

산재예방보상정책국장님



업 무 보 고

2017. 03. 29.



근로복지공단
재활공학연구소

순 서

I. 일반현황	1
1. 인력현황	2
2. 조직도	2
II. 2016년도 사업 추진실적	3
1. 경영현황	3
2. 주요 사업실적	4
III. 2017년도 사업추진 계획	8
IV. 참고자료	18
1. 직무지원형 보조기구 지원사업	18
2. 재활적응훈련(ATAD) 프로그램 운영	20
3. 마비환자 건강증진 프로그램 운영	21
4. 직영병원 의료장비 구매 제도개선	22

I 일 반 현 황

□ 설립목적

첨단 의료공학과 임상의학을 연계하여, 재활보조기구 및 재활치료·훈련 기법을 연구·개발하고 이를 국산화 보급함으로써, 산업재해 장애인에게 양질의 재활서비스를 제공하여 조기 사회복귀를 촉진함

□ 주요업무

- 재활보조기구 국산화 개발 및 재활훈련기법 연구
- 재활보조기구 보급 및 재활훈련프로그램 운영
- 산재보험 급여품목에 대한 품질관리: 공인 시험검사

□ 연 혁

- 1994. 국내 최초의 장애인 복지기술 연구기관으로 “재활공학연구센터” 설립
- 1999. 산업자원부, 국제표준화기구 (ISO-TC173) 한국 간사기관 지정
- 2003. 보건복지부, Human Tech ‘인체동작기능회복신기술연구센터’ 지정
- 2007. 산업자원부, 국제표준화기구 (ISO-TC168) 간사기관 지정
- 2007. 식품의약품안전청, 국가공인 ‘의료기기 시험·검사기관’ 지정
- 2008. 보건복지부, 노인장기요양보험 ‘복지용구 시험·검사기관’ 지정
- 2010. 기관통폐합으로 인한 근로복지공단 “재활공학연구소”로 명칭변경
- 2011. 지식경제부, ‘국제공인시험기관(KOLAS)’ 지정
- 2014. 신청사 준공 및 이전 (2월)

1 인력 현황

○ 정원 45명, 현원 70명 (정규직 45명, 비정규직 25명)

[2017. 03. 29.현재]

(단위 : 명)

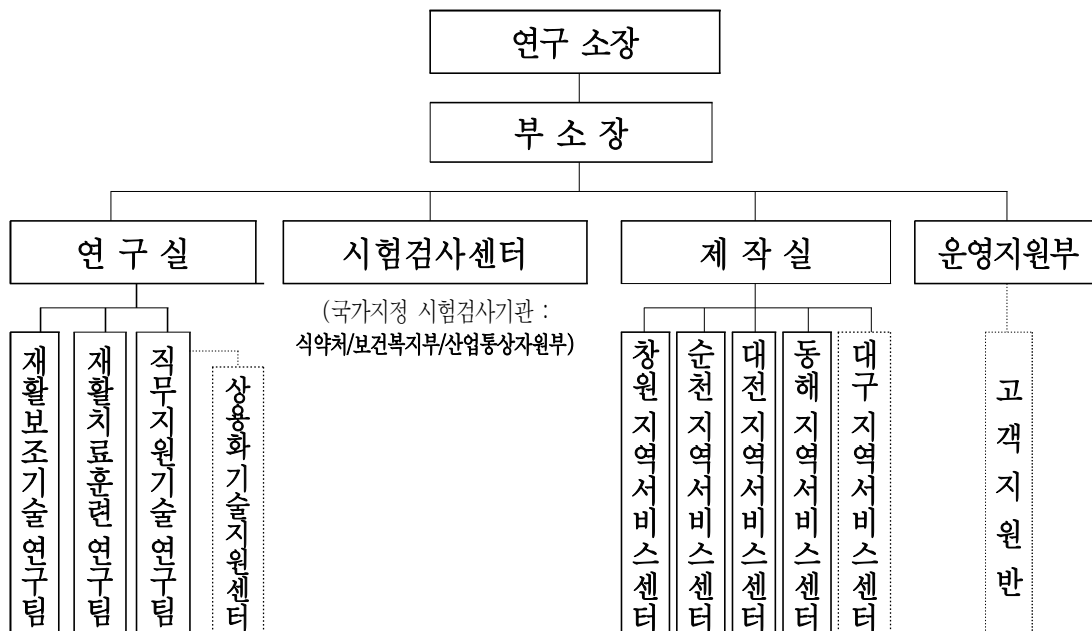
구분	정 규 직															특정업무직(※)			
	합계	기관장	연구직			의사직	전문직 (의지·보조기)			기술직	일반직				기능직	합계	자체계약		외부
							소계	3급	4~6급		소계	2급	3급	4~6급			5급	무기계약	
			소계	연구위원	책임		소계	3급	4~6급		5급	소계	2급	3급			4~6급	5급	
정원	45	1	19	7	12	1	16	1	15	2	6	1	1	4	—	10	8	2	—
현원	45	1	19	7	12	—	16	1	15	2	6	1	1	4	1	25	8	2	15
과부족	—	—	—	—	—	△1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

※ 특정업무직(무기,기간제) 현원(10명) : 연구지원직 6, 전문지원직(의지·보조기) 3, 기술지원직 1

※ 위촉연구원(15명) : 외부(국책) 연구과제 수행을 위한 연구원 (산자부 등 타부처에서 인건비 지원)

2 조직 현황

○ 연구실 등 4개 부서 (3개 연구팀, 5개 지역서비스센터)



Ⅱ '16년도 사업 추진실적

1 경영 현황

○ (수익) 10,132백만원, (비용) 10,357백만원(전년대비 수익 △7.0%, 비용 1.1% 감소)으로, '16년도 결산 (손익)은 △225백만원임.

