

저시력 재활의료서비스 개선방안 마련을 위한 관련 전문가 의견 조사

Survey of Specialists for Providing the Well-Organized Rehabilitation Health Care Service for Low Vision Patients

김경우 · 문남주

Kyoung Woo Kim, MD, Nam Ju Moon, MD, PhD

중앙대학교 의과대학 중앙대학교병원 안과학교실

Department of Ophthalmology, Chung-Ang University Hospital, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: To establish the delivery system of rehabilitation health care service for low vision patients by arranging the methods for providing well-organized rehabilitation health care.

Methods: We surveyed of 10 ophthalmologists who give medical treatment for low vision patients with sending a questionnaire by e-mail.

Results: A proportion of low vision patients requiring visual rehabilitation care among the whole visually disabled was 30.6 ± 5.9%. A weekly average number of low vision patients per one low vision clinic was 2.7 ± 1.16, and an average treatment time per one visit was 1.0 ± 0.41 hours. The reason of low number of patients who treated in the low vision clinic compared to the demands was estimated to be the low insurance costs for low vision treatment. In addition, optimal standards of equipments and facilities, human resources for assigning the special hospital for low vision rehabilitation as well as reasonable costs of assisting devices, items to be benefited, and methods of improving the cost-providing system were surveyed.

Conclusions: If with the special facilities based on the relevant demand, and with both economic support and improvement of cost-providing system, the efficient low vision rehabilitation care will be supplied to low vision patients.

Korean J Optom Vis Sci 2014;13(1):1-8

Key Words: Low vision rehabilitation, Survey

보건복지부에서 발표한 2011년 장애인 실태조사에 따르면, 2011년 12월 현재 우리나라의 시각장애인은 약 25만 명으로 전체 장애인의 9.8%를 차지하고 있으며 2008년 대비 9.5% 증가하였다. 시각장애인들은 지체나 뇌병변 장애의 재활의료서비스, 즉 장애 발생 후 입원을 통한 급성기 집중 재활의료서비스와 차별화된 지속적인 재활의료서비스가 필요하다. 하지만 전체 장애인 중 시각장애인이 차지하는

비중이 높음에도 불구하고 시각장애인을 위한 재활의료서비스에 대한 전달체계가 제대로 확립되어 있지 않다.

시각장애는 국제보건기구(World Health Organization, WHO)에서 전맹, 저시력으로 구분하고 있으며, 이 중 저시력은 적절한 치료나 굴절이상을 교정한 이후에도 좋은 눈의 최대교정시력이 6/18 이하이거나 중심시야가 10도 이내인 경우이다.¹ Park et al²의 연구에 따르면, 등록시각장애인 중 국제보건기구의 기준에 의한 저시력의 비율은 34.4%이고 전맹의 비율은 19.7%로 저시력 환자의 비율이 상대적으로 크며, 저시력 환자는 전맹과는 달리 잔존 시력 혹은 시야가 있기 때문에 적절한 보장구 처방을 받고 저시력재활 치료를 받게 되면, 일상생활을 비장애인과 같이 할 수 없더라도 상태가 호전되고 그에 따른 삶의 질이 개선될 수 있다. 우리나라의 저시력 환자들을 대상으로 한 연구에서도

■ Received: 2014. 4. 3. ■ Revised: 2014. 5. 10.

■ Accepted: 2014. 5. 15.

■ Address reprint requests to **Nam Ju Moon, MD, PhD**
Department of Ophthalmology, Chung-Ang University Hospital,
#102 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 156-755, Korea
Tel: 82-2-6299-1687, Fax : 82-2-825-1666
E-mail : njmoon@chol.com

Copyright © 2014, The Korea Optometry Society

© Korean Journal of Optometry and Vision Science is an Open Access Journal. All articles are 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.

시각장애인들이 광학적 방법과 비광학적 방법 등을 통해 많은 도움을 받을 수 있음이 여러 차례 보고된 바가 있다.^{3,6} 따라서 저시력 재활을 통해서 시각장애인들에게 일상생활이나 작업이 가능하도록 도움을 주는 것이 대단히 중요하다.

저시력 환자들에게 저시력 보조 기구를 처방하기까지 반복적이고 장기적인 진료, 상태 평가, 기구 연습 및 훈련을 요하기 때문에 관련 시설 및 장비를 갖추고 체계적으로 저시력 환자를 관리할 수 있는 저시력 재활전문병·의원의 지정이 필요하다. 최근 들어 저시력재활치료에 대한 이해가 확산되고 있고 대학병원을 중심으로 저시력 클리닉이 개설되고 있다. 그러나 2012년 현재 저시력클리닉은 전국에 11곳으로 부족한 상태이며 그 중 8개 기관이 서울지역에 있고 체계적이고 적절한 재활의료서비스가 갖추어지지 않아, 저시력 환자들 중 일부만이 저시력 클리닉을 통해 시력 재활을 받고 있다.

이에 따라 저자들은 저시력 시각장애인에게 적절한 재활의료서비스를 제공하기 위한 일환으로서 관련 전문가 의견 조사를 통해 저시력 진단, 의료적 중재 및 저시력 재활의료서비스 제공이 가능한 저시력 재활전문병·의원을 지정하고 이를 통해 체계적인 재활의료서비스를 제공하는 바람직한 일련의 전달체계 구축 방안을 마련하고자 하였다.

