

발 간 등 록 번 호

G000EF6-2018-159

「재활의료기관 지정·운영 시범사업
평가 및 성과평가 보상체계 개발」
연구용역

2018. 12. 27.

최종보고서를 다음과 같이 제출하오니
재가하여 주시기 바랍니다.

부산대학교 산학협력단
건강보험심사평가원

연구용역 보고서

연구진 구성

총괄책임자:

신용일(부산대학교, 양산부산대병원 재활의학과 교수)

공동연구자:

김동아(국립재활원, 공공재활의료지원과 과장)

김용욱(연세대학교, 세브란스병원 재활의학과 교수)

김대열(울산대학교, 아산병원 재활의학과 교수)

최민혁(부산대학교병원, 공공보건의료사업실 부실장, 교수)

김소영(충북대학교병원, 공공보건의료사업실 실장, 교수)

유지현(인제대학교, 일산백병원 재활의학과 교수)

김태우(가톨릭대학교, 국립교통재활병원 재활의학과 교수)

김현배(분당러스크재활전문병원, 원장)

임시웅(드림요양병원, 원장)

연구보조자:

이해인(양산부산대학교병원, 연구원, 박사)

김아름(부산대학교병원, 연구원, 석사)

요 약 문

1. 제 목

「재활의료기관 지정·운영 시범사업 평가 및 성과평가 보상체계
개발」 연구

2. 연구 목적 및 필요성

가. 연구 목적

- 재활의료기관 시범사업의 사업효과를 평가, 분석하여 재활의료기관 본 사업 수행에 필요한 평가지표 및 수가모델 제시, 소요병상 추계, 재활전문 의료기관의 재활의료기관 본 사업 진입을 위한 방안 마련 등 본 사업의 성공적인 시행을 위한 제도화 개선방안을 제시하고자 함.

나. 배경 및 필요성

- 인구의 고령화에 따른 만성질환의 증가에 따라 재활치료 수요는 증가하는 반면, 시기적절한 재활치료를 통한 조기 사회 복귀체계는 미흡한 상황임.
- 질병 발생 후 장애를 최소화하고 기능회복을 극대화하기 위해서는 집중적인 전문재활의료 서비스가 반드시 필요하나 입원기간 및 재활의료서비스 공급 제한으로 매달 병원을 옮겨 다녀야 하는 문제(속칭 ‘재활난민’)로 인하여 적절한 서비스를 받지 못함과 동시에 병원 이동에 따른 의료비 부담증가, 치료공백으로 인한 기능회복의 기회상실과 같은 문제가 있음.
- 이에, 기능회복 시기에 집중재활을 통해 장애를 최소화하여 조

기에 일상생활 및 사회로 복귀를 유도하고, 지역사회 자원과의 유기적인 연계를 주도할 재활기반 의료기관의 확충이 필요함.

- 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률 제18조 '재활의료기관의 지정 등'과 보건의료기본법 제44조 '보건의료 시범사업'에 따라 보건복지부와 건강보험심사평가원에서는 2017년 10월부터 2018년 12월 31일까지 전국의 15개 의료기관을 대상으로 재활의료기관 시범사업을 수행하고 있음.
- 시범사업에 따른 재활의료기관의 서비스제공형태 및 서비스 질 개선 추이, 환자의 의료비 부담정도, 의료기관의 공급자 및 소비자 만족도, 대상 환자의 조기 사회복귀 및 지역사회 연계 효과를 분석하여 재활의료기관 본 사업 수행을 위한 개선방안 마련이 필요함.
- 또한 본 사업에 참여하고자하는 기존의 요양병원을 포함한 1,2차 의료기관의 애로사항을 파악하여 재활의료기관 지정 기준의 재설정 및 참여 유도를 위한 방안 마련이 필요함.
- 이에 질병 발생 후 회복기에 충분한 기간 동안 질적인 집중재활 의료서비스를 제공할 수 있으며, 치료 후 지역사회 이차 의료기관이나 지역사회 재활의료서비스 인프라, 집으로 연계시키는 역할을 수행하는 재활의료기관 시범사업의 효과를 평가하고, 사업 중 나타난 문제점을 발견하고 개선방안을 도출하여 이 사업이 성공적으로 정착할 수 있는 제도화 방안을 찾는 것이 필요함.

3. 연구 내용 및 방법

가. 연구 내용

- 재활의료기관 시범사업의 종합적인 사업효과 평가 및 분석
- 재활의료기관 평가지표 개발 및 수가모델 제시

- 재활의료기관 운영에 따른 사회경제적 비용 및 영향 분석
- 기 운영되고 있는 재활전문병원을 재활의료기관으로의 유도 방안 제시
- 재활의료기관 소요병상수 추계
- 제외국의 운영사례 및 문헌고찰

나. 연구 방법

- 보건복지부, 건강보험심사평가원, 지정 의료기관에서 제공받은 자료를 재가공하여 시범사업의 수행에 따른 사업효과 분석
- 재활의료기관 평가지표 개발을 위해 외국 운영사례 검토 및 시범사업 참여기관의 시범사업 전/후 현황을 분석하여 평가지표를 개발하고 본 사업 수행에 따른 인센티브 및 수가모델 개발
- 기 운영되고 있는 전문재활치료를 수행하는 의료기관의 경영분석 자료를 조사하고, 이 기관이 재활의료기관으로 운영될 경우 나타나는 경영지표의 시뮬레이션을 통한 문제점 분석
- 재활의료기관 시범사업에 참여하는 환자와 보호자 설문조사를 통한 만족도 및 요구사항 분석
- 재활의료기관 시범사업 참여기관과 비참여기관에 대한 설문조사 및 심층대면조사를 통한 애로사항 조사 및 재활의료기관으로의 유도 방안 분석
- 건강보험공단 및 심사평가원 자료를 통한 2017년 재활의료기관 대상 질환의 발생률 분석을 통한 시군구 단위의 전문재활의료 서비스 제공에 필요한 소요병상수 추계
- 재활의료기관에서 퇴원하는 환자들의 성공적인 사회복귀에 필요한 재활의료전달체계에서의 역할에 대한 연구수행
- 문헌 및 직접 방문조사를 통한 제외국의 운영사례 및 제도 조사

4. 연구 결과

- 병원 및 요양병원급 의료기관에 입원했던 에피소드건수에 대해서만 대상군으로 선정하여 분석하였을 때, 재활의료기관 소요병상수가 18,234병상으로 추계되었으며, 상급종합병원 또는 종합병원에서 전문재활치료를 받고 있는 환자의 병상 수, 연간 장애등록 인원, 대상질환의 확대에 따른 병상 수 등을 고려하여 2만병상 정도 예상됨. 세부결과에서 제시한 시군구 단위의 소요병상 등을 고려한 재활의료기관 지정분포 조정이 필요함.
- 재활의료기관 시범사업 대상 상병의 경우 시범사업 참여기관의 청구분율은 사업 후에 증가하였으며, 상병의 종류와 상관없이 시범기관 참여기관의 평균입원일수 감소폭이 더 적어 시범사업이 시범사업 대상 상병의 입원일수를 보장하는 방향으로 영향을 주었으며, 일당급여총액을 증가하는 방향으로 영향을 주는 것으로 나타났음.
- 시범사업 참여기관의 지역친화도가 해당 지역 의료기관 비율에 비해 높은 지역이 많았음.
- 성과기반 차등보상을 시행하기 위해서 이용할 수 있는 평가지표로는 기능호전율과 재택복귀율을 고려할 수 있으나, 시범사업기간 동안 얻어진 데이터로는 신뢰성 있는 기능호전율 분석이 불가능하였음. 재택복귀 성공을 '퇴원 후 28일 이내에 입원 요양비 청구가 없는 경우'로 정의하는 것이 시뮬레이션 결과 타당하게 나타남.
- 향후 환자안전, 감염 예방 등 전문병원 질평가 지표를 추가 반영하고, 차기 질평가 지표에 재활의료기관제도 성숙에 따른 재활복합도에 따른 환자구성비율지표 및 기능회복률 지표의 추가

고려가 필요함.

- 시범사업 참여기관과 비참여기관 모두 향후 재활의료기관 본 사업에 참여 의사가 있었으며, 사업의 성공과 참여조건으로는 경영지표 개선을 위한 조치, 전문인력 구성에 대한 완화, 대상질환자 비율의 완화, 대상질환 입원 시기와 기간의 조정 등으로 조사되었음.
- 시범사업 참여기관 및 비참여기관의 심층면담에서 시설부분에서 치료실 면적 기준의 완화, 인력부분에서 본 사업 초기에는 재활의학과 전문의와 간호사의 절대적인 부족현상에 따른 구인의 어려움을 고려하여 부분적인 완화 및 일정 기간 유예기준을 적용 필요, 행위별 수가체계에 의한 재활치료를 기능중심의 재활치료 체계로의 전환, 치료실에 국한된 재활치료를 실생활에 기반한 치료로 공간적 제한을 완화하는 것이 실질적인 재활의료기관의 목적 달성에 필요하다고 제한함.
- 시범 사업에 참여하지 않은 재활의료서비스를 제공하고 있는 병원이나 요양병원 중 많은 병상을 운용하는 기관을 재활의료기관 본 사업에 참여를 통한 건강한 의료체제로 전환을 유도하기 위한 다양한 제도적 지원 및 시행에 있어서 섬세한 고려가 필요함.
- 시범사업 참여기관에 입원하여 치료 받은 환자와 보호자 모두의 재활의료기관 사업에 대한 호감도와 기능개선에 대한 인식도가 높으며, 근골격계질환과 절단장애에 대한 입원시기와 입원기간의 증가가 필요하다고 하였음.
- 재활의료기관 본 사업이 시작할 때, 일본의 경우와 같이 대상질환에 대한 폭넓은 확대를 지정요건인 대상질환자 비율에 대한 진입 장벽을 낮추어 사업의 성공적인 출발을 유도하고, 다양한

환자에게 사업에 따른 혜택을 제공하는 것이 필요함.

- 재활의료전달체계의 확립을 통한 재활의료기관-지역사회 연계의 성공적인 도입을 위해서는 보건소를 포함한 지역사회재활협의체의 활성화와 퇴원 후 낮병원 활성화와 같은 제도적 지원이 필요함.
- 성공적인 재활의료기관의 조기 정착을 위해 일본의 제도 고찰을 통한 우리나라 현실에 맞는 실질적인 제도 개선 및 개발이 필요함.

목 차

페이지

1. 연구의 개요	
(1) 연구의 목적 및 필요성	11
(2) 연구의 내용 및 방법	15
(3) 연구추진 일정 및 기간	24
(4) 연구 수행 중 보안관리	25
2 연구결과	
2-1. 재활의료기관 소요병상 수 추계결과	27
2-2. 재활의료기관 시범사업의 종합적인 사업효과 평가 및 영향분석	42
(가) 목적 및 방법	42
(나) 연구 결과	51
(다) 요약	101
2-3. 재활의료기관 평가지표 개발 및 수가모델 제시	
(가) 재활의료기관 평가지표 개발	103
(나) 개발된 평가지표를 활용한 시범사업 참여기관 대상 시뮬레이션 수행	104
(다) 재활의료기관 평가 결과에 따른 수가모델 제시	111
(라) 전문병원(재활의학과)의 의료질 평가의 정의와 산출근거에 대한 분석	111
(마) 전문병원(재활) 질평가의 지표, 가중치 및 산출식을 재활의료기관 반영에 대한 개요	112
(바) 전문병원(재활의학과) 의료질 평가의 적용 및 차등수가제를 위한 추가 연구 필요	119
(사) 연구의 한계점	120
2-4. 재활전문치료 의료기관을 재활의료기관으로의 유도 방안 및 환자, 보호자 만족도 조사 연구	
(가) 의료기관에 대한 기본설문조사 결과 분석	121
(나) 재활의료기관 시범사업에 대한 환자 보호자 만족도 조사 결과 분석	143
2-5. 재활의료기관-지역사회 연계방안 연구	148
2-6. 일본 사례를 통해 바라본 재활의료기관 사업의 방향 연구	152
별첨 1) 설문조사표-재활의료기관 시범사업 참여기관용	162
별첨 2) 설문조사표-재활의료기관 시범사업 비참여기관용(요양병원 포 함)	176
별첨 3) 설문조사표-재활의료기관 시범사업 참여기관 환자-보호자용	191
별첨 4) 사업효과분석 가중치 미적용 DID 분석결과	202

1. 연구의 개요

(1) 연구목적 및 필요성

가. 연구 목적

- 기능회복 시기에 집중재활을 통해 장애를 최소화하여 조기에 일상생활로 복귀시키는 회복기 재활치료 인프라 확충을 목적으로 수행되고 있는 재활의료기관 시범사업의 사업효과를 평가, 분석하여 제도화 개선방안을 도출하고자 함.
- 재활의료기관 본 사업 수행에 필요한 평가지표, 인센티브 및 수가모델, 소요병상수 추계, 재활전문 의료기관의 재활의료기관 본 사업 진입을 위한 방안 마련 등 본 사업의 성공적인 시행을 위한 제도화 개선방안을 제시하고자 함.

나. 배경 및 필요성

- 인구의 고령화에 따른 만성질환의 증가에 따라 재활치료 수요는 증가하는 반면, 시기적절한 재활치료를 통한 조기 사회 복귀체계는 미흡한 상황임.
- 질병 발생 후 장애를 최소화하고 기능회복을 극대화하기 위해서는 집중적인 전문재활의료 서비스가 반드시 필요하나 입원기간 및 재활의료서비스 공급 제한으로 매달 병원을 옮겨 다녀야 하는 문제(속칭 '재활난민')로 인하여 적절한 서비스를 받지 못함과 동시에 병원 이동에 따른 의료비 부담증가, 치료공백으로 인한 기능회복의 기회상실과 같은 문제가 있음.
- 이에, 기능회복 시기에 집중재활을 통해 장애를 최소화하여 조기에 일상생활 및 사회로 복귀를 유도하고, 지역사회 자원과의

유기적인 연계를 주도할 재활기반 의료기관의 확충이 필요함.

- 질병 발생 후 적절한 시기에 충분한 양의 전문재활의료서비스를 제공하는 것이 환자의 기능회복 뿐 아니라 환자와 가족의 삶의 질 향상과 사회경제적으로 긍정적인 효과가 있는 것으로 알려짐. 일본의 경우 급성기 이후 입원전문재활치료가 필요한 노인 인구 증가에 대한 대처 방안으로 2000년부터 회복기 재활병동 제도를 운영하고 있음. 이는 질병 발생 후 최대 6개월까지 집중 전문재활의료서비스를 제공하여 장애를 최소화하고 사회복귀를 극대화하기 위한 제도임.
- 우리나라에서 시행된 뇌졸중 코호트 사업에서 뇌졸중에 따른 급성기 치료 후 조기에 집중재활치료를 받은 경우 1년 까지 독립적인 일상생활 동작 수행 능력이 높게 나타나는 것으로 보고되었음(2016, 뇌졸중 환자의 재활분야 장기적 기능 수준 관련 요인에 대한 10년 추적조사 연구결과)(그림 1). 이는 질병 발생 후 급성기 치료 후 전문재활의료서비스를 제공할 수 있는 의료기

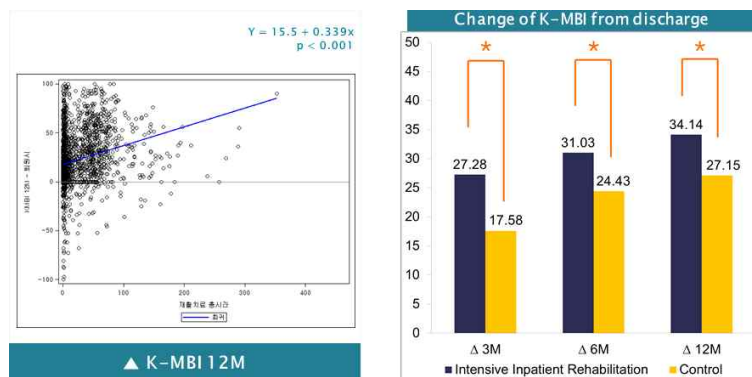


그림 1. 뇌졸중 후 12개월 째 일상생활 기본동작 수행 능력과 재활치료 총 시간은 비례하며, 집중치료를 받은 집단이 대조집단에 비해 3, 6, 12개월째에 수행능력의 개선이 의미 있게 높았음.

관에서 기능회복시기에 재활의료서비스를 제공받을 수 있게 하는 제도적 지원이 필요함을 시사함.

- 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률 제18조 ‘재활의료기관의 지정 등’과 보건의료기본법 제44조 ‘보건의료 시범사업’에 따라 보건복지부와 건강보험심사평가원에서는 2017년 10월부터 2018년 12월 31일까지 전국의 15개 의료기관을 대상으로 재활의료기관 시범사업을 수행하고 있음(그림 2).

〈장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률〉

제18조(재활의료기관의 지정 등) ① 보건복지부장관은 「의료법」 제3조제2항제3호에 따른 병원급 의료기관 중에서 보건복지부령으로 정하는 시설·인력·장비 등의 기준을 갖춘 병원을 재활의료기관으로 지정할 수 있다.

〈보건의료 기본법〉

제44조(보건의료 시범사업) ① 국가와 지방자치단체는 새로운 보건의료제도를 시행하기 위하여 필요하면 시범사업을 실시할 수 있다. ② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 시범사업을 실시한 경우에는 그 결과를 평가하여 새로 시행될 보건의료제도에 반영하여야 한다.

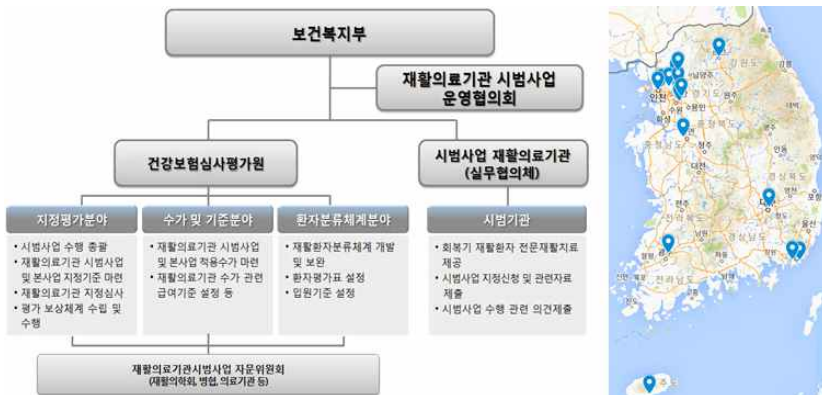


그림 2. 재활의료기관 시범사업 추진체계도 및 참여기관 분포도

- 시범사업에 따른 재활의료기관의 서비스제공형태 및 서비스 질 개선 추이, 환자의 의료비 부담정도, 의료기관의 공급자 및 소비자 만족도, 대상 환자의 조기 사회복귀 및 지역사회 연계 효과를 분석하여 재활의료기관 본 사업 수행을 위한 개선방안 마련이 필요함.
- 또한 본 사업에 참여하고자하는 기존의 요양병원을 포함한 1,2차 의료기관의 애로사항을 파악하여 재활의료기관 지정 기준의 재설정 및 참여 유도를 위한 방안 마련이 필요함.
- 재활의료기관에서 ‘회복기병원’ 의료 서비스를 받은 환자들이 집, 지역사회 의료기관, 요양병원 등에서 적절하고 합당한 수준의 유지기 재활의료서비스를 제공 받을 수 있는 재활의료전달 체계 마련이 필요함. 이는 회복기병원 치료 후 갑작스런 재활의료서비스의 단절에 따른 기능후퇴, 집에서의 가족 내 갈등 발생, 정신건강측면의 어려움 등을 차단하는데 필수적인 요소임.
- 노인장기요양보험서비스와 같은 제도적 지원이 질병 발생 후 6개월 정도의 회복기 치료 후 환자들에게는 만족스러운 정도의 의료적 서비스 제공이 어려운 점을 고려하여 회복기 치료 후 자연스럽게 노인장기요양보험서비스와 같은 사회적지원시스템으로 연계할 수 있는 중간다리 역할의 유지기병원에 대한 재활의료서비스 제공 방안이 마련되어야 함. 회복기병원 치료 후 갑작스런 재활의료서비스의 질적·양적인 단절은 새로운 사회적 문제점을 초래할 수 있음.
- 이에 질병 발생 후 회복기에 충분한 기간 동안 질적인 집중재활 의료서비스를 제공할 수 있으며, 치료 후 지역사회 이차 의료기관이나 지역사회 재활의료서비스 인프라, 집으로 연계시키는 역할을 수행하는 재활의료기관 시범사업의 효과를 평가하고, 사업

중 나타난 문제점을 발견하고 개선방안을 도출하여 이 사업이 성공적으로 정착할 수 있는 제도화 방안을 찾는 것이 필요함.

(2) 연구내용 및 방법

가. 재활의료기관 시범사업의 종합적인 사업효과 평가 및 분석, 제도화 개선방안 도출

(가) 시범사업 지정·운영 전반(지정기준, 운영현황, 시범수가 등) 평가

○ 평가 방향

<재활의료기관 시범사업 지침> 및 <재활의료기관 지정 및 운영 연구>에서 제시한 ‘재활의료기관 운영방향’의 충실한 이행 여부를 평가함. 기존 지침 및 연구에서 제시한 운영방향은 다음과 같음.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. 전문적인 재활치료가 가능한 인력, 시설, 장비 등 확보2. 회복시기에 충분한 입원치료기간 보장3. 급성기 치료 후 의료기관간 의뢰·회송, 연계에 기반한 회복기 환자 집중치료4. 집중재활 치료를 통한 조기 사회복귀5. 성과에 기반한 인센티브 부여체계 |
|---|

○ 평가 대상기관은 시범사업 기간(2017.10~2018.12)까지 ‘재활의료기관 시범사업 사업 수행기관으로 지정된 의료기관’으로 함.

○ 자료원: 보건복지부, 건강보험심사평가원, 지정 의료기관에서 제공받은 자료를 재가공, 참여기관 설문조사 자료

○ 평가 방법: 동일 지역 내 유사한 규모의 재활의료기관 중 비참

여기관·참여기관 비교, 시범사업 참여 의료기관의 사업 참여 전·후 비교

- 평가 영역은 일반적으로 의료의 질과 양을 평가할 때 쓰이는 구조(structure), 과정(process), 결과(outcome)의 영역별로 평가함.
- 구조(structure) 평가는 재활의료서비스가 제공되는 시설이나 시설여건, 환경과 소요되는 자원을 평가하는 것으로 <재활의료기관 시범사업 지침>에서 제시한 인력, 시설, 장비 등 투입요소 평가, 관리, 인력, 재정 등 조직체계 등을 평가함.
 - 인력: 1인당 재활의학과 전문의, 간호사, 물리치료사 산출, 사회복지사 채용여부 및 기준 충족 여부 평가
 - 시설: 병상수(60병상 이상), 운동치료실, 물리치료실, 작업치료실, 일상생활동작훈련실 등 필수 시설 확보 여부 평가
 - 장비: 필수 장비확보여부 평가(기존 확보, 신규 확보 여부확인)
- 과정(process) 평가는 재활의료기관에서 환자를 진료하는 과정에서 행위의 적절성을 평가하는 것으로 <재활의료기관 시범사업 지침>에서 제시한 적용질병군 환자 관련 지표를 평가함.
 - 한국형재활환자분류체계(Korean Patient Group)에서 25개 적용 질병군은 다음과 같음.

표1. 재활의료기관 시범사업 적용 질병군

연번	ADRG	연번	ADRG
1	B603 기타 척수질환 및 손상	14	B656 기타 신경계 운동장애
2	B610 편마비	15	B657 기타 퇴행성 운동장애
3	B620 뇌성마비	16	B811 수두증
4	B621 파킨슨병	17	B681 뇌내출혈(ICH)
5	B642 비정형 파킨슨	18	B682 지주막하출혈(SAH)
6	B643 이차 파킨슨증	19	B683 정맥혈전증에 의한 비출혈성 뇌졸중
7	B644 알츠하이머 병	20	B684 허혈 뇌졸중 및 기타 비출혈성 뇌졸중
8	B645 기타 인지 장애	21	B601 사지마비
9	B651 떨림증	22	B602 하반신 마비
10	B652 근긴장이상증	23	B750 신경질환 후유증
11	B653 근간대성경련	24	I730 근골격계 장애의 추후관리
12	B654 실조증	25	I760 기타 근골격계 질환
13	B655 기타 유전성 운동장애		

- 평가지표 적용 질병군 환자구성비율 및 입원시기, 입원기간 등으로 평가함.
- 재활의료기관 시범사업 적용 질병군과 입원기간은 다음과 같음.

표2. 재활의료기관 시범사업 적용 질병군 환자의 입원 기준

대상 환자군		대상질환	입원기준	
분류1	분류2		입원시기	입원 적용기간
중추 신경계	가	뇌 손상 뇌졸중 외상성 및 비외상성 뇌손상 (척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	발병수술 후 90일 이내	180일
근골 격계	나	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	발병수술 후 30일 이내	30일
	다	하지부위 절단	발병수술 후 60일 이내	60일

- 평가 지표별 정의는 다음과 같음.

$$\text{환자구성비율}(\%) = \frac{\text{동기간 적용 질병군 연(실)환자수}}{\text{1년 연(실)환자수}} \times 100$$

$$\text{입원시기 충족률}^1(\%) = \frac{\text{입원시기를 충족한 연(실)환자수}}{\text{적용 질병군 연(실)입원환자수}} \times 100$$

$$\text{평균입원기간}^2(\text{일/1인}) = \frac{\text{동기간 실환자의 총입원 일수}}{\text{적용 질병군 실 환자수}}$$

$$\text{입원기간충족률}^3(\%) = \frac{\text{입원기간 충족 실환자수}}{\text{적용 질병군 실 환자수}} \times 100$$

$$\text{중증환자비율}^4(\%) = \frac{\text{적용 질병군 중증환자 실환자수}}{\text{적용 질병군 실 환자수}} \times 100$$

※ 1), 2), 3), 4)는 충추신경계(가 군), 근골격계(나, 다 군)에 따라 구분하여 산출

※ 4) 중증환자는 '의료필요도와 ADL 의존도' 등의 기준을 적용하여 선별

※ 해당지표는 연구진행시 변경될 수 있음.

- 필요시 지역사회 전원 실적, 진료권 분석(지역별 구성도 CI, 지역친화도 RI 산출) 시행.

○ 결과(outcome) 평가는 재활의료기관이 제공한 재활의료서비스가 환자에게 미친 영향을 파악하는 것에 초점을 두는 접근방법으로 진료의 양, 회복률 등을 평가. 현실적으로 평가 여부와 방법에 관해서는 자문회의 등의 과정을 거쳐 평가함.

(나) 제도화 개선방안 도출

- 지표 평가 및 국내외 사례 분석을 통해 재활의료기관 사업 활성화 방안, 보완 방안을 평가 영역별로 도출하여 제시
- 근거 자료: 국내외 유사사례 평가, 지표분석 결과, 의료기관 설문조사 결과, 자문회의 결과 활용

나. 재활의료기관 평가지표 개발 및 수가모델 제시

(가) 재활의료기관 평가지표 개발

- 현재 시행하고 있는 재활의료기관 시범사업은 급성기 치료 후 전문재활의료서비스를 충분한 기간 동안 제공하여 손상, 질병으로 인한 장애를 최소화 시키고, 조기 사회복귀율을 높인다는 목적 하에 시행되고 있음.
- 기존의 재활의료체계와는 다르게 재활의료기관 시범사업에서는 입원료 체감제를 적용 유예하여 회복시기에 충분한 입원치료기간을 보장해주고 있음. 회복기에 충분한 전문재활치료가 시행되는 만큼 재활의료기관에서 치료받는 환자들의 기능적 회복 효과가 다를 것이라고 예상할 수 있고, 따라서 이에 대한 분석이 필요함.
- 재활의료기관 평가에는 환자의 기능적 회복뿐만 아니라, 조기 사회복귀 및 지역사회 연계 등이 기존의 재활전달체계와는 다른 효과를 보이는지에 대한 평가가 필요함.
- 재활의료기관은 위와 같은 특성으로 인해 운영 결과의 평가에 기존의 의료기관 평가지표를 적용시킬 수 없음. 재활의료기관 이용에 대한 소비자 만족도, 의학적 효과, 조기 사회복귀 및 지역사회 연계 등을 통한 사회적 효과를 평가하기 위한 새로운 평가지표의 개발이 필요함.
- 평가지표 모델 개발 후 현재 시범사업에 참여하고 있는 기관을 대상으로 시뮬레이션을 시행하여, 평가지표의 적절성을 검토하는 과정이 필요함.
- 다음과 같이 재활의료기관 평가지표를 개발하고자 함
 - 재활의료기관 평가지표 개발을 위해 제외국 운영사례 검토

및 시범사업 참여기관의 시범사업 전/후 의료비 청구 현황, 입원일수 현황을 분석하고, 이를 재활의료기관 시범사업의 인력, 시설, 장비 지정기준, 환자 구성비에 따른 차이가 있는지 분석하여 평가지표로 개발.

- 시범사업 참여기관에서 작성하고 있는 ‘회복기재활 환자평가표’를 시범사업 전/후 참여기관에 각각 입원해서 치료받은 동일한 환자군, 동일한 성격의 환자들별로 분석하여, 시범사업을 통한 의학적 효과 (특히 질병군별 치료성과평가)를 판단할 수 있는 평가지표를 개발.
- 시범사업 평가지표에 조기 사회복귀율 항목을 포함시키기 위해 조기 사회복귀율의 정의를 마련하고 지역사회 연계를 확인할 수 있는 항목을 개발.

(나) 개발된 평가지표를 활용한 시범사업 참여기관 대상 시뮬레이션 수행

- 새로 개발된 재활의료기관 평가지표를 활용하여 시범사업 참여기관 대상 모의 평가를 진행
- 모의평가를 통한 참여기관 비교·분류 및 평가적절성 검토 등 모의평가 결과분석
- 모의평가 결과분석을 통하여 평가지표의 수정 및 개선

(다) 재활의료기관 평가 결과에 따른 수가모델 제시

- 현재의 재활의료에서는 입원료 체감제로 인해 환자들이 충분한 기간의 재활치료를 한 기관에서 받을 수 없으며, 적극적 재활치료가 필요한 급성기 시기에 환자들의 치료를 제한하는 수가 체계 (입원 환자의 전문재활치료는 1일 2회까지만 산정 가능, 3개

월 또는 6개월 이상 장기 전문재활치료 시 심사 조정 등) 하에서 운영되고 있다는 문제점이 있음.

- 이런 문제들을 보완하기 위해 재활의료기관 시범사업이 운영 중이며, 재활의료기관 시범사업은 입원료 체감제 적용 유예 및 본인부담률 인상 미적용, '회복기재활 시범기관 통합계획관리료' 및 '회복기재활 시범기관 통합재활기능평가료'를 신설하여 운영하고 있음.
- 시범사업 이후 적용할 수가모델의 개발이 필요하며, 재활의료기관 평가지표를 반영할 수 있는 수가모델의 개발이 필요함.
- 다음과 같이 재활의료기관 평가 결과에 따른 수가모델 제시하기 위한 조사연구개발을 하고자 함
 - KRPG 등 환자분류 및 재활성과에 따른 재활의료비용 현황 파악
 - KRPG 등 환자분류별 재활성과평가에 따른 차등수가 보상방안 개발
 - 지역사회로 유기적 연계 활동에 대한 재활의료비용 및 사회적 편익 검토
 - 지역사회로 유기적 연계 활동에 대한 수가 보상방안 개발
 - 기타 필요한 재활의료기관 운영 및 결과 평가 영역에 대한 수가 보상모델 개발

다. 재활의료기관으로의 유도 방안 제시

- 요양병원 중 회복기 재활을 중심으로 하는 병원의 재활의료기관으로 유도방안 마련
- 기존의 요양병원 중 재활치료서비스를 중점적으로 수행하는 기관을 선별하여 재활의료기관으로 전환하는 것에 대한 애로사항

조사 및 분석

- 요양병원이 재활의료기관으로 전환함에 따른 경영적인 손실 요소 확인
- 재활의료기관 인정 기준에 대한 지역적 인적 자원 확보 등에 대한 고충 사항 분석
- 요양병원 경영진에 대한 심층면담분석 기법을 통한 실제적인 유도방안 마련

라. 재활의료기관 운영에 따른 사회경제적 비용 및 영향 분석

- 평가 영역: 재활의료기관의 서비스 제공을 통해 환자의 의료비 부담의 경감정도, 의료기관의 만족도, 지역 내 다른 의료제공자에게 미친 영향, 지역사회연계 및 조기 사회복귀 효과, 의뢰·회송 시범사업, 간호간병통합서비스 시범사업, 지역사회기반재활사업 등 타 사업과의 연계 정도를 파악함.
 - 의료비 부담 경감 정도: 의료이용 자료를 활용하여 시범사업 참여·비참여 의료기관 및 사업 전·후의 평균 본인부담금비교
 - 의료기관의 만족도: 설문조사를 통해 행정처리의 복잡성, 병원 재정운영·인력운영, 사업 운영 등에 대한 만족도 조사 및 평가
 - 환자의 만족도: 시범사업 의료기관 퇴원 예정환자에 대한 설문조사 시행
 - 지역 내 다른 의료제공자에게 미친 영향: 의료이용 자료를 활용하여 사업 전후의 참여의료기관, 비의료기관의 RI, CI 산출 비교(가능시)
 - 조기 사회복귀 및 지역사회연계 효과: 의료기관 설문조사를 통해 지역사회 연계율, 조기 사회복귀 성과 평가

- 타 사업과의 연계 정도 파악: 의료기관 설문조사를 통해 각 사업과의 연계율 파악

마. 재활의료기관 소요병상수 추계

○ 회복기 재활치료 대상환자 추정

- 국내에는 뇌졸중이나 척수손상 등 재활의료 환자의 발병률을 측정한 코호트 연구가 없어서 급성기 이후 재활의료 환자의 규모를 추정하기 어려움.
- 건강보험공단 및 심사평가원 자료를 통한 2017년 재활의료기관 대상 질환의 발생률 분석을 통한 시군구 단위의 전문재활의료서비스 제공에 필요한 소요병상수 추계
- 기존의 연구보고서를 종합 분석하고, 일본의 회복기 환자의 질병별 분포도 등을 역 추산하여 전체 소요병상수 추계

바. 제외국의 운영사례 및 문헌고찰

(가) 제외국의 운영사례 및 문헌고찰 현황

○ 재활의료기관 운영 및 인증·지정·평가 등 관련 제도 비교

- 재활의료기관 운영 및 인증·지정, 평가지표의 개발 등을 위해 제외국의 운영사례 비교가 필요함. 일본의 경우 2000년 4월부터 회복기 재활병동 제도를 운영하고 있으며, 미국의 경우 집중재활입원시설을 운영하고 있음.

(나) 제외국의 운영사례 및 문헌고찰 방법

○ 재활의료기관 운영 및 인증·지정·평가 등 관련 제도 비교

- 일본의 회복기재활병동 운영 관련 제도 검토
- 미국, 영국의 재활의료기관 운영 관련 제도 검토

- 대한민국 재활의료기관 운영 및 지정·평가 체계에 반영 가능한 제외국 제도 요약 및 제언

(다) 일본의 회복기 모델 운영에 대한 방문 면담 조사

- 20년 이상 회복기재활시스템을 운영하고 있는 일본의 대표적인 의료기관 두 곳을 방문하여 실제 운영 상황을 파악하고, 우리나라의 제도 정착에 필요한 대면 질의를 통한 방안 마련
 - 고쿠라 재활병원과 도쿄완간병원을 방문하여 실제 운영상황 조사
 - 연구개발 중 의문점에 대해 일본 방문 전 질의서를 미리 보내어 심층적인 답변 유도
 - 미래에 상호 협력 방안 모색

(3) 연구추진 일정 및 기간

구분	월별 추진일정						비고
연구내용	7	8	9	10	11	12	
재활의료기관 시범사업 종합적인 사업효과 평가 및 분석, 제도화 개선방안 도출							
재활의료기관 평가지표 개발 및 수가모델 제시							
재활의료기관으로의 유도 방안 제시							
재활의료기관 운영에 따른 사회경제적 비용 및 영향 분석							
재활의료기관 소요병상수 추계							
제외국의 운영사례 및 문헌고찰							
추진도(%)	10	30	40	60	80	100	

(4) 연구 수행 중 보안관리

가. 참여인원 보안관리

- 연구책임자는 연구자(책임연구자 포함) 또는 연구보조원 중 1인을 보안관리책임자로 지정하여야 함.
- 연구책임자는 계약체결 후 연구 착수 전 연구자 전원에 대하여 보안관련 법적 책임 및 비밀유지의무 등에 대한 자체 보안교육을 실시하여야 함.
- 연구책임자는 계약기간 중 월1회 보안교육(비밀유지 의무, 개인 정보보호, 사고사례 전파, 위규 시 제재 등) 실시하여야 함.
- 연구책임자는 심사평가원의 사전 허가에 의한 참여인력 교체가 있을 경우 철수인력에 대한 자료 유출여부 등을 확인하고 투입인력에 대한 보안교육, 보안서약서 징구 등 보안조치를 이행하여야 함.
- 보안(개인정보 유·노출 포함)사고 발생시 심사평가원의 「사업자 보안위규 처리기준」에 따라 조치함.
- 연구책임자는 사업수행 중 보안위규 사항이 발생할 경우 계약종료일까지 1명의 보안전담인력을 배치하여야 함.

나. 자료보안 관리

- 연구책임자는 사업수행 시 생산되는 산출물 및 자료를 사전에 인가되지 아니한 비인가자에게 제공·대여 및 열람할 수 없음.
- 연구책임자는 사업수행 시 생산되는 산출물을 인터넷이 연결된 PC 저장하여서는 안됨.
- 연구책임자는 사업수행 시 생산되는 산출물 및 자료를 자료공유 사이트·개인 메일함에 저장하여서는 안되며, 부득이한 경우 전

자우편을 통한 전송시 반드시 암호화 조치를 수행한 후 수·발신을 하여야 함.

- 연구책임자는 사업수행 시 취득된 업무(개인)정보는 목적외 이용 및 제3자에게 제공하여서는 안됨.
- 심사평가원 내부자료 제공 시 「제공자료(정보)관리대장」 작성·관리를 하여야 함.

다. 사무실·장비 보안관리

- 연구책임자는 사업수행 장소에 대한 보안관리를 강화하여야 함.
- 연구책임자는 정보통신장비 및 네트워크 보안관리를 강화하여야 함.
- 연구책임자는 업무시스템에 대한 접근권한 보안관리를 강화하여야 함.
- 연구책임자는 사업수행에 사용되는 PC 등의 비밀번호를 숫자와 영문자, 특수문자 3종류 이상의 구성으로 최소 9자리 이상으로 설정하는 등 보안관리를 강화하여야 함.

라. 사업종료 후 보안관리

- 연구책임자는 사업종료 후 자료의 회수, 삭제 및 자료 유출여부 등을 확인하여야 함.
- 연구책임자는 사업종료 후 대표자 명의의 「확약서」, 산출물 발간시 인쇄업체 대표 명의 「확약서」를 제출하여야 함.

마. 기타

- 연구책임자는 심사평가원이 용역사업 전·중·후 실시하는 현장 보안점검에 협조하여야 함.

2. 연구결과

2-1. 재활의료기관 소요병상수 추계결과

(가) 병상추계방법

○ 기존 병상공급량 추정

- 2017년 국민보건의료실태조사 결과자료¹⁾를 활용하여 재활병상수를 추정함.
- 보건의료실태조사는 보건의료 수요 및 이용행태, 보건의료에 관한 인력·시설 및 물자 등 보건의료 실태를 파악하기 위해 5년주기로 시행되는 전국적 조사로(보건의료기본법 제 55조), 보건의료수급적정화, 접근성 보장 및 질적 수준 확보를 위한 국가 및 지자체 계획수립의 기초통계로 활용됨.
- 보건의료 실태조사에 결과는 아래와 같이 지역단위분석이 가능하도록 구축되어 있음.

표 7. 보건의료실태조사 지역구분 단위

구분	내용
전국	전체 합계
시도	17개 지역(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주) ※ 세종시는 2012년부터 포함
시군구	2011년 251개, 2012년 252개, 2013년 252개, 2014년 253개, 2015년 252개, 2016년 250개 지역 ※ 2012년 세종특별자치시 추가, 충남 연기군 세종시로 통합, 2014년 충북 청주시에 '서원구,청원구' 추가, 충북 청원군 세종시로 통합, 2016년 경기 부천시 '원미구, 소사구, 오정구'가 '부천시'로 통합
대진료권	15개 지역(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 수원, 성남, 고양, 원주, 청주, 천안, 전주, 진주)
중진료권	56개 지역(아래 표 참조)

1) 박수경. 국민보건의료실태조사. 보건복지부. 2017

- 재활병상의 정의: 2017년 국민보건의료실태조사에서 활용한 재활병상의 정의를 적용하여, 신체장애로 인해 재활치료를 요하는 입원환자를 위한 병상으로써, 재활전문이가 행하는 재활 서비스를 주로 제공하는 의료기관의 병상
 - 의료법 제3조에 따른 ‘병원’, ‘의원’ 중 표시과목이 ‘재활의학과’ 또는 의료기관 명칭에 ‘재활의학과’를 표시하는 의료기관 및 재활의학과 전문이가 1명 이상이면서 전문재활치료를 받는 환자가 의료기관 전체 입원 환자 중 66% 이상*인 의료기관의 전체 허가병상수. 의료법 제3조에 따른 ‘종합병원’은 제외, 정신병상(B) 및 기타병상(E) 기준에 해당하는 경우 제외. 단 ‘요양병원’ 중 재활전문병원으로 인정받은 경우 포함
- * 의료법 제3조의5(전문병원 지정) 및 전문병원의 지정 및 평가 등에 대한 규칙 별표 1(전문병원의 지정기준) 중 재활의학과 전문병원의 환자 구성비율 참조
- 위 정의에 따라 산출된 재활병상수는 2016년 기준으로 총 10,198병상임. 이 중 의원을 제외하면 9,471병상임.