* 총 수익 10,132백만 원 중, 자체 수익은 5,215백만 원 (51.5%)

< 연도별 손익 현황 >

(단위 : 백만 원)

구 분		'13년	'14년	'15년	'16년
손 익		630	△221	420	△225
수익	계	9,714	9,865	10,895	10,132
	연구용역	1,551	1,984	2,680	2,202
	보장구	2,776	2,794	2,933	2,762
	상용화	209	166	163	100
	시험검사	96	112	122	140
	기타	17	11	32	11
	수지차	5,065	4,797	4,965	4,917
비용	계	9,084	10,086	10,475	10,357
	인건비	2,777	2,919	2,996	3,174
	재료비	3,747	3,714	4,373	4,302
	운영비	2,560	3,453	3,106	2,881

2 주요사업 실적

① 첨단 재활보조기구 및 재활훈련 기법 연구.개발 및 보급

○ 연구과제 수행 및 급여화 실적(최근 5년)

(단위: 건)

구 분	제3차 중기 재활			제4차 중기 재활	
	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년
소 계	47	50	52	54	51
기관고유 연구과제 (자체)	29	31	34	38	38
외부수탁 연구과제 (국책)	18	19	18	16	13
(신규) 개발 및 상용화 건수	9	14	11	12	13

※ 「제3차 재활사업 중기계획」의 산재보험시설 기능강화 방침에 따라, 외부과제는 연차별로 축소하고 자체과제(산재재활공학연구사업) 중심의 연구수행(17년까지 자체과제 점유율 70%)

○ 연구성과의 학술적 발표 및 지적소유권 확보(최근 5년)

< 논문발표 / 지적재산권(특허) >

(단위: 건)

연도별	합계	'12	'13	'14	'15	'16
논문 발표	236	36	40	50	51	59
지적재산권(특허)	56	11	11	9	10	15

- 직무지원형 보조기구 지원 사업 : 산재장해인들의 직업복귀 지원을 위하여 취업중(또는 예정인) 산재장해인들에게 다양한 작업현장 및 장애유형을 고려한, 기능성 의지, 작업용 휠체어 등 첨단 고기능 재활보조기구를 지원
 - 산재장해인 직업복귀를 위해 2016년 기준 총 52개 품목의 첨단 직무지원형 보조기구를 상용화 하여 254명에게 지급

< 직무지원형 재활보조기구 지원 실적 >

(단위: 건, 명)

구 분		합 계	‘12	‘13	‘14	‘15	‘16
지원 품목수		-	5	10	30	45	52
지원 건수		1,108	100	182	195	310	325
지원대 상자	계	851	100	140	154	202	254
	하지 절단장애	390	55	73	79	91	91
	상지 절단장애	345	24	57	60	97	107
	마비장애	116	21	10	15	14	56

○ 선진과학적 장애인 재활훈련 기법 연구 및 제공 실적 : 제1~2차 『산재재활 공학연구사업』의 일환으로 추진. 개발된 새로운 기법의 재활훈련 프로토콜은 “절단 및 마비 산재장애인 대상 전문 재활적응훈련 프로그램”을 통하여 제공하고 있음

- ‘통합재활훈련-사용자적응훈련(IRP-ATAD)’ 및 ‘왕복보행보조장치(RGO) 이용 척수손상 마비장애인 대상 건강증진 훈련’ 프로그램을 운영 중
- “비의료기관에서의 의료행위 시행”이라는 문제로 2014년 개정 고시로 요양급여산정기준에서 삭제된 ‘통합재활훈련’ 수가 관련 운영 현황 : 연구소가 운영할 수 없는 근력강화훈련, 보행훈련 등 ‘통합재활훈련-물리치료(IRP -PT)’ 부분은, 2015년 ‘의지장착 장애인 재활훈련’이라는 내부 수가로 신설하여-재활공학연구소가 인천병원 재활전문센터에 치료를 의뢰, 훈련비를 지급하는 체계로 운영되고 있음

< 장애인 전문재활훈련 프로그램 서비스 실적 >

구 분	합계	‘12	‘13	‘14	‘15	‘16
통합재활훈련 - 사용자적응훈련 (건)	5,438	522	951	1,086	1,529	1,273
마비 환자 건강증진 프로그램 (건)	7,205	1,231	1,328	1,430	1,586	1,790