대상과 방법

본 연구는 장애인에 대한 포괄적·지속적 서비스 제공을 위한 재활의료서비스체계 구축 방안을 개발하려는 목적하에, 2009년 보건복지부 용역과제 ‘장애인 재활의료서비스체계 개선방안’의 안과 영역 하부 과제로 서울대학교 의과대학 의료관리학교실 주관하에 시행되었다.

연구 대상

저시력연구회 회원이자 저시력 진료를 수행하고 있는 안과 전문의 10명을 전문가 의견 조사대상으로 선정하였으며 (Table 1), 전자 우편을 통해 전문가 의견 조사지를 발송, 회신하는 방법으로 전문가 의견 조사를 시행하였다.

Table 1. Distribution of specialists involved in survey

Classification		Number of specialists
Regional distribution	Seoul	6
	Gyeonggi-do	2
	Above the capital area	1
Medical institution	University hospital	7
	Eye hospital	1
	Other institutes	1

연구 방법

보건복지부 주관 장애인 실태조사의 결과를 바탕으로 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 의견 조사지를 작성하였으며 의견 조사에 포함되지 않은 저시력연구회의 안과전문의 1인의 검토를 거쳐 8문항으로 작성하였다. 의견 조사 문항은 저시력 재활의료서비스에 대한 수요 추정, 현재 제공되고 있는 저시력 재활의료서비스의 현황과 문제점, 저시력 재활전문병·의원 지정방안, 저시력 시각장애인에 대한 경제적 지원 방안, 그리고 저시력 재활의료서비스의 수가체계 개선 방안에 대한 항목으로 구성하였다. 항목 1의 장애등급별 시각장애인 수는 2008년에 보건복지부에서 발표한 장애인 실태조사를 근거로 하였으며, 항목 3의 기존 저시력 재활전문병·의원 11곳은 2007년 국립재활원에서 조사된 지역별 저시력 클리닉을 대상으로 하였다.

1) 저시력 재활의료서비스에 대한 수요 추정

2008년도 보건복지부에서 발표한 장애인 실태조사 결과를 바탕으로 장애등급별 시각장애인 수 및 분율을 제시한 후 전체 시각장애인을 100으로 보았을 때, 저시력 재활의료서비스가 제공되어야 한다고 추정되는 환자의 분율에 대해 질의하였다(Appendix 1).

2) 저시력 재활의료서비스의 현황 및 문제점

저시력 재활전문병·의원 지정 후 이상적인 운영 및 관리를 도모하고자 저시력 시각장애인에게 제공되고 있는 저시력 재활의료서비스의 제공 현황 및 문제점을 파악하고자 하였다. 먼저 한 명의 저시력 환자가 저시력 클리닉을 방문하였을 때 저시력 치료서비스를 제공하는 데 소요되는 시간과, 일주일 동안 진료하는 평균 저시력 환자의 수를 질문하였다. 또한 저시력 재활의료서비스를 제공하는 저시력 환자의 수에 대한 적정성을 파악하기 위해 수요에 따라 실제 진료 중인 저시력 환자의 수가 적정한지 질문하였으며, 답변은 5점 척도를 이용하여 1점은 ‘매우 적은 편이다’, 2점은 ‘다소 적은 편이다’, 3점은 ‘적당한 편이다’, 4점은 ‘다소 많은 편이다’, 5점은 ‘매우 많은 편이다’로 답변하도록 하였다. 1점 혹은 2점을 선택한 경우에 왜 저시력재활의료서비스 수요에 비해 저시력 치료를 받는 환자의 수가 적다고 생각하는지에 대하여 대해 질의를 하였다(Appendix 2).

3) 저시력 재활전문병·의원 지정방안

저시력 시각장애인에 적절한 저시력 재활의료서비스를 제공하기 위해 저시력 재활전문병·의원에서 필수적으로 제공해야 할 저시력 재활의료서비스를 총 3단계로 분류하였다. 1단계에서는 저시력 환자의 진단 및 평가, 2단계는 도

수결정과 기구연습 및 훈련, 그리고 3단계는 기구연습 및 훈련과 보장구를 처방하는 것으로 정의하였으며 각 서비스 제공시간을 1시간씩으로 했을 때 해당 단계 서비스를 최소한 몇 번을 제공하는 것이 적절한지 질의하였다. 저시력 기구의 종류가 다양하고, 저시력 환자들이 저시력 보조 기구를 숙지하고 사용에 적응하는 데 반복 훈련 및 시간이 필요하기 때문에 2단계와 3단계에서 기구연습 및 훈련을 반복하였다. 최소한으로 갖추어야 할 시설 및 장비와 인력과, 저시력 재활전문병·의원을 지정하고 관리하는 체계를 담당할 적절한 기관에 대해서도 추가적으로 조사하였다(Appendix 3).

4) 저시력 환자에 대한 경제적 지원 방안

현재 급여가 아닌 저시력재활서비스 항목들 중 급여화되어야 할 항목들과, 기존 급여화된 보장구 중 급여기준액의 상향조정이 필요한 항목에 대해 질의하였다. 상향조정이 필요하다면 상향조정해야 하는 분율에 대해서도 질문하였다(Appendix 4).

5) 저시력 재활의료서비스 수가지급 방식

저시력 재활전문병·의원에서 제공되는 재활의료서비스에 대한 적절한 수가지급방식에 대해 질문하였다(Appendix 5).

