

장애아동과 비장애아동의 의료이용 및 질병특성 비교

Comparison of Health Care Utilization and Morbidity of Children With and Without Disabilities in Korea

김유진*, 김경미**, 유동철***

한약진흥재단*, 숭실대학교**, 동의대학교***

Eu-Gene Kim(egkim10@gmail.com)*, Kyung-Mee Kim(kyungm@ssu.ac.kr)**,
Dong-Chul Yoo(dcyu@deu.ac.kr)***

요약

본 연구는 장애아동과 비장애아동의 의료이용 및 질병이환의 특성을 분석하여 건강격차를 비교하고자 시행하였다. 연구자료는 2010년도 국민건강보험공단의 표본코호트자료를 이용하여 0-19세 장애아동과 비장애아동을 대상으로 의료이용량과 진료비, 질병보유수, 다빈도질환과 아동장애와 관련질환의 환자비율 등을 비교하였다.

분석결과 장애아동은 비장애아동보다 의료이용빈도 및 입원율, 질병보유수가 많아 건강상태가 좋지 않고 진료비를 더 많이 지출하였다. 두 집단 간에 많이 겪는 다빈도질환도 차이가 나서 장애아동은 신경계통질환, 순환기계질환 및 정신행동장애의 순으로 많은 반면, 비장애아동은 호흡기계질환, 손상 및 중독질환, 감염성질환 순이었다. 장애아동은 신경계통의 선천기형질환이나 신체장애와 밀접한 건강관련질환의 의료이용이나 진료비지출이 많으나, 비장애아동은 감염성질환에서 높게 나타났다.

결론적으로 비장애아동보다 잦은 진료와 입원, 과다한 의료비 지출과 복합적으로 보유한 질환 등으로 특징지어지는 장애아동의 의료접근성을 향상시키는 다양한 보건의료정책이 필요하다. 그리고 손상으로 인한 장애가 추가적으로 발생하거나 심화되지 않도록 장애아동 및 비장애아동의 부모에게 예방교육이 필요하다.

■ 중심어 : | 장애아동 | 입내원일수 | 진료비 | 다빈도질환 | 건강격차 |

Abstract

This study is to examine health care utilization and morbidity of disabled and non-disabled children in Korea to evaluate the health disparities. We used medical claim data of 2010 from the National Health Insurance Service-National Sample Cohort data.

As a result of the analysis, the disabled children are not in good health condition because they have more frequency of medical service use, hospitalization rate, and more number of diseases and spent more on medical expenses than non-disabled children. Patterns of the most frequent disease differ from significantly between disabled and non-disabled. Disabled children had a higher prevalence of selected birth defects and selected health conditions associated with physical disability and a lower prevalence of selected infection disease than children without disability.

In conclusion, Health policy changes that would extend the access to health service for children with disabilities characterized by frequent medical care, hospitalization, excessive medical expenditure and complex diseases.

■ keyword : | Disabled children | Visits | Medical Expenditure | Most Frequent Disease | Health Disparity |

* 본 연구는 2014년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원받아 연구되었음(NRF-2014S1A3A2035458)

접수일자 : 2017년 05월 10일

심사완료일 : 2017년 05월 25일

수정일자 : 2017년 05월 25일

교신저자 : 김유진, e-mail : egkim10@gmail.com

I. 서론

건강은 유기체로서의 인간이 생존하기 위한 가장 기본적인 요소이다. 건강이 좋지 않다는 것은 생물학적·사회적 존재 기반이 흔들리는 것과 마찬가지이다. 특히, 장애인의 건강은 나이가 들어가면서 이전시기의 장애나 건강상태가 이후의 상태에 영향을 미친다[1]. 그러므로 장애인의 건강을 논할 때 생애주기 중에서 아동기 건강상태를 체크하고 사회적 대책을 마련하는 것은 매우 중요하다.

장애아동은 장애 그 자체로 인한 정서적·행동적·사회적 문제 외에도 수행능력 및 사회생활 적응기술이 저하되어 자기관리를 스스로 해결할 수 없는 경우도 많기 때문에 위생, 사고, 전염병, 치아, 영양, 배설, 운동과 휴식, 수면 등 영역에 걸쳐 복합적인 건강문제를 가지고 있다[2]. 또한 비장애아동보다 더 많은 건강문제를 가지고 있고 질병으로 인한 유병률과 입원율도 더 높다[3]. 스스로 치솔질을 할 수 없는 경우도 많아 치아우식증과 치주질환이 많으며 부정교합이나 음식물을 오래 물고 있는 습관 등으로 구강위생 상태 역시 불량하다[4]. 비장애아동에 비해 취약한 면역학적 특성과 구조적 결함의 문제를 동반하고 있는 경우가 많아서 감염성 질환을 포함한 다양한 질환에 이환되는 경향이 높고 사고와 상해를 입는 경우도 더 빈번한 것으로 보고되었다[5-7]. 더욱이 장애아동은 선천적으로 장애를 갖고 태어나거나 후천적으로도 생애주기 중 비교적 이른 시기에 장애가 발생하기 때문에 전 생애적으로 보면 다른 연령대의 장애인들보다 장애기간이 길어지고 이로 인한 건강문제가 더 심각하다. 따라서 아동의 건강한 삶의 질을 담보하기 위해서는 아동과 장애의 발생이 직간접적으로 관련이 있는 질환과 의료이용 현황을 파악하는 것이 중요하다.