- 재활보조기구 공급 : 산재보험 요양급여산정기준에 따라, 5개 지역서비스 센터, 2개 전국 순회 이동서비스팀을 이용하여 산재환자 및 장애인들에게 재활보조기구를 지급하고 있음 (신규 및 추가 지급)

< 연도별 재활보조기구 공급 실적 >

(단위 : 건)

구 분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년
인천본부 제작실	6,361	6,467	5,788	6,073	6,195
전국순회 이동서비스팀	703	635	636	624	645
5개 지역 서비스센터	4,763	4,896	4,368	4,706	4,732
합 계	11,827	11,998	10,792	11,403	11,572

② 산재보험 급여품목 재활보조기구에 대한 품질관리 강화

- 산재장해인이 사용하는 재활보조기구의 안전과 불량제품으로부터 보호를 위하여 산재요양급여품목 재활보조기구에 대한 체계적 시험·검사 및 사후관리
- 국내 전체 공적급여 재활보조기구에 대한 국가공인 품질관리 기능과 KS 국가 표준화 기관(COSD 기관) 업무 수행
- 산재보험 급여품목 재활보조기구 품질관리 : 산재장해인에게 안전한 재활보조기구를 제공하기 위하여, 품질이 검증된 제품만 산재보험 요양급여 제품으로 등록하여 시중에서 공급이 가능하도록 관리

< 시험검사센터 시험·검사 수행 실적 (최근 5년) >

(단위 : 건)

구 분	합 계	'12	'13	'14	'15	'16
합 계	565	54	101	128	131	151
식약처 의료기기 시험검사	61	11	2	3	6	39
국제기준(KOLAS) 시험	136	13	24	37	27	35
기 타 (의 료 , 재 발 급)	368	30	75	88	98	77

< 재활보조기구 관련 국가 표준화 실적 (최근 10년) >

(단위 : 건, 회)

구 분		계	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16
KS규격 개발	소계	279	47	26	24	16	39	27	15	16	19	50
	제정	98	8	24	2	0	30	11	4	3	3	13
	개정	71	27	-	4	4	6	7	5	5	4	9
	확인	110	12	2	18	12	3	9	6	8	12	28
국제표준화기구참가 (ISO)		14	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1

Ⅲ '17년도 주요사업 추진계획

1. 중장기 경영목표와 연계

전략방향	전략과제	중장기 실행과제
지속 가능 성장역량 강화	미래 성장 인프라 기반 강화	산재장해인 재활보조기구 서비스 선진화

2. 성과지표

세부이행과제	성과지표	'16년도 실적	'17년도 목표	산출근거
① 고기능 첨단 재활보조기구 연구·개발 및 상용화	논문 및 학술대회 발표 (건)	59	52	○ 5개년 실적 베타분포 설정 '12(36), '13(40), '14(50), '15(49), '16(48)
	지적재산권 특허 (건)	15	11	○ 5개년 실적 베타분포 설정 '11(11), '12(11), '13(11), '14(9), '15(10)
	산재 급여품목 사후관리 (건)	15	15	○ 산재보험 급여제품 사후관리 품목수
② 직업재활용 직무지원형 보조기구 지원 및 공급 역할 확대 강화	연구성과물 상용화실적 (건)	13	14	○ 5개년 실적 베타분포 설정 '12(9), '13(14), '14(11), '15(12), '16(13)
	직무지원형 보조기구 지원실적 (건)	325	290	○ 조기 요양종결과 직장복귀 촉진을 위하여, 취업중(또는 예정) 산재장해인만을 대상으로 현장 상담을 통하여 지원하는 직무지원형 특수 재활보조기구 및 작업환경개선장치 지급 실적 - 전년도 목표대비 16% 상향 조정
	재활보조기구 공급실적 (건)	11,572	11,639	○ 산재보험 요양급여산정기준에 따라 요양중(또는 종결) 산재근로자에게 지급된 전체 재활보조기구 공급 실적 - 전년도 목표대비 3.9% 상향 조정
③ 병원-연구소 연계 장해인 의료·직업재활 프로그램 운영	재활적응훈련(ATAD) 운영 실적 (건)	1,273	1,120	○ 의지·보조기 사용 산재장해인 재활을 위한 장애인전문 사용자적응훈련 - 전년도 목표대비 4.7% 상향 조정
	건강증진 프로그램 운영 실적 (건)	1,790	1,540	○ 척추손상 마비 산재장해인을 위한 첨단 로봇보행보조기 이용 건강증진 프로그램 (합병증 예방관리 효과 등) - 전년도 목표대비 4.7% 상향 조정

3. 추진일정 및 예산현황

(단위 : 천원)

