

발 간 등 록 번 호

11-1180000-000242-01

연구 11-08

보철구 품질개선 및 합리적 수가 기준마련 연구

2011.11



국가보훈처

한국장애인개발원



목 차

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

제1장 서 론	1
제1절 연구의 배경 및 필요성	3
제2절 연구 목표와 수행 방법	5
제2장 국내 보철구 관련 제도 및 운영 현황 고찰	9
제1절 국내 유사제도의 품질관리 및 제품선정 기준 현황	11
제2절 국내 유사제도 지급품목의 내구연한 기준 현황	19
제3절 국내 유관제도 운영 체계의 시사점	27
제3장 보철구 지급사업 만족도 제고 및 품질관리 방안	33
제1절 기존 보훈병원 보장구센터 만족도 조사 결과의 분석	35
제2절 국가유공상이자 보철구 활용실태 및 만족도 조사 연구	37
제3절 보철구 활용 실태·만족도와 신규품목 요구 결과의 분석	52
제4장 보철구 적정 수가의 산정	57
제1절 수가 산정 방법의 이론적 고찰	59
제2절 현행 제조 원가계산 기준	64
제3절 보철구 수가 산정을 위한 원가계산의 적용	91
제4절 노임량 산정을 위한 전문가 델파이 조사와 노무비 산출 결과	159
제5장 결론 및 제언	195
제1절 보철구 품질개선 및 내구연한 조정 방안	197
제2절 수요자 요구에 따른 보철구 신규 품목 제안	200
제3절 합리적 보철구 수가 기준(안)	208
제4절 중장기 제도 발전을 위한 제언	230
◆ 부 록 (보철구 사용 실태 및 요구조사 설문)	235

표목차

<표 1> 장애인보조기구 교부사업 지급품목	13
<표 2> 노인장기요양보험 지급품목	15
<표 3> 보험급여대상 장애인보장구의 유형·기준액 및 내구연한	19
<표 4> 산업재해보상보험 재활보조기구 지급	22
<표 5> 국민건강보험법 및 의료급여법 / 산업재해보상보험 요양급여법 /	24
국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률에 의한 보철구 지급 범위 비교	24
<표 6> 보철구 유관 지원 사업 특성 비교	27
<표 7> 내골격식 넓적다리 의지의 주요 부품가 비교 예	30
<표 8> 휠체어의 견보수가와 보장구센터의 휠체어 가격 예시	30
<표 9> 영역별 조사항목	37
<표 10> 성별 분포	38
<표 11> 연령별 분포	38
<표 12> 지역별 분포	39
<표 13> 도시규모별 분포	39
<표 14> 상이등급별 분포	40
<표 15> 상이 부분별 유형 분포	40
<표 16> 상이처와 무관한 2차적 장애 발생 부위 분포	41
<표 17> 장애로 인한 영역별 활동수행 제약 정도	42
<표 18> 보장구센터 보철구서비스 이용경험	42
<표 19> 보장구센터 보철구서비스 이용 만족 여부	43
<표 20> 서비스 불만족자가 불편했다고 응답한 서비스절차	43
<표 21> 보장구센터에서 지급 받은 보철구(복수 응답)	44
<표 22> 지급 받은 보철구 중 주로 사용하는 보철구	45
<표 23> 주로 사용 중인 보철구의 사용 기간	45
<표 24> 보철구 내구연한이 짧아서 사용에 제약을 받은 경험	46
<표 25> 주 사용 보철구의 품질에 대한 만족 여부	46
<표 26> 보철구 품질에 만족하지 못한 이유(복수 응답)	47
<표 27> 사용 중인 보철구의 고장 빈도	47
<표 28> 추가사용 희망 보철구 분야	48
<표 29> 신규(추가) 사용 희망 보철구 품목	49
<표 30> 주사용 보철구별 서비스 및 품질 만족 수준	53
<표 31> 주사용 보철구별 품질 불만족 요인	54
<표 32> 연령대 및 주상이처별 추가 장애 발생 부위	56

<표 33> 정부회계 원가계산의 근거	60
<표 34> 정부회계와 기업회계의 차이	61
<표 35> 직접비와 간접비의 비교	65
<표 36> 간접재료비의 배부기준 및 계산방법	66
<표 37> 재료소요량 산출 명세서 예시	71
<표 38> 단위당 가격의 조사표 예시	72
<표 39> 직접재료비 산출 명세표 예시	72
<표 40> 간접재료비 산출 명세서 예시	73
<표 41> 작업설 · 부산물 등 산출명세서 예시	73
<표 42> 재료비의 산출 명세서 예시	74
<표 43> 노무비의 구성	75
<표 44> 노무공수의 범위 : 직접작업노무량, 간접작업노무량, 무작업노무량	78
<표 45> 노무공수의 산정표 예시	78
<표 46> 시중노임단가 공표기관	79
<표 47> 노무비단가의 산정표 예시	79
<표 48> 직접노무비의 산출표 예시	79
<표 49> 간접노무비의 산출 명세표 예시 (비율분석방법)	80
<표 50> 경비 비목별 적용 업종구분(예정가격작성기준)	83
<표 51> 경비 계산방법에 따른 비목의 분류	84
<표 52> 일반 관리 비율	86
<표 53> 일반관리비 산정 시 주요검토사항	87
<표 54> 일반관리비 비목별 적용여부	87
<표 55> 이윤율	89
<표 56> 제조원가계산서	90
<표 57> 제품규격서 예시 - 품명: 넓적다리 의지(골격/회전/기계/표준/진공)	92
<표 58> 품목별 직접재료비의 산출표 예시 - 품목: 긴다리 보조기(카본형)	93
<표 59> 재료비 집계표	94
<표 60> 급여 발생액 집계표	101
<표 61> 노무량(제작 공수) 산출표 예시	103
<표 62> 연간 총작업 시간 산출표- 제작부서	105
<표 63> 노무비 단가 산출표 1 - 평균 임율 계산	105
<표 64> 노무비 단가 산출표 2 - 평균 임율 계산	106
<표 65> 유사기관 노무비 단가 비교표	106
<표 66> 직접 노무비 산출표	107
<표 67> 직접 경비, 간접 경비 적용 내역	115

<표 68> 경비율 산출표	116
<표 69> 직·간접 경비 산출표 예시	116
<표 70> 일반관리비 비율 분석표	117
<표 71> 보철구 품목별 수가 산정 내역	118
<표 72> 보철구 수리서비스 수가 산정 내역	137
<표 73> 조사 대상자 구성	160
<표 74> 델파이 조사 응답자 수	160
<표 75> 델파이 조사 문항의 구성 - 품목 : 족부의지(실리콘)	161
<표 76> 델파이 조사 문항의 구성 - 품목 : 넓적다리의지	162
<표 77> 보철구 제작 및 상품 원가 산출 결과	208
<표 78> 보철구 수리 품목 원가 산출 결과	217
<표 79> 중앙보조기구서비스센터의 역할과 내용 제안)	231

그림목차

[그림 1] 연구 수행 절차	6
[그림 2] 국내 공적급여 보조기구 지원 제도와 전달체계 현황	11
[그림 3] 신규 추가 지원을 희망하는 주요 품목의 예	51
[그림 4] 예정가격 결정 기준	63
[그림 5] 정부 제조 원가 계산	65
[그림 6] 부과와 배부의 구분	66
[그림 7] 재료비의 구성	68
[그림 8] 임금의 개념	74
[그림 9] 노무비의 계산 절차	76
[그림 10] 기립형 휠체어	201
[그림 11] 전동 스쿠터	201
[그림 12] 욕조용 리프트	201
[그림 13] 목욕용 의자	201
[그림 14] 용변 보조기구	201
[그림 15] 다용도 휠체어	202
[그림 16] 이동식 리프트	202
[그림 17] 손가락 사용이 가능한 의수	203
[그림 18] 위팔 의지를 위한 근전동 팔꿈치 관절	203
[그림 19] 자기유동방식과 마이크로프로세서가 접목된 무릎관절	204
[그림 20] 에너지저장 방식과 관절움직임이 복합된 의지발	204
[그림 21] 마이크로프로세서와 센서가 접목된 의지발	204
[그림 22] 3차원 방식의 엉덩관절	204
[그림 23] 맞춤형 탄성 척추보조기	205
[그림 24] 후방지주형 단하지보조기	205
[그림 25] 입각기조절형 장하지보조기	206
[그림 26] 무릎보조기	206
[그림 27] 전동/수동 겸용 휠체어	206
[그림 28] 마이크로프로세서 및 외부동력식 보행기	206
[그림 29] 몸에 착용하는 로봇 방식의 보행보조기구	207
[그림 30] 보조기구 전문 서비스 과정 예시	231
[그림 31] 다부처간 연계 협력 네트워크 체계도 예시	232

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

제 1 장 서 론

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구의 배경 및 필요성

국가보훈보상제도는 국가를 위해 공헌하거나 희생한 분들에 대한 국가차원의 예우 및 배려를 목적으로 시행되고 있으며 우리나라에서는 보훈보상제도의 일환으로 「국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률 시행령」 제66조·제67조, 「5·18민주유공자예우에 관한 법률 시행령」 제36조, 「특수임무수행자 지원 및 단체설립에 관한 법률 시행령」 제38조에 의거하여 유공상이자에 대한 보철구의 지급과 수리를 실시하고 있다.

2009년 보철구 지급 등의 예산은 전체 보훈복지 예산의 약 3%에 해당하는 약122억7천6백만원¹⁾으로 2003년 연간 7,977개 품목에 대해 약42억원²⁾의 예산 규모였던 것과 비교하면 불과 6년 만에 300%에 가까운 80억이 증액되었음을 알 수 있다.

전국의 상이군경 886명을 표본으로 실시한 상이군경 사회서비스 수요 조사결과에 따르면 ‘재활보조기구와 용품 지원이 필요하다’는 응답이 전체의 54.8%로 높게 나타나고 있는 반면 서비스의 경험이 있는 상이군경은 응답자의 14.4%에 불과하고, 재활보조기구와 용품지원 서비스에 대한 만족도도 해당 응답자의 1/4 수준인 25.9%만이 만족하고 있는 것으로 나타났다³⁾

급속한 인구 고령화 추세와 장애인자립생활 패러다임의 등장 속에 국내 및 선진국의 장애인 보조기구 지원 제도와 정책은 급격한 욕구의 확대를 보이고 있으며, 이에 부응하기 위한 예산의 확대와 정책 및 제도 강화 움직임이 지속적으로 일고 있다.

보훈의 기능이 국가와 민족을 위하여 공헌하거나 위난발생시 희생한 자에 대한 보상(補償, compensation)인 동시에 보상(報償, reward)의 성격을 가지고 있음을 감안할 때 일반 장애인을 대상으로 하는 보조기구 지원에 비해 만족도 높은 서비스를 제공하는 동시에 급격하게 늘어나는 예산을 효율적으로 관리하고 집행 할 수 있도록 하기 위한 보철구 지급 및 수리 수가기준의

1) 형시영 외(2010). 보훈정책 중장기 발전방안 연구, 보훈교육연구원

2) 문형표 외(2003). 보훈보상 및 지원체계의 합리화 방안 연구, 한국개발연구원

3) 권문일 외(2009). 상이군경과 가족을 위한 종합복지 프로그램 개발에 관한 연구

검토와 제품·서비스 품질 향상을 위한 제도 개선책 마련이 필요한 시점이다.

2. 연구의 목적

보철구의 적정 수가기준 산정 방안 마련과 품질 개선을 위해 본 연구에서는 다음의 세 가지 사항을 연구 목적으로 수립하였다.

첫째, 한정된 정부예산 자원의 효율성을 극대화하고 이용자 만족도를 강화하기 위한 국가유공상이자 지급 및 수리 보철구의 적정 수가 산정 방안을 마련한다.

국가유공상이자에 대한 보철구 지급은 보상(compensation & reward)의 성격에 적합하도록 일반장애인을 대상으로 지급하는 보장구나 상용 보조기구에 대비하여 품질·가격 기준이 우수한 제품을 적용할 수 있도록 할 필요가 있다. 따라서 고품질 제품을 제작 보급하기 위한 적정 원가 산정기준을 마련할 필요가 있다.

이를 위해 본 연구에서는 보철구 재료비, 제작 인건비 및 제작 시간, 경비 등에 대한 기반 자료 조사와 설문결과를 토대로 원가분석 기법을 적용한 적정 수가를 산정하였다.

둘째, 보철구 품질 개선책 제시와 서비스 만족도 향상 방안을 모색하기 위해 국내·외 보조기구 지원 제도에 대한 벤치마킹을 실시한다.

보철구 지원 사업 이용자를 대상으로 하는 활용실태 및 만족도 조사를 실시하여 사용 중인 보철구의 주요 수리 내역, 서비스 불만족 사유를 파악하고, 일반장애인 보장구 지원 품목, 재료 및 부품 상태(기능, 내구성 등) 등과의 비교를 통해 국가유공상이자의 보철구 지급 현황을 상대적으로 분석할 필요가 있다. 아울러 국내·외 우수 보조기구 지원 사업의 현황 분석과 보훈처 보철구 지원 사업의 기준 요소 대비를 통해 제도 및 품질 발전을 위한 개선사항을 파악하고, 향후 발전 방향을 모색한다.

셋째, 국가유공상이자에게 지급이 적합한 신규 확대 지원 대상 품목을 발굴하고 신규 및 기존 품목의 적정 내구연한, 품질 기준 마련의 기본적 방향을 제시한다.

일반 장애인 대상의 보조기구 지급 대상 품목과의 대비를 실시하는 동시에 전반적으로 보훈 대상 인력이 노령화되는 추세, 젊은 보훈 대상자의 직업재활 욕구 증대 등 시대적 환경의 변화를 감안하여 신규 확대 지원 대상 품목을 발굴하고 제시한다. 이를 위해 장애인 보조기구 및 노인장기요양보험 복지용구 지원 사업 등 기존 제도와 접목을 통해 품질관리, 재료·부품·제작품의 표준 마련 방안을 모색할 필요가 있다.

또한 국내·외 유사 제품에 대한 내구연한 대비를 통해 기존·신규 확대 대상 품목에 대한 적합 내구연한 적용 기준의 토대를 마련한다.

제2절 연구 목표와 수행 방법

1. 연구 목표

국가유공상이자에게 지급되는 보철구의 품질을 개선하고, 합리적 수가 산정 방법을 마련하는 목적을 달성하기 위해 본 연구는 다음과 같은 목표와 하위 목표들을 수립하여 진행되었다.

- 예산 및 관리 운영 효율화를 위한 보철구 산정 수가의 검증
 - 기존에 중앙보훈병원 보장구센터에서 산정한 보철구 수가의 산정기준 검증
 - 국가유공상이자 대상 지급 보철구에 대한 구입, 제작 및 수리 적정 수가 기준 확보
- 보철구 지급을 위한 전문서비스 개선 방안 마련
 - 보훈 서비스 환경 변화 및 대상자 특성 분석에 따른 제도 운영 절차 개선 방안 마련
 - 적합 보철구 제공 및 사용 효과 극대화를 위한 전문 서비스 도입 방안 제시
- 이용자 만족도 향상을 위한 보철구 품질 강화와 고급화 토대 구축
 - 국가유공상이자 대상 지급 확대 신규 보철구 품목 발굴
 - 품질관리, 내구연한, 관리·부품 표준화 등 지급 대상 보철구 제품 기준 방안 마련

2. 연구 수행 방법

연구 목표를 달성하기 위하여 본 연구에서는 ‘원가분석 개념 및 유사제도와 기관의 수가 자료 분석, 보훈 서비스 현장과 대상 집단의 변화 동향, 기존 보철구 서비스 만족도 조사 자료 및 국내외 유관 제도의 현황’ 등의 기존 문헌 연구에 대한 고찰 외에 ‘보철구 품목별 재료비 및 적정 노무비(작업 공수) 산정’을 위한 관련 업계 및 전문가 대상의 델파이조사, ‘보철구 사용 실태 및 제도 이용 만족도, 개선·신규 품목 추가 요구 사항 파악’을 위한 국가유공 상이자 및 전문가 대상의 설문조사를 실시하였다.

동시에 ‘적합 수가 산정과 서비스 선진화 개선 방안 마련’을 위해 현장 전문가가 참여하는 자문회의를 실시하였다. 자문회의를 통하여 원가 분석 방법을 사용한 합리적 수가 산정 기준을 검토하고, 서비스 선진화, 품질 개선에 대한 전문가들의 의견을 수렴하였다.



[그림 8] 연구 수행 절차

3. 기대 효과

본 연구를 통해 기대되는 효과는 ‘정책적 측면’, ‘정책 수요자 측면’, ‘산업 측면’에서 다각적으로 예상해 볼 수 있다.

정책적 기대효과는 보철구 지급 제도의 개선 방향 마련과 신규 지급 대상 품목 확대를 위한 기초 자료의 확보를 통해 향후 지속적인 증가가 예상되는 국가유공상이자 대상 보철구 지원 제도의 합리적 발전 방향을 구상할 수 있을 것이다. 또한 보철구 제작 및 수리 등 지급과 구매 관련 적정 수가의 산정을 통해 기 확보된 예산의 효율적 운영을 극대화하고, 이를 통해 보다 많은 국가유공상이자에 대한 보철구 지원이 가능해 질 것으로 기대할 수 있다. 동시에 보철구 품질 기준 및 내구연한 등에 대한 전반적 검토를 통해 제도 운영을 보다 체계화하고, 관련 전달체계와 서비스 모델의 확립을 통해 선진국 수준의 보훈 서비스 품질을 향상시키는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

정책 수요자 측면에서는 신규 보철구 보급 대상 품목의 확대를 통해 국가유공상이자의 일상생활과 직업생활의 가능 범위가 확대되고 이를 통한 개인의 자립 증대와 소득 향상을 통해 삶의 질이 제고될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 보철구 지급 전달체계의 개선을 통해 개인에게 최적화된 보철구의 지급이 가능해짐에 따라 착용 시 불편감이나 활용 저해 요인을 최소화 할 수 있을 것이다.

마지막으로 산업 측면에서의 기대효과를 살펴보면 보철구 품질 및 내구연한 기준에 부합하는 제품 생산을 촉진함으로써 국제적 기준으로 제품 품질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 동시에

보철구 신규 지급 품목 확대에 따라 관련 유효수요 시장이 확대되므로 간접적으로는 관련 산업 육성과 고용 창출효과를 가져올 수 있을 것으로 보인다.

단기적으로 본 보고서는 보철구 적정 수가의 제시를 통해 국가유공상이자 개인 및 보훈 예산의 합리적 수립과 운영에 기여하고, 서비스 전달체계, 품질관리 등 제품과 서비스 관련 만족도 향상 전략 수립의 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다. 아울러 제도 전반의 중장기 확대 발전을 위한 전략 수립의 토대 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

제 2 장 국내 보철구 관련 제도 및 운영 현황 고찰

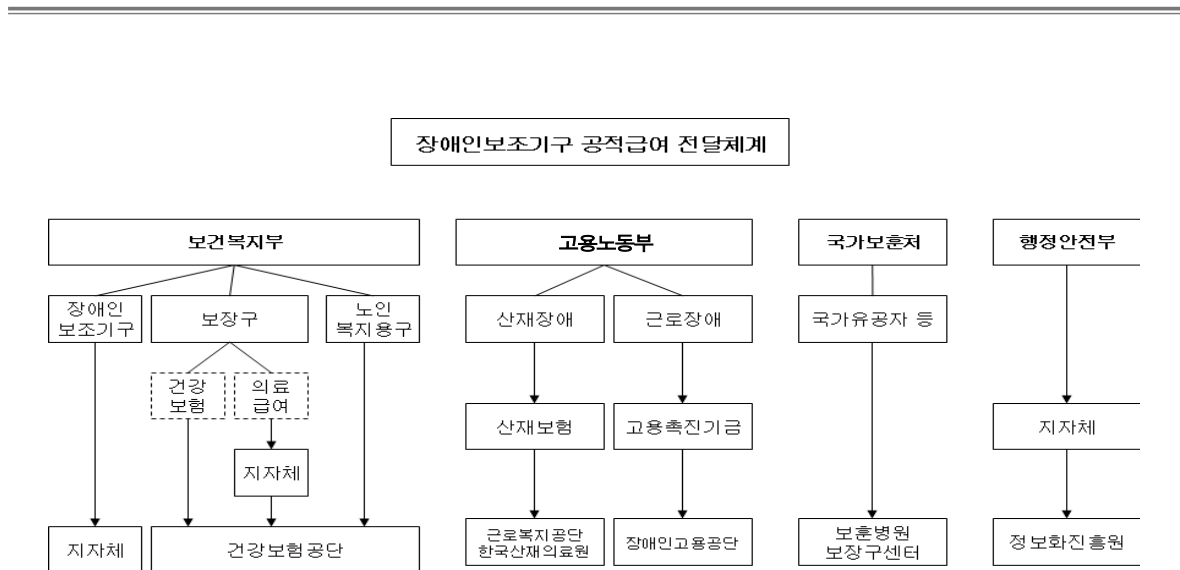
제 2 장 국내 보철구 관련제도 및 운영 현황 고찰

제1절 국내 유사제도의 품질관리 및 제품선정 기준 현황

현재 국가보훈처는 ‘국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률 제43조의 2(보철구의 지급) 전상군경, 공상군경, 4·19혁명부상자, 공상공무원 및 특별공로상이자로서 신체장애로 보철구(補綴具)가 필요한 사람에게는 대통령령으로 정하는 바에 따라 보철구를 지급한다’에 근거하여 국가유공상자에게 보철구를 지급하고 있다.

보철구는 1962년 제정된 군사원호보상급여금법 제 12조(제수당, 제3호. 상이군경으로서 신체장애로 인하여 보철구를 필요로 하는 자에게는 보철구수당을 지급한다)에서 최초로 법률 용어로 사용된 바 있다. 이후 1963년 제정된 산업재해보상보험에서도 당시 산재장애자에게 지급되는 의자·보조기 등 재활보조기구를 지칭하는 용어로서 사용되기도 했다. 국어사전에 의한 보철구의 정의는 ‘의수나 의족과 같이 신체의 기능 장애나 활동력을 잃은 부분을 보충하거나 형태를 바로잡아 주는 기구’로 되어 있지만 최근 유사한 의미를 가진 법적 용어로 장애인복지법 등에 의한 ‘장애인보조기구(개정 전 재활보조기구, 보장구)’, 국민건강보험법에 의한 ‘보장구’ 등의 용어가 혼용되고 있는 실정이다. 따라서 유사한 국내 제도의 고찰을 위해서는 ‘장애인 보조기구, 보장구, 복지 용구’ 등 다양한 용어로 지급되고 있는 공적급여 지원 사업들에 대한 검토가 필요하다.

국내에는 국가보훈처가 시행하는 보철구 지급사업 외에 보건복지부, 고용노동부, 행정안전부 등 3개 부처에서 7개 내외의 유사한 장애인보조기구(보철구, 복지용구)지급사업을 실시 중에 있다.



[그림 12] 국내 공적급여 보조기구 지원 제도와 전달체계 현황

각각의 제도에서는 품질관리 기준이나 제품 선정 기준을 가지고 있는 경우와 아직까지 별도로 가지고 있지 않는 경우가 혼재되어 있고, 직접적으로 지급체계에 관여하고 있지는 않으나 지식경제부에 의해 전반적인 품질관리가 실시되고 있는 지급대상 품목도 존재하고 있다. 각 부서가 실시하고 있는 유사 제도와 품질관리 체계·제품선정 방식을 간략히 살펴보면 다음과 같다(한국장애인개발원, 2011).

1. 보건복지부 운영 제도 현황

1) 근거가 되는 법제

보건복지부의 사업은 장애인보조기구에 대해서는 장애인복지법(제66조 등)을 통해서, 보장구에 대해서는 국민건강보험법(제46조)을, 그리고 노인에 대한 복지용구는 노인장기요양보험법(제23조)에서 규정하고 있다.

2) 각 사업별 시행 현황

(1) 장애인보조기구 교부사업

장애인보조기구 교부사업은 생활이 어려운 저소득 장애인에게 장애인보조기구를 교부함으로써 이들의 생활능력을 향상시키고 복지증진을 도모하는데 그 목적이 있다. 장애인보조기구의 지급대상은 장애인복지법 제32조의 규정에 따라 지체, 뇌병변, 시각, 청각, 심장장애를 가지고 있는 등록장애인으로서 국민기초생활보장법상 수급자이거나 차상위계층에 속한 자에 한한다.

① 지원대상

- 장애인복지법 제32조의 규정에 의거한 지체·뇌병변·시각·청각·심장장애 등록 장애인 중 국민

기초생활보장법상 수급자 및 차상위 계층

② 지원내용

- 보급 품목 기준 단가 내에서 전액 지원

③ 지급 선발 기준

- 장애등급이 상위인 자
- 국민기초생활보장법상 수급자
- 1가구에 2인 이상의 장애인이 거주하는 자
- 재가장애인

④ 지원품목

<표 1> 장애인보조기구 교부사업 지급품목

순번	품목	대상 장애유형
1	욕창방지용 방석 및 커버	1~2급의 지체·뇌병변·심장 장애인
2	음향신호기의 리모컨	시각장애인
3	음성탁상시계	시각장애인
4	휴대용 무선신호기	청각장애인
5	자세보조용구	뇌병변장애인 1~2급 및 지체기능장애인 1~2급 중 자세보조용구가 필요하다고 판단되는 장애인(근육병증 등)
6	진동시계	청각장애인
7	보행보조차	뇌병변장애인 1~2급 및 지체기능장애인 1~2급 중 보행보조차가 필요하다고 판단되는 장애인(근육병증 등)
8	식사보조기구	뇌병변장애인 1~2급 및 지체기능장애인 1~2급 중 식사보조기구가 필요하다고 판단되는 장애인(근육병증 등)
9	기립보조기구	뇌병변장애인 1~2급 및 지체기능장애인 1~2급 중 기립보조기구가 필요하다고 판단되는 장애인(근육병증 등)
10	음성증폭기	청각장애인
11	시력확대 및 각도조절용구	시각장애인
12	인쇄물음성변환출력기	시각장애인

⑤ 전달체계 : 시군구, 읍면동 주민자치센터 사회복지 담당자

⑥ 재원 : 보건복지부 일반회계(조세재원)

⑦ 품질관리 및 제품선정 기준

- 욕창방지 방석 등에 대해 KS 품목을 권장하는 수준의 미약한 품질관리체계로 운영되어 오다가 2011년 국립재활원에 의해 업소등록제, 제품등록제 시행을 준비 중

(2) 국민건강보험 장애인보장구 급여 지원

국민건강보험공단에서는 국민건강보험 가입자 또는 피부양자인 장애인 또는 장애인가족에 대하여 장애인 보장구를 지급한다.

① 지원대상 : 등록장애인 중 건강보험 대상자와 의료급여 수급권자

② 지원내용

- 건강보험 대상자 : 보험급여대상 품목의 급여 기준액 이내는 실 구입가의 80%, 기준액 초과시는 기준액의 80%에 해당하는 금액 지원
- 의료급여 수급권자 : 적용대상 품목의 상한액 범위 내에서 전액 지원
 - 1종 수급권자 : 전액 의료급여기금에서 지원
 - 2종 수급권자 : 보조기구 급여 상한액 범위 내에서 실구입비의 85%는 의료급여기금에서, 15%는 시. 군. 구에서(장애인의료비 지원예산) 지원

③ 지급 선발 기준

- 장애인 등록 여부, 보조기구 세부기준 및 보험급여 기준 부합여부
- 처방 전문의 자격에 부합하는지 여부
- 중복지급 등 급여제한 대상에 해당하는지 여부
- 직전 지급 보조기구의 내구연한 경과여부
- 내구연한이 경과하지 않은 경우 급여 사유

④ 지원품목

- 총 77품목 지원 : 팔 · 다리 의지, 팔 · 척추 · 골반 · 다리 보조기, 기타 보장구, 소모품으로 분류

※ 분류근거 : 국민건강보험법 시행규칙 제 18조 1항의 보조기구에 대한 보험급여기준

⑤ 전달체계 : 전문의를 통한 처방과 검수, 건강보험공단 지사를 통한 행정업무 처리

⑥ 재원 : 국민건강보험기금(사회보험성격의 국민건강보험료와 일부 조세 보전)

⑦ 품질관리 및 제품선정 기준

- 전동휠체어, 스쿠터 등 의료기기로 포함되는 제품에 대해서는 식약청 의료기기품목허가 등을 득한 제품을 지급하도록 되어 있으며 품질 및 제품 기준 강화를 위해 2010년도 이후 업소등록 제 및 제품 등록제를 보완적으로 운영

(3) 노인장기요양보험 복지용구 지원

노인장기요양보험 복지용구는 노인장기요양보험법 제23조에 따라 수급자의 일상생활, 신체활동 지원에 필요한 용구를 제공하거나 가정을 방문하여 재활에 관한 지원 등을 제공하는 장기요양급여의 한 종류인 기타재가급여에 해당한다. 이는 수급자의 일상생활, 신체활동 지원에 필요한 용구로서 노인에게 이를 제공해 주거나 대여해 주는 것을 말한다.

① 지원대상 : 65세 이상 노인, 65세 미만으로 노인성 질병을 가진 자

② 지원내용

- 노인장기요양보험 가입자에게 수급자의 유효기간 개시일로부터 1년간 복지용구 연간 한도액(연간 한도액 160만원) 적용 지원

③ 지급 선발 기준

- 기초생활수급자(본인부담금 없음)
- 경감대상자(7.5% 본인부담)
- 일반(15% 본인부담)

④ 지원품목 : 복지용구 16종

- 이동변기, 목욕의자, 미끄럼방지용품, 간이변기, 안전손잡이, 이동욕조, 목욕리프트
- 보행차, 보행보조차, 지팡이, 수동휠체어
- 전동침대, 수동침대, 자세변환용구, 욕창예방매트리스, 욕창예방방석

<표 2> 노인장기요양보험 지급품목

노인장기요양보험법			
분류	유형	기준액	내구연한 (년)
		(원)	
구입 전용 품목	이동변기	41,300 ~ 440,000	5
	목욕의자	66,000 ~ 792,000	5
	보행차	37,100 ~ 674,000	5
	보행보조차	59,500 ~ 331,000	5
	안전손잡이	14,400 ~ 48,000	없음
	미끄럼방지용품	6,900 ~ 180,000	없음
	간이변기	11,800 ~ 48,700	없음
	지팡이	10,000 ~ 64,500	2
	욕창예방방석	191,000 ~ 453,000	3
	자세변환용구	17,600 ~ 386,000	없음
대여 품목	수동휠체어	25,900 ~ 58,800(월)	5
	전동침대	71,900 ~ 141,000(월)	10
	수동침대	54,200 ~ 62,400(월)	10
	욕창예방매트리스	117,000 ~ 146,000(월)	3
	이동욕조	30,500 ~ 80,900(월)	5
	목욕리프트	64,200 ~ 87,000(월)	

⑤ 전달체계 : 복지용구 사업소(민간), 건강보험공단(노인장기요양보험)

⑥ 재원 : 노인장기요양보험기금(노인장기요양보험료 사회보험 재원)

⑦ 품질관리 및 제품선정 기준

- 관계 법령에서 규정한 공인규격 충족 여부를 입증하도록 요구하고 있으며, 이를 토대로 평가위원회 심의를 거쳐 대상 품목 가부 및 내구연한, 급여액 등을 결정

2. 고용노동부 운영 제도 현황

고용노동부 공적급여에 의해 보조기구를 지원하는 사업은 크게 근로장애인을 위한 보조기구 지원과 산재장애인을 위한 보장구 지원으로 구분할 수 있다. 근로장애인에 대해서는 한국장애인고용공단이 전달체계 역할을 수행하고 있으며 산재장애인에 대해서는 근로복지공단, 산재의료관리원 및 산하 재활공학연구소를 통해 장애인보조기구를 지급하고 있다. 뿐만 아니라 동 연구소에서는 산재장애인뿐만 아니라 일반장애인으로 의자·보조기센터를 이용하여 서비스를 받을 수 있다. 산재 장애인을 위한 서비스센터는 인천, 창원, 대전, 순천, 동해 등 5개 지역에 설치되어 있으며 모든 종류의 장애인보조기구에 대한 지급 및 수리 서비스를 제공받을 수 있다.

1) 근거가 되는 법제

장애인고용촉진 및 직업재활에 관한 법률 제21조에 따라서 고용노동부장관은 장애인을 고용하거나 고용하려는 사업주에게 장애인 고용에 필요한 비용 또는 기기 등을 융자하거나 지원할 수 있다. 특히 장애인의 직업생활에 필요한 작업보조공학기기 또는 장비 등에 대해서는 정해진 기준에 따라 무상임대 또는 보급의 형태로 지원이 이루어지고 있다. 산재 장애인에 대한 지원은 산업재해보상보험법 제40조에 근거하여 근로자가 업무상의 사유로 부상을 당하거나 질병에 걸린 경우 의지와 그 밖의 보조기 등의 보조기구에 대해 요양급여의 형태로 지원하고 있다.

2) 각 사업별 시행 현황

(1) 산재장애인

산재장애인이 보조기구를 지급받기 위해서는 근로복지공단 해당 지사에서 발급하는 후유증상 진료카드 신청서를 작성하고 카드를 발급받아 지정의료기관에서 의사의 처방을 받은 후 재활공학연구소에 연락하고 직접 연구소 또는 권역별 서비스센터를 방문하여 서비스를 받게 된다.

- ① 지원대상 : 산업재해로 인한 장애인
- ② 지원내용 : 재활보조기구 무상 지급
 - 산업재해에 대한 재활치료 이후에도 남게 되는 통증이나 욕창 또는 신체적 제한으로 인해 일상생활이 불편한 경우
- ③ 지원품목
 - 의지보조기, 지팡이, 목발, 휠체어, 전동휠체어, 정형외과용 구두
 - 저시력보조안경, 의안, 체외용인공후두, 집뇨기 등
 - 요양급여의 범위와 비용의 산정은 ‘국민건강보험법, 국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙’에 따르며 건강보험의 지급대상 보조기구를 모두 포괄
- ④ 전달체계 : 산재의료원, 재활공학연구소 등
- ⑤ 재원 : 산재보험기금(사회보험으로 산재보험료 재정)
- ⑥ 품질관리 및 제품선정 기준
 - 대부분의 제작 품목은 재활공학연구소에서 자체 제작하고 있고, 상품의 경우 KS규격(욕창방지 방석 등), 의료기기 품목허가(전동휠체어 등) 등을 전제로 운영

(2) 근로장애인

근로장애인에 대한 보조기기 지급은 한국장애인고용공단 소속의 보조공학부에서 담당한다. 보조공학부는 2004년 보조공학센터에서 시작하였으나 2010년 보조공학부로 개편되었다.

- ① 지원대상
 - 등록장애인 중 근로자, 직업훈련생, 장애인을 고용하여 사업을 행하거나 하고자 하는 사업주, 공단지정 장애인직업훈련실시 기관장, 공단 산하 직업 능력개발센터 원장

② 지원내용

- 장애인 근로자(근로기준법) 및 장애인 직업훈련생 중에서 지정 근로 장애인에게 적합한 보조 기구를 무상 임대, 지원 및 맞춤 제작 지원
- 상용기기 무상임대 : 1,000만원(중증 1,500만원) 한도, 사업장 당 2억원 이내 지원
- 상용기기 무상지원 : 300만원 한도, 사업장 당 5,000만원 이내
- 맞춤제작기기 무상 지원 : 300만원 한도, 사업장 당 5,000만원 이내

③ 지급 선발 기준

- 한도금액 내에서 재활용 가능성, 효과성 등을 고려하여 별도로 대상자 선정

④ 전달체계 : 한국장애인고용공단 각 지사

⑤ 재원 : 복권위원회 복권기금(복권 및 복권기금법에 의한 로또복권 공익기금), 전달체계인 공단의 운영은 장애인고용촉진 및 직업재활기금에 의함

⑥ 품질관리 및 제품선정 기준

- 별도의 품질관리 및 제품 선정 기준 없음

3. 행정안전부 운영 제도 현황

행정안전부는 한국정보화진흥원을 통해 국가정보화기본법 제32조에 따라 장애인, 노령자가 정보통신서비스를 이용할 수 있도록 정보통신제품 12개 품목 약44종의 제품에 대하여 구입가격의 80%를 지원한다.

1) 근거가 되는 법제

국가정보화기본법 제32조(장애인·노령자 등의 정보접근 및 이용보장)와 제34조(정보통신 제품의 지원)에 의하여 국가와 지방자치단체, 공공단체가 장애인·노령자가 편리하게 정보통신서비스를 이용할 수 있도록 필요한 시책을 마련하고 행정안전부장관이 관련 기술의 개발을 지원할 수 있으며 국가와 지방자치단체가 대통령령에 의해 유·무상으로 정보통신제품을 지원할 수 있도록 규정하고 있다.

2) 사업 시행 현황

① 지원대상

- 장애인복지법에 따른 장애인
- 아동복지법상 보호를 필요로 하는 아동
- 국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률 제6조의 규정에 의하여 등록된 자

- 정보격차해소를 위하여 국가 또는 지방자치단체가 필요하다고 인정하는 자
- ② 지원내용 : 보조기기 제품 가격의 80%지원(본인부담금 20%)
 - ※ 기초생활수급자, 차상위계층(장애인수당 급여자) 등 경제적 여건으로 기기 구입이 어려운 저소득 장애인의 경우 본인부담금의 50% 추가 지원
- ③ 지급 선발 기준 : 국민기초생활수급권자 우선순위
- ④ 지급방법
 - 신청서 등 구비서류 제출 : 우편, 방문, 팩시밀리, 사업홈페이지
 - 제출처 : 거주지(주민등록지 기준) 관할 접수처(관할 시, 구청)
- ⑤ 전달체계 : 시군구, 읍면동 주민자치센터, 체신청, 한국정보화진흥원
- ⑥ 재원 : 행정안전부 일반회계(조세재원)
- ⑦ 품질관리 및 제품선정 기준
 - 정보통신인증, 전파 인증 관련 인증 취득 제품을 대상으로 하며 심사위원회에 의하여 매년 보급대상품목을 선정

제2절 국내 유사제도 지급품목의 내구연한 기준 현황

앞의 절에서 분석한 바와 같이 국내에서는 보건복지부, 고용노동부, 행정안전부 등의 부처에서 보철구와 유사한 장애인보조기구, 보장구 등의 제품에 대한 지원을 실시하고 있다. 제도에 따라 국가보훈처가 지급하고 있는 보철구와 중첩되는 품목을 다루고 있는 경우도 있는데, 일부 품목에 대해서는 통일되지 않은 내구연한이 적용되고 있는 실정이다. 내구연한은 제품의 성능과 품질에 따라 차이가 날 수 있기 때문에 반드시 모든 제도에서 통일 되는 것이 바람직하다고 할 수는 없다. 특히 국가보훈처가 지급하는 보철구의 경우 저가품목을 지양하고, 고품질의 제품 지급을 지향하고 있기 때문에 타 제도와는 다소 다른 내구연한이 책정될 수도 있을 것이다. 그러나 지급 제품의 내구연한이 자칫 지나치게 길게 설정될 경우 사용자들이 제품의 내구연한이 도래하지 않은 시점에서 제품의 수명이 다하여 활동 및 이동에 심각한 제약을 경험할 수도 있다.

반면 보장구 센터를 통해 보철구를 지급받고 활용하는 보철구 사용자를 대상으로 한 실태조사에서 약 80%의 응답자는 보철구의 내구연한이 짧아서 불편을 경험한 적은 없는 것으로 나타났다. 따라서 일부 수요자의 요구가 있는 품목이나 타 제도와 내구연한 차이가 큰 제품에 대해서만 추가적인 후속 검토가 필요할 것으로 사료된다.

정확한 내구연한의 산정을 위해서는 제품별 성능 및 내구성 시험 검사 등의 공학적 기법이 필요하지만 본 연구에서는 수요자의 욕구와 타 제도와 비교 검토를 통해 개선관련 제안사항을 도출하는 것을 범위로 분석하고자 한다.

1. 국민건강보험(의료급여) 장애인 보장구 지급품목 및 내구연한

장애인 보장구 지급품목 및 내구연한은 다음 표와 같다.

<표 3> 보험급여대상 장애인보장구의 유형·기준액 및 내구연한

분류	유 형	구 분	기준액 (원)	내구 연한
팔 의 지	어깨가슴 의지(fore-quarter amputation prosthesis)	미관형	720,000	4년
		기능형	1,400,000	4년
	어깨관절 의지(shoulder disarticulation amputation prosthesis)	미관형	790,000	4년
		기능형	1,470,000	4년
	짧은 위팔 의지(short above-elbow amputation prosthesis)	미관형	570,000	4년
		기능형	1,250,000	4년
	표준 위팔 의지(Standard above-elbow amputation prosthesis)	미관형	570,000	4년
		기능형	1,250,000	4년
	팔꿈치관절 의지(elbow disarticulation amputation prosthesis)	미관형	560,000	3년
		기능형	1,240,000	3년
	아주 짧은 아래팔 의지(very short below-elbow amputation prosthesis)	미관형	560,000	3년
		기능형	860,000	3년

분류	유 형	구 분	기준액 (원)	내구 연한
팔 의 지	짧은 아래팔 의지(short below-elbow amputation prosthesis)	미관형	450,000	3년
		기능형	750,000	3년
	표준 아래팔 의지(long below-elbow amputation prosthesis)	미관형	450,000	3년
		기능형	750,000	3년
	손목관절 의지(wrist disarticulation amputation prosthesis)	미관형	450,000	3년
		기능형	750,000	3년
	손 의지(cosmetic partial hand amputation prosthesis or unctinal partial hand amputation prosthesis)	미관형	250,000	1년
		기능형	590,000	2년
다 리 의 지	손가락 의지(cosmetic thumb or fingers amputation prosthesis)	미관형	120,000	1년
	한쪽편 골반 의지(hind-quarter amputation prosthesis)		1,740,000	4년
	엉덩이관절 의지(hip disarticulation prosthesis)		1,740,000	4년
	넓적다리 의지(above knee prosthesis)	일반형	1,560,000	3년
		실리콘형	2,270,000	5년
	넓적다리체중부하 의지(above knee end-bearing prosthesis)	일반형	1,560,000	3년
		실리콘형	2,270,000	5년
	무릎관절 의지(knee disarticulation prosthesis)	일반형	1,490,000	3년
		실리콘형	2,010,000	5년
	종아리굴곡체중부하 의지(bent-knee end-bearing prosthesis)	일반형	1,290,000	3년
		실리콘형	1,810,000	3년
	짧은 종아리 의지(very short below-knee amputation prosthesis)	일반형	860,000	3년
		실리콘형	1,520,000	3년
	종아리 의지(conventional or patellar tendon bearing below-knee amputation prosthesis)	일반형	740,000	3년
		실리콘형	1,480,000	3년
	싸임식 발목관절 의지(Syme amputation prosthesis)	일반형	530,000	2년
		실리콘형	1,040,000	3년
팔 보 조 기	의족(foot amputation prosthesis)	일반형	220,000	1년
		실리콘형	720,000	2년
	어깨뼈 외전 보조기(Airplane splint)		290,000	3년
	긴 팔 보조기 - 일반형(long arm brace)		240,000	3년
	긴 팔 보조기 - 각도조절형		260,000	3년
	짧은 팔 보조기(short arm brace)		90,000	3년
	손가락관절 보조기(universal cuff)		50,000	3년
척 추 보 조 기	목뼈 보조기 - 필라델피아(Philadelphia)		70,000	3년
	목뼈 보조기 - 토마스소프트칼라(Thomas Soft Collar)		60,000	3년
	목뼈 보조기 - cervical Jacket		380,000	3년
	척추보조기 - 나이트-테일러식(knight taylor type dorsal lumbar spinal brace)		150,000	3년
	허리·엉치뼈 보조기 - 윌리엄식(William type lumbar sacral spinal brace)		190,000	3년
	등·허리·엉치뼈 보조기 - 등·허리·엉치뼈 재킷(TLSO식 Jacket)		400,000	3년
	콜셋(Corset)		80,000	3년
골반 보조기	골반보조기(pelvie band)		120,000	2년

분류	유 형	구 분	기준액 (원)	내구 연한
다 리 보 조 기	긴 다리 보조기(long leg brace) - 골반 보조기 부착(long leg brace with pelvic band)		540,000	3년
	긴 다리 보조기- 골반 보조기 미부착(long leg brace without pelvic band)		410,000	3년
	양쪽 긴 다리 보조기(bilateral long leg brace for paraplegics)		790,000	3년
	무릎관절 보조기 - 관절운동 제한장치 부착		190,000	3년
	무릎관절 보조기- 레녹스힐(Lenox-Hill)		160,000	3년
	무릎관절 보조기- 무릎안쪽 및 바깥쪽 결인대 손상 및 앞 십자인대 손상용		80,000	3년
	짧은 다리보조기(Short leg brace)- 무릎관절 체중부하식(patellar tendon bearing 식)		370,000	3년
	짧은 다리 플라스틱 보조기(plastic ankle foot orthosis)		120,000	3년
	발목관절 보조기- 고정(ankle joint stop brace)		240,000	3년
	발목관절보조기- 크렌자크식(klenzark type ankle joint brace)		320,000	3년
	발목관절 보조기- 90°고정(90° ankle joint stop brace)		140,000	3년
기 타 보 장 구	지팡이		20,000	2년
	목발(crutches)		15,000	2년
	휠체어(wheel chair)		480,000	5년
	저시력보조안경		100,000	5년
	콘택트렌즈		80,000	3년
	돋보기		100,000	4년
	망원경		100,000	4년
	의안(plastic eye)		300,000	5년
	흰지팡이		14,000	0.5년
	보청기(hearing aid)		340,000	5년
	체외용 인공후두		500,000	5년
	전동휠체어		2,090,000	6년
	전동스쿠터 (Moped)		1,670,000	6년
	정형외과용구두(Orthopedic shoes)		220,000	2년
		18세이하	220,000	1년

2. 산업재해보상보험 요양급여 지급품목 및 내구연한

재활보조기구 지급품목 및 내구연한은 다음 표와 같다.

<표 4> 산업재해보상보험 재활보조기구 지급

구분	분 류	지급대상	금액(원)	내구연한
팔의지	근전전동의수 (myoelectrically controlled, motor driven below-elbow prosthesis)	「국민건강보험법 시행규칙」 별표 6의 짧은 아래팔 의지(short below-elbow amputation prosthesis) 지급대상자로서 단단부의 잔존근육에 의한 근전도 제어가 명확하게 나타나고, 산재근로자의 재활의지 및 연령 등을 고려하여 반자동형보다는 근전전동의 수가 적합한 경우	5,500,000	5년
다리의지	넓적다리 의지 (A-K prosthesis) : 공압식 또는 유압식 (Pneumatic or Hydraulic Control Type)	엉덩이관절부터 넓적다리뼈 길이의 25% 이상을 남기고 다리가 상실된 경우		
	가. 일반형 소켓		1,905,000	3년
	나. 실리콘형 소켓		2,735,000	5년
	넓적다리 의지 (A-K prosthesis): 인공지능식 (Intelligent Control Type)	엉덩이관절부터 넓적다리뼈 길이의 25% 이상을 남기고 다리가 상실된 경우		
	가. 일반형 소켓		3,284,000	3년
	나. 실리콘형 소켓		4,116,000	5년
팔 보조기	짧은팔 보조기 다. 운동형 짧은팔 보조기	손목 관절운동의 제한 또는 기능발휘를 위한 경우	142,000	3년
척추 보조기	목뼈 보조기 (cervical spine brace)라. 4지주 목뼈보조기	머리와 목뼈의 회선, 굴곡을 제한해야 할 정도의 중증인 경우	203,000	3년
	등·허리뼈보조기 (dorsal, lumbar spinal brace) 마. 나이트식 허리뼈보조기	등·허리뼈의 관절운동을 제한 또는 고정하는 경우	136,000	3년

구분	분 류	지급대상	금액(원)	내구 연한
다 리 보조기	무릎관절보조기 (knee ankle cage) 라. 플라스틱무릎관절보조기 (수가공품)	무릎관절 또는 넓적다리무릎뼈관절 의 운동을 견고하게 제한 또는 고정 하는 경우	282,000	3년
구 두	평상 구두 (conventional shoe) 나. 목이 긴 구두 (high top shoe)	발목관절의 관절 불안정성에 따른 관 절운동 제한으로 정상화로는 정상보 행이 불가능한 경우(평상구두를 보조 기에 부착하지 않고 단독으로 사용하 야 하는 경우)	139,000	2년
	다. 안장 구두 (rocker bottom shoe)	엄지발가락관절의 변형으로 정상화로 는 정상보행이 곤란한 경우	131,000	2년
휠체어	활동형 휠체어 (light wheelchair for high activity level)	휠체어 지급대상에 해당하는 자 중에 서 양팔 및 자세균형 제어기능이 양 호하여 다른 사람의 도움없이 휠체어 를 안전하게 작동할 수 있는 경우	756,000	5년
기 타	가발(wig)	환자 상병정도 및 체형 등에 따라 착 용이 필요하다는 의학적 소견이 있는 경우	시 가	5년
	욕창예방방석 (고무제-공기격자형)	뇌손상, 척수손상과 그에 준하는 상병 으로 인하여 휠체어(전동휠체어 포함) 를 사용하는 자 중 욕창이 발생할 위 험이 있는 경우	250,000	3년
	욕창예방매트리스			
	가. 고무제 - 공기격자형	뇌손상, 척수손상 등으로 스스로 체위 변경이 불가능한 사지마비로 인하여 욕창이 발생하였거나 욕창이 발생할 위험이 있는 경우	1,449,000	3년
	나. 교대부양형	뇌손상, 척수손상 등으로 스스로 체위 변경이 어려운 사지마비로 인하여 욕 창이 발생하였거나 욕창이 발생할 위 험이 있는 경우	400,000	3년
	집뇨기(고무제-역류방지형)(urine bag)	뇌손상, 척수손상, 말초신경 손상, 비 뇨기계 손상 등으로 인하여 배뇨제어 가 어려운 경우	57,000	1년
	이동식 리프트	통원요양 중인 산재근로자로서 뇌손 상, 척수손상 등으로 인한 사지마비로 스스로 이동이 불가능한 경우		
	가. 본체		1,700,000	5년
	나. 베이스		800,000	5년

3. 보철구 지급품목과 유사 타제도와의 내구연한 비교

내용은 다음 표와 같다.

<표 5> 국민건강보험법 및 의료급여법 / 산업재해보상보험 요양급여법 /

국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률에 의한 보철구 지급 범위 비교

	국민건강보험 및 의료급여법		산업재해보상보험 요양급여법		국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률	
분류	유형	내구연한 (년)	유형	내구연한 (년)	유형	내구연한 (년)
팔의지	어깨가슴 의지	4			어깨관절의지	5
	어깨관절 의지	4			위팔의지	5
	짧은 위팔 의지	4				
	표준 위팔 의지	4			팔꿈치관절 의지	5
	팔꿈치관절 의지	3				
	아주 짧은 아래팔 의지	3	근전동 의수(아래팔 의지)	5	아래팔 의지 (전자의수 포함)	5
	짧은 아래팔 의지	3				
	표준 아래팔 의지	3				
	손목관절 의지	3			손의지	1
	손의지(미관/기능)	1/2				
	손가락의지	1			손가락의지	1
다리의지	한쪽편 골반의지	4			엉덩이관절 의지	5
	엉덩이관절 의지	4				
	넓적다리 의지(일반/실리콘)	3/5	넓적다리 의지, 유압및공압/ 인공지능식 (일반/실리콘)	3/5	넓적다리 의지	5
	넓적다리체중부하 의지(일반/실리콘)	3/5				
	무릎관절 의지(일반/실리콘)	3/5			무릎관절 의지	5
	종아리굴곡체중부하 의지	3			종아리 의지	5
	짧은 종아리 의지	3				
	종아리 의지	3				
	싸임식 발목관절 의지(일반/실리콘)	2/3			발의지	1
	의족(일반/실리콘)	1/2			발가락의지	1
팔보조기	어깨뼈 외전 보조기	3			팔보조기	2
	긴 팔 보조기	3				
	긴 팔 보조기	3				
	짧은 팔 보조기	3	짧은 팔 보조기	3		
	손가락관절 보조기	3				

척추 보조기	목뼈 보조기-필라델피아	3	목뼈 보조기/ 4지주 목뼈 보조기 포함	3	척추보조기	2
	목뼈 보조기-토마스소프트칼라	3				
	척추보조기- cervical jacket	3				
	척추 보조기- 나이트테일러식	3				
	허리엉치뼈 보조기- 윌리엄식	3				
	등허리엉치뼈 보조기- 등허리엉치뼈 재킷	3	등허리뼈 보조기(나이트식)	3		
	콜셋	3				
골반 보조기	골반보조기	2			다리 보조기	3
다리 보조기	긴 다리 보조기(골반 보조기 부착)	3				
	긴 다리 보조기(골반 보조기 미부착)	3				
	양쪽 긴 다리 보조기	3				
	무릎관절 보조기(관절운동 제한장치 부착)	3	무릎관절 보조기	3		
	무릎관절 보조기(레독스힐)	3				
	무릎관절 보조기	3				
	짧은 다리 보조기(무릎관절 체중부하식)	3				
	짧은 다리 플라스틱 보조기	3				
	발목관절 보조기(고정)	3				
	발목관절 보조기(크렌자크식)	3				
	발목관절 보조기(90° 고정)	3				
기타 보장구	지팡이	2			지팡이	2
	목발(crutches)	2			목발	2
					철크러치	3
	휠체어(wheel chair)	5	활동형 휠체어	5	수동휠체어	5
	저시력보조안경	5			저시력보조안경	3
	콘택트렌즈	3			홍채렌즈	6개월
	돋보기	4				
	망원경	4			의안(고정)	5
	의안(plastic eye)	5			의안(동작)	영구
	흰지팡이	0.5			흰지팡이	1
	보청기(hearing aid)	5			보청기	5
	체외용 인공후두	5			인공후두	5

전동휠체어	6			전동휠체어	6
전동스쿠터	6				
정형외과용구두	2			정형외과용구두	1
정형외과용구두 (18세 이하)	1				
		구두(평상형/목이긴형/ 안짱형)	2		
				맹인용안경	3
				의이	1
				의치	5
				비데	10
		욕창예방 방석	3	욕창방석	5
		욕창예방 매트리스 (공기격자형/ 교대부양형)	3	욕창매트리스	5
				맹인용컴퓨터	5
				TV자막수신기	5
				브레일라이트	5
				독서확대기	10
				팩시밀리	5
				맹인용시계	5
				인공요장	1
		가발	5		
		집뇨기	1		
		이동식 리프트	5		

제3절 국내 유관제도 운영 체계의 시사점

1. 보철구 지급 제품의 품질관리 및 품목 선정 기준체계 개선

앞 절에서 살펴본 것과 같이 국내에서 실시되고 있는 유관제도들은 각 부처의 사업별로 각기 다른 명칭으로 보조기구(보철구) 명칭을 부여하고 있으며 제도 운영 체계에 있어서도 <표 6>에서 볼 수 있는 것처럼 통일되지 못한 상태이다. 이러한 체계는 제품의 명칭뿐만 아니라 제품의 분류 체계, 지원 품목의 적용, 제품의 관리 등에서도 사업간 연계성 부족으로 인해 효율성이 떨어지고 사각지대가 발생한다는 우려를 지속적으로 야기 시키고 있다. 검증된 품질의 제품을 중심으로 지급 대상 품목을 선정하고, 소비자의 필요에 맞춰 선택을 도울 수 있는 역할을 수행하기 위해서는 선진국과 같은 전문전달체계의 구축이 필요하다. 그러나 아직까지 국내 유관 지원 사업 중 전문 서비스 전달체계를 구축하거나 활용하고 있는 곳은 없는 실정이다. 그나마 최근 보건복지부가 부처 내 보조기구 지원 효율화를 위해 ‘장애인보조기구 사례관리 시범사업’을 서울, 대전, 대구, 광주, 부산에 설치하기 시작했고, 그 보다 앞서 경기도와 서울시가 지방자치단체 단독사업으로 보조공학서비스 전문기관을 설치하여 운영하고 있다.

<표 6> 보철구 유관 지원 사업 특성 비교

소관 부처	사업명	명 칭	전달체계	품질관리 및 제품선정 기준
보 건 복 지 부	장애인 보조기구 교부사업	장애인 보조기구	시·군·구청	일부품목만 KS 품목을 권장 2011년 국립재활원에 의해 업소등록제와 제품등록제 시행 준비 중
	국민건강 보험 및 의료급여	보장구	전문의를 통한 처방과 검수, 건강보험공단 지사를 통한 행정업무	전동휠체어 등 의료기기에 대해 식약청 허가 제품 지급. 2010년도 이후 품질 및 제품 기준 강화를 위해 업 소등록제 및 제품등록제를 보완적으로 도입
	노인장기 요양보험	복지용구	건강보험공단(노인장 기요양보험), 복지용구 사업소(민간)	관계 법령 규정 공인규격 충족 여부 입증 요구. 평가위원회의 심의를 거쳐 대상 품목 가부 및 내 구연한, 급여액 등 결정
고 용 노 동 부	산재보상 보험	보장구	산재의료원, 재활공학 연구소 등	대부분의 제작 품목은 재활공학연구소에서 자체 제작.상품의 경우 KS규격(욕창방지 방석 등), 의료 기기 품목허가(전동휠체어 등) 등 전제
	장애인 고용촉진	작업 보조기기	한국장애인고용공단 각 지사	별도의 품질관리 및 제품 선정 기준 없음
행정 안전부	정보통신 기기보급	정보통신 기기	시·도, 체신청, 한국정보화진흥원	정보통신인증, 전파 인증 관련 인증 취득 제품을 대상으로 하며 심사위원회에 의하여 매년 보급대 상품목을 선정

국가보훈처가 시행하고 있는 보철구 지급 사업도 보훈병원 보장구센터 외에는 별도의 전문 전달 체계를 가지고 있지 않다는 점이나 지급 제품의 품질 관리, 품목 선정을 위한 다른 체계를 구축하지 못하고 있다는 점에서 다른 부처의 사업과 크게 다르지 않은 실정이다.

이러한 기반 환경의 부족은 소비자의 입장에서 제품의 선택과 활용과정에서 신뢰를 저하시키고 예산 효율성을 악화시킬 수 있다는 단점으로 작용될 소지가 있다.

다만 각 부처에 의한 제도와 개별 사업별로 품질관리, 서비스 전달체계, 등록인증 체계 등을 개별적으로 구축하는 것은 장애인이나 국가적 입장에서 볼 때 제도의 통합성과 효율성을 해칠 수 있다. 이러한 점을 감안한다면 범 정부차원에서 통합적 기능을 수행 할 수 있는 기반을 구축한 후 이를 공동으로 활용하는 방안 등 다양한 검토가 필요할 것이다.

아울러 과학기술의 발달에 따라 개선된 성능의 제품들이 지속적으로 개발되고 있는 추세를 감안 할 때, 보다 신속하게 신규 보급대상 품목이 수정·반영될 수 있도록 보급 대상 제품 선정 위원회 등을 설치하여 주기적·장기적으로 운영할 수 있는 방안도 검토될 필요가 있다.

2. 지급제품 내구연한에 대한 고찰

지급 제품 내구연한에 대한 개선 필요사항을 파악하기 위해 국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률에 의하여 서울보훈병원 보장구센터에서 지급하는 보철구 내구연한을 국민건강보험법 및 의료급여법(이하 건보법)과 산업재해보상보험 요양급여법(이하 산재법)에서 지급하는 보장구의 내구연한과 비교하였다.

우선 의지의 경우, 손가락 의지 및 발가락 의지와 실리콘형 무릎관절 의지 및 넓적다리 의지는 보장구센터와 건보법이 각각 1년과 5년으로 동일하였다. 그러나 손 의지와 발의지는 건보법의 0.5년에 비하여 보장구센터는 1년으로 내구연한이 2배로 책정되어 있었다. 또한 아래팔 의지를 포함한 나머지 팔의지와 종아리 의지를 포함한 다리의지의 경우 건보법이 3~4년인데 비하여 보장구센터는 모두 5년의 내구연한을 가진다. 내구연한의 수치상으로는 보장구센터에서 공급하는 의지가 건보법에 비하여 내구연한이 길게 보인다. 하지만 보장구센터에서 지급하는 의지는 부품의 질이 우수하다고 평가를 받는 독일제 부품을 사용하고 있다는 점에서 큰 차이를 보인다. 건보법의 경우에도 독일제가 사용될 수 있기는 하나 보편적으로 값싼 중국제, 대만제, 국산 등이 사용되고 있다고 해도 과언이 아니다. 이런 부품의 품질면에서의 차이를 감안한다면 보장구센터에서 지급하는 의지의 내구연한은 적절하다고 볼 수 있을 것이다.

산재법은 근전동 아래팔의지와 넓적다리 의지(유압 및 공압/인공지능식)의 2종류만 공급하는 것으로 나타나고 있다. 의지보조기 분야에서 근전동 아래팔의지와 인공지능식 넓적다리 의지는 매우 고가로 알려져 있으며, 사용상 많은 훈련이 필요하다. 그러나 산재법에서 제공하는 근전동 및 인공지능식 부품은 근로복지공단 산하 재활공학연구소에서 개발한 국산 의지부품으로, 다른 의지보조기 사업소에서는 많이 사용하지 않고 주로 재활공학연구소 산하 보장구센터에서 사용되고 있다. 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 의지와 내구연한을 비교할 때 동일하거나 더 짧은 내구연한을 가지

는데, 이는 건보법과 큰 차이를 보이지 않았다.

