

장애인의 의료이용과 건강상태

성균관대의대 박재현

등록장애인의 추가 질병에 대한 유병률·원인분석을 통한 건강관리 모델 개발

주관연구기관 | 성균관대학교
주관연구책임 | 신동욱



연구 개발 필요성

장애 인구 증가와 노령화에 따른 추가 질병의 위험성

장애인의 노령화: Aging with Disability / Disability with Aging

- 등록 장애인 증가 : 2018년 현재 258만 5천여명
- 등록 장애인의 고령화 : 등록장애인의 절반이 65세 이상 – 특히 지체, 청각, 뇌병변, 시각 ↑
- 장애로 인한 영향 + 고령화로 인한 영향 → 추가 질병 발생 증가

<그림1> 65세 이상 등록장애인 비중 및 장애유형('17.12월말)

○ 65세 이상 인구 수 대비 65세 이상 등록장애인 비중(%) ○ 65세 이상 장애유형별 비중(상위 5개 유형)(%)



구분	2011년	2014년	2016년	2017년
65세 이상 전체인구	5,700,972	6,520,607	6,995,652	7,356,106
65세 이상 등록장애인	957,427	1,032,799	1,088,700	1,149,910



(단위 : 명)

65세 이상 등록장애인	지체	시각	청각	뇌병변	신장
1,149,910	591,283	124,459	213,212	139,295	29,986

연구 개발 필요성

장애 인구 증가와 노령화에 따른 추가 질병의 위험성

고령장애인 장애유형별 어려움 천차만별

시각 '인프라 부족', 청각·발달 '이차장애'
복지 사각지대 현실, 복지 인프라 확대 필요

에이블뉴스, 기사작성일 : 2020-02-03 16:12:35



▲고령 장애인 위와 건강증진을 위해 하반기 프로그램 모습(기사 내용과 무관) (에이블뉴스DB)



▲한국장애인단체총연맹과 한국장애인부모회는 2018년 11월 14일 서울 여의도 이룸센터에서 '고령장애인 지원 방안 모색 토론회'를 개최, 고령장애인이 겪는 문제와 현안을 점검했다. (에이블뉴스DB)

■고령 발달장애인, 이차장애 어려움

고령자에서 오는 연령차별과 장애특성에서 오는 장애차별, 의사소통 등 사회성 어려움 등 복합적인 차별이 발생된다.

당사자가 고령이 되면 그 돌봄 제공자, 특히 부모는 더 고령이 되면서 시설입소 선택, 극단적 행동 등 가족해체 문제 발생된다. 발달장애인의 경우 장애유형에 따른 특성 상 현실적인 노인 연령 규정이 필요하다.

또한 비장애인에 비해 4배 정도 높은 호흡기장애, 5~6배 정도 높은 당뇨, 심혈관문제 등으로 인해 2차 장애에 노출될 가능성이 높다. 2018년 9월 복지부 등은 생애주기별 '발달장애인 평생케어 종합계획'을 발표했지만, 현재 이미 시행중인 건강주치의, 건강검진 확대 등 이미 시행중인 제도로 구성돼 있고, '발달장애인 국가책임제' 등 문제해결을 위한 방안은 제외된 상태다.

■고령 척수장애인 열악한 건강

척수장애인협회에서 발간한 '2018 척수장애인 욕구·실태조사보고서'에서는 노후에 가장 염려되는 것이 '건강 및 기능약화', '경제적 어려움'이 1, 2위로 나타났다.

또한 고령척수장애인이 비고령척수장애인에 비해 전체적으로 건강상태가 좋지 못했는데, 87.8%가 만성질환을 갖고 있었으며, 만성질환 보유 개수는 2.57개에 달했다.

고령척수장애인이 32.8%가 슬프거나 절망감을 느꼈고 33.65%가 자살 생각이 비고령척수장애인 (15.2%)보다 2배 이상 높았으며 실제 자살을 시도했던 경험도 8.1%로 나타났다.

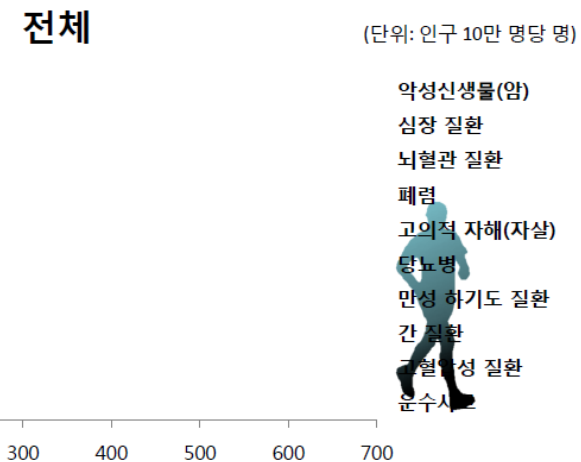
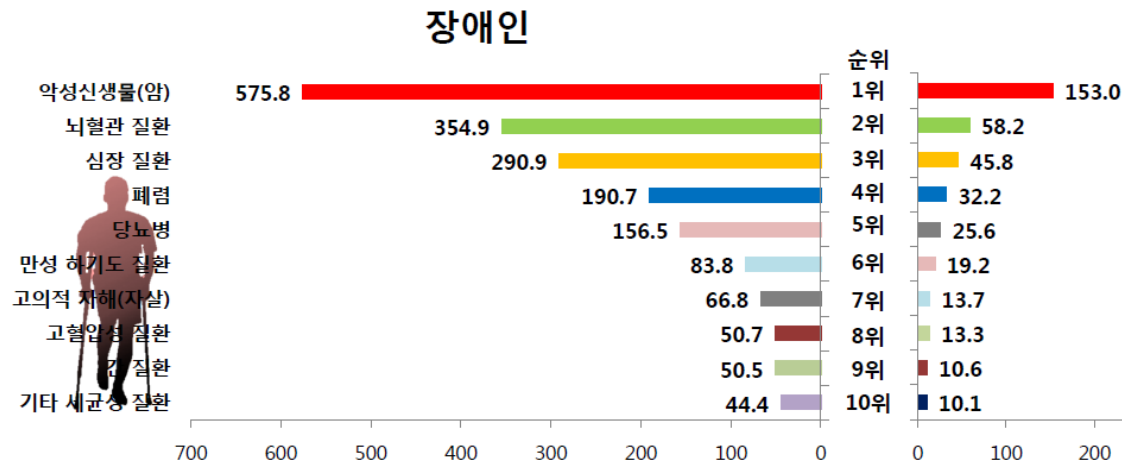
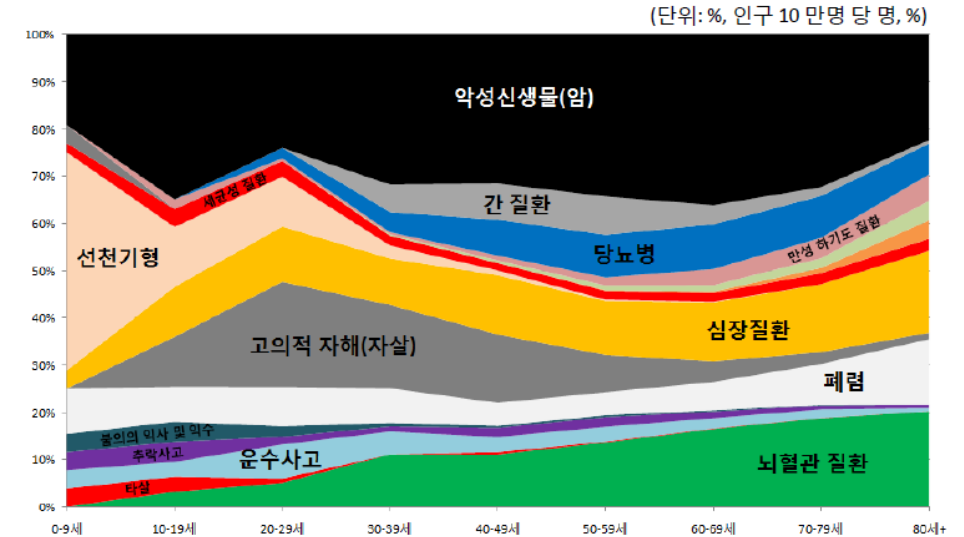
에이블 뉴스, 2020.2.3

