

장애인에서의 암 발생률 및 생존률에 대한 연구

전하라 · 김종문 · 유지현 · 김형섭 · 이장우 · 김성우
육태미 · 한민경 · 이유상 · 송채현 · 이승준

국민건강보험

National Health
Insurance Service

일산병원

Ilsan Hospital

| |
|-------------|
| 연구보고서 |
| 2021-20-008 |

장애인에서의 암 발생률 및 생존률에 대한 연구

전하라 · 김종문 · 유지현 · 김형섭
이장우 · 김성우 · 육태미 · 한민경
이유상 · 송채현 · 이승준



국민건강보험 일산병원 연구소

[저 자]

| | | |
|---------|-----------------------|-----|
| 책임 연구자: | 국민건강보험 일산병원 재활의학과 | 전하라 |
| 공동 연구원: | 분당차병원 재활의학과 | 김종문 |
| | 일산백병원 재활의학과 | 유지현 |
| | 국민건강보험 일산병원 재활의학과 | 김형섭 |
| | 국민건강보험 일산병원 재활의학과 | 이장우 |
| | 국민건강보험 일산병원 재활의학과 | 김성우 |
| | 국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석부 | 육태미 |
| | 국민건강보험공단 빅데이터전략본부 | 한민경 |
| | 국민건강보험공단 빅데이터전략본부 | 이유상 |
| | 국민건강보험 일산병원 재활의학과 | 송채현 |
| | 국민건강보험 일산병원 재활의학과 | 이승준 |

연구관리번호

IRB 번호

NHIS-2021-1-246

NHIMC 2020-12-025

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

머리말

국민건강보험 일산병원은 보험자 직영 병원으로서 다양한 국책과제를 수행하며 적절하고 수준 높은 의료서비스를 제공하면서 국내 의료발전에 기여하고 있다. 특히 다양한 임상연구와 빅데이터 기반 연구를 통해 변화하는 국내 의료 환경과 앞으로 나아가야 할 국내의료정책 결정에 중요한 근거를 제공하고 있다.

암은 우리나라 사망률 1위를 차지하는 질환으로, 인구의 증가와 고령화, 암 위험을 증가시키는 생활방식의 변화로 인해 암 환자는 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 현상은 장애인에서도 비슷하다. 장애인에서 사망률 1위는 역시 암으로 알려져 있으며, 장애인구의 증가와 고령화는 장애인에서의 암 발생률을 높일 것이다.

우리나라는 신체적, 경제적, 심리적 영역에서 취약한 상황에 놓여있는 장애인의 건강 증진 및 복지 향상을 위해 다양한 사회적, 정책적 노력을 하고 있다. 장애인을 위한 이러한 노력은 암 예방부터 암 발생, 암 치료, 암 생존과 같은 암 전주기에서도 이루어져야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 이러한 사회적 상황과 필요성을 바탕으로 장애인을 대상으로 장애 발생 이후 암 발생률과 사망률, 5년 생존률, 암 검진률 등에 대해 알아보고자 하였다. 또한 이를 비장애인의 결과와 비교하여 장애인의 조기 암 발견과 치료, 암 발생 예방에 대한 건강 관리 방향을 제시해보고자 한다.

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

2022년 2월

국민건강보험 일산병원장

일산병원 연구소장

김성우
이천준

목차

| | |
|--------------------------|----|
| 요약 | 1 |
| 제1장 서론 | 7 |
| 제1절 연구 배경 및 필요성 | 9 |
| 제2절 연구의 목적 | 12 |
| 제2장 연구 자료 및 분석 방법 | 13 |
| 제1절 연구 자료와 대상자 선정 | 15 |
| 제2절 연구 내용 및 변수 정의 | 17 |
| 제3장 연구 결과 | 21 |
| 제1절 연구 대상자의 기본적 특성 | 23 |
| 제2절 장애인의 암 발생과 사망 | 25 |
| 제3절 장애인의 암 검진 | 27 |
| 제4절 장애인의 암 치료 | 29 |
| 제5절 장애유형별 결과 | 30 |
| 제6절 장애중증도별 결과 | 53 |
| 제4장 결론 | 59 |
| 참고문헌 | 67 |
| 부록 | 71 |

표목차

| | |
|---|----|
| <표 2-1> 암종별 처치수술코드 | 18 |
| <표 2-2> 방사선 수가코드 | 18 |
| <표 3-1> 장애인과 비장애인의 기본적 특성 | 23 |
| <표 3-2> 장애유형별 비율 | 24 |
| <표 3-3> 장애중증도별 비율 | 24 |
| <표 3-4> 장애인과 비장애인에서의 암 발생률 | 25 |
| <표 3-5> 암 발생한 장애인과 비장애인에서의 사망률 | 26 |
| <표 3-6> 장애인과 비장애인에서의 암 검진률 | 27 |
| <표 3-7> 암 검진을 시행한 장애인과 비장애인에서의 암 의심으로 판정된 비율 .. | 28 |
| <표 3-8> 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율 | 28 |
| <표 3-9> 장애유형별 암 발생률 | 31 |
| <표 3-10> 장애유형별 사망률 | 32 |
| <표 3-11> 장애유형별 암 검진률 | 33 |
| <표 3-12> 장애유형별 암 검진 시행 후 암 의심 판정 비율 | 34 |
| <표 3-13> 장애유형별 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율 | 35 |
| <표 3-14> 장애중증도별 암 발생률 | 54 |
| <표 3-15> 장애중증도별 사망률 | 54 |
| <표 3-16> 장애중증도별 암 검진률 | 55 |
| <표 3-17> 장애중증도별 암 검진 시행 후 암 의심 판정 비율 | 55 |

| | |
|--|----|
| <표 3-18> 장애중증도별 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율 | 56 |
| 부록표 1. 장애인의 분류 | 73 |
| 부록표 2. 암의 종류별 검진주기와 연령 기준 | 74 |

그림목차

| | |
|---|----|
| [그림 1-1] 연도별 암 발생자수 | 11 |
| [그림 1-2] 연도별 장애인구 | 11 |
| [그림 1-3] 연도별 장애인구 비율 | 12 |
| [그림 2-1] 연구대상자 선정 모식도 | 16 |
| [그림 3-1] 암 발생 장애인의 5년 생존률 | 26 |
| [그림 3-2] 암 치료를 받지 않은 비율 | 29 |
| [그림 3-3] 진행암 비율 | 30 |
| [그림 3-4] 지체장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 36 |
| [그림 3-5] 뇌병변장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 36 |
| [그림 3-6] 시각장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 37 |
| [그림 3-7] 청각장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 38 |
| [그림 3-8] 언어장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 38 |
| [그림 3-9] 안면장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 39 |
| [그림 3-10] 신장장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 40 |
| [그림 3-11] 심장장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 40 |
| [그림 3-12] 호흡기장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 41 |
| [그림 3-13] 간장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 42 |
| [그림 3-14] 장루·요루장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 42 |
| [그림 3-15] 뇌전증장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 43 |
| [그림 3-16] 지적장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 44 |

| | |
|--|----|
| [그림 3-17] 정신장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율 | 44 |
| [그림 3-18] 지체장애인에서 진행암 비율 | 45 |
| [그림 3-19] 뇌병변장애인에서 진행암 비율 | 46 |
| [그림 3-20] 시각장애인에서 진행암 비율 | 46 |
| [그림 3-21] 청각장애인에서 진행암 비율 | 47 |
| [그림 3-22] 언어장애인에서 진행암 비율 | 47 |
| [그림 3-23] 안면장애인에서 진행암 비율 | 48 |
| [그림 3-24] 신장장애인에서 진행암 비율 | 49 |
| [그림 3-25] 심장장애인에서 진행암 비율 | 49 |
| [그림 3-26] 호흡기장애인에서 진행암 비율 | 50 |
| [그림 3-27] 간장애인에서 진행암 비율 | 50 |
| [그림 3-28] 장루·요루장애인에서 진행암 비율 | 51 |
| [그림 3-29] 뇌전증장애인에서 진행암 비율 | 52 |
| [그림 3-30] 지적장애인에서 진행암 비율 | 52 |
| [그림 3-31] 정신장애인에서 진행암 비율 | 53 |
| [그림 3-32] 장애중증도별 5년 생존률 | 54 |
| [그림 3-33] 장애중증도별 암 치료를 받지 않은 비율 | 56 |
| [그림 3-34] 장애중증도별 진행암 비율 | 57 |

요 약



요약

1. 연구 배경 및 목적

세계적으로 암 환자는 증가추세에 있으며, 암은 전세계적으로 주요 사망원인에 해당한다. 우리나라의 사망률 1위는 악성 신생물, 즉 암으로 2019년 사망자의 27.5%가 암으로 사망한 것으로 보고되었다. 인구의 증가와 인구의 고령화, 암 위험을 증가시키는 생활 방식의 변화로 암 환자는 지속적으로 증가해왔으며, 앞으로도 증가할 것으로 생각된다. 이러한 상황 속에서 세계 여러 나라에서는 국민들을 암으로부터 보호하고, 암으로 인한 자국민의 부담을 줄이기 위해 다양한 정책적 노력을 시행하고 있다. 우리나라 역시 국가 암등록 통계 사업, 국가 암검진 사업, 지역암센터 운영 지정 및 운영지정, 암환자 의료지 지원 사업, 암생존자 통합지지 사업, 국가 암데이터센터 구축 사업, 암환자 코호트 구축 사업 등 암 관리를 위해 다양한 노력을 시행하고 있다.

장애인의 사망 원인 1위 역시 악성 신생물로 알려져 있다. 장애인에서도 암을 예방하고 조기에 발견하여 치료하는 것이 중요하다. 그러나 장애인은 의료적, 사회적, 경제적 측면에서 취약한 상태에 놓여 있으며, 이러한 장애물로 인하여 암을 조기에 발견하여 치료하는 데에 제한이 있다고 생각된다. 장애인들은 비장애인에 비해 만성질환, 비만, 대사증후군과 같은 질환의 유병률이 높은 것으로 알려져 있다. 이러한 문제는 암에서도 비슷한 상황일 것으로 여겨진다. 장애인의 수명이 길어짐에 따라 암 발병 가능성도 높아질 것으로 생각되나, 우리나라에서 장애인을 대상으로 암 발생에 대해 보고한 연구는 찾아볼 수 없었다.

이러한 사회적 상황과 필요성을 토대로 본 연구에서는 장애인을 대상으로 장애 발생 이후 암 발생률과 사망률, 5년 생존률, 장애 발생 이후 암 검진률 등에 대해 알아보고 이를 비장애인과 비교하여 장애인의 암 관리를 위한 건강 관리 방향을 제시해보고자 한다.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구에서는 국민건강보험공단의 맞춤형 건강정보자료를 이용하여 첫 장애등록일자가 2004-2010년이고 첫 장애등록 시점의 연령이 19세 이상인 장애인을 연구대상자로 선정하였으며, 장애인과 성, 연령, 소득 순위, 거주지 특성을 맞추어 1:1 성향점수매칭 (Propensity Score Matching, PSM)을 시행하여 비장애인을 선정하였다.

암 발생은 장애등록일자 이후 'C'로 시작하는 상병코드(ICD-10)를 주상병으로 청구한 경우를 암 발생으로 보았다. 암 검진에 대해서는 6가지 국가 암 검진 중에서 2019년부터 도입된 폐암을 제외한 위암, 대장암, 간암, 유방암, 자궁경부암에 대해서 살펴보았다.

장애인과 비장애인에 대한 비교 외에 장애인을 15개 장애유형으로 나누어 살펴보았으며, 중증 (1~3등급)과 경증 (4~6등급)으로 나누어 살펴보았다.

3. 연구 결과

장애인에서 장애등록 이후 암 발생률은 11.0%로 비장애인의 암 발생률 12.1%에 비해 0.9배 낮은 것으로 나타났다. 암 진단 후 사망률은 장애인에서 58.3%에 해당하여 비장애인의 55.9%에 비해 1.05배 높은 것으로 나타났다.

장애인의 암 검진률은 67.1%로 나타났으며, 이는 비장애인의 암 검진률 73%에 비해 0.76배 낮은 것으로 나타났다. 암 검진에서 암 의심 판정을 받고 암 진단을 받은 비율은 장애인에서 53.5%로 나타나 비장애인에 비해 0.89배 낮은 것으로 나타났다.

수술, 항암, 방사선 치료 시행여부를 가지고 암 진단 이후 치료 유무에 대해 살펴본 결과 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 40.9%, 비장애인에서 암 치료를 받은 비율은 32.3%로 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 비장애인에 비해 높았다. 암 진단후 암 치료를 받지 않고 6개월 이내 사망한 경우를 진행암으로 정의하고 진행암의 비율을 살펴본 결과 장애인에서 진행암의 비율은 14.5%, 비장애인에서 진행암의 비율은 13.1%로 장애인에서 진행암 비율이 더 높은 것을 확인할 수 있었다.

15개 장애유형별에 따라 비교한 결과는 장애유형별 분류 (대분류 혹은 중분류)에 따라 일정한 패턴을 보이지는 않았다. 뇌병변장애의 경우 전립선암을 제외한 모든 암종에서 암 치료를 받지 않은 비율이 비장애인에 비해 높았으며, 진행암의 비율은 모든 암종에서 비장애인에 비해 높았다.

장애중증도별로 비교한 결과에서는 중증 장애인에서 암 발생률이 낮았고, 사망률은

높았으며, 암 검진률이 낮았다. 암 치료를 받지 않은 비율과 진행암의 비율 역시 경증 장애인보다 중증 장애인에서 높은 것을 확인할 수 있어 장애의 중증도가 심할수록 암 관리를 위한 의료적 접근성과 서비스의 유연성이 떨어진다고 볼 수 있겠다.

4. 결론 및 제언

인구가 고령화되고 평균 수명이 증가함에 따라 암 발생은 점차 증가될 것이며, 이는 장애인에서도 비슷한 상황이다. 암과 장애를 함께 안고 살아가야 하는 장애인에게 암 조기 진단, 암 치료, 암 생존까지 전주기적으로 암 관리 서비스가 적절하고 유연하게 제공되어야 하겠으며, 장애의 정도가 심한 중증 장애인일수록 그 필요성이 더 클 것으로 생각된다. 장애인의 암 관리를 위한 사회적, 경제적, 의료적 개입을 통해 암 전주기에 걸쳐 장애인들의 건강권을 보장하고 삶의 질을 향상시키려는 노력이 필요하겠다.

제 1 장

서론

| | |
|-----------------|----|
| 제1절 연구 배경 및 필요성 | 9 |
| 제2절 연구의 목적 | 12 |

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 필요성

암은 전세계적으로 주요 사망원인이며, 세계적으로 암환자는 증가 추세에 있다.¹ Fitzmaurice 등이 발표한 연구에 따르면 2017년도에 전 세계적으로 2,450만 건의 암 발병 사례가 있었고, 960만 명이 암으로 사망하였다고 보고하였다.² 우리나라에서도 암은 사망 원인 중 1위를 차지하는 질환이다. 2019년 사망원인통계 결과에 따르면 사망자의 27.5%가 암으로 사망하였으며, 암 사망률은 전년 대비 2.5% 증가한 것으로 보고하였다.

우리나라의 암 발생자 수는 증가 추이를 보이고 있는데, 1999년부터 2018년까지 암 발생자수에 대한 추이를 살펴보면 암 발생자수는 1999년 101,834명 이었으나 2018년 243,837명으로 증가한 것을 알 수 있다(그림 1-1). 인구의 증가와 인구의 고령화, 그리고 암 위험을 증가시키는 여러 생활 방식의 변화로 인해 암 환자가 증가한다고 볼 수 있다.

암 발생과 암 생존자가 늘어나고 있는 상황에서 국가에서는 암 관리를 통해 국민들을 암으로부터 보호하고 암으로 인한 부담을 줄이기 위해 다양한 정책적 노력을 시행하고 있다. 국가 암등록 통계 사업, 국가 암검진 사업, 지역암센터 운영 지정, 암환자 의료지 지원 사업, 암생존자 통합지지 사업, 국가 암데이터센터 구축 사업, 암환자 코호트 구축 사업 등이 이러한 일환에서 진행되고 있다.

세계보건기구에서도 의학적 관점에서 암 발생 인구의 1/3은 예방이 가능하고, 1/3은 조기 진단을 통해 완치가 가능하며, 나머지 1/3 환자도 적절한 치료를 하면 호전이 가능한 것으로 보고 있다.³ 우리나라에서는 암 발생을 예방하고 조기에 발견하여 암의 치료율을 높이기 위해 우리나라에서 흔하게 발생하는 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암에 대해 국가 암검진 사업을 시행하고 있다.

장애인의 사망원인 1위 역시 악성 신생물로 알려져 있는데, 장애인에서도 암을 예방하고 조기에 발견하여 치료하는 것이 중요하다고 볼 수 있다. 그러나 장애인은 신체적, 경제적, 사회적 제한으로 인하여 암을 조기에 발견하여 조기 치료를 하는데 제한이 있다

고 여겨진다. 장애인을 대상으로 한 여러 연구들에서 장애인들이 다양한 건강상의 문제를 가지고 있는 것으로 보고되고 있으며, 2017년 장애인 실태조사에서는 80%가 넘는 장애인이 만성질환을 앓고 있는 것으로 보고하고 있다. 이러한 문제는 장애인 암환자에서도 나타날 것으로 생각된다.⁴

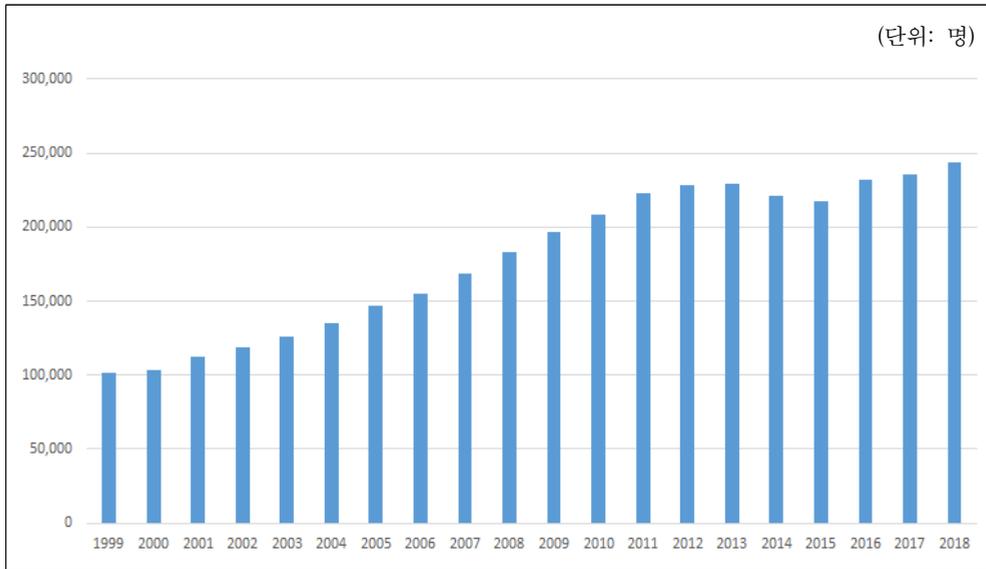
암환자 생존에 대한 세계적, 국가적 관심으로 다양한 암 관련 사업과 정책들이 진행되고 있는 것처럼, 장애인 건강에 대한 관심 역시 세계적인 이슈이며, 이는 우리나라에서도 마찬가지이다. 2020년 장애통계연보에 따르면 등록 장애인 수 및 장애인구의 비율은 2001년 1,134,177명에서 2019년 2,618,918명으로 지속적으로 증가 추세를 보이고 있으며 (그림 1-2), 장애인구 비율 역시 2001년 2.4%에서 2019년 5.1%까지 증가하여 약 20여년 동안 2배 이상이 증가한 것으로 보고되었다(그림 1-3).⁵ 장애인은 비장애인에 비해 건강검진 수검률이 낮은 것으로 보고되고 있으며, 심장질환, 당뇨, 고혈압과 같은 만성질환의 유병률과 고혈압, 뇌졸중, 심근경색, 협심증과 같은 심뇌혈관질환의 위험인자로 알려진 대사증후군의 유병률이 비장애인에 비해 더 높은 것으로 알려져 있다.⁶⁻⁸ 장애인의 의료비 역시 매년 증가하는 추세를 보이고 있는 것으로 나타나 장애인은 의료적, 사회적, 경제적 측면에서 취약한 상태에 있다고 할 수 있다.^{4,9}

우리나라는 이러한 배경 아래서 장애인의 건강 증진 및 복지 향상을 위해 다양한 사회적, 정책적 노력을 하고 있다. 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.¹⁰ 2017년 12월 30일부터는 '장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률'(장애인건강법)이 시행되고 있어 장애인 건강보건관리종합계획을 수립하고, 장애인 건강주치의 제도와 같은 장애인 건강관리사업 등에 대한 세부적인 법률안을 마련하고, 중앙장애인보건의료센터의 일환으로 공공어린이 재활병원 지정 사업을 진행하는 등 사회적, 국가적으로 장애인의 건강에 대한 관심을 가지고 다양한 사업을 추진하고 있다.