결 과

전문가 의견 조사지를 보낸 관련 전문가 총 10명의 답변 중 1건은 한국실명예방재단의 답변이었으며, 해당 기관이 저시력 재활사업을 통해 저시력 상담, 재활훈련, 저시력기구 보급 및 대여 사업 등을 무료로 수행하고 있어 타 저시력 클리닉의 현황과 상이한 결과를 보일 것으로 예상되어 결과에는 반영하지 않았다.

저시력 재활의료서비스에 대한 수요 측정

저시력 재활의료서비스가 제공되어야 한다고 추정되는 환자의 분율은 평균 $30.6 \pm 5.9\%$ 로 조사되었으며, 이는 2008년 12월 보건복지부 발표 기준 전체 등록 시각장애인 228,126명 중 약 69,800명에 해당하였다.

제공 저시력 재활의료서비스의 현황 및 문제점

1회당 저시력 치료서비스를 제공하는 데 소요하는 시간은 평균 1.0 ± 0.41 시간으로, 1주일 동안 저시력 재활의료서비스를 제공하는 평균 저시력 환자 수는 평균 2.7 ± 1.16 명으로 조사되었다. 저시력 재활의료서비스를 제공하는 저시력 환자의 수의 적정성을 파악하는 질문에는 평균 1.7 ± 0.42 점으로 응답하였다.

서비스를 제공받는 저시력 환자 수가 적다고 생각한 원인으로 9명 중 5명의 전문가들이 ‘저시력 재활의료서비스의 수가가 낮기 때문에’라고 응답하였으며, 3명이 ‘본인부담, 보장구 구입 등 저시력 환자들의 높은 경제적인 부담’, 1명이 ‘홍보 및 인식 부족’ 때문이라고 답하였다.

저시력 재활전문병·의원 지정방안

저시력 재활전문병·의원에서 저시력 환자에 제공해야 할 최소한의 재활의료서비스의 횟수는 1단계는 1회, 2단계는 2회, 3단계는 2회로 조사되었다.

저시력 재활전문병·의원으로 지정하기 위한 필수 시설 및 장비로 저시력기구 세트, 세극등 현미경, 골드만 시야검사계, 자동시야계, 저시력용 시력표, 망막전위도 검사기구 및 안저촬영카메라를 갖춘 검사실 및 훈련실이 필요하다고 제시되었다(Table 2). 필수적으로 갖추어야 할 인력은 시술자와 보조인력으로 나뉘었으며 시술자인 안과전문의가 갖추어야 할 조건으로, 총 9명의 답변 중 6명에서 ‘안과 전문의로 1년 이상의 저시력 진료 경험이 있는 자’로 해야 한다

Table 2. Required facilities and equipments to be selected as the special hospital for low vision rehabilitation

Classification	Item	Evidence to be used
Facility	Examination room	Requires visual acuity chart (for far and near distance), contrast sensitivity test, perimetry, fundus photo camera and slit lamp bicroscopy.
	Training room	Requires adaptation training system for daily life, low vision aids and places for using them.
Equipment	Low vision aid set	Far and near distance low vision aids (magnifier, telescope), typoscope, prism glasses.
	Slit lamp bicroscopy	-
	Goldman perimetry	Visual field problem as well as decrease of visual acuity is important. Especially, manual perimetry is needed because testing with automated perimetry is difficult to low vision patients.
	Automated perimetry	-
	Visual acuity chart for low vision	For more accurate estimation of visual acuity in low vision patients.
	Electroretinogram (ERG)	-
	Fundus photo camera	There are many low vision patients with retinal pathology.

Table 3. Required human resources to be selected as the special hospital for low vision rehabilitation

Classification	Remarks	
Human resource	Practician	Ophthalmologist with experiences of low vision treatment for more than 1 year.
	Assistant	Exclusive assistant who can understand and process the examination and procedure under the ophthalmologist.
		Assistant who can assist the examination and training of use of low vision aids.

Table 4. Management agencies for the special hospital for low vision rehabilitation (multiple responses allowed)

	Ministry of Health & Welfare	The Korean Ophthalmological Society	Korean Foundation For The Prevention of Blindness	Low Vision Research Meeting	Private Consultative Group
Standardization	2	6	1	5	-
Assessment	-	6	1	5	-
Approval	6	3	-	1	-

는 의견을, 그리고 3명에서 ‘안과 전문의로 1년 이상의 임상 경험이 있는 자’로 해야 한다는 의견을 보였다. 보조인력의 경우, 저시력과 저시력 환자에 대한 이해가 있고 정확한 시력 및 시야검사를 수행할 수 있는 인력 1명(간호사, 간호조무사, 기사 등)과 저시력 보조기구를 연습시키고 훈련시키는 데 필요한 인력 1명(보조기구에 대해 소정의 교육을 받은 자)이 필요하다고 조사되었다(Table 3). 이외에 갖추어야 할 요건으로 계단이나 복도 등에 방향표시 지시선이나 푯말들이 있어야 하고, 복도 사이 간격이나 계단의 높이 등 저시력 환자들을 위한 구조설계가 필요하다는 의견도 있었다.

저시력 재활전문병·의원을 지정하고 관리하는 기관으로서, 해당 병·의원 지정 기준 수립과 조사평가 수행은 대한안과학회와 저시력연구회가, 지정의 승인은 보건복지부가 적절하다는 의견이 다수를 차지하였다(Table 4).