그러나 장애아동의 건강에 관한 국내연구는 대부분이 병원, 보육시설, 복지관, 학교 등의 이용자 일부를 대상으로 건강관리 행위변화 등을 살펴본 연구들이 많고, 실질적으로 장애아동과 비장애아동의 건강수준이 정량 차이가 있는지, 있다면 의료이용과 진료비 지출방향이 어떠한 방향으로 서로 차이가 나타나는지에 대한 연구

가 부족한 실정이다. 장애아동의 건강관련 연구로는 건강문제 현황과 대책[7], 건강과 돌봄[8-11], 건강영양요인[12], 건강증진 프로그램의 효과성[13] 등이 있다. 또한 최근 성별, 연령, 소득, 교육 수준, 직업적 위세 등 다양한 사회경제적 요인들로 인해 야기되는 건강불평등이 사회취약집단의 불이익을 더욱 강화시킨다는 연구들[14-16]로부터 장애인과 비장애인 간의 건강격차가 중요한 이슈가 되고 있지만, 장애아동의 건강격차에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 19세 이상의 장애인과 비장애인의 건강격차에 대해서는 이소영[17]의 경우 발달장애인의 건강격차를 기대수명, 비만, 구강보건, 의료서비스 접근성 등의 측면에서 문헌연구를 하였다. 유창민[18]은 한국복지패널자료(1차~9차년도)를 활용하여 시간흐름에 따른 장애인과 비장애인의 주관적인 건강케적과 주관적 건강 예측요인의 차이를 분석하였다.

따라서 본 연구는 국민건강보험공단의 2010년도 표본코호트자료를 이용하여 장애아동과 비장애아동의 의료이용 및 질병이환 상태, 의료비 지출 격차 및 특수질환의 현황 등을 분석하고 장애아동과 비장애아동의 건강격차를 파악하고자 시행하였다.

II. 연구방법

1. 연구자료

본 연구는 국민건강보험공단의 건강보험청구자료로서 우리나라의 성별, 연령별 및 장애인구의 비례를 감안하여 표본추출한 2010년도 표본코호트자료를 사용하였다.

2. 연구변수

1-1. 일반적 특성

연구대상인 장애아동이란 「장애인복지법」 제2조(정의규정)에 따라 「신체적·정신적 장애로 오랫동안 일상생활이나 사회생활에서 상당한 제약을 받는 자」로서 제32조(장애인 등록)에 따라 지방자치단체에 장애인으로 등록된 아동을 말한다. 일반적 특성변수는 성별, 연

평변수이다.

1-2. 의료이용변수

의료이용량을 측정하기 위하여 입내원일수(환자가 진료를 받기 위해 약국이나 의료기관을 방문한 초진과 재진을 합한 일수)와 진료건수를 사용하였다. 진료건수의 경우 건강보험청구자료의 특성상 의료인이나 의료기관이 공단에 청구하는 건수이기 때문에 수진율을 정확히 계산하기 어려운 점이 있다. 이에 신현웅 등[19]의 연구처럼 그 대체지표로서 입내원율(연구대상인구 1인당 입내원일수)을 산출하였다. 한편, 진료강도를 측정하기 위하여 심사결정요양급여비를 사용하여 입내원일수당 진료비와 연구대상인구당 진료비를 산출하였고, 어떤 질환에 진료비가 집중적으로 지출되었는지 대분류별 진료비를 산출하였다.

1-3. 질병이환변수

질병이환을 측정하기 위해서 첫째, 환자 1명이 1년동안 몇 개 이상의 질환수로 진료받는 지에 대한 질병보유수를 산출하였다. 질환수의 산출은 제6차 한국표준질병분류코드(Korean Standard Classification of Disease:KCD)에 따른 중분류(3단위숫자 항목의 분류:267분류)를 기준으로 하되, 주상병코드(진료기간 중 진단이나 치료 등에 대한 환자의 요구가 가장 컸던 질환의 상병코드)만을 대상으로 하였다. 둘째, 다빈도질환(환자들이 1년동안 의료기관(약국 제외)을 방문하여 가장 많이 진료받은 질환)은 입내원일수와 환자수별로 대분류(22분류)질환을 기준으로 산출하였다. 환자수의 경우 같은 환자가 같은 상병코드로 여러번 진료받은 경우 1회 수진으로 산정하였다.

1-4. 아동기 또는 아동장애와 밀접한 질환

아동의 장애발생과 직간접적으로 관련이 있는 질환을 선정하기 위하여 2011년 기준 주장애로서 장애출현율[20]이 가장 높은 지체장애 및 뇌병변장애 등의 신체장애로 한정하고 세가지 유형으로 구성하였다. 첫째, 1세이하 영아의 주요사망원인이면서 장애를 일차적으로 예방하기 위한 산전검진사업의 효과도 평가할 수 있는

선천성이상질환으로 하되, 신경계통의 선천기형(Neural Tube Defect; Q00-Q07)과 다운증후군(Q90)으로 하였다[21]. 한편, 본 연구자료에는 신경계통의 선천기형 중 무뇌증 및 유사기형(Anencephaly and Similar Malformations; Q00)과 뇌류(Encephalocele; Q01)을 가진 환자는 없고 이분척추(Spina Bifida; Q05)환자만 있어 이를 분석하였다. 참고로 선천성이상질환의 경우 최정수 외[23] 연구에서 의사처방상병과 의무기록상상병의 주상병일치도가 100%로 나타난 것으로 보고되었기 때문에 건강보험청구자료의 질병명코드에 대한 진단명 불일치문제를 고려하지 않기로 하였다.

둘째, 신체장애와 관련이 높고 아동에게서 유병률이 높은 질환으로서 천식(Asthma and Status Asthmaticus; J45,J46), 선천성 심장질환(Congenital Malformations of Circulatory System; Q20-Q28), 뇌전증(Epilepsy and Status Epilepticus; G40,G41) 및 뇌성마비(Cerebral Palsy and Other Paralytic Syndromes; G80-G83)를 선정하였다.

셋째, 감염병질환은 아동기에 가장 흔하게 발병하며 건강상 심각한 후유장애도 남길 수 있는 중요한 질환이다. 이에 따라 보건복지부의 2010년도 학교감염병 표본감시통계[22]에 의거하여 최근 5년간 가장 발생률이 높은 감염병 순위에 따라 감기(급성비인두염, J00), 수두(B01), 뇌수막염(G00-G03), 유행성이하선염(B26), 결막염(H10)과 폐렴(J12-J18)의 6개 질환을 선정하였다.