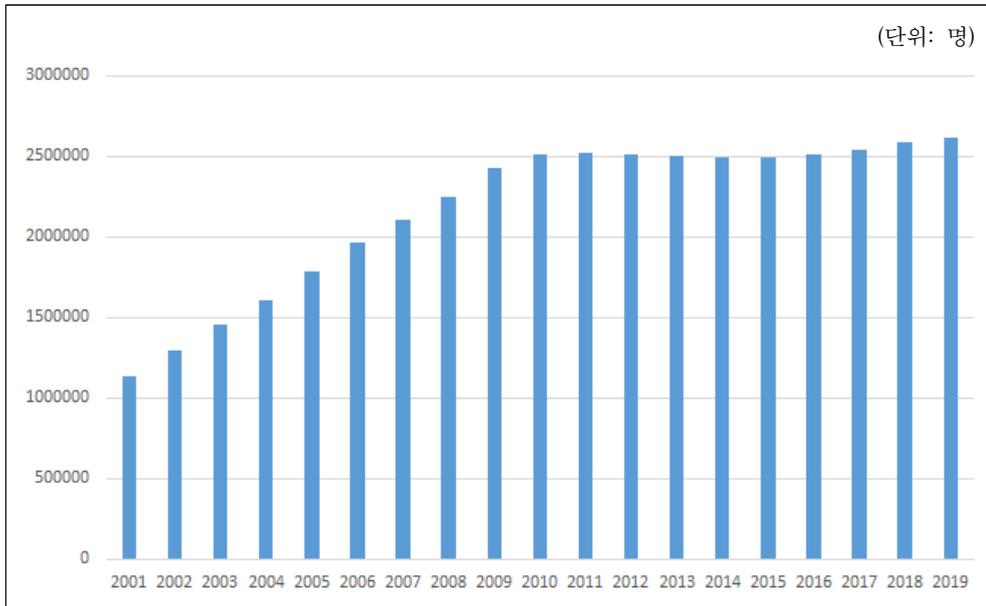
장애인은 교통수단 및 이동의 불편함, 진료실, 검진실, 진단 기구 등에 대한 접근의 어려움, 장애인 전문 의료제공자의 부족, 장애와 관련된 건강 상태와 치료에 대한 이해 및 대처 능력의 부족과 같은 보건의료 접근성의 저해 요인으로 인하여 취약한 건강 상태에 놓이게 되는데, 암 발생, 암 치료, 암 생존과 같은 암 전주기에서도 비장애인에 비해 신체적, 경제적, 심리적 영역 등에서 취약한 환경에 놓일 것으로 생각된다.

장애인의 수명이 길어짐에 따라 암 발병 가능성도 높아질 것으로 생각되나 우리나라에

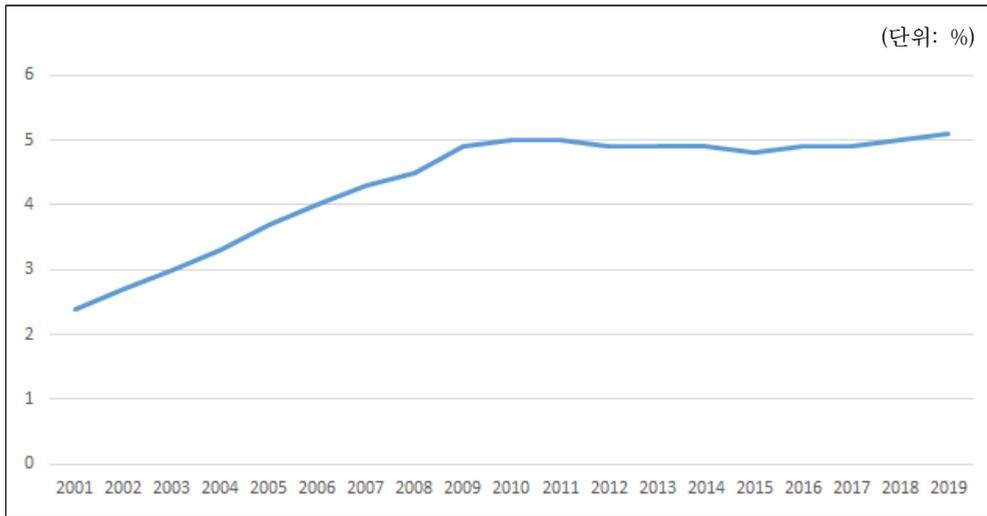
서 장애인을 대상으로 장애 발생 이후 암 발생에 대해 보고한 연구는 찾아볼 수 없었다.



[그림 1-1] 연도별 암 발생자수



[그림 1-2] 연도별 장애인구



[그림 1-3] 연도별 장애인구 비율

제2절 연구의 목적

본 연구에서는 이러한 사회적 상황과 필요성을 토대로 장애인을 대상으로 장애 발생 이후 암 발생률과 사망률을 알아보려고 하였다. 또한 장애 발생 이후 장애인들이 암 검진률과 암 검진 결과에 대한 확인 및 암 검진 결과가 병원 진료로 이어지는지 여부에 대해 간접적으로 확인하여 보고 이를 비장애인의 결과와 비교하여 장애인의 조기 암 발견과 치료, 암 발생 예방에 대한 건강 관리 방향을 제시해보고자 한다.

또한 장애유형 분류 중 대분류에 해당하는 신체적 장애와 정신적 장애, 혹은 중분류에 해당하는 외부 신체기능의 장애, 내부기관의 장애, 발달장애, 정신장애에 따라 차이가 있을 것으로 가정하고 장애유형별로 암 발생률과 사망률, 암 검진률에 해당하는 결과를 비교하여 장애유형별 건강 관리 방향의 필요성을 제시해보고자 한다.

마지막으로 장애중증도에 따라 중증 장애인과 경증 장애인 간 암 발생률과 사망률, 암 검진률 등에 차이가 있을 것으로 가정하고 장애중증도에 따른 결과를 비교하여 장애 중증도별 건강 관리 방향을 제시해보고자 한다.

제2장

연구 자료 및 분석 방법

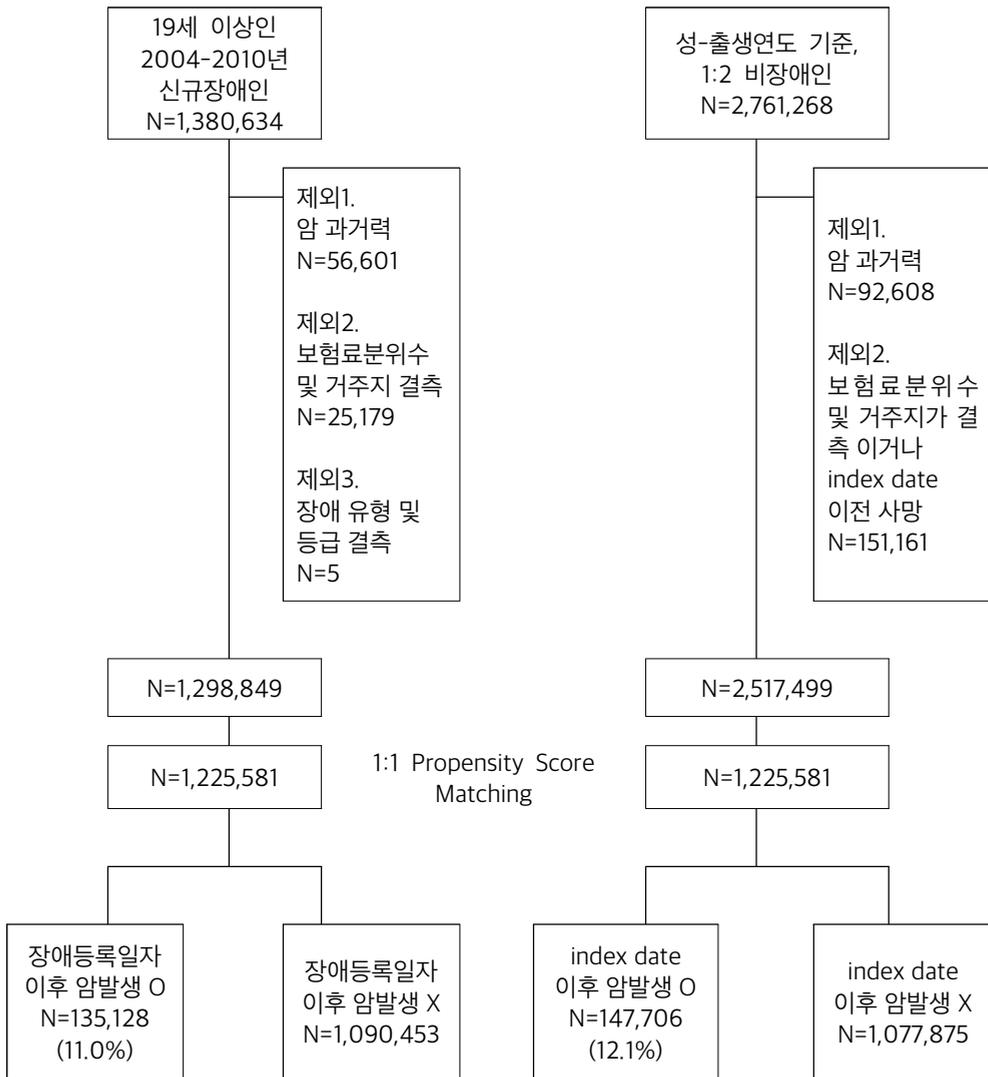
| | |
|-------------------|----|
| 제1절 연구 자료와 대상자 선정 | 15 |
| 제2절 연구 내용 및 변수 정의 | 17 |

제2장 연구 자료 및 분석 방법

제1절 연구 자료와 대상자 선정

본 연구에서는 국민건강보험공단의 맞춤형 건강정보자료를 이용하였다. 연구 대상자 선정에 대한 모식도는 [그림 2-1]과 같다. 첫 장애등록일자가 2004-2010년이고 첫 장애등록 시점의 연령이 19세 이상인 1,380,634명의 장애인을 연구대상자로 선정하였다. 그리고 장애인의 암 발생 및 암 검진 등의 행태를 파악하기 위해서 비장애인인 일반대조군을 고려하였는데, 성-출생연도를 층으로 1:2 층화랜덤추출하여 2,761,268명을 선정하였다. 이들을 대상으로 2002-2020년의 자격 및 보험료 정보, 의료기관 청구명세서, 사망여부, 암 검진 결과 등을 수집하였다.

각 군에서의 제외 조건은 다음과 같다. 첫 장애등록일자(index date) 이전에 암 발생 과거력이 있는 경우, 첫 장애등록일자(index date)에 보험료분위수 및 거주지, 장애유형 및 등급이 결측인 경우에는 연구대상자에서 제외하였다. 그리고 일반대조군에서 index date 이전에 사망자가 존재하였는데, 이들 또한 제외하였다. 이후 추가적으로 장애인군과 일반대조군의 보험료분위수와 거주지 특성을 유사하게 맞춰주기 위하여 1:1 성향점수 매칭(Propensity Score Matching, PSM)을 시행하였다. 최종 연구대상자는 장애인군 1,225,581명, 일반대조군 1,225,581명이다. 첫 장애등록일자(일반대조군의 경우에는 index date) 이후 암 발생자 비율은 장애인군에서 11.0%, 일반대조군에서 12.1%로 차이가 있었다.



[그림 2-1] 연구대상자 선정 모식도

제2절 연구 내용 및 변수 정의

본 연구의 목적인 장애인의 암 발생 및 암 발생 후 사망, 암 검진과 암 발생의 관계를 알아보기 위해서 다음과 같은 내용을 관찰하고 분석하였다.

1. 암 발생과 암종 정의

암 발생은 'C'로 시작하는 상병코드(ICD-10)를 입원하여 주상병으로 청구한 명세서를 모두 검색하고, 그 중 첫 장애등록일자(index date) 이후 첫 청구명세서의 상병코드를 암종으로, 요양개시일자를 암 발생일자로 정의하였다. 암종은 국가암검진 사업에 해당하는 위암(C16), 간암(C22, 단, C22.1 제외), 대장암(C18-20), 유방암(C50), 자궁경부암(C53), 폐암(C34)과 주요암인 갑상선암(C73), 췌장암(C25), 전립선암(C25), 담낭암(C23), 담도암(C22.1, C24.0, C24.1, C24.8, C24.9)으로 분류하여 보았으며, 그 외 암은 기타암으로 구분하였다.

2. 암 검진

현재 시행되고 있는 6가지 국가 암 검진 중에서 폐암 검진은 2019년부터 도입되었기 때문에 본 연구에서는 위암, 대장암, 간암, 유방암, 자궁경부암 5가지 암 검진 결과만을 다룬다.

각 암 검진 결과의 종합판정은 수검연도가 지날수록 표기 방법에 약간의 변화가 있었는데, '암치료대상', '정밀검사필요', '암의심 정밀검사필요', '암의심', '암' 인 경우를 모두 '암의심이상'으로 보았다. 첫 장애등록일자(index date) 이후의 검진 건에 대해서만 고려하였다.

3. 장애유형과 장애중증도

암 발생, 암 검진 등의 위험도 세부분석은 장애유형과 장애중증도에 따라 나누어 살펴 보았다. 첫 장애등록 정보를 기준으로 장애유형은 지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 안면장애, 신장장애, 심장장애, 호흡기장애, 간장애, 장루·요루장애, 뇌전증장애, 지적장애, 자폐성장애, 정신장애의 15개 장애유형별로 분류하였고, 장애중증도는 1등급에서 3등급까지는 중증으로, 4등급에서 6등급까지는 경증으로 나누었다.

4. 암 발생자의 치료 경향과 사망

각 암종별로 암 발생일자 이후부터 2020년 12월까지(사망자의 경우에는 사망일자까지)의 치료를 수술, 항암, 방사선 치료에 대해 고려하였다. 수술 치료에 대해서는 <표

2-1>에 제시한 처치수술코드를 고려하였으며, 항암 치료에 대해서는 분류번호가 421(항악성종양제), 429(기타의 종양치료제)가 처방된 경우를 파악하였다. 방사선 치료의 경우는 <표 2-2>에 제시한 방사선 수가코드를 고려하였다.

<표 2-1> 암종별 처치수술코드

| 암종 | 수술 |
|-------|--|
| 위암 | Q2533, Q2536, Q2534, Q2537, Q2594, Q0251, Q0252, Q0253, Q0254, Q0255, Q0256, Q0257, Q0258, Q2598, <u>Q7651</u> , <u>Q7652</u> , <u>Q7653</u> |
| 대장암 | Q2891, Q2890, Q2892, Q2893, QA921, Q2921, QA922, Q2922, QA928, Q2928, QA923, Q2923, QA924, Q2924, QA925, Q2925, QA926, Q2926, <u>Q7703</u> , <u>QX706</u> , <u>Q7752</u> |
| 자궁경부암 | R4130, R4143, R4144, R4147, R4148, R4149, R4140, R0141, R0142, R4154, R4155, R4250, R4261, R4262 |
| 유방암 | N7136, N7137, N7138, N7139 |
| 갑상선암 | P4551, P4552, P4561 |
| 폐암 | O1401, O1403, O1404, O1405, O1410, O1421, O1422, O1423, O1424, O1431, O1432 |
| 전립선암 | R3950, R3960 |
| 간암 | Q7221, Q7222, Q7225, Q7223, Q7224, Q7280, Q7284, Q7281, Q7285 |
| 췌장암 | Q7561, Q7562, Q7563, Q7564, Q7567, Q7565, Q7566, Q7571, Q7572 |
| 담낭암 | Q7410 |
| 담도암 | Q7342, Q7230 |

*밑줄 친 표시는 내시경 시술에 해당함

<표 2-2> 방사선 수가코드

| 수가코드 |
|---|
| HD040, HD051, HD052, HD053, HD054, HD055, HD056, HD057, HD058, HD059, HD061, HD071, HD072, HD073, HD080, HD081, HD082, HD083, HD084, HD085, HD086, HD087, HD088, HD089, HD091, HD092, HD093, HD110, HD111, HD112, HD113, HD114, HD115, HD121, HD150, HD160, HD170, HD211, HD212 |

5. 통계 분석 방법

장애인군과 일반대조군의 일반 특성의 분포 차이 검정은 chi-square를 이용하였고, 장애인 여부에 따른 관심 사건 발생(암 발생, 암 검진여부, '암의심이상' 이후 암 진단 등)은 logistic regression model을 적용하였다. 또한 암 발생자를 대상으로 한 장애인 여부에 따른 사망 위험도는 Cox PH regression model을 이용하여 추정하였다. 여기서 일반대조군은 암 발생 여부를 고려하여 재추출된 상황이 아니므로 해석에 주의하여야 한다. 추가적으로 암 발생자의 치료 경향에 대해서 살펴보았는데 암 stage 정보가 없는 청구자료의 한계로, 장애인군과 일반대조군 각각에서 현황 파악으로만 남겨둔다.

국민건강보험공단의 맞춤형 자료 정리 및 모든 분석은 SAS Enterprise Guide runs on SAS 9.4(SAS Institute, Cary, NC, USA)를 이용하였다.

제3장

연구 결과

| | |
|--------------------|----|
| 제1절 연구 대상자의 기본적 특성 | 23 |
| 제2절 장애인의 암 발생과 사망 | 25 |
| 제3절 장애인의 암 검진 | 27 |
| 제4절 장애인의 암 치료 | 29 |
| 제5절 장애유형별 결과 | 30 |
| 제6절 장애중증도별 결과 | 53 |

제3장 연구 결과

제1절 연구 대상자의 기본적 특성

1. 장애인과 비장애인의 기본적 특성

장애인과 일반대조군인 비장애인의 기본적인 특성은 <표 3-1>과 같다. 장애인과 비장애인에서 성별, 연령, 소득분위, 거주지를 성향점수 매칭하여 추출하였기 때문에 성별, 연령, 소득분위, 거주지에서 장애인과 비장애인간의 차이는 보이지 않았다.

<표 3-1> 장애인과 비장애인의 기본적 특성

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | p-value |
|-------------|----------------|-----------------|---------|
| | 1,225,581 | 1,225,581 | |
| 성별 | | | |
| 남자 | 613,118 (50.0) | 613,118 (50.0) | 1.000 |
| 여자 | 612,463 (50.0) | 612,463 (50.0) | |
| 연령 | | | |
| 40세 미만 | 152,743 (12.5) | 152,743 (12.5%) | 1.000 |
| 40-59세 | 401,021 (32.7) | 401,021 (32.7%) | |
| 60-79세 | 584,539 (47.7) | 584,539 (47.7%) | |
| 80세 이상 | 87,278 (7.1) | 87,278 (7.1%) | |
| 소득분위 | | | |
| 의료급여 | 75,419 (6.2) | 75,419 (6.2) | 1.000 |
| 1-5분위 | 220,248 (18.0) | 220,248 (18.0) | |
| 6-10분위 | 237,091 (19.3) | 237,091 (19.3) | |
| 11-15분위 | 300,835 (24.5) | 300,835 (24.5) | |
| 16-20분위 | 391,988 (32.0) | 391,988 (32.0) | |
| 거주지 | | | |
| 특별시 | 218,758 (17.8) | 218,758 (17.8) | 1.000 |
| 광역시 | 293,421 (23.9) | 293,421 (23.9) | |
| 시도 | 713,402 (58.2) | 713,402 (58.2) | |

2. 장애유형별, 장애중증도별 비율

장애유형별, 장애중증도별 비율에 대한 결과는 <표 3-2>, <표 3-3>과 같았다. 장애유형별에서는 지체장애가 51.2%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 그 뒤를 이어 뇌병변장애가 14.6%, 청각장애가 12.4%로 높은 비율을 차지하였다. 장애중증도에서는 1~3등급에 해당하는 중증 장애인의 비율이 28.7%, 4~6등급에 해당하는 경증 장애인의 비율이 71.3%로 나타났다.

