

연구보고서 2018-20-015

www.nhimc.or.kr

뇌병변 및 지체장애인의 장애 발생 전후 건강 상태 및 의료 이용 실태 비교

전하라 · 김성우 · 박해용 · 이장우
정다와 · 김지용 · 최수진 · 이상윤

NHIS

2018 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital

연구보고서

2018-20-015

뇌병변 및 지체장애인의 장애 발생 전후 건강 상태 및 의료 이용 실태 비교

전하라 · 김성우 · 박해용 · 이장우
정다와 · 김지용 · 최수진 · 이상윤



국민건강보험 일산병원 연구소

[저 자]

책임 연구자:	국민건강보험 일산병원 재활의학과	전하라
공동 연구원:	국민건강보험 일산병원 재활의학과	김성우
	국민건강보험 일산병원 재활의학과	이장우
	국민건강보험 일산병원 재활의학과	정다와
	일산백병원 재활의학과	김지용
	국민건강보험 일산병원 연구분석팀	박해용
보조 연구원:	국민건강보험 일산병원 재활의학과	최수진
	국민건강보험 일산병원 재활의학과	이상윤

연구관리번호

IRB 번호

NHIS-2018-20-015

NHIMC-2018-01-003

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험공단 일산병원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀둡니다.

머리말

국민건강보험 일산병원은 보험자 직영 병원으로서 신포괄수가제, 포괄간호서비스 등 다양한 국책과제를 수행하면서 적절하고 수준 높은 의료서비스를 제공하기 위해 노력하고 있으며, 다양한 임상연구와 빅데이터 기반 연구를 통해 국내의 의료정책 결정에 중요한 근거를 제공하고 있다. 특히 세계적으로 빅데이터 분석을 활용한 연구가 각광받고 있는 현 시대에 건강보험공단의 빅데이터를 이용한 일산병원의 연구는 변화하는 국내 의료 환경 및 나아가고자 하는 의료 제도의 방향에 중요한 근거와 바탕이 될 수 있겠다.

우리나라 장애인의 수는 최근 10여년간 그 수가 2배 이상 증가되었으나, 그에 반해 많은 장애인들이 다양한 건강상의 문제를 가지고 있다. 일반인에 비해 장애인들의 만성질환 유병률이 더 높다고 알려져 있으며, 신체적 질환 뿐 아니라 스트레스나 우울증과 같은 정신적 문제들도 일반인에 비해 더 높은 것으로 알려져 있다. 장애인들은 장애 이후 여러 가지 제한적 상황에 놓이게 되며, 이러한 이유들로 장애 이후 장애인은 건강관리와 유지가 어렵게 된다.

본 연구에서는 뇌병변장애와 지체장애인을 대상으로 장애등록 전후 만성질환의 유병률 및 발생률에 어떠한 차이가 있으며, 진료비 이용 추이에 어떠한 차이가 있는지 알아보기로 장애 발생 전후로 장애인들의 건강 상태와 의료 이용 실태에 대해 알아보고자 하였다. 또한 비장애인과 장애인에서 만성질환의 발생위험률을 비교하고 이들의 사망위험률을 비교하여 장애인의 건강상태를 비장애인과 비교하여 알아보고자 하였다.

끝으로 본 보고서에서 저술한 내용은 저자들의 의견이며, 보고서 내용상의 하자가 있는 경우 저자들의 책임으로 국민건강보험 일산병원 연구소의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2019년 1월

국민건강보험공단 일산병원장

일산병원 연구소 소장

김성우
최운정

목차

요약	1
제1장 서론	7
제1절 연구 배경 및 필요성	9
제2절 연구의 목적	10
제2장 연구 자료 및 분석 방법	11
제1절 연구 자료 및 정의	13
제2절 분석 방법	15
제3장 연구 결과	17
제1절 대상자의 기본적 특성	19
제2절 장애등록 전후 만성질환 유병률 및 발생률	22
제3절 장애등록 전후 진료비 추이	28
제4절 장애등록 전후 입내원일수 및 월별 입원률	28
제5절 장애등록 전후 건강검진 수검률	30
제6절 장애인과 비장애인의 만성질환 발생위험률	31
제7절 장애인과 비장애인의 사망위험률	39
제4장 결론	43
참고문헌	49

표목차

<표 2-1> 장애인복지법에 따른 장애유형	14
<표 2-2> 지체장애의 세부유형	14
<표 3-1> 장애인 그룹과 비장애인 그룹의 기본 정보	20
<표 3-2> 장애인 그룹의 기본 정보	21
<표 3-3> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 고혈압 발생위험률	32
<표 3-4> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 당뇨 발생위험률	33
<표 3-5> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 이상지질혈증 발생위험률	35
<표 3-6> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 비만 발생위험률	37
<표 3-7> 중증 장애인 그룹과 경증 장애인 그룹 간 만성질환 발생위험률	38
<표 3-8> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 사망위험률	40
<표 3-9> 중증 장애인 그룹과 경증 장애인 그룹 간 사망위험률	41

그림목차

[그림 3-1] 장애등록 전후 고혈압 유병률	22
[그림 3-2] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 고혈압 유병률	22
[그림 3-3] 장애등록 전후 당뇨 유병률	23
[그림 3-4] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 당뇨 유병률	23
[그림 3-5] 장애등록 전후 이상지질혈증 유병률	24
[그림 3-6] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 이상지질혈증 유병률	24
[그림 3-7] 장애등록 전후 고혈압 발생률	25
[그림 3-8] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 고혈압 발생률	25
[그림 3-9] 장애등록 전후 당뇨 발생률	26
[그림 3-10] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 당뇨 발생률	26
[그림 3-11] 장애등록 전후 이상지질혈증 발생률	27
[그림 3-12] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 이상지질혈증 발생률	27
[그림 3-13] 장애등록 전후 진료비 추이	28
[그림 3-14] 장애등록 전후 입내원일수	29
[그림 3-15] 장애등록 전후 월별입원률	29
[그림 3-16] 장애등록 전후 월별 건강검진 수검률	30
[그림 3-17] 장애등록 전후 연도별 건강검진 수검률	30

요 약



요약

1. 연구 배경 및 목적

우리나라 장애인의 수는 최근 15년 동안 2배 이상이 증가한 것으로 보고되었으며, 2017년 12월 30일부터 시행되고 있는 ‘장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률’ 일명 장애인건강권법은 장애인 건강에 대한 사회적 관심이 얼마나 극대화 있는지를 보여 주고 있다.

장애인은 일반인에 비하여 당뇨, 고혈압과 같은 만성질환의 유병률이 높으며, 장애와 관련이 있는 만성질환을 앓고 있는 장애인이 80%가 넘는 것으로 알려져 있다. 이처럼 장애인은 비장애인과 달리 장애 이후 사회적, 경제적, 의료적 측면에서 취약한 상태에 놓이게 되어 장애가 발생한 이후 장애인의 건강 상태가 나빠질 수 있을 것으로 생각되며, 비장애인과 비교하여서도 여러 질환의 위험률이 더 높을 것으로 생각된다.

몇몇 연구들에서 장애가 있는 경우 건강 문제가 발생할 가능성이 높다고 보고하고 있으나 이러한 연구들은 설문에 근거하거나 일정 기간에만 연구가 진행되어 장애와 건강 문제에 대한 시간적 관계는 명확하지 않다는 제한점이 있다.

우리나라는 장애인 등록 절차를 거쳐 장애 진단을 받기 때문에 장애등록 시점을 기준으로 장애 전후로 장애인의 건강 상태에 대해 알아볼 수 있을 것으로 생각되어 본 연구에서는 장애 발생 전후로 장애인의 만성질환의 유병률과 발생률에 대해 알아보고 장애 발생 전후로 건강검진의 수검률 차이, 의료비 이용 추이에 대해 살펴봄으로 장애 발생 전후 장애인의 건강 상태와 의료 이용 실태에 대해 알아보하고자 한다. 또한 장애인과 비장애인 간 만성질환의 발생위험률과 사망위험률에 대해 알아보하고자 한다.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구의 대상은 2009년 1월 1일부터 2011년 12월 31일까지 장애인 등록을 신청하여 뇌병변장애 혹은 지체장애로 처음 등록된 18세 이상의 장애인을 대상으로 2002년부터

2016년까지의 의료 이용 기록 자료를 활용하였다. 또한 장애인과 비장애인간의 비교분석을 위해 장애인과 비슷한 성향을 가진 성향점수를 이용하여 성별과 연령을 매칭하고 의료이용 빈도의 중위수 값을 매칭한 비장애인군을 선정하여 연구를 진행하였다.

3. 연구 결과

장애등록 전후 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 유병률은 장애등록 시점까지 완만하게 증가하다가 이후 장애등록을 받은 지 1년 후까지 급격하게 증가하였으며, 이후 다시 완만하게 증가하는 양상을 보였다.

장애등록 전후 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 발생률은 장애등록을 받은 시점부터 장애등록 받은 후 1년까지 만성질환의 발생률이 급격하게 증가하였다가 감소하는 양상을 보였다.

장애등록 전후 진료비 추이는 장애등록시점부터 장애등록 후 1년까지 일평균진료비가 급격하게 증가하였다가 감소하는 양상을 보였다.

장애등록 전후 건강검진 수검률은 비장애인에서는 증가하는 양상을 보였으나 장애인에서는 장애등록 시점 이후로 건강검진 수검률이 감소하는 양상을 보였다.

장애등록 전후 입내원일수 및 월별 입원률은 장애등록시점부터 장애등록 후 1년까지 입내원일수가 급격하게 증가하였다가 감소하는 것을 확인할 수 있었으며, 월별 입원률의 경우 장애등록시점부터 장애등록 후 1년까지 월별 입원률이 급격하게 증가하였다가 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

장애인과 비장애인의 만성질환 발생위험률을 비교한 결과는 다음과 같았다. 장애인과 비장애인 간 고혈압의 발생위험률은 비장애인에 비해 장애인에서 1.51배 높았다. 장애인과 비장애인 간 당뇨의 발생위험률은 두 그룹간 유의한 차이를 보이지 않았다. 장애인과 비장애인 간 이상지질혈증의 발생위험률은 비장애인에 비해 장애인에서 1.30배 더 높았다. 장애인과 비장애인 간 비만의 발생위험률은 비장애인에 비해 장애인에서 1.16배 더 높았다.

중증 장애인과 경증 장애인의 만성질환 발생위험률을 비교한 결과는 다음과 같았다. 만성질환 중 고혈압의 발생위험률은 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 1.44배 더 높게 나타났다. 만성질환 중 당뇨는 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 1.27배 높게 나타났다. 만성질환 중 이상지질혈증은 경증 장애인에 비해 중증 장애인에서 1.6배

높게 나타났다. 만성질환 중 비만은 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 0.49배 낮게 나타났다.

장애인과 비장애인의 사망위험률을 비교한 결과 비장애인에 비하여 장애인에서 사망 위험률이 1.99배 높게 나타났다.

중증 장애인과 경증 장애인의 사망위험률을 비교한 결과 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 사망위험률이 1.29배 높게 나타났다.

3. 결론 및 제언

본 연구에서는 전 국민을 대상으로 한 진료 청구 자료를 이용하여 장애 발생 전후 장애인의 건강 상태와 의료 이용 실태에 대해 연구를 진행하였으며, 장애인의 건강 상태를 비장애인과 비교하여 연구를 진행하였다.

고혈압, 당뇨, 이상지질혈증과 같은 만성질환의 발생률은 장애등록을 받은 시점부터 장애등록 받은 후 1년까지 만성질환의 발생률이 급격하게 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구의 결과를 통해 장애가 발생한 이후 만성질환의 발생 증가한다고 볼 수 있겠다. 또한 장애가 발생한 이후 만성질환의 발생이 증가하기 때문에 그 시점에서 만성질환의 유병률 역시 급격하게 증가하는 패턴을 보인 것으로 생각할 수 있겠고, 진료비와 입내원일수 및 월별 입원률 역시 장애가 발생한 이후 급격하게 증가하였고, 장애로 인한 문제가 안정화되는 시점부터 감소한다고 볼 수 있겠다.

장애인과 비장애인 간 고혈압, 이상지질혈증, 비만과 같은 만성질환의 발생위험률은 비장애인에 비해 장애인에서 유의하게 높았으며 사망위험률 역시 비장애인에 비해 장애인에서 유의하게 높았다. 이는 비장애인에 비하여 장애인의 건강 상태가 더 취약한 상태에 처할 수 있음을 타내는 결과라고 볼 수 있겠다. 단, 당뇨의 경우 장애인과 비장애인간 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이에 대해서는 추가적으로 논의가 필요할 것으로 여겨진다.