보조기의 경우 건보법에서는 골반보조기의 2년을 제외한 나머지 모든 보조기가 3년의 내구연한을 가지며, 산재법에서도 짧은 팔 보조기 등 4종의 보조기가 모두 3년의 내구연한을 가진다. 이에 비하여 보장구센터에서 지급하는 보조기는 팔보조기와 척추보조기는 2년, 다리보조기는 3년의 내구연한으로써, 건보법이나 산재법에 비하여 동일하거나 짧다. 보장구센터에서 공급하는 팔보조기와 척추보조기가 내구연한을 짧게 정한 것은 다른 제도에서 지급하는 품목과 동일한 국산 재료를 주로 사용한다는 것을 전제로 할 때 보다 양질의 서비스를 제공하기 위하여 내구연한을 짧게 한 것으로 사료된다. 또한 다리보조기의 경우는 견고한 미제 부품을 사용하면서도 내구연한을 건보법이나 산재법과 비교하여 동일하게 적용함으로써 양질의 서비스를 제공하는 효과를 갖고자 한 것으로 보인다.

기타 보장구에서는 대부분 동일한 내구연한을 보였으나, 저시력보조안경의 경우 건보법 5년에 비하여 보장구센터는 3년, 정형외과용 구두의 경우 건보법 2년에 비하여 보장구센터는 1년으로 건보법에 비하여 보장구센터에서 더 자주 공급을 하고 있어 소비자의 교체 욕구에 보다 신속하게 대응할 수 있게 되어 있다. 기타 보장구는 국내에서 완제품으로 공급하는 경우가 많기 때문에 거의 동일하다고 사료되며, 특히 정형외과구두의 경우 보장구센터에서 직접 제작하고 있기 때문에 양질의 제품을 더 자주 공급한다고 볼 수 있다. 또한 건보법이나 산재법에 비하여 맹인용 안경, 의이, 의치, 비데 등을 포함한 10여개의 품목을 더 공급하는 것으로 나타났다.

내구연한을 비교해 본 결과 전반적으로 보훈병원 보장구센터에서는 선진국의 의지 및 보조기 부품을 사용하면서도 동일한 주기 혹은 더 자주 교체 공급을 실시하고 있는 것으로 나타났다. 이를 통해 국가유공상이자가 다른 공적급여를 통해 보조기구를 지급받는 장애인들에 비해 더 나은 제품과 서비스를 공급받고 있는 것으로 볼 수 있다.

3. 지급제품 품질과 산정 수가에 대한 비교 고찰

앞서 언급한 바와 같이 현재 보훈병원 보장구센터에서 지급하고 있는 보철구 중 의지의 내구연한은 국민건강보험(이하 건보법) 보장구급여에 비하여 6개월~2년이 더 길었으며, 산업재해보상보험의 보장구급여를 통해 지급되는 보장구와는 차이가 없었다. 이런 내구연한과 관련하여 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 보철구가 건보법의 보장구와 비교할 때 품질의 차이가 어느 정도인지에 대하여 국가유공상이자들에게 지급된 빈도가 높은 제품인 넓적다리 의지와 휠체어를 예를 들어 포괄적으로 비교해보았다.

건보법 상에서 내골격식 넓적다리 의지 수가 기준액은 일반형의 경우 1,560,000원이며 실리콘형의 경우 2,270,000원이다. 이에 비하여 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 넓적다리 의지는 최대 30,500,000원에서부터 최소 3,260,000원까지 약 28가지(건보용 제외)의 기준액으로 넓적다리의지를 제공한다.

<표 7> 내골격식 넓적다리 의지의 주요 부품가 비교 예

주요부품	일반사업소 기준		보장구센터 최소 기준		보장구센터 최대 기준	
	원산지	가격(천원)	원산지	가격(천원)	원산지	가격(천원)
의지발/족관절	중국	90	독일	180	독일	700
튜브 어댑터	중국	50	독일	120	독일	120
클램프	중국	40	독일	120	독일	120
무릎관절	중국	200	독일	990	독일	21,000
회전장치	한국	200	독일	540	독일	540
소켓 어댑터	중국	70	독일	120	독일	120
흡입밸브	중국	10	독일	100	독일	100
계		660		2,170		22,700

보장구센터가 직접제작하지 않고 기성상품을 구매해서 지급하고 있는 제품 중 지급 빈도수가 높은 휠체어를 기준으로 비교해보면 건보법 상에서 수가 기준액은 수동의 경우 480,000원이며 전동의 경우 2,090,000원이다. 이에 비하여 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 수동 휠체어는 최대 2,200,000원에서부터 최소 1,800,000원까지이며, 전동 휠체어는 최대 5,600,000원에서부터 최소 4,450,000원까지의 기준액으로 제공된다.

<표 8> 휠체어의 건보수가와 보장구센터의 휠체어 가격 예시

휠체어	건보 수가		보장구센터 최소 기준		보장구센터 최대 기준	
	원산지	가격(천원)	원산지	가격(천원)	원산지	가격(천원)
수동	중국	480	중국	1,800	독일	2,200
전동	중국	2,090	독일	4,450	미국	5,600

현재 국내에서 판매되고 있는 전동휠체어 중 건보법 보장구 급여 지급 기준액인 209만원(자부담 20%를 제외한 실 지급액은 167만원)으로 구입할 수 있는 제품은 대부분 중국, 대만 등지에서 생산된 제품으로 사용자 편의를 위한 사양이 부족하거나 내구성 등의 문제로 인해 지속적인 민원이 발생하는 제품인 경우가 많다. 반면 보장구센터에서 지급하는 금액인 445만원 이상 금액대의 제품은 미국 또는 유럽 등 선진국의 제품이거나 틸팅, 리클라이닝과 같이 사용자의 장애 정도에 따라 보다 편리하게 사용할 수 있는 사양이 장착된 제품들이다. 장애의 중증화 추세와 이용자 만족도 제고를 위해 건보 보장구 급여 제도에서도 휠체어 관련 수가의 수준을 현실화 시키고, 개별 수가제를 도입해야 한다는 움직임이 활발해 지고 있는 점을 감안한다면 보장구센터의 보철구 지원 제도는 소비자들에게 보다 높은 만족을 주고 있는 것으로 볼 수 있을 것이다.

위의 <표 7>에서 보는 바와 같이 일반 의지제작 사업소에서 제공하는 넓적다리 의지의 주요부품들은 거의 중국산으로 건보법에서 공적자금으로 지원하는 수가에 맞게 저가의 품질로 적용될 수밖에 없다. 건보법의 보장구 수급자는 대부분이 생활보호대상자와 일반대상자이다. 일반대상자는 건

보법 수가에서 본인이 20%를 부담해야 하며, 생활보호대상자는 부담금 없이 100%를 지원받는다. 만약 공급자가 보다 우수한 내구성과 성능을 가진 부품을 사용하고자 할 경우, 그 차액을 제작 업체에 지불하여야만 한다. 그러나 이런 공급자들이 자신이 추가적인 비용을 부담하면서 고가의 보장구를 지급받는 경우는 드물다. 휠체어의 경우도 넓적다리 의지와 유사하다. 견보법에서 정한 수가 기준에 맞는 중국산(국내 OEM 방식으로 생산) 휠체어가 대부분 공급되고 있는 실정이다.

보훈병원 보장구센터에서 지급하는 넓적다리 의지의 최소 기준액은 재래식 표준형으로 국산 대퇴장식과 무릎부품을 제외하고는 의지발, 족관절부품, 발목나무는 독일제 재래식 부품을 사용한 것이다. 그렇기 때문에 재래식과 골격식이라는 차이는 있으나 기능적으로는 우수한 독일제 부품을 적용한 보장구센터의 넓적다리 의지가 더 내구성이 우수하다고 사료된다. 또한 내골격식 간의 비교를 통해서도 보장구센터에서 지급하는 내골격식 부품의 대부분은 티타늄 재질로 무게가 가벼우면서도 내구성이 뛰어난 특성을 가진다.

보훈병원 보장구센터 보철구 공급 사업은 다음과 같은 특징을 가진다.

첫째로, 다양한 종류의 부품이 사용된다는 점이다. 의지발의 경우 다이내믹플러스, C-워크, 트리아스, 액션 등의 에너지저장발을 필두로 단축발, SACH발, 사임용발 등이 있다. 무릎관절에는 단축형, 다중축형, 유압식 및 공압식 유각기 조절형, 수동잠금식 및 체중부하 잠금식 입각기 조절형, 기계식 등이 사용된다. 휠체어 또한 마찬가지로 보장구센터에서는 오토복, 야마하, 인베케어, 퀵키, 니신 등의 인지도가 높은 휠체어를 사용한다. 이런 다양한 주요부품들을 국가유공상이자의 신체적 특성, 직업 및 일상생활, 사용 습관, 활동 수준, 지역적 특성에 맞게 적절하게 선택하여 제공된다.

둘째로, 세계적으로 인정받은 부품과 재료를 사용한다는 점이다. 보장구센터에서 사용하는 부품은 대다수가 세계에서 가장 인지도가 높은 제작사(독일, Otto Bock사)의 부품을 중점적으로 사용하고 있다. 앞서 언급한 부품 이외에도 다양한 재질과 형태의 라이너(미국, Ossur사)와 셔틀락 등의 부품 역시 인지도가 높은 제작사의 제품을 사용하고 있다. 또한 이들 제작회사에서 추천하는 사용하는 고품질의 재료는 물론 그 외 재료에서도 우수하고 적절한 재료를 선택 구매하고 사용하고 있다.

셋째로, 우수한 최신 기술과 이를 위한 장비를 사용한다는 점이다. 두 번째에서 언급한 세계적인 제작사에서의 이론 및 기술 연수를 통하여 최신 기술을 습득하고 있으며 이를 활용할 수 있는 다양한 장비들을 활용하여 보철구를 제작한다. 이를 위하여 보장구센터에서 근무하고 있는 제작자는 전원이 의지·보조기기사 국가자격증을 취득한 사람으로서 정기적 및 수시로 보철구 제작 기술에 대한 이론과 실기에 대한 세미나, 심포지엄, 학회 등에 다양하게 참여하고 있다. 이런 점에서 타 보장구제작 기관 또는 회사에 비하여 차별화된 제품을 제작하고 있다고 사료된다.

앞서 언급한 특징 이외에도 보훈병원 보장구센터만이 가지고 있는 친절도, 보조화, 의안, 보청기 등 시설적 특징, 지방 광역시를 중심으로 서비스를 제공하는 편의성 등 다양한 특성을 가지고 보철구를 공급하고 있다.

지금까지의 이런 특징은 보훈병원 보장구센터의 입장에서는 물론 보철구를 지급받는 국가유공상이자 입장에서 뛰어난 품질의 보철구를 착용하고 있다는 자부심을 고취할 수 있다고 사료된다.

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

제 3 장 보철구 지급사업 만족도 제고 및 품질 관리 방안

제3장 보철구 지급사업 만족도 제고 및 품질 관리 방안

제1절 기존 보훈병원 보장구센터 만족도 조사 결과의 분석

서울보훈병원 보장구센터는 매년 자체적으로 만족도조사를 실시하고 있다. 이 만족도 조사는 보철구 품질만족도, 친절만족도, 애프터서비스, 사용률 및 향후 추가 필요 보철구 등에 대한 의견을 수렴한다. 가장 최근에 실시된 2011년도 보철구 만족도 조사의 결과는 다음과 같다(2011년도 보철구 만족도조사 보고서, 2011).

1. 품질만족도

2011년에 조사된 품질만족도의 결과는 ‘만족한다’ 67.4%, ‘보통이다’ 26.3%, ‘불만이다’가 6.3%로 나타났다. 2010년도 조사결과인 ‘만족한다’ 65.5%, ‘보통이다’ 23.8%, ‘불만이다’ 10.7%와 비교하면 ‘만족한다’는 응답률이 1.9%, ‘보통이다’라는 응답률이 2.5% 증가된 반면, ‘불만이다’라는 응답률은 4.4%가 감소한 경향을 보였다.

2010년도와 2011년도의 품질만족도를 비교해 보면 ‘제작품(의지, 보조기 등)’의 만족도는 0.9%(0.08점)가 증가하였고, ‘상품(맹인용컴퓨터, 독서확대기 등)’의 만족도는 3.8%(0.02점)가 증가한 것으로 나타났다.

2011년도 5점 척도 점수는 ‘제작품’이 3.78점, ‘상품’이 3.97점으로 평균 3.88점의 결과를 보였다.

2. 친절만족도

친절만족도는 2011년도 조사결과 ‘만족한다’ 81.1%, ‘보통이다’ 15.8%, ‘불만이다’ 3.1%로 나타났다. 2010년도 조사결과 ‘만족한다’가 81.6%, ‘보통이다’가 14.7%, ‘불만이다’ 3.7%와 비교하면 ‘만족한다’는 응답률이 0.5% 감소하였고, ‘보통이다’라는 응답률이 1.1% 증가한 결과를 보였다.

친절만족도에 대한 2011년도 5점 척도 점수는 ‘보장구센터 직원’ 4.20점, ‘납품업체직원’ 4.16점으로 평균 4.18점의 결과를 보였다.

보장구센터 직원의 친절도가 2010년 보다 0.5% 증가한 반면, 납품업체 직원의 친절도는 전년에

대비해 1.4% 감소하였다.

3. 애프터서비스 만족도

애프터서비스 만족도는 2011년에 처음 실시된 항목이다. ‘만족한다’가 70.0%, ‘보통이다’가 23.8%, ‘불만이다’가 6.2%로 조사되었다.

2011년도 애프터서비스 만족도의 5점 척도 점수는 ‘보장구센터 직원’이 4.11점, ‘납품업체직원’이 3.88점으로 평균 3.99점의 결과를 보였다.

4. 제품 사용률

사용률을 비교해 보면 2011년도에 ‘계속 사용한다’가 72.5%에서 2011년도에는 73.6%로 국가유공자들의 보철구 이용도가 1.1% 정도 상승한 것으로 나타났다. 제작품의 경우에는 새로 지급하는 제작품의 무게나 소켓의 불편 등으로 사용하지 않는 것으로 판단되며, 상품의 경우에는 대부분 대상자가 직접 상품을 선택하였으나 사용자 환경에 맞지 않는 경향이 있으므로 효과적인 제품 정보전달 방법을 강화해야 할 필요가 있는 것으로 나타났다.

5. 추가공급대상 검토 보철구

응답자들이 향후 추가공급대상으로 검토할 필요가 있다고 응답한 보철구는 의지사용 대상자들의 경우 ‘이동기구(휠체어, 스쿠터, 지팡이 등)’를 추가 공급해 주기 원하는 것으로 나타났다. 이는 국가유공자 고령화에 따른 이동 불편이 증가하고 있는 데에서 기인하는 것으로 추정할 수 있다. 보조기 및 정형외과용 구두 사용 대상자들은 ‘현재 상이처 이외에 다양하게 적용할 수 있는 보조기’의 지급을 요구하는 경향을 보였다.

의안 사용 대상자들은 ‘안경’을 요구했으며 보청기 대상자들은 ‘TV자막수신기’ 등을 추가 공급대상 품목으로 검토해줄 것을 요구했다.

상품사용 대상자들은 ‘휴대용독서기(책마루), 돋보기, 휠체어, 리프트 등’을 추가 확대 보급대상 품목으로 검토해달라고 요구했다. ‘휴대용독서기’의 경우 2011년부터 ‘소형녹음기’를 시범공급하고 있으나 더 많은 기능을 갖고 있는 ‘휴대용독서기’로 전환해서 지급하는 방법도 고려해 봐야 할 것으로 판단되며, ‘휠체어와 리프트’는 현재 지급대상품목이나 추가공급 대상품목으로 요구하고 있으므로 보다 구체적인 내용을 조사해 볼 필요가 있을 것으로 사료된다.

제2절 국가유공상이자 보철구 활용실태 및 만족도 조사 연구

1. 조사 방법

보다 상세한 국가유공상이자들의 보철구 사용실태를 파악하기 위해 본 연구에서는 보훈병원 이용자를 대상으로 ‘보철구 사용실태 및 요구조사’를 실시하였다.

조사 대상은 보훈병원을 이용하는 국가유공상이자 중 보철구를 활용하고 있는 사람들로, 보장구 센터를 내원한 경험이 있는 국가유공자를 중심으로 총 216명에 대한 면접설문조사를 실시하였고, 이 중 결측값이 높아 분석에 활용되기 어려운 응답자 16명을 제외한 총 200명의 응답이 분석에 활용되었다.

조사기간은 2011년 9월 19일부터 10월 7일까지 약 20일간 진행되었으며 첨부한 설문지와 보철구 설명 자료를 토대로 훈련된 조사요원이 보훈병원에 파견되어 1대1 면접 조사를 실시하였다.

2. 설문의 구성

조사설문은 인구사회학적 특성과 장애특성을 파악하기 위한 ‘응답자의 일반적 특성’영역과 보장구 센터와 서비스에 대한 이용 경험, 개선요구사항을 묻는 ‘보철구 서비스 만족도’영역, 지급받아서 사용하는 보철구의 활용실태와 개선 요구 사항을 묻는 ‘보철구 제품만족도’, 신규로 추가 지급을 희망하는 ‘신규보철구 품목 수요’의 네 가지 영역으로 구성되었다.

설문문항은 기존에 수행되었던 ‘장애인보조기구 인프라구축사업 - 보조기구·서비스 기초실태 및 수요추계 연구(한국장애인개발원, 2010)’와 ‘보조공학 서비스 욕구 및 수요파악을 위한 실태조사(오길승 외, 2004)’ 등 선행 연구의 설문문항을 토대로 연구진이 수정 보완하여 제작하였다.

<표 9> 영역별 조사항목

구 분	
응답자의 일반적 특성	성별, 연령, 거주지역, 상이발생시기, 상이특성, 상이 외 장애특성, 활동수행 불편 수준
보철구 서비스 만족도	보장구센터 이용 경험, 이용 만족여부, 불편한 절차, 불편 사유, 개선 요구 서비스
보철구 제품 만족도	지급받은 보철구, 주사용 보철구, 보철구 미사용 사유, 사용 기간, 내구연한 인식, 내구연한으로 인한 제약 여부, 품질 만족도, 불만족 사유, 고장 빈도, 고장 해결방법
신규 보철구 품목 수요	추가 사용 희망 보철구 분야, 추가 필요 품목, 신규사용 희망 제품 기술

3. 조사 결과

1) 응답자의 인구사회학적 특성

(1) 성별 분포

전체 응답자 200명에 대한 성별 분포는 남성이 198명(99%), 여성이 2명(1%)으로 남성이 대부분을 차지하고 있었다.

<표 10> 성별 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
남 성	199	99.0
여 성	2	1.0
전 체	201	100.0

(2) 연령별 분포

전체 응답자에 대한 연령대별 분포는 29세 이하가 2명(1.0%), 30대 5명(2.5%), 40대 16명(8.0%), 50대 38명(19.0%), 60대 94명(47.0%), 70대 이상이 45명(22.5%)으로 전체 응답자의 88.5%가 50세 이상으로 나타나 전반적으로 응답자 연령층 구성이 높은 것으로 나타났다. 전체 응답자의 평균연령은 63.7세이고 가장 어린 응답자는 25세, 가장 고령의 응답자는 89세였다.

<표 11> 연령별 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
29세 이하	2	1
30대	5	2.5
40대	16	8.0
50대	38	19.0
60대	94	47.0
70대 이상	45	22.5
전 체	200	100.0

(3) 지역

조사응답자 거주지역의 지역별 분포는 서울 109명(54.5%), 경기 59명(29.50%), 인천 8명(4.0%)으로 나타나 전체 응답자의 88%는 수도권에 거주하고 있는 것으로 나타났다.

<표 12> 지역별 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
서울	109	54.5
경기	59	29.5
인천	8	4.0
강원	5	2.5
충남	4	2.0
충북	3	1.5
전남	3	1.5
경북	3	1.5
대전	2	1.0
전북	2	1.0
부산	1	0.5
경남	1	0.5
대구/울산/광주/제주	0	0
전 체	200	100

(4) 도시규모

조사대상 장애인이 거주하는 지역의 도시규모별 분포는 특별시와 광역시로 구성된 대도시 122명(61.0%), 지방 시, 군 등 중소도시 거주자가 75명(37.5%), 군·읍·면 등 지방 거주자가 3명(1.5%)으로 대도시에 거주하는 장애인들이 가장 많았으며, 군·읍·면 지역에 거주하는 응답자들의 수는 적은 것으로 나타났다.

<표 13> 도시규모별 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
대도시	122	61.0
중소도시	75	37.5
군·읍·면	3	1.5
전 체	200	100.0

2) 응답자의 상이 및 장애 관련 특성

(1) 상이 발생 시기

전체 응답자 200명 중 해당항목에 응답하지 않은 2명을 제외한 198명의 응답자 상이 발생 시기는 평균 27.2세로 조사되어 비교적 젊은 나이에 상이를 갖게 된 것으로 조사되었다. 평균적으로는 상이 발생 후 35년 이상이 경과된 것으로 추정할 수 있다.

(2) 상이등급

응답자 중 해당 항목에 응답하지 않은 2명을 제외한 198명의 의 상이등급별 분포는 1등급이 86명(43.4%), 2등급이 19명(9.6%), 3등급이 27명(13.6%), 4등급이 20명(10.1%), 5등급이 29명(14.6%), 6등급이 10명(5.1%), 7등급 이하가 7명(3.5%)으로 1등급 상이자가 가장 많았으며 5등급, 3등급의 순으로 나타났다.

<표 14> 상이등급별 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
1 급	86	43.4
2 급	19	9.6
3 급	27	13.6
4 급	20	10.1
5 급	29	14.6
6 급	10	5.1
7 급	5	2.5
8 급	0	0
9 급	2	1.0
전 체	198	100

(3) 상이 부분별 유형

유효응답자 198명에 대한 상이 부분별 유형 분포를 장애인복지법에 의한 등록장애 기준으로 재분류한 결과에 의하면 지체장애를 가진 응답자가 179명(90.4%)으로 가장 많았으며, 청각장애 10명(5.1%), 뇌병변장애 5명(2.5%), 시각장애 4명(2.0%)의 순으로 분포하였다.

<표 15> 상이 부분별 유형 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
지 체 장 애	179	90.4
뇌병변 장 애	5	2.5
시 각 장 애	4	2.0
청 각 장 애	10	5.1
전 체	198	100

보다 구체적인 장애 부위를 분석해 본 결과 하지에 장애를 가진 응답자가 139명(69.8%)으로 가장 많았고, 체간에 장애를 가진 응답자가 30명(15.1%), 상지장애가 8명(4.0%) 등으로 나타났다.

장애가 발생한 범위에 있어서도 양측 모두에 장애가 나타난 사람이 102명(52.6%), 편측에만 장애가 발생한 사람이 92명(47.4%)으로 조사되었다.

(4) 상이처와 무관한 2차적 장애 발생 부위

응답자들의 고령화 등의 추세를 반영하여 상이처와 무관하게 현재 신체적으로 불편을 겪고 있는 사항을 함께 조사하였다. 조사에 응답한 결과를 장애인복지법에 의한 장애 등록 기준으로 재분류한 결과 전체 응답자의 43%는 추가적으로 불편한 신체적 문제가 발생한 것으로 응답하였는데 지체장애가 41명(47.7%), 신장장애가 21명(24.4%), 심장장애가 10명(11.6%), 청각장애 7명(8.1%) 등 후유증과 고령화로 인한 장애 발생이 추가로 발생하고 있음을 알 수 있다.

<표 16> 상이처와 무관한 2차적 장애 발생 부위 분포

구 분	사례수(명)	비율(%)
지 체 장 애	41	47.7
뇌병변 장애	3	3.5
시 각 장 애	2	2.3
청 각 장 애	7	8.1
언 어 장 애	1	1.2
신 장 장 애	21	24.4
심 장 장 애	10	11.6
호흡기 장애	1	1.2
전 체	86	100

(5) 장애로 인한 활동 수행 제약 수준

응답자들이 상이 및 장애로 인해 일상활동을 수행하는데 어느 정도 제약을 겪고 있는지를 파악하기 위해 2001년 세계보건기구가 새롭게 제안한 장애분류기준인 ICF의 영역을 토대로 일상활동을 7영역으로 나누어 어느 정도 어려움을 겪고 있는지를 묻는 문항을 제시하였다. 응답자들은 ‘이동(보행 및 이동)’의 영역에서 5점 척도 기준으로 3.71점, ‘사회활동 및 여가 활동’의 영역에서 5점 척도 기준 3.25점, ‘주요생활영역(교육, 직장생활, 경제생활)’ 영역에서 5점 척도 기준 3.16점, ‘가정생활(가사, 청소, 주거공간의 관리 등)’의 영역에서 5점 척도 기준 3.13점, ‘자기관리(개인위생 및 용변처리 등)’영역에서 5점 척도 기준 2.97점으로 응답하여 3점 ‘조금 있다’~ 4점 ‘많다’를 전후 하는 수준으로 불편을 경험하고 있는 것으로 응답하였다. 반면 ‘학습과 지식의 적용(읽기, 쓰기 등)’, ‘지시를 이해하고 행동할 수 있는 능력’, ‘의사소통’ 등의 인지와 관련된 영역에서는 1.28~1.76점 사이로 응답해 1점 ‘전혀 없다’와 2점 ‘없다’ 사이의 수준에 있어 큰 불편이 없는 것으로 파악되었다.

<표 17> 장애로 인한 영역별 활동수행 제약 정도

	사례수 (%)	1 전혀없다	2 없다	3 조금있다	4 많다	5 아주많다	5점평균 (sd)
학습과 지식의 적용 (읽기, 쓰기 등)	199 (100)	144 (72.4)	7 (3.5)	20 (10.1)	8 (4.0)	20 (10.1)	1.76 (1.36)
지시를 이해하고 행동할 수 있는 능력	200 (100)	164 (82.0)	6 (3.0)	17 (8.5)	7 (3.5)	6 (3.0)	1.43 (0.99)
의사소통	200 (100)	174 (87.0)	6 (3.0)	14 (7.0)	3 (1.5)	3 (1.5)	1.28 (0.78)
이동(보행 및 이동)	198 (100)	22 (11.1)	7 (3.5)	54 (27.3)	39 (19.7)	76 (38.4)	3.71 (1.31)
자기관리(개인 위생 및 용변처리 등)	200 (100)	71 (35.5)	14 (42.5)	27 (13.5)	25 (12.5)	63 (31.5)	2.97 (1.70)
가정생활(가사, 청소, 주거공간의 관리 등)	200 (100)	60 (30.0)	10 (5.0)	35 (17.5)	35 (17.5)	60 (30.0)	3.13 (1.62)
주요생활영역(교육, 직장생활, 경제생활)	200 (100)	61 (30.5)	7 (3.5)	34 (17.0)	34 (17.0)	64 (32.0)	3.16 (1.64)
사회활동 및 여가 활동	200 (100)	47 (23.5)	12 (6.0)	44 (22.0)	38 (19.0)	59 (29.5)	3.25 (1.52)

3) 보철구 서비스 만족도

(1) 보장구센터 보철구 서비스 이용 경험

전체 응답자 200명 중 196명(98.0%)은 보장구센터의 보철구 서비스를 이용한 경험이 있는 것으로 나타났다. 반면 보장구센터의 보철구 서비스를 이용한 경험이 없는 응답자는 4명(2%)로 나타났다.

<표 18> 보장구센터 보철구서비스 이용경험

구 분	사례수(명)	비율(%)
이용경험 있음	196	98.0
이용경험 없음	4	2.0
전 체	200	100.0

보장구센터를 이용한 경험이 없는 4명의 응답자들은 각각 ‘어떤 서비스가 있는지 몰라서(2명)’, ‘보철구가 별로 필요 없어서(1명)’, ‘센터 방문의 지역적 접근성이 나빠서(1명)’라고 보장구센터를 이용하지 않는 이유를 밝혔다.

(2) 보장구센터의 보철구 서비스 이용 만족도

보철구 서비스를 이용한 경험이 있는 응답자 중 무응답 1명을 제외한 195명을 대상으로 분석한 결과 171명(87.7%)은 보철구 서비스에 대해 만족하고 있다고 응답했다. 반면 12.3%인 24명은 보장구센터의 보철구 서비스가 만족스럽지 않다고 응답했다.

<표 19> 보장구센터 보철구서비스 이용 만족 여부

구 분	사례수(명)	비율(%)
만 족	171	87.7
불 만 족	24	12.3
전 체	195	100.0

보철구 서비스에 만족하지 못 한다고 응답한 24명을 대상으로 불편하다고 생각하는 서비스 절차가 무엇인지를 모두 선택하라고(복수 응답 허용) 묻는 문항에 응답한 22명은 ‘사후서비스(수리 등)’ 10건(45.5%), ‘장착’ 9건(40.9%), ‘접수’와 ‘취형’이 각각 4건(각18.2%)의 순으로 답하였다.

<표 20> 서비스 불만족자가 불편했다고 응답한 서비스절차

구 분	사례수(명)	비율(%)
접 수	4	18.2
상 답	1	4.5
취 형	4	18.2
가 장 착	1	4.5
장 착	9	40.9
사후 서비스(수리 등)	10	45.5
전 체	29	131.8 (복수응답)

각 절차별로 불만족한 이유를 보다 구체적으로 알아보기 위해 주관식 문항에 응답한 내용을 분석해보면 불만도가 높게 나온 ‘사후 서비스’의 ‘서비스 대기기간이 길다, 내구연한에 맞지 않는 서비스, 즉각 서비스가 안 됨, 장소 한정으로 이동 문제’등을 불만족 사유로 응답하였다. ‘장착’과 ‘취형’ 절차에 대한 불만 사유는 주로 ‘잘 맞지 않는다, 환부 접촉면에 상처가 생긴다, 디자인이나 제작이 마음에 들지 않는다, 잘 맞지 않아서 착용이 안 되거나 슬와부에서 고름이 나온다, 외부업체에 비해 품질 면에서 불편했다, 시간이 오래 걸렸다’ 등의 불편사항이 지적되었다. ‘상담’과 ‘접수’절차에서는 ‘절차가 까다로움, 시간이 오래 걸림, 방문이 어려움, 상담자의 전문지식 부족’ 등의 의견이 제기되었다.

서비스를 제공받는 과정에서 느낀 가장 불편한 점을 묻는 문항에 대해서는 ‘사후서비스 대기기간(5명, 27.8%)’, ‘직원의 숙련도(4명, 22.2%)’, ‘센터 방문 접근성(3명, 16.7%)’ 등의 순으로 나타났다.

4) 보철구 제품 만족도

(1) 보철구 제품 사용 실태

보장구센터에서 지급받은 보철구를 “모두” 기록하도록 요청한 문항에는 보장구센터 이용 경험이 없는 4명과 무응답 3명, 총 7명을 제외한 193명이 응답하였다. 한 사람이 여러 개의 보철구를 지급 받을 수도 있기 때문에 지급 받은 제품의 총 수는 398개로 나타나 1인당 평균적으로 2개 정도의 보철구를 지급받은 것으로 나타났다. 실제로 응답자 중 123명은 2개 이상의 보철구를 지급받은 것으로 응답했는데, 수동휠체어와 전동휠체어를 동시에 지급 받은 응답자가 64명으로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

<표 21> 보장구센터에서 지급 받은 보철구(복수 응답)

지급 받은 보철구(다중 응답)	응답		
	빈도	퍼센트	케이스퍼센트
몸통(척추)보조기	7	1.80%	3.60%
배(복부)보조기	2	0.50%	1.00%
팔(상지)신체부착형보조기	5	1.30%	2.60%
다리(하지)보조기	25	6.30%	13.00%
정형외과구두	29	7.30%	15.00%
팔(상지)기능형의지(전자의수 등)	9	2.30%	4.70%
팔(상지)미관형의지	2	0.50%	1.00%
다리(하지)기능형의지	62	15.60%	32.10%
의이, 의안, 의비, 의치, 가발	3	0.80%	1.60%
머리보호모자	1	0.30%	0.50%
욕창방지매트리스	15	3.80%	7.80%
욕창방지방석	34	8.50%	17.60%
이동욕조	1	0.30%	0.50%
목발, 지팡이	33	8.30%	17.10%
수동휠체어	81	20.40%	42.00%
전동휠체어	77	19.30%	39.90%
휠체어리프트	3	0.80%	1.60%
보청기	9	2.30%	4.70%
합계	398	100.00%	(복수응답)206.20%

보장구센터에서 지급 받은 보철구 중에서도 주로 사용하는 보철구 한 가지를 기재하는 문항에 192명의 문항응답자들은 ‘다리(하지)기능형 의지(56명, 29.2%)’, ‘전동휠체어(47명, 24.5%)’, ‘수동휠체어(37명, 19.3%)’ 등의 순으로 응답하였다.

<표 22> 지금 받은 보철구 중 주로 사용하는 보철구

주로 사용하는 보철구	빈도(%)
몸통(척추)보조기	3 (1.6)
배(복부)보조기	2 (1.0)
팔(상지)신체부착형보조기	1 (0.5)
다리(하지)보조기	15 (7.8)
정형외과구두	11 (5.7)
팔(상지)기능형의지(전자의수등)	7 (3.6)
팔(상지)미관형의지	1 (0.5)
다리(하지)기능형의지	56 (29.2)
의이, 의안, 의비, 의치, 가발	2 (1.0)
머리보호모자	1 (0.5)
수동휠체어	37 (19.3)
전동휠체어	47 (24.5)
보청기	9 (4.7)
합계	192 (100.0)

보다 영역을 크게 구분해 보면 휠체어(전동, 수동)를 사용하는 응답자는 84명, 의지를 사용하는 응답자는 64명, 보조기를 사용하고 있는 응답자는 21명 등으로 볼 수 있다.

주로 사용한다고 응답한 한 가지 보철구를 현재 얼마 동안 사용하고 있는지 묻는 문항에 대해 응답자들은 ‘2~3년(80명, 42.3%)’, ‘4~5년(53명(28.0%)’, ‘1년 이하(41명, 21.7%)’의 순으로 응답하였다. 92.1%의 사용자들은 현재 사용 중인 주 보철구를 사용한지 5년이 경과되지 않은 것으로 보이지만, 6년 이상 계속 사용하고 있는 사람도 14명(8%)에 이르는 것으로 파악되었다.

<표 23> 주로 사용 중인 보철구의 사용 기간

	빈도	유효퍼센트(%)	누적퍼센트(%)
1년이하	41	21.7	21.7
2~3년	80	42.3	64
4~5년	53	28	92.1
6~10년	8	4.2	96.3
11~15년	3	1.6	97.9
16년이상	4	2.1	100
합계	189	100	

(2) 보철구 제품 내구연한 인지와 제약 수준

응답자들의 79.9%(151명)는 현재 주로 사용 중인 보철구의 내구연한에 대해 ‘정확하게 알고 있다’고 답하였으며, 이 전에 내구연한이 짧아서 보철구 사용에 제약을 받은 적이 있는지를 묻는 문항에 대해 ‘전혀 없다’고 응답한 사람이 135명(71.4%)으로 가장 많았다. 해당 문항에 응답한 사람 189명의 80.4%(152명)는 내구연한으로 인한 제품 사용의 제약이 없었다는 응답을, 약 20%에 해당하는 37명만이 내구연한으로 인한 제약을 경험한 적이 있었다는 응답을 했다.

<표 24> 보철구 내구연한이 짧아서 사용에 제약을 받은 경험

	빈도	유효퍼센트(%)	누적퍼센트(%)
전혀 없었다	135	71.4	71.4
별로 없었다	17	9	80.4
있었다	31	16.4	96.8
많이 있었다	5	2.6	99.5
아주 많이 있었다	1	0.5	100
합계	189	100	

(3) 보철구 제품 품질 만족도

보장구센터에서 지급받아 주로 사용 중인 보철구의 품질에 대한 만족 여부를 묻는 문항에 대해 응답자의 69.3%(131명)는 ‘만족’한다고 응답했고, 30.7%인 58명만이 ‘불만족’으로 응답했다.

<표 25> 주 사용 보철구의 품질에 대한 만족 여부

구 분	사례수(명)	비율(%)
만 족	131	69.3
불 만 족	58	30.7
전 체	189	100.0

주로 사용하는 보철구의 품질에 만족하지 못한다고 응답한 58명을 대상으로 만족하지 못한 이유를 모두 선택(복수 응답)하도록 요청한 질문에서는 ‘불편함(16명, 28.1%)’, ‘찾은 고장(13명, 22.8%)’, ‘기능(12명, 21.1%)’ 등의 순으로 응답했다.

<표 26> 보철구 품질에 만족하지 못한 이유(복수 응답)

구 분	사례수(명)	비율(%)
디자인	5	8.8
불편함	16	28.1
기능	12	21.1
잡은고장	13	22.8
내구성	6	10.5
재료의 품질	7	12.3
기타	24	42.1
전체	83	145.6 (복수응답)

‘기타(24명, 42.1%)’로 응답한 사람도 많았는데, 세부적인 응답 사항을 살펴본 결과 ‘제품이 무겁다’고 응답한 사람이 12명(21.1%)으로 비교적 높은 수준으로 나타났다. 제품이 무겁다고 응답한 사람은 주로 ‘수동휠체어(7명)’, ‘전동휠체어(3명)’, ‘다리(하지) 기능형 의지(2명)’ 등을 사용 중인 사람들로 나타났고, 그 외에도 ‘잘 맞지 않음, 배터리 용량부족’ 등의 추가 의견이 나타났다.

(4) 보철구 제품 고장 및 수리 실태

현재 주로 사용 중인 보철구의 고장 빈도에 대해서는 189명 응답자의 절반 이상이 ‘고장이 없었다(102명, 54%)’고 응답했고, ‘연 1~2회의 고장 빈도’가 65명(34.4%)으로 높게 나타났다. 결과적으로 응답자의 88.8%의 연간 고장 빈도 수준은 1~2회 이내인 것으로 조사되었다.

<표 27> 사용 중인 보철구의 고장 빈도

구 분	사례수(명)	비율(%)
고장 없음	102	54.0
연 1 ~ 2회	65	34.4
연 3 ~ 4회	13	6.9
연 5 ~ 6회	6	3.1
연 7회 이상	3	1.6
전체	189	100

고장경험이 있던 87명의 응답자들은 대부분 ‘보장구센터를 통해서(84명, 96.6%)’ 문제를 해결한 것으로 나타났고, 그 외 3.4%(3명)의 응답자만이 ‘민간 보장구 업체를 통해서’ 문제를 해결한 것으로 나타났다.

5) 신규 보철구 품목 수요

(1) 추가 사용 희망 보철구 분야

설문에 응답자한 국가유공상이자들에게 추가로 사용하고 싶은 보철구 분야를 하나씩 선택하도록 제시된 질문에서 응답자들은 ‘휠체어 및 이동기기(51명, 31.3%)’, ‘의지 및 보조기(43명, 26.4%)’, ‘개인위생 및 보호용구(22명, 13.5%)’, ‘가구 및 건축물용 부대시설(17명, 10.4%)’ 등의 순으로 응답하였다.

<표 28> 추가사용 희망 보철구 분야

추가 사용 희망 분야	사례수(명)	비율(%)
의지 및 보조기	43	26.4
개인위생 및 보호용구	22	13.5
휠체어 및 이동기기	51	31.3
가사용구	4	2.5
가구 및 건축물용 부대시설	17	10.4
정보통신 신호기기	9	5.5
조작용구	7	4.3
환경개선기기	3	1.8
레크리에이션용구	5	3.1
기타	2	1.2
합계	163	100.0

보다 구체적으로 신규 및 추가 보급을 희망하는 품목을 확인하기 위해 사진과 함께 제품 설명이 안내되어 있는 부록 자료를 보면서 추가로 필요하다고 생각되는 품목을 선택하게 한 문항에서는 ‘전동휠체어, 피부청결용품, 욕조용리프트’, ‘용변보조기구, 정형외과 구두, 자동차용 휠체어리프트’ 등의 제품이 20% 내외의 비교적 높은 응답을 보였다. 이어서 응답 사례자의 10% 이상이 필요하다고 생각한 제품들은 ‘욕창방지 방석, 몸통(척추)보조기, 목발 및 지팡이, 욕창방지 매트리스, 기저귀 용품, 침대, 수동휠체어, 높낮이 조절 탁자 및 책상’ 등에 대한 요구가 뒤를 이었다. 그 외에도 ‘다리(하지)보조기’, ‘다리(하지)기능형 의지, 의류와 구두, 특수형 전동휠체어, 휠체어 부품 및 소모품, 착석 보조장치’ 등의 제품도 10%에 조금 미달하며 뒤를 잇는 요구 품목으로 나타났다.

<표 29> 신규(추가) 사용 희망 보철구 품목

신규(추가) 사용 희망 보철구 품목		응답		
		응답자(명)	%	케이스퍼센트
의지 및 보조기	몸통(척추) 보조기	25	3.80%	15.40%
	배(복부) 보조기	4	0.60%	2.50%
	팔(상지) 신체 비부착형 보조기	1	0.20%	0.60%
	다리(하지) 보조기	15	2.30%	9.30%
	정형외과 구두	31	4.70%	19.10%
	팔(상지) 기능형 의지 (전자의수 등)	4	0.60%	2.50%
	팔(상지) 미관형 의지	1	0.20%	0.60%
	다리(하지) 기능형 의지	14	2.10%	8.60%
	다리(하지) 미관형 의지	4	0.60%	2.50%
	의이, 의안, 의비, 의치, 가발	1	0.20%	0.60%
개인위생 및 보호용구	의류, 구두	14	2.10%	8.60%
	옷 입고 벗기 기구	8	1.20%	4.90%
	피부 청결용품	35	5.30%	21.60%
	욕조용 리프트	35	5.30%	21.60%
	용변 보조기구	32	4.80%	19.80%
	기저귀용품	21	3.20%	13.00%
	인공후두	2	0.30%	1.20%
	인공요장	1	0.20%	0.60%
	소변주머니	6	0.90%	3.70%
	비데	9	1.40%	5.60%
	욕창방지 매트리스	23	3.50%	14.20%
	욕창방지 방석	25	3.80%	15.40%
	목욕용 의자	8	1.20%	4.90%
	이동 욕조	7	1.10%	4.30%
휠체어 및 이동기기	목발, 지팡이	24	3.60%	14.80%
	흰지팡이	1	0.20%	0.60%
	보행기, 워커, 실버카 등	6	0.90%	3.70%
	자동차 보조장치	9	1.40%	5.60%
	전동스쿠터	10	1.50%	6.20%
	수동휠체어	21	3.20%	13.00%
	특수형 수동휠체어	8	1.20%	4.90%
	전동휠체어	35	5.30%	21.60%
	특수형 전동휠체어	12	1.80%	7.40%
	휠체어 보조탁자	4	0.60%	2.50%

	휠체어 부품 및 소모품	16	2.40%	9.90%
	휠체어용 자세유지용구	3	0.50%	1.90%
	자세보조 차량용 시트	4	0.60%	2.50%
	자동차용 휠체어리프트	30	4.50%	18.50%
가사 용구	특수수저, 수저홀더	4	0.60%	2.50%
	특수그릇 및 용기	1	0.20%	0.60%
	음식 섭취 보조기	2	0.30%	1.20%
	특수청소용구	1	0.20%	0.60%
가구 및 건축물용 부대시설	침상용 자세보조기구	7	1.10%	4.30%
	착석보조장치	11	1.70%	6.80%
	기립보조장치	5	0.80%	3.10%
	휠체어 리프트	12	1.80%	7.40%
	휴대용 및 일반 경사로	9	1.40%	5.60%
	높낮이 조절 탁자, 책상	17	2.60%	10.50%
	침대	21	3.20%	13.00%
	건축용 안전설비, 손잡이	6	0.90%	3.70%
정보통신 신호기기	저시력 보조안경	3	0.50%	1.90%
	보청기	2	0.30%	1.20%
	책장 넘기는 도구	1	0.20%	0.60%
	소형 녹음기	5	0.80%	3.10%
	핸즈프리	4	0.60%	2.50%
	음성 출력 기능 있는 대화용 기기	2	0.30%	1.20%
	장애인용 시계	1	0.20%	0.60%
	기타 독서보조기	1	0.20%	0.60%
	TV 자막수신기	3	0.50%	1.90%
조작 용구	타이핑 보조도구	1	0.20%	0.60%
	손 기능 보조기기	2	0.30%	1.20%
	리처, 집게	8	1.20%	4.90%
	마운팅 시스템	1	0.20%	0.60%
	미끄럼 방지 용품	3	0.50%	1.90%
환경개선 기기	환경제어, 원격조종장치	9	1.40%	5.60%
레크리에 이션용구	장애인용 운동용구	10	1.50%	6.20%
합계		661	100.00%	408.00%

6. 정형외과용 구두 등 교정용 신발  하지의 기능이 약하거나 마비된 경우 보행을 도와주기 위하여 특수 제작된 신발	15. 피부청결용품  피부의 청결을 유지하고 적절한 수분을 공급해 주는 용품
16. 욕조용 리프트  스스로 욕조 안으로 이동이 어려운 경우 사용되는 리프트	17. 용변보조기구(이동 변기, 변기 의자, 간이 변기)  변기에 앉는 자세유지, 시트 높낮이 조절, 기립보조 등에 사용되는 기구
34. 전동 휠체어  이동을 돕는 전동 휠체어	41. 자동차용 휠체어 리프트  자동차에 휠체어 승하차를 돕는 휠체어 리프트

[그림 3] 신규 추가 지원을 희망하는 주요 품목의 예 (응답사례자 20% 내외)

1. 보철구 사용실태 및 만족도 조사의 결과 분석

보철구를 사용 중인 응답자들의 서비스 만족도와 제품 만족도는 비교적 높은 것으로 나타났다. 유사한 선행연구의 결과와 비교해 보면 2005년 한국장애인고용공단이 보조기구를 지원받은 근로 및 구직 장애인을 대상으로 실시했던 조사에서 241명의 응답자 중 67.7%가 만족한다고 응답했던 것이나, 보건복지부와 한국장애인개발원이 2009년 재가장애인을 대상으로 실시했던 조사에서 총 442명이 응답한 보조기구 확보 과정에 대해 51.1%만이 만족한다고 응답했던 것과 비교하면 국가유공상이자 중 보철구를 이용하는 사람의 87.8%가 ‘만족한다’고 응답한 것은 매우 높은 만족율을 보여 주고 있는 수치이다. 서비스에 대한 만족도뿐만 아니라 제품 품질에 대한 만족도에서도 보철구 이용자의 69.3%가 만족한다고 응답한 것은 앞의 근로·구직 장애인 대상 조사에서 응답자의 48.8%가 ‘만족’한다고 응답한 것이나 재가장애인 대상 조사 중 보조기구 품질에 대해 57.9%가 ‘만족’한다고 응답한 것과 비교할 때 품질에 대한 만족도 역시 매우 높은 수준임을 알 수 있다. 이러한 결과를 통해 현재 보훈병원 보장구센터가 국가유공상이자를 대상으로 지급하고 있는 보철구 제품이나 보철구 제공을 위한 서비스의 수준은 국내에서 실시되는 유사한 다른 공적급여 보조기구 지원제도 중에서도 가장 품질이 좋은 것으로 추정할 수 있을 것이다.

보철구 서비스에 대해 불만족하고 있는 원인을 보다 세부적으로 파악하기 위하여 보장구 센터의 보철구 서비스에 대한 만족여부를 연령대, 사용 중인 주 보철구의 종류와 교차분석, 평균비교를 실시하였지만 사례수의 부족 등으로 인해 통계적으로 의미 있는 결과는 나오지 않았다.

교차분석 결과를 통해 살펴 볼 때 다른 품목에 비해 서비스 불만족 비중이 높게 나온 제품들은 ‘머리보호모자, 배(복부)보조기, 다리(하지)기능형 의지, 팔(상지)기능형 의지(전자의수 등), 수동휠체어’ 등으로 나왔지만 ‘머리보호모자’나 ‘배(복부)보조기’의 경우에는 전체 응답 사례수가 2건 내외이기 때문에 큰 의미를 부여하기가 어렵고, 그 외의 제품들도 10%~20% 사이의 불만족 응답 수준이기 때문에 전반적인 서비스 불만족에 대한 의미를 부여하기는 어려울 것으로 보인다.

품질에 대한 불만에서도 통계적으로 의미 있는 결과를 확보하기는 어려웠지만 응답 사례수가 많은 제품 중에서 ‘수동휠체어(45.9%), 다리(하지)기능형의지(29.6%), 보청기(33.3%), 전자의수 등 팔(상지)기능형의지(28.6%), 전동휠체어(27.7%)’에서 품질에 대한 불만족 수준이 높게 나온 것은 보다 심도 깊은 원인 분석과 품질 향상을 위한 대안 마련이 필요할 것이다.

<표 30> 주사용 보철구별 서비스 및 품질 만족 수준

			서비스만족도		품질만족		전 체
			만족	불만족	만족	불만족	
주사용 보철구	몸통(척추)보조기	빈도 주사용 보철구 중%	3 100%	0 0.0%	1 33.0%	2 66.7%	3 100%
	배(복부)보조기	빈도 주사용 보철구 중%	1 50%	1 50%	무응답	무응답	2 / 0 100%
	팔(상지)신체부착형보조기	빈도 주사용 보철구 중%	1 100%	0 0.0%	1 100%	0 0.0%	1 100%
	다리(하지)보조기	빈도 주사용 보철구 중%	15 100%	0 0.0%	12 80%	3 20%	15 100%
	정형외과구두	빈도 주사용 보철구 중%	11 100%	0 0.0%	11 100%	0 0.0%	11 100%
	팔(상지)기능형의지 (전자의수등)	빈도 주사용 보철구 중%	6 85.7%	1 14.3%	5 71.4%	2 28.6%	7 100%
	팔(상지)미관형의지	빈도 주사용 보철구 중%	1 100%	0 0.0%	1 100%	0 0.0%	1 100%
	다리(하지)기능형의지	빈도 주사용 보철구 중%	47 83.9%	9 16.1%	38 70.4%	16 29.6%	56 / 54 100%
	의이,의안,의비,의치,가발	빈도 주사용 보철구 중%	2 100%	0 0.0%	2 100%	0 0.0%	2 100%
	머리보호모자	빈도 주사용 보철구 중%	0 0.0%	1 100%	0 0.0%	1 100%	1 100%
	수동휠체어	빈도 주사용 보철구 중%	31 86.1%	5 13.9%	20 54.1%	17 45.9%	36 / 37 100%
	전동휠체어	빈도 주사용 보철구 중%	43 91.5%	4 8.5%	34 72.3%	13 27.7%	47 100%
	보청기	빈도 주사용 보철구 중%	9 100%	0 0.0%	6 66.7%	3 33.3%	9 100%
	전체	빈도 주사용 보철구 중%	170 89%	21 11%	131 69.7%	57 30.3%	191 / 188 100%

보다 상세하게 살펴보면 전체 응답 중에서는 불만족에 대한 사유는 ‘불편함(16명, 28.1%)’, ‘잡은 고장(13명, 22.8%)’, ‘기능(12명, 21.1%)’ 등의 순으로 나타났다. ‘기타(24명, 42.1%)’로 응답한 사람도 많았는데, 세부적인 응답 사항을 살펴본 결과 ‘제품이 무겁다’고 응답한 사람이 12명(21.1%)으로 비교적 높은 수준으로 나타났다. 제품이 무겁다고 응답한 사람은 주로 ‘수동휠체어(7명)’, ‘전동휠체어(3명)’, ‘다리(하지) 기능형 의지(2명)’ 등을 사용 중인 사람들로 나타났고, 그 외에도 ‘잘 맞지 않음, 배터리 용량부족’ 등의 추가 의견을 담은 것으로 나타났다.

해당 내용을 주로 사용하는 보철구와 교차 분석을 통해 살펴보면 몸통(척추)보조기의 경우에는 ‘사용이 불편하다’는 의견과 ‘기능이 부족하다’는 의견, 전자의수 등 팔(상지)기능형 의지의 경우에

는 ‘사용불편, 잦은 고장, 내구성 등’에 대한 불만족, 다리(하지)기능형 의지에는 ‘사용 불편, 잦은 고장, 무게’에 대한 불만족, 수동 및 전동휠체어는 ‘무게, 배터리’ 등에 대한 불만족, 보청기는 ‘기능’에 대한 불만족 등이 향후 개선을 요구하는 사항으로 정리될 수 있을 것이다.

<표 31> 주사용 보철구별 품질 불만족 요인

			품질 불만요인과 주보철구 다중응답 분석							합계
			디자인	사용 불편	기능	잦은 고장	내구성	재료 품질	기타	
주 사 용 보 철 구	몸통(척추)보조기	총계 %	0 0.0%	2 100.0%	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2
	다리(하지)보조기	총계 %	0 0.0%	2 66.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 33.3%	0 0.0%	3
	팔(상지)기능형의지(전자의수등)	총계 %	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	1 50.0%	0 0.0%	1 50.0%	2
	다리(하지)기능형의지	총계 %	2 12.5%	8 50.0%	4 25.0%	5 31.3%	1 6.3%	2 12.5%	5 31.3%	16
	머리보호모자	총계 %	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1
	수동휠체어	총계 %	2 11.8%	2 11.8%	3 17.6%	4 23.5%	2 11.8%	1 5.9%	11 64.7%	17
	전동휠체어	총계 %	0 0.0%	1 8.3%	2 16.7%	3 25.0%	2 16.7%	2 16.7%	6 50.0%	12
	보청기	총계 %	0 0.0%	0 0.0%	2 66.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 33.3%	3
합계		총계	5	16	12	13	6	6	24	56

품질개선을 위한 불만족 요인으로 작용할 수 있는 또 다른 요소인 ‘사용하고 있는 주 보철구의 내구연한이 짧아서 제약을 경험한 정도’를 묻는 문항에 대해서도 사용자의 대부분은 ‘큰 불편을 겪지 않은 것’으로 응답하였다. 5점 척도로 구성된 불편 경험 수준을 종속변수로, 주사용 보철구를 독립변수로 활용하여 평균비교를 위한 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과에서는 평균적으로는 팔(상지) 기능형 의지(전자의수 등)가 2.57점, 몸통(척추)보조기 1.67점, 정형외과 구두 1.64점 등의 순으로 높게 나왔지만 통계적 유의성은 나타나지 않았다. 팔(상지) 기능형 의지(전자의수 등)는 ‘있었다’라고 응답한 사람의 비중이 높았고, 전체적으로 내구연한으로 인한 제약을 ‘많이, 혹은 아주 많이 겪었다’고 응답한 사람들이 다른 제품에 비해 약간 더 나온 제품들은 ‘다리(하지)보조기(6.7%)’, ‘다리(하지) 기능형 의지(5.6%)’로 나타났다. 이러한 수치는 다른 제품들과 비교해서 높은 수치일 뿐 절대수치로는 크게 높은 것으로 보기 어렵기 때문에 해석상에 유의가 필요할 것이다.

내구연한으로 인하여 불편했다는 두 가지 의지 관련 품목은 근전기 방식의 전자의수와 마이크로프로세서 방식의 하지의지인 것으로 볼 때 소켓과 같이 보장구센터에서 직접 제작한 부품에서의 문제라기보다는 민감한 전자 부품에 의해 발생하는 문제의 가능성을 추정해 볼 수 있다. 내구연한과 관련하여 상대적으로 불편사항이 제기 된 전자의수나 마이크로프로세서의 기능형 하지의지는 사용

상으로는 편리하지만 이에 비례하여 센서가 포함된 부품 등에 대해 섬세한 관리가 이루어져야 한다. 또한 배터리와 같은 외부 동력원의 수명도 하지의지의 수명연한에 비하여 매우 짧다고 볼 수 있기 때문에 이와 같은 응답의 배경으로 추정해 볼 수 있다.

다리(하지) 보조기 역시 보장구센터에서 직접 제작하여 공급하는 경우와 완제품을 공급하는 경우가 있으므로 이에 대한 실무 현장에서 보다 세부적인 조사를 진행할 필요가 있다. 본 연구에서 진행된 설문 조사는 보다 상세한 내용까지 문항에 포함하지 못하였기 때문에 향후 연구나 조사에서 기성품과 맞춤형을 개별적으로 조사할 필요가 있다고 사료된다. 이를 통해 내구연한에 대한 개선이 요구되는 품목들이 있을 경우 현행 내구연한규정과 타 제도의 내구연한 규정 등을 대조하여 개선 방안을 모색해야 할 것이다.

2. 신규 추가 지급 희망 품목 분석

본 연구에서는 국가유공상이자들에게 추가로 지급하기에 적합한 보철구 지급 확대 대상 품목을 파악하기 위해 추가 지급을 희망하는 보철구의 영역과 품목에 대한 설문을 실시하였다.

조사결과 응답자들은 ‘휠체어 및 이동기기(51명, 31.3%)’, ‘의지 및 보조기(43명, 26.4%)’, ‘개인위생 및 보호용구(22명, 13.5%)’, ‘가구 및 건축물용 부대시설(17명, 10.4%)’ 등의 순으로 추가로 사용하고 싶은 보철구 분야를 응답하였다. 세부적인 품목으로는 ‘전동휠체어, 피부청결용품, 욕조용리프트’, ‘용변보조기구, 정형외과 구두, 자동차용 휠체어리프트’ 등의 제품이 20% 내외의 비교적 높은 응답을 보였고, 뒤를 이어 응답 사례자의 10% 이상이 필요하다고 생각한 제품들은 ‘욕창방지 방석, 몸통(척추)보조기, 목발 및 지팡이, 욕창방지 매트리스, 기저귀 용품, 침대, 수동휠체어, 높낮이 조절 탁자 및 책상’ 등으로 나타났다. 그 외에도 ‘다리(하지)보조기’, ‘다리(하지)기능형 의지, 의류와 구두, 특수형 전동휠체어, 휠체어 부품 및 소모품, 착석보조장치’ 등의 제품이 10%에 조금 못 미치는 수준에서 신규 지급 확대 희망 품목으로 조사되었다.

이러한 기구들에 대한 요구는 국가유공상이자의 고령화 추세와도 연계되고 있는 것으로 분석된다. 국가유공 상이자의 고령화에 따른 대응이 필요하다는 주장은 이미 여러 차례 선행연구에서도 제기된바 있다. 실제로 이번 조사에 참여했던 응답자들의 주된 상이부위와 상이처와 상관없이 발생한 2차적 장애 영역, 연령대, 추가 사용 희망 보철구 등에 대한 분석결과들을 살펴보면 응답대상자들의 고령화와 고령화에 따른 요구사항을 발견할 수 있다. 상이처 외에 추가적으로 발생한 신체적 불편 부위(2차적 장애)가 있다고 응답한 86명의 상이 부위와 2차적 장애영역을 교차하여 분석해본 결과에 따르면 50대 이상 지체장애영역의 상이를 가진 응답자들의 경우 추가적으로 지체장애, 신장장애, 청각장애, 심장장애 등이 추가로 발생한 것을 볼 수 있다.

<표 32> 연령대 및 주상이처별 추가 장애 발생 부위

연령범주화			상이처와 상관 없이 추가로 발생한 장애 부위								전체
			지체	뇌병변	시각	청각	언어	신장	심장	호흡기	
20대	주상이부위	지체		1							1
	전체			1							1
40대	주상이부위	지체	3					2			5
		뇌병변	1					0			1
	전체		4					2			6
50대	주상이부위	지체	12	1		2		3	1		19
	전체		12	1		2		3	1		19
60대	주상이부위	지체	17	1		3	0	9	6		36
		뇌병변	0	0		0	1	0	0		1
	전체		17	1		3	1	9	6		37
70대 이상	주상이부위	지체	8		0	2		7	1	1	19
		청각	0		2	0		0	2	0	4
	전체		8		2	2		7	3	1	23

기존 연구의 결과와 대비해 보면 보장구 센터가 자체적으로 실시했던 조사에서는 ‘이동기구(휠체어, 스쿠터, 지팡이 등)’, ‘현재 상이처 이외에 다양하게 적용할 수 있는 보조기’, ‘안경’, ‘TV자막수신기’, ‘휴대용독서기(책마루), 돋보기, 휠체어, 리프트 등’에 대한 지급 품목 확대 요구가 있었던 것으로 나타났다. 또 다른 연구인 보건복지부의 연구에서 ‘지체, 뇌병변, 시각, 청각’ 장애인들이 추가로 사용을 희망하고 있는 보조기구를 조사했던 내용에서도 ‘전동휠체어, 전동스쿠터, 욕창방지 방석, 전동 침대, 신체운동 훈련기구, 허리보호대, 리프트, 배터리 및 충전기, 전동 리프트, 정형외과용 구두 등 교정용 신발, 수동휠체어, 목욕의자’ 등이 추가 사용 희망품목으로 조사된 바 있다.

이러한 품목들 중 다수가 고령화로 인한 신체 노화로 인한 보행, 이동과 행동 불편의 특성, 신장 등 배뇨 기능의 장애로 인해 필요해지는 보조기구라는 점을 감안해 본다면 향후 고령 국가유공상이자를 위한 보철구의 보급 확대 방안을 보다 심도있게 고려해야 한다는 결론을 얻을 수 있다. 특히 이전의 연구에서는 고령화의 특성이나 2차적 장애 발생 특성과 무관하게 추가로 지급을 희망하는 보조기구에 대해서만 조사했던데 비해 이번 연구에서는 연령대와 2차적 장애 발생 영역을 추가 지급 희망 제품과 비교하고 제시하려는 시도를 실시했다. 이를 통해 ‘이동, 배뇨와 배변, 청력’등 신체 노화로 인해 발생하는 문제에 대응하기 위한 보조기구의 필요성이 증대되고 있음을 밝혀냈다는 것은 향후 제도 개선에 대한 토대로 충분히 활용될 수 있으리라 생각한다.