3. 자료분석

SAS software program(v.9.2)를 이용하여 장애아동과 비장애아동 간의 입내원일수, 의료이용횟수, 다빈도질환 및 진료비에 대한 기술통계치를 산출하여 비교하였다. 그리고 두 집단간에 성별 연령별로 질병보유수와 의 차이를 비교하기 위하여 분산분석과 다중비교분석(Scheffe's method)을 하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

장애아동과 비장애아동의 인구사회학적 특성은 [표 1]과 같다. 0-19세에 해당하는 전체아동은 총 228,165명으로서 장애아동 1,950명(0.9%)과 비장애아동 226,215명(99.1%)으로 구성되어 있다. 성별로는 비장애아동의 경우 남자가 52%로 여자 47.7% 보다 더 많고 장애아동도 남자가 65%를 차지하여 여자(34.7%)보다 많았다. 연령별로는 비장애아동과 장애아동 모두 0-9세의 연령군보다 10-19세 연령군이 2배정도 많다.

표 1. 장애아동과 비장애아동의 인구학적 특성 (단위: 명, %)

구분	장애	비장애	
성별	남자	1,273(65.3)	118,407(52.3)
	여자	677(34.7)	107,808(47.7)
연령	0-9세	493(25.3)	89,027(39.4)
	10-19세	1,457(74.7)	137,188(60.6)
계	1,950(100.0)	226,215(100)	

2. 의료이용의 특성

장애아동과 비장애아동에 대한 입원, 외래 및 약국의 진료형태별 의료이용현황은 [표 2]와 같다. 먼저, 의료이용량을 알 수 있는 입내원일수의 경우 장애아동과 비장애아동 각각 외래를 가장 많이 이용하고 약국, 입원 순이었다. 그러나 외래이용의 경우 장애아동이 비장애

아동보다 60.1% 대 55.8%로 더 높았다. 약국이용은 비장애아동이 장애아동보다 41.8% 대 23.8%로 더 많이 이용하였다. 외래에 대한 입원비율을 보면 장애아동의 경우 외래100일당 입원은 27일로 입원하나 비장애아동의 경우 외래100일당 4일정도 입원하여, 장애아동의 입원비율이 비장애아동보다 약 7배정도 높다. 약국을 제외하고 의료기관만을 이용한 입내원일수를 환자수로 나눈 환자1인당 입내원일수는 장애아동의 경우 34.3일로 비장애아동의 16.0일보다 2배이상 이용하였다.

그다음으로 진료비의 경우 전체아동이 연간 1000억 이상을 지출하고 있는데, 전체아동의 약 1%에 불과한 장애아동(1950명)이 총진료비의 3%에 해당하는 약 31억3천만원을 지출하고 있다. 진료형태별로 보면 장애아동의 경우 총진료비 31억 중 입원이 14억으로 가장 많이 지출하고 외래, 약국 순으로 지출하였다. 반면, 비장애아동은 총진료비 약 969억중 외래에 가장 많이 지출하고 약국, 입원 순으로 지출하였다. 1인당 연간 지출하는 총진료비의 경우 장애아동은 2백1십만원으로서 비장애아동(46만원)에 비해 4배이상 지출하고 있다. 약국을 제외하고 의료기관만을 방문하여 지출한 입내원일수당 진료비는 장애아동이 약 5만3천원정도로서 비장애아동의 2만1천원보다 2.5배이상 많이 지출하고 있다.

표 2. 장애아동과 비장애아동의 진료형태별 의료이용 (단위: 일, 천원, %)

구분	전체	장애	비장애		
입내원 일수	계	5,768(100)	67(100)	5,701(100)	
	의료기관	입원	145(2.5)	11(16.0)	134(2.4)
		외래	3,221(55.9)	40(60.1)	3,181(55.8)
	약국	처방	1(-)	0(-)	1(-)
		직접조제	2,402(41.6)	16(23.8)	2,386(41.8)
	입원비율(입원÷외래)	0.04	0.27	0.04	
1인당 입내원일수	16.1	34.3	16.0		
진료비	계	100,017,303(100)	3,127,976(100)	96,889,327(100)	
	의료기관	입원	20,098,510(20.1)	1,457,095(46.6)	18,641,415(19.2)
		외래	53,233,624(53.2)	1,243,417(39.8)	51,990,206(53.7)
	약국	처방	6,304(0.0)	53(0.0)	6,252(0.0)
		직접조제	26,6798,865(26.7)	427,411(13.7)	26,251,454(27.1)
	1인당 연간 총진료비(천원)	479,028	2,102,134	467,377	
입내원일수당 진료비(천원)	21,785	52,911	21,306		

주: 1)결측치=19,373명(분석대상은 전체 208,792명; 장애 1,488명; 비장애 207,304명)
2)입내원일수의 총계에서 약국의 처방은 제외함

한편, 장애아동과 비장애아동이 각각 의료기관에 지출한 진료비가 어떤 질환에 집중적으로 지출되었는지 대분류별로 분석한 결과 [표 3]과 같다. 장애아동의 경우 총진료비 27억원 중에서 신경계통질환이 10억원 (37.3%)으로 가장 많이 지출하였다. 그다음으로 정신 및 행동장애, 귀 및 유돌질환 순으로 나타났다. 반면에 비장애아동은 총진료비 706억원 중에서 호흡계통질환이 274억원(38.8%)으로 가장 많이 지출하였고 그다음으로 손상 및 중독 및 외인에 의한 결과, 소화계통질환 순으로 진료비가 많았다.

