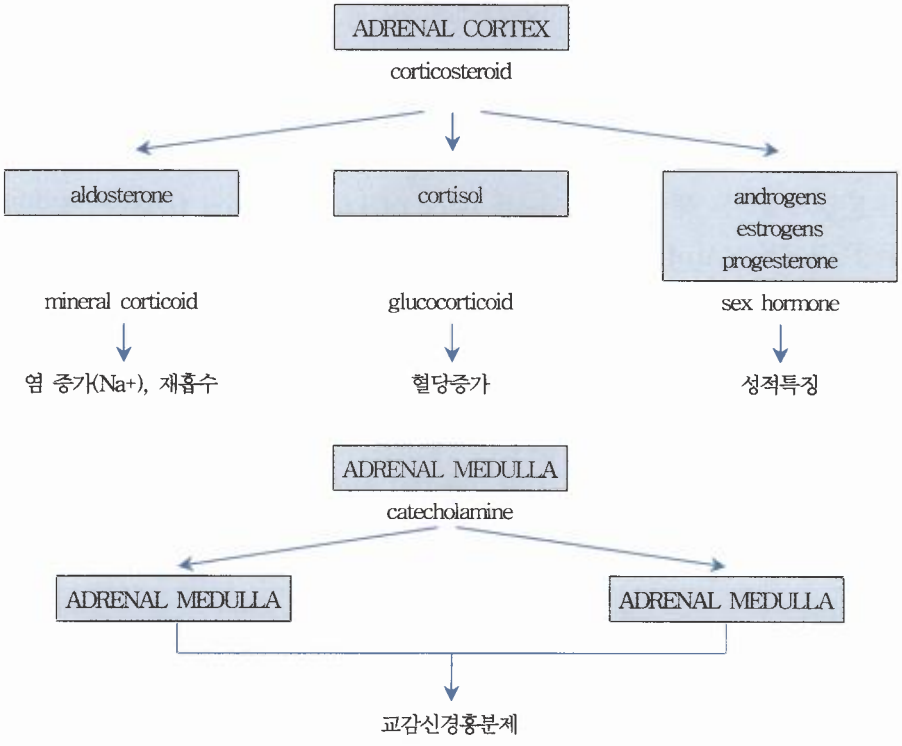
수질은 2종류의 **catecholamine 카테콜라민 호르몬**을 분비한다〈그림 14-7〉.

① epinephrine(adrenaline)

심장활동을 증가, 기관지확장을 일으키고, 당이 필요할 때 글리코겐으로부터 당생산을 자극한다.

② norepinephrine(noradrenaline)

혈관수축과 혈압을 상승시킨다.



〈그림 14-7〉 adrenal cortex, adrenal medulla, their hormones and actions 부신피질과 수질에서 분비되는 호르몬의 작용

Epinephrine과 norepinephrine을 교감신경흥분제 sympathomimetic agents라고 하는 이유는 이 호르몬이 교감신경계 sympathetic nervous system의 활동을 모사 mimic하고 있기 때문이다. epinephrine과 norepinephrine은 스트레스시 분비되어 심박동과 호흡을 증가시키며, 세포에 저장된 당을 유출시켜 위기상황에 대처한다.

adren/o를 이용한 용어

adrenergic 아드레날린성이란 adrenaline(epinephrine)또는 그와 유사한 물질에 의해 활성화되는 것을 의미한다. 흔히 **sympathetic nerve system 교감신경계**를 **adrenergic nerve system**이라고도 부르는 것은 교감신경계의 절후신경말단에서 유리되는 adrenaline(epinephrine) 또는 noradrenaline(norepinephrine)이 부신수질에서 유리되는 화학물질과 유사하다는 데서 연유한다.

5 andr/o male

'남성' 또는 '수컷'을 나타내는 결합형이다. **androgen**은 남성의 고환과 부신피질의 망상대 zona reticulosa에서 분비되는 남성호르몬으로, 남성화 작용을 가진 물질이다.

6 pancreat/o pancreas

'췌장'을 나타내는 결합형이다. 알코올중독 alcoholism, 담석 gallstone 환자에서 흔히 볼 수 있는 췌장염은 용어로 _____ 라 하며, 췌장염은 대개 위중한 경과를 보인다.

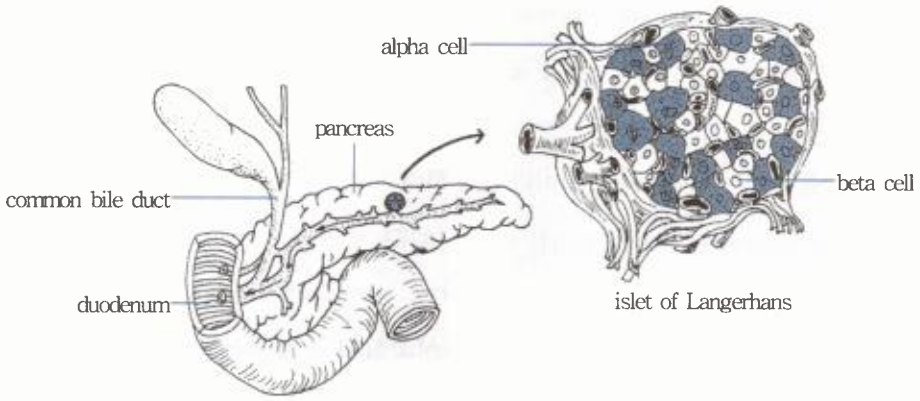
〔Pancreas(islet of Langerhans) 췌장〕

췌장은 위 stomach의 뒤에서 십이지장의 만곡부에 머리를 두고 있으며 요추 L1과 L2 부위에 해당한다. 호르몬을 생성하는 췌장의 특수세포를 **islet of Langerhans 랑게르한스섬**이라 한다. 랑게르한스의 섬세포에서는 **Alpha(α) cell**(10~30%)과 **Beta(β) cell**(60~90%)이 있는데, 각각 **insulin**과 **glucagon**을 분비한다. **insulin**은 당이 혈중에서 세포를 통과하도록 세포막 투과를 촉진하는 호르몬으로 혈당 blood sugar(glucose)이 정상치보다 높을 때 분비되어 당이 체세포로 들어가도록 한다. 또한 간에서는 glucose를 당원 glycogen(당의 저장형)으로 전환되도록 자극한다. 이와 같이 당은 혈류를 떠나 글리코겐으로 저장되거나 에너지로 사용된다. 반면에, **glucagon**은 혈당이 너무 낮을 때 분비되어 glycogen을 glucose로 전환시켜 혈당량을 정상으로 올려준다〈그림 14-8, 그림 14-9〉.

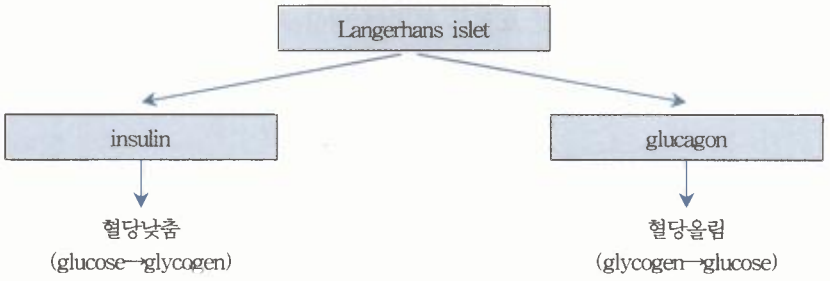
7 gonad/o sex glands

'성선'을 나타내는 결합형이다. **hypogonadism 성선기능 저하증**은 생식선(고환, 난소)의 기능저하로 인하여 일어나는 병적 특징을 나타내는 상태로, 성장과 성 성숙의 지연을 수반한다. **gonadotropin 고나도트로핀**은 생식선에 대해 자극효과를 갖는 물질로 뇌하수체전엽 adenohypophysis에서

6 pancretitis



〈그림 14-8〉 pancreas 췌장



〈그림 14-9〉 pancreas(islets of Langerhans), its hormones and actions 췌장(랑게르한스섬)에서 분비되는 내분비호르몬의 작용

분비되는 성선자극호르몬 gonadotrophic hormone(FSH, LH) 등을 예로 들 수 있다.

8 **somat/o** body

'신체'를 나타내는 결합형이다. 마음을 나타내는 결합형의 용어로 마음을 나타내는 결합형 ment/o와는 반대 의미를 가진다. 성장호르몬 growth hormone은 신체를 나타내는 결합형 somat/o를 사용하면 _____ 으로 표기된다.

〔Pituitary gland 뇌하수체〕

뇌하수체는 hypophysis라고도 하며 작은 콩알만한 크기로 접형골의 말안장과 같은 함몰부인 **sella turcica 터어키안** 내에 놓여 있다. 〈그림 14-10〉과 같이 **anterior lobe 전엽**(adenohypophysis 선하수체)과 **후엽 posterior lobe**(neurohypophysis 신경하수체) 2부위로 나눈다.

전엽은 입안 외배엽 oral ectoderm에 해당하는 인두상피조직이 위로 솟아올라 형성된 선조직으로 되어 있으므로 **adenohypophysis 선하수체**라고도 한다. 후엽은 시상하부에서 이어지는 신경조직

8 somatotropin

이므로 **neurohypophysis 신경하수체**라고도 한다.

(1) hormone of anterior pituitary gland 뇌하수체 전엽 호르몬

① growth hormone(GH) 성장호르몬

뼈 말단 성장을 촉진, somatotropin이라고도 한다.

② thyroid-stimulating hormone(TSH) 갑상선자극 호르몬

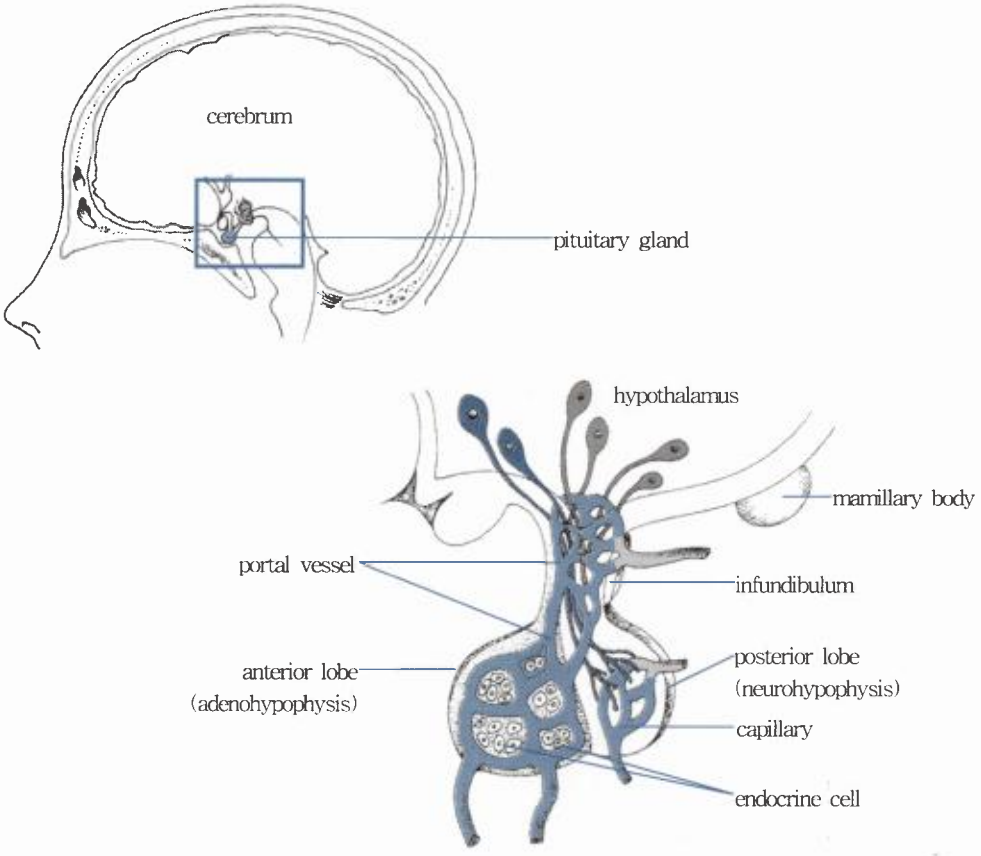
갑상선의 성장과 티록신 thyroxin의 분비를 자극, thyrotropin이라고도 한다.

③ adrenocorticotrophic hormone(ACTH) 부신피질자극 호르몬

부신피질의 성장을 자극하여 스테로이드호르몬의 분비를 증가시킨다.

④ gonadotrophic hormone 성선자극 호르몬

여성의 난소와 남성의 고환성장 및 호르몬 분비에 영향을 주는 호르몬이다. 여성에게 난포자극 호르몬 follicle-stimulating hormone(FSH)과 황체형성호르몬 lutenizing hormone(LH)은 난



〈그림 14-10〉 The pituitary gland 뇌하수체

소의 난자성장과 호르몬생산, 배란 등을 자극한다.

남성에서 FSH(정자형성 호르몬 spermatogenic hormone에 해당)는 정자 생산을 촉진하고 LH(간질세포자극호르몬 interstitial hormone에 해당)는 고환에서 testosterone 생산을 자극한다. 따라서 뇌하수체의 기능이 사춘기가 되기 전에 억제되면 성선의 발육이 억제되어 정자나 난자를 형성할 수 없게 된다.

⑤ **prolactin**(PRL) 프로락틴

임신 5주 후부터 분비되고, 유선을 자극하여 유즙분비를 촉진한다.

⑥ melanocyte-stimulating hormone(MSH) **멜라닌세포** 자극호르몬

멜라닌 형성을 자극하여 피부의 색소침착을 증가시킨다.

(2) hormones of posterior pituitary gland 뇌하수체 **후엽호르몬**

① antidiuretic hormone(ADH) **항이뇨호르몬**

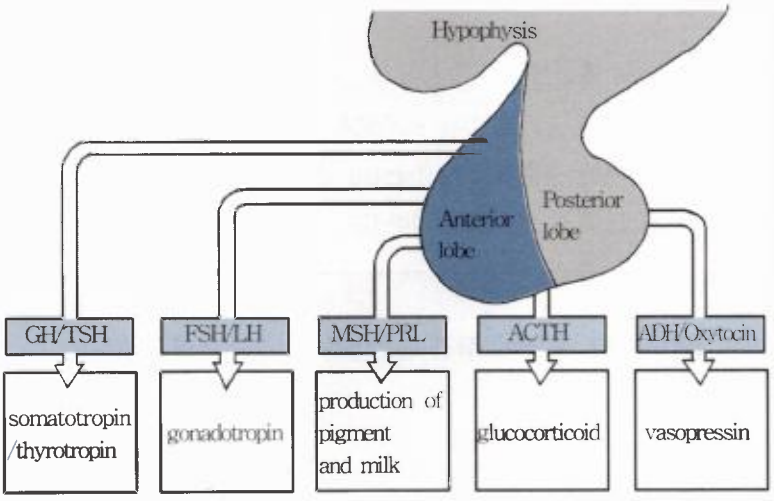
신장세뇨관에서 수분의 재흡수를 자극한다. ADH는 소변의 배설량을 감소시켜 장기를 수분의 상실로부터 보호하는 기능을 가지고 있다. 그리고 소동맥을 수축시켜 혈압을 상승시키므로 **vasopressin(vaso=vessel)바소프레신**이라고도 한다.

② oxytocin 옥시토신

출산시 자궁수축을 자극하고 진통 labor을 유지시킨다.

9 ovari/o ovary

난소를 나타내는 결합형이다.



〈**그림** 14-11〉 pituitary gland and their hormone 뇌하수체와 호르몬

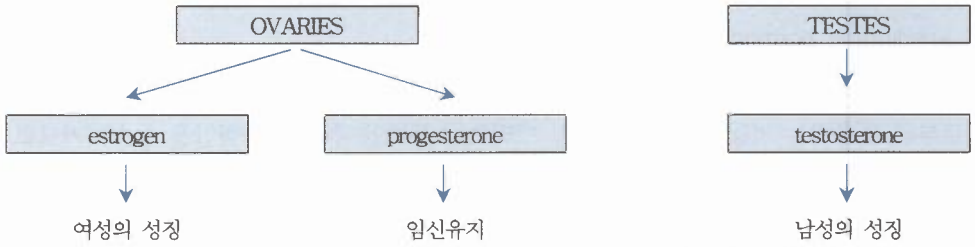
〔Ovaries 난소〕

난소는 여성의 하복부에 위치하는 두개의 작은 선으로 **ovum 난자**를 생산하고 **estrogen 에스트로겐**과 **progesterone 프로게스테론**을 분비한다. Estrogen은 체모나 유방발육과 같은 2차 성징에 관여하고 progesterone은 임신시 자궁내막을 제자리에 유지시켜 임신을 지속시켜 준다〈그림 14-12〉.

- **ovariohysterectomy 난소자궁절제술** : surgical removal of the uterus and ovaries. called also oophorohysterectomy

10 **test/o** testis, testicle

'고환'을 나타내는 결합형이다. 고환염 testitis은 고환에 발생된 염증을 말하고 흔히 _____ 라고 표기된다.



〈그림 14-12〉 ovaries and testes and their hormones 난소와 정소의 호르몬

〔Testis 고환〕

정삭 spermatic cord에 의해 남성의 서혜부에 걸린 2개의 작은 난원형의 선으로 음낭 scrotum에 싸여 있다. 성세포인 정자 spermatozoa와 남성호르몬 testosterone을 생산한다.

〔Pineal gland, epiphysis 송과선〕

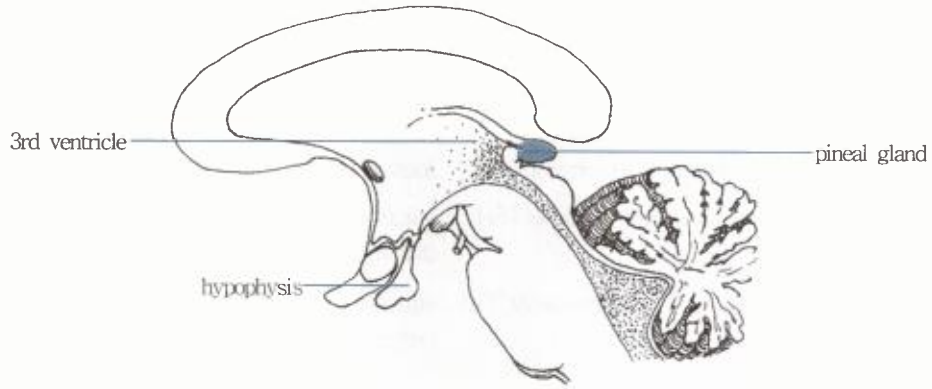
뇌의 제3뇌실 지붕 뒤쪽에서 돌출하고 있는 소체로서 **melatonin**을 분비한다. melatonin은 성선을 억제하고, 중추신경계에 대한 생물시계 biological clock적인 역할을 수행함으로써 생체 rhythm의 조정에 관여하는 것으로 알려져 있다〈그림 14-13〉.

11 **thym/o** thymus

'흉선'을 나타내는 결합형이다. 흉선에 생긴 흉선염은 _____ , 흉선종은 _____ 로 표기된다.

---

10 orchitis
11 thymitis, thymoma



〈그림 14-13〉

〔Thymus gland 흉선〕

흉골 뒤에 위치, 사춘기 이전에는 백혈구중의 T-cell의 분화, 성숙을 촉진하고 세포성 면역항체 생산에 관여한다. 사춘기 이후에는 점차 퇴화된다.

〈표 14-1〉은 주요 내분비계기관이 분비하는 호르몬과 그 기능을 요약하였다.

〈표 14-1〉 Major endoctine glands and the hormones they produce

Endocrine	Hormone	Action
Thyroid	Thyroxine, triiodothyronine	regulates metabolism in body cells
	Calcitonin	stimulaters passage of calcium into bones from blood
Parathyroids	Parathyroid hormone	regulates calcium in the blood
Adrenals		
Cortex	Aldosterone(minerlocorticoid)	regulates the amount of salts in the body
	Cortisol(glucocorticoid)	regulates the quantities of sugars, fats, and proteins in cells
	Androgens, estrogens, and progestins	maintain secondary sex characteristics
Medulla	Epinephrine(adrenaline)	sympathomimetic
	Norepinephrine(noradrenaline)	sympathomimetic
Pancreas		
Islet cells	Insulin	regulates the transport of glucose to the body cells
	Glucagon	increases blood sugar by causing conversion of glycogen to glucose

〈표 14-1〉 Major endoctine glands and the hormones they produce(계속)

Endocrine	Hormone	Action
Pituitary		
Anterior lobe	Growth Hormone(GH;somatotropin)	increases bone and tissue growth
	Thyroid-stimulating hormone(TSH)	stimulates production of thyroxine and growth of the thyroid gland
	Adrenocorticotropic hormone(ACTH)	stimulates secretion of hormones from the adrenal cortex, especially cortisol
	Gonadotropins	
	Follicle-stimulating hormone(FSH)	stimulates growth of eggs and ovarian horomone secretion
	Luteinizing hormone(LH)	promotes ovulation; male hormone secretion (ICSH)
	Prolactin(PRL)	promotes growth of breast tissue and milk secretion
	Melanocyte-stimulating hormone (MSH)	increases pigmentation of the skin
Posterior lobe	Antidiuretic hormone(ADH; vasopressin)	stimulates reabsorption of the water by kidney tubules
	Oxytocin	stimulates contraction of the uterus during labor and childbirth
Ovaries	Estradiol	dvelops and maintains secondary sex characteristics in the female
	Progesterone	prepares and maintains the uterus in pregnancy
Testes	Testosterone	promotes growth and maintenance of secondary sex characteristics in the male

2. Suffixes related to endocrine system 내분비계와 관련된 접미사

Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
-crine	secretion	endo/crine	
-tropin	stimulate	somat/o/tropin	
-toxic	poison	thyr/o/toxic	
-physis	growth	hypo/physis	

1 -crine — secretion

분비를 나타내는 접미사이다. 선상피세포 glandular epithelium에서 생산된 분비물이 분비관을 통해 분비되는 외분비선은 _____ 라 하고, 도관이 없이 혈액이나 림프로 직접 분비되는 내분비선은 _____ 라 한다. **endocrine**은 안으로의 의미를 나타내는 접두어 _____ 와 분비를 나타내는 접미사 _____ 가 합쳐져서 안으로 흐른다, 즉 내분비 endocrine가 된다.

2 -tropin — stimulate

자극을 나타내는 접미사이다. **gonadotropin 성선자극 호르몬**은 성선에 대해 자극 효과를 갖는 물질인데, 성선을 나타내는 접두어 _____ 와 자극을 나타내는 접미사 _____ 이 합쳐져 성선을 자극하는 물질, 즉 성선자극 호르몬이 된다. 또한 **somatotropin 성장호르몬**은 신체를 나타내는 접두어 _____ 와 자극을 나타내는 접미사 _____ 이 합쳐져서 성장을 자극하는 물질, 즉 성장호르몬 growth hormone이 된다.

3 -toxic — poison

유독성을 의미하는 접미사 또는 독과의 관계를 나타내는 접미사이다. toxico가 용어의 서두에 올 때는 접두사로 사용된다. **thyrotoxicosis 갑상선 중독증**은 갑상선기능의 비정상적인 항진상태를 말하고 갑상선기능의 기능항진에 의한 갑상선기능항진증은 _____ 이라 한다.

4 -physis — growth

성장을 나타내는 접미사. **hypophysis 뇌하수체**는 뇌기저부의 터어키안에 있는 상피성 소체로, 용어를 분석하면 뇌아래를 의미하는 _____ 와 성장을 나타내는 접미사가 합쳐져서 뇌아래에서 성장한 구조, 즉 뇌하수체 _____ 가 된다.

SYMPTOMATIC TERMS 증상용어

(1) exophthalmos 안구돌출(증)

abnormal protrusion of eyeball

안구의 비정상적인 돌출

안구돌출증은 안구 뒤에 있는 조직의 종창 swelling으로 일어나며, 안구의 염증, **hyperthyroidism 갑상선기능항진증** 등에서 볼 수 있다.

---

1 exocrine glands, endocrine glands, ando-, -crine
2 gonad/o, -tropin, somat/o, -tropin
3 hyperthyroidism
4 hypo, hypophysis(pituitary gland)

(2) hirsutism (남성형)다모증

abnormal hairness, espicially in women

여성에게 남성처럼 몸체와 얼굴에 체모가 많이 나는 것

(3) adrenal virilism 부신성 남성화

masculinization in women ; development of male secondary sex characteristics in the women

여성의 남성화 : 부신남성 호르몬의 과잉생산으로 여성에게 남성의 2차 성징이 나타나는 것. 증상은 무월경 amenorrhea, 다모증 hirsutism, 여드름, 목소리가 굵어짐 등이다.

(4) progeria 조로증

premature senility

어린이 시기에 노쇠현상이 나타나는 것. 증상은 체구가 작게 되고 안면과 치골부위에 체모가 없어지며, 피부에 주름이 많이 나타난다.

(5) hyperglycemia 고혈당(증)

excessive sugar concentration in the blood

혈중에 glucose의 농도가 과도하게 증가되는 것

(6) hypoglycemia 저혈당(증)

low sugar level in the blood

혈중에 당의 농도치가 적은 것

PATHOLOGICAL CONDITIONS 병리적 상태

1. Thyroid gland 갑상선

1) 갑상선 장애로 인한 형태학적 변화

(1) goiter 갑상선종

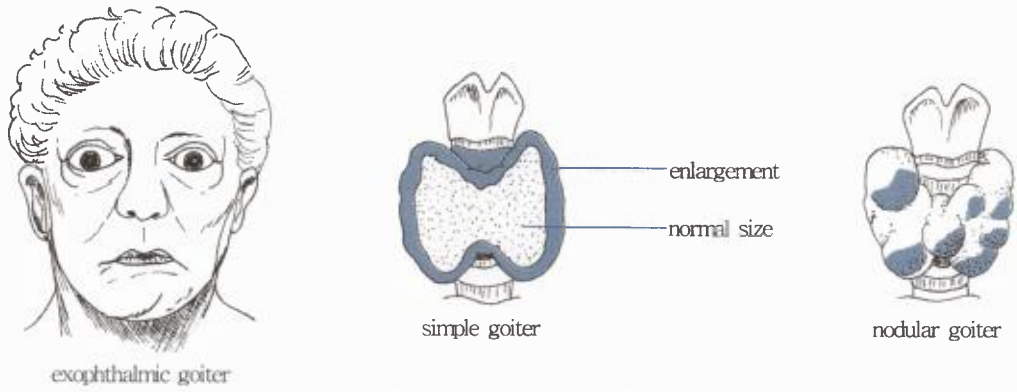
enlargement of the thyroid gland

갑상선이 크진 것으로 목 앞부분의 종창으로 나타남〈그림 14-14〉

goiter는 뇌하수체 전엽 adenohypophysis에서 분비되는 TSH의 과잉분비로 초래되는데, 원인과 유형에 따라 다음 4가지 형태로 나누어진다.

① endemic goiter 지방유행성 갑상선종

hypertrophy of the thyroid due to deficiency of iodine in diet. 산악지대에서처럼 요오드성



〈그림 14-14〉 Goiter 갑상선종

분이 적은 식사를 하는 지방에서 발생하는 갑상선비대. thyroxine의 주원료가 되는 iodine이 모자랄 때 갑상선은 이를 보상하기 위해 더욱 많은 일을 함으로써 비대가 발생된다.

② nodular goiter 결절성 갑상선종

enlargement of the thyroid gland containing circumscribed nodule within its substance.
실질 내에 국한성 결절이 존재하는 갑상선비대

③ simple goiter 단순성갑상선종

simple hyperplasia of the thyroid gland. 단순한 갑상선의 증식으로 인한 갑상선 비대

④ exophthalmic goiter 안구돌출성 갑상선종

hypertrophy of the thyroid with protrusion of the eyeballs
안구돌출증을 동반하는 갑상선 비대

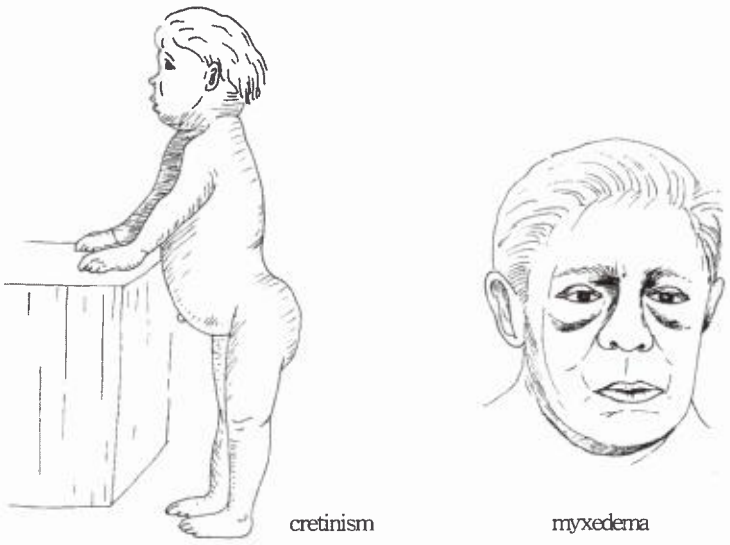
2) 기능 변화

(1) hyperthyroidism 갑상선기능항진증

condition that results from overactivity of the thyroid gland. also called Graves' disease
갑상선의 과잉활동으로 발생되는 상태
갑상선중독증 thyrotoxicosis 또는 **Graves' disease**라고도 한다.
원인은 갑상선의 실질조직의 과형성으로 호르몬이 과잉 생산되어 나타난다.
기초대사율 basal metabolism rate 증가로 심계항진 palpitation, 행동과다, 정서적 불안 nervousness, 체중감소 weightloss, 더위를 참지 못하고 안구돌출증 exophtalmos, 갑상선종 goiter 등의 증상이 나타난다.

(2) hypothyroidism 갑상선기능저하증

condition that results from underactivity of the thyroid gland



〈그림 14-15〉 Hypothyriodism 갑상선 기능저하증

갑상선 기능저하로 발생되는 상태〈그림 14-15〉

기초대사율의 감소로 권태감, 무기력, 체중증가, 변비constipation가 나타나고, 추위에 대해 민감한 반응을 보인다. 성인과 소아기에 나타나는 두 종류의 저하증이 있다.

① cretinism 크레티니즘

extreme hypothyroidism during infancy and childhood leads to a lack of normal physical and mental growth. 영아기나 어린시절에 나타나는 갑상선기능저하증. 선천성질환으로 신체적, 정신적 발육이 지연되고 키가 작고 비만하고 땅딸막한 외모를 보인다.

② myxedema 점액수종

advanced hypothyroidism in adulthood

성인에서 나타나는 진전된 갑상선 기능 저하증

후천적 질환으로 피부 밑에 점액성물질(myx/o=mucus)로 부종이 오며 피부가 건조하고 차고 두껍다. 많은 환자가 갑상선의 위축(atrophy)이 나타나며, 갑상선호르몬의 결핍으로 혈중지방의 양이 증가되어 죽상동맥경화증 athrosclerosis을 나타내기도 한다.

(3) thyroid carcinoma 갑상선암종

cancer of the thyroid glands

일부는 매우 느리게 성장하나 널리 전이가 되는 종류도 있다.

(4) Hashimoto's disease 하시모토병

chronic lymphomatous thyroiditis of unknown etiology ; results in hypothyroidism and

degeneration of the secreting cells of the thyroid gland. also called **lymphocytic thyroiditis**

원인불명의 만성 림프성 갑상선염 : 림프성 갑상선염이라고도 한다. 갑상선의 진행성 자가면역질환으로 림프구 침윤과 순환 중 자가항체 autoantibody의 동반을 특징으로 한다. 자가항체는 갑상선의 분비세포를 변성시키고 갑상선의 기능저하를 초래한다.

2. Parathyroid gland 부갑상선

(1) hyperparathyroidism 부갑상선기능항진증

excessive production of parathormone

부갑상선호르몬(PTH)의 과잉 생산으로 발생되는 상태

증가된 PTH는 파골세포 osteoclast를 자극하여 뼈에서 칼슘을 혈류로 이동시켜, 고칼슘혈증 hypercalcemia, 골다공증 osteoporosis, 신결석 renal calculi, 근육쇠약 muscleweakness 등을 초래한다. 특히 뼈의 점진적 탈회는 국소적으로 낭종 cysts을 형성하여 낭성섬유성골염 osteitis fibrosa cystica을 일으키기도 한다.