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

제 4 장 보철구 적정 수가의 산정

제 4 장 보철구 적정 수가의 산정

제1절 수가 산정 방법의 이론적 고찰

이번 장에서는 본 연구의 첫 번째 수행 목표인 보철구의 적정 수가를 산정하기 위한 방안을 모색하고자 한다. 적정한 보철구 수가를 산정하기 위해서는 적절한 원가분석 기법의 활용이 필요하다. 따라서 일반적으로 정부와 기업 회계에서 활용되는 원가 계산 제도의 개념을 살펴보고, 그 중 국가보훈처가 지급하고 있는 보철구의 제작 특성과 보철구를 제작·공급하고 있는 보훈병원 보장구센터의 기관 특수성을 고려하여 가장 합리적 방법을 채택하고자 하였다.

1. 정부회계 원가계산제도의 개요

정부계약제도는 정부예산의 집행을 위한 절차, 기준 및 방법 등을 명시한 정부회계의 직접적 수단 중 하나이다. 원가계산은 이러한 정부계약제도의 시행 단계에서 정부가 구매자 입장에서 계약상대자를 결정하기 위하여 국가 내부적으로 물품제도 등 발주 목적물의 가격을 미리 예정하는 가격 결정방법이다.

이와 같은 정부회계 원가계산은 조달청과 같은 정부기관이 정부회계규정에 의하여 공사발주, 물품제조, 구매, 용역 등의 계약을 위하여 사전에 정한 가격인 예정가격을 결정하기 위하여 행하는 원가계산을 말한다. 예정가격은 정부가 민간 기업에게 요구하는 원가계산이 아니라 정부가 자체에서 계약의 체결 시 기준으로 삼기 위한 가격이다.

또한 정부조직이 자체구입하거나 공사를 발주할 때도 원가계산이 필요하며, 예정가격에 관한 규정은 예정가격결정 이외에도 기타 정부회계 원가계산 시에 준용되므로 가장 중요한 기준이라 하지 않을 수 없다.

정부회계 원가계산제도의 근거는 다음 표와 같다.

<표 33> 정부회계 원가계산의 근거

구 분	정부회계 원가제도 관련 법규
법률	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(이하 국가계약법) -법률 제8852호('08.2.29)
시행령	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 -대통령령 제23267호('11.10.28) (1) 예정가격의 비치(제7조의2) (2) 예정가격의 결정방법(제8조) (3) 예정가격의 결정(제9조) (4) 개산계약(제70조) (5) 사후원가검토조건부 계약(제73조)
시행규칙	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 -기획재정부령 제161호 ('10.7.21) (1) 예정가격조서의 작성 (제4조) (2) 거래실례가격 및 실적공사비에 의한 예정가격의 결정 (제5조) (3) 원가계산에 의한 예정가격의 결정 (제6조) (4) 원가계산을 할 때 단위당 가격의 기준 (제7조) (5) 원가계산에 의한 예정가격 결정시의 일반관리비율 및 이윤율 (제8조) (6) 원가계산서의 작성 등 (제9조) (7) 감정가격등에 의한 예정가격의 결정기준 (제10조) (8) 예정가격결정시의 세액합산 등 (제11조) (9) 희망수량경쟁입찰시 예정가격의 결정 (제12조) (10) 예정가격의 변경 (제13조)
회계예규	예정가격작성기준 -회계예규 (2200.04-160-9, 2011.05.13.)

2. 정부회계 원가계산과 기업회계 원가계산의 비교

정부회계 원가계산 방식은 기업회계방식을 모델로 하여 정부회계의 특성에 알맞게 제정하여 정부회계 원가계산제도로 수년간 정착되어 왔고, 그 동안 부분적으로 몇 차례 개정을 해왔으나, 경제 환경의 급격한 변동과 운용상의 제반 미비점 등으로 이에 대한 전반적인 보완 필요성이 대두되어 기업회계방식에 좀 더 접근하는 새로운 정부회계 원가 계산제도를 도입하여 1989년 1월 1일부터 시행하게 되었다.

특히, 이 방식은 계약상대자에게 원가의 적정보상과 양질의 계약목적물을 확보하고 한편으로는 원활한 계약행정을 도모할 수 있었다. 그러나 정부회계 원가계산제도가 사전원가계산방식으로서 계약상대자의 부실한 자료 제공이나 편파적인 가격조사는 계약이행의 지연 등으로 수요기관의 사업수행에 큰 지장을 초래할 수도 있다.

정부회계 원가계산과 기업회계 원가계산을 비교하여 보면, 정부회계 원가계산은 원래 동제도의 모델을 기업회계 원가계산을 기준하였으나, 정부회계의 특성인 공공성, 공익성 및 행정능률성 등을 추구하여야 하므로, 기업회계 방식을 그대로 따를 수 없는 어려운 점이 내재되어 있다.

특히, 사전에 발생될 원가를 예정하여 산정하는 사전원가방식을 주로 채택하고 있어서, 기업의 실발생 원가요소를 기준으로 사후의 회계처리 하는 기업회계와는 계산방식에서 다소 상의하다.

즉 정부회계 원가계산 제도는 계약자 산정을 위한 불특정 다수기업을 대상으로 하여 당해 계약으로 인해 발생할 원가를 사전에 계산하는 것이므로 기업이 재무제표작성, 원가관리 등을 위하여 당해 기업에 실제로 발생한 비용을 원가요소별로 배분하기 위한 기업원가계산제도와는 그 취지 및 방법이 다르다.

정부회계 상의 총원가에는 기업회계 상의 원가에서 이윤이 추가되고 판매비가 제외되며, 예정가격은 총원가계 부가가치세, 특소세 교육세, 관세 농특세 등이 추가된다.

기업회계 상의 판매비는 대손상각, 판매선전비, 판매개발조사비 등으로서 이는 당해 물품의 제조와 관련하여 직간접적으로 발생하는 비용이 아니며, 금융비용은 기업회계 상의 원가에도 별도로 고려되고 있지 않는 비용이다.

또한, 정부회계에서는 경비를 포함한 기업회계 상의 제조원가에 별도로 일정율의 일반관리비를 인정하여 당해 공사와 직간접적으로 관련이 있는 일반관리비 및 판매비중 일부분에 대한 보조를 하고 있다.

<표 34> 정부회계와 기업회계의 차이

구 분	정 부 회 계	기 업 회 계
목 적	- 계약상대자 선정을 위한 예정가격결정의 자료 제공 - 정부예산편성 및 집행 효율성 제고 - 공공성, 공익성 및 행정능률성 추구	- 재무제표 작성에 필요한 자료 - 가격예산, 원가관리 등에 필요한 자료 제공 - 기업의 영리성 추구
방 법	- 사전원가계산 방식 · 발생될 원가로 예정가격산출 - 불특정 다수기업에 대한 객관적인 개별원가계산	- 사후원가계산방식 · 실제 발생된 비용을 반영 - 당해 기업에 대한 종합원가 계산 또는 개별원가계산
원가 구성	- 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤으로 구성 - 발생비용의 제한적 인정 · 재료비: 거래실례가격, 통제가격 등 적용 · 노무비: 시중 노임단가 · 경비: 21개 비목 한정 · 일반관리비: 광고선전비, 대손상 - 경비비목과 관련이 있고, 예측 가능한 비목만 인정(21개) - 각, 접대비 등 판매성격비용부인 · 승률제도도입: 일반관리비, 이윤 · 이윤: 전업종 일정률 적용	- 실 발생원가 비목을 모두 인정 - 실발생 비용 모두 인정 · 재료비: 실구입가격 적용 · 노무비: 실발생 노임단가 · 경비: 실발생 전비목 인정 · 일반관리비: 판매비 인정 - 판매비 및 일반관리비에 임원 급료 등 27개 비목 - 지급이자와 할인료 등 23비목 - 경비는 실 발생비목을 모두 인정 - 이윤: 업체자체 설정 이윤 적용(금융비용 등 포함)

3. 부가가치세가 면세되는 재화를 공급하는 원가계산의 경우

국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제11조 제3항에서는 부가가치세법 제12조 제1항 또는 조세특례제한법 제106조 제1항의 규정에 의하여 부가가치세가 면세되는 재화 또는 용역을 공급하는 자와 계약을 체결하기 위하여 예정가격을 결정하는 경우에는 당해 계약대상자가 부담해야 할 비목별 원재료의 부가가치세 매입세액해당액을 원가계산방식에 의하여 계산한 금액에 합산하도록 규정하고 있다. 이는 계약대상자가 부가가치세가 면세되는 재화 또는 용역을 공급할 경우 공급 시 부가가치세는 면세가 되지만 그 재화의 원재료 매입세액에 해당하는 금액은 이를 예정가격에 합산해주어야 하기 때문이다.

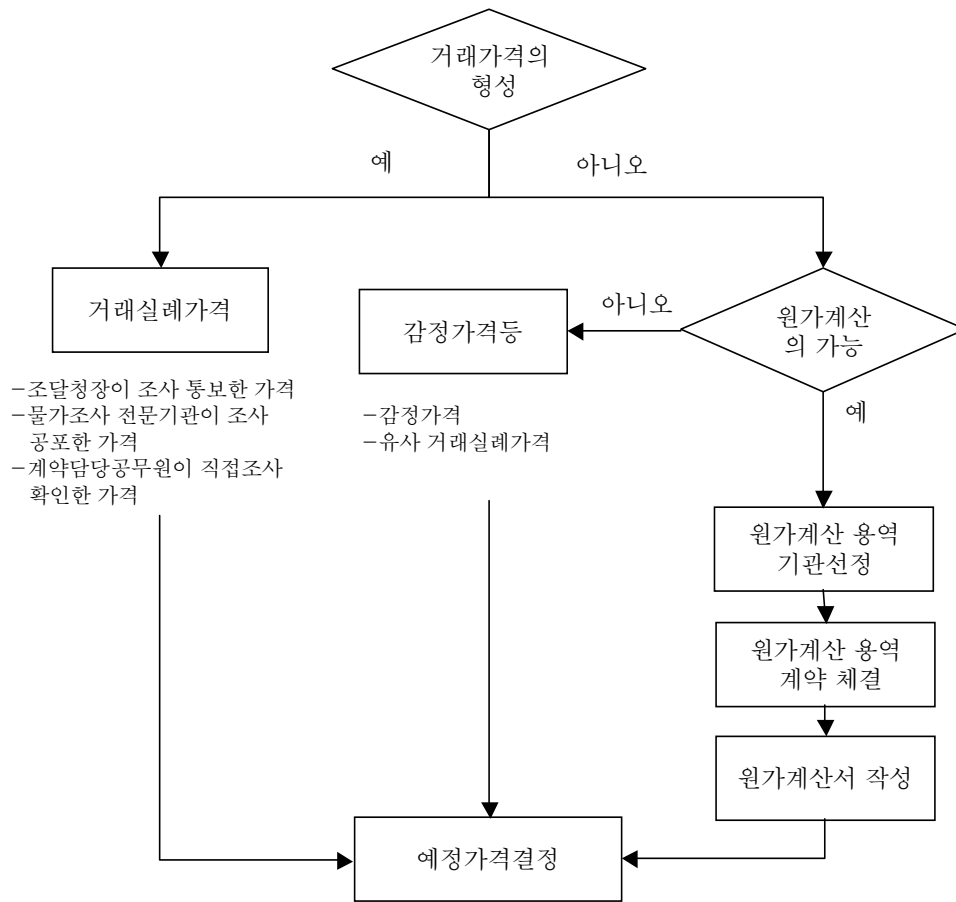
4. 예정가격 결정 기준

정부원가계산제도는 계약자 선정을 위하여 불특정 다수기업을 대상으로 하여 당해 계약으로 인해 발생할 원가를 사전에 계산하는 것이므로, 기업이 재무제표 작성 또는 원가 관리 등을 위하여 당해 기업에 실제로 발생한 비용을 사후에 계산하는 기업회계 원가계산제도와는 상이하다.

예정가격이란 계약담당공무원이 국가가 당사자가 되는 계약을 체결할 때에 낙찰자 또는 계약자의 결정 기준으로 삼기 위하여 입찰 또는 계약체결 시에 미리 작성 비치하여 두는 가격을 말한다.

계약담당공무원은 경쟁 입찰 또는 수의계약 등에 부칠 사항에 대하여 당해규격서 또는 설계서등에 따라 예정가격을 결정하여야 하고, 결정된 예정가격은 밀봉하여 미리 낙찰 장소 또는 가격협상장소 등에 두어야 하며 예정가격이 누설되지 아니하도록 하여야 한다. 이러한 예정가격을 결정하기 위하여 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 다음의 기준에 의하여 예정가격을 결정한다.

- 적정한 거래가 형성된 경우에는 그 거래실례가격
- 신규개발품이나 특수규격품 등의 특수한 물품, 공사, 용역 등 계약의 특수성으로 인하여 적절한 실거래가격이 없는 경우에는 원가계산에 의한 가격
- 공사의 경우 이미 수행한 사업을 토대로 축적한 실적거래비로 중앙관서의 장이 인정한 가격 즉 실적공사비에 의한 가격
- 위 규정에 의한 가격에 의할 수 없는 경우에는 감정가격, 유사한 거래실례 가격 또는 견적가격 등



[그림 4] 예정가격 결정 기준

제2절 | **현행 제조 원가계산 기준**

본 절에서는 「예정가격 작성기준(계약예규 2200.04-160-9. 2011.05.13)」에 의한 제조원가계산의 각 비목별 내용을 상세히 기술하고자 한다.

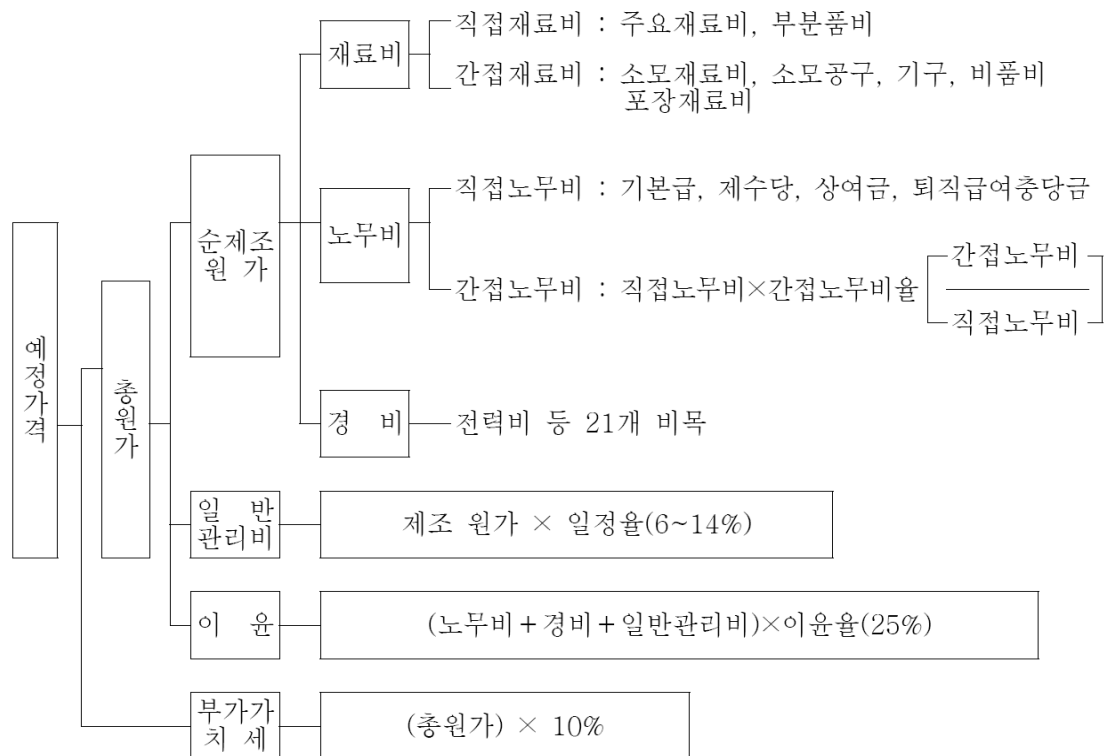
1. 제조원가계산의 개요

정부회계 원가계산은 제조원가계산, 용역원가계산, 공사원가계산으로 구분된다. 계약담당공무원이 원가계산에 의하여 예정가격을 작성할 경우, 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤의 각 비목별 단위당 가격을 거래실례가격 또는 통계작성 승인을 받은 기관이 조사하여 공표한 가격으로 하거나, 감정가격, 유사한 거래실례가격, 견적가격 등으로 할 수 있다. 그리고 각 비목별 물량 산출은 계약 목적물에 대한 규격서, 설계서 등에 의하거나 계약 상대방으로 적당하다고 예상되는 2개 업체 이상의 최근년도 원가계산 자료를 근거로 하여 계약목적물에 관계되는 수치를 활용하거나(수의계약 대상 업체에 대하여는 당해업체의 최근년도 원가계산자료), 동 업체의 제조(공정) 확인 결과를 활용하여 비목별 가격 결정 및 일반관리비 계상을 위한 기초자료로 활용하도록 되어있다. 또한 원가계산에 의한 예정가격 작성 시 주의사항으로는 이행의 전망, 이행 기간, 수급상황, 계약조건 기타 제반여건을 참작하여 하는 것이다.

예정가격 작성시 부당하게 감액하거나 과잉 계산되지 않도록 하여야하며 불가피하게 원가계산 등에 의하여 산정된 금액과 다르게 예정가격을 결정한 때에는 그 조정사유를 예정가격 조서에 명시하여야 한다.

제조원가의 세부 비목은 아래와 같으며, [그림 5]를 참조하면 된다.

- 재료비: 계약 목적물의 제조·시공 또는 용역 등에 소요되는 소정 규격의 재료량에 그 단위당 가격을 곱한 금액
- 노무비: 계약목적물의 제조·시공 또는 용역 등에 소요되는 공정별 노무량에 그 노임단가를 곱한 금액
- 경비: 계약목적물의 제조·시공 또는 용역 등에 소요되는 비목별 경비의 합계액
- 일반관리비: 재료비, 노무비, 경비의 합계액에 일반관리비율을 곱한 금액
- 이윤: 노무비, 경비, 일반관리비의 합계액에 이윤율을 곱한 금액
(※ 본 연구에서는 보철구의 공공적 성격을 감안하여 이윤을 별도 계상하지 않음)
- 부가가치세 : 보철구는 부가가치세가 면세되는 재화이므로, 부가가치를 따로 계상하지 않았으나, 제조에 필요한 원재료는 매입세액(부가가치세 포함)을 원가에 합산하였다.



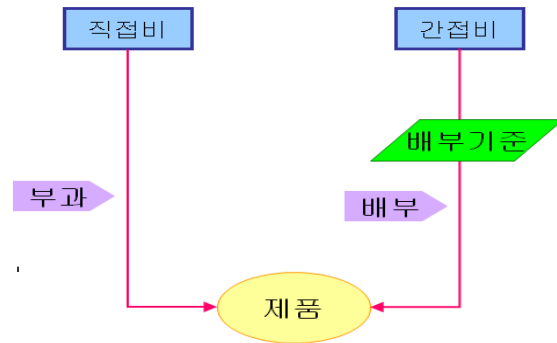
[그림 5] 정부 제조 원가 계산 (정부회계 원가계산 제도, 2011 발체)

각 비목은 비용의 추적여부에 따라 직접비와 간접비로 나눌 수 있는데 제품 또는 공정별로 투입 비용이 명확히 구분되어 추적 가능한 원가는 직접비에 속하며, 구분되지 않고 공통적으로 소비된 비용을 간접원가라고 한다.

<표 35> 직접비와 간접비의 비교

구 분	정 의	예 시
직접비	어떤 원가를 제품 또는 공정별로 직접 추적할 수 있는 원가	- 직접재료비 - 직접노무비
간접비	어떤 원가가 특정 원가 대상(제품)과 관련을 맺고 있다 하더라도 그 원가 대상에 직접 대응시킬 수 없는 원가	- 간접노무비 - 간접재료비 - 기타 간접비(공통 난방비, 공통 감가상각비 등) - 지원부서 원가(공통 수리부서 원가, 공통 관리부서 원가)

이때 비용 중 직접 계산할 수 있는 직접비를 각 제품에 부담시키는 일을 부과라고 하며, 직접 계산할 수 없는 간접비를 배부 기준에 의해 각 제품에 나누어 주는 일을 배부라고 한다.



[그림 6] 부과와 배부의 구분

따라서 간접비 비목의 경우, 배부라는 용어가 사용되게 되며 ‘배부 기준’이라는 것이 마련되어야 하는데 아래 표에 간접재료비를 예시로 다양한 배부기준을 소개한다.

<표 36> 간접재료비의 배부기준 및 계산방법

배부방법		배부기준	계산공식	
가액법	1. 직접재료비법	직접재료비	$\frac{\text{일정기간의 간접재료비총액}}{\text{동기간의 직접재료비총액}} \times$	당해제품의 직접재료비
	2. 직접노무비법	직접노무비	$\frac{\text{일정기간의 간접재료비총액}}{\text{동기간의 직접노무비총액}} \times$	당해제품의 직접노무비
	3. 직접원가법	직접원가 (직접재료비 + 직접노무비)	$\frac{\text{일정기간의 간접재료비총액}}{\text{동기간의 직접원가총액}} \times$	당해제품의 직접원가
시간법	4. 직접작업 시간법	직접작업시간	$\frac{\text{일정기간의 간접재료비총액}}{\text{동기간의 직접작업 연시간수}} \times$	당해제품의 소요 작업시간수
	5. 기계작업 시간법	기계작업시간	$\frac{\text{일정기간의 간접재료비총액}}{\text{동기간의 기계작업 연시간수}} \times$	당해제품의 직접원가
6. 수량법		제품의 수량, 중량, 길이 등	$\frac{\text{일정기간의 간접재료비총액}}{\text{동기간의 제품의 수량, 중량 등}} \times$	당해제품의 수량, 중량
7. 혼합법		상기 여러 방법중에서 2가지 이상을 병용하는 방법 (3의 직접 원가법은 1, 2의 복합)		

예정가격작성기준 제5조에는 직접비(재료비, 노무비, 경비)의 비목별 원가 계산은 아래의 산식에 의한다고 규정하고 있다.

- 재료비 = 재료량 × 단위당가격
- 노무비 = 노무량 × 단위당가격
- 경 비 = 소요(소비)량 × 단위당가격

위 산식에서 직접비 원가계산을 위한 단위당 가격의 기준은 국가계약법 시행규칙 제7조에 정하고 있으며, 다음의 순서대로 적용한다.

1) 거래실례가격

국가계약법 시행령 제9조 제1항 제1호에 규정에 의하여 가격이 결정된 경우에는 그 결정 가격의 범위 안에서의 거래실례가격으로 적용한다.

2) 통계작성 승인을 받은 기관이 조사·공표한 가격

- (1) 노무비의 경우 통계법 제15조의 규정에 의하여 통계작성승인을 받은 기관이 조사하여 공표한 가격을 단위당 가격(노임단가)으로 적용한다.

- 통계작성승인을 받은 기관
 - 공사의 경우 : 대한건설협회
 - 제조의 경우 : 중소기업협동조합중앙회
 - 용역의 경우 : 엔지니어링진흥협회, 한국소프트웨어산업협회 등

- (2) 시중노임단가를 적용함에 있어 도서지역 등 다음의 경우에는 당해 노임단가에 동노임단가의 15% 이내의 금액을 가산할 수 있도록 규정(시행규칙 제7조 제2항)하고 있다.

- ① 국가기술자격법 제10조의 규정에 의한 기술자격검정에 합격한 자로서 기능계 기술자격을 취득한 자를 특별히 사용하고자 하는 경우
- ② 도서지역(제주도 포함)에서 이루어지는 공사인 경우

3) 기획재정부장관이 별도로 정한 경우에는 당해 가격

현재는 단위당 가격에 대해 기획재정부장관이 별도로 정한 것은 없으나, 시중노임의 이상급등 등으로 시중 노임을 그대로 원가계산에 적용하기 곤란한 경우 등에는 기획재정부장관이 별도로 노임단가를 정할 수 있도록 규정하고 있다.

4) 각 중앙관서의 장이 재정경제부장관과 협의하여 조사·공표한 가격

물품의 제조·공사 및 용역 중 대부분은 통계작성 승인을 받은 기관이 조사하여 공표한 가격에 의하고 있으나, 측량노임에 대해서는 국토해양부장관(국립지리원장)이 단위당 가격을 조사하여 기획재정부장관과 협의를 거쳐 공표하고 있다.

5) 감정가격, 유사한 거래실례가격, 견적가격

앞에서 기술한 가격이 없는 경우에는 규칙 제10조 제1호 내지 제3호에 규정한 감정가격, 유사한 거래실례가격 및 견적가격 순으로 단위당 가격을 적용한다.

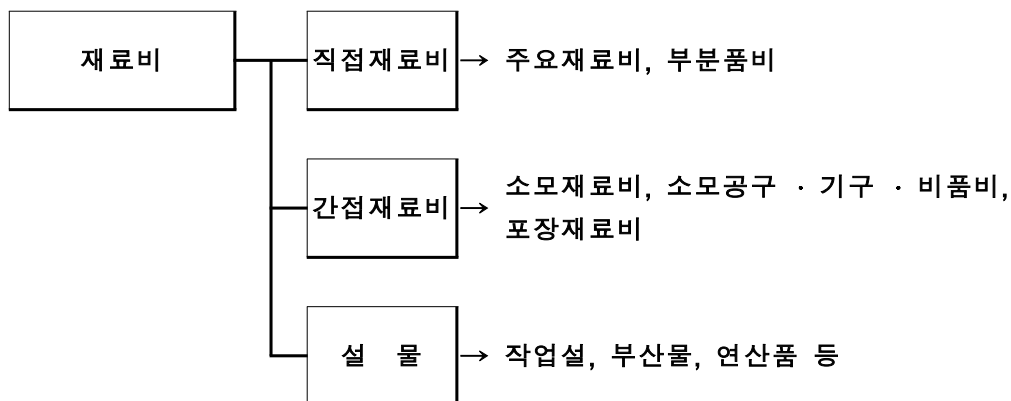
2. 재료비

1) 재료비의 분류

재료비라 함은 제품을 제조를 위하여 소요하는 재료의 가치로서 계약목적물의 실체를 형성하는 물품의 가치를 말한다.

재료비는 직접재료비와 간접재료비로 구분하고, 제품의 생산을 위하여 소비된 재료비로서 당해 제품에 직접 부과할 수 있는 비용을 직접재료비라 하고, 여러 제품에 공통적으로 소비되는 재료비를 간접재료비라 한다. 직접재료비는 주요재료비, 부분품비로 세분하고, 간접재료비는 소모재료비, 소모공구·기구·비품비, 포장재료비로 세분하고 있다.

또 제품 제조 중에 발생하는 작업설, 부산품, 연산품 등도 고려해야 한다.



[그림 7] 재료비의 구성

재료의 구입과정에서 당해 재료에 직접 관련되어 발생하는 운임, 보험료, 보관비 등의 부대비용은 재료비로서 계산한다. 다만, 재료 구입 후 발생하는 부대비용은 경비의 각 비목으로 계산한다.

(1) 직접재료비

직접재료비의 세부비목에 대한 설명은 다음과 같다.

① 주요재료비

계약목적물의 기본적 구성형태를 이루는 물품의 가치

② 부분품비

계약목적물에 원형대로 부착되어 그 조성부분이 되는 매입부품·수입부품·외장재료 및 경비로 계상되는 것을 제외한 외주품의 가치

(2) 간접재료비

간접재료비는 계약목적물의 실체를 형성하지는 않으나 제조에 보조적으로 소비되는 물품의 가치로서 다음 항목을 말한다.

① 소모재료비

기계오일, 접착제, 용접가스, 장갑, 연마재 등 소모성 물품의 가치로서 직접 재료를 가공 또는 조립하는데 소용되는 소모성 재료를 말한다.

② 소모공구·기구·비품비

내용년수 1년 미만으로서 구입단가가 법인세법 또는 소득세법 규정에 의한 상당금액 이하인 감가상각대상에서 제외되는 소모성 공구·기구·비품의 비용을 말한다.

③ 포장재료비: 제품포장에 소요되는 재료의 가치로서 합판재, 포대, 지대, 병, 상표, 포장용끈 등을 말한다.

(3) 작업설 및 부산물과 연산품 평가

① 작업설(作業屑)

작업설은 재생활용 가치가 있는 유기물과 폐기하여야하는 무기물로 구분하여 유기물은 평가하여 직접재료비에서 차감 계산한다.

② 연산품(連產品)

연산품은 동일공정에서 동일한 원재료를 사용하여 주·부자재를 명확히 구별할 수 없는 2종 이상의 다른 제품이 생산되는 경우에 이들 제품을 연산품이라 한다. 연산품의 원가계산은 연산품 전체의 비용을 파악하여 일정기준에 따라 각각 제품에 반영하여 제품원가를 산출한다.

○ 제 유 업 : 휘발유, 경유

○ 버터제조업 : 버터, 탈지유

○ 정 련 업 : 금, 은, 동 등

③ 부산물

부산물이란 주산물의 제조과정에서 필연적으로 부생되는 유기물로서 제 2차적인 생산물을 말한다.

○ 제 분 업 : 밀지울

○ 비누공장 : 글리세린 등

2) 재료비의 계산

직접재료비는 재료종류별로 투입재료량에 단위당 가격을 곱하여 개별적으로 계산하나, 간접재료비는 일반적으로 일정기간의 발생실적을 기준하여 적정한 배부기준에 따라 계산한다.

따라서 직접재료비의 계산 시는 재료의 원단위 산출을 위한 소요량 계산과 단위당 가격 적용방법이 중요하고 간접재료비 계산 시는 배부기준 선정이 중요하다.

(1) 직접재료비의 계산

직접재료비를 계산하는 산식은 다음과 같다.

【산식】

$$\text{직접재료비} = \sum \text{재료 소요량} \times \text{재료 단가 (원단위)}$$

직접재료비는 원단위 산정방식을 사용하여 산출한다. 재료의 원단위라 함은 일정한 단위의 제품을 생산하는데 소요되는 생산요소의 물량을 말하며, 재료의 원단위 계산은 일정 단위당 제품의 제조에 소요되는 재료소요량을 산출하는 것이다.

① 재료 소요량

재료소요량이란 일정한 단위의 제품을 생산하는데 소요(투입)되는 물량을 말하며, 재료의 소요량 계산은 일정 단위당 제품의 제조에 소요되는 재료량을 산출하는 것이다. 재료소요량은 정상적인 작업조건하에서 발생한다고 인정되는 정미량에 감손량(손실량, 불량량, 시료량)을 포함하여 산정하며 그 산식은 다음과 같다.

【산식】

$$\text{재료소요량(원단위)} = \text{정 미 량} \times (1 + \text{손 실 율}) \times (1 + \text{불 량 율} + \text{시 료 율})$$

위의 산식은 원재료로부터 조립가공에 이르는 전 공정을 거쳐 완제품을 생산하는 경우에 한해 적용한다. 따라서 부분품을 단순히 조립가공하여 완성제품을 생산하는 경우에는 손실율은 반영하지 않는다. 정부원가계산에서는 정상적으로 발생하는 손실율과 불량율만 가산할 수 있고 시료율은 포함되지 않는다.

【산식】

재료소요량(원단위) = 정 미 량 × (1 + 손 실 율) × (1 + 불 량 율 + 시 료 율)

손실율 = (투입원재료 중량 - 완성제품 중량) ÷ 투입원재료 중량

불량률 = 당기(조사대상기간) 중 불량품의 양 - 당기 총생산량

가. 정미량이란 제품의 실체를 형성한 정량이다.

정미량 산출기준은 도면, 규격서, 시방서, 설계서, 견본품 등을 이용하여 완성제품 단위당 규격에 대한 수량을 산출한다. 외부로부터 자재를 구매하여 사용하고 있음에도 자체제조시설로 원재료를 생산하는 것으로 원가계산이 되지 않도록 주의하며, 모든 재료에 대한 정미량은 외부로부터 구매되는 규격을 확인하여 구매단위를 사용하여 수량을 산정한다.

나. 손실율(량)은 제품을 생산하는데 필요한 투입 원재료의 중량과 실제 생산된 제품의 단위 중량과의 차이를 완성제품의 단위 중량으로 나눈 값으로써 소재를 가공하여 완성제품을 생산하는 과정에서 발생한다.

다. 불량율(량)은 당기 조사대상 기간중 발생한 불량수량을 총생산량으로 나눈 값으로써 공정 중 가공과정에서 발생하는 불량품과 조립과정에서 발생하는 불량품의 양을 말한다. 이때 불량품은 완전 폐기되는 불량품을 말하며 보수나 재가공에 의해 회복이 가능한 불량품은 제외한다.

라. 시료율(량)은 당시 생산 기간중 사용한 시료량을 총생산량으로 나눈 값으로써 재사용이 불가능한 파괴 시료로서 원재료와 완성제품의 강도, 소재 배합율 등의 성능검사를 위해 파괴 시험용으로 사용되는 것을 말한다.

<표 37> 재료소요량 산출 명세서 예시

재료명	규격	산출근거	단위	재료원단위		
				정미량	할증	소요량

② 재료 단가

거래 가격에 의한 직접재료 단위당 가격 적용은 거래실례가격, 원가계산가격, 견적가격 등 계약목적물 예정가격 기초조사 방법과 유사하다. 기업의 원가회계에서는 선입선출법, 후입선출법, 이동평균법 등 다양한 방법을 적용하여 재료의 투입단가를 산정한다. 국가계약법상의 원가계산에서는 예

정가격 작성을 목적으로 사전원가계산을 실시하므로 원가계산 시점에서 물가조사를 통하여 조사된 가격을 기준으로 재료의 단위당 가격을 결정하고 있다. 또한 수입재료의 단위당 단가는 수입원가계산방식에 의하여 산정하게 된다.

경쟁계약의 경우에는 가격정보지를 주로 활용하고 수의계약의 경우에는 업체의 실구입자료까지 확인한다. 이 경우 원가에 미치는 영향이 큰 자료는 업체 제시 자료의 대표성과 진실성을 확인할 필요가 있고, 의제매입세액을 포함한 매입 부가가치세가 포함되지 않도록 주의하여야 한다.

<표 38> 단위당 가격의 조사표 예시

재료명	규격	단위	물가지(2월호)		거래 실례가격	견적 가격	적용 단가
			페이지	단가			

재료비에 대한 외주품 및 외주 가공비의 구분은 다음과 같다.

- 가. 외주품 : 특정업체에 제조의뢰하고 그 업체에서 원료 및 원재료를 구입, 가공하여 납품하는 주문부분품을 말한다. 재료비에 적용할 가격은 당해부품 납품 업체가 판매한 가격(원재료 구입비 포함)을 말한다.
- 나. 외주가공비 : 계약대상자가 제조할 수 없거나 제조 가능하더라도 경제성 및 성능면에서 직접 제조가 불리할 경우에 원료 또는 원재료를 특정업체에 제공하여 제품 또는 공정의 일부를 가공의뢰 하는 것을 말한다. 경비에 적용할 금액은 당해 외주가공업체에게 지불한 금액(원재료비 포함)을 말한다.

③ 직접재료비 산출

<표 39 > 직접재료비 산출 명세표 예시

재료명	규격	단위	수량(원단위)	단가	금액
계					

주1) 수량: 재료소요량 산출표 참조

주2) 단가: 단위당 가격 조사표 참조

(2) 간접재료비의 계산

간접재료비는 계산 기준은 직접 산출이 가능한 경우에는 직접 계산하고, 그렇지 않은 경우에는 합리적 배부기준에 의해 배부 계산한다. 배부 계산하는 경우란 2개 이상의 제품 제조에 공통적으로 투입되는 간접재료 또는 소요량 측정이 곤란한 비용으로서 당해 계약목적물을 제조하는 기업의 직전연도 또는 그 이전 회계연도의 제조원가명세서나 관련 회계자료를 분석하여 제품 또는 업체의 특성에 맞는 적정 배부기준을 선택하여 계산한다. 따라서 이 경우는 당해 계약목적물을 생산하기 위한 당기의 생산여건에 큰 편차가 없을 때 적합하다.

배부 기준은 <표 36>에서 보는 바와 같으며, 이 중에서 가액법(직접재료비법, 직접노무비법, 직접원가법), 시간법(직접작업시간법, 기계작업시간법) 등이 많이 이용되고 있다.

<표 40> 간접재료비 산출 명세서 예시

배 부 율 산 정 내 역				⑤ 당해제품 배부기준 해당금액	⑥ (=④ × ⑤) 당해제품 간접재료비 배부계산액
① 배부 방법	② 총간접재료비 발생 실적액	③ 배부기준 발생실적액	④ (② ÷ ③) 배부율		

(3) 작업설, 부산물, 연산품 처리

직접재료비 공제항목인 작업설, 부산물 또는 연산물은 계약 목적물의 제조업자가 당해 작업설, 부산물 또는 연산물을 시중에 판매할 수 있는 시장가치를 가지고 있는 경우에는 직접재료비에서 차감한다.

계약목적물 제조업자가 시장에 판매하지는 못하나 내부에서 사용 가능하거나 또는 추가 가공하여 사용가능할 경우에는 그에 따라 절감되는 반대급부액을 산정하여 직접재료비에서 차감한다.

<표 41> 작업설 · 부산물 등 산출명세서 예시

품 목	규 격	단 위	수 량	단 가	금 액
계					

(4) 재료비의 집계

<표 42> 재료비의 산출 명세서 예시

품명	규격	단위	직접재료비	간접재료비	작업설	계

주1) 직접재료비 계산 참조

주2) 간접재료비 계산 참조

3. 노무비

노무비는 제품을 생산하기 위하여 제조과정에서 소비되는 노동력의 가치를 화폐라는 측정단위로 표시한 것이다. 많은 이들이 임금과 노무비를 같은 개념으로 이해하고 있는데, 노무비는 기업이 구입한 노동력의 소비에 초점을 두고 있는데 비하여, 임금(광의의 개념)은 제품의 제조를 위하여 구입된 노동력에 대한 지급대가라는 면에서 차이가 있다.

따라서 재료와 재료비를 구별하는 것과 마찬가지로 임금과 노무비도 구별할 수 있다. 임금과 노무비 개념에 대한 혼동은 [그림 8]을 보면 좀 더 명확하게 구별할 수 있으리라 생각된다. 임금이 노무비 계산의 기초가 되므로 노무비의 계산을 위해서는 임금의 개념을 정확히 이해하는 것이 선행되어야 한다.

기 본 급	제 수 당		상 여 금	퇴직급여	복리후생비등
	통상수당	초과근로수당			
총노무비 : 복리후생비 등 간접적 노무비를 포함 기업의 노무비 총액 복리후생비는 판매관리비로 계상되는 경우도 있음					
총 급 여 : 개별 노동자에게 직접 지불하는 노무비					
월 급 여 (정 기 급 여)			특 별 급 여		
평 균 임 금					
정 액 임 금		초과급여			

[그림 8] 임금의 개념

1) 노무비의 구성

노무비는 제조 원가를 구성하는 직접노무비, 간접노무비로 구성된다. 예정가격 작성기준 제10조 노무비 비목의 내용은 다음과 같다.

직접노무비는 제조현장에서 계약목적물을 완성하기 위하여 직접 작업에 종사하는 종업원 및 노무자에 의하여 제공되는 노동력의 대가로서 다음 각 호의 합계액으로 한다. 다만, 상여금은 기본급의 년 400%, 제수당, 퇴직급여충당금은 근로기준법상 인정되는 범위를 초과하여 계상할 수 없다.

- (1) 기본급(통계법 제4조의 규정에 의한 지정기관이 조사·공표한 단위당가격 또는 재정경제부장관이 결정·고시하는 단위당가격으로서 동단가에는 기본급의 성격을 갖는 정근수당·가족수당·위험수당 등이 포함된다)
- (2) 제수당(기본급의 성격을 가지지 않는 시간외 수당·야간수당·휴일수당 등 작업상 통상적으로 지급되는 금액을 말한다)
- (3) 상여금
- (4) 퇴직급여충당금

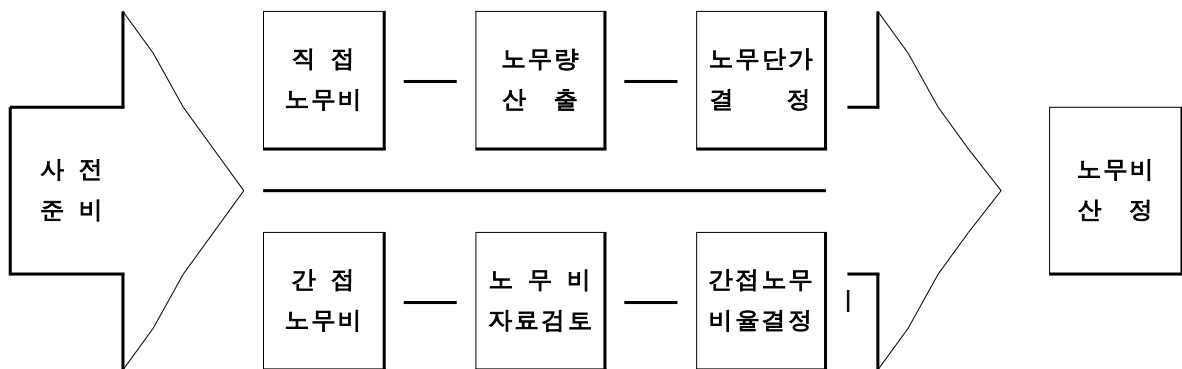
간접노무비는 직접 제조 작업에는 종사하지는 않으나, 작업현장에서 보조작업에 종사하는 노무자, 종업원과 현장감독자 등의 기본급과 제수당, 상여금, 퇴직급여충당금의 합계액으로 한다.

노무비 전체의 구성을 도식화하면 아래 표와 같으며 간접노무비와 직접노무비의 합을 노무비로 나타낸다.

<표 43> 노무비의 구성

노무비	직접노무비	기본급
		제수당
		상여금
		퇴직급여충당금
	간접노무비	직접노무비 × 간접노무비율

노무비의 계산 절차는 아래 그림에 잘 나타나 있는데, 직접노무비는 제조공정별로 작업인원, 작업시간, 제조수량을 기준으로 계약목적물의 제조에 소요되는 노무량을 산정하고 노무비 단가를 곱하여 계산한다. 또 간접노무비는 직접 배부하거나 직접노무비에 대하여 간접노무비율(간접노무비/직접노무비)을 곱하여 계산한다.



[그림 9] 노무비의 계산 절차

2) 노무비의 계산

계약목적물의 특성을 고려하여 당해실적 또는 유사실적이 있는 업체의 원가계산자료 즉 손익계산서부속명세서(제조원가명세서), 노무비명세서(임금대장) 또는 직·간접노무비명세서를 확보한다. 확보된 임금대방의 직·간접 노무비를 구분하되, 계약목적물의 간접노무비율을 객관성있게 산정할 수 있는 범위 및 기간에 해당하는 자료를 분석한다.

(1) 직접노무비의 계산

직접노무비는 제조공정별로 작업인원, 작업시간, 제조수량을 기준으로 계약목적물의 제조에 소요되는 노무량을 산정하고, 노무비 단가를 곱하여 계산한다.

[산식]

$$\text{직접노무비} = \sum \text{노무량} \times \text{노무비 단가(임율)}$$

① 노무량의 산정

제품의 노무량은 제조공정에 투입된 노동력의 집계단위로서 측정방법은 다양하나 보통은 일정기간동안 제품별 또는 공정별로 투입된 작업인원들의 개인별 작업시간(M/H) 또는 작업일수(M/D)의 합계로 측정한다.

제작공수를 파악하기 위해서는 우선 제조공정 및 투입공정을 파악하고, 공정별로 공수를 측정하게 되는데, 직·간접 원인의 정확한 구분, 공정표, 생산설비 자동화 정도, 동일공정에서의 타제품 생산량, 외주 가공, 종업원 숙련도 등을 종합적으로 고려해야 하나, 이는 본질적으로 정확한 측정이 어렵고 자의성이 개입될 여지가 매우 많다.

스톱워치 등으로 정미시간을 포착하여 여유시간을 가산하거나 과학적 분석기법의 동원 등도 가능하나, 대부분의 경우 작업전표, 노임대장, 근태일보, 제품수불부, 재공품 평가서 등의 생산실적자료를 보고 실 발생시간을 완성품 환산량으로 나누어 산정하는 방법을 많이 사용한다. 다음은 원가계산실무에서 널리 이용되고 있는 노무량 산정방법을 소개하고자 한다.

가. 과학적인 통계에 의한 분석으로 표준시간을 산정하는 방법

○ 수년간 생산실적 기준, 과학적 통계분석 기법 활용

정상조업도 기준 (작업시간 ÷ 생산량)

- 년간 정상 근무시간 및 작업시간표, 각종 통계자료
- 정상 조업도 범위내 자료 채택
- 간접시간 조사 (공휴일, 교육, 훈련, 행사 등)
- 년간 정상 근무시간 및 작업시간표, 각종 통계자료

나. 비교적 측정이 용이한 정미시간을 포착하여 여유시간과 준비시간을 가산하는 방법

○ 제품 단위당 소요시간 측정 (스톱워치 등)

(실측정시간 ÷ 생산량) × (1+ 여유율)

- 생산라인 기계장치, 컨베어 시스템 등 정상 작업상황 점검
- 공정별 작업자 숙련도 점검
- 수회 반복작업에 의한 작업시간 측정
- 동종업종 또는 통계적 문헌에 의한 작업여유율 조사 적용
- 여유율 산정

인정여유율 =
$$\frac{\text{총 여유공수} - \text{부인 여유공수}}{\text{총 직접공수}}$$

다. 과거의 생산실적 (생산량과 생산기간)을 기준으로 역산하는 방법

○ 최근 생산실적자료 확인, 산출

실 발생 작업시간 완성품 환산량

- 실적 작업시간 집계 및 자료 타당성 검토
 - 부품, 완성품 생산량 집계 및 자료 타당성 검토
- : 작업전표, 작업진도표, 노임지급대장, 근태일보, 제품수불부, 재공품 평가서

<표 44> 노무공수의 범위 : 직접작업노무량, 간접작업노무량, 무작업노무량

구 분		의 의	내 용
작 업 노무량	직접작업 노무량	당해제품 생산에 직접 소요되는 노무량	제조지시서별, 작업종류별 등으로 직접 구분 집계되는 순작업시간
	간접작업 노무량	당해제품 생산에 직접 소요되지는 않으나 간접적으로 발생하는 노무량	조회, 작업지시, 작업준비, 여유(작업여유, 용무여유, 피로여유, 대기여유) 등
무작업 노무량		당해제품 직간접으로 소요되지는 않으나 노임이 지급되는 노무량	년월차, 유급휴가, 청원휴가, 생리휴가, 공민권행사(각종 투표, 선거 등), 근로자의날, 예비군교육, 민방위교육, 자연보호, 화사창립행사, 복지 및 교육행사(체육대회, 심신수련대회 등), 직무교육, 직무와 관련된 출장 등

※ 불인정 간접작업 노무량

수정작업시간, 대기시간(사급대기, 정전대기 등), 사용외출, 지각 조퇴, 기계고장시간, 기타 불인정 간접시간

<표 45> 노무공수의 산정표 예시

공 정	직 종	연작업시간/월			생산량/월	노무공수
		배치인원	기준시간	계		

② 노무비 단가 산정

노무비 단가는 임률이라고 하며, 이 임률은 일반적으로 1일 8시간 임금으로 표시된다.

【산식】 - 임율

$$\begin{aligned}\text{임율/일} &= \text{시중노임단가} + \text{상여금} + \text{연차} + \text{제수당} + \text{퇴축금} \\ \text{임율/시간} &= \text{임율/일} \div 8\end{aligned}$$

위 산식에서 시중노임단가는 통계법 제4조의 규정에 의한 지정기관이 조사, 공표한 단위당 가격 또는 기획재정부장관, 행정안전부장관이 결정, 고시하는 단위당 가격으로서 동 단가에는 기본급의 성격을 갖는 정근수당, 위험수당, 가족수당 등이 포함되어 있다고 규정하고 있다(예정가격작성기준).

시중노임단가를 공표하는 기관은 분야별로 나누어 다음과 같다.

<표 46> 시중노임단가 공표기관

○ 공사부문직종별 시중노임 : 대한건설협회(연 2회 공표)
○ 제조부문 노임단가 : 중소기업협동조합중앙회
○ 학술연구용역 인건비 전년도 기준단가에 소비자물가상승율 반영
○ 엔지니어링사업부문노임단가기준 ; 한국엔지니어링진흥협회
○ 소프트웨어분야 : 정보통신부 고시
○ 측량기술자 노임단가 : 대한측량협회
○ 감리부문 : 한국건설감리협회
※ 시중노임단가기준에 명시되지 않는 직종의 단가는 동 기준 중 유사한 직종의 단가에 의한다.

<표 47> 노무비단가의 산정표 예시

직 종	기본급	제수당	상 여 금	퇴직급여 총 당 금	계	기준시간	시 간 당 노임단가

③ 직접 노무비 산출

<표 48>직접노무비의 산출표 예시

단위:

공 정	직 종 명	노 무 공 수	노 무 비 단 가	금 액
계				

주1) 노무공수 : 노무공수산출표 참조

주2) 노무비단가 : 노무비단가 산출표 참조

(2) 간접노무비의 계산

간접노무비는 직접노무비를 초과하여 계상할 수 없다. 다만 작업현장의 기계화, 자동화 등으로 인하여 불가피하게 간접노무비가 직접노무비를 초과하는 경우에는 증빙자료에 의하여 초과 계상할 수 있다.

간접노무비는 직접계산방법과 비율분석방법이 있다.

직접계산방법은 간접노무량을 산정하고 노무비 단가를 곱하여 계산한다.

① 직접계산방법

계약목적물의 제조에 소요되는 간접노무량을 산정하고 노무비단가를 곱하여 계산한다.

【산식】

$$\text{간접노무비} = \sum \text{노무량} \times \text{노무비단가}$$

② 비율분석방법

간접노무비는 예정가격작성기준 제34조의 규정에 의한 원가계산자료를 활용하여 직접노무비에 대하여 간접노무비율을 곱하여 계산한다. 간접노무비율은 일반적으로 간접노무비/직접노무비로 계산한다.

【산식】

$$\begin{aligned}\text{간접노무비} &= \text{직접노무비} \times \text{간접노무비율} \\ \text{간접노무비율} &= \text{간접노무비} / \text{직접노무비}\end{aligned}$$

<표 49> 간접노무비의 산출 명세표 예시 (비율분석방법)

직접노무비	간접노무비	계	간접노무비율
			() %

4. 경 비

1) 경비의 구성

제품의 제조를 위하여 소비된 제조원가중 재료비, 노무비를 제외한 원가를 말하며, 기업의 유지를 위한 관리활동부분에서 발생하는 일반관리비와 구분된다.

경비는 당해 계약목적물 제조기간의 소요(소비)량을 측정하거나, 예정가격작성기준 제34조의 규정에 의한 원가계산자료나 계약서, 영수증 등을 근거로 하여 예정하여야 한다. 다만, 제조경비를 계상함에 있어, 그 종류나 금액이 당해 계약목적물을 제조하거나 시공하는데 정상이 아니라고 판단되는 것은 원가계산에서 제외하여야 한다.

경비의 세부비목은 다음과 같다.

- ① 전력비, 수도광열비는 계약목적물을 제조하는데 직접 소요되는 당해 비용을 말한다.
- ② 운반비는 재료비에 포함되지 않는 운반비로서 원재료 또는 완제품의 운송비, 하역비, 상하차비, 조작비등을 말한다.
- ③ 감가상각비는 제품생산에 직접 사용되는 건물, 기계장치 등 유형고정자산에 대하여 세법에서 정한 감가상각방식에 따라 계산한다. 다만, 세법에서 정한 내용년수의 적용이 불합리하다고 인정된 때에는 당해 계약목적물에 직접 사용되는 전용기기에 한하여 그 내용년수를 별도로 정하거나 특별상각할 수 있다.
- ④ 수리수선비는 계약목적물을 제조하는데 직접 사용되거나 제공되고 있는 건물, 기계장치, 구축물, 선박차량 등 운반구, 내구성공구, 기구제품의 수리수선비로서 당해 목적물 제조과정에서 그 원인이 발생될 것으로 예견되는 것에 한한다. 다만, 자본적 지출에 해당하는 대수리 수선비는 제외한다.
- ⑤ 특허권사용료는 계약목적물이 특허품이거나 또는 그 제조과정의 일부가 특허의 대상이 되는 때로서 특허권 사용계약에 의하여 제조하고 있는 경우의 사용료로서 그 사용비례에 따라 계산한다.
- ⑥ 기술료는 당해 계약목적물을 제조하는데 직접 필요한 노우·하우비(Know-how비) 및 동 부대비용으로서 외부에 지급되는 비용을 말하며 세법(「법인세법」상의 시험연구비)에서 정한 바에 따라 계상하여 사업년도로부터 이연상각하되 그 적용비례를 기준하여 배분 계산한다.
- ⑦ 연구개발비는 당해 계약목적물을 제조하는데 직접 필요한 기술개발 및 연구비로서 시험 및 시범제작에 소요된 비용 또는 연구기관에 의뢰한 기술개발용역비와 법령에 의한 기술개발촉진비 및 직업훈련비를 말하며 세법(「법인세법」상의 시험연구비)에서 정한 바에 따라 이연 상각하되 그 생산수량에 비례하여 배분 계산한다. 다만, 연구개발비 중 장래 계속생산으로의 연결이 불확실하여 미래수익의 증가와 관련이 없는 비용은 특별상각할 수 있다.
- ⑧ 시험검사비는 당해 계약의 이행을 위한 직접적인 시험검사비로서 외부에 이를 의뢰하는 경우의 비용을 말한다. 다만, 자체시험검사비는 법령이나 계약조건에 의하여 내부검사가 요구되는 경우에 계상할 수 있다.
- ⑨ 지급임차료는 계약목적물을 제조하는데 직접 사용되거나 제공되는 토지, 건물, 기술, 기구 등의 사용료로서 당해 계약 물품의 생산기간에 따라 계산한다.
- ⑩ 보험료는 산업재해보험, 고용보험, 국민건강보험 및 국민연금보험 등 법령이나 계약조건에 의하여 의무적으로 가입이 요구되는 보험의 보험료를 말하며 재료비에 계상되는 것은 제외한다.
- ⑪ 복리후생비는 계약목적물의 제조 작업에 종사하고 있는 노동자, 종업원등의 의료 위생약품대, 공상치료비, 지급피복비, 건강진단비, 급식비(“중식 및 간식제공을 위한 비용을 말한다”이하 같다)등 작업조건유지에 직접 관련되는 복리후생비를 말한다.

-
- ⑫ 보관비는 계약목적물의 제조에 소요되는 재료, 기자재 등의 창고 사용료로서 외부에 지급되는 경우의 비용만을 계상하여야 하며 이중에서 재료비에 계상되는 것을 제외한다.
 - ⑬ 외주가공비는 재료를 외부에 가공시키는 실가공비용을 말하며 부분품의 가치로서 재료비에 계상되는 것은 제외한다.
 - ⑭ 산업안전보건관리비는 작업현장에서 산업재해 및 건강장해예방을 위하여 법령에 의거 요구되는 비용을 말한다.
 - ⑮ 소모품비는 작업현장에서 발생하는 문방구, 장부대 등 소모품을 말하며 보조재료로서 재료비에 계상되는 것은 제외한다.
 - ⑯ 여비·교통비·통신비는 작업현장에서 직접 소요되는 여비 및 차량유지비와 전신전화사용료, 우편료를 말한다.
 - ⑰ 세금과 공과는 공장이 당해 제조와 직접 관련되어 부담하여야 할 재산세, 차량세 등의 세금 및 공공단체에 납부하는 공과금을 말한다.
 - ⑱ 폐기물처리비는 계약목적물의 제조와 관련하여 발생하는 오물, 잔재물, 폐유, 폐알칼리, 폐고무, 폐합성수지등 공해유발물질을 법령에 의거 처리하기 위하여 소요되는 비용을 말한다.
 - ⑲ 도서인쇄비는 계약목적물의 제조를 위한 참고서적구입비, 각종 인쇄비, 사진제작비(VTR제작비를 포함한다)등을 말한다.
 - ⑳ 지급수수료는 법률로서 규정되어 있거나 의무지워진 수수료에 한하며, 다른 비목에 계상되지 않는 수수료를 말한다.
 - ㉑ 기타 법정경비는 위에서 열거한 이외의 것으로서 법령으로 규정되어 있거나 의무지워진 경비를 말한다.

<표 50> 경비 비목별 적용 업종구분(예정가격작성기준)

비목	적용업종		비목	적용업종	
	제조	공사		제조	공사
전력비·수도광열비	○	○	보관비	○	○
운반비	○	○	외주가공비	○	○
감가상각비	○	X	산업안전보건관리비	○	○
기계경비	X	○	소모품비	○	○
수리수선비	○	X	여비·교통비·통신비	○	○
특허권사용료	○	○	세금과공과	○	○
기술료	○	○	폐기물처리비	○	○
연구개발비	○	○	도서인쇄비	○	○
품질관리비	X	○	지급수수료	○	○
가설비	X	○	환경보전비	X	○
시험검사비	○	X	보상비	X	○
지급임차료	○	○	기타법정경비	○	○
보험료	○	○	안전관리비	X	○
복리후생비	○	○	건설근로자퇴직공제부금비	X	○

2) 경비의 계산

(1) 계산 방법 분류

경비는 그 발생형태와 계산방법에 따라 직접계산방법과 배부계산방법으로 구분되는데 그 세부 비목은 원가계산 실무상 다음과 같이 구분할 수 있다.

<표 51> 경비 계산방법에 따른 비목의 분류

직접계산방법에 의한 비목의 분류	배부계산방법에 의한 비목의 분류
운반비, 감가상각비, 특허권사용료, 기술료, 연구개발비, 시험검사비, 외주가공비, 기계경비, 품질관리비, 지급임차료(특히 기계류 임차 시) 등	전력비, 수도광열비, 수리수선비, 가설비, 보험료, 복리후생비, 보관비, 산업안전보건관리비, 여비·교통비·통신비, 세금과공과, 폐기물처리비, 도서인쇄비, 지급수수료, 환경보전비, 보상비, 안전관리비, 건설근로자퇴직공제부금비 등

위와 같은 구분에서 직접경비로써의 성격이 짙은 비목이라 하더라도 원가계산 실무상 간접경비로 구분해야만 되는 경우가 있을 수 있다. 따라서 경비를 계산함에 있어서는 언제나 먼저 당해 비목에 대하여 비용의 발생형태와 함께 당해 제품이나 또는 시공물의 특성을 비롯하여 그 생산형태, 공통성, 비례성 등을 충분히 고려하여 이를 직접경비와 간접경비 중 어느 쪽으로 구분하는 것이 적합한지를 결정하여야 한다.

① 직접계산방법

직접경비는 계약목적물의 완성을 위해 소비되는 경비를 말한다. 특히 이 직접경비는 당해 제품이나 또는 시공물의 수량에 정비례하여 발생하기 때문에 제품단위별로 직접부과하여 계산하기가 용이하다. 즉 직접경비를 계산함에 있어서는 먼저 경비의 발생기간, 계약내용 및 지급실적 등에 관한 자료나 증빙서류를 근거로 그 내용을 검토하여 그 소요(또는 소비)액을 파악한 다음 이를 당해 기간의 총생산량으로 제하여 단위당 가격을 산정하고 이를 당해 계약목적물의 수량으로 승하여 소정경비를 산출한다. 이 경우 각 비목 및 물량 산출은 계약목적물의 내용 및 특성을 고려하여 그 완성에 적합하다고 인정되는 합리적인 방법을 사용하여야 한다. 경비의 계산은 원칙적으로 당해 제품의 생산에 투입되는 비용을 비목별로 직접 계산하여야 하며 이를 보다 알기 쉽게 공식으로 나타내면 다음과 같다.

【산식】

$$\text{직접 경비} = (\text{소요 또는 소비액} \div \text{총생산량} = \text{단위당 가격}) \times \text{당해 계약목적물의 수량}$$

그 외의 비목은 소요(소비)량을 측정하거나 계약서·영수증 등을 근거로 예정하거나 또는 업체의 원가계산 자료를 분석한 후 비율 산정하여 계산한다.

② 비율 분석 방법

경비를 비목별로 산정함에 있어서 직접적으로 소비된 경비만을 따로 구분해서 계산하기 곤란한 경우에 배부방법으로 계산한다. 경비의 배부방법인 가액법, 시간법 및 수량법 등의 여러 가지 방법

중에서 가액법과 시간법이 정부원가계산에서 가장 많이 사용된다. 가액법은 재료비법, 노무비법, 원가법으로 구분할 수 있으며, 시간법은 노무자 작업시간 배부방법, 기계작업시간 배부방법으로 구분된다. 배부방법에 의한 산정방법을 구체적으로 설명하면 <표 36>과 같다.

