

# 국내 급성기 재활의료 공급체계

유 승 돈<sup>1</sup> · 정 용 설<sup>2</sup> · 김 태 우<sup>3</sup> | <sup>1</sup>경희대학교 의과대학 강동경희대병원 재활의학과, <sup>2</sup>베데스다병원, <sup>3</sup>국립교통재활병원

## Medical rehabilitation system for patients in acute rehabilitation units

Seung Don Yoo, MD<sup>1</sup> · Yong Seol Jeong, MD<sup>2</sup> · Tae-Woo Kim, MD<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Kyung Hee University College of Medicine, Seoul; <sup>2</sup>Bethesda Hospital, Suwon; <sup>3</sup>National Traffic Injury Rehabilitation Hospital, Yangpyeong, Korea

Acute-phase rehabilitation hospitals focus on managing disabilities, reducing sequelae and symptoms, and enhancing social reintegration, to provide patients with the highest possible independence and the best quality of life. In order to achieve these goals, it is necessary to ensure the appropriate length of hospital stays based on a consideration of disease severity and patients' potential for rehabilitation, as well as to provide multidisciplinary rehabilitation. Multidisciplinary rehabilitation has been shown to be effective in the management of complex or severe conditions. Hospitals should include rehabilitation centers (specialized rehabilitation units) for patients with complex or severe needs. Starting in acute settings, specialized rehabilitation wards provide intensive, highly specialized interventions to restore function to patients with complex rehabilitation needs. Financial resources should be allocated to rehabilitation services to implement recommendations for the delivery of medical services. In Korea, the appropriate allocation of resources for rehabilitation could increase both the availability and the quality of rehabilitation services by facilitating the establishment of specialized rehabilitation units in acute settings.

**Key Words:** Delivery of health care; Rehabilitation centers; Multidisciplinary

### 서론

전 세계적으로 양질의 재활을 필요로 하는 모든 사람들에게 최대한 제공될 수 있도록 재활이 강화되어야 하며 이러한 재활 강화에 대한 요구는 기본적인 인권일 뿐 아니라 건강을 증진시키고 사회, 경제에도 긍정적인 이익을 가져다 줄

수 있다[1,2]. 재활은 조기퇴원을 촉진할 수 있고 불필요한 재입원을 막고[3,4] 가정 복귀해서 생활할 수 있도록 해준다 [5-7]. 즉, 재활은 장애를 가지고 있거나 장애에 이를 가능성이 높은 사람들을 대상으로 처한 환경에서 최적의 기능상태에 도달할 수 있도록 지원하는 수단이므로 재활의료는 보건의료시스템의 특정 단계에서만 공급되도록 하는 것이 아니라 급성기(초기재활), 회복기(집중재활), 만성기(유지재활)의 각각에서 다른 의료 부문과 통합적으로 공급되어야 한다 [2,8]. 각 시기별로 제공되는 재활의료서비스의 내용, 인력, 시설에서 차이가 있을 수 있으며 발생시기와 중증도에 따라 적합한 재활의료서비스를 제공받을 수 있도록 재활의료전달 체계의 구축이 중요하나 국내의 재활의료전달체계는 아직

**Received:** September 12, 2017 **Accepted:** September 26, 2017

**Corresponding author:** Seung Don Yoo  
E-mail: kidlife@khu.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

미흡한 실정이다. 적절하고 효과적인 재활의료 공급체계를 만들기 위해서는 포괄적이고도 통합적인 서비스를 급성기부터 제공할 수 있도록 구축해야 한다.

장애 발생 가능성을 낮추고 최대한의 회복을 얻을 수 있도록 급성기 재활의료시스템을 효율적으로 구축하고 잘 운용하기 위해서 국내외 현황과 문제점을 분석하고 개선을 위한 정책방안을 제시하도록 하겠다.