(2) hypoparathyroidism 부갑상선기능저하증

deficient production of parathyroid hormone

부갑상선호르몬(PTH)의 생산결핍으로 오는 상태

PTH의 부족으로 칼슘이 뼈에 저류되어 혈류로 가지 못하므로 저칼슘혈증 hypocalcemia이 나타난다. 따라서 근육과 신경의 쇠약이 나타나고 지속적인 근 경련이 있는 tetany가 발생된다.

3. Adrenal gland 부신

1) Adrenal cortex 부신피질

(1) adrenal virilism 부신성 남성화증

excessive output of adrenal androgens

부신남성호르몬의 과잉생산으로 여성에서 나타나는 남성화증

무월경 amenorrhea, 남성형다모증 hirsutism 여드름, 유방위축 breast atropy 등이 나타난다.

(2) Cushing's syndrome 쿠싱증후군

a group of symptoms caused by hypersecretion of glucocorticoids from the adrenal cortex

부신피질로부터 glucocorticoids가 과잉분비 되어 나타나는 증상군

부신피질의 과형성증 또는 종양에 의해 스테로이드 호르몬 과다분비로 발생된다. 가장 현저한 증상은 외모에서 특징적인 데 몸체(trunk), 얼굴(**moonface 달덩이 얼굴**), 목덜미(**buffalo**



〈그림 14-16〉 Acromegaly and Cushing's syndrome 선단거대증과 쿠싱증후군

hump : 들소목) 등에 지방의 과잉축적 현상이 나타난다. 다른 증상으로는 **hyperglycemia 고혈당증, osteoporosis 골다공증, hirsutism 남성형 다모증** 등이 있다. 치료는 종양을 제거하거나 부신피질의 부분적 절제를 시행한다〈그림 14-16〉.

(3) aldosteronism 알도스테론증

an abnormality of electrolyte balance caused by excessive secretion of aldosterone
알도스테론의 과다분비로 인하여 전해질대사에 이상이 온 상태
알도스테론이 과다하게 분비되는 상황에서는 세뇨관에서 Na^+ 재흡수를 촉진하고 혈액량을 증가시켜 고혈압 현상을 초래한다.

(4) Addison's disease 에디슨병

conditions results from a deficiency in adrenocortical hormone
부신피질호르몬의 결핍으로 인하여 오는 질환
증상으로는 저혈당증 hypoglycemia, 저나트륨혈증 hyponatremia, 체중감소 weight loss, 혈압저하 hypotension, 피부에 청동색 모양의 melanin 색소침착(MSH의 증가가 원인), 극심한 피로, 진행성 빈혈 등이 있다. 치료로 매일 cortisone을 투여하고 염(salt)을 섭취하게 한다.

2) Adrenal medulla 부신수질

(1) Pheochromocytoma 크롬친화세포종

tumor of the adrenal medulla
부신수질의 종양, 이 질환명은 종양세포가 검게 또는 거무스름한 색으로 염색된다(phe/o=dusky 거무스름한, chrom/o=color 색)는 데서 온 말이다.
종양세포는 **epinephrine**과 **norepinephrine**을 과다하게 분비하므로 고혈압 hypertension,

심계항진 palpitation, 심한두통(sever headaches), 안면홍조(flushing of the face) 등의 증상이 나타난다. 수술로 종양을 제거하고 항고혈압제(antihypertensive drugs)를 투약한다.

4. pancreas 췌장

(1) hyperinsulinism 고인슐린증

excess secretion of insulin causing hypoglycemia

저혈당증을 초래하는 insulin의 과잉분비

원인은 췌장의 종양 또는 과량의 인슐린 투여이다. insulin이 혈류중의 당을 세포로 가게 하므로 저혈당증 hypoglycemia이 나타난다. 적절한 정신기능을 유지하는데 는 최소한의 혈당치가 필요한 데 저혈당은 잠시 동안 실신, 졸도, 경련, 의식상실(loss of consciousness)을 일으킬 수 있다.

(2) diabetes mellitus(DM) 당뇨병

lack of insulin secretion or resistance to of insulin to promote sugar, starch, and fat metaboism in cells

세포의 당, 전분, 지방대사를 촉진하는 인슐린 분비의 결핍 또는 인슐린 저항성으로 오는 질환(mellitus=glucose 당, diabetes=to run through 낭비).

당뇨병은 인슐린 결핍 또는 무효력(ineffectiveness)으로 당이 세포속으로 들어가 에너지로 이용되지 못하고 요 urine로 빠져나가 낭비된다는 뜻이다.

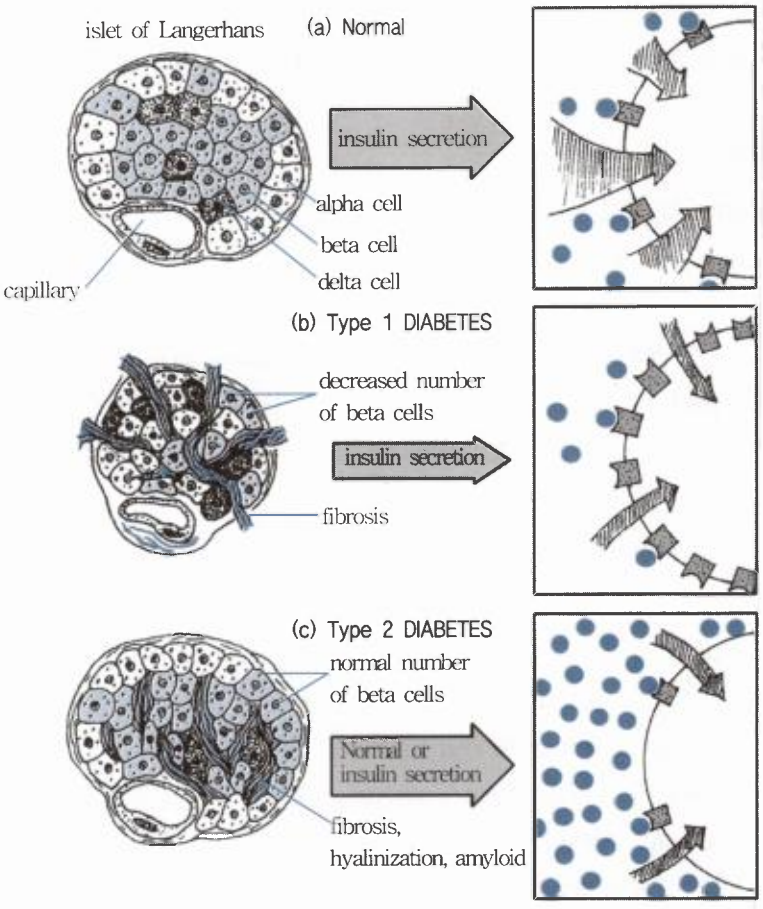
당뇨병은 크게 원발성 당뇨병 primary diabetes mellitus과 속발성 당뇨병 secondary diabetes mellitus 으로 나눌 수 있다. 대부분의 당뇨병은 원발성이며 속발성 당뇨병은 췌장의 염증질환, 췌장수술, 및 랑게르한스섬의 파괴 등에 의해 올 수 있다.

원발성 당뇨병은 유전양상, 인슐린분비반응, 발병원인에 의해 두 가지 아형 subtype, 즉 Type Ⅰ(인슐린 의존형 당뇨병)과 Type Ⅱ(비인슐린 의존형 당뇨병)로 나눌 수 있다.

〈그림 14-17〉은 당뇨병의 발병기전을 간단히 도시한 것이다. 그림과 같이 정상인에서는 Beta cell에서 정상적으로 분비된 인슐린이 표적세포의 인슐린 수용체와 결합하여 포도당의 세포내 유입이 촉진된다. 반면에 Type Ⅰ 당뇨병을 가진 사람은 Beta cell의 심한 감소로 인슐린 분비가 저하되어 포도당의 세포내 유입이 감소된다. Type Ⅱ 당뇨병에서는 인슐린이 작용하는 수용부의 변성 또는 감소에 의해 포도당이 이용되지 못하고 혈당치가 높아진다.

① Type Ⅰ 당뇨병(insulin-dependent diabetes mellitus; IDDM)

인슐린 의존성 당뇨병, **juvenile onset 연소형 당뇨병** : 어린이와 청소년기에 발생하는 것으로 췌장의 베타(β) 섬세포 파괴와 신체 인슐린 결핍이 원인이다. 치료는 인슐린을 주사하여 혈당치를 정상으로 유지한다.



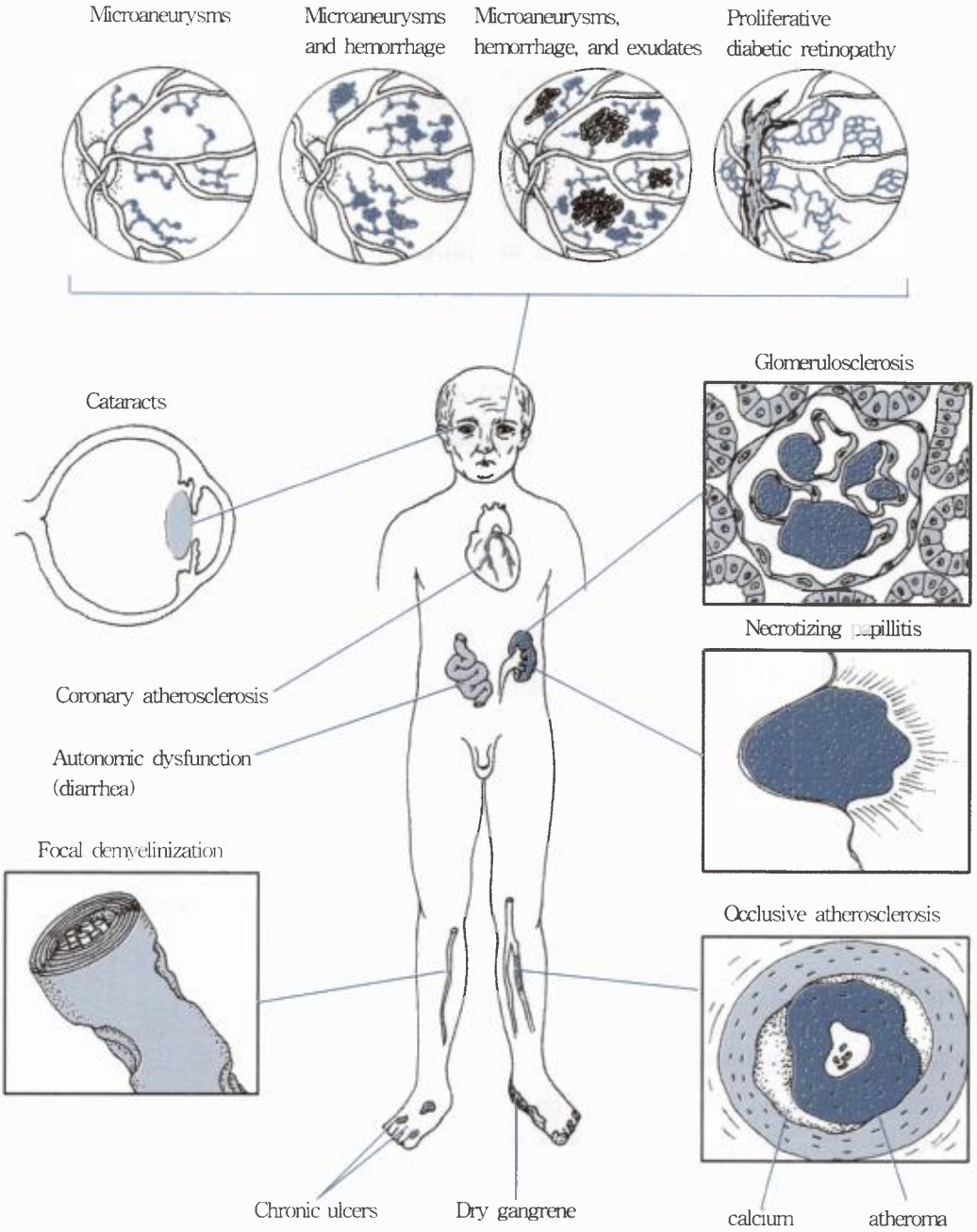
〈그림 14-17〉 Pathogenesis of diabetes mellitus 당뇨병의 병인. (a) normal, (b) type I diabetes, (c) type II diabetes

② Type II 당뇨병(non-insulin-dependent diabetes mellitus, NIDDM)

비인슐린 의존성 당뇨병, **adult onset 성인형당뇨병**, type I과는 달리 유전적 경향을 가진다. 보통 나이가 들어 발생하며 주로 비만형에서 나타난다. 섬세포는 파괴되지 않으나 인슐린 활동에 대한 표적조직 target tissue의 저항으로 상대적인 인슐린 결핍이 나타난다. 치료는 식이요법, 체중감소, 운동 등이 필요하며 insulin이나 경구용 혈당강하제 oral hypoglycemic agents를 쓴다. 당뇨병에는 다음과 같은 1차, 2차 합병증이 필수적으로 따른다.

- **Primary complication 1차합병증** : **ketoacidosis 케톤산증**(지방이 부적절하게 이용되어 혈중에 ketone이 축적됨)와 **hyperosmolar coma 고삼투성 혼수**가 오거나 너무 많은 인슐린을 투약 받은 환자는 저혈당증 hypoglycemia이 나타난다.
- **Secondary(long-term) complication 2차 합병증** : 당뇨병이 오랜 시간이 지난 후 나타난다. **diabetic retinopathy 당뇨병성 망막증**은 망막 혈관의 파괴로 오며 시력상실과 실

명을 초래한다. **diabetic nephropathy 당뇨병성 신병증**은 신기능부전을 일으키고 **diabetic neuropathy 당뇨병성 신경병증**이 오면 통증 또는 감각소실이 사지에 나타난다. 또한 혈관에 병변을 일으켜 **atherosclerosis 죽상동맥경화증**을 일으킬 수 있다.
〈그림 14-18〉은 당뇨병의 2차 합병증을 나타내었다.



〈그림 14-18〉 Secondary complication of diabetes 당뇨병의 2차 합병증

5. Pituitary gland 뇌하수체

1) Adenohypophysis 뇌하수체전엽

(1) giantism 거인증

hyperfunctioning of the pituitary gland before puberty, leading to abnormal overgrowth of the body

사춘기 이전에 발생하는 뇌하수체의 과잉활동으로 신체가 비정상적으로 크게 자란다. 사춘기 이전에 뇌하수체의 양성선종 benign adenoma 등으로 성장호르몬이 과다분비되어 발생한다. 치료는 어릴 때 조기 진단하여 뇌하수체 부분절제와 방사선 조사로 교정될 수 있다.

(2) panhypopituitarism 범하수체 기능저하증

all pituitary hormones are deficient : **Simonds disease**

모든 뇌하수체 호르몬 분비가 저하됨 ; 시몬드병이라고도 함

원인은 뇌하수체 주변 뇌혈관의 동맥류 aneurysm, 터어키안 sella turcica의 종양 등이다. 증상은 뇌하수체의 영향 아래에 있는 표적선(target gland ; 부신, 갑상선, 난소와 정소)의 기능저하로 체중감소, 전신쇠약, 서맥 bradycardia, 저혈압 hypotension 성기와 가슴의 위축으로 일찍 늙게(premature senility) 되는 경향이 있다.

(3) acromegaly 선단거대증

enlargement of the extremities caused by hypersecretion of the anterior pituitary after puberty

사춘기 이후에 성장호르몬의 과다분비로 얼굴, 턱, 손, 발등, 사지 말단부위의 뼈가 커지게 되는 것. 성장호르몬의 과잉분비는 뇌하수체 선종 adenoma에 의해 생길 수 있다.

(4) dwarfism 소인증, 왜소증

congenital hyposecretion of growth hormone ; hypopituitary dwarfism

성장호르몬의 선천성 과소분비 ; 뇌하수체기능저하 왜소증

지능은 정상이나 뼈가 정상적으로 자라지 못한다. 치료는 성장호르몬을 투여한다.

2) Neurohypophysis 뇌하수체 후엽

(1) syndrome of inappropriate ADH(SIADH) 부적합 분비증후군

excessive secretion of antidiuretic hormone

항이뇨 호르몬(ADH)의 과다분비. 원인은 두부손상 head injury이 대부분이고 ADH의 과다분비는 신체의 수분축적 water retention을 초래한다.

(2) diabetes insipidus(DI) 요붕증

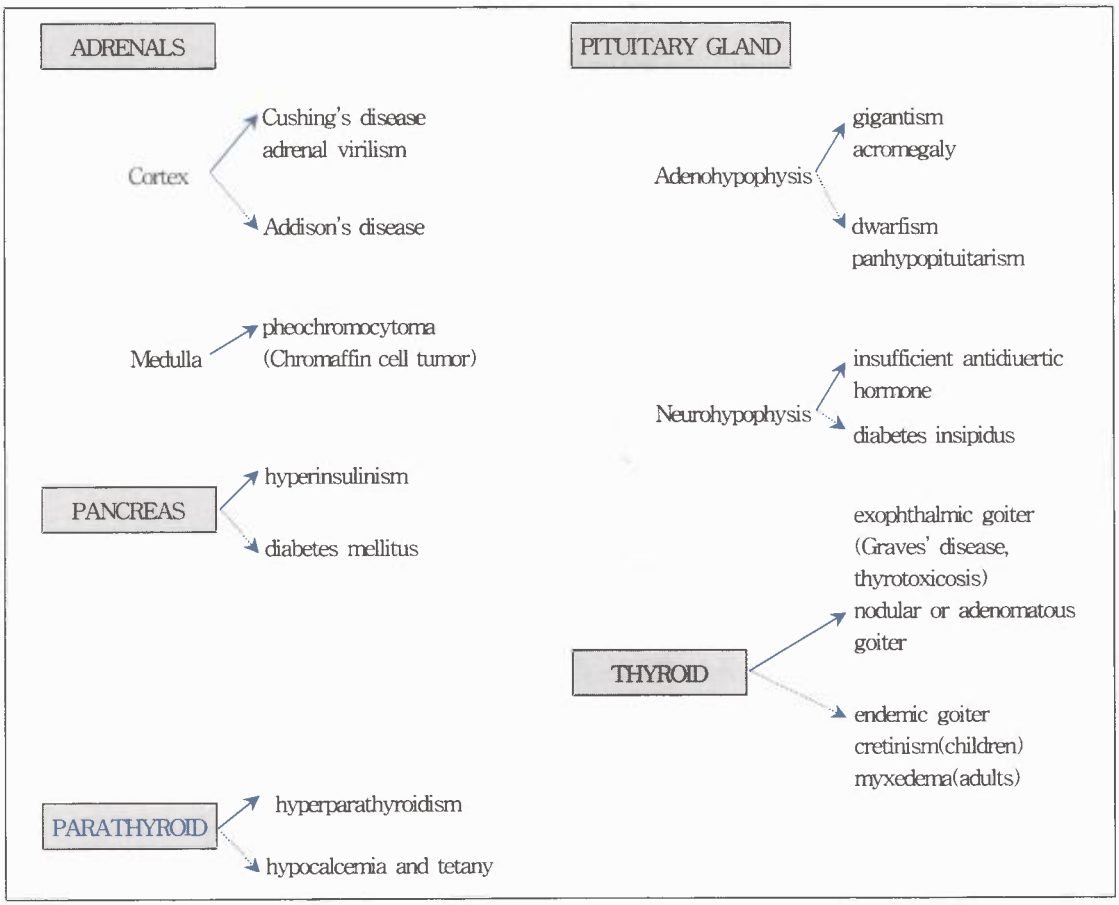
insufficient secretion of antidiuretic hormone(vasopressin)

항이뇨호르몬(ADH, vasopressin)의 불충분한 분비(insipidus=tasteless 맛없음. diabetes=to run through, 낭비)

ADH의 결핍으로 인해 세뇨관 renal tubule에서 필요한 물과 염을 재흡수하지 못하므로 다뇨증 polyuria과 번갈 다음증 polydipsia이 온다. 요붕증은 맛이 없는(insipidus=tasteless) 묽은 요가 낭비(diabetus=to run through)된다는 뜻이다.

〈표 14-2〉는 내분비선의 과다분비, 과소분비와 관련되어 나타나는 병리적 상태를 요약한 것이다.

〈표 14-2〉 Endocrine disorders and diseases resulting from hyper and hypoactivities 내분비의 과다 및 과소 분비와 관련된 비정상적인 상태



LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처치

1. Laboratory tests 임상검사

(1) basal metabolic rate(BMR) 기초대사율

test to measure the energy used when the body is in a state of rest

휴지기에 호흡, 순환, 장연동, 체온, 분비선 기능과 그 외의 식물성 기능유지를 위해 소모되는 최소에너지의 대사속도. 식후 14~18시간 절대 안정상태에서 열량계로 측정되며, 체표면적 1㎡, 1시간당의 칼로리로 표시한다.

(2) blood serum test 혈청시험

blood test to measure the level of substances such as calcium, electrolytes, testosterone, insulin, and glucose

혈액의 혈청에서 칼슘, 전해질, 테스토스테론, 인슐린, 당과 같은 물질을 측정하는 것으로 내분비 질환의 진단에 이용된다.

(3) glucose tolerance test(GTT)

blood or urine test to detect diabetes mellitus, hypoglycemia and other disorders that affect carbohydrate metabolism by determining the body's use of glucose(sugar)

체내의 포도당 이용도를 혈액이나 요에서 측정하여 당뇨병, 저혈당증 및 탄수화물대사 장애와 관련된 다른 질환들을 찾아내는 검사

이 검사는 **fasting blood sugar(FBS) 공복시 혈당**을 측정하고 포도당 100㎎을 섭취 시킨 후 30분, 1, 2, 3시간 간격으로 혈당치를 측정한다. 혈당이 정상으로 돌아오는 시간이 지연되는 것은 당뇨병의 징후를 시사한다.

(4) radioimmunoassay(RIA) 방사선면역측정법

use of immunologic reactions to determine presence and / or levels of specific hormones

면역반응을 이용하여 혈장의 특정 호르몬 존재유무와 혈장의 호르몬치를 측정하는 검사

(5) thyroid chemistries 갑상선화학

blood tests used to measure the levels of specific thyroid hormones, also called thyroid function tests

혈중의 갑상선호르몬(T4, T3), TSH의 수치를 측정하는 검사, 갑상선 기능검사라고도 한다.

2. Clinical procedures and surgical procedures 임상처치와 외과적 처치

(1) exophtalmometry 안구돌출 측정법

procedure used to measure extent of eyeball protrusion ; occurs in Graves' disease
안구의 돌출정도를 측정하는 검사, **Graves' disease**의 증거로 이용된다.

(2) CT scans(computed tomography) CT스캔

radiographic scan of endocrine organs to assist in the diagnosis of pathology
뇌분비기관의 횡단면을 관찰하여 병리적 상태를 진단하는 것

(3) thyroid scan 갑상선스캔

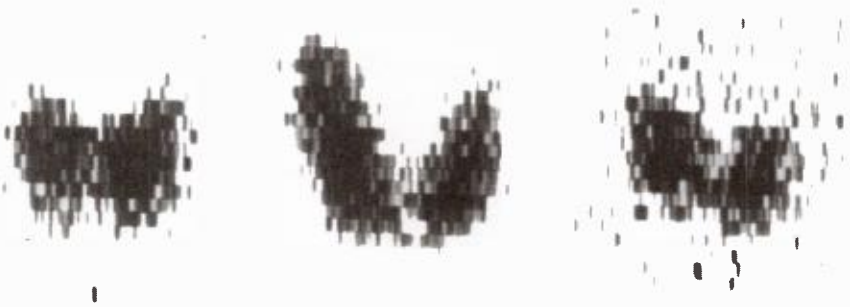
the use of intravenous injection of radioactive iodine to evaluate the size, position, and nodules
방사선활성요도를 정맥으로 투여하고 스캐너로 투시되는 갑상선의 크기, 위치, 소결절 등을 찾아내는 것〈그림 14-19〉

(4) radioactive iodine uptake 방사선 요오드 흡수검사

used to measure thyroid function. radioactive iodine is administered orally, and its uptake into the thyroid is measure
방사선활성요오드를 경구로 투여하고 갑상선이 흡수하는 요오드를 측정하여 갑상선의 기능을 검사하는 것

(5) tomography of sella Turcica 터어키안 단층촬영

precedure using X-rays to obtain views of skull base or sella Turcica
뇌하수체가 있는 두개골의 기저부(터어키안장)를 X-ray로 찍음. 터키안의 이상은 뇌하수체에 병변을 초래할 수 있다.



〈그림 14-19〉 Thyroid scan with scintiscanner, scintiscanner를 이용한 갑상선 영상

Abbreviations 약어

ACTH	Adrenocorticotropic hormone	부신피질자극 호르몬
ADH	Aantidiuretic hormone	항이뇨 호르몬
BMR	Basal metabolic rate	기초대사율(갑상선기능의 지표나 현재 사용되지 않음)
DI	Diabetes insipidus	요붕증
DM	Diabetes mellitus	당뇨병
FBS	Fasting blood sugar	공복시 혈당
FSH	Follicle-stimulating hormone	난포자극 호르몬
GH	Growth hormone	성장 호르몬
GTT	Glucose tolerance test	당부하(내성)검사
hGH	Human growth hormone	성장 호르몬
ICSH	Interstitial cell-stimulating hormone	간질세포자극 호르몬
IDDM	Insulin-dependent diabetes mellitus	인슐린의존성 당뇨병
K	Potassium	포타슘(칼륨)
LH	Lutenizig hormone	황체화 호르몬, 황체형성 호르몬
MSH	Melanocyte-stimulating hormone	멜라닌세포자극 호르몬
Na	Sodium	소듐(나트륨)
NIDDM	Non-insulin-dependent diabetes mellitus	비인슐린의존성 당뇨병
17-OH	17-hydroxycorticosteroids	17-히드록시 코르티코스테로이드
PRL	Prolactin	프로락틴, 황체자극 호르몬
PTH	Parathyroid hormone(parathormone)	부갑상선 호르몬
RIA	Radioimmunoassay	방사선면역측정법
T3	Triiodothyronine	3요오드티로닌
T4	Thyroxine	티록신
TFT	Thyroid function test	갑상선기능검사
TSH	Thyroid stimulating hormone	갑상선자극 호르몬

Chapter

15 정신의학 Psychiatry

학습목표

- 정신과의사, 심리학자, 정신의학 전문인의 업무와 그 기능을 분별할 수 있어야 한다.
- 임상심리학자가 환자의 정신건강과 지능을 평가할 때 사용하는 검사를 이해할 수 있어야 한다.
- 주요 정신장애(정신질환)를 설명하는 용어를 정의할 수 있어야 한다.
- 정신의학과 관련된 결합형, 접미사, 접두사, 약어를 정의할 수 있어야 한다.

정신질환 psychiatric illness은 일반 질환과 달리 병변 설정이 어려운 기능적 장애로 인한 경우가 많으므로 중추신경계 CNS 질환과 분리되어 다루어지고 있다. 정신장애는 마음 mind과 정서 emotion에 영향을 미쳐 기억상실, 지남력상실, 망상, 환각, 착각, 인격변화 등을 일으킬 수 있다. 정신장애는 복합적 원인으로 나타나며, 정신질환의 화학적 근거를 배제할 수 없으나 심리적, 사회적 요인이 중요한 역할을 한다.

1. Combining forms and suffixes related to psychiatry

정신의학과 관련된 결합형과 접미사

Combining forms/Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
Combing forms			
psych/o	mind	psych/i/atry	
ment/o		ment/al	
phren/o	mind, diaphragm	phren/o/dynia	
schiz/o	split	schiz/o/phren/ia	

(계속)

Combining forms/Suffixes	Meaning	Example	Pronunciation
Suffixes			
-phobia	abnormal fear	social/phobia	
-phoria	feeling	eu/phoria	
-somnia	sleep	somn/ambulism	
-mnesia	remember	a/mnesia	

1 psych/o, ment/o, phren/o — mind

'마음', '심리', '정신'을 나타내는 결합형이다. 특히 phren/o는 정신 이외도 횡격막을 뜻한다.

Psychiatry 정신과학(psych/o=정신, iatr/o=치료)은 정신질환의 진단, 치료, 예방을 다루는 임상의학의 한 분야이다. 정신과학 분야에 관련된 종사자는 다음과 같다.

- **psychiatrist 정신과의사** : 정신치료 psychotherapy에 대한 방법과 실무에 종사하는 의사
- **child psychiatrist 소아 정신과의사** : 소아에 대한 정신병을 전문적으로 다루는 정신과의사
- **forensic psychiatrist 법의학 정신과의사** : 범죄인의 정신상태를 분별하는 등 정신의학의 법적부분을 전문적으로 다루는 정신과 의사
- **psychoanalyst 정신분석학자** : 정신과 환자의 사고와 관련된 정신분석 psychoanalysis을 연구하는 전문가
- **psychologist 심리학자** : 비의료인으로 정신치료의 방법, 분석, 연구에 대한 훈련을 받은 사람

심리학 분야는 **clinical psychology 임상심리학**(환자중심의 연구분야), **experimental psychology 실험심리학**(실험동물중심으로 한 기초분야) 및 **social psychology 사회심리학**(개개인의 행동에 영향을 주는 사회적 상호작용에 대해 다루는 분야) 등이 있다.

임상심리학에서 사용하는 정신검사방법의 예는 〈표 15-1〉과 같다.

2 schiz/o — split

'분열 split'을 나타내는 결합형이다.

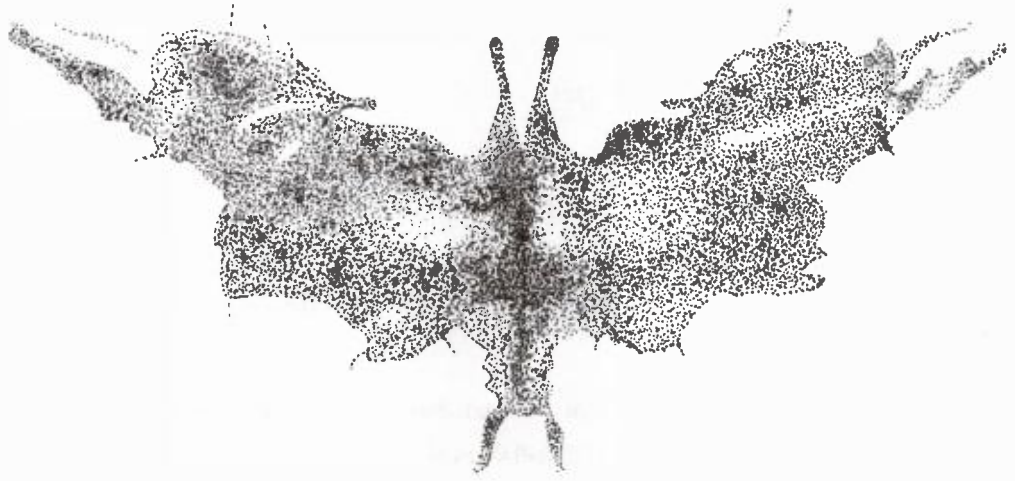
- **schizophasia 언어착란** : the incomprehensible, disordered speech characteristic of schizophrenia. 정신분열병 환자에게 볼 수 있는 이해가 불가능하고 장애가 있는 회화 상태
- **schizophrenia 정신분열병(증)** : a withdrawal from reality into an inner world of disorganized thinking and conflict. 현실로부터 위축되어 비조직화된 사고와 갈등의 내부 세계로 빠져드는 특징을 주로 하는 정신질환

Schizophrenia의 어원을 분석하면 외부세계와 분리된다는 뜻의 접두어 _____ 와 정신의 병리적 상태를 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어 정신분열병(증) _____ 이 된다.

[2] schizo-, phrenia, schizophrenia

〈표 15-1〉 Examples of psychological tests 정신검사의 예

Tests	Brief Explanations
Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) Test 웨크슬러 성인지능 검사	지능(IQ) 검사
Stanford-Binet Intelligence Scale Test	지능(IQ) 검사
Rorschach Test	잉크번짐 그림 inkblots을 보여 주고 그림의 이미지를 묘사하도록 하는 인격투사 검사〈그림 15-1〉
Thematic Apperception Test(TAT) 주제통각검사	환자에게 그림을 보여 주고 이야기를 만들어 보게 하는 인격투사 검사
Draw-a-Person Test 사람 그리기 검사	뇌손상으로 오는 운동과 조정 결함을 찾기 위해 신체를 그리도록 하는 검사
Bender-Gestalt Test	환자에게 어떤 기하학적 그림을 그리도록 하여 뇌손상에 의한 운동과 조정의 결함을 찾아내는 검사
Minnesota Multiphasic Personality Inventory(MMPI) Test 미네소타 다면 인성검사	인성의 양상(의무 또는 책임감, 대인관계능력, 우월성 등)을 나타낼 수 있는 문제를 나열하여 옳고 그름을 묻는 검사. 심리장애의 객관적 측정방법으로 이용된다.