연구 개발 필요성

장애 인구 증가와 노령화에 따른 추가 질병의 위험성

장애인의 질환 사망

- 비장애인과 유사한 질병 패턴
- 암, 심장, 뇌혈관질환, 폐렴 등이 주요 사망원인임
- but 사망률은 훨씬 높음



연구 개발 필요성

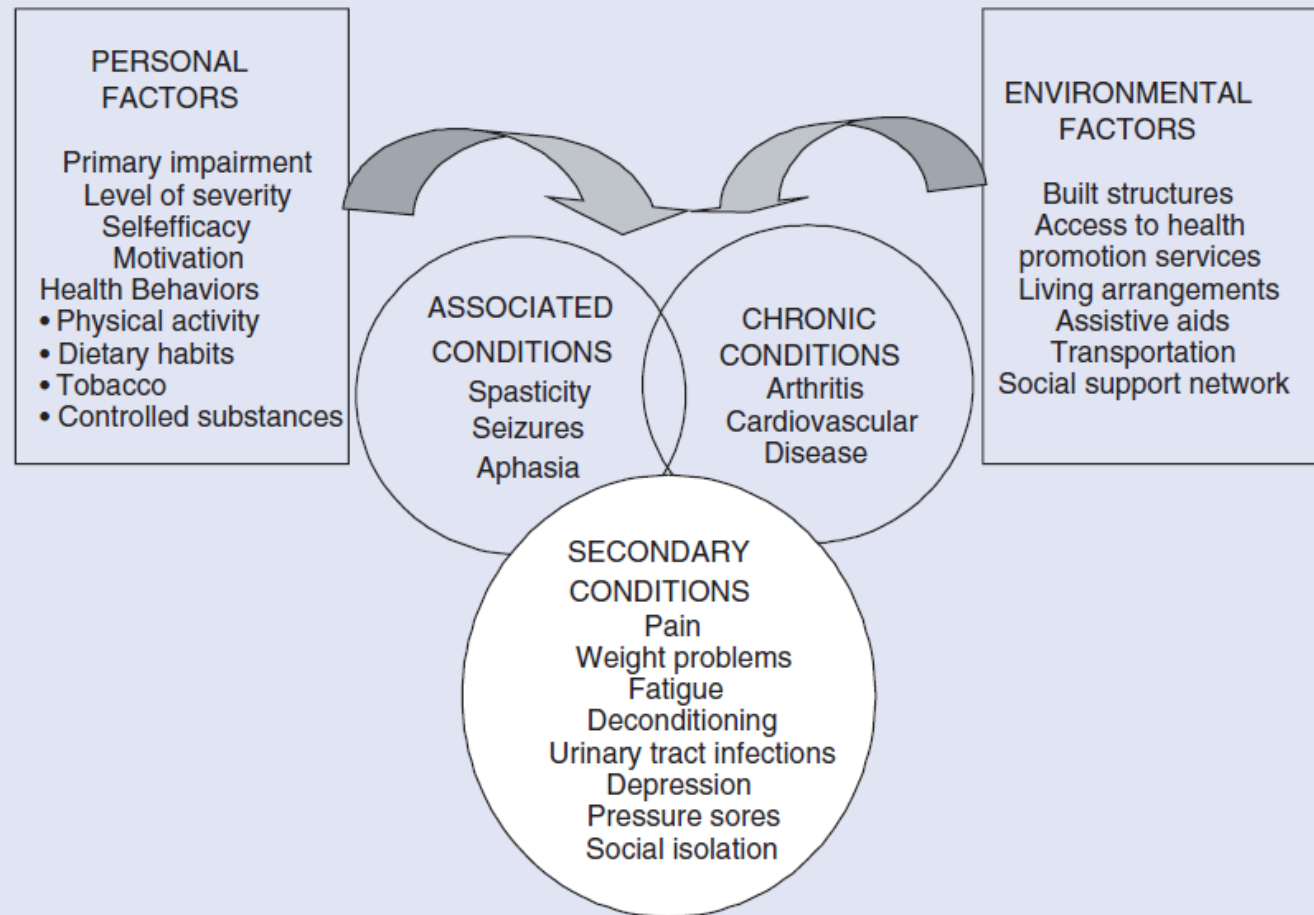
장애인의 추가 질환

- Secondary condition
- Associated condition
- Chronic condition

장애 인구 증가와 노령화에 따른 추가 질병의 위험성

Figure 4.

Conceptual delivery model of health promotion for people with disabilities.



장애인의 추가 질환 : Secondary and Chronic condition



연구 개발 필요성

장애 인구 증가와 노령화에 따른 추가 질병의 위험성

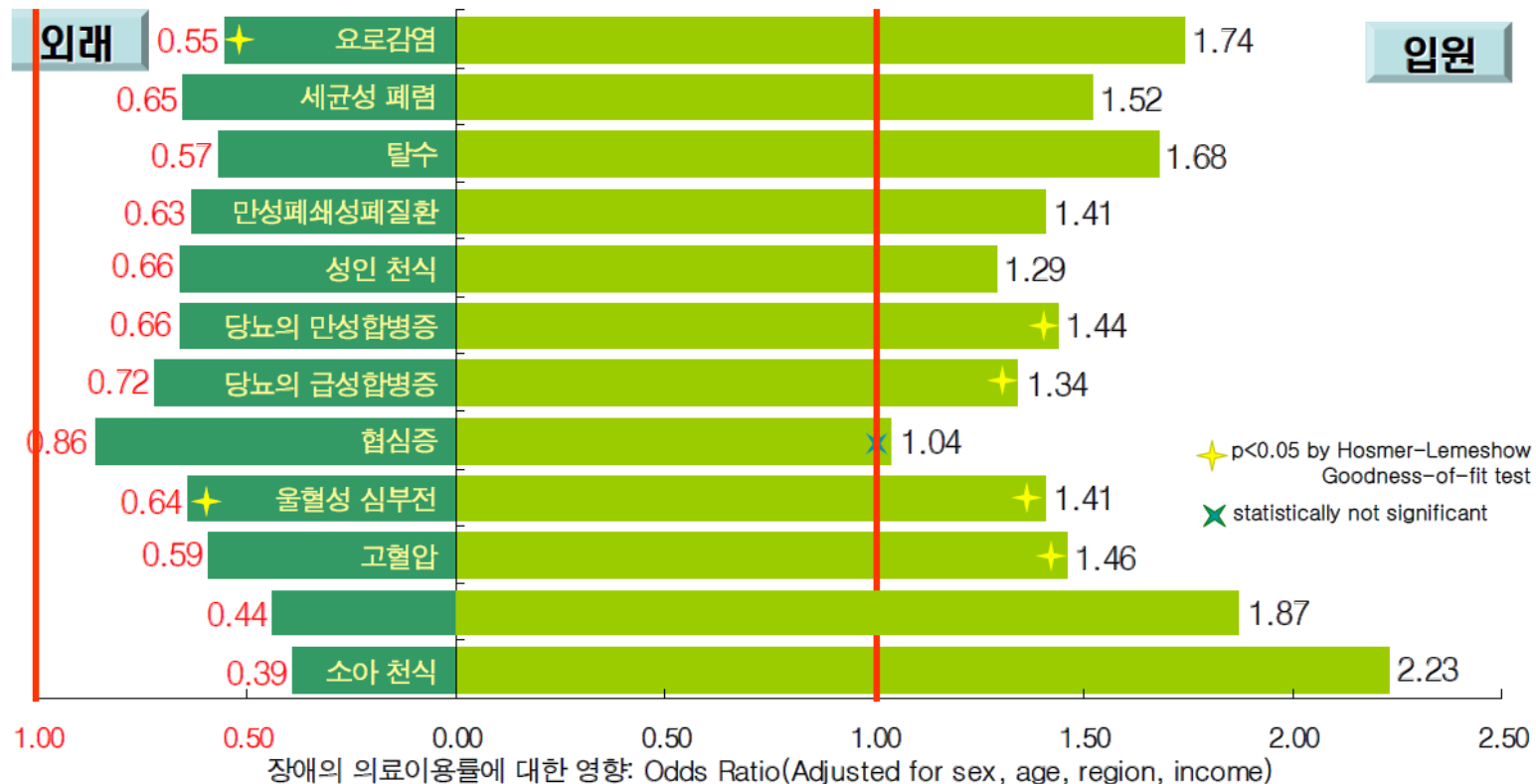
장애인의 추가 질환 : Secondary and Chronic condition

장애로 인한 추가질환 발생의 가상 시나리오



장애인의 건강 관리 실태

- 외래민감성 질환 (Ambulatory care sensitive condition)
: 외래의료서비스를 통해 입원 가능성을 감소시킬 수 있는 질환
- 장애인: 외래 이용 ↓, 입원 이용 ↑ ➔ 일차의료에서 관리되지 않고, 심각한 단계가 되어 입원



연구 개발 필요성

국외 장애인의 추가질환 (이차 장애) 연구 현황

지적 장애 (Intellectual disability) 연구 사례: 영국

- 영국 *Clinical Practice Research Database*
- 지적장애인 – 대조군에 대한 1:7 matching
: 연령, 성별, 지역 matching

- 심혈관계 사망률: 3.1배
- 암: 1.4배
- 호흡기계 사망률: 6.7배
- 소화기계 사망률: 4.0배
- 비뇨기계 사망률: 10.9배
- 신경계: 14배

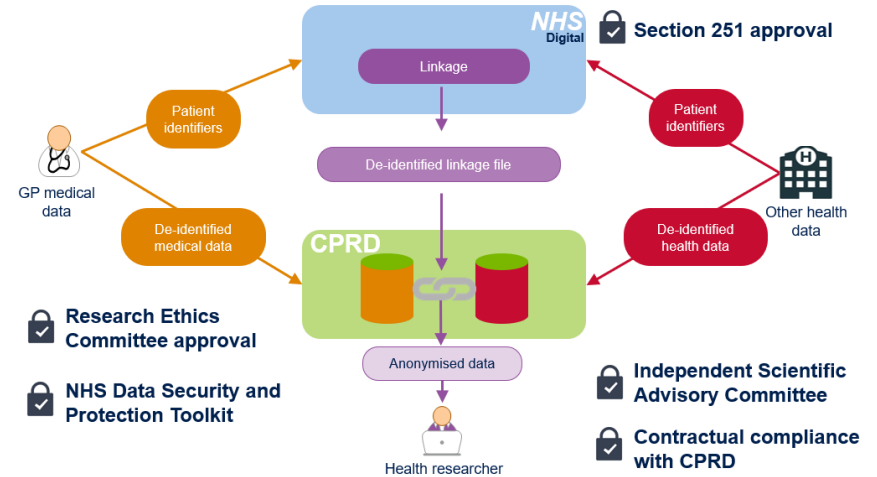


TABLE 3—Cause-Specific Death Rates for the Intellectual Disability and Matched Control Groups: Selected UK General Practices, 2009–2013