저시력 환자에 대한 경제적 지원 방안

급여화가 필요한 저시력재활서비스 항목으로 저시력 시각기능 판단에 필요한 대비감도검사, 진행성 저시력 환자의 검사에 필요한 안구광학단층촬영 및 인도시아닌 안저촬영 그리고 작업치료가 제시되었다.

한편, 기존 급여 해당 장애인보장구 중 저시력보조안경, 돋보기 및 망원경의 급여 기준액의 상향조정이 필요하며, 적정 상향조정 분율로 각각 185.0%, 200.0% 및 206.0%가 제시되었다. 비급여 보장구 중에서 확대독서기, 점자정보단말기, 음성출력 소프트웨어, 야간투시경 및 프리즘 안경의 급여화가 필요하다고 조사되었다.

저시력 재활의료서비스 수가지급 방식

응답자 9명 중 6명에서 행위별수가제를 적용하되, 저시력 시각장애인의 치료가 일반 환자의 치료보다 장시간 동안 제공됨을 고려하여 소요된 시간에 따른 배율 적용이 필

요하다고 답하였다. 이들에 의하면 저시력 시각장애인에 재활의료서비스를 제공하는 데 일반 환자에 비해 평균 390 ± 66.3%의 시간이 더 소모된다고 하였다. 이외 2명에서 행위별수가제를 적용하되, 저시력 재활치료 적용증에 해당하는 시각장애 등록자에 대해서는 더 높은 상대가치점수 적용이 필요하고, 나머지 1명에서 저시력 환자 방문 시 1회당 제공되어야 하는 기능검사 및 이학요법들을 패키지화 해서, 저시력 환자에게 서비스를 제공하는 1회당의 수가를 인정해야 한다고 답하였다.

고 찰

저시력은 시각장애인의 재활이란 측면에서 중요성이 보다 커지고 있는 분야이다. 기존의 안과적 치료로는 더 이상 시기능 향상을 기대할 수 없는 중증의 시각장애인들에게 잔존 시력이나 시야를 최대한 이용하여 일상생활이나 작업이 가능하도록 도움을 줄 수 있기 때문이다. 2011년도 보건복지부 시행 장애인 실태조사에 의하면 시각장애인은 전체 장애인에서 9.8%를 차지하여 장애유형 중 3번째로 많은 빈도를 차지하고 있으며, 재활 치료를 통해 유의한 시력개선 효과를 볼 수 있는 저시력 환자의 비율이 전맹에 비해 상대적으로 높다.² 하지만 이에 비해 재활을 담당할 의료기관의 수는 적으며, 의료기관들은 대부분 경영상의 이유로 급성기 치료에 집중하고 있다. 국내와 같이 복지정책 및 재활 프로그램이 부족한 상태에서는 외국에 비해 저시력으로 인해 야기되는 일상 생활의 제약이 많이 따르기 때문에 시각장애인에 대한 국가적인 차원의 재활의료서비스가 요구된다.

의료 시스템은 의료가 추구하는 목표를 달성하기 위한 모든 조직화된 활동을 의미한다. 이러한 의료 시스템은 인간의 건강에 중요한 영향을 미치고 있다. 의료 시스템이 구축되어 있지 않은 저소득국가에서는 영아 사망률이 선진국에 비해 매우 높은 수준이며 각종 질병에 대해 제대로 치료

가 이루어지지 못하고 있다. 이처럼 한 사회의 건강수준을 향상시키고 유지하기 위해서는 의료기술의 발달만이 아니라 이러한 의료 시스템을 구성하는 모든 구성요소들을 개발하고 이를 의미 있게 조직화하는 것이 무엇보다도 중요하다.⁷ 의료 시스템의 하부구조의 다섯 분야는 의료자원의 개발, 자원의 조직화, 의료서비스의 제공으로 구성되는 3개의 주축 분야와, 이 3개 분야를 지원하는 재정 지원과 정책 및 관리의 2개 분야로 구성된다.⁸ 이 중 환자에게 직접적으로 표현되는 것이 의료서비스의 제공이며, 이것이 효과적으로 이루어지기 위해서는 나머지 네 분야의 유기적인 연결이 필수적이다. 하지만 현실적으로 의료자원, 관리 및 행정, 그리고 재정 사이에 최선의 관계가 형성되지 않았기 때문에, 효율적인 재활의료서비스가 제공되지 못하고 있다. 시각장애인의 임상적인 분석과 이와 관련한 저시력 재활치료에 관한 연구는 과거에 이미 보고된 바가 있지만,^{2,6} 안과적인 영역에서 저시력 재활의료서비스체계의 관리 및 행정, 재정적인 문제에 관해서는 아직까지 거의 조사가 이루어지지 않았다. 따라서 시각장애인을 위한 저시력 재활의료서비스의 현황 및 수요를 파악하고 인력, 시설, 장비 등의 필요조건 및 재정적인 뒷받침 방안 등에 대해 조사해볼 필요가 있으며 이는 시각장애인 의료정책 수립을 위한 자료로서 이용될 수 있을 것이다.