## 급성기 재활의료의 역할과 전달체계 확립을 위한 조건

급성기 재활의료 공급은 재활의료를 필요로 하는 정도가 높고 복잡한 환자들을 위하여 초기재활과 집중재활을 수련 병원급(상급종합병원, 종합병원)에서 재활병동 개념 위주로 실시하며 이러한 서비스를 병원뿐만 아니라 지역사회에서도 받을 수 있도록 하는 통합적인 공급체계의 확립이 필요하다. 하지만 현행 재활의료공급체계의 문제점은, 첫째, 후천적 장애 발생 이후 신체기능이 회복되지 못한 상태에서 다른 병원으로 전원됨으로써 재활치료의 단절이 발생하는 경우가 많으며, 둘째, 신체기능이 최종적인 회복 상태로 되었더라도 잔존장애가 남은 경우, 가정·사회·학교 생활 등이 가능하도록 준비가 되지 않은 상태로 퇴원하거나 다른 병원으로 전원되고 있다. 셋째, 가정으로 퇴원한 이후 지역에서의 외래 기반 재활치료, 방문재활치료 등이 미비한 실정이다. 따라서 후천적 장애 발생 이후 중증도 제고, 재활잠재력 평가, 집중재활을 실시할 수 있는 정도의 신체기능 회복 및 의학적 안정 상태 획득이라는 역할을 담당할 급성기 재활의료 공급체계의 확립이 중요하며 이에 본문에서 급성기 재활의료의 역할, 중환자실 재활의료시스템의 부재, 급성기 재활전달체계 확립, 재활전문인력 수급계획 순으로 급성기 재활의료공급 체계에 대한 기술을 해 나가도록 하겠다.

### 1. 급성기 재활의료 역할: 중증도 제고 및 재활 잠재력 평가

급성기 재활필요상태의 질환군은 뇌졸중, 척수손상, 절단,

인공관절, (다발성)골절, 말초신경질환 및 손상, 암, 심장재활, 호흡재활, 척추질환, 내과질환, 외과질환, 소아질환, 발달지연, 중환자실 재활의료 등 다양하게 분포하고 있다. 재활의료의 공급측면에서 아직 기본적으로 갖추어야 할 분야가 다양하게 존재하지만 최근 보건복지부와 국가 정책의 방향은 중증질환 위주의 필수 의료서비스로 집중되어 있으며 급성기 재활의료에서는 특히 뇌신경재활, 심폐재활, 암재활 등 중증질환 관련된 공급체계의 확립이 중요하다고 할 수 있다. 하지만 현재 시행되는 제도에서는 재활환자의 중증도를 낮게 적용하여 중증질환 치료를 목적으로 하는 상급종합병원에서 재활환자 입원이 제한을 받게 되고, 비현실적으로 낮고 다양성이 부족한 재활의료 수가는 종합병원에서 재활의학과가 급성기 재활의료 공급자 역할을 제대로 수행하지 못하는 문제점이 발생한다.

중요 중증질환인 뇌졸중의 경우에서 볼 수 있듯이 뇌졸중 발병 후 병원 입원기간(건강보험심사평가원 자료분석)은 평균 병원 입원기간이  $115.6 \pm 219.0$ 일(median 19.4일)이며 NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) 중증도에 따라 중증  $313.2 \pm 336.8$ 일 > 경중  $223.1 \pm 286.0$ 일 > 중등도  $65.1 \pm 146.7$ 일이다[9,10]. 평균 이용했던 병원 수는  $3.3 \pm 2.1$ 개(median 2.0)이며 중증도에 따라 중증  $4.5 \pm 2.4$  > 경중  $4.3 \pm 2.6$  > 중등도  $2.9 \pm 1.7$ 개 순으로 중증의 환자의 경우 입원기간이 길고 이용했던 병원 수도 평균 4.5개로 많다. 급성기에 중증도에 따라 환자를 분류하여 장기재활계획을 세우고 집중재활을 할 수 있는 재활병원으로 전원하는 네트워크를 만들고 가정 사회복지에 필요한 재활프로그램의 적용과 같은 급성기 재활의료기관의 역할 정립이 필요하다. 즉 중증도 제고와 재활 잠재력을 평가하여 재활의료전달체계에 환자를 적절하게 이송시키는 역할인 것이다. 이를 위한 개선방안으로, 첫째, 상병군과 중증도를 모두 고려하여 적정 입원기간을 보장하고, 둘째, 퇴원 후 가정 및 사회복지기를 위한 재활치료 팀접근 수가와 재활잠재력 평가 수가를 마련해야 하며, 셋째, 급성기 의료기관에서 의원급이나 재활병원으로 전원하는 경우 인센티브를 지급하는 등의 외래 및 방문재활치료 활성화를 위한 제도 마련이 필요하다. 이를 통해 재활 잠재력이 지연되는 환자군은 재활치료 시작