세부이행과제	추진일정	예 산			추진부서
		상반기	하반기	합계	
① 고기능 첨단 재활보조기구 연구·개발 및 상용화		900,000	1,400,000	2,300,000	재활공학연구소 (연구실, 시험검사센터)
○ 산재급여화 지급을 위한 첨단 재활 보조기구 연구·개발	1~12월	830,000	1,320,000	2,150,000	
○ 산재급여 제품 품질관리 위한 표준화 시험·검사, 사후관리	1~12월	50,000	50,000	100,000	
○ 동반성장 관련 민간기업 기술 지원	1~12월	20,000	30,000	50,000	
② 직업재활용 직무지원형 보조기구 지원 및 공급 역할 확대 강화		525,000	525,000	1,050,000	재활공학연구소 (연구실, 시험검사센터)
○ 고기능 재활보조기구 공급 확대 및 직업복귀 지원	1~12월	500,000	500,000	1,000,000	
○ 현물급여 중심의 산재보험 재활보조기구 급여체계 제도개선	1~12월	25,000	25,000	50,000	
③ 병원-연구소 연계 장애인 의료·직업 재활 프로그램 운영		400,000	400,000	800,000	재활공학연구소 (연구실, 시험검사센터)
○ 통합 재활적응훈련 프로그램(IRP) 활성화 운영	1~12월	50,000	50,000	100,000	
○ 절단,마비 환자 건강증진 프로그램운영 및 신기법 재활치료훈련기술 및 기기 연구개발	1~12월	350,000	350,000	700,000	

4. '17년도 주요사업 추진방향(요약)

○ 고기능 첨단재활 보조기구 연구·개발 및 상용화

- 산재급여화 지급을 위한 고기능 첨단 재활보조기구 연구개발 강화
 - * 직무지원형 보조기구의 품목 다양화와 대상자 확대로 요양종결자 직업 복귀율 제고에 기여 하는 연구 강화
- 첨단 원천기술 접목 급여품목 업그레이드를 위한 제품 개발 및 급여화
 - * '16년 개발 완료된 손목관절 이단용 근전전동 의수 등 총 10건을 상용화 하여, '17년 산재보험 요양급여산정 기준 개정(안)에 신규 수가로 반영
- 산재급여 제품 품질관리를 위한 표준화 시험검사 기준 연구 및 사후관리 강화
 - * 요양급여산정기준 개정 또는 시행령 지침으로 품질관리 관련 세부기준 마련 추진
- 연구성과 등 대내외 홍보 강화
 - * 홍보 강화를 통한 국내 재활의료공학 분야의 선도적 전문연구기관으로 대외 위상 강화

○ 직업재활용 직무지원형 보조기구 지원 및 공급 확대 역할 강화

- 자체 개발 첨단 고기능 국산 보조기구 공급 확대
 - * 병원 현장 수요조사를 반영하여 개발된 첨단 고기능 재활보조기구를 산재보험 요양급여 또는 직무지원형 보조기구 지원 품목으로 공급 확대
- 직무지원형 보조기구 지원품목 및 지원 대상자 확대 추진
 - * 직업훈련 과정 산재장해인의 대상자 포함 등, 직무지원형 보조기구 지원 대상자 확대
- 산재보험 재활보조기구에 대한 현물급여 중심의 제도 개선 방안 연구
 - * 우수 민간 의지·보조기 업체를 각 지역별 지정업체로 선정하여 재활공학 연구소 직영 서비스 네트워크와 같이 현물급여 형태로 산재보험 재활 보조기구 급여 역할 방안 연구

○ 병원-연구소 연계 산재장해인 의료·직업재활 프로그램 운영

- 병원-지사-연구소가 연계된 산재장해인 특화 의료·직업재활 프로그램 제공
 - * 병원 재활전문센터-재활공학연구소의 업무 연계성을 강화함으로써 국내 최고 수준의 특화된 ‘산재장해인 의료·직업재활 프로그램’서비스 체계 구축
- 신 기법 재활치료훈련기술 및 기기 연구·개발
 - * 재활 치료훈련 기기(마비장애인) 연구, 화상환자 보조기 등 임상 의학과 재활의료공학의 연계 연구 수행강화
- 직영병원 의료장비 구매 제도개선(의료계획부공동)
 - * 의료장비 제도개선 위원회 운영 및 구매관리체계 개선안 도출

○ 상생협력 및 동반성장을 위한 민간기업 지원

- 중소기업에 대한 연구소의 연구 성과물 기술이전 등을 통한 기술력 지원 및 성과공유제의 확산기여

5. '17년도 주요사업

주요사업 ① 고기능 첨단재활 보조기구 연구·개발 및 상용화

□ 목적

- 산재장해인의 일상 및 직장생활에 필요한 재활보조기구를 첨단 고기능 국산 제품으로 연구·개발, 제품화하여 과학적 재활적응훈련과 함께 제공함으로써 산재장해인의 조기 사회·직업복귀 촉진

□ 추진방향

- 고가 수입 외산품 위주의 국내 재활기기 시장 현황을 고려, 첨단 보조기구의 국산화 연구·개발을 통한 주요 산재급여품목에 대한 수입대체화 중점 추진
- 산업재해 주요 장애유형 절단·마비 산재장해인의 직업·사회복귀 촉진을 위한 「직무지원 보조기구의 연구·개발 및 보급 사업」의 지속적 확대 추진