3. 질병이환의 특성

3-1. 질병보유수

장애아동과 비장애아동이 1년동안 진료받은 중분류에 따른 질병수의 분포는 [표 4]와 같다. 장애아동의 경우 1년동안 총 267개 중분류 질병군에서 평균 5.21개의 질병으로 진료를 받았다. 비장애아동은 평균 4.85개의

질병으로 진료받았다. 성별로는 장애아동의 경우 여자가 평균 5.25개의 질병수를 가져 남자의 평균 5.18개보다 약간 많았다. 반면 비장애아동의 경우 남자가 평균 4.89개의 질병수를 가져 여자의 평균 4.82개보다 근소하게 많았다. 연령별 양상을 보면 장애아동의 0-9세 연령군이 평균 7.26개의 질병수를 가져 10-19세 연령군이 평균 4.36개보다 많았다. 비장애아동은 0-9세 연령군이 평균 6.04개로 10-19세 연령군의 평균 4.02개보다 많았다. 요약하면 장애와 비장애아동 모두 0-9세 연령군이 10-19세 연령군보다 질병수가 더 많았다.

질병보유평균이 장애여부, 성별, 연령별로 차이가 나는지 [표 4]에서 보면, 장애아동이 비장애아동보다 질병보유평균이 높았고($p < 0.0001$) 0-9세 연령군이 10-19세 연령군보다 더 높는데($p < 0.0001$) 장애아동이 비장애아동보다 연령이 증가하면서 질병보유수가 크게 감소하는 경향을 보였다($p < 0.0001$). 그러나 장애아동과 비장애아동의 성별에 따른 평균질병수의 차이는 없었다($p > 0.05$).

표 3. 장애아동과 비장애아동의 대분류별 진료비분포

(단위: 백만원, %)

대분류	장애		비장애	
특정 감염성 및 기생충성 질환	30	1.1	3,631	5.1
신생물	120	4.4	1,890	2.7
혈액 및 조혈기관의 질환과 면역메커니즘을 침범하는 특정장애	5	0.2	747	1.1
내분비, 영양 및 대사질환	51	1.9	671	1.0
정신 및 행동 장애	280	10.4	1,276	1.8
신경계통질환	1,008	37.3	828	1.2
눈 및 눈부속기 질환	30	1.1	2,872	4.1
귀/유돌 질환	221	8.2	2,525	3.6
순환계통질환	141	5.2	619	0.9
호흡계통질환	193	7.2	27,403	38.8
소화계통질환	61	2.3	8,365	11.8
피부및피하조직질환	20	0.7	2,735	3.9
근골격계통및결합조직질환	53	2	2,083	2.9
비노생식계통질환	82	3	983	1.4
임신, 출산 및 산후기	0	0	30	0
출생전후기에 기원한 특정 병태	5	0.2	1,134	1.6
선천 기형, 변형 및 염색체이상	148	5.5	1,351	1.9
달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견	794	2.9	1,810	2.6
손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	103	3.8	8,586	12.2
건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	64	2.4	927	1.3
특수목적코드	4	0.1	159	0.2
계	2,701	100	70,632	100

표 4. 장애아동과 비장애아동의 성별연령별 질병보유분포

구분			질병보유수				
			n	mean	s.d.	min	max
비장애	성	남	108,021	4.89	2.83	1	23
		여	99,078	4.82	2.75	1	23
	연령	0-9세	85,632	6.04	2.82	1	23
		10-19세	121,467	4.02	2.45	1	22
	계	207,099	4.85	2.79	1	23	
장애a	성	남c	986	5.18	3.21	1	22
		여	502	5.25	3.18	1	20
	연령	0-9세b	434	7.26	3.41	1	22
		10-19세	1,054	4.36	2.69	1	20
	계	1,488	5.21	3.20	1	22	

주: a. 3-way ANOVA and multiple comparison(scheffe's test) 장애아동이 비장애아동보다 질병보유평균높다(p<0.0001). b. 연령집단간 ((p<0.0001)과 연령과 장애간 상호작용(p<0.0001) 있음. c. 성별효과없음(p>0.05)

3-2. 다빈도질환

입내원일수와 환자수가 각각 가장 많은 대분류에 따른 다빈도질환을 산출하여 입원과 외래로 구분하여 비교한 결과는 [표 5]와 같다. 첫째, 입내원일수에 따른 입원다빈도질환의 경우 장애아동은 신경계통질환이 가장 많고 그다음으로 순환계통질환, 정신 및 행동장애 순으로 진료를 많이 받았다. 비장애아동은 호흡계통질환이

가장 많고, 손상, 중독 및 외인에 의한 결과, 특정 감염성 및 기생충성 질환 순으로서 장애아동과 다른 양상을 보였다. 외래다빈도질환의 경우 장애아동은 신경계통질환이 가장 많고 그다음으로 호흡계통질환, 정신 및 행동장애 순으로 진료를 많이 받았다. 반면 비장애아동은 호흡계통질환이 가장 많고 그다음으로 소화계통질환, 손상, 중독 및 외인에 의한 결과순으로 진료를 많이

표 5. 장애아동과 비장애아동의 입원·외래 일수 및 입원·외래 환자수에 따른 대분류별 다빈도질환 (단위:%)