본 연구는 장애등록 된 장애인 중 뇌병변장애와 지체장애만을 이용하여 연구를 진행하였기에 장애인 전체를 대변하지 못한다는 제한점이 있으며, 국민건강보험공단의 전 국민 의료비 청구 자료를 이용하였기 때문에 조사에 사용된 진료비 코드는 비급여 항목이 제외되어 있다는 제한점이 있다. 또한 장애 발생 후 장애가 등록된 시점이 동일하지 않을 것이기 때문에 장애 발생 시점을 정확하게 알 수 없다는 제한점을 가진다.

그러나 본 연구를 통해 장애등록 시점으로부터 만성질환의 유병률 및 발생률과 진료

비, 입내원일수 및 월별 입원률이 증가하며, 비장애인과 비교하였을 때 장애인에서 만성 질환의 발생위험률이나 사망위험률이 높다는 결과를 통해 장애 자체가 장애인들의 취약한 건강 상태에 영향을 줄 수 있다고 생각할 수 있겠다.

따라서 본 연구의 결과는 장애 발생 이후 장애인들의 건강 관리를 위해 필요한 여러 사회적, 경제적 및 의료적 정책 마련에 기초 자료로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

제 1 장

서 론

제1절 연구의 배경 및 필요성	9
제2절 연구의 목적	10

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 필요성

2017 장애통계연보에 따르면 2001년 1,134,177명에 해당하였던 장애인구가 2016년 2,511,051명까지 증가하였으며, 장애인구 비율 역시 2001년 2.4%에서 2016년 4.9%까지 증가하여 15년 동안 2배 이상이 증가한 것으로 보고되었다.¹ 또한 2017년 장애인 실태조사에 따르면 만 19세 이상 장애인 중 만성질환을 가지고 있는 비율이 2014년 77.2%에서 2017년 81.1%에 해당하여 장애인의 만성질환이 지속적으로 증가하고 있는 것으로 보고되었다.² 특히 만성질환 중 고혈압과 당뇨병의 유병율은 전체 인구에 비해 높게 나타나 장애인에서 만성질환의 유병률이 비장애인에 비해 높음을 알 수 있었다. 국내 뿐 아니라 국외 연구에서도 장애인에서 심장질환, 당뇨, 고혈압과 같은 만성질환의 유병률이 비장애인보다 높다고 보고하고 있으며, 고혈압, 뇌졸중, 심근경색, 협심증과 같은 심뇌혈관질환의 위험인자로 알려진 대사증후군 역시 비장애인에 비하여 장애인에서 그 유병률이 높게 나타남을 알 수 있다.^{3,5} 호주에서 장애인들을 비장애인과 비교했을 때 과체중이거나 비만인 경향이 더 높은 것으로 보고되었고, 미국에서 보고한 바에 의해서도 장애인들이 비장애인에 비해 신체적으로 비활동적이고 비만 경향도 더 높은 것으로 나타났다.⁶

장애인은 비장애인에 비하여 건강검진 수검률이 낮은 것으로 보고되고 있으며, 장애인의 의료비는 매년 증가하고 있는 추세를 보이고 있는 것으로 나타난다.⁷ 또한 경제적 이유, 교통편의 불편, 보조인의 부족 등의 이유로 의료서비스 이용에 대한 접근성이 제한되어 있는 것으로 나타나 장애인은 사회적, 경제적 및 의료적 측면에서 취약한 상태에 놓여 있다고 할 수 있다.²

이처럼 장애인은 사회적, 경제적 및 의료적 측면에서 취약한 상태에 놓여 있기 때문에 장애인의 건강 증진 및 복지 향상을 위한 관심과 대책이 필요하다. 우리나라에서는 장애인의 건강 향상과 복지정책 수립을 위하여 여러 연구가 진행되었으며, 2015년부터 장애인 건강에 대한 통계 자료가 생산되기 시작하였고, 장애인의 건강 관리가 제 3차 국민건강증진종합계획에서 중점 과제의 한 영역으로 포함되었다.⁸ 2017년 12월 30일부터는 ‘장애인

건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률' (장애인건강법)이 시행되고 있어 장애인 건강보 건관리종합계획을 수립하고 장애인 건강관리사업 등에 대한 세부적인 법률안이 마련되는 등 사회적, 국가적으로도 장애인의 건강에 대한 관심이 증대되어 있다고 볼 수 있다.

고혈압, 고지혈증, 당뇨, 비만 등과 같은 만성질환은 신체활동이나 흡연, 음주, 운동 등과 같은 생활 행태와 복합적으로 작용하여 장애의 위험인자로 작용한다.⁹ 또한 만성질환과 장애가 함께 동반되어 있는 사람들의 경우 건강 상태가 좋지 않고, 건강에 좋지 않은 행동에 대한 위험이 상당히 증가하는 것으로 알려져 있다.¹⁰

여러 연구들에서는 만성 질환과 장애와 관련이 있다고 보고하고 있으나, 장애와 건강 상태에 대해 시간적 연관성에 대해 언급한 연구는 설문에 근거하거나 일정 기간에 국한 되어 진행된 연구로 장애와 건강 문제에 대한 시간적 관계가 명확하지 않다는 제한점이 있다.¹¹ 즉, 장애 발생 시점을 기준으로 장애 발생 전후에 장애인들의 건강 상태에 대해 보고한 연구는 없다. 그러나 장애가 있는 경우 이차적 건강 문제가 발생할 가능성이 높다는 연구들이 제한적이지만 보고되어 있다.¹²⁻¹⁴

우리나라는 장애인복지법에 따라 신체적 혹은 정신적 장애로 오랫동안 일상생활이나 사회생활에서 제약을 받는 자들을 대상으로 장애등록 절차를 거쳐 장애인 등록을 시행하고 있다. 장애인 분류는 장애인복지법에 따라 여러 유형으로 분류하며, 장애의 증증도에 따라 1급부터 6급까지로 나누어진다. 2017 장애통계연보에 따르면 등록된 장애인 중 지체장애로 등록된 장애인이 1267171명으로 50.5%에 해당하여 그 비율이 가장 높았으며, 그 뒤를 청각장애(10.8%), 시각장애(10.1%), 뇌병변장애(10.0%)가 차지하였다.¹ 이처럼 우리나라는 장애가 있는 경우 장애등록을 통해 장애 진단을 받을 수 있기 때문에 장애등록 시점을 기준으로 장애 전후의 상태에 대해 대략적으로 비교를 해볼 수 있다.

제2절 연구의 목적

본 연구에서는 장애 발생 전후로 장애인의 만성질환의 유병률과 발생률에 대해 알아보고 장애 발생 전후로 건강검진의 수검률 차이, 장애 발생 전후 의료비, 입내원일수, 월별 입원률의 변화 추이를 살펴보고, 장애인과 비장애인의 만성질환 발생위험률 및 사망위험률에 대해 비교 분석하여 장애인의 건강 상태와 의료 이용 실태에 대해 알아보았다. 또한 장애인을 장애등급에 따라 경증장애인과 증증장애인으로 나누어 살펴보고, 지체장애인을 세분화하여 살펴보았다.

제2장

연구 자료 및 분석 방법

제 1 절 연구 자료 및 정의 13

제 2 절 분석 방법 15

제2장

연구 자료 및 분석 방법

제1절 연구 자료 및 정의

본 연구는 2009년부터 2011년까지 18세 미만을 제외한 장애인 중 지체장애나 뇌병변 장애로 처음 진단받은 장애인을 대상으로 2002년부터 2016년까지의 의료이용기록 자료를 활용하였다. 장애인과 비장애인간의 비교분석을 위해 장애인의 비슷한 성향을 가진 성향점수를 이용하여 장애인군과 성별, 연령, 의료이용 빈도를 매칭하여 대조군인 비장애인군을 선정하였다.

장애인은 장애인복지법에 따른 장애유형 분류 중 장애인등록을 신청하여 2009년 1월부터 2011년 12월에 뇌병변장애 혹은 지체장애등급을 처음 받은 사람들로 정의하였다 (표 2-1). 장애등급의 경우 1등급에서 6등급까지로 나누어져 있는데, 1등급과 2등급은 중증장애로, 3등급부터 6등급까지는 경증장애로 정의하였다. 또한 지체장애의 경우 8개의 세부유형으로 나누어져 있어 각각의 세부유형에 대해 분석을 진행하였다(표 2-2). 장애유형 및 등급, 지체장애의 세부유형은 2017년 개정되어 보건복지부가 고시한 제 2017-65호의 장애등급판정기준을 이용하였다.

만성질환 중 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증은 관련 약물을 복용하고 있는 군을 해당 질환이 발생했다고 가정하였으며, 최초로 먹고 있는 시점을 질환이 발생한 시점이라고 정의하였다. 만성질환 중 비만 발생유무는 건강검진 자료를 이용하여 장애를 진단받고 건강검진한 사람들 중 체질량지수가 25 이상인 사람을 비만이라고 정의하였다.

<표 2-1> 장애인복지법에 따른 장애유형

대분류	중분류	소분류	세분류
신체적 장애	외부 신체기능의 장애	지체장애	절단장애, 관절장애, 지체기능장애, 변형 등의 장애
		뇌병변장애	뇌의 손상으로 인한 복합적인 장애
		시각장애	시력장애, 시야결손장애
		청각장애	청력장애, 평형기능장애
		언어장애	언어장애, 음성장애, 구어장애
		안면장애	안면부의 추상, 함몰, 비후 등 변형으로 인한 장애
	내부기관의 장애	신장장애	투석치료중이거나 신장을 이식 받은 경우
		심장장애	일상생활이 현저히 제한되는 심장기능 이상
		간장애	일상생활이 현저히 제한되는 만성,중증의 간기능 이상
		호흡기장애	일상생활이 현저히 제한되는 만성,중증의 호흡기기능 이상
		장루, 요루장애	일상생활이 현저히 제한되는 장루,요루
		간질장애	일상생활이 현저히 제한되는 만성,중증의 간질
정신적 장애	발달장애	지적장애	지능지수와 사회성숙지수가 70 이하인 경우
		자폐성장애	소아청소년 자폐 등 자폐성 장애
	정신장애	정신분열병, 분열형정동장애, 양극성정동장애, 반복성우울장애	

<표 2-2> 지체장애의 세부유형

상지절단장애
하지절단장애
상지관절장애
하지관절장애
상지기능장애
하지기능장애
척추장애
변형 등의 장애

제2절 분석 방법

본 연구에서는 장애인과 비장애인에서 만성질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증) 발생률을 살펴보고, 인구학적 특징(성별, 연령, 거주지 등)과 사회·경제적 요인을 이용하여 장애인과 비장애인의 만성질환 발생 관련성을 파악하고자 하였다. 장애인에서 만성질환 발생률은 장애진단을 받은 이후 만성질환을 진단받은 경우로 확인하였으며, 비장애인에서는 장애인과의 성별, 연령, 그리고 의료이용 빈도의 중위수 값을 기준으로 매칭한 비장애인에서 만성질환 발생 유무를 확인하였다. 비만 발생위험률은 장애인과 비장애인에서 건강검진을 시행한 사람의 건강검진 자료를 이용하여 분석하였다.

자료의 분석은 SAS 9.4ver 통계 프로그램을 사용하였으며, 여러 요인들의 기술통계와 빈도를 파악하기 위해 Chi-square 검정을 실시하였다. 그리고 2009-2011년에 장애인(뇌병변, 지체장애)들을 실험군으로 비장애인을 대조군으로 하여 실험군과 비슷한 성향(성별, 연령)을 가진 환자들을 추출하기 위해 성향 점수 매칭(P propensity Score Matching) 방법을 통해 추출하였다.

1. 성향점수 매칭 방법

실험군과 대조군의 랜덤설계 2디자인을 만들기 위해 사용한 성향 점수 매칭 방법은 혼란변수의 영향을 통제하기 위한 방법으로 수많은 공변량(covariates)을 같이 고려하여 비교그룹을 선정함에 있어 선택편의(selection bias)를 최소화할 수 있는 장점을 갖고 있는 방법이다. 하지만 실제 적용함에 있어 주의해야 하는 점들이 있기에 아래 주의점을 정리하였다.