Cause of Death	Intellectual Disability Group (n = 16 666)		Control Group (n = 113 562)		HR (95% CI)
	No.	Rate	No.	Rate	
Diseases of the circulatory system ^a	142	28.7	360	10.5	3.05 (2.56, 3.64)
Neoplasms	98	19.8	508	14.9	1.44 (1.18, 1.76)
Diseases of the respiratory system ^b	123	24.8	135	3.9	6.68 (5.38, 8.29)
Diseases of the digestive system	46	9.3	87	2.5	4.02 (2.92, 5.54)
Diseases of the genitourinary system	23	4.6	15	0.4	10.89 (6.09, 9.47)
Mental and behavioral disorders	35	7.1	31	0.9	7.99 (5.19, 12.31)
Diseases of the nervous system ^c	76	15.3	39	1.1	13.79 (9.70, 19.62)
External causes ^d	27	5.5	101	3.0	1.85 (1.26, 2.71)
Endocrine, nutritional, and metabolic diseases	13	2.6	16	0.5	5.38 (2.79, 10.07)
Infectious and parasitic disorders	3	0.6	14	0.4	2.30 (0.70, 7.48)
Diseases of the musculoskeletal system	6	1.2	8	0.2	5.50 (2.22, 13.61)
Congenital/chromosomal abnormalities	45	9.1	2	0.1	... ^e
Other (skin/blood diseases, residual codes)	10	2.0	13	0.4	5.03 (2.40, 10.54)
Not available	9	1.8	29	0.8	2.27 (1.19, 4.43)
Total	656	132.4	1358	39.7	3.62 (3.33, 3.93)

연구 개발 필요성

국외 장애인의 추가질환 (이차 장애) 연구 현황

시각 장애 (Visual impairment) 연구 사례: 핀란드

- *핀란드 Finnish Register of Visual Impairment*
- 일반인구의 암 발생률과 비교
: Standardized Incidence Ratio

- 전체암: 1.15배

- 위암: 1.34배

- 간암: 1.76배

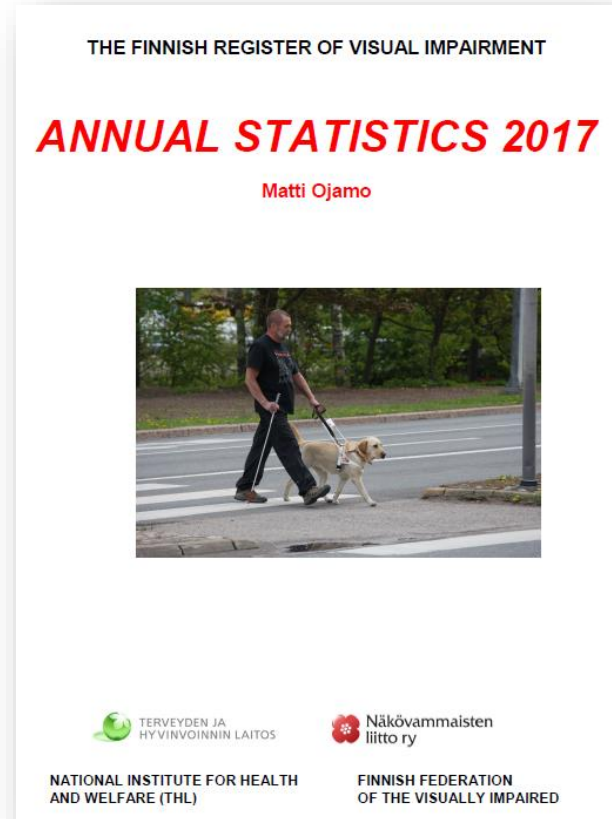
- 폐암: 1.48배

Table 2. Observed numbers of cancer cases (Obs) and standardized incidence ratios (SIR) with 95% confidence intervals (CI) among Finnish persons (males and females combined) with visual impairment in 1983-95, by site. Ratios based on central hospital district specific reference rates (SIR_{reg}) with 95% confidence intervals (CI_{reg}) are also given

Primary site	Obs	SIR	(CI)	SIR _{reg}	(CI _{reg})
Mouth ^a	4	0.90	(0.25-2.30)	0.97	(0.27-2.49)
Pharynx	5	1.20	(0.39-2.80)	1.17	(0.38-2.72)
Esophagus	18	1.09	(0.64-1.71)	1.06	(0.63-1.67)
Stomach	108	1.34	(1.10-1.60)	1.32	(1.08-1.57)
Colon	93	1.18	(0.95-1.44)	1.22	(0.99-1.49)
Rectum	62	1.27	(0.97-1.62)	1.31	(1.01-1.68)
Liver	30	1.76	(1.19-2.51)	1.79	(1.21-2.55)
Pancreas	64	1.22	(0.94-1.55)	1.24	(0.95-1.57)
Larynx	8	1.67	(0.72-3.29)	1.65	(0.71-3.25)
Lung, bronchus	155	1.48	(1.26-1.72)	1.47	(1.25-1.71)
Breast	112	0.98	(0.81-1.16)	1.02	(0.84-1.21)
Cervix uteri	5	0.65	(0.21-1.51)	0.69	(0.22-1.59)
Corpus uteri	34	1.25	(0.86-1.74)	1.30	(0.90-1.81)
Ovary	21	0.88	(0.55-1.34)	0.91	(0.56-1.39)
Prostate	117	0.98	(0.81-1.16)	0.99	(0.82-1.17)
Testis	3	3.19	(0.66-9.36)	3.39	(0.70-9.89)
Kidney	43	1.32	(0.95-1.77)	1.34	(0.97-1.80)
Bladder	49	1.03	(0.76-1.36)	1.03	(0.76-1.35)
Skin melanoma	21	1.14	(0.70-1.73)	1.18	(0.73-1.81)
Other skin ^b	68	1.08	(0.84-1.36)	1.11	(0.86-1.41)
Eye	5	2.43	(0.79-5.65)	2.61	(0.85-6.09)
Brain/nervous system	25	1.24	(0.80-1.83)	1.29	(0.84-1.90)
Leukaemia	25	1.00	(0.65-1.47)	0.99	(0.64-1.46)
All sites ^b	1,255	1.15	(1.09-1.21)	1.17	(1.10-1.23)

^a Other than lip, tongue, and salivary glands.

^b Excludes basal cell carcinoma.



연구 개발 필요성

국외 장애인의 추가질환 (이차 장애) 연구 현황

시각 장애 (Visual impairment) 연구 사례: 핀란드

- *핀란드 Finnish Register of Visual Impairment*
- 일반인구의 자살률과 비교
: Standardized Mortality Ratio
- 전체 시각장애인: 1.31배
- 남자: 1.34배
- 여자: 1.24배
- 30-39세: 2.17배
- 40-49세: 2.66배

Table 2

Standardized Mortality Ratios (SMR) for visually impaired persons.

		Number of suicides			
		Observed	Expected ^a	SMR	95 % CI for SMR
Suicides	Total data	91	69.3	1.31	1.07–1.61
Gender					
	Males	69	51.5	1.34	1.06–1.70
	Females	22	17.7	1.24	0.82–1.88
Age at death by suicide					
	20–29	4	3.3	1.22	0.46–3.25
	30–39	9	4.2	2.17	1.13–4.17
	40–49	17	6.4	2.66	1.65–4.28
	50–59	11	7.3	1.51	0.83–2.72
	60–69	8	7.3	1.10	0.55–2.21
	70–79	11	14.5	0.76	0.42–1.37
	80–89	22	21.4	1.03	0.68–1.56
	90 +	9	5.0	1.81	0.94–3.48

[Open in a separate window](#)

^aExpected number of suicides is calculated based on the age- and sex-matched general Finnish population.