□ 추진계획

- 현장 수요조사 등이 반영되는 ‘자체연구과제 선정 연구심의위원회’ 구성: 1~12월
 - 첨단 고기능 의지, 휠체어 등 제품에 대한 산재장해인들의 욕구 충족을 위하여 현장 수요와 의학적, 정책적 필요성이 반영되는 연구과제 선정과 연구 수행 체계 마련
 - 연구과제심의위원회 외부 위원 확대 및 기능 강화: 본부 의료 및 재활사업부서, 소속병원 재활전문센터 및 외부 전문가를 포함되는 연구과제심의위원회 확대 개편하여, 해당 연도 수행 개발 대상 품목 및 연구과제에 대한 적정성 심의 강화

- 산재급여화 지급을 위한 고기능 첨단 재활보조기구 연구·개발 강화: 1~12월
 - 직무지원형 보조기구 지원사업 및 요양급여 품목으로 지급하고 있는 주요 재활보조기구 15종에 대하여 유럽, 미국 등 선진국 수준의 고급 제품 지급을 위한 국산 제품화 연구·개발 추진
 - 유압식 인공지능 의족(K-Leg), 근력보조휠체어 등 상용화 추진
 - 5 손가락형 근전전동의수 등 관련 기반기술 연구 개발 추진
- 연구성과물 신속한 상용화, 급여화 추진: 1~12월
 - 손목관절 이단용 근전전동 의수 등 총 10건을 상용화하여, '17년 산재보험 요양급여산정 기준 개정(안)에 신규 수가로 추진
 - 직무지원형 보조기구 13종을 제품화 하여 '17년 직무지원 보조기구 지원 사업의 신규 품목으로 반영
- 재활보조기구 품질관리 기준 마련: 1~12월
 - 보조기구 사용 산재장해인 및 환자의 안전과 보호를 위하여 '품질관리 및 불량품 제공 업체에 대한 처벌관련 기준' 등 근거 마련
 - 요양급여산정기준 개정 또는 시행령 지침으로 품질관리 관련 세부기준 마련
- '17년 산재급여 품목 재활보조기구에 대한 품질관리: 1~12월
 - '17년부터 신규 품목으로 절단장애용 하지의지(인공관절, 인공발 등 완성부품) 포함 15개 제품에 대한 수거 검사 실시
 - 욕창예방용구 4종, 의지 3종, 휠체어 및 의료용 스쿠터 6종, 리프트 2종
- 산재보험 주요 급여품목인 절단장애용 의지에 대한 시험기준 연구과제 수행: 1~12월
 - 의지 관련 국가 표준(KS P ISO 10328:2009)에 따른 시험 장비 구축
- (동반성장 등) 상생협력 및 동반성장을 위한 민간기업 지원
 - 중소협력사 공동연구개발 및 성과공유제 추진 계획 수립 : 3~6월

주요사업 ② 직업재활용 직무지원형 보조기구 지원 및 공급 확대 역할 강화

□ 목적

- 산재장해인 재활의 최대 목적인 직업복귀율 제고를 위하여 자체 개발된 고기능 첨단 재활보조기구를 직무특성별, 장애유형별 맞춤형으로 지원을 연차별로 확대함으로써,
 - 요양종결 산재근로자의 실질적 작업장 직무수행 능력 향상과 이를 통한 사회·직업복귀가 가능하도록 지원

□ 추진방향

- 자체 개발 첨단 고기능 재활보조기구를 산재보험 요양급여 또는 직무지원형 보조기구 지원 품목으로 공급 확대
 - 산재장해인에 대한 요양/생활 지원은 물론 요양종결 후 장애로 인한 불안감 없는 직업 현장 복귀 유도
- 요양종결 산재장해인의 재해 이전 작업능력 복원을 목적으로 직무지원형 보조기구의 품목 다양화와 지원 대상자 확대
 - 산재보험 재활보조기구 사업이 건강보험 등 타 공적급여 장애인 보조기구 지원 제도와는 차별화되는 ‘고용을 통한 사회복귀라는 생산적 복지형’이라는 특화된 제도 정착 추진
- 재활공학연구소의 공급사업관련 제작실과 5개 권역서비스센터 운영은 향후 민간업체와 2원화되는 재활보조기구 전달체계를 대비하여, 직영기관으로서의 제품 및 서비스에서의 질적 강화 및 역할 재정립

□ 추진계획

○ 자체 개발 첨단 고기능 국산 보조기구 공급 확대: 1~12월

- 연구소의 5개 권역서비스센터 및 2개 이동서비스팀 운영의 민간업체와의 서비스 차별화 역할 강화
- 벽오지 거주 산재장해인 서비스 접근성 제고를 위한 이동서비스팀 매주 1팀(강원, 영남지역), 2팀(충청, 호남지역) 방문 서비스
- 의지·보조기 기사 업무능력 향상을 위한 전문기술 교육 실시

○ 직무지원형 보조기구 지원품목 및 지원 대상자 확대 추진: 1~12월

- 「직무지원 보조기구 연구·개발 및 보급 사업」에 대한 중장기 사업 추진 계획 수립
- 직무지원형 보조기구 신규 품목에 대한 현장 Need 및 정책적 효과성에 근거한 수요조사와 효과분석 연구 수행 및 보고서 작성
- 직업훈련 과정 산재장해인의 대상자 포함 등, 직무지원형 보조기구 지원 대상자 확대