특정업체의 원가계산 자료에 의하여 비율을 산정하는 것은 신뢰성이 낮기 때문에 계약상대방으로 적당하다고 예상되는 2개 업체 이상의 원가계산 자료를 활용하여야 하며, 다수 기업의 평균치를 나타내는 공신력 있는 기관의 통계자료(한국은행 발간 “기업경영분석”, 대한건설협회 발간 “완성공사원가분석”)를 상호 보완적으로 활용할 수 있다.

5. 일반관리비

1) 일반관리비의 분류

기업회계에서 판매비와관리비는 판매활동 또는 기업 전체의 유지와 관리에서 발생하는 비제조원가로서 대부분의 기업은 판매비와 관리비를 일괄 계상하고 있다. 그러나 정부원가계산에서는 판매비 성격의 비용(대손상각, 광고선전비, 접대비 등)을 부인하고 일반관리비만 계상하고 있을 뿐만 아니라, 일반관리비를 직접 계상하지 않고 제조원가에 일반관리비율을 곱하여 계산하는 방법을 채택하고 있는 것이 특징이다.

2) 일반관리비 계산

일반관리비의 계산은 임원급료, 사무직원의 급료, 제수당, 퇴직급여충당금, 복리후생비, 여비, 교통통신비, 수도광열비, 세금과공과, 지급임차료, 감가상각비, 운반비, 차량유지비, 경산시험연구개발비, 보험료 등을 말하며 기업의 손익계산서를 기준으로 하여 다음과 같이 산정하도록 규정하고 있다.

일반관리비는 기업의 유지를 위한 관리활동 부문에서 발생하는 제비용으로서 제조원가에 속하지 아니하는 모든 영업비용 중 판매비를 제외한 비용이다.

【산식】 - 일반관리비

$$\text{일반관리비} = (\text{재료비} + \text{노무비} + \text{경비}) \times \text{일반관리비율}$$

(1) 일반관리비율의 산정

일반관리비율을 산출함에 있어 생산가능업체 또는 계약대상업체의 손익계산서를 기준으로 매출원가 합계액에 대한 일반관리비 비목의 합계액의 비율로 산정한다.

【산식】

① 일반관리비 = 판매비와 일반관리비- (광고선전비+접대비+대손상각 등)

② 일반관리비율 = 일반관리비 ÷ 매출원가 × 100

일반관리비율은 [예정가격작성기준] 상의 업종별 기준비율 범위 내에서 대상업체의 최근연도 실적비율을 조사·비교하여 적용하는 것으로 기업 최근회계연도 결산서상의 손익계산서를 기준하여 일반관리비가 매출원가에 차지하는 비율을 산출하여 적용하되 예정가격 작성기준에서 정한 일반관리비율을 초과하여 계상할 수 없다.

일반관리비는 기업의 유지를 위한 관리활동부문에서 발생하는 제비용으로써 제조 원가에 속하지 아니하는 모든 영업비용중 판매비 등을 제외한 비용으로 판매비 성격의 과목은 불인정된다. 표준산업분류에 의한 업종분류에 따라 제조업인 경우에는 품류에 따라 6~14%로 일반관리비율의 상한선을 설정하였다(시행규칙 제8조).

<표 52> 일반 관리 비율

업 종	일반관리비율(%)
제조업	
음·식료품의 제조·구매	14
섬유·의복·가죽제품의 제조·구매	8
나무제품의 제조 구매	9
종이제품·인쇄출판물의 제조·구매	14
화학·석유·석탄·고무·플라스틱의 제조 구매	8
비금속광물 제품의 제조·구매	12
제1차 금속제품의 제조·구매	6
조립금속제품·기계·장비의 제조·구매	7
기타 물품의 제조·구매	11
시설공사업	6

<표 53> 일반관리비 산정 시 주요검토사항

구 분	검 토 사 항	검 토 자 료
일반관리비율	○ 기업의 유지를 위한 관리활동만을 인정 ○ 판매활동관련비용의 포함 여부 검토 ○ 당해제품의 제조원가로 처리되어야 할 비용의 포함 여부 검토 ○ 예정가격작성기준상의 한도율을 초과계상 여부 검토	· 손익계산서 · 제조원가명세서 · 각계정별 원장 · 예정가격작성기준

다만, 기업회계의 재무제표상 계정과목이 정부회계 원가계산에서 인정하는 계정과목과 상이하여 관리비 성격과 판매비 성격 구분이 다소 난해하여 원가담당요원들에게 혼란이 야기될 수 있다.

그러므로, 일반관리비 계정과목 내역을 참고하여 계정과목을 분류하면 일반관리비 인정비목한계를 명확히 하여 계상할 수 있겠다.

<표 54> 일반관리비 비목별 적용여부

항 목	판매관련 비목	관리비관련 비목	유사비목
임원보수		○	임원급여, 임원보수
급여와 임금		○	직원급여, 사용인급여, 보수, 노임
제수당		○	사원상여금, 사용인상여금
복리후생비		○	복리후생비, 의료보험비, 공상비, 복지연금부담액
퇴직금		○	퇴직급여충당금전입액, 퇴직급여금
여비교통비		○	출장여비, 교통비, 차량비, 자가차량지원비
통신비		○	전신, 전화비용, 우편료
수도광열비		○	동력용수광열비, 동력용수비, 전기수도료
세금과공과		○	제시공과금, 조세공과금, 영업세, 재산세, 가산세, 협회비, 조합비
지급임차료		○	토지, 건물임차료, 특허료
감가상각비		○	건물, 건물부속설비, 비품, 기타고정자산 감가상각비
수선비		○	수선유지비, 수리용선비
보험료		○	화재보험료, 차량보험, 손해보험, 산재보험료 등
접대비	○		기밀비, 경조비, 기부금
광고선전비	○		광고비, 신문광고비
보관비		○	
견본비	○		
포장비		○	
경상시험연구비		○	신제품개발비, 신기술연구비, 교육비, 훈련비
개발비		○	연구개발비, 생산관리비

운반비		○	운송비, 조작비, 이송비
판매수수료	○		위탁판매수수료
대손충당금전입액	○		
대손상각비	○		채권외대손주산액 또는 경상적인 대손상각
영업권상각	○		상표권상각, 특허권상각
잡비	○	○	회의비, 판매조사비

6. 이윤

1) 이윤의 분류

기업회계기준은 손익계산서 작성기준으로 매출총손익, 영업이익, 경산손익, 법인세차감전손익, 당기순손익을 구분 표시하도록 하고 있다. 정부원가계산제도에서의 이윤은 기업을 유지 발전시키는데 필요한 기업 활동에 대한 보상, 장래 예측할 수 없는 위험에 대한 보상, 타인자본에 대한 이자 및 장래의 발전에 대한 준비에 소요되는 금액으로서 기업회계기준에서 구분 표시하는 이익 중 영업이익을 말한다.

2) 이윤의 계산

국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제8조는 이윤을 다음과 같이 산정하도록 규정하고 있다.

【산식】

$$\text{이윤} = (\text{노무비} + \text{경비} + \text{일반관리비} - \text{외주가공비} - \text{기술료}) \times \text{이윤율}$$

예정가격작성기준의 이윤산정은 부가가치비용 발생원칙에 따라 재료비를 제외하였고 또한 기술료와 외주가공비는 계약상대자가 아닌 타인 업무의 대가이므로 이윤창출에 직접 관련이 없어 이윤계산에서 제외한 것이다. 그러나 관급자재 관리업무는 영업활동의 일부로 부가가치를 창출하므로 이윤계산에 포함된 것이다.

따라서 원가계산에 의한 예정가격 결정에 있어서는 다음 표와 같이 이윤율을 초과하지 못하도록 규정되어 있다. 다만, 각 중앙관서의 장은 아래의 규정에 특별한 사유가 있는 경우에는 재정경제부장관과 협의하여 이윤율을 달리 정할 수 있다.

<표 55> 이윤율

업 종	이 윤 율(%)
제조·구매	25
수입물품 의 구매	10
용역	10
공사	15

이윤은 영업이익(비영리법인의 경우에는 목적사업이외의 사업에서 발생하는 이익을 말한다)을 말하며 제조원가 중 노무비, 경비, 일반관리비의 합계액에 25%를 초과하여 계상할 수 없다. 이 경우에 기술료 및 외주가공비는 제외한다.

7. 제조원가계산

앞서 설명한 각 비목이 산출되어 제조원가를 산정하고자 할 때에는 <표 56>의 제조원가계산서를 작성하고 비목별 산출근거를 명시한 기초계산서를 첨부하여야 한다. 이 경우 재료비, 노무비, 경비 중 일부를 제조원가계산서상 일반관리비 또는 이윤 다음 비목으로 계상하여서는 안 된다.

<표 56> 제조원가계산서

품명: 생산량:					
규격: 단위: 제조기간:					
비목		구분	금액	구성비	비고
제 조 원 가	재 료 비	직접재료비 간접재료비 작업설·부산물 등(△)			
		소계			
	노 무 비	직접노무비 간접노무비			
		소계			
	경비	전력비			
		수도광열비			
		운반비			
		감가상각비			
		수리수선비			
		특허권사용료			
기술료					
연구개발비					
시험검사비					
지급임차료					
보험료					
복리후생비					
보관비					
외주가공비					
산업안전보건관리비					
소모품비					
여비·교통비·통신비					
세금과공과					
폐기물처리비					
도서인쇄비					
지급수수료					
기타법정경비					
소 계					
일반관리비()%					
이윤()%					
총원가					

제3절 보철구 수가 산정을 위한 원가 계산의 적용

본 연구에서는 정부원가계산방식 중 제조품의 성격이 강한 보철구의 특성을 반영하여 ‘제조원가 계산’방식을 채택하였다.

보철구 지급 사업의 특성상 이윤의 추구보다는 국가유공자에 대한 보상 개념의 공익성과 공공성 추구라는 측면을 고려할 필요가 있으며 동시에 국가 예산의 효율적 지출이라는 측면에서 실제 소요된 비용을 산출하여 적정한 수가를 산정하기 위한 연구 목적도 고려하였다. 이러한 보철구의 특수성을 반영하여 실발생비용을 원가에 반영하는 기업회계 방식(사후원가계산방식)도 접목하였다.

따라서 본 연구에서는 과업지시서에서 제시한 [정부회계 원가계산에 의한 예정가격 작성기준]을 따르되, 일반적으로 인정되는 기업회계 방식도 활용하여 수가를 산정하였다. 원가 계산 품목은 기존의 보철구 수가 연구(2008년)를 기준으로 신설된 품목을 추가하고, 불필요한 품목은 삭제하여 268개 품목과 수리 수가 품목 480개로 제한하였다.

1. 재료비

1) 직접재료비

(1) 재료 단위당 단가

본 연구에서는 거래실례가격이 존재하지 않는 재료(주재료와 부재료)의 가격 기준을 정하고자 판매업체 2곳의 견적서와 보장구센터가 제출하는 구입실적가격을 비교하였다.

대부분의 의지·보조기 제조업소가 영세한데 반해 보훈병원 보장구센터는 우리나라에서 가장 규모가 큰 제조업소이며, 이에 재료를 대량으로 입찰하는 경우가 많아 재료를 타 업체와 비교하여 낮은 가격에 구매하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 재료 단가는 보장구센터에서 제출한 자료를 기준으로 2011년도에 가장 높게 책정된 단가(환률이나 가격인상 등으로 구매시마다 단가 차이가 있음)를 적용하였고, 재료 단가를 증빙하기 위한 견적서, 계약서, 발주서, 세금계산서, 거래명세표 등을 확인하는 절차는 생략하였다.

재료 단가 비교표와 적용 단가는 <별책 부록>을 참조하면 된다.

(2) 재료 소요량

보장구센터의 과거 실적자료를 참고하여 각각 제품의 규격서를 만들었으며, 각 재료에 따른 소요량을 명기하였다.

<표 57> 제품규격서 예시 - 품명: 넓적다리 의지(골격/회전/기계/표준/진공)

품 명	재 료 명	규 격	단 위	수 량
넓적다리 의지(골격/회전/기계/표준/진공) 	싸켓트연결장식	4R41	EA	1
	무릎회전장식	4R57	EA	1
	대퇴무릎관절	3R36	EA	1
	파이프연결장식	4K52	EA	1
	파이프	2R38	EA	1
	발목장식	2R33	EA	1
	고무발캡	2R22	EA	1
	고무발	1H38	EA	1
	힘카바	대만제	EA	1
	설린(강직)	616T52=12	EA	2
	석고붕대	6" * 4y	EA	4
	탄력석고붕대	699G1=15	EA	3
	펄론 스타킹	623T3=30	Kg	0,1
	석고	분말	kg	2,581
	석고	분말	kg	1,721
	펄론 스타킹	623T3=15	Kg	0,25
	나이롱 스타킹	5"	m	2
	다크론 헬트	616G6	m	0.5
	카본화이버	폭1M	m	0.2
	올쏘크릴 레진	617H19	Kg	1
	라미네이션 천	623S27	m	0.5
	색소	617Z2=1	kg	0.03
	P.V.A 필름	0.07mm	m	1,391
	우레탄 수지	A액	kg	0.3
	우레탄 수지	B액	kg	0.3
	폴리에틸렌 테잎	627s4	m	1.5
	측정컵	642B2=400	EA	2
	갑피	F/G	평	1
	리벳트 못	5/32"	Kg	0.1
	대퇴싸크스	AM/AW/AX	EA	5
	포장주머니	105cm * 35cm	EA	1
	스타킹	대퇴용	EA	1
	나이롱 스타킹	살색 5"	m	2.5
# 신장190cm,다리길이110cm의 사용자를 기준으로 한 제품규격서로 한다. # 상기 재료와 규격에 따라 제작하며 재료의 부산물이 남아도 재사용할 수 없는 것으로 간주한다.				

(3) 직접재료비 계산

[본 연구에서 적용한 산식] - 직접재료비

$$\text{직접재료비} = \sum \text{직접재료비의 소요량} \times \text{단위당 가격(원단위 계산)}$$

<표 58> 품목별 직접재료비의 산출표 예시 - 품목: 긴다리 보조기(카본형)

품목	구분	재 료 명	규 격	단위	수량	단가	금 액
긴다리 보조기 (카본형)	주 재 료	장보조기 장식(외산)	미제/반자동	조	1	309,000	309,000
		보조기 족관절 장식(외산)	미제	조	1	107,000	107,000
		스티럽	미제	EA	1	21,474	21,474
	부 재 료	석고붕대	비탄력	EA	12	1,616	19,392
		써모린 클리어 체크소켓	616T83=1250X 1025X6	EA	1	138,843	138,843
		PVA 백(KAFO용)	99B81=130X22 X5	m	7	4,500	31,500
		흰색 색소	617Z4	kg	1	13,904	13,904
		라이트퍼티(페이스트)	636K17=0.960	kg	0.5	27,678	13,839
		라이트퍼티 경화제 (페이스트)	617P14=0.028	Kg	0.5	2,958	1,479
		보강용 PVC프로파일	17Y106=1000X 16	EA	1	17,325	17,325
		카본 스타키넷(PVC프로파일 보강용)	616G15=20X5	EA	1	30,870	30,870
		백색 나일론 스타킹	99B25	kg	0.5	8,505	4,253
		카본 작업용 양면테이프	616F10=19	EA	1	35,595	35,595
		플라스타밴드(라미네이션용 고무찰흙)	636K8=20X2X 10	kg	1	28,508	28,508
		카본/글라스 파이버 웨빙	616B2=50x10	m	2	11,803	23,606
		데코 스타키넷(라미네이션 용)	623S26=20	kg	1	18,148	18,148
		카본 레진 (액상)	617H55=4.600	kg	2.5	71,794	179,485
		레진 경화제 (파우더)	617P37=0.150	EA	1	9,515	9,515
		백색 펄론 스타키넷	623T3=12	kg	1	75,668	75,668
		몰리코트(보조기 장식 윤활크림)	633F14=0.050	EA	1	14,480	14,480
계							1,093,883

2) 간접 재료비

본 연구에서는 간접재료비를 따로 계상하지 않고, 소모재료비나 소모공구, 포장재료비 등을 경비(계정과목: 소모품비)에 포함하여 산출 하였다. 이는 기존 보철구 수가 연구(2008년)에 따른 것이다.

3) 재료비 집계

각 품목에 대한 재료비 집계 내용은 다음과 같다.

재료비는 2008년 대비 평균 5.05%의 인상률을 보였다.

<표 59> 재료비 집계표

단위 : 원

NO	품 명	단위	금 액
1	어깨가슴의지(독-골격/국-PVC미용수)	EA	646,475
2	어깨가슴의지(독-골격/국-실리콘미용수)	EA	1,085,267
3	어깨가슴의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	195,197
4	어깨가슴의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	634,056
5	어깨관절의지(독-골격/국-PVC미용수)	EA	646,475
6	어깨관절의지(독-골격/국-실리콘미용수)	EA	1,085,267
7	어깨관절의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	195,197
8	어깨관절의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	634,056
9	짧은위팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	177,959
10	짧은위팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	608,254
11	짧은위팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	533,907
12	표준위팔의지(독-골격/국-PVC미용수)	EA	531,322
13	표준위팔의지(독-골격/국-실리콘미용수)	EA	970,114
14	표준위팔의지(독-재래/국-PVC미용수)	EA	470,085
15	표준위팔의지(독-재래/국-실리콘미용수)	EA	908,877
16	표준위팔의지(독-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	863,020
17	표준위팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	177,959
18	표준위팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	608,254
19	표준위팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	533,907
20	팔꿈치관절의지(독-재래/국-PVC미용수)	EA	364,846
21	팔꿈치관절의지(독-재래/국-실리콘미용수)	EA	803,638
22	팔꿈치관절의지(독-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	729,291
23	팔꿈치관절의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	261,046
24	팔꿈치관절의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	699,838

NO	품 명	단위	금 액
25	팔꿈치관절의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	625,491
26	아주짧은아래팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	134,374
27	아주짧은아래팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	573,166
28	아주짧은아래팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	519,607
29	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	121,849
30	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	560,641
31	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	513,102
32	(짧은)표준아래팔의지(독일-전자의수)	EA	8,633,696
33	손의지(국-PVC미용수)	EA	55,000
34	손의지(국-실리콘미용수)	EA	160,154
35	손가락의지(국-PVC미용수)	EA	20,000
36	손가락의지(국-실리콘미용수)	EA	56,299
37	한쪽편골반의지(골격/회전)	EA	3,273,251
38	한쪽편골반의지(재래/국산)	EA	657,026
39	엉덩이관절의지(골격/회전)	EA	3,264,035
40	엉덩이관절의지(골격/회전/기압/기능1)	EA	4,445,956
41	엉덩이관절의지(골격/회전/유압/기능1)	EA	5,981,239
42	엉덩이관절의지(재래/국산)	EA	657,026
43	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/골반대)	EA	2,410,693
44	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/허리반도)	EA	2,079,763
45	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/허리반도)	EA	2,212,988
46	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/허리반도)	EA	3,176,558
47	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/허리반도)	EA	3,444,481
48	넓적다리의지(골격/회전/유압/기능1/허리반도)	EA	4,694,981
49	넓적다리의지(골격/회전/유압/기능2/허리반도)	EA	4,962,904
50	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/진공)	EA	2,177,393
51	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/진공)	EA	2,199,392
52	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/진공)	EA	3,155,113
53	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/진공)	EA	3,423,036
54	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능1/진공)	EA	4,374,870
55	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능2/진공)	EA	4,642,793
56	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능3/진공)	EA	5,459,717
57	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능4/진공)	EA	5,995,838
58	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능1/진공)	EA	4,677,071
59	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능2/진공)	EA	4,944,994
60	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능3/진공)	EA	5,761,918
61	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능4/진공)	EA	6,376,828
62	넓적다리의지(골격/회전/C-leg/기능4/진공)	EA	20,962,941

NO	품 명	단위	금 액
63	넓적다리의지(골격/회전/기계/ 표준/실리콘)	EA	2,442,075
64	넓적다리의지(골격/회전/기압/ 표준/실리콘)	EA	2,637,172
65	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/실리콘)	EA	3,538,870
66	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/실리콘)	EA	3,806,793
67	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능1/실리콘)	EA	4,755,627
68	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능2/실리콘)	EA	5,026,550
69	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능3/실리콘)	EA	5,839,044
70	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능4/실리콘)	EA	6,375,165
71	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능1/실리콘)	EA	5,057,828
72	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능2/실리콘)	EA	5,325,751
73	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능3/실리콘)	EA	6,138,245
74	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능4/실리콘)	EA	6,677,366
75	넓적다리의지(골격/회전/C-leg/기능4/실리콘)	EA	21,346,701
76	넓적다리의지(재래/표준)	EA	570,216
77	넓적다리의지(재래/골반대)	EA	790,216
78	넓적다리의지(골격/건보용)	EA	840,780
79	넓적다리의지(골격/건보용/실리콘)	EA	1,207,760
80	무릎관절의지(골격/기계/표준)	EA	1,642,596
81	무릎관절의지(골격/잠김형/표준)	EA	1,704,473
82	무릎관절의지(골격/유압1/표준)	EA	2,254,394
83	무릎관절의지(골격/유압2/표준)	EA	4,204,216
84	무릎관절의지(골격/기능1/일반형)	EA	1,780,874
85	무릎관절의지(골격/기능1/기압)	EA	2,803,311
86	무릎관절의지(골격/기능2/기압)	EA	3,071,234
87	무릎관절의지(골격/기능1/유압)	EA	2,400,282
88	무릎관절의지(골격/기능2/유압)	EA	2,668,205
89	무릎관절의지(골격/기능3/유압)	EA	3,480,699
90	무릎관절의지(골격/기능4/유압)	EA	4,016,820
91	무릎관절의지(재래)	EA	595,005
92	무릎관절의지(골격/건보용)	EA	792,753
93	무릎관절의지(골격/건보용/실리콘)	EA	1,113,023
94	종아리굴곡체중부하의지(건보용)	EA	590,209
95	종아리굴곡체중부하의지(건보용/실리콘형)	EA	772,512
96	짧은종아리의지(표준/장식)	EA	895,822
97	짧은종아리의지(실리콘/장식)	EA	1,232,284
98	종아리의지(골격/표준)	EA	805,254
99	종아리의지(골격/기능1)	EA	943,532
100	종아리의지(골격/기능2)	EA	1,211,455

NO	품 명	단위	금 액
101	종아리의지(골격/기능3)	EA	2,023,949
102	종아리의지(골격/기능4)	EA	2,560,070
103	종아리의지(골격/표준/보급형실리콘)	EA	1,016,630
104	종아리의지(골격/기능1/표준형실리콘)	EA	1,154,908
105	종아리의지(골격/기능2/표준형실리콘)	EA	1,422,831
106	종아리의지(골격/기능3/표준형실리콘)	EA	2,235,325
107	종아리의지(골격/기능4/표준형실리콘)	EA	2,771,446
108	종아리의지(골격/표준/고급형실리콘)	EA	1,066,499
109	종아리의지(골격/기능1/고급형실리콘)	EA	1,204,777
110	종아리의지(골격/기능2/고급형실리콘)	EA	1,469,400
111	종아리의지(골격/기능3/고급형실리콘)	EA	2,291,500
112	종아리의지(골격/기능4/고급형실리콘)	EA	2,827,621
113	종아리의지(골격/기능3/하모니형)	EA	5,200,993
114	종아리의지(골격/기능4/하모니형)	EA	5,737,114
115	종아리의지(골격/건보용)	EA	359,199
116	종아리의지(골격/건보용/실리콘)	EA	688,602
117	종아리의지(재래)	EA	443,988
118	종아리의지(재래/장식)	EA	624,816
119	종아리의지(재래/수영용)	EA	327,094
120	싸임식발목관절의지(재래)	EA	284,379
121	싸임식발목관절의지(재래/실리콘형)	EA	477,844
122	싸임식발목관절의지(골격/고급형)	EA	1,623,661
123	의족(재래/피혁)	EA	63,900
124	의족(재래/실리콘)	EA	488,139
125	발가락의지(재래/피혁)	EA	51,111
126	발가락의지(재래/실리콘)	EA	315,675
127	어깨뼈외전보조기(견관절외전보조기)	EA	146,885
128	어깨뼈외전보조기(견관절외전필로우)	EA	47,960
129	어깨뼈외전보조기(쇄골지지 보조기)	EA	45,000
130	어깨뼈외전보조기(견관절탈구슬링)	EA	66,000
131	어깨뼈외전보조기(울트라슬링)	EA	20,000
132	어깨뼈외전보조기(암슬링)	EA	9,000
133	긴팔보조기(일반형/상박고정형)	EA	55,342
134	긴팔보조기(일반형/팔꿈치고정형)	EA	23,659
135	긴팔보조기(일반형/각도조절형)	EA	69,424
136	짧은팔보조기(전박골절보조기)	EA	20,102
137	손가락관절보조기(운동형)	EA	7,324
138	손가락관절보조기(고정형)	EA	3,231

NO	품 명	단위	금 액
139	손가락관절보조기(유텐실홀더형)	EA	2,642
140	목뼈보조기(필라델피아)	EA	10,513
141	목뼈보조기(토마스소프트칼라)	EA	12,776
142	목뼈보조기(SOMI형 경추보조기)	EA	29,224
143	목뼈보조기(4지주경추보조기)	EA	31,922
144	목뼈보조기(미네르바경추보조기)	EA	44,175
145	목뼈보조기(몰딩경추 보조기)	EA	47,990
146	척추보조기(나이트형보조기)	EA	21,168
147	척추보조기(테일러형보조기)	EA	16,331
148	척추보조기(나이트테일러형)	EA	26,805
149	척추보조기(쥬웨트형)	EA	52,655
150	척추보조기(윌리엄스형)	EA	36,006
151	척추보조기(노턴브라운형)	EA	36,006
152	척추보조기(보스톤형)	EA	62,458
153	바디자켓(단순형/LSO형)	EA	62,458
154	바디자켓(복잡형/LSO형)	EA	64,400
155	콜셋(등, 허리, 엉치뼈형)	EA	19,484
156	콜셋(허리, 엉치뼈형)	EA	13,059
157	콜셋(건보형)	EA	16,096
158	디스크닥터	EA	194,000
159	보행보조벨트	EA	4,630
160	골반보조기	EA	1,392
161	고관절외전보조기	EA	60,526
162	아트란타	EA	95,968
163	긴다리보조기(골반대부착)(국산/표준)	EA	137,452
164	긴다리보조기(골반대부착)(외산/표준)	EA	473,791
165	긴다리보조기(골반대부착)(외산/반자동)	EA	483,094
166	긴다리보조기(국산/표준)	EA	114,723
167	긴다리보조기(외산/표준)	EA	386,222
168	긴다리보조기(외산/반자동)	EA	395,507
169	긴다리보조기(프라스틱형)	EA	180,637
170	긴다리보조기(보우레그형)	EA	30,591
171	긴다리보조기(카본형)	EA	1,093,883
172	양쪽긴다리보조기(국산/표준)	EA	246,198
173	양쪽긴다리보조기(외산/표준)	EA	717,048
174	양쪽긴다리보조기(외산/반자동)	EA	726,333
175	무릎관절보조기(각도조절/돈조이)	EA	85,031
176	무릎관절보조기(레녹스힐)	EA	47,705

NO	품 명	단위	금 액
177	무릎관절보조기(슬관절보조기)	EA	61,104
178	무릎관절보조기(니씨포트)	EA	55,000
179	무릎관절보조기(갤텍스)	EA	60,862
180	짧은다리보조기(PTB형/국산)	EA	74,025
181	짧은다리보조기(PTB형/외산)	EA	167,369
182	짧은다리플라스틱보조기(기능형)	EA	43,857
183	짧은다리플라스틱보조기(일반형)	EA	15,857
184	발목관절보조기(국산/고정형)	EA	62,435
185	발목관절보조기(외산/고정형)	EA	155,779
186	발목관절보조기(국산/크렌작식)	EA	79,724
187	발목관절보조기(외산/크렌작식)	EA	131,324
188	발목관절보조기(경성)	EA	24,735
189	발목관절보조기(연성)	EA	10,500
190	정형외과용구두(기성단화/표준)	EA	37,600
191	정형외과용구두(기성정형화/표준)	EA	45,400
192	정형외과용구두(기성장화/표준)	EA	47,600
193	정형외과용구두(수제단화/표준)	EA	23,435
194	정형외과용구두(수제단화/기능1)	EA	29,291
195	정형외과용구두(수제단화/기능2)	EA	35,700
196	정형외과용구두(수제단화/기능3)	EA	29,297
197	정형외과용구두(수제정형화/표준)	EA	28,716
198	정형외과용구두(수제정형화/기능1)	EA	34,572
199	정형외과용구두(수제정형화/기능2)	EA	40,981
200	정형외과용구두(수제정형화/기능3)	EA	34,722
201	정형외과용구두(수제장화/표준)	EA	31,005
202	정형외과용구두(수제장화/기능1)	EA	36,861
203	정형외과용구두(수제장화/기능2)	EA	43,270
204	정형외과용구두(수제장화/기능3)	EA	36,867
205	정형외과용구두(정형제화/보험)	EA	23,435
206	인솔	EA	23,256
207	의안(고정)	EA	8,140
208	의안(동작)	EA	998,140
209	의이	EA	305,608
210	철크릿치(알루미늄/경량)	EA	35,780
211	철크릿치(알루미늄/중량)	EA	58,641
212	목발(목)	EA	30,810
213	지팡이(듀랄루민제)	EA	7,800
214	흰지팡이	EA	35,200

NO	품 명	단위	금 액
215	맹인용안경	EA	75,000
216	변색안경	EA	85,000
217	저시력보조안경	EA	137,000
218	맹인용시계(점자)	EA	242,000
219	맹인용시계(음성)	EA	214,500
220	인공후두	EA	790,000
221	인공뇨장	EA	653,000
222	맹인용컴퓨터	EA	2,126,000
223	브레일라이트	EA	5,200,000
224	독서확대기	EA	2,871,000
225	비데	EA	231,000
226	욕창방석	EA	312,000
227	욕창매트리스	EA	980,000
228	팩시밀리	EA	161,500
229	홍채렌즈	EA	180,000
230	전동휠체어	EA	4,596,413
231	수동휠체어	EA	1,979,281
232	소형녹음기	EA	180,000
233	중상이자리프트	EA	2,500,000
234	보청기(귓속형/E SERIES 2 ITC)	EA	328,139
235	보청기(귓속형/E SERIES 2 M-ITC)	EA	363,228
236	보청기(귓속형/E SERIES 2 CIC)	EA	398,420
237	보청기(귓속형/E SERIES 3 ITC)	EA	386,757
238	보청기(귓속형/E SERIES 3 M-ITC)	EA	425,833
239	보청기(귓속형/S SERIES 3 CIC)	EA	513,759
240	보청기(귓속형/S SERIES 5 ITC)	EA	425,833
241	보청기(귓속형/S SERIES 5 M-ITC)	EA	513,758
242	보청기(귓속형/S SERIES 5 CIC)	EA	641,760
243	보청기(귓속형/E-Power ITC)	EA	425,833
244	보청기(귓속형/E-Power CIC)	EA	513,758
245	보청기(귓속형/S SERIES 7 ITC)	EA	513,758
246	보청기(귓속형/S SERIES 7 M-ITC)	EA	572,373
247	보청기(귓속형/S SERIES 7 CIC)	EA	689,616
248	보청기(귓속형/S SERIES 9 ITC)	EA	738,453
249	보청기(귓속형/S SERIES 9 M-ITC)	EA	836,147
250	보청기(귓속형/S SERIES 9 CIC)	EA	884,994
251	보청기(귓속형/S-Power ITC)	EA	933,840
252	보청기(귓속형/S-Power CIC)	EA	990,981

NO	품 명	단위	금 액
253	보청기(귓속형/S SEREIES 11 ITC)	EA	884,994
254	보청기(귓속형/S SERIES 11 M-ITC)	EA	933,840
255	보청기(귓속형/S SERIES 11 CIC)	EA	1,080,381
256	보청기(귓속형/ENSEAVOUR INTRA)	EA	335,760
257	보청기(귓속형/ENDEAVOUR TYM)	EA	455,760
258	보청기(귓속형/DESTINY 200 M-ITC)	EA	419,660
259	보청기(귓속형/DESTINY 200 CIC)	EA	535,640
260	보청기(귓속형/DESTINY 800 CIC)	EA	745,590
261	보청기(귓속형/DESTINT 1200 CIC)	EA	1,105,060
262	보청기(귀걸이형/A13 HDP SUPER)	EA	176,821
263	보청기(귀걸이형/DP7 - BTE)	EA	130,652
264	보청기(귀걸이형/ES2 - BTE)	EA	130,652
265	보청기(귀걸이형/ES3 - BTE)	EA	260,283
266	보청기(귀걸이형/ES5 - BTE)	EA	424,527
267	보청기(귀걸이형/ES7 - BTE)	EA	475,856
268	보청기(귀걸이형/ES9 - BTE)	EA	588,246

2. 노무비

본 연구에서는 제작팀의 노무비는 직접비로, 행정팀의 노무비는 간접비로 분류하였다.

<표 60> 급여 발생액 집계표

부 서 명	급여발생액	직접노무비	간접노무비
		행정실	지원·관리직
하지1팀	509,992,818		509,992,818
하지2팀	222,386,277	222,386,277	
상지, 보조기팀	202,850,906	202,850,906	
실리콘실(의수팀)	212,727,168	212,727,168	
보조화팀	147,756,353	147,756,353	
보청기실	180,212,793	180,212,793	
의안실	52,339,712	52,339,712	
휠체어수리	55,897,996	55,897,996	
부산분소	62,412,588	62,412,588	
광주분소	397,633,232	397,633,232	
대구분소	224,206,277	224,206,277	
대전분소	171,978,961	171,978,961	
계	175,671,643	175,671,643	
	2,616,066,723	2,106,073,905	509,992,818

1) 직접노무비

(1) 노무량의 산정

노무량 측정 방법은 앞 절 ‘직접노무비’비목에서 자세히 설명하였다.

본 연구에서 노무량의 기준은 ‘제품 단위당 제작에 필요한 소요시간(제작공수)’으로 정하였다.

보철구의 제작 공수를 측정하는 방법으로는 작업 현장에 조사원을 파견하여 스톱워치 등으로 소요시간을 측정하는 방법이 가장 정확하다고 볼 수 있다. 이 소요시간(정미시간)에 여유시간과 준비시간을 가산하는 방법으로 수회 반복 측정하여 표준 시간을 산출하게 된다면 정교하게 많은 공정이 수작업으로 이뤄지는 보철구의 특수성을 좀 더 반영할 수 있으리라 본다. 그러나 보철구는 품목이 수리서비스 포함 700여개나 되고 장기간 소요되는 시간과 공간상의 제약으로 공수 시간을 직접 측정하는 데는 어려움이 있었다.

따라서 대안으로 전문가들에게 소요시간을 묻는 델파이 조사를 실시하게 되었다. 조사 방법은 보철구를 품목별로 세부 공정을 나누고, 각 공정의 소요 시간을 직접 기입하는 방식이었다.

델파이 조사에서 주의 사항으로는 노무량 산출시 작업자 숙련도 및 기계 작업능력에 따른 구분 없이 일률적으로 계상되지 않도록 경력과 숙련도를 고려하여 의지·보조기 기사로 10년 이상의 경력자로만 구성하였다. 이는 10년 이상 경력의 숙련도를 가진 기사는 베테랑이라 말할 수 있으며, 보훈병원 보장구 센터의 장기 근무 특성을 반영한 것이다. 또 설문 조사의 특성상 응답자의 주관성에 따라 동일 제품이라 하더라도 소요시간이 달리 산출될 수 있으므로, 총 3회의 델파이 조사를 통해 합의를 도출하는 과정으로 진행하였다.

단 기존 수가 연구(2008년)에 따라 표준이 되는 품목 100여개를 정한 후 그 품목을 기준으로 델파이 조사를 통해 제작에 소요되는 시간을 조사하였고, 나머지 품목에 대한 제작 공수는 적정한 할감과 할증율을 부과하는 방식으로 산출하였다. 제작 공수는 상품(기성품)에는 반영하지 않았으며, 할증과 할감율은 상담 및 취형, 제작, 가장착, 장착 과정으로 이어지는 4단계 세부 공정 중 제작 공정에만 적용하였다. 골격제품은 30% 할증, 실리콘의수는 30% 할증, 작업의수 50% 할증, 작업의수 50% 할증, 진공/실리콘 의족은 10% 할증, C-LEG·전자의수·하모니형은 100% 할증, 실리콘 족부는 100% 할증, 저가형(건강보험형, 중국산 의수 등)은 50% 할감율을 적용하였다.

또한 외주가공공정이 노무비 공정의 공수에 계상되지 않도록 주의하였고, 생산 공정의 일부가 외부 도급업체와 계약에 의해 가동할 경우의 도급비용은 외주가공비로 계상하였다.

<표 61> 노무량(제작 공수) 산출표 예시

3. 표준 위팔 의지(골격)		
공정	세부 공정	제작 시간
1) 상담 및 취형		
2) 제작	음성석고 붓기 및 굳히기	
	양성석고모델 수정 및 연결	
	회전판(turn table) 부착	
	PVA 백 제작	
	상완 소켓 제작(라미네이션)	
	트림라인 가공 및 연마	
	정렬 및 조립	
	현가장치 및 패드 제작	
3) 가장착	현가장치 조립	
	가장착	
	수정 후 완성소켓 제작	
4) 장착	외관폼커버	
	스타킹 씌우기	
	현가장치부착및 실리콘미용수장착	
	씩스 준비 및 지급	
	서류정리	
계		

보철구는 제작 특성상 대량 생산이 아닌 맞춤형으로 개별 제작되는 경우가 대부분이며 각 공정별로 담당 인력이 배치되는 것이 아니라 의지·보조기 기사 한명이 한 제품의 전 공정을 담당하는 방식으로 진행되므로, 실 소요시간을 생산량으로 나누는 ‘단위당 소요시간’을 산출하는 과정이 불필요하였다.

단 표준 시간 산정에 있어 <표 44>에서 제시한 것처럼 직접작업노무량 외에 간접작업 노무량 즉 작업준비, 피로여유, 대기여유, 작업지시 등의 시간과 세미나 참석, 회의, 조회 등을 고려하여 여유율을 30%로 적용하였다.

따라서 본 연구에서 노무량을 측정하는 산식은 다음과 같다.

[본 연구에 적용한 산식] - 노무량

$$\text{노무량} = \text{표준 품목에 대한 단위당 제작 소요시간} \times 130\% \times \text{할증·할감율}$$

델파이 조사를 통해 합의된 노무량(제작공수)의 결과에 대해서는 다음 절에서 보다 상세하게 다루도록 하며, 이에 대하여 보훈병원 보장구센터의 특수성을 고려하여 제작공수를 재조정하였다.

조정 사유는 다음과 같다.

① 재활 보행훈련(가장착)시간 증가 인정 필요

- 일반 보장구업체에 비해 환자에게 질 높은 우수한 재활보행훈련을 실시하고 필요한 경우에는 재활의학과 처방에 따른 보행분석으로 재활보행훈련 등을 실시함으로써 가장착 시간 증가

② 체크소켓 작업시간 증가 인정

- 하지의지 절단부 연부조직의 편안한 착용감을 높이기 위하여 체크소켓 전·후 작업과정에서 이루어지는 작업시간 증가

③ 보철구 장착 후 사후 관리 시간 인정

- 하지의지 장착 후 환자 불편사항으로 보장구센터 재방문에 대한 작업시간 인정과 거동불편자, 원거리 거주자 편의제공을 위한 찾아가는 보장구 서비스 시간 인정 필요

④ 보철구 품질개선 및 제작기술 향상을 위한 연구개발시간 인정

- 보장구센터 현장의 의지보조기 기사의 아이디어 제안 등을 통한 자체 개인별 맞춤형 보장구 제품에 대한 연구개발 시간 인정 필요
- 보장구 품질개선 및 제작기술 향상을 위하여 보철구 관련 재활의학과, 정형외과, 신경외과 등 의사와 이루어지는 “재활연구회” 세미나, 보장구센터 자체 워크숍, 학습동아리 및 CQI 연구 활동 등에 대한 교육 및 연구 시간 인정 필요

(2) 노무비 단가 산정

직접노무비는 보철구의 특성상 의지·보조기 기사 자격증을 소지한 자나 또는 그에 상응하는 자격이 있는 자가 제공하는 노동력의 대가라고 말할 수 있는데, 연구의 목적이 보철구의 가격을 미리 결정하기 위함이 아니라 실제 발생된 원가가 계상해 보기 위함이므로, 실제 투입된 작업 인력을 기준으로 노무비를 산출해보는 것이 합당하다고 판단하였다.

본 연구에서 노무비 단가를 산출하기 위해 다음과 같은 표를 사용하였다. 노무비 단가의 경우 기존 보철구 수가 연구(2008년)와 같은 기준으로 월 21일 근무하는 것으로 계산하였다.

<표 62> 연간 총작업 시간 산출표- 제작부서

구분	년 간 총 작 업 시 간			
	인원 (단위:명)	근무월수 (기준:12월/년)	근무일수 (기준:21일/월)	총 작업시간 (기준:8hr/일)
제작부서	36명	432월	9,072일	72,576시간

이미 언급한 바와 같이 보철구는 제작 특성상 대량 생산이 아닌 맞춤형으로 개별 제작되는 경우가 대부분이며, 한 품목에 각 공정별로 담당 인력이 배치되는 것이 아니라 의지·보조기 기사 한명이 한 제품의 전 공정을 담당하는 방식으로 진행되므로, 공정에 따라 직종별로 노임단가를 산출하기 보다는 ‘평균 임율’을 계상하는 방법을 채택하였다.

평균 임율은 생산에 참여한 각 종업원의 임금 총액을 더해 작업시간 수로 나누어 평균을 내는 방식이다. 직접노무비를 계산할 때 평균 임율을 일괄적으로 적용하게 되면 계산이 간편할 뿐 아니라 제품별 원가부담이 생산에 참여한 종업원의 개별 임율의 차이에 영향을 받지 않고 공평하게 나타난다는 장점이 있다.

[본 연구에서 적용한 산식] - 평균 임율

$$\text{평균 임율} = \text{총 노무비} / \text{동기간의 총 작업시간 수}$$

<표 63> 노무비 단가 산출표 1 - 평균 임율 계산

구 분	총 작업시간	노무비 총액	M/HR당 임율
제작부서	72,576시간	2,106,073,905원	29,018원

주 1) 연간 총작업 시간 산출표 -제작부서 참조

총 작업 시간을 계산하는 다른 방법은 근로기준법에 따라 법정공휴일에도 임금을 지급해야하므로 일급과 시간급을 환산할 때 국가가 규정한 11일의 법정고유일도 포함하여 주말 휴일만 근무일에서 제외하면

연간 근무일 : 365일 -104일 (주말 휴일)

월간 근무일 : (365일 -104일) / 12개월 = 21.75일

총 작업 시간 : (12개월 × 22일 × 8시간) × 36명 = 76,032

따라서 1개월에 근무일을 22일로 계산하고 하루 8시간 근무를 기준으로 노무비 단가를 계산하면 아래와 같다.

<표 64> 노무비 단가 산출표 2 - 평균 임율 계산

구 분	총작업시간	노무비 총액	M/HR당 임율
제작부서	76,032시간	2,106,073,905원	27,700원

또한 유사기관 두 곳에서 근무하는 동종 직종의 임금을 조사하여 보훈병원 실지급 임금과 비교 검토하였다. 급여 세부 내역에 관한 자료는 확보할 수 없어 인원 대비 총급여액(제수당, 상여금 포함, 퇴직급여충당금 제외)을 근무시간으로 나누어 단순 비교하였다.

총 작업 시간의 계산은 근로기준법에 따라 76,032시간 기준으로 노무비 단가를 계산하였다. 노무비 단가는 보훈병원 보장구센터가 가장 높은 것으로 나타났는데 이는 보훈병원의 장기 근무 특성이 반영된 결과로 예측된다.

<표 65> 유사기관 노무비 단가 비교표

구 분	보훈병원 보장구센터	A 기관	B 기관
총 급여액	1,786,544,870 원	148,443,090원	208,230,350원
총 근무 시간	76,032시간	6,568시간	10,560시간
노무 단가	23,497원 (퇴직급여충당금 제외)	22,601원 (퇴직급여충당금 제외)	19,719원 (퇴직급여충당금 제외)

(3) 직접노무비의 계산

[본 연구에서 적용한 산식] - 직접노무비

$$\text{직접노무비} = \sum \text{공수(노무량)} \times \text{노무비 단가(임율)}$$

공수(노무량)와 노무비 단가(임율)가 구해지면, 직접노무비를 계산하기 위해 아래와 같은 산출표를 작성하였다. 268개의 품목 중 제작품이 아닌 24개의 품목에 대해서는 노무량을 산정하지 않기로 하였으므로 직접노무비 또한 산정하지 않았다.

<표 66> 직접 노무비 산출표

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
1	어깨가슴의지(독-골격/국-PVC미용수)	25.0	725,450
2	어깨가슴의지(독-골격/국-실리콘미용수)	30.7	890,853
3	어깨가슴의지(국-재래/국-PVC미용수)	15.0	435,270
4	어깨가슴의지(국-재래/국-실리콘미용수)	30.2	876,344
5	어깨관절의지(독-골격/국-PVC미용수)	25.0	725,450
6	어깨관절의지(독-골격/국-실리콘미용수)	30.7	890,853
7	어깨관절의지(국-재래/국-PVC미용수)	15.0	435,270
8	어깨관절의지(국-재래/국-실리콘미용수)	30.2	876,344
9	짧은위팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	13.8	400,448
10	짧은위팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	26.2	760,272
11	짧은위팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	29.3	850,227
12	표준위팔의지(독-골격/국-PVC미용수)	22.0	638,396
13	표준위팔의지(독-골격/국-실리콘미용수)	26.8	777,682
14	표준위팔의지(독-재래/국-PVC미용수)	21.5	623,887
15	표준위팔의지(독-재래/국-실리콘미용수)	26.2	760,272
16	표준위팔의지(독-재래/독-기능수/미-작업수)	29.3	850,227
17	표준위팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	13.8	400,448
18	표준위팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	26.2	760,272
19	표준위팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	29.3	850,227
20	팔꿈치관절의지(독-재래/국-PVC미용수)	19.5	565,851
21	팔꿈치관절의지(독-재래/국-실리콘미용수)	23.7	687,727
22	팔꿈치관절의지(독-재래/독-기능수/미-작업수)	26.5	768,977
23	팔꿈치관절의지(국-재래/국-PVC미용수)	12.5	362,725
24	팔꿈치관절의지(국-재래/국-실리콘미용수)	23.7	687,727
25	팔꿈치관절의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	26.5	768,977
26	아주짧은아래팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	11.3	327,903
27	아주짧은아래팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	20.5	594,869
28	아주짧은아래팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	22.8	661,610
29	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	11.3	327,903
30	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	20.5	594,869
31	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	22.8	661,610
32	(짧은)표준아래팔의지(독일-전자역수)	28.5	827,013
33	손의지(국-PVC미용수)	1.0	29,018

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
34	손의지(국-실리콘미용수)	14.5	420,761
35	손가락의지(국-PVC미용수)	0.5	14,509
36	손가락의지(국-실리콘미용수)	5.6	162,501
37	한쪽편골반의지(골격/회전)	67.3	1,952,911
38	한쪽편골반의지(재래/국산)	30.5	885,049
39	엉덩이관절의지(골격/회전)	67.3	1,952,911
40	엉덩이관절의지(골격/회전/기압/기능1)	67.3	1,952,911
41	엉덩이관절의지(골격/회전/유압/기능1)	67.3	1,952,911
42	엉덩이관절의지(재래/국산)	30.5	885,049
43	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/골반대)	67.0	1,944,206
44	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/허리반도)	67.0	1,944,206
45	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/허리반도)	67.0	1,944,206
46	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/허리반도)	67.0	1,944,206
47	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/허리반도)	67.0	1,944,206
48	넓적다리의지(골격/회전/유압/기능1/허리반도)	67.0	1,944,206
49	넓적다리의지(골격/회전/유압/기능2/허리반도)	67.0	1,944,206
50	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/진공)	71.5	2,074,787
51	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/진공)	71.5	2,074,787
52	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/진공)	71.5	2,074,787
53	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/진공)	71.5	2,074,787
54	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능1/진공)	71.5	2,074,787
55	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능2/진공)	71.5	2,074,787
56	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능3/진공)	71.5	2,074,787
57	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능4/진공)	71.5	2,074,787
58	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능1/진공)	71.5	2,074,787
59	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능2/진공)	71.5	2,074,787
60	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능3/진공)	71.5	2,074,787
61	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능4/진공)	71.5	2,074,787
62	넓적다리의지(골격/회전/C-leg/기능4/진공)	71.5	2,074,787
63	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/실리콘)	71.5	2,074,787
64	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/실리콘)	71.5	2,074,787
65	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/실리콘)	71.5	2,074,787
66	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/실리콘)	71.5	2,074,787
67	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능1/실리콘)	71.5	2,074,787

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
68	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능2/실리콘)	71.5	2,074,787
69	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능3/실리콘)	71.5	2,074,787
70	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능4/실리콘)	71.5	2,074,787
71	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능1/실리콘)	71.5	2,074,787
72	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능2/실리콘)	71.5	2,074,787
73	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능3/실리콘)	71.5	2,074,787
74	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능4/실리콘)	71.5	2,074,787
75	넓적다리의지(골격/회전/C-leg/기능4/실리콘)	71.5	2,074,787
76	넓적다리의지(재래/표준)	53.0	1,537,954
77	넓적다리의지(재래/골반대)	53.0	1,537,954
78	넓적다리의지(골격/건보용)	31.0	899,558
79	넓적다리의지(골격/건보용/실리콘)	35.5	1,030,139
80	무릎관절의지(골격/기계/표준)	65.2	1,891,974
81	무릎관절의지(골격/잠김형/표준)	65.2	1,891,974
82	무릎관절의지(골격/유압1/표준)	65.2	1,891,974
83	무릎관절의지(골격/유압2/표준)	65.2	1,891,974
84	무릎관절의지(골격/기능1/일반형)	65.2	1,891,974
85	무릎관절의지(골격/기능1/기압)	65.2	1,891,974
86	무릎관절의지(골격/기능2/기압)	65.2	1,891,974
87	무릎관절의지(골격/기능1/유압)	65.2	1,891,974
88	무릎관절의지(골격/기능2/유압)	65.2	1,891,974
89	무릎관절의지(골격/기능3/유압)	65.2	1,891,974
90	무릎관절의지(골격/기능4/유압)	65.2	1,891,974
91	무릎관절의지(재래)	52.0	1,508,936
92	무릎관절의지(골격/건보용)	30.0	870,540
93	무릎관절의지(골격/건보용/실리콘)	34.4	998,219
94	종아리굴곡체중부하의지(건보용)	19.5	565,851
95	종아리굴곡체중부하의지(건보용/실리콘형)	22.1	641,298
96	짧은종아리의지(표준/장식)	32.5	943,085
97	짧은종아리의지(실리콘/장식)	35.1	1,018,532
98	종아리의지(골격/표준)	40.3	1,169,425
99	종아리의지(골격/기능1)	40.3	1,169,425
100	종아리의지(골격/기능2)	40.3	1,169,425
101	종아리의지(골격/기능3)	40.3	1,169,425

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
102	종아리의지(골격/기능4)	40,3	1,169,425
103	종아리의지(골격/표준/보급형실리콘)	42,9	1,244,872
104	종아리의지(골격/기능1/표준형실리콘)	42,9	1,244,872
105	종아리의지(골격/기능2/표준형실리콘)	42,9	1,244,872
106	종아리의지(골격/기능3/표준형실리콘)	42,9	1,244,872
107	종아리의지(골격/기능4/표준형실리콘)	42,9	1,244,872
108	종아리의지(골격/표준/고급형실리콘)	42,9	1,244,872
109	종아리의지(골격/기능1/고급형실리콘)	42,9	1,244,872
110	종아리의지(골격/기능2/고급형실리콘)	42,9	1,244,872
111	종아리의지(골격/기능3/고급형실리콘)	42,9	1,244,872
112	종아리의지(골격/기능4/고급형실리콘)	42,9	1,244,872
113	종아리의지(골격/기능3/하모니형)	66,3	1,923,893
114	종아리의지(골격/기능4/하모니형)	66,3	1,923,893
115	종아리의지(골격/건보용)	19,5	565,851
116	종아리의지(골격/건보용/실리콘)	22,1	641,298
117	종아리의지(재래)	19,5	565,851
118	종아리의지(재래/장식)	19,5	565,851
119	종아리의지(재래/수영용)	32,5	943,085
120	싸임식발목관절의지(재래)	19,5	565,851
121	싸임식발목관절의지(재래/실리콘형)	35,1	1,018,532
122	싸임식발목관절의지(골격/고급형)	40,3	1,169,425
123	의족(재래/피혁)	10,5	304,689
124	의족(재래/실리콘)	27,0	783,486
125	발가락의지(재래/피혁)	9,0	261,162
126	발가락의지(재래/실리콘)	21,0	609,378
127	어깨뼈외전보조기(견관절외전보조기)	5,5	159,599
128	어깨뼈외전보조기(견관절외전필로우)	0,5	14,509
129	어깨뼈외전보조기(쇄골지지 보조기)	0,5	14,509
130	어깨뼈외전보조기(견관절탈구슬링)	0,5	14,509
131	어깨뼈외전보조기(울트라슬링)	1,0	29,018
132	어깨뼈외전보조기(암슬링)	0,5	14,509
133	긴팔보조기(일반형/상박고정형)	4,0	116,072
134	긴팔보조기(일반형/팔꿈치고정형)	4,0	116,072
135	긴팔보조기(일반형/각도조절형)	4,0	116,072

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
136	짧은팔보조기(전박골절보조기)	4.5	130,581
137	손가락관절보조기(운동형)	2.5	72,545
138	손가락관절보조기(고정형)	2.0	58,036
139	손가락관절보조기(유텐실홀더형)	0.5	14,509
140	목뼈보조기(필라델피아)	0.4	11,607
141	목뼈보조기(토마스소프트칼라)	0.4	11,607
142	목뼈보조기(SOMI형 경추보조기)	1.5	43,527
143	목뼈보조기(4지주경추보조기)	1.5	43,527
144	목뼈보조기(미네르바경추보조기)	8.5	246,653
145	목뼈보조기(몰딩경추 보조기)	7.0	203,126
146	척추보조기(나이트형보조기)	3.5	101,563
147	척추보조기(테일러형보조기)	3.5	101,563
148	척추보조기(나이트테일러형)	3.5	101,563
149	척추보조기(쥬웨트형)	4.5	130,581
150	척추보조기(윌리엄스형)	3.5	101,563
151	척추보조기(노턴브라운형)	4.5	130,581
152	척추보조기(보스톤형)	8.0	232,144
153	바디자켓(단순형/LSO형)	6.5	188,617
154	바디자켓(복잡형/LSO형)	6.5	188,617
155	콜셋(등, 허리, 엉치뼈형)	3.0	87,054
156	콜셋(허리, 엉치뼈형)	2.0	58,036
157	콜셋(건보형)	1.4	40,625
158	디스크닥터	0.5	14,509
159	보행보조벨트	2.0	58,036
160	골반보조기	2.0	58,036
161	고관절외전보조기	5.0	145,090
162	아트란타	8.5	246,653
163	긴다리보조기(골반대부착)(국산/표준)	8.5	246,653
164	긴다리보조기(골반대부착)(외산/표준)	7.0	203,126
165	긴다리보조기(골반대부착)(외산/반자동)	6.5	188,617
166	긴다리보조기(국산/표준)	4.0	116,072
167	긴다리보조기(외산/표준)	7.0	203,126
168	긴다리보조기(외산/반자동)	7.0	203,126

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
169	긴다리보조기(프라스틱형)	7.0	203,126
170	긴다리보조기(보우레그형)	7.0	203,126
171	긴다리보조기(카본형)	15.0	435,270
172	양쪽긴다리보조기(국산/표준)	6.8	197,322
173	양쪽긴다리보조기(외산/표준)	12.0	348,216
174	양쪽긴다리보조기(외산/반자동)	12.0	348,216
175	무릎관절보조기(각도조절/돈조이)	1.5	43,527
176	무릎관절보조기(레눅스힐)	4.5	130,581
177	무릎관절보조기(슬관절보조기)	4.0	116,072
178	무릎관절보조기(니써포트)	0.5	14,509
179	무릎관절보조기(겔텍스)	0.5	14,509
180	짧은다리보조기(PTB형/국산)	6.8	197,322
181	짧은다리보조기(PTB형/외산)	10.0	290,180
182	짧은다리플라스틱보조기(기능형)	4.0	116,072
183	짧은다리플라스틱보조기(일반형)	2.5	72,545
184	발목관절보조기(국산/고정형)	3.3	95,759
185	발목관절보조기(외산/고정형)	4.5	130,581
186	발목관절보조기(국산/크렌작식)	3.3	95,759
187	발목관절보조기(외산/크렌작식)	4.5	130,581
188	발목관절보조기(경성)	0.5	14,509
189	발목관절보조기(연성)	0.5	14,509
190	정형외과용구두(기성단화/표준)	0.5	14,509
191	정형외과용구두(기성정형화/표준)	0.5	14,509
192	정형외과용구두(기성장화/표준)	0.5	14,509
193	정형외과용구두(수제단화/표준)	3.0	87,054
194	정형외과용구두(수제단화/기능1)	3.5	101,563
195	정형외과용구두(수제단화/기능2)	5.0	145,090
196	정형외과용구두(수제단화/기능3)	6.0	174,108
197	정형외과용구두(수제정형화/표준)	4.5	130,581
198	정형외과용구두(수제정형화/기능1)	4.5	130,581
199	정형외과용구두(수제정형화/기능2)	6.0	174,108
200	정형외과용구두(수제정형화/기능3)	6.5	188,617
201	정형외과용구두(수제장화/표준)	5.0	145,090

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
202	정형외과용구두(수제장화/기능1)	6.0	174,108
203	정형외과용구두(수제장화/기능2)	6.5	188,617
204	정형외과용구두(수제장화/기능3)	8.0	232,144
205	정형외과용구두(정형제화/보험)	4.5	130,581
206	인솔	1.1	31,920
207	의안(고정)	10.5	304,689
208	의안(동작)	12.0	348,216
209	의이	63.5	1,842,643
210	철크릿치(알루미늄/경량)	0.0	0
211	철크릿치(알루미늄/중량)	0.0	0
212	목발(목)	0.0	0
213	지팡이(듀랄루민제)	0.0	0
214	흰지팡이	0.0	0
215	맹인용안경	0.0	0
216	변색안경	0.0	0
217	저시력보조안경	0.0	0
218	맹인용시계(점자)	0.0	0
219	맹인용시계(음성)	0.0	0
220	인공후두	0.0	0
221	인공뇨장	0.0	0
222	맹인용컴퓨터	0.0	0
223	브레일라이트	0.0	0
224	독서확대기	0.0	0
225	비데	0.0	0
226	욕창방석	0.0	0
227	욕창매트리스	0.0	0
228	팩시밀리	0.0	0
229	홍채렌즈	0.0	0
230	전동휠체어	0.0	0
231	수동휠체어	0.0	0
232	소형녹음기	0.0	0
233	중상이자리프트	0.0	0
234	보청기(귓속형/E SERIES 2 ITC)	13.0	377,234
235	보청기(귓속형/E SERIES 2 M-ITC)	13.0	377,234

NO	품 목	제작 공수 (시간)	직접노무비 (단위 : 원)
236	보청기(귓속형/E SERIES 2 CIC)	13.0	377,234
237	보청기(귓속형/E SERIES 3 ITC)	15.0	435,270
238	보청기(귓속형/E SERIES 3 M-ITC)	15.0	435,270
239	보청기(귓속형/S SERIES 3 CIC)	15.0	435,270
240	보청기(귓속형/S SERIES 5 ITC)	26.5	768,977
241	보청기(귓속형/S SERIES 5 M-ITC)	26.5	768,977
242	보청기(귓속형/S SERIES 5 CIC)	26.5	768,977
243	보청기(귓속형/E-Power ITC)	24.5	710,941
244	보청기(귓속형/E-Power CIC)	24.5	710,941
245	보청기(귓속형/S SERIES 7 ITC)	40.0	1,160,720
246	보청기(귓속형/S SERIES 7 M-ITC)	40.0	1,160,720
247	보청기(귓속형/S SERIES 7 CIC)	40.0	1,160,720
248	보청기(귓속형/S SERIES 9 ITC)	43.0	1,247,774
249	보청기(귓속형/S SERIES 9 M-ITC)	43.0	1,247,774
250	보청기(귓속형/S SERIES 9 CIC)	43.0	1,247,774
251	보청기(귓속형/S-Power ITC)	43.0	1,247,774
252	보청기(귓속형/S-Power CIC)	43.0	1,247,774
253	보청기(귓속형/S SERIES 11 ITC)	46.0	1,334,828
254	보청기(귓속형/S SERIES 11 M-ITC)	46.0	1,334,828
255	보청기(귓속형/S SERIES 11 CIC)	46.0	1,334,828
256	보청기(귓속형/ENDEAVOUR INTRA)	10.0	290,180
257	보청기(귓속형/ENDEAVOUR TYM)	10.0	290,180
258	보청기(귓속형/DESTINY 200 M-ITC)	24.5	710,941
259	보청기(귓속형/DESTINY 200 CIC)	24.5	710,941
260	보청기(귓속형/DESTINY 800 CIC)	40.0	1,160,720
261	보청기(귓속형/DESTINY 1200 CIC)	46.0	1,334,828
262	보청기(귀걸이형/A13 HDP SUPER)	5.0	145,090
263	보청기(귀걸이형/DP7 - BTE)	7.5	217,635
264	보청기(귀걸이형/ES2 - BTE)	7.5	217,635
265	보청기(귀걸이형/ES3 - BTE)	7.5	217,635
266	보청기(귀걸이형/ES5 - BTE)	10.0	290,180
267	보청기(귀걸이형/ES7 - BTE)	12.5	362,725
268	보청기(귀걸이형/ES9 - BTE)	15.0	435,270

(4) 간접노무비

본 연구에서는, 간접 노무비에 해당하는 ‘행정팀’의 노무비를 비율분석방법을 사용하여 간접 배부하였다. 배부 방법은 기존 보청구 수가 연구(2008년) 방식을 그대로 따랐다.