<표 3-2> 장애유형별 비율

| 장애유형 | 장애인 (%) |
|---------|----------------|
| 지체장애 | 622,776 (51.2) |
| 뇌병변장애 | 179,358 (14.6) |
| 시각장애 | 121,586 (9.9) |
| 청각장애 | 151,977 (12.4) |
| 언어장애 | 5,086 (0.4) |
| 안면장애 | 2,434 (0.2) |
| 신장장애 | 36,297 (3.0) |
| 심장장애 | 8,781 (0.7) |
| 호흡기장애 | 13,985 (1.1) |
| 간장애 | 6,848 (0.6) |
| 장루·요루장애 | 9,085 (0.7) |
| 뇌전증장애 | 6,052 (0.5) |
| 지적장애 | 19,542 (1.6) |
| 자폐성장애 | 264 (0.0) |
| 정신장애 | 36,515 (3.0) |

<표 3-3> 장애중증도별 비율

| 장애중증도 | 장애인 (%) |
|-------|----------------|
| 경증 | 874,007 (71.3) |
| 중증 | 351,574 (28.7) |

제2절 장애인의 암 발생과 사망

장애등록 이후 암 발생률을 살펴보았으며, 장애인과 비장애인을 대상으로 암 발생률과 사망률에 대해서 비교하였다.

1. 장애인과 비장애인에서의 암 발생률

장애인에서 장애등록 이후 암 발생률은 11.0%로 나타났다. 비장애인에서 암 발생률은 12.1%로 나타나 비장애인에 비해 장애인에서 암 발생률이 0.9배(95% CI: 0.897-0.911) 낮은 것으로 나타났다. 암종별로 살펴보았을 때 간암의 경우에만 비장애인에 비해 장애인에서 암 발생률이 유의하게 더 높은 것(1.06배, 95% CI: 1.028-1.085)으로 나타났다.

<표 3-4> 장애인과 비장애인에서의 암 발생률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|----------------|----------------|------------|-------------------------|-------|
| 암 발생 | 135,128 (11.0) | 147,706 (12.1) | 0.904 | 0.897 | 0.911 |
| 위암 | 22,033 (1.8) | 25,624 (2.1) | 0.857 | 0.842 | 0.873 |
| 간암 | 11,005 (0.9) | 10,428 (0.9) | 1.056 | 1.028 | 1.085 |
| 대장암 | 19,680 (1.6) | 21,955 (1.8) | 0.895 | 0.877 | 0.912 |
| 유방암 | 6,135 (0.5) | 6,643 (0.5) | 0.923 | 0.892 | 0.956 |
| 자궁경부암 | 1,734 (0.1) | 1,888 (0.2) | 0.918 | 0.860 | 0.980 |
| 폐암 | 21,717 (1.8) | 25,068 (2.0) | 0.864 | 0.848 | 0.880 |
| 갑상선암 | 8,427 (0.7) | 9,330 (0.8) | 0.903 | 0.876 | 0.930 |
| 췌장암 | 5,869 (0.5) | 6,491 (0.5) | 0.904 | 0.872 | 0.936 |
| 전립선암 | 7,650 (0.6) | 9,359 (0.8) | 0.816 | 0.792 | 0.841 |
| 담낭암 | 2,522 (0.2) | 2,858 (0.2) | 0.882 | 0.836 | 0.931 |
| 담도암 | 7,135 (0.6) | 7,684 (0.6) | 0.928 | 0.899 | 0.959 |
| 기타암 | 36,685 (3.0) | 37,812 (3.0) | 0.969 | 0.955 | 0.984 |

2. 암 발생한 장애인과 비장애인에서의 사망률

암 진단을 받은 장애인과 비장애인을 대상으로 사망률을 비교하였다. 암 발생 이후 장애인에서의 사망률은 58.3%에 해당하였으며, 암 발생 이후 비장애인에서의 사망률은 55.9%에 해당하여 비장애인에 비해 장애인에서 사망률이 1.05배(95% CI: 1.040-1.061) 높게 나타났다. 암종별로 사망률을 비교하였을 때 간암에서는 비장애인에 비해 장애인에서 사망률이 유의하게 낮은 것으로 나타났으며(0.96배, 95% CI: 0.931-0.999), 폐암, 췌장암, 담낭암, 기타암에서의 사망률은 장애인과 비장애인 간 유의한 차이를 보이지

않았으며, 그 외의 암종에서는 비장애인에 비해 장애인에서 사망률이 유의하게 높게 나타났다.

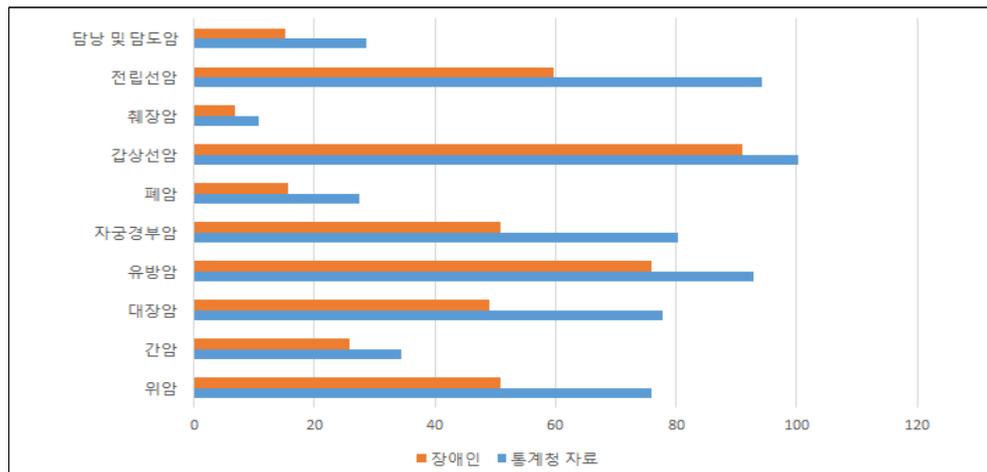
<표 3-5> 암 발생한 장애인과 비장애인에서의 사망률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Hazard ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|---------------|---------------|--------------|-------------------------|-------|
| 사망 | 78,767 (58.3) | 82,523 (55.9) | 1.050 | 1.040 | 1.061 |
| 위암 | 11,182 (50.8) | 12,455 (48.6) | 1.047 | 1.020 | 1.074 |
| 간암 | 8,411 (76.4) | 7,980 (76.5) | 0.960 | 0.931 | 0.990 |
| 대장암 | 10,276 (52.2) | 10,504 (47.8) | 1.112 | 1.082 | 1.143 |
| 유방암 | 1,563 (25.5) | 1,349 (20.3) | 1.279 | 1.189 | 1.376 |
| 자궁경부암 | 942 (54.3) | 895 (47.4) | 1.205 | 1.099 | 1.320 |
| 폐암 | 17,367 (80.0) | 20,018 (79.9) | 1.005 | 0.984 | 1.025 |
| 갑상선암 | 947 (11.2) | 859 (47.4) | 1.234 | 1.125 | 1.354 |
| 췌장암 | 5,263 (89.7) | 5,855 (90.2) | 1.008 | 0.971 | 1.046 |
| 전립선암 | 3,049 (39.9) | 3,225 (34.5) | 1.188 | 1.131 | 1.248 |
| 담낭암 | 2,032 (80.6) | 2,291 (80.2) | 0.992 | 0.935 | 1.053 |
| 담도암 | 6,149 (86.2) | 6,496 (84.5) | 1.063 | 1.027 | 1.101 |
| 기타 | 22,702 (61.9) | 22,918 (60.6) | 1.003 | 0.984 | 1.021 |

3. 암 발생 장애인의 5년 생존률

암 발생한 장애인의 5년 생존률을 통계청 자료와 비교하여 보았다.

모든 암종에 있어 장애인의 5년 생존률이 낮은 것을 확인할 수 있었다.



[그림 3-1] 암 발생 장애인의 5년 생존률

제3절 장애인의 암 검진

장애등록 이후 암 검진 대상자에 해당하는 장애인을 대상으로 암 검진률을 살펴보았으며, 암 검진 이후 암 의심 판정 비율, 암 의심 판정을 받은 후 암 진단으로 이어진 비율을 살펴보았으며, 이를 비장애인의 결과와 비교하여 보았다.

1. 장애인과 비장애인에서의 암 검진률

암 검진 사업의 대상자에 해당하는 장애인과 비장애인의 암 검진률은 <표 3-6>과 같다. 장애등록 이후 암 검진을 받은 비율은 67.1%에 해당하였으며, 비장애인의 암 검진률(73.0%)과 비교하였을 때 장애인에서 0.76배(95% CI: 0.751-0.759) 낮은 것으로 나타났다. 유방암, 대장암, 자궁경부암, 위암의 암 검진 비율은 비장애인에 비해 장애인에서 낮은 것을 확인할 수 있었다. 유방암(만 40세 이상 여성), 대장암(만 50세 이상 남녀), 자궁경부암(만 20세 이상 여성), 위암(만 40세 이상 남녀)의 경우 암 검진 대상자 기준이 연령으로 나뉘는 반면 간암 검진의 경우 만 40세 이상 중 간암 고위험군을 대상으로 실시되는 암 검진이어서 암 검진 대상을 추출하기 어려워 암 검진 비율을 구하기는 어려웠다.

<표 3-6> 장애인과 비장애인에서의 암 검진률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|----------------|----------------|------------|-------------------------|-------|
| 암 검진 | 822,066 (67.1) | 894,146 (73.0) | 0.755 | 0.751 | 0.759 |
| 유방암 | 386,155 (67.7) | 418,329 (73.3) | | | |
| 대장암 | 627,969 (69.6) | 682,559 (75.8) | | | |
| 자궁경부암 | 336,574 (55.0) | 363,891 (59.5) | | | |
| 위암 | 761,251 (71.0) | 110,648 (77.7) | | | |
| 간암 | 139,369 | 833,464 | | | |

2. 암 검진을 시행한 장애인과 비장애인에서 암 의심으로 판정된 비율

암 검진을 시행한 장애인과 비장애인을 대상으로 암 검진 결과 암 의심으로 판정된 비율을 알아보았다. 암 검진을 시행한 후 암 의심으로 판정된 비율은 장애인과 비장애인 모두 2.2%의 비율을 보였으며, 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

<표 3-7> 암 검진을 시행한 장애인과 비장애인에서의 암 의심으로 판정된 비율

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|--------------|--------------|------------|-------------------------|-------|
| 암 검진 | 17,989 (2.2) | 19,958 (2.2) | 0.980 | 0.960 | 1.000 |
| 유방암 | 2,256 (0.6) | 2,200 (0.5) | | | |
| 대장암 | 2,730 (0.4) | 3,131 (0.5) | | | |
| 자궁경부암 | 1,404 (0.4) | 1,518 (0.4) | | | |
| 위암 | 9,953 (1.3) | 11,730 (1.4) | | | |
| 간암 | 1,796 (1.3) | 1,530 (1.4) | | | |

3. 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율

암 검진에서 암 의심 판정을 받은 장애인과 비장애인들이 암 진단으로 이어진 비율을 확인하여 보았다. 암 검진에서 암 의심 판정을 받고 암 상병코드를 주상병으로 청구한 경우를 암 진단으로 이어진 경우로 정의하여 살펴보았다. 암 검진에서 암 의심 판정을 받고 암 진단으로 이어진 비율은 장애인에서 53.5%, 비장애인에서 56.3%로 나타났으며, 비장애인에 비해 장애인에서 암 진단으로 이어진 비율이 0.89배(95% CI: 0.859-0.931) 낮은 것으로 확인되었다.

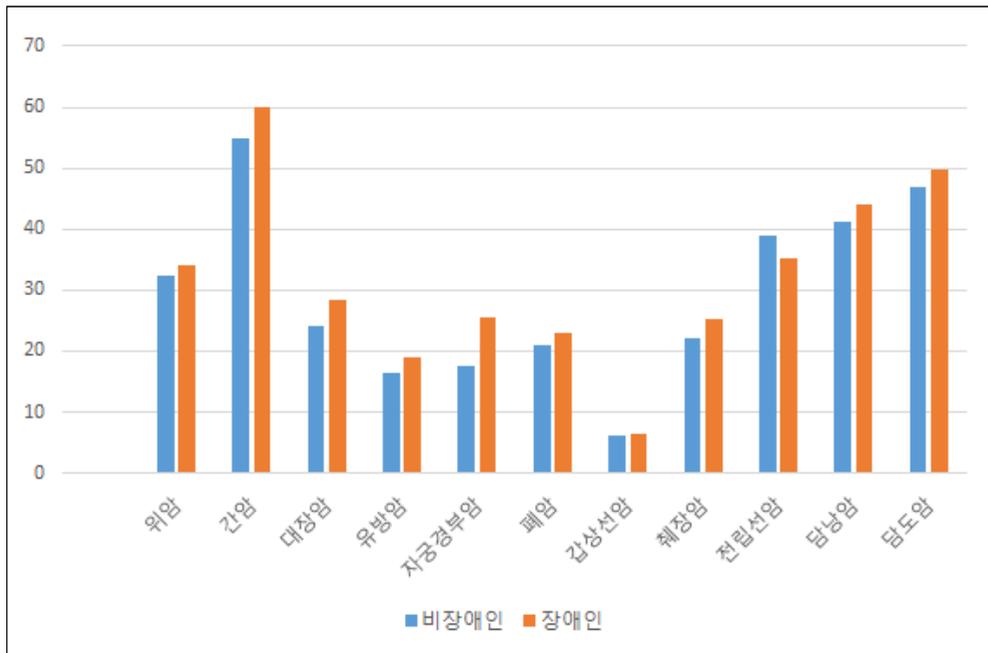
<표 3-8> 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|--------------|---------------|------------|-------------------------|-------|
| 암 검진 | 9,631 (53.5) | 11,236 (56.3) | 0.894 | 0.859 | 0.931 |
| 유방암 | 667 (29.6) | 648 (29.5) | | | |
| 대장암 | 1,736 (63.6) | 2,040 (65.2) | | | |
| 자궁경부암 | 188 (13.4) | 217 (14.3) | | | |
| 위암 | 5,637 (38.7) | 6,914 (58.9) | | | |
| 간암 | 695 (56.6) | 645 (42.2) | | | |

제4절 장애인의 암 치료

1. 장애인과 비장애인에서 암 치료 유무 비교

암 발생한 장애인과 비장애인을 대상으로 암 치료에 대해서 살펴보았다. 암 치료는 수술, 항암, 방사선 치료 시행 여부에 대해 확인하였으며, 치료를 받지 않은 경우와 수술 혹은 항암 혹은 방사선 치료를 받은 경우를 나누어 비교하여 보았다. 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 40.9%였으며, 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 32.3%에 해당하여 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 장애인과 비장애인에서 암종별로 수술, 항암, 방사선 치료 중 어느 치료도 받지 않은 비율은 [그림 3-2]와 같았다. 전립선 암을 제외한 모든 암종에서 장애인이 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높았다.

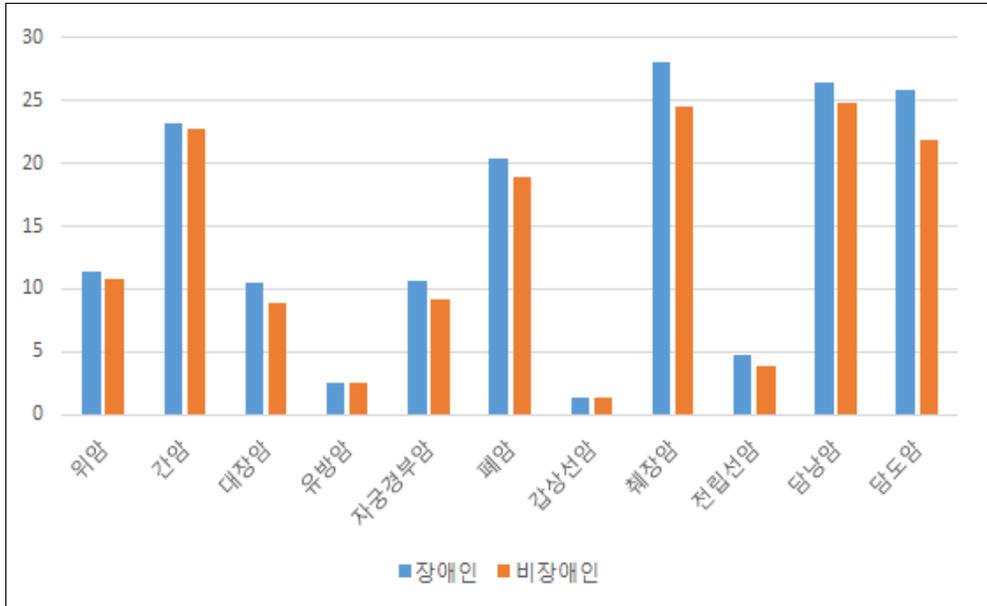


[그림 3-2] 암 치료를 받지 않은 비율

2. 장애인과 비장애인에서 진행암의 비율

암 진단을 받았으나 암 치료를 받지 않고 6개월 이내 사망한 경우를 진행암으로 정의하여 확인하였다. 장애인에서 진행암의 비율은 14.5%에 해당하였고, 비장애인에서 진행암의 비율은 13.1%에 해당하였다. 암종별로 진행암 비율을 살펴본 결과는 [그림 3-4]와

같았다. 모든 암종에서 진행암의 비율이 비장애인에 비해 장애인에서 높은 것으로 나타났다.



[그림 3-3] 진행암 비율

제5절 장애유형별 결과

지체장애, 뇌병변장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 안면장애, 신장장애, 심장장애, 호흡기장애, 간장애, 장루·요루장애, 뇌전증장애, 지적장애, 자폐성장애, 정신장애의 15개 장애유형별로 나누어 암 발생률 및 사망률, 암 검진률, 암 검진에서 의심 판정 비율, 암 검진에서 암 의심 판정 후 암 진단으로 이어진 비율, 암 치료 유무, 진행암 비율에 대해 살펴보았다.