- ① 조사된 공변량 수에 비해 연구대상자수가 충분치 못한 경우
- ② 불충분하게 조사된 공변량으로 성향 점수를 추정하는 경우
- ③ 공변량과 존재하는 상호작용을 무시하고 성향점수를 추정하는 경우

④ 결측치가 많은 공변량 혹은 시간의존성이 있는 공변량을 포함하고 있는 경우
성향 점수는 로지스틱 회귀모형의 예측확률 값에 해당함. 즉, $PS = Pr(Z=1/X=x)$ 이 확률값을 이용하여 최대한 같은 공변량을 가진 두 그룹으로 매칭 함으로써 선택 편의를 줄인 상태의 실험군과 대조군을 재구성할 수 있으며, 성향점수로 연구가 진행되는 단계는 다음과 같이 정리하여 볼 수 있다.

2. 생존분석

본 연구에서 생존분석은 장애인이 만성질환 발생하는데 까지 소요되는 시간의 차이를

파악하여 그 위험성을 파악하기 위한 분석으로 콕스 비례위험모형을 이용하여 위험비(Hazard Ratio)를 산출하였다. 생존시간은 최초 만성질환 발생시점을 기준으로 연구가 종료된 시점까지의 기간으로 정의하였고, 연구종료 시점은 2016년 12월 31일로 지정하였다.

아래는 비례위험모형으로 왼쪽 편에 있는 $h(t; x)$ 는 시간 t 에서 p 개의 공변량 $x = (x_1, x_2, \dots, x_p)'$ 을 가질 때의 위험률함수이고 $h_0(t)$ 는 공변량의 값들이 전부 0일 때 정의되는 기저위험률함수(baseline hazard function)이며, $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)'$ 는 공변량 x 에 대응되는 회귀계수이다.

$$h(t; x) = h_0(t)e^{x'\beta} = h_0(t)e^{\sum_{i=1}^p \beta_i x_i}$$

이때 두 그룹간의 위험률의 비는

$$\frac{h(t; x_1 = 1)}{h(t; x_1 = 0)} = e^\beta$$

으로 시간 t 에 영향을 받지 않는 일정한 값을 가지게 된다. 이 값을 우리는 위험비(Hazard ratio)라고 부르고, 이 값이 1보다 크게 되면 기저위험보다 위험이 더 크다고 말한다. 단, 유의확률값이 통계적 유의수준 0.05보다 작지 않다면 그 의미도 사라지게 된다.

본 연구에서는 장애인들이 비장애인에 비해 만성질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증) 발생 및 비만과의 관련성을 보기위해 Cox 비례위험모형(Cox proportional hazard model) 회귀분석을 실시하였다.

제3장

연구 결과

제1절 대상자의 기본적 특성	19
제2절 장애등록 전후 만성질환 유병률 및 발생률	22
제3절 장애등록 전후 진료비 추이	28
제4절 장애등록 전후 입내원일수 및 월별 입원률	28
제5절 장애등록 전후 건강검진 수검률	30
제6절 장애인과 비장애인의 만성질환 발생위험률	31
제7절 장애인과 비장애인의 사망위험률	39

제3장 연구 결과

제1절 대상자의 기본적 특성

장애인과 비장애인의 기본적인 특성은 <표 3-1>과 같다. 2009년, 2010년, 2011년 뇌병변장애 혹은 지체장애로 처음 등록된 장애인 중 의료이용 빈도를 매칭하여 선택된 장애인은 모두 242181명이었으며 그 중 남자가 114554명, 여자가 127627명이었다. 연령별로 살펴보면 50대, 60대, 70대가 각각 50784(20.63%)명, 58122(23.65%)명, 67167(27.16%)명으로 장애인군의 71.44%에 해당하였다. 장애인군과 연령, 성별, 의료이용 빈도를 매칭하여 선택된 비장애인은 모두 726543명이었으며, 남자가 343662명, 여자가 382881명이었다.

뇌병변장애인과 지체장애인을 나누어 살펴본 특성은 <표 3-2>와 같다. 뇌병변장애군은 56843명이었으며, 지체장애군은 185338명이었다. 뇌병변장애인에서 남자는 31895(55.93%)명, 여자가 25048(44.07%)명이었으며, 지체장애인에서 남자는 82759(44.65%)명, 여자는 102579(55.35%)명으로 뇌병변장애군에서는 남자가 차지하는 비율이 더 높았으나 지체장애군에서는 여자가 차지하는 비율이 더 높았다. 연령별로 살펴보면 뇌병변장애인과 지체장애인 모두에서 50대, 60대, 70대가 차지하는 비율이 각각 63.92%, 70.68%로 해당 연령에서 차지하는 비율이 60% 이상이었다. 장애등급별로 살펴보면 뇌병변장애인의 경우 1등급, 3등급, 2등급, 4등급, 5등급, 6등급의 순으로 차지하는 비율이 높았으며, 지체장애인에서는 6등급, 5등급, 4등급, 3등급, 2등급, 1등급으로 높은 비율을 보였다. 즉, 뇌병변장애군은 중증 장애인의 비율이 높은 반면, 지체장애인은 경증 장애인의 비율이 높았다.

<표 3-1> 장애인 그룹과 비장애인 그룹의 기본 정보

	비장애인 (%)	장애인 (%)
	726543	242181
성별		
남자	343662(47.3)	114554(47.3)
여자	382881(52.7)	127627(52.7)
연령		
10대	1524(0.21)	516(0.21)
20대	20202(2.78)	6905(2.78)
30대	41274(5.68)	14269(5.68)
40대	77568(10.68)	26685(10.68)
50대	149871(20.63)	50784(20.63)
60대	171849(23.65)	58122(23.65)
70대	197316(27.16)	67167(27.16)
80대이상	66939(9.21)	22614(9.21)
경제적 수준		
하	221876(32.55)	74069(34.85)
중	237157(34.79)	73778(34.72)
상	222588(32.66)	64670(30.43)
지역		
특별시	145295(20)	44202(18.25)
광역시	175911(24.21)	56691(23.41)
시도	405335(55.79)	141288(58.34)
외래이용빈도		
중위수 미만	176709(24.32)	58903(24.32)
중위수 이상	549834(75.68)	183273(75.68)

<표 3-2> 장애인 그룹의 기본 정보

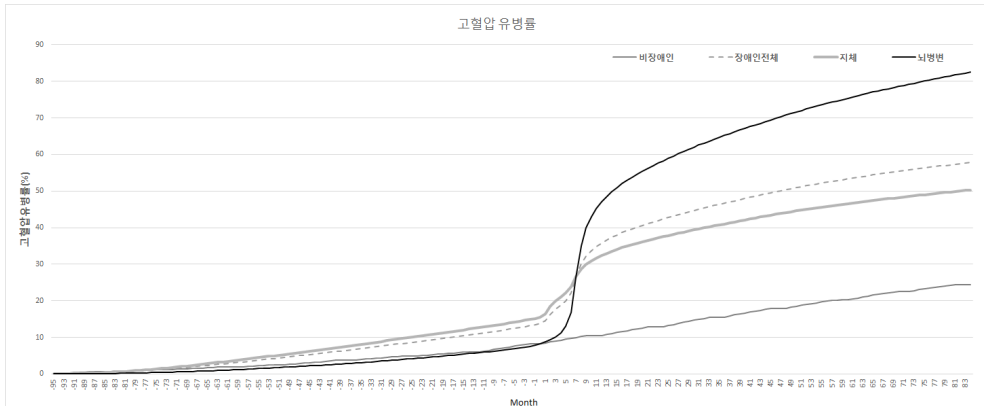
	뇌병변장애인 (%)	지체장애인 (%)
	56843	185338
성별		
남자	31895(55.93)	82759(44.65)
여자	25048(44.07)	102579(55.35)
연령		
10대	137(0.24)	371(0.2)
20대	915(1.61)	5819(3.14)
30대	1583(2.78)	12175(6.57)
40대	4356(7.66)	21500(11.6)
50대	10870(19.12)	39087(21.09)
60대	13345(23.48)	43938(23.71)
70대	17803(21.32)	47969(25.88)
80대이상	7834(13.78)	14479(7.81)
경제적 수준		
하	15211(32.59)	58858(35.49)
중	15977(34.24)	57801(34.85)
상	15179(33.17)	49191(29.66)
지역		
특별시	10483(18.44)	33719(18.19)
광역시	14307(25.17)	42384(22.87)
시도	32053(56.39)	109235(58.94)
장애등급		
1등급	12860(22.62)	1551(0.84)
2등급	10072(17.72)	2593(1.40)
3등급	12052(21.20)	6572(3.55)
4등급	9912(17.44)	34983(18.88)
5등급	6997(12.31)	68955(37.20)
6등급	4950(8.71)	70684(38.14)

제2절 장애등록 전후 만성질환 유병률 및 발생률

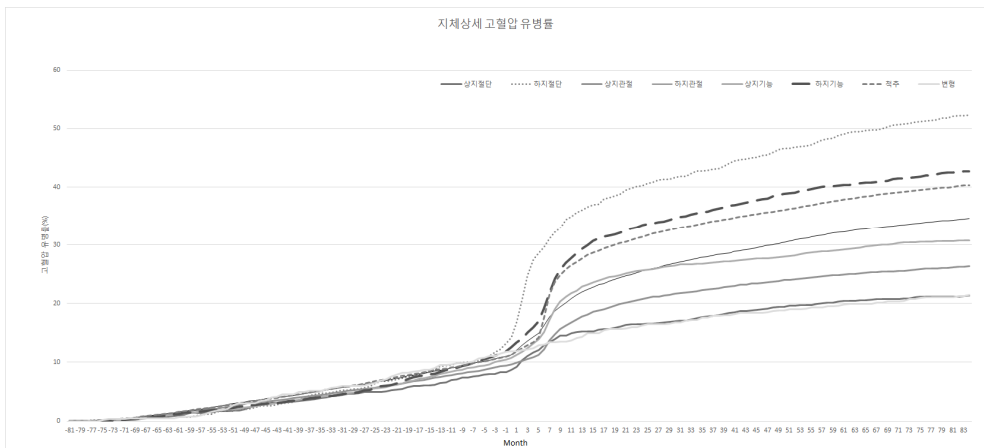
1. 장애등록 전후 만성질환 유병률

1) 장애등록 전후 고혈압 유병률

비장애인에서 고혈압 유병률이 지속적으로 완만하게 증가하는 것과 달리 장애인에서 고혈압 유병률은 장애등록 시점까지 완만하게 증가하다가 이후 장애등록을 받은 지 1년 후까지 급격하게 증가하였으며, 이후 다시 완만하게 증가하는 양상을 보였다. 지체장애를 세부유형으로 나누어 고혈압 유병률을 살펴 보았을 때 모든 유형의 지체장애에서 장애인과 비슷한 패턴을 보였다.



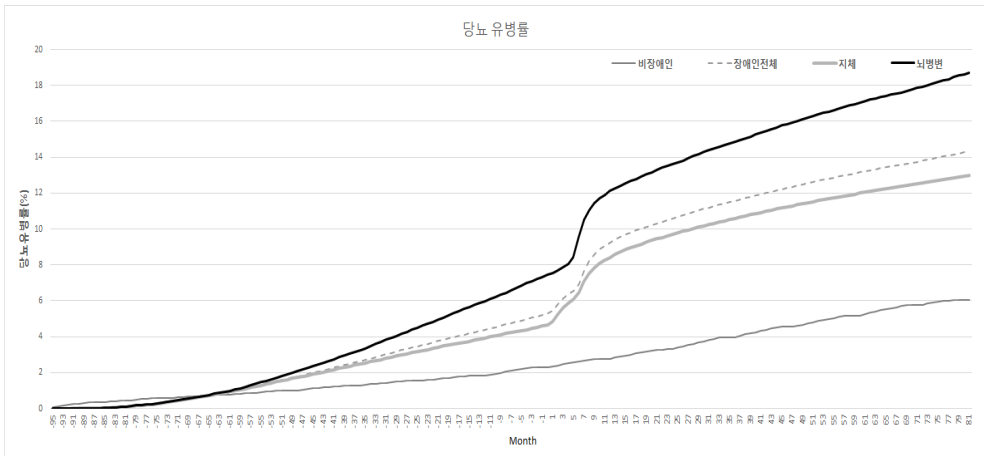
[그림 3-1] 장애등록 전후 고혈압 유병률



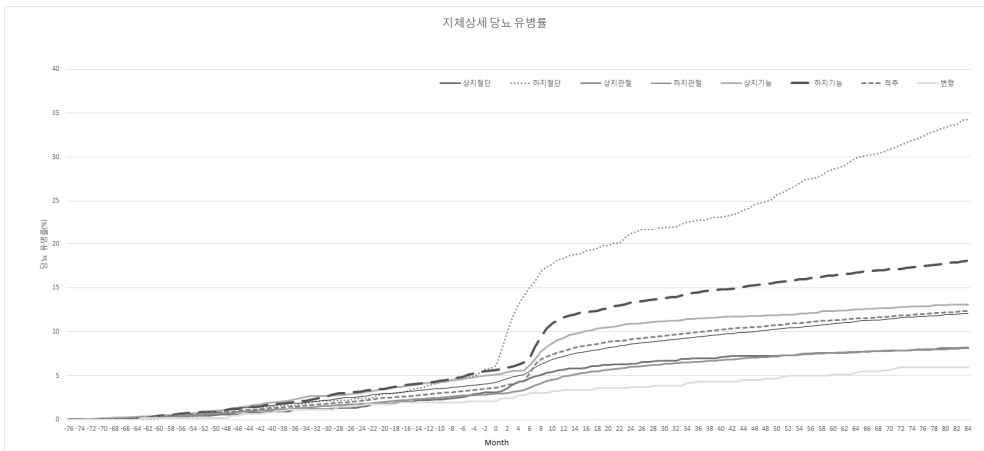
[그림 3-2] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 고혈압 유병률

2) 장애등록 전후 당뇨 유병률

비장애인에서 당뇨 유병률이 지속적으로 완만하게 증가하는 것과 달리 장애인에서 당뇨 유병률은 장애등록 시점까지 완만하게 증가하다가 이후 장애등록을 받은 지 1년 후까지 급격하게 증가하였으며, 이후 다시 완만하게 증가하는 양상을 보였다. 지체장애를 세부유형으로 나누어 당뇨 유병률을 살펴 보았을 때 모든 유형의 지체장애에서 장애인과 비슷한 패턴을 보였다.