4. 경비

본 연구에서는 경비를 직접 경비와 간접경비로 나누어 각각 계산하였다. 적용한 산식은 다음과 같다.

1) 경비율 산출

[본 연구에서 적용한 산식] - 경비율

$$\begin{aligned} \text{직접경비율} &= \text{연간 직접경비 총액} / \text{노무비 총액} \times 100 \\ \text{간접경비율} &= \text{연간 간접경비 총액} / \text{노무비 총액} \times 100 \end{aligned}$$

<표 67> 직접 경비, 간접 경비 적용 내역

(단위: 원)

계 정 과 목	발생액	직·간접경비 적용 내역		
		배부기준	직접경비	간접경비
전력수도료	25,836,160	직접경비	25,836,160	
차량비	2,585,576	직접경비	2,585,576	
운반보관료	10,816,550	간접경비		10,816,550
감가상각비	117,744,592	간접경비		117,744,592
수선유지비	4,497,370	직접경비	4,497,370	
교육훈련비	11,955,662	간접경비		11,955,662
보험료	968,617	간접경비		968,617
복리후생비	347,386,402	간접경비		347,386,402
피복침구비	1,544,740	직접경비	1,544,740	
외주가공비	78,934,214	직접경비	78,934,214	
소모품비	5,625,771	직접경비	5,625,771	
여비교통비	27,309,688	간접경비		27,309,688
통신비	8,840,805	간접경비		8,840,805
도서인쇄비	5,142,794	간접경비		5,142,794
지급수수료	27,532,301	직접경비	27,532,301	
포상비		직접경비		

업무추진비	398,000	직접경비	398,000	
잡비	11,710,750	직접경비	11,710,750	
광고선전비	4,550,000	직접경비		4,550,000
세금과공과	257,800	간접경비		257,800
계	693,637,792		158,664,882	534,972,910

<표 68> 경비율 산출표

(단위: 원)

	경비 총액	노무비 총액	경비율
직접경비	158,664,882	2,616,066,723	6.06%
간접경비	534,972,910	2,616,066,723	20.44%
계	693,637,792		

2) 직·간접 경비 계산

[본 연구에서 적용한 산식] - 경비

$\begin{aligned} \text{직접경비} &= \text{노무비 총액} \times \text{직접경비율} \\ \text{간접경비} &= \text{노무비 총액} \times \text{간접경비율} \end{aligned}$
--

<표 69> 직·간접 경비 산출표 예시

(단위: 원)

품 목	배부기준액			경비율		금 액		계
	직접 노무비	간접 노무비	소 계	직접 경비	간접 경비	직접경비	간접 경비	
넓적다리의지 (골격/회전/C-leg/ 기능4/진공)	2,074,787	2,034,231	4,109,018	6.06%	20.44%	249,007	839,883	

5. 일반관리비

일반관리비는 손익계산서를 기준으로 매출원가 합계액에 대한 일반관리 비목의 합계액의 비율로 산정하게 되는데, 2010년 손익계산서를 확인하면 일반관리 계정과목이 없다. 따라서 2008년 보철구 수가 연구에서 산정한 일반관리비율 1.45%를 그대로 적용하였다.

<표 70> 일반관리비 비율 분석표(보철구 수가 연구, 2008년)

(단위: 원)

조사 대상	비 목		금 액	일반관리비 비 율
최근년도실적	매출원가	①결산서상의 매출원	539,356,490,241	1.45%
		②타계정에서 이체비용 ③타계정으로 대체비용		
	소 계		539,356,490,241	
	일반관리비	①결산서상의 일반관리비	7,982,800,180	
		②타계정에서 이체비용 ③타계정으로 대체비용 ④제외비용		
		포 상 비	30,938,478	
		업 무 추 진 비	37,866,160	
		광 고 선 전 비	28,355,007	
		대 손 상 각 비	18,101,332	
	소 계		7,867,539,203	
적 용 비 율				1.45%

6. 이윤

이윤율은 [예정가격작성기준]을 준용할 경우 제조부문 이윤율인 25%를 적용하는 것이 일반적이거나, 본 연구에서는 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 보철구가 공공재적 성격을 지니고 있다는 점을 감안하여 이윤을 별도 계상하지 않았다. 또한 국가유공자 이외의 이용자가 사비를 부담하며 이용하는 경우도 있으나 이러한 경우는 극히 드물어 본 연구의 원가 산정에 큰 영향을 미치지 않는다고 보았다.

추후 이윤 산정이 필요할 경우 본 연구에서 계산된 제조 수가(재료비+노무비+경비)에 제조부문 이윤율인 25% 이내에서 적정히 보정하여 반영할 것을 제안한다.

7. 보철구 품목별 수가 산정 내역

<표 71> 보철구 품목별 수가 산정 내역

단위: 원

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (Hr)	직접 노무비	간접 노무비						
1	어깨가슴의지 (독-골격/국-PVC미용수)	646,475	25.0	725,450	121,141	51,303	1,544,369	173,043	24,902	197,946	1,742,315
2	어깨가슴의지 (독-골격/국-실리콘미용수)	1,085,267	30.7	890,853	174,491	64,560	2,215,171	217,756	35,277	253,034	2,468,205
3	어깨가슴의지 (국-재래/국-PVC미용수)	195,197	15.0	435,270	55,670	29,751	715,888	100,348	11,835	112,184	828,072
4	어깨가슴의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	634,056	30.2	876,344	133,368	61,189	1,704,956	206,385	27,714	234,100	1,939,056
5	어깨관절의지 (독-골격/국-PVC미용수)	646,475	25.0	725,450	121,141	51,303	1,544,369	173,043	24,902	197,946	1,742,315
6	어깨관절의지 (독-골격/국-실리콘미용수)	1,085,267	30.7	890,853	174,491	64,560	2,215,171	217,756	35,277	253,034	2,468,205
7	어깨관절의지 (국-재래/국-PVC미용수)	195,197	15.0	435,270	55,670	29,751	715,888	100,348	11,835	112,184	828,072
8	어깨관절의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	634,056	30.2	876,344	133,368	61,189	1,704,956	206,385	27,714	234,100	1,939,056
9	팔은위 팔의지 (국-재래/국-PVC미용수)	177,959	13.8	400,448	51,073	27,362	656,843	92,291	10,862	103,153	759,996
10	팔은위 팔의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	608,254	26.2	760,272	120,841	53,395	1,542,762	180,099	24,981	205,081	1,747,843
11	팔은위 팔의지 (국-재래/독-기능수마-작업수)	533,907	29.3	850,227	122,219	58,930	1,565,284	198,768	25,579	224,347	1,789,631

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
12	표준위팔의지 (독-골격/국-PVC미용수)	531,322	22.0	638,396	103,286	44,946	1,317,950	151,600	21,308	172,908
13	표준위팔의지 (독-골격/국-실리콘미용수)	970,114	26.8	777,682	154,330	56,480	1,958,607	190,503	31,162	221,666
14	표준위팔의지 (독-재래/국-PVC미용수)	470,085	21.5	623,887	96,598	43,661	1,234,231	147,267	20,032	167,299
15	표준위팔의지 (독-재래/국-실리콘미용수)	908,877	26.2	760,272	147,386	55,004	1,871,538	185,525	29,827	215,353
16	표준위팔의지 (독-재래/독-기능수미-직업수)	863,020	29.3	850,227	151,280	60,691	1,925,218	204,708	30,884	235,592
17	표준위팔의지 (국-재래/국-PVC미용수)	177,959	13.8	400,448	51,073	27,362	656,843	92,291	10,862	103,153
18	표준위팔의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	608,254	26.2	760,272	120,841	53,395	1,542,762	180,099	24,981	205,081
19	표준위팔의지 (국-재래/독-기능수미-직업수)	533,907	29.3	850,227	122,219	58,930	1,565,284	198,768	25,579	224,347
20	팔꿈치관절의지 (독-재래/국-PVC미용수)	364,846	19.5	565,851	82,181	39,271	1,052,148	132,458	17,177	149,634
21	팔꿈치관절의지 (독-재래/국-실리콘미용수)	803,638	23.7	687,727	131,687	49,656	1,672,709	167,488	26,683	194,171
22	팔꿈치관절의지 (독-재래/독-기능수미-직업수)	729,291	26.5	768,977	132,297	54,617	1,685,182	184,220	27,106	211,327
23	팔꿈치관절의지 (국-재래/국-PVC미용수)	261,046	12.5	362,725	55,079	25,319	704,169	85,399	11,449	96,848
24	팔꿈치관절의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	699,838	23.7	687,727	122,522	49,101	1,559,188	165,615	25,010	190,624

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
25	팔꿈치관절의지 (국-재래/특기능수미-직업수)	625,491	26.5	768,977	123,132	54,062	1,571,661	182,347	25,433	207,780
26	아주짧은아래팔의지 (국-재래/국-PVC미용수)	134,374	11.3	327,903	40,819	22,345	525,441	75,367	8,712	84,079
27	아주짧은아래팔의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	573,166	20.5	594,869	103,137	42,299	1,313,472	142,673	21,114	163,787
28	아주짧은아래팔의지 (국-재래/특기능수미-직업수)	519,607	22.8	661,610	104,301	46,414	1,331,933	156,552	21,583	178,135
29	(짧은)표준아래팔의지 (국-재래/국-PVC미용수)	121,849	11.3	327,903	39,713	22,278	511,743	75,141	8,510	83,651
30	(짧은)표준아래팔의지 (국-재래/국-실리콘미용수)	560,641	20.5	594,869	102,032	42,232	1,299,774	142,446	20,912	163,359
31	(짧은)표준아래팔의지 (국-재래/특기능수미-직업수)	513,102	22.8	661,610	103,727	46,379	1,324,819	156,435	21,478	177,913
32	(짧은)표준아래팔의지 (독일-전자의수)	8,633,696	28.5	827,013	835,381	100,741	10,396,831	339,793	155,681	495,474
33	손의지(국-PVC미용수)	55,000	1.0	29,018	7,419	2,208	93,645	7,448	1,466	8,914
34	손의지(국-실리콘미용수)	160,154	14.5	420,761	51,295	28,607	660,816	96,488	10,981	107,469
35	손가락의지(국-PVC미용수)	20,000	0.5	14,509	3,047	1,064	38,620	3,588	612	4,200
36	손가락의지 (국-실리콘미용수)	56,299	5.6	162,501	19,320	11,018	249,138	37,164	4,151	41,316
37	한쪽관골반의지(골격/회전)	3,273,251	67.3	1,952,911	461,470	146,312	5,833,944	493,500	91,748	585,248
38	한쪽관골반의지(재래/국산)	657,026	30.5	885,049	136,165	61,886	1,740,126	208,736	28,258	236,995
39	엉덩이관절의지(골격/회전)	3,264,035	67.3	1,952,911	460,656	146,262	5,823,865	493,333	91,599	584,933
40	엉덩이관절의지 (골격/회전/기압기능1)	4,445,956	67.3	1,952,911	565,020	152,587	7,116,474	514,665	110,652	625,317

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
41	영당이관철의지 (골격/회전/유압기능1)	5,981,239	67.3	1,952,911	700,585	160,802	8,795,538	542,375	135,400	677,774
42	영당이관철의지 (재래/국산)	657,026	30.5	885,049	136,165	61,886	1,740,126	208,736	28,258	236,995
43	넓적다리의지 (골격/회전/기계/표준/클반대)	2,410,693	67.0	1,944,206	384,538	141,122	4,880,558	475,995	77,670	553,665
44	넓적다리의지 (골격/회전/기계/표준/하리반도)	2,079,763	67.0	1,944,206	355,316	139,351	4,518,637	470,022	72,336	542,358
45	넓적다리의지 (골격/회전/기압/표준/하리반도)	2,212,988	67.0	1,944,206	367,080	140,064	4,664,338	472,427	74,483	546,910
46	넓적다리의지 (골격/회전/기압/기능1/하리반도)	3,176,558	67.0	1,944,206	452,163	145,220	5,718,147	489,818	90,015	579,833
47	넓적다리의지 (골격/회전/기압/기능2/하리반도)	3,444,481	67.0	1,944,206	475,821	146,654	6,011,162	494,654	94,334	588,988
48	넓적다리의지 (골격/회전/유압/기능1/하리반도)	4,694,981	67.0	1,944,206	586,240	153,345	7,378,772	517,223	114,492	631,715
49	넓적다리의지 (골격/회전/유압/기능2/하리반도)	4,962,904	67.0	1,944,206	609,898	154,779	7,671,787	522,059	118,811	640,870
50	넓적다리의지 (골격/회전/기계/표준/진공)	2,177,393	71.5	2,074,787	375,467	148,485	4,776,133	500,832	76,516	577,348
51	넓적다리의지 (골격/회전/기압/표준/진공)	2,199,392	71.5	2,074,787	377,410	148,603	4,800,192	501,229	76,871	578,100
52	넓적다리의지 (골격/회전/기압/기능1/진공)	3,155,113	71.5	2,074,787	461,800	153,717	5,845,417	518,478	92,276	610,755
53	넓적다리의지 (골격/회전/기압/기능2/진공)	3,423,036	71.5	2,074,787	485,458	155,151	6,138,432	523,314	96,595	619,909

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	총원가
			제작공수 (H)	직접 노무비	간접 노무비						
54	넓적다리의지 (골격/회전/유압1/기능1/진공)	4,374,870	71.5	2,074,787	569,505	160,244	7,179,405	540,493	111,939	652,432	7,831,837
55	넓적다리의지 (골격/회전/유압1/기능2/진공)	4,642,793	71.5	2,074,787	593,162	161,678	7,472,420	545,329	116,257	661,586	8,134,006
56	넓적다리의지 (골격/회전/유압1/기능3/진공)	5,459,717	71.5	2,074,787	665,297	166,049	8,365,850	560,073	129,426	689,499	9,055,349
57	넓적다리의지 (골격/회전/유압1/기능4/진공)	5,995,838	71.5	2,074,787	712,636	168,918	8,952,179	569,749	138,068	707,817	9,659,996
58	넓적다리의지 (골격/회전/유압2/기능1/진공)	4,677,071	71.5	2,074,787	596,189	161,861	7,509,908	545,947	116,810	662,757	8,172,665
59	넓적다리의지 (골격/회전/유압2/기능2/진공)	4,944,994	71.5	2,074,787	619,847	163,295	7,802,922	550,783	121,129	671,912	8,474,834
60	넓적다리의지 (골격/회전/유압2/기능3/진공)	5,761,918	71.5	2,074,787	691,981	167,666	8,696,352	565,527	134,297	699,825	9,396,177
61	넓적다리의지 (골격/회전/유압2/기능4/진공)	6,376,828	71.5	2,074,787	746,278	170,957	9,368,849	576,626	144,209	720,835	10,089,684
62	넓적다리의지 (골격/회전/C-leg/기능4/진공)	20,962,941	71.5	2,074,787	2,034,231	249,007	25,320,966	839,883	379,332	1,219,216	26,540,182
63	넓적다리의지 (골격/회전/기계/표준/실리콘)	2,442,075	71.5	2,074,787	398,839	149,902	5,065,603	505,609	80,783	586,392	5,651,994
64	넓적다리의지 (골격/회전/기압/표준/실리콘)	2,637,172	71.5	2,074,787	416,066	150,946	5,278,970	509,130	83,927	593,058	5,872,028
65	넓적다리의지 (골격/회전/기압/기능1/실리콘)	3,538,870	71.5	2,074,787	495,686	155,771	6,265,114	525,405	98,463	623,867	6,888,981
66	넓적다리의지 (골격/회전/기압/기능2/실리콘)	3,806,793	71.5	2,074,787	519,344	157,204	6,558,128	530,240	102,781	633,022	7,191,149

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
67	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능1/실리콘)	4,755,627	71.5	2,074,787	603,126	162,281	7,595,821	547,365	118,076	665,442
68	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능2/실리콘)	5,026,550	71.5	2,074,787	627,048	163,731	7,892,116	552,255	122,443	674,698
69	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능3/실리콘)	5,839,044	71.5	2,074,787	698,791	168,079	8,780,701	566,919	135,540	702,460
70	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능4/실리콘)	6,375,165	71.5	2,074,787	746,131	170,948	9,367,030	576,596	144,183	720,778
71	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능1/실리콘)	5,057,828	71.5	2,074,787	629,810	163,899	7,926,323	552,820	122,948	675,767
72	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능2/실리콘)	5,325,751	71.5	2,074,787	653,467	165,332	8,219,337	557,655	127,266	684,922
73	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능3/실리콘)	6,138,245	71.5	2,074,787	725,211	169,680	9,107,922	572,320	140,364	712,683
74	넓적다리 의지 (골격/회전/유압기/능4/실리콘)	6,677,366	71.5	2,074,787	772,815	172,565	9,697,532	582,050	149,054	731,104
75	넓적다리 의지 (골격/회전/C-leg기/능4/실리콘)	21,346,701	71.5	2,074,787	2,068,117	251,060	25,740,665	846,810	385,518	1,232,328
76	넓적다리 의지 (재래/표준)	570,216	53.0	1,537,954	186,151	104,481	2,398,802	352,407	39,893	392,300
77	넓적다리 의지 (재래/클반대)	790,216	53.0	1,537,954	205,577	105,658	2,639,405	356,378	43,439	399,817
78	넓적다리 의지 (골격/견보용)	840,780	31.0	899,558	153,672	63,826	1,957,836	215,280	31,510	246,790
79	넓적다리 의지 (골격/견보용/실리콘)	1,207,760	35.5	1,030,139	197,606	74,401	2,509,907	250,951	40,032	290,984

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (H)	직접 노무비	간접 노무비						
80	무릎관절의지 (골격/기계/표준)	1,642,596	65.2	1,891,974	312,102	133,567	3,980,239	450,513	64,246	514,759	4,494,998
81	무릎관절의지 (골격/장김형/표준)	1,704,473	65.2	1,891,974	317,566	133,898	4,047,911	451,630	65,243	516,873	4,564,784
82	무릎관절의지 (골격/유압1/표준)	2,254,394	65.2	1,891,974	366,124	136,841	4,649,332	461,555	74,108	535,663	5,184,995
83	무릎관절의지 (골격/유압2/표준)	4,204,216	65.2	1,891,974	538,294	147,274	6,781,757	496,747	105,538	602,285	7,384,042
84	무릎관절의지 (골격/기능1/일반형)	1,780,874	65.2	1,891,974	324,312	134,307	4,131,467	453,009	66,475	519,484	4,650,951
85	무릎관절의지 (골격/기능1/기압)	2,803,311	65.2	1,891,974	414,594	139,778	5,249,656	471,462	82,956	554,419	5,804,074
86	무릎관절의지 (골격/기능2/기압)	3,071,234	65.2	1,891,974	438,251	141,212	5,542,670	476,298	87,275	563,573	6,106,243
87	무릎관절의지 (골격/기능1/유압)	2,400,282	65.2	1,891,974	379,006	137,621	4,808,883	464,188	76,460	540,648	5,349,531
88	무릎관절의지 (골격/기능2/유압)	2,668,205	65.2	1,891,974	402,664	139,055	5,101,897	469,024	80,778	549,802	5,651,700
89	무릎관절의지 (골격/기능3/유압)	3,480,699	65.2	1,891,974	474,407	143,403	5,990,482	483,688	93,875	577,564	6,568,046
90	무릎관절의지 (골격/기능4/유압)	4,016,820	65.2	1,891,974	521,746	146,271	6,576,812	493,364	102,518	595,882	7,172,693
91	무릎관절의지(재래)	595,005	52.0	1,508,936	185,778	102,700	2,392,419	346,400	39,713	386,112	2,778,531
92	무릎관절의지(골격/건보용)	792,753	30.0	870,540	146,869	61,655	1,871,817	207,958	30,157	238,115	2,109,932
93	무릎관절의지 (골격/건보용/실리콘)	1,113,023	34.4	998,219	186,423	71,789	2,369,454	242,141	37,868	280,009	2,649,463

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
94	중아리굴곡체중부하의지 (건보용)	590,209	19.5	565,851	102,080	40,477	1,298,617	136,525	20,810	157,335
95	중아리굴곡체중부하의지 (건보용/실리콘형)	772,512	22.1	641,298	124,839	46,428	1,585,077	156,598	25,254	181,853
96	짧은중아리의지(표준/장식)	895,822	32.5	943,085	162,375	66,991	2,088,273	225,956	33,266	259,222
97	짧은중아리의지 (실리콘/장식)	1,232,284	35.1	1,018,532	198,747	73,767	2,523,330	248,812	40,196	289,008
98	중아리의지(굴격/표준)	805,254	40.3	1,169,425	174,364	81,434	2,230,477	274,671	36,325	310,995
99	중아리의지(굴격/기능1)	943,532	40.3	1,169,425	186,574	82,174	2,381,705	277,166	38,554	315,720
100	중아리의지(굴격/기능2)	1,211,455	40.3	1,169,425	210,232	83,607	2,674,719	282,002	42,872	324,874
101	중아리의지(굴격/기능3)	2,023,949	40.3	1,169,425	281,975	87,955	3,563,304	296,666	55,970	352,636
102	중아리의지(굴격/기능4)	2,560,070	40.3	1,169,425	329,314	90,824	4,149,633	306,342	64,612	370,954
103	중아리의지 (굴격/표준/보급형실리콘)	1,016,630	42.9	1,244,872	199,691	87,541	2,548,733	295,269	41,238	336,507
104	중아리의지 (굴격/기능2/표준형실리콘)	1,154,908	42.9	1,244,872	211,901	88,280	2,699,961	297,764	43,467	341,231
105	중아리의지 (굴격/기능3/표준형실리콘)	1,422,831	42.9	1,244,872	235,558	89,714	2,992,975	302,600	47,786	350,386
106	중아리의지 (굴격/기능4/표준형실리콘)	2,235,325	42.9	1,244,872	307,301	94,062	3,881,560	317,264	60,883	378,147
107	중아리의지 (굴격/기능1/표준형실리콘)	2,771,446	42.9	1,244,872	354,641	96,930	4,467,890	326,940	69,525	396,466
108	중아리의지 (굴격/표준/고급형실리콘)	1,066,499	42.9	1,244,872	204,094	87,807	2,603,273	296,169	42,042	338,211
109	중아리의지 (굴격/기능1/고급형실리콘)	1,204,777	42.9	1,244,872	216,304	88,547	2,754,501	298,664	44,271	342,935

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
110	종아리의지 (골격/기능2/고급형실리콘)	1,469,400	42.9	1,244,872	239,670	89,963	3,043,906	303,440	48,537	351,977
111	종아리의지 (골격/기능3/고급형실리콘)	2,291,500	42.9	1,244,872	312,262	94,362	3,942,996	318,278	61,788	380,067
112	종아리의지 (골격/기능4/고급형실리콘)	2,827,621	42.9	1,244,872	359,601	97,231	4,529,325	327,954	70,431	398,385
113	종아리의지 (골격/기능3/하모니형)	5,200,993	66.3	1,923,893	629,127	154,713	7,908,727	521,837	122,243	644,081
114	종아리의지 (골격/기능4/하모니형)	5,737,114	66.3	1,923,893	676,467	157,582	8,495,056	531,514	130,885	662,399
115	종아리의지(골격/건보용)	359,199	19.5	565,851	81,682	39,240	1,045,972	132,356	17,086	149,441
116	종아리의지 (골격/건보용/실리콘)	688,602	22.1	641,298	117,430	45,979	1,493,309	155,084	23,902	178,986
117	종아리의지(재래)	443,988	19.5	565,851	89,169	39,694	1,138,702	133,886	18,453	152,339
118	종아리의지(재래/장식)	624,816	19.5	565,851	105,136	40,662	1,336,465	137,150	21,367	158,517
119	종아리의지(재래/수영용)	327,094	32.5	943,085	112,157	63,948	1,446,283	215,691	24,099	239,790
120	싸임식발목관절의지(재래)	284,379	19.5	565,851	75,075	38,840	964,145	131,005	15,880	146,885
121	싸임식발목관절의지 (재래/실리콘형)	477,844	35.1	1,018,532	132,130	69,730	1,698,236	235,195	28,035	263,230
122	싸임식발목관절의지 (골격/고급형)	1,623,661	40.3	1,169,425	246,630	85,813	3,125,529	289,442	49,517	338,959
123	의 족(재래/피혁)	63,900	10.5	304,689	32,546	20,436	421,572	68,931	7,112	76,043
124	의 족(재래/실리콘)	488,139	27.0	783,486	112,284	54,284	1,438,193	183,095	23,509	206,604
125	발가락의지(재래/피혁)	51,111	9.0	261,162	27,574	17,497	357,344	59,018	6,037	65,055
126	발가락의지(재래/실리콘)	315,675	21.0	609,378	81,682	41,878	1,048,613	141,253	17,253	158,506

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (Hr)	직접 노무비	간접 노무비						
127	어깨뼈외전보조기 (견관절외전보조기)	146,885	5.5	159,599	27,063	11,312	344,858	38,154	5,554	43,707	388,566
128	어깨뼈외전보조기 (견관절외전필로우)	47,960	0.5	14,509	5,516	1,214	69,199	4,093	1,063	5,156	74,354
129	어깨뼈외전보조기 (쇄골지지 보조기)	45,000	0.5	14,509	5,255	1,198	65,961	4,040	1,015	5,055	71,016
130	어깨뼈외전보조기 (견관절탈구슬링)	66,000	0.5	14,509	7,109	1,310	88,928	4,419	1,354	5,772	94,700
131	어깨뼈외전보조기 (올트라슬링)	20,000	1.0	29,018	4,328	2,021	55,367	6,816	902	7,718	63,085
132	어깨뼈외전보조기(암슬링)	9,000	0.5	14,509	2,076	1,005	26,590	3,390	435	3,825	30,415
133	긴팔보조기 (일반형/상박고정형)	55,342	4.0	116,072	15,136	7,951	194,501	26,819	3,209	30,028	224,529
134	긴팔보조기 (일반형/팔꿈치 고정형)	23,659	4.0	116,072	12,338	7,782	159,851	26,247	2,698	28,945	188,796
135	긴팔보조기 (일반형/각도조절형)	69,424	4.0	116,072	16,379	8,027	209,902	27,073	3,436	30,509	240,411
136	짧은팔보조기 (전박골절보조기)	20,102	4.5	130,581	13,305	8,720	172,708	29,410	2,931	32,341	205,049
137	손가락관절보조기(운동형)	7,324	2.5	72,545	7,052	4,824	91,745	16,270	1,566	17,836	109,581
138	손가락관절보조기(고정형)	3,231	2.0	58,036	5,410	3,845	70,522	12,968	1,211	14,179	84,701
139	손가락관절보조기 (유테신틸더형)	2,642	0.5	14,509	1,514	971	19,636	3,275	332	3,607	23,244
140	목뼈보조기(필라델피아)	10,513	0.4	11,607	1,953	822	24,895	2,772	401	3,173	28,068
141	목뼈보조기 (토마스소프트칼라)	12,776	0.4	11,607	2,153	834	27,370	2,813	438	3,250	30,620

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (Hr)	직접 노무비	간접 노무비						
142	목뻐보조기 (SOMI형 경추보조기)	29,224	1.5	43,527	6,424	3,027	82,202	10,210	1,340	11,550	93,752
143	목뻐보조기 (4지주경추보조기)	31,922	1.5	43,527	6,662	3,041	85,153	10,259	1,383	11,642	96,795
144	목뻐보조기 (미네트바경추보조기)	44,175	8.5	246,653	25,680	16,503	333,011	55,665	5,636	61,301	394,312
145	목뻐보조기 (물딩경추 보조기)	47,990	7.0	203,126	22,174	13,653	286,943	46,051	4,828	50,880	337,822
146	척추보조기(나이트형보조기)	21,168	3.5	101,563	10,837	6,811	140,380	22,975	2,369	25,343	165,723
147	척추보조기(테일러형보조기)	16,331	3.5	101,563	10,410	6,786	135,090	22,887	2,291	25,178	160,268
148	척추보조기(나이트테일러형)	26,805	3.5	101,563	11,335	6,842	146,545	23,076	2,460	25,536	172,080
149	척추보조기(쥬웨트형)	52,655	4.5	130,581	16,180	8,894	208,309	29,998	3,455	33,453	241,763
150	척추보조기(월리암스형)	36,006	3.5	101,563	12,147	6,891	156,607	23,242	2,608	25,850	182,457
151	척추보조기(노턴브라운형)	36,006	4.5	130,581	14,710	8,805	190,101	29,697	3,187	32,884	222,986
152	척추보조기(보스톤형)	62,458	8.0	232,144	26,013	15,644	336,260	52,767	5,641	58,408	394,668
153	바디자켓(단순형/LSO형)	62,458	6.5	188,617	22,170	12,774	286,019	43,085	4,772	47,857	333,875
154	바디자켓(복잡형/LSO형)	64,400	6.5	188,617	22,341	12,784	288,142	43,120	4,803	47,923	336,066
155	쿨셋(등,허리,엉치뻐형)	19,484	3.0	87,054	9,407	5,846	121,791	19,717	2,052	21,769	143,559
156	쿨셋(허리,엉치뻐형)	13,059	2.0	58,036	6,278	3,897	81,270	13,146	1,369	14,515	95,785
157	쿨셋(건보형)	16,096	1.4	40,625	5,008	2,765	64,495	9,328	1,070	10,398	74,893
158	디스크탁터	194,000	0.5	14,509	18,411	1,995	228,915	6,729	3,417	10,146	239,061
159	보행보조벨트	4,630	2.0	58,036	5,533	3,852	72,052	12,994	1,233	14,227	86,278
160	굴반보조기	1,392	2.0	58,036	5,247	3,835	68,510	12,935	1,181	14,116	82,627

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (Hr)	직접 노무비	간접 노무비						
161	고관절외전보조기	60,526	5.0	145,090	18,156	9,893	233,665	33,367	3,872	37,239	270,904
162	아트란타	95,968	8.5	246,653	30,253	16,781	389,655	56,600	6,471	63,070	452,725
163	킨다리보조기 (골반대부착)(국산/표준)	137,452	8.5	246,653	33,916	17,003	435,024	57,348	7,139	64,488	499,512
164	킨다리보조기 (골반대부착)(외산/표준)	473,791	7.0	203,126	59,772	15,932	752,620	53,736	11,692	65,428	818,049
165	킨다리보조기 (골반대부착)(외산/반자동)	483,094	6.5	188,617	59,312	15,025	746,048	50,677	11,553	62,229	808,277
166	킨다리보조기(국산/표준)	114,723	4.0	116,072	20,379	8,269	259,443	27,891	4,166	32,057	291,500
167	킨다리보조기(외산/표준)	386,222	7.0	203,126	52,039	15,463	656,850	52,156	10,281	62,436	719,287
168	킨다리보조기(외산/반자동)	395,507	7.0	203,126	52,859	15,513	667,005	52,323	10,430	62,754	729,759
169	킨다리보조기(프라스틱형)	180,637	7.0	203,126	33,886	14,363	432,012	48,445	6,967	55,412	487,424
170	킨다리보조기(모우레그형)	30,591	7.0	203,126	20,637	13,560	267,914	45,737	4,548	50,285	318,199
171	킨다리보조기(카본형)	1,093,883	15.0	435,270	135,024	34,560	1,698,737	116,568	26,322	142,890	1,841,627
172	양쪽킨다리보조기 (국산/표준)	246,198	6.8	197,322	39,163	14,331	497,014	48,338	7,908	56,245	553,259
173	양쪽킨다리보조기 (외산/표준)	717,048	12.0	348,216	94,063	26,802	1,186,129	90,402	18,510	108,911	1,295,040
174	양쪽킨다리보조기 (외산/반자동)	726,333	12.0	348,216	94,883	26,852	1,196,283	90,569	18,659	109,229	1,305,512
175	무릎관절보조기 (각도조절/돈조이)	85,031	1.5	43,527	11,352	3,326	143,235	11,217	2,240	13,457	156,692
176	무릎관절보조기(레녹스힐)	47,705	4.5	130,581	15,743	8,867	202,896	29,909	3,376	33,284	236,180
177	무릎관절보조기 (슬관절보조기)	61,104	4.0	116,072	15,645	7,982	200,803	26,923	3,302	30,225	231,028

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (Hr)	직접 노무비	간접 노무비						
178	무릎관절보조기(니썬 포트)	55,000	0.5	14,509	6,138	1,251	76,898	4,220	1,176	5,396	82,294
179	무릎관절보조기(겔텍스)	60,862	0.5	14,509	6,655	1,283	83,309	4,326	1,271	5,597	88,905
180	짧은다리보조기(PTB형/국산)	74,025	6.8	197,322	23,960	13,410	308,717	45,230	5,132	50,362	359,079
181	짧은다리보조기(PTB형/외산)	167,369	10.0	290,180	40,402	20,033	517,984	67,571	8,491	76,061	594,045
182	짧은다리플라스틱보조기 (기능형)	43,857	4.0	116,072	14,122	7,890	181,940	26,612	3,024	29,636	211,576
183	짧은다리플라스틱보조기 (일반형)	15,857	2.5	72,545	7,806	4,869	101,077	16,424	1,704	18,127	119,205
184	발목관절보조기 (국산/고정형)	62,435	3.3	95,759	13,969	6,650	178,812	22,428	2,918	25,346	204,159
185	발목관절보조기 (외산/고정형)	155,779	4.5	130,581	25,286	9,446	321,091	31,859	5,118	36,977	358,068
186	발목관절보조기 (국산/크렌착식)	79,724	3.3	95,759	15,495	6,742	197,721	22,740	3,197	25,937	223,658
187	발목관절보조기 (외산/크렌착식)	131,324	4.5	130,581	23,126	9,315	294,346	31,418	4,724	36,141	330,487
188	발목관절보조기(경성)	24,735	0.5	14,509	3,465	1,089	43,798	3,674	688	4,362	48,161
189	발목관절보조기(연성)	10,500	0.5	14,509	2,208	1,013	28,230	3,417	459	3,876	32,106
190	정형외과용구두 (기성단화/표준)	37,600	0.5	14,509	4,601	1,158	57,868	3,906	896	4,802	62,670
191	정형외과용구두 (기성정형화/표준)	45,400	0.5	14,509	5,290	1,200	66,399	4,047	1,021	5,068	71,467
192	정형외과용구두 (기성장화/표준)	47,600	0.5	14,509	5,484	1,212	68,805	4,087	1,057	5,144	73,948
193	정형외과용구두 (수제단화/표준)	23,435	3.0	87,054	9,756	5,867	126,112	19,788	2,116	21,904	148,015

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			총원가
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	
			제작공수 (Hr)	직접 노무비	간접 노무비						
194	정형외과용구두 (수제 단화/기능1)	29,291	3.5	101,563	11,554	6,855	149,263	23,121	2,500	25,621	174,884
195	정형외과용구두 (수제 단화/기능2)	35,700	5.0	145,090	15,964	9,760	206,514	32,919	3,472	36,391	242,905
196	정형외과용구두 (수제 단화/기능3)	29,297	6.0	174,108	17,961	11,639	233,005	39,259	3,948	43,207	276,212
197	정형외과용구두 (수제 정형화/표준)	28,716	4.5	130,581	14,066	8,766	182,129	29,566	3,070	32,635	214,764
198	정형외과용구두 (수제 정형화/기능1)	34,572	4.5	130,581	14,583	8,797	188,533	29,672	3,164	32,835	221,368
199	정형외과용구두 (수제 정형화/기능2)	40,981	6.0	174,108	18,992	11,702	245,783	39,470	4,136	43,606	289,389
200	정형외과용구두 (수제 정형화/기능3)	34,722	6.5	188,617	19,721	12,625	255,685	42,584	4,325	46,909	302,594
201	정형외과용구두 (수제 장화/표준)	1,005	5.0	145,090	15,549	9,735	201,379	32,835	3,396	36,231	237,610
202	정형외과용구두 (수제 장화/기능1)	36,861	6.0	174,108	18,629	11,680	241,277	39,395	4,070	43,465	284,743
203	정형외과용구두 (수제 장화/기능2)	43,270	6.5	188,617	20,476	12,671	265,034	42,739	4,463	47,201	312,235
204	정형외과용구두 (수제 장화/기능3)	36,867	8.0	232,144	23,754	15,507	308,272	52,305	5,228	57,534	365,806
205	정형외과용구두 (정형제화/보합)	23,435	4.5	130,581	13,600	8,737	176,353	29,471	2,984	32,455	208,808
206	인솔	23,256	1.1	31,920	4,872	2,230	62,277	7,520	1,012	8,532	70,810
207	의안(고정)	8,140	10.5	304,689	27,623	20,138	360,590	67,925	6,213	74,138	434,728
208	의안(동작)	998,140	12.0	348,216	118,883	28,306	1,493,545	95,475	23,041	118,516	1,612,061

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	총원가
			제작공수 (H)	직접 노무비	간접 노무비						
209	의이	305,608	63.5	1,842,643	189,691	123,159	2,461,101	415,409	41,709	457,118	2,918,219
210	철크릿치(알루미늄/경량)	35,780	0.0	0	3,159	191	39,131	646	577	1,223	40,353
211	철크릿치(알루미늄/중량)	58,641	0.0	0	5,178	314	64,133	1,058	945	2,004	66,136
212	목발(목)	30,810	0.0	0	2,721	165	33,695	556	497	1,053	34,748
213	지팡이(듀랄루민제)	7,800	0.0	0	689	42	8,530	141	126	267	8,797
214	휠지팡이	35,200	0.0	0	3,108	188	38,497	635	567	1,203	39,699
215	맹인용안경	75,000	0.0	0	6,623	401	82,024	1,354	1,209	2,563	84,586
216	변색안경	85,000	0.0	0	7,506	455	92,960	1,534	1,370	2,904	95,865
217	저시력보조안경	137,000	0.0	0	12,097	733	149,830	2,473	2,208	4,681	154,511
218	맹인용시계(점자)	242,000	0.0	0	21,369	1,295	264,664	4,368	3,901	8,269	272,932
219	맹인용시계(음성)	214,500	0.0	0	18,940	1,148	234,588	3,871	3,458	7,329	241,917
220	인공후두	790,000	0.0	0	69,757	4,227	863,984	14,258	12,735	26,993	890,977
221	인공노장	653,000	0.0	0	57,660	3,494	714,154	11,786	10,526	22,312	736,466
222	맹인용컴퓨터	2,126,000	0.0	0	187,726	11,376	2,325,102	38,371	34,270	72,642	2,397,743
223	브레일라이트	5,200,000	0.0	0	459,160	27,825	5,686,985	93,852	83,822	177,674	5,864,660
224	독서확대기	2,871,000	0.0	0	253,509	15,363	3,139,872	51,817	46,279	98,097	3,237,969
225	비데	231,000	0.0	0	20,397	1,236	252,633	4,169	3,724	7,893	260,526
226	욕창방식	312,000	0.0	0	27,550	1,670	341,219	5,631	5,029	10,660	351,880
227	욕창매트리스	980,000	0.0	0	86,534	5,244	1,071,778	17,688	15,797	33,485	1,105,263
228	팩시밀리	161,500	0.0	0	14,260	864	176,625	2,915	2,603	5,518	182,143
229	홍채렌즈	180,000	0.0	0	15,894	963	196,857	3,249	2,902	6,150	203,007
230	전동휠체어	4,596,413	0.0	0	405,863	24,595	5,026,872	82,958	74,093	157,051	5,183,923

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가			
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계	총원가
			제작공수 (H)	직접 노무비	간접 노무비						
231	수동휠체어	1,979,281	0.0	0	174,771	10,591	2,164,643	35,723	31,905	67,628	2,232,271
232	소형누움기	180,000	0.0	0	15,894	963	196,857	3,249	2,902	6,150	203,007
233	중상이사리포트	2,500,000	0.0	0	220,750	13,377	2,734,127	45,121	40,299	85,420	2,819,548
234	보청기 (귀속형/E SERIES 2 ITC)	328,139	13.0	377,234	62,284	26,635	794,292	89,838	12,820	102,657	896,950
235	보청기 (귀속형/E SERIES 2 M-ITC)	363,228	13.0	377,234	65,383	26,823	832,667	90,471	13,386	103,856	936,524
236	보청기 (귀속형/E SERIES 2 CIC)	398,420	13.0	377,234	68,490	27,011	871,155	91,106	13,953	105,059	976,214
237	보청기 (귀속형/E SERIES 3 ITC)	386,757	15.0	435,270	72,585	30,776	925,388	103,806	14,923	118,729	1,044,117
238	보청기 (귀속형/E SERIES 3 M-ITC)	425,833	15.0	435,270	76,035	30,985	968,124	104,511	15,553	120,064	1,088,188
239	보청기 (귀속형/S SERIES 3 QC)	513,759	15.0	435,270	83,799	31,456	1,064,284	106,098	16,971	123,068	1,187,352
240	보청기 (귀속형/S SERIES 5 ITC)	425,833	26.5	768,977	105,502	52,993	1,353,305	178,743	22,215	200,958	1,554,263
241	보청기 (귀속형/S SERIES 5 M-ITC)	513,758	26.5	768,977	113,266	53,464	1,449,464	180,330	23,632	203,962	1,653,427
242	보청기 (귀속형/S SERIES 5 CIC)	641,760	26.5	768,977	124,568	54,149	1,589,454	182,641	25,695	208,336	1,797,790
243	보청기 (귀속형/E-Power ITC)	425,833	24.5	710,941	100,377	49,166	1,286,317	165,833	21,056	186,890	1,473,207
244	보청기 (귀속형/E-Power CIC)	513,758	24.5	710,941	108,141	49,636	1,382,476	167,420	22,474	189,894	1,572,370
245	보청기 (귀속형/S SERIES 7 ITC)	513,758	40.0	1,160,720	147,856	79,300	1,901,634	267,473	31,452	298,925	2,200,559

NO	품 명	직 접 원 가						간 접 원 가		
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (H)	직접 노무비	간접 노무비					
246	보청기 (귀속형/S SERIES 7 M-ITC)	572,373	40.0	1,160,720	153,032	79,613	1,965,738	268,531	32,397	300,928
247	보청기 (귀속형/S SERIES 7 C/C)	689,616	40.0	1,160,720	163,385	80,241	2,093,961	270,647	34,287	304,934
248	보청기 (귀속형/S SERIES 9 ITC)	738,453	43.0	1,247,774	175,384	86,243	2,247,854	290,893	36,812	327,705
249	보청기 (귀속형/S SERIES 9 M-ITC)	836,147	43.0	1,247,774	184,010	86,766	2,354,697	292,657	38,387	331,043
250	보청기 (귀속형/S SERIES 9 C/C)	884,994	43.0	1,247,774	188,323	87,028	2,408,119	293,538	39,174	332,712
251	보청기(귀속형/S-Power ITC)	933,840	43.0	1,247,774	192,637	87,289	2,461,539	294,420	39,961	334,381
252	보청기(귀속형/S-Power C/C)	990,981	43.0	1,247,774	197,682	87,595	2,524,032	295,451	40,883	336,334
253	보청기 (귀속형/S SERIES 11 ITC)	884,994	46.0	1,334,828	196,010	92,769	2,508,601	312,903	40,912	353,815
254	보청기 (귀속형/S SERIES 11 M-ITC)	933,840	46.0	1,334,828	200,323	93,030	2,562,022	313,785	41,699	355,484
255	보청기 (귀속형/S SERIES 11 C/C)	1,080,381	46.0	1,334,828	213,263	93,814	2,722,286	316,430	44,061	360,491
256	보청기 (귀속형/ENDEAVOUR INTRA)	335,760	10.0	290,180	55,271	20,934	702,145	70,610	11,205	81,815
257	보청기 (귀속형/ENDEAVOUR TYM)	455,760	10.0	290,180	65,867	21,576	833,383	72,776	13,139	85,915
258	보청기 (귀속형/DESTINY 200 M-ITC)	419,660	24.5	710,941	99,832	49,133	1,279,566	165,722	20,957	186,679
259	보청기 (귀속형/DESTINY 200 C/C)	535,640	24.5	710,941	110,073	49,753	1,406,408	167,815	22,826	190,642

NO	품 명	직 점 원 가					간 점 원 가			
		재 료 비	노 무 비			직접경비	소 계	간접경비	일반 관리비	소 계
			제작공수 (Ht)	직접 노무비	간접 노무비					
260	보청기 (귓속형/DESTINY 800 CIC)	745,590	40.0	1,160,720	168,327	80,540	2,155,177	271,657	35,189	306,846
261	보청기 (귓속형/DESTINT 1200 CIC)	1,105,060	46.0	1,334,828	215,442	93,946	2,749,276	316,875	44,459	361,334
262	보청기 (귀걸이형/A13 HDP SUPER)	176,821	5.0	145,090	28,425	10,515	360,851	35,466	5,747	41,213
263	보청기 (귀걸이형/DP7 - BTE)	130,652	7.5	217,635	30,754	15,052	394,093	50,771	6,451	57,221
264	보청기 (귀걸이형/ES2 - BTE)	130,652	7.5	217,635	30,754	15,052	394,093	50,771	6,451	57,221
265	보청기 (귀걸이형/ES3 - BTE)	260,283	7.5	217,635	42,200	15,746	535,864	53,110	8,540	61,650
266	보청기 (귀걸이형/ES5 - BTE)	424,527	10.0	290,180	63,109	21,409	799,225	72,212	12,636	84,848
267	보청기 (귀걸이형/ES7 - BTE)	475,856	12.5	362,725	74,047	26,468	939,096	89,276	14,911	104,188
268	보청기 (귀걸이형/ES9 - BTE)	588,246	15.0	435,270	90,376	31,854	1,145,747	107,442	18,171	125,613
										1,271,360

8. 보철구 수리서비스 원가 계산

기존 보철구 수가 연구(2008년)에서 433개의 수리서비스에 대한 수가를 산정하였다. 본 연구에서는 제작 공수 산정을 위한 델파이 조사에서 수리서비스에 대한 문항이 추가될 경우, 과도한 질문으로 인해 응답의 신뢰도가 떨어질 수 있으므로, 수리서비스에 대한 질문은 생략하였다.

따라서 수리서비스에 대한 원가 계산은 기존 수리서비스 수가에 대한 자료를 기준으로 원가계산을 하였다.

각 비목별 원가계산방법을 설명하면, 재료비는 2008년 수가 대비 2011년에서 평균 5.05%의 인상을 보였으므로 재료비는 일괄 5.05% 할증율을 적용하여 재료비를 산정하였다. 이는 각 재료에 대한 가격 시세는 고려되지 않았으므로, 환률이나 원재료 상승으로 인해 단가 차이가 많이 나는 품목에 한해 일부 재료비를 조정했음을 밝힌다.

직접노무비 산정을 위한 노무량(=제작 공수)은 2008년 수리서비스 공수를 그대로 활용하였으나, 보장구 센터의 요청으로 일부 품목에 한해 조정되었다. 단 노무 단가는 본 연구에서 산출된 29,018 원을 적용하였다.

직접경비와 간접경비는 본 연구에서 산출된 각각 6.06%, 20.44%를 적용하였으며, 일반관리비율은 2008년 연구의 1.45%를 적용하여 최종 수리서비스에 대한 수가를 완성하였다.

<표 72> 보철구 수리서비스 수가 산정 내역

단 위 : 원

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
1	수리		0	870	64	56	990	190	17	207	1,197
2			0	8,995	669	585	10,249	1,975	177	2,152	12,401
3											100,000
4	스타킹	면스타킹	714	0	63	4	781	13	12	24	806
5			953	0	84	5	1,042	17	15	33	1,075
6			1,191	0	105	6	1,303	22	19	41	1,344
7		나이롱스타킹	1,132	0	100	6	1,238	20	18	39	1,277
8			1,430	0	126	8	1,564	26	23	49	1,612
9			1,667	0	147	9	1,823	30	27	57	1,880
10		삼색나이롱스타킹	1,220	0	108	7	1,334	22	20	42	1,376
11			1,430	0	126	8	1,564	26	23	49	1,612
12			1,548	0	137	8	1,693	28	25	53	1,746
13		실크여성용스타킹	335	0	30	2	366	6	5	11	378
14			555	0	49	3	607	10	9	19	626
15		카버용스타킹	2,626	0	232	14	2,872	47	42	90	2,962
16			1,801	0	159	10	1,969	32	29	62	2,031
17	스탑포षاك스		1,901	0	168	10	2,079	34	31	65	2,144
18			1,901	0	168	10	2,079	34	31	65	2,144

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
19		수부용	1,927	0	170	10	2,107	35	31	66	2,173
20		대퇴용	5,569	0	492	30	6,090	101	90	190	6,280
21		슬관절	6,793	0	600	36	7,429	123	109	232	7,661
22		순모하퇴용	5,841	0	516	31	6,388	105	94	200	6,587
23		싸임하퇴용	6,250	0	552	33	6,836	113	101	214	7,049
24		족부용	5,231	0	462	28	5,721	94	84	179	5,900
25		AM30(대퇴)	14,675	0	1,296	79	16,050	265	237	501	16,551
26		AM35(대퇴)	16,325	0	1,441	87	17,854	295	263	558	18,411
27		AM40(대퇴)	17,722	0	1,565	95	19,382	320	286	606	19,987
28		AM45(대퇴)	19,445	0	1,717	104	21,266	351	313	664	21,930
29		AX35(대퇴)	19,424	0	1,715	104	21,243	351	313	664	21,906
30		KW50(슬관절)	22,869	0	2,019	122	25,011	413	369	781	25,793
31		KX45(슬관절)	22,964	0	2,028	123	25,115	414	370	785	25,899
32		BM30(하퇴)	10,179	0	899	54	11,133	184	164	348	11,480
33		BW35(하퇴)	10,915	0	964	58	11,937	197	176	373	12,310
34		BM40(하퇴)	12,375	0	1,093	66	13,534	223	199	423	13,957
35		BW45(하퇴)	15,505	0	1,369	83	16,957	280	250	530	17,487
36		BX35(하퇴)	15,484	0	1,367	83	16,934	279	250	529	17,464
37		BX45(하퇴)	18,489	0	1,633	99	20,220	334	298	632	20,852
38		SM50(싸임)	14,423	0	1,274	77	15,774	260	232	493	16,267
39		SM60(싸임)	21,693	0	1,915	116	23,724	392	350	741	24,466
40		SX55(싸임)	21,693	0	1,915	116	23,724	392	350	741	24,466
41		UM20(상지)	5,841	0	516	31	6,388	105	94	200	6,587

NO	수리 서비스			직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
				재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계				
					직접 노무비	간접 노무비						
									소 계			
42			UM30(상지)	7,616	0	673	41	8,329	137	123	260	8,590
43			UX25(상지)	10,600	0	936	57	11,592	191	171	362	11,954
44	크릿치		대	762	0	67	4	833	14	12	26	859
45	지팡이	지팡이고무	중	420	0	37	2	460	8	7	14	474
46			소	330	0	29	2	361	6	5	11	372
47	공통수리부품	기타	나이롱끈	368	0	32	2	402	7	6	13	415
48			연질스폰지	9,455	0	835	51	10,340	171	152	323	10,663
49			나이롱반도	351	0	31	2	384	6	6	12	396
50	상지싸켓트부	싸켓트	견갑	15,758	409,734	37,571	27,107	490,169	91,429	8,433	99,862	590,032
51			상박	10,505	354,890	32,264	23,462	421,121	79,134	7,254	86,388	507,509
52			주관절	10,505	382,167	34,673	25,261	452,606	85,202	7,798	93,000	545,606
53			전박	5,253	273,059	24,575	18,037	320,923	60,836	5,536	66,372	387,295
54	작업의수반도	작업의수반도		351	21,764	1,953	1,437	25,504	4,848	440	5,288	30,792
55	의수반도	의수반도		1,051	21,764	2,014	1,441	26,269	4,860	451	5,312	31,581
56			전박반도	7,000	29,018	3,180	1,951	41,150	6,581	692	7,273	48,423
57			상박반도	1,063	20,313	1,888	1,345	24,609	4,538	423	4,960	29,569
58	반도연결부	반도연결부		6,748	5,223	1,057	381	13,409	1,284	213	1,497	14,906
59	액와반침대	액와반침대		18,604	13,638	2,847	999	36,089	3,370	572	3,942	40,031
60	상지케이블	21A3=1		40,546	54,554	8,397	3,815	107,312	12,867	1,743	14,610	121,922
61			21A3=2	35,364	54,554	7,940	3,787	101,645	12,774	1,659	14,433	116,077
62			21A4=1	47,005	54,554	8,968	3,849	114,375	12,984	1,847	14,830	129,206
63			21A4=2	34,243	54,554	7,841	3,781	100,419	12,753	1,641	14,394	114,813

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
64		국산	3,466	54,554	5,123	3,616	66,759	12,198	1,145	13,343	80,102
65		상지휠카바	39,943	27,277	5,936	2,013	75,168	6,789	1,188	7,977	83,145
66		15K2	39,694	27,277	5,914	2,011	74,896	6,784	1,184	7,968	82,864
67		15K3	40,818	27,277	6,013	2,017	76,125	6,804	1,202	8,007	84,132
68	상지관절부 장식	견갑장식	84,040	27,277	9,829	2,249	123,395	7,585	1,899	9,484	132,879
69		12S4	107,703	27,277	11,919	2,375	149,273	8,012	2,281	10,292	159,566
70		12S7	128,417	27,277	13,748	2,486	171,928	8,385	2,615	11,000	182,928
71		12R1	263,557	27,277	25,681	3,209	319,724	10,825	4,793	15,617	335,341
72		12R2	301,070	27,277	28,993	3,410	360,750	11,502	5,398	16,899	377,649
73		12R3	247,779	27,277	24,287	3,125	302,468	10,540	4,539	15,078	317,547
74		12A1	319,107	27,277	30,586	3,506	380,476	11,827	5,688	17,516	397,992
75		12K5	318,811	27,277	30,560	3,505	380,152	11,822	5,684	17,505	397,658
76		16X13	317,069	27,277	30,406	3,496	378,248	11,790	5,656	17,446	395,693
77		16X14	180,784	27,277	18,372	2,766	229,199	9,331	3,459	12,789	241,988
78		상지장식(재래식)	7,662	68,192	6,698	4,538	87,091	15,308	1,485	16,792	103,883
79		호스머형	114,715	68,192	16,151	5,111	204,169	17,240	3,210	20,450	224,619
80		이종장식	6,834	68,192	6,625	4,534	86,184	15,293	1,471	16,764	102,949
81		의수고정장식	13,657	27,277	3,614	1,872	46,420	6,314	765	7,079	53,499
82		상지손목장식	21,022	109,108	11,490	7,308	148,928	24,650	2,517	27,167	176,095
83		10V8	286,137	109,108	34,900	8,727	438,872	29,435	6,790	36,226	475,098
84		10V18	115,731	109,108	19,853	7,815	252,507	26,360	4,044	30,403	282,911
85		10V30	274,193	109,108	33,845	8,663	425,809	29,220	6,598	35,818	461,627

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
86		10V32	183,328	109,108	25,822	8,177	326,435	27,580	5,133	32,713	359,147
87		10V36	82,874	109,108	16,952	7,639	216,573	25,767	3,514	29,281	245,853
88		52159(Hosmer)	52,945	109,108	14,309	7,479	183,841	25,226	3,031	28,258	212,099
89		상지연결장식	33,167	27,277	5,337	1,976	67,758	6,666	1,079	7,745	75,503
90		10R6	21,766	27,277	4,331	1,915	55,289	6,461	895	7,356	62,645
91		10A10	27,418	27,277	4,830	1,946	61,470	6,563	986	7,549	69,019
92		10A55	27,418	27,277	4,830	1,946	61,470	6,563	986	7,549	69,019
93	미용수	PVC	57,778	27,277	7,510	2,108	94,673	7,111	1,476	8,586	103,259
94		실리콘(수부)	170,308	27,277	17,447	2,710	217,742	9,142	3,290	12,431	230,173
95		실리콘(손가락의지)	100,000	29,018	11,392	2,449	142,859	8,260	2,191	10,451	153,310
96		기능형 실리콘 미용수	170,308	27,277	17,447	2,710	217,742	9,142	3,290	12,431	230,173
97	작업수	중국제	220,605	8,125	20,197	1,716	250,643	5,789	3,718	9,507	260,150
98		미/네오스텐	598,000	29,018	55,366	5,114	687,497	17,248	10,219	27,467	714,964
99		미/알미늄	346,455	8,125	31,309	2,390	388,279	8,060	5,747	13,807	402,086
100		미/스텐	346,455	8,125	31,309	2,390	388,279	8,060	5,747	13,807	402,086
101	상지기타	독일제	258,028	8,125	23,501	1,917	291,571	6,464	4,322	10,786	302,357
102	의수비조	뱃데리연결케이블	1,271	2,612	343	179	4,405	604	73	677	5,081
103	고무바킹	스위치블럭	1,051	2,612	323	178	4,163	600	69	669	4,832
104	전자의수	스위치케이블	415,802	13,638	37,920	3,124	470,484	10,538	6,975	17,513	487,997
105	뱃데리마운 트셋트	교환	98,366	27,277	11,094	2,325	139,062	7,843	2,130	9,973	149,035
106	의수카바	캐나다인식	150,222	27,277	15,673	2,603	195,774	8,779	2,966	11,745	207,519

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가	
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계		
				직접 노무비	간접 노무비							
107	전극센서	7E7		787,825	27,277	71,973	6,015	893,090	20,287	13,244	33,531	926,620
108	밋데리연결 케이블	4R56		54,947	27,277	7,260	2,093	91,578	7,059	1,430	8,490	100,067
109	스위치블럭	4R32		70,621	27,277	8,644	2,177	108,719	7,342	1,683	9,025	117,744
110	스위치케이블	피혁반도		41,796	27,277	6,099	2,023	77,195	6,822	1,218	8,040	85,235
111	전자의수수부 (8E38)	면반도		4,307,083	14,509	381,597	24,004	4,727,193	80,964	69,718	150,682	4,877,875
112	전자의수수부 (BK)	나이롱반도		2,530,000	14,509	224,680	14,495	2,783,684	48,890	41,072	89,963	2,873,647
113	전자의수내피 (BK)	어깨반도		100,000	14,509	10,111	1,492	126,112	5,032	1,902	6,934	133,046
114	센서연결선 (BK)	Y반도		200,000	43,527	21,503	3,941	268,971	13,292	4,093	17,385	286,356
115	고관절반도	교환		2,101	27,277	2,594	1,810	33,782	6,106	578	6,684	40,466
116	고관절장식	카나디안식		56,598	218,506	24,292	14,714	314,108	49,628	5,274	54,902	369,010
117	7E7			1,069,138	81,831	101,631	11,118	1,263,717	37,499	18,868	56,367	1,320,084
118	4R56		국산	175,202	27,277	17,879	2,736	223,094	9,230	3,369	12,599	235,693
119	4R32		외제	38,624	27,277	5,819	2,006	73,726	6,765	1,167	7,932	81,658
120	대퇴반도	피혁반도		8,846	43,527	4,625	2,918	59,916	9,842	1,011	10,854	70,769
121	면반도		고정장식	324	27,277	2,437	1,801	31,838	6,074	550	6,623	38,462
122	나이롱반도		기준식	351	13,638	1,235	901	16,126	3,040	278	3,318	19,444
123	어깨반도		로라식	300	16,250	1,461	1,073	19,085	3,620	329	3,949	23,035
124	Y반도		대퇴공기압식 (무릎관절)	1,294	13,638	1,319	906	17,158	3,057	293	3,350	20,508

NO	수리 서비스			직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
				재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
					직접 노무비	간접 노무비						
125	앞고무반도		슬관절공기압식(°)	3,414	13,638	1,506	918	19,476	3,095	327	3,423	22,899
126	뒷고무반도		3R36	3,414	13,638	1,506	918	19,476	3,095	327	3,423	22,899
127	중반도		3R18	630	18,862	1,721	1,247	22,460	4,207	387	4,594	27,054
128	대퇴요부장식	대퇴요부장식	국산	39,923	54,554	8,342	3,812	106,631	12,856	1,733	14,589	121,219
129	외제(호스모)		3R33	231,110	54,554	25,224	4,835	315,723	16,307	4,814	21,121	336,844
130	대퇴장식 (재래식)	국산	3R34	28,364	27,277	4,913	1,951	62,504	6,580	1,002	7,581	70,086
131	고정장식		3R49	3,732	54,554	5,147	3,618	67,051	12,203	1,149	13,352	80,403
132	대퇴신경대	기존식	3R80	8,357	13,638	1,942	944	24,882	3,185	407	3,592	28,473
133	로라식		3R60	11,556	13,638	2,225	961	28,380	3,242	459	3,701	32,081
134	대퇴관절골 격식	대퇴공기압식 [(무릎관절)]	3R95=1	803,633	13,638	72,165	5,200	894,636	17,538	13,227	30,765	925,401
135	슬관절공기 압식(°)	요부가죽		803,633	13,638	72,165	5,200	894,636	17,538	13,227	30,765	925,400
136	3R36	도롱테		954,573	27,277	86,697	6,907	1,075,454	23,296	15,932	39,228	1,114,682
137	3R18	반도고정대		270,642	27,277	26,306	3,247	327,473	10,952	4,907	15,860	343,332
138	21B30	뒷고리		44,390	27,277	6,328	2,036	80,031	6,869	1,260	8,129	88,160
139	3R33	비쭙고리		556,022	27,277	51,505	4,774	639,579	16,103	9,507	25,610	665,189
140	3R34	헤리		607,009	27,277	56,007	5,047	695,341	17,023	10,329	27,353	722,693
141	3R49	안전받침		882,095	27,277	80,298	6,519	996,189	21,988	14,764	36,752	1,032,941
142	3R80	대만제		2,880,612	27,277	256,767	17,213	3,181,869	58,058	46,979	105,037	3,286,906
143	3R60	21Y42=77		3,373,666	27,277	300,302	19,851	3,721,087	66,957	54,927	121,884	3,842,970
144	3R95=1	21Y42=105		1,756,229	27,277	157,484	11,196	1,952,186	37,765	28,854	66,619	2,018,805
145	3R90	21Y43=40		968,713	43,527	89,381	8,054	1,109,675	27,166	16,484	43,651	1,153,326