대분류	입원일수		외래일수		입원환자		외래환자	
	장애	비장애	장애	비장애	장애	비장애	장애	비장애
특정 감염성 및 기생충성 질환	1.1	10.4	2.2	4.3	6.5	14.3	6.2	8.2
신생물	3.7	3.6	1	0.2	2.9	1.2	0.9	0.3
혈액 및 조혈기관의 질환과 면역메커니즘을 침범하는 특정장애	0.2	0.3	0.1	0.2	0.7	0.3	0.2	0.3
내분비, 영양 및 대사질환	1.2	0.4	0.8	0.3	2.6	0.6	1.0	0.4
정신 및 행동 장애	11.1	2.7	15.4	0.8	5.2	0.5	7.5	0.7
신경계통질환	53	2.2	25.6	0.3	25.4	1.6	6.3	0.5
눈 및 눈부속기 질환	0.1	0.6	2.8	4.6	2.0	1.5	8.6	10.4
귀/유두 질환	1.2	1.3	3.5	5.9	4.2	2.0	5.3	5.6
순환계통질환	11.4	1.3	1.3	0	3.3	1.6	0.7	0.2
호흡계통질환	5.9	40.9	24.8	54.8	17.6	41.5	21.6	25.5
소화계통질환	0.6	5.5	5.1	10.1	2.9	7.6	13.5	16.2
피부 및 피하조직질환	0.3	1.2	2.8	5.4	1.0	1.4	7.6	9.8
근골격계통및결합조직질환	1.8	3.6	1.7	2	3.6	2.9	2.8	3.3
비뇨생식계통질환	0.7	2.7	0.9	0.7	3.6	3.2	1.7	1.6
임신, 출산 및 산후기	-	0.1	-	0	-	0.2	-	0
출생전후기에 기원한 특정 병태	-	3.4	0.4	0.1	-	1.3	0.1	0.3
선천 기형, 변형 및 염색체이상	2.2	2.3	2.4	0.2	7.2	2.1	2.5	0.4
달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견	2.2	2.3	3.9	1.8	4.9	4.1	4.4	4.4
손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	3	13.9	4.2	7.3	5.5	10.4	7.5	9.9
건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	0.4	1.1	0.6	0.5	0	1.8	1.5	1.7
특수목적코드	-	-	0.5	0.3	-	-	0.4	0.5

받았다.

둘째, 입원환자수의 구성비가 가장 높은 다빈도질환의 경우 장애아동은 신경계통질환이고 그다음으로 호흡계통질환, 특정 감염성 및 기생충성 질환 순 이었다. 비장애아동은 호흡계통질환, 특정 감염성 및 기생충성 질환, 손상, 중독 및 외인에 의한 결과 순으로 나타나 장애아동보다 손상에 의한 입원이 많았다. 그리고 외래환자수로 산출한 다빈도질환의 경우 장애아동과 비장애아동 모두 동일하게 호흡계통질환의 환자수가 가장 많았다. 그다음으로 소화계통질환, 눈 및 눈부속기질환이 상위를 차지하였다.

위 결과로부터 주목할 점은 입내원일수와 환자수 각각에 대한 다빈도질환을 비교한 결과 비장애아동은 ‘손상 중독 및 외인에 의한 특정기타질환’이 장애아동보다 외래환자수 또는 외래일수에 의한 순위 각각에서 입원환자수(2위)나 입원일수(3위)에서 다빈도질환으로 상위를 차지하고 있다. 이는 비장애아동이 입원할 정도의 손상이 더 많이 발생하고 있음을 알 수 있다. 따라서 아동의 건강관리측면에서 장애를 유발하거나 악화시키는 2차 손상이 발생하지 않도록 보호자에게 사고예방 및 안전교육을 실시하는 것이 매우 중요한 보건의료정책임을 시사해주고 있다.

3-3. 아동기 또는 아동장애와 밀접한 질환

아동기 또는 아동장애와 밀접한 질환으로서 먼저, 신체장애와 관련된 신경계통의 선천기형과 다운증후군을 분석한 결과는 [표 6]과 같다. 환자비율의 경우 장애아동은 0.35%로서 비장애아동보다 35배이상 높고 1인당 연간 입내원일수도 0.31일로서 비장애아동보다 30배이상 많다. 총진료비의 비율도 장애아동이 0.002%로서 비장애아동보다 2배정도 높았다. 장애아동의 다운증후군

환자비율이나 1인당 입내원일수가 이분척추증보다 높았으며, 총진료비도 약 11배이상 많았다.

둘째, 신체장애와 밀접한 관련있는 건강관련질환의 이환양상은 [표 7]와 같다. 전체적으로 신체장애관련 건강질환의 환자비율의 경우 장애아동이 6.23%로서 비장애아동보다 3배정도 높고 1인당 연간 입내원일수도 장애아동이 9.71일로서 비장애아동보다 15배이상 많고 진료비의 비율도 8배이상 높았다. 구체적으로 보면, 천식의 경우 환자비율은 장애아동이 1.19%로서 비장애아동의 2.06%보다 낮으며 1인당 입내원일수 및 진료비비율도 동일하게 낮았다. 선천성심장질환의 경우 환자비율에서 장애아동은 0.32%로서 비장애아동보다 5배 높다. 1인당 입내원일수 및 진료비비율도 각각 비장애아동보다 높았다. 뇌전증의 경우 환자비율에서 장애아동이 2.36%로 비장애아동보다 약 4배정도 높다. 1인당 입내원일수도 장애아동이 0.92일로서 비장애아동보다 42배 높고 진료비비율도 높았다. 뇌성마비도 환자비율에서 장애아동이 2.36%로서 비장애아동의 0.01%보다 높고 1인당 입내원일수도 장애아동이 8.38일로서 비장애아동보다 130배이상 높았다. 정리하면 신체장애관련 건강질환의 경우 천식을 제외하곤 장애아동이 비장애아동보다 환자수, 1인당 입내원일수, 진료비비중이 높았다.

셋째, [표 8]과 같이 감염성질환 중 뇌수막염을 제외하곤 나머지 질환에서 비장애아동이 장애아동보다 환자비율이 높다. 1인당입내원일수에서 폐렴을 제외하곤 모든 질환에서 비장애아동이 장애아동보다 많았다. 장애아동과 비장애아동 각각 감기, 결막염 순으로 환자수가 높았고 진료비의 경우 장애아동은 폐렴, 감기, 결막염 순으로 많이 지출하였고 비장애아동도 동일한 경향을 보였다.