연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

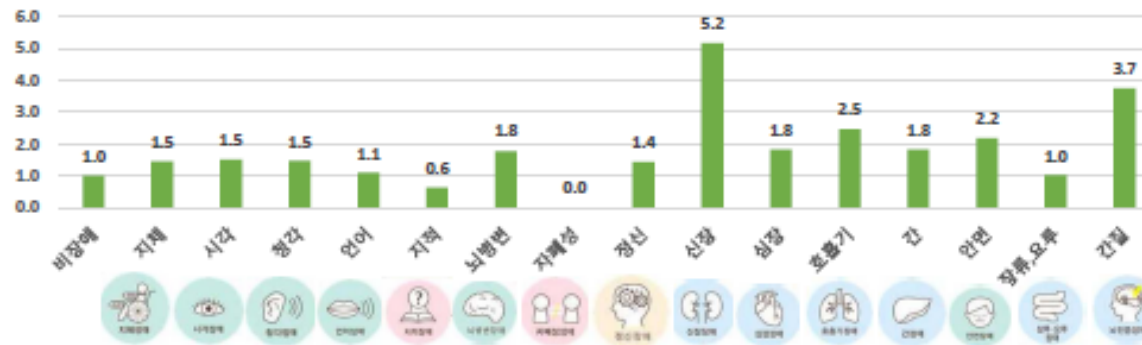
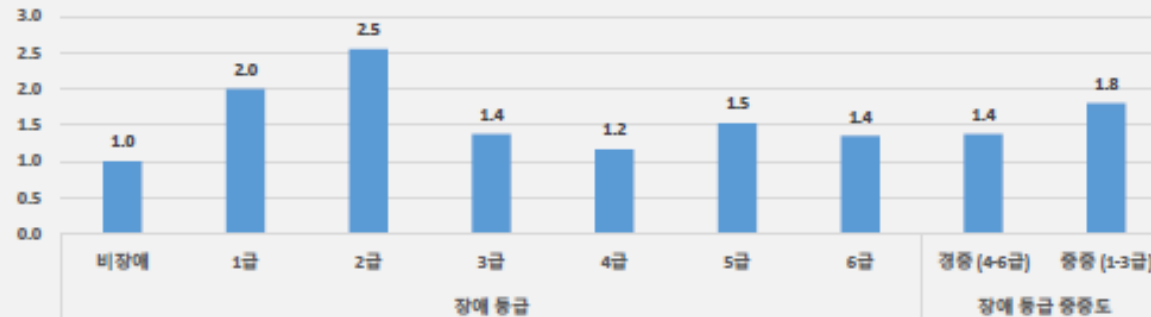
1. 등록 장애인의 추가 질환 발생 위험

장애인에서 **심근경색** 위험

2009년 기준 20세 이상 신규 등록 장애인
장애인 99,585명, 비장애인 1,147,043명 기준

1.4배

비장애인에 비해



연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

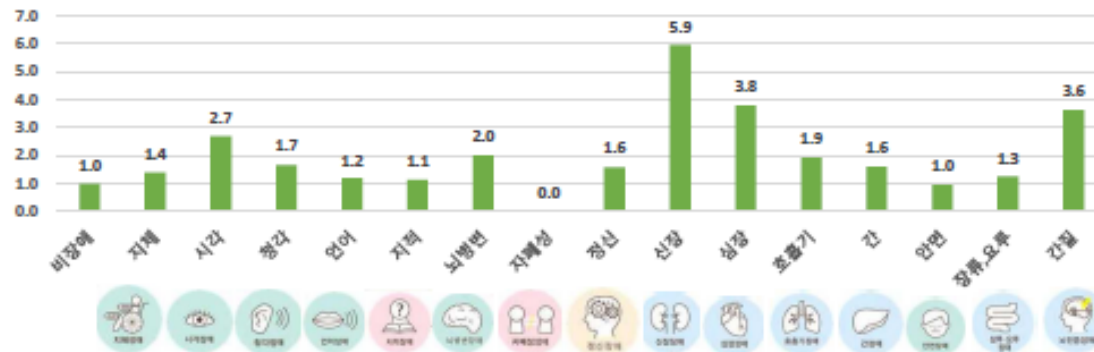
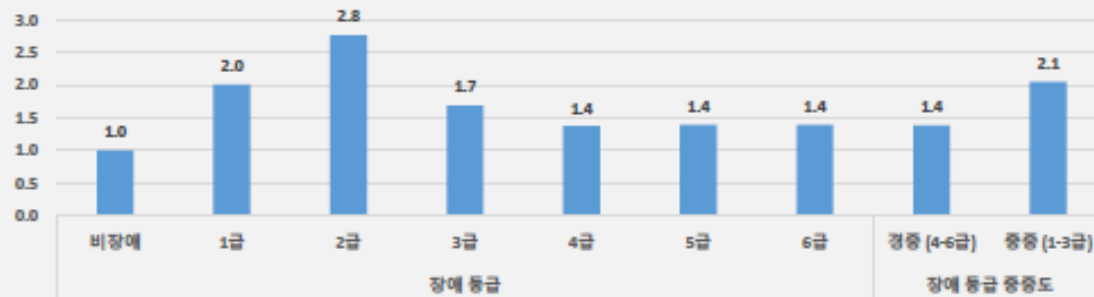
1. 등록 장애인의 추가 질환 발생 위험

장애인에서 뇌졸중 위험

2009년 기준 20세 이상 신규 등록 장애인
장애인 99,585명, 비장애인 1,147,043명 기준

1.5배

비장애인에 비해



연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

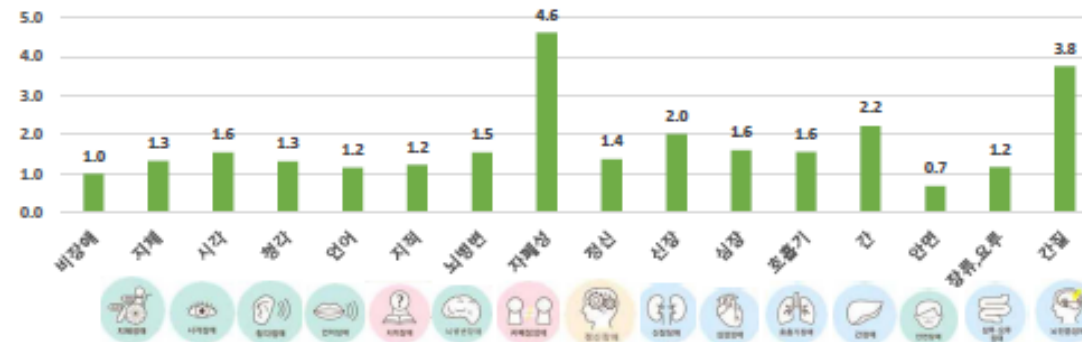
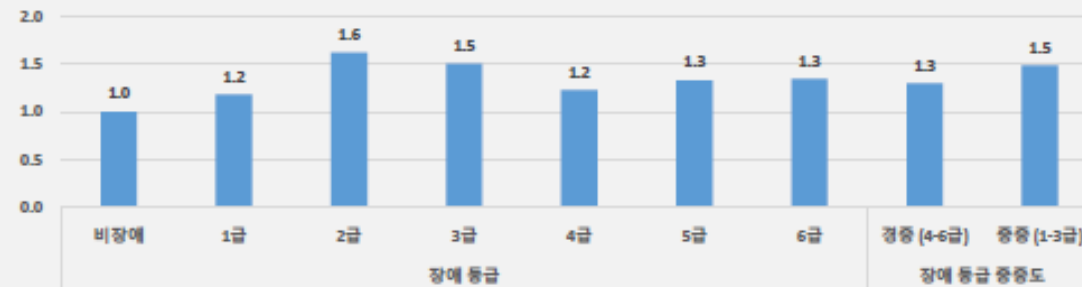
1. 등록 장애인의 추가 질환 발생 위험

장애인에서 **골절** 위험

1.3배

비장애인에 비해

2009년 기준 20세 이상 신규 등록 장애인
장애인 99,585명, 비장애인 1,147,043명 기준



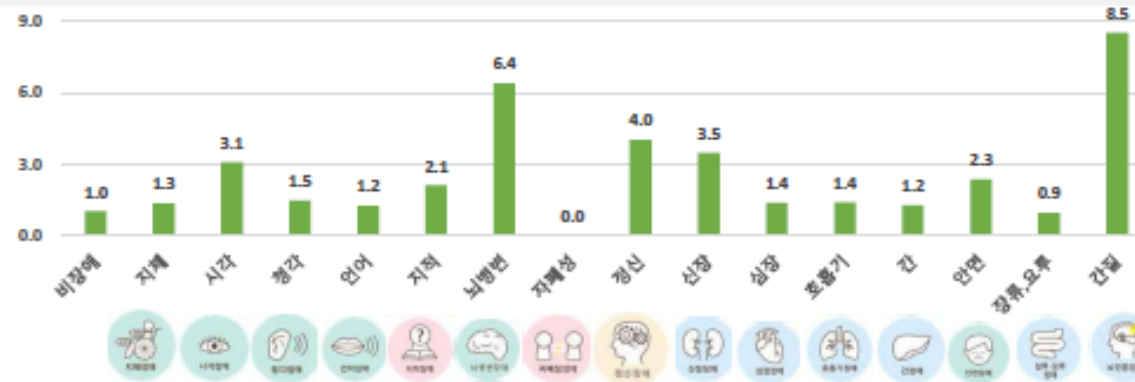
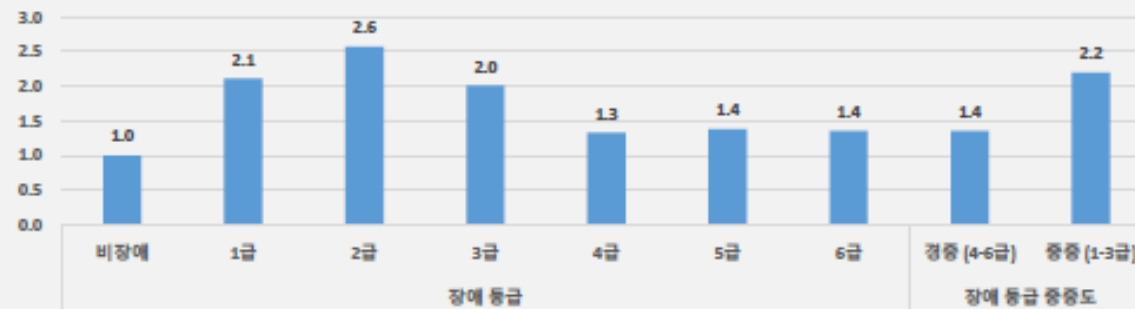
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