표 8. 의료기관 유형별, 병상유형별 입원병상수

구분		2011					2012					2013				
		일반	경신	재활	요양	기타	일반	경신	재활	요양	기타	일반	경신	재활	요양	기타
전 국	전 계	315,706	83,331	8,527	135,323	15,751	320,877	81,583	8,396	160,656	15,590	321,358	81,572	7,760	189,822	15,379
	상급종합	41,327	1,452	-	-	152	41,840	1,311	-	-	164	42,050	1,321	-	-	164
	500병상 이상	28,264	2,189	-	-	2,829	27,712	1,817	-	-	2,837	29,161	2,000	-	-	2,849
	300~499병상	22,791	1,093	-	-	1,835	22,878	970	-	-	1,004	22,873	1,179	-	-	1,356
	100~299병상	33,242	907	-	-	623	35,623	651	-	-	1,186	35,083	765	-	-	1,195
	100병상 이상	59,143	69,952	5,847	567	9,586	61,934	69,681	5,382	533	9,625	61,897	69,370	4,826	539	8,974
	30~99병상	42,484	1,067	1,320	90	255	43,777	1,053	1,673	90	225	44,922	1,281	1,302	90	275
	300병상 이상	-	-	-	12,154	-	-	-	-	17,507	-	-	-	-	25,936	-
	100~299병상	-	-	221	96,853	180	-	-	226	116,652	180	-	-	612	137,300	180
	30~99병상	-	-	95	25,331	-	-	-	98	25,604	-	-	-	-	25,800	-
	의원	88,455	6,671	1,044	328	291	87,113	6,100	1,017	270	369	85,372	5,656	1,020	157	386
구분		2014					2015					2016				
		일반	경신	재활	요양	기타	일반	경신	재활	요양	기타	일반	경신	재활	요양	기타
전 국	전 계	321,372	82,513	8,974	215,339	15,812	314,016	78,298	10,278	236,787	15,555	313,947	77,384	10,198	254,803	15,486
	상급종합	42,818	1,362	-	-	164	43,733	1,286	-	-	207	44,194	1,291	-	-	217
	500병상 이상	29,511	2,308	-	-	2,855	29,318	2,387	-	-	3,021	30,107	2,367	-	-	3,036
	300~499병상	24,574	1,226	-	-	1,882	23,340	907	-	-	2,864	22,634	1,133	-	-	2,860
	100~299병상	35,304	852	-	-	1,239	38,046	794	-	-	971	39,530	706	-	-	943
	100병상 이상	59,870	70,149	5,906	377	8,369	58,077	66,757	7,564	481	7,271	58,430	65,866	7,386	414	7,182
	30~99병상	46,620	1,119	1,347	88	295	48,752	1,106	1,239	-	295	49,793	1,165	1,426	-	304
	300병상 이상	-	-	-	33,224	432	-	-	-	39,787	399	-	-	-	47,462	399
	100~299병상	-	-	671	156,789	180	-	-	659	175,385	151	-	-	659	187,996	135
	30~99병상	-	-	-	24,762	-	-	-	-	21,019	-	-	-	-	18,845	-
	의원	82,675	5,497	1,050	99	396	72,750	5,061	816	115	376	69,259	4,856	727	86	410

○ 재활병상수 수요량(필요병상수) 추정

- 병원급 또는 요양병원을 이용해 전문재활치료를 받은 입원에 피소드의 평균재원일수 활용하여 추정함.
- 자료기간: 2017.1.1.~2017.12.31.
- 분석대상: KRIC상병에 따른 입원에피소드건수 75,261건 중 환자 거주지 정보가 없는 1,346건을 제외한 최종 73,915건 (47,453명)에 대해 분석함.
- 대상상병

표 10. 병상수 추정에 포함에 상병구분

상병분류	상병명
대상상병	KRIC01 뇌졸중
	KRIC02 외상성뇌손상
	KRIC03 비외상성뇌손상
	KRIC05 외상성척수손상
	KRIC06 비외상성척수손상
	KRIC07 뇌척수중복손상
	KRIC12 골반대퇴골절
	KRIC13 하지관절치환
	KRIC14 하지절단
	KRIC15 주요다발성골절
비대상상병	기타질환

- 병상수요추계 산출식

$$\text{병상수요량} = \frac{\text{KRIC상병구분별 입원에피소드건수} \times \text{KRIC상병별 평균입원일수}}{\text{병상이용율(85\%)} \times 365}$$

- 평균재원일수: 본 연구에서 산출한 시범시관의 ‘기간 0(시범사업 직전의 기간(2017.7.1.~9.30))’에서의 평균재원일수를 활용함. KRIC15의 경우 ‘기간 0’에 해당되는 경우가 없어 ‘기

간1(1차 시범사업 수행기간(2017.10.1.~12.31))의 평균재원일수를 활용함

- 병상이용률2): 병상이용률은 주로 최소 병상이용률을 규범적으로 설정하고 적용하는 방식을 채택하고 있음. 다만 서비스 유형별로 그 수준에 차이를 두는데, 일본의 경우 고도급성기 병상의 경우 75%, 급성기병상의 경우 78%(급성기병상 대비 병상이용률), 회복기병상의 경우 90%(회복기병상 대비 병상이용률), 만성기병상의 경우 92%(만성기병상 대비 병상이용률), 미국 노스캐롤라이나 주의 경우 일반병상의 경우 66.7~78%(일반병상 대비 병상이용률), 재활병상의 경우 80%(재활병상 대비 병상이용률), 요양병상의 경우 95%(요양병상 대비 병상이용률)로 설정하는 방식임. 본 연구에서는 최소 병상이용률로써 환자 안전과 효율성을 고려하여 박수경 등의 연구와 마찬가지로 85%수준을 적용함.

2) 박수경. 지역별, 유형별 의료기관 수급분석. 국민건강보험공단. 2018

표 10. 상병별 평균입원일수

재활손상상병 분류		시험기관			전체 비시험기관			매칭된 비시험기관		
		기간 0	기간1	기간2	기간 0	기간1	기간2	기간 0	기간1	기간2
전체 상병		80.39	77.91	70.23	78.13	75.16	62.59	80.26	74.13	60.53
대상 상병		84.97	75.31	69.28	79.51	72.30	62.64	83.11	63.21	49.10
(가)군 상병		98.93	86.76	79.25	98.16	89.86	76.78	100.95	81.08	64.44
KRIC01	뇌졸중	102.27	89.26	83.20	104.91	94.64	80.07	104.36	87.02	65.76
KRIC02	외상성뇌손상	86.33	97.63	69.11	90.84	86.55	73.90	130.82	67.52	60.44
KRIC03	비외상성뇌손상	97.35	74.67	63.66	84.77	81.96	66.21	83.24	62.95	66.65
KRIC05	외상성척추손상	103.83	72.53	67.35	78.79	71.35	61.55	105.95	76.46	60.21
KRIC06	비외상성척추손상	57.83	54.14	50.25	47.98	45.93	52.75	50.23	43.24	49.29
KRIC07	뇌척수액중복손상	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(나)군 상병		18.06	17.56	17.21	28.44	27.68	23.82	28.28	21.54	18.62
KRIC12	골반대퇴골절	22.60	23.25	21.58	41.57	39.96	39.46	62.24	33.73	30.98
KRIC13	하지관절치환	16.54	15.30	15.16	23.02	22.29	18.82	18.43	17.65	15.90
KRIC15	주요다발성골절	-	17.00	-	27.00	38.63	30.50	28.80	85.00	25.00
(다)군 상병		56.92	42.16	39.23	67.22	74.48	56.46	75.64	84.43	45.33
KRIC14	하지절단	56.92	42.16	39.23	67.22	74.48	56.46	75.64	84.43	45.33
비대상 상병		74.09	82.03	72.04	77.05	77.38	62.55	78.61	81.01	69.29

(나) 병상수요추계 결과

- 총 병상공급량은 ‘병원’ 또는 ‘요양병원’ 기준으로 총 9,471병상이 공급되어 있고, 예측수요량은 18,234병상임. 현재 총 8,763병상이 추가로 필요할 것으로 예측됨.
- 본 연구에서는 병원 및 요양병원급 의료기관에 입원했던 에피소드 건수에 대해서만 대상군으로 선정하여 분석하였음. 본 연구 대상 질병군의 많은 환자들의 초기 급성기 치료가 발병 후 상급종합병원 또는 종합병원급 의료기관에서 이루어지고, 일부는 만성기까지 상급종합병원 또는 종합병원급 의료기관에서 지속적인 전문재활 치료를 받고 있는 현실을 고려할 필요가 있음. 이에 본 연구에서 병상수요추계를 위해 선정한 에피소드건수에 비해 더 많은 에피소드가 상급종합병원 또는 종합병원에서 전문재활치료를 받고 있어 향후 필요 병상수요추계를 적용할 때 18,234병상을 포함하여 추가적인 소요병상에 대한 고려가 필요함.
- 2014년 보건복지부 “초기 집중 재활치료의 표준 및 인증기준안 개발, 정책적 활성화방안”³⁾보고서에서 약 20,028병상이 필요하다고 언급하였으며, 2011년 신행익 등⁴⁾은 일본의 회복기 재활병상의 수, 연간 장애등록인원을 고려할 때 약 21,000병상 ~ 27,000병상으로 추정한 바 있어 추후 이에 대한 고려가 필요함.

3) 신행익. 초기 집중 재활치료의 표준 및 인증기준안 개발, 정책적 활성화 방안. 보건복지부 2014

4) 신행익·박종혁·박철우·신은경·양은주·이규범·정희. 지역거점의료재활센터 사업타당성 및 모델개발. 국립재활원 2011

다) 소요재활병상의 시·군·구별 분포

○ 시군구별 추계값은 아래와 같음.

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
전국		9471	18,234	-8,763
서울	전체	1424	2,120	-696
	종로구	91	47	44
	중구	0	21	-21
	용산구	0	58	-58
	성동구	0	60	-60
	광진구	0	66	-66
	동대문구	0	40	-40
	중랑구	0	46	-46
	성북구	0	101	-101
	강북구	298	59	239
	도봉구	0	48	-48
	노원구	0	65	-65
	은평구	85	110	-25
	서대문구	0	77	-77
	마포구	0	78	-78
	양천구	96	116	-20
	강서구	66	165	-99
	구로구	95	112	-17
	금천구	151	30	121
	영등포구	230	74	156
	동작구	0	72	-72
	관악구	0	75	-75
	서초구	0	155	-155
	강남구	199	222	-23
	송파구	0	166	-166
	강동구	113	59	54
부산	전체	627	2,129	-1,502
	중구	0	30	-30
	서구	0	67	-67
	동구	0	81	-81
	영도구	0	63	-63

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
	진구	0	224	-224
	동래구	0	133	-133
	남구	77	177	-100
	북구	0	247	-247
	해운대구	0	220	-220
	사하구	69	225	-156
	금정구	0	139	-139
	강서구	0	54	-54
	연제구	199	135	64
	수영구	0	97	-97
	사상구	282	150	132
	기장군	0	86	-86
	대구 전체	1143	1,106	37
	중구	220	44	176
	동구	0	174	-174
	서구	220	103	117
	남구	154	80	74
	북구	519	253	266
	수성구	30	166	-136
	달서구	0	215	-215
	달성군	0	72	-72
	인천 전체	1037	752	285
	중구	0	39	-39
	동구	0	26	-26
	남구	0	7	-7
	연수구	0	97	-97
	남동구	467	188	279
	부평구	520	208	312
	계양구	0	66	-66
	서구	50	93	-43
	강화군	0	20	-20
	옹진군	0	9	-9
	광주 전체	438	750	-312
	동구	0	53	-53
	서구	0	164	-164
	남구	70	109	-39
	북구	368	228	140

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
대전	광산구	0	195	-195
	전체	224	965	-741
	동구	0	192	-192
	중구	0	174	-174
	서구	0	298	-298
	유성구	224	157	67
	대덕구	0	143	-143
울산	전체	0	594	-594
	중구	0	148	-148
	남구	0	145	-145
	동구	0	81	-81
	북구	0	93	-93
	울주군	0	126	-126
	전체	0	112	-112
세종	전체	2695	2,279	416
경기 수원시	장안구	0	38	-38
	권선구	0	64	-64
	팔달구	0	44	-44
	영통구	0	72	-72
성남시	수정구	0	58	-58
	중원구	0	61	-61
	분당구	199	142	57
의정부시	전체	403	72	331
안양시	만안구	0	16	-16
	동안구	385	20	365
부천시	전체	229	261	-32
광명시	전체	0	51	-51
평택시	전체	0	66	-66
동두천시	전체	0	13	-13
안산시	상록구	0	23	-23
	단원구	0	18	-18
	덕양구	0	82	-82
고양시	일산동구	123	78	45
	일산서구	229	84	145
과천시	전체	0	17	-17
구리시	전체	195	13	182
남양주시	전체	100	61	39
오산시	전체	0	22	-22

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
시흥시	전체	0	57	-57
군포시	전체	0	29	-29
의왕시	전체	0	16	-16
하남시	전체	0	33	-33
용인시	처인구	0	48	-48
	기흥구	0	101	-101
	수지구	295	102	193
파주시	전체	0	106	-106
이천시	전체	0	29	-29
안성시	전체	0	28	-28
김포시	전체	0	51	-51
화성시	전체	125	92	33
광주시	전체	238	77	161
양주시	전체	0	30	-30
포천시	전체	0	19	-19
여주시	전체	0	18	-18
연천군	전체	0	12	-12
가평군	전체	0	15	-15
양평군	전체	174	39	135
강원	전체	388	473	-85
춘천시	전체	165	146	19
원주시	전체	223	17	206
강릉시	전체	0	32	-32
동해시	전체	0	90	-90
태백시	전체	0	23	-23
속초시	전체	0	16	-16
삼척시	전체	0	48	-48
홍천군	전체	0	28	-28
횡성군	전체	0	5	-5
영월군	전체	0	6	-6
평창군	전체	0	6	-6
정선군	전체	0	9	-9
철원군	전체	0	7	-7
화천군	전체	0	5	-5
양구군	전체	0	8	-8
인제군	전체	0	13	-13
고성군	전체	0	9	-9
양양군	전체	0	3	-3

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
충북	전체	200	705	-505
청주시	상당구	0	99	-99
	서원구	0	115	-115
	홍덕구	200	133	67
	청원구	0	82	-82
충주시	전체	0	30	-30
제천시	전체	0	23	-23
보은군	전체	0	25	-25
옥천군	전체	0	28	-28
영동군	전체	0	30	-30
증평군	전체	0	14	-14
진천군	전체	0	55	-55
괴산군	전체	0	27	-27
음성군	전체	0	36	-36
단양군	전체	0	8	-8
충남	전체	357	796	-439
천안시	동남구	214	166	48
	서북구	143	175	-32
공주시	전체	0	38	-38
보령시	전체	0	28	-28
아산시	전체	0	66	-66
서산시	전체	0	28	-28
논산시	전체	0	55	-55
계룡시	전체	0	12	-12
당진시	전체	0	41	-41
금산군	전체	0	43	-43
연기군	전체	0	NA	NA
부여군	전체	0	27	-27
서천군	전체	0	20	-20
청양군	전체	0	13	-13
홍성군	전체	0	31	-31
예산군	전체	0	31	-31
태안군	전체	0	21	-21
전북	전체	223	909	-686
전주시	완산구	223	212	11
	덕진구	0	130	-130
군산시	전체	0	38	-38
익산시	전체	0	223	-223

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
정읍시	전체	0	44	-44
남원시	전체	0	23	-23
김제시	전체	0	46	-46
완주군	전체	0	54	-54
진안군	전체	0	20	-20
무주군	전체	0	17	-17
장수군	전체	0	11	-11
임실군	전체	0	18	-18
순창군	전체	0	20	-20
고창군	전체	0	25	-25
부안군	전체	0	28	-28
전남	전체	0	961	-961
목포시	전체	0	24	-24
여수시	전체	0	108	-108
순천시	전체	0	188	-188
나주시	전체	0	58	-58
광양시	전체	0	66	-66
담양군	전체	0	54	-54
곡성군	전체	0	20	-20
구례군	전체	0	20	-20
고흥군	전체	0	50	-50
보성군	전체	0	54	-54
화순군	전체	0	27	-27
장흥군	전체	0	21	-21
강진군	전체	0	16	-16
해남군	전체	0	21	-21
영암군	전체	0	27	-27
무안군	전체	0	22	-22
함평군	전체	0	21	-21
영광군	전체	0	29	-29
장성군	전체	0	80	-80
완도군	전체	0	29	-29
진도군	전체	0	12	-12
신안군	전체	0	12	-12
경북	전체	203	1,084	-881
포항시	남구	64	67	-3
	북구	84	107	-23
경주시	전체	0	72	-72

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
김천시	전체	0	30	-30
안동시	전체	55	156	-101
구미시	전체	0	44	-44
영주시	전체	0	115	-115
영천시	전체	0	42	-42
상주시	전체	0	32	-32
문경시	전체	0	29	-29
경산시	전체	0	97	-97
군위군	전체	0	21	-21
의성군	전체	0	46	-46
청송군	전체	0	15	-15
영양군	전체	0	10	-10
영덕군	전체	0	19	-19
청도군	전체	0	31	-31
고령군	전체	0	13	-13
성주군	전체	0	23	-23
칠곡군	전체	0	31	-31
예천군	전체	0	30	-30
봉화군	전체	0	26	-26
울진군	전체	0	24	-24
울릉군	전체	0	6	-6
경남	전체	249	2,095	-1,846
창원시	의창구	0	187	-187
	성산구	39	140	-101
	마산합포구	0	187	-187
	마산회원구	97	125	-28
	진해구	0	108	-108
진주시	전체	0	187	-187
통영시	전체	0	47	-47
사천시	전체	0	33	-33
김해시	전체	0	283	-283
밀양시	전체	0	70	-70
거제시	전체	113	116	-3
양산시	전체	0	221	-221
의령군	전체	0	24	-24
함안군	전체	0	75	-75
창녕군	전체	0	46	-46
고성군	전체	0	43	-43

시도	시군구	병상공급량(A)	예측수요량(B)	A-B
남해군	전체	0	37	-37
하동군	전체	0	47	-47
산청군	전체	0	31	-31
함양군	전체	0	30	-30
거창군	전체	0	24	-24
합천군	전체	0	34	-34
제주	전체	263	404	-141
제주시	전체	165	233	-68
서귀포시	전체	98	171	-73

2-2. 재활의료기관 시범사업의 종합적인 사업효과 평가 및 영향분석

(가) 목적 및 방법

1) 목적

- 본 장에서의 연구는 2017년 1월부터 2018년 6월까지 재활의료기관의 재활 의료이용 및 청구현황을 파악하고 <재활의료기관 지정·운영 시범사업>(이하 시범사업)의 영향을 평가하기 위해 수행 됨.

2) 자료원

- 본 분석을 위해 건강보험심사평가원(이하 심평원)에서 제공받은 요양개시일자 기준 2017년 1월 1일부터 2018년 6월 30일까지의 의료이용 청구 자료를 활용함.

3) 분석방법

- 입원 사례(episode) 설정: 재활의료기관의 의료이용의 특성 상 검사를 위한 타병원 전원, 단기간 시술을 위한 타병원 전원, 퇴원 후 급성악화로 인한 재입원 등의 사례가 존재함. 이를 고려하지 않은 입원사례를 설정하는 경우 단일한 입원을 여러 건의 입원으로 설정하여 실제 입원일수보다 과소추정을 유발할 수 있음. 이를 고려하기 위해 <① 동일한 환자, ② 동일한 주상병, ③ 동일한 의료기관, ④ 퇴원 후 재입원까지의 기간 3일 이하> 경우를 기준으로 단일한 입원 사례로 정의하였으며, 이를 통해 청구 자료를 정리하였음. 이를 통해 427,655건의 총 청구 건 중 위의 기준에 따라 입원 사례를 정의하였으며, 최종 분석대상 청구 자

료는 입원 106,921건, 낮병동 176,769건이었음.

- 지표 선정: 재활의료기관의 진료량, 환자의 기능개선, 경제성 평가, 지역요구 수용성 등을 평가하기 위해 각 영역별 대표적인 지표를 설정하였으며, 이들 수준의 변화를 통해 영향을 평가하고자 하였다. 영역별 지표는 다음과 같음.

표 12. 시범사업 영향평가 지표 정의

평가 영역	평가 지표	정의
진료량	의료기관 청구비율	청구구성비율 = $\frac{\text{동일 기간 해당기관의 청구건수}}{\text{대상기간 전체기관의 청구건수}} \times 100 (\%)$
환자의 기능개선	평균 입원일수	평균입원일수 = $\frac{\sum \text{청구건별 입원일수}}{\text{대상기간 전체기관의 청구건수}}$ (일)
경제성	일당요양급여	일당 요양급여 = $\frac{\sum \text{청구건별 일 당 요양급여}}{\text{대상기간 청구건수}}$ (천원)
지역의 재활요구 수용성	지역친화도	지역친화도(RI) = $\frac{\text{동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량}}{\text{해당 지역거주 환자의 총 의료이용량}} \times 100 (\%)$

○ 비교 기간 선정: 시범사업이 2017년 10월부터 시행된 것을 고려하여, 비교의 목적에 따라 다음과 같이 비교 기간을 설정하였음.

표 13. 시범사업 영향평가 기간 설정

분류	기간 명	정의	기간	의의	목적
단기간 구분	기간 0(period 0)	2017년 7월 1일~9월 30일	3개월	시범사업 직전의 기간	시범사업 시행 전·후의 단기간 영향 파악
	기간 1(period 1)	2017년 10월 1일~12월 31일	3개월	1차 시범사업 수행 기간	
	기간 2(period 2)	2018년 1월 1일~3월 31일	3개월	2차 시범사업 수행 기간	
장기간 구분	사업 전	2017년 1월 1일~6월 30일	6개월	시범사업 이전의 기간	시범사업 시행 전·후의 장기간 영향 파악
	사업 후	2018년 1월 1일~6월 30일	6개월	시범사업 정착 후 기간	

- 기관 유형 분류: 시범사업을 수행하는 기관으로 지정받은 재활의료기관은 15개소로 지정받지 않은 의료기관과 구분하여 지표를 산출하였음.

표 14. 지역별 시범사업 지정현황

(단위: 개소)

지역	전체 재활의료기관	시범기관			비시범 기관
		1차	2차	전체	
서울	17	1	2	3	14
부산	17	1	1	2	15
인천	5	0	1	1	4
대구	13	0	1	1	12
광주	7	1	0	1	6
대전	9	0	0	0	9
울산	4	0	0	0	4
세종	0	0	0	0	0
경기	17	2	2	4	13
강원	3	1	0	1	2
충북	7	0	0	0	7
충남	6	0	1	1	5
전북	8	0	0	0	8
전남	2	0	0	0	2
경북	6	0	0	0	6
경남	16	0	0	0	16
제주	4	1	0	1	3
합계	141	7	8	15	126

- 상병 분류: 상병은 청구사례에 제시되어 있는 주상병을 재활환자분류체계 (Korean Rehabilitation Patient Group, KRPG)의 한국형 재활손상대분류 (Korean Rehabilitation Impairment Category, KRIC) 기준에 따라 분류하였음. 이중 뇌척수중복손상(KRIC07)의 경우 전체 기간 중 입원 및 낮병동 청구건이 존재하지 않았음. 따라서 연구 결과를 제시할 때 따로 분류하지 않았음.

표 15. 한국형 재활손상대분류에 따른 본 연구에서의 상병 분류

상병 대분류	상병 중분류	상병명 및 정의	KRPG 분류
전체 상병		대상 상병· 비대상 상병을 포함한 모든 상병	-
대상 상병	(가)군	뇌졸중	KRIC01
		외상성뇌손상	KRIC02
		비외상성뇌손상	KRIC03
		외상성척수손상	KRIC05
		비외상성척수손상	KRIC06
		뇌척수중복손상	KRIC07
	(나)군	골반대퇴골절	KRIC12
		하지관절치환	KRIC13
		주요다발성골절	KRIC15
	(다)군	하지절단	KRIC14
비대상 상병		대상 상병을 제외한 모든 상병	-

○ 성향점수매칭법(propensity score matching)을 이용한 비교대상의 설정

치료(또는 사업)의 효과를 확인하기 위해서는 무작위통제시험(randomized controlled trial)이 영향요인과 반응결과간의 인과관계를 확인하기 위한 연구방법 중 최선의 연구방법임(Kaufman et al., 2003). 하지만 본 연구와 같은 경우, 시범의료기관이 비시범의료기관으로, 또는 비시범의료기관을 시범의료기관으로 만드는 실험연구수행이 불가능함. 이런 경우 관찰 자료나 비실험자료(non-experimental data)를 이용한 연구를 시행할 수밖에 없음. 이 연구방법을 사용하는 경우 관련 요인별로 층화하여 분석하거나 로지스틱회귀분석 등 통계적 방법을 통해 설명변수의 효과를 보정해야 함. 층화분석은 고려해야하는 영향변수의 수가 많으면 사실상 불가능하며, 로지스틱회귀분석 역시 많은 영향변수들을 포함시킬 경우 다중공선성의 문제가 발생함. 최근에 이러한 한계를 극복하기 위해 상대적으로 최근에 제안된 방법이 본 연구에서 활용한 반사실적 모형(counterfactual model) 또는 잠재결과 모형(potential outcome model)으로 알려진 성향점수매칭법(propensity score matching, PSM)임. 이 방법은 Rosenbaum, Rubin(1983)이 제안한 방법으로, ‘노출군’과 유사한 ‘노출되지 않은 비교군’을 통계적으로 만들어내는 기법임(Becker, Ichino, 2002). 예를 들어 예방적 시범사업 참여 여부에 따른 고혈압유병률을 비교하고자할 때, 주요요인 변수를 참여 여부를 T로 설정

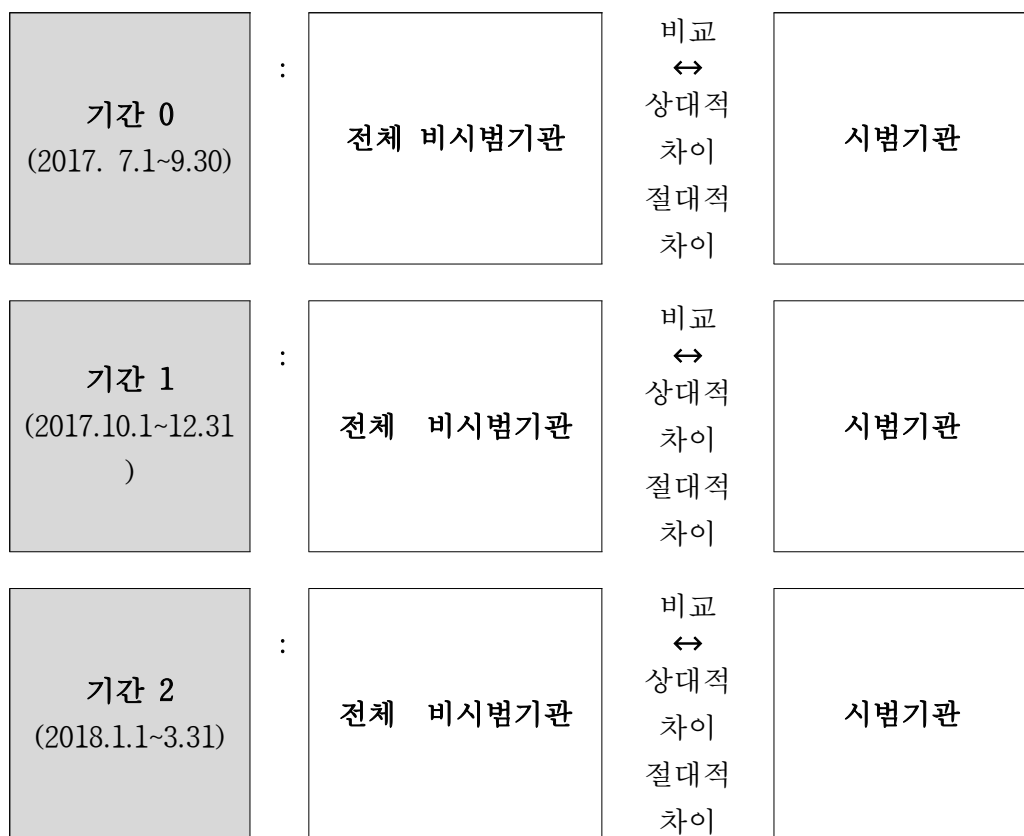
하고 고혈압유병은 Y로 정의함. T는 시범사업에 참여한 경우 1, 참여하지 않은 경우 0의 값을 부여하며, 사업에 참여한 사람 i 가 고혈압에 이환된 잠재적 확률을 y_i^1 로 나타냄. 만약 시범사업에 참여한 사람 i 가 시범사업에 참여하지 않았다면 이 사람의 고혈압이환 확률은 y_i^0 가 되며 이 값은 시범사업에 참여한 사람이 ‘시범사업에 참여하지 않은’ 반사실적인 경우의 잠재적인 결과가 됨. 따라서 이 시범사업에 참여한 사람에게 있어 시범사업에 참여함으로써 인해 고혈압유병에 미치는 영향을 구하고자 한다면 두 개의 잠재 결과의 차이를 산출하면 됨. 하지만 시범사업에 참여하는 동시에 참여하지 않는 것을 경험할 수는 없음. 즉 시범사업에 참여한 사람 i 의 y_i^1 는 관찰될 수 있지만 그 반사실적 결과인 y_i^0 는 관측되지 않는다. y_i^0 는 관찰대상이 아닌(시범사업에 참여하지 않은 사람들) 자료 속에서 찾아내야 한다. Rosenbaum과 Rubin(1983)의 연구에서는 이러한 반사실적 결과를 성향점수를 활용하여 찾아내었음. 성향점수란 일련의 교란변수 C가 주어졌을 때 실험군(본 연구에서는 시범사업 참여군)으로 분류될 확률을 의미하며, 로지스틱 모델을 적용하여 다음과 같이 정의하였음.

$$e(C) = \Pr[T=1|C=c] = \frac{\exp(C\beta)}{1 + \exp(C\beta)}$$

이 성향점수는 0에서 1의 값을 가질 수 있으나 어떠한 교란변수도 실험군과 대조군을 완벽하게 예측할 수 없기 때문에 $0 < e(C) < 1$ 의 범위를 가지게 됨. 이 성향점수가 유사하다는 것은 실험군(본 연구에서는 시범사업 참여군)에 속할 확률이 유사하다는 것을 의미하며 고려한 기타 영향변수들의 불균형이 적다는 것을 의미함. 성향점수매칭법은 최근 보건·복지학 분야에서 종종 활용되고 있음. 본 장에서는 허가병상수와 재활의학과의사수(2018년 1월 1일 기준)를 공변수로 이용하여 1:1 성향점수매칭을 시행하였음.

○ 전술한 지표를 각 기간별로 산출하여 기관의 유형별, 상병별, 기간별로 분류하여 지표를 산출하였음.

○ 시범사업의 효과를 평가하기 위해 동일 단기간별(기간 0, 기간 1, 기간 2) 의료기관 유형 간의 차이를 확인하였음. 시범기관과의 비교대상은 전체 비시범기관과 허가병상수와 재환의학과 의사수를 공변수로 활용하여 성향 점수 매칭(propensity score matching)을 통해 매칭된 시범기관으로 하였음. 시범기관과의 차이는 상대적 차이(비시범기관의 지표값에 대한 시범기관의 지표값의 비)와 절대적 차이(시범기관의 지표값-비시범기관의 지표값의 차)로 확인하였음.



○ 이와 더불어 시범사업의 효과를 평가하기 위해 동일 시범사업 전 기간(2017.1.1.~6.30)과 후 기간(2018.1.1.~6.30)의 변화량을 산출하였음. 변화의 정도는 단기간별 의료기관 유형과 차이와 유사하게 각 의료기관 유형별 시범사업 전 기간의 지표와 시범사업 후 기간의 지표를 상대적 차이와 절대적 차이를 통해 확인하였음.

시험기관	:	사업 전 (2017.1.1.~6.30)	비교 ↔ 상대적차이 절대적차이	사업 후 (2018.1.1.~6.30)
전체 비시험기관	:	사업 전 (2017.1.1.~6.30)	비교 ↔ 상대적차이 절대적차이	사업 후 (2018.1.1.~6.30)
매칭된 비시험기관	:	사업 전 (2017.1.1.~6.30)	비교 ↔ 상대적차이 절대적차이	사업 후 (2018.1.1.~6.30)

○ 이중차이분석(difference in difference analysis)을 활용한 사업효과 평가

사업(또는 치료)의 효과를 판정하기 위해 성향점수매칭법과 함께 활용되는 준실험적 모형은 이중차이분석(difference in difference analysis, difference in difference analysis, DID 분석 또는 추정)임(Blundell, Brewer, Shephard, 2005; Card, Krueger, 1994). 사업 시행 전·후의 연속변수의 평균을 단순 비교하는 경우 시간에 따른 성숙효과(maturation effects) 등으로 인한 바이어스가 발생할 수 있음. 이를 극복하기 위해서는 본 연구에서처럼 사업을 수행한 의료기관의 시험사업이 진행되지 않았을 때 발생하는 반사실적 변화의 정도(counterfactual difference)를 측정하여야 함. 이를 위해 활용하는 방법이 이중차이분석임(Card, Krueger, 1994). 이중차이분석의 과정은 ①정책의 시행에 영향을 받는 집단을 처리집단(본 연구에서는 시험기관)으로 하고 정책의 시행에도 불구하고 이에 영향을 받지 않는 집단을 비교집단(본 연구에서는 비시험기관)으로 규정함. ② 시험기관과 유사한 집단을 성향점수매칭법 등을 활용하여 비교집단으로 설정하여 시험기관과 비시험기관의 시험사업 시행 전·후를 비교하여 차이의 차이(difference in difference, DID)를 확인함. ③ 산출된 DID는 정책시행 전·

후의 차이를 구하고, 두 차이간의 차이를 비교하여 얻어진 결과로, 시범기관과 비시범기관 간의 본질적 차이에서 나타나는 효과를 제거하고 정책의 효과만을 측정하는 지표가 됨. 이중차이분석은 본 연구에서 활용한 자료의 형태와 같은 패널자료에서 시기의 차이와 집단의 차이를 이용하여 사업의 효과를 파악하는데 자주 활용되고 있음.

<단순 이중차이의 개념>

	시간		변화량 (ΔY)
	사업전(t=0)	사업후(t=1)	
사업수행집단 (treatment group)	$Y^0_{treatment} (a)$	$Y^1_{treatment} (A)$	A-a
비교집단 (control group)	$Y^0_{control} (b)$	$Y^1_{control} (B)$	B-b
사업수행으로 인한 효과 (difference in difference, DID)	(A-a)-(B-b)		

Blundell, R., Brewer, M., & Shephard, A. (2005). Evaluating the labour market impact of Working Families' Tax Credit using difference-in-differences.

본 연구에서는 커널 성향점수 매칭을 이용한 이중차이분석(Kernel-based propensity score matching difference-in-difference)을 수행하였음(Heckman, Ichimura, Todd, 1998). 이 방법은 커널 성향점수 매칭(kernel propensity score mating)을 통해 산출한 가중치를 적용하여 DID를 산출하는 방법임. 이중차이분석의 모형에서 허가병상수 및 2018년 1월 1일 기준 재활의학과 의사수를 성향점수매칭 및 모형에서 공변수로 활용하였음. 이중차이분석 결과는 상병별로 분류하여 사업효과결과(DID)로 제시하였음.

$$y = \beta_1 \times \text{시점} + \beta_2 \times \text{사업수행여부} + \beta_3 \times DID + \beta_4 \times \text{병상수} + \beta_5 \times \text{재활의학과 의사수} + e1$$

- y : 평균입원일수 또는 일당요양급여
- DID : 기간 $\times$ 시범사업수행여부

- 모든 통계분석은 SAS 9.4 및 STATA 15.1을 이용하였다. 성향점수매칭은 psmatch2, 이중차이분석은 diff 명령어를 활용하였음.
- 본 장의 연구는 양산부산대학교병원 연구윤리심의위원회로부터 심의면제 심의를 획득하였음(IRB No. 04-2018-037).

(나) 연구 결과

1) 재활 입원

가) 진료량

(1) 일반 현황

- 2017년 1월 1일부터 2018년 6월 30일까지(이하 전체기간) 141개 재활의료기관의 전체 입원 청구량(건)은 총 106,921건이었으며, 대상 상병과 관련된 청구건은 50,107건이었음.
- 15개 시범기관의 전체 상병 청구분율은 13.73%였으며, 대상 상병 청구비율은 17.3%였음.

표 16. 의료기관 유형별 입원 기관수 및 청구량(전체기간)

의료기관 분류		기관수		전체 상병 청구량		대상 상병 청구량	
		개	%	건	%	건	%
시범 기관	1차	7	4.96	7,340	6.86	4,241	8.46
	2차	8	5.67	7,349	6.87	4,427	8.84
비시범기관		126	89.37	92,232	86.27	41,439	82.7
합계		141	100.00	106,921	100.00	50,107	100.00

- 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병 청구량은 전체 50,107건으로 전체 상병 청구량의 46.85%, 연환자수는 34,126명으로 전체 상병 연환자수의 53.36%였음.
- 청구량을 세부 상병별로 살펴보았을 때, 뇌졸중(27.89%)이 가장 많았으며, 다음으로 하지관절치환(7.79%), 골반대퇴골절(2.85%), 외상성뇌손상(2.19%), 비외상성뇌손상(2.13%) 등의 순이었음.

표 17. 전체 재활의료기관의 상병별 입원 청구량 및 환자연인원(전체기간)

재활손상상병 분류		청구량		환자수	
		건	%	연인원 (명)	%
전체 상병		106,921	100.00	63,973	100.00
대상 상병		50,107	46.85	34,126	53.36
KRIC01	뇌졸중	29,822	27.89	18,155	28.38
KRIC02	외상성뇌손상	2,346	2.19	1,462	2.29
KRIC03	비외상성뇌손상	2,278	2.13	1,160	1.81
KRIC05	외상성척수손상	1,888	1.77	1,238	1.94
KRIC06	비외상성척수손상	1,447	1.35	1,021	1.60
KRIC12	골반대퇴골절	3,049	2.85	2,714	4.24
KRIC13	하지관절치환	8,333	7.79	7,707	12.05
KRIC15	주요다발성골절	127	0.12	109	0.17
KRIC14	하지절단	817	0.76	560	0.88
비대상 상병		56,814	53.15	29,847	46.64

※ 입원 청구가 없는 뇌척수중복손상은 제시하지 않음(이하 같음)

- 시범기관별 입원 청구분율을 살펴보았을 때, 기관번호⁵⁾ A에 해당하는 기관의 청구량이 가장 많았으며(11.19%), 다음으로 F 요양기관(8.77%), E 요양기관(8.53%) 등의 순이었음. B 요양기관이 가장 적었음(2.79%).

5) 기관번호는 요양기관을 구분하는 번호로, 요양기관기호와는 다름.

표. 18 시범기관별 입원 청구량(전체기간, 전체 상병)

시범기관 구분	지역	기관번호	청구량(건)	%
1차 시범기관	서울	A	1,643	11.19
	부산	B	411	2.79
	광주	C	1,104	7.52
	경기	D	825	5.62
	경기	E	1,253	8.53
	강원	F	1,289	8.77
	제주	G	815	5.55
2차 시범기관	서울	H	1,249	8.50
	서울	I	1,076	7.33
	부산	J	902	6.14
	인천	K	807	5.49
	대구	L	1,056	7.19
	경기	M	1,044	7.11
	경기	N	741	5.04
	충남	O	474	3.23
합계			14,689	100.00

(2) 사업영향평가

- 전체 재활의료기관에 대한 해당의료기관의 청구분율을 단기간(기간 0, 기간 1, 기간 2)별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 13.37%에서 14.19%로 시범사업을 시작한 후 3개월 동안 0.82%p 증가하였음. 동기간 성향점수를 활용하여 매칭한 비시범기관의 경우 9.52%에서 9.36%로 0.16%p 감소하였음.
- 대상 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 16.83%에서 18.83%로 시범사업을 시작한 후 3개월 동안 2.00%p 증가하였음. 반면 비대상 상병의 경우 큰 차이를 보이지 않았음. 세부 상병별로 살펴보았을 때, 하지관절치환(-0.44%p)을 제외하고 모든 대상 상병에서 청구분율이 증가하였음. 특히, 비외상성척수손상(4.53%p), 외상성척수손상(3.74%p) 외상성뇌손상(3.57%p)의 증가폭이 컸음.
- 전체 재활의료기관에 대한 해당의료기관의 청구분율을 장기간(사업 전, 사업 후)별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 13.94%에서 13.36 %로 시범사업을 시작한 후 0.58%p 감소하였음. 동기간 성향점수를 활용하여 매칭한 비시범기관의 경우 10.05%에서 10.18%로 0.13%p 증가하였음.
- 대상 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 15.96%에서 18.55%로 시범사업을 시작한 후 2.59%p 증가하였다. 반면 비대상 상병의 경우 3.53%p 감소하였음. 세부 상병별로 살펴보았을 때, 외상성척수손상(0.28%p), 하지관절치환(1.46%p)의 경우 시범기관의 청구분율이 감소하였으며, 다른 모든 대상 상병의 경우 청구분율이 증가하였음.

표 19. 단기간별 주요 상병별 입원 청구량 및 구성분율

재활손상상병 분류		기간 0 (2017년 7월~9월)							기간 1 (2017년 10월~12월)							기간 2 (2018년 1월~3월)									
		전체 기관		시험 기관		비시험 기관		매칭된 비시험 기관		전체 기관		시험기관		비시험 기관		매칭된 비시험 기관		전체 기관		시험기관		비시험 기관		매칭된 비시험 기관	
		건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾
전체 상병		14,940	1,997	13.37	12,943	86.63	1,423	9.52	15,637	2,219	14.19	13,418	85.81	1,463	9.36	16,323	2,183	13.37	14,140	86.63	1,663	10.19			
대상 상병		6,867	1,156	16.83	1,433	20.87	650	9.47	7,222	1,360	18.83	5,862	81.17	705	9.76	7,802	1,433	18.37	5,862	81.17	769	9.86			
	뇌졸중	3,826	730	19.08	3,096	80.92	357	9.33	4,028	869	21.57	3,159	78.43	381	9.46	4,570	964	21.09	3,606	78.91	438	9.58			
	외상성뇌손상	339	67	19.76	272	80.24	35	10.32	390	91	23.33	299	76.67	41	10.51	369	83	22.49	286	77.51	31	8.4			
	비외상성뇌손상	354	60	16.95	294	83.05	23	6.5	352	66	18.75	286	81.25	22	6.25	330	44	13.33	286	86.67	37	11.21			
	외상성척수손상	300	46	15.33	254	84.67	16	5.33	257	49	19.07	208	80.93	23	8.95	282	43	15.25	239	84.75	22	7.8			
	비외상성척수손상	242	42	17.36	200	82.64	10	4.13	233	51	21.89	182	78.11	18	7.73	244	61	25	183	75	19	7.79			
	골반대퇴골절	474	47	9.92	427	90.08	56	11.81	542	59	10.89	483	89.11	70	12.92	464	69	14.87	395	85.13	63	13.58			
	하지관절치환	1,168	140	11.99	1,028	88.01	135	11.56	1,281	148	11.55	1,133	88.45	141	11.01	1,397	147	10.52	1,250	89.48	144	10.31			
	주요다발성골절	19	.	.	19	100			18	2	11.11	16	88.89	3	16.67	12	.	.	12	100	2	16.67			
	하지절단	145	24	16.55	121	83.45	18	12.41	121	25	20.66	96	79.34	6	4.96	134	22	16.42	112	83.58	13	9.7			
비대상 상병		8,073	841	10.42	7,232	89.58	773	9.58	8,415	859	10.21	7,556	89.79	758	9.01	8,521	750	8.8	7,771	91.2	894	10.49			

1) 해당 유형 재활의료기관의 진료량/전체 재활의료기관의 진료량×100

표 20. 장기간별 주요 상병별 입원 청구량 및 구성분율

재활손상상병 분류		전체기관		시험기관				전체 비시험기관				매칭된 비시험기관			
		사업 전	사업 후	사업 전		사업 후		사업 전		사업 후		사업 전		사업 후	
		건	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾
전체 상병		44,527	47,557	6,203	13.94	4,213	13.36	38,294	86.06	27,326	86.64	4,474	10.05	3,211	10.18
대상 상병		20,834	15,034	3,326	15.96	2,789	18.55	17,508	84.04	12,245	81.45	2,192	10.52	1,431	9.52
	뇌졸중	13,174	8,704	2,211	16.78	1,830	21.02	10,963	83.22	6,874	78.98	1,521	11.55	849	9.75
	외상성뇌손상	892	720	196	21.97	160	22.22	696	78.03	560	77.78	71	7.96	74	10.28
	비외상성뇌손상	908	659	139	15.31	103	15.63	769	84.69	556	84.37	83	9.14	54	8.19
	외상성척수손상	763	564	132	17.30	96	17.02	631	82.70	468	82.98	66	8.65	43	7.62
	비외상성척수손상	496	467	92	18.55	127	27.19	404	81.45	340	72.81	40	8.06	32	6.85
	골반대퇴골절	1,084	942	97	8.95	128	13.59	987	91.05	814	86.41	135	12.45	121	12.85
	하지관절치환	3,176	2,682	404	12.72	302	11.26	2,772	87.28	2,380	88.74	245	7.71	230	8.58
	주요다발성골절	55	34	—	—	—	—	55	100.00	34	100.00	1	1.82	3	8.82
	하지절단	286	262	55	19.23	43	16.41	231	80.77	219	83.59	30	10.49	25	9.54
비대상 상병		23,663	16,505	2,877	12.16	1,424	8.63	20,786	87.84	15,081	91.37	2,282	9.64	1,780	10.78

1) 해당 유형 재활의료기관의 진료량/전체 재활의료기관의 진료량×100

나) 입원일수

(1) 일반현황

- 시범기관의 상병별 입원일수 분포를 살펴보았을 때, 전체 상병의 평균입원일수는 78.95일이었으며, 중앙값은 53일이었음. 대분류 상병에 따라 분류하였을 때, 대상 상병의 경우 78.63일, 비대상 상병 79.42일이었음.
- 중분류 상병에 따라 분류하였을 때, (가)군 상병의 경우 90.32일, (나)군 상병 18.61일, (다)군 상병 50.14일로 (가)군 상병의 입원일수가 가장 길었음.
- 세분류 상병에 따라 분류하였을 때, 뇌졸중의 평균 입원일수(94.67일)가 가장 길었으며, 외상성뇌손상(82.36일), 외상성척수손상(80.15일), 비외상성뇌손상(74.85일) 등의 순이었음. 하지관절치환의 평균 입원일수는 16.46일로 가장 짧았음.