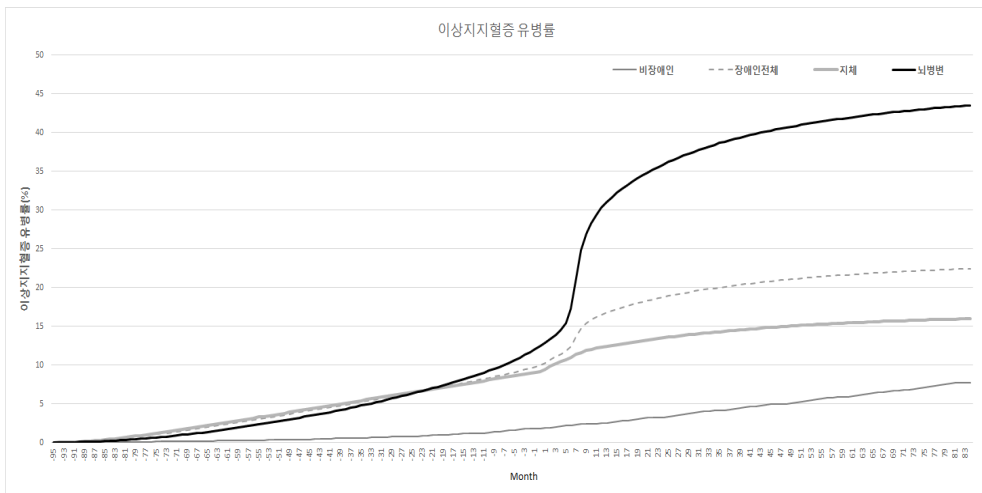
[그림 3-3] 장애등록 전후 당뇨 유병률



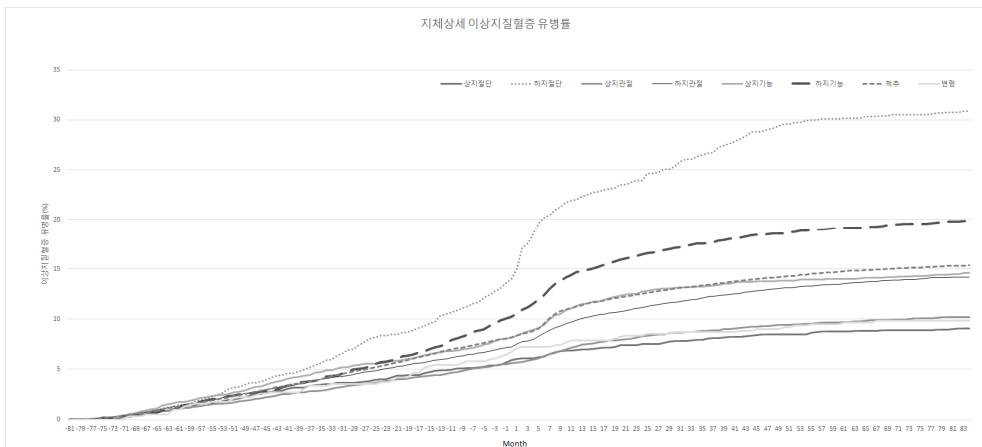
[그림 3-4] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 당뇨 유병률

3) 장애등록 전후 이상지질혈증 유병률

비장애인에서 이상지질혈증 유병률이 지속적으로 완만하게 증가하는 것과 달리 장애인에서 이상지질혈증 유병률은 장애등록 시점까지 완만하게 증가하다가 이후 장애등록을 받은 지 1년 후까지 급격하게 증가하였으며, 이후 다시 완만하게 증가하는 양상을 보였다. 지체장애를 세부유형으로 나누어 이상지질혈증 유병률을 살펴 보았을 때 모든 유형의 지체장애에서 장애인과 비슷한 패턴을 보였다.



[그림 3-5] 장애등록 전후 이상지질혈증 유병률

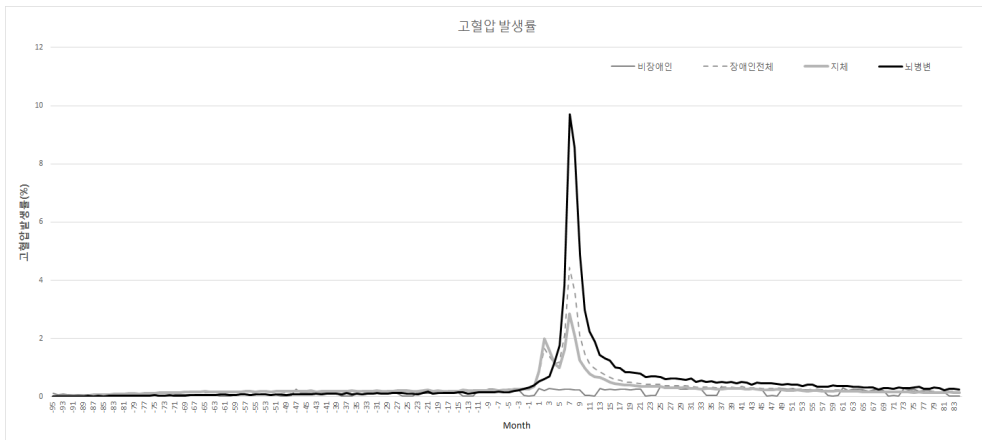


[그림 3-6] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 이상지질혈증 유병률

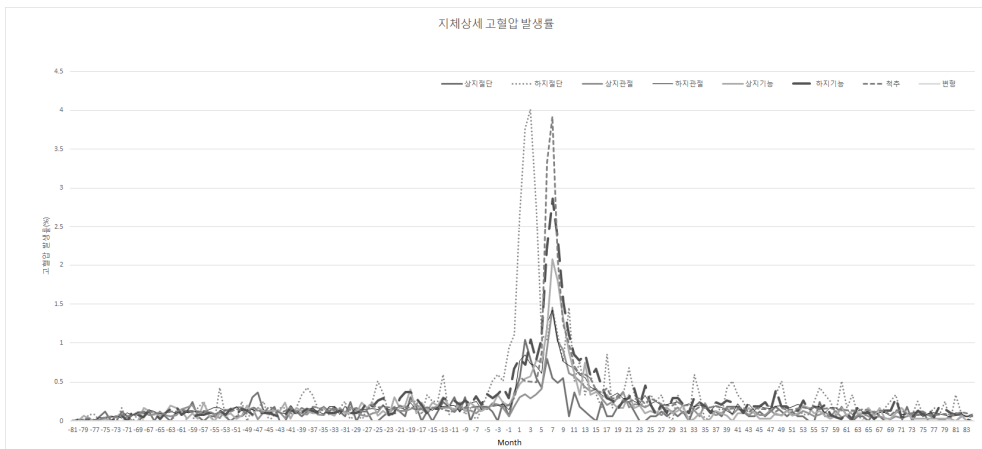
2. 장애등록 전후 만성질환 발생률

1) 장애등록 전후 고혈압 발생률

비장애인의 경우 고혈압 발생률이 일정한 비율로 지속되는 반면, 장애인에서는 장애등록을 받은 시점부터 장애등록 받은 후 1년까지 고혈압의 발생률이 급격하게 증가하였다가 감소하는 양상을 보였다. 지체장애를 세부유형으로 나누어 고혈압 발생률을 살펴 보았을 때 모든 유형의 지체장애에서 장애인과 비슷한 패턴을 보였으며, 하지절단장애와 척추장애에서 고혈압 발생률이 높은 것을 확인할 수 있었다.



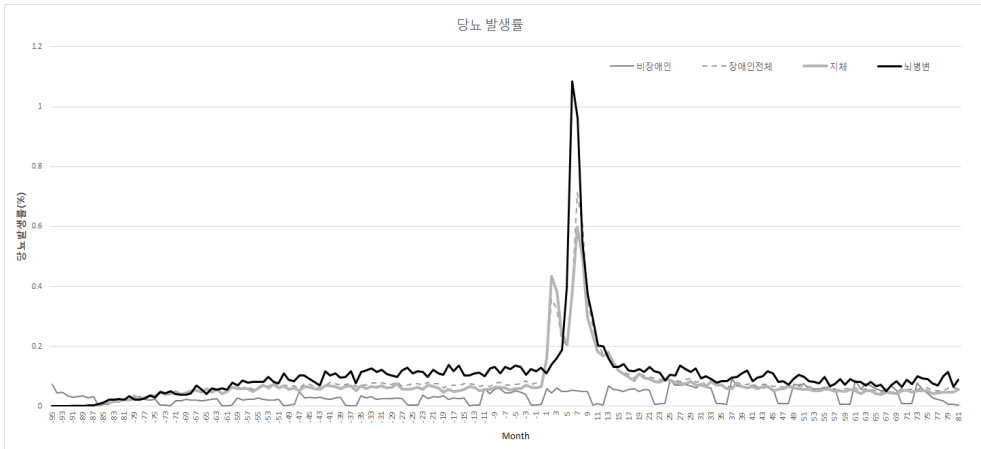
[그림 3-7] 장애등록 전후 고혈압 발생률



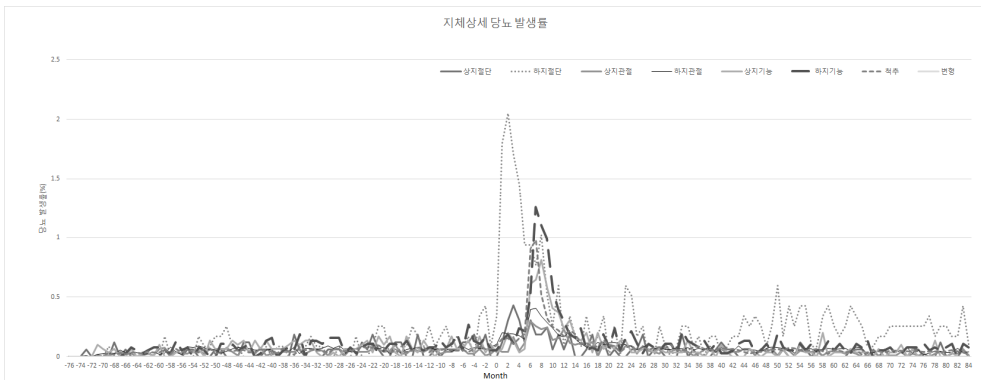
[그림 3-8] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 고혈압 발생률

2) 장애등록 전후 당뇨 발생률

비장애인의 경우 당뇨 발생률이 일정한 비율로 지속되는 반면, 장애인에서는 장애등록을 받은 시점부터 장애등록 받은 후 1년까지 당뇨의 발생률이 급격하게 증가하였다가 감소하는 양상을 보였다. 지체장애를 세부유형으로 나누어 당뇨 발생률을 살펴 보았을 때 모든 유형의 지체장애에서 장애인과 비슷한 패턴을 보였으며, 하지절단장애에서 당뇨 발생률이 높은 것을 확인할 수 있었다.