1. 등록 장애인의 추가 질환 발생 위험

장애인에서 **치매** 위험

2009년 기준 20세 이상 신규 등록 장애인
장애인 99,585명, 비장애인 1,147,043명 기준

1.5배
비장애인에 비해



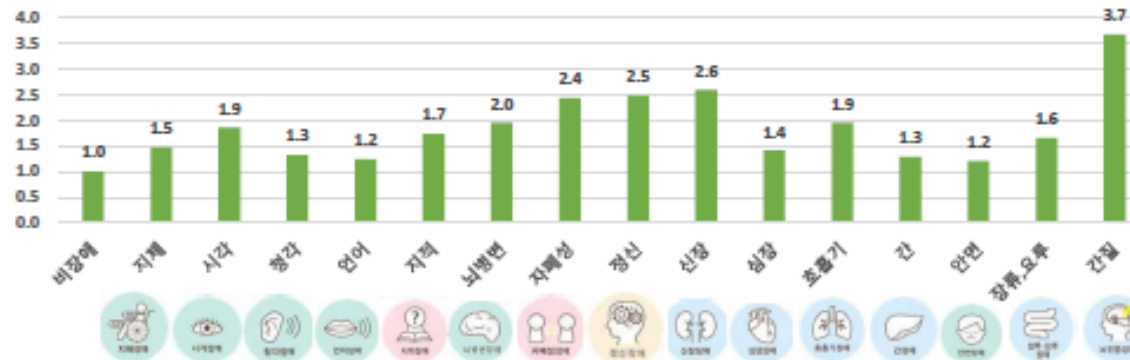
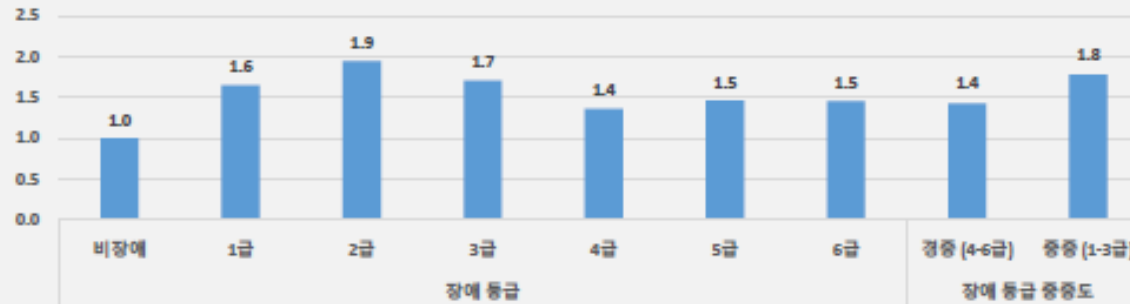
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

1. 등록 장애인의 추가 질환 발생 위험

장애인에서 우울증 위험

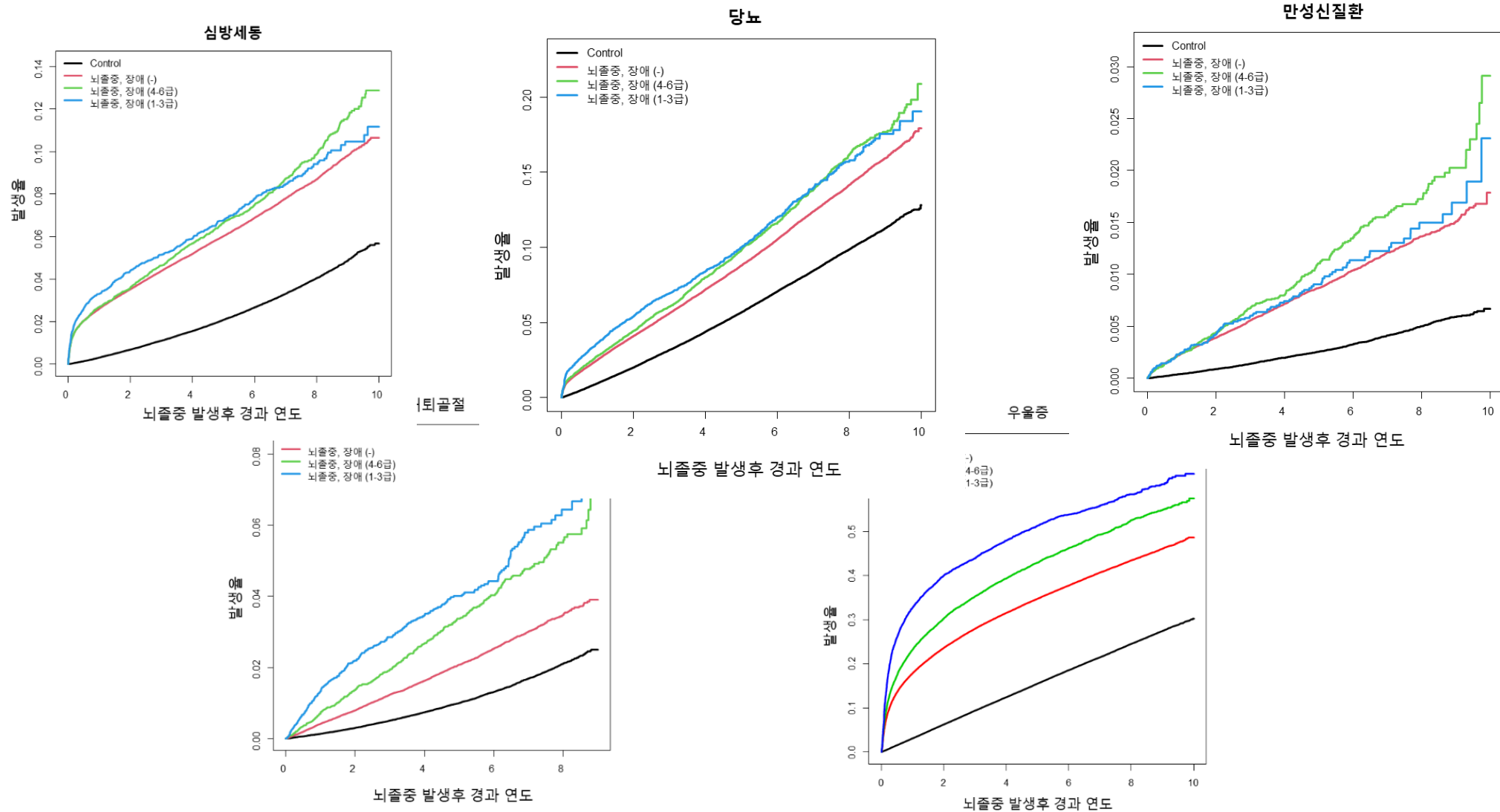
2009년 기준 20세 이상 신규 등록 장애인
장애인 99,585명, 비장애인 1,147,043명 기준

1.5배
비장애인에 비해



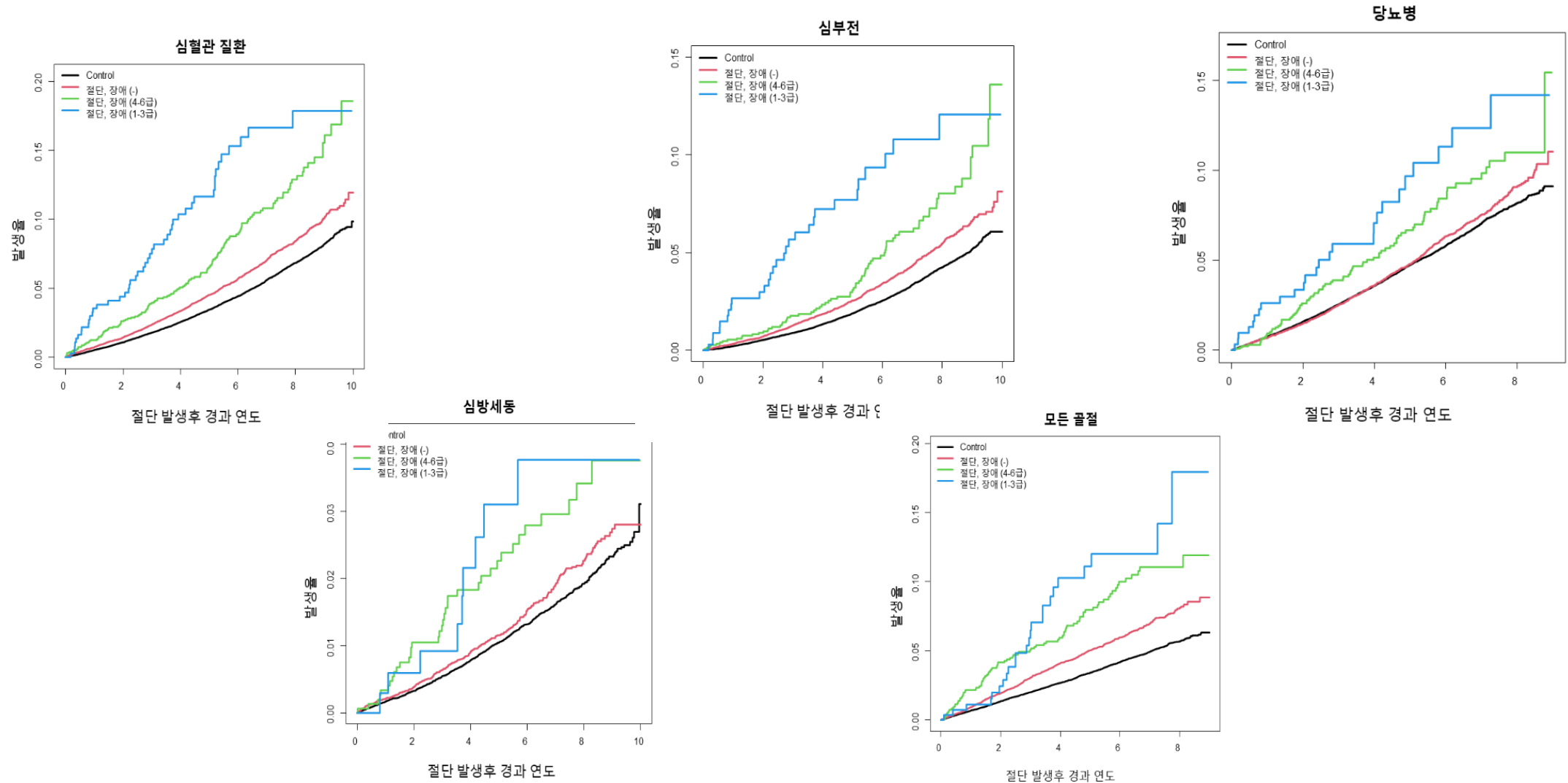
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