표 6. 장애아동과 비장애아동의 신경계통의 선천기형 양상

(단위:%,일,천원)

질병명	장애			비장애		
	환자비율	1인당 입내원일수	진료비	환자비율	1인당 입내원일수	진료비
신경계통의 선천기형(Q00-Q07)	0.21	0.12	32,804	0.004	0.0*	26,023
□ 이분척추(Q05)	0.039	0.01	886	0.001	0.0	9,586
다운증후군(Q90)	0.29	0.19	10,238	0.0	0.0	5,524
(전체 대비 누적%)	(0.35)	(0.31)	(0.002)	(0.004)	(0.0)	(0.0)

표 7. 장애아동과 비장애아동의 신체장애와 밀접한 건강관련질환 (단위:%, 일, 천원)

질병명	장애			비장애		
	환자비율	1인당 입내원일수	진료비	환자비율	1인당 입내원일수	진료비
천식(J45, J46)	1.19	0.32	10,828	2.06	0.43	1,476,367
선천성 심장질환(Q20-Q28)	0.32	0.09	32,804	0.06	0.01	659,937
뇌전증(G40, G41)	2.36	0.92	102,665	0.06	0.02	321,683
뇌성마비(G80-G83)	2.36	8.38	763,445	0.01	0.01	106,840
(전체 대비 누적%)	(6.23)	(9.71)	(0.034)	(2.19)	(0.47)	(0.004)

표 8. 장애아동과 비장애아동의 감염성질환 (단위:%, 일, 천원)

질병명	장애			비장애		
	환자비율	1인당 입내원일수	진료비	환자비율	1인당 입내원일수	진료비
감기(J00)	2.75	0.35	6,275	3.84	0.48	1,202,674
폐렴(J12-J18)	1.31	0.41	42,782	1.49	0.33	3,278,016
수두(B01)	0.24	0.03	4,435	0.28	0.03	77,326
유행성이하선염(B26)	0.01	0.001	74	0.04	0.004	28,772
결막염(H10)	2.33	0.25	5,316	3.23	0.26	762,410
뇌수막염(G00-G03)	0.03	0.01	1,425	0.02	0.01	110,472
(전체 대비 누적%)	(6.67)	(1.05)	(2.23)	(8.9)	(1.11)	(7.73)

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 2010년도 건강보험청구자료의 표본코호트 DB를 이용하여 장애아동과 비장애아동의 의료이용현황, 진료비지출과 질환특성을 분석하여 건강격차를 확인할수 있는 기초자료를 제공하는데 의의를 찾을 수 있다. 본 연구결과를 요약하면 첫째, 장애아동은 비장애아동보다 건강상태가 매우 좋지 않았다. 이것은 두 가지 지표로 확인할 수 있는데 장애아동의 질병보유수가 비장애아동보다 더 많고 약국을 포함한 의료기관의 입내원일수가 장애아동(1년간 약45일)이 비장애아동(약 27.5일)보다 약 2배정도 많게 나타났다. 한편, 10세 이전보다 10세 이후 집단에서 장애아동과 비장애아동 간의 질병보유수 격차가 크게 감소된 이유로서, 장애아동 중 상대적으로 건강한 아동이 살아남은 효과도 있겠지만 장애아동이나 그 가족이 장애에 대한 관리능력이 향상된 효과도 고려해 볼 수 있다. 이애란, 김지수[10]의 연구에서 학령기보다 자기관리능력이 상대적으로 떨어지는 학령전기의 아동들의 경우에는 어머니에게 장애 자체에 대한 집중과 장애초기 회복하고자 하는 정서적 부담감 등이 작용하여 장애아동어머니의 건강증진행위가

일반아동어머니보다 상대적으로 낮게 나타나서, 장애아동의 건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 임유진[33]의 연구에서 중년성인들이 자신의 건강을 자신이 가진 문제와 관련지어 인식하는 경향이 있고 건강관리역량은 삶의 질과 순 상관관계에 있기 때문에, 다양한 건강정보 제공 등 건강관리역량을 향상시킬수 있는 환경 조성이 필요하다고 제안하였다. 또한 유창민[18]의 19세 이상을 대상으로 한 한국복지패널연구결과에 따르면 장애인과 비장애인 모두 외래진료건수에 따른 각 집단내 건강불평등은 줄어들었지만 비장애인이 장애인보다 집단내 건강불평등의 격차가 급속히 감소됨으로써 집단간 건강불평등의 격차는 여전히 있었다. 따라서 장애아동의 건강문제를 다루기 위해서는 아동기 초기에 집중적으로 개입하는 것이 필요하다.

둘째, 장애아동과 비장애아동이 많이 겪는 질병이 서로 다르다. 대분류질환별로 보았을 때 연간 가장 많이 입원하는 질환은 장애아동의 경우 신경계통질환과 순환계통질환, 정신 및 행동장애가 각각 1, 2, 3위로 가장 많다. 반면 비장애아동의 경우 이질 질환은 각각 12, 13, 8위에 불과하고 호흡기계통질환, 손상 및 중독질환, 감염성질환의 순으로 많이 나타났다. Sinclair etal[25]의

Health Interview Survey자료에서 0~17세 미국아동을 대상으로 한 연구에 따르면 장애아동이 비장애아동보다 손상으로 인한 유병율이 3.8% 대 2.5%로서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 그러므로 장애아동을 고려한 의료인력의 배치 등 비장애아동과 다른 의료진달 체계를 구축할 필요가 있으며, 장애아동은 이차장애가 발생하지 않도록 비장애아동은 손상이 일어나지 않도록 예방교육을 강화할 필요가 있다.

한편 본 연구에서 장애아동의 다운증후군 환자비용이 이분척추증보다 높게 나타났는데, 최정수 등[23]의 연구에서 2002년도 우리나라 출산아 만명당 27개 선천성기형의 발생률 62.14 중에서 이분척추증의 발생률(2.67명)에 비하여 다운증후군의 발생률이 5.54명으로서 2배정도 높은 것과 유사하였다. 그리고 비장애아동에게서 신경계통의 선천기형이나 다운증후군으로 진료 받은 결과가 일부 나온 것은 부모가 자녀의 장애를 수용하기 전이거나 등록장애인으로 등록되기 전 단계로 추정할 수 있다.