1. 장애유형별 암 발생률

15개 장애유형별로 나누어 살펴본 암 발생률은 <표 3-9>와 같았다. 지체, 시각, 청각, 안면, 뇌전증, 자폐성장애에서 암 발생률은 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않았다. 간(2.08배, 95% CI: 1.884-2.286), 장루·요루(1.38배, 95% CI: 1.274-1.501)장애에서 암 발생률은 비장애인에 비해 유의하게 높게 나타났으며, 뇌병변(0.57배, 95% CI:

0.558-0.582), 언어(0.86배, 95% CI: 0.762-0.967), 신장(0.76배, 95% CI: 0.725-0.797), 심장(0.79배, 95% CI: 0.726-0.868), 호흡기(0.69배, 95% CI: 0.65-0.741), 지적(0.74배, 95% CI: 0.676-0.809), 정신(0.69배, 95% CI: 0.651-0.734)장애에서는 비장애인에 비해 장애인에서 암 발생률이 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-9> 장애유형별 암 발생률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|---------------|---------------|------------|-------------------------|-------|
| 지체 | 69,175 (11.0) | 69,874 (11.1) | 0.989 | 0.978 | 1 |
| 뇌병변 | 15,634 (8.7) | 25,753 (14.4) | 0.57 | 0.558 | 0.582 |
| 시각 | 14,499 (11.9) | 14,581 (12.0) | 0.994 | 0.97 | 1.018 |
| 청각 | 22,561 (14.8) | 22,225 (14.6) | 1.018 | 0.998 | 1.038 |
| 언어 | 578 (11.4) | 661 (13.0) | 0.858 | 0.762 | 0.967 |
| 안면 | 217 (8.9) | 181 (7.4) | 1.218 | 0.992 | 1.497 |
| 신장 | 3,492 (9.6) | 4,459 (12.3) | 0.76 | 0.725 | 0.797 |
| 심장 | 1,001 (11.4) | 1,225 (14.0) | 0.794 | 0.726 | 0.868 |
| 호흡기 | 1,805 (12.9) | 2,461 (17.6) | 0.694 | 0.65 | 0.741 |
| 간 | 1,364 (19.9) | 733 (10.7) | 2.075 | 1.884 | 2.286 |
| 장루·요루 | 1,548 (17.0) | 1,175 (12.9) | 1.383 | 1.274 | 1.501 |
| 뇌전증 | 429 (7.1) | 455 (7.5) | 0.938 | 0.818 | 1.076 |
| 지적 | 880 (4.5) | 1,172 (6.0) | 0.739 | 0.676 | 0.809 |
| 자폐성 | 4 (1.5) | 7 (2.7) | 0.565 | 0.163 | 1.953 |
| 정신 | 1,941 (5.3) | 2,744 (7.5) | 0.691 | 0.651 | 0.734 |

2. 장애유형별 사망률

암 발생한 장애인을 장애유형별로 나누어 사망률을 살펴본 결과는 <표 3-10>과 같았다. 안면장애와 장루·요루장애에서는 암 발생 후 사망률이 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않았다. 지체장애의 경우 비장애인에 비해 암 발생 후 사망률이 0.95배(95% CI: 0.932-0.959) 낮은 것으로 나타났으며, 뇌병변(1.35배, 95% CI: 1.315-1.38), 시각(1.07배, 95% CI: 1.039-1.103), 청각(1.07배, 95% CI: 1.046-1.095), 언어(1.2배, 95% CI: 1.04-1.386), 신장(1.27배, 95% CI: 1.196-1.343), 심장(1.18배, 95% CI: 1.063-1.311), 호흡기(1.58배, 95% CI: 1.467-1.695), 간(1.65배, 95% CI: 1.464-1.847), 뇌전증(1.32배, 95% CI: 1.087-1.612), 지적(1.55배, 95% CI: 1.367-1.767), 정신(1.29배, 95% CI: 1.181-1.398)장애에서는 비장애인에 비해 장애인에서 암 발생 후 사망률이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

<표 3-10> 장애유형별 사망률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|---------------|---------------|------------|-------------------------|-------|
| 지체 | 35,318 (51.1) | 36,734 (52.6) | 0.945 | 0.932 | 0.959 |
| 뇌병변 | 11,306 (72.3) | 15,546 (60.4) | 1.347 | 1.315 | 1.38 |
| 시각 | 8,613 (59.4) | 8,195 (56.2) | 1.07 | 1.039 | 1.103 |
| 청각 | 15,062 (66.8) | 14,129 (63.6) | 1.07 | 1.046 | 1.095 |
| 언어 | 376 (65.1) | 369 (55.8) | 1.2 | 1.04 | 1.386 |
| 안면 | 90 (41.5) | 83 (45.9) | 0.969 | 0.719 | 1.307 |
| 신장 | 2,208 (63.2) | 2,364 (53.0) | 1.267 | 1.196 | 1.343 |
| 심장 | 671 (67.0) | 730 (59.6) | 1.18 | 1.063 | 1.311 |
| 호흡기 | 1,458 (80.8) | 1,503 (61.1) | 1.577 | 1.467 | 1.695 |
| 간 | 986 (72.3) | 353 (48.2) | 1.654 | 1.464 | 1.867 |
| 장루·요루 | 985 (63.6) | 691 (58.8) | 1.069 | 0.97 | 1.178 |
| 뇌전증 | 217 (50.6) | 182 (40.0) | 1.323 | 1.087 | 1.612 |
| 지적 | 473 (53.8) | 461 (39.3) | 1.554 | 1.367 | 1.767 |
| 자폐성 | | 1 (14.3) | | | |
| 정신 | 1,004 (51.7) | 1,182 (43.1) | 1.285 | 1.181 | 1.398 |

3. 장애유형별 암 검진률

장애등록 이후 암 검진 사업 대상자에 해당하는 장애인을 장애유형별로 나누어 암 검진률을 살펴보았다. 지체장애의 경우 비장애인에 비해 암 검진률이 1.2배(95% CI: 1.190-1.210) 높은 것으로 나타났으며, 청각, 안면장애의 경우 암 검진률은 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않았다. 그 외 뇌병변(0.26배, 95% CI: 0.259-0.267), 시각(0.87배, 95% CI: 0.851-0.881), 언어(0.54배, 95% CI: 0.495-0.584), 신장(0.19배, 95% CI: 0.184-0.196), 심장(0.44배, 95% CI: 0.412-0.469), 호흡기(0.29배, 95% CI: 0.276-0.305), 간(0.17배, 95% CI: 0.155-0.180), 장루·요루(0.87배, 95% CI: 0.815-0.926), 뇌전증(0.79배, 95% CI: 0.735-0.857), 지적(0.42배, 95% CI: 0.402-0.436), 자폐성(0.19배, 95% CI: 0.124-0.279), 정신(0.54배, 95% CI: 0.520-0.553)장애에서는 비장애인에 비해 암 검진률이 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-11> 장애유형별 암 검진률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|----------------|----------------|------------|-------------------------|-------|
| 지체 | 487,147 (77.6) | 466,277 (74.3) | 1.200 | 1.190 | 1.210 |
| 뇌병변 | 72,927 (40.7) | 129,594 (72.3) | 0.263 | 0.259 | 0.267 |
| 시각 | 84,166 (69.2) | 87,799 (72.2) | 0.866 | 0.851 | 0.881 |
| 청각 | 104,634 (68.8) | 104,413 (68.7) | 1.007 | 0.991 | 1.022 |
| 언어 | 2,961 (58.2) | 3,670 (72.2) | 0.538 | 0.495 | 0.584 |
| 안면 | 1,756 (72.1) | 1,733 (71.2) | 1.048 | 0.925 | 1.187 |
| 신장 | 13,648 (37.6) | 27,597 (76.0) | 0.190 | 0.184 | 0.196 |
| 심장 | 4,984 (56.8) | 6,578 (74.9) | 0.440 | 0.412 | 0.469 |
| 호흡기 | 6,468 (46.2) | 10,459 (74.8) | 0.290 | 0.276 | 0.305 |
| 간 | 2,509 (36.7) | 5,310 (77.6) | 0.167 | 0.155 | 0.180 |
| 장루·요루 | 6,339 (69.8) | 6,601 (72.7) | 0.869 | 0.815 | 0.926 |
| 뇌전증 | 3,987 (65.9) | 4,289 (70.9) | 0.794 | 0.735 | 0.857 |
| 지적 | 9,367 (47.9) | 13,432 (68.7) | 0.419 | 0.402 | 0.436 |
| 자폐성 | 43 (16.3) | 135 (51.1) | 0.186 | 0.124 | 0.279 |
| 정신 | 21,130 (57.9) | 26,259 (71.9) | 0.536 | 0.520 | 0.553 |

4. 장애유형별 암 검진 시행 후 암 의심 판정 비율

암 검진을 시행한 이후 암 의심으로 판정된 비율을 장애유형별로 알아보았다. 지체 (1.03배, 95% CI: 1.002-1.059), 간(2.81배, 95% CI: 2.173-3.644), 지적(1.28배, 95% CI: 1.043-1.579)장애의 경우 비장애인에 비해 암 검진 시행 후 암 의심으로 판정된 비율이 높았으며, 뇌병변(0.81배, 95% CI: 0.758-0.857), 신장(0.81배, 95% CI: 0.701-0.943), 심장(0.64배, 95% CI: 0.495-0.834)장애에서는 비장애인에 비해 장애인에서 암 검진 시행 후 암 의심으로 판정된 비율이 낮았다. 시각, 청각, 언어, 안면, 호흡기, 장루·요루, 뇌전증, 정신장애에서는 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

<표 3-12> 장애유형별 암 검진 시행 후 암 의심 판정 비율

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|--------------|-------------|------------|-------------------------|-------|
| 지체 | 10,485 (2.2) | 9,751 (2.1) | 1.030 | 1.002 | 1.059 |
| 뇌병변 | 1,521 (2.1) | 3,335 (2.6) | 0.806 | 0.758 | 0.857 |
| 시각 | 1,884 (2.2) | 1,989 (2.3) | 0.988 | 0.927 | 1.053 |
| 청각 | 2,671 (2.6) | 2,727 (2.6) | 0.977 | 0.925 | 1.031 |
| 언어 | 66 (2.2) | 78 (2.1) | 1.050 | 0.754 | 1.462 |
| 안면 | 21 (1.2) | 25 (1.4) | 0.827 | 0.461 | 1.483 |
| 신장 | 252 (1.8) | 624 (2.3) | 0.813 | 0.701 | 0.943 |
| 심장 | 86 (1.7) | 175 (2.7) | 0.642 | 0.495 | 0.834 |
| 호흡기 | 147 (2.3) | 272 (2.6) | 0.871 | 0.711 | 1.067 |
| 간 | 136 (5.4) | 106 (2.0) | 2.814 | 2.173 | 3.644 |
| 장루·요루 | 123 (1.9) | 154 (2.3) | 0.828 | 0.652 | 1.053 |
| 뇌전증 | 68 (1.7) | 77 (1.8) | 0.949 | 0.683 | 1.319 |
| 지적 | 172 (1.8) | 193 (1.4) | 1.283 | 1.043 | 1.579 |
| 자폐성 | - | - | | | |
| 정신 | 357 (1.7) | 452 (1.7) | 0.981 | 0.853 | 1.129 |

5. 장애유형별 암 검진에서 암 의심 판정 이후 암 진단으로 이어진 비율

장애유형별로 나누어 암 검진에서 암 의심 판정을 받은 이후 암 진단으로 이어진 비율을 확인하여 보았다. 암 검진에서 암 의심 판정을 받고 암 진단으로 이어진 비율은 비장애인에 비해 지체(0.9배, 95% CI: 0.855-0.955), 언어(0.47배, 95% CI: 0.234-0.944), 호흡기(0.54배, 95% CI: 0.356-0.806), 간(0.49배, 95% CI: 0.291-0.834), 뇌전증(0.37배, 95% CI: 0.187-0.722), 지적(0.57배, 95% CI: 0.372-0.858), 정신(0.66배, 95% CI: 0.498-0.876)장애에서 유의하게 낮은 것으로 나타났으며, 뇌병변, 시각, 청각, 안면, 신장, 심장, 장루·요루장애에서는 비장애인과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

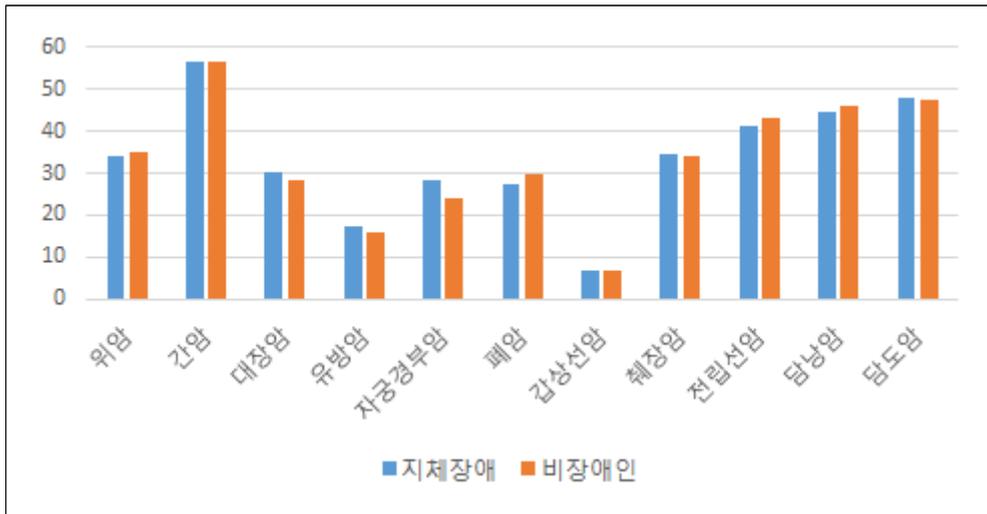
<표 3-13> 장애유형별 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|-------|--------------|--------------|------------|-------------------------|-------|
| 지체 | 5,526 (52.7) | 5,384 (55.2) | 0.904 | 0.855 | 0.955 |
| 뇌병변 | 868 (57.1) | 1,973 (59.2) | 0.917 | 0.811 | 1.037 |
| 시각 | 1,072 (56.9) | 1,137 (57.2) | 0.989 | 0.871 | 1.124 |
| 청각 | 1,506 (56.4) | 1,524 (55.9) | 1.020 | 0.916 | 1.136 |
| 언어 | 37 (56.1) | 57 (73.1) | 0.470 | 0.234 | 0.944 |
| 안면 | 13 (61.9) | 11 (44.0) | 2.068 | 0.634 | 6.750 |
| 신장 | 127 (50.4) | 359 (57.5) | 0.750 | 0.559 | 1.006 |
| 심장 | 45 (52.3) | 102 (58.3) | 0.786 | 0.467 | 1.320 |
| 호흡기 | 74 (50.3) | 178 (65.4) | 0.535 | 0.356 | 0.806 |
| 간 | 68 (50.0) | 71 (67.0) | 0.493 | 0.291 | 0.834 |
| 장루·요루 | 73 (59.3) | 80 (51.9) | 1.350 | 0.837 | 2.180 |
| 뇌전증 | 24 (35.3) | 46 (59.7) | 0.368 | 0.187 | 0.722 |
| 지적 | 65 (37.8) | 100 (51.8) | 0.565 | 0.372 | 0.858 |
| 자폐성 | | | | | |
| 정신 | 133 (37.3) | 214 (47.3) | 0.660 | 0.498 | 0.876 |

6. 장애유형별 암 치료 유무 비교

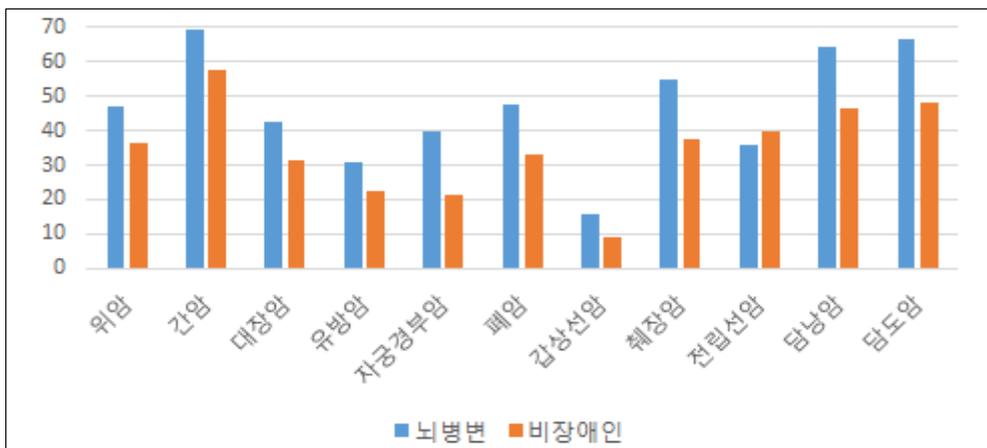
암 발생한 장애인을 장애유형별로 나누어 암 치료에 대해 살펴보았다. 암 치료는 수술, 항암, 방사선 치료 시행 여부에 대해 확인하였으며, 치료를 받지 않은 비율을 장애 유형별로 살펴보았으며, 이를 매칭된 비장애인과 비교하여 보았다.

지체장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율이 평균 33.5%에 해당하였으며, 지체장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 33.4%로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 차이가 있었는데, 지체장애인 중 간암 진단받은 경우 치료를 받지 않은 경우가 56.4%로 가장 많았으며, 갑상선암이 6.9%로 가장 적은 비율을 보였다.



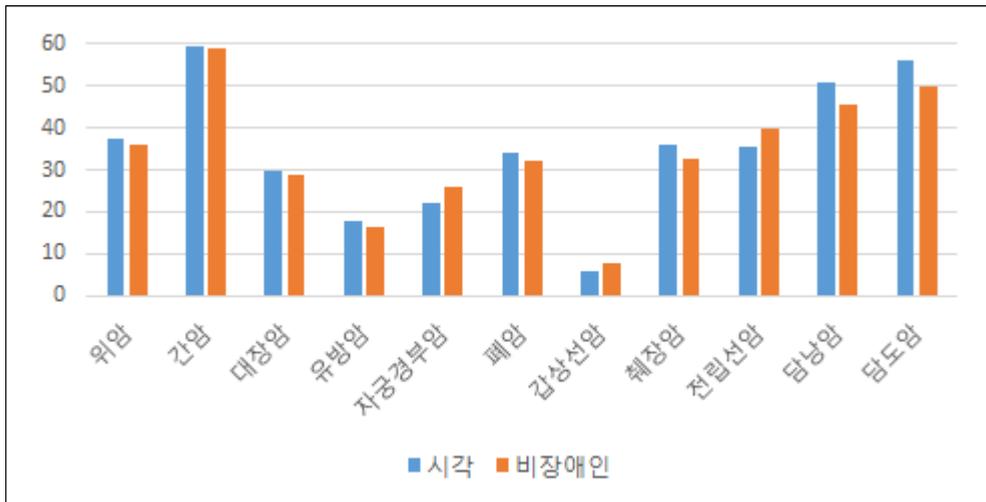
[그림 3-4] 지체장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

뇌병변장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율이 평균 46.8%에 해당하였으며, 뇌병변장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 34.9%로 나타나 비장애인에 비해 뇌병변장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 뇌병변장애인 중 간암 진단받은 경우가 69.6%로 가장 많았으며, 갑상선암이 16%로 가장 적은 비율을 보였다. 뇌병변장애인은 전립선암을 제외한 모든 암종에서 매칭된 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



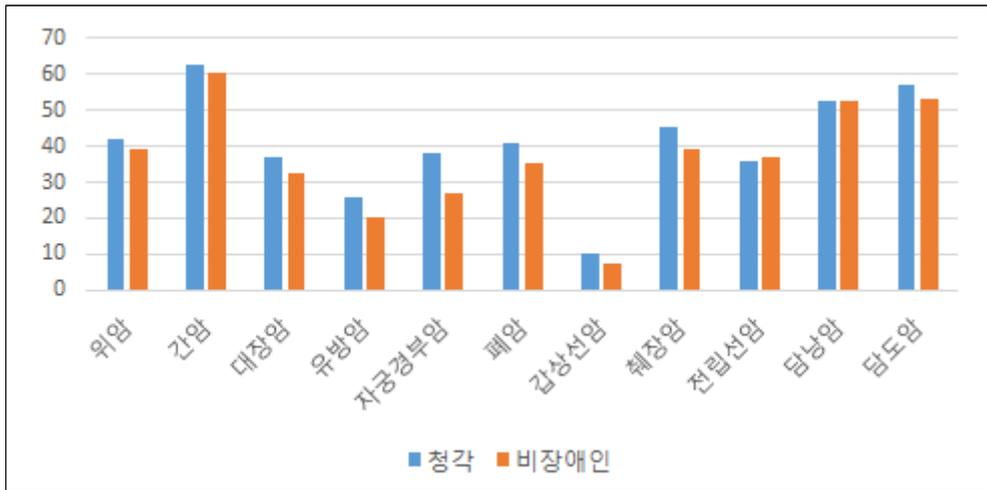
[그림 3-5] 뇌병변장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

시각장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율이 평균 35.0%에 해당하였으며, 시각장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 34.1%로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 시각장애인 중 간암 진단받은 경우가 59.6%로 가장 많았으며, 갑상선암이 5.6%로 가장 적은 비율을 보였다. 시각장애인은 자궁경부암, 갑상선암, 전립선암을 제외한 모든 암종에서 매칭된 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