2. 후천 장애인의 추가 질환 발생 위험 : 뇌졸중



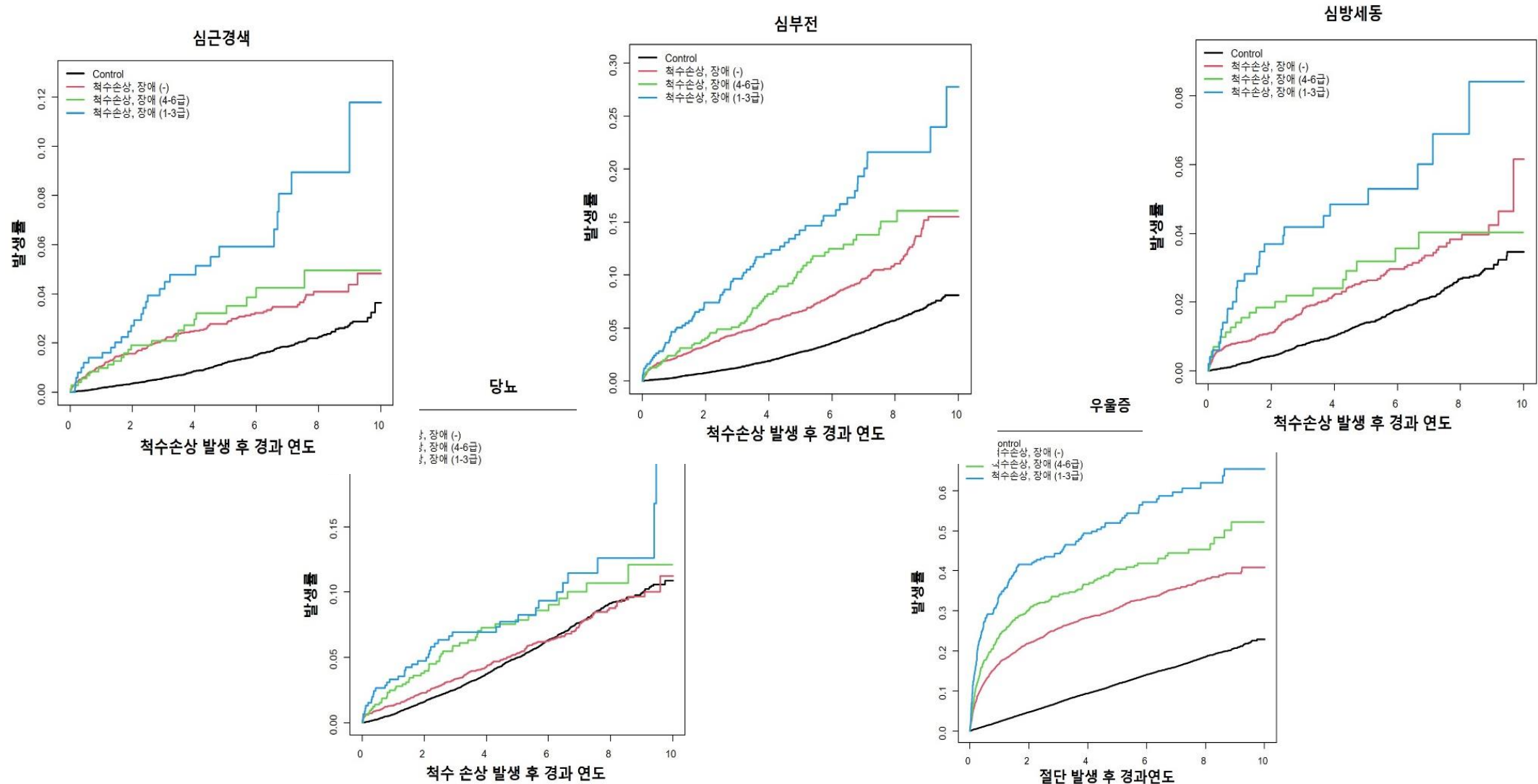
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

2. 후천 장애인의 추가 질환 발생 위험 : 절단



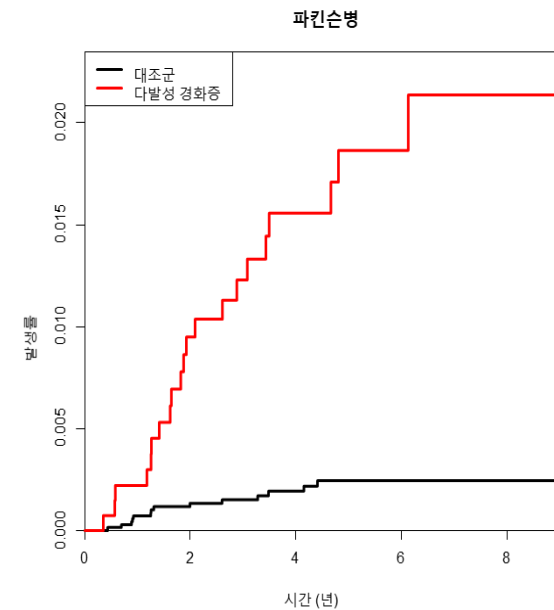
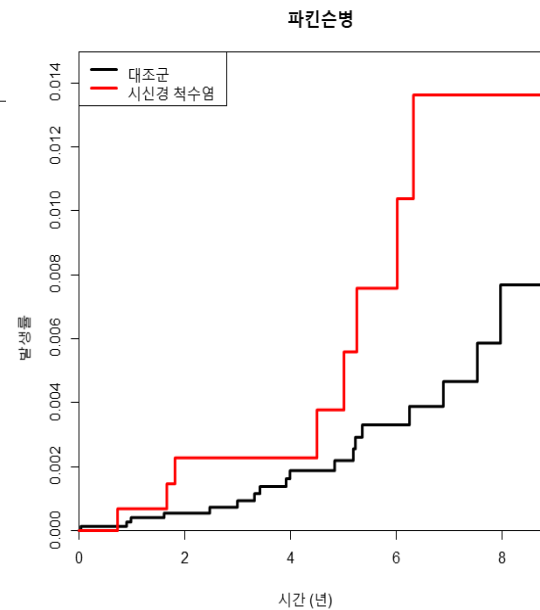
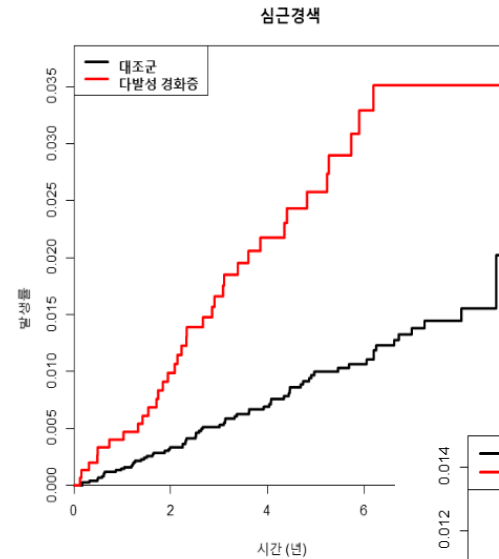
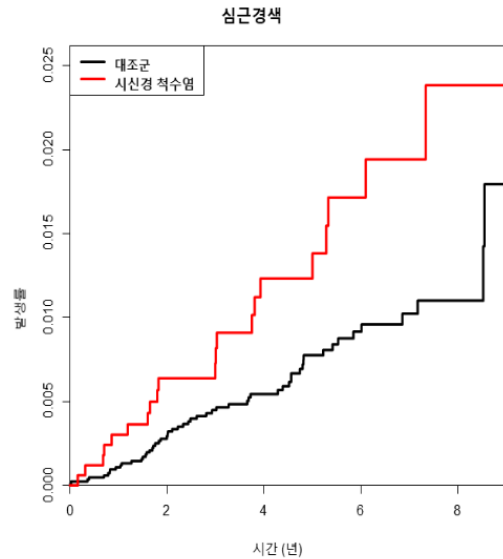
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