본 연구에서, 저시력 재활의료서비스를 제공받아야 하는 환자의 비율은 $30.6 \pm 5.9\%$ 이었다. 2008년도 보건복지부 조사 장애등급별 시각장애인수 기준으로 1급이 14.1%이고 6급이 62.9%임을 고려하면 6급과 1급 중 전맹을 제외한 대부분의 시각장애인들이 저시력 재활의료서비스가 필요하다는 것을 의미한다. 1회당 진료시간 1.0 ± 0.41 시간과, 1주간 평균 저시력 환자수 2.7 ± 1.16 명은 서비스 수요에 비해 적은 편이라고 조사되었다. 그 이유로 저시력 재활의료서비스의 수가가 낮기 때문이라는 의견이 가장 많았는데 이는 조사대상자가 모두 안과 전문의이기 때문이라고 생각하며 보다 정확한 의견 조사를 위해서는 저시력 시각장애인을 대상으로 한 추가적인 의견 조사가 필요하다.

1명의 저시력 환자가 저시력 재활전문병·의원을 방문했을 때 진단 및 평가, 도수결정, 기구연습 및 훈련, 처방의 일련의 서비스를 제공받는 데 총 5주가 소요될 것이라 조사되었다. 이렇듯 저시력 재활의료서비스는 1개월 이상 지속적인 진료가 필요한 특성을 가지고 있기 때문에 전문병·의원의 지리적 접근성이 중요하다. 2007년 국립재활원 조사 기준 저시력 클리닉은 전국에 11곳에 불과하고 이 중 8개가 서울에 집중되어 있다. 이는 의료 서비스를 1, 2, 3차 의료로 나누는 우리나라의 의료전달시스템과 지역보건의료체계에서의 형평성 및 접근성에 부합하지 않는다. 본 연구

에서는 의료자원의 개발 측면에서 저시력 재활전문병·의원의 지정 요건에 대해서는 조사되었지만 지역별 기관 분포에 관한 내용이 조사대상에서 빠져 있기 때문에 이에 대한 후속연구가 필요하겠다.

저시력 환자 500명의 임상분석에 관한 Park and Moon⁵의 연구에 의하면 저시력 기구의 사용시간과 횟수가 과거의 연구결과^{3,4}와 비교하여 증가하고 있으며 설문조사 결과에서 많은 환자들(72.5%)이 새로운 저시력 기구를 사용해 보고 싶은 욕구가 있다고 응답하였다. 본 연구에서는 기존 급여 해당 장애인보장구 중 저시력보조안경, 돋보기 및 망원경의 급여 기준액의 상향조정이 필요하며, 비급여 보장구 중에서 확대독서기, 점자정보단말기, 음성출력 소프트웨어, 야간투시경 및 프리즘 안경의 급여화가 필요하다고 조사되었다. 저시력 환자들은 대비감도가 저하되어 있어서 적절한 조명과 확대독서경, 점자정보단말기, 프리즘 안경 등의 비광학적인 보조기구를 이용하면 광학적인 보조기구의 배율을 높이지 않고도 상당한 시력의 향상과 독서속도의 증가를 얻을 수 있게 된다.⁴ 따라서 급여 기준 상향조정 뿐만 아니라 급여화 항목 확대안을 추후 정책적으로 반영한다면 저시력 기구에 관한 환자들의 실제적인 요구를 충족시킬 수 있겠다.

우리나라는 의료보장제도 내 진료비 지불 방법으로서 행위별수가제를 표방하고 있다. 이는 서비스 행위 하나하나에 항목별로 가격을 정하고, 제공된 서비스의 단위당 가격에 서비스의 양을 곱한 만큼 진료비를 지불하는 방법이다. 행위별수가제하에서는 서비스의 단위별로 가격이 책정되므로 의사들은 급성기 치료에 집중하게 되며, 진료시간이 오래 걸리는 저시력 재활서비스는 단위시간당 수가가 상대적으로 낮기 때문에 기피하는 경향을 보인다. 본 연구를 통해 행위별수가제를 적용하되 소요된 시간에 따른 배율을 적용하는 방법이 대표적인 개선 방안으로 제시되었다. 저자들의 소속 병원 안과에서의 일반 환자의 1회 평균 진료 시간이 약 15분이지만, 저시력 환자의 1회 평균 진료 시간은 약 50분이며, 저시력 보조 기구를 처방할 경우 단기적으로 2-3차례의 반복적인 서비스 제공이 더 필요하다. 본 의견 조사 결과 저시력 시각장애인에게 재활의료서비스를 제공하는 데 일반 환자에 비해 평균 $390 \pm 66.3\%$ 의 시간이 더 소모된다고 응답자들이 답변하였는데, 이는 저자들의 소속 병원 일반 환자의 평균 진료 시간을 기준으로 하였을 때 약 2시간으로, 시간 단위에 따른 배율 적용의 가능성을 제시한다. 전문가 조사 결과 수요에 비해 실제 서비스를 제공하는 저시력 환자 수가 적다고 인식하고 있으며 이에 대한 원인으로 가장 많은 수가 낮은 수가 때문이라고 답한 점은 정책적인 개선에 대한 필요성을 뒷받침한다.

기존의 시각장애인 연구에서는 대부분 장애 자체 및 관련된 재활치료와 관련된 부분만이 집중적으로 조명되었으며, 효과적으로 서비스가 제공되기 위한 정책 및 관리, 재정적인 측면에 대한 관심이 없었던 것이 사실이다. 본 연구는 실제 저시력 재활의료서비스를 시행하고 있는 안과 전문의를 대상으로 한 시각장애인 재활의료서비스체계 개선 방안 마련을 위한 첫 조사 연구이며, 차후 효과적인 저시력 재활의료서비스 제공을 위한 정책 마련을 위한 기본 자료로서의 의미를 함께 지닌다. 의료서비스 제공이 의료보장 제도하에 이루어지는 점을 감안할 때, 저시력 자체의 역학적인 면, 치료적인 면을 살펴보는 것도 중요하지만 실제적으로 환자에게 도움이 될 수 있도록 의료 자원을 개선하고 정책적으로, 재정적으로 이를 뒷받침하는 것이 효과적인 의료서비스 전달을 위해 중요하다는 점을 강조하고 싶다.