[그림 3-9] 장애등록 전후 당뇨 발생률

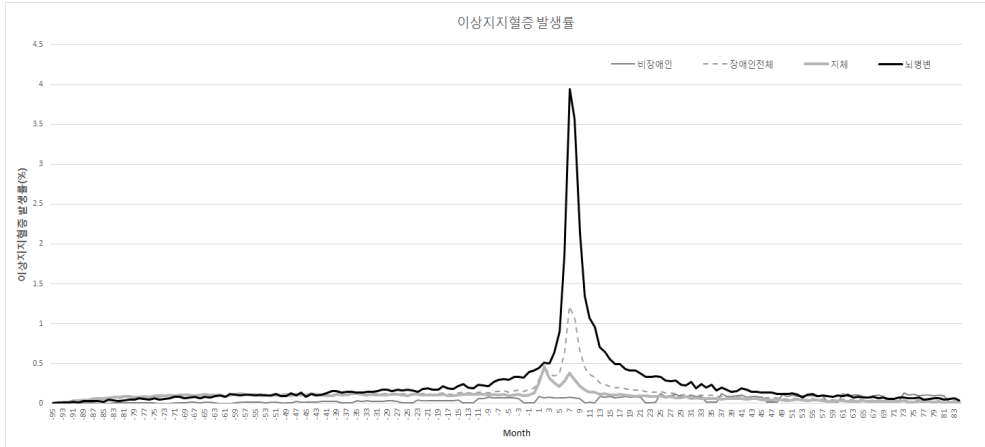


[그림 3-10] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 당뇨 발생률

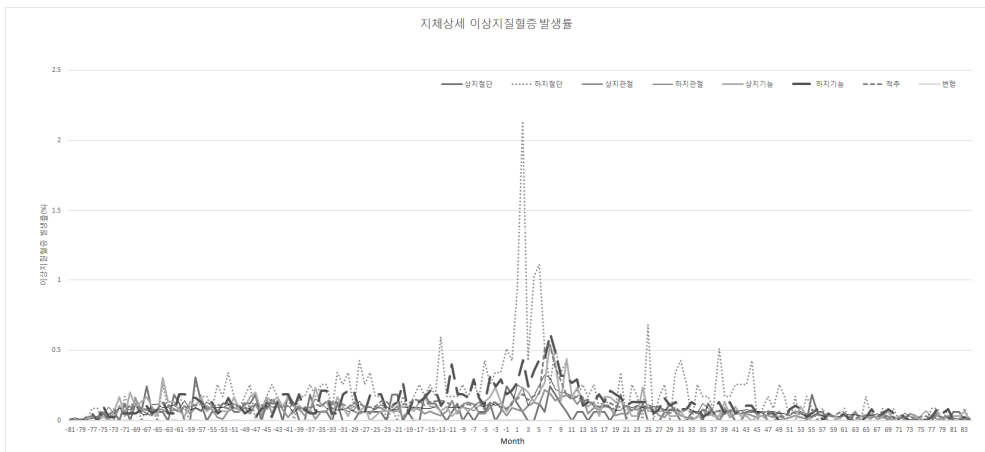
3) 장애등록 전후 이상지질혈증 발생률

비장애인의 경우 이상지질혈증 발생률이 일정한 비율로 지속되는 반면, 장애인에서는 장애등록을 받은 시점부터 장애등록 받은 후 1년까지 이상지질혈증의 발생률이 급격

하게 증가하였다가 감소하는 양상을 보였다. 지체장애를 세부유형으로 나누어 이상지질혈증 발생률을 살펴 보았을 때 모든 유형의 지체장애에서 장애인과 비슷한 패턴을 보였으며, 하지절단장애에서 이상지질혈증 발생률이 높은 것을 확인할 수 있었다.



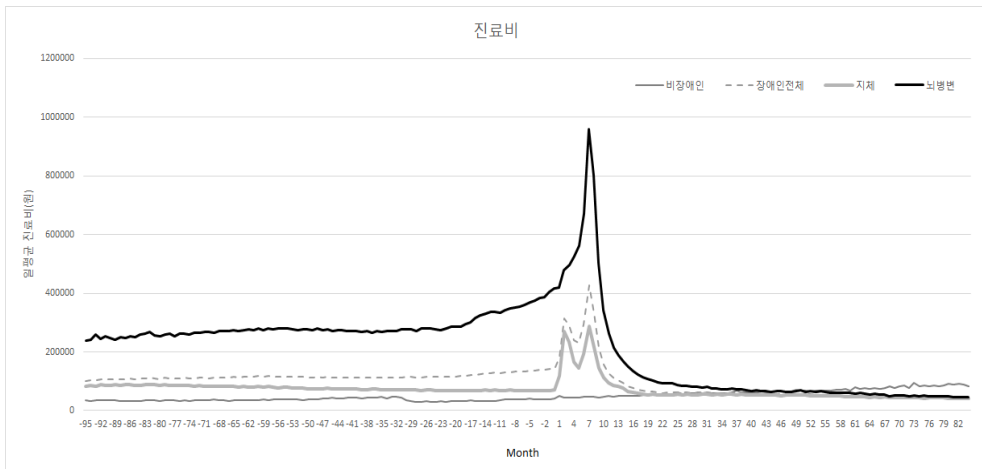
[그림 3-11] 장애등록 전후 이상지질혈증 발생률



[그림 3-12] 장애등록 전후 지체장애 세부유형에 따른 이상지질혈증 발생률

제3절 장애등록 전후 진료비 추이

장애등록 전후 진료비 추이는 [그림 3-13]과 같았다. 비장애인의 경우 일평균진료비가 일정 수준을 유지하고 있는 반면, 장애인에서는 장애등록시점부터 장애등록 후 1년까지 일평균진료비가 급격하게 증가하였다가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 뇌병변장애인의 경우 장애로 인한 문제가 발생하기 이전부터 비장애인이나 지체장애인에 비해 일평균 진료비 지출이 많은 것으로 나타났다.



[그림 3-13] 장애등록 전후 진료비 추이

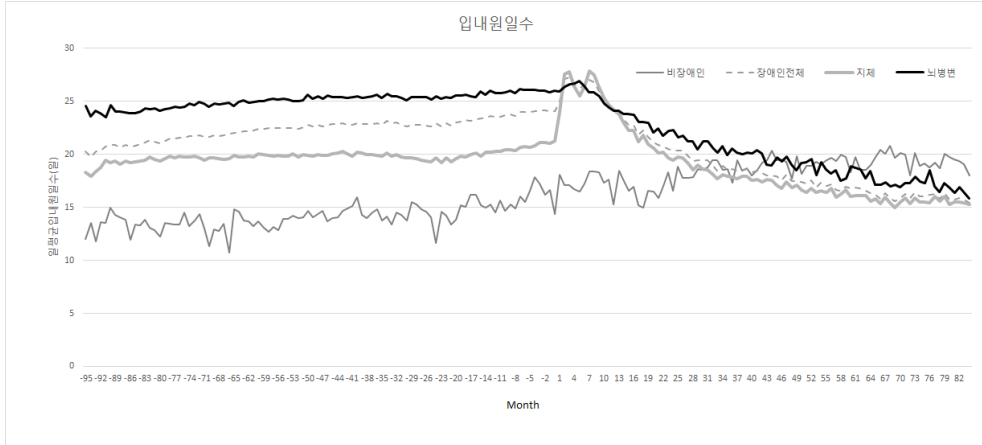
제4절 장애등록 전후 입내원일수 및 월별 입원률

장애등록 전후 입내원일수와 월별 입원률은 [그림 3-14], [그림 3-15]와 같다.

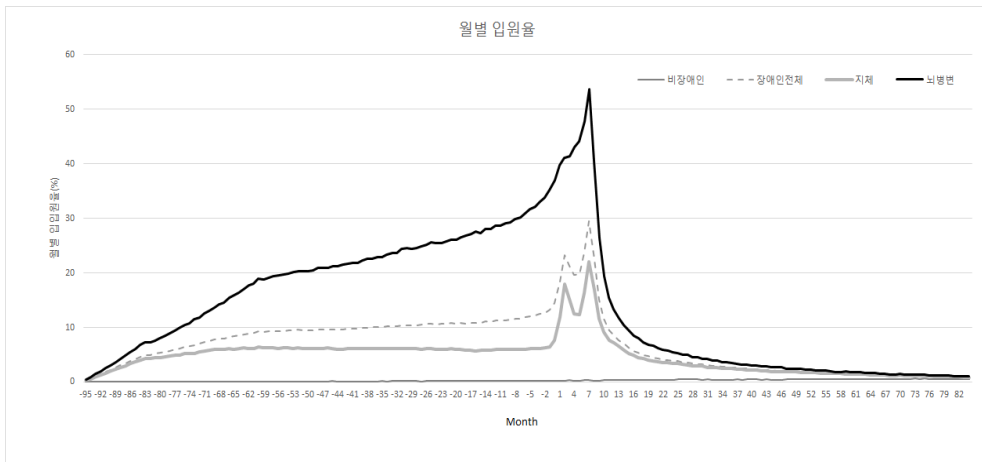
비장애인의 경우 입내원일수가 점진적으로 증가하는 양상을 보이고 있는 반면, 장애인에서는 장애등록시점부터 장애등록 후 1년까지 입내원일수가 급격하게 증가하였다가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 지체장애인의 입내원일수는 장애인전체와 유사한 패턴을 보였으나, 뇌병변장애인의 경우 장애로 인한 문제가 발생하기 이전부터 장애등록 후 7개월까지 입내원일수가 높았으며 이후 감소하는 것으로 나타났다.

월별 입원률은 장애등록시점부터 장애등록 후 1년까지 월별 입원률이 급격하게 증가하였다가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 뇌병변장애인의 경우 장애로 인한 문제가

발생하기 이전부터 장애등록 후 1년까지 지체장애인에 비해 일평균진료비 지출이 많은 것으로 나타났다.



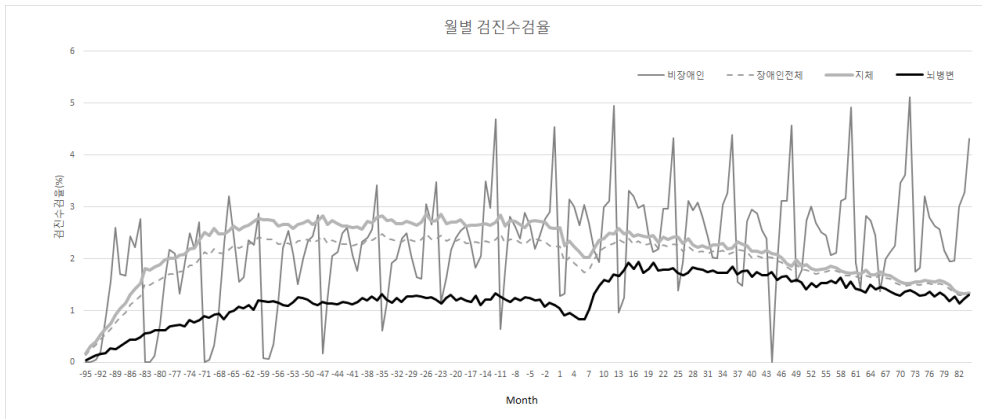
[그림 3-14] 장애등록 전후 입내원일수



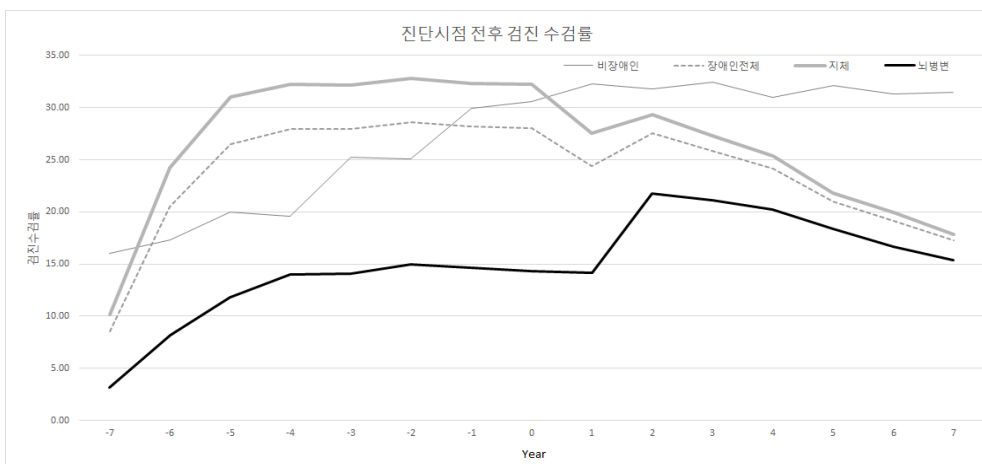
[그림 3-15] 장애등록 전후 월별입원률

제5절 장애등록 전후 건강검진 수검률

장애인의 월별 건강검진 수검률은 [그림 3-16]과 같았다. 장애등록 시점까지 일정비율을 유지하다가 장애등록 후 1년이 되는 시점부터 점차 감소하는 양상을 보였다. 비장애인의 경우 월별 건강검진 수검률에 차이가 심하여 이를 연도별 건강검진 수검률로 다시 살펴보았으며 그 결과는 [그림 3-17]과 같다. 비장애인의 경우 건강검진 수검률이 점차적으로 증가하는 양상을 보였으나, 장애인의 경우 장애등록 시점까지 일정 비율을 유지하다가 장애등록 2년이 되는 시점부터 건강검진 수검률이 점차 감소하는 양상을 보이는 것으로 나타났다.