2. 후천 장애인의 추가 질환 발생 위험 : 척수손상



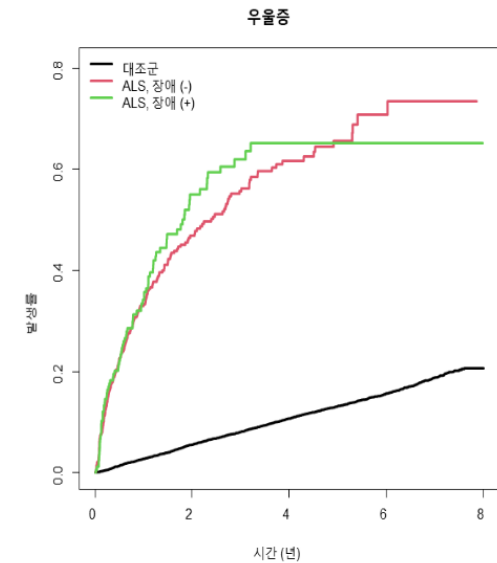
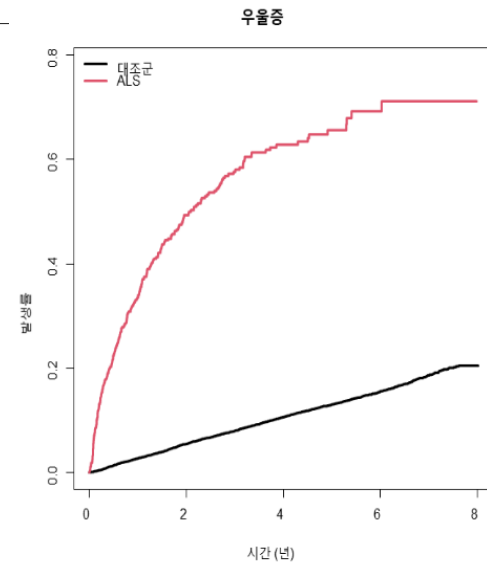
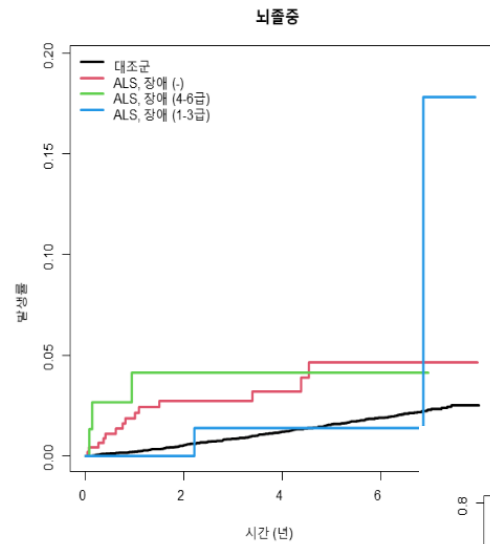
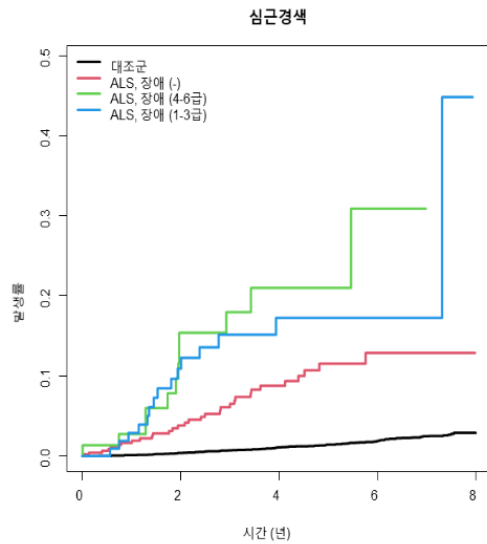
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

3. 신경계 장애인의 추가 질환 발생 위험 – 다발성 경화증(MS)과 시신경척수염(NMO)



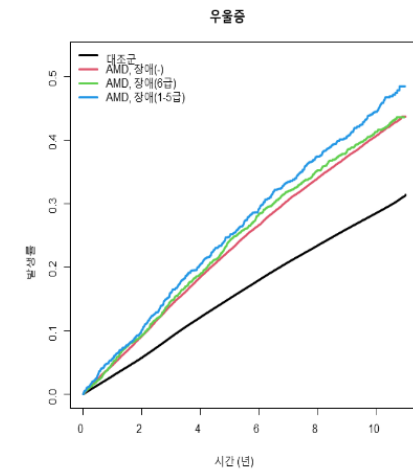
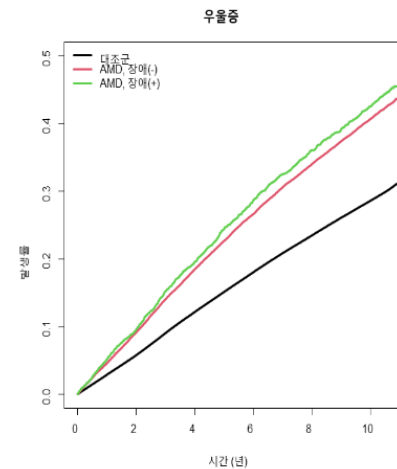
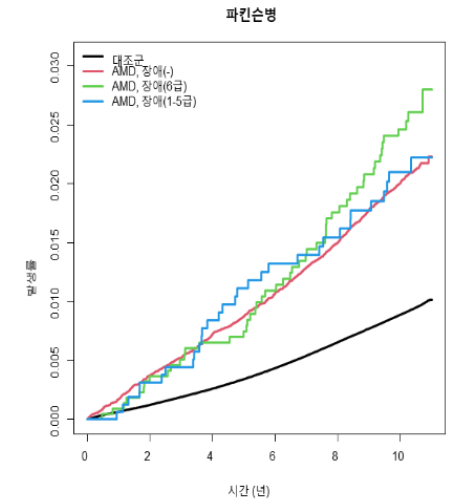
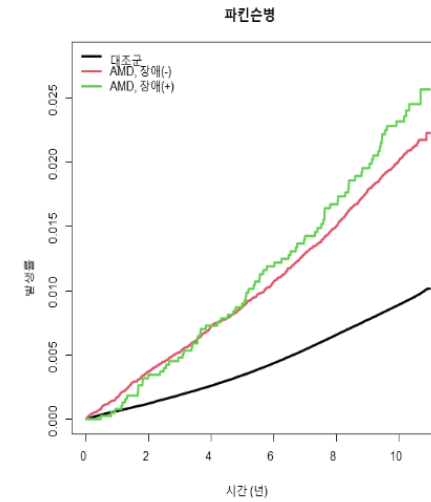
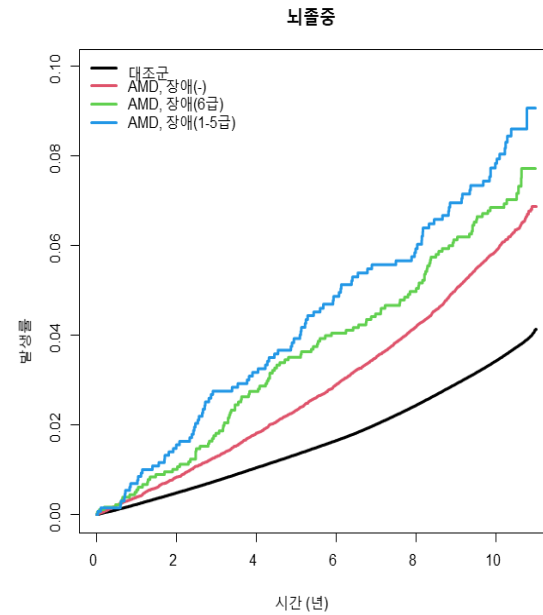
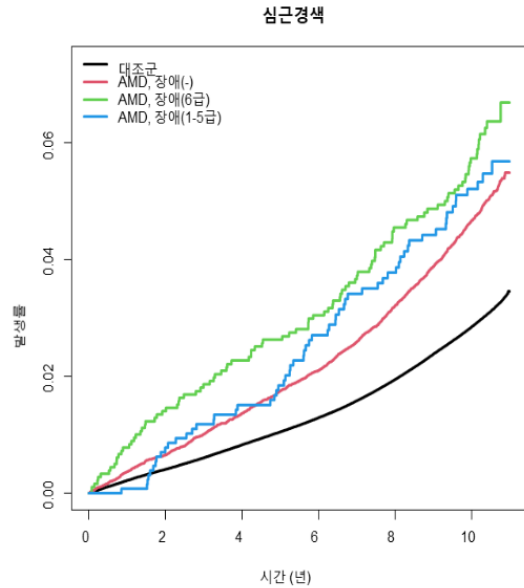
연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