REFERENCES

1) World Health Organization. Developing an Action Plan to prevent

- blindness at national, provincial and district levels, 2nd ed. Geneva: World Health Organization and International Agency for the Prevention of Blindness, 2004;43-4.
- 2) Park JH, Lee JY, Kim Y, Moon NJ. Epidemiological analysis and low vision rehabilitation of the visually impaired registered in Seoul. J Korean Ophthalmol Soc 2009;50:572-9.
- 3) Kim KH, Moon NJ. Clinical analysis of 100 low vision patients. J Korean Ophthalmol Soc 1997;38:141-8.
- 4) Lee HI, Song KS, Moon NJ. Clinical analysis of 350 low vision patients. J Korean Ophthalmol Soc 2000;41:2391-400.
- 5) Park JH, Moon NJ. Clinical analysis of 500 low vision patients. J Korean Ophthalmol Soc 2005;46:345-52.
- 6) Kim KH, Moon NJ. Clinical effect of low vision aids. J Korean Ophthalmol Soc 1997;38:141-8.
- 7) Kleczkowski BM. Matching goals and health care systems: an international perspective. Soc Sci Med Med Psychol Med Sociol 1980;14A:391-5.
- 8) Kleczkowski BM, Roemer MI, Van Der Werff A. National health systems and their reorientation towards health for all. Guidance for policy-making. Public Health Pap 1984;77:3-120.

Appendix: 저시력 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 전문가조사 설문지

<본 설문지는 2009년 보건복지부 용역과제 '장애인 재활의료서비스체계 개선방안'의 안과 영역 하부과제로 서울대학교 의과대학 의료관리학교실 주관하에 작성하였습니다.>

저시력 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 전문가조사

<저시력재활의료서비스에 대한 수요추정>

1. 아래에 제시한 자료를 참고하시어, 시각장애인의 장애 등급을 고려하여 전체 시각장애인을 100으로 보았을 때, 이 중 저시력재활의료서비스가 제공되어야 하는 환자의 비율은 어느 정도라고 추정하십니까?

장애등급	1급	2급	3급	4급	5급	6급	Total
시각장애인 수(명)	32,221	8,491	13,112	11,615	19,163	143,524	228,126
비율(%)	14.1	3.7	5.7	5.1	8.4	62.9	100.0

Appendix 1. Questionnaire about estimation of demands for visual rehabilitation care service.

저시력 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 전문가조사

<저시력 재활의료서비스의 현황 및 문제점>

2. 아래 문항들은 현재 저시력재활의료서비스가 제공되고 있는 현황과 문제점을 파악하기 위한 질문입니다.

2.1 한명의 저시력환자가 방문하였을 때, 저시력진료에 소요하는 시간은 얼마나 되십니까?

2.2 일주일당 평균 몇 명의 저시력환자를 진료하십니까?

2.3 저시력재활의료서비스가 필요한 환자의 수요에 비해 일주일간 진료하시는 저시력환자의 수가 적당하다고 생각하십니까?

- ① 매우 적은 편이다.
- ② 다소 적은 편이다.
- ③ 적당한 편이다.
- ④ 다소 많은 편이다.
- ⑤ 매우 많은 편이다.

2.4 (2.3 문항에서 ① 또는 ②를 선택하신 경우에만 응답해 주십시오)

저시력재활의료서비스 수요에 비해 저시력치료를 받는 환자의 수가 적다고 생각하신다면, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? (복수의 항목을 선택하실 수 있습니다)

- ① 저시력재활의료서비스에 대한 홍보 부족으로 저시력장애인들의 인지도가 낮기 때문에
- ② 저시력재활의료서비스의 수가가 낮기 때문에
- ③ 본인부담, 보장구 구입 등 저시력환자들의 경제적 부담이 높기 때문에
- ④ 저시력재활의료서비스를 제공할 수 있는 의료가관이 부족하여, 저시력환자들의 지리적 접근성이 낮기 때문에
- ⑤ 기타 ()

Appendix 2. Questionnaire about current status and problems of visual rehabilitation care services being provided.

저시력 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 전문가조사

<저시력 재활전문병·의원 지정방안>

3. 저시력재활전문병·의원에서 제공해야 할 것으로 생각되는 **최소한의 저시력재활의료서비스**를 아래와 같이 정의하고자 합니다. 각 서비스 제공시간을 1시간적으로 했을 때, 해당 서비스를 **최소한 몇 번을** 제공하는 것이 가장 적절하다고 생각하십니까?

서비스	1번	2번	3번	5번	기타
1단계: 진단 및 평가	①	②	③	④	()
2단계: 도수결정 & 기구연습 및 훈련	①	②	③	④	()
3단계: 기구연습 및 훈련 & 처방	①	②	③	④	()

1단계: 진단 및 평가 → 2단계: 도수결정 & 기구연습 및 훈련 → 3단계: 기구연습 및 훈련 & 처방

4. 시각장애인의 적절한 치료 이후의 재활의료서비스를 제공하는 저시력재활전문병·의원의 지정을 위한 요건으로써 **최소한의 시설 및 장비와 인력**을 조사하고자 합니다. 아래의 예시 표를 참조하시어, 아래의 문항에 답해주시면 감사드리겠습니다.