○ 산재보험 재활보조기구에 대한 현물급여 중심의 제도 개선 방안 연구: 1~12월

- 우수 민간 의지·보조기 업체를 각 지역별 지정업체로 선정하여 재활공학 연구소 직영 서비스 네트워크와 같이 현물급여 형태로 산재보험 재활보조기구 급여 역할 방안 연구

주요사업 ③ 병원-연구소 연계 산재장해인 의료·직업재활 프로그램 운영

□ 목적

- 세계 최고 수준의 첨단 재활보조기구를 전문화된 산재장해인 재활치료·훈련(통합재활훈련-IRP)을 통해 제공함으로써 외부 민간병원의 산재환자 등 직영병원 재활전문센터로 전원 유도 효과 기대
- 인천병원 연계 직무능력 및 직업재활 강화를 위한 훈련프로그램 개발 및 인터페이스 구축

□ 추진방향

- 소속병원-재활전문센터와 연구소의 유기적 업무 협조 및 공동 연구로, 산재환자 및 산재장해인에 대한 효과적 의료 서비스 제공과 직업복귀를 위한 선진과학적 치료훈련 프로토콜 연구개발 및 임상적용을 수행
- 재활공학과 임상의학의 연계 공동연구를 통하여 기존의 치료효과를 개선할 수 있는 첨단 재활치료 훈련기법 및 관련 기기의 연구개발

□ 추진계획

- 통합재활훈련-사용자적응훈련(IRP-ATAD) 및 건강증진 프로그램 운영: 1~12월
 - '17년 사용자적응훈련 운영 계획 수립(대상자 확대 등)
 - 대상자 선정 및 IRP-ATAD 및 건강증진 프로그램 운영
- 산재장해인·의료 직업재활 프로그램 개발 및 운영: 1~12월
 - 병원·연구소 공동기반 직업재활훈련 지원 서비스 모델 연구
 - 직무유형별, 산재장해유형별 재활보조기구 사용 훈련프로토콜 개발
 - 산재장해인 직업재활 프로그램 시범 운영

○ 산재마비장애인 재활 치료훈련 플랫폼 설계: 1~12월

- 인체 동작 Simulation 연구
- Hip, Knee 구동 모듈 개발
- 구조의 링크 기구학 변수 최적화 연구
- 테스트용 4축 하지재활훈련장치 프레임 파트 제작
- 맞춤형 보조기기 전문연구기관 공동연구

○ 화상환자 보조기 현황 및 니즈 파악: 1~12월

- 산재화상 환자 치료 현황 조사 분석
- 화상환자 재활보조기구 국내외 연구동향 분석
- 산재 화상환자 보조기 니즈 파악
- 산재 화상환자 전문병원 공동연구

○ 직영병원 의료장비 구매 제도개선(의료계획부공동) : 1~4월

- 의료장비 제도개선 위원회 운영
- 의료장비 구매관리체계 개선안 도출

IV 참고 자료

1. 직무지원형 보조기구 지원 사업

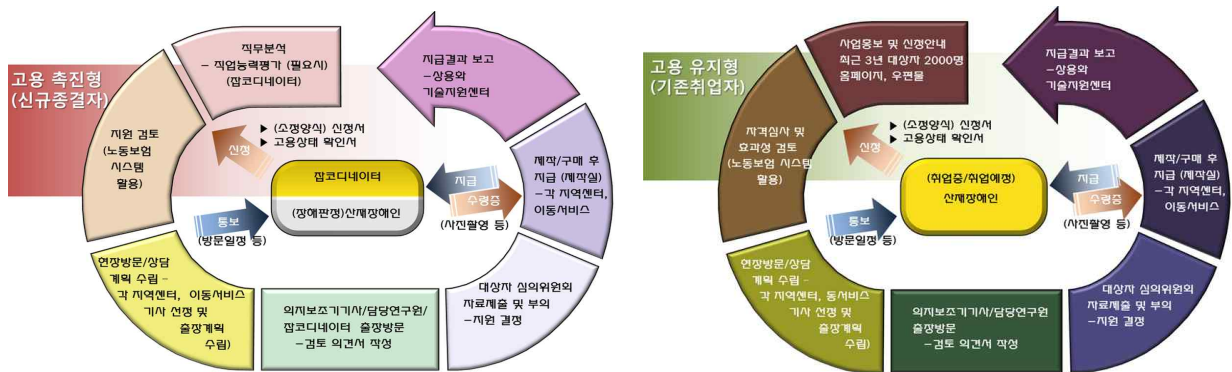
제3차 재활사업 중기계획에 따라, '재활공학연구소 기능 및 역할 재정립' 차원에서 자체 연구 및 산재보험 시설 기능 강화를 위하여, 2011년 시범 사업 실시 후 2012년부터 신규 사업으로 시작

개 요

- 산재장해인의 직업·사회복귀 지원 강화를 위하여, 직업재활에 필수적인 기능성 의지 및 보조기, 특수 휠체어 등을 연구소에서 개발하여, 직무특성별, 장애유형별 맞춤형으로 선정된 재활보조기구를 산재장해인들에게 지원