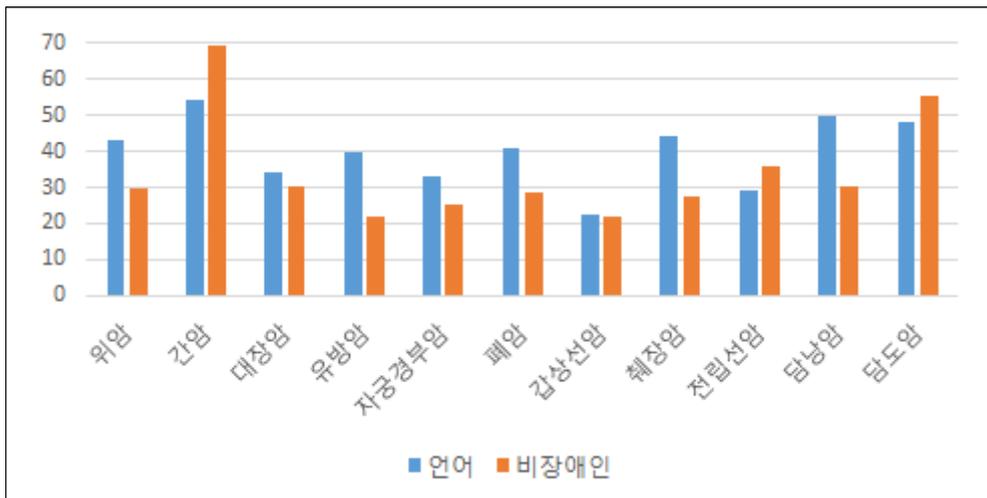
[그림 3-6] 시각장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

청각장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율이 평균 40.7%에 해당하였으며, 청각장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 36.8%로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 청각장애인 중 간암 진단받은 경우가 62.8%로 가장 많았으며, 갑상선암이 9.9%로 가장 적은 비율을 보였다. 청각장애인은 전립선암을 제외한 모든 암종에서 매칭된 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



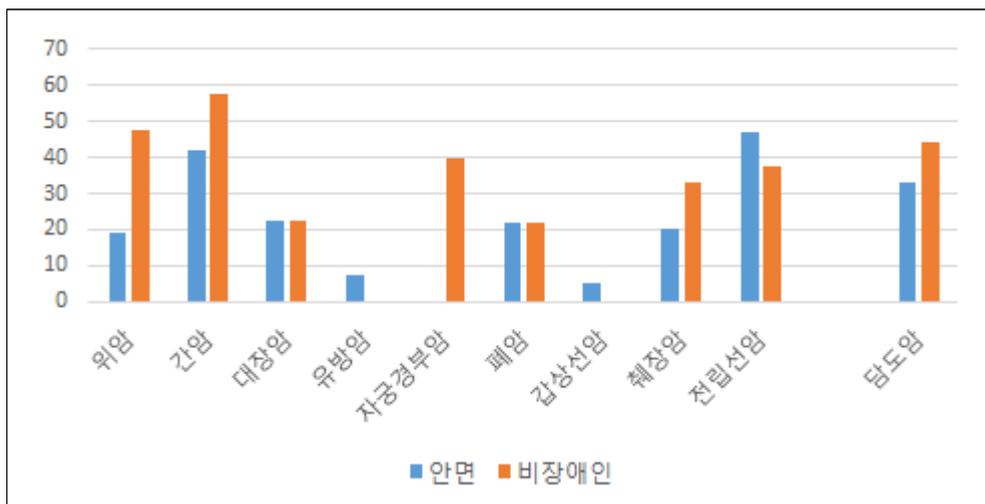
[그림 3-7] 청각장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

언어장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율이 평균 40.0%에 해당하였으며, 청각장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 34.1%로 나타나 비장애인에 비해 언어장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 더 높았다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 언어장애인 중 간암 진단받은 경우가 54.3%로 가장 많았으며, 갑상선암이 22.6%로 가장 적은 비율을 보였다. 언어장애인은 간암, 전립선암, 담도암을 제외한 모든 암종에서 매칭된 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



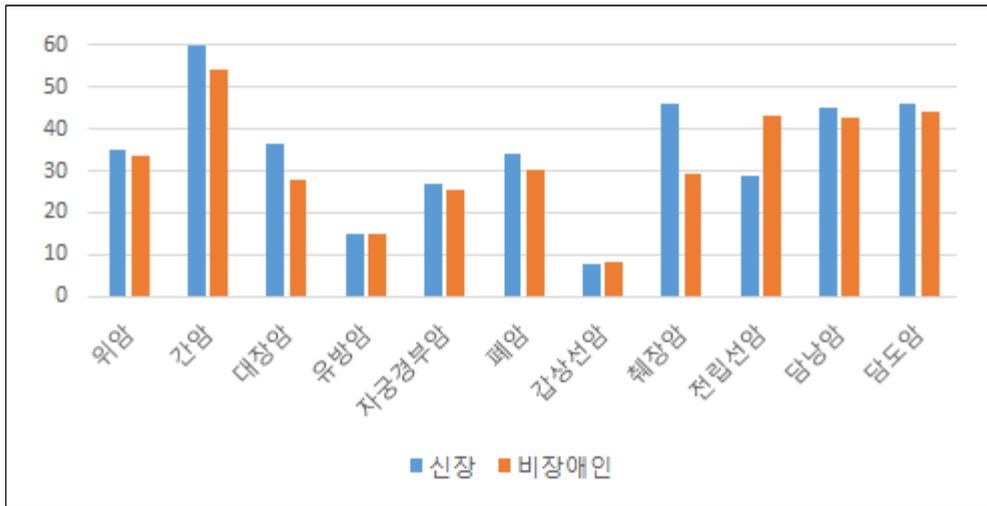
[그림 3-8] 언어장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

안면장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율이 평균 19.8%에 해당하였으며, 안면장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 27.7%로 나타나 안면장애인에 비해 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 안면장애인 중 간암 진단받은 경우가 42.1%로 가장 많았으며, 자궁경부암을 진단받은 경우 치료를 받지 않은 비율은 0%에 해당하였다. 안면장애인과 안면장애인과 매칭된 비장애인에서 담낭암의 발생은 0명으로 조사되어 치료받지 않은 비율은 구할 수가 없었다. 안면장애인에서 암 발생은 장애인에서 217명, 비장애인에서 181명으로 암 발생한 총 수가 적어 암종별로 치료받지 않은 비율을 보기에는 제한이 있을 수 있을 것으로 생각된다.



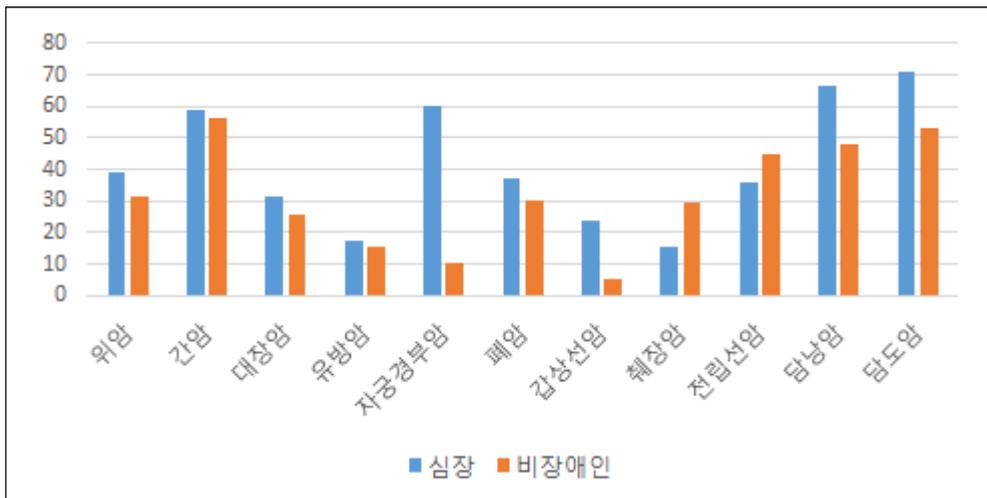
[그림 3-9] 안면장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

신장장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 34.6%에 해당하였으며, 신장장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 32.1%로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 신장장애인 중 간암 진단받은 경우가 60.1%로 가장 많았으며, 갑상선암이 7.8%로 가장 적은 비율을 보였다. 대부분의 암종에서 신장장애인은 비장애인보다 치료받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났으나, 갑상선암과 전립선암에서는 비장애인이 신장장애인보다 치료받지 않은 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 신장장애인은 갑상선암과 전립선암을 제외한 모든 암종에서 매칭된 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



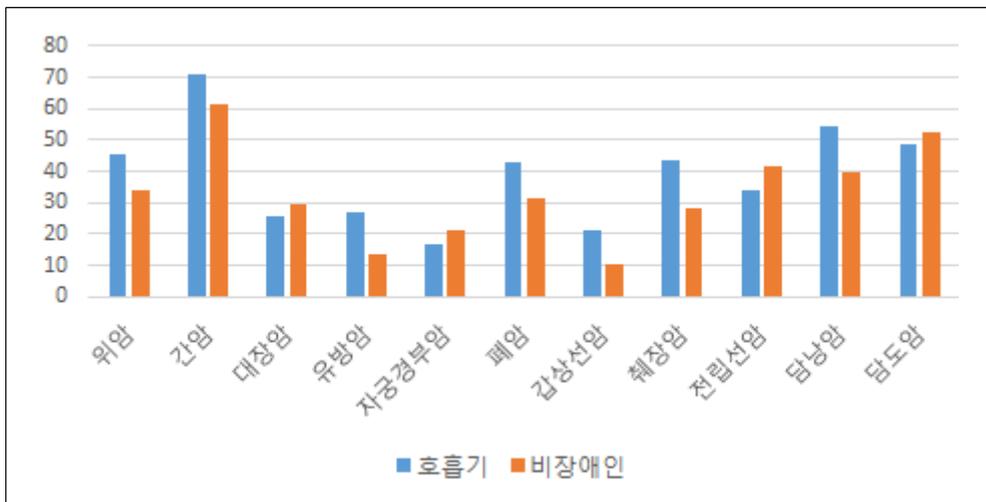
[그림 3-10] 신장장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

심장장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 41.6%에 해당하였으며, 심장장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 31.8%로 비장애인에 비해 심장장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 심장장애인 중 간암 진단받은 경우가 70.7%로 가장 많았으며, 췌장암이 15.6%로 가장 적은 비율을 보였다. 심장장애인은 췌장암과 전립선암을 제외한 모든 암종에서 매칭된 비장애인에 비해 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



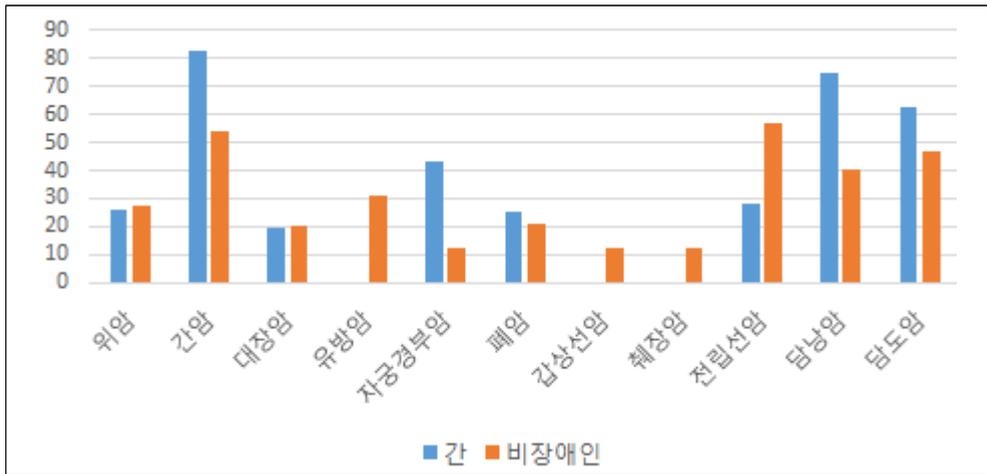
[그림 3-11] 심장장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

호흡기장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 39.1%에 해당하였으며, 호흡기 장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 32.9%로 비장애인에 비해 호흡기장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 호흡기장애인 중 간암 진단받은 경우가 71.0%로 가장 많았으며, 자궁경부암이 16.7%로 가장 적은 비율을 보였다. 대장암, 자궁경부암, 전립선암, 담도암을 제외한 암종에서 호흡기장애인은 비장애인보다 치료받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



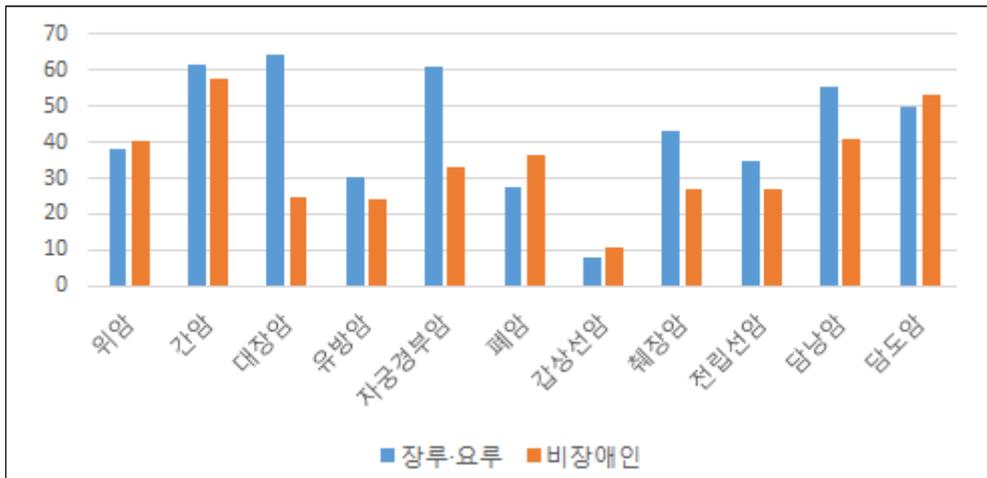
[그림 3-12] 호흡기장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

간장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 32.9%에 해당하였으며, 간장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 30.3%로 비장애인에 비해 간장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 간장애인 중 간암 진단받은 경우가 82.7%로 가장 많았으며, 유방암, 갑상선암, 췌장암을 진단받은 경우에서 치료받지 않은 경우는 0%로 나타났다.



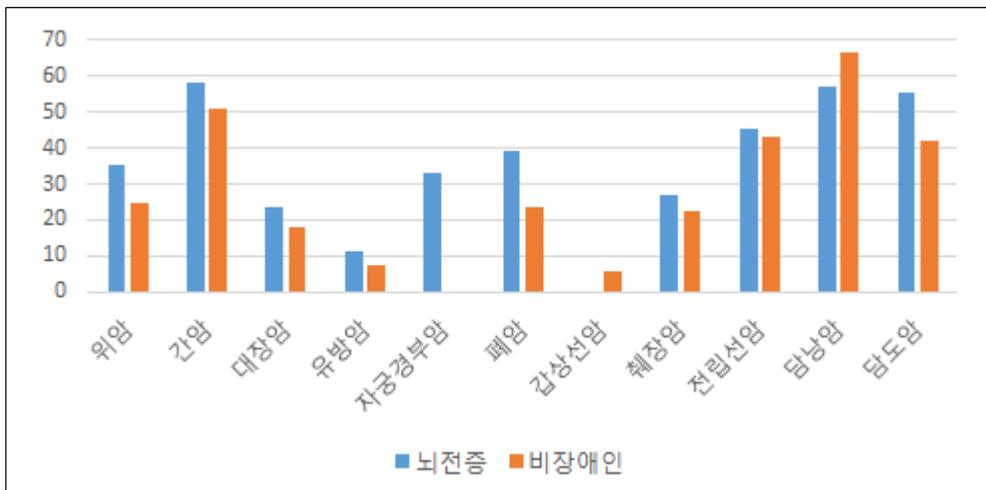
[그림 3-13] 간장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

장루·요루장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 43.0%에 해당하였으며, 장루·요루장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 34.1%로 비장애인에 비해 장루·요루장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 장루·요루장애인 중 대장암을 진단받은 경우가 64.6%로 가장 많았으며, 갑상선암이 7.7%로 가장 적은 비율을 보였다. 위암, 폐암, 갑상선암, 담도암을 제외한 암종에서 장루·요루장애인은 비장애인보다 치료받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



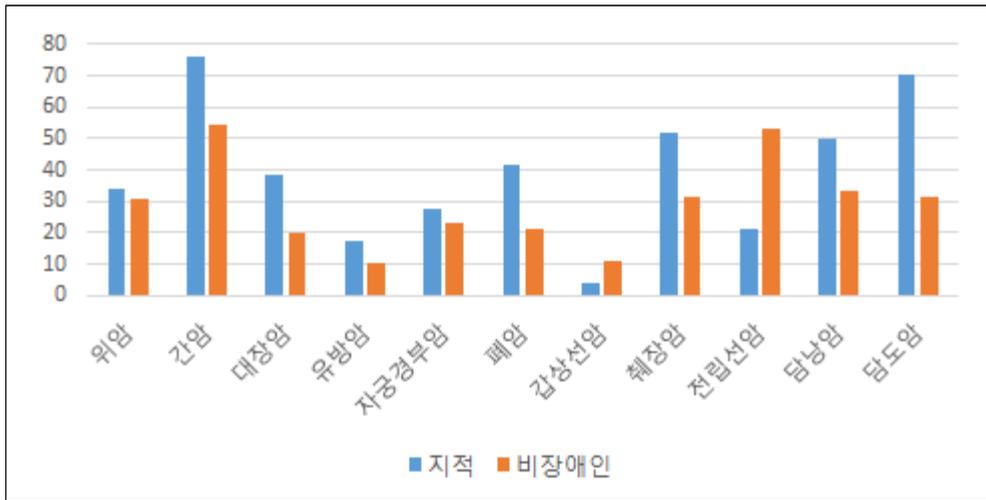
[그림 3-14] 장루·요루장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

뇌전증장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 35.0%에 해당하였으며, 뇌전증장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 27.7%로 비장애인에 비해 뇌전증장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 뇌전증장애인 중 간암을 진단받은 경우가 58.1%로 가장 많았으며, 갑상선암을 진단받은 경우에서 치료받지 않은 경우는 0%로 나타났다. 갑상선암, 담낭암을 제외한 암종에서 뇌전증장애인은 비장애인보다 치료받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



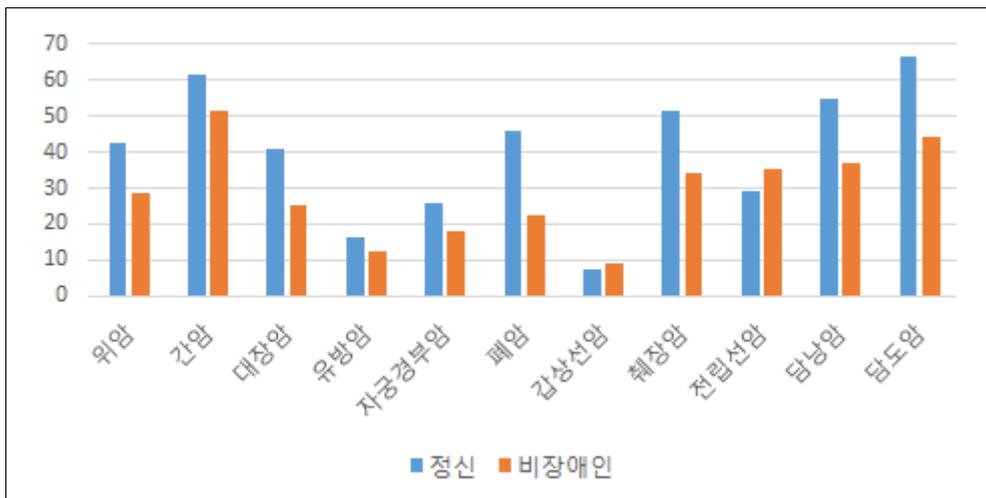
[그림 3-15] 뇌전증장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

지적장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 39.4%에 해당하였으며, 지적장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 29.1%로 비장애인에 비해 지적장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 지적장애인 중 간암을 진단받은 경우가 76.0%로 가장 많았으며, 갑상선암을 진단받은 경우가 4.1%로 가장 적은 비율을 보였다. 갑상선암과 전립선암을 제외한 암종에서 지적장애인은 비장애인보다 치료받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



[그림 3-16] 지적장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

정신장애인의 경우 암 치료를 받지 않은 비율은 평균 40.3%에 해당하였으며, 정신장애인과 매칭된 비장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 28.8%로 비장애인에 비해 정신장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다. 암종별로 치료를 받지 않은 비율은 정신장애인 중 간암을 진단받은 경우가 61.7%로 가장 많았으며, 갑상선암을 진단받은 경우가 7.2%로 가장 적은 비율을 보였다. 갑상선암과 전립선암을 제외한 암종에서 정신장애인은 비장애인보다 치료받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



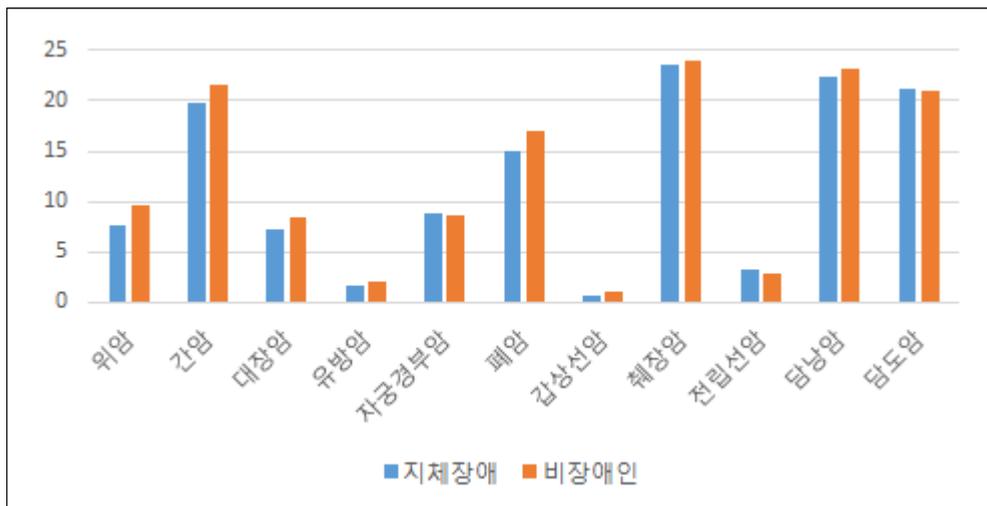
[그림 3-17] 정신장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율

자폐성장애의 경우 전체 암발생한 환자수가 7명에 해당하여 암 치료를 받지 않은 비율을 구할 수가 없었다.