〈그림 15-1〉 Rorschach Test에서 제시되는 10가지 카드 중의 하나인 잉크번짐 그림

3 -phobia abnormal fear

'병적인 공포'를 나타내는 접미사이다.

- **social phobia 사회공포증, 대인공포증** : fear of situation in which the individual is open to public scrutiny. 자신이 처한 사회의 상황에 대해 두려움을 느끼는 공포장애, **anthrophobia** 라고도 한다.

• panphobia 범공포증 : abnormal fear of all situation. 모든 상황에 두려움을 느끼는 공포장애.

4 -phoria — feeling

'기분'을 나타내는 접미사이다. euphoria 다행감은 "쉬운", "좋은"을 의미하는 접두사 _____ 와 기분을 나타내는 접미사 _____ 가 결합되어, 처한 상황에 관계없이 기분이 좋은 도취감, 다행감을 의미한다. dysphoria 불쾌감은 euphoria와 반대 의미로, 처한 상황에 관계없이 의기소침해지며 우울해지는 것을 의미한다.

5 -somnia — sleep

'수면'을 나타내는 접미사이다. 잠이 오지 않는 불면증은 용어로 _____ 수면 중에 상습적으로 나돌아 다니는 몽유증(병)은 _____ 이라 한다.

6 -mnesia — remember

'기억 remember'을 나타내는 접미사이다. 기억상실증, 건망증은 _____ 라 한다.

PSYCHIATRIC SYMPTOMS 정신과적 증상

정신질환에서 나타나는 증상은 다음과 같다.

(1) anxiety 불안

a feeling of apprehension, uncertainty without apparent stimuli

막연한 불안, 초조 고민. 원인이 되는 대상이 없이 오는 근심, 걱정 등의 감정으로 흔히 가슴이 두근거리고, 조임, 호흡곤란과 질식감 등의 신체적 변화와 동반되어 나타난다.

(2) conflict 갈등

a painful state of consciousness due to clash between opposing trends

어떤 반대 경향간의 충돌과 관련된 고통스러운 의식상태

갈등은 어느 정도까지 누구에나 있으나 심해지면 정신질환을 일으킬 수 있다. 갈등과 불안은 정신질환의 근원이 된다.

(3) mental retardation 정신박약, 정신(발달)지체

delayed development of mentia, mental subnormality

지능의 발육이 제대로 이루어지지 않아 일반인의 평균 지능보다 낮은 상태에 머물러 있는 경우

---

4 eu, phoria

5 insomnia, asomnia or insomnia, somnambulism(night walking)

6 amnesia

(4) dementia 치매

irreversible impairment of cognitive intellectual capacities

일단 정상 평균치의 지능까지 발육된 상태에서 어떤 이유(주로 노화)로 인하여 영구적으로 지능 상태가 평균치 이하로 저하되어 있는 상태

(5) amentia 건망증

pathologic impairment of memory 기억의 병적인 손상상태

(6) fixation 고착

the cessation of the development of personality at a stage of complete maturition

완전 성숙 단계에서 인성 발달의 정지 상태

(7) regression 퇴행

resolving conflict by returning to past

과거로 돌아가는 것에 의해서 갈등을 해소하는 상태

(8) masochism 피가학증

sexual perversion in which cruel or humiliating treatment gives sexual gratification to the recipient

상대방으로부터 고통을 받음으로써 성적 만족을 얻게 되는 자해적인 성적 도착(여성에게 많음)

(9) affective disorder 정서장애

a disturbance of mood a accompained by either manic or depressive symptom or both

기분이 장애를 받는 것이 특징인 다양한 신체 상태. 일명 mood disorder라고도 한다.

(10) sadism 가학증

sexual perversion in which satisfaction is derived humiliating or hurting another

다른 사람에게 굴욕감이나 고통을 주어 만족을 얻는 성적 도착 상태

(11) euphoria 도취(감), 다행감

an exaggerated feeling of well-being 과장되게 너무 행복한 느낌

(12) dysphoria 불쾌감

an exaggerated feeling of sadness or hopeless

과장되게 우울한 기분 ; 슬픔, 희망 없음

(13) aggression 공격성

hostile attitude ; it may arise from innate drives and/or a response to frustration

공격적인 태도 ; 내적욕구나 좌절에 대한 반응으로 나타나는 행동

(14) depression 의기소침, 우울증

a morbid sadness, dejection or melancholy

병적인 슬픔이나 우울

(15) illusion 착각

a misinterpretation or false perception of an actual sensory stimulus

실제적인 감각자극을 오해하거나 왜곡해서 받아들이는 현상

(16) hallucination 환각

false of unreal sensory perception

실재하지 않는 감각자극을 잘못 받아들이는 현상 ; 외부자극이 없는데도, 마치 외부에서 자극이 유입된 것처럼 지각하는 현상. 지각의 종류에 따라 **auditory hallucination 환청**, **visual hallucination 환시**, **tactile hallucination 환촉**, **olfactory hallucination 환후**, **hallucination of taste 환미** 등이 있다.

(17) obsession 강박관념

a persistent urge, or emotion

무의식적으로 지속되는 생각, 정서, 충동 ; 어떤 생각에서 벗어나려 해도 벗어나지 못하고 같은 내용의 반복적인 생각 때문에 고통 받는 사고의 장애

(18) compulsion 강박행위

uncontrolled urge to repeatedly carry out an act

반복적으로 행동을 수행하려는 억제할 수 없는 충동 ; 자신의 행동이 불필요하다는 것을 알면서도 그 행동을 반복하지 않고는 견디지 못하는 병적인 상태

(19) phobia 공포(증)

any persistent abnormal fear

어떤 특정 대상에 대한 지속적, 비정상적인 두려움

(20) disorientation 지남력 상실, 부위감각 상실

a state of mental confusion as to time, place, and person

공간, 시간 및 사람을 인지하는 능력이 상실되고 혼란된 상태

(21) incoherent 지리멸렬, 횡설수설

without proper sequence ; incongruous

줄거리를 알 수 없고, 앞뒤가 안 맞는 이야기를 계속하는 상태

(22) neologism 언어조작(증), 조어(증)

a newly coined word

자기에게만 의미 있는 새로운 말을 만들어 내는 현상

(23) confabulation 작화증

lying : reciting imaginary experience

거짓말 : 가상적인 경험을 말하는 것

흔히 기억장애가 있는 환자가 무의식적으로 기억의 결핍을 조작으로 메우는 것

(24) circumstantiality 우원증

a disturbance in the flow of tought before the essential idea is expressed

결론적인 생각을 말하기 전에 엉뚱한 방향으로 사고가 진행되다가 결론에 이르는 것. 이런 환자는 회화의 주제와는 거리가 먼 사건을 상세하게 회화에 끌어들이는 것을 특징으로 한다.

(25) ambivalance 양가성, 양가감정

opposing drives or emotion ; for example, love and hatred for the same person

동일한 대상에 대해 상반된 충동과 정서가 동시에 존재하는 상태 : 사랑과 미움과 같은 상반된 마음

(26) apathy 냉담, 무감동

lack of interest or emotional involvement

감정과 감동이 결여된 것

(27) autism 자폐증

complete withdrawal ; unable to communicate

완전한 회피 ; 타인과의 의사소통이 불가능함

이런 환자는 외부 정보에 의하여 수정을 받지 않고 자신의 내면사고에 몰입되어 자기 중심적 사고 또는 행동이 우세하다. 일반적으로 언어 발달의 지체가 있다.

(28) bulimia 병적기아, 대식, 탐식증

eating disorder with binge eating followed by purging behavior

한꺼번에 많은 음식을 먹는 식이장애로 대식 후에 먹는 것을 자발적으로 멈추지 못한다는 자기비난과 우울한 심정 등을 나타낸다.

주로 여성에게 일어나며 자발성 구토가 일어날 때까지 대식을 계속한다.

(29) delirium 섬망

mental disturbances characterized by illusions, hallucinations, delusions and in-

coherence

사고, 기억, 감각 등의 인식과정의 전반적인 장애(착각, 환각, 망상 등)로 현실에 대한 판단력이나 지남력의 장애가 따른다.

(30) delusion 망상

a false belief or idea that cannot be changed by logical reasoning or evidence

논리적 이성이나 증거에 의해 바로 잡을 수 없는 거짓 믿음이나 생각

- **persecutory delusion 피해망상** : 타인이 자기를 해치거나 해롭게 할 것이라고 믿는 것
- **grandiose delusion 과대망상** : 자기 자신을 실제보다 더욱 위대한 사람으로 믿는 것
- **delusions of reference 관계망상** : 주위에서 일어나는 사실이 모두 자신과 관련되어 일어난다고 믿는 생각 등이 있다.

(31) cyclothymia 순환성격

state of exhibiting cycles of exhilaration and depression

우울과 들뜬 기분이 교대로 나타나는 정서장애

(32) conversion 전환

an unconscious defense mechanism by which anxiety is converted into a bodily symptom

불안이 신체적 증상으로 나타나는 무의식적인 방어기전(예: 기질성 근거 없이 나타나는 복통, 실명, 마비)

(33) narcissism 나르시즘, 자기애

self-love or infatuation

자기애 혹은 자기심취

(34) mutism 벙어리, 함구증, 무언증

inability of vocal function due to physical deficiency or emotional problems

육체적 결함이나 정서적 문제로 인한 발성 불능

(35) dissociation 해리

a separation of unpleasant feeling from their real object or reference and their re-direction toward another object

인격의 각 부문(본능, 자아, 초자아)이 잘 조절되지 않을 때 만족을 추구하기 위해 일어나는 것으로서 성격의 어느 국면이 그 사람의 지배를 벗어나서 하나의 독립된 기능을 하는 것

(36) mania 조증

state of excessive excitability, hyperactivity and agitation

과잉 흥분상태(의기양양, 다변)로 운동성 증가를 특징으로 하는 정신장애

(37) paranoia 편집증

a state in which individual is overly suspicious, has a persecution complex, and is resenful and bitter

극도의 의심과 피해망상을 가진 상태로 환자는 화를 잘 내고 원한을 품는다.

(38) psychotaxia 정신향성

confuse of consciousness

의식의 혼탁이나 집중력, 주의력이 낮아진 상태

(39) psychotherapeutics 정신치료, 심리치료

treatment designed to produce a response by mental rather than by physical effects

정신치료를 이용한 인격장애의 치료

(40) psychotic 정신병성의, 정신병적의

pertaining to, characterized by, or caused by psychosis

정신병과 관련되는 것

(41) psychosomatic 심신의, 정신신체의

pertaining to the mind-body relationship

정신신체 의학과 관련되는 것

(42) psychotic insight 정신병적 인식

pathologic processing of psychosis

정신병의 진행단계 중 초기의 혼란, 괴이함, 불안의 경험 이후 나타나는 단계

PSYCHIATRIC DISORDERS 정신장애

정신분석학자인 **Sigmund Freud**는 여러 가지 정신장애를 이해하는 데 있어서 인성구조가 중요한 역할을 한다고 주장하였다. 프로이드는 인격 personality은 3가지 유형, 즉 본능 id, 자아 ego, 초자아 superego로 이루어진다고 믿었다.

(1) Id 이드

출생시부터 지니게 되는 무의식적 본능과 출생 이후에 나타나는 정신적 에너지를 나타낸다. 이드에서 유래된 기본적인 욕망은 현실 상황과는 무관한 충동적인 만족감을 찾는 데 있다. 유아의 사고에서 두드러지며, 특히 특정 정신과 환자에게도 조절할 수 없는 행동으로 나타난다.

(2) Ego 자아

인격의 중심적인 조정분지로, 내부의 id와 외부세계 사이에 있는 중재자이다. 즉 현실을 평가하고 사정(reality testing)하는 인격 부분이다. 현실적 상황이 자기의 욕구와 본능을 충족시키지 못하면 상황이 호전될 때까지 인내한다.

(3) Superego 초자아

내부양심이며 인격의 도덕성을 담당한다. 예를 들면 죄의식은 초자아적 범주에서 벗어난 행동이나 사고를 했을 때 나타난다. Freud에 의하면 정신장애는 인격의 유형 중 두 가지 이상이 갈등을 일으킬 때 나타난다고 믿었다. 부정(denial, 거절)과 같은 방어기전 defense mechanism은 이러한 갈등에서 오는 불안감을 없애기 위해서 이용하는 방편이다.

모든 사람들은 어려운 문제에 직면하면 방어기전을 이용하는 까닭에 정상인과 비정상인의 차이는 방어기전의 이용이 개개인의 인격에 건설적으로 기여 했는가 또는 파괴적으로 기여했는가에 따라 결정된다고 할 수 있다.

정신장애 Psychiatric disorders는 크게 두 가지로 분류할 수 있다.

기질적 정신질환 organic psychosis과 기능적 정신질환 functional psychosis 또는 정신증 psychosis과 신경증 neurosis으로 구분하기도 한다.

① organic psychosis 기질적 정신질환

뇌조직의 구조적 이상에 의해 초래되는 정신증상

② functional psychosis 기능적 정신질환

어떤 뇌병변을 발견할 수 없는 경우의 정신증상

③ psychosis 정신증

환자가 병에 대한 인식이 없고 현실감이 결여된 상태로 **delusion 망상**, **illusion 착각**, **hallucination 환각**, 기괴한 행동(bizzare behavior) 등의 특징적 증상을 수반한다. Psychosis의 대표적인 예로서 정신분열 장애(schizophrenic disorders)가 있다. 이런 환자는 인지장애, 정서장애 그리고 외부세계로부터 이탈(운둔)을 보인다.

④ neurosis 신경증

환자가 병에 대한 인식이 있으며 주관적 경험과 현실을 구분할 수 있는 경미한 정신질환이다. **obsessive-compulsive neurosis 강박 신경증**, **phobia 공포증**, **anxiety neurosis 불안신경증** 등이 그 예이다.

대표적 정신과 질환은 다음과 같이 분류한다.

1. 정서장애 affective disorders
2. 불안장애 anxiety disorders
3. 인격장애 personality disorders
4. 정신분열성장애 schizophrenic disorders
5. 성과 성적주체성 장애 sexual and gender identity disorders

1. Affective disorders 정서장애

기분 또는 감성의 변화가 환자의 전체 정신생활을 지속적으로 지배함으로써 야기되는 정신장애로 그 예는 다음과 같다.

(1) manic-depressive illness 조울병

alternating moods of excessive excitement and activity(mania) and sadness, and decreased activity(depression)

과도한 흥분과 활동이 나타나는 조증 mania과 슬픔이나 활동저하 등이 나타나는 울증 depression이 교대로 나타나는 정서장애. 조증이 우세하며, 기분변화는 시간과 간격에 따라 다양한 양상을 보인다.

(2) involutional melancholia 퇴행기(갱년기) 우울

depression without episodes of mania; usually occurs in late middle life

조증의 에피소드가 없는 갱년기에 나타나는 우울증

우울감과 함께 심한 죄책감을 느끼며 불면증, 체중감소 등이 나타난다.

(3) cyclothymia 기분순환증

numerous periods of both manic and depressive episodes

수많은 조증과 우울 에피소드가 섞여 나타나지만 그 기간이 길거나 심각성은 심하지 않다. 조울증의 경한 형태이다.

(4) major depression 주요 우울

severe dysphoric mood(sadness, hopeless, worry, discouragement)

조증과 경조증의 과거력이 전혀 없는 특징적인 불쾌감을 나타내는 정신장애, 즉 슬픔, 절망감, 근심, 실망감 등의 정신증상과 식욕감퇴, 체중감소, 불면증 등의 신체증상이 나타나는 심한 우울증, 심하면 자살을 시도할 수 있다.

2. Anxiety disorders 불안장애

근거 없는 불안이 특징적이다. 불쾌한 긴장, 신체적 · 정신적 번민, 괴로운 느낌, 행동회피 등을 주로 한다. 동반되는 신체증상으로 심계항진, 식은 땀, 떨림, 현기증 등이 정신장애 전후에 나타날 수 있다.

불안장애의 예는 다음과 같다.

(1) agoraphobia 광장공포(증)

fear of open, public places

공개된, 번잡한 공공장소에 있는 것에 대한 두려움

환자는 문밖출입을 삼가고 집을 떠나서 낯선 곳에 가기를 두려워한다.

(2) social phobia 사회공포(증)

fear of situation in which the individual is open to public scrutiny

다른 사람들이 자신을 자세히 살필 수 있는 상황을 두려워하여 그런 상황에 처하면 수치심을 느끼는 공포장애. 환자는 대인관계를 회피하게 된다.

(3) claustrophobia 밀폐(폐쇄)공포(증)

fear of being closed in a space

감금될까 두려워서 협소한 곳을 무서워하는 공포장애

(4) zoophobia 동물공포(증)

fear of animals

파충류, 쥐, 벌레, 고양이, 개 등을 무서워하는 공포장애

(5) obsessive compulsive disorder(OCD) 강박장애

recurrent thoughts(obsession) and repetitive acts(compulsion) that dominate the patient's behaviors

반복되는 강박적 사고(obsession 강박관념)와 강박적 반복행동(compulsion 강박행위)이 환자를 지배함

환자는 자신의 의지와는 무관하게 어떤 특정한 생각, 행동이 계속 반복되는 증상을 나타낸다.

(6) post-traumatic stress disorders 외상 후 스트레스장애

anxiety disorders occurring as a result of after injury

신체적, 정신적 외상 후에 나타나는 불안장애

환자가 이미 경험했었던 심각한 외상이 다시 반복되지 않을까하는 불안감으로 수면장애, 무력감, 악몽, 혼자 살아남은 것에 대한 죄책감, 기억손상 그리고 그 사건과 연류된 회상 및 활동의 기피 등이 나타난다.

(7) dissociative disorders 해리성장애

무의식적 갈등에서 비롯된 불안감을 감추기 위해 나타나는 정신 증상

증상은 기억, 주체성, 의식 또는 환경에 대한 지각장애를 보인다.

(8) multiple personality disorders 다발(면)성 인격장애

dissociative disorders in which the existence within the individual of two or more distinct personalities

한 개인이 2개 이상의 서로 다른 인격을 나타내는 해리성 장애

(9) dissociative amnesia 해리성 기억상실

inability to remember important personal information that is too extensive to be explained by ordinary forgetfulness

너무 광범위하여 통상적인 잊어버림으로는 설명될 수 없는 중요한 개인정보를 기억해내지 못하는 것

(10) dissociative fugue 해리성둔주(배회증)

sudden, unexpected travel away from home or customary work locale

가정 또는 일상의 일터를 돌연히 떠나는 기대에 없던 급작스런 여행 등 배회현상을 특징으로 한다.

(11) somatoform disorders 신체형장애

환자의 정신적 갈등이 신체증상으로 나타나는 장애군. 신체증상은 복통, 오심과 구토, 설사, 흉통, 심계항진, 시력상실, 마비 등을 보인다. 진단명으로는 신체장애를 시사하는 증상들을 가지고 있으나 그 원인이 심리적인 데서 기인한다. 일종의 방어기전이다. 예로 **hypochondriasis 건강염려증**이 있다.

(12) conversion disorders 전환성장애

psychiatric disorder by which psychological conflict become transformed into physical (motor or sensory) symptoms

정신적 갈등이 신체적 증상으로 나타나는 정신장애

그 개체가 해결할 수 없는 문제나 갈등과 관련된 에너지가 신체증상으로 나타난다. 전환증상(마비, 실명, 발작, 감각이상, 운동이상 등)은 환자로 하여금 갈등을 피하게 하고 주위의 지지를 얻게 된다. 예로 전투 피로를 가진 군인이 마비가 일어나 전쟁에 빠질 수 있다.

(13) anorexia nervosa 신경성 식욕부진

eating disorders in which marked by a lack of appetite because of psychological factors such as anxiety, anger, and fear

불안, 분노, 두려움 같은 정신적 요인으로 식욕감퇴가 나타나는 섭식장애

사춘기 여성에게 주로 발생하며 비만하다는 왜곡된 생각으로 체중감소를 위해 부적절한 식사조절 방법을 시도한다. **bulimia 탐식증** 역시 여성에게 많이 발생하며 비만에 대한 두려움을 가지면서도, 한꺼번에 많은 음식을 섭취하고 환자는 다시 우울에 빠지면서 스스로 구토를 유도해 내거나 과도한 운동, 단식, 설사약 등을 행한다.

3. Personality disorders 인격장애

개인의 인격 안에 뿌리를 두고 생기는 정신장애로서 주관적 불안감이 적고 고뇌감도 거의 없는 정신장애로 환자는 다른 사람과의 갈등을 초래한다. 인격장애의 예는 다음과 같다.

(1) antisocial p.d. 반사회적인 인격장애

no loyalty or concern for others, and without moral standards; acts only in response to desires and impulses

다른 사람에 대한 관심 또는 애착이 없고 도덕적 기준도 없다. 욕구와 충동에 대한 반응으로 오직 행동한다. 또한 잘못을 저질렀을 때 남으로부터의 응징을 견디지 못한다.

(2) histrionic p.d. 히스테리성 인격장애

emotional, immature, and dependent; irrational outbursts and tantrums; flamboyant and theatrical; having general dissatisfaction with themselves and angry feelings about the world

감정적, 미성숙하면서 의존적이다. 비합리적인 폭발과 성냄 ; 자기를 과시하고 연극적임 ; 일반적으로 자신에 대하여 불만족스러워하고 세상에 대해 분노를 가짐

(3) borderline p.d. 경계성 인격장애

a pervasive instability of mood, self-images, and interpersonal relationships

대인관계, 기분, 자기에 대한 평가나 느낌의 일률성이 없이 자주 변하는 이상 성격

(4) narcissistic p.d. 자기애적 인격장애

grandiose sense of self-importance of uniqueness and preoccupation with fantasies of success and power

자기만 중요하게 생각하고 자기만을 위할 줄 아는 과대하고 당당한 감각. 성공과 권력의 환상에 몰두한다. 자기애 narcissism는 다른 사람에 대한 감정은 결핍되고 자신에 대한 관심으로 가득 차 있다.

(5) paranoid p.d. 편집(망상)성 인격장애

a state in which is continually suspicious has a persecution complex, and is resentful and bitter

다른 사람을 끊임없이 의심하고 믿지 못하는 상태

피해망상을 가지고 툭하면 화를 내고 분개한다. 질투심이 강하고 타인의 숨은 동기에 대해 과도한 관심을 가진다.

(6) schizoid p.d. 정신분열성 인격장애

emotionally cold and aloof ; indifferent to praise or criticism, or to the feelings of others ; few friendships

정서적으로 차고 냉정함 ; 칭찬 또는 비판, 그리고 다른 사람의 기분에 대해 무관심하다. 친구가 없고 사회적 관계형성 능력의 결함 등을 보인다.

(7) passive-aggressive p.d. 피(수)동공격성 인격장애

shows aggressive feelings in passive ways, such as pouting, hoplessness, stubbornness, obstructionism and procrastination

사회생활이나 대인관계에서 피동적 방법으로 공격적인 감정을 나타내는 인격장애, 즉 자신을 이해해야 할 일이 있을 때, 토라지거나 절망(자포자기), 의사방해, 지체 등으로 상대방을 골탕먹이는 행동양상이 두드러진 이상성격

4. Schizophrenic disorders 정신분열성 장애

정신분열성장애는 현실로부터 이탈되어 혼란에 빠진 사고와 갈등의 내부세계로 들어가는 것이 특징이다. 뇌의 기질적 장애 없이 사고 thought, 정서 affect, 지각 perception 등 인격의 각 측면에서 와해를 일으키는 병이다. 직업, 사회관계, 그리고 자신을 돌봄과 같은 영역에서 이전 수준의 기능을 하지 못하고 정신황폐가 온다. 정신분열증의 주 증상은 다음과 같다.

(1) delusion 망상

이성에 의하여 바로 잡을 수 없는 잘못된 믿음

(2) hallucination 환각

외부세계와 연결이 없는 감각

(3) disorganized thinking 혼란형사고

연상이 교란된 사고(한 주제로부터 다른 주제로 갑자기 생각이 바뀌고, 연관성이 없이 사고가 흐름)

(4) flat affect 단조로운 정감

단조로운 목소리, 움직임과 표정이 없는 얼굴이 특징이다. 정감은 또한 부적절 할 수도 있다(신체적 고통과 병에 대해 말할 때, 킬킬 웃거나 소리 내어 웃는다).

(5) Impaired interpersonal functioning and relationship to the external world 외부세계에 대한 대인기능과 대인관계부전

자폐증 autism(외부세계를 배제한 자기중심적, 비논리적 사고와 현상에 몰두함)은 정신분열병에서 자주 볼 수 있는 특징이다.

임상증상에 따른 몇 가지 유형은 다음과 같다.

- **catatonic type 긴장형** : 환자는 말을 하지 않고 움직이지도 않으며, 외부환경에 대한 반응도 없는 catatonic stuper(긴장성 혼미)가 특징이다.
- **hebephrenic type 파과형** : 혼란된 말과 행동, 단조롭고 부적절한 감정이 특징이다.
- **paranoid type 망상형** : 심한 과대망상 또는 피해망상과 환각이 있다.

5. Sexual and gender identity disorders 성과 성적 주체성 장애

성적 장애는 **paraphilias 성욕도착증(변태성욕)**과 **sexual dysfunctions 성기능장애**로 나뉜다. 성욕도착증 paraphilias(para : 비정상, 이상, philia : 매력, 사랑)은 반복되는 성충동, 성공상과 특이한 대상, 행위 또는 상황을 포함하는 성적행동이 특징이다. 성기능 장애 sexual dysfunction는 한 개인이 자신이 원하는 대로 성관계를 가질 수 없는 다양한 상태를 포함한다. 성기능장애는 성적욕구의 장애 또는 성적 반응에서의 성심리적 변화 등으로 오며 발기부전, 조루(조기사정)와 성교통증 dyspareunia 등이 그 예이다.

1) 성적 선호장애

(1) pedophilia 소아성애증

사춘기 전 또는 사춘기 초기 연령의 어린이(13세 이하)에 대한 성적선호

(2) exhibitionism 노출증

낯선 사람(보통 이성)이나 공공장소에서 자신의 신체, 특히 성기를 노출함으로써 성적 만족을 갖는 경향, 흔히 노출 당시 성적 흥분을 느낀다.

(3) fetishism 여성물건애(페티시즘)

무생물 대상을 숭배 혹은 사랑하는 것, 성적 각성과 만족을 위한 자극제로 어떤 물건에 의존하는 것. 성적 주물은 인체의 연장으로서 의복류나 신발 같은 것이다. 주로 남성에게 나타나며 여성의 물건으로 성적 만족을 반복해서 갖는 것

(4) sexual masochism 피학증(마조히즘)

성적 상대자로부터 괴로움을 당함으로써(매를 맞거나, 묶이거나 등) 성적 만족을 얻는 경우

(5) sexual abuse 성학대

희롱, 강간, 변태 행위 등에 강제로 참여하게 함으로써 다른 사람을 성적으로 학대하는 것

(6) sexual assault 성폭행

상대방의 동의 없이 다른 사람의 몸에 성적 접촉을 행하는 강제적 범죄행위

(7) sexual deviation personality 성적 이상인격

사회에서 정상으로 여겨지는 것과 확연히 다른 성행위 소유자

(8) homosexual 동성애

같은 성에 성적 호감을 갖는 것

(9) sexual deviation 성도착증

정도에 지나친 성적 행위

(10) sexual sadism 성가학증(새디즘), 가학성 변태성욕

상대방을 학대하거나 고통을 줌으로써 성적 만족을 얻는 경우

(11) voyeurism 관음증

타인의 성행위나 나체를 봄으로써 성적 만족을 얻는 경우

(12) transvestism 의상도착증

성적 흥분을 위하여 남성이 여성의 옷을 입는 도착증

2) Gender Identity disorders 성적 주체성 장애

(1) transsexualism 성전환증

자신의 해부학적 성에 대한 불편함을 가지고 있으면서 자신과 반대되는 성으로 인정받고 싶은 욕망(성전환 수술을 받고자 하는 욕구)

(2) child gender identity disorders 소아기의 성적 주체성 장애

어렸을 때에 다른 성이 되고 싶다는 욕망과 함께 자기 성에 대한 지속적인 번민을 특징으로 한다.

(3) transgender 성전환자

자신의 성을 믿지 않고 다른 성을 갖기를 원해서 성을 바꾼 사람

PSYCHOACTIVE SUBSTANCE 정신활성물질

중추신경계에 영향을 주는 물질의 계속적, 규칙적 복용과 관련하여 나타나는 정신질환. 특정 약물의 주기적 사용은 약물의존상태를 일으킨다. 약물의존성은 내성 tolerance 때문이며 내성이란 복용에 따라 약물의 효과가 감소되는 것이다. 약물의존상태는 **psychological dependence 정신적 의존증**과 **physical dependence 신체적 의존성**이 있는데 전자는 부작용에도 불구하고 약물을 계속 먹으려는 강박관념이며, 후자는 약물을 갑자기 끊었을 때 금단증상 withdrawl symptoms이 시작되는 것이 특징이다.

의존성과 관련된 물질로는 알코올 alcohol, 암페타민 amphetamine, 대마 annabis, 마리화나 marijuana, 코카인 cocaine, 환각제 hallucinogens(LSD 등), 아편양제제(opioids, heroin, morphine, codeine, methadone) 등과 진정제 sedatives, 최면제 hypnotics 등이 있다.

THERAPEUTIC TERMINOLOGY 치료용어

정신장애를 위한 치료기법에는 정신치료(심리치료) psychotherapy, 전기경련치료 electroconvulsive therapy, 약물치료 drug therapy 등이 있다.

1. Psychotherapy 정신치료

심리학적 기법으로 정서문제 emotional problems를 치료한다. 정신치료사 psychotherapist는 정신과 의사, 심리학자, 정신보건 간호사 등이 일정한 기간 동안 수련을 받은 후 될 수 있는 전문가이다. 심리치료적 기법들의 예는 다음과 같다.

(1) behavior therapy 행동치료

therapy focuses on actual behavior patterns rather than on subconscious thoughts and feelings

무의식적 사고나 감정보다 실제 행동양상에 중점을 두는 심리치료 ; 불안을 제거하고 두려움증을 치료하기 위하여 사용하는 조건화 conditioning(훈련과 반복에 의한 행동양식의 변화와 반응)

(2) family therapy 가족치료

an entire family meets regularly with a therapist in order to resolve and understand their conflicts and problems

환자의 증상은 가족상호간의 역동적 산물이므로 가족상호간의 내부갈등과 문제를 해결하기 위해 치료사가 환자 전 가족을 정기적으로 만나 치료하는 것

(3) group therapy 집단치료

a therapeutic method in which a group discuss their problems and gain insight into their own personalities through these group discussions and interaction

비슷한 문제를 가진 환자 그룹이 토론과 상호작용을 통하여 자신에 대한 통찰력을 얻고 행동이나 사회적 관계 개선을 목표로 하는 치료

Psychodrama 심리극에서 환자는 무대에서 다른 환자 배우와 함께 역할연기를 함으로써 스스로의 감정을 표현하게 된다. 공연 후에 청중(환자로 구성됨)에게 의견을 말하게 한다.

(4) play therapy 놀이치료

therapy in which a child, through play, uses toys to express conflicts and feeling that she or he is unable to communicate in a direct manner

놀이를 통해 어린이가 직접 대화할 수 없는 갈등이나 느낌을 표현하도록 하는 치료법

(5) hypnosis 최면치료

a trace(state of altered consciousness) is created to increase the speed of psychotherapy or to help recovery of deeply repressed memories

환자와 치료자가 이에 일어나는 최면을 이용하여 정신치료의 속도를 높이고 깊이 억눌린 기억들을 회복하도록 도와주는 정신치료

(6) psychoanalysis 정신분석

developed by Sigmund Freud, this long-term and intense form of psychotherapy seeks to influence behavior and resolve internal conflict by allowing patients to bring their unconscious emotions to the surface

프로이드에 의해 발달된 것으로 환자의 무의식적인 정서를 표면에 나타나게 함으로써 행동에 영향을 주고 내부갈등을 해결하도록 하는 심리치료의 집중형태. 잠재의식의 억압 없이, 자신의 생각을 다른 사람에 말하는 **free association 자유연상**, 부모나 친척같이 어린 시절에 나타난 적이 있던 사람에게 가졌던 감정을 치료자에게 옮기는 **transference 감정전이**, **dream interpretation 꿈의 해석** 같은 기법을 통해 환자는 무의식적 정신적 갈등을 깨닫게 되고 그들의 문제에서 극복하게 된다.