하는 시기와 치료량을 조절하도록 지침을 마련하고 내과적 합병증이 동반된 환자는 협진체계를 보완하여 최근 활발하게 시행 중인 심장재활, 호흡재활, 암재활 등의 급성기 재활 의료 공급이 잘 이루어지도록 해야 한다.

## 2. 중환자실 재활의료시스템의 부재: 조기재활 실시를 위한 토대 마련

의학적 상태가 불안정하거나 집중적인 의료적 감시가 필요한 급성기는 아급성기보다 좀 더 빠른 속도로 신체적, 정신적, 심리적 회복이 이루어지는 시기이기 때문에 재활치료가 집중적으로 이루어져야 하는 시기이다. 재활의료 중증도 제고 측면과 장애 최소화를 위해서 뇌졸중, 심장질환, 호흡질환, 암, 수술 후 합병증/기능저하 환자의 급성기 치료 이후 중환자실 재활의료 시스템의 확립이 중요할 것이다. 특히 장기요양의 문제와 합병증 최소화를 위한 질환별 중환자실 운영시스템과 지침의 현황을 살펴볼 필요가 있으며 뇌졸중 재활을 대표적인 사례로 살펴보기로 하겠다.

뇌졸중 발생률이 높아짐에 따라 합병증을 예방하고 장애의 정도를 최소화 하기 위해 급성기부터 재활치료가 제공되어야 한다. 급성기 재활치료의 목적은 이차적 합병증을 예방하고 이동동작, 일상생활동작 등을 다시 수행할 수 있도록 하며 환자와 가족을 정서적으로 안정시키는 데 있다. 생체징후가 안정되면 환자의 회복 정도와 신체적, 정신적 장애를 평가하여 기능 회복을 최대화 하여야 한다. 뇌졸중 환자의 재활치료는 재활 팀의 협동적이고 체계적인 접근으로 평가 및 조기 관리가 잘 조직된 중환자실, 뇌졸중 재활 유니트 또는 재활 병동 모두에서 시행되어야 한다 [11,12]. 조직적이고 전문화된 뇌졸중 유니트에서의 치료(급성기에 환자 치료를 바로 시작하고 필요한 경우 지속적인 몇 주간의 재활치료)를 다른 뇌졸중 유니트 모델과 비교하면, 재원기간, 사망률과 의존도가 감소하고 기능적 결과가 개선되는 효과가 있다[13]. 또한 전문화된 뇌졸중 유니트에서의 치료가 Functional Independence Measure (FIM) 점수의 효율성(재원기간 동안의 FIM 점수 변화/총 재원기간)을 더 의미 있게 높이는 것으로 나타났다[14]. 뇌졸중 전문 재활치료팀은 재활의학과 전문의, 재활전문간호사, 물

리치료사, 작업치료사, 언어치료사, 임상심리사, 레크리에이션 치료사, 사회사업가 등 다직역 간으로 구성되어야 한다[15,16]. 국내 치료현황을 고려해 볼 때 뇌졸중 전문 재활치료팀은 재활의학과 전문의, 재활전문간호사, 물리치료사, 작업치료사, 언어치료사, 사회사업가 등으로 구성하는 것이 권고된다. 뇌졸중 유니트의 포괄적 팀 구성원에 대한 훈련과 교육프로그램에 대하여 4개의 중례연구를 체계적으로 분석한 결과 매주 실시하는 비공식 교육에서부터 1년에 6일간 실시하는 공식적 교육까지 다양한 프로그램이 시행되었으며 효과적인 치료와 재활을 위해 지식과 기술을 지속적으로 습득하도록 하는 것이 고려된다.