표 21. 시범기관의 상병별 입원일수 분포 1(전체기간)

재활손상상병 분류	청구 건수	평균 ¹⁾	표준 편차	최소	Q1	Q2 (중앙)	Q3	최대
전체 상병	14,689	78.95	88.04	1	21	53	98	528
대상 상병	8,668	78.63	92.67	1	19	47	97	528
(가)군 상병	7,191	90.32	97.08	1	27	59	110	528
뇌졸중	5,668	94.67	100.17	1	29	64	115	528
외상성뇌손상	515	82.36	89.63	1	25	53	100	524
비외상성뇌손상	369	74.85	82.38	1	21	52	94	527
외상성척수손상	325	80.15	84.08	1	25	55	101	497
비외상성척수손상	314	53.40	64.00	1	14	29	71	371
(나)군 상병	1,330	18.61	16.25	1	11	15.5	23	344
골반대퇴골절	333	25.04	25.43	1	14	22	28	344
하지관절치환	995	16.46	10.89	1	11	14	20	141
주요다발성골절	2	17.00	8.49	11	11	17	23	23
(다)군 상병	147	50.14	53.83	2	16	29	66	298
하지절단	147	50.14	53.83	2	16	29	66	298
비대상 상병	6,021	79.42	80.91	1	25	59	101	528

1) 입원사례별 입원일수의 총합/총 청구량

- 시범기관의 상병별 입원일수 분포를 입원일수구간별로 살펴보았을 때, 1~3

개월이 가장 많았으며(35.41%), 다음으로 1주일~1개월(29.11%), 3~6개월(19.73%) 등의 순이었음. 대분류 상병에 따라 분류하였을 때, 대상 상병의 경우 1~3개월(33.42%), 1주일~1개월(32.52%)에서 가장 많았으며, 비대상 상병의 경우 1~3개월이 가장 많았으며(38.27%), 다음으로 1주일~1개월(24.2%), 3~6개월(22.79%) 등의 순이었음.

- 중분류 상병에 따라 분류하였을 때, (가)군 상병의 경우 1~3개월이 가장 많았으며 (37.88일), (나)군 상병은 1주일~1개월(80.75일), (다)군 상병은 1주일~1개월(45.58%)이 가장 많았음.
- 세분류 상병에 따라 분류하였을 때, 뇌졸중, 외상성뇌손상, 비외상성뇌손상, 외상성척수손상의 경우 1~3개월 동안 입원한 사례가 가장 많았으며, 비외상성척수손상, 골반대퇴골절, 하지관절치환, 하지절단의 경우 1주일~1개월 동안 입원한 사례가 가장 많았음. 주요다발성골절로 인한 입원의 경우 2건 모두 1주일~1개월 동안 입원하였음.

표 22. 시범기관의 상병별 입원일수 분포 2(전체기간)

단위: 건(%)

재활손상상병 분류	입원일수						합계
	1주일 미만	1주일~ 1개월	1~3 개월	3~ 6개월	6개월~ 1년	1년 이상	
전체 상병	864 (5.88)	4,276 (29.11)	5,201 (35.41)	2,898 (19.73)	1,142 (7.77)	308 (2.10)	14,689 (100.00)
대상 상병	500 (5.77)	2,819 (32.52)	2,897 (33.42)	1,526 (17.6)	705 (8.13)	221 (2.55)	8,668 (100.00)
(가)군 상병	364 (5.06)	1,678 (23.33)	2,724 (37.88)	1,506 (20.94)	698 (9.71)	221 (3.07)	7,191 (100.00)
뇌졸중	261 (4.60)	1,215 (21.44)	2,175 (38.37)	1,252 (22.09)	565 (9.97)	200 (3.53)	5,668 (100.00)
외상성뇌손상	30 (5.83)	133 (25.83)	201 (39.03)	81 (15.73)	58 (11.26)	12 (2.33)	515 (100.00)
비외상성뇌손상	27 (7.32)	108 (29.27)	134 (36.31)	64 (17.34)	31 (8.40)	5 (1.36)	369 (100.00)
외상성척수손상	16 (4.92)	89 (27.38)	119 (36.62)	69 (21.23)	29 (8.92)	3 (0.92)	325 (100.00)
비외상성척수손상	30 (9.55)	133 (42.36)	95 (30.25)	40 (12.74)	15 (4.78)	1 (0.32)	314 (100.00)
(나)군 상병	129 (9.70)	1,074 (80.75)	119 (8.95)	7 (0.53)	1 (0.08)	0 (0.00)	1,330 (100.00)
골반대퇴골절	22 (6.61)	251 (75.38)	55 (16.52)	4 (1.2)	1 (0.30)	0 (0.00)	333 (100.00)
하지관절치환	107 (10.75)	821 (82.51)	64 (6.43)	3 (0.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	995 (100.00)
주요다발성골절	0 (0.00)	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (100.00)
(다)군 상병	7 (4.76)	67 (45.58)	54 (36.73)	13 (8.84)	6 (4.08)	0 (0.00)	147 (100.00)
하지절단	7 (4.76)	67 (45.58)	54 (36.73)	13 (8.84)	6 (4.08)	0 (0.00)	147 (100.00)
비대상 상병	364 (6.05)	1,457 (24.20)	2,304 (38.27)	1,372 (22.79)	437 (7.26)	87 (1.44)	6,021 (100.00)

(2) 사업영향평가

- 단기간별 평균입원일수를 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 기간 0에는 시범기관 79.32일, 비시범기관 76.40일로 시범기관이 더 길었음. 사업이 시작된 후 시점인 기간 2에도 시범기관 64.75일, 비시범기관 56.84일로 시범기관이 길었음. 이러한 경향은 대상 상병, 비대상 상병에 상관없이 나타났음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 기간 0 시점 시범기관에서 (가)군 상병의 경우 97.17일, (나)군 상병 18.06일, (다)군 56.92일로 (가)군 상병이 가장 길었다. 이러한 경향은 기간에 상관없이 나타났음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관 기간 0 시점 기준으로 외상성척수손상이 가장 길었으며(102.54일), 다음으로 뇌졸중(100.38일), 비외상성뇌손상(96.35일), 외상성뇌손상(84.70일) 등의 순이었음. 하지관절치환의 입원일수가 가장 짧았다(16.54일). 사업시작 후 시점인 기간 2에서는 뇌졸중, 외상성뇌손상, 외상성척수손상 등의 순이었음.

표 23. 단기간별 주요 상병별 평균입원일수¹⁾

(단위 : 일)

재활손상상병 분류	기간 0 (2017년 7월~9월)				기간 1 (2017년 10월~12월)				기간 2 (2018년 1월~3월)			
	전체 기관	시범 기관	바깥 기관	매장된 바깥 기관	전체 기관	시범 기관	바깥 기관	매장된 바깥 기관	전체 기관	시범 기관	바깥 기관	매장된 바깥 기관
전체 상병	76.48	79.32	76.04	81.16	72.36	75.90	71.77	70.25	57.90	64.75	56.84	56.36
대상 상병	78.48	83.54	77.46	87.35	69.86	73.00	69.13	70.19	58.22	63.87	56.95	60.91
(가)군 상병	95.72	97.17	95.38	111.21	85.14	83.97	85.46	86.85	69.80	72.76	69.03	73.74
뇌졸중	101.56	100.38	101.83	116.68	89.11	86.42	89.85	89.11	72.67	76.07	71.76	73.86
외상성뇌손상	87.95	84.70	88.75	108.11	85.04	93.12	82.59	79.34	66.64	65.55	66.96	75.81
비외상성뇌손상	84.88	96.35	82.54	81.65	77.02	72.39	78.09	85.09	60.14	58.23	60.44	69.35
외상성척수손상	80.79	102.54	76.85	99.69	68.98	70.69	68.58	71.09	57.54	63.63	56.45	66.27
비외상성척수손상	48.58	56.40	46.94	13.00	46.87	53.75	44.94	78.50	48.03	47.10	48.34	84.95
(나)군 상병	27.22	18.06	28.38	35.12	26.49	17.56	27.63	33.39	22.96	17.21	23.71	29.14
골반대퇴골절	39.57	22.60	41.43	41.93	38.11	23.25	39.93	38.14	36.40	21.58	38.99	45.78
하지관절치환	22.22	16.54	22.99	32.29	21.43	15.30	22.24	30.74	18.43	15.16	18.82	21.60
주요다발성골절	27.00	-	27.00	-	36.22	17.00	38.63	47.00	30.50	-	30.50	48.00
(다)군 상병	64.28	56.92	65.74	57.11	65.39	42.16	71.44	36.17	50.40	39.23	52.59	31.92
하지절단	64.28	56.92	65.74	57.11	65.39	42.16	71.44	36.17	50.40	39.23	52.59	31.92
비대상 상병	74.77	73.52	74.91	75.96	74.50	80.51	73.82	70.30	57.60	66.42	56.75	52.44

-: 해당기간 청구사례가 존재하지 않음

1) 단기간 평균입원일수는 기간단위별 의료기관간 차이를 확인하기 위한 중간통계량이므로
기간 간 평균입원일수를 비교할 수 없음에 주의(예, 기간 0 ↔ 기간 1, 기간0 ↔ 기간 2)

- 단기간별 비시험기관에 대한 시험기관의 평균입원일수 차이를 상병별로 살펴보면, 전체 상병의 경우 시험기관의 평균입원일수의 절대적 차이는 기간 0에는 3.28일, 사업시작후인 기간 2에는 7.91일로 시험기관의 평균입원일수가 비시험기관에 비해 더 길었으며, 격차도 커졌음. 이러한 경향은 대상 상병, 비대상 상병 모두에 나타났음.
- 중분류 상병별로 살펴보면, (가)군 상병의 경우 시험기관이 비시험기관에 비해 기간 0에는 1.79일 더 길었으며, 기간 2에서는 3.73일 더 길었음. (나)군 상병의 경우 시험기관의 평균입원일수가 기간 0에서 10.32일 더 짧았으나, 기간 2에서는 6.50일 짧아져 비시험기관과의 격차가 줄어들었음. (다)군 상병의 경우 시험기관의 평균입원일수가 기간 0에서 8.82일 더 짧았으며, 기간 2에서는 13.36일 더 짧았음.
- 세분류 상병별로 살펴보면, 시험기관의 입원일수가 비시험기관에 비해 많은 방향으로 변화된 상병은 뇌졸중(기간 0 -1.45일 → 기간 2 4.31일)이었으며, 사업전 비시험기관에 비해 입원기간이 짧았으나 그 격차가 줄어든 상병은 외상성뇌손상(기간 0 -4.05일 → 기간 2 -1.41일), 골반대퇴골절(기간 0 -18.83일 → 기간 2 -17.41일)이었음.

표 24. 단기간별 비시험기관에 대한 시험기관의 평균입원일수 차이

재활손상상병 분류	절대적 차이 ¹⁾			상대적 차이 ¹⁾		
	기간 0 ²⁾	기간 1 ²⁾	기간 2 ²⁾	기간 0 ²⁾	기간 1 ²⁾	기간 2 ²⁾
전체 상병	3.28	4.13	7.91	1.04	1.06	1.14
대상 상병	6.08	3.87	6.92	1.08	1.06	1.12
(가)군 상병	1.79	-1.49	3.73	1.02	0.98	1.05
뇌졸중	-1.45	-3.43	4.31	0.99	0.96	1.06
외상성뇌손상	-4.05	10.53	-1.41	0.95	1.13	0.98
비외상성뇌손상	13.81	-5.70	-2.21	1.17	0.93	0.96
외상성척수손상	25.69	2.11	7.18	1.33	1.03	1.13
비외상성척수손상	9.46	8.81	-1.24	1.20	1.20	0.97
(나)군 상병	-10.32	-10.07	-6.50	0.64	0.64	0.73
골반대퇴골절	-18.83	-16.68	-17.41	0.55	0.58	0.55
하지관절치환	-6.45	-6.94	-3.66	0.72	0.69	0.81
주요다발성골절	-	-21.63	-	-	0.44	-
(다)군 상병	-8.82	-29.28	-13.36	0.87	0.59	0.75
하지절단	-8.82	-29.28	-13.36	0.87	0.59	0.75
비대상 상병	-1.39	6.69	9.67	0.98	1.09	1.17

-: 해당기간 시험기관의 청구사례가 존재하지 않음

1) 절대적 차이=해당기간 시험기관의 평균 입원일수-해당기간 비시험기관의 평균 입원일수
상대적 차이=해당기간 시험기관의 평균 입원일수/해당기간 비시험기관의 평균 입원일수

2) 기간 0: 2017년 7월~9월, 기간 1: 2017년 10월~12월, 기간 2: 2018년 1월~3월

- 장기간별 평균입원일수를 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관은 사업 전 62.07일에서 사업후 49.66일로 짧아졌으며, 비시범기관의 평균입원일수도 65.11일에서 43.83일로 감소하였음. 이러한 경향은 대상 상병, 비대상 상병에 상관없이 나타났음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 사업전 시점 시범기관에서 (가)군 상병의 경우 69.83일, (나)군 상병 18.80일, (다)군 50.71일로 (가)군 상병이 가장 길었음. 사업 후에는 (가)군 54.74일, (나)군 17.30일, (다)군 31.28일로 모든 상병의 입원일수는 감소하였음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관 사업 전 시점 기준으로 뇌졸중이 가장 길었으며(71.89일), 다음으로 외상성척수손상(70.89일), 외상성뇌손상(63.23일) 등의 순이었음. 하지관절치환의 입원일수가 가장 짧았음(17.10일). 사업 후에는 뇌졸중, 외상성뇌손상, 외상성척수손상, 비외상성뇌손상 등의 순이었음.

표 25. 의료기관 유형별 상병별 시범사업 전·후 평균입원일수¹⁾

(단위 : 일)

재활손상상병 분류	전체기관		시범기관		비시범기관		매칭된 비시범기관	
	사업전	사업후	사업전	사업후	사업전	사업후	사업전	사업후
전체 상병	64.69	44.61	62.07	49.66	65.11	43.83	69.47	44.31
대상 상병	64.99	45.18	61.83	48.61	65.59	44.40	76.00	48.00
(가)군 상병	76.40	53.16	69.83	54.74	77.75	52.75	85.86	54.94
뇌졸중	79.36	55.22	71.89	57.28	80.87	54.67	88.63	55.01
외상성뇌손상	70.01	50.58	63.23	50.92	71.92	50.48	74.11	48.92
비외상성뇌손상	64.46	45.80	56.35	45.52	65.93	45.85	72.57	59.00
외상성척수손상	64.21	45.81	70.89	47.48	62.81	45.47	55.00	52.33
비외상성척수손상	49.81	38.16	53.27	35.91	49.03	39.01	79.53	63.72
(나)군 상병	22.58	21.47	18.80	17.30	23.08	22.02	31.46	28.29
골반대퇴골절	33.95	31.44	25.92	23.16	34.74	32.75	42.37	39.28
하지관절치환	18.66	17.90	17.10	14.82	18.89	18.29	25.45	22.20
주요다발성골절	24.75	26.38	-	-	24.75	26.38	29.00	51.67
(다)군 상병	57.53	37.68	50.71	31.28	59.16	38.93	56.67	34.76
하지절단	57.53	37.68	50.71	31.28	59.16	38.93	56.67	34.76
비대상 상병	64.42	44.08	62.35	51.72	64.71	43.36	63.19	41.34

-: 해당기간 시범기관의 청구사례가 존재하지 않음

1) 사업전·후 평균입원일수는 각 기간의 종료시점(2017년 6월 30일, 2018년 6월 30일)을 단일화한 결과임

- 시범기관의 평균입원일수 사업전·후간 차이를 의료기관 유형별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관은 12.41일, 비시범기관은 21.28일, 매칭된 비시범기관은 25.16일 감소하였음. 대분류 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병의 경우 시범기관은 13.22일, 비시범기관은 21.19일 감소하였으며, 매칭된 비시범기관은 28.00일 감소하였음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, (가)군 상병의 경우 시범기관은 15.09일, 비시범기관은 25.00일 감소하였으며, (나)군 상병의 경우 시범기관 1.50일, 비시범기관은 1.06일 감소하였음. (다)군 상병의 경우 시범기관 19.43일, 비시범기관 20.23일 감소하였음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관의 평균입원일수는 모든 상병에서 감소하였음. 특히 하지절단(-19.43일), 비외상성척수손상(-17.36일) 외상성척수손상(-23.41일)의 감소폭이 컸음.

표 26. 의료기관 유형별 상병별 시범사업 전·후 평균입원일수 차이

재활손상상병 분류		절대적 차이 ¹⁾			상대적 차이 ¹⁾		
		시범기관	비시범기관	매칭된 비시범기관	시범기관	비시범기관	매칭된 비시범기관
전체 상병		-12.41	-21.28	-25.16	0.80	0.67	0.64
대상 상병		-13.22	-21.19	-28.00	0.79	0.68	0.63
(가)군 상병		-15.09	-25.00	-30.92	0.78	0.68	0.64
	뇌졸중	-14.61	-26.20	-33.62	0.80	0.68	0.62
	외상성뇌손상	-12.31	-21.44	-25.19	0.81	0.70	0.66
	비외상성뇌손상	-10.83	-20.08	-13.57	0.81	0.70	0.81
	외상성척수손상	-23.41	-17.34	-2.67	0.67	0.72	0.95
	비외상성척수손상	-17.36	-10.02	-15.81	0.67	0.80	0.80
(나)군 상병		-1.50	-1.06	-3.17	0.92	0.95	0.90
	골반대퇴골절	-2.76	-1.99	-3.09	0.89	0.94	0.93
	하지관절치환	-2.28	-0.60	-3.25	0.87	0.97	0.87
	주요다발성골절	-	1.63	22.67	-	1.07	1.78
(다)군 상병		-19.43	-20.23	-21.91	0.62	0.66	0.61
	하지절단	-19.43	-20.23	-21.91	0.62	0.66	0.61
비대상 상병		-10.63	-21.35	-21.85	0.83	0.67	0.65

-: 해당기간 시범기관의 청구사례가 존재하지 않음

1) 절대적 차이=해당유형 의료기관의 시범 사업 후 평균 입원일수-해당유형 의료기관의 시범 사업 전 평균 입원일수
상대적 차이=해당유형 의료기관의 시범 사업 후 평균 입원일수/해당유형 의료기관의 시범 사업 전 평균 입원일수

- 입원일수 변화에 대한 시범사업의 효과를 평가하기 위해 시행한 이중차이 분석 결과를 살펴보았을 때, 전체 상병 기준 DID는 4.692이었으며 통계적으로 유의하였음($p < 0.001$). 이는 시범사업으로 인해 시범사업을 시행한 의료기관에 입원한 환자의 입원일수는 평균 4.692일 증가하였다는 의미를 가지고 있음.
- 중분류 상병별 평균입원일수에 대한 영향을 살펴보았을 때, (가)군 상병이 통계적으로 유의하게 입원일수가 증가한 시범사업의 영향이 있었음 ($p < 0.05$). 시범사업으로 인해 (가)군 상병은 3.882일 증가였음. (나)군 상병, (다)군 상병의 입원일수는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 통계적으로 유의한 입원일수의 증가를 보인 상병은 뇌졸중(DID=5.484)이었으며, 감소를 보인 상병은 외상성척수손상 (-12.098), 하지관절치환(-2.281)이었음.

표 27. 상병별 평균입원일수에 대한 이중차이분석 결과¹⁾

재활손상상병 분류		DID ²⁾ (사업효과)	standard error	t-statistics	p-value
전체 상병		4.692***	0.741	6.33	<0.001
대상 상병		4.764***	1.075	4.43	<0.001
(가)군 상병		3.882**	1.293	3.00	0.003
	뇌졸중	5.484***	1.462	3.75	<0.001
	외상성뇌손상	1.857	5.273	0.35	0.725
	비외상성뇌손상	2.507	4.890	0.51	0.608
	외상성척수손상	-12.098*	5.847	2.07	0.039
	비외상성척수손상	-3.651	6.208	0.59	0.557
(나)군 상병		-0.987	0.592	1.67	0.096
	골반대퇴골절	1.629	1.698	0.96	0.338
	하지관절치환	-2.281***	0.527	4.33	<0.001
(다)군 상병		-6.172	8.179	0.75	0.451
	하지절단	-6.172	8.179	0.75	0.451
비대상 상병		4.886***	1.045	4.67	<0.001

*p<0.05 **p<0.01, ***p<0.001

1) All difference in difference estimators were adjusted for numbers of beds and numbers of rehabilitation physicians

2) Kernel propensity score matching difference in difference estimator(coefficient)

※ 주요다발성골절에 대한 모형은 시범기관의 청구사례가 존재하지 않아 모형에서 제외함

※ 현재의 DID 분석은 사업의 효과를 도출하기 위해 성향점수매칭가중치를 활용한 회귀분석결과임

(STATA의 diff 명령어 활용, kernel 매칭, kernel buffer type은 gaussian 방법을 사용)

※ 매칭가중치를 이용하지 않는 회귀분석을 이용한 DID 분석결과는 별첨 4에 포함하여 제시함

다) 심결요양급여총액 및 일당요양급여

(1) 일반현황

- 시범기관의 상병별 청구건별 심결요양급여총액을 살펴보았을 때, 전체 상병의 청구건별 심결요양급여총액은 13,010.74천원이었으며, 중앙값은 7,704.59천원이었음. 대분류 상병에 따라 분류하였을 때, 대상 상병의 경우 13,563.23천원, 비대상 상병 12,215.36천원이었음.
- 중분류 상병에 따라 분류하였을 때, (가)군 상병의 경우 15,873.20천원 (나)군 상병 1,826.29천원, (다)군 상병 6,754.57천원으로 (다)군 상병의 심결요양급여총액이 가장 많았음.
- 세분류 상병에 따라 분류하였을 때, 뇌졸중(16,936.31천원)의 청구건별 심결요양급여총액이 가장 많았으며, 다음으로 외상성뇌손상(13,622.00천원), 비외상성뇌손상(12,461.92천원), 외상성척수손상(12,094.42천원) 등의 순이었음. 주요다발성골절의 청구건별 심결요양급여총액이 1,059.88천원으로 가장 적었음.
- 시범기관의 상병별 평균 일당요양급여를 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 163.35천원이었으며, 중앙값은 147.28천원이었음. 대분류 상병에 따라 분류하였을 때, 대상 상병의 경우 167.86천원, 비대상 상병 156.86천원이었음.
- 중분류 상병에 따라 분류하였을 때, (가)군 상병의 경우 180.18천원 (나)군 상병 105.46천원, (다)군 상병 129.74천원으로 (가)군 상병의 일당요양급여가 가장 많았음.
- 세분류 상병에 따라 분류하였을 때, 뇌졸중(184.47천원)의 일당요양급여가 가장 많았으며, 다음으로 외상성뇌손상(173.04천원), 비외상성뇌손상(171.32천원), 비외상성척수손상(155.45천원), 외상성척수손상(150.79천원) 등의 순이었다. 주요다발성골절의 일당요양급여가 68.53천원으로 가장 적었음.

표 28. 시범기관의 상병별 입원 청구건별 심결요양급여총액 분포(전체기간)

(단위: 건, 천원)

재활손상상병 분류		청구 건수	평균	표준 편차	최소	Q1	Q2 (중앙)	Q3	최대
전체 상병		14,689	13,010.74	16,505.31	10.29	2,799.75	7,704.59	15,510.42	154,551.99
대상 상병		8,668	13,563.23	17,758.28	45.12	2,471.60	7,342.52	16,493.07	154,551.99
(가)군 상병		7,191	15,873.20	18,600.36	86.59	4,184.84	9,646.52	19,428.23	154,551.99
	뇌졸중	5,668	16,936.31	19,409.12	108.42	4,649.65	10,308.77	20,832.65	154,551.99
	외상성뇌손상	515	13,622.00	15,804.06	86.59	3,503.09	8,661.95	15,684.63	135,809.39
	비외상성뇌손상	369	12,461.92	15,868.77	197.37	3,139.93	7,424.36	15,764.22	125,287.97
	외상성척수손상	325	12,094.42	13,494.04	149.12	3,201.85	7,474.95	15,302.12	88,509.41
	비외상성척수손상	314	8,295.11	10,825.79	176.85	1,410.13	4,482.78	10,645.72	76,112.40
(나)군 상병		1,330	1,826.29	1,547.04	45.12	958.38	1,413.43	2,199.95	19,583.31
	골반대퇴골절	333	2,475.02	2,050.87	124.49	1,264.61	1,996.00	2,989.47	19,583.31
	하지관절치환	995	1,610.71	1,267.42	45.12	892.86	1,326.14	1,911.18	15,656.21
	주요다발성골절	2	1,059.88	160.34	946.50	946.50	1,059.88	1,173.26	1,173.26
(다)군 상병		147	6,754.57	9,814.93	163.28	1,805.45	3,441.25	8,526.36	83,374.59
	하지절단	147	6,754.57	9,814.93	163.28	1,805.45	3,441.25	8,526.36	83,374.59
비대상 상병		6,021	12,215.36	14,477.21	10.29	3,339.65	8,134.10	14,441.60	120,550.08

표 29. 시범기관의 상병별 입원 일당요양급여 분포(전체기간)

(단위: 건, 천원)

재활손상상병 분류		청구 건수	평균	표준 편차	최소	Q1	Q2 (중앙)	Q3	최대
전체 상병		14,689	163.35	83.59	3.01	116.23	147.28	192.42	3,623.73
대상 상병		8,668	167.86	75.02	3.01	116.89	153.94	203.61	1,271.35
(가)군 상병		7,191	180.18	72.91	33.86	133.25	162.65	211.77	1,271.35
	뇌졸중	5,668	184.47	74.01	46.08	136.56	165.69	217.09	1,271.35
	외상성뇌손상	515	173.04	66.72	54.97	130.42	157.76	198.49	617.57
	비외상성뇌손상	369	171.32	65.27	67.47	128.84	157.46	197.67	627.80
	외상성척수손상	325	150.79	57.39	33.86	113.15	140.14	171.82	386.69
	비외상성척수손상	314	155.45	72.17	38.31	97.94	137.62	192.52	454.44
(나)군 상병		1,330	105.46	52.31	3.01	73.67	86.03	108.08	289.88
	골반대퇴골절	333	107.34	48.86	25.61	77.01	92.65	113.69	289.88
	하지관절치환	995	104.91	53.45	3.01	73.21	84.79	105.92	289.50
	주요다발성골절	2	68.53	24.77	51.01	51.01	68.53	86.05	86.05
(다)군 상병		147	129.74	54.34	52.32	93.26	111.23	151.94	312.26
	하지절단	147	129.74	54.34	52.32	93.26	111.23	151.94	312.26
비대상 상병		6,021	156.86	94.20	10.29	115.61	139.53	173.99	3,623.73

(2) 사업영향평가

- 단기간별 일당요양급여(이하 일당급여)을 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 기간 0에는 시범기관 158.29천원, 비시범기관 146.62천원으로 시범기관이 더 많았음. 사업이 시작된 후 시점인 기간 2에도 시범기관 176.60천원, 비시범기관 168.27천원으로 시범기관이 많았음. 이러한 경향은 대상 상병, 비대상 상병에 상관없이 나타났음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 기간 0 시점 시범기관에서 (가)군 상병의 경우 173.02 천원, (나)군 상병 92.36천원, (다)군 130.50천원으로 (가)군 상병이 많았다. 이러한 경향은 기간에 상관없이 나타났음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관 기간 0 시점 기준으로 뇌졸중의 일당급여가 가장 많았으며(178.40천원), 다음으로 외상성뇌손상(169.02천원), 비외상성뇌손상(161.21천원), 비외상성척수손상(140.36천원) 등의 순이었음. 하지관절치환(90.97천원)의 일당요양급여가 가장 적었다. 사업시작 후 시점인 기간 2에서는 뇌졸중, 비외상성뇌손상, 외상성뇌손상 등의 순이었음.

표 30. 단기간별 주요 상병별 일당요양급여

(단위 : 천원)

재활손상상병 분류	기간 0 (2017년 7월~9월)				기간 1 (2017년 10월~12월)				기간 2 (2018년 1월~3월)			
	전체 기관	시범 기관	비시 범 기관	매칭된 비시범 기관	전체 기관	시범 기관	비시 범 기관	매칭된 비시범 기관	전체 기관	시범 기관	비시 범 기관	매칭된 비시범 기관
전체 상병	148.18	158.29	146.62	117.82	154.11	163.98	152.48	117.23	169.39	176.60	168.27	118.95
대상 상병	136.10	159.09	131.45	111.37	138.04	164.87	131.82	113.55	149.56	182.06	142.25	114.27
(가)군 상병	152.08	173.02	147.27	124.88	151.83	178.22	144.65	125.77	165.66	196.30	157.70	126.45
뇌졸중	153.60	178.40	147.75	125.66	153.39	182.61	145.35	129.26	165.76	201.92	156.09	128.40
외상성뇌손상	148.48	169.02	143.42	136.49	148.17	169.03	141.82	118.13	163.44	182.70	157.85	132.91
비외상성뇌손상	170.13	161.21	171.95	111.69	144.69	166.25	139.71	113.25	200.15	187.49	202.10	117.71
외상성척수손상	143.01	138.66	143.79	117.66	166.62	152.33	169.99	118.80	154.21	155.30	154.01	106.68
비외상성척수손상	117.99	140.36	113.29	98.02	125.46	160.08	115.76	93.66	133.81	161.17	124.69	110.82
(나)군 상병	89.44	92.36	89.07	82.32	99.63	97.40	99.91	86.58	101.50	108.33	100.61	83.09
골반대퇴골절	89.30	96.52	88.50	85.27	93.30	108.15	91.49	99.75	94.28	109.62	91.60	85.86
하지관절치환	89.26	90.97	89.02	81.09	102.74	93.50	103.95	80.42	104.21	107.73	103.80	82.08
주요다발성골절	104.34	-	104.34	0.00	68.20	68.53	68.16	68.91	65.86	-	65.86	69.00
(다)군 상병	113.00	130.50	109.54	88.81	123.25	127.78	122.07	87.10	124.97	132.51	123.49	102.90
하지절단	113.00	130.50	109.54	88.81	123.25	127.78	122.07	87.10	124.97	132.51	123.49	102.90
비대상 상병	158.45	157.18	158.60	123.25	167.90	162.58	168.51	120.65	187.54	166.18	189.60	122.97

- 단기간별 비시험기관에 대한 시험기관의 일당급여 차이를 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시험기관의 일당급여의 절대적 차이는 기간 0에는 11.66천원, 사업시작후인 기간 2에는 8.33천원으로 시험기관의 일당급여가 비시험기관에 비해 더 많았으며, 격차는 감소하였음. 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병의 경우 27.64천원(기간 0)에서 39.81천원(기간 2)으로 격차가 증가하였음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, (가)군 상병의 경우 시험기관이 비시험기관에 비해 기간 0에는 25.75천원 더 많았으며, 기간 2에서는 38.60천원 더 많았음. (나)군 상병의 경우 시험기관의 일당급여가 기간 0에서 3.29천원 더 많았으며, 기간 2에서는 7.72천원 더 많았다. (다)군 상병의 경우 시험기관의 일당급여가 기간 0에서 20.96천원 더 많았으나, 기간 2에서의 차이는 9.02천원으로 비시험기관과의 격차가 감소하였음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시험기관의 일당급여가 비시험기관에 비해 많은 방향으로 변화된 상병은 뇌졸중, 외상성척수손상, 비외상성척수손상, 골반대퇴골절, 하지관절치환이었음. 사업전 비시험기관에 비해 일당급여가 적었으나 그 격차가 줄어든 상병은 주요다발성골절이었음.

표 31. 단기간별 비시험기관에 대한 시험기관의 평균 입원 일당요양급여 차이

재활손상상병 분류	절대적 차이 ¹⁾			상대적 차이 ¹⁾		
	기간 0	기간 1	기간 2	기간 0	기간 1	기간 2
전체 상병	11.66	11.50	8.33	1.08	1.08	1.05
대상 상병	27.64	33.05	39.81	1.21	1.25	1.28
(가)군 상병	25.75	33.57	38.60	1.17	1.23	1.24
뇌졸중	30.65	37.26	45.84	1.21	1.26	1.29
외상성뇌손상	25.60	27.20	24.86	1.18	1.19	1.16
비외상성뇌손상	-10.73	26.53	-14.61	0.94	1.19	0.93
외상성척수손상	-5.13	-17.65	1.29	0.96	0.90	1.01
비외상성척수손상	27.08	44.32	36.48	1.24	1.38	1.29
(나)군 상병	3.29	-2.51	7.72	1.04	0.97	1.08
골반대퇴골절	8.02	16.66	18.02	1.09	1.18	1.20
하지관절치환	1.94	-10.45	3.93	1.02	0.90	1.04
주요다발성골절	-104.34	0.37	-65.86	-	1.01	-
(다)군 상병	20.96	5.71	9.02	1.19	1.05	1.07
하지절단	20.96	5.71	9.02	1.19	1.05	1.07
비대상 상병	-1.42	-5.93	-23.43	0.99	0.96	0.88

1) 절대적 차이=해당기간 시험기관의 평균 일당요양급여-해당기간 비시험기관의 평균 일당요양급여
상대적 차이=해당기간 시험기관의 평균 일당요양급여/해당기간 비시험기관의 평균 일당요양급여

2) 기간 0: 2017년 7월-9월, 기간 1: 2017년 10월-12월, 기간 2: 2018년 1월-3월

- 장기간별 일당급여를 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시험기관은 사업 전 148.74천원에서 사업 후 184.66천원으로 증가하였으며, 비시험기관의 일당급여도 139.25천원에서 166.86천원으로 늘었음. 이러한 경향은 대상 상병, 비대상 상병에 상관없이 나타났음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 사업 전 시점 시험기관에서 (가)군 상병의 경우 160.41천원, (나)군 상병 98.67천원, (다)군 119.53천원으로 (가)군 상병이 가장 많았음. 사업 후에는 (가)군 204.35천원, (나)군 123.07천원, (다)군 143.51천원으로 모든 상병의 일당급여는 증가하였음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시험기관 사업 전 시점 기준으로 뇌졸중(163.74천원)이 가장 많았으며, 다음으로 외상성뇌손상(160.41천원), 비외상성뇌손상(157.76천원) 등의 순이었음. 골반대퇴골절의 일당급여가 가장 적었다(92.07천원). 사업 후에는 뇌졸중(208.78천원), 비외상성뇌손상(198.93천원), 비외상성척수손상(179.48천원), 외상성척수손상(178.37천원) 등의 순이었음.

표 32. 의료기관 유형별 상병별 시범사업 전·후 평균 입원 일당요양급여

(단위 : 천원)

	전체기관		시범기관		비시범기관		매칭된 비시범기관	
	사업전	사업후	사업전	사업후	사업전	사업후	사업전	사업후
전체 상병	140.57	169.23	148.74	184.66	139.25	166.86	116.92	122.05
대상 상병	130.39	153.52	150.43	190.88	126.58	145.01	115.10	120.26
(가)군 상병	139.97	170.79	160.41	204.35	135.77	161.95	122.71	133.36
뇌졸중	140.37	171.73	163.74	208.78	135.66	161.87	123.47	136.62
외상성뇌손상	146.91	167.35	160.41	192.56	143.11	160.15	136.36	132.10
비외상성뇌손상	156.28	190.52	157.76	198.93	156.01	188.96	116.30	117.37
외상성척수손상	123.17	157.36	132.72	178.37	121.17	153.06	112.05	110.18
비외상성척수손상	112.90	146.89	124.10	179.48	110.35	134.71	100.34	107.83
(나)군 상병	95.19	102.67	98.67	123.07	94.73	99.96	81.36	83.00
골반대퇴골절	90.68	98.49	92.07	122.63	90.54	94.70	84.49	85.38
하지관절치환	96.91	104.44	100.26	123.26	96.42	102.05	79.63	81.93
주요다발성골절	84.66	79.07	-	-	84.66	79.07	83.76	69.56
(다)군 상병	117.56	130.77	119.53	143.51	117.09	128.26	91.84	96.81
하지절단	117.56	130.77	119.53	143.51	117.09	128.26	91.84	96.81
비대상 상병	149.53	183.55	146.78	172.48	149.91	184.60	118.67	123.48

- 시범기관의 일당급여 사업전·후간 차이를 의료기관 유형별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관은 35.92천원, 비시범기관은 27.61천원, 매칭된 비시범기관은 5.12천원 증가하였으며, 시범기관의 증가폭이 가장 컸음. 대분류 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병의 경우 시범기관은 40.45천원, 비시범기관은 18.42천원, 비시범기관은 5.16천원 증가하였음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, (가)군, (나)군, (다)군 상병 일당급여 모두 시범기관이 가장 많이 증가하였음. 특히 (가)군 일당급여 증가폭이 가장 컸음(43.94천원).
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관의 일당급여는 모든 상병에서 증가하였음. 특히 비외상성척수손상의 일당급여 증가폭이 가장 컸으며(55.38천원), 다음으로 외상성척수손상(45.66천원), 뇌졸중(45.04천원), 비외상성뇌손상(41.17천원) 등의 순이었음.

표 33. 의료기관 유형별 상병별 시범사업 전·후 평균 입원 일당요양급여 차이

재활손상상병 분류	절대적 차이 ¹⁾			상대적 차이 ¹⁾		
	시범기관	비시범기관	매칭된 비시범기관	시범기관	비시범기관	매칭된 비시범기관
전체 상병	35.92	27.61	5.12	1.24	1.20	1.04
대상 상병	40.45	18.42	5.16	1.27	1.15	1.04
(가)군 상병	43.94	26.18	10.65	1.27	1.19	1.09
뇌졸중	45.04	26.21	13.15	1.28	1.19	1.11
외상성뇌손상	32.15	17.03	-4.26	1.20	1.12	0.97
비외상성뇌손상	41.17	32.95	1.08	1.26	1.21	1.01
외상성척수손상	45.66	31.89	-1.87	1.34	1.26	0.98
비외상성척수손상	55.38	24.36	7.49	1.45	1.22	1.07
(나)군 상병	24.40	5.23	1.64	1.25	1.06	1.02
골반대퇴골절	30.55	4.16	0.89	1.33	1.05	1.01
하지관절치환	23.00	5.63	2.29	1.23	1.06	1.03
주요다발성골절	-	-5.59	-14.20	-	0.93	0.83
(다)군 상병	23.98	11.18	4.97	1.20	1.10	1.05
하지절단	23.98	11.18	4.97	1.20	1.10	1.05
비대상 상병	25.70	34.68	4.81	1.18	1.23	1.04

1) 절대적 차이=해당기간 시범기관의 평균 일당요양급여-해당기간 비시범기관의 평균 일당요양급여
상대적 차이=해당기간 시범기관의 평균 일당요양급여/해당기간 비시범기관의 평균 일당요양급여

- 평균 입원 일당요양급여 변화에 대한 시범사업의 효과를 평가하기 위해 시행한 이중차이분석 결과를 살펴보았을 때, 전체 상병 기준 DID는 33.294이었으며 통계적으로 유의하였음($p < 0.001$). 이는 시범사업으로 인해 시범사업을 시행한 의료기관에 일당요양급여가 평균 33.294(천원)이 증가하였다는 의미를 가지고 있음. 대분류 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병(DID= 26.456), 비대상 상병(DID= 15.961) 모두 통계적으로 유의하게 증가하였으며, 대상 상병의 급여총액 증가폭이 더 컸음.
- 중분류 상병별 입원 일당요양급여에 대한 영향을 살펴보았을 때, (가)군, (나)군, (다)군 상병 모두 통계적으로 유의하게 일당요양급여 증가한 영향이 있었음($p < 0.01$). 시범사업으로 인해 (가)군 상병입원에 대한 일당요양급여는 11.444천원 증가하였으며, (나)군 상병은 22.454천원, (다)군 상병은 34.534천원 증가하였음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 외상성뇌손상, 비외상성뇌손상을 제외한 모든 상병에서 유의하게 증가하였음. 상병별로는 비외상성척수손상(DID=43.003)에 대한 영향이 가장 컸으며, 다음으로 하지절단(34.534), 외상성척수손상(30.393), 골반대퇴골절(DID=23.930), 하지관절치환(21.337) 등의 순이었음.

표 34. 상병별 평균 입원 일당요양급여에 대한 이중차이분석 결과¹⁾

재활손상상병 분류		DID ²⁾ (사업효과)	standard error	t-statistics	p-value
전체 상병		33.294***	3.985	8.35	<0.001
대상 상병		26.456***	1.890	14.00	<0.001
(가)군 상병		11.444***	2.653	4.31	<0.001
	뇌졸중	12.783***	2.862	4.47	<0.001
	외상성뇌손상	0.583	6.205	0.09	0.925
	비외상성뇌손상	-7.971	14.140	0.56	0.573
	외상성척수손상	30.393***	6.120	4.97	<0.001
	비외상성척수손상	43.003***	8.359	5.14	<0.001
(나)군 상병		22.454***	2.097	10.71	<0.001
	골반대퇴골절	23.930***	3.715	6.44	<0.001
	하지관절치환	21.337***	2.531	8.43	<0.001
(다)군 상병		34.534**	11.599	2.98	0.003
	하지절단	34.534**	11.599	2.98	0.003
비대상 상병		15.961**	5.051	3.16	0.002

*p<0.05 **p<0.01, ***p<0.001

1) All difference in difference estimators were adjusted for numbers of beds and numbers of rehabilitation physicians

2) Kernel propensity score matching difference in difference estimator(coefficient)

※ 주요다발성골절에 대한 모형은 시범기관의 청구사례가 존재하지 않아 모형에서 제외함

라) 진료권분석

- 시범기관의 전체 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였을 때, 전체기간 기준으로 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높은 지역은 서울(20.02%), 대구(11.36%), 강원(39.19%), 제주(32.80%)였음. 사업을 시작한 후 지역친화도가 증가한 지역은 대구(3.83%p), 경기(5.06%p), 강원(4.65%p), 제주(4.29%p)였음. 감소한 지역은 서울(-1.62%p), 인천(-0.26%p), 광주(-0.79%p), 충남(-2.07%p)이었음.