(7) electroconvulsive therapy(ECT) 전기경련(쇼크)**치료**

전류를 뇌에 적용하여 경련(불수의적 근수축)과 때때로 무의식 unconsciousness을 유도하는 치료법. 주로 심한 우울증과 양극성 장애의 우울기에 이용한다.

2. Drug therapy 약물치료

신경이완제 neuroleptic(정신병적 증상을 변화시키는 약물)의 종류는 항불안제와 항우울제로 나누어진다.

(1) antianxiety agents 항불안제

소온정제 minor tranquilizers와 진정제 sedatives는 불안을 감소시키는 약물 ; barbiturates, diazepam(valium), hydrochloride 염산염(Librium) 등이 있다.

(2) antidepressants 항우울제

우울증상을 바꾸어 좋은 기분을 갖게 하는 약물. 우울의 근본적 원인은 뇌의 신경전달물질 neurotransmitter의 불균형 때문으로 여겨왔다. 항우울제의 종류는 다음과 같다.

- **fluoxetine(prozac)** : 신경전달물질 serotonin이 신경세포로 통과하도록 한다. 이 약은 기분, 정신명료도, 신체활동과 수면형태를 개선한다.
- **monoamine oxidase(MAO) inhibitors 모노아민 옥시다아제 저하제** : 이 약물은 정상적으로 neurotransmitters를 분해하는 효소(MAO)의 활성을 억제한다.
- **stimulants 자극제(흥분제)** : amphetamine은 기분을 상승시킨다.
- **tricyclic antidepressants 삼환계 항우울제** : 신경종말에서 신경전달물질의 재흡수를 막아준다.
- **lithium 리튬** : 탄산리튬 lithium carbonate은 양극성(조울) 질환의 조증시기를 조절하는 데 사용된다.
- **Phenothiazines 페노티아진** : 대정온제 major thanquilizer는 정신병적 증상을 치료하는 데 사용된다. 불안, 긴장, 활동과잉을 감소시키고 흥분, 공격성을 조절하며 정신병적증상(환각, 망상)을 변화시킨다.

Abbreviations 약어

AD	Alzheimer's disease(dementia)	알츠하이머병(치매)
ADHD	Attention-deficit hyperactivity disorder	주의결핍-활동항진 장애
CNS	Central nervous system	중추신경계
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders	정신장애의 진단 통계적 지침서
DT	Delirium tremens	진전성 섬망(음주섬망)
ECT	Electroconvulsive therapy	전기경련치료
I.Q.	Intelligence quotient	지능지수. 평균 I.Q는 90~100 사이 70 이하는 정신지체로 생각함
LSD	Lysergic acid diethylamide(hallucinogen)	리세르그산 다이에틸아마이드(환각제)
MAO	Monoamine oxidase	모노아민산화효소
MA	Mental age(as determined by psychological tests)	정신연령(심리검사로 측정)
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory	미네소타 다면적 인성검사
MR	Mental Retardation	정신지체
PCP	Phencyclidine(hallucinogen)	환각제
SAD	Seasonal affective disorder	계절성 정서장애
TAT	Thematic Apperception Test	주제 통각검사
THC	Delta-9-tetrahydrocannabinol (active ingredient in marijuana)	환각제 마리화나의 특효 성분
WAIS	Wechsler Adult Intelligence Scale	웨크슬러의 성인지능 검사
WISC	Wechsler Intelligence Scale for Children	웨크슬러의 아동용 지능 검사

Chapter

16

종양학

Cancer Medicine(Oncology)

학습목표

- 종양의 병리적인 성상과 성장, 전이와 관련된 의학용어를 설명할 수 있어야 한다.
- 종양의 특성, 분류와 명명법을 알아야 한다.
- 종양의 원인과 진단, 치료에 관련된 용어를 이해할 수 있어야 한다.
- 종양의 분화도와 병기체제를 이해할 줄 알아야 한다.
- 종양학과 관계된 결합형, 처치, 검사, 약어를 알아야 한다.

종양이란 인체의 세포가 무절제한 방식으로 과도하게 증식하는 것을 특징으로 하는 질환이다. 종양의 발생원인과 기전에 대한 명확한 증거는 없으나 일반적으로 Willis(1950)가 제창하고 Bell이 다소 수정한 다음의 정의에 동의하고 있다. 종양이란 정상조직과 무관하게 아무런 목적이 없이 그 개체가 죽을 때까지 성장을 계속하는 "조직이 증식되어 새로이 만들어진 덩어리 신생물 neoplasm"을 말한다. 암의 발생빈도는 지역(국가), 인종, 생활양식에 따라 다르나 지난 10년간(90'~00') 우리나라 5대 사망원인의 변동 추이를 보면 뇌혈관질환, 심장질환, 간질환에 의한 사망은 감소한 반면 사망원인 1위인 암은 인구 10만 명당 사망률이 1990년에 110.4명에서 2000년에는 122.1명으로 약 11.7% 증가하였다. 암 발생 등록 수도 매년 계속 늘어나서 1992년에는 54,978명의 신규 암 환자가 신고 되었는데 1999년에는 85,551명으로 7년 사이에 1.56배로 증가하였다. 우리나라에서 주로 발생하는 암은 위암, 폐암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암으로 6대 암이 전체 암 발생의 2/3를 차지하고 있다. 남자에서 주로 발생하는 암은 위암, 간암, 폐암, 대장암 등으로 4대 암이 남자 암 발생의 2/3를 차지하고 있다. 반면 여자는 위암, 유방암, 자궁경부암, 대장암, 간암, 폐암 등 6대 암 발생이 2/3를 차지하고 있다.

1. Combining forms related to oncology 종양학과 관련된 결합형의 용어

Combining forms	Meaning	Example	Pronunciation
onc/o	tumor	onc/o/logy	
mut/a	genetic change	mut/ation	
plas/o	formation	anapl/asia	
ple/o	many, more	ple/o/morph/ism	
scirrh/o	hard	scirrh/ous	
sarc/o	flesh, connective tissue	sarc/oma	
carcin/o	cancer	carcin/ogen	
parmac/o	drug	pharmac/o/logy	
cac/o	bad	cachexia	

1 onc/o tumor

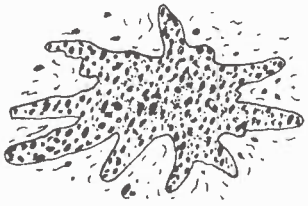
종양, 종괴 또는 종창 swelling을 나타내는 결합형이다. **oncogenesis 종양형성, 종양발생**이란 정상 세포가 여러 가지 자극에 의해 유전자의 형질전환이 발생하고 그 결과 세포의 형태학, 생물학, 물리학, 화학적, 면역학적 행동양상이 변화되는 것을 말한다. 어원적으로 oncogenesis는 종양을 뜻하는 복합형 _____ 와 발생, 형성을 의미하는 접미사 _____ 가 합쳐져 종양형성 oncogenesis이 된다.

oncology 종양학은 종양에 관한 지식을 다루는 의학의 한 분야, 즉 cancer medicine으로서 희랍어 oncos(종양)와 logos(학문, 연구)에서 나온 것이다.

〔Tumors 종양〕

종양의 국제적 용어는 **neoplasm**으로서 새로운 성장(new+growth)이라는 의미를 갖고 있으며 신생물이라 한다. 종양을 나타내는 말로 neoplasm 이외에 **cancer**, **tumor** 등이 있다. **tumor**는 원래 염증에서 나타나는 **swelling 종창**에서 온 것이지만 흔히 종양이란 말로 사용된다. tumor는 양성 benign, 악성 malignant 종양 모두를 포함한다.

악성종양은 **cancer 암**이라고 부른다. 암은 희랍어 karki-nos와 라틴어 cancrum에서 유래되었고 게(crab)라는 뜻을 가지고 있다. 암은 모든 악성 종양을 대표하는 용어로 사용되고 있다. 이런 종양은 게처럼 주변조직으로 침투된다는 뜻에서 이렇게 불러지고 있다〈그림 16-1〉.

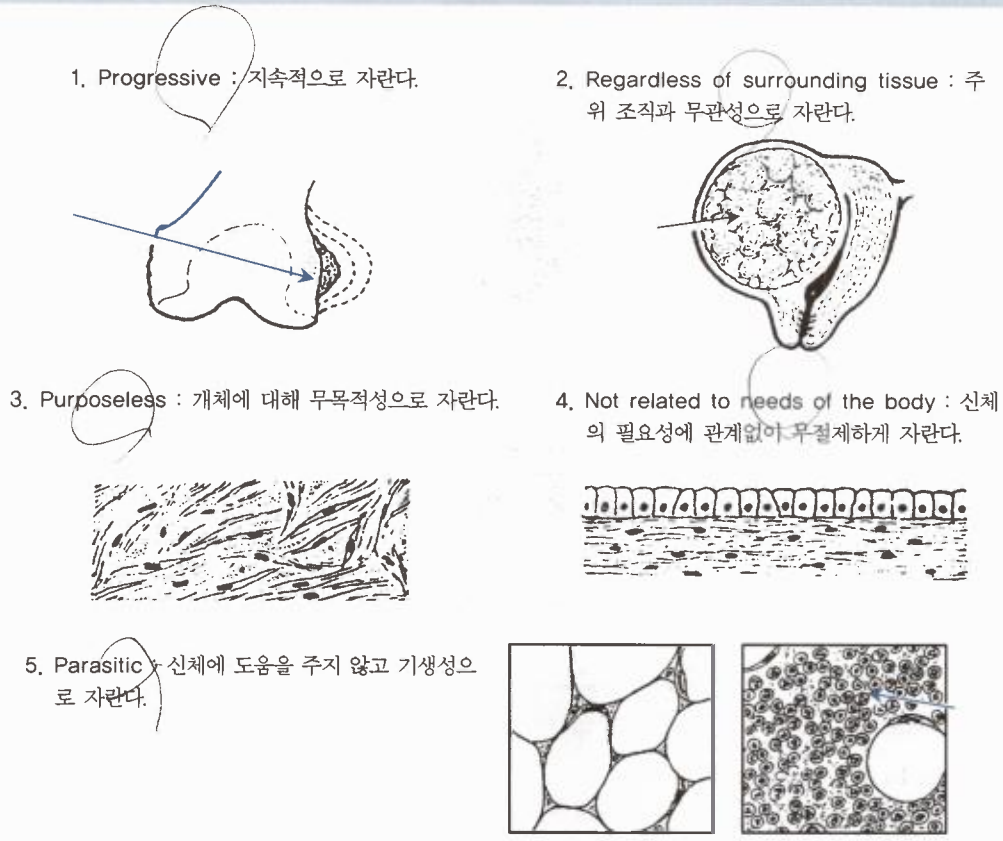


〈그림 16-1〉 Carcinoma crab-like growth 암종. 악성상피세포는 게 crab와 같은 증식상을 보인다.

신생물은 다음과 같은 일반적인 특징을 가진다〈그림 16-2〉.

---

1 onc/o, genesis



〈그림 16-2〉 Characteristics of neoplasm 신생물의 특징

[Classification of neoplasm 신생물의 분류]

종양의 분류에는 여러 방법이 있으나 대개 예상되는 예후 anticipated behavior에 근거한 임상적 분류와 종양 조직 histogenesis(cytogenesis) 또는 세포발생기원에 근거한 조직학적 분류로 대별한다.

〈Clinical classification 임상적 분류〉

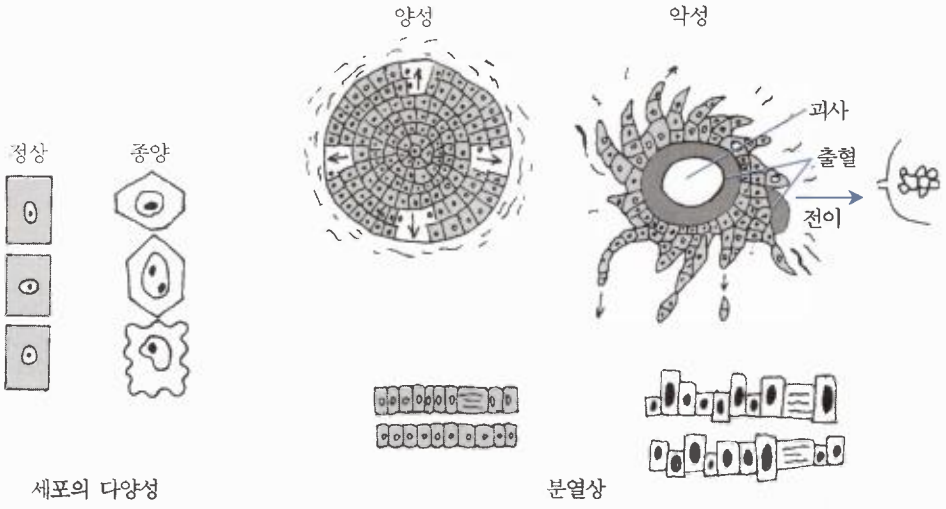
Benign 양성과 malignant 악성이 있으며 이들의 차이점은 다음과 같다〈그림 16-3〉.

① 양성종양은 비교적 느리게 성장하는 반면, 악성종양은 급속히 증식한다.

② 양성종양은 대개 피막(encapsulated)으로 싸여 있어 인접조직을 침범하지 않는 반면, 악성종양은 피낭이 없이 침윤성(invasive, infiltrative)으로 인접조직을 파고든다.

③ 양성종양은 체내의 다른 장소에 거의 전이 metastasis되지 않는 반면, 악성종양은 원발부위에서 혈류나 림프계를 통해 전이되어 속발성으로 새로운 종양부위를 만든다.

④ 양성종양은 분화된 세포(differentiated cells)로 구성되어 있으며 기원세포와 모양이 닮아 있다. 악성종양은 탈분화된 세포(dedifferentiated cells : 발달이 덜 된 미발달 상태로 역행하



〈그림 16-3〉 Benign and malignant tumor 양성종양과 악성종양

는 것)로 되어 있으며 무질서한 배열을 가지고 기원세포와 유사성이 없다. 따라서 악성종양은 기원세포가 가지는 원래의 기능이 없는 원시 배아세포를 닮고 있다. 악성종양의 이런 특성을 **anaplasia 역분화**라고 한다.

⑤ 양성종양은 수술로 제거시 거의 재발이 없는데 비해 악성종양은 수술 후 재발이 흔하다.

〈표 16-1〉 양성과 악성성장의 비교

특징	악성종양	양성종양
피막(capsule)	거의 없음	항상 있음
분화 정도(Differentiation)	거의 분화되지 않음	고도 분화
전이(metastasis)	자주 일어남	없음
재발	자주 일어남	거의 없음
혈류	중등도에서 현저히 저하	약간 증가
성장형태	침윤되거나 팽창함	팽창함
세포의 특징	세포가 비정상적이고 모세포와 다름	비교적 정상적

〈Histological origin 조직학적 분류〉

종양은 신체 어느 곳에서나 발생할 수 있으나 편리상 6개의 집단으로 구분한다.

① 근육, 골 그리고 연골을 포함한 중배엽성 결합조직

② 상피조직 epithelia

③ 신경외배엽 neuroectoderm

④ 조혈조직 hemopoietic tissues

⑤ 혈관과 림프관 blood and lymph vessels

⑥ 발생 이상으로 인해 기원한 세포들

실제로 종양은 피부와 점막의 상피, 유방과 여성 생식기관, 결합조직, 골, 그리고 조혈세포들과 같이 세포가 빠르게 교체되거나 재생이 왕성한 조직에서 주로 기원한다.

2. 종양의 조직학적 특징

양성종양은 완전히 분화된 세포들로 구성되어 있기 때문에 현미경에서 볼 때 성숙한 정상세포를 닮은 세포로 구성된다. 그러나 악성종양은 세포의 기원을 알 수 없는 미분화 세포 undifferentiated cell로부터 세포의 기원을 알 수 있는 잘 분화된 세포에 이르기까지 여러 단계의 분화도를 보이는 세포가 혼재되어 있다.

악성 종양세포의 공통적인 조직학적 특징은 다음과 같다.

① 세포 크기 및 모양의 다양성(irregularity of size and shape of cell) ; 정상 세포보다 크고 형태가 불규칙하다. 암세포는 정상세포와 비교하여 구조적 형태가 쉽게 구분된다. 즉 무질서한 배열, 기원한 세포와 유사성이 없다.

② 핵의 크기와 모양의 다양성(nuclear pleomorphism)

③ 핵의 과염색성(nuclear hyperchromatism) ; DNA가 과염색되고 큰 핵소체 nucleoli가 있어 분열과 합성능력이 왕성함을 보여준다.

④ 세포 분열수의 증가 및 비전형적인 세포분열(frequent mitosis and atypical mitosis) ; 세포분열의 조절이 되지 않아 세포분열지수 mitotic index가 높아지고 분열양상도 정상세포와 다르다.

⑤ 핵-세포질의 비율(N/C ratio) 증가(increased nucleocytoplasmic ratio) ; 정상세포는 핵, 세포질의 비가 1:4 또는 1:6이나 암세포는 1:1로서 핵이 차지하는 비율이 커진다.

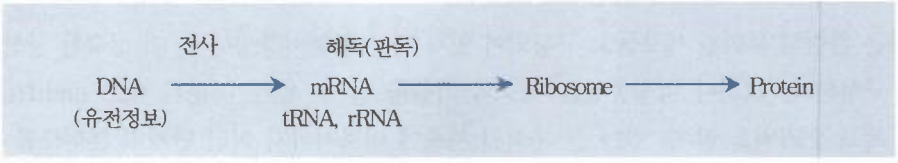
⑥ 비정상적인 염색체 배열(abnormal chromosome arrangement) ; 염색체간의 물질교환(translocation), 염색체 한 부분의 손실(deletion), 부가적인 염색체 생성(addition) 혹은 약한 염색체 부분(fragile sites)이 생긴다.

⑦ 거대 종양세포의 출현(occurrence of tumor giant cell)이 관찰된다.

3. Carcinogenesis 발암기전

정상세포가 암세포로 변환되는 과정을 말한다. 세포의 발암성 변화는 **carcinogen 발암인자**의 자극을 받아 핵내에 있는 유전자가 변화를 일으켜 유발된다. 따라서 발암성 변화과정을 이해하기 위해

서는 유전인자, 즉 DNA(deoxyribonucleic acid)의 작용을 알아야 한다. 세포핵 내에 있는 DNA는 수많은 핵산염의 복합물로 나선형을 이루어 염색체를 구성한다. DNA는 두 가지 주요기능, 세포의 단백질 합성 protein synthesis과 자가복제 self-replication 기능을 가지고 있다. DNA를 유전자 gene라고 하는 이유는 세포의 생명기능을 제시하는 프로그램을 가지고 있어서 단백질 합성 protein synthesis을 지시하고 세포의 증식능력을 통제할 수 있으며, 세포가 분화할 때 똑같은 DNA가 새로운 세포에 전달되도록 DNA 자기 복사, 즉 자가복제 self-replication를 할 수 있기 때문이다. DNA 내의 유전암호가 세포질로 전달되어 단백질을 합성하는 데는 다음과 같은 기본과정을 거치게 된다.



DNA분자에 입력되어 있는 단백질합성에 관한 유전정보가 RNA(mRNA) 라는 분자에 의해 판독되고 전사되어 세포질로 전달된다. 또 다른 RNA(tRNA) 분자는 해독된 정보, 즉 아미노산 배열순서에 따라 각종 아미노산을 ribosome으로 운반한다. 세포질 내의 ribosome은 명세에 지시된 대로 아미노산을 조립하여 단백질을 합성한다. 그러나 세포가 어떤 자극에 의해 악성으로 되면, 유사분열(자가복제)과정에 장애를 받는다. 즉 DNA는 세포들이 정상기능을 수행하는 암호를 더 이상 만들지 않고 대신에 세포들이 인접 조직을 침범하여 전이하도록 하는 새로운 신호를 보낸다. 이러한 모든 과정이 악성세포의 특징이며 악성세포의 발생은 DNA 변화의 결과로 나타난다.

DNA가 변화되어 악성으로 되는 데는 독성화학물질, 태양열, 상해를 일으키는 많은 요인들과 같은 환경적 요인이나 드물게 바이러스나 박테리아 등이 관여한다. 일단 이런 변화들이 세포 내에 형성되면 이들은 낭세포로 전달되는데, 이러한 세포의 유전적인 변화를 **mutation 돌연변이**라 한다. 이와 같이 세포의 돌연변이가 악성종양을 유발한다.

한편 돌연변이를 일으킨 세포들은 정상세포들보다 더 빠르게 증식하지만 암세포에서 발견되는 어떤 돌연변이는 생리학적 과정 중 필요 없는 세포들을 제거하는 **apoptosis**(고사 ; 예정된 세포사망과정)를 방해하는 경우도 있다. 정상세포들은 오래되거나 손상된 세포들을 소멸하도록 지시하는 프로그램이 있으나, 암세포들은 이 프로그램을 상실했기 때문에 개체가 죽을 때까지 생존한다.

〔발암이론〕

Bernblum이 제안한 3단계 발암이론은 다음과 같다.

암은 다음 두 가지 별개의 사건인 개시(initiation)와 촉진(promotion)의 결과라고 보고 있다. 촉진단계가 없으면 개시만으로 세포를 완전히 전환시킬 수 없다.

(1) 첫째단계 : 개시

발암물질이 특정 유전자의 변화를 일으켜 DNA에 손상을 준다. 이때 변화된 유전자는 ① 회복되면 암세포는 생기지 않는다. ② 유전자에 영구적인 변화가 일어났으나 이후 공동발암원(cocarcinogen)에 노출되지 않는 한 암세포가 되지 않는다. ③ 발암인자가 완전 발암인자(complete carcinogen: 자체적으로 암을 유발할 수 있는 발암원)일 때 암세포를 만든다.

(2) 둘째단계 : 촉진

공동발암원(cocarcinogen ; promoting agent ; 세포의 유전정보 발현을 변화시켜 세포를 변형시키는 인자, 예: 호르몬, 약물 등)이 개입하여 비가역적 손상을 초래하여 암세포로 전환시킨다.

(3) 셋째단계 : 진행

세포의 악성 정도가 커지는 비가역적인 단계

- **개시인자(initiating agent: carcinogen)** : 세포내 유전자의 분자구조를 직접적, 영구적, 비가역적으로 변하게 할 수 있는 물리적, 화학적, 생물학적 인자.
- **촉진인자(promotiong agent : carcinogen)** : 호르몬, 식물추출물, 약물 등으로 개시인자와 함께 작용하지 못하면 DNA를 변형시키지 못한다.

4. Carcinogenic agents 발암인자

세포의 종양성 형질전환 neoplastic transformation을 일으키는 물질들을 말하고, 이 물질들은 환경요인과 유전요인에서 찾을 수 있다.

[Environmental agents 환경요인]

화학물질이나 약물, 방사선, 바이러스 등은 DNA를 변화시켜 암을 유발한다.

- **chemical carcinogen 화학적 발암물질** : hydrocarbons 탄화수소(권련, 여송연, 자동차 배기가스 등), 살충제, 염료, 화공약품, 절연체, 호르몬 등이 있다. 예로 디에틸스틸베스트롤(diethylstilbestrol, DES) 호르몬은 질 vagina의 악성종양을 일으킨다.
- **radiation 방사선** : 태양열, X-rays, 방사선물질 등에서 나오는 에너지 파동은 DNA와 상호작용하면 암호 code를 차단하거나 돌연변이를 일으켜 암을 발생할 수 있다. 백혈병 leukemia는 방사선의료에 관여하는 직업인에게 걸리기 쉬운 질환이다. 태양에 의한 자외선은 피부암(기저 세포암, 흑색종, 편평상피 암종)의 원인이 된다.
- **virus 바이러스** : 인체 T세포 백혈병 바이러스(Human T Cell Leukemia virus; HTLV)는 성인 백혈병의 원인이 되고 있다. 그 외 인체면역 결핍 바이러스(human immunodeficiency virus; HIV)는 후천성면역결핍증후군(acquired immunodeficiency syndrome; AIDS)의 원인이다.

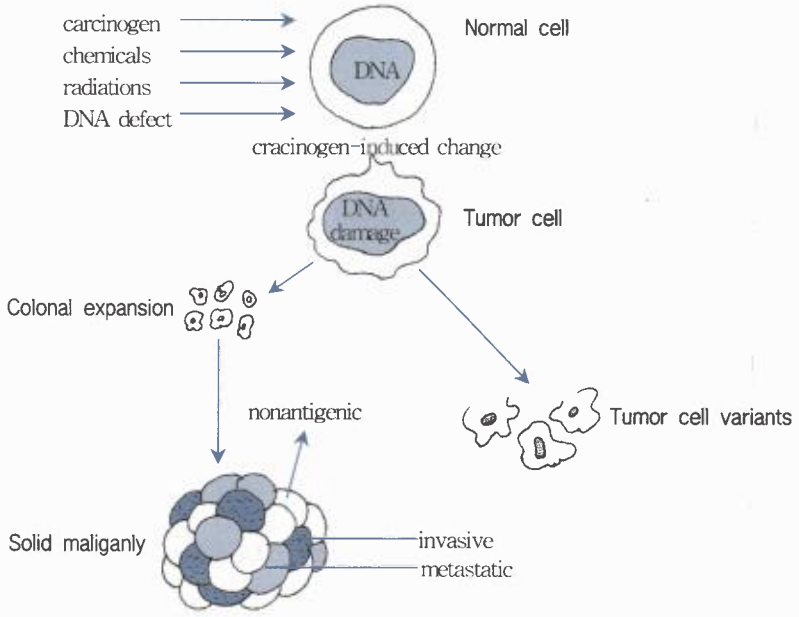
〔Heredity 유전요인〕

암의 원인은 환경뿐만 아니라 인체내부에서 기원하기도 한다. 어떤 종류의 암은 난자와 정자의 DNA결합을 통해 부모에게서 자손에게로 전달되기도 한다. 유전성 암에는 망막아세포종(retinoblastoma, 안구망막의 종양), 색소성 건피증(xeroderma pigmentosum ; 태양에 노출된 피부종양), 결장용종 증후군(polyposis coli syndrome ; 결장과 직장에서 자라는 용종) 등이 있다. 이러한 각 질환들은 DNA암호가 차단되거나 재배열이 원인이 되어 일어난다고 믿고 있다. 대부분 이런 종양들은 선천적이나 후천적으로 암형성을 억제하는 종양억제 유전자 tumor suppressor gene의 결함에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다. 〈그림 16-4〉는 환경요인과 유전적 요인이 발암에 미치는 영향을 도시하였다.

5. Nomenclature 암의 명명

모든 종양은 양성이거나 악성이거나 간에 실질세포 parenchymal cell와 간질세포 stroma로 구성된다. **parenchymal cell**은 종양의 종류에 따라 다르며 실제 종양의 특성을 나타낸다. **stroma**는 종양의 성장과 진행을 주도하고 어느 종양에서나 관찰된다. 즉 혈관, 림프관, 결합조직 등으로 구성된다.

종양을 다음의 3가지 기준 criteria에 맞추어 명명한다. ① 상피성이냐 간질성이냐(epithelial versus mesenchymal)에 따라, ② 양성이냐 악성이냐(benign or malignant)에 따라, ③ 기원조직이 무엇이냐에 따라 명명한다. 다음은 암의 기본 명명체계를 요약한 것이다.



〈그림 16-4〉 effects of carcinogens and hereditary in carcinogenesis 발암물질과 환경이 발암과정에 미치는 영향

① Mixed tumors and teratomas

혼합조직에서 기원된 암

benign

malignant

② Tumors of mesenchymal origin

간질에서 기원된 암

benign – oma

malignant – sarcoma

③ Tumors of epithelial origin

상피에서 기원된 암

benign – oma

malignant – carcinoma

6. Carcinoma 암종

악성암의 90%를 차지한다. 피부나 각종 선, 소화기, 비뇨기, 생식기관을 포함한 인체 내부와 외부 표면을 덮고 있는 상피조직에서 유래한다. 양성종양들은 대개 기원한 실질세포의 이름에 접미사 –oma를 붙여서 표시한다. 예를 들어 위내벽에 있는 선상피세포 glandular(–aden/o) epithelial cells에서 유래한 양성종양은 **gastric adenoma 위선종**으로 표시한다. 상피조직에서 기원한 악성종양들은 종양이 기원한 조직의 형태에 **carcinoma 암종**을 붙여서 표시한다. 따라서 위벽을 덮고 있는 선세포에서 유래한 악성종양은 **gastric adenocarcinoma 위선암종**으로 표시한다.

〈표 16–2〉는 각종 암종과 그들이 유래한 상피조직을 예시한 것이다.

7. Sarcoma 육종

육종은 암종처럼 많지는 않지만(5%), 뼈, 지방, 근육, 연골, 골수나 면역체계(림프)의 세포와 같은 결합조직에서 유래한다. 결합조직에서 기원한 양성종양은 암종에서와 같이 유래한 조직의 이름에 접미사 **-oma**를 붙여서 명명한다.

예를 들어 평활근의 양성종양은 **leiomyoma**(leiomyo–smooth muscle) **평활근종**이라 한다. 결합조직에서 유래한 악성종양은 유래한 조직의 형태에 sarcoma 육종을 붙여서 표시한다. 예를 들어 **leiomyosarcoma 평활근육종**은 평활근에서 기원한 악성종양을 말한다.

〈표 16–3〉는 각종 육종과 그들이 유래한 결합조직을 예시한 것이다.