NO	수리 서비스			직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
				재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
					직접 노무비	간접 노무비						
146	3R92		21Y12	1,466,975	43,527	133,377	10,720	1,654,600	36,159	24,516	60,675	1,715,275
147	3R106	앞반도		1,855,233	43,527	167,661	12,798	2,079,218	43,167	30,775	73,941	2,153,160
148	토탈니		7G3	2,804,000	58,036	252,718	18,832	3,133,585	63,518	46,358	109,876	3,243,462
149	대퇴부속품	요부가죽		5,358	2,612	704	201	8,874	678	138	816	9,690
150		도롱테		1,156	13,638	1,306	906	17,006	3,055	291	3,346	20,352
151		반도고정대		525	13,638	1,251	902	16,317	3,043	281	3,324	19,641
152		뒷고리		1,051	13,638	1,297	905	16,891	3,053	289	3,342	20,233
153		비쥔고리		1,051	13,638	1,297	905	16,891	3,053	289	3,342	20,233
154		헤리		1,051	13,638	1,297	905	16,891	3,053	289	3,342	20,233
155		안전받침		1,051	27,277	2,501	1,805	32,633	6,087	561	6,648	39,281
156	대퇴출입벨브		대만제	9,405	27,277	3,239	1,849	41,770	6,237	696	6,934	48,704
157			21Y42=77	6,121	27,277	2,949	1,832	38,179	6,178	643	6,821	45,000
158			21Y42=105	25,572	27,277	4,667	1,936	59,452	6,529	957	7,486	66,938
159			21Y43=40	10,463	27,277	3,332	1,855	42,927	6,257	713	6,970	49,897
160			21Y12	72,535	27,277	8,813	2,187	110,812	7,377	1,714	9,091	119,903
161			푸시벨브(21Y14)	6,303	27,277	2,965	1,833	38,378	6,181	646	6,828	45,205
162			맥벨브(21Y15)	169,662	27,277	17,390	2,707	217,035	9,130	3,279	12,409	229,445
163			클릭벨브(21Y21)	59,161	27,277	7,632	2,116	96,186	7,135	1,498	8,634	104,820
164	슬관절반도	앞반도		6,303	13,638	1,761	933	22,635	3,148	374	3,521	26,157
165	슬관절장식		7G3	169,662	81,831	22,207	6,305	280,004	21,265	4,368	25,634	305,638
166			국산	59,161	81,831	12,450	5,713	159,155	19,271	2,587	21,858	181,013
167			3R30	866,858	27,277	78,952	6,437	979,524	21,713	14,518	36,231	1,015,756
168			3R32	931,860	27,277	84,692	6,785	1,050,614	22,886	15,566	38,452	1,089,066
169			3R46	1,517,546	27,277	136,408	9,919	1,691,150	33,457	25,007	58,464	1,749,614

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계				
				직접 노무비	간접 노무비						
								소 계			
170	슬관절부속품	장식싸개	1,051	13,638	1,297	905	16,891	3,053	289	3,342	20,233
171		뒷마개	1,051	13,638	1,297	905	16,891	3,053	289	3,342	20,233
172		볼베어링/보도	1,891	13,638	1,371	910	17,810	3,068	303	3,371	21,181
173	하퇴반도	장식용	21,010	27,277	4,264	1,911	54,462	6,447	883	7,330	61,792
174		일자식	6,303	27,277	2,965	1,833	38,378	6,181	646	6,828	45,205
175		경편식	7,038	27,277	3,030	1,837	39,182	6,195	658	6,853	46,035
176		PTB식	10,715	27,277	3,355	1,856	43,203	6,261	717	6,978	50,181
177		앞반도	6,303	27,277	2,965	1,833	38,378	6,181	646	6,828	45,205
178		가장착용하퇴반도	57,778	0	5,102	309	63,188	1,043	931	1,974	65,163
179	수영용무릎 고무밴드	99B4=38	15,282	0	1,349	82	16,713	276	246	522	17,235
180	하퇴필라이트	싸켓교환	10,505	81,831	8,153	5,453	105,942	18,393	1,803	20,196	126,138
181	하퇴장식	7U15	189,960	81,831	23,999	6,413	302,203	21,632	4,696	26,327	328,530
182		7U30	162,817	81,831	21,602	6,268	272,518	21,142	4,258	25,400	297,918
183		국산	74,441	81,831	13,799	5,795	175,865	19,547	2,833	22,380	198,245
184	하퇴부속품	리테이너	735	2,612	296	176	3,819	594	64	658	4,477
185		옆/뒷고리	525	5,223	508	347	6,603	1,171	113	1,284	7,887
186		족산고무	6,303	190,938	17,416	12,626	227,284	42,588	3,913	46,501	273,785
187	실리콘류	더마실	54,161	0	4,782	290	59,233	978	873	1,851	61,083
188		더마실	78,367	0	6,920	419	85,706	1,414	1,263	2,678	88,384
189		3mm/6mm(오토복)	173,500	29,018	17,882	2,842	223,242	9,586	3,376	12,962	236,205
190		특수피부용(오토복)	413,990	29,018	39,118	4,129	486,255	13,927	7,253	21,180	507,434
191		대퇴(오토복)	219,880	29,018	21,978	3,090	273,966	10,424	4,124	14,547	288,513

NO	수리 서비스		직 접 원 가					간 접 원 가		총원가	
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)		소 계
				직접 노무비	간접 노무비						
192			325,584	29,018	31,311	3,656	389,569	12,331	5,828	18,159	407,728
193			386,631	29,018	36,702	3,983	456,333	13,433	6,812	20,245	476,578
194			451,400	29,018	42,421	4,329	527,168	14,602	7,856	22,458	549,626
195			546,560	29,018	50,824	4,838	631,240	16,320	9,390	25,709	656,949
196			342,495	29,018	32,805	3,746	408,064	12,637	6,100	18,737	426,801
197			158,283	29,018	16,539	2,761	206,600	9,312	3,131	12,443	219,043
198		실리콘	324,478	0	28,651	1,736	354,866	5,856	5,230	11,087	365,953
199		실리콘	413,990	0	36,555	2,215	452,761	7,472	6,673	14,145	466,906
200		셀인밸브/하퇴	86,620	58,036	12,773	4,291	161,720	14,473	2,555	17,028	178,748
201		셀인밸브/대퇴	96,380	58,036	13,635	4,343	172,394	14,650	2,712	17,362	189,756
202		디스탈컵	115,900	29,018	12,796	2,534	160,248	8,547	2,448	10,994	171,243
203		디스탈컵		0	0	0	0	0	0	0	0
204		서틀락(하퇴)	147,100	29,018	15,551	2,701	194,370	9,110	2,950	12,060	206,431
205		서틀락(대퇴)	156,150	29,018	16,350	2,749	204,268	9,273	3,096	12,370	216,637
206		실리콘핀	42,300	29,018	6,297	2,140	79,755	7,218	1,261	8,480	88,235
207		실리콘핀	27,150	29,018	4,960	2,059	63,187	6,945	1,017	7,962	71,149
208		디스탈컵틀레(12)	93,018	0	8,213	498	101,729	1,679	1,499	3,178	104,907
209		서틀락	115,795	0	10,225	620	126,639	2,090	1,867	3,956	130,595
210		서틀락버튼	73,541	29,018	9,056	2,307	113,922	7,782	1,765	9,547	123,469
211		실리콘커버	67,357	1,320,319	122,532	87,437	1,597,645	294,919	27,442	322,361	1,920,005
212		실리콘슬리브	67,357	464,288	46,944	30,981	609,570	104,496	10,354	114,850	724,420
213	회전장식		340,460	27,277	32,471	3,621	403,828	12,213	6,033	18,245	422,074
214	발목관절		30,247	27,277	5,079	1,961	64,564	6,614	1,032	7,646	72,210
215		싸임용	54,444	13,638	6,012	1,191	75,285	4,016	1,150	5,166	80,452

NO	수리 서비스		직 접 원 가					간 접 원 가		총원가		
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)		소 계	
				직접 노무비	간접 노무비							
216			발목나무	19,028	27,277	4,089	1,901	52,294	6,411	851	7,262	59,556
217			2H19	54,122	13,638	5,983	1,189	74,933	4,011	1,145	5,155	80,088
218			2R33	237,797	13,638	22,202	2,172	275,810	7,326	4,105	11,431	287,241
219			2R31	75,543	13,638	7,875	1,304	98,359	4,397	1,490	5,887	104,247
220			2R14	5,348	13,638	1,677	928	21,591	3,130	358	3,489	25,080
221			싸임용볼트	5,253	13,638	1,668	928	21,487	3,129	357	3,486	24,972
222	파이프교환		2R38	86,163	13,638	8,812	1,361	109,975	4,589	1,661	6,250	116,225
223			2K38	89,433	13,638	9,101	1,378	113,551	4,648	1,714	6,362	119,913
224			2R57	78,560	13,638	8,141	1,320	101,659	4,452	1,539	5,990	107,649
225			짧은파이프	78,500	29,018	9,494	2,334	119,346	7,872	1,845	9,716	129,062
226	연결장식		4R52	132,551	13,638	12,909	1,609	160,707	5,426	2,409	7,835	168,542
227			4K52	91,245	13,638	9,261	1,388	115,533	4,681	1,743	6,424	121,957
228			4R72	107,407	13,638	10,688	1,474	133,208	4,972	2,004	6,976	140,184
229			4R84	107,064	13,638	10,658	1,472	132,833	4,966	1,998	6,964	139,797
230			4R103	156,007	13,638	14,980	1,734	186,359	5,850	2,787	8,637	194,996
231	고무발		국산	22,034	109,108	11,580	7,314	150,035	24,669	2,533	27,202	177,237
232			대만제	91,017	27,277	10,445	2,286	131,026	7,710	2,012	9,722	140,748
233			1H38(단축발)	104,003	27,277	11,592	2,355	145,227	7,945	2,221	10,166	155,393
234			1P9	130,421	81,831	18,742	6,095	237,088	20,557	3,736	24,293	261,381
235			1P5	93,296	81,831	15,464	5,896	196,486	19,887	3,137	23,024	219,511
236			1D35(다이나믹발)	354,647	27,277	33,724	3,697	419,344	12,469	6,261	18,730	438,074
237			1S49	92,790	27,277	10,602	2,295	132,964	7,742	2,040	9,783	142,747
238			1A31(그레이징거발)	373,042	27,277	35,348	3,795	439,462	12,801	6,558	19,358	458,821
239			Trias	782,154	27,277	71,473	5,984	886,888	20,184	13,153	33,337	920,225

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
240			1,689,342	27,277	151,577	10,839	1,879,035	36,558	27,776	64,334	1,943,368
241			1,640,051	27,277	147,225	10,575	1,825,128	35,668	26,982	62,650	1,887,778
242			2,265,929	27,277	202,490	13,924	2,509,619	46,964	37,070	84,035	2,593,654
243			1,640,000	29,018	147,374	10,689	1,827,082	36,055	27,015	63,070	1,890,152
244			1,490,000	29,018	134,129	9,887	1,663,034	33,347	24,598	57,945	1,720,979
245	하지기 타		9,133	13,638	2,011	948	25,731	3,199	419	3,618	29,349
246			2,647	54,554	5,051	3,612	65,864	12,183	1,132	13,315	79,179
247			1,324	27,277	2,525	1,806	32,932	6,092	566	6,657	39,589
248			120,808	13,638	11,872	1,546	147,863	5,214	2,220	7,434	155,297
249			15,280	13,638	2,554	981	32,453	3,310	519	3,828	36,281
250			25,646	0	2,265	137	28,048	463	413	876	28,924
251			25,646	0	2,265	137	28,048	463	413	876	28,924
252	싸켓트		10,505	136,385	12,970	9,051	168,911	30,528	2,892	33,420	202,331
253			10,505	81,831	8,153	5,453	105,942	18,393	1,803	20,196	126,138
254			10,505	955,853	85,329	63,096	1,114,783	212,818	19,250	232,068	1,346,851
255			10,505	682,794	61,218	45,087	799,604	152,076	13,799	165,875	965,479
256			10,505	600,963	53,993	39,690	705,151	133,873	12,166	146,039	851,189
257			5,253	491,565	43,869	32,447	573,134	109,443	9,897	119,340	692,474
258	휠카바		87,987	136,385	19,812	9,466	253,649	31,927	4,141	36,067	289,716
259			72,485	109,108	16,035	7,584	205,210	25,579	3,346	28,926	234,136
260			46,003	95,469	12,492	6,542	160,507	22,067	2,647	24,715	185,222
261			12,559	81,831	8,335	5,464	108,188	18,430	1,836	20,266	128,454
262	소프트터치		160,000	29,018	16,690	2,770	208,478	9,343	3,158	12,501	220,979

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가	
			재 로 비	노 무 비			직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)		소 계
				직접 노무비	간접 노무비	소 계						
263	스포링고무	국산	525	5,223	508	347	6,603	1,171	113	1,284	7,887	
264		대만제	1,579	5,223	601	353	7,756	1,190	130	1,320	9,076	
265		독일제	1,579	5,223	601	353	7,756	1,190	130	1,320	9,076	
266	씨엣트연결장식	5R1=6	28,537	27,277	4,928	1,952	62,694	6,583	1,005	7,587	70,281	
267		5R6=2	56,908	27,277	7,434	2,103	93,722	7,095	1,462	8,557	102,278	
268		5R6=3	84,421	27,277	9,863	2,251	123,812	7,591	1,905	9,497	133,309	
269		4R41	86,729	27,277	10,067	2,263	126,336	7,633	1,943	9,576	135,912	
270		4R89	84,909	27,277	9,906	2,253	124,345	7,600	1,913	9,513	133,858	
271		4R51	100,782	27,277	11,308	2,338	141,705	7,887	2,169	10,056	151,760	
272		4R54	81,060	27,277	9,566	2,233	120,135	7,531	1,851	9,382	129,517	
273		4K63	28,911	27,277	4,961	1,954	63,103	6,590	1,011	7,600	70,703	
274		대만/하퇴	23,703	27,277	4,502	1,926	57,408	6,496	927	7,422	64,830	
275		대만/대퇴	22,816	27,277	4,423	1,921	56,437	6,480	912	7,392	63,829	
276	허리장식		36,768	81,831	10,472	5,594	134,664	18,867	2,226	21,093	155,757	
277	창보조기장식	국산	32,566	81,831	10,101	5,571	130,069	18,791	2,158	20,949	151,018	
278		다이알식	21,710	81,831	9,143	5,513	118,196	18,595	1,983	20,578	138,774	
279		소아용	26,052	54,554	7,118	3,737	91,461	12,606	1,509	14,115	105,576	
280		17B20	189,720	54,554	21,569	4,613	270,457	15,560	4,147	19,707	290,163	
281	사이드바	17B39	23,660	54,554	6,906	3,724	88,845	12,562	1,470	14,033	102,878	
282		17B40	28,798	54,554	7,360	3,752	94,464	12,655	1,553	14,208	108,673	
283	보조 발목장식	표준형(국)	22,177	54,554	6,775	3,717	87,223	12,536	1,446	13,982	101,205	
284		17B62	42,068	54,554	8,532	3,823	108,977	12,895	1,767	14,662	123,639	
285		크렌작(국)	39,919	54,554	8,342	3,811	106,626	12,856	1,732	14,588	121,215	
286		17F31	25,655	54,554	7,082	3,735	91,027	12,598	1,503	14,101	105,128	

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가	
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계		
				직접 노무비	간접 노무비							
287			17F32	23,957	54,554	6,932	3,726	89,169	12,568	1,475	14,043	103,212
288	보조기스터럭		국산	10,505	27,277	3,336	1,855	42,973	6,257	714	6,971	49,944
289			17F28	66,919	27,277	8,317	2,157	104,670	7,275	1,623	8,899	113,569
290			17F33	10,880	27,277	3,369	1,857	43,383	6,264	720	6,984	50,367
291			17F36	13,227	27,277	3,576	1,870	45,950	6,306	758	7,064	53,014
292			17B64	8,442	27,277	3,154	1,844	40,717	6,220	681	6,901	47,617
293	보조기반도		하리반도	5,253	13,638	1,668	928	21,487	3,129	357	3,486	24,972
294			반월형	5,253	40,915	4,077	2,727	52,971	9,196	901	10,098	63,069
295			커피	2,101	13,638	1,390	911	18,040	3,072	306	3,378	21,418
296			T/Y형	5,253	27,277	2,872	1,827	37,229	6,163	629	6,792	44,020
297			무릎반도	5,253	54,554	5,281	3,626	68,713	12,230	1,174	13,404	82,117
298	보조기타부품		보조화교체	0	27,277	2,409	1,799	31,484	6,068	545	6,612	38,097
299			속신	5,253	136,385	12,507	9,023	163,166	30,433	2,807	33,241	196,407
300	슬관절보조기		니케이지	22,061	13,638	3,152	1,018	39,869	3,432	628	4,060	43,929
301			돈조이	63,030	13,638	6,770	1,237	84,675	4,171	1,288	5,460	90,135
302			각도캘텍스	54,123	13,638	5,983	1,189	74,934	4,011	1,145	5,155	80,089
303	베어링	앞바퀴	CW2/14	6,009	13,638	1,735	932	22,314	3,142	369	3,511	25,825
304			F/CASTER	6,009	13,638	1,735	932	22,314	3,142	369	3,511	25,825
305		뒷바퀴	CM5/16	5,988	13,638	1,733	932	22,291	3,142	369	3,511	25,802
306			11*35	5,988	13,638	1,733	932	22,291	3,142	369	3,511	25,802
307		호크	CW2/15	3,247	13,638	1,491	917	19,293	3,092	325	3,417	22,710
308			285*126*8	2,931	13,638	1,463	915	18,948	3,087	319	3,406	22,354
309	뒷바퀴	휠	24"	131,313	13,638	12,799	1,602	159,352	5,404	2,389	7,793	167,145
310	앞바퀴	휠+통타이어	대세	21,010	13,638	3,059	1,012	38,720	3,413	611	4,024	42,744

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
311		대성	21,010	13,638	3,059	1,012	38,720	3,413	611	4,024	42,744
312		휠	21,010	13,638	3,059	1,012	38,720	3,413	611	4,024	42,744
313		Caster(전체)	69,333	13,638	7,326	1,270	91,568	4,285	1,390	5,675	97,243
314		6"	63,030	13,638	6,770	1,237	84,675	4,171	1,288	5,460	90,135
315	발판칩	표준형	44,177	8,125	4,618	772	57,692	2,605	874	3,479	61,171
316		카터	44,177	8,125	4,618	772	57,692	2,605	874	3,479	61,171
317		표준/전동형	231,110	8,125	21,124	1,773	262,132	5,979	3,888	9,866	271,998
318		거상형	136,565	8,125	12,776	1,267	158,733	4,272	2,364	6,636	165,369
319		SWINGAWAY	60,424	13,638	6,540	1,223	81,825	4,124	1,246	5,371	87,195
320		60/L	60,424	13,638	6,540	1,223	81,825	4,124	1,246	5,371	87,195
321		16-20-R	67,639	13,638	7,177	1,261	89,715	4,255	1,363	5,617	95,332
322		16-20-L	67,639	13,638	7,177	1,261	89,715	4,255	1,363	5,617	95,332
323		카터	3,120	13,638	1,480	916	19,154	3,090	323	3,413	22,567
324		카터	1,643	13,638	1,349	908	17,539	3,064	299	3,362	20,901
325		FOOTPLATE	24,575	13,638	3,374	1,031	42,619	3,477	668	4,146	46,765
326		발판덮개	37,293	13,638	4,497	1,099	56,527	3,707	873	4,580	61,108
327	의자차세트	대성	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
328		43	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
329		45	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
330		48	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
331		51	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
332	의자차세트	대세	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
333		41	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
334		43	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가	
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계		
				직접 노무비	간접 노무비							
335			45	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
336			43	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
337			51	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
338		인바케어	41	47,754	13,638	5,421	1,155	67,968	3,896	1,042	4,938	72,906
339			46	47,754	13,638	5,421	1,155	67,968	3,896	1,042	4,938	72,906
340			51	47,754	13,638	5,421	1,155	67,968	3,896	1,042	4,938	72,906
341		카터	41	47,754	13,638	5,421	1,155	67,968	3,896	1,042	4,938	72,906
342			46	47,754	13,638	5,421	1,155	67,968	3,896	1,042	4,938	72,906
343			51	47,754	13,638	5,421	1,155	67,968	3,896	1,042	4,938	72,906
344	등받이	세트	인바케어	25,317	13,638	3,440	1,035	43,430	3,491	680	4,171	47,601
345		파이프	인바케어	40,584	13,638	4,788	1,117	60,127	3,766	926	4,693	64,820
346	타이어	작은바퀴	6"	6,093	8,125	1,255	568	16,042	1,917	260	2,178	18,220
347			8*1/4	4,041	8,125	1,074	557	13,798	1,880	227	2,108	15,905
348			200*50	3,084	8,125	990	552	12,751	1,863	212	2,075	14,826
349			8*2"(전동용)	26,263	8,125	3,036	676	38,100	2,281	586	2,867	40,967
350		뒷바퀴	24*3/8	4,094	8,125	1,079	558	13,856	1,881	228	2,109	15,965
351			스포츠형	31,515	8,125	3,500	704	43,845	2,376	670	3,046	46,891
352			전동용12"	34,667	8,125	3,778	721	47,291	2,433	721	3,154	50,445
353			14"	23,395	8,125	2,783	661	34,964	2,230	539	2,769	37,733
354			22"	15,758	8,125	2,109	620	26,612	2,092	416	2,508	29,120
355			26"	16,808	8,125	2,202	626	27,760	2,111	433	2,544	30,304
356	튜브	작은바퀴	6"	3,992	8,125	1,070	557	13,744	1,879	227	2,106	15,850
357			200*50	2,573	8,125	945	550	12,193	1,854	204	2,058	14,250
358			8*1/4	3,992	8,125	1,070	557	13,744	1,879	227	2,106	15,850

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
359		8"~2" (전동용)	14,707	8,125	2,016	615	25,463	2,073	399	2,472	27,935
360		뒷바퀴	1,527	8,125	852	544	11,049	1,835	187	2,022	13,071
361		스포츠헤	10,505	8,125	1,645	592	20,867	1,997	332	2,329	23,196
362		121/2~21/4	10,400	8,125	1,636	592	20,752	1,995	330	2,325	23,077
363		12"에어리스인서트	55,677	8,125	5,634	834	70,269	2,812	1,060	3,872	74,141
364		14"	18,489	8,125	2,350	635	29,599	2,141	460	2,601	32,200
365		22"	10,505	8,125	1,645	592	20,867	1,997	332	2,329	23,196
366		26"	8,404	8,125	1,460	581	18,569	1,959	298	2,257	20,826
367	팔걸이	표준형	67,639	2,612	6,203	534	76,987	1,802	1,142	2,944	79,932
368		책상형	67,639	2,612	6,203	534	76,987	1,802	1,142	2,944	79,932
369		전동형	150,222	2,612	13,495	976	167,304	3,292	2,474	5,766	173,070
370		고정대	69,333	2,612	6,353	543	78,841	1,832	1,170	3,002	81,843
371		Povit	46,222	2,612	4,312	420	53,565	1,415	797	2,212	55,778
372	스텐판	DA6/12	6,145	13,638	1,747	932	22,463	3,145	371	3,516	25,979
373	패드	표준형	34,667	13,638	4,265	1,085	53,655	3,660	831	4,491	58,146
374		책상형	34,667	13,638	4,265	1,085	53,655	3,660	831	4,491	58,146
375	의자차기타	브레이크	18,383	8,125	2,341	634	29,483	2,139	459	2,598	32,080
376		인바케어	31,515	8,125	3,500	704	43,845	2,376	670	3,046	46,891
377		크로스브레이스	28,652	13,638	3,734	1,053	47,078	3,551	734	4,285	51,363
378		스핀들	2,064	13,638	1,387	911	18,000	3,071	306	3,377	21,376
379		핸드림	10,505	13,638	2,132	956	27,231	3,223	442	3,665	30,896
380		퀵릴리즈	31,515	13,638	3,987	1,068	50,209	3,603	780	4,383	54,592
381	호크	CW2/9	5,432	13,638	1,684	929	21,683	3,132	360	3,492	25,175
382		인바케어	4,412	13,638	1,594	923	20,568	3,113	343	3,457	24,024

NO	수리 서비스			직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
				재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
					직접 노무비	간접 노무비						
383		SECTER	L/R	7,143	13,638	1,835	938	23,555	3,163	387	3,550	27,105
384		밋데리	NF형(2EA) 1세트	462,220	8,125	41,531	3,009	514,886	10,150	7,613	17,763	532,648
385		밋데리충전기	GC-0082	462,220	0	40,814	2,473	505,507	8,342	7,451	15,793	521,301
386	보조화부품	급류	굴/뒷굽	1,786	10,737	1,106	718	14,346	2,421	243	2,664	17,010
387		창류	스폰지창	1,733	13,638	1,357	909	17,638	3,065	300	3,365	21,003
388			중창/선심/월형	735	13,638	1,269	903	16,546	3,047	284	3,331	19,878
389		기타	댕기와	525	5,223	508	347	6,603	1,171	113	1,284	7,887
390	귀걸이형	물드부	실리콘몰드	21,955	5,223	2,400	462	30,041	1,558	458	2,016	32,057
391			물딩컴포넌트	8,089	10,737	1,662	751	21,239	2,534	345	2,879	24,118
392	귀속형	리시버부	일반형	36,768	10,737	4,195	905	52,604	3,052	807	3,859	56,463
393			절약형	36,768	10,737	4,195	905	52,604	3,052	807	3,859	56,463
394		마이크로폰부	일반형	42,755	8,125	4,493	765	56,138	2,579	851	3,430	59,568
395	보청기타부품	기타	저항	12,711	10,737	2,070	776	26,294	2,618	419	3,037	29,331
396			콘덴서	12,711	10,737	2,070	776	26,294	2,618	419	3,037	29,331
397			I.C	219,555	10,737	20,335	1,883	252,509	6,351	3,753	10,104	262,613
398			볼륨조절부	32,355	10,737	3,805	881	47,778	2,972	736	3,708	51,487
399			스위치	30,000	29,018	5,211	2,074	66,304	6,996	1,063	8,059	74,363
400			밋데리(일반)	1,933	0	171	10	2,114	35	31	66	2,180
401			밋데리(5A)	4,967	0	439	27	5,432	90	80	170	5,602
402			Plate	54,626	10,737	5,772	1,000	72,135	3,374	1,095	4,469	76,604
403			Shell	74,586	10,737	7,534	1,107	93,963	3,735	1,417	5,151	99,114
404			Hook	6,303	10,737	1,505	742	19,286	2,502	316	2,818	22,104
405			Amp(Digital)	546,260	10,737	49,183	3,631	609,811	12,248	9,020	21,267	631,078
406			Amp(Anglog)	469,574	10,737	42,411	3,221	525,942	10,863	7,784	18,647	544,589

NO	수리 서비스		직 접 원 가							간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비			직접경비 (6.06%)	소 계				
				직접 노무비	간접 노무비	소 계						
									직접 노무비	간접 노무비	소 계	
407			KIT교환(보급형)	194,000	58,036	22,255	4,866	279,156	16,411	4,286	20,697	299,854
408			KIT교환(기본형)	229,320	58,036	25,374	5,055	317,784	17,049	4,855	21,904	339,688
409			KIT교환(일반형1)	252,044	58,036	27,380	5,176	342,636	17,459	5,221	22,680	365,317
410			KIT교환(일반형2)	304,799	58,036	32,038	5,459	400,332	18,411	6,072	24,483	424,815
411			BatteryDoor	2,626	10,737	1,180	722	15,265	2,436	257	2,692	17,957
412	육창방석		커버	19,644	0	1,735	105	21,484	355	317	671	22,155
413	인조안구	움직이는의안	메드퍼	1,039,995	0	91,832	5,565	1,137,392	18,770	16,764	35,535	1,172,926
414	의자차	모터브레이크	1055872	108,517	0	9,582	581	118,679	1,959	1,749	3,708	122,387
415		전동의자차	Wheel12/14"	76,844	0	6,785	411	84,041	1,387	1,239	2,626	86,666
416			Motor/Gearbox	1,680,800	0	148,415	8,994	1,838,209	30,336	27,094	57,430	1,895,638
417	밧데리	밧데리	인바케어	215,353	0	19,016	1,152	235,520	3,887	3,471	7,358	242,879
418		밧데리	퀵키	210,100	0	18,552	1,124	229,776	3,792	3,387	7,179	236,955
419		밧데리충전기	인바케어/220V	454,867	0	40,165	2,434	497,465	8,210	7,332	15,542	513,007
420		밧데리충전기	퀵키	399,190	0	35,248	2,136	436,575	7,205	6,435	13,640	450,214
421		밧데리케이스	퀵키	388,685	0	34,321	2,080	425,086	7,015	6,265	13,281	438,366
422	발걸이	발걸이	인바케어/PW93	52,388	0	4,626	280	57,295	946	844	1,790	59,085
423		발걸이	인바케어/P904A	98,800	0	8,724	529	108,052	1,783	1,593	3,376	111,428
424		발걸이	퀵키/	89,293	0	7,885	478	97,655	1,612	1,439	3,051	100,706
425		발판	퀵키/	68,283	0	6,029	365	74,677	1,232	1,101	2,333	77,010
426		발판	퀵키/엘리베이틸	441,210	0	38,959	2,361	482,530	7,963	7,112	15,075	497,605
427		발판고정장치	퀵키	7,879	0	696	42	8,617	142	127	269	8,886
428	모터	모터기어박스	인바케어/1107110	909,733	0	80,329	4,868	994,930	16,419	14,665	31,084	1,026,014
429		모터기어박스	퀵키/499204	1,124,035	0	99,252	6,015	1,229,302	20,287	18,119	38,406	1,267,708
430		기어박스	인바케어/	454,867	0	40,165	2,434	497,465	8,210	7,332	15,542	513,007

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가	
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계		
				직접 노무비	간접 노무비							
431		모터	인바케어/	522,099	0	46,101	2,794	570,994	9,423	8,416	17,839	588,833
432		모터브레이크	인바케어/	108,517	0	9,582	581	118,679	1,959	1,749	3,708	122,387
433		브라시	인바케어/	39,919	0	3,525	214	43,657	720	643	1,364	45,021
434	세트	백세트	인바케어	76,844	0	6,785	411	84,041	1,387	1,239	2,626	86,666
435		백세트	퀵키	76,687	0	6,771	410	83,868	1,384	1,236	2,620	86,489
436		백손잡이	인바케어/	39,919	0	3,525	214	43,657	720	643	1,364	45,021
437		등받이지지대	퀵키/BackTube	42,020	0	3,710	225	45,955	758	677	1,436	47,391
438		세트	인바케어	54,889	0	4,847	294	60,029	991	885	1,875	61,904
439		세트	퀵키	76,687	0	6,771	410	83,868	1,384	1,236	2,620	86,489
440	바퀴	포크	인바케어/1104410	62,190	0	5,491	333	68,014	1,122	1,002	2,125	70,139
441		포크	퀵키/8"X2"	89,293	0	7,885	478	97,655	1,612	1,439	3,051	100,706
442		캐스터	인바케어/3"	24,949	0	2,203	134	27,286	450	402	852	28,138
443		캐스터	인바케어/8"Pneu200x50	65,866	0	5,816	352	72,035	1,189	1,062	2,251	74,285
444		캐스터	인바케어/8"Semi-Pneu	54,889	0	4,847	294	60,029	991	885	1,875	61,904
445		베어링	인바케어	6,587	0	582	35	7,203	119	106	225	7,429
446		타이어	인바케어/3x8"	32,933	0	2,908	176	36,017	594	531	1,125	37,143
447		타이어	인바케어/12-1/2"	27,838	0	2,458	149	30,445	502	449	951	31,397
448		타이어	퀵키/12-1/2"	36,768	0	3,247	197	40,211	664	593	1,256	41,467
449		타이어	인바케어/200x50	7,679	0	678	41	8,398	139	124	262	8,661
450		타이어	퀵키/8"X2"	26,263	0	2,319	141	28,722	474	423	897	29,619
451		타이어	퀵키/12"통타이어	99,798	0	8,812	534	109,144	1,801	1,609	3,410	112,554
452		타이어	퀵키/8"X2"/통타이어	57,778	0	5,102	309	63,188	1,043	931	1,974	65,163
453		튜브	인바케어/3x8"	10,820	0	955	58	11,833	195	174	370	12,203
454		튜브	인바케어/12-1/2"	10,820	0	955	58	11,833	195	174	370	12,203

NO	수리 서비스		직 접 원 가						간 접 원 가		총원가
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)	소 계	
				직접 노무비	간접 노무비						
455		튜브	10,505	0	928	56	11,489	190	169	359	11,848
456		튜브	5,484	0	484	29	5,997	99	88	187	6,185
457		튜브	10,505	0	928	56	11,489	190	169	359	11,848
458		휠	273,130	0	24,117	1,462	298,709	4,930	4,403	9,332	308,041
459		휠	57,778	0	5,102	309	63,188	1,043	931	1,974	65,163
460		휠	115,555	0	10,204	618	126,377	2,086	1,863	3,948	130,325
461	콘트롤장치	콘트롤박스	987,995	0	87,240	5,287	1,080,522	17,832	15,926	33,758	1,114,280
462		콘트롤박스	2,101,000	0	185,518	11,242	2,297,761	37,920	33,867	71,787	2,369,548
463		조이스틱	619,795	0	54,728	3,317	677,839	11,186	9,991	21,177	699,017
464		조이스틱	433,646	0	38,291	2,320	474,258	7,827	6,990	14,817	489,075
465		조이스틱	987,470	0	87,194	5,284	1,079,948	17,822	15,918	33,740	1,113,688
466		조이스틱케이블	115,555	0	10,204	618	126,377	2,086	1,863	3,948	130,325
467		조정기지지대	283,635	0	25,045	1,518	310,198	5,119	4,572	9,691	319,889
468		속도조절기	3,992	0	352	21	4,366	72	64	136	4,502
469		감지조절기	3,992	0	352	21	4,366	72	64	136	4,502
470		스위치	21,955	0	1,939	117	24,012	396	354	750	24,762
471		스위치	26,263	0	2,319	141	28,722	474	423	897	29,619
472		친킵	43,911	0	3,877	235	48,023	793	708	1,500	49,524
473	팔걸이	암베이스	67,547	0	5,964	361	73,873	1,219	1,089	2,308	76,181
474		팔걸이	252,120	0	22,262	1,349	275,731	4,550	4,064	8,614	284,346

NO	수리 서비스		직 접 원 가					간 접 원 가		총원가	
			재 료 비	노 무 비		직접경비 (6.06%)	소 계	간접경비 (20.44%)	일반 관리비 (1.45%)		소 계
				직접 노무비	간접 노무비						
475		팔걸이패드	0	3,247	197	40,211	664	593	1,256	41,467	
476		팔걸이패드	0	2,908	176	36,017	594	531	1,125	37,143	
477		팔걸이리시버	0	6,957	422	86,166	1,422	1,270	2,692	88,858	
478		팔걸이판넬	0	1,577	96	19,531	322	288	610	20,141	
479	기타	등받이쇼파	0	18,784	1,138	232,648	3,839	3,429	7,268	239,917	
480		보조바퀴	0	5,566	337	68,933	1,138	1,016	2,154	71,086	

제4절 노무량 산정을 위한 전문가 델파이 조사와 노무비 산출 결과

1. 델파이 조사의 구성과 시행

(1) 조사 대상자의 선정과 조사 방법

델파이기법 (Delphi Technique)은 연구방법론의 하나로 현재의 상태에 대한 표준화된 자료가 부족한 경우 전문가적인 직관을 객관화하는 예측의 방법으로 많이 사용되어지는 기법이다. 다시 말하면 본 연구의 예측조사의 방법으로 사용되는 델파이기법은 내용이 아직 알려지지 않거나 일정한 합의점에 달하지 못한 내용에 대해 다수의 전문가의 의견을 자기기입식 설문조사방법이나 우편조사방법으로 표준화와 비표준화 도구를 활용하여 수회에 걸쳐 피드백(feedback)시켜 그들의 의견을 수렴하고 합의된 내용을 얻는, 소위 전문 집단적 사고를 통하여 체계적으로 접근하는 일종의 예측에 의한 정책분석 방법이라고 볼 수 있다.

델파이 조사 단계는 제1단계에서는 예측하고자 하는 주제를 구체화하여 질문지를 작성하고 이와 관련된 전문가들을 선정한다. 제2단계에서는 1차 응답 내용을 정리하여 최초의 응답자들에게 알려주는 후속 질문지를 개발하여 그들의 의견을 다시 조사한다. 제3단계에서는 각종 통계 기법들을 활용하여 일련의 조사 과정에서 얻어진 내용들을 최종적으로 정리하고, 결과를 해석함으로써 미래를 예측한다.

보철구의 제작 공수를 측정하는 방법으로는 작업 현장에 조사원을 파견하여 스톱워치 등으로 소요시간을 측정하는 방법이 가장 정확하다고 볼 수 있다. 이 소요시간(정미시간)에 여유시간과 준비시간을 가산하는 방법으로 수회 반복 측정하여 표준 시간을 산출하게 된다. 그러나 보철구는 품목이 300여개나 되고, 각각의 품목마저도 대량 생산이 아닌 사용자 맞춤 형태로 이뤄지므로 표준 시간을 측정하는데 다소 무리가 있다는 판단을 내렸다.

따라서 제작 공수를 표준화하는 방법으로 델파이 기법을 사용하게 되었다. 의자·보조기 기사 경력 10년 이상의 전문가들은 집단을 대표할 수 있다고 보았으며, 공공 기관과 일반 제조업소에 근무하고 있는 의자·보조기 기사들을 무작위로 10명 선정하였다.

델파이 조사 방법으로는 조사 참여자들에게는 개별적으로 직접 대면하여 조사에 대한 취지를 설명하였고 조사는 응답지에 조사자가 직접 공수를 기입하는 방법으로 시행하였다. 본 설문은 어떠한 주제에 대해 주관식으로 기술하는 게 아니라 단순 시간만을 입력하는 방식이므로 1시간은 숫자 1로, 30분은 0.5 시간으로 표기하도록 요청하였다. 총 3회에 걸쳐 실시하였는데 조사 기간은 1회차의 경우 2011년 10월 4일부터 7일까지 이루어졌으며, 이 결과에 대한 분석이 이뤄진 후 다시 같은 문항으로 2회차 조사는 10월 12일부터 19일까지 실시되었다. 마지막으로 3회차 조사는 10월 24일부터 29일까지 실시하였다. 3회차 조사 실시 후 응답자들의 의견이 일정정도 수렴되었다는 연구진의 판단에 따라 조사를 종결하였다.

1회차 조사가 끝난 후 기초 분석 결과와 함께 2회차때 전문가들이 대답한 수치의 평균을 각 문항별로 제시하였고, 각 문항에 대해 본인이 1회차에 응답했던 내용을 표기한 개인별 설문지를 작성하여 10명의 1회차 응답자에게 다시 전달하였다. 2회차 응답 또한 1회차와 같은 방법으로 직접 기입하는 방법으로 조사를 실시하였다. 3회차 조사도 2회차와 같은 방법으로 이뤄졌다. 즉 1회차, 2회차, 3회차 모두 같은 내용을 질문지를 사용하였으나 차이점은 2회차, 3회차에는 응답한 전문가들의 평균과 자신의 그 전 회차에 어떤 응답을 하였는지 표기된 것만 다르다고 할 수 있다.

<표 73> 조사 대상자 구성

성명	소속	직위	경력
JOO	재활병원	팀장	재활병원 27년
KOO	재활병원	팀원	재활병원 20년
JOO	제조업소	과장	제조업소 17년
JOO	제조업소	대표	제조업소 31년
KOO	제조업소	대표	제조업소 외 33년
POO	제조업소	주임	제조업소 10년
POO	제조업소	과장	제조업소 10년
SOO	제조업소	부장	제조업소 15년
JOO	제조업소	차장	제조업소 10년
JOO	제조업소	부장	제조업소 12년

<표 74> 델파이 조사 응답자 수

구 분	1회차 응답자	2회차 응답자	3회차 응답자
의지·보조기 기사	10	10	10
소 계	총 10명	총 10명	총 10명

(2) 조사 문항의 구성

연구 문항 구성을 위해 연구진 및 외부 관련 전문가의 자문을 받아 각각의 품목의 제작 공정을 크게 4단계로 나누었다.

조사문항의 구성은 보철구 제작에 걸리는 시간을 기입할 수 있도록 제작 과정을 크게 상담 및 취형, 제작, 가장착, 장착 과정으로 4단계로 나누었고, 각 단계에 속하는 세부 공정으로 다시 나누었다. 세부 공정은 각각의 품목별로 세분화하였으며 최종적으로 보훈병원 보장구센터의 검토를 받아 확정하였다.

보장구 센터의 검토에서는, 수부의지(실리콘), 상완의지의 실리콘 커버, 족부의지(실리콘), 종아리 의지 실리콘 커버, 의안, 정형화 품목은 가장착 과정이 생략되었고, 의이, 의비 품목은 장착과 가장 착 과정 모두 생략 되었다.

외부에 제작하는 업체가 없는 품목에 한해서 보훈병원 보장구센터 전문가에게 제작 공수에 대한 조사를 실시하였다. 해당 품목은 수부의지(실리콘), 상완의지의 실리콘 커버, 족부의지(실리콘), 종아리 의지 실리콘 커버, 손가락 의지(실리콘), 의안, 정형화 , 의이, 의비, 보청기 품목이다. 특히 수부의지(실리콘)과 손가락 의지(실리콘)은 델파이 조사 대상 표준 품목이었으나 외부 전문가들이 제작 경험이 다소 적은 분야이어서 델파이 조사 결과를 반영하지 않고 보훈병원에 재의뢰하였다.

<표 75> 델파이 조사 문항의 구성 - 품목 : 족부의지(실리콘)

		실리콘 족부의지	시간
다리 의지	상담 및 취형	피부색 ,발톱모양과 크기 색깔등 선택	
	제작	환부그리기 및 casting,건축 전족부 취형	
		음성석고 붓기 및 굳히기	
		양성석고 모델 수정	
		양성석고 모델 건조시키기	
		색깔표에 맞게 실리콘 색내기	
		양성모델위에 실리콘 씌우기	
		1차 양성모델 진공시키기	
		건축발 크기에 맞게 전족부 채우기	
		2차 진공시키기	
		건축발 모양과 동일하게 조각하기	
		1차 건조시키기(실온건조)	
		건축 발톱모양과 같게 발톱 만든 후 발톱 붙이기	
		전체 피부색깔에 맞게 make up하기	
		2차 건조시키기(실온건조)	
		3차 건조시키기(60° 오븐건조)	
	장착	가장착(fitting)	
		장착 및 서류정리	
계			

<표 76> 델파이 조사 문항의 구성 - 품목 : 넓적다리의지

넓적다리의지		시 간
상담 및 취형		
제작	음성석고 붓기 및 굳히기	
	양성석고모델 수정	
	체크소켓제작	
	트림라인 가공 및 연마	
	소켓연결장식 부착	
	1차 부품조립 및 정렬	
	체크소켓 가장착	
	가장착 소켓 석고붓기 및 굳히기	
	가장착 양성석고 모델 수정	
	PVA 백 제작	
	1차 라미네이션	
	소켓연결장식 부착	
	2차 라미네이션	
	트림라인 가공 및 연마	
	2차 부품조립 및 정렬	
가장착	현가장치 제작 및 부착	
	가장착	
장착	외관폼커버	
	스타킹 씌우기	
	쌈스 준비 및 지급	
	서류정리	
계		

2. 노무량 (표준 제작 공수) 조사 결과

기존 수가 연구(2008년)에 따라 표준이 되는 품목 100여개를 정한 후 그 품목에 따라 델파이 조사를 통해 표준 제작 공수를 구하였고, 이에 나머지 품목에 대한 제작 공수는 표준 품목을 기준으로 할감과 할증율을 부과하는 방식으로 계산하였다.

외부 제조업소에서는 수익성과 인력 부족 등으로 인하여 제작하지 않는 품목에 한해서는 보훈병원 보장구센터 제작 담당자에게 제작 공수를 설문하였다. 특히 보청기 품목은 신제품 출시로 모델이 자주 바뀌는 점을 감안하여 표준 품목을 별도로 정하지 않고, 30여개의 모델 모두 보훈병원 보장구센터 제작 담당자에게 설문하였다.

3차에 걸쳐 합의된 제작 공수는 다음과 같다.

	1. 어깨 관절의지(골격)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
팔의지	상담 및 취형		1	0	1.3	0.48	0.75	0.26
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	14.8	3.33	14.8	3.33	13.6	3.81
		양성석고모델 수정						
		어깨관절(라미네이션링) 부착						
		PVA 백 제작						
		라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
		현가장치 및 패드 제작						
	가장착	현가장치 조립	4.1	1.37	4.15	1.43	3.6	1.49
		가장착						
		수정 후 완성소켓 제작						
	장착	외관폼커버	4.1	1.37	4.15	1.43	3.6	1.49
		스타킹 씌우기						
		현가장치부착및						
		실리콘미용수장착						
		씩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		19.9		20.25		17.95	

	2. 어깨 관절의지(재래)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
팔의지	상담 및 취형		1	0.00	1.4	0.66	1.05	0.50
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	14.7	2.63	15.2	2.87	14.35	3.28
		양성석고모델 수정						
		어깨관절(라미네이션링) 부착						
		상완석고모델 수정						
		주관절 전완석고모델 수정						
		PVA 백 제작						
		라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
		현가장치 및 패드 제작						
	가장착	현가장치 조립	3.5	1.05	3.65	1.38	3.55	1.38
		가장착						
		수정 후 완성소켓 제작						
	장착	외관폼커버	3.5	1.05	3.65	1.38	3.55	1.38

	스타킹 씌우기					
	현가장치부착및 실리콘미용수장착					
	쌈스 준비 및 지급					
	서류정리					
	계	19,2		20,25		18,95

	3. 표준위팔의지(골격)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1	0,00	1,25	0,59	1,25	0,59
팔의지	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	12,5	1,84	12,65	2,79	12,65	3,16
		양성석고모델 수정 및 연결						
		회전판(turn table) 부착						
		PVA 백 제작						
		상완 소켓 제작(라미네이션)						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
		현가장치 및 패드 제작						
	가장착	현가장치 조립	3,85	1,27	3,85	1,33	3,4	1,33
		가장착						
		수정 후 완성소켓 제작						
	장착	외관폼커버	3,85	1,27	3,85	1,33	3,4	1,33
		스타킹 씌우기						
		현가장치부착및 실리콘미용수장착						
		쌈스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		17,35		17,75		17,3	

	4. 표준위팔의지(재래)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1	0,00	1,25	0,59	0,95	0,44
팔의지	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	12	1,33	12	2,36	11,95	2,71
		양성석고모델 수정 및 연결						
		전완부 석고 모델 제작						
		전완부 석고 모델 수정						
		전완부 모형 제작						
		주관절 제작						
		주관절, 상완 석고 모델과 연결						

		PVA 백 제작					
		상완 소켓 제작(라미네이션)					
		트림라인 가공 및 연마					
		정렬 및 조립					
		현가장치 및 패드 제작					
	가장착	현가장치 조립					
		가장착					
		수정 후 완성소켓 제작					
	장착	외관폼커버	3.85	0.75	4.05	1.34	3.75
		스타킹 씌우기					
		현가장치부착및 실리콘미용수장착					
		씩스 준비 및 지급					
		서류정리					
	계		16.85		17.3		16.65

	5. 팔꿈치 관절 - 국산(또는 외산)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
팔의지	상담 및 취형		1	0.00	1.23	0.51	1.2	0.63
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	11	1.33	11.2	2.04	11.7	2.87
		양성석고모델 수정 및 연결						
		주관절 전완 석고 모델 제작						
		주관절 전완 석고 모델 수정						
		주관절 전완부 모형 제작						
		주관절 장치(joint) 부착						
		PVA 백 제작						
		라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
		현가 장치 및 패드 제작						
	가장착	현가장치 조립	3.75	0.54	4.05	1.54	3.7	1.58
		가장착						
		수정 후 완성소켓 제작						
	장착	외관폼커버						
		스타킹 씌우기						
		현가 장치 부착 및 실리콘 미용수 장착						
		씩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		15.75		16.48		16.6	

	6. 짧은 아래팔의지(원수터형, 미용수)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
팔의지	상담 및 취형		1	0.00	1,28	0,64	1,18	0,68
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	9,05	1,74	9,35	2,36	9,55	2,63
		양성석고모델 수정						
		PVA 백 제작						
		내부 소켓 제작 (라미네이션)						
		내부 소켓 가장착 및 수정						
		내부 소켓에 전완부 연결						
		외부 소켓 제작 (라미네이션)						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
		현가장치 및 패드 제작						
	가장착	현가장치 조립	3,55	0,83	4	1,63	4	1,72
		가장착						
	장착	현가 장치 부착 및 실리콘 미용수 장착						
		씩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		12,6		13,35		13,55	

	7. 손가락 (실리콘) - 보훈병원 재조사 품목		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
팔의지	상담 및 취형		1	0.00	1,2	0,48	1,2	0,59
	제작	익수모델선정	14,8	3,33	15,3	3,95	15,2	4,11
		가장착						
		형틀제작 (속 형틀, 상하 형틀)						
		고체실리콘 색 믹싱 작업						
		실리콘 수부제작						
		마무리 작업						
	장착	장착	4,1	1,37	4,25	1,55	4,35	1,75
		서류정리						
	계		18,9		19,55		19,55	

	8. 실리콘 의수 제작 - 보훈병원 재조사 품목		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
팔의지	상담 및 취형		1	0.00	1.05	0.44	1.25	0.59
	제작	의수모델선정	14.8	3.33	14.95	3.79	15.25	3.94
		가장착						
		형틀제작						
		의수외피 제작						
		속형틀제작						
		고체 실리콘 속색 작업						
		외피와 고체 실리콘 속색 작업						
		소켓과 의수 접촉						
		마무리 작업						
	장착	장착	4.1	1.37	4.15	1.47	4.25	1.64
		서류정리						
	계		18.9		19.1		19.5	

	9. 엉덩이 (재래)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
다리의지	상담 및 취형		2.2	0.42	2.4	0.66	1.07	0.48
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	37.9	4.82	38.2	6.48	26.4	8.32
		양성석고모델 수정						
		고관절 제작(부착)						
		PVA 백 제작						
		소켓 라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
		대퇴부 양성모델 수정						
		무릎관절 제작						
		하퇴부 양성모델 수정						
		발목관절제작						
		대퇴부 하퇴부 연결작업						
		PVA백 제작 및 대퇴부 라미네이션						
		PVA백 제작 및 하퇴부 라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
	가장착	현가장치 제작 및 부착	4.2	0.92	4.1	1.07	2	0.91
		조립 및 정렬						
		가장착						
	장착	외관폼커버	4.2	0.92	4.1	1.07	2	0.91
		스타킹 씌우기						

		씩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계			44.3		44.7		29.47

	10. 엉덩이 (골격)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
다리의지	상담 및 취형		2.2	0.42	2.2	0.89	1.07	0.48
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	33	4.90	33.2	5.43	25.6	7.53
		1차 양성석고모델 수정						
		체크소켓제작						
		부품조립 및 정렬						
		체크소켓 가장착						
		2차 양성석고모델 수정						
		PVA 백 제작						
		1차 라미네이션						
		고관절 장식 부착						
		2차 라미네이션						
		3차 연결캡 라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
	가장착	현가장치 제작 및 부착	4.05	1.01	3.85	1.23	2	0.91
		조립 및 정렬						
		가장착						
	장착	외관품커버						
		스타킹 씌우기						
		씩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		39.25		39.25		28.67	

	11. 넓적다리 의지(재래)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
다리의지	상담 및 취형		3.05	0.37	2.9	0.70	1.25	0.42
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	34	4.19	33.5	4.79	23.2	6.12
		양성석고모델 수정						
		하퇴부 양성모델 수정						
		발목관절제작						
		하퇴부와 발목관절 정렬(연결)						
		하퇴용 PVA 백 제작						
		하퇴부와 발목관절 라미네이션						
		하퇴부 트림라인 가공 및 연마						

		무릎관절 제작					
		하퇴부 무릎관절과 대퇴부 정렬					
		대퇴용 PVA 백 제작					
		대퇴부 라미네이션					
		대퇴부 트림라인 가공 및 연마					
	가장착	조립 및 정렬	3.8	0.63	4	0.78	1.95
		현가장치 제작 및 부착					
		가장착					
	장착	외관폼커버	3.8	0.63	4	0.78	1.95
		스타킹 씌우기					
		씩스 준비 및 지급					
		서류정리					
	계		40.85		40.4		26.4

	12. 넓적다리 의지 (골격)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
다리의지	상담 및 취형		3.1	4.19	33.5	4.79	23.2	6.12
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	32	4.19	33.5	4.79	23.2	6.12
		양성석고모델 수정						
		체크소켓제작 및 연마 작업						
		소켓연결장식 부착						
		1차 부품조립 및 정렬						
		체크소켓 가장착						
		가장착 소켓 석고붓기 및 굳히기						
		가장착 양성석고 모델 수정						
		PVA 백 제작						
		1차 라미네이션						
		소켓연결장식 부착						
		2차 라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
		2차 부품조립 및 정렬						
	가장착	현가장치 제작 및 부착	4.05	0.37	4.05	0.76	1.95	0.80
		가장착						
	장착	외관폼커버	4.05	0.37	4.05	0.76	1.95	0.80
		스타킹 씌우기						
		씩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		39.1		39.05		24.9	

	13. 무릎 관절(재래)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		2,35	0,41	2,3	0,63	1,35	0,47
다리의지	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	35,8	3,65	35,5	4,95	23,65	4,38
		양성석고모델 수정						
		하퇴부 양성모델 수정						
		발목관절제작						
		하퇴부와 발목관절 정렬(연결)						
		하퇴용 PVA 백 제작						
		하퇴부와 발목관절 라미네이션						
		하퇴부 트림라인 가공 및 연마						
		무릎관절(장식) 부착						
		하퇴부 무릎관절과 대퇴부 정렬						
		대퇴용 PVA 백 제작						
		대퇴부 라미네이션						
		대퇴부 트림라인 가공 및 연마						
		소켓과 무릎관절(장식) 연결 및 정렬						
	가장착	현가장치 부착						
		가장착						
	장착	외관폼커버	4,05	0,37	3,7	0,63	1,95	0,80
		스타킹 씌우기						
		쌈스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		42,2		41,5		26,95	

	14. 무릎 관절 (골격)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		2,35	0,41	2,2	0,67	1,35	0,47
다리의지	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	30,8	2,49	30,9	3,73	22,45	3,80
		양성석고모델 수정						
		체크소켓제작						
		트림라인 가공 및 연마						
		1차 부품조립 및 정렬						
		소켓연결장식 부착						
		체크소켓 가장착						
		가장착 석고 모델 수정						
		연성소켓제작(PE-lite 작업)						

		PVA 백 제작					
		1차 라미네이션					
		소켓연결장식 부착					
		2차 라미네이션					
		트림라인 가공 및 연마					
	가장착	정렬 및 조립	4.05	0.37	4.05	0.55	1.95
		현가장치 제작 (재래식 현가장치 경우)					
		가장착					
	장착	외관폼커버	4.05	0.37	4.05	0.55	1.95
		스타킹 씌우기					
		씩스 준비 및 지급					
		서류정리					
	계		37.2		37.15		25.75

	15. 종아리 (일반)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		2.25	0.42	2.45	0.50	1.25	0.35
다리의지	제작	1차 음성석고 붓기 및 굳히기	23.2	1.75	22.8	3.77	18.45	3.24
		1차 양성석고모델 수정						
		체크소켓제작						
		트림라인 가공, 연마						
		소켓장식 부착						
		1차 부품조립 및 정렬						
		체크소켓 가장착						
		2차 음성석고 붓기 및 굳히기						
		2차 양성석고모델 수정						
		연성소켓제작(PE-lite 작업)						
		PVA 백 제작						
		1차 라미네이션						
		소켓연결장식 부착						
		무릎관절 부착(하퇴장식을 부착하는 경우)						
		2차 라미네이션						
		트림라인 가공 및 연마						
		2차 부품조립 및 정렬						
	가장착	현가장치 조립						
		가장착						

	장착	외관 품 커버	3.15	0.34	3	0.41	1.95	0.80
		스타킹 씌우기						
		쌩스 준비 및 지급						
		서류정리						
	계		28.6		28.25		21.65	

팔보조기	16. 어깨관절(외전슬링)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.65	0.24	0.55	0.16
	제작	외전틀 제작	3.5	0.85	3.45	1.67	2.2	0.48
		스트랩 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정류	0.6	0.21	0.7	0.26	0.55	0.16
	계		4.65		4.8		3.3	

팔보조기	17. 어깨관절(탈구슬링)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.7	0.26	0.55	0.16
	제작	외전틀 제작	1.2	0.42	1.25	0.68	1.05	0.26
		스트랩 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정류	0.6	0.21	0.65	0.24	0.6	0.21
	계		2.35		2.6		2.2	

팔보조기	18. 어깨관절(암슬링)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.6	0.21	0.55	0.16
	제작	외전틀 제작	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		스트랩 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정류	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		1.15		1.25		1.1	

팔보조기	19. 긴팔 보조기		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.65	0.24	0.55	0.16
	제작	석고 붓기 및 굳히기	2.65	0.82	2.6	1.02	1.88	0.39
		석고수정						
		플라스틱작업						
		스트랩 및 현가장치 제작						
		조립 및 정렬						
	가장착	가장착	0.75	0.26	0.7	0.26	0.65	0.24
	장착	지급 및 서류정리						
	계		3.95		3.95		3.08	

팔보조기	20. 팔꿈치 보조기(관절구동)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.05	0.16	0.95	0.28	0.9	0.32
	제작	석고 붓기 및 굳히기	4.1	0.32	4.05	1.26	3.65	0.67
		석고 수정						
		플라스틱 작업						
		업라이트 굴곡 제작						
		밴드제작						
		스트랩 및 현가장치 제작						
		조립 및 정렬						
	가장착	가장착	0.8	0.26	0.7	0.26	0.7	0.26
	장착	지급 및 서류정리						
	계		5.95		5.7		5.25	

팔보조기	21. 팔꿈치 보조기(고정)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.05	0.16	0.95	0.28	0.9	0.32
	제작	석고 붓기 및 굳히기	3.8	0.35	3.85	0.58	2.55	0.44
		석고 수정						
		플라스틱 작업						
		업라이트 굴곡 제작						
		스트랩 및 현가장치 제작						
		조립 및 정렬						
	가장착	가장착	0.8	0.26	0.7	0.26	0.7	0.26
	장착	지급 및 서류정리						
	계		5.65		5.5		4.15	

팔보조기	22. 아래팔 보조기		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.05	0.16	0.95	0.28	0.9	0.32
	제작	석고 붓기 및 굳히기	2.3	0.48	2.35	0.71	2	0.41
		석고 수정						
		플라스틱 작업						
		업라이트 굴곡 제작						
		스트랩 및 현가장치 제작						
		조립 및 정렬						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.8	0.26	0.75	0.26	0.8	0.26
	계		4.15		4.05		3.7	

팔보조기	23. 팔보조기(손목관절 - 운동)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.6	0.21	0.55	0.16
	제작	석고 붓기 및 굳히기	1.35	0.41	1.45	0.72	1.2	0.35
		석고 수정						
		플라스틱 작업						
		업라이트 굴곡 제작						
		밴드제작						
		스트랩 및 현가장치 제작						
		조립 및 정렬						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.65	0.24	0.7	0.26	0.6	0.21
	계		2.55		2.75		2.35	

팔보조기	24. 팔보조기(손목관절 - 고정)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.65	0.24	0.55	0.16
	제작	석고 붓기 및 굳히기	1.15	0.24	1.3	0.35	1.1	0.21
		석고 수정						
		플라스틱 작업						
		업라이트 굴곡 제작						
		스트랩 및 현가장치 제작						
		조립 및 정렬						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.65	0.24	0.7	0.26	0.6	0.21
	계		2.35		2.65		2.25	

팔보조기	25. 팔보조기(유텐실 홀더)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0.55	0.16	0.65	0.24	0.55	0.16
	제작		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.65	0.24	0.7	0.26	0.55	0.16
	계		1.2		1.35		1.1	