[그림 3-16] 장애등록 전후 월별 건강검진 수검률



[그림 3-17] 장애등록 전후 연도별 건강검진 수검률

제6절 장애인과 비장애인의 만성질환 발생위험률

장애인과 비장애인의 만성질환 발생위험률을 비교분석하고 지체장애인 그룹을 세분화하여 만성질환의 발생위험률을 비교하였으며, 장애인 그룹을 경증 장애인과 중증 장애인으로 나누어 만성질환의 발생위험률을 비교였다.

1. 장애인 vs. 비장애인의 만성질환 발생위험률

1) 장애인 vs. 비장애인의 고혈압 발생위험률

장애인과 비장애인 간 고혈압 발생위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-3>과 같았다. 고혈압의 발생위험률은 비장애인에 비하여 장애인에서 1.51배(95% CI: 1.487-1.523) 더 높았으며, 비장애인에 비해 뇌병변장애인과 지체장애인에서도 각각 1.76배(95% CI: 1.726-1.8), 1.43배(95% CI: 1.415-1.453) 로 고혈압의 발생위험률이 높게 나타났다.

남자의 경우 비장애인에 비하여 장애인에서 고혈압 발생위험률이 1.79배(95% CI: 1.756-1.822) 높았으며, 여자의 경우 1.34배(95% CI: 1.319-1.361) 높았다. 장애인과 비장애인을 연령에 따라 나누어 고혈압 발생위험률을 살펴본 결과 80대 이상의 고령을 제외한 모든 연령군에서 비장애인에 비하여 장애인에서 고혈압의 발생위험률이 높게 나타났으며, 연령이 낮을수록 비장애인에 비하여 장애인의 고혈압의 발생위험률이 더 높은 것으로 나타났다.

지체장애를 세부유형으로 나누어 비교분석한 결과 모든 세부유형에서 비장애인에 비해 장애인에서 고혈압의 발생위험률이 유의하게 높았다. 장애 중증도에 따라 살펴보았을 때 고혈압의 발생위험률은 비장애인에 비해 경증장애군에서는 1.45배(95% CI: 1.452-1.434) 높았으며, 중증장애군에서는 1.84배(95% CI: 1.789-1.896) 높게 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에 대해 장애 중증도에 따라 살펴본 결과 비장애인에 비해 경증 및 중증 지체장애군, 경증 및 중증 뇌병변장애군에서 유의하게 고혈압 발생위험률이 비장애인에 비해 높게 나타났다.

<표 3-3> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 고혈압 발생위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
장애인	1.505	1.487	1.523	<.0001
뇌병변장애인	1.763	1.726	1.8	<.0001
지체장애인	1.434	1.415	1.453	<.0001
성별				
남자	1.789	1.756	1.822	<.0001
여자	1.34	1.319	1.361	0.0094
연령				
10대	15.247	5.788	40.166	<.0001
20대	8.982	7.458	10.816	<.0001
30대	5.548	5.03	6.12	<.0001
40대	3.947	3.743	4.161	<.0001
50대	2.824	2.742	2.908	<.0001
60대	1.831	1.788	1.874	<.0001
70대	1.091	1.069	1.113	<.0001
80대 이상	0.711	0.686	0.736	<.0001
지체장애 세부유형				
상지절단장애	1.783	1.542	2.06	<.0001
하지절단장애	2.198	1.887	2.56	<.0001
상지관절장애	2.086	1.959	2.22	<.0001
하지관절장애	1.693	1.63	1.759	<.0001
상지기능장애	2.638	2.397	2.903	<.0001
하지기능장애	2.431	2.249	2.628	<.0001
척추장애	2.419	2.356	2.484	<.0001
변형장애	1.469	1.15	1.877	0.0021
장애 중증도				
경증장애	1.452	1.434	1.47	<.0001
중증장애	1.842	1.789	1.896	<.0001
경증 뇌병변장애	1.671	1.626	1.717	<.0001
중증 뇌병변장애	1.811	1.757	1.868	<.0001
경증 지체장애	1.429	1.41	1.448	<.0001
중증 지체장애	1.851	1.715	1.998	<.0001

*기준집단은 비장애인 그룹임

**보정변수: 성별, 연령, 소득, 지역, 외래이용빈도

2) 장애인 vs. 비장애인의 당뇨 발생위험률

장애인과 비장애인 간 당뇨 발생위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-4>와 같았다. 장애인과 비장애인 간 당뇨 발생위험률은 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났으나, 뇌병변장애인의 경우 비장애인에 비해 당뇨 발생위험률이 0.79배(95% CI: 0.753-0.833) 더 낮은 것으로 나타났다.

남자의 경우 비장애인에 비하여 장애인에서 당뇨 발생위험률이 1.73배(95% CI: 1.701-1.762) 높았으나, 여자의 경우 비장애인보다 당뇨 발생위험률이 0.89배(95% CI: 0.857-0.917) 더 낮은 것으로 나타났다. 장애인과 비장애인을 연령에 따라 나누어 당뇨 발생위험률을 살펴본 결과 70대와 80대 이상의 고령을 제외한 모든 연령군에서 비장애인에 비하여 장애인에서 당뇨의 발생위험률이 높게 나타났으며, 연령이 낮은 군에서 비장애인에 비하여 장애인의 당뇨 발생위험률이 더 높은 것으로 나타났다.

지체장애를 세부유형으로 나누어 비교분석한 결과 변형장애를 제외한 장애군에서 비장애인에 비해 당뇨의 발생위험률이 높게 나타났다. 특히 다른 장애군에 비해 하지절단 장애군과 상지기능장애군, 하지기능장애군에서 비장애인보다 3.31배(95% CI: 2.704-4.039), 2.20배(95% CI: 1.853-2.61), 2.11배(95% CI: 1.84-2.42)로 당뇨 발생위험률이 높게 나타났다. 장애 중증도에 따라 살펴보았을 때 당뇨의 발생위험률은 비장애인에 비해 경증장애군에서는 0.95배(95% CI: 0.927-0.977) 낮게 나타났으며, 중증장애군에서는 1.09배(95% CI: 1.023-1.161) 높게 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에 대해 장애 중증도에 따라 살펴본 결과 비장애인에 비해 중증 지체장애군에서는 당뇨 발생위험률이 유의하게 높았으며, 경증 뇌병변장애군에서는 당뇨 발생위험률이 비장애인에 비해 유의하게 낮게 나타났다.

<표 3-4> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 당뇨 발생위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
장애인	0.979	0.955	1.003	0.0879
뇌병변장애인	0.792	0.753	0.833	<.0001
지체장애인	1.023	0.996	1.052	0.0953
성별				
남자	1.731	1.701	1.762	<.0001
여자	0.887	0.857	0.917	<.0001
연령				
10대	15.164	4.352	52.835	<.0001
20대	5.76	3.928	8.444	<.0001
30대	2.519	2.057	3.084	<.0001
40대	2.339	2.104	2.6	<.0001
50대	1.66	1.564	1.763	<.0001
60대	1.107	1.056	1.159	<.0001
70대	0.701	0.672	0.732	<.0001
80대 이상	0.505	0.464	0.549	<.0001

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
지체장애 세부유형				
상지절단장애	1.85	1.444	2.369	<.0001
하지절단장애	3.305	2.704	4.039	0.0001
상지관절장애	1.233	1.075	1.413	0.0027
하지관절장애	1.216	1.125	1.315	<.0001
상지기능장애	2.199	1.853	2.61	<.0001
하지기능장애	2.108	1.835	2.422	<.0001
척추장애	1.299	1.225	1.377	<.0001
변형장애	0.852	0.472	1.539	0.5964
장애 중증도				
경증장애	0.952	0.927	0.977	0.0002
중증장애	1.089	1.023	1.161	0.0079
경증 뇌병변장애	0.662	0.617	0.71	<.0001
중증 뇌병변장애	0.971	0.905	1.042	0.4127
경증 지체장애	1.011	0.983	1.039	0.4541
중증 지체장애	1.817	1.583	2.085	<.0001

*기준집단은 비장애인 그룹임

**보정변수; 성별, 연령, 소득, 지역, 외래이용빈도

3) 장애인 vs. 비장애인의 이상지질혈증 발생위험률

장애인과 비장애인 간 이상지질혈증 발생위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-5>와 같았다. 이상지질혈증의 발생위험률은 비장애인에 비해 장애인에서 1.30배(95% CI: 1.271-1.322) 더 높았으며, 비장애인에 비해 뇌병변장애인에서는 2.29배(95% CI: 2.221-2.327), 지체장애인에서는 1.03배(95% CI: 1.007-1.056) 유의하게 더 높게 나타났다.

남자의 경우 비장애인에 비하여 장애인에서 이상지질혈증의 발생위험률이 1.47배(95% CI: 1.429-1.515) 높았으며, 여자에서는 비장애인에 비해 장애인에서 1.17배(95% CI: 1.139-1.202) 높게 나타났다. 장애인과 비장애인을 연령에 따라 나누어 이상지질혈증 발생위험률을 살펴본 결과 70대와 80대 이상을 제외한 모든 연령군에서 비장애인에 비하여 장애인에서 이상지질혈증의 발생위험률이 높게 나타났으며, 연령이 낮은 군에서 비장애인에 비하여 장애인의 당뇨 발생위험률이 더 높은 것으로 나타났다.

지체장애를 세부유형으로 나누어 비교분석한 결과 모든 세부장애군에서 비장애인에

비해 이상지질혈증의 발생위험률이 유의하게 높게 나타났다. 특히 다른 장애군에 비해 하지절단장애군과 상지기능장애군, 하지기능장애군에서 비장애인보다 1.66배(95% CI: 1.28-2.143), 1.88배(95% CI: 1.596-2.22), 1.65배(95% CI: 1.435-1.903)로 이상지질혈증 발생위험률이 높게 나타났다. 장애 중증도에 따라 살펴보았을 때 이상지질혈증의 발생위험률은 비장애인에 비해 경증장애군에서는 1.23배(95% CI: 1.205-1.257), 중증장애군에서는 1.88배(95% CI: 1.794-1.963) 높게 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에 대해 장애 중증도에 따라 살펴본 결과 경증 및 중증 뇌병변장애군, 경증 및 중증 지체장애군에서 이상지질혈증의 발생위험률이 비장애인에 비해 2.50배(95% CI: 2.409-2.588), 1.92배(95% CI: 1.831-2.014), 1.03배(95% CI: 1.001-1.05), 1.48배(95% CI: 1.298-1.688) 높게 나타났다.