7. 장애유형별 진행암의 비율

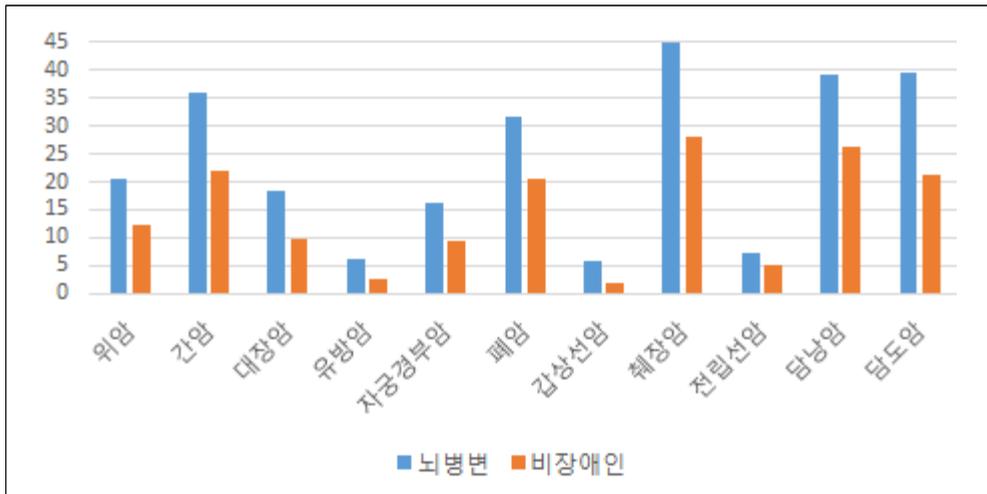
암 진단을 받았으나 암 치료를 받지 않고 6개월 이내 사망한 경우를 진행암으로 정의하여 장애유형별로 확인하였다.

지체장애인의 경우 진행암의 비율이 11.9%에 해당하였으며, 지체장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 12.7%에 해당하였다. 지체장애인에서 진행암의 비율은 췌장암, 담낭암, 담도암, 간암 순으로 높게 나타났으며, 자궁경부암과 전립선암, 담도암에서 비장애인에 비해 지체장애인에서 진행암의 비율이 높았다.



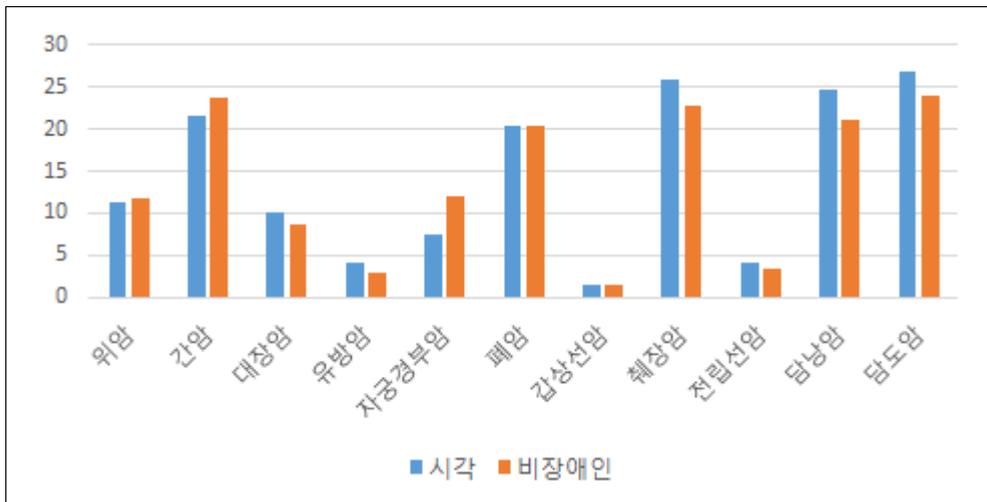
[그림 3-18] 지체장애인에서 진행암 비율

뇌병변장애인의 경우 진행암의 비율이 24.2%에 해당하였으며, 뇌병변장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 14.5%로 나타나 비장애인에 비해 뇌병변장애인에서 진행암의 비율이 더 높은 것으로 확인되었다. 췌장암, 담낭암, 담도암, 간암 순으로 진행암의 비율이 높게 나타났으며, 모든 암에서 비장애인에 비해 뇌병변장애인에서 진행암의 비율이 높았다.



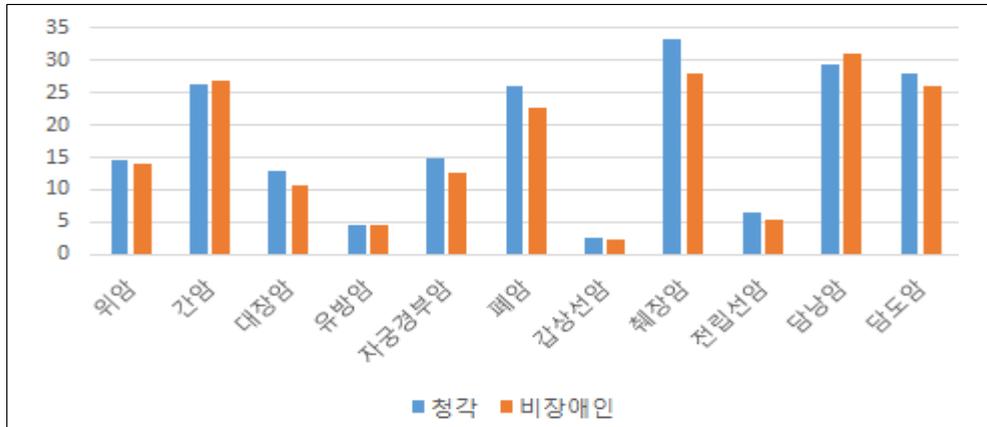
[그림 3-19] 뇌병변장애인에서 진행암 비율

시각장애인의 경우 진행암의 비율이 14.3%에 해당하였으며, 시각장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 13.9%로 나타났다. 시각장애인에서 진행암의 비율은 담도암, 췌장암, 담낭암, 간암 순으로 높게 나타났으며, 위암, 간암, 자궁경부암에서 시각장애인에 비해 비장애인에서 진행암의 비율이 높았다.



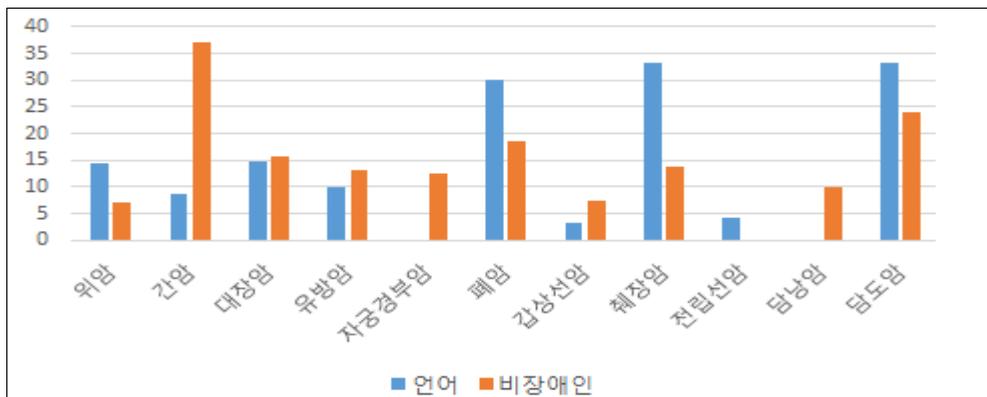
[그림 3-20] 시각장애인에서 진행암 비율

청각장애인의 경우 진행암의 비율이 18.1%에 해당하였으며, 청각장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 16.7%로 나타나 비장애인에 비해 청각장애인에서 진행암의 비율이 높은 것으로 확인되었다. 청각장애인에서 진행암의 비율은 췌장암, 담낭암, 담도암, 간암 순으로 높게 나타났으며, 간암을 제외한 암종에서 비장애인에 비해 청각장애인에서 진행암의 비율이 높았다.



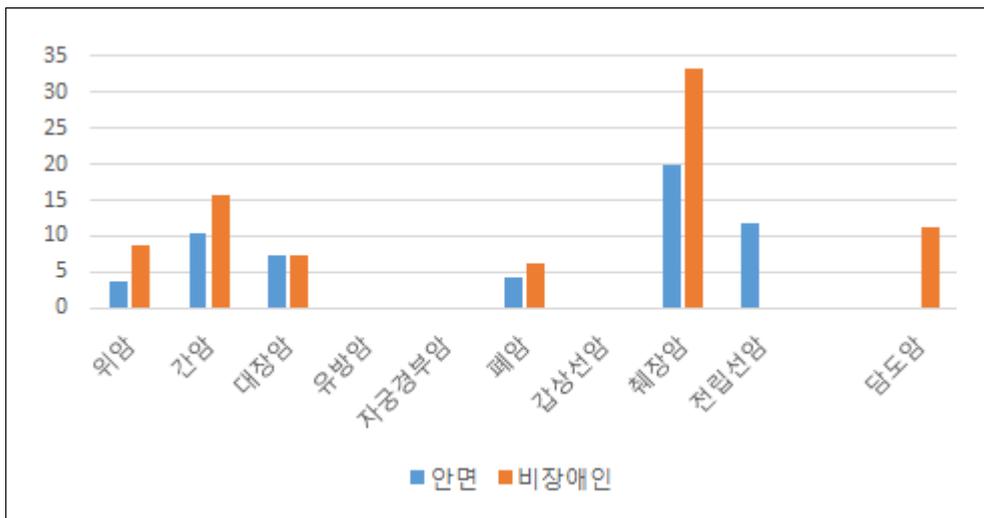
[그림 3-21] 청각장애인에서 진행암 비율

언어장애인의 경우 진행암의 비율이 13.8%에 해당하였으며, 언어장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 14.5%로 나타났다. 언어장애인에서 진행암의 비율은 췌장암, 담도암, 폐암 순으로 높게 나타났으며, 위암, 폐암, 췌장암, 전립선암, 담도암에서 비장애인에 비해 언어장애인에서 진행암의 비율이 높은 것으로 확인되었다.



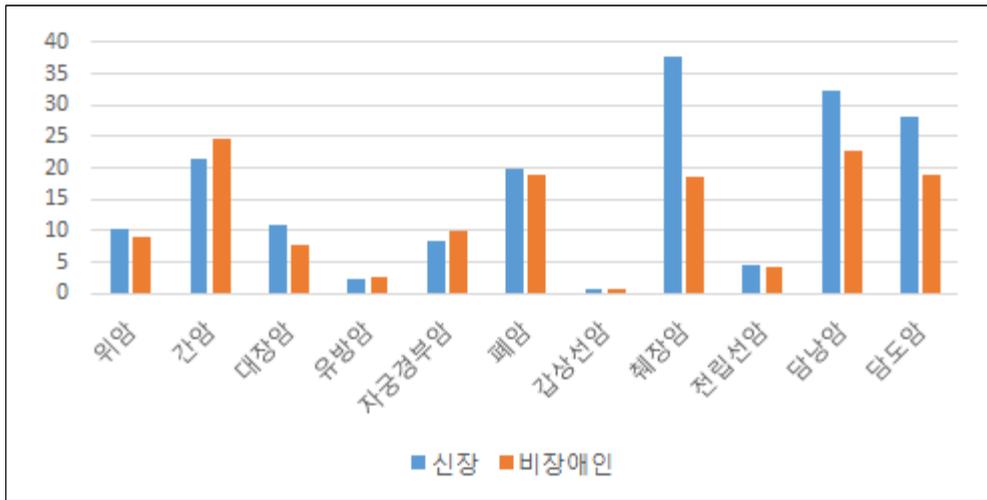
[그림 3-22] 언어장애인에서 진행암 비율

안면장애인의 경우 진행암의 비율이 5.3%에 해당하였으며, 안면장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 7.5%로 나타났다. 안면장애인에서 진행암의 비율은 췌장암, 전립선암, 간암 비율로 높게 나타났으며, 안면장애인과 안면장애인과 매칭된 비장애인에서 담낭암의 발생은 0명으로 조사되어 담낭암에서 진행암의 비율은 구할 수가 없었다. 전립선암의 진행암 비율이 비장애인에 비해 안면장애인에서 높게 나타났으며, 다른 암종에서는 비장애인에서 진행암의 비율이 높게 나타났으나 안면장애인에서 암 발생은 장애인에서 217명, 비장애인에서 181명으로 암 발생한 총 수가 적어 암종별로 진행암 비율을 보기에는 제한이 있을 수 있을 것으로 생각된다.



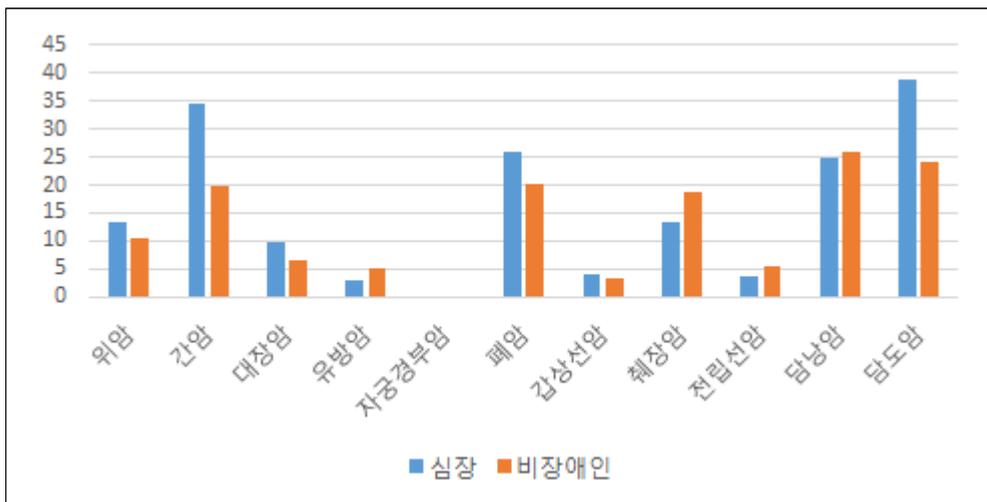
[그림 3-23] 안면장애인에서 진행암 비율

신장장애인의 경우 진행암의 비율이 16.0%에 해당하였으며, 신장장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 12.5%로 나타나 비장애인에 비해 신장장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 신장장애인에서 진행암의 비율은 췌장암, 담낭암, 담도암, 간암 비율로 높게 나타났으며, 간암, 유방암, 자궁경부암을 제외한 암종에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 신장장애인에서 높게 나타났다.



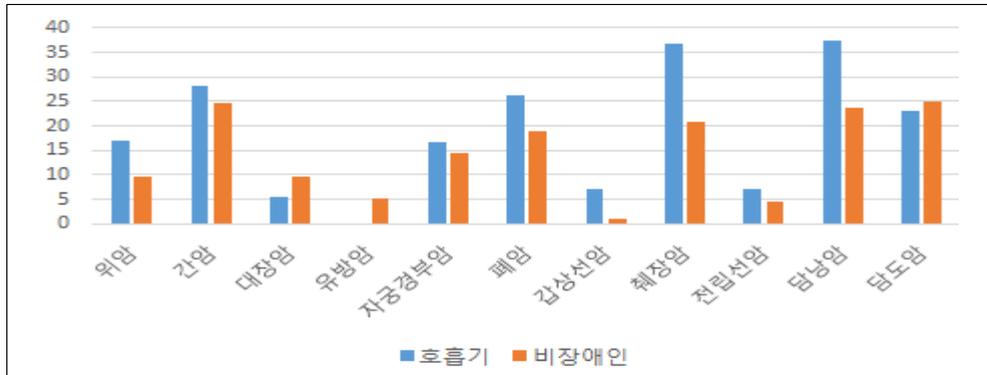
[그림 3-24] 신장장애인에서 진행암 비율

심장장애인의 경우 진행암의 비율이 15.6%에 해당하였으며, 심장장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 12.7%로 나타나 비장애인에 비해 심장장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 심장장애인에서 진행암의 비율은 담도암, 간암, 폐암, 담낭암 비율로 높게 나타났으며, 위암, 간암, 대장암, 폐암, 담도암에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 심장장애인에서 높게 나타났다.



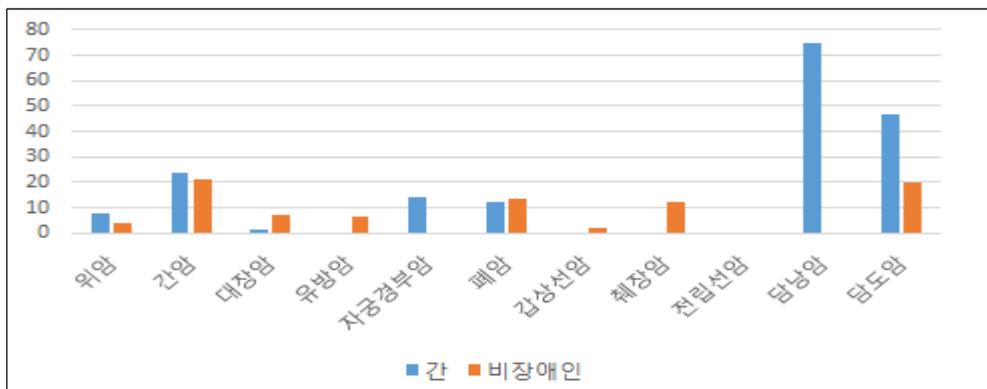
[그림 3-25] 심장장애인에서 진행암 비율

호흡기장애인의 경우 진행암의 비율이 18.7%이었으며, 호흡기장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 14.3%로 나타나 비장애인에 비해 호흡기장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 호흡기장애인에서 진행암의 비율은 담낭암, 췌장암, 간암, 폐암 비율로 높게 나타났으며, 대장암, 유방암, 담도암을 제외한 암종에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 호흡기장애인에서 높게 나타났다.