셋째, 장애아동이 비장애아동보다 의료기관 이용횟수나 입원비용도 2배이상 높아 의료이용이 많음을 알 수 있다. 또한 장애아동의 1인당 연간 진료비의 지출이 비장애아동보다 거의 5배 정도나 높아 의료비 부담이 높음을 알 수 있다. 장애와 빈곤아동의 관계를 이해하기 위해서 여러 연구결과를 살펴보면 호주정부의 보고서[30]에서 아동기에 장애와 가난과의 상관관계가 매우 높아 장애아동의 의료의 질과 접근성 강화가 매우 필요하다고 강조하였다. Newcheck 등[27]의 미국 Medical Expenditure Panel Survey 분석결과에서 장애아동이 비장애아동보다 입원일수 등 의료이용이 더 많고 진료비를 더 많이 지출하는 경향이 있기 때문에 장애아동이 저소득층일수록 의료이용시 본인부담비용에 더욱 취약하므로 고위험가족을 보호할 재정적 장치가 필요하다고 제안하였다. 이용우[28]의 연구에 따르면 아동의 건강은 가구소득과 양의 관계를 가진다. 그리고 아동의 연령이 증가할수록 그 관계의 강도가 강해져 만성질환이 있는 아동이 저소득층부모를 둔 경우 고소득층부모를 둔 경우보다 좋지 않은 건강상태와 학력상태를 가진 상태로 성인기로 이행할 가능성이 높아진다고 보고

하였다. 최병호와 신현웅[14]의 연구에서 장애인은 비장애인보다 진료비를 3.4배(지역), 3.6배(직장) 더 지출하지만 의료이용량의 격차는 진료비격차보다 적어서 장애인이 의료이용단위당 진료강도가 더 크다는 것을 알 수 있다. 그리고 장애인이 고소득가구일 경우 비장애인보다 진료비를 더 많이 지출하나 장애인이 최하위 소득가구일 경우에는 비장애인보다 의료이용량이 오히려 더 적고 진료비도 약간 많은 정도에 그쳤다. 이 결과로부터 장애인이 장애로 인한 의료욕구가 경제사정에 의해 좌우되어 장애인간의 소득격차에 따른 의료불공평이 비장애인과의 불공평보다 심각함을 알 수 있다. 이보우[32] 및 홍주연과 김가중[31]의 연구에서도 건강보험가입자보다 경제사정이 나쁜 의료급여수급권자의 경우 삶의 질이 낮고 질병이환이 좋지않아 의료이용량이 더 증가하지만 의료증가량이 의료욕구를 충족시키는 것은 아니라고 보았다.

따라서 장애아동이 장애치료비용 외에도 이차적으로 발생하는 선천성질환, 만성질환 및 아동기에 유병율이 높은 감염성질환 등으로 인한 추가적인 진료비 부담 때문에 적기에 적절히 치료하지 못하고 성인기로 이행하게 될 경우, 새로운 장애가 추가로 발생하거나 기존의 장애가 더욱 심화될 가능성이 높아진다. 이에 장애아동의 특성과 장애유형을 고려한 보건의료정책을 투입하는 것이 필요하다.

결론적으로 장애아동의 건강은 이후 평생 건강을 좌우한다. 연구결과로부터 수많은 질병, 잦은 진료와 입원, 과도한 의료비 지출로 특징되는 이들을 위해서는 과감한 정책적 전환이 필요하다. 이들의 의료접근성을 획기적으로 높일 수 있는 특단의 대책만이 이들을 건강과 질병의 악순환에서 벗어날 수 있게 해 줄 것이다. 사실 현재의 보건의료서비스에는 장애아동을 위한 체계적 조치들이 미흡하다. 장애아동 발달재활바우처사업의 경우 만18세 미만 아동에게 언어, 미술, 음악, 행동, 놀이, 심리, 감각·운동 등의 재활관련 서비스만 집중되고 있어 장애인의 삶의 주기를 고려한 체계적인 보건의료진달체계가 구성되어야 한다. 장애인 보건의료진달 체계는 장애아동이 지니고 있는 다빈도질환 및 장애유형별 이용현황을 토대로 포괄적 의료서비스가 가능하