뇌졸중전문치료실에 관한 보고서에 따르면 2014년 5차 뇌졸중 평가 설문에 응답한 140개 병원 중 현재 뇌졸중전문치료실을 운영하고 있는 곳은 62개로 44%였으며 대한뇌졸중학회로부터 인증을 받은 곳은 43곳(69%)이었다[17]. 평균 병상 수는 5.40, 4병상이 42%로 가장 많았고 뇌졸중전문치료실 입실기준은 급성뇌졸중의 발생 3일 이내가 61%로 가장 많았고 7일 이내 23%, 2일 이내 10%, 5일 이내 및 1일 이내 각각 3% 순이었다. 거의 대부분(95%)의 병원에서 정맥내혈전용해술 치료를 받은 사람과, 반복적 일과성뇌허혈 또는 불안정 상태인 경우를 입실기준에 포함하고 있었다. 또한, 뇌혈관중재시술(97%), 혈관조영술(78%) 및 뇌혈관/혈종 수술(55%) 또한 다수의 병원에서 입실기준으로 사용되고 있었다. 뇌졸중전문치료실을 운영하고 있는 병원에서는 별도의 수가가 없음(82%)과 인적자원의 부족(82%)을 가장 많이 문제점으로 선택하였다. 하지만 설문내용 중 급성기 재활평가와 의뢰 여부, 재활치료 시행 등 재활의료 공급에 관한 것은 없었다.

현재 국내의 뇌졸중전문치료실과 중환자실에서 이루어지는 뇌졸중 재활치료는 팀접근에 의한 환자 평가와 분류가 거의 이루어 지고 있지 않고, 1일 약 10분간 근육기능장애와 관절기능장애에 대한 자세교정 등 단순운동치료만 이루어지고 있어 뇌졸중 재활치료서비스 공급제한과 질관리에 대한 문제가 대두되고 있다. 이는 별도의 수가가 없이 침상관절 운동만 제공 가능한 단순한 재활의료서비스 내용과 중증 환자에 대한 재활평가 수가의 부재로 인한 것이라 할 수 있다.

질관리를 위해서는 중환자실, 뇌졸중집중치료실 등에서 급성기 재활을 위해 임상진료 지침과 적절한 재활수가의 개발이 필요하다.

### 3. 전달체계 확립: 급성기 재활의료기관 지정

의학적 상태가 불안정하고 집중적 의료감시가 필요한 급성기는 아급성기보다 좀 더 빠른 속도로 신체적, 정신적, 심리적 회복이 이루어지는 시기이기 때문에 재활치료가 집중적으로 이루어져야 하는 시기이다. 따라서 급성기 재활(회복)병동 제도가 반드시 필요하며 서구의 경우에도 rehabilitation unit 형태로 존재하며 점차적으로 그 비중이 높아지고 있는 추세이다. 또한 급성기 병원에서 적절한 재활치료가 이루어지지 않으면 회복기 병동(병원)으로의 유입 자체가 어려울 수 있기 때문에 적정 규모의 급성기 회복병동이 필요하다. 급성기 병원에서 재활의학과 병동은 수익이 낮기 때문에, 별도의 규정과 수가를 마련하여 일정규모 이상의 급성기 병원 회복병상이 확보되어야 하며 일정 비율 또는 일정 규모 이상의 회복병상이 있어야 아급성기 회복병원 또는 병동으로의 재활의료 전달체계가 원활하게 정립될 수 있다. 반대로 급성기 회복병상에서의 장기적인 입원으로 아급성기 회복 병원(병동)으로의 유입이 지연되지 않도록 적절한 입원기간의 설정에 대한 검토도 필요하다.