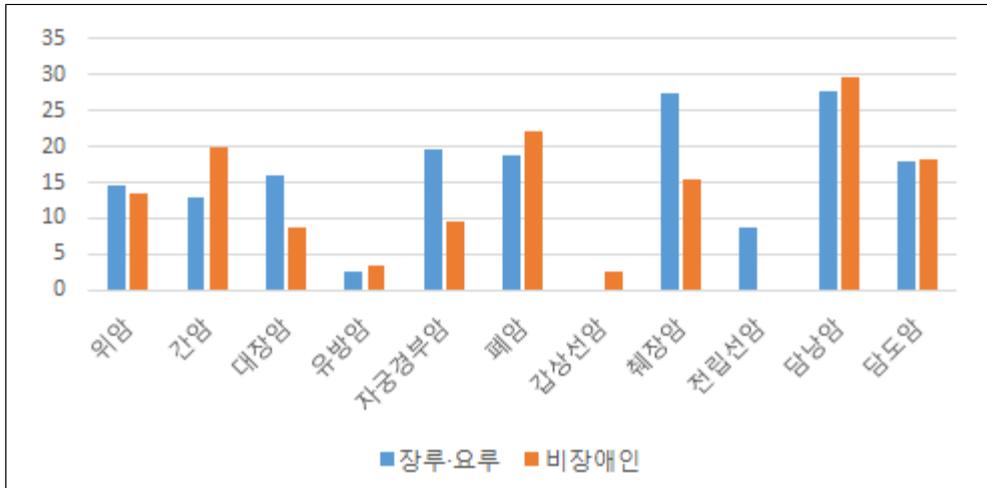
[그림 3-26] 호흡기장애인에서 진행암 비율

간장애인의 경우 진행암의 비율이 16.5%이었으며, 간장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 7.8%로 나타나 비장애인에 비해 간장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 간장애인에서 진행암의 비율은 담낭암, 담도암, 간암 비율로 높게 나타났으며, 위암, 간암, 자궁경부암, 담낭암, 담도암에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 간장애인에서 높게 나타났다.



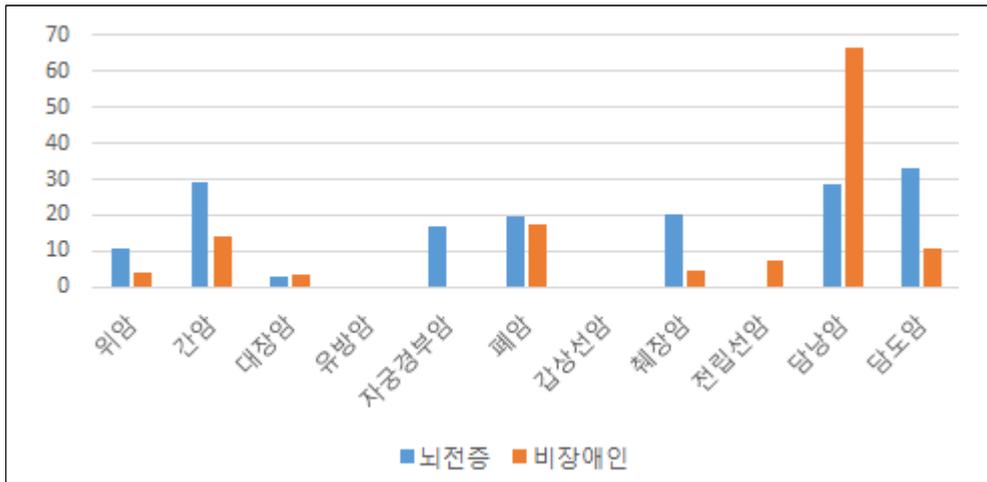
[그림 3-27] 간장애인에서 진행암 비율

장루·요루장애인의 경우 진행암의 비율이 15.1%이었으며, 장루·요루장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 13.0%로 나타나 비장애인에 비해 장루·요루장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 장루·요루장애인에서 진행암의 비율은 담낭암, 췌장암, 자궁경부암 비율로 높게 나타났으며, 위암, 대장암, 자궁경부암, 췌장암, 전립선암에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 장루·요루장애인에서 높게 나타났다.



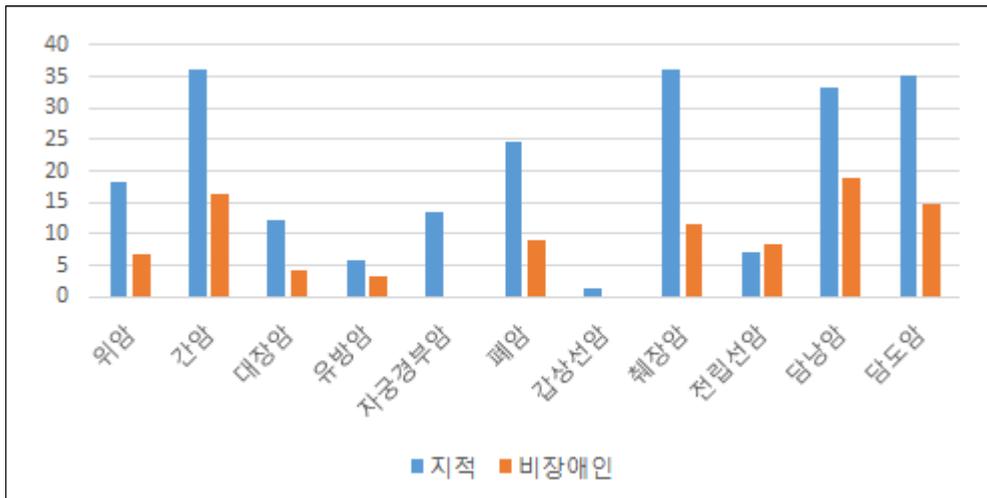
[그림 3-28] 장루·요루장애인에서 진행암 비율

뇌전증장애인의 경우 진행암의 비율이 14.6%이었으며, 장루·요루장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 11.6%로 나타나 비장애인에 비해 뇌전증장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 뇌전증장애인에서 진행암의 비율은 담도암, 간암, 담낭암 순으로 높게 나타났다. 유방암, 갑상선암에서 뇌전증장애인과 비장애인에서 진행암 비율은 0%로 확인되었으며, 대장암과 전립선암을 제외한 암종에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 뇌전증장애인에서 높게 나타났다.



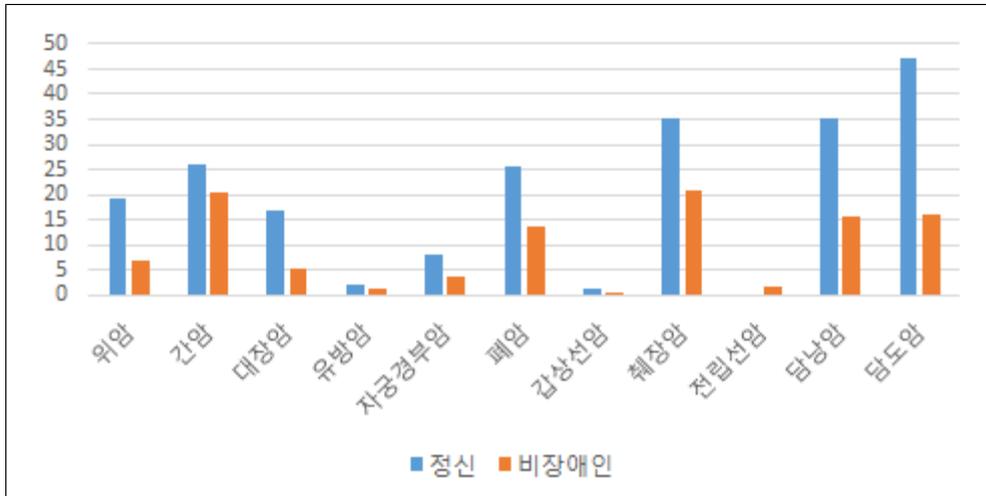
[그림 3-29] 뇌전증장애인에서 진행암 비율

지적장애인의 경우 진행암의 비율이 20.3%이었으며, 지적장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 8.5%로 나타나 비장애인에 비해 지적장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 지적장애인에서 진행암의 비율은 간암, 췌장암, 담도암, 담낭암 순으로 높게 나타났으며, 전립선암을 제외한 모든 암종에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 지적장애인에서 높게 나타났다.



[그림 3-30] 지적장애인에서 진행암 비율

정신장애인의 경우 진행암의 비율이 19.7%이었으며, 정신장애인과 매칭한 비장애인에서 진행암의 비율은 9.7%로 나타나 비장애인에 비해 정신장애인에서 진행암의 비율이 높았다. 정신장애인에서 진행암의 비율은 담도암, 췌장암, 담낭암, 간암 순으로 높게 나타났으며, 전립선암을 제외한 모든 암종에서 진행암 비율이 비장애인에 비해 정신장애인에서 높게 나타났다.



[그림 3-31] 정신장애인에서 진행암 비율

제6절 장애중증도별 결과

장애등급을 1~3등급에 해당하는 중증과 4~6등급에 해당하는 경증으로 나누어 암 발생률 및 사망률, 암 검진률, 암 검진에서 의심 판정 비율, 암 검진에서 암 의심 판정 후 암 진단으로 이어진 비율, 암 치료 유무, 진행암 비율에 대해 살펴보았다.

1. 장애중증도별 암 발생률

경증과 중증으로 나누어 살펴본 암 발생률은 <표 3-14>와 같다. 경증 장애인에서는 암 발생률이 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않았으나, 중증 장애인에서는 암 발생률이 비장애인보다 0.68배(95% CI: 0.671-0.692) 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-14> 장애중증도별 암 발생률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|----|----------------|----------------|------------|-------------------------|-------|
| 경증 | 103,760 (11.9) | 103,512 (11.8) | 1.003 | 0.994 | 1.012 |
| 중증 | 31,368 (8.9) | 44,194 (12.6) | 0.684 | 0.671 | 0.692 |

2. 장애중증도별 사망률

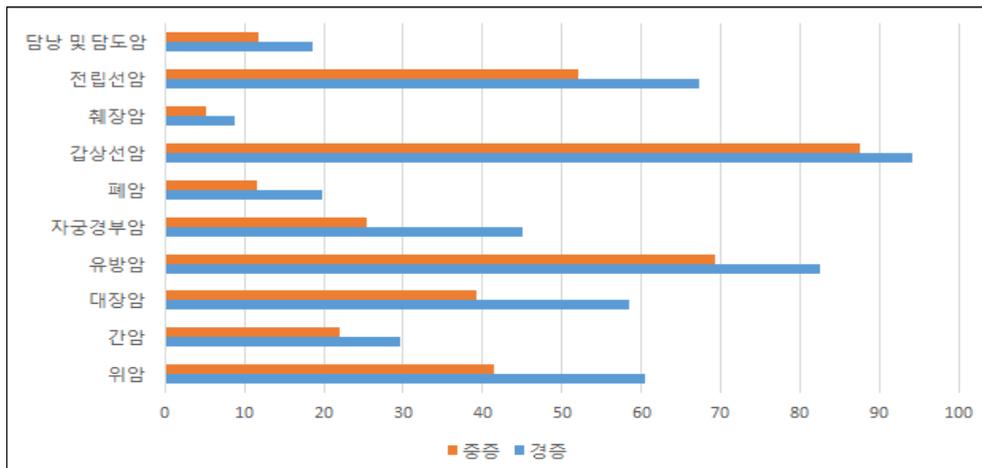
암 발생한 장애인을 장애중증도에 따라 나누어 사망률을 살펴본 결과는 <표 3-15>와 같았다. 경증 장애인에서는 암 발생 후 사망률이 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않았으나, 중증 장애인에서는 암 발생 후 사망률이 비장애인에 비해 1.38배(95% CI: 1.352-1.401) 높은 것으로 나타났다.

<표 3-15> 장애중증도별 사망률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|----|---------------|---------------|------------|-------------------------|-------|
| 경증 | 56,818 (54.8) | 56,640 (54.7) | 1.005 | 0.993 | 1.017 |
| 중증 | 21,949 (70.0) | 25,883 (58.6) | 1.376 | 1.352 | 1.401 |

3. 장애중증도별 5년 생존률

암 발생한 장애인을 장애중증도에 따라 나누어 5년 생존률을 비교하여 보았다. 중증 장애인의 5년 생존률이 경증 장애인의 5년 생존률에 비해 모든 암종에서 낮은 것을 확인할 수 있었다.



[그림 3-32] 장애중증도별 5년 생존률

4. 장애중증도별 암 검진률

장애등록 이후 암 검진 사업 대상자에 해당하는 장애인을 장애중증도별로 나누어 암 검진률을 살펴보았다. 경증 장애인의 경우 비장애인에 비해 암 검진률이 1.15배(95% CI: 1.141-1.156) 높은 것으로 나타났으며, 중증 장애인에서는 비장애인에 비해 암 검진률이 0.32배(95% CI: 0.318-0.324) 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-16> 장애중증도별 암 검진률

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|----|----------------|----------------|------------|-------------------------|-------|
| 경증 | 666,317 (76.2) | 643,593 (73.6) | 1.149 | 1.141 | 1.156 |
| 중증 | 155,749 (44.3) | 250,553 (71.3) | 0.321 | 0.318 | 0.324 |

5. 장애중증도별 암 검진 시행 후 암 의심 판정 비율

암 검진을 시행한 이후 암 의심으로 판정된 비율을 장애중증도별로 알아보았다. 경증 장애인에서는 암 검진 시행 후 암 의심으로 판정된 비율이 비장애인과 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났으나, 중증 장애인에서는 암 검진 시행 후 암 의심으로 판정된 비율이 비장애인에 비해 0.88배(95% CI: 0.838-0.914) 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-17> 장애중증도별 암 검진 시행 후 암 의심 판정 비율

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|----|--------------|--------------|------------|-------------------------|-------|
| 경증 | 14,808 (2.2) | 14,126 (2.2) | 1.013 | 0.989 | 1.037 |
| 중증 | 3,181 (2.0) | 5,832 (2.3) | 0.875 | 0.838 | 0.914 |

6. 장애중증도별 암 검진에서 암 의심 판정 이후 암 진단으로 이어진 비율

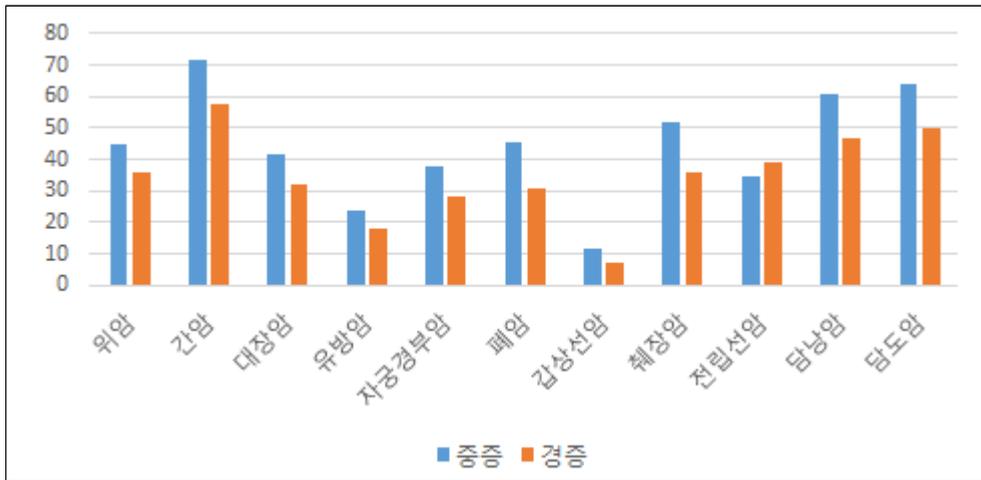
장애중증도별로 나누어 암 검진에서 암 의심 판정을 받은 이후 암 진단으로 이어진 비율을 확인하여 보았다. 암 검진에서 암 의심 판정을 받고 암 진단으로 이어진 비율은 비장애인에 비해 경증 장애인에서 0.93배(95% CI: 0.883-0.969), 중증 장애인에서 0.79배(95% CI: 0.725-0.862) 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-18> 장애중증도별 암 검진에서 암 의심으로 판정된 후 암 진단으로 이어진 비율

| | 장애인 (%) | 비장애인 (%) | Odds ratio | 95% Confidence Interval | |
|----|--------------|--------------|------------|-------------------------|-------|
| 경증 | 7,996 (54.0) | 7,899 (55.9) | 0.925 | 0.883 | 0.969 |
| 중증 | 1,635 (51.4) | 3,337 (57.2) | 0.791 | 0.725 | 0.862 |

7. 장애중증도별 암 치료받지 않은 비율

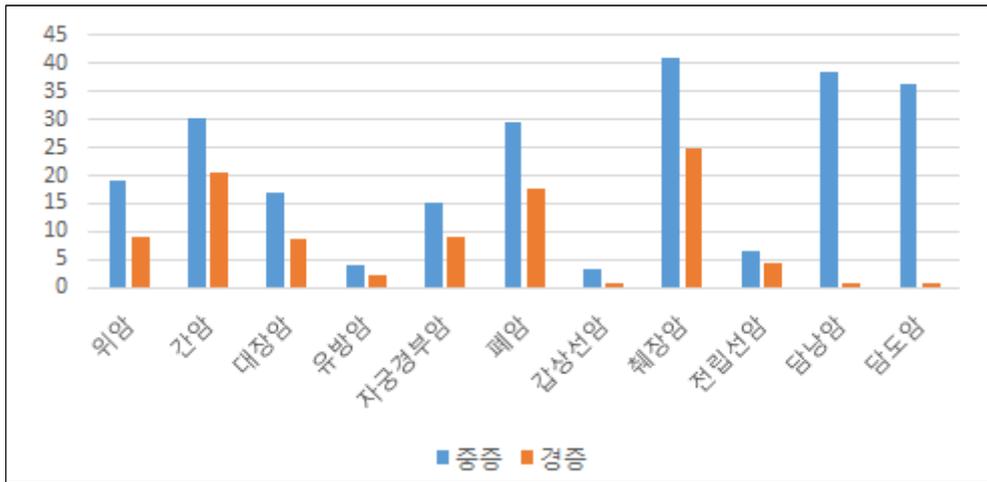
암 발생한 장애인을 경증 장애인과 중증 장애인으로 나누어 암 치료받지 않은 비율을 비교하였다. 경증 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 34.6%에 해당하였으며, 중증 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율은 44.4%에 해당하여, 경증 장애인에 비해 중증 장애인에서 암 치료를 받지 않은 비율이 더 높았다. 암종별로 경증 장애인과 중증 장애인의 암 치료받지 않은 비율을 확인하였으며, 모든 암종에서 중증 장애인이 암 치료를 받지 않은 비율이 높은 것으로 나타났다.



[그림 3-33] 장애중증도별 암 치료를 받지 않은 비율

8. 장애중증도별 진행암 비율

암 진단을 받았으나 암 치료를 받지 않고 6개월 이내 사망한 경우를 진행암으로 정의하여 장애중증도별로 비교하였다. 진행암의 비율은 경증 장애인에서 9.0%, 중증 장애인에서 21.9%로 나타나 경증 장애인에 비해 중증 장애인에서 진행암의 비율이 높은 것을 확인할 수 있었다. 암종별로 경증 장애인과 중증 장애인의 진행암 비율을 확인하였으며, 모든 암종에서 중증 장애인이 경증 장애인보다 진행암의 비율이 높은 것으로 나타났다.