다음은 건강보험심사평가원에서 제시하고 있는 인공와우이식술 인정기관 요건으로 아래 답변을 작성하시는데 참고하실 수 있습니다.
인공와우 이식술 인정기관 필요요건

분류	필요요건
시설 및 장비	청각실 방음정리검사실, Mapping 장비, 청각유발반응검사 기기를 갖추어야 함. 언어치료실 Mapping 장비를 갖추어야 함.(청각실과 공동사용 가능)
인력	이비인후과 전문의 2인 이상의 요양기관에 근무하는 자로, 그중 1인은 전문의 자격증 취득 이후 인공와우이식술을 시행하는 종합전문요양기관에서 2년 이상 이와 전문 경력에 있으면서 그 기간 중 1년 이상 와우이식술을 시술 또는 공동시술한 경험이 있는 자이거나, 인공와우이식술 실시 기준(시설·장비 및 인력)에 적합하다고 건강보험심사평가원에서 통보받은 기관에서 3년 이상 와우이식술을 시술 또는 공동시술한 경험이 있는 자. 청각유발반응 검사와 시술 후 mapping을 직접 시행할 수 있는 인력 1인 (청각실)과 시술 전·후 언어평가, 시술 후 mapping을 직접 시행할 수 있는 인력 1인(언어치료실)

4.1 위 표의 인공와우이식술 인정기관 필요요건 중 시설 및 장비 항목과 비교하여, 저시력재활전문병·의원에는 어떤 시설 및 장비가 필수로 갖추어져야 한다고 생각하십니까? 필수 시설 및 장비와 그 근거를 기입해 주십시오.

4.2 위 표의 인공와우이식술 인정기관 필요요건 중 시술자 항목과 비교하여, 저시력재활전문병·의원의 지정을 위해 **안과 전문의**가 갖추어야 할 조건이 있다고 생각하십니까?
① 안과 전문의면 충분하다.
② 안과 전문의로 1년 이상의 임상 경험이 있는 자로 한다.
③ 안과 전문의로 1년 이상의 저시력 진료 경험이 있는 자로 한다.
④ 기타 ()

4.3 위 표의 인공와우이식술 인정기관 필요요건 중 보조인력 항목과 비교하여, 저시력재활전문병·의원의 지정을 위해 **보조인력**이 갖추어야 할 조건에 대해 서술해 주십시오.

4.4 위 항목들에서 언급된 항목 외에 저시력재활전문병·의원 지정을 위해 갖추어야 할 요건이 있다면 구체적으로 기술하여 주시면 감사드리겠습니다.

기관 예시 보건복지가족부, 대한안과학회, 실명예방재단, 저시력연구회, 민간협의체 등

[답변]
① 저시력재활전문병·의원 지정 기준 수월:
② 저시력재활전문병·의원 지정을 위한 조사(평가) 수행:
③ 저시력재활전문병·의원 지정을 위한 조사(평가) 수행:
④ 저시력재활전문병·의원 지정을 위한 조사(평가) 수행:

Appendix 3. Questionnaire about methods for assigning the special hospital for low vision rehabilitation.

저시력 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 전문가조사

<저시력 환자에 대한 경제적 지원 방안>

6. 더 많은 저시력환자들에게 재활의료서비스를 제공하기 위하여, 현재 급여 대상이 아닌 저시력 재활서비스 항목들(현재 비급여이거나 급여·비급여항목에 해당되지 않는 항목) 중 향후 급여로 인정되어야 한다고 생각하는 기능검사 및 이학요법 항목들을 말씀해 주십시오. (현재 급여·비급여항목에 해당하는 기능검사와 이학요법은 <부록>으로 첨부하였습니다.)

7. 아래 문항들은 현재 장애인보장구의 유형별 기준액의 문제점을 파악하고 조정하기 위한 질문입니다.

7.1 시각장애인의 보장구와 전동휠체어/전동스쿠터의 유형별 기준액과 실제단가를 비교해볼 때, 저시력재활의료서비스를 제공하기 위해 그 급여기준의 상황조정이 필요한 항목은 무엇이며, 몇 %나 상황조정해야한다고 생각하십니까?

유형	기준액 (내구연한)	실제 단가(원)	상황조정 필요성		상황조정 분율(%)
			필요함	필요하지 않음	
저시력보조안경	100,000 (5년)	169,000-2,300,000	①	②	()
콘택트렌즈	80,000 (3년)		①	②	()
돋보기	100,000 (4년)	50,000-544,500	①	②	()
망원경	100,000 (4년)	240,000-680,000	①	②	()
의안(plastic eye)	300,000 (5년)	500,000-2,000,000	①	②	()
원지방이	14,000 (0.5년)	10,000-47,500	①	②	()

다음은 전동휠체어 및 전동스쿠터의 장구의 유형·기준액 및 내구연한의 보험급여기준으로 위 답변을 작성하시는데 참고하실 수 있습니다.
전동휠체어/전동스쿠터의 유형별 기준액

분류	기준액(내구연한)	실제 단가(원)
전동휠체어	2,000,000 (6년)	1,670,000-6,600,000 (약 200-300만 원대)
전동스쿠터	1,670,000 (6년)	1,300,000-5,500,000 (약 100-250만 원대)