〈표 16-2〉 Carcinoma and the epithelial tissues from which they derived 암종과 암이 유래한 상피조직

Type of Epithelial tissues 상피조직형태	Malignant tumors 악성종양	
Gastrointestinal Tract 위, 장 관계		
stomach 위	gastric adenocarcinoma	위의 선암종
esophagus 식도	esophageal carcinoma	식도암종
colon 결장	adenocarcinoma of the colon	결장의 선암종
liver 간	hepatocellular carcinoma(hepatoma)	간세포 암종, 간암
Glandular Tissue 선조직		
thyroid 갑상선	carcinoma of the thyroid	갑상선 암종
adrenal glands 부신	carcinoma of the adrenals	부신의 암종
pancreas 췌장	carcinoma of the pancreas (pancreatic adenocarcinoma)	췌장의 암종
breast 유방	carcinoma of the breast	유방의 암종
prostate 전립선	carcinoma of the prostate	전립선의 암종
Skin 피부		
squamous cell layer 편평세포층	squamous cell carcinoma	편평세포암종
basal cell layer 기저세포층	basal cell carcinoma	기저세포암종
melanocyte 멜라닌세포	malignant melanoma	악성 흑색종
Lung 폐	adenocarcinoma of the lung	폐의 선암종
	small cell carcinoma	소세포 암종
	epidermoid carcinoma	유표피 암종
Kidney and Bladder 신장과 방광	hypernephroma(renal cell carcinoma)	신장세포 암종
	transitional cell carcinoma of the bladder	방광의 이행세포 암종
Reproductive Organs 생식기관	cystadenocarcinoma of the ovaries	난소의 낭포선암
	adenocarcinoma of the uterus	자궁의 선암종
	squamous cell(epidermoid) carcinoma of the vagina or cervix	질이나 자궁경부의 편평세포 암종
	carcinoma of the penis	음경의 암종
	seminoma and embryonal cell carcinoma (testes)	정상피종과 배아세포암종(정소)
	choriocarcinoma of the uterus or testes	자궁 또는 정소의 융모막암

〈표 16-3〉 Sarcomas and the connective tissues from which they are derived 육종과 육종이 유래한 결합조직

Type of connective tissues 결합조직형태	Malignant tumors 악성종양	
Bone 뼈	osteosarcoma(osteogenic sarcoma)	골육종(골원성 육종)
	Ewing's sarcoma	유잉 육종
Muscle 근육		
smooth(visceral) muscle	leiomyosarcoma	평활근육종
striated(skeletal) muscle	rhabdomyosarcoma	횡문근육종
Cartilage 연골	chondrosarcoma	연골육종
Fat 지방	liposarcoma	지방육종
Fibrous Tissue 섬유조직	fibrosarcoma	섬유육종
Blood Vessel Tissue 혈관조직	angiosarcoma	혈관육종
Bood-Forming Tissue 조혈조직		
leukocytes 백혈구	leukemia	백혈병
bone marrow cells 혈장조직	multiple myeloma	다발성 골수종
lymphocytes 림프구	Hodgkin's disease	호지킨병
	non-Hodgkin's lymphoma	비호지킨성 림프종
	Burkitt's lymphoma	버키트 림프종
Nerve Tissue 신경조직		
embryonic nerve tissue 배아성신경조직	neuroblastoma	신경아세포종
neuroglial tissue 신경교 조직	astrocytoma(tumor of neuroglial cells astrocytes)	성상세포종(성상교세포라 불리는 신경교세포의 종양)

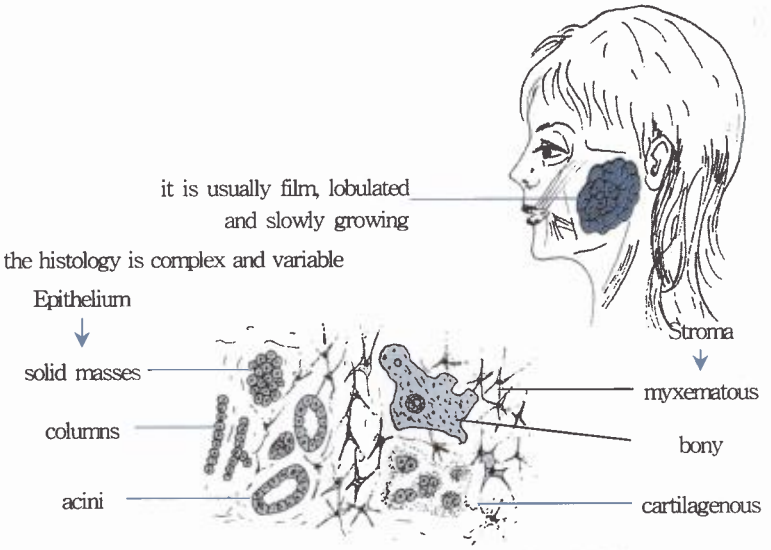
8. Mixed-tissue tumors 혼합조직종양

한 종류의 세포에서 기원하였으나 한 가지 배엽에 속하는 종류의 세포들로 구성된 종양

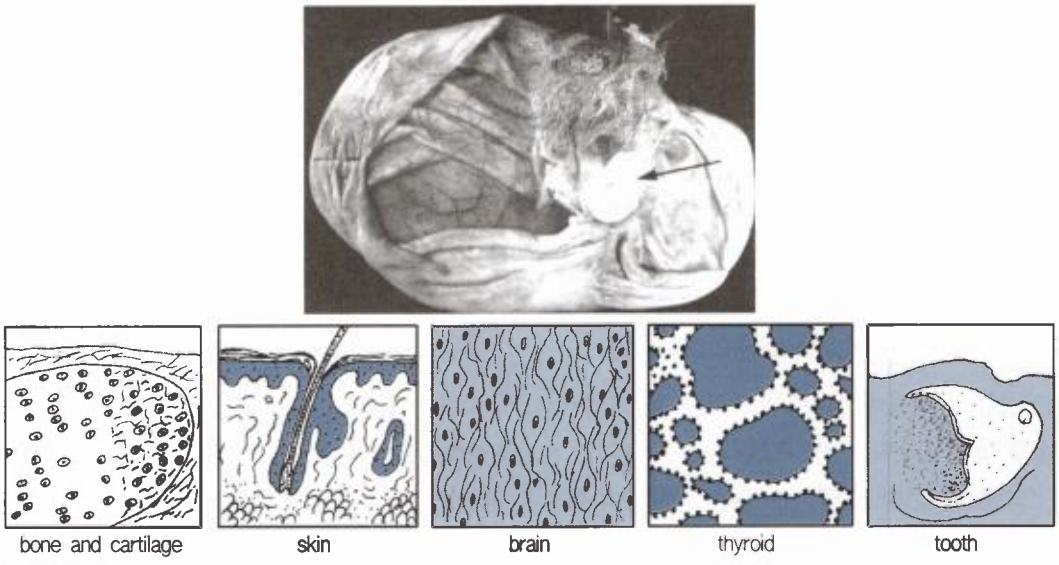
대개 상피성세포와 결합조직들로 구성된다. 혼합조직종양은 이하선, 신장, 난소, 정소에서 발견된다. 〈그림 16-5〉와 〈그림 16-6〉은 이하선에 형성된 혼합조직종양과 난소에 형성된 기형종의 예이다.

〈표 16-4〉 Mixed-tissue tumors 혼합조직종양

type of tissues 조직형태	malignant tumors 혼합조직 종양
parotid gland 이하선	mixed parotid tumor, 혼합이하선 종양
kidney 신장	Wilm's tumor(embryonal adenocarcinoma), 윌름스 종양(배아성선 육종)
ovary and testes 난소 및 고환	teratoma(tumor composed of bone, muscle, skin, gland cells, cartilage, etc.) 기형종(뼈, 근육, 피부, 선세포, 연골 등으로 구성된 종양)



〈그림 16-5〉 Mixed parotid tumor 혼합 이하선종



〈그림 16-6〉 Mature cystic teratoma of the ovary 난소의 낭성 기형종. 골, 연골, 피부, 뇌, 갑상선 상피조직 및 치아 등이 관찰된다.

② mut/a genetic change

'유전적 변화'를 의미하는 결합형이다. 유전적 변화를 일으키는 의미를 나타내는 결합형은 muta-gen/o 이다.

② mutation, mutagen

어떤 자극으로 인해 유전인자(DNA)의 변화로 일어난 돌연변이는 _____ 라 하고 이러한 돌연변이를 유발하는 인자, 즉(돌연)변이 유발요소는 _____ 이라 한다.

3 plas/o — formation

'형성'을 나타내는 결합형. 종양세포가 정상세포의 고도분화에서 낮은 수준으로 역전환된 역형성을 나타내는 용어는 _____ 라 한다.

anaplasia 역형성은 분화가 전혀 되지 않은 미분화 undifferentiated와 같은 의미이며 악성세포의 특징을 나타내고 종양세포라고 판정할 수 있는 형태학적 소견의 하나이다.

4 ple/o — many, more

'많은', '더욱'을 나타내는 결합형이다. 악성종양의 조직학적 특징을 설명할 때 핵의 크기와 모양이 다양성을 보일 때 nuclear pleomorphism이라 한다(ple/o-many, morph/o-form).

5 scirrh/o — hard

'단단함'을 나타내는 결합형. 간질이 많아 딱딱한 경성종양은 **scirrhous tumor 경성종양**이라 하고 밀도가 높은 섬유성 종양세포로 구성된 암을 현미경적으로 설명할 때 주로 이용된다.

6 sarc/o — flesh, connective tissue

'육', '결합조직'을 의미하는 결합형이다. 간질조직에서 유래한 종양은 결합조직이 있으므로 부드럽고 살코기와 같다하여 육종이라 한다. 〈그림 16-7〉은 결합조직을 형성하는 정상 섬유모세포 fibroblast와 암으로 역형성화한 섬유모세포(cancerous anaplastic fibroblast)의 조직배양 사진이다.

7 carcin/o — cancer

'암'을 나타내는 결합형이다. DNA 변화를 일으켜 암을 발현시키는 환경요인들(화학물질, 방사선, 바이러스 등)은 발암물질 _____ 이라 한다. 비상피성 세포로 구성된 악성암은 육종 _____ 으로 명명하는 반면, 상피세포로 구성된 암은 암종 _____ 으로 명명한다.

8 Pharmac/o — drug

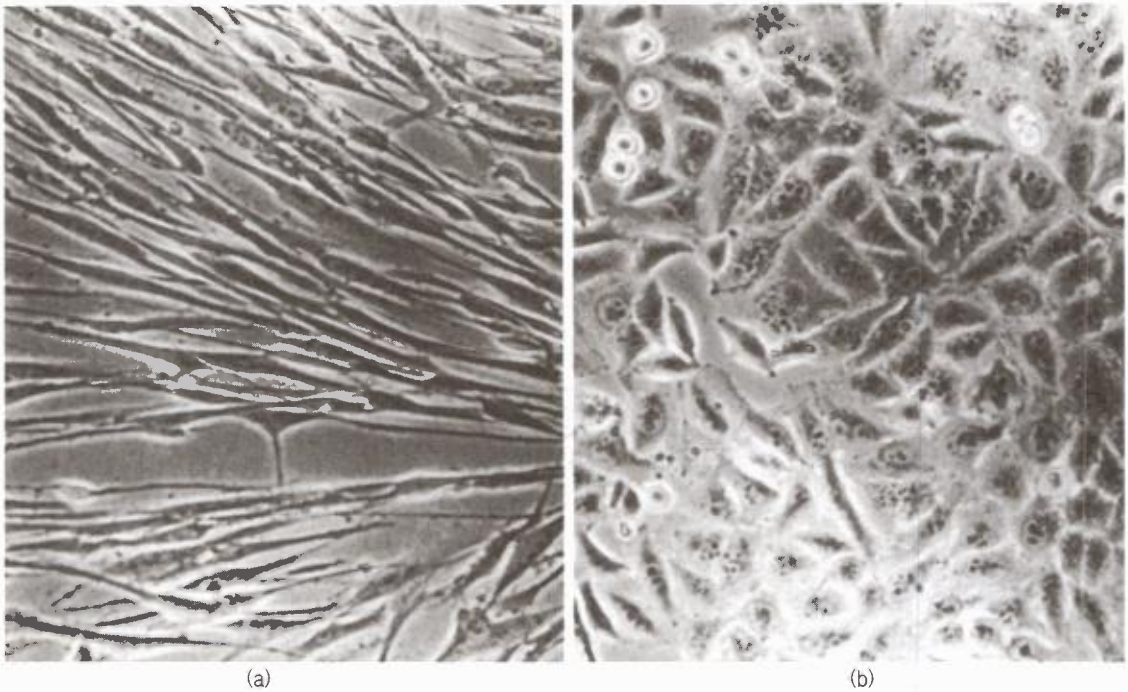
'약물'을 나타내는 복합형으로 약리학은 _____ , 약물치료는 용어로 _____ 라 한다.

9 cac/o — bad

'나쁜 bad', '악(惡)', '병(病)'의 뜻을 나타내는 결합형.

• **cachexia 악액질, 카헥시** : severe malnutrition, weakness, and muscle wasting resulting

3 anaplasia
7 carcinogen, sarcoma, carcinoma
8 pharmacology, pharmacotherapy



(a) (b)

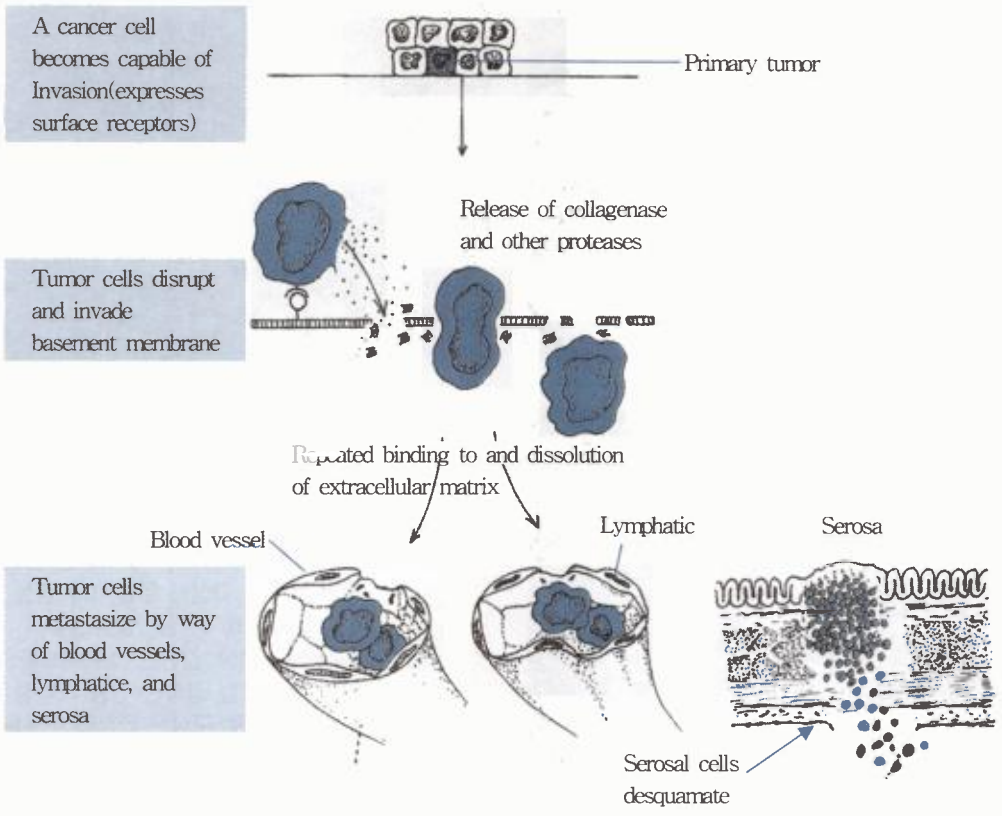
〈그림 16-7〉 조직배양. (a) Normal fibroblast : ordery, oriented growth, (b) cancerous anaplastic fibroblast : disoriented, random growth. 정상적인 배열을 보이는 정상 섬유모세포, 불규칙적 배열을 보이는 역형성화 섬유모세포

from a chronic disease. 만성 질환과 관련되어 오는 전신쇠약과 영양부족

Ⅰ. Metastasis of tumors 종양의 전이

전이 metastasis란 어느 종양이 원발부위 primary site에서 여러 경로를 따라 인접 장기나 멀리 떨어져 있는 부위에 이식된 것을 말한다. 원발부위에서 처음 발생한 종양을 일차성 또는 원발성 primary tumor이라 하고 전이된 종양을 이차 또는 전이성 종양 secondary or metastatic tumor이라고 한다. metastasis는 악성종양의 가장 중요한 특성 중의 하나이다. 악성종양의 전이 경로는 다음과 같다.

- **dissemination, seeding metastasis 파종성전이** : 악성종양이 복강이나 흉막강 같은 장막 serosa을 뚫고 강내 장막표면 여러 부위에 씨앗을 뿌리듯이 전이된다. 복강내 암종의 주된 전파경로이다.
- **lymphatic, lymphogenous metastasis 림프성 전이** : 림프관을 통하여 일어나는 전이. 암종 carcinoma의 가장 흔한 전파 경로이다.
- **hematogenous metastasis 혈관성 전이** : 혈관(주로 정맥)을 통해서 일어나는 전이, 육종 sarcoma의 전형적인 경로이나 암종 carcinoma도 이 경로로 전이 된다.

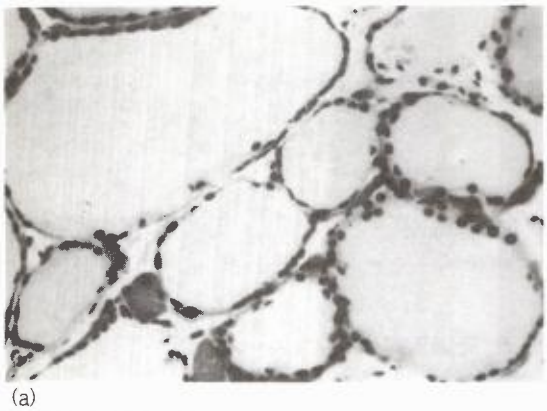


〈그림 16-8〉 Metastasis of tumors 종양의 전이. 침투력이 있는 암세포는 기저막을 파괴, 침투하고 혈관, 림프관, 복강으로 전파된다.

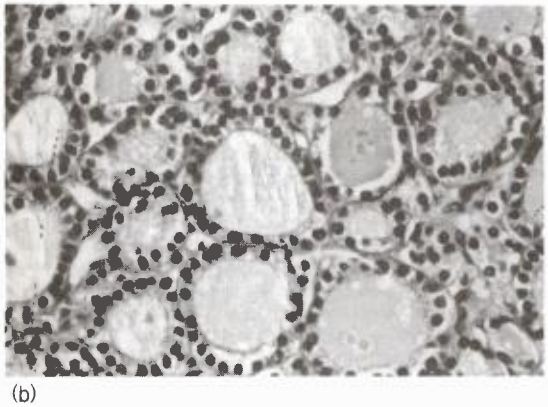
Ⅱ. Cytological differentiation 세포학적인 분화

분화 differentiation는 종양 실질세포의 악성도를 나타낼 때 적용되는 말이다. 분화는 형태적, 기능적으로 정상세포와 닮아 있는 정도를 의미한다. 잘 분화된 세포는 종양이 기원한 정상세포와 모양이 닮아 있다. 〈그림 16-9〉는 고도로 분화된 양성 갑상선종 well-differentiated benign thyroid adenoma와 중등도 분화된 갑상선 암종 moderately differentiated thyroid carcinoma의 광학현미경사진이다.

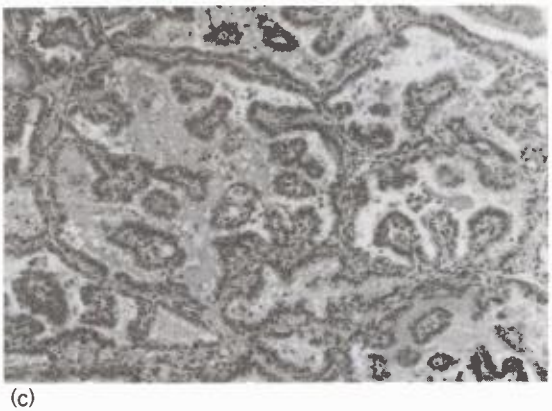
종양의 악성도는 분화 정도에 따라 **well differentiated 고도분화**, **moderately differentiated 중등도 분화**, **poorly differentiated 저분화**로 나누고 분화가 전혀 안 된 경우 **undifferentiated 미분화**라고 한다. **anaplasia 역형성**이란 종양세포의 분화가 부족함을 나타내주는 말로 고도의 분화에서 낮은 수준으로의 역전환을 의미한다. 동일한 종류라도 암의 악성도는 미분화 방향으로 갈수록 나빠진다.



(a)

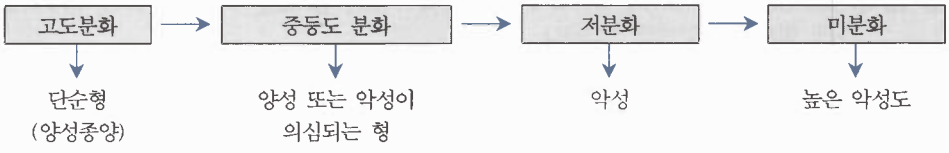


(b)



(c)

〈그림 16-9〉 Benign thyroid adenoma and papillary adenocarcinoma of thyroid 양성 갑상선종과 유두상 갑상선 암종. (a) 정상 갑상선 소포, (b) 양성 갑상선종 : 소포 follicle는 정상 갑상선 상피세포를 닮아 있다. (c) 악성 갑상선 암종 : 악성 갑상선 상피세포로 구성된 엽상의 구조물들이 소포 내로 돌출되어 있다.

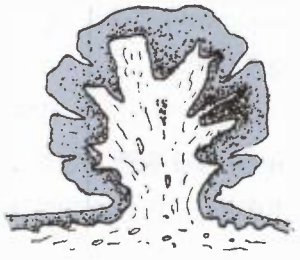


〔Differentiated cells 분화된 세포〕

1. Mimic the structure of their parent organ

종양이 기원된 모 기관의 구조와 유사하다.
예: 대장의 선종(양성), 세포들은 선방 내에 규칙적인 배열을 보인다.
피부의 유두종(사마귀)은 편평상피세포들이 여전히 하부의 결합조직을 덮고 있다.

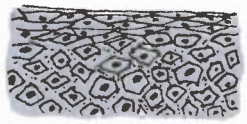


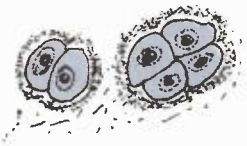


2. Resemble their cells of origin

기원세포의 모양과 유사하다. 예: 피부의 유두종 세포들은 편평세포상을 보인다.
근종의 세포들은 근세포상을 보인다.

연골종 내에서는 연골세포들이 인식된다.

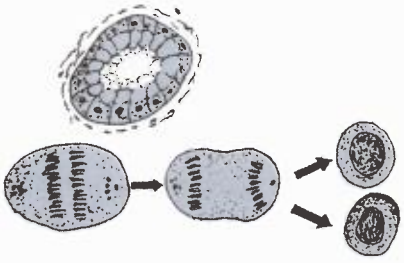




3. Show a remarkable uniformity in size, shape, and nuclear configuration
   정상 조직에서와 같이 크기, 형태, 그리고 핵의 모양이 일정하다.

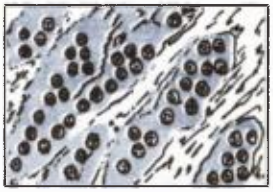


4. Show evidence of normal function even if useless
   쓸모가 없더라도 정상기능의 증거를 보인다.
5. Have relatively infrequent mitotic figures
   비교적 드문 세포분열상을 보이고 정상 형태를 취한다.

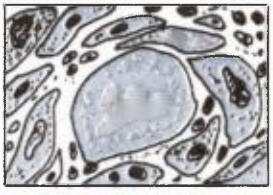


〔Undifferentiated cells 미분화된 세포〕

1. Generally show a haphazard arrangement
   일반적으로 무질서한 배열을 보인다.
   예: 유방의 경화성 암종(scirrhous carcinoma)



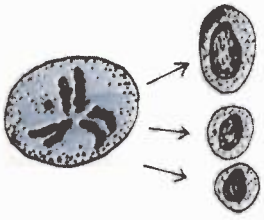
2. Bear little resemblance to the cells of origin
   기원된 세포와 유사성이 없다.
3. Tend to vary widely in size, shape and nuclear configuration
   크기 형태 그리고 핵분열이 매우 다양하다.
   예: 다형성 육종(pleomorphic sarcoma)



4. Provide little evidence of normal function
   정상 기능의 증거가 거의 없다.
   예: 장의 선암종(adenoma carcinoma) 분비활동이 매우 제한되어 있다.



5. Show frequent mitoses often of abnormal type
   비정상적인 세포분열상이 흔히 관찰된다.




Ⅲ. Grading and staging systems 종양의 분화도와 병기 체계

종양의 위치, 현미경으로 관찰되는 모양 전이 여부 등은 암 환자의 예후(적절한 치료를 받을 경우 어느 정도 생존할 수 있는가)와 환자의 치료 방향을 설정하는 지표가 된다.

〔Grading 분화도〕

암의 중요한 세포학적 진단 cytologic diagnosis 방법으로 종양세포가 현미경에서 보이는 분화 정도, 즉 정상세포에 얼마나 닮아 있는지와 유사분열상 mitotic figures을 보이는 수에 기초하여 4단계로 나뉜다. 악성도(grade)가 낮을수록 예후가 좋다.

Grade Ⅰ: 25%의 세포가 탈분화되었고 75%의 세포가 정상 세포와 닮은 경우

Grade Ⅱ: 50%의 세포가 탈분화되었고 50%의 세포가 정상 세포와 닮은 경우

Grade Ⅲ: 75%의 세포가 탈분화되었고 25%의 세포가 정상 세포와 닮은 경우

Graed Ⅳ: 100%의 세포가 미분화되거나 역분화 되어 종양이 유래한 모조직을 알아내기 힘든 경우

분화도는 방광이나 난소, 뇌종양(성상교세포종)과 같은 암의 예후를 판단하는 좋은 지표로 사용된다. 분화도는 또한 예방 목적의 검사로서 자궁경부암을 조사하는 **papanicolau's(Pap) smear**나 기관지나 위 분비물과 같이 체액에서 채취한 가금물을 판독하는 데 사용된다.

〔Staging 병기〕

악성종양의 임상등급을 매기는 것으로 현미경적 모양보다는 종양의 번진 정도에 근거한다. 병기 분류 체계 중 국제암연합회(UICC)에서 제창한 TNM 병기 분류법 TNM Staging system이 자주 이용된다.

〈TNM의 구성요소〉

T (size of the primary tumor ; 원발종양의 크기)
종양의 크기와 국소적으로 파급된 정도
T0: 상피내 병소(in situ lesion), 원발소 크기의 증가에 따라 T1-T4

N (regional lymph node involvement : 소속 림프절로의 확산)
종양의 침범을 받은 주변 림프절 lymphnode의 수를 말한다.
N0: 림프절로의 전이가 없음
전이된 림프절 수의 증가에 따라 N1-N3

M (metastasis : 혈행성 전이)
종양세포의 전이 metastasis(멀리 떨어진 부위로의 전파) 여부를 나타낸다.

	T	N	M
0			
1			
2			
3			

〈표 16-5〉는 TNM 병기 분류체계를 나타낸 것이다.

여기서 0는 종양이 발견되지 않은 것을 의미하고 1,2,3과 4는 크기와 침범범위가 점진적으로 증가된 것을 의미한다. 예를 들어 N0는 림프절 전이가 없는 경우, N3는 림프절 전이가 심한 경우이며, M0는 혈행성 전이가 없는 경우, M1은 혈행성 전이가 존재하는 경우를 나타낸다. 따라서 TNM 병기로서 T1, N2, M0, 는 작은 종양이 주위 림프절로 전이되었으나 원격 전이는 없음을 나타내 준다. 암 환자의 예후를 측정하는 데는 여러 지표가 사용되고 있으나, 주로 5년 생존율로 사용된다. 그러므로 5년 생존율이 높으면 높을수록 암이 치유된 가능성이 높다는 것을 의미한다.

기타 병기 분류체계는 인체 내에서 종양의 전이 정도를 나타내기 위하여 A, B, C, D나 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ와 같은 문자를 사용한다.

〈표 16-5〉 A TNM Staging system

Tumor	
T_0	no evidence of primary tumor
T_{IS}	carcinoma in situ
$T_1T_2T_3T_4$	progressive increase in tumor size and involvement
T_x	tumor cannot be assessed
Metastasis	
M_0	no evidence of distant metastasis
$M_1M_2M_3$	ascending degrees of distant metastasis
Nodes	
N_0	regional lymph nodes not demonstrably abnormal
$N_1N_2N_3N_4$	increasing numbers or increasingly distant location of spread to regional lymph nodes
N_x	regional lymph nodes cannot be assessed clinically

PATHOLOGICAL DESCRIPTION 병리학적 설명

육안이나 현미경으로 관찰한 종양의 형체를 묘사하기 위해 병리학자 pathologist들은 다음의 용어를 사용한다.

1. Gross description 육안적 설명

(1) inflammatory 염증성

characterized by inflammation; that is, redness, swelling, and heat. these tumors are commonly found in the breast

염증의 특성을 나타내는 암 ; 발적, 부종, 열을 동반한다. 주로 유방에서 발견된다.

(2) fungating 균상발육의

mushrooming pattern of growth in which tumor cells pile one on top of another and project from a tissue surface. tumors found in the colon are an example
버섯과 같은 성장 형태를 보임. 종양세포가 다른 세포 위에 싸이는 형식으로 조직표면에서 돌출하게 된다. 결장의 종양이 그 예이다.

(3) polypoid 폴립모양의

growths that are like projections extending outward from a base. sessile polypoid tumors extend from a broad base, and pedunculated polypoid tumors extend from a stem or stalk. both benign and malignant tumors of the colon grow as polyps
바닥에서 외부로 향하여 뻗어나간 성장. Sessile 무경폴립모양의 종양은 넓은 바닥에서 뻗어나가지만 pedunculated 경성폴립모양의 종양은 간상이나 줄기에서 뻗어나간다. 결장의 종양이 그 예이다.

(4) cystic 낭포성

forming large open spaces filled with fluid. mucinous tumors are filled with mucus(thick, sticky fluid), and serous tumors are filled with a thin, watery fluid resembling serum. cystic tumors are commonly found in ovaries
액체로 채워진 개방된 큰 공간을 형성한다. 점액성 종양은 점액질(진하고 끈적끈적한 액체)로 채워져 있으며, 장액성 종양은 혈청과 유사한 묽은 수용성 액체로 채워져 있다. 낭포성 종양의 호발 부위는 난소이다.

(5) ulcerating 궤양성의

characterized by an open, exposed surface resulting from death of overlying tissue. ulcerating tumors are often found in the stomach, breast, colon, and skin
표면조직 괴사로 국소적 결손을 특징으로 한다. 궤양성 종양은 대개 위, 유방, 결장, 피부에서 발생한다.

(6) verrucous 사마귀 모양의

resembling a wart-like growth. tumors of the gingiva(cheek) are frequently verrucous
사마귀 모양으로 자라는 것, 잇몸(뺨)의 종양은 흔히 사마귀 모양이다.

(7) medullary 수질의

large, soft, fleshy tumors. thyroid and breast tumors may be medullary
크고, 연한 육질성의 암, 수질성 종양은 갑상선과 유방종양에서 흔히 관찰된다.

(8) necrotic 괴사성

containing dead tissue. any type of tumor can outgrow its blood supply and undergo necrosis

죽은 조직을 포함하는 종양. 혈액공급을 따르지 못하는 종양은 어떤 형태이든 괴사가 초래될 수 있다.

2. Microscopic description 현미경적 설명

(1) alveolar 포상의

tumor cells form patterns that resemble small, microscopic sacs ; commonly found in tumors of muscle, bone, fat, and cartilage

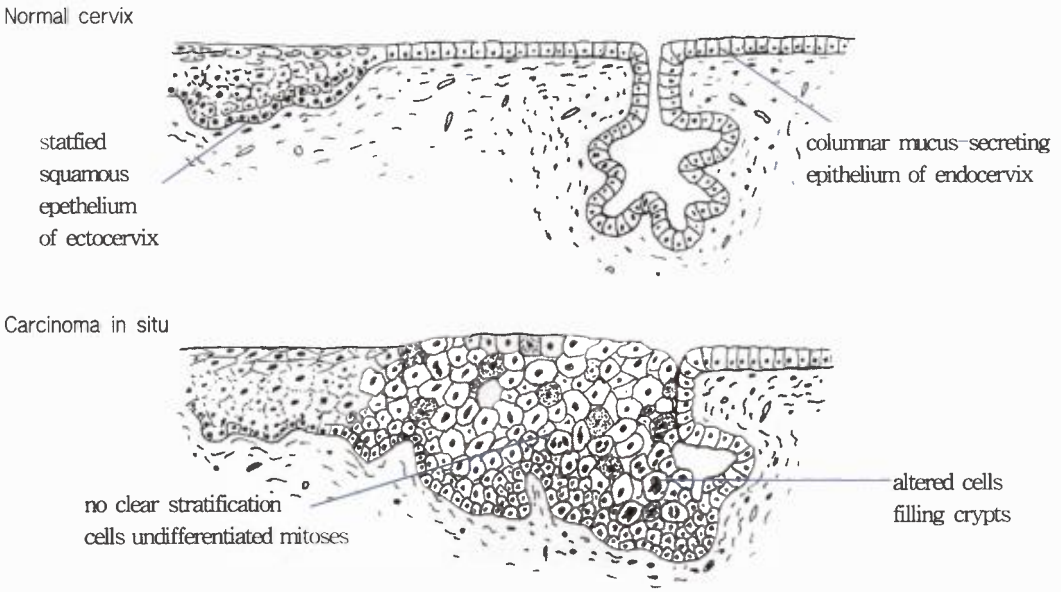
종양세포가 작고 미세한 낭포를 닮은 형태를 취하는 것 ; 대개 근육, 뼈, 지방, 연골 종양에 많다.

(2) carcinoma in situ(CIS) 상피내암종

referring to localized tumor cells that have not invaded adjacent structures

cancer of the cervix may begin as carcinoma in situ

악성종양이 인접조직을 침범하지 않고 상피 내에 국한된 경우 ; 비침윤성암으로 자궁경부암은 상피내암에서 시작된다.



〈그림 16-10〉 Carcinoma in situ(CIS) 상피내암종. 자궁의 외경부와 내경부 접합부에서 관찰된 상피내암종. 악성세포들은 점막에 국한되어 있고 주위조직을 침범하지 않은 상태이다.