일정기간의 급성기 재활의료서비스 이후 환자는 상태에 따라 적절한 의료기관 및 지역사회로 이동을 해야 한다. 일반적으로 환자의 중증도와 재활잠재력에 따라, 2차급성기병원(급성기 치료와 급성기 재활치료 유지), 재활병원(아급성기 회복기 재활서비스로 전환), 요양병원(만성기 의료서비스와 유지기 재활치료 제공), 요양시설(지역사회시설에서 만성 유지기 재활서비스 통합), 재가(가정, 직장에서 지역사회재활 통합) 형태로 재활의료전달체계를 이용하게 된다. 의료전달형태에 따라 환자뿐만 아니라 제공중인 재활의료서비스와 의료정보를 적절하게 의료인 또는 재활서비스 공급자에게 전달되어야 한다. 따라서 급성기 재활의료기관은 개별 환자의 중증도, 재활잠재력을 판단할 능력을 갖추어야 하며, 또한 환자 가족의 재활요구도를 고려하여 상기 명시된 의료기관, 지역사회시설, 가정을 연계하여 적절한 재활의료서비

스 제공하는 각각의 내용과 형식을 제공하는 시스템을 갖추어야 한다.

급성기 재활의료기관의 인증 방안을 추정하기 위하여 전국의 재활의학과 수련 병원 실태조사를 바탕으로 몇 가지 지표를 예측해 보도록 하겠다[18]. 재활의학과 수련을 받을 수 있는 전체 83개 수련 병원(대학병원 64개, 종합병원 18개, 단과병원 1개)중 전체 병상 수 64,578개 가운데 재활의학과와의 이용 병상 수는 4,015개로 평균 48.3 병상이었으며 평균 재원일수는 31.1일 이었다. 초음파검사 기기는 공동사용 3군데, 보유하고 있지 않은 곳이 1군데, 79개 병원은 모두 보유하고 있었으며, 언어치료사는 공동 소속 7개 병원, 없는 곳이 3개 병원을 제외하고 73개 병원에서 재활의학과 소속으로 근무하고 있었다. 임상심리사는 없는 곳이 3군데, 공동 소속이 60개, 재활의학과 소속이 20개 병원이었으며, 사회복지사는 55개 병원에서 재활의학과 소속이며 공동 소속이 28개 병원이었다. 물리치료사와 작업치료사는 모두 재활의학과 소속이었다. 심폐질환 퇴원환자 실인원수(외래 환자 불포함) 중 0명인 곳이 15개 병원이었고 5명 이내인 곳이 23개 병원이었으며 6명에서 10명인 곳이 18군데였고 11명 이상인 곳이 27개 병원이었다. 이상을 종합해 보면 급성기 재활의료기관 즉 급성재활 병동(유닛 또는 센터)의 구성은 전용 30병상 내외(지역별, 중별 고려 필요), 재원기간은 30일 내외(질환별, 중증도별 기간 재산정 필요), 언어치료사, 임상심리사, 사회복지사가 소속되거나 병원에 공동 소속되어 물리치료사 및 작업치료사와 함께 팀접근이 가능해야 하며 초음파검사 장비와 삼김재활평가 장비, 심폐재활평가 및 치료가 가능한 경우로 추정할 수 있겠다. 재활의료 공급체계 측면에서 급성기 재활의료기관의 역할을 수행할 수 있는 세부적인 재활병동(유닛 또는 센터)의 인증기준은 학회와 관련 수련 병원, 수요자, 심사평가원 등의 토론과 합의를 통해 마련되어야 할 것이다.