대상자 : 취업중(또는 예정) 산재장해인

고용촉진형	고용유지형
신규 발생 산재근로자의 원직복귀 촉진 및 조기 사회복귀에 필요한 보조기구를 지원	재직중 산재근로자의 직무수행 능력 향상과 계속 고용 유지를 위하여 보조기구를 지원



직무지원 보조기구 핵심기술 연구개발 목표

(단위 : 건)

구 분	'12	'13	'14	'15	'16
연구 개발 건수	9	14	11	12	13
지원품목 개수	5	10	30	45	52
관련 특허 건수	11	11	9	10	15

○ 사업효과

- 현행 잡코디네이터와 재활공학연구소 담당자와의 연계한 현장방문 및 상담, 취형후 지급 등 노력을 통하여 다양한 장애유형의 산재장애인들에 대한 서비스를 제공, 원직장 복귀 촉진 및 장애인 작업능력 향상 등 효과가 나타나고 있음
- 지급 후에도 지속적인 사후관리를 제공하고, 실제 사용자에게 대한 평가를 통하여 ‘사용상 만족’도 제고를 시켜줌으로, 산재장애인이 직업복귀 촉진 및 직무능력 향상에 직접적으로 연결되고 있음

<사용성 만족도 조사 결과 ; 2015년>

- **직업유지 현황**으로는, 최근 2년간의 사업에서 현직유지 응답이 85%이상으로 나타나고 있으며, 이직 및 무직으로 응답한 경우에는 회사 사정 및 개인 건강상의 이유로 퇴직한 것으로 조사됨.
- **지급된 재활보조기구의 직무도움 효과성**으로는, 2013년도, 2014년도 응답자의 약 91%가 직무를 수행하는데 큰 도움이 되는 것으로 조사되어 지원 사업의 효과성 및 보조기구의 만족도는 높은 것으로 나타남.

2. 재활적응훈련(ATAD) 프로그램 운영

개 요

- 재활적응훈련(ATAD, Adaptive Training for Assistive Device)은 상지 또는 하지절단 장애인들에게 제공되는 맞춤형 “의지·보조기 사용자대상 적응훈련”으로,
- 재활의학 전문의, 물리치료사, 의지·보조기 제작기사, 인체동작분석 전문가 등이 참여하여 ‘팀 서비스’ 체계로 운영되고 있어, 절단 장애인의 조기 생활복귀를 위한 보다 전문적이고 체계적인 솔루션을 제공하고 있음
- 신규 절단자 등 근력강화 등 운동 물리치료 요법이 추가적으로 필요한 경우, 인천병원 재활전문센터와 연계하여 환자가 직접 재활치료를 제공 받을 수 있음

적용 대상

- 의지·보조기를 최초로 지급 받은 산업재해 환자(절단 또는 마비 장애인)
- 의지를 최초로 지급 받은 자가 아니더라도 균형 및 보행 능력이 현저히 저하되어 추가적인 재활적응훈련이 필요하다는 전문의사 소견이 있는 경우

의지·보조기 사용자 재활적응훈련 절차

단계	내용	담당자	세부 내용
1	진료/상담/처방	인천병원 [재활의학과]	*재활의학과 전문의와 진료상담을 통해 통합재활 훈련 여부 결정 *전문의는 환자상담 후 재활공학연구소 담당자에게 재활훈련 위탁 요청
2	환자 면담	재활공학연구소 적응훈련 담당자	*연구소 담당자는 환자 면담 후 내부결재를 거쳐 인천병원에 위탁의뢰서 발급
3	재활적응훈련 실시 [병원-연구소 공동]	재활공학연구소 적응훈련 담당자	*사용자적응훈련(의지정렬/적응)부문 강화 *보행분석 등을 통한 훈련 피드백 제공
		인천병원 [물리치료실]	*물리치료(근력강화, 보행훈련) 부문 훈련

3. 마비환자 건강증진 프로그램 운영

개요

- 척수손상 등 마비 장애로 운동이 불편한 산재장애인들에게 보행재활 로봇기술 (동력보행보조장치 ; Powered Gait Orthosis)을 이용한 건강증진 프로그램 제공
- 자신감 회복 및 사회성 향상을 위한 신체/정신적 기능증진 프로그램 서비스
- 기립운동, 맞춤형 보조기 제공, 기구운동, 자세교정, 보행운동을 포함한 다양한 장애 종류별 운동 프로그램 서비스 제공
- 마비환자 건강증진프로그램은 개인별 보행보조장치의 취형, 제작, 제공을 포함한 체계적이고 과학적인 맞춤형 재활운동훈련을 제공

적용 대상

- 산업재해로 인한 척수 손상으로 인한 경추/흉추 수준의 중증 마비 장애인
- 다만 왕복보행보조장치 적용 대상자의 선정은, 환자의 안전을 고려해서 최소한의 척수손상 정도 및 수준은 평행봉에서 양쪽 상지의 악력을 이용한 균형을 유지할 수 있는 임상적 상태