표 35. 시범기관의 단기간별 입원 지역친화도 1(직전분기간 비교, 전체 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			전체기간			기간0 ²⁾			기간1 ²⁾			기간2 ²⁾		
	전체기관(개)	시범기관(개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	3	17.65	10,985	2,199	20.02	1,708	359	21.02	1,682	349	20.75	1,582	303	19.40
부산	17	2	11.76	10,688	962	9.00	1,567	141	9.00	1,512	158	10.45	1,630	171	10.49
인천	5	1	20.00	4,568	522	11.43	722	85	11.77	810	78	9.63	773	89	11.51
대구	13	1	7.69	5,546	630	11.36	828	96	11.59	830	95	11.45	953	147	15.42
광주	7	1	14.29	3,759	645	17.16	610	107	17.54	584	100	17.12	567	95	16.75
대전	9	-	-	5,509	-	-	817	-	-	1,000	-	-	1,000	-	-
울산	4	-	-	2,999	-	-	464	-	-	454	-	-	522	-	-
세종	0	-	-	624	-	-	96	-	-	107	-	-	127	-	-
경기	17	4	23.53	12,197	2,337	19.16	1,911	279	14.60	1,979	448	22.64	1,979	389	19.66
강원	3	1	33.33	2,633	1,032	39.19	382	153	40.05	441	181	41.04	443	198	44.70
충북	7	-	-	4,131	-	-	575	-	-	750	-	-	765	-	-
충남	6	1	16.67	4,115	362	8.80	678	57	8.41	649	47	7.24	678	43	6.34
전북	8	-	-	5,058	-	-	665	-	-	809	-	-	1,028	-	-
전남	2	-	-	5,011	-	-	786	-	-	839	-	-	767	-	-
경북	6	-	-	5,697	-	-	815	-	-	832	-	-	938	-	-
경남	16	-	-	11,094	-	-	1,662	-	-	1,678	-	-	1,888	-	-
제주	4	1	25.00	2,113	693	32.80	407	141	34.64	334	118	35.33	298	116	38.88

- : 시범기관이 지정되지 않음

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 7,215건을 제외하여 집계함

2) *기간 0: 2017년 7월~9월, 기간 1: 2017년 10월~12월, 기간 2: 2018년 1월~3월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

- 시범기관의 대상 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였

을 때, 전체기간 기준으로 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높은 지역은 부산(13.54%), 인천(24.12%), 대구(17.26%), 광주(30.80%), 경기(24.34%), 강원(64.35%), 충남(16.78%), 제주(31.54%)였음. 사업을 시작한 후 지역친화도가 증가한 지역은 부산(1.83%p), 대구(7.10%p), 경기(13.18%p), 강원(4.62%p)이었음. 감소한 지역은 서울(-0.70%p), 인천(-2.86%p), 광주(-3.00%p), 충남(-3.00%p), 제주(-0.79%p)이었음.

표 36. 시범기관의 단기간별 입원 지역친화도 2(직전분기 간 비교, 대상 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			전체기간			기간0 ²⁾			기간1 ²⁾			기간2 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시범 기관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	3	17.65	3,984	594	14.91	596	102	17.11	618	103	16.67	591	97	16.41
부산	17	2	11.76	5,804	786	13.54	871	112	12.86	859	134	15.60	960	141	14.69
인천	5	1	20.00	1,924	464	24.12	307	82	26.71	291	65	22.34	310	76	24.52
대구	13	1	7.69	3,406	588	17.26	514	89	17.32	512	89	17.38	565	138	24.42
광주	7	1	14.29	1,747	538	30.80	269	94	34.94	268	83	30.97	265	85	32.08
대전	9	—	—	2,243	—	—	389	—	—	433	—	—	409	—	—
울산	4	—	—	1,277	—	—	213	—	—	196	—	—	272	—	—
세종	0	—	—	238	—	—	43	—	—	40	—	—	49	—	—
경기	17	4	23.53	4,668	1,136	24.34	717	120	16.74	848	273	32.19	839	251	29.92
강원	3	1	33.33	1,324	852	64.35	184	118	64.13	248	157	63.31	256	176	68.75
충북	7	—	—	1,230	—	—	180	—	—	243	—	—	238	—	—
충남	6	1	16.67	1,824	306	16.78	279	46	16.49	282	42	14.89	289	39	13.49
전북	8	—	—	2,771	—	—	368	—	—	430	—	—	594	—	—
전남	2	—	—	2,769	—	—	399	—	—	479	—	—	437	—	—
경북	6	—	—	2,683	—	—	367	—	—	364	—	—	426	—	—
경남	16	—	—	5,631	—	—	823	—	—	775	—	—	950	—	—
제주	4	1	25.00	1,113	351	31.54	226	78	34.51	177	55	31.07	166	56	33.73

— : 시범기관이 지정되지 않음

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 5,471건을 제외하여 집계함

2) *기간 0: 2017년 7월~9월, 기간 1: 2017년 10월~12월, 기간 2: 2018년 1월~3월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

○ 시범기관의 전체 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였

을 때, 사업 후 기준으로 시범기관이 설치되지 않은 지역 및 부산, 인천, 경기, 충남을 제외한 지역에서 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높았음. 사업을 시작한 후 시범기관의 지역친화도가 증가한 지역은 대구(2.84%p), 광주(3.32%p), 제주(13.56%p)였음. 감소한 지역은 서울(-1.59%p), 부산(-0.66%p), 인천(-5.62%p), 경기(-0.63%p), 충남(-6.49%p) 이었음.

표 37. 시범기관의 장기간별 입원 지역친화도 1(2017년 상반기 및 2018년 상반기 간 비교, 전체 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			사업 전 ²⁾			사업 후 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시범 기관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	3	17.65	5,264	1,059	20.12	2,331	432	18.53
부산	17	2	11.76	5,119	457	8.93	2,490	206	8.27
인천	5	1	20.00	1,837	258	14.04	1,199	101	8.42
대구	13	1	7.69	2,640	274	10.38	1,248	165	13.22
광주	7	1	14.29	1,770	284	16.05	795	154	19.37
대전	9	—	—	1,981	—	—	1,651	—	—
울산	4	—	—	1,374	—	—	707	—	—
세종	0	—	—	242	—	—	179	—	—
경기	17	4	23.53	5,450	1,068	19.60	2,857	542	18.97
강원	3	1	33.33	1,198	462	38.56	612	236	38.56
충북	7	—	—	1,674	—	—	1,132	—	—
충남	6	1	16.67	1,787	207	11.58	1,001	51	5.09
전북	8	—	—	2,256	—	—	1,328	—	—
전남	2	—	—	2,360	—	—	1,026	—	—
경북	6	—	—	2,743	—	—	1,307	—	—
경남	16	—	—	5,221	—	—	2,533	—	—
제주	4	1	25.00	953	262	27.49	419	172	41.05

— : 시범기관이 지정되지 않음

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 13,545건을 제외하여 집계함

2) *사업전: 2017년 1월~6월, 사업후 1: 2018년 1월~6월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

- 시범기관의 대상 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였을 때, 사업 후 기준으로 시범기관이 설치되지 않은 지역 및 서울, 충남을 제외한 모든 지역에서 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높았음. 지역별 시범기관의 지역친화도는 광주가 가장 높았으며(36.61%), 충남이 가장 낮았음(10.95%). 사업을 시작한 후 부산, 인천, 충남을 제외한 모든 지역의 시범기관 지역친화도가 증가하였음. 특히 광주에 속한 시범기관의 지역친화도의 증가폭이 가장 컸음(9.71%p). 감소한 지역은 부산(-0.66%p), 인천(-5.25%p), 충남(-9.45%p)이었음.

표 38. 시범기관의 장기간별 입원 지역친화도 2(2017년 상반기 및 2018년 상반기 간 비교, 대상 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			사업 전 ²⁾			사업 후 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시범 기관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	3	17.65	1,922	256	13.32	848	133	15.68
부산	17	2	11.76	2,739	369	13.47	1,335	171	12.81
인천	5	1	20.00	894	229	25.62	432	88	20.37
대구	13	1	7.69	1,654	255	15.42	726	155	21.35
광주	7	1	14.29	844	227	26.90	366	134	36.61
대전	9	—	—	810	—	—	611	—	—
울산	4	—	—	525	—	—	343	—	—
세종	0	—	—	87	—	—	68	—	—
경기	17	4	23.53	1,935	394	20.36	1,168	349	29.88
강원	3	1	33.33	581	368	63.34	311	209	67.20
충북	7	—	—	484	—	—	323	—	—
충남	6	1	16.67	843	172	20.40	420	46	10.95
전북	8	—	—	1,247	—	—	726	—	—
전남	2	—	—	1,315	—	—	576	—	—
경북	6	—	—	1,385	—	—	567	—	—
경남	16	—	—	2,761	—	—	1,272	—	—
제주	4	1	25.00	489	143	29.24	221	75	33.94

— : 시범기관이 지정되지 않음

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 7,215건을 제외하여 집계함

2) *사업전: 2017년 1월~6월, 사업후 1: 2018년 1월~6월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

2) 낮병동

가) 진료량

(1) 일반 현황

- 2017년 1월 1일부터 2018년 6월 30일까지(이하 전체기간) 141개 재활의료기관 중 전체 낮병동 청구사례가 존재하는 의료기관은 23개 기관이었으며, 청구량(일)은 176,769건이었으며, 대상 상병과 관련된 청구건은 11,377건이었음.
- 9개의 시범사업 참여 의료기관(39.13%)의 전체 상병 청구분율은 21.75%였으며, 대상 상병 청구비율은 36.15%였음.

표 39. 의료기관 유형별 낮병동 기관수 및 청구량(전체기간)

의료기관 분류		기관수		전체 상병 청구량		대상 상병 청구량	
		개	%	건	%	건	%
시범 기관	1차	4	17.39	18,109	10.24	1,161	10.20
	2차	5	21.74	20,341	11.51	2,952	25.95
비시범기관		14	60.87	138,319	78.25	7,264	63.85
합계		23	100.00	176,769	100.00	11,377	100.00

- 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병 청구량은 전체 4,113으로 전체 상병 청구량의 10.70%, 연환자수는 79명으로 전체 상병 연환자수의 14.06%였음.
- 청구량을 세부 상병별로 살펴보았을 때, 뇌졸중(6.10%)이 가장 많았으며, 다음으로 비외상성뇌손상(3.66%), 외상성척수손상(0.31%), 하지관절치환(0.22%), 비외상성척수손상(0.16%) 등의 순이었음.

표 40. 시범기관의 상병별 닢병동 청구량 및 환자연인원(전체기간)

재활손상상병 분류		청구량		환자수	
		건	%	연인원 (명)	%
전체 상병		38,450	100.00	562	100.00
대상 상병		4,113	10.70	79	14.06
KRIC01	뇌졸중	2,345	6.10	46	8.19
KRIC02	외상성뇌손상	55	0.14	3	0.53
KRIC03	비외상성뇌손상	1,409	3.66	20	3.56
KRIC05	외상성척수손상	119	0.31	4	0.71
KRIC06	비외상성척수손상	61	0.16	4	0.71
KRIC13	하지관절치환	83	0.22	1	0.18
KRIC14	하지절단	41	0.11	1	0.18
비대상 상병		34,337	89.30	483	85.94

※ 닢병동 청구가 없는 뇌척수중복손상, 골반대퇴골절, 주요다발성골절은 제시하지 않음(이하 같음)

- 시범기관별 닢병동 청구분율을 살펴보았을 때, A기관의 청구량이 가장 많았으며(29.43%), 다음으로 L기관(23.22%), J기관(17.45%) 등의 순이었음. 시범사업 참여기관 중 6개 기관은 닢병동 청구가 이루어지지 않았음.

표 41. 시범기관별 닢병동 청구비율(전체기간, 전체 상병)

시범기관 구분	기관번호	지역	청구건수	%
1차	A	서울	11,316	29.43
	B	부산	-	-
	C	광주	1,634	4.25
	D	경기	-	-
	E	경기	-	-
	F	강원	1,158	3.01
	G	제주	4,001	10.41
2차	H	서울	-	-
	I	서울	198	0.51
	J	부산	6,710	17.45
	K	인천	-	-
	L	대구	8,929	23.22

	M	경기	686	1.78
	N	경기	-	-
	O	충남	3,818	9.93
합계			38,450	100.00

(2) 사업영향평가

- 전체 재활의료기관에 대한 해당의료기관의 청구분율을 단기간(기간 0, 기간 1, 기간 2)별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 22.72%에서 21.10%로 시범사업을 시작한 후 3개월 동안 1.62%p 감소하였음. 동기간 성향점수를 활용하여 매칭한 비시범기관의 경우 77.28%에서 78.90%로 1.62%p 증가하였음.
- 대상 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 30.33%에서 41.13%로 시범사업을 시작한 후 3개월 동안 10.80%p 증가하였다. 반면 비대상 상병의 경우 22.19%에서 19.89%로 시범사업을 시작한 후 3개월 동안 2.30%p 감소하였음. 세부 상병별로 살펴보았을 때, 뇌졸중(19.5%p), 비외상성척수손상(5.43%p)의 청구분율이 증가하였음.
- 전체 재활의료기관에 대한 해당의료기관의 청구분율을 장기간(사업 전, 사업 후)별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 22.79%에서 20.57%로 시범사업을 시작한 후 2.22%p 감소하였음. 동기간 성향점수를 활용하여 매칭한 비시범기관의 경우 77.21%에서 79.43%로 2.22%p 증가하였음.
- 대상 상병의 경우 시범기관의 청구분율은 28.81%에서 42.51%로 시범사업을 시작한 후 13.7%p 증가하였음. 반면 비대상 상병의 경우 3.58%p 감소하였음. 세부 상병별로 살펴보았을 때, 비외상성뇌손상(-0.60%p)을 제외하고 청구된 모든 상병에서 청구분율이 증가하였음. 특히, 외상성뇌손상(44.00%p), 비외상성척수손상(41.31%p)의 청구분율이 크게 증가하였음.

표 42. 단기간별 주요 상병별 닳병동 청구량 및 구성분율

재활손상상병 분류	기간 0 (2017년 7월~9월)					기간 1 (2017년 10월~12월)					기간 2 (2018년 1월~3월)				
	전체기관		시험기관		비시험 기관	전체기관		시험기관		비시험 기관	전체기관		시험기관		비시험 기관
	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾
전체 상병	31,048	7,053	22.72	23,995	77.28	28,837	6,084	21.10	22,753	78.90	29,181	5,864	20.10	23,317	79.90
대상 상병	1,998	606	30.33	1,392	69.67	1,646	677	41.13	969	58.87	2,028	870	42.90	1,158	57.10
뇌졸중	845	281	33.25	564	66.75	783	413	52.75	370	47.25	987	568	57.55	419	42.45
외상성뇌손상	8	-	-	8	100.00	7	-	-	7	100.00	30	-	-	30	100.00
비외상성뇌손상	955	312	32.67	643	67.33	643	245	38.10	398	61.90	845	260	30.77	585	69.23
외상성척수손상	48	1	2.08	47	97.92	21	-	-	21	100.00	-	-	-	-	-
비외상성척수손상	43	-	-	43	100.00	112	-	-	112	100.00	72	1	1.39	71	98.61
골반대퇴골절	12	-	-	12	100.00	41	-	-	41	100.00	-	-	-	-	-
하지관절치환	12	12	100.00	-	-	19	19	100.00	-	-	27	27	100.00	-	-
하지절단	75	-	-	75	100.00	20	-	-	20	100.00	67	14	20.90	53	79.10
비대상 상병	29,050	6,447	22.19	22,603	77.81	27,191	5,407	19.89	21,784	80.11	27,153	4,994	18.39	22,159	81.61

-: 해당 청구사례가 존재하지 않음

1) 해당 유형 재활의료기관의 진료량/전체 재활의료기관의 진료량×100

* 뇌척수증복손상, 주요다발성골절을 주상병으로 하는 닳병동 청구건은 존재하지 않아 제외함(이하 같음)

표 43. 장기간별 주요 상병별 닳병동 청구량 및 구성분율

재활손상상병 분류	전체기관		시험기관				전체 비시험기관			
	사업 전		사업 후		사업 전		사업 후		사업 전	
	건	건	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾	건	% ¹⁾
전체 상병	57,272	59,612	13,052	22.79	12,261	20.57	44,220	77.21	47,351	79.43
대상 상병	3,336	4,397	961	28.81	1,869	42.51	2,375	71.19	2,528	57.49
뇌졸중	1,592	2,106	516	32.41	1,135	53.89	1,076	67.59	971	46.11
외상성뇌손상	34	125	-	-	55	44.00	34	100.00	70	56.00
비외상성뇌손상	1,380	1,795	375	27.17	477	26.57	1,005	72.83	1,318	73.43
외상성척수손상	66	74	44	66.67	74	100.00	22	33.33	-	-
비외상성척수손상	155	143	1	0.65	60	41.96	154	99.35	83	58.04
골반대퇴골절	18	13	-	-	-	-	18	100.00	13	100.00
하지관절치환	26	27	25	96.15	27	100.00	1	3.85	-	-
하지절단	65	114	-	-	41	35.96	65	100.00	73	64.04
비대상 상병	53,936	55,215	12,091	22.42	10,392	18.82	41,845	77.58	44,823	81.18

-: 해당 청구사례가 존재하지 않음

1) 해당 유형 재활의료기관의 진료량/전체 재활의료기관의 진료량×100

* 뇌척수증복손상, 주요다발성골절을 주상병으로 하는 닳병동 청구건은 존재하지 않아 제외함(이하 같음)

나) 일당요양급여

(1) 일반 현황

- 시범기관의 상병별 평균 일당요양급여를 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 141.29천원이었으며, 중앙값은 142.36천원이었음. 대분류 상병에 따라 분류하였을 때, 대상 상병의 경우 146.68천원, 비대상 상병 140.64천원이었음.
- 중분류 상병에 따라 분류하였을 때, (가)군 상병의 경우 147.05천원 (나)군 상병 144.37천원, (다)군 상병 115.38천원으로 (가)군 상병의 일당요양급여가 가장 많았음.
- 세분류 상병에 따라 분류하였을 때, 외상성뇌손상(178.12천원)의 일당요양급여가 가장 많았으며, 다음으로 비외상성뇌손상(160.03천원), 하지관절치환(144.37천원), 뇌졸중(140.04천원), 비외상성척수손상(136.57천원), 외상성척수손상(122.54천원) 등의 순이었음. 하지절단의 일당요양급여가 115.38천원으로 가장 적었음.

표 44. 시범기관의 낙병동 상병별 일당요양급여 분포(전체기간)

(단위: 건, 천원)

재활손상상병 분류	월별 청구 건수	평균	표준 편차	최소	Q1	Q2 (중앙)	Q3	최대
전체 상병	38,450	141.29	30.49	24.04	125.80	142.36	161.67	454.88
대상 상병	4,113	146.68	25.33	87.06	129.18	146.56	159.47	317.33
(가)군 상병	3,989	147.05	25.42	87.06	129.23	146.95	160.04	317.33
뇌졸중	2,345	140.04	18.54	87.06	128.41	142.67	150.07	305.04
외상성뇌손상	55	178.12	18.43	136.24	158.79	186.67	186.67	200.11
비외상성뇌손상	1,409	160.03	26.69	96.32	144.91	164.53	178.76	253.32
외상성척수손상	119	122.54	36.36	88.53	95.98	115.33	139.08	302.64
비외상성척수손상	61	136.57	42.66	88.18	88.18	152.91	163.99	317.33
(나)군 상병	83	144.37	14.65	124.85	130.38	141.02	155.26	171.64
하지관절치환	83	144.37	14.65	124.85	130.38	141.02	155.26	171.64
(다)군 상병	41	115.38	8.12	107.22	107.22	122.24	122.24	124.99
하지절단	41	115.38	8.12	107.22	107.22	122.24	122.24	124.99
비대상 상병	34,337	140.64	30.98	24.04	125.15	141.79	161.81	454.88

※ 뇌척수증복손상, 주요다발성골절, 골반대퇴골절을 주상병으로 하는 낙병동 청구건은 존재하지 않아 제외함

(2) 사업영향평가

- 단기간별 일당요양급여(이하 일당급여)을 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 기간 0에는 시범기관 141.84천원, 비시범기관 127.92천원으로 시범기관이 더 많았음. 모든 참여기관의 사업이 시작된 후 시점인 기간 2에도 시범기관 146.23천원, 비시범기관 130.69천원으로 시범기관이 많았음. 이러한 경향은 대상 상병, 비대상 상병에도 동일하게 나타났음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 기간 0 시점 시범기관에서 (가)군 상병의 경우 161.94천원, (나)군 상병 170.22천원으로 나타났으며, (다)군 상병의 경우 청구되지 않았음. 기간 2 시점 시범기관에서는 (가)군 상병의 경우 137.26천원, (나)군 상병 140.20천원, (다)군 상병 122.24천원으로 (나)군 상병이 가장 많았음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관 기간 0 시점 기준으로 하지관절치환의 일당급여 총액이 가장 많았으며(170.22천원), 다음으로 비외상성뇌손상(165.96천원), 뇌졸중(157.67천원), 외상성척수손상(105.33천원) 순이었음. 사업시작 후 시점인 기간 2에서는 비외상성뇌손상의 일당급여총액이 가장 많았으며(147.54천원), 다음으로 하지관절치환(140.20천원), 뇌졸중(132.56천원), 비외상성척수손상(131.33천원), 하지절단(122.24천원) 순이었음.

표 45. 단기간별 주요 상병별 낮병동 일당요양급여

(단위 : 천원)

재활손상상병 분류	기간 0 (2017년 7월~9월)			기간 1 (2017년 10월~12월)			기간 2 (2018년 1월~3월)		
	전체 기관	시험 기관	비시험 기관	전체 기관	시험 기관	비시험 기관	전체 기관	시험 기관	비시험 기관
전체 상병	131.08	141.84	127.92	128.12	138.82	125.26	133.81	146.23	130.69
대상 상병	127.12	162.10	111.89	125.27	142.72	113.08	125.63	137.11	117.01
(가) 군 상병	125.21	161.94	108.49	123.29	142.36	109.48	124.61	137.26	115.12
뇌졸중	113.56	157.67	91.59	120.01	133.95	104.44	120.78	132.56	104.80
외상성뇌손상	155.21	-	155.21	124.76	-	124.76	130.97	-	130.97
비외상성뇌손상	131.28	165.96	114.45	120.79	156.52	98.80	127.34	147.54	118.36
외상성척수손상	161.15	105.33	162.34	157.16	-	157.16	-	-	-
비외상성척수손상	173.66	-	173.66	154.21	-	154.21	142.54	131.33	142.69
(나) 군 상병	170.21	170.22	170.21	169.53	155.28	176.14	140.20	140.20	-
골반대퇴골절	170.21	-	170.21	176.14	-	176.14	-	-	-
하지관절치환	170.22	170.22	-	155.28	155.28	-	140.20	140.20	-
(다) 군 상병	161.60	-	161.60	147.08	-	147.08	149.24	122.24	156.37
하지절단	161.60	-	161.60	147.08	-	147.08	149.24	122.24	156.37
비대상 상병	131.36	139.94	128.91	128.29	138.33	125.80	134.42	147.81	131.41

※ 뇌척수증복손상, 주요다발성골절을 주상병으로 하는 낮병동 청구건은 존재하지 않아 제외함

-: 해당 청구사례가 존재하지 않음

- 단기간별 비시험기관에 대한 시험기관의 일당급여 차이를 상병별로 살펴보면, 전체 상병의 경우 시험기관의 일당급여의 절대적 차이는 기간 0에는 13.92천원, 사업시작후인 기간 2에는 15.53천원으로 시험기관의 일당급여가 비시험기관에 비해 더 많았으며, 격차는 증가하였음. 중분류 상병별로 살펴보면, 대상 상병의 경우 50.21천원(기간 0)에서 20.09천원(기간 2)으로 격차가 감소하였음.
- 중분류 상병별로 살펴보면, (가)군 상병의 경우 시험기관이 비시험기관에 비해 기간 0에는 53.44천원 더 많았으며, 기간 2에서는 20.09천원 더 많았음. (나)군 상병의 경우 시험기관의 일당급여가 기간 0에서 0.01천원 더 많았음. (다)군 상병의 경우 시험기관의 일당급여가 기간 2에서의 차이는 34.12천원으로 비시험기관과의 일당급여가 더 높았음.

- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관과 비시범기관에 공통적으로 청구된 상병은 뇌졸중, 비외상성뇌손상, 외상성척수손상, 비외상성척수손상이며 기간 간 비교가 가능한 상병은 뇌졸중과 비외상성뇌손상이었음. 두 상병 모두 기간 2에서 격차가 감소하였음.

표 46. 단기간별 비시범기관에 대한 시범기관의 낮병동 평균 일당요양급여 차이

재활손상상병 분류		절대적 차이 ¹⁾			상대적 차이 ¹⁾		
		기간 0	기간 1	기간 2	기간 0	기간 1	기간 2
전체 상병		13.92	13.56	15.53	1.11	1.11	1.12
대상 상병		50.21	29.64	20.09	1.45	1.26	1.17
(가)군 상병		53.44	32.88	22.13	1.49	1.30	1.19
	뇌졸중	66.09	29.52	27.76	1.72	1.28	1.26
	외상성뇌손상	-	-	-	-	-	-
	비외상성뇌손상	51.51	57.73	29.18	1.45	1.58	1.25
	외상성척수손상	-57.01	-	-	0.65	-	-
	비외상성척수손상	-	-	-11.36	-	-	0.92
(나)군 상병		0.01	-20.86	-	1.00	0.88	-
	골반대퇴골절	-	-	-	-	-	-
	하지관절치환	-	-	-	-	-	-
(다)군 상병		-	-	-34.12	-	-	0.78
	하지절단	-	-	-34.12	-	-	0.78
비대상 상병		11.03	12.53	16.41	1.09	1.10	1.12

-: 해당 청구사례가 존재하지 않음

1) 절대적 차이=해당기간 시범기관의 평균 일당요양급여-해당기간 비시범기관의 평균 일당요양급여

상대적 차이=해당기간 시범기관의 평균 일당요양급여/해당기간 비시범기관의 평균 일당요양급여

2) 기간 0: 2017년 7월~9월, 기간 1: 2017년 10월~12월, 기간 2: 2018년 1월~3월

- 장기간별 일당급여를 상병별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관은 사업 전 137.62천원에서 사업 후 146.11천원으로 증가하였으며, 비시범기관의 일당급여도 125.01천원에서 131.07천원으로 늘었음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 사업 전 시점 시범기관에서 (가)군 상병의 경우 154.97천원, (나)군 상병 128.17천원으로 (가)군 상병이 더 많았음. 사업 후에는 (가)군 상병 139.74천원, (나)군 상병 140.20천원, (다)군 상병 115.38천원이었음. (가)군 상병의 경우 사업 후 일당급여가 감소하였으며 (나)군 상병의 경우 사업 후 일당급여가 증가하였음.

- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관 사업 전 시점 기준으로 비외상 성척수손상(317.33천원)이 가장 많았으며, 다음으로 비외상성뇌손상(170.92천원), 뇌졸중(144.78천원), 외상성척수손상(134.74천원) 순이었고, 하지관절치환의 일당급여가 가장 적었음(128.17천원). 사업 후에는 외상성뇌손상(178.12천원), 비외상성뇌손상(149.39천원), 하지관절치환(140.20천원), 뇌졸중(135.73천원) 등의 순이었으며, 하지절단의 일당급여가 가장 적었음(115.38천원).

표 47. 의료기관 유형별 상병별 시범사업 전·후 평균 낮병동 일당요양급여

(단위 : 천원)

재활손상상병 분류		전체기관		시범기관		비시범기관	
		사업전	사업후	사업전	사업후	사업전	사업후
전체 상병		127.88	134.16	137.62	146.11	125.01	131.07
대상 상병		116.14	129.90	154.27	139.21	100.72	123.01
(가)군 상병		114.89	129.59	154.97	139.74	98.52	122.11
	뇌졸중	99.45	125.42	144.78	135.73	77.71	113.37
	외상성뇌손상	152.06	147.44	-	178.12	152.06	123.32
	비외상성뇌손상	129.22	132.73	170.92	149.39	113.66	126.71
	외상성척수손상	149.76	115.51	134.74	115.51	179.81	-
	비외상성척수손상	122.87	143.24	317.33	133.56	121.61	150.24
(나)군 상병		134.25	153.30	128.17	140.20	142.25	180.52
	골반대퇴골절	144.17	180.52	-	-	144.17	180.52
	하지관절치환	127.38	140.20	128.17	140.20	107.74	-
(다)군 상병		166.19	133.19	-	115.38	166.19	143.19
	하지절단	166.19	133.19	-	115.38	166.19	143.19
비대상 상병		128.61	134.50	136.29	147.35	126.39	131.52

- 시범기관의 일당급여 사업전·후간 차이를 의료기관 유형별로 살펴보았을 때, 전체 상병의 경우 시범기관은 8.49천원, 비시범기관은 6.06천원 증가하였으며, 시범기관의 증가폭이 더 컸음. 대분류 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병의 경우 시범기관은 15.06천원 감소하였고, 비시범기관은 22.30천원 증가하였음.
- 중분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관의 (가)군 상병에서는 일당급여가 감소하였으며 (나)군 상병에서는 일당급여가 증가하였음. 비시범기관에서는 (가)군 상병과 (나)군 상병에서는 일당급여가 증가하였으나 (다)군 상병에서는 일당급여가 감소하였음.
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 시범기관의 일당급여는 하지관절치환을 제외하고 모든 상병에서 감소하였음. 특히 비외상성척수손상에서 일당급여 감소폭이 가장 컸음(183.77천원).

표 48. 의료기관 낙병동 유형별 상병별 시범사업 전·후 평균 일당요양급여 차이

재활손상상병 분류		절대적 차이		상대적 차이	
		시범기관	비시범기관	시범기관	비시범기관
전체 상병		8.49	6.06	1.06	1.05
대상 상병		-15.06	22.30	0.90	1.22
(가)군 상병		-15.23	23.59	0.90	1.24
	뇌졸중	-9.05	35.66	0.94	1.46
	외상성뇌손상	-	-28.74	-	0.81
	비외상성뇌손상	-21.53	13.05	0.87	1.11
	외상성척수손상	-19.23	-	0.86	-
	비외상성척수손상	-183.77	28.62	0.42	1.24
(나)군 상병		12.03	38.27	1.09	1.27
	골반대퇴골절	-	36.35	-	1.25
	하지관절치환	12.03	-	1.09	-
(다)군 상병		-	-22.99	-	0.86
	하지절단	-	-22.99	-	0.86
비대상 상병		11.06	5.14	1.08	1.04

- 낮병동 일당요양급여 변화에 대한 시범사업의 효과를 평가하기 위해 시행한 이중차이분석 결과를 살펴보았을 때, 전체 상병 기준 DID는 4.877이었으며 통계적으로 유의하였음($p<0.001$). 이는 시범사업으로 인해 시범사업을 시행한 의료기관에 일당요양급여가 평균 4.877(천원)이 증가하였다는 의미를 가지고 있음. 대분류 상병별로 살펴보았을 때, 대상 상병(DID= -55.769), 비대상 상병(DID= 7.596) 모두 통계적으로 유의하였음($p<0.001$).
- 낮병동 청구 특성에 따라 모든 상병에 대한 결과가 나타나지 않았음. 중분류 상병별 입원 일당요양급여에 대한 영향은 (가)군 상병에서만 나타났으며, 통계적으로 유의하게 일당요양급여가 감소하는 영향이 있었음(DID= -53.609, $p<0.001$).
- 세분류 상병별로 살펴보았을 때, 뇌졸중과 비외상성뇌손상에 대한 결과가 나타났으며 모두 유의하게 감소하였음($p<0.001$). 비외상성뇌손상(DID= -52.095)이 뇌졸중(DID= -7.279) 보다 더 큰 영향을 나타내었음.

표 49. 상병별 낮병동 평균 일당요양급여에 대한 이중차이분석 회귀분석 결과¹⁾

재활손상상병 분류	DID ²⁾ (사업효과)	standard error	t-statistics	p-value
전체 상병	4.877***	0.438	11.14	<0.001
대상 상병	-55.769***	1.759	31.70	<0.001
(가)군 상병	-53.609***	1.788	29.99	<0.001
뇌졸중	-7.279***	2.081	3.50	<0.001
비외상성뇌손상	-52.095***	2.400	21.71	<0.001
비대상 상병	7.596***	0.465	16.33	<0.001

* $p<0.05$ ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

1) All difference in difference estimators were adjusted for numbers of beds and numbers of rehabilitation physicians

2) Kernel propensity score matching difference in difference estimator(coefficient)

다) 진료권분석

- 시범기관의 전체 상병 광역 시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였을 때, 전체기간 기준으로 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높은 지역은 충남(90.61%), 제주(77.98%), 대구(63.86%), 강원(40.01%), 부산(29.52%), 서울(20.02%)이었음. 사업을 시작한 후 지역친화도가 증가한 지역은 충남(5.16%p), 제주(0.31%p)였음.

표 50. 시범기관의 낮병동 단기간별 지역친화도 1(전체 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			전체기간			기간0 ²⁾			기간1 ²⁾			기간2 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시범 기관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	2	11.76	46433	9,296	2002	8298	1778	2143	7448	1313	1763	7803	1337	1713
부산	17	1	5.88	18740	5,532	2952	3286	1088	3159	3459	999	2888	3427	860	2509
인천	5	-	-	17500	-	-	3085	-	-	2870	-	-	2963	-	-
대구	13	1	7.69	11301	7,217	6386	2072	1238	62.4	1947	1214	6235	1840	1091	5929
광주	7	1	14.29	11388	1,374	1207	2038	334	1639	2044	226	1106	1847	234	1267
대전	9	-	-	382	-	-	87	-	-	100	-	-	58	-	-
울산	4	-	-	295	-	-	103	-	-	52	-	-	35	-	-
세종	0	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경기	17	1	5.88	37952	538	1.42	7005	287	4.1	6442	49	0.78	6591	-	-
강원	3	1	33.33	2577	1,031	4001	432	185	4282	326	192	58.9	464	181	3901
충북	7	-	-	3,724	-	-	787	-	-	388	-	-	410	-	-
충남	6	1	16.67	3,599	3,261	9061	718	597	8315	617	539	8736	567	543	9577
전북	8	-	-	349	-	-	70	-	-	29	-	-	6	-	-
전남	2	-	-	1,610	-	-	248	-	-	187	-	-	299	-	-
경북	6	-	-	3,200	-	-	472	-	-	487	-	-	523	-	-
경남	16	-	-	9,017	-	-	1332	-	-	1464	-	-	1413	-	-
제주	4	1	25.00	5,131	4,001	7798	887	740	8343	884	668	7557	760	595	7829

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 3,501건을 제외하여 집계함

2) *기간 0: 2017년 7월~9월, 기간 1: 2017년 10월~12월, 기간 2: 2018년 1월~3월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

- 시범기관의 대상 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였을 때, 전체기간 기준으로 낮병동 청구된 모든 지역에서 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높았음. 지역친화도가 높은 지역은 충남(95.41%), 강원(66.77%), 서울(53.47%), 제주(41.98%), 대구(28.14%), 경기(20.33%), 부산(19.93%) 순이었음. 사업을 시작한 후 지역친화도가 증가한 지역은 서울(36.79%p), 대구(6.5%p), 강원(33.23%p), 충남(4.59%p)이었음.

표 51. 시범기관의 낮병동 단기간별 지역친화도 2(대상 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			전체기간			기간0 ²⁾			기간1 ²⁾			기간2 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시범 기관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	2	11.76	1468	785	53.47	138	-	-	127	89	70.08	380	343	90.26
부산	17	1	5.88	2659	530	19.93	468	103	22.01	355	89	25.07	424	58	13.68
인천	5	-	-	901	-	-	132	-	-	188	-	-	272	-	-
대구	13	1	7.69	700	197	28.14	117	52	44.44	55	35	63.64	153	53	34.64
광주	7	1	14.29	664	-	-	180	-	-	87	-	-	70	-	-
대전	9	-	-	82	-	-	20	-	-	19	-	-	-	-	-
울산	4	-	-	52	-	-	32	-	-	-	-	-	9	-	-
세종	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경기	17	1	5.88	1343	273	20.33	359	160	44.57	280	49	17.5	258	-	-
강원	3	1	33.33	319	213	66.77	86	48	55.81	51	51	100	31	31	100
충북	7	-	-	199	-	-	11	-	-	30	-	-	51	-	-
충남	6	1	16.67	1133	1081	95.41	169	131	77.51	169	155	91.72	160	160	100
전북	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전남	2	-	-	394	-	-	116	-	-	64	-	-	72	-	-
경북	6	-	-	54	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-
경남	16	-	-	440	-	-	98	-	-	89	-	-	10	-	-
제주	4	1	25.00	322	135	41.93	28	26	92.86	53	21	39.62	79	22	27.85

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 647건을 제외하여 집계함

2) *기간 0: 2017년 7월~9월, 기간 1: 2017년 10월~12월, 기간 2: 2018년 1월~3월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

- 시범기관의 전체 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였을 때, 사업 후 기준으로 시범기관이 설치되지 않은 지역 및 광주, 경기를 제외한 모든 지역에서 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높았음. 사업을 시작한 후 제주의 시범기관의 지역친화도가 증가하였음(8.99%p).

표 52. 시범기관의 낮병동 장기간별 지역친화도 1(전체 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			사업 전 ²⁾			사업 후 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시 범 기 관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	2	11.76	15,770	3,546	22.49	14,917	2,659	17.83
부산	17	1	5.88	5,211	1,850	35.5	6,784	1,645	24.25
인천	5	-	-	5,615			5,980		
대구	13	1	7.69	3,745	2,480	66.22	3,537	2,230	63.05
광주	7	1	14.29	3,361	503	14.97	3,945	311	7.88
대전	9	-	-	76	-	-	119	-	-
울산	4	-	-	49	-	-	91	-	-
세종	0	-	-	70	-	-	-	-	-
경기	17	1	5.88	12,420	138	1.11	12,245	64	0.52
강원	3	1	33.33	1,055	386	36.59	764	268	35.08
충북	7	-	-	1,487			1,062		
충남	6	1	16.67	1,088	1,023	94.03	1,176	1,102	93.71
전북	8	-	-	210	-	-	40	-	-
전남	2	-	-	598	-	-	577	-	-
경북	6	-	-	1,085	-	-	1,156	-	-
경남	16	-	-	3,474	-	-	2,717	-	-
제주	4	1	25.00	1,782	1,300	72.95	1,578	1,293	81.94

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 3,501건을 제외하여 집계함

2) *사업전: 2017년 1월~6월, 사업후 1: 2018년 1월~6월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

- 시범기관의 대상 상병 광역시도별 지역친화도를 의료기관비율과 비교하였을 때, 사업 후 기준으로 시범기관이 설치되지 않은 지역 및 광주를 제외한 모든 지역에서 지역의료기관비율보다 지역친화도가 높았음. 사업을 시작한 후 서울, 강원지역에서 시범기관의 지역친화도가 증가하였다. 특히 강원도에 속한 시범기관의 지역친화도의 증가폭이 가장 컸음(56.67%p).

표 53. 시범기관의 낙병동 장기간별 지역친화도 2(대상 상병)¹⁾

지역	의료기관 현황			사업 전 ²⁾			사업 후 ²⁾		
	전체 기관 (개)	시범 기관 (개)	%	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾	A ³⁾	B ³⁾	RI ³⁾
서울	17	2	11.76	451	143	31.71	752	553	73.54
부산	17	1	5.88	1,000	230	23.00	836	108	12.92
인천	5	-	-	78	-	-	503	-	-
대구	13	1	7.69	216	57	26.39	312	53	16.99
광주	7	1	14.29	285	-	-	112	-	-
대전	9	-	-	-	-	-	43	-	-
울산	4	-	-	11	-	-	9	-	-
세종	0	-	-	-	-	-	-	-	-
경기	17	1	5.88	234	-	-	470	64	13.62
강원	3	1	33.33	120	52	43.33	62	62	100
충북	7	-	-	70	-	-	88	-	-
충남	6	1	16.67	330	330	100	465	465	100
전북	8	-	-	-	-	-	-	-	-
전남	2	-	-	127	-	-	87	-	-
경북	6	-	-	34	-	-	-	-	-
경남	16	-	-	243	-	-	10	-	-
제주	4	1	25.00	82	48	58.54	159	40	25.16

1) 자료에서 환자의 소재지가 파악되지 않은 647건을 제외하여 집계함

2) *사업전: 2017년 1월~6월, 사업후 1: 2018년 1월~6월

3) A: 해당 지역거주 환자의 총 의료이용량(건), B: 동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량(건), RI(지역친화도)=동일지역소재 의료기관을 이용한 환자의 의료이용량/해당 지역거주 환자의 총 의료이용량×100(%)

(다) 요약⁶⁾

○ 청구량

- 전체 상병의 경우 시범사업 참여기관의 청구분율의 사업 전·후 큰 차이가 없었음.
- 대상 상병의 경우 시범사업 참여기관의 청구분율은 사업 후에 증가하였음.

○ 입원일수

- 상병의 종류와 상관없이 평균입원일수는 감소하였으며, 이 중 시범기관 참여기관의 입원일수 감소폭이 더 적었음.
- 이중차이분석 결과 시범사업은 대상 상병의 입원일수를 보장하는 방향으로 영향을 주는 것으로 나타났음.

○ 경제성평가: 일당요양급여비용

- 일당요양비용은 증가하였고, 전체 상병 및 모든 대상 상병에서 시범기관의 일당급여총액의 증가폭이 비시범기관에 비해 컸음.
- 이중차이분석 결과 시범사업은 일당급여총액을 증가하는 방향으로 영향을 주는 것으로 나타났음.

○ 지역재활 요구 수용성: 지역친화도

- 시범사업 참여기관의 지역친화도가 해당 지역 의료기관 비율에 비해 높은 지역이 많았음.
- 사업 후 대상 상병에 대한 시범기관의 장기간 지역친화도는 일부 지역(부산, 인천, 충남)을 제외하고 증가하였음. 지역친화도가 증가와 감소에 영향을 미치는 요인은 여러 가지가 있을 수 있지만 기타 질환의 진료 규모에 비해 적은 재활환자의 진료규모를 고려하였을 때, 증가한 지역은 시범사업의 효과가 일부 영향이 미쳤을 가능성이 있음. 지역친화도의 증가감소에 미치는 영향은 여러 요인을 고려한 추가적인 연구가 필요하다고 판단됨.

6) 본 절은 생산된 지표가 안정적으로 산출되는 입원 청구사례를 중심으로 기술함

참고문헌

- Becker, S. O., Ichino, A. (2002). Estimation of average treatment effects based on propensity scores, *The Stata Journal*, 2(4), 358-377.
- Blundell, R., Dias, M. (2000). Evaluation Methods for Non-Experimental Data, *Fiscal Studies*, 21(4), 427-468.
- Card, D., Krueger, A. (1994). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania, *The American Economic Review*, 84(4), 772-793.
- Heckman, J., Ichimura, H., Todd, P. (1998). Matching As an Econometric Evaluation Estimatom, *The Review of Economic Studies*, 65(2), 261-294.
- Kaufman, J. S., Kaufman, S., Poole, C. (2003). Causal inference from randomized trials in social epidemiology, *Social Science and Medicine*, 57(12), 2397-2409.
- Leuven, E., Sianesi, B. (2014). *PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing*, Statistical Software Components Boston College Department of Economics.
- Rosenbaum, P. R., Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects, *Biometrika*, 70(1), 41-55

2-3. 재활의료기관 평가지표 개발 및 수가모델 제시

(가) 재활의료기관 평가지표 개발

- 현재 시행 중인 재활의료기관 시범사업은 급성기 치료 후 전문재활의료서비스를 충분한 기간 동안 제공하여 손상, 질병으로 인한 장애를 최소화시키고, 조기 사회복귀율을 높인다는 목적 하에 시행되고 있음.
- 재활의료기관의 시행 목적을 고려할 때 기능회전율과 재택복귀율을 재활의료기관의 평가지표로 고려할 수 있음.
- 그러나, 기능회전율과 재택복귀율을 재활의료기관 평가지표로 사용할 경우 중증환자 기피의 문제가 발생할 가능성이 있음. 현재 우리의 재활의료기관 사업은 시범사업을 마무리하고 본사업 시작을 준비 중인 단계임. 우리의 재활의료기관과 비교할 수 있는 일본의 회복기병원 제도를 살펴보면, 2000년에 회복기 재활병동을 시작하였고, 2008년부터 질평가를 도입하여 중증환자 및 재택복귀율을 지표로 사용하였으며, 실적지수에 해당하는 기능회전율 (일본의 경우 FIM향상을 이용함)은 2016년에 도입하였음. 즉, 일본에서는 회복기재활 제도를 시행하면서 제도 성숙에 따른 '질적 강화'를 단계별로 시행해 왔음.
- 국내에서도 재활의료기관 제도의 성공적인 정착을 위해서는 제도 성숙에 필요한 기간을 고려하여, 평가 지표의 단계별 도입이 필요함.
- 기능회전율
 - 뇌손상 (KRIC 01~03)의 경우 수정바텔지수 (Modified Bathel Index, MBI), 간이정신상태평가 (Mini Mental State Examination, MMSE), 척수손상 (KRIC 05, 06)의 경우 척수독립성지수 (Spinal Cord Independence Measure, SCIM), ASIA (American Spinal Cord Injury Association) 등급 등의 데이터를 재활환자평가표를 통해 얻을 수 있음.