(3) diffuse 확산(성)

spreading evenly throughout the affected tissue. malignant lymphomas may display diffuse involvement of lymph nodes

종양이 침범된 조직 전반에 걸쳐 균등하게 번져 나간 것. 악성 림프종은 림프절에 대해 확산성 침범을 보인다.

(4) dysplastic 이형성의

displaying a highly abnormal but not clearly cancerous appearance, dysplastic nevi are an example

성숙세포의 형상, 크기, 구성이 비정상적으로 형성된 것. 이런 종양은 매우 비정상적이긴 하지만 분명하게 암의 양상을 보이지 않는다(예: 이형성 모반 dysplastic nevi)

(5) nodular 소결절성의

forming multiple areas of tightly packed clusters of cells with lightly populated areas in between. malignant lymphomas may display a nodular pattern of lymph node involvement

밀도가 낮은 부분에 단단히 메워진 세포집단이 형성되는 것. 악성 림프종은 림프절에 대해 소절 형태의 침범을 보인다.

(6) papillary 유두상의

forming small, finger-like or nipple-like projections of cells. bladder cancer may be described as papillary

작으면서 손가락 , 유두 같은 돌기로 세포가 자라는 것, 방광암 bladder cancer은 유두상으로 묘사된다.

(7) scirrhous 경성암의

hard, densely packed tumors, overgrown with fibrous tissue ; commonly found in the breast

밀도가 높은 종양(scirrhous-hard)으로 섬유성 조직이 과도하게 자라는 것 ; 흔히 유방암이나 위암에서 발견된다.

(8) pleomorphic 다형성의

composed of a variety of types of cells. mixed-cell tumors are examples

여러 종류의 세포로 구성된 것(예: 혼합세포종양)

(9) follicular 소포의

forming small, microscopic, gland-type sacs. thyroid gland cancer is an example

작고, 미세한 선모양의 낭을 형성하는 것(예: 갑상선종양)

(10) epidermoid 유표상피상의

resembling squamous epithelial cells(thin, plate-like), often occurring in the respiratory tract

편평상피세포를 닮은 것. 호흡기계에서 흔히 관찰된다.

3. Treatment of tumors 종양치료

암을 치료하는 4가지 접근방법에는 **surgery 수술**, **radiation therapy 방사선치료**, **chemotherapy 화학치료** 및 **immunologic therapy 면역치료** 등이 있다. 이들 중 어느 치료법을 일차적인 주 치료법으로 사용할 것인가는 암의 생물학적 특성(암의 종류, 위치, 성장속도 및 침윤방법, 방사선 감수성, 화학치료제에 대한 감수성 및 암의 진행도)에 따라 결정한다. 수술은 암이 원발부위에 국한된 경우 적용하고, 암이 인근부위에(reginal)에 퍼져 있을 때는 방사선치료를 시행한다. 그러나 암세포가 전신에 퍼져 있어 국소치료(수술, 방사선치료)로 조절이 어려운 상황에는 전신치료인 항암화학치료나 면역치료를 적용한다. 각 치료방법은 단독으로 사용될 수도 있으나 치료결과를 증진시키기 위해 병합된 방식을 사용하기도 한다.

1) Surgery 수술

대부분의 종양은 전이되기 전에 발견되면 수술로 치료될 수 있다. 수술로 치료되는 암은 위, 유방, 자궁(내막)암 등이다. 암을 치료하는 데 사용하는 수술과정을 설명하는 용어들은 다음과 같다.

(1) incisional biopsy 절개생검

진단적 검사를 위해서 종양의 일부를 제거하는 것. 전체 종양을 제거하기 위해서는 방사선치료이나 화학치료를 병행하는 것이 바람직하다.

(2) excisional biopsy 절제생검

종양과 함께 정상조직의 일부를 제거하는 것. 진단을 위한 표본을 얻을 목적으로 또는 크기가 작은 종양의 경우 치료적 수술로 사용된다.

(3) exenteration 내용제거술

종양은 물론 종양이 기원한 장기와 골반과 같은 체강 내의 인접조직 모두를 광범위하게 제거하는 것

(4) en bloc resection 일괄절제술

림프절을 포함하여 주변조직과 함께 종양을 제거하는 것. 근치 유방절제술, 결장절제술, 위절제술 등이 예이다.

(5) cryosurgery 냉동치료

악성조직을 냉동시켜 파괴하는 것. 뇌, 방광종양의 치료에 주로 이용된다.

(6) electrocauterization 전기소작법

악성조직을 태워서 파괴하는 것. 직장, 결장암을 치료하는 데 사용된다.

(7) fulguration 방전치료

고주파 전류로 발생된 전기불꽃으로 조직을 파괴하는 것

2) Radiation 방사선치료

종양조직에는 방사선을 최대로 투여하고 주변조직에는 최소량을 투여하는 것이 바람직하다. 실제로 방사선치료는 인접 정상세포의 손상을 어느 정도 감수해야 한다. 방사선치료에 사용되는 몇 가지 용어는 아래와 같다.

(1) electron beams 전자광선

피부와 표면의 종양을 치료하기 위한 저에너지 광선

(2) fractionation 분할법

적은 횟수로 다량 조사하기보다 소량을 반복 조사하는 방사선치료. 정상조직에는 손상을 적게 하면서 총량은 더 많이 조사하는 이점이 있다.

(3) radioresistant tumor 방사선 저항성종양

세포를 파괴시키는 데 다량의 방사선을 요하는 종양. 결합조직의 종양(sarcoma)들은 대부분이 방사선치료 저항성 종양이다.

(4) radiosensitive tumor 방사선 감수성 종양

주위의 정상조직에는 심각한 손상을 주지 않고 방사선으로 암세포의 파괴가 가능한 종양. 조혈계와 림프계 종양이 예이다.

(5) radiocurable tumor 방사선으로 치유가 가능한 종양

방사선치료로 완전히 근절될 수 있는 종양. 대개 전이가 되지 않는 국한성 종양들이다. 림프종, 호지킨병이 예이다.

(6) linear accelerator 전선상 가속장치

인체 심부에 있는 종양을 치료하기 위하여 고 에너지 엑스선을 방출하는 커다란 자기 기구

(7) radiosensitizers 방사선 감작제

엑스선에 대한 종양의 감수성을 증가시키는 약물

3) Chemotherapy 항암화학치료

약물을 사용하여 암을 치료하는 것이다. 화학치료는 단독으로 사용될 수 있으나 수술, 방사선치료와 병행하여 사용되기도 한다. 이론적으로는 정상세포에 손상을 주지 않으면서 종양세포를 파괴하는 것이 바람직하나 분열이 왕성한 불안정세포(골수, 위장관의 상피세포)들에서는 상당한 부작용을 일으킨다. 항암제로 사용되는 약물의 예는 다음과 같다.

(1) alkylating agents 알킬계 약물

이 약물은 DNA double strand에 달라붙어 새로운 DNA 합성을 억제하여 세포분열을 방해한다. 강력한 항암효과와 더불어 골수, 모낭(탈모증), 장상피, 고환 등과 같이 비교적 세포분열이 왕성한 조직에서 부작용이 심하다.

(2) antibiotics 항생제

세포 내에서 DNA와 RNA가 결합하여 정상복제를 방해한다. 탈모증, 위염, 골수억제, 위장관장애 등의 부작용이 따른다.

(3) antimetabolites 항대사약

이 약물들은 DNA 필수물질의 합성을 방해하거나 DNA복제를 직접 차단한다. 부작용으로 골수억제, 백혈구감소증, 혈소판감소증, 출혈 등이 있다.

(4) plant derivatives 식물유도체

식물에서 유래한 화학약품으로 다른 화학물질과 병행하여 사용된다. 역시 골수억제, 탈모증, 신경손상 등의 부작용이 있다.

(5) steroids 스테로이드

인체내 각종 선에서 형성되는 화학물로 **estrogen**과 **androgen**이 있다. 이 호르몬들은 표적기관의 수용체 단백과 결합하여 작용한다. 종양세포의 증식이 스테로이드에 의존하는 유방과 전립선암에 효과적이다. 어떤 유방암은 **estrogen receptors(ER) 에스트로겐 수용체**가 있어서 난소절제술 oophorectomy을 통해 에스트로겐의 생산을 없애거나 에스트로겐 효과를 차단하는 항에스트로겐 약품인 **tamoxifen 타목시펜**을 사용하여 치료한다. 스테로이드 제재의 부작용으로 남성화, 여성화, 오심, 구토 등이 있다.

4) Immunologic therapy 면역치료

종양세포와 싸우는 인체 자체의 방어기전을 이용하는 방법으로 면역체계의 요소들을 회복시키고 증진시켜 암세포를 파괴하는 방법이다. 종양의 증식을 직접 차단하거나 면역체계 immune system나 기타 인체 방어기전을 증진하도록 정상세포가 생산하는 물질을 **biological response modifiers 생물학적 반응 변경인자**라 한다.

BRM(생물학적 반응 변경인자)으로는 interferon 인터페론(림프구에서 생성), monoclonal antibodies 단클론성 항체(생쥐에서 만들어지고 인체조양에 결합하는 능력을 가짐), 조혈세포를 자극하여 화학치료의 효과를 얻게 하는 colonystimulating factors(CSFs) 집락자극인자 및 종양을 파괴하도록 면역체계를 자극하는 interleukins 인터루킨 등이 있다.

LABORATORY TESTS and CLINICAL PROCEDURES 임상검사와 임상처치

1. Laboratory test 임상검사

암의 임상검사는 종양이 만들어내는 암 특이성 단백검사가 주를 이룬다. 대개는 혈청 내에서 측정할 수 있으나 일부에서는 종양 자체 내에서 측정된다.

(1) acid phosphatase

this enzyme is found in high concentration in the blood of patients with prostate cancer. testing for it in serum is a marker for the presence of prostate cancer cells in the body

전립선 암 환자의 혈액 내에서 고농도로 나타나는 효소

(2) alpha-fetoprotein(AFP) test

this test detects the presence of the protein antigen(alpha-fetoprotein) in the serum of patients with liver and testicular cancer

간이나 정소암 환자의 혈청에서 관찰되는 단백질 항원(AFP)을 조사하는 검사.

alpha-fetoprotein은 정상태아에서만 검출되는 혈청단백의 일종으로서 간암의 약 75%에서 양성이므로 간암진단에 중요한 검사이다.

(3) beta-HCG test

this blood test detects the presence of a portion of human chorionic gonadotropin(HCG) in the serum of patients with testicular cancer and is used as a marker for the presence of tumor cells in the body

정소암 환자의 혈청에서 human chorionic gonadotropin(HCG) 인간융모성 성선자극호르몬이 검출된다. HCG는 임신 12일째부터 태반융모의 trophoblast에 의해 생산되는 호르몬으로 hydatidiform mole 포상기태와 융모암 등에서도 검출된다.

(4) carcinoembryonic antigen(CEA) test

carcinoembryonic antigen(CEA) can be found in the blood stream of patients with a variety of tumors of gastrointestinal origin

위장관에서 유래하는 암에 걸린 환자의 혈액에서 **carcinoembryonic antigen 암배아성 항원**이 검출된다.

(5) estrogen(estradiol) receptor assay

this test measures the concentration of estrogen receptor sites in tumor cells of breast cancer patients

유방암 환자의 종양세포에서 에스트로겐 수용체 부위의 농도를 측정하는 검사. 만일 종양이 에스트로겐 수용체에 양성으로 나타나면 환자는 항에스트로겐 호르몬 치료로 효과를 볼 수도 있다.

(6) prostate specific antigen(PSA)

a protein produced by prostate cancer cells and found in the blood stream

전립선 암세포에서 생산되는 단백질로 전립선암 환자의 혈액 내에서 발견된다.

2. Clinical procedures 임상처치

(1) bone marrow biopsy 골수생검

a small amount of bone marrow tissue is aspirated and examined under the microscope for evidence of cancerous cells

골수조직을 작은 양을 흡입하여 암성세포의 유무를 현미경으로 관찰하는 검사. 백혈병 등의 혈액진단에 이용된다.

(2) exfoliative cytology 탈락세포 진단법

cells are scraped(exfoliated) from the region of suspected disease and are examined under the microscope. the Pap test(smear), to determine carcinoma of the cervix or vagina, is an example of exfoliative cytology

질환이 의심되는 부위에서 세포를 긁어내어 현미경으로 검사한다. 자궁경부나 질의 암종 carcinoma을 판단하기 위한 **pap test(파파니콜로 도말표본)**가 탈락세포 진단법의 대표적인 예이다.

(3) lymphangiography 림프관조영술

contrast dye is injected into the lymphatic vessels of the feet and X-rays are taken of the lymphatic system to detect enlarged lymph nodes, blockage of the lymphatic system, and the presence of tumors

발의 림프관에 조영제를 주사한 후 림프절의 종대, 림프계의 폐색, 종양의 유무를 검사하는 림프계에 대한 엑스선 사진

(4) peritoneoscopy 복강경 검사법

this procedure(also called laparoscopy) is used to inspect the abdominal(peritoneal) cav-

ity for tumors
종양의 유무를 확인하기 위하여 복강을 검사하는 것. 복벽을 절개하고 복강경 laparoscope을 복강 내에 삽입하여 실시한다.

(5) needle biopsy 침생검

a needle is inserted into the tissue in question, and a core of tissue is removed
문제시 되는 조직에 주사침을 박아서 조직의 중심부를 제거하여 현미경으로 검사하는 것

(6) staging laparotomy 병기결정개복술

this is a wide surgical incision of the abdomen that allows the physician to explore the abdominal cavity to determine the extent of malignant disease
복강을 충분히 살펴볼 수 있도록 복부를 광범위하게 절개하여 악성의 병기(질병의 정도)를 결정하는 것

(7) radionuclide scans 방사성 핵종 주사법

radioactive substances(called radionuclides) are injected intravenously, and pictures (scans) are taken of the organs in question
방사성 활성물질(방사선 핵종)을 정맥 내로 주사하고 문제의 장기에 대한 그림을 찍는 것. 간이나 비장 주사의 경우 방사성 물질이 불규칙하게 분포하거나 방사능이 없는 부위는 간질환의 가능성을 시사한다. 또한 뼈의 주사에서는 방사능이 비정상적으로 집중된 부분은 뼈가 파괴되거나 재생되는 것을 암시하며, 이는 전이와의 관련을 시사한다. 정상적인 뇌조직은 혈액과 뇌사의 혈관-뇌장벽 때문에 방사능이 침착되지 않으므로 뇌주사에서 비정상적인 부위는 방사능의 농도가 축적되어 나타난다. 주사에 사용되는 방사능 물질은 다음과 같다. gallium-67(67Ga)-두부, 경부의 종양과 호지킨병, 림프종, 폐암, 골암을 확인하기 위한 전신주사 rose bengal, 간스캔 ; technetium-99(99mTC)-간과 비장주사 ; 99mTC polyph-osphate-골주사

Abbreviation 약어

bx	Biopsy	생검
Ca	Cancer	암
CEA	Carcinoembryonic antigen	암성태아성 항원, 암배항원
chem	Chemotherapy	화학치료
CMF	Cytoxan, methotrexate, 5-fluorouracil	복합 화학치료
CR	Complete response	완전관해
DES	Diethylstilbestrol	디에틸스틸베스트롤(합성 여성호르몬의 일종)
DNA	Deoxyribonucleic acid	디옥시리보핵산
ER	Estrogen receptor	에스트로겐 수용체
5-FU	5-fluorouracil	플루러유러실(항암제 antimetabiolites)
Ga	Gallium	갈륨(희금속원소)
mets	Metastasis	전이
NED	No evidence of disease	발병의 증거가 없음
NHL	Non-Hodgkin's lymphoma	비호지킨 림프종
Pap	smear Papanicolau's smear	파파니콜로 도말 표본
PR	partial responses	종양의 크기는 원래의 반이 됨
prot.	Protocol	원부
PSA	Prostate specific antigen	전립선특이항원
RNA	Ribonucleic acid	리보핵산
TNM	Tumor, nodes, metastasis	종양, 림프절, 전이
XRT	Radiation therapy	방사선치료

APPENDIX

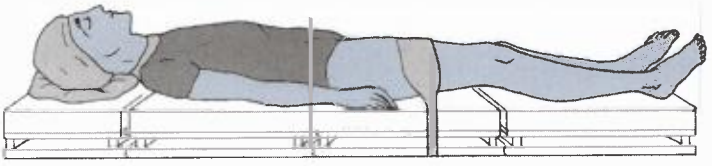
1. POSITIONS : EXAMINATION and TREATMENT
2. INCISIONS : OPERATION

Types of position 체위의 종류

환자의 체위는 수술, 임상검사, 처치에 따라 달리 하는데, 다음의 10종류가 있다.

1. Supine position, dorsal position 앙와(등)위

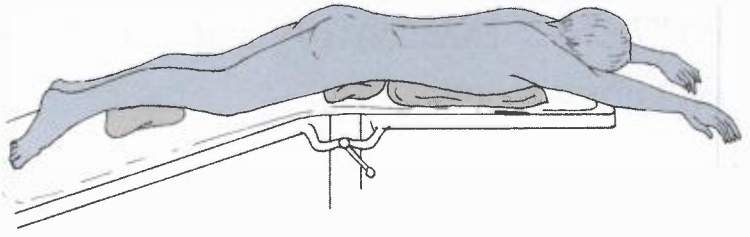
등을 침대에 대고 위를 보고 누워 있는 자세로 복부수술에 많이 사용된다.



Dorsal recumbent(supine)position

2. Prone position 배(엎드린)위

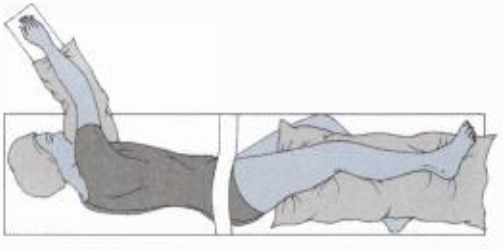
얼굴을 바닥으로 하고 누워있는 자세로 등(척추)을 조사하거나, 수술할 때 많이 사용된다.



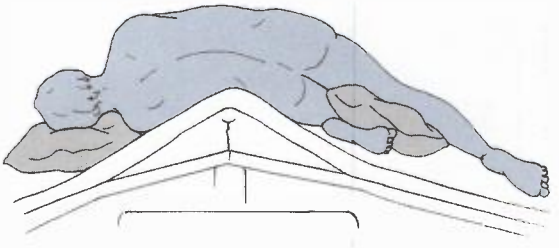
Surgical position for spinal fusion

3. Lateral position 측위

환자를 옆으로 눕히되 측둔부선을 어깨선보다 약간 뒤로 하고 다리 사이에 베개를 고여 주는 체위. 흉부절제술 chest operation, 신절제술 nephrectomy을 할 때 사용된다.



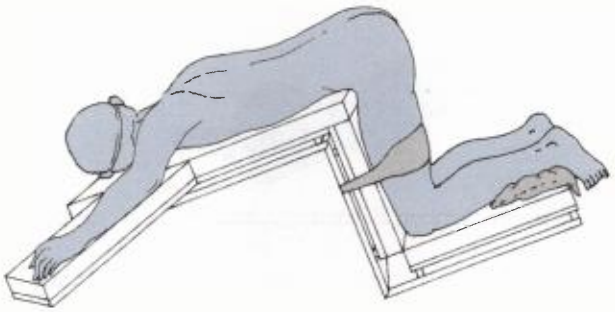
Lateral position for chest operation



Surgical position for nephrectomy

4. Jackknife position 잭나이프위

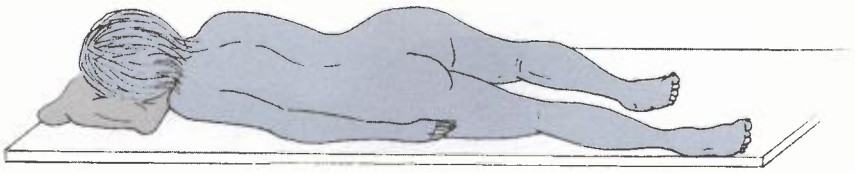
배위(prone position)를 취한 후에 대퇴부를 올려 몸 전면과 직각을 이루도록 무릎을 구부리는 체위. 직장경검사 항문경검사 및 직장, 항문수술에 사용된다.



Jackknife position for proctological operation

5. Sim's position 심스[체]위

환자를 왼편으로 눕게 하고, 흉부, 오른쪽 무릎 및 대퇴를 구부리며 왼쪽 팔을 뒤로 돌린 자세. 항문검사 및 질검진에 사용된다.



Sim's position, posterior view

6. Lithotomy position 쇄석위, 절석위

환자를 등위 dorsal position로 눕게 한 후 무릎을 구부려 발로 고정대에 올려 고정시키고 둔부를 수술대 끝에 놓이게 하는 체위. 회음부, 항문부 수술 등에 사용된다.



Lithotomy position

7. Knee-chest position 슬흉위

환자의 무릎과 가슴을 바닥에 붙인 체위. Jackknife position에서와 같이 직장, 항문, S상 결장검사에 사용된다.



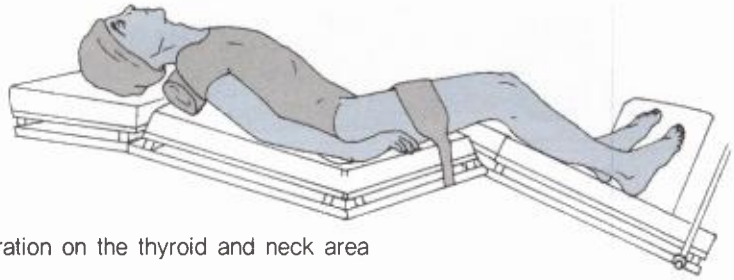
Knee-chest position

8. Fowler's position 파울러위

환자의 상반부가 45° 각도로 올려져 있는 상태에서 무릎도 올려 주는 체위. 일반적으로 회복기 환자에게 사용된다.

9. Semi-Fowler's position

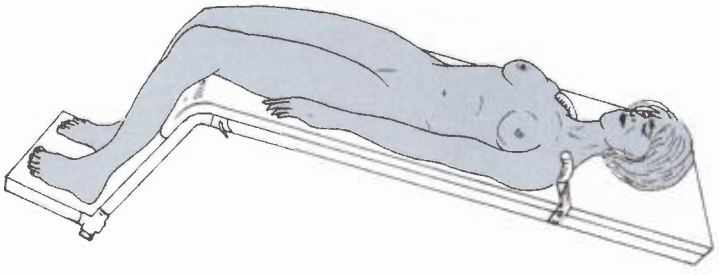
환자의 상반부를 25~30° 각으로 올려준 자세로, 갑상선 절제술에 주로 사용된다.



Position for operation on the thyroid and neck area

10. Trendelenburg position 트렌델렌부르크위

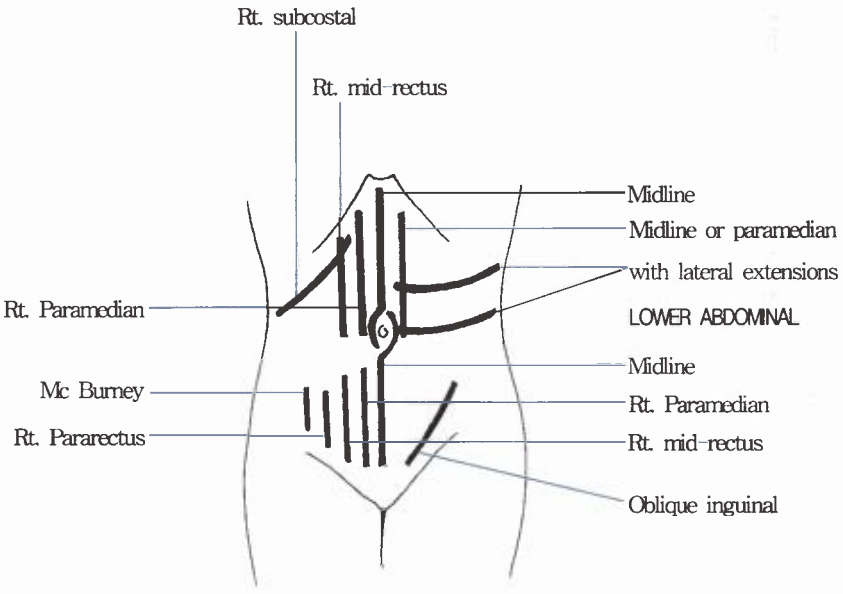
침대나 수술대에서 등위 dorsal position를 취하게 하고 둔부를 30~40° 하방으로 내리고, 침대나 수술대를 무릎 아래에서 꺾어 구부린 자세. 쇼크 환자에게 취하는 자세이다.



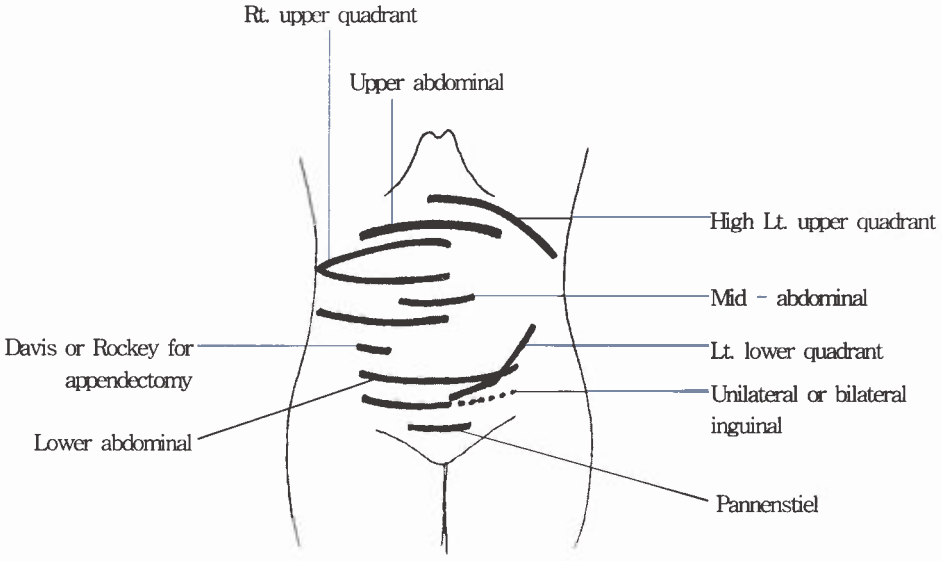
Trendelenburg's position

TYPES of INCISION 절개의 종류

1. Auvray incision 오브레이 절개법 : 비장 절제술에 사용되는 절개법
2. Bevan's incision 배반절개법 : 담낭을 노출하는 방법
3. McBurney's incision 맥버니절개법 : anterosuperior iliac spine으로부터 위쪽으로 1 inch 떨어진 곳에서 복부의 외사근(external oblique muscle)섬유와 평행하게 복벽을 절개하는 방법
4. Warren's incision 와렌 절개법 : 유방의 어느 부위에 도달하기 위해 흉벽유선 주름을 따라 절개하는 방법
5. upper midline incision : 상복부에 행하는 정중선 절개(epigastric incision)
6. lower midline incision : 하복부에 행하는 정중선 절개
7. paramedian incision 측 정중 절개 : 신체의 중심선을 따라 평행이 되게 약간 오른편이나 왼편으로 치우쳐 긋는 절개선
8. Kocher's incision 코허절개법 : 오른쪽 costal margin과 평행이 되며 하부로 4cm 떨어진 곳에 약 10cm 정도 절개하여 담낭수술시 시행하는 절개선
9. Pannenstiel's incision 판넨스틸 절개법 : 치구(恥丘)위를 횡단하는 절개법으로 여성 생식기관의 수술에 사용된다.
10. Subcostal incision 늑골하절개법 : costal margin의 하부에 costal margin과 평행이 되도록 긋는 절개선.
11. Oblique inguinal incision : inguinal area 에 skin crease를 따라서 사선으로 긋는 절개선
12. Rockey-Davis incision 로키-데이비스 절개법 : Mcburney's point 위에 수평으로 긋는 절개선으로 충수돌기 절제술에 사용된다.
13. Crucial incision 십자절개 : +(십자)모양으로 긋는 절개선
14. Collar incision : 주로 갑상선절제술에 사용되며 쇄골(clavicle) 상부 1cm 위치에서 수평으로 긋는 절개선
15. longitudinal incision : 수술부위를 따라서 수직으로 긋는 절개선
16. U-shaped incision : alphabet의 U자 모양으로 긋는 절개선
17. Y-shaped incision : alphabet의 Y자 모양으로 긋는 절개선
18. Curvilinear incision : 수술부위에 곡선을 만들며 긋는 절개선
19. Wide's incision 와일드절개법 : 귀후부의 절개로서, 유양돌기의 노출에 사용하고, 유양동염의 귀 뒤의 골막하 농양제거에 이용된다.