급성기 재활의료기관의 적절한 수가 체계를 추정하기 위해 현행 산재보험 집중재활치료서비스, 국립교통재활병원의 집중재활치료 시범수가, 아급성기(회복기) 재활의료기관 시범사업 관련 수가를 고찰하는 것이 필요하다. 고용노동부에

서는 산재보험 의료재활수가가 치료중심의 건강보험수가를 적용하고 있어 재해근로자의 재활 및 사회복귀 촉진을 위한 재활수가체계가 미비하다는 판단아래, 1999년 12월 산재보험법을 개정하면서 제1조(목적)에 재해근로자의 재활 및 사회복귀촉진을 추가로 명시하였으며, 2009년부터 재활전문 의료기관 인증제도를 운영하고 있다. 이는 적정한 시기에 체계적인 집중 재활치료서비스를 받게 함으로서 장애 최소화 및 사회복귀를 촉진하기 위하여, 인력·시설·장비 및 재활 의료서비스 체계를 갖추는 등의 일정 수준 이상 되는 의료기관을 근로복지공단이 평가한 뒤 이를 인증하는 제도로 급여 항목 이학요법료 소정점수의 20% 별도 인정, 시범운영 재활수가 26개 항목(비급여 15개, 급여기준완화 11개) 추가 인정, 정기 현지조사 면제 및 재활치료 대상자의 전원 지원 등의 인센티브를 제공하고 있다.

2014년 국토교통부도 교통사고 후유장애인의 재활과 자립능력 향상을 위해서는 빠른 시기에 최대한의 재활치료가 투입되어야 하나 현재 별도의 수가 없이 효과적인 재활치료를 받기 어려우므로 새로이 집중재활수를 마련하여 국립교통재활병원에 한하여 시범적으로 운영하며, 자동차보험 진료수가 기준의 일부 미비점을 개선, 보완하고자 시범재활 항목을 선정하고 운영에 들어갔다. 이러한 시범재활항목은 전문재활치료 팀회의료 및 특수재활입원료(재가적응훈련)의 기본진료료(2항목)와 검사료(7항목), 이학요법료(8항목) 등 건강보험과 별도로 인정하는 항목과 입원료 별도 가산 및 체감제 제외를 포함한 12항목의 건강보험기준 완화항목으로 구성하고 있다.

보건복지부에서도 2017년 12월 시행 예정인 장애인 건강권 및 의료 접근성 보장에 관한 법률에 따라 기능회복시기에 적절한 재활치료를 통해 장애를 최소화하고 조기에 사회복귀할 수 있는 모델로서 재활의료기관을 지정, 운영하여 회복기 재활인프라를 확충하고, 장기적으로 급성기에서 회복기, 유지기로 이어지는 재활의료전달체계를 개선하고자 2017년 시범사업을 시작하였다(Table 1). 전문적인 재활서비스 제공을 위한 필수 전문인력을 확보하고, 질환별 회복시기를 감안한 적절한 입원기간을 보장하며, 집중재활 치료를 통한 조기 사회복귀 유도, 성과에 기반한 차등 보상, 퇴원 후 지역사회

내 재활 등 다양한 복지서비스 연계를 목적으로 2019년 본 사업을 진행할 예정이다.

## 결론

급성기 재활의료기관은 재활의료 공급체계 측면에서 재활 환자의 중증도 제고와 재활 잠재력을 평가하여 재활의료전달체계에 환자를 적절하게 회복기와 지역사회로 이송시키는 역할인 것이다. 이를 위해, 상병군과 중증도를 모두 고려하여 적정 입원 기간을 보장하고 퇴원 후 가정 및 사회복귀를 위한 재활치료 팀접근 수가와 재활잠재력 평가 수가를 마련해야 하며 급성기 의료기관에서 의원급이나 재활병원으로 전원하는 경우 인센티브를 지급하는 등의 활성화를 위한 제도 마련이 필요하다.

국내의 뇌졸중전문치료실과 중환자실에서 이루어지는 급성기 재활치료에서도 질적 향상을 위해 질환별, 중증도별 기능평가를 실시하고 급성기 재활을 위한 임상진료 지침의 개발이 필요하다.

급성기 병원에서 충분한 재활 자원 공급을 위해 일정규모 이상의 급성기 병원 재활전용 병상이 확보되어야 하며 이를 위해 수련실태조사 결과와 정책토론회 등을 통해 적절한 급성기 재활의료기관(재활병동, 유니트, 센터)을 지정하고 질적 평가를 위해 인증이 필요할 수 있다. 급성기 재활의료기관의 인증 평가는 시설 인력 장비에 대한 구조지표 외에 재활치료 과정과 성과를 평가지표로 하여야 하고 재활의료 전달체계에 적합하도록 가중치를 두어 시행되어야 한다.