- MMSE의 경우에는 인지기능 저하가 동반되지 않은 환자들도 있기 때문에 기능호전율로 이용하기에 적절하지 않으며, ASIA 등급의 경우 초기 수상 당시의 수상 범위에 의해 영향받는 지표이기 때문에 기능호전율을 확인하기 위한 지표로 이용하기에 적절치 않음.
- 따라서, MBI와 SCIM을 각각 뇌손상과 척수손상 환자의 기능호전율 지표로 사용할 수 있음.

○ 재택복귀율

- 재활의료기관 퇴원 후 자택 혹은 요양시설에 머무는 환자를 재택복귀 성공으로 정의할 수 있음.
- 재활의료기관 시범사업은 시행되고 있으나, 아직 재활의료기관에서 퇴원한 환자들이 통원재활치료를 시행 받으며 기능을 유지할 수 있는 인프라 조성은 부족한 상태임. 재택복귀의 의지를 가지고 자택 혹은 요양시설로 퇴원하였으나, 퇴원 후 통원재활치료를 받을 수 있는 근거리 의료기관이 부족하거나, 통원재활치료를 위한 이동수단의 불편함, 퇴원 후 거주환경의 한계 등의 이유로 도중에 재택복귀를 포기하는 환자들이 발생할 수 있음.
- 재택복귀의 의지 없이 재활의료기관 퇴원과 동시에 타 의료기관으로 전원하는 환자들과 재택복귀의 의지는 있었으나 재택복귀 환경 인프라의 부족으로 인해 중도 포기하는 환자들을 구분할 필요성이 있음.
- 따라서, 퇴원 후 타 의료기관에 입원하는 환자들의 '퇴원 후 타 의료기관 입원까지의 날짜 차이'를 분석하여, 재택복귀율의 정의를 내리고자 함.

(나) 개발된 평가지표를 활용한 시범사업 참여기관 대상 시뮬레이션 수행

- 2017년 10월~2018년 4월까지 수집된 재활환자평가표를 이용하였으며, 기능호전율과 재택복귀율 확인을 위해 퇴원이 확인된 환자의 평가표를 분석함. 또한, 재활환자평가표가 재활의료기관에 입원한 S005 환자 외에도 대상 외 환자들도 입력되었기 때문에 평가지표를 S005 환자와 대상 외 환자들을

비교하여 분석하였음.

- 2017년 10월~2018년 4월까지 수집된 재활환자평가표 중 퇴원일자가 입력된 건수는 다음과 같았음.

	S005 환자	대상 외 환자	합계
뇌손상 (KRIC 01~03) 척수손상 (KRIC 05~06)	821건	406건	1,227건
근골격 (KRIC12~14)	88건	3건	91건

- 기능호전을

- 시범사업 기간 동안 재활환자평가표는 입원 시/퇴원 시, 그리고 매 월 단위로 입력되었으나, '직전기능평가 활용'이 가능함.
- 시범사업 기간 동안 합병증 또는 재발에 대한 치료를 위해 단기간 상급 의료기관 (상급종합병원 및 종합병원)에 전원 후 다시 재입원한 환자들도 있었음. 이 환자들의 경우에는, 합병증 또는 재발에 대한 치료 후 기능상태가 저하되어 재입원하였더라도, 이전 평가표 제출시점 한 달 이내에 재입원하였기 때문에 재입원 시점의 기능평가가 다시 이루어지지 않고 '직전기능평가 활용'의 평가표가 입력됨. 이 환자들의 경우, 초기 입원 시의 기능평가 자료와 퇴원 시의 기능평가 자료의 분석만으로 기능호전을 분석할 경우 합병증 또는 재발 시점에 나빠졌던 기능 수준을 반영하지 못하기 때문에 기능호전율 분석의 오류를 가져올 수 있음. 따라서, 정확한 기능호전율 분석을 위해서는 합병증 또는 재발로 상급 의료기관 전원 후 재입원한 환자들의 에피소드를 어떻게 분석할지에 대한 정의가 필요하며, 이러한 환자들의 경우에는 예외적으로 이전 평가표 제출과의 시간이 한 달이 경과하지 않았더라도 재입원 시점에 재활환자평가표를 새롭게 입력할 수 있는 방법 마련이 필요함.

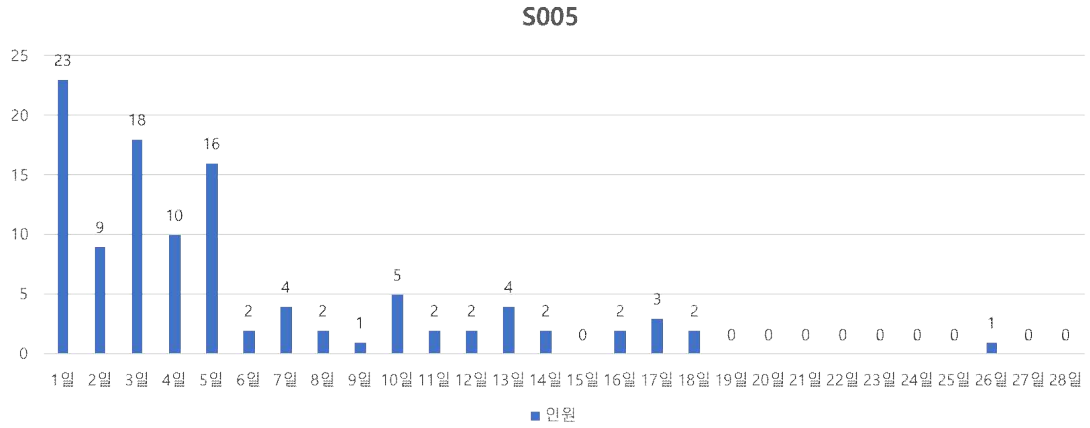
	상급의료기관으로 전원한 환자	재활의료기관으로 재입원한 환자 (명)	상급의료기관 평균 재원일수
S005 환자군	213명	41명 (19.2%)	9.6일
대상 외 환자군	132명	18명 (13.6%)	12.8일

- 퇴원 시 재활환자평가표의 경우에도 '직전기능평가 활용'으로 입력된 경우가 다수 관찰됨. 이 역시, 매 월 단위로 입력하는 입원 중 평가표 입력 후 짧은 기간 내에 퇴원하는 환자들에서 시범사업기관이 새로운 '퇴원 시 재활환자평가표'를 입력하지 않고 '직전기능평가 활용'을 선택했기 때문으로 추정됨.
- 기능호전율의 분석을 위해서는 입원 시의 기능평가결과 (MBI, SCIM)를 퇴원 시의 기능평가결과와 비교하여 분석하여야 하나, 위의 두 가지 문제점으로 인해 본 연구에서 분석할 수 있었던 2017년 10월~2018년 4월까지의 재활환자평가표로는 정확한 기능호전율 분석이 불가능하였음.
- 본사업에서는 1) 합병증 또는 재발치료를 위해 상급의료기관 전원 후 재입원한 환자들의 재입원 시점의 재활환자평가표 입력의 문제를 해결하고, 2) 이런 환자들의 입원에피소드 구축의 정의를 내리고, 3) 퇴원 시 재활환자평가표는 '직전기능평가 활용'이 아니라 반드시 새로 평가하여 입력하도록 하여 평가표 데이터를 구축 후 기능호전율에 대한 분석이 필요할 것임.

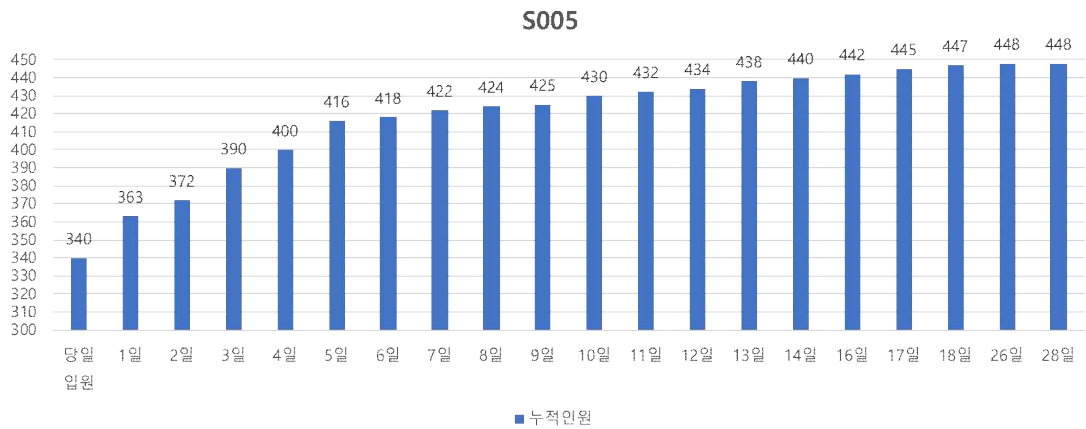
○ 재택복귀율

- 시범사업기간 동안 수집된 재활환자평가표에서 퇴원 시의 거주형태의 정의가 분명하지 않았음. 재활환자평가표에서 11번 항목 거주형태가 '입원 시(입원전 1개월간 주로 거주) 및 퇴원후'로 정의되어 있어, 퇴원 후 거주할 곳을 입력하는 것이 아니라, 재활의료기관 입원 전에 거주했던 곳으로 입력되는 오류가 발생할 가능성이 높다고 판단되었음.
- 따라서, 본 연구에서는 정확한 재택복귀율을 평가하기 위해, 퇴원일자가 입력된 환자들의 수진자개인식별번호를 이용하여, 재활의료기관 퇴원 후 요양기관에서 입원 요양비 청구가 이뤄졌는지 여부를 확인하여 실제 퇴원 후 거주지를 분석하였음.
- 퇴원 후 타기관으로 입원한 환자들의 경우, 재활의료기관 퇴원 후 타기관 입원까지의 소요일수를 분석하였음. 그 결과는 다음 그래프와 같음.

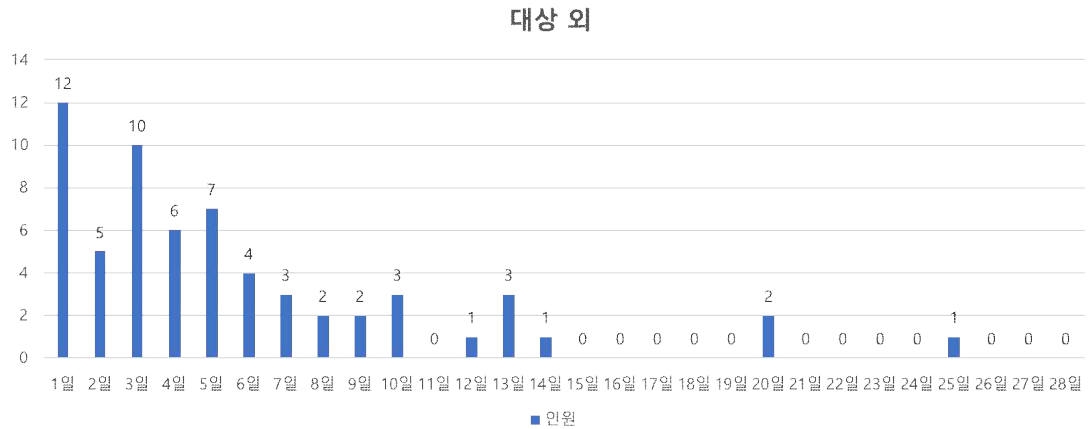
<S005 환자군의 퇴원 후 타기관 입원까지의 소요일>



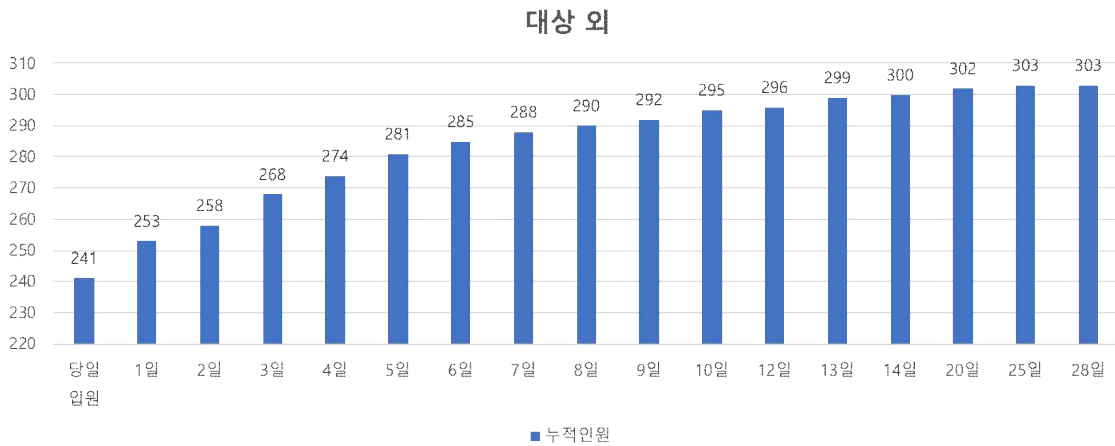
<S005 환자군의 퇴원 후 타기관 입원까지의 소요일(누적인원)>



<대상 외 환자군의 퇴원 후 타기관 입원까지의 소요일>

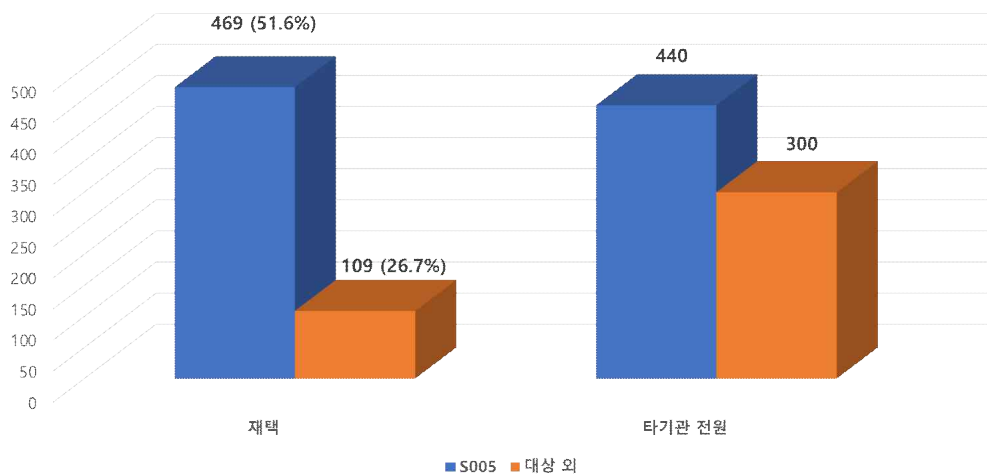


<대상 외 환자군의 퇴원 후 타기관 입원까지의 소요일(누적인원)>

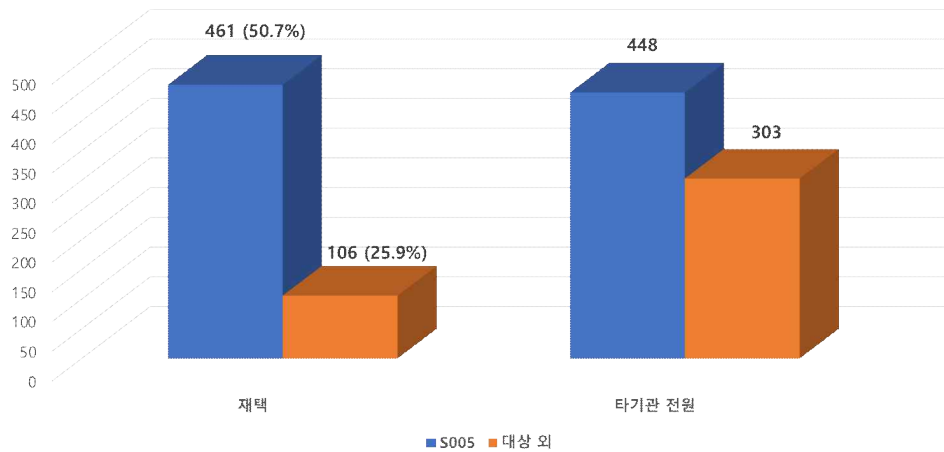


- 퇴원 후 타기관 입원까지의 소요일을 분석한 결과, S005, 대상 외 환자군에서 각각 340명 (75.9%), 241명 (79.5%)의 환자가 퇴원 당일에 타기관으로 전원함을 확인하였음. 이후에도 14일까지는 꾸준히 타기관 입원 환자가 발생하다 이후에는 급격히 감소하며, 28일 이후에는 타기관 입원 환자가 거의 발생하지 않았음.
- 재택복귀를 1) 퇴원 후 14일 이내에는 타기관 입원 요양비 청구가 없는 환자, 2) 퇴원 후 28일 이내에는 타기관 입원 요양비 청구가 없는 환자로 각각 정의했을 경우 재택복귀율은 다음과 같았음.

<재택복귀율 (퇴원 후 14일 이내에 입원 요양비 청구가 없는 경우로 정의)>

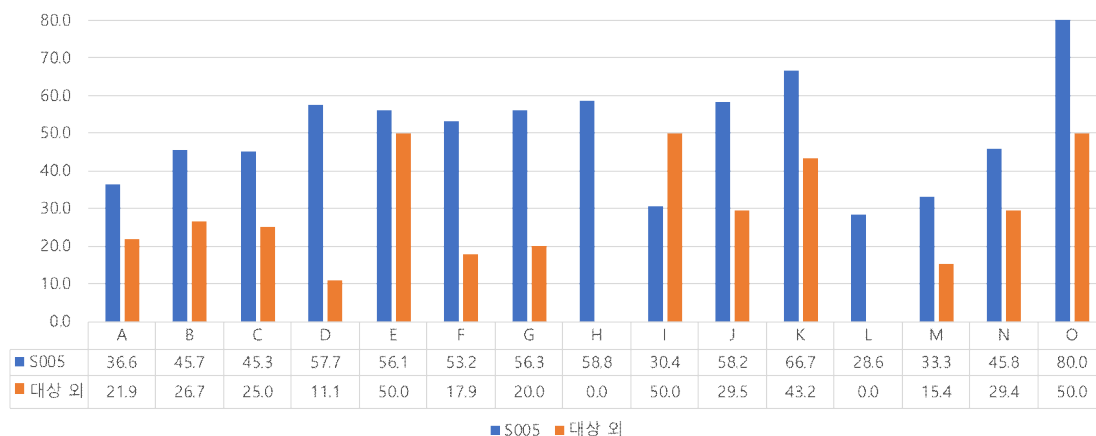


<재택복귀율 (퇴원 후 28일 이내에 입원 요양비 청구가 없는 경우로 정의)>



- 잔존 기능저하를 가지고 퇴원하는 환자들이 재택복귀를 유지하기 위해서는 통원재활치료의 접근성, 이동수단 문제의 해결, 자택구조 변경의 용이 등 재택복귀를 위한 인프라 구성이 뒷받침 되어야 함. 현재 재택복귀를 위한 인프라 구성이 동시에 진행되지 않고 재활의료기관 시범사업과 본 사업이 먼저 진행되고 있는 점을 고려했을 때, 퇴원 후 28일 간 재택에서 머문 경우는 재택복귀에 대한 충분한 의지가 확인된 경우이므로 재택복귀의 성공으로 간주할 수 있음.
- 따라서, 재택복귀 성공을 '퇴원 후 28일 이내에 입원 요양비 청구가 없는 경우'로 정의하는 것을 제안함.
- 이 정의에 따라 시범기관별 2017년 10월~2018년 4월까지의 재택복귀율을 분석한 결과는 다음과 같음.

<시범기관별 재택복귀율 (2017년 10월~2018년 4월)>



* L기관에서 2017년 10월~2018년 4월 동안 대상외 환자의 퇴원 건수가 0이었음

- 시범사업에 참여한 재활의료기관의 경우에는, 현재 운영되고 있는 재활전문병원 중에서 시설, 인력기준 및 환자 구성비율 만족도가 우수한 기관들임.
- 시범사업 참여기관 중 S005 환자군의 재택복귀율이 가장 우수했던 O 기관의 경우, 대상 외 환자군의 재택복귀율도 50%로 전체 시범사업기관의 재택복귀율인 25.9%에 비해 현저히 높은 수치를 보였으며, E, I, K 기관의 경우에도 대상 외 환자군의 높은 재택복귀율을 보이고 있음. 시범사업에 참여한 기관들 중에서는 재활의료기관 사업 이전에도 재택복귀율을 높이기 위한 노력을 기울여왔던 기관들이 포함되어 있었기 때문으로 해석됨.
- 내년 시행 예정인 본사업에서는 현재 운영 중인 요양병원 중에서 시설, 인력기준 및 환자 구성비율 등의 재활의료기관 조건에 만족하는 병원들이 재활의료기관으로 변경하여 참여하는 것을 목표로 하고 있음. 이런 요양병원들의 경우, 시범사업에 참여한 재활전문병원들에 비해서는 재활의료기관으로서의 제 역할을 수행할 때까지 시행착오를 겪을 것이 예상됨.
- 따라서, 시범사업에서 얻어진 재택복귀율을 본사업에 그대로 적용시키기 보다, 본사업의 성공적인 정착을 위해 본사업 진행 차수에 따라 단계적으로 재택복귀율의 기준을 높여가는 것이 적절함.
- 본 연구의 분석에서는 상급의료기관에 단기간 입원 후 재활의료기관에 재입원한 환자의 경우에도 재택복귀의 실패로 간주하여 분석하였음. 합병증 또는 재발의 치료를 위해 상급의료기관에 전원한 환자들의 경우에는 재택복귀의 의지 없이 상급의료기관에 전원한 환자들과는 별도로 분석될 필요가 있으며, 재택복귀율의 계산에서도 이런 환자들의 고려가 필요함. 따라서, 재택복귀율 계산 시 '총 퇴원 환자수'에서 '상급의료기관 전원 후 재입원한 환자수'와 입원기간 중 사망한 경우를 뺀 명수를 분모로 사용하는 방안을 제언함.

(다) 재활의료기관 평가 결과에 따른 수가모델 제시

- 성과기반 차등보상을 시행하기 위해서 이용할 수 있는 평가지표로는 기능호전율과 재택복귀율을 고려할 수 있으나, 앞에서 살펴본 바와 같이 시범사업기간 동안 얻어진 데이터로는 신뢰성 있는 기능호전율 분석이 불가능하였음.
- 재택복귀율의 경우에는, 본사업 1차년도에는 ‘재택복귀율 30%’을 제언하며, 2차년도에는 1차년도 결과 분석 후 상향 조정할 필요가 있음. 또한, 재택복귀율과 기능호전율을 성과기반 차등보상의 지표로 사용할 경우 발생할 수 있는 ‘중증환자 기피’의 문제를 해결하기 위해, 2차년도 이후에는 ‘중증환자 비율 대비 재택복귀율’의 적용이 필요함. 이를 위해서는 중증도(안)의 마련이 필요함.
- 성과기반 수가보상안으로 입원료가산의 차등 지급이 적절하며, 3가지 등급으로 상하단계 차이를 초기 10%로, 중증도보정이 가능한 이후는 15%정도로 하면 최상급과 최하급차이가 19~28%가량 발생하여 재활의료기관들의 큰 동기부여가 발생하는 동시에 재택복귀가 쉬운 환자만 선택하는 부작용이 덜 할 것으로 판단됨. 입원료가산으로 병원조직 전체가 목적에 맞게 활동할 수 있도록 수가를 발전중인 일본의 수가를 보면 기본적으로 입원료를 유지기병원보다 높은 입원료를 지급하고 있음.

(라) 전문병원(재활의학과)의 의료질 평가의 정의와 산출근거에 대한 분석

* 전문병원(재활의학과)의 의료질 평가의 정의와 산출근거에 대한 분석

	전문병원(재활의학과)	회복기 재활의료기관의 질평가 개선안
정의	전문병원이 적정한 의료서비스를 제공할 수 있는지 또한 제공하고 있는지 평가하고 개선할 수 있도록 유도함으로써 중소병원의 전문성을 확보하고 의료서비스의 적정성을 점검하는 수단임	“회복기 재활의료기관의 목표에 부합하는 재활의료서비스 제공여부를 평가하고 개선할 수 있도록 유도함으로써 재활의료기관의 적정성을 확보함”

산출근거	○ 걱정성 평가 지표는 「전문병원 지정 및 평가 등에 관한 규칙」에서 예시한 “재원일수”, “합병증 발생률”, “재수술률”, “재입원율”이 포함되는 것을 원칙으로 함 ○ ‘의료의 질 평가’는 전문병원 지정 시점의 결과와 지정 1년 후의 결과를 비교하여 계속 지정여부를 결정하는 기준으로 활용함	○ “합병증발생률”(가중치 감소하여 즉시 반영)을 포함한 대부분의 지표항목은 가중치, 배점, 산출식 등 개선하여 즉시 질지표로 활용할 수 있을 것으로 판단됨 ○ “재원일수”(단계적 반영)는 재택복귀와 기능호전의 목표에 부합하는 지표가 아니며, 포함될 경우 재활치료에 의한 기능호전가능성보다 단순하게 빨리 퇴원할 만한 환자(경증환자)만을 의료기관이 선택하는 부작용 발생 ○ 전문병원에서 원칙적으로 포함해야하는 “재수술률”(반영부적절), “재입원율”(반영 부적절)은 17개 전문병원분야 중 15개의 급성기에 해당하는 지표로서 회복기 재활의료기관에 적합하지 않음
------	---	--

(마) 전문병원(재활) 질평가의 지표, 가중치 및 산출식을 반영한 재활의료기관에 대한 개요

○ 전문병원(재활의학과) 질평가의 대부분을 활용

- 참고) 2018년 재활의학과 전문병원 의료질 평가 지표

구분	전문병원(재활의학과) ‘의료 질 평가’ 지표 세부 내역			
	평가 지표	기준치		가중치
구조 (11) 30점	재활의학과 전문의 1인당 환자 수	40명 이하	7	7
		40명 초과 ~ 60명 이하	4	
		60명 초과	1	
	간호사 1인당 환자 수	6명 이하	2	2
		6명 초과	1	
	물리치료사 1인당 환자 수	9명 이하	4	4
		9명 초과 ~ 12명 이하	3	
		12명 초과 ~ 15명 이하	2	
		15명 초과	1	
	작업치료사 1인당 환자 수	12명 이하	4	4
		12명 초과 ~ 15명 이하	3	
		15명 초과 ~ 20명 이하	2	
		20명 초과	1	

구분	전문병원(재활의학과) ‘의료 질 평가’ 지표 세부 내역				
	평가 지표		기준치		가중치
	기타 인력 충족률 (언어치료사, 임상심리사, 사회복지사)		언어치료사/ 임상심리사/ 사회복지사	3 (1점씩)	3
	운동치료실 면적 및 장비충족률	병상당 면적	3.3 m ² 이상	2	2
			3.3 m ² 미만	1	
		장비수	총14개 장비에 대해 %로 계산	1	1
		작업치료실 면적 및 장비충족률	병상당 면적 (일상생활동작훈련 실 - 16.5m ² 이상 확 보 필수)	1.16 m ² 이상	2
			1.16 m ² 미만	1	
			일상생활동작훈련실 16.5 m ² 미확보	의료질 미충족	
		장비 수	총12개 장비에 대해 %로 계산	1	1
	물리치료실 장비충족률		총10개 장비에 대해 %로 계산	1	1
	기타 치료실 충족률		언어치료실/ 심리치료실/ 사회사업실	3 (1점씩)	3
과정 (10) 40점	다영역간 팀 회의 주기 충족률		7일 이내 주기	3	3
			8일 ~ 14일 주기	2	
			15일 이상 주기	1	
	재활간호서비스 실시율		기록 유	2	2
	입원 시 신경근골격계평가 실시율		기록 유	2	2
	입원 시 기능평가 실시율	인지평가	입원 후 3일 이내 실시	3	3
		ADL평가	입원 후 3일 이내 실시	3	3
	기능평가 실시주기 충족률	ADL평가	30일 이내 간격 실시	4	4
	퇴원 시 기능평가 실시율	인지평가	퇴원 전 7일 이내 실시	4	4
		ADL평가	퇴원 전 3일 이내 실시	4	4
입원 시 치료계획 수립률 (현문제점, 치료목표, 치료계획, 퇴원목적지, 퇴원예상시점)		입원 후 7일 이내 실시	10 (2점씩)	10	
치료계획 수립주기 충족률		30일 이내 간격 실시	5	5	
결과 (6) 30점	입원일수 장기도 지표 (건당 입원일수, LD)		1.2 미만	3	3
			1.2 이상 ~ 1.5 미만	2	
			1.5 이상	1	

구분	전문병원(재활의학과) ‘의료 질 평가’ 지표 세부 내역				
	평가 지표		기준치	가중치	
	재입원율		23.0% 이상	3	3
			23.0% 초과 ~ 28.0% 이하	2	
			28.0% 초과	1	
	집으로 퇴원한 환자 비율		25.0% 초과	6	6
			20.0% 이상 ~ 25.0% 미만	4	
			20.0% 미만	1	
	기능변화율		0.30 이상	12	12
			0.25 이상 ~ 0.30 미만	9	
			0.20 이상 ~ 0.25 미만	6	
			0.15 이상 ~ 0.20 미만	3	
			0.15 미만	1	
	합병증 발생률	육창 발생률	3.0% 이하	4	4
			3.0% 초과 ~ 5.0% 이하	2	
			5.0% 초과	1	
		골절 발생률	3.0% 이하	2	2
3.0% 초과			1		

- 재활의학과 전문병원의 의료질 평가 지표는 2011년 전국에 10개의 재활병원만 지정되도록 높은 수준의 평가지표 기준치로 개발되었음.
- 표에서 보는 바와 같이 구조지표, 과정지표, 결과지표로 나누어져 있으며, 구조지표는 인력, 시설, 장비로 구성되어 있고, 과정지표는 팀회의 실시 및 주기, 기능평가의 실시 및 주기, 치료계획의 입퇴원 시 실시여부로 구성되어 있고, 결과지표는 입원일수 장기도, 재입원율, 집으로 퇴원한 환자 비율, 기능변화율, 합병증발생률 등으로 구성되어 있음.

○ 회복기 재활의료기관 목표(재택복귀)에 맞는 항목 신설 및 가중치 변경

- 재활의학과 전문병원의 의료질 평가 지표 중 결과지표에서 입원일수 장기도, 재입원율을 제외하고, “재택복귀지원”이라는 과정지표를 과정지표에 추가하는 것이 필요하며, 재활의료기관 지정운영 제도를 통한 재택복귀 및 지역사회재활의 활성화를 실질적으로 모색하기 위하여, 기존의 재활관련 보건복지제도 및 프로그램을 연계·활용하여 제도적 시너지(상승효과)를 도모함.
- 지역사회중심재활(CBR) 사업과의 연계
 - ㄱ. 보건소를 중심으로 환자 연고지의 인적·물적 자원 활용 및 연고지 주변기관과의 연계 활동을 통하여 재활의료기관을 퇴원한 지역사회

장애인에게 연고지에서의 총체적 재활서비스가 이루어지도록 CBR 사업과의 연계가 필요.

- ㄴ. 재활의료기관과 환자가 퇴원 후 거주할 연고지의 지역사회 보건의료복지 네트워크(CBR사업 지역사회 재활협의체)가 서로 연계하여, 퇴원과 동시에 지역사회에서 환자에게 충분한 보건-의료-복지 서비스를 제공할 수 있도록 하여 환자/보호자가 안심하고 집에서 유지기/생활기 재활의 단절 없이 이어나갈 수 있도록 하여 재택복귀를 지원.
- ㄷ. 평가지표로 지역사회 재활협의체 참여 유무 및 CBR사업 주체인 보건소에 연계할 소견서 발급률을 활용하여 우선 재활의료기관- CBR사업 연계고리를 형성토록 함.
- ㄹ. 모니터링 지표로 CBR 연계율을 파악하여, 재활의료기관-CBR사업 연계 활성화 후 평가지표로 활용을 검토.

- 장애인 건강주치의 사업과의 연계

- ㄱ. 퇴원 후 연고지에서 장애로 인한 건강문제, 만성질환 등에 대한 관리 등을 지속적으로 제공받을 수 있도록 거주 지역에서 1인의 의사에게 지속적·포괄적 건강관리를 받도록 하여 건강문제의 예방적 관리 강화 및 합병증과 2차 장애로의 이환을 방지하고 장애인 당사자와 가족의 고통을 사전에 예방하는 장애인 건강주치의 사업과의 연계 필요.
- ㄴ. 전국에 소재하는 재활의료기관의 재활의학과 의사들이 먼저 장애인 건강주치의로 등록하고 주장애편리 서비스를 제공토록 하여, 재활의료기관의 주 퇴원대상자인 뇌병변장애, 지체장애 환자가 퇴원후 연고지/지역사회에서 충분한 서비스를 받을 수 있도록 하여 안전한 재택복귀를 뒷받침할 수 있도록 함.
- ㄷ. 평가지표로 주장애편리 주치의 비율과 주장애편리 서비스 유무를 활용하여 재활의료기관에 종사하는 의료진이 장애인 건강 주치의제도에 적극적으로 참여토록 하며, 지역사회 장애인을 위한 주장애편리 서비스를 제공토록 함. 더불어 이를 통하여 장애인 건강주치의 제도와 재활의료기관제도가 서로 연계된 제도로 함께 활성화되어 끊임 없는 재활이 이루어질 수 있도록 함.

ㄷ. 모니터링 지표로 주장애등록 환자 연인원을 파악하여, 재활의료기관의 소재한 지역의 장애인 건강주치의 제도 활성화를 도모하고, 향후 평가지표로의 가능성을 검토함.

- 재가복귀지원 프로그램 운영

ㄱ. 재활의료기관에서는 재택복귀가 가능한 환자 및 집에서 환자를 돌보아야 하는 보호자의 실질적인 어려움을 해소하기 위한 구체적 재활프로그램 운영이 필요함.

ㄴ. 우선 퇴원 전 재가적응훈련 프로그램, 장애수용 프로그램, 질환/장애 보호자/환자 교육프로그램에 대한 운영을 통하여 환자/보호자의 퇴원에 대한 두려움을 해소하고 재택복귀 지원의 필요가 있음.

ㄷ. 평가지표로서 재활의료기관의 재가복귀지원 프로그램 운영은 향후에는 장애유형별로 보다 다양한 프로그램으로 확대 운영할 필요가 있음.

재택복귀지원 과정 지표	
1. 지역사회 재활협의체(*CBR 평가 지표와 연동)	1) 참여: 유/무 2) 지역기관 연계용 소견서: 90% 이상 발급 3) Monitoring 지표: CBR 연계사례수 / 퇴원환자수
2. 주장애 주치의 활성화	1) 구성비율: 주장애주치의 / 재활의학과 의사 2) 주장애 교육 프로그램: 유/무 3) 주장애 등록 환자: 유/무
3. 재가복귀지원 프로그램	1) 퇴원 전 재가적응훈련 프로그램: 유/무 2) 장애수용 프로그램: 유/무 3) 질환/장애 보호자/환자 교육프로그램: 유/무

- 의료질 평가 지표의 제외 및 신설 후 가중치의 변경이 필요하며, 1차 적용 방안으로 재활의료기관의 최대목표인 재택복귀율을 주평가기준으로 설정하여 가중치를 최대한 많이 배점하는 방향으로 변경이 필요함.

재택 복귀율 정의: 퇴원 이후 타기관 입원요양 청구(주간재활 제외)가 28일 이내에 없는 환자/(퇴원환자 - 상급의료기관 전원 후 재활의료기관으로 재입원 환자 - 입원 기간 중 사망한 환자)

○ 기타 지표항목의 정의, 산출식, 판단기준치에 대한 세부변경

- 재활의료기관 사업의 기준에 맞도록 지표의 정의, 산출식, 판단기준치에 대한 세부변경을 위한 연구가 필요
- 환자안전, 감염 예방 등 반영하여 변경
- 시범사업 시행중인 재활의료기관 현실에 맞도록 변경

○ 차기 질평가 지표에 대한 방향 설정

- 향후 재활의료기관 데이터를 근거로 재활의료기관제도 성숙에 따른 재활 복잡도에 따른 환자구성비율지표 및 기능회복률 지표 추가 고려
- 목표에 맞는 가중치 변경필요 (강화항목과 완화항목 조정)
- 특히 회복기 환자구성비율지표는 해당 의료기관이 회복기 재활치료를 잘 하고 있는지에 대한 환자들의 평가를 가장 잘 반영하고 있는 지표로 회복기 환자 비율이 높은 기관일수록 해당 의료기관이 지역에서 환자들로부터 회복기 재활치료를 현재 잘 하고 있다고 인정받은 지표로 볼 수 있음
- 재활의료기관 본 사업 지정요건으로 회복기 환자의 비율을 전체 건강보험 입원환자의 30~40% 이상인 경우로 하고, 향후 점진적으로 회복기 환자 구성 비율을 높여 전체 환자 중 회복기 환자가 3분지 2이상인 상태에 이르도록 하는 것을 제언함
- 재활의료기관 본 사업 지정을 위한 회복기 환자의 비율 등에 대해 평가하는 기간을 모집 공고일로부터 6개월 이내로 함으로써 새로이 진입하고자하는 기관들에 대해 진입 문턱을 낮추어 줌으로써 본 사업의 성공적인 초기정착을 유도하는 것이 필요함
- 20년간의 회복기병동 사업을 수행한 일본의 경우도 「회복기 재활치료가 필요한 상태인 환자가 상시 80% 이상 입원 중이고, 재택복귀율이 70% 이상인 경우」만 회복기 재활병동 입원료 및 재활치료료 수가를 산정 적용하고 있어 초기에는 진입 장벽을 낮추어 참여율을 높이고 2~3년간격으로 점차 질적 지표를 높이는 방안을 제언함.

의료질평가의 차등수가제 적용방안 단계적 추진		
원칙	- 2~3년마다 개정 - 개정시마다 다음 추진방향 제시 - 작성자의 도덕성에 따라 결과치가 변하지 않는 지표를 우선선정	
1차 적용 방안	주 평가지표 (가중치 최대적용 주요지표)	- 재택복귀율 (작성자의 정확도에 따라 결과치가 변하지 않는 지표)
	부 평가지표	- 기존 전문병원(재활) 지표의 활용 및 가중치변경 - 재택복귀 지원 과정 지표 추가 - 회복기 재활의료기관 관련성 적은 지표 제외
	향후 추진방향 제시	- 중증도 비율 항목 추가 - 기능호전율의 평가지표 정의, 평가대상, 산출식 개선
2차 적용 방안	주 평가지표	- 재택복귀율 + 중증도 비율 보정
	부 평가지표	- 기존 지표 개선
	향후 추진방향 제시	- 그동안 축적된 기능호전율의 평가지표의 분석을 통해 향후 추진방향 제시

(바) 전문병원(재활의학과) 의료질 평가의 적용 및 차등수가제를 위한 추가 연구 필요

적용을 위한 변환단계	주요내용
재활의료기관 평가 자문단 구성	* 전문병원 질 지표 기본으로 대한재활의학회 및 재활의료기관 참여기관의 재활의학과 전문의로 구성
전체 항목에 대한 평가 및 구성비 변경	* 전문병원(재활의학과) 질평가의 대부분을 활용 원칙 * 목표에 맞는 항목과 구성비 변경 * 환자안전관련 산출식 내용 변경 * 2011년 이후 변화된 재활의료현장 의견수렴 * 전문가 자문회의
예비 변경안(세부) 개발	* 세부항목의 정의, 산출근거, 지표 판단기준 변경 * 지표 정의 : 분자, 분모의 정의 변경 * 평가대상(포함/제외 기준) 정의 변경 * 조사표 및 작성지침 변경 * 전문가 자문회의
시범사업기관 대상 예비조사	* 재활의료기관 15개 의료기관을 공공기관과 민간기관 별로 조사 * 필요시 요양병원 무작위 표본추출 15개 선정 조사 * 조사결과, 자료분석 및 지표값 산출
적용안 및 차등수가제 최종안 선정	* 전문가 자문회의 * 예비 지표(안) 수정 및 변경 * 지표 및 지표값에 따른 차등수가제 안 제안 * 차기 지표 및 가중치에 대한 방향제시 (재활의료기관 현 지표에 낮은 가중치로 반영) * 최종안 선정

(사) 연구의 한계점

- 본 연구에서 기능호전율과 재택복귀율 분석을 위한 시뮬레이션을 위해 2017년 10월~2018년 4월까지 수집된 재활환자평가표를 이용하였으며, 기능호전율과 재택복귀율 확인을 위해 퇴원이 확인된 환자의 평가표를 분석함.
- 시범사업 기간 동안 재활환자평가표는 입원 시/퇴원 시, 그리고 매월단위로 입력되었으나, '직전기능평가 활용'이 가능함. 평가표 분석 과정에서 시범사업 기간 동안 합병증 또는 재발에 대한 치료를 위해 단기간 상급의료기관 (상급종합병원 및 종합병원)에 전원 후 다시 재입원한 환자들도 있음을 확인하였으며, 이 환자들의 경우에는, 합병증 또는 재발에 대한 치료 후 기능상태가 저하되어 재입원하였더라도, 이전 평가표 제출시점 한 달 이내에 재입원하였기 때문에 재입원 시점의 기능평가가 다시 이루어지지 않고 '직전기능평가 활용'의 평가표가 입력됨. 이 환자들의 경우, 초기 입원 시의 기능평가 자료와 퇴원 시의 기능평가 자료의 분석만으로 기능호전율을 분석할 경우 합병증 또는 재발 시점에 나빠졌던 기능 수준을 반영하지 못하기 때문에 기능호전율 분석의 오류를 가져올 수 있음.
- 퇴원 시 재활환자평가표의 경우에도 '직전기능평가 활용'으로 입력된 경우가 다수 관찰됨. 이 역시, 매월단위로 입력하는 입원 중 평가표 입력 후 짧은 기간 내에 퇴원하는 환자들에서 시범사업기관이 새로운 '퇴원 시 재활환자평가표'를 입력하지 않고 '직전기능평가 활용'을 선택했기 때문으로 추정됨.
- 기능호전율의 분석을 위해서는 입원 시의 기능평가결과 (MBI, SCIM)를 퇴원 시의 기능평가결과와 비교하여 분석하여야 하나, 위의 두 가지 문제점으로 인해 본 연구에서 분석할 수 있었던 2017년 10월~2018년 4월까지의 재활환자평가표로는 정확한 기능호전율 분석이 불가능하여, 본 연구에서는 기능호전율을 분석하지 못하였음.