[그림 3-34] 장애중증도별 진행암 비율

제4장

결론

제4장 결론

본 연구에서는 전 국민을 대상으로 한 진료 청구 자료를 이용하여 장애발생 후 장애인의 암 발생률과 사망률에 대해서 알아보았으며, 이를 비장애인과 비교하여 보았다. 그 결과 비장애인보다 장애인에서 암 발생률이 낮은 것으로 나타났다. Sullivan 등은 지적 장애가 있는 여성에서 유방암 발병률이 현저히 낮다고 보고했으며, 이것은 장애가 있는 여성들이 일반인은 쉽게 이용할 수 있는 암검진 서비스의 이용이 용이하지 않기 때문일 수 있다고 언급하고 있었다.¹¹ 또한 Sakellariou 등이 보고한 연구에서도 신체 장애가 있는 사람들이 암 서비스에 접근하는 데 있어 다양한 장벽에 직면하고 있음을 언급하고 있었다.¹² 의료 시설과 의료 전문가들이 신체 장애가 있는 사람들에 대한 인식이 부족하였고, 신체적 장애로 인하여 접근이 불가능한 서비스로 인해 암 서비스의 이용이 어려움을 설명하였다. 인구가 고령화되고 암과 장애를 안고 살아가는 사람들이 증가함에 따라 이들의 필요에 대응할 수 있어야 하겠으며, 장애가 있는 사람들에게 암 서비스가 적절하고 유연하며 접근 가능할 수 있도록 제공되어야 한다고 주장하고 있다. 이를 위해서는 신체 장애가 암 관련 치료에 영향을 미치거나 상호 작용할 수 있다는 것에 대한 인식을 높이고, 보다 접근 가능한 물리적 환경을 만드는 것이 필요하다고 제시하고 있다. 본 연구에서도 마찬가지로 장애인의 경우 비장애인에 비해 암 진단을 위한 의학적 서비스의 이용이 어려워 비장애인에 비해 암 발생이 낮은 것으로 보고되었을 것으로 생각된다.

암종별로 암 발생률에 대해 살펴보았을 때 간암의 경우 비장애인에 비해 장애인에서 암 발생률이 유의하게 높았는데, 이는 간 장애의 영향일 것으로 생각된다. 간 장애의 경우 간암의 위험인자로 알려진 간병변증이 간 장애진단에 포함되기 때문에 비장애인에 비해 장애인에서 발생률이 높은 것으로 나타났을 것으로 생각된다.

암 진단 후 사망률은 비장애인에 비해 장애인에서 더 높은 것으로 나타났다. 장애와 장애로 인해 발생하는 여러 가지 신체적, 정신적, 사회적 상황들이 암 진단 후 장애인과 비장애인의 사망률 차이에 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다. 장애상태와 사망률에 대해 보고한 연구에 따르면 장애가 없는 성인보다 장애가 있는 성인에서 사망할 가능성

이 더 높은 것으로 보고하며 장애인의 열악한 건강 상태를 효과적으로 해결하고 사망 위험을 줄이기 위한 노력과 개입이 필요하다고 주장하고 있다.¹³ 이는 본 연구에서 나타난 결과와 유사한 결과이며, 본 연구에서 주장하는 바와 일맥상통하다고 볼 수 있다.

비장애인에 비해 장애인에서 암 선별검사 참여율이 낮다고 알려져 있으며, 여러 나라에서 이를 뒷받침하는 여러 연구들이 선행되었다.¹⁴⁻¹⁷ 본 연구에서 장애등록 이후 암 검진 대상자에 해당하는 장애인을 대상으로 암 검진률을 살펴보고 이를 비장애인과 비교하여 보았는데, 본 연구에서도 역시 비장애인에 비해 장애인에서 암 검진률이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. Liu 등은 장애 여성은 의료 접근에 있어서 상당한 장벽에 직면해 있다고 언급하고 있으며, 이들은 유방암과 자궁경부암 검진에 대한 경험이 적었고, 검진 과정을 수행하기 어려웠다고 보고하고 있다.¹⁴ 그러나 이들에게서도 암 검진 경험의 질이 높을수록 정기적인 유방암 및 자궁경부암 검진의 가능성과 유의하게 연관된다고 보고하였다. 신동욱 등이 장애인과 비장애인 여성을 대상으로 유방암 검진 차이를 비교한 연구에서 장애인 여성이 비장애인 여성에 비해 유방암 검진 비율이 낮은 것으로 보고하였는데, 이는 본 연구의 결과와도 일맥상통한 결과였다.¹⁵ 그러나 본 연구에서는 유방암 외에도 대장암, 자궁경부암, 위암의 검진 비율이 비장애인에 비해 장애인에서 낮은 것으로 나타났는데 이는 장애가 국가 암 검진 시행에 영향을 미친다고 볼 수 있겠다. 신동욱 등이 시행한 연구에서는 유방암 검진 비율이 자폐성, 신장, 뇌병변, 지적 장애, 정신 장애, 장루·요루 장애에서 특히 낮은 것으로 보고하였으며, 이는 본 연구에서 장애 유형별로 살펴본 암 검진 비율의 결과와 유사하였다.

Seaton 등은 장애인 여성이 의료 제공자와의 만남에서 가지는 사회적, 심신적 불편이 장애가 있는 여성들의 유방암 검진에 대한 장벽의 원인이 된다고 생각하고 포커스 그룹 방법을 사용한 질적 연구를 통해 장애 여성에게 유방암 검진 서비스를 제공하기 위해 의료 제공자의 긍정적 행동 변화를 촉진하고자 하였다.¹⁸ 본 연구에서도 장애 여성에게 필요한 유방암과 자궁경부암의 암 검진 비율이 비장애인에 비해 장애인에서 낮은 것을 확인할 수 있었다. 우리나라에서도 장애 여성들의 유방암, 자궁경부암에 대한 암 검진 장벽이 되는 원인에 대해 깊은 이해와 이를 해결하기 위한 긍정적 노력이 필요하겠다.

암 검진을 시행한 장애인과 비장애인을 대상으로 이들이 암 검진에서 암 의심으로 판정된 비율은 두 그룹간 차이가 없었으나, 암 검진에서 암 의심 판정을 받은 사람을 대상으로 암 진단 받은 비율을 분석하였을 때 비장애인에 비해 장애인에서 그 비율이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 장애가 암 진단까지 이어지는 의료 서비스 과정에

영향을 미칠 수 있는 요인이 될 수 있다고 생각해 볼 수 있겠다.

암 진단을 받은 장애인과 비장애인에서 암 치료 유무와 진행암의 비율을 살펴보았을 때 비장애인에 비해 장애인에서 암 진단 후 치료받지 않은 비율이 더 높았으며, 진행암의 비율 역시 비장애인보다 장애인에서 더 높은 것을 확인할 수 있었다. 이는 기존에 보고된 연구들에서도 유사한 결과를 보이는 것으로 나타났다. 신체 장애가 있는 여성과 비장애 여성에서 유방암 치료 옵션의 차이를 살펴본 연구에서 장애가 있는 여성이 비장애 여성에 비해 유방 보존 수술을 받는 비율이 적었고, 선행 화학 요법을 받는 비율이 낮았다고 보고하였다.¹⁹ 이 연구의 저자들은 장애가 있는 여성에서 유방보존수술 및 선행 화학 요법의 비율이 비장애 여성에 비해 낮았다는 결과가 통계학적 유의성을 보이지는 않았으나 이것이 임상적으로는 의미 있는 결론이라고 언급하고 있다. Roetzheim과 Chirikos은 장애가 있는 여성을 대상으로 진단 시 유방암 단계의 차이를 평가한 연구에서는 장애가 있는 여성이 비장애 여성에 비해 조기 진단을 받을 가능성이 더 낮고 사망률이 더 높은 경향을 보인다고 보고하였는데, 이는 비장애인에 비해 장애인에서 진행암 비율이 높은 본 연구 결과와 유사한 결과였다.²⁰

장애유형별 암 발생률은 지체장애, 시각장애, 청각장애, 안면장애, 간장애, 장루·요루 장애를 제외한 장애유형에서 비장애인에 비해 높은 것으로 나타나 장애인의 대분류(신체적 장애, 정신적 장애) 혹은 중분류(외부 신체기능의 장애, 내부기관의 장애, 발달장애, 정신장애)에 따라 일관성 있는 패턴을 보이지는 않았다. 암 진단 후 사망률은 지체장애, 안면장애, 장루·요루장애를 제외한 장애유형에서 비장애인보다 유의하게 높은 것으로 나타났으나 이 역시 장애인 분류 기준에 맞추어 그 결과를 설명하기는 어려울 것으로 생각된다. 암 치료와 진행암의 비율 역시 장애인 분류 기준에 맞추어 그 결과를 설명하기는 어려웠으나, 뇌병변장애의 경우 전립선암을 제외한 모든 암종에서 비장애인에 비해 치료받지 않은 비율이 높았으며, 진행암의 비율은 모든 암종에서 높아 모든 암종에서 일관된 결과를 보였다.

Castro 등은 장애 종류에 따라 암 선별검사 비율에서 차이가 있는 것을 보고하였는데, 시각장애인이나 청각장애인에 비해 거동이 불편한 장애인의 경우 암 선별검사 비율이 현저히 낮았다고 보고하였다.¹⁶ 또한 여러 장애를 가진 복합 장애인의 경우 암 선별검사 비율이 낮았으며, 장애 남성이 장애 여성에 비해 암 선별검사 비율이 낮았다고 보고하였다. 본 연구에서도 장애유형에 따라 암 검진률에 대해서 살펴보았는데, 지체장애, 청각장애, 안면장애를 제외한 장애유형에서 비장애인에 비해 장애인에서 암 검진률이 낮은

것으로 나타나 Castro 등이 시행한 연구 결과와 차이를 보였다. Castro 등은 거동이 불편한 장애인의 경우 암 선별검사 비율이 현저히 낮다고 주장하였는데, 본 연구에서는 지체장애인의 경우 오히려 비장애인에 비해 암 검진률이 높은 것으로 나타났다. 이는 장애인 비율의 50% 이상을 지체장애인이 차지하였으며, 지체장애인 중 중증 장애인에 비해 경증 장애인의 비율이 높은 것과 관련성이 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 장애중증도에 따른 결과를 살펴보면 경증 장애인보다 중증 장애인에서 암 발생률은 낮았으나 암 진단 후 사망률은 높은 것으로 나타났다. 이는 경증 장애인에 비해 중증 장애인들이 암 서비스에 접근하는 데 있어 다양한 장벽에 직면하고 있으며, 보다 심한 신체적 장애로 인하여 암 서비스 이용에 대한 접근이 불가능하여 암 진단을 위한 의학적 서비스의 이용이 어렵기 때문으로 생각해볼 수 있다. 암 검진률 역시 경증 장애인의 경우는 비장애인에 비해 암 검진률이 높았으나 중증 장애인은 0.3배까지 낮은 것으로 나타났는데, 이 역시 같은 이유로 설명될 수 있겠다. 프랑스의 시설에 거주하는 장애 여성을 대상으로 자궁경부암 선별검사 참여율에 대해 보고한 연구에서는 장애 여성에서 자궁경부암 선별검사 비율이 낮았으며, 장애의 중증도가 심할수록 자궁경부암 선별검사를 받을 가능성이 더 낮다고 보고하여 본 연구의 결과와 일맥상통한 결과를 보였다.¹⁷ 암 치료를 받지 않은 비율과 진행암의 비율도 경증 장애인에 비해 중증 장애인에서 높은 것으로 나타나, 장애 정도가 심할수록 암 치료에 대한 접근과 암 서비스의 이용이 어려움을 뒷받침하는 결과로 볼 수 있겠다.

본 연구는 장애인에서 장애 진단 이후 암 발생률과 사망률을 조사한 국내 첫 연구라는 점에 의의가 있으며, 장애인과 비장애인에서 암 발생률과 사망률, 암 검진 비율에 대해 비교하였다는 데에 의의가 있다. 그러나 대조군을 선정하기 위해 장애인과 성향점수매칭을 통해 비장애인을 선정하였기에 비장애인이 장애가 없는 집단을 전체적으로 대변하지 못한다는 한계점을 가진다. 또한 본 연구는 국민건강보험공단의 전 국민 의료비 청구 자료를 이용하였기 때문에 조사에 사용된 진료비 코드는 로봇 수술과 같은 비급여 수술이나 비급여 항암제 등과 같은 비급여 항목이 제외되어 있다는 제한점이 있고, 본 연구에서는 장애인의 장애 발생 시기를 장애 등록 시점으로 정의하였는데, 장애 발생과 장애가 등록된 시점이 동일하지 않는 경우가 있을 수 있어서 본 연구에서 말하는 장애 발생 시기가 정확한 장애 발생 시점을 나타내지 못한다는 제한점이 있다. 또한 암 발생 및 진단 시점을 청구 행위를 기준으로 추정하였기 때문에 추정한 과정 중 청구 행위가 발생하지 않았을 경우 실제 암 발생률보다 낮게 추정되었을 가능성이 있을 수 있겠다.

본 연구는 국민건강보험공단의 전 국민 의료비 청구 자료를 이용한 연구로 자료의 특성상 정확한 암의 병기를 추정하기 어려워 진행암에 대해 치료를 받지 않고 6개월 이내 사망한 경우로 조작 정의하여 분석하였다는 제한점이 있고, 조기암에 대한 비교가 어려웠다는 한계점을 가진다.

암은 우리나라 사망원인 1위를 차지하는 질환이며, 장애인구에서도 사망원인의 1위가 악성 신생물, 즉 암으로 알려져 있다. 인구가 고령화되고 평균 수명이 증가함에 따라 암 발생은 점차 증가될 것이다. 이는 장애인에도 해당한다. 장애인의 평균 수명이 증가하고, 노인 장애인이 늘어남에 따라 장애인에서의 암 발생도 늘어날 것이다. 암과 장애를 함께 안고 살아가야 하는 사람들이 증가함에 따라 이에 대한 적절한 대응이 필요하다. 즉, 장애가 있는 사람들에게 암 예방부터 암 조기 진단, 암 치료, 암 생존까지 전주기적으로 암 서비스가 적절하고 유연하게 제공되어야 할 것이며, 이는 장애의 정도가 심한 중증 장애인일수록 그 필요성이 더 클 것으로 생각된다. 장애를 가진 당사자와 장애인에게 의료 서비스를 제공하는 의료인 뿐 아니라 사회 구성원들이 신체적, 정신적 장애가 암 검진, 암 관련 검사, 암 치료에 영향을 미칠 수 있다는 것에 대한 인식을 가져야 하겠으며, 장애인들이 쉽게 접근할 수 있는 의료적 환경을 만드는 것이 필요하겠다. 장애인의 암 관리를 위한 다양한 사회적, 경제적 및 의료적 개입을 통해 암 전주기에 걸쳐 장애인들의 건강권을 보장하고 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것이다.

참고문헌

참고문헌

1. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends--An Update. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2016 Jan;25(1):16-27.
2. Fitzmaurice C, Abate D, Abbasi N, Abbastabar H, Abd-Allah F, Abdel-Rahman et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol.* 2019 Dec 1;5(12):1749-1768.
3. 신해림, 박은철. 우리나라 암통계 현황과 국가암조기검진사업. *대한유방검진학회지* 2006;3:57-60
4. 김성희, 이연희, 오욱찬, 황주희, 오미애, 이민경 등. 2017년 장애인실태조사. 보건복지부/한국보건사회연구원
5. 김현지, 이소영, 김용진, 김태용, 이혜수. 2020 장애통계연보. 한국장애인개발원
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 호승희, 김예순, 김정국, 김현진, 김선경, 박재민 등. 장애인 건강관리 사업. 국립재활원. 2015.
10. 신형익, 박종혁, 김소영, 신동욱, 전혜원, 김예일 등. 장애인 건강 향상을 위한 전략 연구. 서울대학교산학협력단. 2015.

11. Sullivan SG, Glasson EJ, Hussain R, Petterson BA, Slack-Smith LM, Montgomery PD et al. Breast cancer and the uptake of mammography screening services by women with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil Res.* 2016;60(6):594-605.
12. Sakellariou D, Anstey S, Gaze S, Girt E, Kelly D, Moore B et al. Barriers to accessing cancer services for adults with physical disabilities in England and Wales: an interview-based study. *BMJ Open.* 2019 Jun 27;9(6):e027555.
13. Forman-Hoffman VL, Ault KL, Anderson WL, Weiner JM, Stevens A, Campbell VA et al. Disability status, mortality, and leading causes of death in the United States community population. *Med Care.* 2015 Apr;53(4):346-54.
14. Liu SY, Clark MA. Breast and cervical cancer screening practices among disabled women aged 40-75: does quality of the experience matter? *J Womens Health (Larchmt).* 2008 Oct;17(8):1321-9.
15. Shin DW, Yu J, Cho J, Lee SK, Jung JH, Han K et al. Breast cancer screening disparities between women with and without disabilities: A national database study in South Korea. *Cancer.* 2020 Apr 1;126(7):1522-1529.
16. de Castro SS, Cieza A, Cesar CL. Persons with disabilities, cancer screening and related factors. *Cien Saude Colet.* 2013 Dec;18(12):3705-14.
17. Bussière C, Le Vaillant M, Pelletier-Fleury N. Screening for cervical cancer: What are the determinants among adults with disabilities living in institutions? Findings from a National Survey in France. *Health Policy.* 2015 Jun;119(6):794-801.
18. Seaton MB, Muraca L, Devaney J, Angus JE. "I Want to Help, but What Do You Do in a Situation Like That?" Health Care Providers' Qualitative Perspectives on Working with Disabled Women in Breast Cancer Screening. *J Med Imaging Radiat Sci.* 2018 Dec;49(4):383-389.
19. Caban ME, Nosek MA, Graves D, Esteva FJ, McNeese M. Breast carcinoma treatment received by women with disabilities compared with women without disabilities. *Cancer.* 2002 Mar 1;94(5):1391-6.
20. Roetzheim RG, Chirikos TN. Breast cancer detection and outcomes in a disability beneficiary population. *J Health Care Poor Underserved.* 2002 Nov;13(4):461-76.

부 록



부록

부록표 1. 장애인의 분류

| 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, 겹보임(복시) |
| | | 청각장애 | 청력장애, 평형기능장애 |
| | | 언어장애 | 언어장애, 음성장애, 구어장애 |
| | | 안면장애 | 안면부의 추상, 함몰, 비후 등 변형으로 인한 장애 |
| | 내부기관의 장애 | 신장장애 | 투석치료 중이거나 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 |
| | | 뇌전증장애 | 일상생활이 현저히 제한되는 만성·중증의 뇌전증 |
| 정신적 장애 | 발달장애 | 지적장애 | 지능지수가 70 이하인 경우 |
| | | 자폐성장애 | 소아청소년 자폐 등 자폐성 장애 |
| | 정신장애 | 정신장애 | 조현병, 조현정동장애, 양극성정동장애, 재발성우울장애, 뇌의 신경학적 손상으로 인한 기질성 정신장애, 강박장애, 투렛장애(Tourette's disorder), 기면증 |

*출처: 2021년 장애등록심사 관련 법령 및 규정집

부록표 2. 암의 종류별 검진주기와 연령 기준

| 암의 종류 | 검진주기 | 연령 기준 등 |
|-------|------|---|
| 위암 | 2년 | 40세 이상의 남·여 |
| 간암 | 6개월 | 40세 이상의 남·여 중 간암 발생 고위험군 ¹⁾ |
| 대장암 | 1년 | 50세 이상의 남·여 |
| 유방암 | 2년 | 40세 이상의 여성 |
| 자궁경부암 | 2년 | 20세 이상의 여성 |
| 폐암 | 2년 | 54세 이상 74세 이하의 남·여 중 폐암 발생 고위험군 ²⁾ |

*출처: 2021국가 암검진 사업안내

1) : "간암 발생 고위험군"이란 간경변증, B형 간염 항원 양성, C형 간염 항체 양성, B형 또는 C형 간염 바이러스에 의한 만성 간질환 환자를 말한다.

2) : "폐암 발생 고위험군"이란 해당연도 전 2년내 일반건강검진(생애전환기 건강진단 포함)의 문진표로 흡연력과 현재 흡연 여부가 확인되는 자, 건강보험 금연치료 참여자 중 사업참여를 위해 작성하는 문진표로 흡연력이 확인되는 자를 말한다.

연구보고서 2021-20-008

장애인에서의 암 발생률 및 생존률에 대한 연구

| | |
|-----|-----------------------------------|
| 발행일 | 2022년 2월 28일 |
| 발행인 | 김성우 |
| 편집인 | 이천균 |
| 발행처 | 국민건강보험 일산병원 연구소 |
| 주소 | 경기도 고양시 일산동구 일산로 100(국민건강보험 일산병원) |
| 전화 | 031) 900-6977, 6985 |
| 팩스 | 0303-3448-7105~7 |
| 인쇄처 | 지성프린팅 (02-2278-2490) |



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100(백석1동 1232번지)
대표전화 1577-0013 / 팩스 031-900-0049
www.nhimc.or.kr

장애인에서의 암 발생률 및 생존률에 대한 연구