긴다리 보조기	26. HO(엉덩이관절 외전)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.8	0.26
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4.4	0.81	4.5	1.03	3.3	0.63
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		관절장식(joint) 밴딩 및 부착						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		6		6.05		4.65	

긴다리 보조기	27. HO(아틀란타)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.1	0.32	1	0.41	0.8	0.26
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	3.9	1.10	4.05	1.12	2.7	0.79
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		관절장식(joint) 밴딩 및 부착						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		5.6		5.7		4.05	

긴다리 보조기	28. 골반대 보조기(편측-장)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.1	0.32	1	0.41	0.9	0.21
	제작	업라이트 제작	5.45	0.64	5.35	1.03	4.1	0.52
		밴드 제작						
		고관절 및 골반밴드 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		7.15		7		5.55	

긴다리 보조기	29. 골반대 보조기(양측-장)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.2	0.35	1.1	0.46	1.2	0.35
	제작	업라이트 제작	8.5	0.85	8.5	1.35	7.2	1.14
		밴드 제작						
		고관절 및 골반밴드 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		10.3		10.25		8.95	

긴다리 보조기	30. 긴다리 보조기(반자동)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.15	0.34	1.05	0.44	0.95	0.44
	제작	업라이트 제작	4.4	0.97	4.25	1.23	3.15	0.82
		밴드 제작						
		고관절 및 골반밴드 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		6.15		5.95		4.65	

긴다리 보조기	31. 긴다리 보조기(일반)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1,15	0,34	1,05	0,44	0,95	0,44
	제작	업라이트 제작	4,1	0,88	4,05	1,26	3,25	0,82
		밴드 제작						
		고관절 및 골반밴드 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,6	0,21	0,65	0,24	0,55	0,16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0,6	0,21	0,65	0,24	0,55	0,16
	계		5,85		5,75		4,75	

긴다리 보조기	32. 긴다리 보조기(양측)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1,15	0,34	1,05	0,44	1,15	0,34
	제작	업라이트 제작	8,3	0,67	8,3	1,57	6,8	0,92
		밴드 제작						
		고관절 및 골반밴드 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,6	0,21	0,7	0,26	0,55	0,16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0,6	0,21	0,7	0,26	0,55	0,16
	계		10,05		10,05		8,5	

긴다리 보조기	33. 긴다리 보조기(플라스틱)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1,15	0,34	1,05	0,44	1,1	0,32
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4,3	0,92	4,4	1,05	3,2	0,92
		양성석고모델 수정						
		업라이트, 발목관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,6	0,21	0,65	0,24	0,55	0,16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0,6	0,21	0,65	0,24	0,55	0,16
	계		6,05		6,1		4,85	

긴다리 보조기	34. 긴다리 보조기(보우레그)		3회차		2회차		1회차	
	상담 및 취형		평균	SD	평균	SD	평균	SD
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4.45	0.90	4.5	1.20	3.4	0.70
		양성석고모델 수정						
		업라이트, 발목관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		6.2		6.2		5.05	

긴다리 보조기	35. 긴다리 보조기(파브릭하니스)		3회차		2회차		1회차	
	상담 및 취형		평균	SD	평균	SD	평균	SD
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	1.25	0.42	1.25	0.54	1.15	0.34
		양성석고모델 수정						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		3		2.95		2.65	

무릎 보조기	36. KO 맞춤형(무릎관절)		3회차		2회차		1회차	
	상담 및 취형		평균	SD	평균	SD	평균	SD
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	2.2	0.42	2.25	0.82	1.85	0.34
		양성석고모델 수정						
		무릎관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	장착 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		3.95		3.95		3.4	

무릎 보조기	37. KO 맞춤형(레녹스힐)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.15	0.34	1.05	0.44	1	0.41
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	2.4	0.52	2.35	0.71	1.85	0.41
		양성석고모델 수정						
		무릎관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
	가장착	정렬 및 조립						
		현가장치 조립						
	장착	가장착						
		장착 및 서류정리	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
	계		4.15		4.05		3.4	

무릎 보조기	38. KO 기성품(각도조절, 니서포트, 겔텍스)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.15	0.34	1.05	0.44	0.8	0.48
	가장착	보조기 수정 및 가장착	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	장착	지급 및 서류정리	0.6	0.21	0.7	0.26	0.55	0.16
	계		1.75		1.75		1.35	

짧은다리 보조기	39. 금속 AFO(일반형)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1.25	0.42	1.3	0.54	0.9	0.46
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	2.2	0.42	2.3	0.92	2.2	0.42
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 및 업라이트 제작						
		스터럽 제작 및 구두에 조립						
	가장착	정렬 및 조립						
		현가장치 조립						
	장착	가장착						
		씩스 준비 및 지급	0.6	0.21	0.65	0.24	0.6	0.21
		서류정리						
	계		4.05		4.25		3.7	

짧은다리 보조기	40. 금속 AFO(PTB)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		2,1	0,52	2,1	0,66	1,15	0,34
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	5,35	0,47	5,55	1,07	5,05	0,69
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 및 업라이트 제작						
		스터럽 제작 및 구두에 조립						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	1	0,00	0,9	0,21	0,85	0,24
		가장착						
	장착	씩스 준비 및 지급	1	0,00	0,9	0,21	0,85	0,24
		서류정리						
	계		8,45		8,55		7,05	

짧은 다리 보조기	41. 금속 AFO(클렌작)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1,25	0,42	1,15	0,53	0,9	0,46
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	2,3	0,48	2,25	0,68	2,2	0,42
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 및 업라이트 제작						
		스터럽 제작 및 구두에 조립						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,6	0,21	0,65	0,24	0,6	0,21
		가장착						
	장착	씩스 준비 및 지급	0,6	0,21	0,65	0,24	0,6	0,21
		서류정리						
	계		4,15		4,05		3,7	

짧은다리 보조기	42. 금속 AFO(족관절 고정형)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		0,55	0,16	0,65	0,24	0,55	0,16
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	0,85	0,24	1,1	0,57	0,75	0,26
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						

		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 및 업라이트 제작						
		스터럽 제작 및 구두에 조립						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.7	0.26	0.55	0.16
		가장착						
	장착	쌉스 준비 및 지급	0.6	0.21	0.7	0.26	0.55	0.16
		서류정리						
	계		2		2.45		1.85	

짧은다리 보조기	43. 플라스틱 AFO(일반형)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.9	0.21
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	1.75	0.35	1.8	0.59	1.3	0.35
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	쌈스 준비 및 지급	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		서류정리						
계		3.35		3.35		2.75		

짧은다리 보조기	44. 플라스틱 AFO(기능형)		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.9	0.21
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	2.2	0.26	2.25	0.49	1.5	0.33
		양성석고모델 수정						
		무릎관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		가장착						
	장착	쌈스 준비 및 지급	0.6	0.21	0.65	0.24	0.55	0.16
		서류정리						
계		3.8		3.8		2.95		

목보조기	45. 맞춤형		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1,25	0,42	1,25	0,59	1,1	0,32
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4,02	0,45	4,07	0,63	2,9	0,39
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 진공성형						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,75	0,26	0,65	0,24	0,65	0,24
		가장착						
	장착	장착 및 서류정리	0,75	0,26	0,65	0,24	0,65	0,24
	계		6,02		5,97		4,65	

목보조기	46. 4지주형		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		1	0,00	0,9	0,21	1	0,00
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		양성석고모델 수정						
		무릎관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 진공성형						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,65	0,24	0,75	0,35	0,6	0,21
		가장착						
	장착	장착 및 서류정리	0,65	0,24	0,75	0,35	0,6	0,21
	계		1,65		1,65		1,6	

목보조기	47. 미네르바		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형		2,1	0,21	2,1	0,46	1,85	0,34
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4,3	0,54	4,6	1,05	3,15	0,34
		양성석고모델 수정						
		무릎관절 밴딩 및 부착						
		플라스틱 진공성형						
		트림라인 가공 및 연마						
		정렬 및 조립						
	가장착	현가장치 조립	0,75	0,26	0,8	0,48	0,7	0,26
		가장착						
	장착	장착 및 서류정리	0,75	0,26	0,8	0,48	0,7	0,26
	계		7,15		7,5		5,7	

목보조기	48. 기성품(필라델피아)	3회차		2회차		1회차	
		평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형	0.34	0.12	0.33	0.18	0.3	0.12
	제작	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	가장착						
	장착 및 서류정리	0.6	0.21	0.51	0.23	0.55	0.16
계	0.94		0.84		0.85		

목보조기	49. 기성품(토마스 소프트칼라)	3회차		2회차		1회차	
		평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형	0.34	0.12	0.32	0.13	0.3	0.12
	제작	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	가장착						
	장착 및 서류정리	0.6	0.21	0.56	0.19	0.55	0.16
	계	0.94		0.88		0.85	

목보조기	50. 기성품(SOMI식)	3회차		2회차		1회차	
		평균	SD	평균	SD	평균	SD
	상담 및 취형	1	0.00	0.93	0.16	0.75	0.26
	제작	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	가장착						
	장착 및 서류정리	0.7	0.26	0.75	0.26	0.55	0.16
	계	1.7		1.68		1.3	

척추 보조기	51. 등,허리,엉치뼈 보조기 -나이트		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.75	0.26
	제작	알루미늄 부품 제작	1.3	0.48	1.4	0.70	1.15	0.34
		복부 지지대 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.1	0.46	1	0.24
	계		3.45		3.4		2.9	

척추 보조기	52. 등,허리,엉치뼈 보조기 -테일러		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.85	0.24	0.75	0.26
	제작	알루미늄 부품 제작	1.3	0.48	1.5	0.82	1.15	0.34

		복부 지지대 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.15	0.41	1	0.24
	계		3.45		3.5		2.9	

척추 보조기	53. 등,허리,엉치뼈 보조기 - 나이트 테일러		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.75	0.26
	제작	알루미늄 부품 제작	1.5	0.53	1.6	0.84	1.2	0.35
		복부 지지대 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.15	0.41	1	0.24
	계		3.65		3.65		2.95	

척추 보조기	54. 등,허리,엉치뼈 보조기 - 주웨트		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.75	0.26
	제작	알루미늄 부품 제작	2.05	0.16	2.05	0.44	1.3	0.35
		등판 지지대 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.05	0.37	1	0.24
	계		4.2		4		3.05	

척추 보조기	55. 등,허리,엉치뼈 보조기 - 노턴브라운		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.75	0.26
	제작	알루미늄 부품 제작	2.05	0.16	2.1	0.39	1.3	0.35
		복부 지지대 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.15	0.41	1	0.24
	계		4.2		4.15		3.05	

척추 보조기	56. 등,허리,엉치뼈 보조기 - 윌리엄스		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.75	0.26
	제작	알루미늄 부품 제작	1.3	0.48	1.35	0.58	1.1	0.32
		복부 지지대 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.2	0.48	1	0.24
	계		3.45		3.45		2.85	

척추 보조기	57. 바디자켓 - 복잡		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.92	0.18
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	3.82	0.34	3.72	0.53	2.65	0.75
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 제작 및 부착						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.1	0.46	1	0.24
	계		5.97		5.72		4.57	

척추 보조기	58. 바디자켓 - 단순		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	1	0.41	0.92	0.18
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	3.57	0.16	3.57	0.44	2.45	0.69
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 제작 및 부착						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.25	0.26	1	0.24
	계		5.72		5.82		4.37	

척추 보조기	59. 바디자켓 - 보스톤식		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.9	0.21	0.92	0.18
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4.8	0.54	4.85	0.67	3.85	0.41
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 제작 및 부착						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.05	0.37	1	0.24
	계		6.95		6.8		5.77	

척추 보조기	60. 바디자켓 - 목영치식		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1	0.00	0.95	0.28	0.92	0.18
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	4.2	0.35	4.3	0.59	3.1	0.32
		양성석고모델 수정						
		플라스틱 성형가공						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 제작 및 부착						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.15	0.41	1	0.24
	계		6.35		6.4		5.02	

척추 보조기	61. 바디자켓 - 밀워키		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		1.4	0.52	1.35	0.63	1.02	0.19
	제작	음성석고 붓기 및 굳히기	5.3	0.42	5.2	0.79	4.4	0.52
		양성석고모델 수정	5.3	0.42	5.2	0.79	4.4	0.52
		플라스틱 성형가공						
		알루미늄바 밴딩 및 부착						
		트림라인 가공 및 연마						
		밴드 제작 및 부착						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	1.15	0.24	1.15	0.34	1	0.24
	계		7.85		7.7		6.42	

척추 보조기	62. 코르셋 - 등허리		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	제작	재료 재단 및 재봉	1.6	0.21	1.7	0.71	1.4	0.32
		내부 고정물 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	계		2.6		2.9		2.4	

척추 보조기	63. 코르셋 - 등허리 영치		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	제작	재료 재단 및 재봉	1.6	0.21	1.55	0.44	1.4	0.32
		내부 고정물 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	계		2.6		2.75		2.4	

척추 보조기	64. 코르셋 - 견보용		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	제작	재료 재단 및 재봉	1.44	0.27	1.52	0.45	1.29	0.33
		내부 고정물 제작						
		정렬 및 조립						
	가장착	가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.58	0.18	0.5	0.00
	계		2.44		2.7		2.29	

척추 보조기	65. 골반 보조기		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	가장착	보조기 수정 및 가장착	0.9	0.32	1	0.53	0.8	0.35
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	계		1.9		2.2		1.8	

척추 보조기	66. 골반 벨트		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	가장착	재료 재단 및 재봉	0.9	0.32	0.95	0.37	0.75	0.26
		보조기 수정 및 가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	계		1.9		2.15		1.75	

척추 보조기	67. 보행보조용 벨트		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	가장착	재료 재단 및 재봉	1	0.24	1	0.33	0.8	0.35
		보조기 수정 및 가장착						
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	계		2		2.2		1.8	

척추 보조기	68. 디스크 닥터		3회차		2회차		1회차	
			평균	SD	SD	평균	SD	평균
	상담 및 취형		0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	가장착	보조기 수정 및 가장착	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.00	0.6	0.21	0.5	0.00
	계		1		1.2		1	

3. 보훈병원 담당자 조사를 통한 공수시간 산정 품목

외부에 제작하는 업체가 없는 수부의지(실리콘), 상완의지의 실리콘 커버, 족부의지(실리콘), 종아리 의지 실리콘 커버, 의안, 정형화, 의이, 의비, 보청기 품목에 대해서는 델파이 조사와 유사한 양식을 보훈병원에 종사하는 제작 담당자에게 직접 묻는 방식으로 공수시간을 산정하였다.

결과는 다음과 같다.

팔 의 지	손가락 의지		손가락 (실리콘)	손가락 (PVC)
	상담 및 취형		0.5	0.2
	제작	의수모델선정	2.9	0.2
		가장착		

		형틀제작(속 형틀, 상하 형틀)		
		고체실리콘 색 믹싱 작업		
		실리콘 수부제작		
		마무리 작업		
	장착	장착	0.5	0.2
		서류정리		
	계		3.9	0.6

팔 의 지	의수 제작 : 상완의지 작업공정에 포함		손 (실리콘)	손 (PVC)
	상담 및 취형		1	0.2
	제작	의수모델선정	7.8	0.7
		가장착		
		형틀제작		
		의수외피 제작		
		속형틀제작		
		고체 실리콘 속색 작업		
		외피와 고체 실리콘 속색 작업		
		소켓과 의수 접촉		
		마무리 작업		
	장착	장착	0.5	0.5
		서류정리		
	계		9.3	1.4

다 리 의 지	실리콘 족부의지		시간
	상담 및 취형 (피부색, 발톱모양과 크기 색깔등 선택)		1
	제작	환부그리기 및 casting, 건축 전족부 취형	37
		음성석고 붓기 및 굳히기	
		양성석고 모델 수정	
		양성석고 모델 건조시키기	
		색깔표에 맞게 실리콘 색내기	
		양성모델위에 실리콘 씌우기	
		1차 양성모델 진공시키기	
		건축발 크기에 맞게 전족부 채우기	
		2차 진공시키기	
		건축발 모양과 동일하게 조각하기	
		1차 건조시키기(실온건조)	
		건축 발톱모양과 같게 발톱 만든 후 발톱 붙이기	
		전체 피부색깔에 맞게 make up하기	
		2차 건조시키기(실온건조)	

	장착	3차 건조시키기(60° 오븐건조)	2
		가장착(fitting)	
		장착 및 서류정리	
	계		40시간

다 리 의 지	종아리의지 실리콘 커버		시간
	상담 및 취형 (피부색, 발톱모양과 크기 색깔등 선택)		1
	제작	하퇴의지 외형casting,건축 전족부 및 종아리 취형,	54
		음성석고 붓기 및 굳히기	
		양성석고 모델 수정(건축 종아리와 동일하게 수정)	
		양성석고 모델 건조시키기	
		색깔표에 맞게 실리콘 색내기	
		양성모델위에 실리콘 씌우기	
		1차 양성모델 진공시키기	
		건축발 크기에 맞게 전족부 채우기	
		2차 진공시키기	
		건축발 모양과 동일하게 조각하기	
		1차 건조시키기(실온건조)	
		건축 발톱모양과 같게 발톱 만든 후 발톱 붙이기	
		전체 피부색깔에 맞게 make up하기	
		2차 건조시키기(실온건조)	
		3차 건조시키기(60° 오븐건조)	
	장착	완성된 실리콘커버 하퇴의지에 씌우고 가장착	1
		장착 및 서류정리	
	계		56시간

의안	의안		의안(고정)	의안(동작)
	상담 및 취형		1.0	1.0
	제작	석고매몰	6.9	7.8
		1차 레진주입		
		1차 큐링		
		색작업		
		2차 레진주입		
		2차 큐링		
		연마		
	장착	장착	1.0	1.0
	계		8.9	9.8

의이,	의이, 의비, 실리콘눈 보형물	의이	의비	실리콘눈 보형
	상담 및 취형	3.0	3.0	4.0

의비, 실리콘눈 보형물	제작	석고모델제작	43.5	43.5	42.3
		왁스모델제작			
		왁스모델시적 (환자귀에 붙여보며 모양과 위치 확인)			
		석고형틀제작			
		의이 제작			
		의이 수정			
		의이 장착	3.0	3.0	3.0
		서류정리			
	계		49.5	49.5	49.3

보조화	기성품		단화	정형화
	상담 및 취형		0.5	0.5
	가장착	보조기 수정 및 가장착	0	0
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.5
	계		1.0	1.0

보조화	제작품-단화		기본	기능1	기능 2	기능3
	상담 및 취형		1.0	1.0	1.0	1.0
	제작품	구두 디자인	1.5	1.8	2.7	3.6
		가죽 재단 및 재봉				
		화형에 밀착				
		창 및 굽달기				
		마무리				
	가장착	가장착				
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.5	0.5	0.5
	계		3.0	3.3	4.2	5.1

보조화	제작품-정형화		기본	기능1	기능2	기능3
	상담 및 취형		1.0	1.0	1.0	1.0
	제작품	구두 디자인	2.4	2.4	3.6	4.2
		가죽 재단 및 재봉				
		화형에 밀착				
		창 및 굽달기				
		마무리				
	가장착	가장착				
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.5	0.5	0.5
	계		3.9	3.9	5.1	5.7

보조화	제작품-장화		기본	기능1	기능2	기능3
	상담 및 취형		1.0	1.0	1.0	1.0
	제작품	구두 디자인	3.0	3.6	4.2	5.1
		가족 재단 및 재봉				
		화형에 밀착				
		창 및 굽달기				
		마무리				
	가장착	가장착				
	장착	지급 및 서류정리	0.5	0.5	0.5	0.5
	계		4.5	5.1	5.7	6.6

보조화	인솔		인솔
	상담 및 취형		0.5
	제작품	석고 붓기 및 굳히기	0.4
		양성모델 제작 및 수정	
		셀(본체) 성형가공	
		포스팅 및 연마	
		마무리	
	가장착	가장착	
	장착	지급 및 서류정리	0.2
	계		0.9

※ 보청기 품목은 30% 여유율이 포함된 제작 공수 시간으로 산정되었음

보청기 - 귀걸이형	상담 및 취형	본뜬모형 절단 및 연마	몰드 사출	몰드 연마	품질 검사	장착 및 피팅	계
A13 HDP SUPER	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	1.5	5.0
DP7 - BTE	1.0	2.0	0.5	2.0	0.5	1.5	7.5
DP8 - BTE	1.0	2.0	0.5	2.0	0.5	1.5	7.5
ES3 - BTE	1.0	2.0	0.5	2.0	0.5	1.5	7.5
ES5 - BTE	1.5	3.0	0.5	3.0	0.5	1.5	10.0
ES7 - BTE	1.5	4.5	0.5	4.0	0.5	1.5	12.5
ES9 -BTE	1.5	6.0	1.0	4.0	1.0	1.5	15.0

보청기 - 귀속형	상당 및 취형	본모 형 절단 연마	초 작업	셸 사출	셸 연 마	키트 조립	피드 백 제거	접착 (shell -kit)	보청 기 연마	품질 검사	장착 및 피팅	계
E SERIES 2 ITC	1.0	3.0	1.0	0.5	2.0	0.5	0.5	0.5	2.0	0.5	1.5	13.0
E SERIES 2 M-ITC	1.0	3.0	1.0	0.5	2.0	0.5	0.5	0.5	2.0	0.5	1.5	13.0
E SERIES 2 CIC	1.0	3.0	1.0	0.5	2.0	0.5	0.5	0.5	2.0	0.5	1.5	13.0
E SERIES 3 ITC	1.0	3.0	1.0	0.5	2.0	0.5	1.5	1.5	2.0	0.5	1.5	15.0
E SERIES 3 M-ITC	1.0	3.0	1.0	0.5	2.0	0.5	1.5	1.5	2.0	0.5	1.5	15.0
S SERIES 3 CIC	1.0	3.0	1.0	0.5	2.0	0.5	1.5	1.5	2.0	0.5	1.5	15.0
S SERIES 5 ITC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	4.0	2.0	2.5	26.5
S SERIES 5 M-ITC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	4.0	2.0	2.5	26.5
S SERIES 5 CIC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	4.0	2.0	2.5	26.5
E-Power ITC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	2.0	2.0	2.5	24.5
E-Power CIC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	2.0	2.0	2.5	24.5
S SERIES 7 ITC	1.5	6.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	6.0	2.0	2.5	40.0
S SERIES 7 M-ITC	1.5	6.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	6.0	2.0	2.5	40.0
S SERIES 7 CIC	1.5	6.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	6.0	2.0	2.5	40.0
S SERIES 9 ITC	1.5	7.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	8.0	2.0	2.5	43.0
S SERIES 9 M-ITC	1.5	7.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	8.0	2.0	2.5	43.0
S SERIES 9 CIC	1.5	7.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	8.0	2.0	2.5	43.0
S-Power ITC	1.5	7.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	8.0	2.0	2.5	43.0
S-Power CIC	1.5	7.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	8.0	2.0	2.5	43.0
S SERIES 11 ITC	1.5	9.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	9.0	2.0	2.5	46.0
S SERIES 11 M-ITC	1.5	9.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	9.0	2.0	2.5	46.0
S SERIES 11 CIC	1.5	9.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	9.0	2.0	2.5	46.0
ENDEAVOUR INTRA	1.0	3.0	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	10.0
ENDEAVOUR TYM	1.0	3.0	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	10.0
DESTINY 200 M-ITC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	2.0	2.0	2.5	24.5
DESTINY 200 CIC	1.5	3.0	1.0	2.5	4.5	2.0	2.0	1.5	2.0	2.0	2.5	24.5
DESTINY 800 CIC	1.5	6.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	6.0	2.0	2.5	40.0
DESTINY 1200 CIC	1.5	9.0	1.0	4.0	8.0	5.0	2.0	2.0	9.0	2.0	2.5	46.0

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

제 5 장 결론 및 제언

제 5 장 결론 및 제언

제1절 보철구 품질개선 및 내구연한 조정 방안

1. 지급 보철구의 품질 개선 방안

조사를 통해 파악된 것처럼 보장구센터의 보철구 사용자들의 제품과 서비스에 대한 만족도는 매우 높은 것으로 보인다. 이번 조사에서 응답자의 87.8%가 보장구센터의 서비스에 ‘만족한다’고 응답한 것이나 제품 품질에 대해 이용자의 69.3%가 ‘만족한다’고 응답한 것은 2005년 근로·구직장애인을 대상으로 실시된 조사에서 67.7%가 서비스에 만족하고 48.8%가 제품품질에 만족한다고 응답한 결과 조사나 2009년 재가장애인을 대상으로 실시했던 조사에서 51.5%가 보조기구 확보 과정에 대해 만족하고 48.8%만이 품질에 만족한다고 응답했던 것에 비교하면 매우 높은 만족도 수치라고 말할 수 있을 것이다.

보훈병원 보장구센터의 서비스와 제품 품질은 국가유공상이자를 대상으로 지급되는 것인 만큼 장애에 대한 보전의 의미뿐만 아니라 국가를 위한 공헌에 대한 보상의 의미도 함께 가지고 있다는 점에서 이처럼 높은 만족도와 품질을 유지하는 것이 바람직하다 할 것이다. 따라서 전반적으로 높은 만족도가 계속 유지될 수 있도록 현재와 같이 소비자의 의견을 모니터링하고 불만족 사유를 해소할 수 있도록 반영하는 노력이 계속되어야 할 것이다.

다른 품목에 비해 품질에 대한 불만족 수준이 높게 나온 ‘수동휠체어(불만족 45.9%)’의 경우 구체적인 원인을 살펴보면 ‘제품이 무겁다(41.1%), 잦은 고장 (23.5%)’등의 문제가 지적되었다.

절대적 만족도 수치로는 큰 문제가 되고 있지 않지만 다른 제품과 비교했을 때 상대적으로 품질 만족도가 낮게 나온 제품 중에는 보청기(33.3%), 다리(하지)기능형의지(29.6%), 전자의수 등 팔(상지)기능형의지(28.6%), 전동휠체어(27.7%) 등이 있다. 보청기의 경우는 ‘기능의 불편(66.7%)’, ‘다리(하지)기능형의지’는 ‘사용 불편(50%), 잦은 고장(31.3%)’, ‘전자의수 등 팔(상지)기능형의지’는 ‘사용 불편, 잦은 고장, 내구성, 기타(각 50%)’등의 문제점이, ‘전동휠체어’는 ‘잦은 고장, 무겁다(각 25%)’는 문제점이 불만족 요인으로 분석되었다. 이러한 결과를 토대로 분석해 본다면 현재 지급하는 보철구를 기준으로 ‘수동휠체어, 전동휠체어, 다리(하지) 기능형 의지, 전자의수 등 팔(상지) 기능형 의지’는 내구성 강화를 위한 대책의 수립이, ‘다리(하지) 기능형의지’와 ‘전자의수 등 팔(상지) 기능형의지’에 대해서는 사용자의 착용감과 사용 편리성을 강화하기 위한 전담조직을 보장구센터 내부에 설치하여 보다 세밀한 분석작업이 이루어져야 할 것으로 보인다.

2. 보철구 내구연한 조정에 대한 검토 결과

내구연한으로 인한 사용 제약을 물었던 조사 결과에 의하면 대부분의 응답자들이 사용 중인 보철구의 내구연한에 대해 큰 불편을 경험하지 않은 것으로 나타났다. 절대적 응답 수치에서 내구연한의 제약으로 인해 문제가 되는 품목은 발견되지 않았고, 다른 품목과 비교했을 때 상대적으로 제약의 수준이 조금 더 높게 나온 제품으로 ‘팔(상지) 기능형 의지(전자의수 등)’와 ‘다리(하지) 보조기(총 6.7%)’, ‘다리(하지) 기능형 의지(5.6%)’로 나타났는데, 보장구센터가 아닌 외부에서 제작된 전자 부품을 사용하는 제품들이라는 특성을 감안할 때 소모품, 전자 부품에 대한 관리 특성에서 발생하는 원인을 추론해 볼 수 있을 것으로 보인다. 이러한 문제의 해결을 위해서는 연구개발을 전담하는 전문인력을 중심으로 하여 사용자 대상의 보다 면밀한 고장 원인 등에 대해 파악과 조치를 제공할 필요가 있을 것이다.

사용자에 대한 의견 조사뿐만 아니라 유사한 타 제도에 의한 보조기구 지원 품목과의 내구연한 비교에서도 손 의지와 발의지, 아래팔 의지를 포함한 나머지 팔 의지와 종아리 의지를 포함한 다리 의지 등의 제품은 건강보험 보장구 급여에 비해 보장구센터의 보철구 지급 품목이 더 긴 내구연한을 가지고 있다. 교체 주기가 길어진다는 점에서 소비자의 불편이 예상될 수도 있지만 사용하는 부품 등의 재질과 품질 차이를 감안한다면 현재 보장구센터의 내구연한이 특별히 짧아서 불편을 끼친다고 보기는 어려울 것이다. 반면 팔보조기와 척추보조기 등은 건강보험 보장구 급여나 산재보험 보장구에 비하여 동일하거나 짧는데 동일한 수준의 재료와 품질의 제품이라는 것을 전제로 한다면 보다 짧은 교체주기를 통해 소비자의 만족도를 높이고 있는 것으로 추정된다. 기타 보장구의 경우에도 대부분 동일한 내구연한을 가지고 있는 가운데 저시력보조안경, 정형외과용 구두의 경우가 더 짧은 내구연한을 가지고 있어 소비자에게 새로운 제품을 더 자주 공급해줄 수 있다는 장점을 가지고 있다. 이러한 특성을 감안할 때 현재 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 보철구의 내구연한은 선진국의 의지 및 보조기 부품을 사용하면서도 동일한 주기, 혹은 더 잦은 교체 공급을 통해 국가유공상이자가 다른 공적급여를 통해 보조기구를 지급받는 장애인들에 비해 더 나은 제품과 서비스를 공급 받을 수 있도록 하는 것으로 볼 수 있어 내구연한에 대한 특별한 조정은 필요하지 않을 것으로 보인다.

3. 서비스 향상을 위한 제언

전반적인 만족도가 높음에도 불구하고 내구연한의 조정과 품질 불만족 해소와 관련한 쟁점들을 살펴본 바와 같이 일부 국가유공상이자 및 보철구 사용자의 개인 특성이나 제품의 개별적 특성에 따라서는 보다 면밀한 조사와 분석, 그에 따른 개선책 마련이 필요한 경우가 발생한다. 또한 지속적인 품질향상과 소비자 만족도 증대를 위해서는 신제품과 관련기술에 대한 개발과 연구 작업의 지속적 수행이 필수적으로 이루어져야 한다.

보훈병원 보장구센터와 유사한 기능을 수행하고 있는 공공기관 중 국립재활원이나 근로복지공단의 재활공학연구소 등의 경우 이러한 연구개발(research & development) 업무의 수행을 위한 조직의 기능을 강화하고 있는 추세에 있다. 특히 국립재활원의 경우에는 별도 조직으로 재활연구소를 설치하여 보조공학기술에 대한 다양한 연구를 수행하고 있으며, 재활공학연구소의 경우에는 연구 개발 전문인력을 중심으로 보장구실을 운영하고 있어 지급제품에 대한 생산뿐만 아니라 신기술과 제품 개발 업무를 더욱 주요한 기능으로 수행하고 있는 실정이다.

따라서 국가유공상이자에게 보다 고품질의 만족도 높은 제품을 제공할 수 있도록 하기 위해서는 보장구센터 내에 전문적으로 연구와 제품 개발 관련 업무를 수행할 수 있는 전문 인력과 조직의 설치가 필요할 것이다.

또한 보장구센터가 직접 제작하고 있는 보철구 외에도 국내외에서 지속적으로 개발되고 출시되는 새로운 기술과 제품에 대한 정보 수집의 필요성도 날로 증가하고 있다. 보철구 기술에 대한 변화의 흐름은 보철구 사용 대상자의 특성을 객관적으로 평가하여 최적의 제품을 효율적으로 판단하여 제공할 수 있는 또 다른 서비스 전달체계의 필요성을 불러오게 된다.

검증된 품질의 제품을 중심으로 지급 대상 품목을 선정하고, 보철구 사용자의 필요에 맞춰 선택을 도울 수 있는 역할을 수행하기 위해서는 선진국과 같은 전문전달체계의 구축이 필요하다. 다만 예산 효율성과 이용자 편의성을 높이기 위해서는 범 정부차원에서 통합적 기능을 수행 할 수 있는 서비스 기반을 구축한 후 이를 공동으로 활용하는 방안 등을 다양한 각도에서 검토해야 할 것이다.

제2절 수요자 요구에 따른 보철구 신규 품목 제안

1. 신규 추가 지급 확대 적정 품목 제안

추가 지급을 희망하는 보철구의 영역과 품목 조사 결과에 따르면 응답자들은 ‘휠체어 및 이동기(51명, 31.3%)’, ‘의지 및 보조기(43명, 26.4%)’, ‘개인위생 및 보호용구(22명, 13.5%)’, ‘가구 및 건축물용 부대시설(17명, 10.4%)’ 등의 순으로 추가로 사용하고 싶은 보철구 분야를 응답하였다. 이러한 추가 선호 보철구분야의 품목들은 모두 일상생활의 편의를 위하여 필요하다고 응답한 것으로 사료된다. 특히 국가유공상이자들의 고령화는 이미 예측되고 있는 문제이며, 국가유공상이자 또한 자신의 노령생활에 대하여 고려하고 이에 응답한 것으로 보인다. 이에 본 연구에서는 기존에 보장구센터에서 공급하는 품목을 기준으로 아직까지 공급되지 않는 기능이나 품목을 신규품목으로 제안하고자 한다.

추가 지급을 원하는 응답률을 볼 때, 휠체어 및 이동기기가 가장 높게 선호되었으며, 세부품목 중에서 가장 선호되는 품목은 ‘전동 휠체어’였다. 이는 국가유공상이자의 고령화에 따라 실내는 물론 지역사회에서의 활동에 참여하기 위한 것으로 추정된다. 현재 보훈병원 보장구센터에서 지급하는 것은 수동 휠체어, 전동 휠체어의 두 가지 종류로 우수하고 다양한 기능을 가진 제품들이 공급되고 있다. 그러나 이러한 종류의 제품들 중에서도 국가유공상이자들의 개별적인 요구에 대응하기에는 품목의 다양성이 부족한 것으로 사료된다.

현재 보훈병원 보장구센터에서 공급되지 않는 특징을 가진 전동 휠체어를 몇 가지 소개하고자 한다. 우선 기립형 휠체어이다(그림 10). 오랫동안 앉은 자세를 유지할 경우 욕창발생, 신체정렬의 변형, 기립성 저혈압, 혈액순환 등의 문제로 인하여 2차적인 문제가 발생할 수 있으나, 기립자세를 취함으로써 다양한 생리학적 장점을 이룰 수 있다. 또한 높이가 높은 곳에 손을 뻗을 수 있는 등 기능적인 일상생활활동이 가능하게 됨으로써 보다 다양한 개인생활이 가능해지며 사회활동이 높아질 수 있게 된다. 또 다른 한 가지는 전동 스쿠터의 보급이다(그림 11). 현재 국민건강보험공단의 보장구 급여지원제도에서는 지체 및 뇌병변 장애인을 대상으로 전동 스쿠터를 보급하고 있다. 전동 스쿠터는 전동휠체어에 비해서는 비교적 경증의 장애를 가지고 있지만 중단거리 이상을 보행으로 이동하거나 다른 사람들과 보조를 맞춰 걷는 것이 어려운 사람이 사용하기에 적합하다. 이동의 편의성을 높여주고 불안정한 보행으로 인한 낙상 등 사고 예방 효과를 고려할 때 고령화 되고 있는 국가유공상이자들에게 전동 스쿠터 사용의 확대는 충분히 고려해 볼 가치가 있다.



선호도가 높았던 세부품목에는 ‘피부청결용품, 욕조용리프트’가 그 다음 순위의 응답율을 보였는데, 이 또한 노화와 관련하여 국가유공상자들이 자신의 신체를 움직이는데 어려움이 발생할 것을 걱정한다고 볼 수 있다. 피부청결용품은 피부과 의사를 통해 적절한 제품을 추천받을 수 있으며, 이를 공급하는데에는 큰 문제가 없다고 사료된다. 욕조용 리프트의 경우 기존의 리프트와 달리 욕조 내에 설치하여 욕실에서만 전용으로 사용되는 것이 추천된다(그림 12). 해외의 경우 욕조용리프트와 함께 목욕용 의자(그림 13)나 스트레처도 많이 사용되고 있다.



이 밖에도 세부적인 품목으로는, 용변보조기구, 정형외과 구두, 자동차용 휠체어리프트, 욕창방지 방석 등 다양한 일상생활도구들이 필요하다고 응답하였다. 그러나 지금까지 제시한 신규 확대품목을 고려할 때, 하나의 일상생활에 대하여 하나의 보조기구를 선정하여 신규로 추가 공급할 경우 상당히 복잡한 전달체계나 과정이 필요할 수 있으며, 이에 대한 예산을 고려해야 하는 문제가 발생할 수 있다. 본 연구에서는 이에 대하여 한 가지 품목으로도 2~3가지의 기능으로 사용할 수 있는 다목적 일상생활 보조기구를 제안하고자 한다.

예를 들어, 실내에서 이동할 때 사용이 가능할 뿐만 아니라 용변 보조기구 및 목욕용 의자로도 사용이 가능한 다용도 휠체어가 추천된다(그림 15). 또한 리프트의 경우에도 한 가지 용도로 사용되기 보다는 위치를 이동시킬 수 있는 리프트를 공급하여 다양한 실내공간에서 사용이 가능한 이동식 리프트가 추천된다(그림 16).

이러한 품목들 중 다수가 고령화로 인한 신체 노화로 인한 보행, 이동과 행동 불편의 특성, 신장 등 배뇨 기능의 장애로 인해 필요해지는 보조기구라는 점을 감안해 본다면 향후 고령 국가유공상이자를 위한 보철구의 보급 확대 방안의 긍정적 고려가 필요할 것이다.



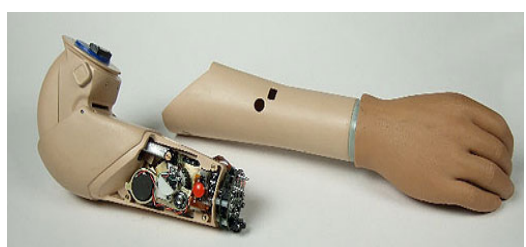
그 외 선행 연구들에 따르면 일상생활 보조기구와 정보통신 접근 보조기구에 대한 사용자들의 욕구가 높은 것으로 나타나고 있다. 특히 이러한 보조기구의 활용은 고령화된 국가유공상이자의 평생교육과 사회경제 활동을 촉진시킬 수 있다는 점에서 지속적인 정책 확대가 검토되어야 할 것이다.

2. 제품 품질 향상을 위한 신기술 활용과 부품소재 다양화 제안

서울보훈병원 보장구센터에서는 우수한 부품과 기술력을 바탕으로 국가유공상이자에게 적합한 보철구를 제공하고 있다. 설문조사를 통해 국가유공상이자의 보철구 및 기타 보조기기에 대한 요구를 조사하였으며, 다수의 국가유공상이자가 의지보조기가 계속적으로 필요하다고 응답하였다. 이에 본 연구에서는 보훈병원 보장구센터에서 국가유공상이자를 위하여 향후 공급에 대비할 수 있는 첨단 의지 및 보조기 부품을 간단하게 소개하고자 한다.

현재 가장 관심을 받고 있는 의지 및 보조기 부품은 마이크로프로세서, 근전도, 센서 등이 내장된 것으로 다양한 기능은 물론 외관성까지 제공한다.

팔의지의 경우 이미 오래 전부터 근전도를 이용한 근전동(myoelectric) 방식의 의지가 사용되어 왔다. 초기에는 의수(의지손)와 손목장치의 기능이 주된 특징이었으나, 최근에는 의지주관절까지 적용되어 그 사용이 점차적으로 증가하고 있는 추세이다. 또한 의수의 경우 잡기동작을 위해 단순히 손을 개폐하는 단계에서 이제는 손가락을 모두 활용하는 부품이 사용되고 있다(그림 17). 손가락의지에도 이전에는 미관형 의수를 주로 적용하여 기능성이 없었으나, 이와 같이 손가락 마디가 작동되는 근전동 손가락의지가 주목을 받고 있는 실정이다. 또한 근전동 의지는 주로 아래팔 의지에서 사용되어 왔으나, 최근 위팔 의지를 위한 근전동 팔꿈치 관절(그림 18)이 개발되어 사용되고 있으며, 현재는 생체 신호를 이용하여 의지를 조절하는 방식도 사용되고 있는 실정이다. 이런 근전동 방식의 의지는 1급 1항, 1급2항, 2급, 3급에 해당되는 국가유공상이자에게 사용될 수 있을 것이다.

	
[그림 17] 손가락 사용이 가능한 의수	[그림 18] 위팔 의지를 위한 근전동 팔꿈치 관절

다리의지 또한 수년전부터 센서와 마이크로프로세서를 적용한 의지가 사용되어 왔다. 초기에는 유각기(swing phase) 조절을 위하여 공압 또는 유압실린더를 사용하였으나, 최근에는 입각기와 유각기를 모두 실시간으로 조절할 수 있는 의지부품이 개발되어 많은 사람들이 사용하고 있다. 현재 마이크로프로세서 방식의 무릎관절은 마이크로프로세서와 센서로 감지하는 것은 물론 유각기를 자기유동방식으로 작동하는 수준에 이르렀다(그림 19). 이런 무릎관절은 사용자의 건축 다리의 모든 걸음걸이를 입력 및 저장함으로써 다양한 보행 유형에 실시간으로 대처할 수 있어 많은 절단장애인들이 선호하고 있다.

의지발에 있어서도 보행 동안 사용자의 체중과 지면반력을 적용한 에너지저장형 의지발이 진화하면서 다양한 기술이 접목된 하이브리드 형태의 의지발(그림 20)이 판매되고 있다. 또한 계단이나 경사로에서 스스로 지형의 특성을 판단하여 스스로 굴곡과 신전이 가능한 마이크로프로세서와 전자센서를 이용한 의지발(그림 21)이 소개되었다. 특히 이런 종류의 의지발은 1~5급의 모든 하지절단 국가유공상이자가 사용이 가능하다고 사료된다.

그 밖에도 실내외 출입 시 신발을 벗었을 때 발생하는 의지발의 굽 높이의 차이를 보완해주는 조절식 발목관절 부품이나 굽이 조절되는 의지발, 사용자의 선택 폭이 넓어진 다양한 형태의 라이너(liner) 등 많은 의지부품들이 사용되고 있다. 또한 오랫동안 부품의 개발이 이루어지지 않다가 최근에 3차원 방식으로 작동하는 엉덩관절 부품이 소개되었다(그림 22).

	
[그림 19] 자기유동방식과 마이크로프로세서가 접목된 무릎관절	[그림 20] 에너지저장 방식과 관절움직임이 복합된 의지발
	
[그림 21] 마이크로프로세서와 센서가 접목된 의지발	[그림 22] 3차원 방식의 엉덩관절

보조기의 경우, 팔보조기는 플라스틱조트, 네오프렌, 저온열가소성 플라스틱 등 다양한 재질을 사용함으로써 다양한 디자인을 접목할 수 있고 질적으로 개선시킬 수 있을 것으로 사료된다. 다리보조기의 경우, 기존의 금속 및 플라스틱 재료와 카본 화이버(carbon fiber)를 PU 레진과 함께 사용한 제품들이 소개되고 있다. 또한 척추보조기의 경우 다양한 맞춤형 부품을 적용한 척추보조기를 사용함으로써 기성품 보조기에 비하여 맞춤형에 가까운 맞춤형화(customized) 방식의 척추보조기의 사용이 점차적으로 증가하고 있는 추세이다. 조작이 쉽고 사용하기 편리한 디자인으로 통증을 경감시킬 수 있다. 통풍성과 탄성이 뛰어난 재질을 바탕으로 인간공학적 커브를 이용하여 안정성과 편안함이 증가되었다(그림 23). 특히 국가유공상이자의 경우 노화로 인하여 점차적으로 척추에 대한 문제가 심각해지므로 척추보조기에 대한 보다 고려해야 할 것이며, 1~7급까지 다양한 상이급수에 따라 적용할 수 있다.

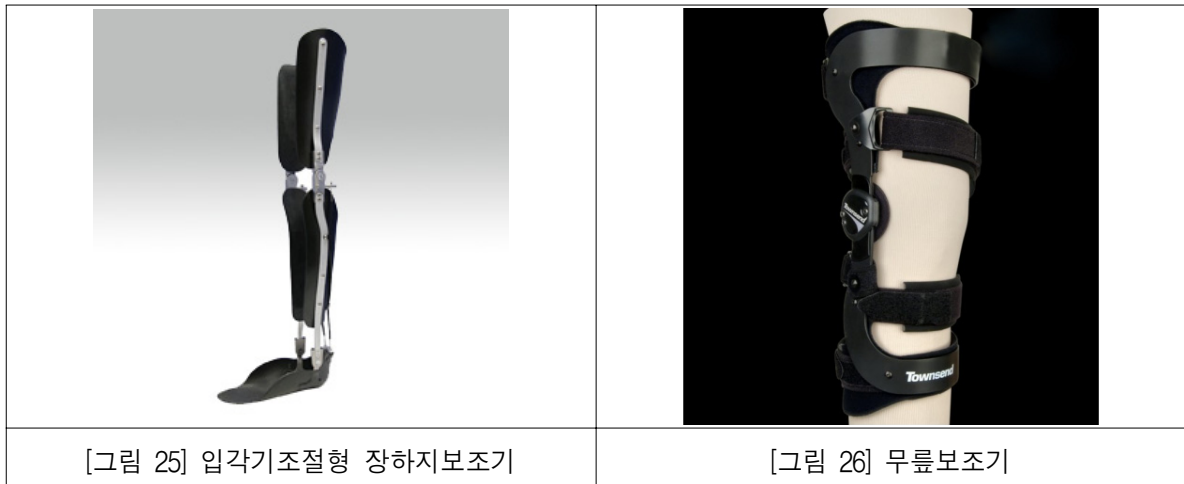
	
[그림 23] 맞춤형 탄성 척추보조기	[그림 24] 후방지주형 단하지보조기

다리보조기의 경우 보편적으로 사용되는 단하지보조기, 장하지보조기, 발보조기 등이 공급되고 있다. 단하지보조기의 경우 현재 매우 다양한 종류가 개발되어 소개되고 있다. 우선 발보조기의 경우 현재 다양한 재료가 소개되고 있어 점차적으로 재료에 대한 적용이 증가되어야 할 것이다. 매우 부드러운 우레탄 성분에서부터 가벼우면서도 내구성이 뛰어난 카본 화이버 재질의 발보조기에 대한 소개가 필요할 것이다. 또한 국가유공상이자의 노령화에 따른 당뇨 합병증에 따른 혈관성 질환이나 신경병에 의한 발의 손상이 급격하게 증가할 것으로 예측되기 때문에 다양한 재질을 활용하는 것이 중요하며, 이런 고려사항은 발보조기뿐만 아니라 정형화의 패딩이나 라이닝 과정에도 적용될 수 있을 것이다.

보행능력이 점차적으로 감소하는 국가유공상이자의 경우 간편한 착용을 원하는 경우와 강력한 지지를 필요로 하는 경우로 크게 분류될 수 있다. 간편한 착용을 원하는 경우에는 초연성 플라스틱 재질로 발과 발목관절을 나선형으로 감싸주는 단하지보조기를 적용하여 신발 착용이나 실내생활에 무리가 없도록 하는 것이 추천된다. 강력한 지지를 필요로 하는 경우 일반 금속형 단하지보조기를 착용할 경우 실내와 실외에서 사용이 매우 불편해지는데 이를 위해 속신형 단하지보조기가 사용된다. 그러나 사용자의 보행능력에 따라 또는 증상의 호전상태가 변함에 따라 조절이 필요한데 현재는 이런 경우에 다시 제작을 해주는 불편함이 발생할 수 있다. 이런 시시각각의 조절이 언제든지 가능할 뿐만 아니라 기존 금속형 단하지보조기에 비하여 외관적으로도 개선시킨 후방지주형 단하지보조기가 개발되어 소개되었다(그림 24). 이 보조기는 기존 플라스틱 보조기가 가지는 비틀림을 제거하고 금속형 보조기가 가지는 강력한 지지성은 물론 각도와 탄성을 조절할 수 있다는 뛰어난 특징을 가진다.

장하지보조기의 경우 가장 보편적으로 사용되는 것이 금속형의 잠금방식 보조기 무릎관절이다. 이 경우 평소에는 잠금상태로 보행해야 하기 때문에 자연스러운 걸음걸이가 구현되지 않아 사용자의 불만족 사항에 해당된다. 이로 인해 오프셋형 보조기 무릎관절이 사용되기도 한다. 현재 세계적으로 관심을 받고 있는 것은 입각기조절형 보조기 무릎관절로써, 발이 지면에 닿는 동안에는 무릎이 구부러지지 않으나 보행 동안 발을 앞으로 전진하기 위하여 지면에서 떼는 순간부터 무릎이 구부러지면서 자연스러운 보행을 가능하게 해준다(그림 25).

무릎보조기의 경우 다양한 활동에 참여가 가능하도록 최대한 인체 무릎관절과 유사한 작동을 하는 보조기가 개발되어 사용되고 있다. 부피가 크다는 단점이 있으나 사용의 편리함을 우선으로 하는 국가유공상이자에게 적합할 것으로 사료된다(그림 26).



휠체어의 경우, 독립적인 생활과 함께 직접 사회에 참여할 수 있도록 재활에 대한 패러다임의 변화에 맞게 변화되어야 한다. 특히 전동 휠체어는 장애수준이 높은 경우에 적용되지만 현재는 수동 휠체어를 사용한 훈련을 통해 보다 자립적인 생활을 가능하게 하는 추세이다. 이에 필요한 기능이 전동과 수동으로 동시에 사용할 수 있는 휠체어의 적용이 점차적으로 증가하고 있는 추세이다. 즉 기본적인 재활훈련이나 짧은 시간 동안 사용할 경우에는 수동 모드로 사용하며, 장시간 이동을 할 경우에는 전동 모드로 사용하는 휠체어가 적합하다. 무게 또한 일반적인 전동 휠체어에 비하여 가벼워 수납이 용이하다(그림 27)



이동보조기구의 경우 현재 가장 진보된 형태는 척수손상과 같은 하반신마비자를 위한 마이크로 프로세서와 외부동력을 적용한 보행보조기구(그림 28)와 몸에 착용하는 로봇 방식의 보행보조기구이다(그림 29). 이런 방식의 보행보조기구는 현재도 계속적인 개발에 있으며 일부는 소개되어 큰 관심을 보이고 있다. 점차적으로 고령화되어가는 국가유공상이자에게 국가차원의 보상으로 지급하기에는 적합한 것으로 보인다.



[그림 29] 몸에 착용하는 로봇 방식의 보행보조기구

지금까지 새로운 의지, 보조기, 기타 보장구에 대하여 종류별로 대표적인 보장구를 소개하였다. 보훈병원 보장구센터는 이러한 보장구에 대하여 지속적으로 시장정보는 물론 학술적인 정보를 수집하고 분석해야 하며 나아가 이와 관련된 연구개발이 필요한 실정이다. 이를 위해서는 정보수집 및 분석, 연구, 개발을 전담하기 위한 연구 및 개발 부서의 개설이 절실히 필요하다고 사료된다. 이를 통해 국가유공상이자에게 실질적이며 보다 나은 보장구서비스를 제공할 수 있을 뿐만 아니라 우리나라 보장구서비스의 리더로써 입지를 강화할 수 있을 것이다.

제3절 합리적 보철구 수가기준(안)

보철구 수가와 관련하여 자문회의를 개최한 결과, 제작공수를 측정하는 방법으로 델파이 조사 기법을 채택하는 것이 적절하다는 결론에 이르렀으나 실제 델파이 조사에 응할 외부의 전문가들은 보훈병원의 업무 특성을 충분히 고려하지 못할 수 있다는 우려도 있었다. 따라서 본 연구에서는 델파이 조사를 3회에 걸쳐 실시하여 외부 전문가들로부터 제작 공수에 대한 합의를 이끌어냈고, 이 결과를 보훈병원 보장구센터 담당자들에게 보내어 합당한 조정 사유가 있는 경우 재조정을 하는 절차를 가졌다. 본 연구에서 산출된 결과는 최종적으로 조정된 제작공수를 적용하여 산출된 것이다.