2-4. 재활전문치료 의료기관을 재활의료기관으로의 유도 방안 및 환자, 보호자 만족도 조사 연구

(가) 의료기관에 대한 기본설문조사 결과 분석

- 기존의 요양병원 중 재활치료서비스를 중점적으로 수행하는 기관을 선별하여 재활의료기관으로 전환하는 것에 대한 애로사항 등을 2018년 9월 조사 실시함. 시범사업 참여기관(참여기관) 및 시범사업 비참여기관(비참여기관)으로 분류하여 설문조사함. 참여기관의 경우 병원 유형을 재활의학과 전문의가 원장으로 운영하는 기관은 '재활의학과 전문병원', 타과 전문의가 원장으로 운영하는 기관은 '재활의학과 외 병원', '요양병원', '기타'로 분류함.

1) 일반적 특성

표 62. 참여기관 및 비참여기관의 일반적 특성 비교

		참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
		N	(%)	N	(%)	
병원유형	재활의학과 전문병원	14	93.33	10	33.33	0.000
	재활의학과 외 병원	1	6.67	7	23.33	
	요양병원	0		13	43.33	
	기타					
지역	서울	3	20.00	2	6.67	0.021
	경기	5	33.33	4	13.33	
	강원	1	6.67	0	0.00	
	대전, 세종, 충북, 충남	1	6.67	1	3.33	
	광주, 전북, 전남	1	6.67	9	30.00	
	대구, 경북	1	6.67	1	3.33	
	부산, 울산, 경남	2	13.33	13	43.33	
	제주	1	6.67	0	0.00	
병상규모	30병상 이하					0.395
	60병상 이하					
	100병상 이하	1	6.67	6	20.00	
	101병상 이상	14	93.33	24	80.00	
		Mean	SD	Mean	SD	Mann-Whitney

		(Median)		(Median)		U test p-value
인력 (평균)	재활의학과 의사	4.53(4)	1.60	2.63(2)	1.60	*0.000
	재활의학과외 의사	2.47(2)	1.88	5.10(4)	5.35	*0.087
	간호사	49.47(49)	22.08	42.9(37)	30.25	*0.315
	물리치료사	48.40(45)	17.25	34.34(30)	18.60	*0.024
	작업치료사	33.00(31)	13.35	20.98(22)	11.47	*0.004
	사회복지사	2.47(2)	1.19	1.46(1)	0.81	*0.001

*Mann-Whitney U test p-value

표 63. 1차 및 2차 지정기관 일반적 특성 비교

		1차 지정기관 (n=7)		2차 지정기관 (n=8)		X2 test p-value
		N	(%)	N	(%)	
병원유형	재활의학과 전문병원	6	85.71	8	100.00	0.467
	재활의학과외 병원	1	14.29	0	0.00	
	요양병원					
	기타					
지역	서울	1	14.29	2	25.00	1.000
	경기	2	28.57	3	37.50	
	강원	1	14.29	0	0.00	
	대전 세종, 충북, 충남	0	0.00	1	12.50	
	광주, 전북, 전남	1	14.29	0	0.00	
	대구, 경북	0	0.00	1	12.50	
	부산, 울산, 경남	1	14.29	1	12.50	
	제주	1	14.29	0	0.00	
병상규모	30병상 이하					0.467
	60병상 이하					
	100병상 이하	1	14.29	0	0.00	
	101병상 이상	6	85.71	8	100.00	
		Mean (Median)	SD	Mean (Median)	SD	Mann-Whitney U test p-value
인력 (평균)	재활의학과 의사	4.86(4)	2.04	4.25(4)	1.16	*0.950
	재활의학과외 의사	2(1)	2.31	2.88(2.5)	1.46	*0.315
	간호사	46.29(50)	22.08	52.25(48.5)	23.20	*0.953
	물리치료사	40.71(43)	13.43	55.13(53)	18.17	*0.082
	작업치료사	29.86(25)	15.97	35.75(33)	10.93	*0.417
	사회복지사	2.86(3)	1.57	2.13(2)	0.64	*0.290

*Mann-Whitney U test p-value

2) 재활의료기관 시범사업 참여

표 64. 시범사업 참여 동기

	참여기관 (n=14)		비참여기관 (n=25)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
지역사회에 대한 기여					0.140
환자수 증가	1	7.14	1	4.00	
다른 사업과의 연계	0	0.00	3	12.00	
재활환자 진료 질 향상	2	14.29	9	36.00	
수가보전 등 재정적 지원	11	78.57	10	40.00	
기타	0	0.00	2	8.00	

- 참여기관의 경우 참여 동기를 분석하였을 때, 기존 재활병원의 가장 큰 어려움이 경영상의 어려움이었던 것이 반영된 응답으로 판단됨.
- 비참여기관의 참여 동기를 분석하였을 때, 현재 요양병원의 경우 경영적 어려움보다는 회복기 재활환자를 조금 더 잘 치료하고 싶은 의견이 반영된 것으로 판단됨.
- 그러므로, 본 참여 동기 조사를 통한 기존의 요양병원을 재활의료기관으로 유도하기 위해서는 회복기 재활환자를 충분히 전달받는 재활의료전달체계 확립과 재활의료기관으로 전환 시 요양병원 운영에 비해 경영악화가 초래되는 것에 대한 적절한 수가인상안 마련 등이 필요할 것으로 판단됨.

표 65. 재활의료기관지정을 위한 장애인식

		참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
		N	(%)	N	(%)	
시설, 장비 확보	병상	0	0.00	3	10.34	0.540
	병상외 시설	2	13.33	4	13.79	1.000
	필수 장비	1	6.67	2	6.90	1.000
인력 확보	재활의학과 전문의	12	80.00	19	65.52	0.488
	간호사	13	86.67	26	86.67	1.000
	물리치료사	8	53.33	19	63.33	0.538
	작업치료사	7	46.67	15	50.00	1.000
	사회복지사	3	20.00	4	13.79	0.675
기타		2	13.33	3	10.00	1.000

* 어려움 및 매우 어려움이라고 응답한 경우

3) 재활의료기관 시범 사업 수행

표 66. 재활의료기관 적절한 수행을 위한 중요요건 인식

		참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
		N	(%)	N	(%)	
시설, 장비 확보	병상	9	60.00	17	56.67	1.000
	병상외 시설	12	80.00	26	86.67	0.670
	필수 장비	9	60.00	21	70.00	0.522
인력 확보	재활의학과 전문의	15	100.00	28	93.33	0.545
	간호사	9	64.29	20	66.67	1.000
	물리치료사	13	86.67	30	100.00	0.106
	작업치료사	13	86.67	29	96.67	0.254
	사회복지사	12	80.00	17	56.67	0.189
기타		5	33.33	6	20.00	1.000

* 중요 및 매우 중요라고 복수 응답한 경우

표 67. 재활의료기관 시범사업(또는 본 사업) 사업대상 손상(질병) 적합도 인식

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
뇌졸중	15	100.00	29	96.67	1.000
외상성 뇌손상	15	100.00	29	96.67	1.000
비외상성 뇌손상	15	100.00	29	96.67	1.000
외상성 척수손상	14	93.33	30	100.00	0.333
비외상성 척수손상	14	93.33	30	100.00	0.333
뇌·척수 중복손상	14	100.00	29	96.67	1.000
골반·대퇴골절	15	100.00	19	63.33	0.008
하지 관절치환	14	93.33	19	63.33	0.038
주요 다발성 골절	13	86.67	17	56.67	0.053
하지절단	12	80.00	19	67.86	0.492
기타	6	40.00	5	16.67	1.000

*부합 및 매우 부합이라고 응답한 경우

표 68. 재활의료기관 시범사업(또는 본 사업)의 환자 기능개선 효과 인식

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
매우 도움, 도움	10	66.67	22	73.33	0.732
차이 없음	5	33.33	8	26.67	
악화, 매우 악화					

표 69. 재활의료기관 시범사업(또는 본 사업)의 다른 사업과의 기여 인식

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
매우 도움, 도움	7	46.67	14	46.67	1.000
차이 없음	7	46.67	13	43.33	
악화, 매우 악화	1	6.67	3	10.00	

표 70. 재활의료기관 사업 수행시 애로점 인식

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
전문인력(의사, 간호사 등)확보	13	86.67	30	100.00	0.106
시설확보	4	26.67	10	33.33	0.743
장비 확보	1	6.67	5	16.67	0.647
기준 입원기간 준수	12	80.00	24	80.00	1.000
행정 자료 작성 및 제출	13	86.67	22	73.33	0.456
대상 질환 환자 확보	10	66.67	25	83.33	0.263
병원 경영성 개선	13	86.67	24	80.00	0.699
지역사회 타기관과의 연계	12	80.00	19	63.33	0.321
다른 의료기관과의 협진(이송) 체계 구축	10	66.67	12.00	40.00	0.120
기타	1	6.67	2	6.67	

* 어려움 및 매우 어려움이라고 응답한 경우

- 표 64와 표 68의 결과를 토대로 아래의 전문인력 확보 기준에 대한 어려움과 중요도 인식에 대해 분석하였을 때, 전문인력이 사업수행에 중요하다는 인식과 전문인력 확보가 어려운 현실의 갈등 양상이 나타나고 있음.

* 2017-2018년 시행한 재활의료기관 시범사업 인력기준

인 력	기 준
재활의학과 전문의	1인당 환자 수 40명 이하 (유관진료과목 전문의(내과, 신경과, 신경외과, 정형외과, 가정의학과) 최대 2명까지 포함하여 산출하되 1명당 0.5로 환산)
간호사	1인당 입원환자 수 6명 이하 (단, 서울·인천·경기도 이외 지역의 경우 7명 이하)
물리치료사	1인당 환자 수 9명 이하
작업치료사	1인당 환자 수 12명 이하
사회복지사	1인 이상

- 특히 간호사의 중요도 부분은 다른 인력 대비 중요도는 낮으나 인력확보에 가장 큰 장애가 있는 것으로 나타나 있어 수년간 반복되는 간호사 부족 현상과 간호사의 대형병원으로의 쏠림 현상에 따른 상대적인 부족 현상을 잘 반영하고 있음.
- 반면에 사회복지사에 대해서는 비참여기관은 아직 중요도를 인식하지 못하고 있는 경향을 보이고 있음.
- 심층면담분석 등에서 재활의학과 전문의의 인력 기준에 대해서
 - 예를 들어 해당 재활의료기관의 회복기 대상 환자군이 30%인 경우 나머지 비대상 환자군이 70%임에도 불구하고 1:40기준을 맞추는 것(실제로 입원료 체감제 유예와 새로운 수가 적용은 30%의 대상 환자에게만 적용함)에 대한 불합리성을 많이 지적하였으며, 이것이 상당한 경영적인 어려움과 인력 구인의 어려움을 초래한다고 호소하였음.
 - 재활의료기관으로 참여의사가 있는 모든 (요양)병원이 재활의학과 전문의 1:40비율을 맞추기 위한 구인이 이루어질 경우 의료현장의 혼란이 극대화되어 급여의 급상승을 초래하고, 현재 꼭 필요한 의료현장(대학병원 전임의, 급성기병원등)에서 재활의학과 전문의를 확보하지 못 하는 현상 발생할 수 있는 등의 문제점이 초래될 수 있음.
 - 이러한 문제점을 극복하고 재활의료기관 사업의 성공적인 안착을 위

해서는 다음과 같은 재활의학과 전문의 인력 구성을 고려할 수 있음.

- 1)안: 재활의료기관 사업의 본래의 취지인 양질의 전문재활의료서비스와 함께 재활 후 사회복귀 향상 실현을 위해서 현재와 같이 재활의료기관의 경우 전체 입원환자수에 대해 재활의학과 전문의 1인당 40명 이하로 함. 이와 같은 경우에는 급작스러운 재활의학과 전문의 구인에 따른 의료인력 시장의 혼란을 막기 위해 1차년도 40개, 2차년도 30개, 3차년도 30개 등과 같이 순차적으로 대상 지정기관을 지정기관을 확대함으로써 새로이 배출되는 재활의학과 전문의 수급과 기존의 타 의료기관(요양병원 포함)에서 이직하는 전문의로 적절한 수급이 이루어지도록 유도하는 것이 필요함. 이와 더불어서 현재 시범사업에서와 같이 유관진료과목 전문의(내과, 신경과, 신경외과, 정형외과, 가정의학과, 비뇨의학과 등 - 척수손상과 각종 뇌질환 후 신경인성 방광과 같은 배뇨장애 환자관리 등 고려) 최대 2명까지 포함하여 산출하되 1명당 0.5로 환산 적용하는 것이 필요함. 이는 아래의 의료법 시행규칙 제38조에서 의료기관에 두는 의료인의 정원의 취지에 상당부분 부합하는 조건에 해당함.

※ 의료기관에 두는 의료인의 정원(의료법 시행규칙 제38조)

구분	종합병원	병원	치과병원	한방병원	요양병원	의원	치과의원	한의원
의사	연평균 1일 입원환자수를 20명으로 나누는 수(이 경우 소수점은 올림). 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산함	종합병원과 같음	추가하는 진료과목당 1명(법 제43조 제2항에 따라 의과 진료과목을 설치하는 경우)	추가하는 진료과목당 1명(법 제43조 제2항에 따라 의과 진료과목을 설치하는 경우)	연평균 1일 입원환자 40명마다 1명을 기준으로 함 (한의사를 포함하여 환산함). 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산함	종합병원과 같음		

- 2)안: 재활의료기관 사업에 해당하고/사업의 실제 수가 등을 적용하는 대상 환자수에 대한 실질적 상황을 고려한 기준으로 재활의료기관

의 입원 환자 중 회복기 대상질환자 수에 대해서는 재활의학과 전문의 1인당 40명 이하, 대상질환자가 아닌 경우 재활의학과 전문의 1인당 80명 이하로 산정함. 이는 현재의 재활전문병원의 재활의학과 전문의 1인당 평균환자수 90명 내외, 요양병원의 경우 1인당 170여명인 점을 고려할 때 상당한 질적인 향상을 꾀할 수 있으면서 합리적인 방안이 될 수 있음. 또한 갑작스런 재활의학과 전문의 구인난에 따른 혼란을 막을 수 있으며, 많은 시범사업 비참여 재활전문 의료기관과 요양병원이 경영상의 문제점과 인력 구인의 어려움 해소에 의한 재활의료기관 사업에 참여할 수 있는 문턱을 낮추는 효과에 따른 사업의 조기정착에 기여할 수 있음. 단 이와 같은 인력 기준을 적용할 경우 사업 시작부터 향후 3년 또는 5년 이내에 인력기준을 재활의학과 전문의 인력풀의 증가를 고려하여 전문의 1명에 대해 환자수 40명 이하로 고정된다는 고시를 함으로써 미래에 발생하는 법적 문제 등을 차단하는 것이 필요함. 2)안은 아래의 정신보건법에 따른 정신의료기관의 경우 ‘입원환자 60인당 정신과전문의 1인(전공의는 0.5인 인정)’으로 하고 있음을 고려하여 일시적으로 유예적용함에 문제가 없을 수 있음.

※ 정신의료기관 종사자의 수 및 자격기준(의료법시행규칙 제11조제2항 관련)

구 분	정신병원 및 병원급 이상의 의료기관에 설치된 정신건강의학과
정신건강 의학과 전문의	입원환자 60명당 1명을 두되, 그 끝수에는 1명을 추가한다. 이 경우 정신건강의학과전공의는 정신건강의학과전문의 0.5명으로 본다.
간호사	입원환자 13명당 1명을 두되, 그 끝수에는 1명을 추가한다. 이 경우 간호사 정원의 2분의 1의 범위 안에서 간호사를 간호조무사로 대체할 수 있다.

(비고) 1. 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 본다.

2. 낮병동 환자 2명은 입원환자 1명으로 본다.

- 심층면담분석 등에서 간호사 인력 기준에 대해서

- 1)안: 지방의 경우 간호사의 구인이 어려운 실정을 고려하여 시범사업에서도 간호사 1인당 입원환자 수 7명으로 유예하고 있는 바, 상대적으로 전문재활영역에 대해서 미충족 의료서비스 지역으로 차별을 받

고 있다고 느끼고 있는 지방지역에 대해서 사업초기에 재활의료기관 신청과 지정을 많이 받게 유도하기 위해 한시적으로나마 수도권(서울, 인천, 경기) 이외 지역은 간호사 1인당 9명 이하로 하고 이에 대해서도 이와 같은 인력 기준을 적용할 경우 사업 시작부터 향후 3년 이내에 인력기준을 간호사 1명에 대해 환자수 7명 이하로 고정한다는 고시를 함으로써 미래에 발생하는 법적 문제 등에 대한 대처가 필요함.

◦ 2)안: 간호사구인의 어려움을 반영한 대안은 재활의학과 전문의 인력 기준 2안과 마찬가지로 대상질환자 수에 대해서는 간호사 1인당 환자수 6명 이하, 대상질환자가 아닌 경우 간호사 1인당 환자수 10명 이하로 산정함.

◦ 3)안: 간호사 인력난의 사회적 현상으로 인력기준을 완화하는 방법이 있으나 합리적 해결이 어려울 것으로 판단됨을 고려하여 간호간병통합서비스 인력을 포함한 간호사비율을 지정기준으로 활용하여 기준완화효과와 간호간병통합서비스를 활성화하는 효과 및 간호사 인력채용을 유도하는 효과를 기대할 수 있음.

- 심층면담분석 등에서 사회복지사 인력 기준에 대해서

◦ 사회복지사는 참여기관에 비해 비참여기관은 아직 중요도를 인식하지 못하고 있어 향후 사업에 참여하고 재택복귀율에 대한 질향상 활동을 통해 중요도가 증가할 것으로 판단됨

◦ 재활의료기관 시범사업에서와 같이 사업의 참여에 따라 사회복지사의 역할이 점차 증대되고 있어 2~3년마다 사업기관의 배치수준을 평가한 후 기준을 조금씩 상향하는 것이 고려되어야 됨.

- 심층면담분석 등에서 외래환자 수 인력 산정에 대해서

◦ 병원급 의료기관의 재활의학과 특성상 의사의 진찰 없이 외래 물리치료만 받고 가는 경우(건강보험청구코드 AA222)가 전체 환자의 과반수가 넘는 상황에서 모든 외래환자에 대해 외래환자 3명을 입원 1명으로 환산하는 것은 불합리하다는 지적이 있어 외래환자 수는 건강보험(자보, 산재 제외) 외래 진료 환자 중 실제 의사의 진찰을 한 경우만 외래환자 3명을 입원환자 1명으로 산정.

4) 재활의료기관 시범사업 대상 질병 입원시기 및 입원기간

표 74. 중추신경계 질환 및 손상 관련 입원시기 인식

		참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
		N	(%)	N	(%)	
중추신경계 질환	짧음, 매우 짧음	7	46.67	23	76.67	0.039
	적절	8	53.33	6	20.00	
	긴 편, 매우 긴 편	0	0.00	1	3.33	
고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	짧음, 매우 짧음	4	26.67	17	56.67	0.068
	적절	11	73.33	13	43.33	
	긴 편, 매우 긴 편					
하지부위 절단	짧음, 매우 짧음	4	26.67	14	46.67	0.310
	적절	11	73.33	15	50.00	
	긴 편, 매우 긴 편	0	0.00	1	3.33	

표 75. 중추신경계 질환 및 손상 관련 적절 입원시기 인식

(부족, 길다 라고 응답한 경우만)	참여기관				비참여기관				Mann-Whitney U test p-value
	n	Mean	Median	SD	n	Mean	Median	SD	
중추신경계 질환	7	158.57	180	28.54	24	258.13	180	144.36	0.019
고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	4	56.25	60	7.50	17	82.94	90	30.98	0.030
하지부위 절단	4	90.00	90	0.00	15	114.00	90	45.64	0.245

표 76. 중추신경계 질환 및 손상 관련 입원기간 인식

		참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
		N	(%)	N	(%)	
중추신경계 질환	짧음, 매우 짧음	11	73.33	21	72.41	1.000
	적절	4	26.67	8	27.59	
	긴 편, 매우 긴 편					
고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	짧음, 매우 짧음	8	53.33	20	66.67	0.517
	적절	7	46.67	10	33.33	
	긴 편, 매우 긴 편					
하지부위 절단	짧음, 매우 짧음	6	40.00	19	63.33	0.205
	적절	9	60.00	11	36.67	
	긴 편, 매우 긴 편					

표 77. 중추신경계 질환 및 손상 관련 적절 입원기간 인식

(부족, 길다 라고 응답한 경우만)	참여기관				비참여기관				Mann-Whitney U test p-value
	n	Mean	Median	SD	n	Mean	Median	SD	
중추신경계 질환	11	323.18	360	565.4	21	416.05	365	1406.7	0.059
고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	8	58.125	60	5.30	20	93.75	90	40.09	0.003
하지부위 절단	6	115.00	105	35.07	19	121.58	90	41.80	0.972

- 표 72~75의 결과를 토대로 아래의 질환별 입원시기 및 입원기간 기준에 대한 인식 및 개선 요구에 대해 분석하였을 때, 임상현장에서 일어나는 현상을 반영하고 20여년간의 운영경험을 토대로 기준을 합리화 한 일본의 예를 고려함이 필요함.

* 2017-2018년 시행한 재활의료기관 시범사업 기준

		대상질환	입원시기	입원 적용기간
중추 신경계	가군	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상 (척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	발병/수술 후 90일 이내	180일
	나군	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	발병/수술 후 30일 이내	30일
근골 격계	다군	하지부위 절단	발병/수술 후 60일 이내	60일

- 중추신경계질환: 시범사업 기준에 따르면 발병/수술 후 90일 이내 입원하여 최대 180일 한도 내에서 입원료 체감제를 유예(입원료 100% 지급)하고, '지속적인 회복이 기대되는 경우 90일 범위 내 입원 기간의 연장'이 가능(입원료 100% 지급)하도록 되어 있음. 그러나 시범사업의 수행 중 나타난 문제점 중 하나인 '지속적인 회복이 기대되는 경우'에 대한 기준이 불명확한 사유에 대한 명확한 기준설정과 같은 개선이 필요함. 또한 회복기 기간 이후 '입원료 85%를 산정'에 대한 기한의 상한이 없어서 장기간 불필요한 입원과 같은 문제점이 초래될 소지가 있으므로 입원료 85% 산정 적용의 기간을 회복기 기간 경과 이후 6개월까지 또는 발병 후 18개월까지로 한정하는 것과 같은 제도적 장치 마련이 필요함.
- 근골격계질환: 나군의 고관절, 골반, 대퇴의 골절과 같은 경우 실제 임상 현장에서 골절 후 6주간 절대안정과 같은 상황이 있는 점 등을 고려하여 아래의 일본의 예와 같이 현실적으로 입원 시점을 발병 또는 수술 후 60일 이내로 수정하고, 치료기간에 대해서도 90일 이내 등으로 조정함으로써 여러 병원을 돌아다니는 문제를 해결하여야 함. 절단 장애에 대해서도 입원기간을 90일 이상 충분히 제공함으로써 대상환자가 자신을 가지고 사회복귀가 이루어지도록 하여야 함. 향후 운영에서 재택복귀율 등을 인센티브 안으로 활용하고 재활의료기관의 수가 체계의 변동이 있을 경우 입원기간의 폭을 넓힐 경우에도 가능한 빨리 퇴원시켜 사회로 복귀시키는 노력이 자연스럽게 나타날 수 있음. 또한 일본의 경우와 같이 근골격계질환에 대해서도 본 사업 초기부터 대상질환의 영역을 넓힘으로써 본 사업 시행 중 새로운 대상질환을 확대하는 것에 대한 소모적인 행정 낭비와 갈등을 없애고 초기 재활의료기관 진입 시 인정 기준인 대상질환

자 비율의 장벽을 낮추어 줌으로써 성공적인 사업 수행을 유도하는 효과가 있음. 특히 슬관절 치환술 등 무릎 아래부위의 손상도 대상질환에 포함하여 재활치료 제공의 불균형을 해소하는 것이 타당함.

※ 일본 회복기 재활병동 환자군 및 입원료 산정 기준

회복기 재활병동 환자군	입원 시점	산정 기간
사지절단술, 사지이단술 후 의지장착 훈련이 필요한 상태	규정 없음	150일 이내
대퇴골, 골반, 척추, 고관절 또는 슬관절의 골절 또는 사지 중 2곳 이상의 다발성 골절 및 발병 후 또는 수술 후의 상태	발병 또는 수술 후 2개월 이내	90일 이내
외과 수술 또는 폐렴 등의 치료 시, 안정에 따른 폐용증후군 증상을 보유하고 있으며, 수술 후 또는 발병 후의 상태	발병 또는 수술 후 2개월 이내	90일 이내
대퇴골, 골반, 척추, 고관절 또는 슬관절의 신경, 근육 또는 인대 손상 후의 상태	발병 또는 수술 후 1개월 이내	90일 이내
고관절 또는 슬관절 치환술 이후의 상태	발병 또는 수술 후 1개월 이내	90일 이내

- 기타 질환: 길랑-바레 증후군, 선천성 질환, 희귀난치성 질환, 중증뇌성마비, 신경총 손상, 말초신경 손상 또는 질환으로 인한 마비 등 초기부터 집중 전문재활치료 서비스가 필요하며, 증상의 호전과 악화를 반복하는 질환에 대해서는 증상 악화 이후 기능 호전을 위해 재활의료기관의 입원 치료를 할 수 있도록 하는 것과 같은 대상질환자의 확대가 필요함. 이는 상대적으로 불이익을 받을 수 있는 난치성 또는 중증 기타질환 환자에 대한 피해를 방지할 수 있으며, 초기 재활의료기관 진입 시 인정 기준인 대상질환자 비율의 장벽을 낮추어 주는 효과를 나타내어 성공적인 사업 수행을 유도하는 효과가 있음. 특히, 뇌성마비와 같은 선천성 발달장애 아동들의 경우 보건복지부에서 추진하고 있는 어린이재활병원이 활성화 되어 이러한 장애아동들이 충분한 전문재활의료서비스를 제공받을 수 있는 사회적 여건이 형성될 때까지 재활의료기관에서 서비스를 제공받을 수 있게 하며, 이 경우엔 입원시점을 발병 후 90일 이내가 아닌 입원시점을 기준으로 할 수 있게 하여 어느 시점에서나 충분한 서비스를 받을 수 있는 기회를 제공하되 입원횟수를 제한함이 타당함.

5) 재활의료기관 본 사업에 대한 인식

표 80. 재활의료기관 사업 확대 인식

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
확대	13	86.67	24	80.00	0.346
유지	2	13.33	2	6.67	
축소	0	0.00	4	13.33	

표 81. 재활의료기관 본 사업 참여의사

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=30)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
무조건적 참여	5	33.33	1	3.33	0.016
사업조건에 따른 참여	10	66.67	25	83.33	
참여의사 없음	0	0.00	4	13.33	

표 82. 재활의료기관 사업 참여시 필요한 수정 요건 인식

(조건적 참여만)	참여기관 (n=10)		비참여기관 (n=25)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
전문인력 기준 완화	1	10.00	9	36.00	0.054
시설 기준 완화					
장비 기준 완화	0	0.00	1	4.00	
입원시기 및 기간 조정	2	20.00	10	40.00	
대상질환 변경					
참여 의료기관 경영상 보상체계 마련	6	60.00	4	16.00	
행정소요 간소화	1	10.00	0	0.00	
기타	0	0.00	1	4.00	

표 83. 재활의료기관 사업 미참여 이유

(미참여만)	참여기관 (n=0)		비참여기관 (n=4)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
전문인력 기준			2		
시설 기준					
장비 기준					
입원시기 및 기간					
대상질환 범위					
의료기관 경영상 어려움			1		
과도한 행정소요			1		
기타					

표 84. 재활의료기관 사업의 타기관에 대한 권유 인식

	참여기관 (n=15)		비참여기관 (n=19)		X2 test p-value
	N	(%)	N	(%)	
예(추천 의사 있음)	8	53.33	8	42.11	0.730
아니오(추천 의사 없음)	7	46.67	11	57.89	

- 표 78~81의 결과를 토대로 재활의료기관 본 사업에 대한 인식조사에서 참여기관과 비참여기관 모두 재활의료기관 사업이 확대 유지되어 건강한 재활의료전달체계 구축과 대상환자들에게 적절한 서비스를 제공하여야 한다고 인식하고 있음.
- 재활의료기관 본 사업 참여에 대해서도 사업 조건이 개선되면 대부분 참여할 의사를 가진 것으로 나타남.
- 재활의료기관 본 사업 참여에서 가장 중요한 조건으로 참여의료기관에 대한 경영상 보상체계 마련(참여기관, 60%)과 입원시기 및 기간 조정(비참여기관, 40%), 전문인력 기준 완화(비참여기관, 36%)를 주요사항으로 선택하였음. 이는 참여기관이 시범사업 중 실제로 초기 사업참여의 기대와 달리

실질적인 경영적 개선효과가 작았으며, 비참여기관의 경우 재활의료기관 지정 기준인 대상질환자 비율과 전문인력 구성 등에 어려움을 대별한다고 할 수 있음. 참여기관의 경우 행정소요 간소화에 10%나 답을 한 것을 고려한 개선책 마련이 필요함.

- 참여기관에 대한 심층면담에서 다음과 같은 점에서 행정적인 간소화 효과를 나타낼 수 있다고 요청함. 즉, 환자의 불편을 야기하고, 진료-청구의 책임소재가 불분명하며, 재활의료기관 행정업무 중 과다한 업무로 지목 받는“타병원 위탁청구”를 진료를 시행한 해당 급성기 병원이 청구하는 것으로 전환을 제안하였음. 이는 다양한 복합질환을 가진 고령환자는 급성기 외부진료가 많으나, 해당 급성기 진료를 회복기 재활의료기관에서 청구하기 위해 다양한 자료를 직접 손에 들고 돌아와야 하는 불편(외진시 환자는 영수증, 청구코드, 진료의사의 면허번호, 필요시 급성기병원 재방문하여 소견서 발급받아 제출해야 함)이 있으며, 급성기 진료의 내용을 정확히 알 수 없는 회복기병원에서“타병원 위탁청구”가 불완전한 청구로 이어지는 구조적 문제가 있음. 현재 시범사업에서 많은 정보를 제출하느라 경영적인 부담을 안고서 행정인력이 추가되었으나 이는 향후 질평가에 대한 향후 구체적인 계획이 나올 때까지는 유지해야 할 당위성이 있어서 일부는 간소화하되 이러한 체제는 유지하는 것이 바람직함.

- 표 68과 표 80에 나타난 경영적인 문제에 대해 참여기관에 대한 심층면담과 비참여기관 중 아래와 같이 향후 본 사업에 참여하기 위해 실제로 요양병원에서 재활의료기관으로 전환시 나타나는 경영적인 지표 변화에 대한 시뮬레이션에서 다음과 같은 점에서 경영상 보상체계 마련이 필요함.

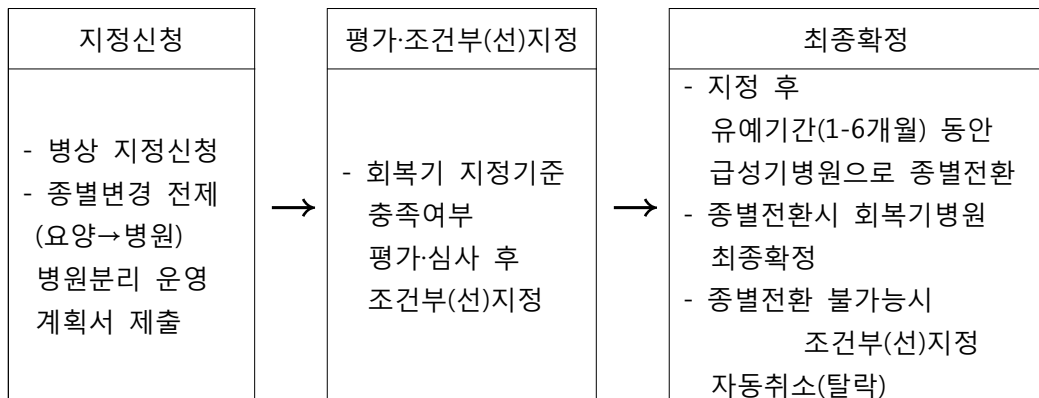
- 요양병원이 재활의료기관으로 전환함에 따른 경영적인 손실 요소 확인하여 경영적 보상규모를 추정
- A병원 예): 요양병원에서 재활의료기관으로 전환시 경영분석 자료 내부적으로 검토한 자료이며, 익명(병원명) 조건, 전환 시 차액만을 공개하는 조건으로 본 연구에 제출함. 2018년 8월 기준 140병상 전환 시 해당 병상에서 월 118,088,063원의 수익감소(수입감소 84,901,070원/지출증가 33,186,993원)가 초래되어 100병상 당 8400만원(84,348,616원)의 손실분이

발생하여 1병상 당 84만원/월의 차이가 발생함.

- 이들 요양병원이 재활의료기관으로 전환하여 건강한 전문재활의료전달체계 구축에 참여하기 위해서는 경영적 손실에 대한 보상 마련이 필요함. 실제로 경영적인 부분적인 손실을 감안하더라도 장기적인 측면에서 재활의료기관에 참여하기 위해서는 요양병원들의 어려움인 전문인력 구성에 대한 기준 완화 또는 유예기간 적용, 급성기 병원에서 재활의료기관으로 대상환자를 전원이 원활히 되도록 구조적 지원(상급병원 평가 항목에서 대상질환자의 재활의료기관 의뢰정도 선정, 상급병원에 재활의료기관으로의 회송소견서 비용 지급 및 회송수행에 따른 인센티브 지급 등), 전문재활치료 수가의 현실화, 사회 및 재택 복귀를 위한 다양한 질적 서비스(기능평가료, 사회복귀 평가, 통합계획 관리료 등)에 대한 수가 신설과 같은 다양한 경영적 지표 개선을 위한 지원이 필요함.
- 요양병원의 경우 재활의료기관 지정 심사 시 급성기 병원과 별도로 구분하여 재활의료기관 지정 신청을 한 요양병원 간의 인력·시설·장비 기준 및 회복기 환자구성 비율지표를 비교하여 선정하도록 함으로써 본 사업 초기에 많은 병원이 참여하도록 유도하는 것이 바람직함.
- 양질의 재활의료서비스를 제공하고 있는 요양병원이나 재활을 전문하는 병원 중 병실규모가 300-500병상 이상 대규모 병원의 경우 바로 재활의료기관으로 전환할 경우 전문의료인력, 시설, 대상질환자 비율 등을 현실적으로 지정 기준에 맞추기 어려운 상황임. 따라서 일부 병상을 회복기 재활의료 기관(급성기 병원)으로 분리, 전환을 전제로 별도 지정철자 방안을 마련하여야 할 것으로 판단됨. 일부 병상을 종별전환을 전제로 하여 모든 지정기준에 대해 평가 및 심사를 거쳐 조건부 또는 선지정 후 유예기간(1-6개월)동안 의료법인이나 개인병원이 의료기관을 분리하는 작업을 시행하여야 하며, 종별전환이 최종 확정되면 회복기병원으로 즉시 시행하고 종별전환이 불가능할시 조건부 또는 선지정은 자동 취소(탈락)하는 것으로 보완하는 것이 바람직할 것으로 사료 됨. 유예기간은 종별 전환 시 두 개의 의료기관으로 운영, 새로운 의료기관-회복기재활 의료기관 신규개설에 따른 의료법 등 인력기준 및 의료시설기준 충족 준비 등을 위한 기간이 필요. 만약 의료기관 분리 종별전환을 먼저 확정

한 후 회복기 의료기관으로 신청하는 절차를 밟는다면 유예기간동안 인력차등제 미적용 등 매출감소와 회복기 재활의료기관 지정을 받지 못하였을 경우에는 해당 병원은 운영 및 경영에 큰 리스크가 돌아가게 됨.

<대규모 요양병원/재활전문병원 지정절차 방안>



- 재택복귀율을 높이기 위해 지역포괄케어시스템 또는 커뮤니티케어시스템이 활성화되기 이전이라도 재택복귀율을 높일 수 있도록 기간을 제한 (3~4개월)하는 회복기 낮병동의 활성화와 재택에서 머물더라도 기능이 유지되도록 통원치료 활성화 등이 필요함.

6) 재활의료기관의 기능중심 전문재활치료 활성화 및 시설기준 개선 방안

○현재의 제도는 재활치료 시기, 재활치료 처방 항목별 건강보험 산정 기준에서 물리치료, 작업치료 항목 및 치료시간의 선정에 있어서 환자의 기능적 상태와 무관하게 입원환자의 경우 각 항목별로 물리치료 및 작업치료의 일 정단위를 혼합하여 처방하도록 되어있음(경우에 따라 하지 마비 환자의 경 우 상지에 대한 치료가 필요 없음에도 불구하고 건강보험산정기준상 상지 에 대한 작업치료 처방 대신 하지마비에 대한 물리치료를 추가로 처방할 수 없는 상황임). 그러므로 환자의 기능 중심 처방이 불가능한 재활치료 급 여기준을 정비하여 전문재활치료의 효율성과 적정성을 제고함이 타당함.

○건강보험 요양급여 기준에 따른 이학요법료 산정조건으로 해당치료실을 구 비하도록 하고 있는 점을 근거로 치료실 내에서의 재활치료만 인정하고 실

제 행위가 이루어지는 병실과 화장실에서의 치료는 불인정함으로써 오히려 환자의 기능향상을 위한 재활치료에 역행하고 있는 실정임. 일본과 독일 등에서는 병실, 병원 밖 둘레길, 병원 밖 커뮤니티에서 시행되고 있는 다양한 일상생활 동작 훈련 및 사회적응 훈련이 활성화되어 치료실에 국한된 치료가 아닌 실제 사회생활 및 집안 내 생활에 적응하기 위한 전문치료가 활성화되어 있음. 재활의료기관의 경우 조기 사회복귀 및 재택복귀를 목표로 하는 점을 고려하여 치료실에 국한된 치료가 아닌 다양한 장소에서의 1대 1 치료 등에 대한 인정이 필요함. 이는 현재의 지정 기준의 시설 기준과 면적 등에서도 제도적인 변화를 유도할 수 있을 것으로 판단됨.

○ 기능중심의 재활치료 강화 등을 고려할 때, 현재 지정 기준에서 제시하고 있는 병상 당 치료실 면적 기준도 현실화 할 필요가 있음. 즉, 아래와 같이 일본 회복기 재활병동의 시설기준보다 더 많은 시설 면적을 요구하는 우리나라 재활의료기관 시범사업의 기준을 운동치료실과 작업치료실 구분 없이 재활치료실로 통합하여 병상 당 기준 대신 회복기 재활치료를 받는 환자 1인당 재활치료실 3.3 m²로 완화하여 참여하고자 하는 기관의 부담을 줄여주고, 재활치료실 내에서의 치료보다는 실제 환경에서 기능적 전문재활치료가 수행되도록 유도함이 타당함.

※ 재활의료기관 시설기준 한국과 일본의 비교

시 설	기 준	일본회복기
운동치료실	병상 당 3.3m ² 이상	- 뇌혈관 재활치료료(I)를 적용하기 위해서는 물리-작업치료실을 포함한 기능훈련실을 160 m² 이상 구비하여야 함 - 뇌혈관재활치료료(II) 및 (III)의 경우 기능훈련실 100 m² 이상 구비하여야 함
작업치료실	병상 당 1.16 m ² 이상	
물리치료실	구비	규정 없음
ADL훈련실	구비	구비

○ 각종 장비에 대한 지정 기준에서 장비 명칭에 대한 명확화와 실제로 활용하지 않거나 임상현장에서 실제로 활용되고 있는 장비 목록에 대한 구체적 명시를 통한 혼란을 최소화 하는 것이 필요함.

- 또한 재활분야 미래 산업인 로봇재활치료 등 신의료기술 활성화를 위해 효율성이 입증된 로봇치료 등 신의료기술 관련 수가를 신설하여 재활의료기관 내 회복기 재활치료를 받는 환자들에 대한 재활치료에 적용하도록 함.

7) 기 지정 운용되고 재활전문병원을 재활의료기관으로 전환, 일원화 필요

- (배경) 제20차 건강보험정책심의위원회('18.12.27)의 회복기 재활의료기관 시범사업 2단계 추진계획 중 재활전문병원과 재활의료기관 통합 운영 추진 예정

- '19. 1월 현재 재활의료기관 시범사업에 참여하고 있는 기관은 총 15개 기관이며 이중 5개 기관이 '18년 전문병원 재활의학부분에 지정을 받았음.

- 이와 같은 통합 운영을 추진함에 있어 다음과 같은 사항을 고려하여야 함.

- 재활의료기관 시범사업에 참여하고 있는 15개 기관은 통합재활기능평가료와 통합재활관리료 수가를 받아 진행 중이나, 2018년도 3기 전문병원 지정병원들의 경우 이들을 대상으로 하여 의료질지원금 평가가 시행되었고, 제20차 건정심('18.12.27)에서 조건부 의료질지원금 차등지급에 따라 '19.1.1부터 의료질지원금을 차등 지급받음. (재활의학 부문 10개 병원)

가등급의 경우 1인 1일 입원 8,560원, 외래 2,850원을

나등급의 경우 1인 1일 입원 7,570원, 외래 2,520원

다등급의 경우 1인 1일 입원 6,590원, 외래 2,200원을 지급받음.

- 재활전문병원과 재활의료기관 통합 운영을 추진시 다음과 같은 문제점이 있을 수 있음.

- 전문병원 지정의 취지와 회복기재활의료기관지정사업 운영취지가 다름에 따른 재활을 필요로 하는 환자들의 선택의 폭이 줄어들 수 있음

전 문 병 원 지정목적	· 역량있는 중소병원의 보건의료체계상 기능강화를 통하여 의 원과 중소병원의 역할을 명확하게 하여 대형병원으로의 환자 쏠림현상 완화 · 양질의 의료서비스에 대한 국민적 요구 증대
재 활 의 료 기 관 지 정 사 업 목 적	· 기능회복시기에 집중재활을 통해 장애를 최소화하여 조기에 일상생활로의 복귀를 유도하고, 퇴원 후 지역사회 내 재활 등 다양한 복지서비스와의 유기적 연계체계 마련 · 장기적으로 급성기→회복기→유지기 및 지역사회로 이어지 는 재활의료전달체계 개선을 위함

- 지급된 전문병원 의료질지원금에 대한 보상수준을 전문병원 의료질지
원금 수준에서 고려하지 않을 경우 2개 지정 사업을 병행하는 5개 병
원들의 영업이익 감소에 따른 병원운영의 어려움이 발생할 수밖에 없
음.
- 또한 전문병원의 경우 1인 1일 입원 환자에게서 받는 의료질지원금이
지만 재활의료기관지정사업의 경우 해당되는 환자군(3개월 이내 입원,
해당 질병군 등)에 대해 증빙자료(통합계획관리 및 지역사회연계 증빙
자료 등)가 필요한 상황이라 현재 재활의료기관 시범사업을 운영하지
않고 전문병원 재활의학부에서 지원금을 받고 있는 병원들을 재활
의료기관으로 끌어들이기 위해서는 추가적인 보상이 필요할 것임.