대상자 선정 : 신청 방법

- 전문의 소견서(인천병원 재활의학과) - 재활의학 전문의의 의학적 소견에 따라 프로그램 참여 가능 여부를 판단 - 왕복보행보조장치 제작/사용에 관한 소견서 발부
- 단계별 훈련 프로그램에 대한 대상자 참여 동의서 작성 후 참여 - 왕복보행보조장치 맞춤 제작 후 훈련 진행(재활공학연구소/ 재활훈련 담당자)
- 임상평가 및 분석(재활공학연구소/ 재활치료훈련연구팀) - 3차원 보행분석, 근전도, 족저압 측정을 통한 건강증진 효과 모니터링

4. 직영병원 의료장비 구매제도 개선 지원: 본부 의료계획부

개 요

- 공단 소속병원의 재활 의료기기의 검사검수 과정에서 발생할 수 있는 품질 저하 방지 및 책임성 확보를 위해, 재활공학연구소의 공학 기술 및 시험검사 센터 활용을 통한 기술검수 강화

추진경과

- 제 1차 의료장비 제도개선위원회(위원장: 재활공학연구소장) 개최(' 16. 12. 16.)
- 제 2차 의료장비 제도개선위원회 개최(' 17. 01. 20.)

현운영실태

- 구매절차 : 재활의료기기의 전문적 지식을 갖춘 기술검토 지원 미흡

구분	공단 소속병원 (본부/병원)	서울대병원 (1개소)	일산병원 (1개소)	울산대병원 (1개소)
① 도입전 타당성 검토 및 공통규격 작성	- (병원)요구부서	- 요구부서	- 요구부서	- 요구부서
② 분과위원회 유무	-	- 영상의학실	- 영상의학실	- 영상의학실
③ 구매요청	- (병원)요구부서	- 요구부서	- 요구부서	- 요구부서
④ 타당성 검토	- (병원)경영기획부 - (본부)의료계획부	- 의용공학팀	- 의용공학팀	- 구매팀 의공파트
⑤ 위원회 개최	- (본부)의료계획부	- 의용공학팀	- 의용공학팀	- 구매팀
⑥ 구매의뢰	- (병원)경영기획부 - (본부)의료계획부	- 의용공학팀	- 의용공학팀	- 구매팀 의공파트
⑦ 입찰공고	- (병원)경영기획부 - (본부)총무부	- 통합물류구매 대행업체	- 구매팀	- 견적에 의한 수의 계약
⑧ 입찰등록 기술검토	- (병원)경영기획부 - (본부)총무부	- 통합물류구매 대행업체	- 구매팀	- 견적에 의한 수의 계약
⑨ 낙찰자 결정 및 계약 체결	- (병원)경영기획부 - (본부)총무부	- 통합물류구매 대행업체	- 구매팀	- 견적에 의한 수의 계약
⑩ 설치 및 검수	- (병원)요구부서	- 요구부서 및 의용공학팀	- 요구부서 및 의 용공학팀	- 요구부서 및 의 용공학팀
⑪ 대가지급	- (병원)경영기획부	- 재무팀	- 재무팀	- 재무팀
⑫ 운영 가동	- (병원)요구부서	- 요구부서	- 요구부서	- 요구부서

주요 개선 방향

○ 재활의료기기 규격서 기술내용 지원

- (위원회) 병원의료물품심의위원회(재활의료기기) 위원 참여
- (심의대상) 예산액 3천만원 이상
- (지원내용) 재활의료기기별 최적화된 세부 기술 사양서 지원
 - * 재활의료기기의 치료성능관련 적정 구매사양서 작성 지원
 - * 해당 재활의료기기의 특성상 상세 검토 필요시 분과위원회 운영

○ 재활의료기기 기술검수 지원

- (검수내용) 입고제품 사양 기술 검토
- (검수방법) 육안검사, 성적서 또는 제안 사양 입증 서류, 시험검사
 - * 재활의료기기의 구매검수 가이드라인 제안
 - * 재활의료기기의 성능 입증 관련 검수 방법 및 관련 서류 적정성 검토 지원
 - * 재활의료기기의 성능 확인 필요시 시험검사센터 지원

구분	공단 본부	병원	재활공학연구소
① 도입전 타당성 검토 및 공통규격 작성	-	- (병원)요구부서	-
② 분과위원회	-	-	필요시
③ 구매요청	-	- (병원)요구부서	-
④ 타당성 검토	- (본부)의료계획부	- (병원)경영기획부	- 기술규격 타당성 검토 및 적정규격 제안
⑤ 위원회 개최	- (본부)의료계획부	-	
⑥ 구매의뢰	- (본부)의료계획부	- (병원)경영기획부	-
⑦ 입찰공고	- (본부)총무부	- (병원)경영기획부	-
⑧ 입찰등록 기술검토	- (본부)총무부	- (병원)경영기획부	- 기술사양 적합 검토
⑨ 낙찰자 결정 및 계약 체결	- (본부)총무부	- (병원)경영기획부	-
⑩ 설치 및 검수	-	- (병원)요구부서	- 기술 검수 * 필요시 시험검사시행
⑪ 대가지급	-	- (병원)경영기획부	-
⑫ 운영 가동	-	- (병원)요구부서	-