<표 3-5> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 이상지질혈증 발생위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
장애인	1.296	1.271	1.322	<.0001
뇌병변장애인	2.288	2.221	2.357	<.0001
지체장애인	1.031	1.007	1.056	0.0103
성별				
남자	1.471	1.429	1.515	<.0001
여자	1.17	1.139	1.202	<.0001
연령				
10대	6.542	1.194	35.858	0.0305
20대	5.386	3.763	7.71	<.0001
30대	4.092	3.515	4.763	<.0001
40대	2.868	2.635	3.121	<.0001
50대	2.044	1.95	2.144	<.0001
60대	1.405	1.352	1.461	<.0001
70대	0.996	0.963	1.03	0.8082
80대 이상	0.793	0.748	0.842	0.0001
지체장애 세부유형				
상지절단장애	1.32	1.02	1.709	0.0346
하지절단장애	1.656	1.28	2.143	0.0001
상지관절장애	1.405	1.252	1.576	<.0001
하지관절장애	1.169	1.088	1.256	<.0001
상지기능장애	1.883	1.596	2.22	<.0001
하지기능장애	1.652	1.435	1.903	<.0001
척추장애	1.249	1.183	1.319	<.0001
변형장애	1.429	0.95	2.151	0.0868

장애 중증도				
경증장애	1.231	1.205	1.257	<.0001
중증장애	1.877	1.794	1.963	<.0001
경증 뇌병변장애	2.497	2.409	2.588	<.0001
중증 뇌병변장애	1.92	1.831	2.014	<.0001
경증 지체장애	1.026	1.001	1.05	0.0259
중증 지체장애	1.48	1.298	1.688	0.0007

*기준집단은 비장애인 그룹임

**보정변수: 성별, 연령, 소득, 지역, 외래이용빈도

4) 장애인 vs. 비장애인의 비만 발생위험률

장애인과 비장애인 간 비만 발생위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-6>과 같았다. 장애인에서 비만의 발생위험률은 비장애인에 비해 1.16배(95% CI: 1.141-1.179) 높게 나타났다으며, 지체장애인에서는 비장애인에 비해 1.13배(95% CI: 1.111-1.148) 높게 나타났으나, 뇌병변장애인에서는 비장애인보다 0.65배(95% CI: 0.623-0.672) 더 낮게 나타났다.

남자의 경우 비장애인에 비하여 장애인에서 비만의 발생위험률이 1.08배(95% CI: 1.052-1.102) 높았으며, 여자에서는 비장애인에 비해 장애인에서 1.23배(95% CI: 1.204-1.261) 높게 나타났다. 장애인과 비장애인을 연령에 따라 나누어 비만 발생위험률을 살펴본 결과 모든 연령군에서 비장애인에 비하여 장애인에서 비만의 발생위험률이 높게 나타났으나 70대와 80대 이상에서는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 비만 역시 다른 만성질환에서와 마찬가지로 연령이 낮은 장애인 군에서 비장애인에 비하여 비만의 발생위험률이 더 높은 것으로 나타났다.

지체장애를 세부유형으로 나누어 비교분석한 결과 비장애인에 비해 하지관절장애군에서 비만 발생위험률이 1.28배(95% CI: 1.207-1.347) 높게 나타났으며, 상지관절장애군, 상지기능장애군, 척추장애군에서는 비장애인보다 비만 발생위험률이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 장애 중증도에 따라 살펴보았을 때 비만의 발생위험률은 비장애인에 비해 경증장애군에서는 1.21배(95% CI: 1.188-1.229) 높게 나타났으나, 중증장애군에서는 0.58배(95% CI: 0.536-0.628) 낮은 것으로 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에 대해 장애 중증도에 따라 살펴본 결과 중증 지체장애군은 비장애인과 비교하여 비만의 발생위험률에 차이가 없었으나, 경증 뇌병변장애군과 중증 뇌병변장애군은 비장애인에 비해 각각 0.94배(95% CI: 0.894-0.989), 0.52배(95% CI: 0.471-0.569)로 비만 발생위험률이 낮았으며, 경증 지체장애군은 비장애인에 비해 비만 발생위험률이 1.40배(95% CI: 1.367-1.424) 높은 것으로 나타났다.

<표 3-6> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 비만 발생위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
장애인	1.16	1.141	1.179	<.0001
뇌병변장애인	0.647	0.623	0.672	<.0001
지체장애인	1.129	1.111	1.148	<.0001
성별				
남자	1.076	1.052	1.102	<.0001
여자	1.232	1.204	1.261	<.0001
연령				
10대	3.492	2.304	5.292	<.0001
20대	1.486	1.384	1.597	<.0001
30대	1.51	1.43	1.595	<.0001
40대	1.23	1.181	1.282	<.0001
50대	1.11	1.073	1.149	<.0001
60대	1.074	1.037	1.113	<.0001
70대	1.031	0.993	1.07	0.1144
80대 이상	1.008	0.926	1.096	0.8572
지체장애 세부유형				
상지절단장애	0.829	0.684	1.005	0.0565
하지절단장애	0.85	0.634	1.138	0.2744
상지관절장애	0.859	0.786	0.939	0.0008
하지관절장애	1.275	1.207	1.347	<.0001
상지기능장애	0.841	0.72	0.981	0.0278
하지기능장애	0.863	0.739	1.007	0.0615
척추장애	0.844	0.802	0.888	<.0001
변형장애	1.094	0.814	1.471	0.5496
장애 중증도				
경증장애	1.208	1.188	1.229	<.0001
중증장애	0.58	0.536	0.628	<.0001
경증 뇌병변장애	0.94	0.894	0.989	0.0162
중증 뇌병변장애	0.518	0.471	0.569	<.0001
경증 지체장애	1.395	1.367	1.424	<.0001
중증 지체장애	1.082	0.916	1.278	0.352

*기준집단은 비장애인 그룹임

**보정변수: 성별, 연령, 소득, 지역, 외래이용빈도

2. 중증 장애인 vs. 경증 장애인의 만성질환 발생위험률

경증 장애인과 중증 장애인 간 만성질환 발생위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-7>과 같았다. 만성질환 중 고혈압은 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 1.44배(95% CI: 1.395-1.482) 높게 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에 대해 장애 중증도에 따라 살펴보았을 때에도 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 각각 1.25배(95%

CI: 1,202-1,303), 1.33배(95% CI: 1,229-1,434) 높게 나타났다. 만성질환 중 당뇨는 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 1.27배(95% CI: 1,187-1,357) 높게 나타났다. 뇌병변 장애와 지체장애 각각의 군에서 장애 중증도에 따라 비교했을 때 경증 뇌병변장애인군에 비해 중증 뇌병변장애인군에서는 1.64배(95% CI: 1,481-1,807), 경증 지체장애인군에 비해 중증 지체장애인군에서는 1.78배(95% CI: 1,549-2,049) 높았다. 만성질환 중 이상지질혈증은 경증 장애인에 비해 중증 장애인에서 1.6배(95% CI: 1,527-1,681) 높게 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에서 장애 중증도에 따라 비교했을 때 경증 지체장애인군에 비해 중증 지체장애인군에서 이상지질혈증의 발생위험률이 1.49배(95% CI: 1,302-1,699) 높게 나타났으나, 경증 뇌병변장애인군과 중증 뇌병변장애인군간에는 의미 있는 차이를 보이지 않았다. 만성질환 중 비만은 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 0.49배(95% CI: 0,454-0,535) 낮게 나타났으며, 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에서도 경증 뇌병변장애인군에 비해 중증 뇌병변장애인군에서 0.60배(95% CI: 0,537-0,666), 경증 지체장애인군에 비해 중증 지체장애인군에서 0.78배(95% CI: 0,656-0,918) 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-7> 중증 장애인 그룹과 경증 장애인 그룹 간 만성질환 발생위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
고혈압				
¹ 중증 장애인	1.438	1.395	1.482	<.0001
² 중증 뇌병변장애인	1.252	1.202	1.303	<.0001
³ 중증 지체장애인	1.328	1.229	1.434	<.0001
당뇨				
¹ 중증 장애인	1.269	1.187	1.357	<.0001
² 중증 뇌병변장애인	1.636	1.481	1.807	<.0001
³ 중증 지체장애인	1.782	1.549	2.049	<.0001
이상지질혈증				
¹ 중증 장애인	1.602	1.527	1.681	<.0001
² 중증 뇌병변장애인	0.82	0.774	0.87	0.3141
³ 중증 지체장애인	1.488	1.302	1.699	0.0003
비만				
¹ 중증 장애인	0.493	0.454	0.535	<.0001
² 중증 뇌병변장애인	0.598	0.537	0.666	<.0001
³ 중증 지체장애인	0.776	0.656	0.918	<.0001

¹기준집단은 경증 장애인 그룹임, ²기준집단은 경증 뇌병변장애인 그룹임, ³기준집단은 경증 지체장애인 그룹임
 **보정변수: 성별, 연령, 소득, 지역, 외래이용빈도

제7절 장애인과 비장애인의 사망위험률

장애인과 비장애인의 사망위험률을 비교분석하고 지체장애인 그룹을 세분화하여 사망위험률을 비교하였으며, 장애인 그룹을 경증 장애인과 중증 장애인으로 나누어 사망위험률을 비교였다.

1. 장애인 vs. 비장애인의 사망위험률

장애인과 비장애인 간 사망위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-8>과 같았다. 사망위험률은 비장애인에 비하여 장애인에서 1.99배(95% CI: 1.964-2.019) 더 높았으며, 비장애인에 비해 뇌병변장애인과 지체장애인에서도 각각 2.4배(95% CI: 2.36-2.443), 1.69배(95% CI: 1.663-1.722)로 사망위험률이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

남자의 경우 비장애인에 비하여 장애인에서 사망위험률이 2.10배(95% CI: 2.054-2.137) 높게 나타났으며, 여자의 경우 1.89배(95% CI: 1.859-1.93)로 장애인에서 사망위험률이 더 높은 것으로 나타났다. 장애인과 비장애인을 연령에 따라 나누어 사망위험률을 살펴본 결과 10대를 제외한 모든 연령군에서 비장애인에 비하여 장애인에서 사망위험률이 유의하게 높은 것으로 나타났으며, 특히 연령이 낮을수록 비장애인에 비하여 장애인의 사망위험률이 더 높은 것으로 나타났다. 10대에서도 통계학적으로 유의하지는 않으나 비장애인에 비해 장애인에서 사망위험률이 더 높게 나타났다.

지체장애를 세부유형으로 나누어 비교분석한 결과 모든 유형에서 비장애인에 비해 장애인에서 사망위험률이 높았으며, 하지절단장애군과 하지기능장애군은 비장애인에 비해 사망위험률이 4배 이상 높은 것으로 나타났다. 장애 중증도에 따라 살펴보았을 때 사망위험률은 비장애인에 비해 경증장애인군에서 1.84배(95% CI: 1.812-1.869) 높았으며, 중증장애인군에서는 2.45배(95% CI: 2.401-2.504) 더 높은 것으로 나타났다. 뇌병변장애와 지체장애 각각의 군에 대해 장애 중증도에 따라 살펴본 결과 비장애인에 비해 경증 및 중증 뇌병변장애군, 경증 및 중증 지체장애군 모두에서 각각 2.31배(95% CI: 2.255-2.364), 2.52배(95% CI: 2.468-2.578), 1.69배(95% CI: 1.663-1.723), 2.15배(95% CI: 2.014-2.288)로 사망위험률이 유의미하게 높게 나타났다. 또한 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 사망위험률이 더 높게 나타난 것을 알 수 있었다.

<표 3-8> 장애인 그룹과 비장애인 그룹 간 사망위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
장애인	1.991	1.964	2.019	<.0001
뇌병변장애인	2.401	2.36	2.443	<.0001
지체장애인	1.692	1.663	1.722	<.0001
성별				
남자	2.095	2.054	2.137	<.0001
여자	1.894	1.859	1.93	<.0001
연령				
10대	3.011	0.961	9.431	0.0585
20대	3.002	2.021	4.46	<.0001
30대	2.477	2.04	3.009	<.0001
40대	2.095	1.888	2.325	<.0001
50대	2.085	1.974	2.201	<.0001
60대	2.042	1.97	2.117	<.0001
70대	2.039	1.997	2.083	<.0001
80대 이상	1.889	1.846	1.934	<.0001
지체장애 세부유형				
상지절단장애	2.826	2.36	3.383	<.0001
하지절단장애	4.232	3.795	4.72	<.0001
상지관절장애	3.102	2.834	3.395	<.0001
하지관절장애	2.952	2.821	3.088	<.0001
상지기능장애	3.773	3.395	4.193	<.0001
하지기능장애	4.017	3.713	4.346	<.0001
척추장애	2.924	2.79	3.064	<.0001
변형장애	3.392	2.644	4.352	<.0001
장애 중증도				
경증장애	1.84	1.812	1.869	<.0001
중증장애	2.452	2.401	2.504	<.0001
경증 뇌병변장애	2.309	2.255	2.364	<.0001
중증 뇌병변장애	2.522	2.468	2.578	<.0001
경증 지체장애	1.693	1.663	1.723	<.0001
중증 지체장애	2.147	2.014	2.288	<.0001

*기준집단은 비장애인 그룹임

**보정변수; 연령, 소득, 지역

2. 중증 장애인 vs. 경증 장애인의 사망위험률

경증 장애인과 중증 장애인 간 사망위험률에 대해 비교한 결과는 <표 3-9>과 같았다. 경증 장애인군에 비해 중증 장애인군에서 사망위험률이 1.29배(95% CI: 1.261-1.321) 높았으며, 경증 뇌병변장애군에 비해 중증 뇌병변장애군에서 1.08배(95% CI: 1.047-1.112), 경증 지체장애군에 비해 중증 지체장애군에서 1.23배(95% CI: 1.151-1.312) 사망위험률이

더 높은 것으로 나타나 경증 장애인보다 중증 장애인에서 사망위험률이 더 높다고 볼 수 있었다.