8) 일본의 제도를 통한 재활의료전달체계 및 재활의료기관 활성화 방안

- 일본의 경우 조기재활치료 가산제도 등이 활성화 되어 질병 발생 후 초기부
터 재택 및 사회 복귀를 위한 제도적 장치가 잘 마련되어 있음.
- 일본의 경우 발병 후 14일 이내 초조기재활치료 가산금, 30일 이내 조기
재활치료 가산금 등을 제공하여 급성기 치료가 끝나면 가능한 빨리 전문
재활치료를 제공하여 기능회복을 최대화하고 전문재활치료를 수행하는
과정 중 회복기병원으로 전원시키는 것에 대한 다양한 회송지원금 등의
인센티브를 통해 효율적인 재활의료전달체계가 이루어지도록 하고 있음.
- 우리나라의 경우 질병 상급종합병원 및 급성기 종합병원에서 전문재활치
료 대상 질환이 발생 후 건강한 재활의료전달체계를 통한 사회복귀를 위
한 노력에 대한 보상체계가 부족한 실정임. 급성기 재활의료서비스에 대

한 여러 가지 제도적 장치가 미흡하고 조기재활치료에 대한 보상체계가 없어 굳이 환자에게 최상의 재활치료서비스를 제공하기 위한 노력을 하지 않는 실정임. 더불어서 일부의 병원에서는 전문과 간의 이익이나 갈등에 의해 환자 중심이 아닌 치료 행위가 이루어지는 실정임. 이에 (초)조기재활치료에 대한 인센티브를 제공함으로써 병원의 경영 및 환자의 기능회복에 가장 효과적인 치료체계를 구축하도록 유도하고, 조기재활치료 팀에서 급성기 치료 후 가능한 빨리 재활의료기관 등으로 전원하게 유도함으로써 사회경제적 비용 절감과 환자보호자의 만족도를 높이는 노력이 필요함.

(나) 재활의료기관 시범사업에 대한 환자 보호자 만족도 조사 결과 분석

- 재활의료기관 시범사업에 참여한 의료기관에 시범사업 해당 환자 및 보호자 441명을 대상으로 시범사업 참여에 따른 만족도 등을 설문조사함

1) 일반적 특성

표 89. 응답자의 일반적 특성

		전체 (n=441)	
		N	(%)
응답자 유형	환자	204	46.36
	보호자	236	53.64
성별	남	243	55.35
	여	196	44.65
연령군	20세 미만	3	0.68
	20~30대	37	8.41
	40~50대	180	40.91
	60대 이상	220	50.00
지역	서울	92	20.86
	경기	149	33.79
	강원	21	4.76
	대전, 세종, 충북, 충남	31	7.03
	광주, 전북, 전남	34	7.71
	대구, 경북	36	8.16
	부산, 울산, 경남	56	12.70
	제주	22	4.99
병원 이용 이유 (질병)	뇌졸중	331	75.06
	외상성 뇌손상	28	6.35
	비외상성 뇌손상	17	3.85
	외상성 척수손상	23	5.22
	비외상성 척수손상	15	3.40
	뇌·척수 중복손상	4	0.91
	골반·대퇴골절	14	3.17
	하지 관절치환	7	1.59
	주요 다발성 골절	1	0.23
	하지절단	0	0.00
	기타	15	3.40

2) 인식 설문조사 결과

표 90. 환자 및 보호자의 병원 선택시 기준 중 재활의료기관 여부 인식

	전체 (n=441)	
	N	(%)
중요한 기준	322	73.02
보통	72	16.33
중요한 기준이 아님	47	10.66

표 91. 환자 및 보호자의 재활의료기관 이용으로 기능개선 효과 인식

	전체 (n=441)	
	N	(%)
매우 도움, 도움	432	97.96
차이 없음	8	1.81
악화, 매우 악화	1	0.23

표 92. 환자 및 보호자의 재활의료기관 사업의 목적 달성을 위한 중요요건 인식

		전체 (n=439)	
		N	(%)
시설, 장비 확보	병상	317	72.21
	병상외 시설	376	85.65
	필수 장비	362	82.46
인력 확보	재활의학과 전문의	389	88.61
	간호사	338	76.99
	물리치료사	405	92.26
	작업치료사	390	88.84
	사회복지사	270	61.50
기타		42	9.57

* 중요 및 매우 중요라고 응답한 경우

표 93. 환자 및 보호자의 재활의료기관 시범사업(또는 본 사업) 사업대상 손상(질병) 적합도 인식

	전체 (n=436)	
	N	(%)
뇌졸중	385	88.30
외상성 뇌손상	329	75.46
비외상성 뇌손상	320	73.39
외상성 척수손상	314	72.02
비외상성 척수손상	306	70.18
뇌·척수 중복손상	317	72.71
골반·대퇴골절	279	63.99
하지 관절치환	278	63.76
주요 다발성 골절	268	61.47
하지절단	232	53.21
기타	4	0.92

*부합 및 매우 부합이라고 응답한 경우

- 재활의료기관 시범사업에 참여한 의료기관의 환자 및 보호자는 재활의료기관 사업의 참여에 따른 만족도가 높으며, 기능개선 효과가 있는 것으로 느끼고 있음.
- 환자와 보호자는 재활의료기관의 시설, 장비, 인력 기준 모두가 성공적인 재활을 위한 조건으로 인식하고 있음.

3) 재활의료기관 시범사업 대상 질병 입원시기 및 입원기간

* 2017-2018년 시행한 재활의료기관 시범사업 기준

		대상질환	입원시기	입원 적용기간
중추 산경계	가군	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상 (척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	발병수술 후 90일 이내	180일
	나군	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	발병수술 후 30일 이내	30일
근골 격계	다군	하지부위 절단	발병수술 후 60일 이내	60일

표 95. 환자 및 보호자의 중추신경계 질환 및 손상 관련 입원시기 인식

		입원시기			입원기간		
		n	N	(%)	n	N	(%)
중추신경계 질환	짧음, 매우 짧음	438	279	63.70	433	310	71.59
	적절		145	33.11		118	27.25
	긴 편, 매우 긴 편		14	3.20		5	1.15
고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	짧음, 매우 짧음	373	174	46.65	362	219	60.50
	적절		197	52.82		143	39.50
	긴 편, 매우 긴 편		2	0.54			
하지부위 절단	짧음, 매우 짧음	360	175	48.61	353	219	62.04
	적절		178	49.44		134	37.96
	긴 편, 매우 긴 편		7	1.94			

표 96. 환자 및 보호자의 중추신경계 질환 및 손상 관련 적절 입원시기 인식

	입원시기				입원기간			
	n	Mean	Median	SD	n	Mean	Median	SD
중추신경계 질환	293	229.56	180	146.16	315	375.44	365	160.24
고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	176	134.19	90	132.17	219	148.81	90	131.69
하지부위 절단	182	166.45	120	132.71	219	190.74	150	143.35

표 97. 환자 및 보호자의 재활의료기관 사업 확대 필요성 인식

	전체 (n=437)	
	N	(%)
확대해야 한다.	416	95.19
유지해야 한다.	21	4.81
축소해야 한다.		

표 98. 환자 및 보호자의 재활의료기관 사업 수행기관을 이용하는 것에 대한 추천 인식

	전체 (n=436)	
	N	(%)
추천 의사가 있음	425	97.48
추천 의사가 없음	11	2.52

- 환자와 보호자는 질환별 입원시기 기준과 입원치료 기간에 대해 짧거나 적절하다고 생각하고 있음. 특히 근골격계질환과 절단장애 등에 대한 입원시기와 입원치료 기간에 대한 연장이 필요하다고 하였음.
- 환자와 보호자는 재활의료기관 사업의 확대가 필요하다고 생각하고 있으며, 타인에게 사업의 추천의사가 높은 것으로 나타남.

2-5. 재활의료기관-지역사회 연계방안 연구

(가) 재활의료 전달체계 확립

- 사고 또는 질병으로 장애발생 후 급성기 병원에서 치료를 받은 뒤 회복기 병원, 유지기 병원, 중간이행기(낮병동 또는 외래치료), 지역사회 등으로 연결되는 전달체계가 있어야하나 우리나라는 현재 재활의료전달체계가 부재한 상황임. 일본의 경우 지역별, 질환별 pathway가 만들어져 있어 단절 없는 재활치료를 받고 지역사회로 안정적으로 복귀하도록 유도하고 있으며, 복귀 후에는 개호보험을 통해 사회복귀를 지원하고 있음.
- 우리나라에도 이와 같은 재활의료전달체계의 확립이 시급한데, 일차적으로 현재 시범사업을 시행 중인 재활의료기관(회복기 재활병원)을 중심으로 급성기-회복기, 그리고 회복기-지역사회의 전달체계를 구축하고 이후에 회복기-유지기, 유지기-지역사회, 급성기-지역사회의 전달체계를 구축할 것을 제안하는 바임.
- 연계 방법
 - 일차적으로는 방문 또는 전화로의 연결을 하도록 하고 장기적으로는 연계를 위한 전산플랫폼을 개발하는 것이 필요함. 2018년 시행중인 “협력기관간 진료의뢰·회송 시범사업”의 경우 별도의 전산플랫폼을 통해 간단한 의뢰회송을 시행하고 있으므로 이와 같은 방식을 추진할 필요가 있음.
- 연계 내용
 - 현재 시행중인 “협력기관간 진료의뢰·회송 시범사업”의 경우 현재 간단한 내용만을 연계하고 있어 재활환자의 경우 필요한 정보가 대부분 누락되는 등 실질적 정보가 연계되지 않는 한계 점이 있음.
 - 단절 없고 중복이 없는 효율적인 연계를 위해서는 연계시 제공되는 정보가 무엇보다 중요하며, 이 내용은 모든 연계 단계에서 동일한 내용을 취

하는 것이 바람직함.

- 포함 되어야 할 내용으로는 1)병명/병력, 발병날짜 2)신경학적 검사 및 기능상태: MMSE, MMT, ROM, 인지기능, MBI, SCIM 등 3)투약 내용 및 의학적 상태 4)입원기간 동안 시행한 치료내용 및 사회복귀지원프로그램 5)환자/보호자의 욕구 6) 향후 필요한 치료 또는 프로그램 등임.
- 이 중 2)의 경우 회복기 병원에서 지역사회 연계의 경우는 퇴원 시 시행한 통합기능평가의 결과를 활용하는 것을 제안함.

○ 연계 주체

- 급성기-회복기, 회복기-지역사회의 연계는 급성기 및 회복기병원의 환자지원실(가칭), 보건소의 지역사회중심재활사업 담당자가 담당하는 것이 바람직함.

○ 회복기 병원 환자지원실(가칭)의 역할

- 회복기 병원 환자지원실은 단순한 연계 주체의 역할 뿐만 아니라 대상 환자의 입원 초기부터 의료진과 팀접근을 통해 각종 사회복귀지원 프로그램을 시행하여 환자의 퇴원 의지를 함양하고 사회복귀에 대한 두려움을 감소시키는 역할 또한 해야 함.

○ 보건소 지역사회중심재활사업 담당자의 역할

- 보건소의 지역사회중심재활사업 담당자는 퇴원과 동시에 지역으로 연계된 대상자를 상대로 상담, 정보제공 및 조기적응프로그램 등 사회복귀를 위한 각종 서비스를 제공하고 적절한 지역자원을 연계함. 또한 필요시 지역재활협의체를 통하여 사례관리를 시행함. 또한 주기적 추적관리를 통해 대상자의 사회복귀여부 및 지역사회활동상태, 건강상태 등을 체크하고 이를 회복기 병원과 공유함.

○ 연계 수가

- 현재의 수가체계에서는 병원이 각종 연계 및 사회복귀 프로그램을 운영하기 불가능하므로, 활발한 연계를 위해서는 이러한 활동에 대한 수가가

있어야 하며, 각종 사회복귀프로그램 수행 실적을 병원 평가에 반영하여 가산점을 주도록 하는 것이 필요함.

(나) 퇴원 이후 재활치료의 활성화

- 2013년 국립재활원에서 했던 연구에 의하면 2012년 1월부터 12월년 동안 국립재활원에서 입원치료 후 퇴원한 환자 중 48.2%가 2013년에도 병원이나 시설 등에서 생활하고 있었으며, 입원을 유지하는 이유는 75%에서 재활치료가 더 필요하다고 생각해서라고 응답하였음(병원기반 중도장애인 사회복귀지원 프로그램 활성화를 위한 기초연구, 국립재활원). 실제로 재활병원 퇴원 환자들은 퇴원 시점 뿐 아니라 퇴원 후 상당기간 후에도 악화에 대한 불안 및 지속적 치료에 대한 욕구가 매우 높은 편임. 또한 환자가 퇴원 후 적응에 대한 두려움, 외래 통원 치료시 1일당 재활치료 시간의 감소, 외래 통원을 위한 이동 수단의 불편함, 입원진료비에 비해 높은 본인 부담률 등으로 인해 퇴원을 기피하는 경향이 있음. 따라서 퇴원 이후 적절한 치료를 보장하는 것이 성공적인 사회복귀를 위해 매우 필요함.
- 우선적으로 고려되어야 할 것은 일종의 이행기 프로그램으로서 “낮병동”임. 낮병동은 아침부터 저녁까지만 병원에서 생활하며 치료를 받는 시스템으로서, 낮에는 병원에서 치료를 받지만 저녁때는 가정에서 생활하게 함으로써 가정 및 사회적응을 돕는 프로그램임. 또한 낮동안 단순한 치료만 제공하는 것이 아니라 사회적응을 돕는 각종 프로그램(예, 관공서 방문하기, 자조모임 등)을 제공함으로써 환자들의 사회복귀에 대한 불안감을 줄이고 직접 접해보는 기간을 늘려 성공적 사회복귀를 도모할 수 있음.
- 현재, 이러한 낮병동을 여러 가지 현실적 이유로 몇몇 병원에서만 운영하고 있는 실정이므로 이를 활성화하는 것이 필요함. 특히 회복기 병원은 특수한 경우가 아니면 낮병동을 운영해 환자들의 치료가 단절되지 않도록 하는 것이 필요함. 낮병동의 활성화를 위해서는 각종 사회복귀프로그램에 대한 수가 마련과 더불어 통원을 위한 송영서비스가 매우 중요함. 일본의

경우 대부분의 회복기 병원에서 낮병동을 같이 운영하고 있으며, 개호보험에서 송영을 제공함으로써 환자들이 편안하게 이용을 하고 있음. 우리나라도 노인장기요양보험 등을 통한 송영서비스 제공을 고려할 필요가 있음.

- 회복기 재활 낮병동을 활성화하기 위한 방안으로 회복기 재활의료기관에서 퇴원 후 중추신경계 질환자의 경우 퇴원 후 첫 6개월까지, 나머지 질환군에 대해서는 퇴원 후 첫 3개월까지 낮병동 재활치료(진료비 환자 부담률 20%)를 받을 수 있도록 하고, 재활치료 낮병동 환자는 입원환자 수로 산입하지 아니하도록 함.

(다) 커뮤니티 케어와의 연계

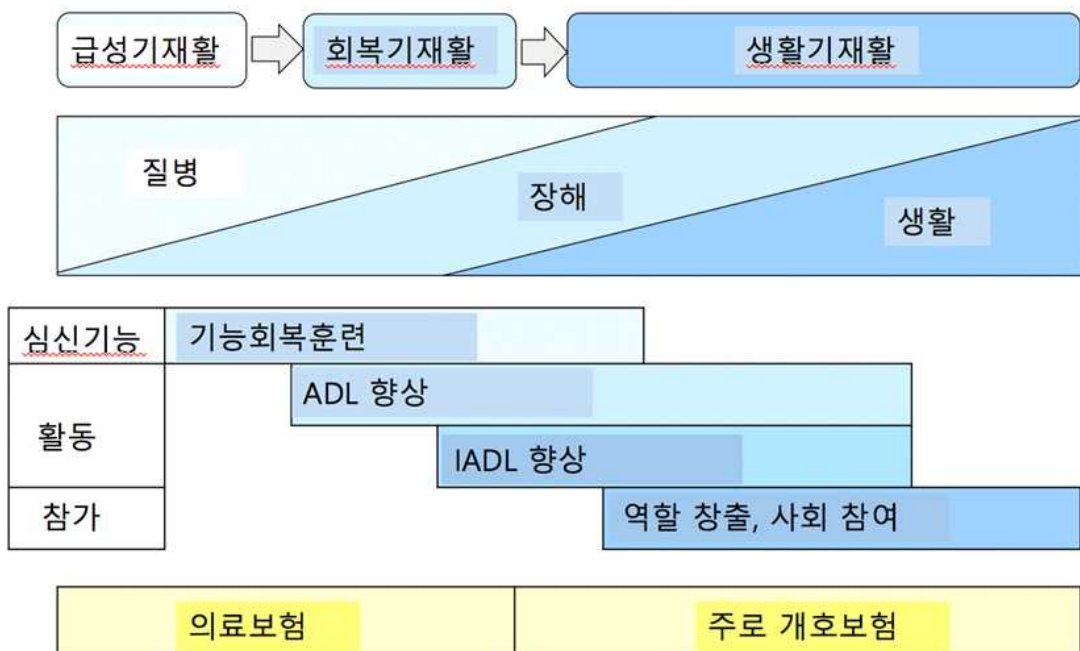
- 성공적인 사회복귀를 위해서는 의료와 복지가 연계된 시스템이 필요하며 그 대안으로 현재 전국보건소에서 운영 중인 “재활협의체”의 활성화를 제안함. 재활협의체는 지역내 보건소, 재활병원, 병원, 장애인 주치의, 보조기기센터, 동사무소, 복지관, 학교 등으로 구성된 지역재활을 의논하는 기구이자 사례관리기구임. 현재 각 지역 보건소마다 운영하도록 하고는 있으나 여러 가지 여건상 일부 지역에서만 활성화되어 있는 상황임. 재활협의체를 통해 퇴원 전부터 지역사회와의 연계를 준비한다면 보다 성공적인 사회복귀를 이끌어낼 수 있을 것임.

2-6. 일본 사례를 통해 바라본 재활의료기관 사업의 방향 연구

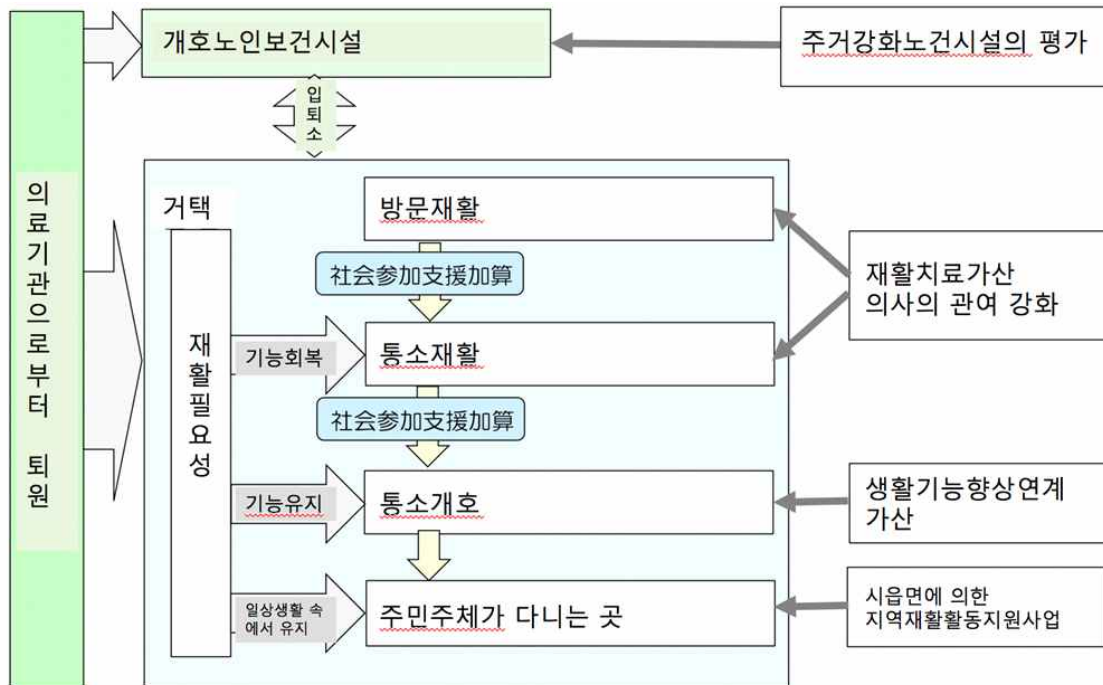
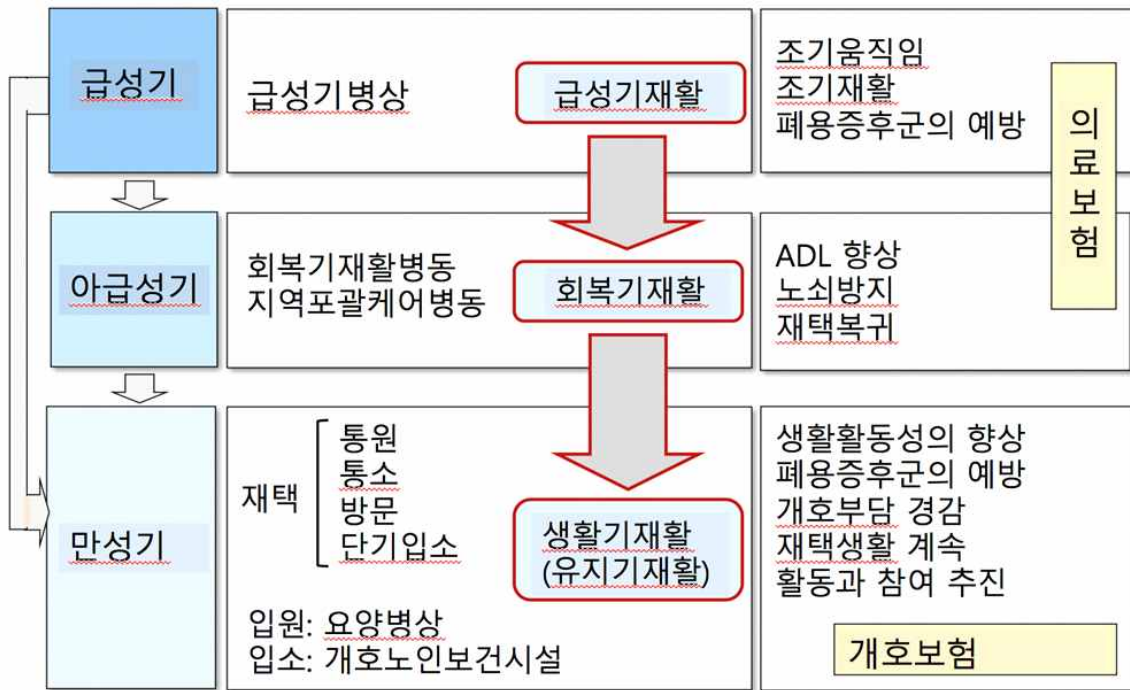
(가) 일본의 급성기 이후 재활의료제도 개요

○ 시기별 기능 분화

- 급성기 재활: 급성기 환자에 대하여 상태의 조기 안정화를 목적
- 회복기 재활: 급성기를 경과한 환자에 대해, 재택복귀를 위한 재활을 목적
- 생활기 재활: 회복기 이후 기능 유지 및 사회복귀를 위한 재활을 목적



- 재활의료 재원이 크게는 의료보험과 개호보험으로 구분되나, 2000년 회복기재활병동제도와 개호보험제도를 동시에 시작하며, “빈틈없는 재활”을 모토로 개호보험에서도 재활의학과 의사에 의한 재활의료를 제공하여, 생활기(유지기)재활에서도 보험재원에 상관없이 환자가 소재한 지역에서 재활의학과 의사를 중심으로 한 재활의료팀접근이 빈틈없이 지속적으로 이루어져 재활전달체계가 간극 없이 이루어질 수 있도록 함.



○ 회복기 재활의료 개요

- 진단명에 따라 회복기 재활의료의 대상에서 제외되지 않도록 질환에 따른 계열 구분 후 계열에 따른 급여 기준을 정하여 운영

일본수 가	산정기준	대상환자
H000 심대혈 관질환 재활치 료료	심대혈관질환 재활치료료는 별도로 후생노동대신이 규정한 시설 기준에 적합한 것으로 지방후생성국장에 신고한 보험의료기관에서 산정한 것이며, 심기능 회복, 해당환자의 재발예방 등을 도모하기 위해 심폐기능평가를 통한 적절한 운동처방을 바탕으로 운동요법 등을 개별사례에 따라 실시한 경우에 산정함. 또 심혈관질환 재활치료에 관한 가이드라인을 바탕으로 실시함	1. 급성심근경색, 협심증발작 외 급성 발병한 심대혈관질환 또는 그 수술 후 환자 2. 만성심부전, 말초동맥폐쇄질환 외 만성심대혈관질환으로 인해 일정이상의 호흡 순환기능 및 일상생활능력이 저하된 환자
H001 뇌혈관 질환 재활치 료료	기본동작 능력회복 등을 통해 실용적인 일상생활의 제반활동이 자립하기 위해 각종운동요법, 실용적 보행훈련, 일상생활활동훈련, 물리요법 응용적 동작능력, 사회적 적응능력 회복 등을 목적으로 한 작업요법 등을 설계해 개별사례에 따라 실시한 경우 또는 언어청각 기능장애가 있는 환자에게 언어기능 혹은 청각기능 관련 훈련을 실시한 경우 산정함. 1:1로 치료, 1일 18단위(상한 24 단위)	1. 뇌경색, 뇌출혈, 지주막하출혈 외 급성발병한 뇌혈관질환 또는 그 수술 후 환자 2. 뇌종양, 뇌농양, 척수손상, 척수종양 외 급성 발병한 중추신경질환 또는 그 수술 후 환자 3. 다발성신경염, 다발성경화증, 말초신경장애 외 신경질환 환자 4. 파킨슨병, 척추소뇌 변성증 외 만성신경·근질환 환자 5. 실어증, 실인증, 실행증 및 고차 뇌기능 환자 6. 난청이나 인공와우이식수술 등에 따른 청각·언어기능장애가 있는 환자 7. 선천적 인턱·구강이상에 따른 구음장애가 있는 환자 8. '재활의료가 필요한 상태이며 일정이상의 기본동작능력, 응용동작능력, 언어청각능력 및 일상생활능력이 저하된 자'란 뇌성마비 등에 따른 선천적 발달장애 등의 환자이며 치료시작 당시 FIM 115

		이하, BI 85이하 상태 등 인자
H001-2 폐용증 후군 재활치 료료	기본동작 능력회복 등을 통해 실용적인 일상생활의 제반활동이 자립하기 위해 각종운동요법, 실용적 보행훈련, 일상생활 활동훈련, 물리요법 응용적 동작능력, 사회적 적응능력 회복 등을 목적으로 한 작업요법 등을 설계해 개별사례에 따라 실시한 경우 또는 언어청각기능장애가 있는 환자에게 언어기능 혹은 청각기능 관련 훈련을 실시한 경우 산정함. 1:1로 치료, 1일18단위(상한 24단위) 폐용증후군에 관한 평가표를 매월 평가하고 첨부	급성기질환 등에 따른 안정(치료유무 상관없음)으로 인한 폐용증후군환자 (일정이상의 기본동작능력, 응용동작능력, 언어청각능력 및 일상생활능력이 저하된 자 = FIM 115이하, BI 85 이하)
H002 운동기 재활치 료료	기본동작 능력회복 등을 통해 실용적인 일상생활의 제반활동이 자립하기 위해 각종운동요법, 실용적 보행훈련, 일상생활활동훈련, 물리요법 응용적 동작능력, 사회적 적응능력 회복 등을 목적으로 한 작업요법 등을 설계해 개별사례에 따라 실시한 경우 또는 언어청각기능장애가 있는 환자에게 언어기능 혹은 청각기능 관련 훈련을 실시한 경우 산정함. 1:1로 치료, 1일 18단위(상한 24단위)	1. 상하지 복합손상, 척추손상에 따른 사지마비 외 급성 발병한 운동기질환 또는 그 수술 후 환자 2. 변성관절질환, 염증성 관절질환 외 만성운동기질환으로 인해 일정이상의 기본동작능력, 응용동작능력, 언어청각능력 및 일상생활능력이 저하된 자.
H003 호흡기 재활치 료료	호흡훈련과 각종 운동요법 등을 설계해 개별사례에 따라 실시한 경우 산정함. 1:1로 치료, 1일 18단위(상한 24	1. 폐렴, 무기폐, 기타 급성 발병한 호흡기질환 환자 2. 폐종양, 흉부외상 외 호흡기질환 또는 그 수술 후의 환자 3. 만성폐쇄성폐질환(COPD), 기관

	단위)	지천식 외 만성호흡기질환으로 일정이상의 중증호흡곤란이나 일 상생활능력이 저하된 환자 4. 식도암, 위암, 간암, 인후두암 등의 수술전후로 호흡기능훈련이 필요한 환자
--	-----	--

○ 재활의료제도의 변화 및 성숙

- 2000년 17.4%의 고령화율에 대응하여 개호보험법 시행과 회복기 재활병
동제도 동시 시행

년도	재활관련 주요 제도변화	고령화율
1963	일본 사회 복귀 요법 의학회	5.7%
1965	이학요법사(물리치료사), 작업요법사법 제정	
1980	일본 재활의학회 전문의제도	9.1%
1987	사회복지사, 간호복지사법 제정, 의지보조기법 제정	
1989	일본 재활병원, 시설협회	12.0%
	일본 재활간호학회	
1996	재활의학과 (표방과명)	14.5%
1998	언어청각사법	
1999	지역 재활의학 지원체 정비 추진사업	
2000	개호보험법 시행	17.4%
	회복기 재활병동	
2001	회복기 재활병동협회	
2013	장애인종합지원법 시행	24.1%

- 2000년 회복기재활 제도시행이후부터 약 20년이 경과한 2018년까지 재활관
련 수가 확대를 통한 제도 활성화를 위한 노력 지속

년도	회복기재활 활성화 제도
2000년	폐용증후군 포함
2002년	복잡, 간편 → 개별, 집단
2006년	질환별 재활료 시설기준 6단위 → 9단위 산정일수 상한 설정
2008년	조기(30일)재활가산
2010년	암환자재활료
2012년	초기(14일)재활가산
2014년	ADL 유지향상가산
2016년	폐용증후군재활료
2018년	조기이상, 재활가산

- 2000년 회복기재활 제도시행이후부터 약 10년이 경과한 2008년 경부터 제도 성숙에 따른 '질적 강화'를 위한 제도를 도입. 이는 회복기 재활의료기관과 관련한 기준 향상 및 이에 따른 가산수가 및 단계별 수가로 표현됨.

년도	질적 강화 제도 변화
2008년	질평가 도입(중증환자 및 재택복귀율)
2010년	휴일가산(연휴를 포함하여 주 7일 이상 재활치료 제공) 충실가산(1일 6단위 이상의 재활치료 시행하는 경우)
2012년	3구획 (입원료 3단계)
2014년	체제강화가산 (전종 의사1인이상, 3년 이상의 경험이 있는 전종 사회복지사 1인)
2016년	실적지수 도입(FIM향상에 근거한 아웃컴 평가) 체제강화 가산2 신설(전종 상근의사 2인 이상)

2018년	실적지수 강화 (입원료에 더하여져 총 6단계 체계)
-------	------------------------------

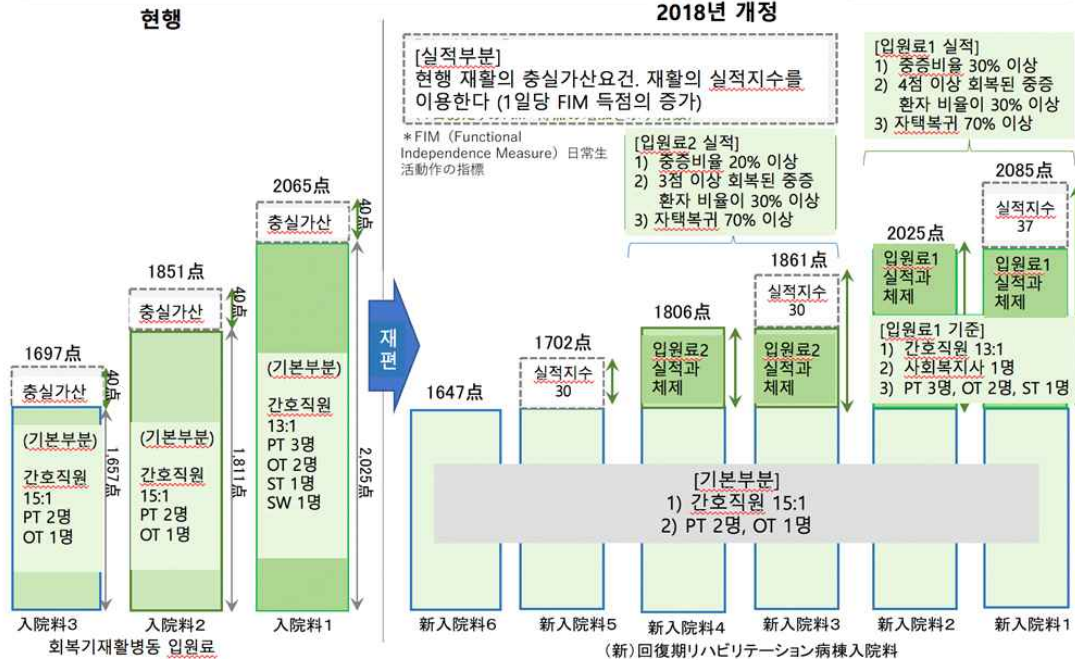
- 실적지수: 2016년 일상생활동작평가(FIM)에 근거한 질적 평가 체계 도입하여 시뮬레이션 후, 2018년부터 실적지수에 따른 수가체계 정비

$$\text{실적지수} = \frac{\text{각 환자의 FIM 운동항목의 향상 총합}}{\text{각 환자의 (입원일수 / 산정상한일수)의 총합}}$$

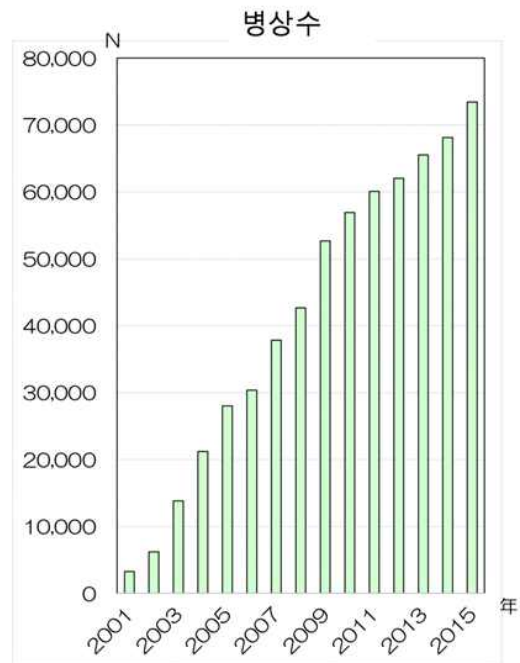
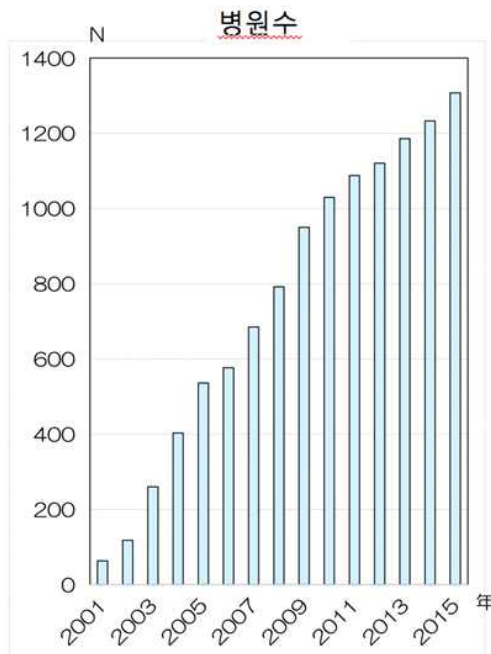
실적지수 제외	기준
필수 제외	재동 중 한번도 ‘회복기 재활입원기본료’를 산정하지 않은 환자 재동 중 사망한 환자
정리하여 제외할 수 있는 환자	퇴동 환자의 40% 이상이 고차뇌기능장애인 환자의 경우에, 고차뇌기능장애환자를 모두 제외할 수 있다
제외환자 (각 의료기관의 판단으로 개별 제외 가능한 환자. 단, 각 월 입동환자의 30% 이내에 한함)	입동 시 FIM운동항목이 20점 이하인 환자 입동 시 FIM운동항목이 76점 이상인 환자 입동 시 FIM인지항목이 24점 이하인 환자 입동 시 연령이 80세 이상인 환자

- 2018년 회복기재활 입원료 개정: 1) 중증비율, 중증환자 회복률, 자택복귀율로 구성된 입원실적, 2) 재활인력으로 구성에 따른 체제가산, 3) 실적지수의 세가지 지표에 대한 평가를 통하여 6단계의 입원료체계를 완성.
- 회복기재활 현황: 일본의 경우 재활불모지로부터 시작하여, 제도적 뒷받침(충분한 진료보수 확대와 넓은 회복기재활 진료대상)을 기반으로 회복기재활 병동은 확대되어 왔으며, 제도 시행 10년이 지난 2010년경부터 질적 강화에 따른 인센티브(가산제), 부족한 영역에 대한 보완 등을 지속하고 있음.
- 2000년부터 2017년까지 1,420병원, 1,804병동, 80,814병상까지 충분히 증가하여 20년만에 전국 평균 인구 10만명당 60명을 약간 상회하는 수준으로 일본

回復期リハビリテーション病棟入院料の再編・統合のイメージ



에서는 균형상태에 도달한 것으로 판단하고 있음. 단 지역별 일부 불균형은 아직 있는 것으로 판단하고 있음.



(나) 일본 재활의료기관제도 시행 및 변화의 시사점

○ 재활의 연속성 유지

- 일본은 건강보험과 개호보험을 동시에 개편하며, 재활의료가 두 보험제도 모두에서 연속적으로 이어질 수 있도록 하였으나, 대한민국은 재활의료기관 퇴원 이후의 제도가 미비함(의료적 낮병동이나 외래재활이 미비할 뿐 아니라, 노인장기요양보험은 의료를 배제하여 재활의료-재활서비스 단절 모델임). 따라서 대한민국 유지기(생활기)재활 인프라 활성화가 재활의료기관제도 확대와 동시에 이루어질 수 있어야 함.
- 일본의 급성기병원-재활의료기관의 활발한 연계 또한 재활의료기관제도 활성화의 한 축으로, 대한민국 급성기병원-재활의료기관 연계활성화 방안(일본사례를 참조한 연계 수가 및 공통서식 마련)도 함께 시행될 필요가 있음.

○ 제도 활성화와 성숙에 따른 변화 고려

- 2018년 대한민국 인구 구성은 2000년의 일본과 유사함. 회복기 재활의료 제도는 일본의 경우 20년에 걸쳐 성숙된 제도이므로 2018년의 일본과 현재의 대한민국의 의료적/사회적 격차에 대한 고려가 필요함. 20년에 걸쳐 변화한 일본 제도를 면밀히 검토하여 대한민국에서는 약 10년 정도에 걸쳐 단계적으로 좀 더 빨리 제도를 성숙시켜 초고령화시대를 일본보다 좀 더 일찍 대비할 수 있을 것임.
- 2000년대 일본은 재활의료의 불모지였으나, 현재 대한민국은 적어도 중추신경계재활의 경우에는 재활병원과 요양병원에서 기본적으로 제공되고 있으므로, 향후 제도 변경시 현행 제공되는 재활의료의 수준보다 반드시 향상되는 면이 많아야 사회적으로 제도변경이 받아들여질 수 있을 것임.
- 일본의 경우 2000년 회복기재활병동제도 시행 당시 회복기재활 대상환자군을 충분히 설정하여 재활의료에서 소외되는 환자를 최소화하여 의료적/사회적으로 회복기 재활병동제도를 성공시킬 수 있었음. 현재 대한민국 재활의료는 현실적으로 중추신경계재활만을 대상으로 하므로, 앞으로의 재활의료기관사업에서는 재활의료 대상환자군을 충분히 상정하여, 현재 재활의료의 사각지대에 있는 근골격환자, 다양한 원인의 마비환자, 심장/호흡질환 환자, 기능저하환자 등이 부적절한 재활로 회복이 더디지거나

장애를 가지지 않도록, 또는 장애가 심해지지 않도록 하여야 제도개선의 의미를 가질 수 있을 것임.

- 일본의 경우 제도도입 8년까지는 충분한 재활인프라 활성화를 지속하였고, 2008년에서야 중증환자비율과 재택복귀율에 의한 질평가를 도입하였으며, 제도 시행 이후에도 2년 단위로 면밀한 데이터수집 및 검토를 통하여 휴일가산, 충실가산 제도도입, 일부기준의 완화 및 강화 등 지속적인 제도개선을 시행함. 제도도입 12년 후에야 입원 3단계 19년 만에 6단계로 변화하는 점진적 제도성숙을 확인할 수 있음.
- 대한민국에서도 중증환자비율, 재택복귀율, 기능회복률 등의 결과지표는 충분한 데이터획득 및 해석, 재활의료데이터 관리 전반에 대한 행정적 지원, 시범수가 사업실시 등을 통하여 재활의료기관제도 확대와 더불어 장단기 계획을 가지고 점진적으로 개선하여야 할 것임.
- 참고로, 일본의 재활의료수가는 대한민국의 약 3배로 단순비교는 어렵지만, 충분한 재활의료수가를 바탕으로 재활의료의 정착과 질적 향상을 이끌어냄.
- 대한민국의 경우 급여수가기준에 의하여 중추신경계재활을 제외하고는 재활의료의 실질적으로 이루어지지 않고 있으며, 중추신경계재활의 경우에도 현행제도가 유지될 경우 '요양'종별이 아닌 '병원'종별에서의 재활의료 확대를 기대하기는 어려움. 하지만, 대한민국 재활의료는 전체 질환군(장애예상군)을 대상으로 할 경우 확실한 과소상태이므로, 재활의료기관사업은 현재는 의료 또는 복지예산의 절감을 목표로 이루어질 시기가 아니라 1) 재활이 필요한 모든 환자에게 충분한 재활의료를 제공(재활대상 확대)할 수 있어야 하며, 2) 중앙집중재활의료에서 지역중심재활의료로의 전달체계개선(재활의료기관 확대)을 목표로 진행되어야 함.

별첨 1) 설문조사표-재활의료기관 시범사업 참여기관용

재활의료기관 지정, 운영 시범사업 평가 및 성과평가 보상체계 개발을 위한 기관 설문조사

안녕하십니까?

저희는 보건복지부와 건강보험심사평가원의 지원으로 「재활의료기관 지정, 운영 시범사업(이하 재활의료기관 시범사업) 평가 및 성과평가 보상체계 개발」 연구를 수행하고 있는 연구진입니다.

보건복지부는 2017년부터 재활의료기관을 선정하고 뇌졸중 등 대상질환에 대한 적정 재활의료를 위한 사업을 진행 중에 있습니다. 2019년부터는 해당 사업을 확대·발전시키고자 계획하고 있습니다.

본 설문조사는 재활의료기관 시범기관으로 참여하고 있는 기관의 대표자(병원장)에게 재활의료기관 참여시 준비, 사업 수행 중 성과와 한계점, 애로사항을 파악하여 향후 발전적인 재활의료기관 사업을 추진하는데 근거를 마련하고자 합니다.

회복기 재활환자의 기능을 개선하며, 관련 기관 및 사업과의 원활한 연계를 마련하고자 하는 본 사업의 내실화와 발전을 위해 본 조사에 꼭 참여해주시길 부탁드립니다. 응답 자료는 재활의료 발전에 유용한 자료로 활용될 것입니다.

본 조사의 결과는 연구 목적 외에는 사용하지 않을 것이며, 비밀은 보장될 것이며, 익명으로 처리할 것을 약속드립니다. 귀하의 적극적인 참여와 협조에 깊은 감사드립니다.

2018년 9월

연구책임자 부산대학교 재활의학교실 교수 신용일 및 연구진 일동

◇ 연구 책임자 부산대학교 재활의학교실 교수 신용일

◇ 조사지 응답 회신기한은 2018년 10월 10일(수)까지입니다.

6. (2018년 9월 현재) 귀 병원에 재직하고 있는 전임하고 있는 인력의 수를 기입해 주십시오.