도록 구축되어야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] J. Banks, Z. Oldfield, and J. P. Smithy, "Childhood Health and Differences in Late-Life Health Outcomes Between England and The United States," NBER Working Paper, No.17096, pp.1-26, 2011.
- [2] R. Ayyangar, "Health maintenance and management in childhood disability," Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, Vol.13. pp.793-821, 2002.
- [3] V. Shilling, V. Edwards, M. Rogers, and C. Morris, "The experience of disabled children as inpatients: A structured review and synthesis of qualitative studies reporting the views of children, parents and professionals," Child: Care, Health and Development, Vol.38, No.3, Retrieved April 20, 2012.
- [4] M. C. Peterson, P. Davis, L. Newman, and C. Temple, "Eating and feeding are not the same: Caregivers' perceptions of gastrostomy feeding for children with cerebral palsy," Developmental Medicine and Child Neurology, Vol.48, pp.713-717, 2006.
- [5] E. Petridou, S. Kedikoglou, E. Andrie, T. Farmakakis, A. Tsigas, and M. Angelopoulos, "Injuries among disabled children: A study from Greece," Injury Prevention, Vol.9, pp.226-230, 2003.
- [6] M. Prince, V. Patel, S. Saxena, M. Maj, J. Maselko, and M. R. Phillips, "No health without mental health," Lancet, Vol.370, No.9590, pp.859-877, 2007.
- [7] 김지수, "보육시설을 이용하는 장애아동의 건강 문제와 건강관리 현황," Child Health Nursing Research, 제18권, 제3호, pp.127-134, 2012.
- [8] 한영란, 이명희, 방미란, "장애아동 양육을 위한 어머니의 건강관련 교육요구," Child Health Nursing Research, 제12권, 제1호, pp.44-56, 2006.
- [9] 이애란, 한경자, "학령전기 장애아동의 건강증진을 위한 어머니의 행위 측정도구 개발," Child Health Nursing Research, 제13권, 제4호, pp.444-453, 2007.
- [10] 이애란, 김지수, "장애아동의 건강관련 행동문제 및 건강에 대한 어머니의 인식과 돌봄 행위," 한국모자보건학회지, 제13권, 제1호, pp.24-37, 2009.
- [11] 박순옥, 신현균, "심리건강 향상에 초점을 둔 부모역할 프로그램이 중도, 중복 장애아동 어머니의 자존감과 양육스트레스 및 양육태도에 미치는 효과," 한국심리학회지: 여성, 제14권, 제3호, pp.329-345, 2009.
- [12] 이병희, 고주연, "정신지체아동 및 뇌성마비아동의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향 요인 탐색. 특수교육재활과학연구," 제49권, 제2호, pp.105-126, 2010.
- [13] 윤현정, "건강장애아동의 어머니가 인식한 아동의 병원학교 참여경험," 한국보건간호학회지, 제29권, 제3호, pp.515-527, 2015.
- [14] 최병호, 신현웅, "의료이용의 소득계층별 형평성: 대상환자집단별 접근," 보건복지포럼, 제106권, pp.90-98, 2005.
- [15] 김혜련, 건강수준 및 건강행태의 불평등 양상과 추이, 국민건강영양조사 제3기 조사결과 심층분석 연구: 건강면접 및 보건의식부문, 서울: 질병관리본부, 한국보건사회연구원, 2007.
- [16] 김민경, 정우진, 임승지, 윤수진, 이자경, 김은경, "한국인의 사회경제적 불평등에 따른 주관적 건강수준의 차이와 건강행태 기여요인 분석," 예방의학과 공중보건, 제43권, 제1호, pp.50-61, 2010.
- [17] 이소영, "장애인 건강격차의 문제와 건강지표 활용추세-발달장애인의 건강문제를 중심으로," 한국융합인문학, 제1권, 제1호, pp.73-106, 2013.
- [18] 유창민, "한국복지패널로 본 한국 성인의 건강케 적과 예측요인: 장애인과 비장애인의 집단 내, 집단 간 불평등 정도를 중심으로," 보건사회연구,

제36권, 제1호, pp.440-472, 2016.

[19] 신현용, 윤장호, 김현정, 하솔잎, “진료비 지출요인 분석 및 거시적 관리방안,” 한국보건사회연구원, pp.1-263, 2013.

[20] 김성희, 이연희, 황수희, 2014년 장애인실태조사, 보건복지부, 한국보건사회연구원, 2011.

[21] Australian Institute of Health and Welfare, *Children with disabilities in Australia*, AIHW cat. no.DIS 38. Canberra: AIHW, pp.1-117, 2004.

[22] 보건복지부, “학교감염병 감기,결막염,유행성이하선염 순으로 많이 발생,” 보도자료(석간), 2013.2.15.

[23] 최정수, 서경, 한영자, 이승욱, 부유경, 이상욱, 선친성이상아 조사 및 분석연구, 한국보건사회연구원, pp.1-156, 2009.

[24] 김지수, 이애란, “학령전기 장애아동과 일반아동 어머니의 아동을 위한 건강증진행위 비교,” 한국간호교육학회지, 제14권, 제2호, pp.315-323, 2008.

[25] S. A. Sinclair and H. Xiang, “Injuries Among US Children With Different Types of Disabilities,” *American Journal of Public Health*, Vol.98, No.8, pp.1510-1516, 2009.

[26] 김동진, 윤원피, 이정아, 채희란, “의료패널자료를 활용한 우리나라의 의료이용 불평등 측정,” 보건사회연구, 제34권, 제3호, pp.33-58, 2014.

[27] P. W. Newacheck, M. Inkelas, and S. E. Kim, “Health Services Use and Health Care Expenditures for Children With Disabilities,” *Pediatrics*, Vol.114, No.1, pp.79-85, 2004.

[28] 이용우, “가구소득과 아동기의 건강불평등,” 보건사회연구, 제34권, 제3호, pp.7-32, 2014.

[29] 이한나, 장애인의 건강불평등 연구-집중지수 분석을 이용한 비장애인과의 비교-, 연세대학교, 박사학위논문, 2014.

[30] Government of Western Australia, *Working paper no.21: Child Poverty and disability*, 2012.

[31] 이보우, 우리나라 미충족 의료의 지역간 변이 연구, 건양대학교, 박사학위논문, 2014.

[32] 홍주연, 김가중, “지역사회건강조사를 이용한 의료급여수급권자와 건강보험가입자의 건강관련 삶의 질 비교 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제5호, pp.477-487, 2016.

[33] 임유진, “중년기 성인의 건강관리역량과 삶의 질의 관계,” 한국콘텐츠학회논문지, 제17권, 제2호, pp.198-206, 2017.

저 자 소 개

김 유 진(Eu-Gene Kim)

정회원



- 1986년 2월 : 서울대학교(가정학사)
- 1988년 8월 : 서울대학교 보건대학원(보건학석사)
- 1996년 8월 : 서울대학교 보건대학원(보건학박사)

<관심분야> : 보건통계, 의료정보, 보건의료정책

김 경 미(Kyung-Mee Kim)

정회원



- 1988년 2월 : 이화여자대학교(사회사업학사)
- 1990년 8월 : 이화여자대학교(사회사업석사)
- 2003년 5월 : Univ. of Kansas (사회사업박사)

<관심분야> : 장애인복지, 질적연구, 영성

유 동 철(Dong-Chul Yu)

정회원



- 1991년 2월 : 서울대학교 사회복지학과(문학사)
- 1993년 2월 : 서울대학교 대학원 사회복지학과(문학석사)
- 2000년 2월 : 서울대학교 대학원 사회복지학과(문학박사)

<관심분야> : 장애인복지, 지역사회복지