1. 보철구 제작 및 상품 원가 산출 결과

<표 77> 보철구 제작 및 상품 원가 산출 결과

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
1	어깨가슴의지(독-골격/국-PVC미용수)	EA	1,742,315	1,742,000
2	어깨가슴의지(독-골격/국-실리콘미용수)	EA	2,468,205	2,468,000
3	어깨가슴의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	828,072	828,000
4	어깨가슴의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,939,056	1,939,000
5	어깨관절의지(독-골격/국-PVC미용수)	EA	1,742,315	1,742,000
6	어깨관절의지(독-골격/국-실리콘미용수)	EA	2,468,205	2,468,000
7	어깨관절의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	828,072	828,000
8	어깨관절의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,939,056	1,939,000
9	짧은위팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	759,996	760,000
10	짧은위팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,747,843	1,748,000
11	짧은위팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	1,789,631	1,790,000
12	표준위팔의지(독-골격/국-PVC미용수)	EA	1,490,858	1,491,000
13	표준위팔의지(독-골격/국-실리콘미용수)	EA	2,180,272	2,180,000
14	표준위팔의지(독-재래/국-PVC미용수)	EA	1,401,530	1,402,000
15	표준위팔의지(독-재래/국-실리콘미용수)	EA	2,086,891	2,087,000
16	표준위팔의지(독-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	2,160,810	2,161,000
17	표준위팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	759,996	760,000
18	표준위팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,747,843	1,748,000
19	표준위팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	1,789,631	1,790,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
20	팔꿈치관절의지(독-재래/국-PVC미용수)	EA	1,201,783	1,202,000
21	팔꿈치관절의지(독-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,866,880	1,867,000
22	팔꿈치관절의지(독-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	1,896,509	1,897,000
23	팔꿈치관절의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	801,017	801,000
24	팔꿈치관절의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,749,812	1,750,000
25	팔꿈치관절의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	1,779,441	1,779,000
26	아주짧은아래팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	609,520	610,000
27	아주짧은아래팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,477,258	1,477,000
28	아주짧은아래팔의지(국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	1,510,069	1,510,000
29	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/국-PVC미용수)	EA	595,394	595,000
30	(짧은)표준아래팔의지(국-재래/국-실리콘미용수)	EA	1,463,132	1,463,000
31	(짧은)표준아래팔의지 (국-재래/독-기능수/미-작업수)	EA	1,502,732	1,503,000
32	(짧은)표준아래팔의지(독일-전자익수)	EA	10,892,305	10,892,000
33	손의지(국-PVC미용수)	EA	102,558	103,000
34	손의지(국-실리콘미용수)	EA	768,285	768,000
35	손가락의지(국-PVC미용수)	EA	42,821	43,000
36	손가락의지(국-실리콘미용수)	EA	290,454	290,000
37	한쪽편골반의지(골격/회전)	EA	6,419,192	6,419,000
38	한쪽편골반의지(재래/국산)	EA	1,977,120	1,977,000
39	엉덩이관절의지(골격/회전)	EA	6,408,798	6,409,000
40	엉덩이관절의지(골격/회전/기압/기능1)	EA	7,741,791	7,742,000
41	엉덩이관절의지(골격/회전/유압/기능1)	EA	9,473,312	9,473,000
42	엉덩이관절의지(재래/국산)	EA	1,977,120	1,977,000
43	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/골반대)	EA	5,434,224	5,434,000
44	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/허리반도)	EA	5,060,994	5,061,000
45	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/허리반도)	EA	5,211,248	5,211,000
46	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/허리반도)	EA	6,297,981	6,298,000
47	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/허리반도)	EA	6,600,150	6,600,000
48	넓적다리의지(골격/회전/유압/기능1/허리반도)	EA	8,010,487	8,010,000
49	넓적다리의지(골격/회전/유압/기능2/허리반도)	EA	8,312,656	8,313,000
50	넓적다리의지(골격/회전/기계/표준/진공)	EA	5,353,481	5,353,000
51	넓적다리의지(골격/회전/기압/표준/진공)	EA	5,378,291	5,378,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
52	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/진공)	EA	6,456,172	6,456,000
53	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/진공)	EA	6,758,341	6,758,000
54	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능1/진공)	EA	7,831,837	7,832,000
55	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능2/진공)	EA	8,134,006	8,134,000
56	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능3/진공)	EA	9,055,349	9,055,000
57	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능4/진공)	EA	9,659,996	9,660,000
58	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능1/진공)	EA	8,172,665	8,173,000
59	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능2/진공)	EA	8,474,834	8,475,000
60	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능3/진공)	EA	9,396,177	9,396,000
61	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능4/진공)	EA	10,089,684	10,090,000
62	넓적다리의지(골격/회전/C-leg/기능4/진공)	EA	26,540,182	26,540,000
63	넓적다리의지(골격/회전/기계/ 표준/실리콘)	EA	5,651,994	5,652,000
64	넓적다리의지(골격/회전/기압/ 표준/실리콘)	EA	5,872,028	5,872,000
65	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능1/실리콘)	EA	6,888,981	6,889,000
66	넓적다리의지(골격/회전/기압/기능2/실리콘)	EA	7,191,149	7,191,000
67	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능1/실리콘)	EA	8,261,262	8,261,000
68	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능2/실리콘)	EA	8,566,814	8,567,000
69	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능3/실리콘)	EA	9,483,161	9,483,000
70	넓적다리의지(골격/회전/유압1/기능4/실리콘)	EA	10,087,808	10,088,000
71	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능1/실리콘)	EA	8,602,090	8,602,000
72	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능2/실리콘)	EA	8,904,259	8,904,000
73	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능3/실리콘)	EA	9,820,605	9,821,000
74	넓적다리의지(골격/회전/유압2/기능4/실리콘)	EA	10,428,636	10,429,000
75	넓적다리의지(골격/회전/C-leg/기능4/실리콘)	EA	26,972,993	26,973,000
76	넓적다리의지(재래/표준)	EA	2,791,102	2,791,000
77	넓적다리의지(재래/골반대)	EA	3,039,222	3,039,000
78	넓적다리의지(골격/건보용)	EA	2,204,626	2,205,000
79	넓적다리의지(골격/건보용/실리콘)	EA	2,800,890	2,801,000
80	무릎관절의지(골격/기계/표준)	EA	4,494,998	4,495,000
81	무릎관절의지(골격/잠김형/표준)	EA	4,564,784	4,565,000
82	무릎관절의지(골격/유압1/표준)	EA	5,184,995	5,185,000
83	무릎관절의지(골격/유압2/표준)	EA	7,384,042	7,384,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
84	무릎관절의지(골격/기능1/일반형)	EA	4,650,951	4,651,000
85	무릎관절의지(골격/기능1/기압)	EA	5,804,074	5,804,000
86	무릎관절의지(골격/기능2/기압)	EA	6,106,243	6,106,000
87	무릎관절의지(골격/기능1/유압)	EA	5,349,531	5,350,000
88	무릎관절의지(골격/기능2/유압)	EA	5,651,700	5,652,000
89	무릎관절의지(골격/기능3/유압)	EA	6,568,046	6,568,000
90	무릎관절의지(골격/기능4/유압)	EA	7,172,693	7,173,000
91	무릎관절의지(재래)	EA	2,778,531	2,779,000
92	무릎관절의지(골격/건보용)	EA	2,109,932	2,110,000
93	무릎관절의지(골격/건보용/실리콘)	EA	2,649,463	2,649,000
94	종아리굴곡체중부하의지(건보용)	EA	1,455,951	1,456,000
95	종아리굴곡체중부하의지(건보용/실리콘형)	EA	1,766,930	1,767,000
96	짧은종아리의지(표준/장식)	EA	2,327,496	2,327,000
97	짧은종아리의지(실리콘/장식)	EA	2,812,338	2,812,000
98	종아리의지(골격/표준)	EA	2,541,472	2,541,000
99	종아리의지(골격/기능1)	EA	2,697,425	2,697,000
100	종아리의지(골격/기능2)	EA	2,999,594	3,000,000
101	종아리의지(골격/기능3)	EA	3,915,940	3,916,000
102	종아리의지(골격/기능4)	EA	4,520,588	4,521,000
103	종아리의지(골격/표준/보급형실리콘)	EA	2,885,240	2,885,000
104	종아리의지(골격/기능1/표준형실리콘)	EA	3,041,193	3,041,000
105	종아리의지(골격/기능2/표준형실리콘)	EA	3,343,361	3,343,000
106	종아리의지(골격/기능3/표준형실리콘)	EA	4,259,708	4,260,000
107	종아리의지(골격/기능4/표준형실리콘)	EA	4,864,355	4,864,000
108	종아리의지(골격/표준/고급형실리콘)	EA	2,941,483	2,941,000
109	종아리의지(골격/기능1/고급형실리콘)	EA	3,097,436	3,097,000
110	종아리의지(골격/기능2/고급형실리콘)	EA	3,395,883	3,396,000
111	종아리의지(골격/기능3/고급형실리콘)	EA	4,323,063	4,323,000
112	종아리의지(골격/기능4/고급형실리콘)	EA	4,927,710	4,928,000
113	종아리의지(골격/기능3/하모니형)	EA	8,552,808	8,553,000
114	종아리의지(골격/기능4/하모니형)	EA	9,157,455	9,157,000
115	종아리의지(골격/건보용)	EA	1,195,414	1,195,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
116	종아리의지(골격/건보용/실리콘)	EA	1,672,295	1,672,000
117	종아리의지(재래)	EA	1,291,041	1,291,000
118	종아리의지(재래/장식)	EA	1,494,982	1,495,000
119	종아리의지(재래/수영용)	EA	1,686,074	1,686,000
120	싸임식발목관절의지(재래)	EA	1,111,030	1,111,000
121	싸임식발목관절의지(재래/실리콘형)	EA	1,961,466	1,961,000
122	싸임식발목관절의지(골격/고급형)	EA	3,464,488	3,464,000
123	의족(재래/피혁)	EA	497,615	498,000
124	의족(재래/실리콘)	EA	1,644,797	1,645,000
125	발가락의지(재래/피혁)	EA	422,399	422,000
126	발가락의지(재래/실리콘)	EA	1,207,119	1,207,000
127	어깨뼈외전보조기(견관절외전보조기)	EA	388,566	389,000
128	어깨뼈외전보조기(견관절외전필로우)	EA	74,354	74,000
129	어깨뼈외전보조기(쇄골지지 보조기)	EA	71,016	71,000
130	어깨뼈외전보조기(견관절탈구슬링)	EA	94,700	95,000
131	어깨뼈외전보조기(울트라슬링)	EA	63,085	63,000
132	어깨뼈외전보조기(암슬링)	EA	30,415	30,000
133	긴팔보조기(일반형/상박고정형)	EA	224,529	225,000
134	긴팔보조기(일반형/팔꿈치고정형)	EA	188,796	189,000
135	긴팔보조기(일반형/각도조절형)	EA	240,411	240,000
136	짧은팔보조기(전박골절보조기)	EA	205,049	205,000
137	손가락관절보조기(운동형)	EA	109,581	110,000
138	손가락관절보조기(고정형)	EA	84,701	85,000
139	손가락관절보조기(유텐실홀더형)	EA	23,244	23,000
140	목뼈보조기(필라델피아)	EA	28,068	28,000
141	목뼈보조기(토마스소프트칼라)	EA	30,620	31,000
142	목뼈보조기(SOMI형 경추보조기)	EA	93,752	94,000
143	목뼈보조기(4지주경추보조기)	EA	96,795	97,000
144	목뼈보조기(미네르바경추보조기)	EA	394,312	394,000
145	목뼈보조기(몰딩경추 보조기)	EA	337,822	338,000
146	척추보조기(나이트형보조기)	EA	165,723	166,000
147	척추보조기(테일러형보조기)	EA	160,268	160,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
148	척추보조기(나이트테일러형)	EA	172,080	172,000
149	척추보조기(쥬웨트형)	EA	241,763	242,000
150	척추보조기(윌리암스형)	EA	182,457	182,000
151	척추보조기(노턴브라운형)	EA	222,986	223,000
152	척추보조기(보스톤형)	EA	394,668	395,000
153	바디자켓(단순형/LSO형)	EA	333,875	334,000
154	바디자켓(복잡형/LSO형)	EA	336,066	336,000
155	콜셋(등,허리,엉치뼈형)	EA	143,559	144,000
156	콜셋(허리,엉치뼈형)	EA	95,785	96,000
157	콜셋(건보형)	EA	74,893	75,000
158	디스크닥터	EA	239,061	239,000
159	보행보조벨트	EA	86,278	86,000
160	골반보조기	EA	82,627	83,000
161	고관절외전보조기	EA	270,904	271,000
162	아트란타	EA	452,725	453,000
163	긴다리보조기(골반대부착)(국산/표준)	EA	499,512	500,000
164	긴다리보조기(골반대부착)(외산/표준)	EA	818,049	818,000
165	긴다리보조기(골반대부착)(외산/반자동)	EA	808,277	808,000
166	긴다리보조기(국산/표준)	EA	291,500	292,000
167	긴다리보조기(외산/표준)	EA	719,287	719,000
168	긴다리보조기(외산/반자동)	EA	729,759	730,000
169	긴다리보조기(프라스틱형)	EA	487,424	487,000
170	긴다리보조기(보우레그형)	EA	318,199	318,000
171	긴다리보조기(카본형)	EA	1,841,627	1,842,000
172	양쪽긴다리보조기(국산/표준)	EA	553,259	553,000
173	양쪽긴다리보조기(외산/표준)	EA	1,295,040	1,295,000
174	양쪽긴다리보조기(외산/반자동)	EA	1,305,512	1,306,000
175	무릎관절보조기(각도조절/돈조이)	EA	156,692	157,000
176	무릎관절보조기(레눅스힐)	EA	236,180	236,000
177	무릎관절보조기(슬관절보조기)	EA	231,028	231,000
178	무릎관절보조기(니써포트)	EA	82,294	82,000
179	무릎관절보조기(갤텍스)	EA	88,905	89,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
180	짧은다리보조기(PTB형/국산)	EA	359,079	359,000
181	짧은다리보조기(PTB형/외산)	EA	594,045	594,000
182	짧은다리플라스틱보조기(기능형)	EA	211,576	212,000
183	짧은다리플라스틱보조기(일반형)	EA	119,205	119,000
184	발목관절보조기(국산/고정형)	EA	204,159	204,000
185	발목관절보조기(외산/고정형)	EA	358,068	358,000
186	발목관절보조기(국산/크렌작식)	EA	223,658	224,000
187	발목관절보조기(외산/크렌작식)	EA	330,487	330,000
188	발목관절보조기(경성)	EA	48,161	48,000
189	발목관절보조기(연성)	EA	32,106	32,000
190	정형외과용구두(기성단화/표준)	EA	62,670	63,000
191	정형외과용구두(기성정형화/표준)	EA	71,467	71,000
192	정형외과용구두(기성장화/표준)	EA	73,948	74,000
193	정형외과용구두(수제단화/표준)	EA	148,015	148,000
194	정형외과용구두(수제단화/기능1)	EA	174,884	175,000
195	정형외과용구두(수제단화/기능2)	EA	242,905	243,000
196	정형외과용구두(수제단화/기능3)	EA	276,212	276,000
197	정형외과용구두(수제정형화/표준)	EA	214,764	215,000
198	정형외과용구두(수제정형화/기능1)	EA	221,368	221,000
199	정형외과용구두(수제정형화/기능2)	EA	289,389	289,000
200	정형외과용구두(수제정형화/기능3)	EA	302,594	303,000
201	정형외과용구두(수제장화/표준)	EA	237,610	238,000
202	정형외과용구두(수제장화/기능1)	EA	284,743	285,000
203	정형외과용구두(수제장화/기능2)	EA	312,235	312,000
204	정형외과용구두(수제장화/기능3)	EA	365,806	366,000
205	정형외과용구두(정형제화/보험)	EA	208,808	209,000
206	인솔	EA	70,810	71,000
207	의안(고정)	EA	434,728	435,000
208	의안(동작)	EA	1,612,061	1,612,000
209	의이	EA	2,918,219	2,918,000
210	철크릿치(알루미늄/경량)	EA	40,353	40,000
211	철크릿치(알루미늄/중량)	EA	66,136	66,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
212	목발(목)	EA	34,748	35,000
213	지팡이(듀랄루민제)	EA	8,797	9,000
214	흰지팡이	EA	39,699	40,000
215	맹인용안경	EA	84,586	85,000
216	변색안경	EA	95,865	96,000
217	저시력보조안경	EA	154,511	155,000
218	맹인용시계(점자)	EA	272,932	273,000
219	맹인용시계(음성)	EA	241,917	242,000
220	인공후두	EA	890,977	891,000
221	인공노장	EA	736,466	736,000
222	맹인용컴퓨터	EA	2,397,743	2,398,000
223	브레일라이트	EA	5,864,660	5,865,000
224	독서확대기	EA	3,237,969	3,238,000
225	비데	EA	260,526	261,000
226	욕창방석	EA	351,880	352,000
227	욕창매트리스	EA	1,105,263	1,105,000
228	팩시밀리	EA	182,143	182,000
229	홍채렌즈	EA	203,007	203,000
230	전동휠체어	EA	5,183,923	5,184,000
231	수동휠체어	EA	2,232,271	2,232,000
232	소형녹음기	EA	203,007	203,000
233	중상이자리프트	EA	2,819,548	2,820,000
234	보청기(귓속형/E SERIES 2 ITC)	EA	896,950	897,000
235	보청기(귓속형/E SERIES 2 M-ITC)	EA	936,524	937,000
236	보청기(귓속형/E SERIES 2 CIC)	EA	976,214	976,000
237	보청기(귓속형/E SERIES 3 ITC)	EA	1,044,117	1,044,000
238	보청기(귓속형/E SERIES 3 M-ITC)	EA	1,088,188	1,088,000
239	보청기(귓속형/S SERIES 3 CIC)	EA	1,187,352	1,187,000
240	보청기(귓속형/S SERIES 5 ITC)	EA	1,554,263	1,554,000
241	보청기(귓속형/S SERIES 5 M-ITC)	EA	1,653,427	1,653,000
242	보청기(귓속형/S SERIES 5 CIC)	EA	1,797,790	1,798,000
243	보청기(귓속형/E-Power ITC)	EA	1,473,207	1,473,000

No	품 목	단위	산출원가(원)	최종 수가(원)
244	보청기(귓속형/E-Power CIC)	EA	1,572,370	1,572,000
245	보청기(귓속형/S SERIES 7 ITC)	EA	2,200,559	2,201,000
246	보청기(귓속형/S SERIES 7 M-ITC)	EA	2,266,666	2,267,000
247	보청기(귓속형/S SERIES 7 CIC)	EA	2,398,895	2,399,000
248	보청기(귓속형/S SERIES 9 ITC)	EA	2,575,560	2,576,000
249	보청기(귓속형/S SERIES 9 M-ITC)	EA	2,685,741	2,686,000
250	보청기(귓속형/S SERIES 9 CIC)	EA	2,740,831	2,741,000
251	보청기(귓속형/S-Power ITC)	EA	2,795,921	2,796,000
252	보청기(귓속형/S-Power CIC)	EA	2,860,365	2,860,000
253	보청기(귓속형/SERIES 11 ITC)	EA	2,862,416	2,862,000
254	보청기(귓속형/S SERIES 11 M-ITC)	EA	2,917,506	2,918,000
255	보청기(귓속형/S SERIES 11 CIC)	EA	3,082,777	3,083,000
256	보청기(귓속형/ENSEAVOUR INTRA)	EA	783,960	784,000
257	보청기(귓속형/ENDEAVOUR TYM)	EA	919,298	919,000
258	보청기(귓속형/DESTINY 200 M-ITC)	EA	1,466,245	1,466,000
259	보청기(귓속형/DESTINY 200 CIC)	EA	1,597,049	1,597,000
260	보청기(귓속형/DESTINY 800 CIC)	EA	2,462,024	2,462,000
261	보청기(귓속형/DESTINT 1200 CIC)	EA	3,110,611	3,111,000
262	보청기(귀걸이형/A13 HDP SUPER)	EA	402,064	402,000
263	보청기(귀걸이형/DP7 - BTE)	EA	451,314	451,000
264	보청기(귀걸이형/ES2 - BTE)	EA	451,314	451,000
265	보청기(귀걸이형/ES3 - BTE)	EA	597,515	598,000
266	보청기(귀걸이형/ES5 - BTE)	EA	884,073	884,000
267	보청기(귀걸이형/ES7 - BTE)	EA	1,043,284	1,043,000
268	보청기(귀걸이형/ES9 - BTE)	EA	1,271,360	1,271,000

2. 보철구 수리 품목 원가 산출 결과

<표 78> 보철구 수리 품목 원가 산출 결과

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
1	수리		단순수리	1,197	1,000
2			복잡수리1	12,401	10,000
3			복잡수리2	100,000	100,000
4	스타킹	면스타킹	3"	806	800
5			4"	1,075	1,000
6			5"	1,344	1,000
7		나이롱스타킹	3"	1,277	1,000
8			4"	1,612	2,000
9			5"	1,880	2,000
10		살색나이롱스타킹	3"	1,376	1,000
11			4"	1,612	2,000
12			5"	1,746	2,000
13		실크여성용스타킹	판타롱	378	400
14			밴드용	626	600
15		카바용스타킹	대퇴용	2,962	3,000
16			하퇴용	2,031	2,000
17	스탐프쌈스		상박용	2,144	2,000
18			전박용	2,144	2,000
19			수부용	2,173	2,000
20			대퇴용	6,280	6,000
21			슬관절	7,661	8,000
22			순모하퇴용	6,587	7,000
23			싸임하퇴용	7,049	7,000
24			족부용	5,900	6,000
25			AM30(대퇴)	16,551	17,000
26			AM35(대퇴)	18,411	18,000
27			AM40(대퇴)	19,987	20,000
28			AM45(대퇴)	21,930	22,000
29			AX35(대퇴)	21,906	22,000
30			KW50(슬관절)	25,793	26,000
31			KX45(슬관절)	25,899	26,000
32			BM30(하퇴)	11,480	11,000
33			BW35(하퇴)	12,310	12,000
34			BM40(하퇴)	13,957	14,000
35			BW45(하퇴)	17,487	17,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
36			BX35(하퇴)	17,464	17,000
37			BX45(하퇴)	20,852	21,000
38			SM50(싸임)	16,267	16,000
39			SM60(싸임)	24,466	24,000
40			SX55(싸임)	24,466	24,000
41			UM20(상지)	6,587	7,000
42			UM30(상지)	8,590	9,000
43			UX25(상지)	11,954	12,000
44	크릿치		대	859	900
45	지팡이	지팡이고무	중	474	500
46			소	372	400
47	공통수리부품	기타	나이롱끈	415	400
48			연질스폰지	10,663	11,000
49			나이롱반도	396	400
50	상지싸켓트부	싸켓트	견갑	590,032	590,000
51			상박	507,509	508,000
52			주관절	545,606	546,000
53			전박	387,295	387,000
54		작업의수반도	작업의수반도	30,792	31,000
55		의수반도	의수반도	31,581	32,000
56			전박반도	48,423	48,000
57			상박반도	29,569	30,000
58		반도연결부	반도연결부	14,906	15,000
59		액와받침대	액와받침대	40,031	40,000
60		상지케이블	21A3=1	121,922	122,000
61			21A3=2	116,077	116,000
62			21A4=1	129,206	129,000
63			21A4=2	114,813	115,000
64			국산	80,102	80,000
65		상지힘카바	15K1	83,145	83,000
66			15K2	82,864	83,000
67			15K3	84,132	84,000
68	상지관절부 장식	견갑장식	대만	132,879	133,000
69			12S4	159,566	160,000
70			12S7	182,928	183,000
71		주관절장식	12R1	335,341	335,000
72			12R2	377,649	378,000
73			12R3	317,547	318,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
74			12A1	397,992	398,000
75			12K5	397,658	398,000
76			16X13	395,693	396,000
77			16X14	241,988	242,000
78		상지장식(재래식)	상박장식	103,883	104,000
79			호스머형	224,619	225,000
80			이중장식	102,949	103,000
81			의수고정장식	53,499	53,000
82		상지손목장식	국산	176,095	176,000
83			10V8	475,098	475,000
84			10V18	282,911	283,000
85			10V30	461,627	462,000
86			10V32	359,147	359,000
87			10V36	245,853	246,000
88			52159(Hosmer)	212,099	212,000
89		상지연결장식	10R2	75,503	76,000
90			10R6	62,645	63,000
91			10A10	69,019	69,000
92			10A55	69,019	69,000
93	미용수	PVC		103,259	103,000
94		실리콘(수부)		230,173	230,000
95		실리콘(손가락의지)		153,310	153,000
96		기능형 실리콘 미용수		230,173	230,000
97	작업수	작업수	중국제	260,150	260,000
98			미/네오스텐	714,964	715,000
99			미/알미늄	402,086	402,000
100			미/스텐	402,086	402,000
101	상지기타	기능수	독일제	302,357	302,000
102	의수비조		бат데리연결케이블	5,081	5,000
103	고무바킹		스위치블럭	4,832	5,000
104	전자의수	бат데리	스위치케이블	487,997	488,000
105	бат데리마운 트셋트		교환	149,035	149,000
106	의수카바	카나디안식		207,519	208,000
107	전극센서	7E7		926,620	927,000
108	бат데리연결 케이블	4R56		100,067	100,000
109	스위치블럭	4R32		117,744	118,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
110	스위치케이블	피혁반도		85,235	85,000
111	전자의수수부(8E38)	면반도		4,877,875	4,878,000
112	전자의수수부(BK)	나이롱반도		2,873,647	2,874,000
113	전자의수내피(BK)	어깨반도		133,046	133,000
114	센서연결선(BK)	Y반도		286,356	286,000
115	고관절반도	교환		40,466	40,000
116	고관절장식	카나디안식		369,010	369,000
117	7E7			1,320,084	1,320,000
118	4R56		국산	235,693	236,000
119	4R32		외제	81,658	82,000
120	대퇴반도	피혁반도		70,769	71,000
121	면반도		고정장식	38,462	38,000
122	나이롱반도		기존식	19,444	19,000
123	어깨반도		로라식	23,035	23,000
124	Y반도		대퇴공기압식(무릎관절)	20,508	21,000
125	앞고무반도		슬관절공기압식(")	22,899	23,000
126	뒷고무반도		3R36	22,899	23,000
127	중반도		3R18	27,054	27,000
128	대퇴요부장식	대퇴요부장식	국산	121,219	121,000
129	외제(호스모)		3R33	336,844	337,000
130	대퇴장식(재래식)	국산	3R34	70,086	70,000
131	고정장식		3R49	80,403	80,000
132	대퇴신경대	기존식	3R80	28,473	28,000
133	로라식		3R60	32,081	32,000
134	대퇴관절골격식	대퇴공기압식(무릎관절)	3R95=1	925,401	925,000
135	슬관절공기압식(")	요부가죽		925,400	925,000
136	3R36	도롱태		1,114,682	1,115,000
137	3R18	반도고정대		343,332	343,000
138	21B30	뒷고리		88,160	88,000
139	3R33	비조고리		665,189	665,000
140	3R34	헤리		722,693	723,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
141	3R49	안전받침		1,032,941	1,033,000
142	3R80		대만제	3,286,906	3,287,000
143	3R60		21Y42=77	3,842,970	3,843,000
144	3R95=1		21Y42=105	2,018,805	2,019,000
145	3R90		21Y43=40	1,153,326	1,153,000
146	3R92		21Y12	1,715,275	1,715,000
147	3R106	앞반도		2,153,160	2,153,000
148	토탈니		7G3	3,243,462	3,243,000
149	대퇴부속품	요부가죽		9,690	10,000
150		도롱태		20,352	20,000
151		반도고정대		19,641	20,000
152		뒷고리		20,233	20,000
153		비조고리		20,233	20,000
154		헤리		20,233	20,000
155		안전받침		39,281	39,000
156	대퇴흡입밸브		대만제	48,704	49,000
157			21Y42=77	45,000	45,000
158			21Y42=105	66,938	67,000
159			21Y43=40	49,897	50,000
160			21Y12	119,903	120,000
161			푸시밸브(21Y14)	45,205	45,000
162			맥밸브(21Y15)	229,445	229,000
163			클릭밸브(21Y21)	104,820	105,000
164	슬관절반도	앞반도		26,157	26,000
165	슬관절장식		7G3	305,638	306,000
166			국산	181,013	181,000
167			3R30	1,015,756	1,016,000
168			3R32	1,089,066	1,089,000
169			3R46	1,749,614	1,750,000
170	슬관절 부속품	장식싸개		20,233	20,000
171		뒷마개		20,233	20,000
172		볼베어링/보도		21,181	21,000
173	하퇴반도		장식용	61,792	62,000
174			일자식	45,205	45,000
175			경편식	46,035	46,000
176			PTB식	50,181	50,000
177			앞반도	45,205	45,000
178			가장착용하퇴반도	65,163	65,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
179	수영용무릎 고무밴드		99B4=38	17,235	17,000
180	하퇴필라이트		싸켓교환	126,138	126,000
181	하퇴장식		7U15	328,530	329,000
182			7U30	297,918	298,000
183			국산	198,245	198,000
184	하퇴부속품		리테이너	4,477	4,000
185			옆/뒷고리	7,887	8,000
186			족선고무	273,785	274,000
187	실리콘류	더마실	싱글	61,083	61,000
188		더마실	더블	88,384	88,000
189			3mm/6mm(오토복)	236,205	236,000
190		실리콘	특수피부용(오토복)	507,434	507,000
191			대퇴(오토복)	288,513	289,000
192			3mm/6mm(오써)	407,728	408,000
193			특수피부용(오써)	476,578	477,000
194			썰인/하퇴(오써)	549,626	550,000
195			썰인/대퇴(오써)	656,949	657,000
196			프로실라이너	426,801	427,000
197			프로실링	219,043	219,000
198		실리콘	3mm/6mm	365,953	366,000
199		실리콘	특수피부용	466,906	467,000
200		썰인밸브/하퇴	오써	178,748	179,000
201		썰인밸브/대퇴	오써	189,756	190,000
202		디스탈컵	오써	171,243	171,000
203		디스탈컵	오토복	0	0
204		셔틀락(하퇴)	오토복	206,431	206,000
205		셔틀락(대퇴)	오토복	216,637	217,000
206		실리콘핀	오써	88,235	88,000
207		실리콘핀	오토복	71,149	71,000
208		디스탈컵둘레(12)	12	104,907	105,000
209		셔틀락		130,595	131,000
210		셔틀락버튼		123,469	123,000
211		실리콘커버		1,920,005	1,920,000
212		실리콘슬리브		724,420	724,000
213	회전장식		4R57	422,074	422,000
214	발목관절		국산	72,210	72,000
215			싸임용	80,452	80,000
216			발목나무	59,556	60,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
217			2H19	80,088	80,000
218			2R33	287,241	287,000
219			2R31	104,247	104,000
220			2R14	25,080	25,000
221			싸임용볼트	24,972	25,000
222	파이프교환		2R38	116,225	116,000
223			2K38	119,913	120,000
224			2R57	107,649	108,000
225			짧은파이프	129,062	129,000
226	연결장식		4R52	168,542	169,000
227			4K52	121,957	122,000
228			4R72	140,184	140,000
229			4R84	139,797	140,000
230			4R103	194,996	195,000
231	고무발		국산	177,237	177,000
232			대만제	140,748	141,000
233			1H38(단축발)	155,393	155,000
234			1P9	261,381	261,000
235			1P5	219,511	220,000
236			1D35(다이나믹발)	438,074	438,000
237			1S49	142,747	143,000
238			1A31(그레이징거발)	458,821	459,000
239			Trias	920,225	920,000
240			Axtion	1,943,368	1,943,000
241			Lo-rider	1,887,778	1,888,000
242			C-Walk	2,593,654	2,594,000
243			베리플렉스발	1,890,152	1,890,000
244			일레이션발	1,720,979	1,721,000
245	하지기타		고무발캡	29,349	29,000
246			발덮개	79,179	79,000
247			발바닥덮개	39,589	40,000
248			고무발외피	155,297	155,000
249			발싸스	36,281	36,000
250			수영용 무릎밴드(452K7)	28,924	29,000
251			수영용 무릎밴드(452K6=5)	28,924	29,000
252	싸켓트		부분수리	202,331	202,000
253			내면싸게	126,138	126,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
254			고관절	1,346,851	1,347,000
255			대퇴	965,479	965,000
256			슬관절	851,189	851,000
257			하퇴	692,474	692,000
258	힘카바		고관절	289,716	290,000
259			대퇴	234,136	234,000
260			슬관절	185,222	185,000
261			하퇴	128,454	128,000
262	소프트터치		99B116	220,979	221,000
263	스프링고무		국산	7,887	8,000
264			대만제	9,076	9,000
265			독일제	9,076	9,000
266	싸켓트연결 장식		5R1=6	70,281	70,000
267			5R6=2	102,278	102,000
268			5R6=3	133,309	133,000
269			4R41	135,912	136,000
270			4R89	133,858	134,000
271			4R51	151,760	152,000
272			4R54	129,517	130,000
273			4K63	70,703	71,000
274			대만/하퇴	64,830	65,000
275			대만/대퇴	63,829	64,000
276	허리장식			155,757	156,000
277	장보조기장식		국산	151,018	151,000
278			다이알식	138,774	139,000
279			소아용	105,576	106,000
280			17B20	290,163	290,000
281	사이드바		17B39	102,878	103,000
282			17B40	108,673	109,000
283	보조기발목 장식		표준형(국)	101,205	101,000
284			17B62	123,639	124,000
285			크렌작(국)	121,215	121,000
286			17F31	105,128	105,000
287			17F32	103,212	103,000
288	보조기스터럭		국산	49,944	50,000
289			17F28	113,569	114,000
290			17F33	50,367	50,000
291			17F36	53,014	53,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
292			17B64	47,617	48,000
293	보조기반도		허리반도	24,972	25,000
294			반월형	63,069	63,000
295			커프	21,418	21,000
296			T/Y형	44,020	44,000
297			무릎반도	82,117	82,000
298	보조기 기타부품		보조화교체	38,097	38,000
299			속신	196,407	196,000
300	슬관절보조기		니케이지	43,929	44,000
301			돈조이	90,135	90,000
302			각도캘택스	80,089	80,000
303	베어링	앞바퀴	CW2/14	25,825	26,000
304			F/CASTER	25,825	26,000
305		뒷바퀴	CM5/16	25,802	26,000
306			11*35	25,802	26,000
307		호크	CW2/15	22,710	23,000
308			285*126*8	22,354	22,000
309	뒷바퀴	휠	24"	167,145	167,000
310	앞바퀴	휠+통타이어	대세	42,744	43,000
311			대성	42,744	43,000
312		휠	8"	42,744	43,000
313		Caster(전체)	8"/UR	97,243	97,000
314			6"	90,135	90,000
315	발받침	표준형	인바케어	61,171	61,000
316			카터	61,171	61,000
317		표준/전동형	인바케어	271,998	272,000
318		거상형	인바케어	165,369	165,000
319		SWINGAWAY	60/R	87,195	87,000
320			60/L	87,195	87,000
321		LEGREST	16-20-R	95,332	95,000
322			16-20-L	95,332	95,000
323		발판지지대	카터	22,567	23,000
324		발판스프링	카터	20,901	21,000
325		FOOTPLATE	인바케어	46,765	47,000
326		발판덮개	대세	61,108	61,000
327	의자차씨트	대성	41	30,896	31,000
328			43	30,896	31,000
329			45	30,896	31,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
330			48	30,896	31,000
331			51	30,896	31,000
332	의자차씨트	대세	38	30,896	31,000
333			41	30,896	31,000
334			43	30,896	31,000
335			45	30,896	31,000
336			43	30,896	31,000
337			51	30,896	31,000
338		인바케어	41	72,906	73,000
339			46	72,906	73,000
340			51	72,906	73,000
341		카터	41	72,906	73,000
342			46	72,906	73,000
343			51	72,906	73,000
344	등받이	씨트	인바케어	47,601	48,000
345		파이프	인바케어	64,820	65,000
346	타이어	작은바퀴	6"	18,220	18,000
347			8*1/4	15,905	16,000
348			200*50	14,826	15,000
349			8*2"(전동용)	40,967	41,000
350		뒷바퀴	24*3/8	15,965	16,000
351			스포츠형	46,891	47,000
352			전동용12"	50,445	50,000
353			14"	37,733	38,000
354			22"	29,120	29,000
355			26"	30,304	30,000
356	튜브	작은바퀴	6"	15,850	16,000
357			200*50	14,250	14,000
358			8*1/4	15,850	16,000
359			8*2" (전동용)	27,935	28,000
360		뒷바퀴	23*3/8	13,071	13,000
361			스포츠형	23,196	23,000
362			121/2*21/4	23,077	23,000
363			12"에어리스인서트	74,141	74,000
364			14"	32,200	32,000
365			22"	23,196	23,000
366			26"	20,826	21,000
367	팔걸이	팔걸이	표준형	79,932	80,000
368			책상형	79,932	80,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
369			전동형	173,070	173,000
370			고정대	81,843	82,000
371			Povit	55,778	56,000
372		스텐판	DA6/12	25,979	26,000
373		패드	표준형	58,146	58,000
374			책상형	58,146	58,000
375	의자차기타	브레이크	카터	32,080	32,000
376			인바케어	46,891	47,000
377		기타	크로스브레이스	51,363	51,000
378			스핀들	21,376	21,000
379			핸드림	30,896	31,000
380			쿼릴리즈	54,592	55,000
381		호크	CW2/9	25,175	25,000
382			인바케어	24,024	24,000
383		SECTER	L/R	27,105	27,000
384		бат데리	NF형(2EA) 1세트	532,648	533,000
385		бат데리충전기	GC-0082	521,301	521,000
386	보조화부품	굽류	굴/뒷굽	17,010	17,000
387		창류	스폰지창	21,003	21,000
388			중창/선심/월형	19,878	20,000
389		기타	댕가와	7,887	8,000
390	귀걸이형	몰드부	실리콘몰드	32,057	32,000
391			몰딩컴포넌트	24,118	24,000
392	귀속형	리시버부	일반형	56,463	56,000
393			절약형	56,463	56,000
394		마이크로폰부	일반형	59,568	60,000
395	보청기타부품	기타	저항	29,331	29,000
396			콘덴서	29,331	29,000
397			I.C	262,613	263,000
398			볼륨조절부	51,487	51,000
399			스위치	74,363	74,000
400			бат데리(일반)	2,180	2,000
401			бат데리(5A)	5,602	6,000
402			Plate	76,604	77,000
403			Shell	99,114	99,000
404			Hook	22,104	22,000
405			Amp(Digital)	631,078	631,000
406			Amp(Anglog)	544,589	545,000
407			KIT교환(보급형)	299,854	300,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
408			KIT교환(기본형)	339,688	340,000
409			KIT교환(일반형1)	365,317	365,000
410			KIT교환(일반형2)	424,815	425,000
411			BatteryDoor	17,957	18,000
412	욕창방석		커버	22,155	22,000
413	인조안구	움직이는의안	메드퍼	1,172,926	1,173,000
414	의자차	모터브레이크	1055872	122,387	122,000
415		전동의자차	Wheel12/14"	86,666	87,000
416			Motor/Gearbox	1,895,638	1,896,000
417	бат데리	бат데리	인바케어	242,879	243,000
418		бат데리	퀵키	236,955	237,000
419		бат데리충전기	인바케어/220V	513,007	513,000
420		бат데리충전기	퀵키	450,214	450,000
421		бат데리케이스	퀵키	438,366	438,000
422	발걸이	발걸이	인바케어/PW93	59,085	59,000
423		발걸이	인바케어/P904A	111,428	111,000
424		발걸이	퀵키/	100,706	101,000
425		발판	퀵키/	77,010	77,000
426		발판	퀵키/엘리베이팅	497,605	498,000
427		발판고정장치	퀵키	8,886	9,000
428	모터	모터기어박스	인바케어/1107110	1,026,014	1,026,000
429		모터기어박스	퀵키/499204	1,267,708	1,268,000
430		기어박스	인바케어/	513,007	513,000
431		모터	인바케어/	588,833	589,000
432		모터브레이크	인바케어/	122,387	122,000
433		브러시	인바케어/	45,021	45,000
434	씨트	백씨트	인바케어	86,666	87,000
435		백씨트	퀵키	86,489	86,000
436		백손잡이	인바케어/	45,021	45,000
437		등받이지지대	퀵키/BackTube	47,391	47,000
438		씨트	인바케어	61,904	62,000
439		씨트	퀵키	86,489	86,000
440	바퀴	포크	인바케어/1104410	70,139	70,000
441		포크	퀵키/8"X2"	100,706	101,000
442		캐스터	인바케어/3"	28,138	28,000
443		캐스터	인바케어/8"Pneu200x50	74,285	74,000
444		캐스터	인바케어/8"Semi-Pneu	61,904	62,000
445		베어링	인바케어	7,429	7,000
446		타이어	인바케어/3x8"	37,143	37,000

NO	수리 서비스			총원가(원)	최종 수가(원)
447		타이어	인바케어/12-1/2"	31,397	31,000
448		타이어	퀵키/12-1/2"	41,467	41,000
449		타이어	인바케어/200x50	8,661	9,000
450		타이어	퀵키/8"x2"	29,619	30,000
451		타이어	퀵키/12"통타이어	112,554	113,000
452		타이어	퀵키/8"x2"/통타이어	65,163	65,000
453		튜브	인바케어/3x8"	12,203	12,000
454		튜브	인바케어/12-1/2"	12,203	12,000
455		튜브	퀵키/12-1/2"	11,848	12,000
456		튜브	인바케어/200x50	6,185	6,000
457		튜브	퀵키/8"x2"	11,848	12,000
458		휠	인바케어/	308,041	308,000
459		휠	퀵키/8"x2"	65,163	65,000
460		휠	뒷바퀴	130,325	130,000
461	콘트롤장치	콘트롤박스	인바케어	1,114,280	1,114,000
462		콘트롤박스	퀵키	2,369,548	2,370,000
463		조이스틱	인바케어/A형	699,017	699,000
464		조이스틱	인바케어/RH형	489,075	489,000
465		조이스틱	퀵키/JACK	1,113,688	1,114,000
466		조이스틱케이블	퀵키	130,325	130,000
467		조정기지지대	퀵키	319,889	320,000
468		속도조절기	인바케어/	4,502	5,000
469		감지조절기	인바케어/	4,502	5,000
470		스위치	인바케어/ASwitch	24,762	25,000
471		스위치	인바케어/RISwitch	29,619	30,000
472		친컵	인바케어/	49,524	50,000
473	팔걸이	암베이스	인바케어	76,181	76,000
474		팔걸이	퀵키	284,346	284,000
475		팔걸이패드	퀵키	41,467	41,000
476		팔걸이패드	인바케어	37,143	37,000
477		팔걸이리시버	퀵키	88,858	89,000
478		팔걸이판넬	퀵키	20,141	20,000
479	기타	등받이쇼파	퀵키/300NX11-	239,917	240,000
480		보조바퀴	퀵키	71,086	71,000

제4절 | 중장기 제도 발전을 위한 제언

지금까지 본 연구에서는 국내외 유관 제도의 운영 현황과 보철구 사용실태와 요구조사, 원가 분석 기법 적용을 통해 보철구 품질의 개선 방안과 합리적 수가 기준을 산정하였다.

분석 결과와 결론에서 제시된 바와 같이 현재까지 보훈병원 보장구센터의 보철구 지급제도와 서비스, 제품에 대한 사용자의 만족도는 매우 높은 편으로 국가유공상이자에 대한 보상과 예우 차원에서 지급되는 보철구 사업의 목적과 성과를 잘 달성하고 있는 것으로 보인다.

다만 지속적으로 변화·발전하는 관련 제품 기술과 시장의 상황이나 국가유공상이자의 고령화 추세를 감안한다면 보장구센터의 서비스와 지급 품목, 관련제도의 운영은 현재에 안주하지 않고 보다 미래지향적인 발전 계획을 수립하여 추진할 필요가 있을 것이다.

이번 절에서는 연구를 통해 분석된 환경 변화를 고려하여 향후 관련 제도를 지속 발전시키기 위해 보장구센터와 국가보훈처가 개선, 강화해야 할 과제와 방향들을 제안하는 것으로 연구의 결론을 마무리하고자 한다.

1. 보철구 품질 인증과 서비스 전달 체계

보장구센터에서 제작하여 제공하는 보철구의 경우에는 기성품이 아닌 개인별 맞춤형 제품이라는 측면에서 별도의 품질인증 절차를 가지기 어렵다. 제품에 대한 품질을 담보하기 위해서는 제작에 참여하는 전문 인력의 전문성과 숙련도가 주요한 변인으로 작용하는 만큼 보장구센터에 근무하는 전문 인력의 근로 의욕을 고취시키고, 근속을 통해 전문 기술을 집적시키고 신규 직원들과 공유할 수 있는 환경을 제공할 필요가 있다.

그러나 전문 인력의 투입만으로 외부에서 생산되는 재료, 부품, 기성 상품 등의 품질을 관리하는 데에는 분명한 한계가 발생한다.

국가의 공적 급여가 투입되는 보철구의 지급 품목에 대한 관리를 위해서는 사전에 품질과 효율성, 편의성 등에 대한 검증을 통해 지급 제품으로 적합한지를 확인하고 기준 이상의 품질과 성능이 검증된 제품을 중심으로 인증과 등록 등의 절차를 거쳐서 보급을 하는 품질관리 제도의 도입이 필요하다.

보건복지부나 지식경제부 등에서도 이러한 필요를 고려하여 최근 관련 연구가 지속적으로 이루어져 왔으며, 국회가 제정을 추진하고 있는 관련법에서도 품질관리를 위한 관련 조항들이 발의된 법률안에 반영되어 있다.

따라서 국가보훈처에서 지급하는 보철구에 대해서도 장애인이나 노인 등이 사용하는 보조기구와 연계하여 정부차원에서 공통으로 적용할 수 있는 품질관리 체계를 만들고 함께 활용할 필요가 있을

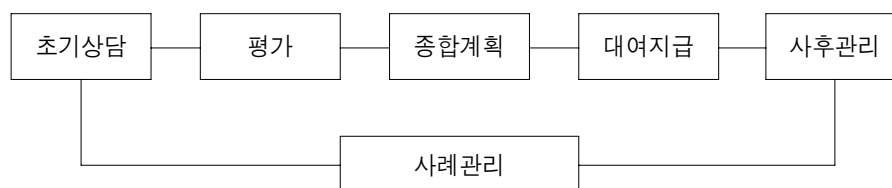
것이다. 이를 위해서는 성능 및 품질 시험, 인증제도, 등록 및 정보제공 시스템 등의 구축과 활용이 필요한데 이러한 기능은 개별 부처 차원에서 접근하기 보다는 보조기구 정책을 주무하고 있는 보건복지부가 통합적으로 예산을 확보하여 구축한 후 범 부처가 함께 활용할 수 있도록 하는 방법이 중장기적으로 검토되어야 할 것이다.

<표 79> 중앙보조기구서비스센터의 역할과 내용 제안(출처: 한국장애인개발원, 2010)

역할	내용
정보 포털	보조기구 DB
	보조기구 기업 DB
	사용자 이력 DB
	온라인 커뮤니티
보조기구 인증	표준화, 인증 체계 관리
	보조기구 시험, 평가 기관, 기업 인정
광역보조기구서비스센터 운영·관리	광역센터의 위탁, 지원, 심의, 평가
	광역센터의 사례 및 운영 분석
	통합적인 물류, 유통 체계 운영
연구 개발	국내·외 보조기구 통계, 조사 연구
	보조기구 정책 개발
	보조기구 연구 개발
교육·연수 및 홍보	국가 차원의 보조기구 관련 정보 대집단 교육·연수
	사용자, 전문가를 위한 안내서 개발·보급
	대국민 인식개선 홍보
대외협력교류	국내·외 사용자, 기업, 보조기구 정보 교류
	국내·외 기관, 기업간 협약 네트워크 구축

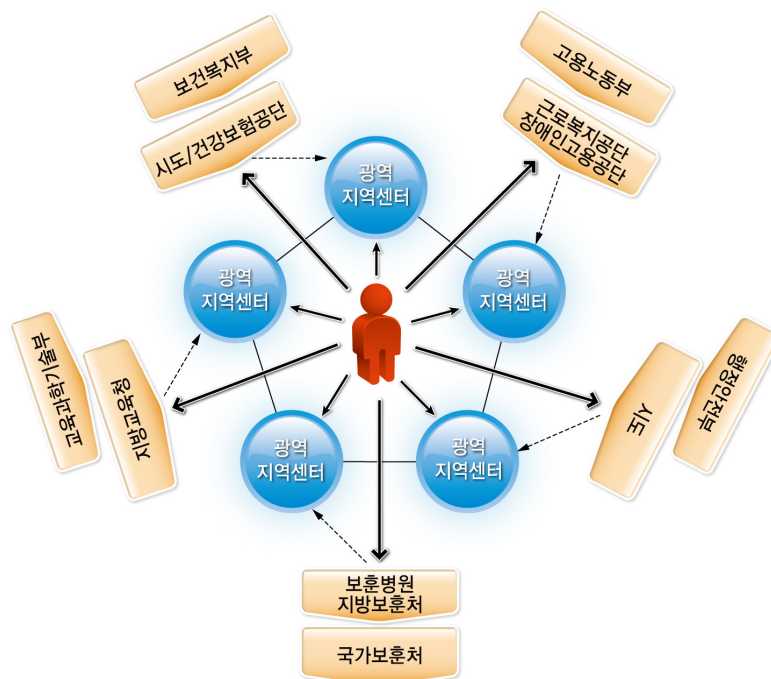
실질적인 예로 2010년 한국장애인개발원이 제안한 보조기구 전달체계 구축 방안에서 중앙보조기구서비스센터의 기능과 역할이 이러한 업무를 수행할 수 있을 것이다.

국내외 생산·유통 보조기구에 대한 평가와 관리를 위한 품질 시험검사, 인증, 등록 시스템의 설치와 운영과 같이 중앙차원에서 이루어지는 시스템 외에도 서비스 전달체계는 이용자에 대한 직접 서비스, 이용자 상담·평가·정보제공 등의 기능을 수행하는 전문적 서비스가 제공될 필요가 있다.



[그림 30] 보조기구 전문 서비스 과정 예시(출처: 한국장애인개발원, 2010)

현재 이러한 문제의 해결을 위해 국회와 정부는 보조기기 관련 법률의 제정과 서비스 전달체계의 구축을 추진하고 있다. 이후 관련 제도의 확대 추이에 따라 국가보훈처에서 제공하는 상용 보조기구 제공을 위한 전문 서비스는 이러한 통합 전달체계를 함께 활용하는 것이 최소의 비용으로 보철구 이용자에게 최대의 효용을 줄 수 있는 좋은 대안으로 검토될 수 있을 것이다.



이러한 범부처적 노력과 함께 보훈처 내부적으로는 새롭게 개발되는 기술과 제품의 변화 추세를 신속하게 반영하여 국가유공상이자에게 더 나은 제품이 신규 보급대상 품목으로 수정·지급될 수 있도록 내·외부의 보조기구 관련 전문가들로 구성된 보급 대상 제품 선정 위원회 등을 설치하여 운영하는 방안도 함께 검토되어야 할 것이다.

앞서 국내외 유관제도에서 살펴본 바와 같이 국내에서 보철구를 지칭하는 용어는 제도와 법률에 따라 각기 다르게 사용되고 있다. 가장 대표적인 법정 용어는 장애인복지법 제65조에서 사용되고

있는 장애인보조기구로 ‘장애인이 장애의 예방·보완과 기능 향상을 위하여 사용하는 의지(의지)·보조기 및 그 밖에 보건복지부장관이 정하는 보장구와 일상생활의 편의 증진을 위하여 사용하는 생활용품’으로 규정되어 있다. 그 외에도 보장구(국민건강보험법), 작업보조 공학기기(장애인고용촉진 및 직업재활에 관한 법률), 보조공학기기 및 학습보조기기(장애인 등에 대한 특수교육법), 의지 그 밖의 보조기와 재활보조기구(산재보상보험법), 보철구(국가유공자 등의 예우 및 지원에 관한 법률), 복지용구(노인장기요양보험법 시행규칙), 고령친화제품(고령친화산업 진흥법) 등의 용어가 목적과 대상에 따라 제각기 다른 법정 용어로 사용되고 있는 실정이다.

각 법에 의한 용어 뿐만 아니라 이전 장애인복지법에서 활용되던 ‘재활보조기구’나 assistive technology나 rehabilitation engineering의 개념을 국내에 도입하면서 사용되는 ‘보조공학기기, 재활공학기기’ 등의 용어들까지 가세하면서 용어의 혼재는 지속되어 왔으며 최근까지도 서로 다른 논점에 따라 보철구를 지칭하기에 적합한 단어에 대한 이견이 다양하게 제기되고 있다.

용어의 혼재는 제도 운영의 효율성을 저해하고 사용자들의 혼란을 가중시킬 수 있기 때문에 가능하다면 일원화된 법정 용어를 사용하는 것이 바람직할 것이다. 특히 국가보훈처가 사용하고 있는 용어인 보철구는 1962년 군사원호보상급여금법의 제정 당시에 채택된 용어로 한자를 풀이해보면 기워주고(補) 꿰매주는(綴) 설비(具)라는 다소 고전적 의미를 가지고 있다. 사전적 정의에서도 신체적 결손을 보충해주거나 형태를 바로잡는 의지, 보조기를 주로 일컫고 있기 때문에 최근 확대되고 있는 보조기구의 영역을 포괄하지 못할 뿐만 아니라 장애의 문제와 해결방법을 개인에게 귀속시키는 관점의 용어라는 점에서 용어의 변경에 대한 검토도 필요할 것으로 보인다.

법정 용어를 적당한 용어로 대체하기 위해 조사된 보건복지부의 기존 연구(문무성 외, 2008)를 살펴보면 관련분야의 전문가 및 장애인을 대상으로 실시한 델파이조사에서 ‘용어의 통합이 필요하다’는 의견이 92%에 달한 것으로 나타났다. 구체적인 용어에 대해서는 ‘보조기구, 재활보조기구, 보조기기, 복지용구, 보조공학기기, 재활복지기구 또는 복지기기’라는 용어 중에서 ‘보조기구’를 통합시 적합한 용어로 응답한 바 있다.

반면 한국장애인개발(2009)의해 이후 실시되었던 연구에서는 노인과 장애인을 동시에 반영하는 국제적 추세와 기존에 비해 포괄적 의미를 반영하는 동시에 ISO(국제표준화기구)의 Assistive products for persons with disability의 개념을 충실히 반영하기 위해 ‘보조기기’를 용어로 사용할 것을 제안하고 있는데, 이러한 개념은 최근 국회에서 발의되었던 법률안에서도 윤석용 의원실이 발의했던 ‘보조기기지원 및 산업육성에 관한 법률’이나 정하균 의원실이 발의했던 ‘장애인·노인을 위한 보조기기 개발 및 보급촉진 등에 관한 법률안’에서도 동일하게 등장하고 있다. ‘기구’와 ‘기기’의 용어 사용에 있어서도 ‘기기’가 ‘기계와 기구를 통틀어 일컫는 말’이라는 사전적 의미를 가진 보다 포괄적 개념이라는 점에서 ‘보조기기’라는 용어가 최종적으로 제안되고 있다.

용어에 대한 사회적 합의는 단기간에 이루어질 수 있는 것은 아니라는 점을 고려한다면 국가보훈처가 단독으로 새로운 용어를 만들기 보다는 전체적인 보조기구 관련 업무를 관장하는 보건복지부 등의 법률 용어를 참조하여 해당 용어의 변화시점에 맞추어 ‘보조기기’ 등을 국가유공자 예우 및 지원에 관한 법률의 공식 법정 용어로 개정하는 작업을 추진하는 것이 바람직할 것이다.

마지막으로 국가유공상이자를 중심으로 지급되고 있는 보철구와 관련 서비스의 확대 발전을 위해서는 내·외부의 전문가들이 중심이 되어 중장기 발전 계획을 수립할 필요가 있을 것이다. 이러한 발전 전략은 향후 국가유공상이자의 고령화 추세와 관련 산업의 기술 변화, 전문 인력의 양성과 공급 등을 복합적으로 고려하여 제품과 인력에 대한 수요·공급 전망에 기반하여 이루어져야 한다.

아울러 현재의 서비스가 지속적으로 이용자 만족도를 높게 유지해 갈 수 있도록 업무 관리에 대한 성과 관리 체계의 도입과 사용자 모니터링의 강화, 연구 개발 기능의 강화 등이 중장기 발전 방향 속에서 함께 검토되어야 할 것이다.

연구를 통해 제안된 품질개선과 신규 품목 추가 반영, 중장기 발전 전략의 수립 등에 대한 내용은 중단기적으로, 전달체계 구축 활용과 법정 용어 변경, 수립된 중장기 발전 전략의 시행을 중장기적으로 실시된다면 국가유공상이자의 삶의 질과 편의성이 지속적으로 증진 될 것으로 기대할 수 있을 것이다.

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

부 록

보철구 사용 실태 및 요구조사

안녕하세요.

국가보훈처와 한국장애인개발원은 보철구 품질 향상을 위해 올 해 “보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구”를 실시하고 있습니다.

이 연구의 수행을 위해 실제 보철구를 사용하는 국가유공자들의 실태와 요구를 파악하고자 하는 목적으로 보철구 제품과 서비스에 대한 실태와 개선 의견을 조사하고자합니다.

귀하의 설문 결과는 보철구 지원 제도를 보다 효과적으로 개선하는데 중요한 기초 자료로 활용됨으로써, 국가유공자의 보철구 서비스를 개선시키는데 사용될 것입니다. 바쁘시더라도 설문에 응하여 주시면 대단히 감사하겠습니다.

귀하의 개인 정보는 통계법 제33조에 의해 비밀이 보장되며, 모든 응답은 무기명으로 처리되어 연구 목적 이외에는 활용되지 않을 것을 약속합니다.

* 본 조사는 연구보조원이 낭독하거나 대필을 도와드릴 수 있습니다.

위 내용을 이해하였고 조사참여에 동의합니다.

년 월 일

성명 _____ 서명 _____

조사 관련 문의사항 : 한국장애인개발원 편익증진부 남세현 연구원

(전화 02-3433-0652 / 메일 namsh@koddi.or.kr)

조사원 : 성명(_____), 연락처(_____)

보철구 사용 실태 및 요구조사

[A. 응답자의 일반적 특성]

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

① 남 ② 여

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

만 _____세

3. 어느 지역에 거주하십니까?

_____도 (특별시/광역시) _____시(구)

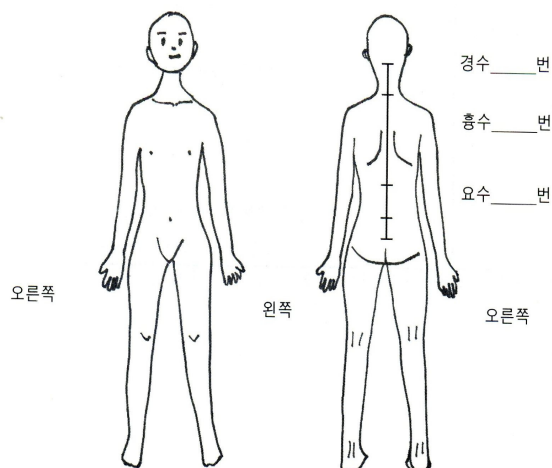
4. 상이 발생 시기는 언제입니까?

만 _____세 또는 (_____년도)

5. 상이 등급과 호수는 어떻게 되십니까?

상이등급: _____급 _____항 상이호수: _____호

6. 상이처의 수술 또는 상이처로 인하여 발생한 질환 중 불편한 곳이 어디인지 표시하고 간단히 서술하여 주십시오.



(세부 내용 서술)

6-1. 귀하의 신체부위 중 상이처와 상관 없이 현재 불편한 곳이 있다면 어디인지 표시하고 간단히 서술하여 주십시오.

(세부 내용 서술)

7. 다음에 제시된 각 활동을 수행하는데 어느 정도 어려움을 느끼고 계시는지 표시해주시기 바랍니다.

	전혀없다	없다	조금있다	많다	아주많다
학습과 지식의 적용 (읽기, 쓰기 등)	①	②	③	④	⑤
지시를 이해하고 행동할 수 있는 능력	①	②	③	④	⑤
의사소통	①	②	③	④	⑤
이동(보행 및 이동)	①	②	③	④	⑤
자기관리(개인 위생 및 용변 처리 등)	①	②	③	④	⑤
가정생활(가사, 청소, 주거공 간의 관리 등)	①	②	③	④	⑤
주요생활영역 (교육, 직장생활, 경제생활)	①	②	③	④	⑤
사회활동 및 여가 활동	①	②	③	④	⑤

[B. 보철구 서비스 만족도]

※ 보철구 서비스란 보철구를 지급받고 활용하는 일련의 과정을 말합니다

8. 귀하께서는 보장구센터에서 제공하는 보철구서비스를 이용하신 경험이 있습니까?

① 예 (☞ 9번 문항으로)

② 아니오 (☞ 8-1번으로)



8-1. 이용하신 경험이 없다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 어떤 보철구서비스가 있는지 몰라서
- ② 상이등급이 해당되지 않아서
- ③ 보철구가 별로 필요 없어서
- ④ 센터 방문의 접근성(지역적 특성)
- ⑤ 센터 방문이 어려워서(신체적 특성)
- ⑥ 서비스 절차가 복잡해서
- ⑦ 기타()

☞ 응답 후 18번 문항으로

9. 이용하신 보철구서비스에 만족하고 계십니까?

① 예 (☞ 응답 후 10번 문항으로)

② 아니오 (☞ 9-1번으로)



9-1. 보철구서비스를 받으시는 동안 불편했던 서비스절차를 모두 선택하여 주십시오.
(복수 선택가능)

- ① 접수 ② 상담 ③ 취형 ④ 가장착 ⑤ 장착 ⑥ 사후 서비스(수리 등)
- ⑦ 없음(☞ ⑦응답자는 10번 문항으로)

9-2. 9-1에서 불편하셨던 응답하신 이유는 무엇입니까?(구체적으로 서술)

10. 귀하께서 보장구센터에서 지금 받은 보철구는 무엇입니까? (모두 적으시오)

※ 보장구센터에서 보철구를 지급 받은적이 없는 응답자는 18번 문항부터 설문에 응해 주시기 바랍니다.

(첨부자료 참고)

11. 현재 주로 사용하는 보철구를 한 가지만 기재해 주십시오.

① 보철구명:() (☞ 12번 문항으로)

② 지급받은 보철구 중 사용하는 보철구 없음 (☞ 11-1번 문항으로)



11-1. 지급 받은 보철구를 사용하고 있지 않다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 별로 필요가 없어서 ② 사용상의 번거로움·불편함 때문에
③ 보철구의 성능이 마음에 안 들어서 ④ 사용법이 어려워서
⑤ 내구연한 이전에 파손되어서 ⑥ 분실 되어서
⑦ 디자인이 마음에 들지 않아서
⑧ 기타()

☞ **응답 후 18번 문항으로**

※ 11번에 응답하신 현재 주로 사용하는 보철구 한 가지 제품을 기준으로 답변해 주시기 바랍니다. (12~17번 문항)

12. 귀하께서 현재 착용 중인 보철구는 얼마나 사용 하셨습니까?

- ① 1년 이하 ② 2~3년 ③ 4~5년
④ 6~10년 ⑤ 11~15년 ⑥ 16년 이상

13. 현재 착용 중인 보철구의 내구연한을 정확하게 알고 계십니까?

- ① 예 ② 아니오

14. 내구연한이 짧아서 보철구 사용에 제한을 받으신 정도를 표시해 주십시오.

- ① 전혀 없었다 ② 별로 없었다 ③ 있었다
④ 많이 있었다 ⑤ 아주 많이 있었다

15. 귀하께서 사용 중인 보철구의 품질에 만족 하시고 계십니까?

① 예 (☞ 16번 문항으로)

② 아니오 (☞ 15-1번 문항으로)



15-1. 보철구 품질에 만족하지 못하신 이유를 모두 선택해 주십시오(복수 응답)

- ① 디자인 ② 불편함 ③ 기능 ④ 잦은 고장
⑤ 내구성 ⑥ 재료의 품질 ⑦ 기타()

16. 현재 사용 중인 보철구의 고장 빈도는 얼마나 되십니까?

- ① 1년에 1~2회 ② 1년에 3~4회 ③ 1년 5~6회 ④ 1년 7회 이상
⑤ 고장 없음(☞ 18번 문항으로)

17. 고장으로 인한 문제를 어떻게 해결 하였습니다습니까?

- ① 보장구센터를 통해서
② 민간 보장구 업소를 통해서
③ 고장으로 인해 사용하지 못함
④ 재구입
⑤ 기타()

18. 다음 중 추가적으로 가장 사용 하고 싶은 보철구 분야는 무엇이라고 생각하십니까? (한 가지만 고르세요)

19. 다음 표에 제시된 보철구에 대한 설명을 듣고 필요하다고 생각되는 품목에 모두 표시하여 주십시오.

244 ■ 보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

분류	세부항목	필요하다	개략설명(필요시)
	욕창방지용 매트리스	☐	
	욕창방지용 방석	☐	
	목욕용 의자	☐	
	이동용 욕조	☐	
휠체어 및 이동기기	크릿치(목발) 또는 지팡이	☐	
	흰지팡이	☐	
	보행기(전·후방형워커, 실버카, 롤레이터)	☐	
	자동차 보조장치(핸드 컨트롤러 등)	☐	
	전동 스쿠터	☐	
	수동휠체어	☐	
	특수형(기립형, 침대형, 경사형)수동휠체어	☐	
	전동 휠체어	☐	
	특수형(기립형, 침대형, 경사형)전동휠체어	☐	
	휠체어 보조탁자	☐	
	휠체어 부품 및 소모품(배터리 및 충전기)	☐	
	휠체어용 자세유지용구	☐	
	이승보조용구, 가정용리프트, 호이스트	☐	
	자세보조 차량용 시트	☐	
	자동차용 휠체어 리프트	☐	
가사용구	장애인용 취사용구(계량기구, 절단기구, 조리대)	☐	
	특수한 수저 또는 수저를 장착하는 홀더	☐	
	특수한 그릇 및 용기	☐	
	음식 섭취 보조기(수동전동 섭취 보조기구 포함)	☐	
	장애인용 청소용구	☐	
가구 및 건축물용 부대시설	침상용 자세 보조기구	☐	
	착석(좌위) 보조장치	☐	
	기립 보조장치	☐	
	휠체어 리프트	☐	
	휴대용 및 일반 경사로	☐	
	탁자(높이 조절 가능한 특수 탁자 등), 책상	☐	
	침대	☐	
	건축용 안전설비(미끄럼 방지재 등), 손잡이	☐	

분류	세부항목	필요하다	개략설명(필요시)
정보통신 신호기기	맹인용 안경	☐	
	홍채렌즈	☐	
	저 시력 보조 안경	☐	
	영상확대 비디오(독서 확대기 등)	☐	
	시각 장애인용 계산기	☐	
	보청기	☐	
	지체장애인용 필기보조도구	☐	
	책장 넘기는 도구	☐	
	소형 녹음기(시각, 지체, 뇌병변 장애인 등을 위한 녹음 및 재생 장치)	☐	
	핸즈프리 전화 송수신 보조장치	☐	
	음성 출력 기능이 있는 대화용 기기	☐	
	음성 출력 기능이 없는 대화용 기기	☐	
	장애인용시계(시각장애인용 음성, 청각장애인용 진동 등)	☐	
	전자 칠판(청각 및 지체 장애인용)	☐	
	독서대 책홀더	☐	
	기타 컴퓨터, 타자기, 계산기 보조도구	☐	
	기타 독서 보조기	☐	
	경보시스템	☐	
	TV 자막 수신기	☐	
	팩시밀리	☐	
	맹인용 컴퓨터(시각장애인용 점자단말기, 화면낭독·화면확대 소프트웨어 등)	☐	
	인쇄물음성변환출력기, 시각장애인용 전자책(DAISY) 등	☐	
	음성인식 소프트웨어	☐	
	터치모니터	☐	
	특수 키보드(스크린 키보드 포함)	☐	
	특수 마우스(트랙볼, 조이스틱, 헤드마우스 등)	☐	
조작용구	타이핑 보조도구	☐	
	손기능 보조기기(홀더, 지지대)	☐	
	손이 닿지 않는 물건 처리도구(리처, 집게)	☐	
	스위치나 모니터 등을 고정시키는 마운팅시스템	☐	
	용기 취급 용구(용기 따기, 튜브 짜기 등 용구)	☐	

분류	세부항목	필요하다	개략설명(필요시)
	미끄럼 방지 용품(흡착판, 미끄럼 방지판 등)	☐	
환경 개선 기기	환경제어 장치 (원격조정장치)	☐	
	시각장애인용 계측 기기(자, 각도기, 저울)	☐	
레크리에이 션용구	여가 보조 기구(장애인용 악기, 장난감 등)	☐	
	장애인용 운동 용구	☐	

20. 그 외 보철구 지급 품목에 신규로 추가되었으면 좋겠다고 생각하시는 제품이 있다면 품명이나 원하는 기능을 기술하여 주시기 바랍니다.

※ 설문이 끝났습니다. 응답해주셔서 감사드립니다.

■ 주관 연구기관 : 한국장애인개발원

- ☐ 연구 총괄 : 김인순 (한국장애인개발원)
- ☐ 외부 공동 책임 연구 : 김장환 (한서대학교)
- ☐ 외부 공동 연구진
 - 최용성 (성림교역)
 - 김 민 (국립재활원)
- ☐ 내부 공동 연구진
 - 남세현 (한국장애인개발원)
 - 송현남 (한국장애인개발원)
 - 권성진 (한국장애인개발원)
- ☐ 연구보조원
 - 최 봄 (한서대학교)
- ☐ 총괄지원
 - 박희철 (국가보훈처)
 - 이종윤 (국가보훈처)

보철구 품질개선 및 합리적 수가기준 마련 연구

발 행 일 2011년 11월 7일

발 행 처 (재)한국장애인개발원
 150-917 서울시 영등포구 의사당대로22 이룸센터 5층
 Tel. 02-3433-0600
 Fax. 02-412-0463
<http://www.koddi.or.kr>

편집·인쇄 리드릭 Tel. 02-2269-1919

ISBN : 978-89-94262-57-4 93330