분류		명	(예시)
의사	재활의학과		1
	내과		3
	신경과		3
	신경외과		4
	정형외과		1
	가정의학과		0
	기타(상기 과 제외)		2
간호사			10
물리치료사			3
작업치료사			2
사회복지사			1

II. 다음은 기관의 시범사업 지정 준비와 관련된 사항입니다.

1. 병원에서 <재활의료기관 시범사업>에 참여하게 된 가장 주된 이유는 무엇입니까?
- ① 지역사회에 대한 기여
 - ② 내원하는 환자 수 증가에 대한 기대
 - ③ 관련된 다른 사업과의 연계 확대에 대한 기대
 - ④ 재활환자에 대한 진료의 질 향상에 대한 기대
 - ⑤ 참여하는 기관에 대한 수가보전 등 재정적 지원에 대한 기대
 - ⑥ 기타 ()

※(II-2~3) <재활의료기관 사업>에 참여하는데 필요한 지정 요건과 관련된 질문입니다.

2. 재활환자의 기능 개선 등 사업의 목적을 달성하기 위해 중요하다고 생각하는 정도를 항목별로 표시해주십시오. (이외에 중요하다고 생각하는 기준이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

지정기준 항목	매우 중요	중요	보통	중요 하지 않음	매우 중요 하지 않음
병상 확보	①	②	③	④	⑤
병상이외의 시설 확보 (물리치료실 등)	①	②	③	④	⑤
필수 장비 확보	①	②	③	④	⑤
재활의학과 등 전문의 확보	①	②	③	④	⑤
간호사 확보	①	②	③	④	⑤
물리치료사 확보	①	②	③	④	⑤
작업치료사 확보	①	②	③	④	⑤
사회복지사 확보	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

3. 귀하가 속한 병원의 입장에서 재활의료기관으로 지정받기 위해 달성해야하는 기준항목의 어려운 정도를 표시해주십시오. (이외에 생각하는 기준이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

지정기준 항목	매우 어려움	어려움	보통	쉬움	매우 쉬움
병상 확보	①	②	③	④	⑤
병상이외의 시설 확보 (물리치료실 등)	①	②	③	④	⑤
필수 장비 확보	①	②	③	④	⑤
재활의학과 등 전문의 확보	①	②	③	④	⑤
간호사 확보	①	②	③	④	⑤
물리치료사 확보	①	②	③	④	⑤
작업치료사 확보	①	②	③	④	⑤
사회복지사 확보	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

4. <재활의료기관 시범사업>을 수행함으로 인해 재활환자의 기능개선에 도움이 되었다고 생각하십니까?
- ① 매우 도움이 되었다.
 ② 조금 도움이 되었다.
 ③ 차이가 없다.
 ④ 조금 악화가 되었다.
 ⑤ 매우 악화가 되었다.

5. <재활의료기관 시범사업>을 수행함으로 인해 간호간병통합서비스 등 관련 사업을 수행하는데 도움이 되었다고 생각하십니까?

- ① 매우 도움이 되었다.
- ② 조금 도움이 되었다.
- ③ 차이가 없다.
- ④ 조금 악화가 되었다.
- ⑤ 매우 악화가 되었다.

III. 다음은 재활의료기관 사업의 대상질병군에 관한 사항입니다.

1. 현재 <재활의료기관 시범사업>의 적용대상 질병군을 뇌손상 등 총 7개로 정하고 있습니다. 각각의 질병군은 재활환자의 기능 개선 등을 목적으로 하는 <재활의료기관 시범사업>에 얼마나 적합하다고 생각하십니까? (이외에 생각하는 질병군이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

대상 질환	매우 부합됨	부합되는 편임	보통	부합되지 않는 편임	매우 부합되지 않음
뇌졸중	①	②	③	④	⑤
외상성 뇌손상	①	②	③	④	⑤
비외상성 뇌손상	①	②	③	④	⑤
외상성 척수손상	①	②	③	④	⑤
비외상성 척수손상	①	②	③	④	⑤
뇌·척수 중복손상	①	②	③	④	⑤
골반·대퇴골절	①	②	③	④	⑤
하지 관절치환	①	②	③	④	⑤
주요 다발성 골절	①	②	③	④	⑤
하지절단	①	②	③	④	⑤
기타1()	①	②	③	④	⑤
기타2()	①	②	③	④	⑤
기타3()	①	②	③	④	⑤

IV. 다음은 재활의료기관의 대상질병군의 입원시기 및 입원기간에 대한 사항입니다.

(IV-1~4.) <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 기준 입원시기는 다음과 같이 정하고 있습니다.

	대상질환	입원시기
중추신경계	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상	발병/수술 후 90일 이내
	(척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	
근골격계	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	발병/수술 후 30일 이내
	하지부위 절단	발병/수술 후 60일 이내

1. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 **중추신경계(뇌졸중, 뇌손상, 척수손상) 환자**의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (1-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (2. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (1-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

1-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주십시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

2. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술 환자의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (2-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (3. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (2-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

2-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

3. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 하지부위 절단 환자의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (3-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (4. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (3-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

3-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

4. 이외의 입원시기에 관한 의견을 간략히 적어주십시오.

(IV-5~8.) <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 기준 입원기간은 다음과 같이 정하고 있습니다.

	대상질환	입원 적용기간
중추신경계	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상 (척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	180일
근골격계	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	30일
	하지부위 절단	60일

5. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 **중추신경계(뇌졸중, 뇌손상, 척수손상) 환자**의 입원적용기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (5-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (6. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (5-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

5-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

6. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술 환자의 입원기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다.

--

 (6-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.

--
- ③ 적절하다. _____ (7. 문항으로)
- ④ 긴 편이다.

--

 (6-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

--

6-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

7. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 하지부위 절단 환자의 입원기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다.

--

 (7-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.

--
- ③ 적절하다. _____ (8. 문항으로)
- ④ 긴 편이다.

--

 (7-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

--

7-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

8. 이외의 입원기간에 관한 의견을 간략히 적어주십시오.

IV. 다음은 재활의료기관 사업의 내실화 및 확대발전을 위한 내용입니다.

1. 귀하께서는 <재활의료기관 사업>을 확대해야한다고 생각하십니까?

- ① 대폭 확대해야 한다.
- ② 조금 확대해야 한다.
- ③ 현재 수준을 유지해야한다.
- ④ 조금 축소하여야 한다.
- ⑤ 대폭 축소하여야 한다.

2. <재활의료기관 시범사업>을 수행하는데(또는 지원하는데) 가장 어려운 문제는 무엇입니까?

구분	매우 어려움	어려움	보통	어렵지 않음	매우 어렵지 않음
전문인력(의사, 간호사 등) 확보	①	②	③	④	⑤
시설 확보	①	②	③	④	⑤
장비 확보	①	②	③	④	⑤
기준 입원기간 준수	①	②	③	④	⑤
행정 자료 작성 및 제출	①	②	③	④	⑤
대상질환 환자 확보	①	②	③	④	⑤
병원 경영성 개선	①	②	③	④	⑤
지역사회 타기관과의 연계	①	②	③	④	⑤
다른 의료기관과의 협진(이송) 체계 구축	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

3. <재활의료기관 시범사업>을 수행하는 경험을 바탕으로 할 때 귀하가 속한 의료기관은 재활의료기관 본사업에 참여할 의사가 있습니까?

① 사업 기준, 운영방식과 상관없이 본 사업 참여

② 사업 기준, 운영방식의 수정여부 및 내용에 따라 참여여부 결정 → (3-1. 문항으로)

③ 아니오 → (3-2. 문항으로)

- ① 전문인력 기준 완화
- ② 시설 기준 완화
- ③ 장비 기준 완화
- ④ 입원시기 및 기간 조정
- ⑤ 대상질환 변경
- ⑥ 참여 의료기관 경영상 보상체계 마련
- ⑦ 행정소요 간소화
- ⑧ 기타 ()

3-2. (3번 문항에 ③에 답한 경우 응답해주세요) 본 사업에 참여하지 않는다면 그 이유는 무엇입니까? (가장 중요하다고 생각하는 이유에 답해주시시오)

- ① 전문인력 기준
- ② 시설 기준
- ③ 장비 기준
- ④ 입원시기 및 기간
- ⑤ 대상질환 범위
- ⑥ 의료기관 경영상 어려움
- ⑦ 과도한 행정소요
- ⑧ 기타 ()

4. <재활의료기관 시범사업>을 수행하는 경험을 바탕으로 할 때 다른 의료기관의 참여를 추천하겠습니까?

- 174 -

5. <재활의료기관 시범사업>의 내실화와 확대를 위해 필요한 사항을 간략히 기술해 주십시오.

- 감사합니다. -

별첨 2) 설문조사표-재활의료기관 시범사업 비참여기관용(요양병원 포함)
**재활의료기관 지정, 운영 시범사업 평가 및 성과평가
보상체계 개발을 위한 기관 설문조사**

안녕하십니까?

저희는 보건복지부와 건강보험심사평가원의 지원으로 「재활의료기관 지정, 운영 시범사업(이하 재활의료기관 시범사업) 평가 및 성과평가 보상체계 개발」 연구를 수행하고 있는 연구진입니다.

보건복지부는 2017년부터 재활의료기관을 선정하고 뇌졸중 등 대상질환에 대한 적정 재활의료를 위한 사업을 진행 중에 있습니다. 2019년부터는 해당 사업을 확대·발전시키고자 계획하고 있습니다.

본 설문조사는 재활의료기관 시범기관으로 참여하고 있지 않은 기관의 대표자(병원장)에게 재활의료기관 참여시 준비, 애로사항을 파악하여 향후 발전적인 재활의료기관 사업을 추진하는데 근거를 마련하고자 합니다.

회복기 재활환자의 기능을 개선하며, 관련 기관 및 사업과의 원활한 연계를 마련하고자 하는 본 사업의 내실화와 발전을 위해 본 조사에 꼭 참여해주시길 부탁드립니다. 응답 자료는 재활의료 발전에 유용한 자료로 활용될 것입니다.

본 조사의 결과는 연구 목적 외에는 사용하지 않을 것이며, 비밀은 보장될 것이며, 익명으로 처리할 것을 약속드립니다. 귀하의 적극적인 참여와 협조에 깊은 감사드립니다.

2018년 9월

연구책임자 부산대학교 재활의학교실 교수 신용일 및 연구진 일동

◇ 연구 책임자 부산대학교 재활의학교실 교수 신용일

◇ 조사지 응답 회신기한은 2018년 10월 10일(수)까지입니다.

1. 귀하 및 귀하가 속한 기관에 관한 사항입니다.

1. 응답해주시는 분은 병원의 병원장(또는 대표자)이 맞습니까?

- [illegible]

2. 귀하가 속한 병원은 다음 중 어디에 해당하십니까?

- ① 재활의학과 전문 병원
② 재활의학과 이외의 병원
③ 요양병원
④ 기타 ()

3. 병원이 속한 행정구역은 무엇입니까?

- ① 서울
- ② 경기
- ③ 강원
- ④ 대전, 세종, 충북, 충남
- ⑤ 광주, 전북, 전남
- ⑥ 대구, 경북
- ⑦ 부산, 울산, 경남

4. 병원의 병상 규모는 어떻게 됩니까?

- ① 10병상 미만
- ② 20-30병상
- ③ 31-60병상
- ④ 60-100병상
- ⑤ 100병상 이상

5. (2018년 9월 현재) 귀 병원에 재직하고 있는 전임하고 있는 인력의 수를 기입해 주십시오.

분류		명	(예시)
의사	재활의학과		1
	내과		3
	신경과		3
	신경외과		4
	정형외과		1
	가정의학과		0
	기타(상기 과 제외)		2
간호사			10
물리치료사			3
작업치료사			2
사회복지사			1

II. 다음은 기관의 시범사업 지정 준비와 관련된 사항입니다.

1. 병원에서 <재활의료기관 사업>에 참여하고자 하는 가장 주된 이유는 무엇입니까?

- ① 참여 의사 없음
- ② 지역사회에 대한 기여
- ③ 내원하는 환자 수 증가에 대한 기대
- ④ 관련된 다른 사업과의 연계 확대에 대한 기대
- ⑤ 재활환자에 대한 진료의 질 향상에 대한 기대
- ⑥ 참여하는 기관에 대한 수가보전 등 재정적 지원에 대한 기대
- ⑦ 기타 참여 이유()

※(II-2~3) <재활의료기관 사업>에 참여하는데 필요한 지정 요건과 관련된 질문입니다. <재활의료기관 시범사업>에 참여하기 위해서는 다음과 같은 기준을 적용하고 있습니다.

I. 인력기준

인력기준	기준
구분	기준
재활의학과 전문의*	1인당 환자 40명 이하
간호사	1인당 환자 6명 이하
물리치료사	1인당 환자 9명 이하
작업치료사	1인당 환자 12명 이하
사회복지사	병원마다 1인

*유관 진료과목(내과, 신경과, 신경외과, 정형외과, 가정의학과) 전문의는 2명까지 포함하여 산출가능하며, 유관 진료과목 전문의는 재활의학과 전문의 대비 0.5로 환산

II. 시설기준

시설기준	기준
병상수	60병상 이상
운동치료실, 물리치료실, 작업치료실, 일상생활동작훈련실	각 실 구비
운동치료실 면적	병상당 3.3㎡ 이상
작업치료실 면적	병상당 1.16㎡ 이상

III. 장비기준

시설기준	기준
물리치료실	온습포, 적외선치료기, 초음파치료기, 파라핀욕, 냉치료기, 경추견인기, 골반견인기, 간섭파치료기, 전기자극치료기(EST), 경피적신경자극치료기(TENS)(총 10종)
운동치료실	치료용 볼, 치료용 매트, 치료용 계단, 평행봉, 경사대, 기립훈련기, 보행기, 상지에르고미터, 하지에르고미터, 보바스스테이블, 트레드밀, 기능적 전기자극치료기, 등속성운동기기, 압박치료기(총 14종)
작업치료실	손가락운동판, 식사연습도구, 기타 일상생활동작(세면, 착탈의 등) 기구, Hand dynamometer, Pinch gauge, Exercise skate, Pegboard, Jebsen 손기능평가도구, Two point discriminator, 편측시각무시평가도구, 연하재활기능적전기자극치료기, (전산화)인지재활치료기 (총 12종)

2. 재활환자의 기능 개선 등 사업의 목적을 달성하기 위해 중요하다고 생각하는 정도를 항목별로 표시해주십시오. (이외에 중요하다고 생각하는 기준이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

지정기준 항목	매우 중요	중요	보통	중요 하지 않음	매우 중요 하지 않음
병상 확보	①	②	③	④	⑤
병상이외의 시설 확보 (물리치료실 등)	①	②	③	④	⑤
필수 장비 확보	①	②	③	④	⑤
재활의학과 등 전문의 확보	①	②	③	④	⑤
간호사 확보	①	②	③	④	⑤
물리치료사 확보	①	②	③	④	⑤
작업치료사 확보	①	②	③	④	⑤
사회복지사 확보	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

3. 귀하가 속한 병원의 입장에서 재활의료기관으로 지정받기 위해 달성해야하는 기준항목의 어려운 정도를 표시해주십시오. (이외에 생각하는 기준이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

지정기준 항목	매우 어려움	어려움	보통	쉬움	매우 쉬움
병상 확보	①	②	③	④	⑤
병상이외의 시설 확보 (물리치료실 등)	①	②	③	④	⑤
필수 장비 확보	①	②	③	④	⑤
재활의학과 등 전문의 확보	①	②	③	④	⑤
간호사 확보	①	②	③	④	⑤
물리치료사 확보	①	②	③	④	⑤
작업치료사 확보	①	②	③	④	⑤
사회복지사 확보	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

4. <재활의료기관 사업>을 수행함으로 인해 재활환자의 기능개선에 도움이 될 것으로 생각하십니까?
- ① 매우 도움이 될 것이다.
 - ② 조금 도움이 될 것이다.
 - ③ 차이가 없을 것이다.
 - ④ 조금 악화가 될 것이다.
 - ⑤ 매우 악화가 될 것이다.

5. <재활의료기관 사업>을 수행함으로 인해 간호간병통합서비스 등 관련 사업을 수행하는데 도움이 될 것으로 생각하십니까?

- ① 매우 도움이 될 것이다.
- ② 조금 도움이 될 것이다.
- ③ 차이가 없을 것이다.
- ④ 조금 악화가 될 것이다.
- ⑤ 매우 악화가 될 것이다.

III. 다음은 재활의료기관 사업의 대상질병군에 관한 사항입니다.

1. 현재 <재활의료기관 시범사업>의 적용대상 질병군을 뇌손상 등 총 7개로 정하고 있습니다. 각각의 질병군은 재활환자의 기능 개선 등을 목적으로 하는 <재활의료기관 사업>에 얼마나 적합하다고 생각하십니까? (이외에 생각하는 질병군이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

대상 질환	매우 부합됨	부합되는 편임	보통	부합되지 않는 편임	매우 부합되지 않음
뇌졸중	①	②	③	④	⑤
외상성 뇌손상	①	②	③	④	⑤
비외상성 뇌손상	①	②	③	④	⑤
외상성 척수손상	①	②	③	④	⑤
비외상성 척수손상	①	②	③	④	⑤
뇌·척수 중복손상	①	②	③	④	⑤
골반·대퇴골절	①	②	③	④	⑤
하지 관절치환	①	②	③	④	⑤
주요 다발성 골절	①	②	③	④	⑤
하지절단	①	②	③	④	⑤
기타1()	①	②	③	④	⑤
기타2()	①	②	③	④	⑤
기타3()	①	②	③	④	⑤

IV. 다음은 재활의료기관의 대상질병군의 입원시기 및 입원기간에 대한 사항입니다.

(IV-1~4.) <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 기준 입원시기는 다음과 같이 정하고 있습니다.

	대상질환	입원시기
중추신경계	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상	발병/수술 후 90일 이내
	(척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	
근골격계	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	발병/수술 후 30일 이내
	하지부위 절단	발병/수술 후 60일 이내

1. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 **중추신경계(뇌졸중, 뇌손상, 척수손상) 환자**의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (1-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (2. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (1-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

1-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주십시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

2. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술 환자의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (2-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (3. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (2-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

2-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

3. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 하지부위 절단 환자의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (3-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (4. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (3-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

3-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

4. 이외의 입원시기에 관한 의견을 간략히 적어주십시오.

(IV-5~8.) <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 기준 입원기간은 다음과 같이 정하고 있습니다.

	대상질환	입원 적용기간
중추신경계	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상 (척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	180일
근골격계	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	30일
	하지부위 절단	60일

5. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 **중추신경계(뇌졸중, 뇌손상, 척수손상) 환자**의 입원적용기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (5-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (6. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (5-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

5-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

6. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술 환자의 입원기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다.

--

 (6-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.

--
- ③ 적절하다. _____ (7. 문항으로)
- ④ 긴 편이다.

--

 (6-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

--

6-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

7. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 하지부위 절단 환자의 입원기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다.

--

 (7-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.

--
- ③ 적절하다. _____ (8. 문항으로)
- ④ 긴 편이다.

--

 (7-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

--

7-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

8. 이외의 입원기간에 관한 의견을 간략히 적어주십시오.

IV. 다음은 재활의료기관 사업의 내실화 및 확대발전을 위한 내용입니다.

1. 귀하께서는 <재활의료기관 사업>을 확대해야한다고 생각하십니까?

- ① 대폭 확대해야 한다.
- ② 조금 확대해야 한다.
- ③ 현재 수준을 유지해야한다.
- ④ 조금 축소하여야 한다.
- ⑤ 대폭 축소하여야 한다.

2. <재활의료기관 시범사업>을 수행하는데(또는 지원하는데) 가장 어려운 문제는 무엇입니까?

구분	매우 어려움	어려움	보통	아쉽지 않음	매우 아쉽지 않음
전문인력(의사, 간호사 등) 확보	①	②	③	④	⑤
시설 확보	①	②	③	④	⑤
장비 확보	①	②	③	④	⑤
기준 입원기간 준수	①	②	③	④	⑤
행정 자료 작성 및 제출	①	②	③	④	⑤
대상질환 환자 확보	①	②	③	④	⑤
병원 경영성 개선	①	②	③	④	⑤
지역사회 타기관과의 연계	①	②	③	④	⑤
다른 의료기관과의 협진(이송) 체계 구축	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

3. 귀하가 속한 의료기관은 <재활의료기관 사업>에 참여할 의사가 있습니까?

① 사업 기준, 운영방식과 상관없이 본 사업 참여

② 사업 기준, 운영방식의 수정여부 및 내용에 따라 참여여부 결정 → (3-1. 문항으로)

③ 아니오 → (3-2. 문항으로)

- ① 전문인력 기준 완화
- ② 시설 기준 완화
- ③ 장비 기준 완화
- ④ 입원시기 및 기간 조정
- ⑤ 대상질환 변경
- ⑥ 참여 의료기관 경영상 보상체계 마련
- ⑦ 행정소요 간소화
- ⑧ 기타 ()

3-2. (3번 문항에 ③에 답한 경우 응답해주세요) 본 사업에 참여하지 않는다면 그 이유는 무엇입니까? (가장 중요하다고 생각하는 이유에 답해주시시오)

- ① 전문인력 기준
- ② 시설 기준
- ③ 장비 기준
- ④ 입원시기 및 기간
- ⑤ 대상질환 범위
- ⑥ 의료기관 경영상 어려움
- ⑦ 과도한 행정소요
- ⑧ 기타 ()

4. <재활의료기관 사업>을 수행하는 경험을 바탕으로 할 때 다른 의료기관의 참여를 추천하겠습니까?

- 189 -

5. <재활의료기관 사업>의 내실화와 확대를 위해 필요한 사항을 간략히 기술
해 주십시오.

- 감사합니다. -

별첨 3) 설문조사표-재활의료기관 시범사업 참여기관 환자·보호자용
**재활의료기관 지정, 운영 시범사업 평가 및 성과평가
보상체계 개발을 위한 환자·보호자 설문조사**

안녕하십니까?

저희는 보건복지부와 건강보험심사평가원의 지원으로 「재활의료기관 지정, 운영 시범사업(이하 재활의료기관 시범사업) 평가 및 성과평가 보상체계 개발」 연구를 수행하고 있는 연구진입니다.

보건복지부는 2017년부터 재활의료기관을 선정하고 뇌졸중 등 대상질환에 대한 적정 재활의료를 위한 사업을 진행 중에 있습니다. 2019년부터는 해당 사업을 확대·발전시키고자 계획하고 있습니다.

본 설문조사는 재활의료기관 시범기관을 이용하는 환자 및 보호자에게 재활의료기관 이용과 관련된 사항을 파악하여 향후 발전적인 재활의료기관 사업을 추진하는데 근거를 마련하고자 합니다.

회복기 재활환자의 기능을 개선하며, 관련 기관 및 사업과의 원활한 연계를 마련하고자 하는 본 사업의 내실화와 발전을 위해 본 조사에 꼭 참여해주시길 부탁드립니다. 응답 자료는 재활의료 발전에 유용한 자료로 활용될 것입니다.

본 조사의 결과는 연구 목적 외에는 사용하지 않을 것이며, 비밀은 보장될 것이며, 익명으로 처리할 것을 약속드립니다. 귀하의 적극적인 참여와 협조에 깊은 감사드립니다.

2018년 9월

연구책임자 부산대학교 재활의학교실 교수 신용일 및 연구진 일동

◇ 연구 책임자 부산대학교 재활의학교실 교수 신용일

◇ 조사지 응답 회신기한은 2018년 10월 10일(수)까지입니다.

1. 귀하에 대한 정보입니다.

1. 응답해주시는 분은 다음 중 무엇에 해당하십니까?

- ① 환자 본인

② 환자 보호자

2. 환자의 성별은 무엇입니까?

- ① 남자 ② 여자

3. 환자의 연령은 어떻게 됩니까?

- ① 20세 미만
- ② 20-29세
- ③ 30-39세
- ④ 40-49세
- ⑤ 50-59세
- ⑥ 60-69세
- ⑦ 70세 이상

4. 환자분께서 이용한 병원이 속한 행정구역은 무엇입니까?

- ① 서울
- ② 경기
- ③ 강원
- ④ 대전, 세종, 충북, 충남
- ⑤ 광주, 전북, 전남
- ⑥ 대구, 경북
- ⑦ 부산, 울산, 경남

5. 환자께서 병원을 이용한 주된 이유는 무엇입니까? (해당되는 모든 곳에 √ 해 주십시오)

대상 질환	해당되는 곳에 √ 표시
뇌졸중	
외상성 뇌손상	
비외상성 뇌손상	
외상성 척수손상	
비외상성 척수손상	
뇌·척수 중박손상	
골반·대퇴골절	
하지 관절치환	
주요 다발성 골절	
하지절단	
기타 1 ()	
기타 2 ()	
기타 3 ()	

II. 다음은 기관의 시범사업 의료기관 이용과 관련된 사항입니다.

- 귀하께서는 재활의료기관을 이용하면서 환자의 기능개선에 도움이 된 것으로 생각하십니까?
 - ① 매우 도움이 되었다.
 - ② 조금 도움이 되었다.
 - ③ 차이가 없었다.
 - ④ 조금 악화가 되었다.
 - ⑤ 매우 악화가 되었다.
- 귀하께서는 재활을 위해 이용하는 병원을 선택하는데 <재활의료기관 사업> 참여여부가 중요한 이유가 되었습니까?
 - ① 매우 중요한 기준이었음.
 - ② 조금 중요한 기준이었음.
 - ③ 보통
 - ④ 별로 중요한 기준이 아니었음.
 - ⑤ 전혀 중요한 기준이 아니었음.

3. 환자의 기능을 개선하기 위해 중요하다고 생각하는 정도를 항목별로 표시
 해주십시오. (이외에 중요하다고 생각하는 기준이 있으시다면 기타1~3까지
 적고 기입하여 주십시오)

지정기준 항목	매우 중요	중요	보통	중요 하지 않음	매우 중요 하지 않음
병상 확보	①	②	③	④	⑤
병상이외의 시설 확보 (물리치료실 등)	①	②	③	④	⑤
필수 장비 확보	①	②	③	④	⑤
재활의학과 등 전문의 확보	①	②	③	④	⑤
간호사 확보	①	②	③	④	⑤
물리치료사 확보	①	②	③	④	⑤
작업치료사 확보	①	②	③	④	⑤
사회복지사 확보	①	②	③	④	⑤
기타 1 ()	①	②	③	④	⑤
기타 2 ()	①	②	③	④	⑤
기타 3 ()	①	②	③	④	⑤

4. <재활의료기관 사업>을 수행함으로 인해 간호간병통합서비스 등 관련 사업을 수행하는데 도움이 될 것으로 생각하십니까?

- ① 매우 도움이 될 것이다.
- ② 조금 도움이 될 것이다.
- ③ 차이가 없을 것이다.
- ④ 조금 악화가 될 것이다.
- ⑤ 매우 악화가 될 것이다.

III. 다음은 재활의료기관 사업의 대상질병군에 관한 사항입니다.

1. 현재 <재활의료기관 시범사업>의 적용대상 질병군을 뇌손상 등 총 7개로 정하고 있습니다. 각각의 질병군은 재활환자의 기능 개선 등을 목적으로 하는 <재활의료기관 사업>에 얼마나 적합하다고 생각하십니까? (이외에 생각하는 질병군이 있으시다면 기타1~3까지 적고 기입하여 주십시오)

대상 질환	매우 부합됨	부합되는 편임	보통	부합되지 않는 편임	매우 부합되지 않음
뇌졸중	①	②	③	④	⑤
외상성 뇌손상	①	②	③	④	⑤
비외상성 뇌손상	①	②	③	④	⑤
외상성 척수손상	①	②	③	④	⑤
비외상성 척수손상	①	②	③	④	⑤
뇌·척수 중복손상	①	②	③	④	⑤
골반·대퇴골절	①	②	③	④	⑤
하지 관절치환	①	②	③	④	⑤
주요 다발성 골절	①	②	③	④	⑤
하지절단	①	②	③	④	⑤
기타1()	①	②	③	④	⑤
기타2()	①	②	③	④	⑤
기타3()	①	②	③	④	⑤

IV. 다음은 재활의료기관의 대상질병군의 입원시기 및 입원기간에 대한 사항입니다.

(IV-1~4.) <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 기준 입원시기는 다음과 같이 정하고 있습니다.

	대상질환	입원시기
중추신경계	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상	발병/수술 후 90일 이내
	(척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	
근골격계	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	발병/수술 후 30일 이내
	하지부위 절단	발병/수술 후 60일 이내

1. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 **중추신경계(뇌졸중, 뇌손상, 척수손상) 환자**의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (1-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (2. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (1-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

1-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주십시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

2. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술 환자의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (2-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (3. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (2-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

2-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주십시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

3. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 하지부위 절단 환자의 입원시기 기준은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (3-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (4. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (3-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

3-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주십시오) 입원기준을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

(발병 또는 수술 후) 일

4. 이외의 입원시기에 관한 의견을 간략히 적어주십시오.

(IV-5~8.) <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 기준 입원기간은 다음과 같이 정하고 있습니다.

	대상질환	입원 적용기간
중추신경계	(뇌손상) 뇌졸중, 외상성 및 비외상성 척수손상 (척수손상) 외상성 및 비외상성 척수손상	180일
근골격계	고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술	30일
	하지부위 절단	60일

5. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 **중추신경계(뇌졸중, 뇌손상, 척수손상) 환자**의 입원적용기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다. (5-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.
- ③ 적절하다. (6. 문항으로)
- ④ 긴 편이다. (5-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

5-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

6. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 고관절, 골반, 대퇴의 골절 및 치환술 환자의 입원기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다.

--

 (6-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.

--
- ③ 적절하다. _____ (7. 문항으로)
- ④ 긴 편이다.

--

 (6-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

--

6-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

7. <재활의료기관 시범사업> 운영지침에서 정한 하지부위 절단 환자의 입원기간은 적절하다고 생각하십니까?

- ① 매우 짧다.

--

 (7-1. 문항으로)
- ② 짧은 편이다.

--
- ③ 적절하다. _____ (8. 문항으로)
- ④ 긴 편이다.

--

 (7-1. 문항으로)
- ⑤ 매우 긴 편이다.

--

7-1.(1. 문항에서 ①②④⑤ 에 답한 경우에만 응답해주시시오) 입원기간을 변경하여야 한다면 귀하께서 적절하다고 생각하는 기준을 기입하여 주십시오.

--	--	--

 일

3. <재활의료기관 사업>의 내실화와 확대를 위해 필요한 사항을 간략히 기술
해 주십시오.

- 감사합니다. -

별첨 4) 사업효과분석 가중치 미적용 DID 분석결과

I. 입원일수

1. 전체 상병

전체 상병	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	0.819	0.781	1.050	0.294	-0.712	2.351
시간	-21.163	0.417	-50.710	0.000	-21.981	-20.345
사업여부*시간	8.836	1.131	7.810	0.000	6.618	11.053
병상수	0.028	0.001	20.220	0.000	0.025	0.031
의사수	-0.706	0.129	-5.470	0.000	-0.959	-0.453

2. 대분류 상병

1) 대상 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	1.441	1.075	1.340	0.180	-0.666	3.548
시간	-20.849	0.619	-33.710	0.000	-22.061	-19.637
사업여부*시간	7.532	1.483	5.080	0.000	4.625	10.439
병상수	0.037	0.002	18.160	0.000	0.033	0.041
의사수	-0.719	0.219	-3.280	0.001	-1.147	-0.290

2) 비대상 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	0.895	1.154	0.780	0.438	-1.367	3.157
시간	-21.373	0.565	-37.800	0.000	-22.481	-20.265
사업여부*시간	11.054	1.804	6.130	0.000	7.518	14.590
병상수	0.020	0.002	10.510	0.000	0.016	0.024
의사수	-0.757	0.165	-4.600	0.000	-1.080	-0.434

3. 중분류 상병

1) (가)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-2.304	1.246	-1.850	0.064	-4.746	0.138
시간	-24.796	0.753	-32.930	0.000	-26.272	-23.320
사업여부*시간	9.863	1.720	5.740	0.000	6.492	13.234
병상수	0.027	0.002	11.200	0.000	0.022	0.032
의사수	-1.703	0.256	-6.660	0.000	-2.204	-1.202

2) (나)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-0.799	0.938	-0.850	0.395	-2.637	1.040
시간	-1.099	0.442	-2.490	0.013	-1.966	-0.232
사업여부*시간	-0.571	1.293	-0.440	0.659	-3.106	1.964
병상수	0.024	0.001	15.930	0.000	0.021	0.027
의사수	-0.614	0.184	-3.330	0.001	-0.976	-0.252

3) (다)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-9.195	7.885	-1.170	0.244	-24.683	6.293
시간	-19.585	4.629	-4.230	0.000	-28.678	-10.492
사업여부*시간	-1.361	11.051	-0.120	0.902	-23.069	20.347
병상수	0.021	0.016	1.310	0.191	-0.011	0.053
의사수	1.894	1.458	1.300	0.195	-0.971	4.758

4. 소분류 상병

1) 뇌졸중

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-3.938	1.414	-2.790	0.005	-6.709	-1.168
시간	-26.045	0.854	-30.490	0.000	-27.719	-24.371
사업여부*시간	11.603	1.951	5.950	0.000	7.778	15.427
병상수	0.023	0.003	8.420	0.000	0.017	0.028
의사수	-1.586	0.292	-5.430	0.000	-2.160	-1.013

2) 외상성뇌손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-5.049	4.686	-1.080	0.281	-14.240	4.143
시간	-21.616	3.043	-7.100	0.000	-27.584	-15.648
사업여부*시간	9.766	6.490	1.500	0.133	-2.963	22.495
병상수	0.016	0.011	1.520	0.129	-0.005	0.037
의사수	-1.561	1.008	-1.550	0.122	-3.539	0.417

3) 비외상성뇌손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-1.017	5.004	-0.200	0.839	-10.832	8.799
시간	-19.338	2.844	-6.800	0.000	-24.916	-13.761
사업여부*시간	8.680	7.193	1.210	0.228	-5.429	22.789
병상수	0.044	0.011	4.140	0.000	0.023	0.064
의사수	-2.975	0.907	-3.280	0.001	-4.753	-1.196

4) 외상성척수손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	9.136	5.232	1.750	0.081	-1.128	19.400
시간	-17.396	3.097	-5.620	0.000	-23.472	-11.319
사업여부*시간	-5.932	7.483	-0.790	0.428	-20.612	8.748
병상수	0.002	0.011	0.190	0.851	-0.020	0.024
의사수	-0.629	1.082	-0.580	0.561	-2.752	1.495

5) 비외상성척수손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	11.483	5.559	2.070	0.039	0.573	22.393
시간	-9.352	3.347	-2.790	0.005	-15.921	-2.784
사업여부*시간	-10.229	7.080	-1.440	0.149	-24.123	3.665
병상수	0.096	0.012	7.720	0.000	0.071	0.120
의사수	0.643	1.072	0.600	0.549	-1.461	2.746

6) 골반대퇴골절

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-4.750	3.039	-1.560	0.118	-10.711	1.211
시간	-1.843	1.264	-1.460	0.145	-4.321	0.635
사업여부*시간	-1.207	3.808	-0.320	0.751	-8.675	6.260
병상수	0.023	0.004	5.650	0.000	0.015	0.032
의사수	-0.498	0.552	-0.900	0.367	-1.580	0.585

7) 하지관절치환

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	0.232	0.727	0.320	0.749	-1.193	1.657
시간	-0.696	0.358	-1.940	0.052	-1.398	0.006
사업여부*시간	-1.670	1.037	-1.610	0.108	-3.704	0.364
병상수	0.017	0.001	14.040	0.000	0.015	0.020
의사수	-0.249	0.147	-1.690	0.091	-0.537	0.040

8) 하지절단

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-9.195	7.885	-1.170	0.244	-24.683	6.293
시간	-19.585	4.629	-4.230	0.000	-28.678	-10.492
사업여부*시간	-1.361	11.051	-0.120	0.902	-23.069	20.347
병상수	0.021	0.016	1.310	0.191	-0.011	0.053
의사수	1.894	1.458	1.300	0.195	-0.971	4.758

II. 일당요양급여

1. 전체 상병

전체 상병	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-8.382	3.713	-2.260	0.024	-15.660	-1.104
시간	28.291	1.983	14.260	0.000	24.404	32.179
사업여부*시간	7.405	5.376	1.380	0.168	-3.133	17.943
병상수	-0.015	0.007	-2.290	0.022	-0.028	-0.002
의사수	8.132	0.614	13.240	0.000	6.928	9.335

2. 대분류 상병

1) 대상 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	17.416	2.637	6.600	0.000	12.247	22.585
시간	18.506	1.517	12.200	0.000	15.532	21.479
사업여부*시간	21.456	3.638	5.900	0.000	14.326	28.587
병상수	-0.013	0.005	-2.530	0.011	-0.022	-0.003
의사수	3.475	0.537	6.480	0.000	2.424	4.527

2) 비대상 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-33.480	7.023	-4.770	0.000	-47.245	-19.715
시간	36.054	3.441	10.480	0.000	29.308	42.799
사업여부*시간	-13.609	10.978	-1.240	0.215	-35.127	7.909
병상수	-0.005	0.012	-0.390	0.696	-0.027	0.018
의사수	10.925	1.002	10.910	0.000	8.961	12.888

3. 중분류 상병

1) (가)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	15.333	3.187	4.810	0.000	9.086	21.580
시간	26.105	1.926	13.550	0.000	22.330	29.881
사업여부*시간	17.316	4.400	3.940	0.000	8.693	25.940
병상수	-0.033	0.006	-5.220	0.000	-0.045	-0.020
의사수	3.887	0.654	5.940	0.000	2.605	5.168

2) (나)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	7.084	3.319	2.130	0.033	0.578	13.589
시간	5.316	1.565	3.400	0.001	2.249	8.384
사업여부*시간	19.036	4.576	4.160	0.000	10.065	28.006
병상수	0.004	0.005	0.800	0.425	-0.006	0.015
의사수	-1.779	0.653	-2.730	0.006	-3.059	-0.499

3) (다)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-0.997	11.101	-0.090	0.928	-22.803	20.809
시간	9.927	6.517	1.520	0.128	-2.876	22.729
사업여부*시간	15.184	15.559	0.980	0.330	-15.380	45.748
병상수	-0.053	0.023	-2.320	0.021	-0.097	-0.008
의사수	-1.219	2.053	-0.590	0.553	-5.252	2.815

4. 소분류 상병

1) 뇌졸중

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	17.930	2.852	6.290	0.000	12.340	23.520
시간	25.841	1.723	14.990	0.000	22.463	29.219
사업여부*시간	18.923	3.937	4.810	0.000	11.207	26.640
병상수	-0.049	0.005	-8.940	0.000	-0.059	-0.038
의사수	2.946	0.590	4.990	0.000	1.790	4.103

2) 외상성뇌손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	9.457	5.521	1.710	0.087	-1.373	20.287
시간	16.382	3.585	4.570	0.000	9.350	23.414
사업여부*시간	16.338	7.647	2.140	0.033	1.340	31.337
병상수	-0.052	0.012	-4.160	0.000	-0.076	-0.027
의사수	1.154	1.188	0.970	0.332	-1.177	3.484

3) 비외상성뇌손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	1.697	38.513	0.040	0.965	-73.846	77.240
시간	38.922	21.884	1.780	0.076	-4.003	81.848
사업여부*시간	4.083	55.359	0.070	0.941	-104.502	112.668
병상수	0.183	0.081	2.260	0.024	0.024	0.342
의사수	11.714	6.979	1.680	0.093	-1.975	25.402

4) 외상성척수손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	5.187	9.845	0.530	0.598	-14.128	24.501
시간	32.428	5.829	5.560	0.000	20.993	43.863
사업여부*시간	11.892	14.082	0.840	0.399	-15.733	39.518
병상수	0.033	0.021	1.590	0.113	-0.008	0.075
의사수	7.052	2.037	3.460	0.001	3.056	11.048

5) 비외상성척수손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	2.571	7.461	0.340	0.730	-12.070	17.212
시간	25.326	4.492	5.640	0.000	16.510	34.141
사업여부*시간	28.359	9.501	2.980	0.003	9.713	47.005
병상수	-0.010	0.017	-0.630	0.528	-0.043	0.022
의사수	7.777	1.438	5.410	0.000	4.954	10.599

6) 골반대퇴골절

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	0.501	5.058	0.100	0.921	-9.419	10.421
시간	4.096	2.103	1.950	0.052	-0.028	8.221
사업여부*시간	26.557	6.337	4.190	0.000	14.129	38.984
병상수	-0.008	0.007	-1.100	0.272	-0.021	0.006
의사수	-0.030	0.919	-0.030	0.974	-1.832	1.772

7) 하지관절치환

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	8.589	4.054	2.120	0.034	0.642	16.536
시간	5.778	1.996	2.890	0.004	1.865	9.692
사업여부*시간	17.124	5.785	2.960	0.003	5.784	28.465
병상수	0.011	0.007	1.620	0.105	-0.002	0.025
의사수	-2.462	0.821	-3.000	0.003	-4.071	-0.853

8) 하지절단

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	-0.997	11.101	-0.090	0.928	-22.803	20.809
시간	9.927	6.517	1.520	0.128	-2.876	22.729
사업여부*시간	15.184	15.559	0.980	0.330	-15.380	45.748
병상수	-0.053	0.023	-2.320	0.021	-0.097	-0.008
의사수	-1.219	2.053	-0.590	0.553	-5.252	2.815

III. 낮병동 일당요양급여

1. 전체 상병

전체 상병	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	16.866	0.411	41.000	0.000	16.060	17.673
시간	5.427	0.267	20.350	0.000	4.904	5.949
사업여부*시간	2.574	0.573	4.490	0.000	1.451	3.698
병상수	-0.099	0.001	-81.770	0.000	-0.102	-0.097
의사수	0.513	0.061	8.400	0.000	0.394	0.633

2. 상병별

1) 대상 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	59.598	1.548	38.510	0.000	56.564	62.632
시간	23.860	1.124	21.220	0.000	21.656	26.064
사업여부*시간	-41.104	1.957	-21.010	0.000	-44.939	-37.269
병상수	-0.234	0.008	-30.660	0.000	-0.249	-0.219
의사수	3.381	0.216	15.630	0.000	2.957	3.805

2) 비대상 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	14.238	0.429	33.220	0.000	13.398	15.078
시간	4.470	0.273	16.390	0.000	3.936	5.005
사업여부*시간	6.146	0.603	10.200	0.000	4.964	7.327
병상수	-0.095	0.001	-77.480	0.000	-0.098	-0.093
의사수	0.486	0.065	7.450	0.000	0.358	0.613

3) (가)군 상병

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	63.796	1.564	40.790	0.000	60.730	66.861
시간	25.732	1.137	22.630	0.000	23.503	27.961
사업여부*시간	-43.951	1.976	-22.240	0.000	-47.824	-40.078
병상수	-0.242	0.008	-31.760	0.000	-0.257	-0.227
의사수	3.774	0.221	17.100	0.000	3.341	4.207

4) 뇌졸중

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	65.047	1.389	46.840	0.000	62.324	67.769
시간	27.506	1.110	24.770	0.000	25.329	29.683
사업여부*시간	-29.465	1.832	-16.090	0.000	-33.056	-25.874
병상수	-0.456	0.009	-52.830	0.000	-0.473	-0.439
의사수	5.346	0.211	25.340	0.000	4.932	5.759

5) 비외상성뇌손상

	B	SE	t-statistics	p-value	95% confidence interval	
사업여부	70.361	2.781	25.300	0.000	64.908	75.814
시간	22.205	1.938	11.460	0.000	18.405	26.004
사업여부*시간	-43.320	3.630	-11.930	0.000	-50.437	-36.203
병상수	-0.150	0.012	-13.030	0.000	-0.173	-0.127
의사수	5.872	0.465	12.630	0.000	4.960	6.784