**찾아보기말:** 공급체계; 특수재활병동; 다지역 재활

## ORCID

Seung Don Yoo, <http://orcid.org/0000-0003-4513-2560>

Yong Seol Jeong, <http://orcid.org/0000-0001-5322-5519>

Tae-Woo Kim, <http://orcid.org/0000-0003-4017-549X>

## REFERENCES

- World Health Organization. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs. Geneva: World Health Organization; 2016.
- World Health Organization. World report on disability [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2011 [cited 2017 Oct 30]. Available from: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/en/](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/).
- Silow-Carroll S, Edwards JN, Lashbrook A. Reducing hospital readmissions: lessons from top-performing hospitals. Washington, DC: Commonwealth Fund; 2011.
- Puhan MA, Scharplatz M, Troosters T, Steurer J. Respiratory rehabilitation after acute exacerbation of COPD may reduce risk for readmission and mortality: a systematic review. *Respir Res* 2005;6:54.
- Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2010;340:c1718.
- Robison J, Wiles R, Ellis-Hill C, McPherson K, Hyndman D, Ashburn A. Resuming previously valued activities post-stroke: who or what helps? *Disabil Rehabil* 2009;31:1555-1566.
- Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(9):CD007146.
- World Health Organization. Rehabilitation of health system [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2017 Oct 30]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254506/1/9789241549974-eng.pdf>.
- Schlegel D, Kolb SJ, Luciano JM, Tovar JM, Cucchiara BL, Liebeskind DS, Kasner SE. Utility of the NIH Stroke Scale as a predictor of hospital disposition. *Stroke* 2003;34:134-137.
- Kang JH, Bae HJ, Choi YA, Lee SH, Shin HI. Length of hospital stay after stroke: a Korean nationwide study. *Ann Rehabil Med* 2016;40:675-681.
- Management of Stroke Rehabilitation Working Group. VA/DOD clinical practice guideline for the management of stroke rehabilitation. *J Rehabil Res Dev* 2010;47:1-43.
- Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(9):CD000197.
- Chan DK, Cordato D, O'Rourke F, Chan DL, Pollack M, Middleton S, Levi C. Comprehensive stroke units: a review of comparative evidence and experience. *Int J Stroke* 2013;8:260-264.
- Chan DK, Levi C, Cordato D, O'Rourke F, Chen J, Redmond H, Xu YH, Middleton S, Pollack M, Hankey GJ. Health service management study for stroke: a randomized controlled trial to evaluate two models of stroke care. *Int J Stroke* 2014;9:400-405.
- Dobkin BH. The clinical science of neurologic rehabilitation. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2003.
- Langhorne P, Pollock A; Stroke Unit Trialists' Collaboration. What are the components of effective stroke unit care? *Age Ageing* 2002;31:365-371.
- Lee KB, Park HK, Park TH, Lee SJ, Bae HJ, Lee KS, Rha JH, Heo JH, Lee BC, Chung CS; Policy Making Committee, the Korean Stroke Society. Current status and problems of stroke units in Korea: results of a nationwide acute care hospital survey by the Korean Stroke Society. *J Korean Neurol Assoc* 2015;33:141-155.
- Training Committee. Environment and condition of graduate medical education (residents) in the department of rehabilitation medicine of Korea. Seoul: Korean Academy of Rehabilitation Medicine; 2017.

## Peer Reviewers' Commentary

중요성에도 불구하고 지금까지 논의가 많이 되지 않았던 급성기 재활치료를 다루었다는 점에서 시기적절한 논문이라고 생각된다. 특히 내용적인 측면에서도 중환자실에서의 재활, 뇌졸중전 문치료실, 산재보험에서의 재활치료 수가 등 최근의 현황을 폭 넓게 다루고 있다는 점에서 큰 의의가 있는 논문으로 사료된다.

[정리: 편집위원회]