Principal vertical Abdominal incisions



Principal transverse Abdominal incisions

참고문헌

<국내문헌>

- 강두희, 생리학, 신광출판사, 1992
- 권홍식, 인체해부학(Ⅰ)·(Ⅱ), 고문사, 1992
- 김광애 외, 최신의학용어, 현문사, 1997
- 노민희 외, 인체해부학, 정담미디어, 2001
- 대한정형외과학회, 정형외과학, 최신의학사, 1995
- 대한병리학회, 병리학, 고문사, 1997
- 대한피부과학회, 피부과학, 여문각, 1996
- 대한피부학회, 해부학용어, 아카데미서적, 1996
- 이우주, 의학사전, 아카데미서적, 1996

<국외문헌>

- Davi-Ellen Chabner, The Language of Medicine(5th), W. B. Saunders Company, 1996
- George A. Wistreich, Medical Terminology in Action, Wm. C. Brown Publishers, 1994
- Jane Rice, Medical Terminology with Human Anatomy(3rd), Appleton & Lange, 1995
- Peggy C. Leonard, Building a Medical Vocabulary(4th), W. B. Saunders Company, 1997
- Marjorie Canfield Wills, Medical Terminology : The Language of Health Care, Williams & Wilkins, 1996
- Miller-Keane, Encyclopedia & Dictionary of Medicine, Nursing & Allied Health, Saunders, 1997
- Kenneth N. Anderson et al., Mosby' s Medical, Nursing & Allied Health Dictionary, 1994

찾아보기

(A)

abdominal hysterectomy/179
abdominal ultrasonography/126
abortion/196
achalasia/103
achlorhydria/101
achromatopia/481
acid phosphatase/582
acne vulgaris/453
acoustic neuroma/503
acquired immunodeficiency syndrome(AIDS)/433
acrocyanosis/344
acromegaly/530
acute fever polyneuritis/392
acute lymphocytic leukemia(ALL)/430
acute myelogenous leukemia(AML)/430
Addison's disease/526
adenocarcinoma of prostate/217
Adenohypophysis/530
adenoidectomy/253
adenoids/99
adenotonsillectomy/253
adipose tissue/58
adnexectomy/179
Adrenal cortex/525
Adrenal glands/512, 525
Adrenal medulla/526
adrenal virilism/522, 525
adrenaline/513
adrenocorticotrophic hormone(ACTH)/516
affective disorder/539
Affective disorders/545
aggression/539
agoraphobia/546
albinism/453
albuminuria/142
aldosteronism/526
ALK(alkaline phosphatase)/124
alkylating agents/581
alopecia/450
alpha-fetoprotein(AFP) test/582
alveolar/577
Alzheimer's disease/395
amaurosis/481
ambivalance/541
amblyopia/481
amelia/289
amenorrhea/168
amentia/539
amniocentesis/202
amniotic fluid/185
amniotomy/203
amyotrophic lateral sclerosis(ALS)/399
anal fissure/111
anal fistula/111
anastomosis/105
anemia/427
anencephalia/289
anencephaly/392
Anesthesia/189
aneurysm/346
aneurysmectomy/359
angina pectoris/357
angiography/145, 364
angioplasty/359
angiospasm/345
anhidrosis/451
aniridia/485
anisocytosis/425
ankle bones/281
ankyloglossia/98
ankylosing spondylitis/305
ankylosis/303
anorchism/214
anorexia nervosa/547
anosmia/240
antacids/127
anteflexion/175
antianxiety agents/554
antibiotics/581
antidepressants/554
antidiarrheas/127
antidiuretic hormone(ADH)/517
antiemetics/127
antiflatulents/128
antihistamines/260
anti-inflammatories/327
antimetabolites/581
antinauseants/127
antinuclear antibody test(ANA)/324
antipyretics/327
antisocial p.d./548
antispasmodics/128
antitussives/260
anuria/142
Anxiety disorders/546

anxiety/538
apathy/541
Apgar score/193
aphagia/99
aphakia/485
aphasia/387
aphonia/240
aphthous stomatitis/95
Aponeurosis/301
Appendage of fetus/184
apraxia/390
arachnoid mater/381
arcus senilis/483
Arm/275
arrhythmia/350
arterial anastomosis/360
arterial blood gases(ABGs)/259
Arteries/330
arteriosclerosis/346
arthralgia/303
arthrectomy/311
Arthritis/304
arthrocentesis/325
arthrodesis/311
arthrography/325
arthroplasty/311
arthroscopy/325
artificial pacemaker/360
ascites/109
asphyxia/242
aspiration biopsy cytology(ABC)/181
astigmatism/479
astrocyte/373
ataxia/388
atelectasis/248
atherectomy/360
atherosclerosis/346
athetosis/397
atresia of choana/243
atresia of esophagus/102
atresia of hymen/170
atresia of vulva/170
atrioventricular block/350
attitude/194
audiometry/504
aura/388
aurotherapy/327
auscultation/239
autism/541
azoospermia/213
azotemia/144

〔B〕

bacterial analysis/462
balanitis/215
basal cell carcinoma/461
basal metabolic rate(BMR)/532
basophil/413
behavior therapy/552
Bell's palsy/398
Bell's palsy/398
benign prostatic hypertrophy(BPH)/215
Benign/460
beta-HCG test/582
biliary system and pancreas/117
Biliary system/87, 120, 122
biopsy of lymph node/434
birthmark/460
bladder cancer/152
bladder/144
bleeding time/436
blepharedema/481
blepharoptosis/490
Blood/425
Blood cell/410
blood dyscrasia/426, 427
Blood groups/417
blood indices/435
Blood pressure/342
blood serum test/532
blood urea nitrogen(BUN)/146
Blood vessel/330
Blood vessel/344
Body movement/317
boil/457
Bone depression/283
bone grafting/299
bone marrow biopsy/436
bone marrow biopsy/583
bone marrow transplantation/437
Bone process/283
bone scan/326
borborygmus/107
borderline p.d./548
bradycardia/350
brain scan/405
brain stem/378
brain tumors/400
brain/375
breast carcinoma/176
Breast disease/176
breast/166
Brenner tumor of ovary/172
bronchial asthma/247
bronchiectasis/247
bronchodilators/260
bronchogenic carcinoma/248
bronchoscopy/258
bubo/432
bulimia/101
bulimia/541
bunion/310
bunionectomy/311
burns/453
Bursa/302
bursitis/306

〔C〕

cachexia/119
Caldwell-Luc operation/253
callus/288

candidiasis/95
candidiasis/95
capillaries/330
caput succedaneum/199
carbuncle/456
carcinoembryonic antigen(CEA) test/582
Carcinogenesis/561
carcinoma in situ(CIS)/577
carcinoma of pancreas/121
Carcinoma/565
cardiac arrest/351
cardiac catheterization/360
cardiac center/379
cardiac massage/361
cardiocentesis/360
cardiomegaly/352
cardiopulmonary resuscitation(CPR)/362
cardioversion(defibrillation)/360
carditis/352
Carpal bone/276
carpal tunnel syndrome(CTS)/307
carpoptosis/320
castration/219
Cataract surgery/493
cataract/486
cathartics/128
Causes of death/454
cauterization/179
cecopexy/116
celiotomy/116
cell inclusions/53
cell membrane/52
Cells/51
cellulitis/459
Central neuroglia/373
cephalic presentation/195
Cerebellum/377
cerebral angiography/403
cerebral concussion/400
cerebral contusion/401
cerebral palsy/398
cerebrospinal fluid analysis/403
cerebrovascular accident(CVA)/394
Cerebrum/375
cervical carcinoma/173
cervicitis/172
cesarean section/201
chalazion/489
chancre/214
chancroid/214
cheilitis/95
cheiloplasty/100
Chemotherapy/581
Cheyne-Stokes respiration/241
child gender identity disorders/551
chilitis/95
chlamydial infection/219
chloasma/452
choked disk/482
cholangiography/124
cholecystogastrostomy/122
cholecystography (oral)/125
cholecystostomy/122
choledochoduodenostomy/122
choledocholithiasis/121
cholestasis/121
cholesteatoma/501
chondrectomy/311
chondritis/307
chondroma/310
chondrosarcoma/310
chondrosteoma/310
chordotomy/402
choroideremia/484
chronic bronchitis/246
chronic lymphocytic leukemia(CLL)/431
chronic myelogenous leukemia(CML)/431
chronic obstructive pulmonary disease(COPD)/246
cicartrix/450
Circulation of CSF/381
circumcision/219
circumstantiality/541
cirrhosis/118
claudication/321
claustrophobia/546
cleft lip/98
cleft palate/98
closed reduction/298
coagulation time/436
coarctation of the aorta/353
coccygodynia/287
colic/110
coloboma/485
colorectal cancer/115
colostomy/116
colostrum/193
colpectomy/177
colpitis/170
colpoperineorrhaphy/177
colposcopy/179
coma/388
comedo/452
commisurotomy/362
complete abortion/196
complete blood count(CBC)/435
compound fracture/295
compulsion/540
Computed Tomography(CT)/403
Conditions of the external ear/501
Conditions of the inner ear/502
Conditions of the middle ear/501
conduction anesthesia/189
Conduction system of the heart/339

condyloma acuminatum/170
confabulation/541
conflict/538
Congenital abnormality/98
Congenital and metabolic disease/289
Congenital disorder/392
Congenital heart disease/353
congenital megacolon/115
congestive heart failure(CHF)/356
conization/182
conjunctivitis/485
Connective tissue/58
constipation/108
contraception/191
contracture/321
conversion disorders/547
conversion/542
convulsion/388
cor pulmonale/357
Corium/442
corneoblepharm/490
coronary artery bypass surgery(CABG)/362
coronary artery disease/357
corticosteroids/327
coryza/243
cramp/320
Cranial bones/271
craniectomy/401
craniomalacia/290
craniostosis/290
craniotomy/401
creatinine clearance test/146
crepitation/288
cretinism/524
croup/246
crust/450
cryosurgery/179
cryosurgery/402
cryosurgery/580
cryptorchism/214
C-section/201
CT scan of the abdomen/125
CT scan of the chest/256
CT scans/145, 533
culdocentesis/182
Cushing's syndrome/525
Cutaneous lesions/447
cyanosis/351
cyclothymia/542
cyclothymia/545
cyst/449
cystic/576
cystitis/151
cystocele/153
cystoscopy/144
cystoscopy/146
cytoplasm/52

(D)

deafness/503
debridement/463
decongestants/260
decubitus ulcer/454
Degenerative disorders/346
deglutition/99
delirium/541
Delivery/187
delusion/542
delusion/549
dementia/539
dental caries/96
depression/540
Depth of burns/454
dermabrasion/463
dermatitis/458
dermis/442
detachment of the retina/488
development of ovarian follicle/162
deviated nasal septum/244
dextrocardia/354
diabetes insipidus(DI)/531
diabetes insipidus/155
diabetes mellitus(DM)/527
diabetes mellitus/122
diabetes mellitus/155
diabetic retinopathy/488
dialysis/147
diarrhea/108
Diencephalon/378
diffuse/578
dilatation and curettage(D&C)/177
diphteria/245
diplegia/389
diplopia/480
Disease of bone marrow/432
Disease of white blood cells/430
dislocation/308
Disorders of blood clotting/430
disorders of the pleura/251
disorganized thinking/549
disorientation/540
Displacement of uterus/175
dissociation/542
dissociative amnesia/547
dissociative disorders/547
dissociative fugue/547
disuse atrophy/321
diverticula/114
dizziness/500
dorsal cavity/62
dorsal position/588
drip infusion pyelography(DIP)/145
Drug therapy/554
Duhamel's operation/117
dumping syndrome/101
Dupuytren's C./322
dura mater/381

dwarfism/530
dysentery/111
dyskinesia/390
dysmenorrhea/168
dyspareunia/169
dyspepsia/101
dysphagia/241
dysphagia/99
dysphonia/241
dysphoria/539
dysplastic/578
dyspnea/241
dystocia/196
dysuria/142

〔E〕

ecchymosis/451
echocardiography/364
eclampsia/197
ectopic pregnancy/200
ectropion/490
eczema/455
edentia/97
Ego/544
electrocauterization/580
electroconvulsive therapy/553
electroencephalography/404
electromyography/325
electron beams/580
embolectomy/359
Embolic/395
embolism/347
embryo/192
emetics/128
emmetropia/479
emphysema/247
empyema of gallbladder/121
en bloc resection/579
encephalitis/391
endarectomy/359
endemic goiter/522
endocarditis/352
endocervicitis/173
endometrial carcinoma/173
endometriosis/174
endometrium/163
endoplasmic reticulum/53
Endoscopy/126
endotracheal intubation/258
enterolith/112
enterolysis/116
enterorrhaphy/116
entropion/489
enuresis/143
eosinophil/413
ependymal cell/374
epidemic parotitis/99
Epidermis/440
epidermoid/579
epididymectomy/220
epididymitis/215
epigastrium/64
epilepsy/397
epinephrine/513
epiphora/482
epiphysis/518
episiorrhaphy/202
episiotomy/201
epispadias/217
epistaxis/240
Epithelial tissue/55
epulis/96
erosion of cervix/173
eructation/100
eruption/452
erysipelas/456
erythema/452
Erythrocyte/412
erythrocyte sedimentation rate(ESR)/324, 365, 436
esophageal varices/102
esophagitis/102
Esophagus and stomach/100
estrogen(estradiol) receptor assay/583
euphoria/539
eutocia/196
Ewing's sarcoma/298
exanthema/452
excisional biopsy/579
exenteration/579
exfoliative cytology/583
exhibitionism/550
exocoriation/450
exophtalmometry/533
exophthalmic goiter/523
exophthalmos/481
exophthalmos/521
exophthalmus/481
exostosis/297
expectorants/260
Extent of burns/454
External ear/496
extracorporeal shock wave lithotripsy/147
Eyeball/467

〔F〕

Facial bones/273
family therapy/552
fasciectomy/323
fascitis/320
fatty liver/119
fecalith/108
femur/280
fenestration/506
fetal membrane/184
fetishism/550
fetus/192
fibrillation/350
fibroblasts/442
fibroids/176
fibula/281

filtration/135
first stage/187
fissure/450
fixation/539
flat affect/549
Flat bone/266
flatus/108
fluid tissue/58
fluorescein angiography/491
flutter/350
follicular/578
forceps delivery/202
Formation/265
Formation and structure/265
Fowler's position/590
fractionation/580
Fracture/295
frenotomy/100
frequency of urine/143
frontal plane/66
fulguration/580
functional psychosis/544
fungal test/462
fungating/576
furuncle/457
furunculosis/457

〔G〕

gallbladder anastomosis/122
gallstone/120
ganglion/308
ganglionectomy/402
gastrectomy/105
gastric gavage/107
gastric lavage/107
gastritis/102
gastroduodenitis/102
gastroenteritis/104
gastrogastrostomy/105
gastrointestinal series/124
gastropexy/107
gastroptosis/104
gastrostomy/106
Gender Identity disorders/551
general anesthesia/189
genital herpes/219
genital progenetalis/219
gestation/192
giantism/530
gingivitis/96
Glands/443
Glaucoma surgery/493
glaucoma/486
glioma/400
glomerulonephritis/150
glossodynia/94
glucocorticoids/512
glucose tolerance test/532
glycosuria/143
goiter/522
gold therapy/327
golgi apparatus/53
gonadocorticoids/513
gonadotrophic hormone/516
gonorrhea/218
Gouty arthritis/306
granulation/452
granulocytosis/431
gravida/192
group therapy/553
growth hormone(GH)/516
Guillain-Barre Syndrome/392
gynecomastia/169

〔H〕

hair/443
halitosis/94
hallucination/540
hallucination/549
Hansen's disease/458
harelip/98
Hashimoto's disease/524
Heart/337, 350, 360
heart block/350
heart(cardiac) muscle/58
heart transplantation/362
Heart-Lung machine/361
hemangioma/460
hemarthrosis/303
hematemesis/102
hematocrit/434, 435
hematuria/143
hemiplegia/388
hemochromatosis/426
hemoglobin count/434
hemoglobin/435
hemolytic j./120
hemoperitoneum/110
hemophilia/430
hemoptysis/242
Hemorrhagic/395
hemorroids/112
Hemostasis and blood clotting/419
hepatic coma/119
hepatic j./120
hepatomegaly/119
hernia/113
herniation of an intervertebral disc(HIVD)/309
herniorrhaphy/117
herpes simplex/457
herpes zoster/457
heterotropia/488
hiccough/242
hiccup/242
hirsutism/522
histiocytes(macrophage)/442
histrionic p.d./548
hoarseness/241
Hodgkin's disease(HD)/433
homosexual/551
hordeolum/489

hormone of anterior pituitary gland/516
hormones of posterior pituitary gland/517
Huntington's chorea/396
Hutchinson teeth/98
hyaline membrane disease(HMD)/251
hydatidiform mole/199
hydrarthrosis/303
hydrocele/215
hydrocelectomy/220
hydrocephalus/393
hydronephrosis/153
hydrosalpinx/171
hymenotomy/177
hyperaeration/242
hyperbilirubinemia/119
hypercapnia/242
hypercarbia/242
hyperemesis gravidarum/197
hyperesthesia/389
hyperglycemia/522
hyperinsulinism/527
hyperkinesia/319
hypermenorrhea/169
hypermetropia/479
hypermia/482
hypernephroma/152
hyperopia/479
hyperparathyroidism/525
hypertension/349
hyperthyroidism/523
hyperventilation/242
hyphema/482
hypnosis/553
hypochlorhydria/101
hypogastrium/64
hypoglycemia/522
hypokinesia/319
hypoparathyroidism/525
hypopyon/482
hypospadias/218
hypothyroidism/523
hypoxia/242
Hysterectomy/178
hysteropexy/179

[I]

Id/543
ileostomy/116
ileus 장폐색증/114
illusion/540
Immune system/424
Immunologic therapy/581
impetigo contagiosa/456
incisional biopsy/579
incoherent/540
incomplete abortion/196
incontinence of feces/108
induced abortion/197
inevitable abortion/197
infarction/345
Infection and Inflammation/320
Infection and inflammatory disorders/352
inferior abdominal region/64
infertility/169
infiltration anesthesia/189
Inflammation and infection/288, 345, 304, 432
inflammatory/575
Inflammatory disease/244, 246
inhalation anesthesia/189
Inner ear/497
insulin-dependent diabetes mellitus/527
interadermal test/464
interstitial nephritis/151
intravenous anesthesia/189
intravenous pyelography(IVP)/145
intussusception/114
involution of uterus/199
involutional melancholia/545
Irregular bone/267
irritable bowel syndrome/111
ischemia/345

[J]

Jackknife position/589
jaundice/120

[K]

Kaposi's sarcoma/461
keloid/450
keratitis/484
Keratoplasty/493
keratosis/491
kernicterus/200
ketonuria/144
kidney/132
kidney/144
Knee-chest position/590
kyphosis/290

[L]

labor/192
labyrinthitis/502
laminectomy/311
laparoscopy/204
laparotomy/116
Large intestine/82
laryngectomy/253
laryngoscopy/258
laryngotomy/254
Lateral position/588
lavage of sinus/253
laxatives/128
left lower quadrant(LLQ)/65
left upper quadrant(LUQ)/65
leiomyoma/176
leiomyoma/323

leiomyosarcoma/323
leprosy/458
leukemia/430
Leukocyte/413
leukoderma/453
leukorrhea/168
lichenification/450
lie/194
lienitis/432
linear accelerator/580
lipid tests/365
Lithotomy position/589
Liver/85, 122
liver biopsy/126
Liver function tests/124
liver scan/126
lobectomy/255
local anesthesia/189
lochia/194
Long bone/266
lordosis/290
lumbago/288
lumbar(spinal) puncture/404
lumpectomy/181
Lung/228
Lung disorder/248
lung scan/257
lymphadenitis/432
lymphadenopathy/432
lymphadenotomy/434
lymphangiectasia/432
lymphangiography/583
lymphangitis/432
Lymphatic system/421
Lymphatic system/432
lymphedema/432
lymphocyte/414
lysosome/53

〔M〕

macrocytosis/425
macrotia/501
macule/448
major depression/545
Malignant lymphoma/433
malignant melanoma/461
Malignant/461
mania/542
manic-depressive illness/545
masochism/539
mast cells/442
mastadenitis/176
mastalgia/170
mastectomy/181
mastodynia/170
mastoidectomy/505
mastopexy/181
mean corpuscular(cell) hemoglobin concentration/435
mean corpuscular(cell) hemoglobin(MCH)/435
mean corpuscular(cell) volume(MCV)/435
Meckel's diverticulum/114
meconium/193
medulla oblongata/379
medullary/576
megaloblastosis/426
Meibomian cyst/489
melanocyte-stimulating hormone(MSH)/517
melanoderma/453
melena/109
menarche/169
Meniere's disease/502
Meninges/380
meningioma/400
meningitis/390
meningocele/394
meningomyelocele/394
menopause/169
menorrhagia/169
Menstrual cycle/165
menstrual phase/165
mental retardation/538
mesogastrium/64
Metatarsals/281
metrorrhagia/169
microcephaly/393
microcytosis/425
microglia/374
microtia/501
microtubules/54
midbrain/378
middle abdominal region/64
Middle ear/496
Miles' operation/117
mineralcorticoids/512
miosis/482
missed abortion/197
mitochondria/53
mitochondria/53
Mixed tumors and teratomas/565
Mixed-tissue tumors/567
modified radical mastectomy/181
mole/460
moniliasis/95
moniliasis/95
monocyte/414
monoplegia/388
motor aphasia/387
MRI of the brain/405
MRI scan of the chest/257
MRI tests/257
mucolytics/260
multiple myeloma/298
multiple myeloma/432
multiple personality disorders/547
multiple polyposis/112
multiple sclerosis(MS)/397
murmur/351
muscle biopsy/325
muscular dystrophy/320

muscular tissue/58
mutism/542
myalgia/319
myasthenia gravis/322
myasthenia gravis/398
mydriasis/482
myelitis/391
myelography/404
myocardial infarction/357
myocarditis/352
myodynia/319
myoma/322
myometrium/163
myopia/479
myorrhaphy/323
myosarcoma/322
myositis/320
myotomy/323
myringitis/503
myringoplasty/505
myringotomy/505
myxedema/524

〔N〕

nail/443
narcissism/542
narcissistic p.d./548
nasal polyp/244
nasogastric intubation/127
nasopharyngitis/243
nausea/100
necrotic/577
needle biopsy/584
neologism/541
Neoplastic disorders/400
nephrolithiasis/154
Nephron/134
nephroptosis/153
nephrotic syndrome/151
Nervous tissue/371
Nervous tissue/58
neurectomy/402
neuritis/391
neuroblastoma/400
Neuroglia/373
Neurohypophysis/530
neurolysis/402
Neuron/371
neurorrhaphy/402
neurosis/544
neurotomy/402
neutropenia/426
neutrophil/413
neutrophillia/426
nevus/460
nocturia/143
nodular goiter/523
nodular/578
nodule/449
Nomenclature/564
Non Hodgkin's lymphoma(NHL)/433
non-insulin-dependent diabetes mellitus/528
norepinephrine(noradrenaline)/513
nuchal cord/200
nuclear jaundice/200
nucleus/52
nyctalopia/481
nystagmus/481

〔O〕

obsession/540
obsessive compulsive disorder(OCD)/546
obstipation/108
obstructive j./120
oculoglandular syndrome/490
oculogyric crisis/484
oligodendrocyte/373
oligohydramnios/198
oligomenorrhea/168
oligospermia/213
oliguria/142
onychia/458
oogenesis/161
oophorectomy/180
oophoropexy/180
oophorosalpingitis/170
open reduction/298
open-heart surgery/363
ophthalmalgia/484
ophthalmia/484
ophthalmitis/484
ophthalmodynamometer/491
ophthalmodynia/484
ophthalmopathy/490
ophthalmoplegia/483
ophthalmoscopy/491
Oral cavity/72, 94
oral leukoplakia/94
orchectomy/220
orchidectomy/220
orchiectomy/220
orchiopexy/220
orchitis/215
organic psychosis/544
Organs/58
Organs of equilibrium(balance)/498
Organs of the endocrine system/508
orthopnea/241
ostealgia/287
ostectomy/298
osteitis/288
osteitis fibrosa cystica/293
osteoarthritis/304
osteoblast/266
osteoclasis/300
osteoclast/266
osteocyte/266
osteogenic sarcoma/297

osteomalacia/292
osteomyelitis/289
osteopathy/287
osteoporosis/291
osteorrhagia/287
osteosclerosis/502
ostoscopy/504
otalgia/500
otitis externa/501
otitis media(OM)/501
otoplasty/505
otorrhea/500
ovarian carcinoma/172
ovarian cysts/172
Ovaries/518
Ovaries and uterine tube disease/170
Ovary/161
ovulatory phase/166
oxytocin/517

〔P〕

Paget's carcinoma of nipple/176
Paget's disease/289
palatoplasty/100
palpitation/352
palsy/389, 398
Pancreas/514, 527
Pancreas/88
Pancrease/121
pancreatitis/121
pancreatojejunostomy/123
pancytopenia/426
panhypopituitarism/530
Pap test/182
papillary/578
papilledema/482
papule/448
para/192
paracentesis/127
parametritis/174
paranoia/543
paranoid p.d./548
paraplegia/388
Parathyroid gland/511, 525
Parkinson's disease/396
paronychia/458
parotiditis/99
paroxysmal nocturnal dyspnea(PND)/242
partial thromboplastin time(PTT)/436
parturient/192
parturition/192
passive-aggressive p.d./549
patella/280
patent ducts arteriosus(PDA)/354
pediculosis/460
pedophilia/550
Pel-Ebstein pyrexia/432
pelvic cellulitis/174
pelvic inflammatory disease(PID)/171
pelvic ultrasonography/203
pelvimetry/203
pelvis/191
pemphigus/457
percussion/239
percutaneous transluminal coronary angioplasty/363
pericardiectomy/360
pericarditis/352
perimetrium/163
periodontal disease/96
periosteitis/289
Peripheral neuroglia/374
peritoneal abscess/112
peritoneoscopy/583
Peritoneum/84
Personality disorders/548
pertussis/245
petechiae/451
Phalanges of the toes/281
phantom limb pain/288
Pharynx/76, 99
Pheochromocytoma/526
phimosis/217
phlebectasia/348
phleborrhaphy/359
phlebosclerosis/349
phlebotomy/359
phobia/540
photon absorptiometry/326
photophobia/481
physiologic jaundice/199
pia mater/381
Pineal gland/518
Pituitary gland/515, 530
placenta abruptio/197
placenta accreta/198
placenta previa/198
placenta/185
plant derivatives/581
Plasma/415
plastic surgery/100
platelet count/436
play therapy/553
pleomorphic/578
pleural effusion/252
pleuralgia/243
pleurectomy/255
pleurisy/251
pleuritis/251
pleurodynia/243
Pneumatic bone/267
pneumoconiosis/249
pneumoencephalography/404
pneumonectomy/254
pneumonia/249
poikilocytosis/426
polioencephalitis/391
poliomyelitis/391

polyarteritis nodosa/345
polycystic kidney/153
polycythemia vera/427
polyhydramnios/198
polymenorrhea/168
polyneuritis/392
polyphagia/101
polypoid/576
polyps of cervix/173
polyurina/142
pons/379
Portal vein/335
postovulatory phase/166
post-traumatic stress disorders/546
Pott's disease/289
precordial pain/351
preeclampsia/197
Pregnancy/186
presbycusis/503
presbyopia/480
presentation/194
primary lesions/447
Primary osteoporosis/292
proctoplasty/117
progeria/522
prolactin(PRL)/517
prolapse of cord/199
prolapse of uterus/175
proliferative phase/166
Prone position/588
prostate specific antigen/583
prostatectomy/220
prostatism/219
prostatitis/215
prothrombin time(PT)/436
pruritus/451
pseudo-agglutination/427
psoriasis/455
psychoanalysis/553
psychosis/544
psychosomatic/543
psychotaxia/543
psychotherapeutics/543
Psychotherapy/552
psychotic insight/543
psychotic/543
pterygium/487
ptyalism/99
puerperal infection/199
puerperium/193
pulmonary abscess/250
pulmonary angiography/256
pulmonary edema/251
pulmonary embolism/251
pulmonary function(PFT)/259
pulmonary infarction/250
pulmonary tuberculosis/249
pulpitis/96
purgatives/128
purpura/430, 451
pustule/449
pyelonephritis/151
pyloric spasm/105
pyloric stenosis/104
pyloromyotomy/107
pyosalpinx/171
pyrosis/101
pyuria/142

〔Q〕

quadriplegia/389
quickening/192

〔R〕

rachitis/291
Radiation/580
radical hysterectomy/178
radioactive iodine uptake/533
Radioactive tests/257
Radioactive/126
radiocurable tumor/580
radioimmunoassay(RIA)/532
radioisotope studies/146
radionuclide scans/584
radioresistant tumor/580
radiosensitive tumor/580
radiosensitizers/580
rales/240
Raynaud's phenomenon/349
reabsorption/136
rectocele/112
red blood cell morphology/435
red blood count(RBC)/435
reduction of fracture/298
reduction of intussusception/117
regional enteritis/110
regression/539
regurgitation/100
relaxants/327
renal biopsy/144
renal corpuscles/134
renal failure/152
renal transplantation/148
renal tubules/135
respiratory center/379
retal anesthesia/189
reticulocytosis/426
retinitis pigmentosa/485
retroflexion/175
retrograde pyelography/145
retroversion/175
Rh factor/417
rhabdomyoma/323
rhabdomyosarcoma/323
rheumatic heart disease/352
rheumatoid arthritis/305
rheumatoid factor test rheumatoid arthritis/324
rhinitis/243
rhinodynia/240
rhinolith/243
rhinoplasty/252

rhinorrhea/240
rhonchi/240
ribosome/53
rickets/291
right lower quadrant(RLQ)/65
right upper quadrant(RUQ)/65
ringworm/456
Romberg test/504
rouleaux formation/427

〔S〕

sadism/539
sagittal plane/66
Salivary gland/99
salivation/99
salpingectomy/180
salpingitis/501
salpingo-oophorectomy/181
salpingoplasty/181
salpingostomy/181
Sarcoma/565
satellite cell/374
scabies/459
scale/449
scar/450
schizoid p.d./549
Schizophrenic disorders/549
Schwann cell/374
sciatica/399
scirrhous/578
scoliosis/290
scotoma/482
secondary lesion/449
Secondary osteoporosis/292
second stage/187
secration/136
semen analysis/222
Semi-Fowler's position/590
Sensation/385
sensory aphasia/388
septal defects/354
septectomy/252
sequestrectomy/299
sequestrum/288
serous otitis media/501
serum bilirubin/124
serum calcium(Ca)/324
serum creatine kinase(CPK)/324
serum enzyme test/364
Sesamoid bone/266
sexual abuse/551
Sexual and gender identity disorders/550
sexual assault/551
sexual deviation personality/551
sexual deviation/551
sexual masochism/550
sexual sadism/551
Shick test/259
Shingles/392
Short bone/266
shoulder presentation/195
show/194
sialoadenitis/99
sialolithiasis/99
Sim's position/589
simple epithelium/55
simple fracture/295
simple goiter/523
simple immobilization/298
simple or total mastectomy/181
skeletal muscle/58
Skeletal system/265
Skin/440
skin biopsy/463
Skin neoplasm/460
skin test for allergy/463
slit lamp biomicroscopy/492
Small and large Intestine/107
Small intestine/80
smooth muscle/58
social phobia/546
somatoform disorders/547
spasm/319
sphincteroplasty (Oddi)/123
sphincteroplasty(Vater)/123
spina bifida/290
spina bifida/393
spinal anesthsia/189
Spinal cord/383
Spleen and thymus gland/423
splenitis/432
splenorrhaphy/434
spondylolisthesis/303
spondylolysis/303
spondylosis/304
sprain/309
sputum culture/260
sputum/239
squamous cell carcinoma/461
squint/488
staging laparotomy/584
stapedectomy/505
steatoma/461
steatorrhea/109
sterility/169
steroids/581
stillbirth/196
Stomach/78
stomatitis/95
stomatoplasty/100
strabismus/488
strain/309
strangury/213
stratified epithelium/56
stratum corneum/440
stratum germinativum/441
stratum granulosum/441
stratum lucidum/441
stress test/364
stridor/239
Structure/266
subcutaneous tissue/442

subluxation/308
subtotal hysterectomy/178
Superego/544
Superior abdominal region/64
supernumerary bone/288
Supine position/588
supporting tissue/58
suppurative otitis media/501
surface anestheia/189
Surgery/579
sympathectomy/402
symphathetic ophthalmia/484
Symptoms/450
syncope/389
syndactylia/291
syndrome of inappropriate ADH(SIADH)/530
synechia/483
synovectomy/311
Synovial joint/300
synovioma/310
synovitis/307
syphilis/218
System/59
systemic lupus erythematosus(SLE)/459

〔T〕

tachycardia/350
talipes/293
tarsals/281
tenesmus/110
tenodesis/323
tenorrhaphy/323
tenositis/320
tenosynovitis/307
testicular carcinoma/218
Testis/518
tetralogy of Fallot(TOF)/354
tetraplegia/389
thigh bone/280
third stage/187
thoracentesis/258
thoracostomy/255
thoracotomy/255
threatened abortion/197
Three stages of labor/187
throat culture/260
thrombectomy/359
thromboangitis obliterans/346
Thrombocyte(platelets)/414
thrombophlebitis/345
thrombosis/348
Thrombotic/394
thrush/95
thrush/95
Thymus gland/519
thyroid carcinoma/524
thyroid chemistries/532
Thyroid gland/510
Thyroid gland/522
thyroid scan/533
thyroid-stimulating hormone(TSH)/516
tibia/281
tinea/456
tinnitus/500
Tissues/55
tomography of sella Turcica/533
tonometry/492
Tonsil/234
tonsilitis/244
tonsillectomy/254
Tooth/74
tophus/303
torticollis/320
total hysterectomy/178
Tourette syndrome/400
trachelectomy/177
tracheostomy/254
tracheotomy/254
transgender/551
transplantation of bone/299
transsexualism/551
transverse lie/195
transverse plane/66
transvestism/551
Traumatic disorders/295
Traumatic disorders/400
Treatment/493
tremor/320, 389
trench mouth/96
Trendelenburg position/590
trephination/401
trichiasis/490
trichomoniasis/218
trigeminal neuralgia/399
tubal ligation/180
tubalplasty/181
Tuberculin test/259
Tumor/152, 297, 310, 322
Tumors of epithelial origin/565
Tumors of mesenchymal origin/565
turbinectomy/253
tympanites/109
tympanitis/503
tympanotomy/505

〔U〕

ulcer/103
ulcerating/576
ulcerative colitis/110
ulcers/450
ultrasonography/145
Ultrasound/126
umbilical cord/185
union/296
Upper respiratory disorder/243
uremia/144
ureter/133, 144
urethra/133
urinary bladder/133

urinary catheterization/148
urinary incontinence/143
urinary retention/143
Urinary system/132
urtricaria/451
uterine inertia/196
uterine wall/163
Uterus/163

〔V〕

vaginal fistula/170
vaginal hysterectomy/179
vaginitis/170
vagotomy/107, 402
valvotomy/361
varicocele/215
varicos vein/348
vasectomy/220
vasoligation/221
vasomotor center/379
vasospasm/345
vasovasotomy/221
VDRL(venereal disease research laboratory) test/221
vein stripping/359
veins/330
ventral cavity/62
Ventricle/380
ventriculography/404
vernix caseosa/193
verrucous/576
version/201
Vertebral column/269
vertigo/500
vesical tenesmus/144
vesicle/449
Vincent's angina/96
viral hepatitis/117
visual agnosia/484
visual field examination/492
visual response audiometry/492
vitiligo/453
Vitrectomy/493
voiding cystourethrogram/145
Volkman's C./322
volvulus/114
vomiting/100
voyeurism/551
vulva pruritus/168
vulvectomy/177