<표 3-9> 중증 장애인 그룹과 경증 장애인 그룹 간 사망위험률

Parameter	Hazard Ratio	95% Confidence Interval		P value
¹ 중증 장애인	1.291	1.261	1.321	<.0001
² 중증 뇌병변장애인	1.079	1.047	1.112	<.0001
³ 중증 지체장애인	1.229	1.151	1.312	<.0001

¹기준집단은 경증 장애인 그룹임, ²기준집단은 경증 뇌병변장애인 그룹임, ³기준집단은 경증 지체장애인 그룹임
 **보정변수: 연령, 소득, 지역

제4장

결론

제4장 결론

본 연구에서는 전 국민을 대상으로 한 진료 청구 자료를 이용하여 장애 발생 전후 장애인의 건강 상태와 의료 이용 실태에 대해 알아보기 위하여 장애등록 시점을 기준으로 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 유병률과 발생률의 차이에 대해 알아보았고, 진료비와 입내원일수 및 월별 입원률 그리고 건강검진 수검률의 차이에 대해 알아보았다. 또한 장애인이 비장애인에 비하여 취약한 건강 상태에 놓여있을 것이라는 가정 하에 장애인과 비장애인 간 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 비만의 발생 위험률을 비교해보았고, 두 그룹 간 사망위험률을 비교하여 보았다.

고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 발생률은 장애등록이 이루어진 시점으로부터 장애등록을 받고난 1년 후까지 급격하게 증가하였다가 감소하는 양상을 보였다. 따라서 본 연구의 결과를 통해 장애가 발생한 이후 만성질환의 발생이 증가한다고 볼 수 있겠다. 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 유병률은 장애등록 시점까지 완만하게 증가하다가 이후 장애등록을 받은 지 1년 후까지 급격하게 증가하였으며, 이후 다시 완만하게 증가하는 양상을 보였는데, 이러한 유병률 패턴 역시 장애가 발생한 이후 만성질환의 발생이 증가하기 때문으로 생각할 수 있겠다. 진료비, 입내원일수 및 월별 입원률 역시 마찬가지로 장애등록 시점부터 장애등록 후 1년까지 급격하게 증가하였다가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 뇌병변장애인은 장애가 발생하기 전부터 지체장애인에 비해 진료비, 입내원일수, 월별 입원률이 높게 나타났는데, 이는 지체장애인에 비해 뇌병변장애인에서 다른 의학적 문제가 더 많이 동반되었을 수 있었기 때문으로 생각된다. 건강검진 수검률도 장애등록 시점까지 일정비율을 유지하다가 장애등록 후 1년이 되는 시점부터 점차 감소하는 양상을 보이고 있는데, 이 역시 장애인들이 장애 발생 후 장애 발생 전만큼 건강관리를 할 수 없으며, 장애 발생 전보다 의료비 지출의 부담이 높아져 경제적으로도 취약한 상황에 놓이게 된다고 볼 수 있겠다. 본 연구의 이러한 결과는 장애가 있는 경우 이차적으로 건강 문제가 발생할 가능성이 높다는 연구들과 일맥상통한다고 볼 수 있다. 12-14

국내외 여러 보고서에 따르면 장애인들은 비장애인에 비해 만성질환이 발생할 위험이 높고, 노화와 관련된 질환에 취약하며, 조기 사망의 위험이 높은 것으로 알려져 있다.⁶ 본 연구에서도 장애인과 비장애인을 비교하여 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 비만과 같은 만성질환의 발생위험률을 비교하였을 때 비장애인에 비해 장애인에서 고혈압, 이상지질혈증, 비만의 발생위험률이 유의하게 높게 나타났으며, 사망위험률 역시 비장애인에 비하여 장애인에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 비장애인에 비하여 장애인의 건강 상태가 더 취약한 상태에 처할 수 있음을 타내는 결과라고 볼 수 있겠다. Wilber 등은 장애를 가진 사람에서 이차적 질환은 적절한 개입을 통해 예방될 수 있고 완화될 수 있으며, 적절한 개입이 부족할 경우 장애 중증도가 증가될 수 있다고 말하고 있다.¹⁵ 장애 발생 이후 장애인의 건강 관리를 위한 적절한 개입이 마련된다면 장애 발생 이후 만성질환의 발생률이 줄어들 수 있을 것이고, 비장애인과 비교하여 장애인들의 만성질환 발생위험률도 그 격차가 줄어들 수 있을 것으로 생각된다.

장애인과 비장애인의 만성질환의 발생위험률을 나이에 따라 비교해보았을 때 연령이 낮은 그룹일수록 비장애인에 비하여 만성질환의 발생위험률이 더 높은 것을 알 수 있었다. 즉 젊은 연령의 장애인에게 만성질환의 발생을 예방하고 이를 관리하기 위한 개입이 필요하다고 볼 수 있겠다.

장애의 정도가 심할수록 고혈압, 당뇨와 이상지질혈증의 만성질환 발생위험이 유의하게 높았으며, 사망위험률 역시 경증 장애인보다 중증 장애인에서 더 높게 나타났다. 비록 비만은 중증 장애인에 비해 경증 장애인에서 더 높은 것으로 나타났으나 체질량지수를 25 이상으로 과체중까지 비만의 범위를 넓게 잡았다는 제한점이 있을 수 있다. 따라서 장애 중증도에 따라 비교한 결과를 통해 장애의 정도가 심할수록 건강 상태가 더 취약할 수 있음을 어느 정도 시사한다고 볼 수 있겠다.

장애인의 경우 비장애인과 달리 장애가 발생하면서 의료이용의 빈도가 늘어나기 때문에 만성질환의 발생이 높아지는 것으로 나타날 수 있다고 볼 수 있겠으나, 본 연구에서는 장애인과 비장애인의 의료이용 빈도의 중위수 값을 매칭하여 분석함으로써 이와 같은 제한점을 보완하고자 하였다.

만성질환과 장애, 특히 뇌경색이나 뇌출혈과 같은 뇌병변장애는 원인과 결과가 혼재되어 있으며, 장애인은 비장애인에 비해 신체적으로 비활동적일 수 밖에 없기 때문에 이러한 결과가 당연할 수 있겠으나, 장애등록 시점을 기준으로 장애와 만성질환의 발생간의 시간적 관계를 알아보았다는 것에 의의가 있겠다.

본 연구는 등록된 장애인 중에서 뇌병변장애와 지체장애로 등록된 장애인만을 이용하여 연구를 진행하였다. 등록된 장애인 중 지체장애인의 비율이 50.5%, 뇌병변장애인의 비율이 10%를 차지하는 것으로 보고되어 등록 장애인 중 절반 이상을 차지하는 지체장애인과 뇌병변장애인을 대상으로 하였으나 본 연구 대상에 이용된 장애인이 전체 장애인을 대변하지는 못한다는 제한점을 가진다.¹ 또한 본 연구는 국민건강보험공단의 전 국민 의료비 청구 자료를 이용하였기 때문에 조사에 사용된 진료비 코드는 비급여 항목이 제외되어 있다는 제한점이 있겠으며, 장애인 군에서 장애 발생 후 장애가 등록된 시점이 동일하지 않을 것이기 때문에 장애 발생 시점을 정확하게 알 수 없었다는 제한점이 있겠다.

그러나 본 연구의 결과로 미루어 장애등록 시점으로부터 만성질환의 유병률과 발생률이 증가하였으며, 진료비와 입내원일수, 월별 입원률 역시 비슷한 패턴을 보였다는 점, 건강검진 수검률 또한 장애가 등록된 시점으로부터 일정 기간 이후 감소하는 패턴을 보였다는 점, 비장애인과 비교하였을 때 장애인에서 만성질환의 발생위험률이 유의하게 높았고, 사망위험률 역시 비장애인에 비해 장애인에서 유의하게 높았다는 점을 통해 장애 자체가 장애인들의 취약한 건강 상태에 영향을 줄 수 있다고 생각할 수 있겠다.

이러한 연구 결과를 토대로 장애 발생 이후 장애인들의 취약한 건강 상태에 대해 적절히 개입해야할 근거를 제시하고, 이들의 건강 관리를 위해 필요한 다양한 사회적, 경제적 및 의료적 정책이 마련되어야 하겠다.

참고문헌

참고문헌

1. 이수용, 신은경, 김용진, 오윤지, 김태용. 2017 장애통계연보. 한국장애인개발원
2. 김성희, 이연희, 오욱찬, 황주희, 오미애, 이민경 등. 2017년 장애인실태조사. 보건복지부/한국보건사회연구원
3. de Groot S, Adriaansen JJ, Tepper M, Snoek GJ, van der Woude LH, Post MW. Metabolic syndrome in people with a long-standing spinal cord injury: associations with physical activity and capacity. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016;41(11):1190-1196.
4. Pinhas-Hamiel O, Livne M, Harari G, Achiron A. Prevalence of overweight, obesity and metabolic syndrome components in multiple sclerosis patients with significant disability. *Eur J Neurol*. 2015;22(9):1275-9.
5. Room B, Timmermans O, Roodbol P. The prevalence and risk factors of the metabolic syndrome in inpatients with intellectual disability. *J Intellect Disabil Res*. 2016;60(6):594-605.
6. 홍현숙, 이희연, 천미경, 공혜선, 송성은, 이경덕 등. 장애인 만성질환 예방 및 관리방안에 관한 연구. 국립재활원. 2011.
7. 호승희, 김예순, 김정국, 김현진, 김선경, 박재민 등. 장애인 건강관리 사업. 국립재활원. 2015.
8. 신형익, 박종혁, 김소영, 신동욱, 전해원, 김예일 등. 장애인 건강 향상을 위한 전략 연구. 서울대학교산학협력단. 2015.
9. Mehta NK, Patel SA, Ali MK, Narayan. Preventing Disability: The Influence Of Modifiable Risk Factors On State And National Disability Prevalence. *Health Aff (Millwood)*. 2017;36(4):626-635.
10. Froehlich-Grobe K, Jones D, Businelle MS, Kendzor DE, Balasubramanian BA. Impact of disability and chronic conditions on health. *Disabil Health J*. 2016;9(4):600-8.
11. Dixon-Ibarra A, Horner-Johnson W. Disability status as an antecedent to chronic conditions: National Health Interview Survey, 2006-2012. *Prev Chronic Dis*. 2014;11:130251.

12. Rasch EK, Magder L, Hochberg MC, Magaziner J, Altman BM. Health of community-dwelling adults with mobility limitations in the United States: incidence of secondary health conditions. Part II. Arch Phys Med Rehabil. 2008 Feb;89(2):219-30.
13. Johnson RL, Gerhart KA, McCray J, Menconi JC, Whiteneck GG. Secondary conditions following spinal cord injury in a population-based sample. Spinal Cord. 1998;36(1):45-50.
14. Charlifue SW, Weitzenkamp DA, Whiteneck GG. Longitudinal outcomes in spinal cord injury: aging, secondary conditions, and well-being. Arch Phys Med Rehabil. 1999;80(11):1429-34.
15. Wilber N, Mitra M, Walker DK, Allen D, Meyers AR, Tupper P. Disability as a public health issue: findings and reflections from the Massachusetts survey of secondary conditions. Milbank Q. 2002;80(2):393-421.

연구보고서 2018-20-015

뇌병변 및 지체장애인의 장애 발생 전후 건강 상태 및 의료 이용 실태 비교

발행일	2019년 1월 31일
발행인	김성우
편집인	최윤정
발행처	국민건강보험공단 일산병원 연구소
주소	경기도 고양시 일산동구 일산로 100
전화	031) 900-6982~6987
팩스	031) 900-6999
인쇄처	백석기획(031-903-9979)



국민건강보험 일산병원 연구소



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100 (백석1동 1232번지)
대표전화 031-900-0114 / 팩스 031-900-6999
www.nhimc.or.kr

2018 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l