7.2 저시력재활의료서비스를 제공하기 위해 추가적으로 급여가 인정되어야 한다고 생각하시는 시각 장애인에 대한 보장구의 유형이 있으십니까? (예. CCTV 등)

<부록> 시각부문의 기능검사와 이학요법의 건강보험 요양급여·비급여행위 항목

급여여부	기능검사 항목	
급여	정밀안저검사[편측]	안근기능검사 및 폭주검사
	안저촬영[편측]	망막중심혈관압측정
	시신경유두입체검사[편측]	양안시기능동정검사
	전안부촬영[편측]	세극등원미경검사
	시신경시층촬영[편측]	전방유막검사
	행방안저혈관조영술[편측]	눈물분비 및 배출기능검사
	망막진위도검사	각막치각검사
	안구진위도검사	안구돌출측정
	시야검사[편측]	안구벽경성측정
	굴절비조절검사[안과처방전 교부포함]	각막곡률측정
	조절비굴절검사	토노그래피[방수유출률측정]
	부하조절마비굴절검사	각막내피세포검사
비급여	녹내장부하시험	각막생체역학하 세극등원미경검사
	안압측정	저시력검사
	방각검사[안순용검사]	안검하수막물검사
	색각검사[색각이상검사표에 의한 것 제외]	다초점망막기능지형도검사
	전산화각막형태검사 [편측]	의안부 또는 전안부 형광 촬영 [편측]
	초음파 각막 두께측정 [편측]	사인프로그 사진촬영 [편측] [분석 포함]
	레이저 망막혈류계측 [편측]	안내형광분석검사 [편측]
	레이저시신경유두 및 섬유분석 [편측]	레이저 플러어 계측검사
	인도시아닌안저혈관조영술 [편측]	각막단층촬영
	안구광학단층촬영	신경인지기능검사
	눈의 계측검사(레이저 간섭계 이용)	
	급여여부	이학요법 항목
급여	작업치료	
	일상생활동작 훈련치료 [1일당]	
	재활사회사업	
비급여	재활기능치료	
	가. 메트 및 이동치료	
	나. 보행치료	

Appendix 4. Questionnaire about methods for economic supports to low vision patients.

저시력 재활의료서비스체계 개선방안 마련을 위한 전문가조사

<저시력 재활의료서비스의 수가지급 방식>

8. 저시력재활전문병·의원에서 제공되는 재활의료서비스에 대한 수가지급방식은 어떤 방식으로 결정되는 것이 적절하다고 생각하십니까?

① 행위별 수가제를 적용하되, 저시력장애인의 치료가 일반 환자의 치료보다 장시간 동안 제공됨을 고려하여 소요된 시간에 따른 배율을 적용한다.

② 행위별 수가제를 적용하되, 저시력재활치료 적용중에 해당하는 시각장애 등록자에 대해서는 더 높은 상대가치점수를 적용한다.

③ 저시력환자 방문시 1회당 제공되어야 하는 기능검사 및 이학요법들을 백키지화해서, 저시력환자에게 서비스를 제공하는 1회당의 수가를 인정한다.

④ 저시력환자 내원 이후 필요로 하는 횟수의 재활의료서비스를 모두 제공하는 것을 1 cycle로 정의하고, 1 cycle당 수가를 인정한다.

⑤ 기타 ()

8.1 (8번 문항에서 ①을 선택하신 경우에만 응답해 주십시오)

저시력장애인의 재활의료서비스(기능검사 및 이학요법 포함)가 일반 환자의 치료보다 얼마의 시간이 더 소요된다고 생각하십니까?

① 100% ② 200% ③ 300% ④ 400% ⑤ 기타 ()

Appendix 5. Questionnaire about the ideal cost-providing system for visual rehabilitation care service.

= 국문초록 =

저시력 재활의료서비스 개선방안 마련을 위한 관련 전문가 의견 조사

목적: 체계적인 저시력 재활의료서비스를 제공하는 방안을 마련함으로써 저시력 시각장애인의 재활의료서비스 전달체계를 제시하고자 하였다.

대상과 방법: 저시력 재활의료서비스에 대한 전문가인 안과 전문의를 조사대상으로 선정하여, 총 10명의 전문가에게 설문지를 보내 의견 조사를 시행하였다.

결과: 전체 시각장애인 중 저시력 재활의료서비스를 필요로 하는 저시력 시각장애인의 비율은 평균 30.6 ± 5.9%이었다. 각 저시력 클리닉의 저시력 환자수는 주당 평균 2.7 ± 1.16명이고 진료시간은 1회당 평균 1.0 ± 0.41시간이었다. 저시력 진료의 수요에 비해 실제 제공받는 환자의 수가 적은 이유는 저시력 진료에 대한 보험수가가 낮기 때문이라고 나타났다. 더불어 저시력 재활전문병·의원 지정을 위한 적정설비 및 시설, 인력기준, 보장구 적정수가 및 급여화 필요 항목, 그리고 저시력 재활의료서비스 수가지급 방식 개선방안에 대해서도 조사하였다.

결론: 저시력 재활의료서비스의 적정 수요에 따른 시설 및 장비를 갖춘 저시력 재활전문병·의원을 지정하고 저시력 환자에 대한 경제적 지원 및 재활의료서비스 수가 지급 방식을 개선한다면 효율적인 저시력 재활의료서비스 제공이 이루어질 것이다.

〈대한검안학회지 2014;13(1):1-8〉