〔W〕

Wertheim's operation/178
wheal/449
wheeze/240
Whipple's operation/123
white blood cell differential count/435
white blood count(WBC)/435
Wilm's tumor/152
wrist drop/320
wryneck/320

〔X〕

xanthelasma/489
xerophthalmia/482
xerostomia/94
xerotocia/196
X-ray tests/255
X-ray/124
X-ray/255

〔Z〕

Zollinger-Ellison syndrome/104
zoophobia/546

〔ㄱ〕

가골/288
가래톳/432
가려움증/451
가막성후두염/246
가사/242
가족치료/552
가피/450
가학성 변태성욕/551
가학증/539
각막눈꺼풀유착/490
각막성형술/493
각막염/484
각막이식술/493
각질층/440
각화증/491
간/85, 117, 122
간경변증/118
간기능 검사/124
간뇌/378
간반/452
간비대/119
간생검/126
간성혼수/119
간성황달/120
간스캔/126
간종대/119
간주사/126
간질/397
간질성신염/151
갈등/538
감각/385
감각성 실어증/388
감염과 염증/320
감염 및 염증/304
감염 및 염증성 질환/352
갑상선/510, 522
갑상선기능저하증/523
갑상선기능항진증/523
갑상선스캔/533
갑상선암종/524
갑상선자극 호르몬/516
갑상선종/522
갑상선화학/532
강박관념/540
강박장애/546

강박행위/540
강직/303
강직성 척추염/305
개두술/401
개복술/116
개선/459
개심술/363
개흉술/255
객담배양/260
객혈/242
거담제/260
거대결장증/115
거대적아구증/426
거세(술)/219
거인증/530
건고정술/323
건막/301
건막류/310
건막류절제술/311
건망증/539
건봉합술/323
건선/455
건성분만/196
건성수포음/240
건염/320
건초염/307
검안경 검사법/491
게실/114
견갑위/195
결막염/485
결손(증)/485
결장조루술/116
결장 직장암/115
결절/449
결절성 갑상선종/523
결절성다발성동맥염/345
결절종/308
결합조직/58
겸자분만/202
경계성 인격장애/548
경골/281
경관폴립/173
경관확장자궁소파술/177
경구담낭조영술/125
경련/320, 388
경막/381
경비위 삽관/127
경색/345
경성암의/578
경성하감/214
경피적 경혈관 관상동맥 확장술/363
곁주머니/114
계류유산/197
고막성형술/505
고막염/503
고막절개술/505
고인슐린증/527
고착/539
고창증/109
고혈당(증)/522
고혈압/349
고환/518
고환고정술/220
고환염/215, 218
고환절제술/220
골격계/265
골격근/58
골관절염/304
골다공증 골조송증/291
골막염/289
골모세포/266
골반/191
골반계측법/203
골반부 초음파검사법/203
골반염증성질환/171
골병(증)/287
골수생검/436
골수생검/583
골수염/289
골수이식(술)/437
골수질환/432
골연골종/310
골연화증/292
골염/288
골원성육종/297
골육종/297
골이식/299
골절/295
골절정복/298
골절제(술)/298
골지장치/53
골출혈/287
골통/287
공격성/539
공포(증)/540
과도호흡/242
과립구증다증/431
과립층/441
과립형성/452
과민성 장증후군/111
과빌리루빈혈(증)/119
과잉골/288
과탄산증/242
과환기/242
관상동맥 우회술/362
관상동맥질환/357
관음증/551
관절강직/303
관절경검사법/325
관절고정술/311
관절수증/303
관절염/304
관절절제술/311
관절조영술/325
관절천자/325
관절통/303
관절형성술/311
관혈적 정복(법)/298
광선공포증/481
광장공포(증)/546
광전자/326
괴사성/577

교감성안염/484
교감신경절제술/402
교대성무호흡/241
교련부 절개술/362
구강/72, 94
구강성형술/100
구개성형술/100
구개열/98
구개피열/98
구내건조증/94
구내염/95
구루병/291
구순열/98
구순염/95
구역/100
구진/448
구축(연축)/321
구취/94
구토/100
국소 마취(법)/189
국소빈혈/345
국한성 회장염/110
군날개/487
궤양/103
궤양/450
궤양성 가막성 안지나/96
궤양성 대장염/110
궤양성의/576
귀두염/215
귀울림/500
균상발육의/576
근막염/320
근막절제(술)/323
근봉합술/323
근(육)염/320
근시/479
근위축성 축삭경화증/399
근육생검/325
근육조직/58
근육종/322
근이영양증/320
근전도검사/325
근절개술/323
근종/322
근통/319
금제재 치료/327
급성 골수성 백혈병/430
급성 림프성 백혈병/430
급성 열성 다발성신경염/392
기관/58
기관개구형성(술)/254
기관계/59
기관내삽관법/258
기관누공형성술/254
기관절개술/254
기관지경 검사/258
기관지암/248
기관지천식/247
기관지 확장제/260
기관지확장증/247
기뇌조영술/404
기능적 정신질환/544
기분순환증/545
기저세포암/461
기절/389
기좌호흡/241
기질적 정신질환/544
기초대사율/532
기형족/293
길랑-바레 증후군/392

ㄴ

나르시즘/542
나병/458
낙태/196
낙하증후군/101
난관개구술/181
난관결찰/180
난관농증/171
난관수종/171
난관절제술/180
난관형성(술)/181
난막/184
난산/196
난소/161, 518
난소고정(술)/180
난소난관염/170
난소-난관 절제술/181
난소낭종/172
난소와 난관질환/170
난소적출(술)/180
난소종양/172
난시/479
난자발생/161
난청/503
난포의 발육/162
낭/449
낭성섬유성골염/293
낭포성/576
내분비기관/508
내시경검사/126
내용제거술/579
내이/497
내이개창술/506
내이질환/502
냉담/541
냉동수술/402
냉동외과수술/179
냉동치료/580
노안노시/480
노인성난청/503
노인환/483
노출증/550
녹내장/486
녹내장수술/493
놀이치료/553
농/503
농난관증/171
농뇨/142
농포/449
뇌/375
뇌간(뇌줄기)/378
뇌교/379

뇌두개골/271
뇌성마비/398
뇌스캔/405
뇌실/380
뇌실조영(법)/404
뇌염/391
뇌의 자기공명화상검사/405
뇌전산단층촬영/403
뇌졸중/394
뇌종양/400
뇌좌상/401
뇌진탕/400
뇌척수액검사/403
뇌척수액의 순환/381
뇌파검사/404
뇌하수체 전엽 호르몬/516
뇌하수체 후엽/530
뇌하수체 후엽호르몬/517
뇌하수체/515, 530
뇌하수체전엽/530
뇌혈관사고/394
뇌혈관조영/403
누관/170
눈근육마비/483
눈동맥혈압계/491
눈병증/490
눈샘증후군/490
눈통증/484
늑막삼출액/252

〔ㄷ〕

다낭신/153
다뇨(증)/142
다래끼/489
다발(성)골수종/298
다발성골수증/432
다발성경화증/397
다발성신경염/392
다발(면)성 인격장애/547
다발성 폴립증/112
다식(증)/101
다행감/539
다형성의/578
단골/266
단독/456
단마비/388
단백뇨/142
단순고정/298
단순골절/295
단순성갑상선종/523
단순포진/457
단순헤르피스/457
단조로운 정감/549
단층상피/55
단핵구/414
담관조영술/124
담낭농/121
담낭문합술/122
담낭위문합술/122
담낭조루술/122
담도계/87, 117, 120, 122
담마진/451
담석/120
담즙분비정지/121
담즙울체/121
당뇨/143
당뇨병/122, 155, 527
당뇨병(성) 망막증/488
당질 코르티코이드/512
대뇌/375
대동맥 교착증/353
대동맥축삭(증)/353
대마비/388
대상포진/392
대상포진/457
대상헤르피스/457
대식/101
대식/541
대이증/501
대장/82
대적혈구증/425
대퇴골/280
더글라스와 천자술/182
덤핑증후군/101
덩어리절제술/181
도관법/148
도취(감)/539
동공산대/482
동맥/330
동맥경화(증)/346
동맥관 개존증/354
동맥내막절제술/359
동맥류/346
동맥류절제(술)/359
동맥혈 가스분석/259
동물공포(증)/546
동성애/551
동세척/253
두개(봉합)골 조기 골화/290
두개개구술/401
두개골연화증/290
두개골절제술/401
두드러기/451
두위/195
뒤무직/110
뒤퓌트랑 구축/322
듀하멜수술/117
등골절제술/505
등쪽강/62
디프테리아/245
딸꾹질/242
떨림/389
뚜렛 증후군/400

〔ㄹ〕

라음/240
레이노 현상/349
롬베르그 검사/504
류머티스성 관절염/305
류머티스(성) 심장질환/352
류머티스성 인자검사/324
류코더마/453
리보솜/53

림프계/421
림프계/432
림프관염/432
림프관조영술/583
림프관확장(증)/432
림프구/414
림프부종/432
림프염/432
림프절(선)절개술/434
림프절(선)증/432
림프절생검/434
림프절염/432
림프절종창/432

〔ㅁ〕

마비/389, 398
마일즈수술/117
마조히즘/550
마취법/189
마큘반/448
만곡족/293
만성 골수성 백혈병/431
만성 기관지염/246
만성 림프성 백혈병/431
만성 폐쇄성기도질환/246
말초신경교세포/374
망막박리/488
망상/542, 549
망(상)적혈구증가(증)/426
매독/218
맥락막위축/484
맥립종/489
맹장고정술/116
메니에르 증후군/502
메켈게실/114
멜라닌세포 자극호르몬/517
면역계/424
면역치료/581
면포/452
모닐리아증/95
모반/460
무감동/541
무고환(증)/214
무기폐/248
무뇌(증)/392
무뇌증/289
무뇨/142
무두개(증)/392
무성/240
무수정체(안)/485
무언증/542
무용위축/321
무월경/168
무위산증/101
무이완증/103
무정위운동/397
무정자/213
무지(증)/289
무치(증)/97
무한(증)/451
무홍채증/485
무후각증/240
문정맥/335
문합술/105
미골통/287
미로염/502
미세소관/54
미세아교세포/374
미주신경절단술/107
미주신경절단술/402
미토콘드리아/53
밀폐(폐쇄)공포(증)/546

〔ㅂ〕

바이러스성 간염/117
바터괄약근성형술/123
박탈/450
반사회적인 인격장애/548
반상출혈/451
반점/448
반흔/450
발가락뼈/281
발목뼈/281
발바닥뼈/281
발암기전/561
발어곤란/241
발작성 야간호흡/242
발진/452
방광(낭)류/153
방광/133
방광/144
방광경검사/144
방광경검사법/146
방광뒤무질/144
방광암/152
방광염/151
방광이급후증/144
방사능검사/126
방사선 감수성 종양/580
방사선 감작제/580
방사선면역측정법/532
방사선 요오드 흡수검사/533
방사선으로 치유가 가능한 종양/580
방사선 저항성종양/580
방사선치료/580
방사성 동위원소 검사/146
방사성 핵종 주사법/584
방전치료/580
배(엎드린)위/588
배뇨곤란/142
배뇨방광 요도촬영법/145
배란기/166
배란후기/166
배변실금/108
배아/192
배쪽강/62
백내장/486
백내장수술/493
백대하/168
백반/453
백반/453
백반증/94

백선/456
백일해/245
백전풍/453
백혈구/413
백혈구감별계수/435
백혈구수 측정/435
백혈병/430
뱅상구협염/96
버거씨병/346
범하수체 기능저하증/530
범혈구감소증/426
벙어리/542
베르트하임수술/178
벨마비/398
변비(증)/108
변성 장애/346
변연절제술/463
변형근치 유방절제술/181
변형성골염/289
변형적혈구증가증/426
병기결정개복술/584
병적기아/541
병적기아 불리미아/101
복강경 검사/204
복강경 검사법/583
복강내출혈/110
복막/84
복막농양/112
복명/107
복부전산화단층촬영술/125
복부천자술/127
복부초음파검사/126
복수/109
복시/480
복합골절/295
볼거리/99
볼크만 구축/322
봉소염/459
봉와직염/459
부갑상선/511, 525
부갑상선기능저하증/525
부갑상선기능항진증/525
부고환염/215
부고환절제술/220
부골/288
부골적출(술)/299
부동세포(증)/425
부분적 자궁절제(술)/178
부분 트롬보플라스틴 시간/436
부스럼/457
부신/512, 525
부신성 남성화/522
부신성 남성화증/525
부신수질/526
부신종/152
부신피질/525
부신피질자극 호르몬/516
부신피질호르몬/327
부위감각 상실/540
부적합 분비증후군/530
부정맥/350
분만/187, 192
분만의 3단계/187
분만전 출혈/194
분만중인 여자/192
분문 유문 문합술/105
분비/136
분석/108
분할법/580
불가피유산/197
불규칙골/267
불안/538
불안장애/546
불완전유산/196
불완전탈골/308
불임(증)/169
불임증/169
불쾌감/539
브렌너 종양/172
비갑개절제술/253
비골/281
비관혈적 정복(법)/298
비뇨기계/132
비루/240
비만세포/442
비봉합술/434
비부인두염/243
비석/243
비성형술/252
비수복술/434
비염/243, 432
비용종/244
비장과 흉선/423
비종격만곡증/244
비출혈/240
비통/240
비폴립/244
비호지킨성 림프종/433
빈뇨/143
빈맥/350
빈발월경/168
빈혈/427
빌름스 종양/152
뼈 스캔/326
뼈의 구조/266
뼈의 돌기/283
뼈의 형성/265
뼈의 형성과 구조/265
뼈함요/283

ㅅ

사경/320
사구체신염/150
사립체/53
사마귀 모양의/576
사망원인/454
사산/196
사산아 분만/196
사시/488
사지마비/389
사회공포(증)/546
삭피술/463
산동/482

산류/199
산립종/489
산욕(기)/193
산욕기감염/199
산통/110
삼차신경통/399
삼킴/99
삽입도뇨법/148
상의세포/374
상피내암종/577
상피조직/55
새디즘/551
색소성망막염/485
색전절제(술)/359
색전증/347
색전증/395
생리적 황달/199
생식불능증/169
생식선 코르티코이드/513
서맥/350
선(샘)/443
선단거대증/530
선단청색증/344
선양조직/99
선진부/194
선천성 및 대사성질환/289
선천성 심장질환/353
선천성 이상/98
선천성 장애/392
설사/108
설사약/128
설소대 단축증/98
설소대절단술/100
설통/94
섬망/541
섬유모세포/442
섬유종/176
성가학증/551
성과 성적 주체성 장애/550
성교불쾌증/169
성도착증/551
성상세포/373
성선자극 호르몬/516
성장호르몬/516
성적 이상인격/551
성적 주체성 장애/551
성전환자/551
성전환증/551
성폭행/551
성학대/551
성형외과(학)/100
세균분석/462
세극등 안검사/492
세뇨관/135
세동/350
세포/51
세포막/52
세포질/52
세포포함물/53
소결절성의/578
소교세포/374
소뇌/377
소두증/393
소아기의 성적 주체성 장애/551
소아성애증/550
소양(증)/451
소이증/501
소인증/530
소작(술, 법)/179
소장/80
소장 및 대장/107
소적혈구증/425
소포/449
소포음/240
소포의/578
소화불량/101
손(발)톱/443
송과선/518
쇄석위/589
수근골/276
수근하수증/320
수두증/393
수류/215
수류절제(술)/220
수막/380
수막류/394
수막염(뇌막염)/390
수막종/400
수막척수류/394
수막헤르니아/394
수명/481
수술/579
수신(증)/153
수질의/576
수태조절/191
수포/449
순산/196
순환성격/542
쉬크시험/259
쉰목소리/241
슈반세포/374
스테로이드/581
스트레스 테스트/364
슬개골/280
슬증/460
슬흉위/590
습진/455
시각반응청력측정검사/492
시각인식불능증/484
시상면/66
시야조사(법)/492
식도염/102
식도와 위/100
식도정맥류/102
식도폐쇄증/102
식물유도체/581
신(기능)부전/152
신(장)하수/153
신결(석)증/154
신경교세포/373
신경교종/400
신경박리/402
신경봉합술/402

신경성 식욕부진/547
신경아세포종/400
신경염/391
신경원/371
신경절단술/402
신경절아교세포/374
신경절절제술/402
신경절제술/402
신경조직/58, 371
신경증/544
신생검/144
신생물 장애/400
신소체/134
신우신염/151
신원/134
신장/132, 144
신장이식/148
신장혈관 조영술/145
신증후군/151
신체형장애/547
실성/240
실신/389
실어증/387
실행증/390
심계항진/352
심근경색증/357
심근염/352
심낭염/352
심낭절제술/360
심내막염/352
심도관법/360
심리치료/543
심막염/352
심박동정지/351
심상성좌창(여드름)/453
심스위/589
심신의/543
심율동전환(세동제거)/360
심장/337, 350, 360
심장근/58
심장마비/351
심장마사지/361
심장블록/350
심장비대/352
심장염/352
심장의 전도계/339
심장이식/362
심장잡음/351
심장중추/379
심장천자/360
심장카테터법/360
심차단/350
심폐소생술/362
심한 변비/108

(ㅇ)

아구창/95
아데노이드/99
아데노이드구개편도적출(술)/253
아데노이드적출술/253
아래배부위/64
아탈골/308
아토피성 피부염/455
아프가 채점법/193
아프타성 구내염/95
악성림프종/433
악성종양/461
악성 흑색종/461
악액질/119
안검내반/489
안검내번/489
안검부종/481
안검외반/490
안검외번/490
안검하수/490
안구/467
안구건조증/482
안구돌출(증)/481, 521
안구돌출성 갑상선종/523
안구돌출 측정법/533
안구운동발작/484
안구진탕(증)/481
안면골/273
안면신경마비/398
안압측정/492
안(구)염/484
안조직결손(증)/485
안진/481
알도스테론증/526
알부민뇨(증)/142
알츠하이머병/395
알킬계/581
암의 명명/564
암점/482
암종/565
앙와(등)위/588
애기/100
애성/241
액성조직/58
야뇨증/143
야맹증/481
약물/581
약물치료/554
약시/481
양가감정/541
양가성/541
양막절개/203
양막천자/202
양성전립선비대증/215
양성종양/460
양수/185
양수과다증/198
양수과소증/198
양측마비/389
어지럼증/500
언어조작(증)/541
에디슨병/526
에플리스/96
여과/135
여드름/452
여성물건애/550
여성형 유방/169
역류/100

역행성 신우조영술/145
연골염/307
연골육종/310
연골절제술/311
연골종/310
연막/381
연성하감/214
연수/379
연전형성/427
연축/319
연하/99
연하곤란/241
연하곤란/99
연하불능/99
열/450
염발음/288
염전/309
염좌/309
염증성/575
염증성 질환/244, 246
오디괄약근성형술/123
오로/194
오심/100
옥시토신/517
옴/459
옹/456
완전 유산/196
왜소증/530
외골증/297
외과적골절/300
외상성 골질환/295
외상 장애/400
외상 후 스트레스장애/546
외음봉합(술)/202
외음부 소양증/168
외음절개(술)/201
외음절제(술)/177
외음폐쇄/170
외이(도)염/501
외이/496
외이질환/501
요관/133
요관/144
요도/133
요도상열/217
요도하열/218
요독증/144
요붕증/155
요붕증/531
요산결절/303
요실금/143
요추천자/404
요통/288
요폐/143
욕창/454
용해소체/53
용혈성 황달/120
우심증/354
우울증/540
우원증/541
운동감소증/319
운동과다/319
운동성 실어증/387
운동실조/388
운동이상증/390
운동항진증/319
울혈성 심부전증/356
울혈유두/482
원발성 골다공증/292
원시/479
원추절제(술)/182
월경곤란증/168
월경과다/169
월경기/165
월경주기/165
위/78
위고정술/107
위관영양/107
위루(조성)술/106
위배부위/64
위성세포/374
위세척/107
위십이지장염/102
위염/102
위장관시리즈/124
위장염/104
위절제(술)/105
위조루(술)/106
위치/194
위하수/104
유뇨증/143
유두부종/482
유두상의/578
유루/482
유문경련/105
유문근층절개술/107
유문협착증/104
유발유산/197
유방/166
유방고정술/181
유방암/176
유방절제술/181
유방질환/176
유방통/170
유산/196
유선염/176
유선통/170
유양돌기절제술/505
유잉육종/298
유착태반/198
유타증/99
유통성배뇨곤란/213
유표상피상의/579
유합/296
유행성이하선염/99
육아/452
육종/565
윤선/456
윤활관절/300
음낭수종/215
음부포진/219
음성장애/241
응고시간/436

의기소침/540
의상도착증/551
이경검사법/504
이경화증/502
이관염/501
이급후증/110
이드/543
이루/500
이명/500
이분척추/290, 393
이상성감증/169
이성형술/505
이완불능증/103
이완제/327
이질/111
이차성 골다공증/292
이차적 병소/449
이통/500
이하선염/99
이형성의/578
익상편/487
인격장애/548
인공 항문성형(술)/116
인공심박조율/360
인공심폐(장치)/361
인두/76, 99
인두편도적출술/253
인설/449
인자/417
인체의 운동/317
인후배양/260
일괄절제술/579
일차적 병소/447
임부/192
임신/186, 192
임신오조/197
임질/218
입술성형술/100

ㅈ

자간(증)/197
자궁/163
자궁경관염/172
자궁경내막염/173
자궁경부미란/173
자궁경부암/173
자궁경부절제(술)/177
자궁고정술/179
자궁근층/163
자궁근치 적출술/178
자궁내막/163
자궁내막 증식증/174
자궁내막암종/173
자궁무력/196
자궁방결합조직염/174
자궁벽/163
자궁외 임신/200
자궁외막/163
자궁의 전위/175
자궁적출(술)/178
자궁주위염/174
자궁탈출(증)/175
자궁퇴축/199
자기애/542
자기애적 인격장애/548
자반(병)/451
자반증/430
자아/544
자폐증/541
작열감/101
작화증/541
잠복고환/214
장결석/112
장골/266
장봉합술/116
장석/112
장액성중이염/501
장염전/114
장유착박리술/116
장중첩(증)/114
장중첩증의 정복/117
재골절/300
재흡수/136
잭나이프위/589
저산소(증)/242
저염산증/101
저혈당(증)/522
적혈구/412
적혈구대소부동(증)/425
적혈구수 측정/435
적혈구침강속도/324, 365, 436
적혈구 형태 조사/435
전굴(증)/175
전기경련(쇼크)치료/553
전기소작법/580
전달마취/189
전도마취/189
전두면/66
전립선암(종)/217
전립선염/215
전립선 절제술/220
전립선증/219
전방농축/482
전방출혈/482
전산화 단층촬영술/145
전선상 가속장치/580
전신 마취(법)/189
전신성 홍반성 낭창/459
전염성 농가진/456
전위/308
전자간증/197
전자광선/580
전자궁 적출(술)/178
전조(간질의)/388
전징/194
전치태반/198
전해질 코르티코이드/512
전향/201
전혈구조사/435
전환/542
전환성장애/547
절(종)/457
절개생검/579

절박유산/197
절석위/589
절제생검/579
절(다발)증/457
점막마취/189
점상출혈/451
점액낭염/306
점액수종/524
점액용해제/260
점적 정맥주사 신우조영술/145
정계 정맥류/215
정관결찰(법)/221
정관문합(법)/221
정관절제술/220
정맥경화증/349
정맥내마취(법)/189
정맥류/348
정맥박리술/359
정맥봉합술/359
정맥성 신우조영술/145
정맥절개술/359
정맥확장증/348
정서장애/539, 545
정시(안)/479
정신(발달)지체/538
정신박약/538
정신병성의/543
정신병적 인식/543
정신병적의/543
정신분석/553
정신분열성 인격장애/549
정신분열성장애/549
정신신체의/543
정신증/544
정신치료/543, 552
정신향성/543
정액분석/222
정위/194
정자감소증/213
정자결여(증)/213
제1기(개구기)/187
제2기(만출기)/187
제3기(후산기)/187
제대경부 압박/200
제대탈(출증)/199
제산제/127
제왕절개/201
조(개)창술/506
조동/350
조로증/522
조어(증)/541
조염/458
조울병/545
조주위염/458
조증/542
조직/55
조직구(대식구)/442
졸린거-엘리슨증후군/104
종격결손/354
종기/457
종양/152, 297, 310, 322
종자골/266
종자층/441
좌골신경통/399
좌멸 괴사조직제거술/463
좌상/309
주요 우울/545
죽상동맥경화증/346
죽종절제술/360
중간배부위/64
중간배부위/64
중뇌/378
중이/496
중이염/501
중이질환/501
중족골/281
중증근무력증/322
중증근무력증/398
중추신경교세포/373
중층상피/56
증상/450
증식기/166
지각과민/389
지남력 상실/540
지리멸렬/540
지방간/119
지방변/109
지방유행성 갑상선종/522
지방조직/58
지방종/461
지사제/127
지절골/281
지주막/381
지지유합증/291
지지조직/58
지질검사/365
지허혈 현상/349
지혈 및 응고/419
직장 마취(법)/189
직장성형술/117
직장탈/112
직장헤르니아/112
진균검사/462
진성다혈구증/427
진성당뇨병/122
진전/320, 389
진전마비/396
진주종/501
진토제/127
진폐증/249
진피/442
진해약/260
질경검사/179
질루(공)/170
질세포진/182
질소혈증/144
질식/242
질식자궁절제술/179
질염/170
질절제술/177
질회음봉합술/177
집단치료/553

〔ㅊ〕

착각/540
처녀막절개술/177
척수/383
척수마취/189
척수염/391
척수전삭절단(술)/402
척수조영(술)/404
척주/269
척추강직/304
척추결핵/289
척추분리증/303
척추탈위증/303
천명/239, 240
천음/239
천포창/457
첨형콘딜롬/170
첩모난생(증)/490
청력검사법/504
청력측정/504
청색증/351
청신경종(양)/503
청진/239
체외충격파 쇄석술/147
체인스토크호흡/241
초감/192
초경/169
초유/193
초음파 촬영술/145
초음파검사/126
초자아/544
초자체 절제술/493
총담관결석증/121
총담관십이지장문합술/122
최면치료/553
최토약/128
추간판탈출/309
추간판헤르니아 형성/309
추궁후궁절제술/311
축동/482
출산/192
출혈성/395
출혈성 관절증/303
출혈시간/436
충혈/482
충혈제거제/260
췌장/117, 121
췌장/88, 514, 527
췌장공장문합술/123
췌장암/121
췌장염/121
측위/588
측흉부통/243
치(핵)/112
치료/493
치매/539
치수염/96
치아/74
치아우식/96
치은염/96
치은종/96
치주질환/96
치질/112
침생검/584
침윤마취(법)/189

〔ㅋ〕

카테터 삽입법/148
카포시 육종/461
카헥시/119
컴퓨터 단층촬영/256
케톤뇨증/144
켈로이드/450, 460
코감기/243
코리자/243
코피/240
콜드웰-뤼크 수술/253
콜레스테틴종/501
콧물/240
쿠싱증후군/525
크레아틴 청소율/146
크레티니즘/524
크롬친화세포종/526
크루프/246
큰 종창/456

〔ㅌ〕

타석증/99
타액분비과다/99
타액선/99
타액선염/99
타진/239
탄산과잉(증)/242
탈골/308
탈락세포 진단법/583
탈모증/450
탐식증/541
태동/192
태반/185
태반조기박리/197
태변/193
태선화/450
태세/194
태아/192
태아부속물/184
태위/194
태지/193
탯줄/185
터어키안 단층촬영/533
털(모발)/443
토순/98
토출/100
토혈/102
통음/240
통풍결절/303
통풍성관절염/306
퇴행/539
퇴행기(갱년기) 우울/545
투명층/441
투베르쿨린검사/259
투석/147
트렌델렌부르크위/590
트리코모나스증/218

트림/100

[ㅍ]
파골세포/266
파울러위/590
파킨슨병/396
파파니콜로우도말검사/182
파행/321
판막절개술/361
팔/275
팔로 사징(증)/354
팔목터널증후군/307
팸피구스/457
팽만(방귀)/108
팽진/449
페이젯병/289
페이젯암/176
페티시즘/550
펠-에브스타인열/432
편도/234
편도염/244
편도절제(술)/254
편마비/388
편집(망상)성 인격장애/548
편집증/543
편평골/266
편평세포암/461
평균 적혈구 용적/435
평균 적혈구 혈색소 농도/435
평균 적혈구 혈색소량/435
평형기관/498
평활근/58
평활근육종/323
평활근종/176
평활근종/323
폐(동맥)색전증/251
폐/228
폐결핵/249
폐경기/169
폐경색/250
폐기능 검사/259
폐기종/247
폐농양/250
폐렴/249
폐부종/251
폐성심/357
폐쇄성혈전혈관염/346
폐쇄성황달/120
폐쇄처녀막/170
폐절제술/254
폐주사/257
폐질환/248
폐초자막증/251
폐혈관조영술/256
포경/217
포경술/219
포상기태/199
포상의/577
포트병/289
폴립모양의/576
표면 마취(법)/189
표피/440
푸룽쿨증/457
프로락틴/517
프로트롬빈시간/436
플루오레신 혈관조영술/491
피(수)동공격성 인격장애/549
피가학증/539
피내검사/464
피부/440
피부검사/463
피부병변/447
피부생검/463
피부염/458
피부 종양/460
피부찰상법/463
피임(법)/191
피지낭종/461
피진/452
피하조직/442
피학증/550
핍뇨/142

[ㅎ]
하반신마비/388
하시모토병/524
하이알린막증/251
한냉수술/179
한센병/458
함구증/542
함기골/267
합지증/291
항경련제/128
항대사약/581
항문루/111
항문열상/111
항불안제/554
항생제/581
항암화학치료/581
항염증약/327
항우울제/554
항이뇨호르몬/517
항팽만제/128
항해소약/260
항핵항체 검사/324
항히스타민제/260
해리/542
해리성 기억상실/547
해리성둔주(배회증)/547
해리성장애/547
해열약/327
해족종/450, 460
핵/52
핵황달/200
행동치료/552
허치슨치아/98
허혈/345
헌팅턴 무도병/396
헤르니아 탈장/113
헤르니아봉합술/117
헤마토크릿(법)/434
헤마토크릿(법)/435
헤모크로마토시스/426
현기증/500

현운/500
혈관/330, 344
혈관경련/345
혈관문합술/360
혈관성형술/359
혈관운동중추/379
혈관조영술/364
혈관종/460
혈구세포/410
혈뇨/143
혈변/109
혈색소량 측정/435
혈색소량측정/434
혈색(소)증/426
혈소판/414
혈소판수 측정/436
혈압/342
혈액/425
혈액요소질소/146
혈액응고 장애/430
혈액지수/435
혈액질환/426, 427
혈액형/417
혈우병/430
혈장/415
혈전성/394
혈전(성)정맥염/345
혈전절제술/359
혈전증/348
혈청시험/532
혈청칼슘/324
혈청크레아틴키나아제/324
혈청효소검사/364
혈침/324
협심증/357
형질내세망/53
호산성구/413
호염구/413
호중구/413
호중구감소증/426
호중구증가증/426
호지킨병/433
호흡곤란/241
호흡중추/379
혼란형사고/549
혼수/388
혼합조직종양/567
홍반/452
홍채유착/483
화농성중이염/501
화상/453
화상의 심도/454
화상의 정도/454
확산(성)/578
환(상)지통/288
환각/540, 549
환상절제법/219
활막성종양/310
활막염/307
활막절제술/311
활액낭/302
활액낭염/306
황달/120
황색판증/489
회백뇌염/391
회백수염/391
회장루 조성술/116
회장루형성술/116
회전술/201
횡단면/66
횡문근육종/323
횡문근종/323
횡설수설/540
횡위/195
후각결여/240
후경(증)/175
후굴(증)/175
후두경검사(법)/258
후두절개(술)/254
후두절제술/253
후비공폐쇄(증)/243
후천성면역결핍증후군/433
휘플수술/123
흉강삽관술/255
흉곽천자/258
흉내통/351
흉막염/251
흉막절제술/255
흉막질환/251
흉막통/243
흉부자기공명영상/257
흉부조루술/255
흉선/519
흉터/450
흑내장/481
흑피증/453
흡광광도 측정법/326
흡인생검세포학/181
흡입마취(법)/189
희돌기교세포/373
희발월경/168
희소돌기아교세포/373
히스테리성 인격장애/548