3. 신경계 장애인의 추가 질환 발생 위험 – 근위축성 측색경화증 (ALS)



연구 개발 과정의 수행 결과 : 1주관

4. 시각 장애인의 추가 질환 발생 위험- 나이관련 황반변성



연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 + 암등록자료 분석 결과

- 암종별 장애인의 비장애인 대비 심근경색 발생률

Subgroups		장애유무	N	MI	DURATION	RATE	HR_M1	HR_M2	HR_M3
합계		비장애	10137	86	44474.89	1.93	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	8263	117	34388.8	3.40	1.759(1.331,2.323)	1.775(1.343,2.346)	1.573(1.181,2.094)
성별	남성	비장애	6397	58	27063.82	2.14	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	5157	84	20337.51	4.13	1.926(1.379,2.692)	1.931(1.381,2.699)	1.715(1.22,2.412)
	여성	비장애	3740	28	17411.07	1.61	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	3106	33	14051.29	2.35	1.46(0.883,2.416)	1.463(0.884,2.421)	1.286(0.773,2.139)
연령군	20-39	비장애	258	0	1342.23	0.00	.	.	.
		장애	198	1	906.94	1.10	.	.	.
	40-64	비장애	4783	25	22846.4	1.09	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4008	34	18158.37	1.87	1.712(1.021,2.868)	1.734(1.034,2.906)	1.387(0.816,2.355)
	65-	비장애	5096	61	20286.26	3.01	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4057	82	15323.48	5.35	1.779(1.277,2.478)	1.775(1.273,2.473)	1.641(1.174,2.293)
암 종류	위암	비장애	1811	22	8238.24	2.67	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1296	19	5715.64	3.32	1.245(0.674,2.301)	1.211(0.655,2.239)	1.118(0.604,2.07)
	대장암	비장애	1838	20	8414.15	2.38	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1444	22	6441.18	3.42	1.437(0.785,2.634)	1.472(0.803,2.698)	1.34(0.729,2.462)
	간암	비장애	675	5	2229.27	2.24	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	696	5	2194.46	2.28	1.013(0.293,3.499)	1.106(0.32,3.821)	0.994(0.287,3.439)
	췌장암	비장애	118	0	230.79	0.00	.	.	.
		장애	100	3	201.37	14.90	.	.	.
	폐암	비장애	811	6	2312.38	2.60	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	679	6	1817.16	3.30	1.272(0.41,3.945)	1.257(0.405,3.897)	1.179(0.38,3.659)

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 + 암등록자료 분석 결과

- 암종별 장애인의 비장애인 대비 뇌졸중 발생률

Subgroups		장애유무	N	STROKE	DURATIO N	RATE	HR_M1	HR_M2	HR_M3
합계		비장애	10137	185	44298.71	4.18	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	8263	227	34179.46	6.64	1.588(1.308,1.929)	1.605(1.321,1.95)	1.518(1.247,1.849)
성별	남성	비장애	6397	119	26971.21	4.41	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	5157	152	20215.5	7.52	1.701(1.338,2.162)	1.711(1.346,2.176)	1.619(1.271,2.063)
	여성	비장애	3740	66	17327.5	3.81	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	3106	75	13963.96	5.37	1.412(1.014,1.965)	1.419(1.019,1.976)	1.342(0.962,1.871)
연령	20-39	비장애	258	1	1340.89	0.75	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	198	0	907.44	0.00	.	.	.
	40-64	비장애	4783	43	22835.5	1.88	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4008	65	18077.98	3.60	1.908(1.298,2.804)	1.934(1.316,2.844)	1.752(1.187,2.588)
	65-	비장애	5096	141	20122.32	7.01	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4057	162	15194.04	10.66	1.521(1.214,1.906)	1.515(1.208,1.899)	1.456(1.161,1.828)
	위암	비장애	1811	36	8239.77	4.37	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1296	35	5706.82	6.13	1.404(0.882,2.236)	1.349(0.847,2.15)	1.303(0.817,2.076)
	대장암	비장애	1838	31	8400.9	3.69	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1444	52	6353	8.19	2.22(1.423,3.464)	2.275(1.458,3.549)	2.176(1.394,3.398)
	간암	비장애	675	7	2232.36	3.14	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	696	14	2181.95	6.42	2.046(0.826,5.07)	2.297(0.927,5.693)	2.149(0.867,5.327)
	췌장암	비장애	118	1	229.85	4.35	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	100	1	203.44	4.92	1.127(0.07,18.01)	1.193(0.075,19.087)	1.164(0.073,18.622)
	폐암	비장애	811	16	2296.63	6.97	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	679	21	1788.62	11.74	1.68(0.876,3.219)	1.663(0.868,3.187)	1.631(0.851,3.127)

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 + 암등록자료 분석 결과

- 암종별 장애인의 비장애인 대비 율혈성 심부전 발생률

Subgroups		장애유무	N	CHF	DURATIO N	RATE	HR_M1	HR_M2	HR_M3
합계		비장애	10137	302	44241.78	6.83	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	8263	366	34114.94	10.73	1.583(1.359,1.843)	1.574(1.352,1.834)	1.391(1.189,1.627)
성별	남성	비장애	6397	189	26962.69	7.01	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	5157	234	20211.45	11.58	1.669(1.378,2.022)	1.651(1.363,2.001)	1.461(1.202,1.776)
	여성	비장애	3740	113	17279.09	6.54	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	3106	132	13903.49	9.49	1.456(1.133,1.872)	1.45(1.128,1.865)	1.277(0.99,1.647)
연령	20-39	비장애	258	1	1339.4	0.75	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	198	3	904.91	3.32	4.487(0.467,43.135)	4.4(0.458,42.304)	2.629(0.272,25.413)
	40-64	비장애	4783	67	22826.53	2.94	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4008	119	18072.74	6.58	2.26(1.675,3.049)	2.269(1.682,3.061)	1.829(1.346,2.485)
	65-	비장애	5096	234	20075.85	11.66	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4057	244	15137.29	16.12	1.395(1.166,1.669)	1.363(1.139,1.631)	1.261(1.052,1.511)
암 종류	위암	비장애	1811	55	8216.45	6.69	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1296	54	5688.77	9.49	1.423(0.978,2.072)	1.341(0.921,1.953)	1.245(0.854,1.814)
	대장암	비장애	1838	50	8385.96	5.96	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1444	58	6387.95	9.08	1.531(1.049,2.235)	1.538(1.053,2.245)	1.388(0.95,2.029)
	간암	비장애	675	24	2221.99	10.80	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	696	29	2167.05	13.38	1.242(0.723,2.133)	1.373(0.799,2.359)	1.248(0.726,2.146)
	췌장암	비장애	118	2	229.46	8.72	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	100	6	197.65	30.36	3.473(0.701,17.207)	3.81(0.769,18.885)	3.509(0.708,17.399)
	폐암	비장애	811	34	2289.3	14.85	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	679	31	1797.68	17.24	1.175(0.722,1.912)	1.166(0.717,1.897)	1.086(0.667,1.768)

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 + 암등록자료 분석 결과

- 암종별 장애인의 비장애인 대비 COPD 발생률

Subgroups		장애유무	N	COPD	DURATIO N	RATE	HR_M1	HR_M2	HR_M3
합계		비장애	9224	2367	35374.81	66.91	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	8104	2389	28507.24	83.80	1.246(1.177,1.319)	1.244(1.175,1.317)	1.21(1.142,1.283)
성별	남성	비장애	5644	1481	21089.23	70.23	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4880	1422	16570.73	85.81	1.214(1.129,1.306)	1.211(1.126,1.303)	1.175(1.091,1.265)
	여성	비장애	3580	886	14285.58	62.02	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	3224	967	11936.51	81.01	1.301(1.187,1.425)	1.297(1.184,1.421)	1.267(1.156,1.389)
연령	20-39	비장애	227	37	1080.44	34.25	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	186	38	777.67	48.86	1.416(0.9,2.226)	1.388(0.883,2.183)	1.333(0.847,2.098)
	40-64	비장애	4290	965	18272.84	52.81	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	3844	1055	15045.92	70.12	1.322(1.212,1.443)	1.319(1.208,1.439)	1.273(1.164,1.391)
	65-	비장애	4707	1365	16021.53	85.20	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4074	1296	12683.65	102.18	1.193(1.106,1.287)	1.187(1.1,1.281)	1.163(1.077,1.256)
암 종류	위암	비장애	1694	393	6755.19	58.18	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1349	367	5009.57	73.26	1.255(1.088,1.446)	1.23(1.067,1.418)	1.197(1.038,1.381)
	대장암	비장애	1744	423	6962.03	60.76	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1530	439	5683.3	77.24	1.267(1.108,1.447)	1.278(1.118,1.461)	1.242(1.086,1.42)
	간암	비장애	629	145	1841.94	78.72	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	687	171	1873.37	91.28	1.155(0.925,1.44)	1.199(0.961,1.497)	1.172(0.939,1.464)
	췌장암	비장애	119	19	184.78	102.82	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	103	26	164.41	158.14	1.544(0.855,2.79)	1.536(0.85,2.775)	1.521(0.842,2.749)
	폐암	비장애	464	159	1106.43	143.71	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	376	154	741.77	207.61	1.425(1.142,1.779)	1.434(1.149,1.79)	1.394(1.117,1.741)

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 + 암등록자료 분석 결과

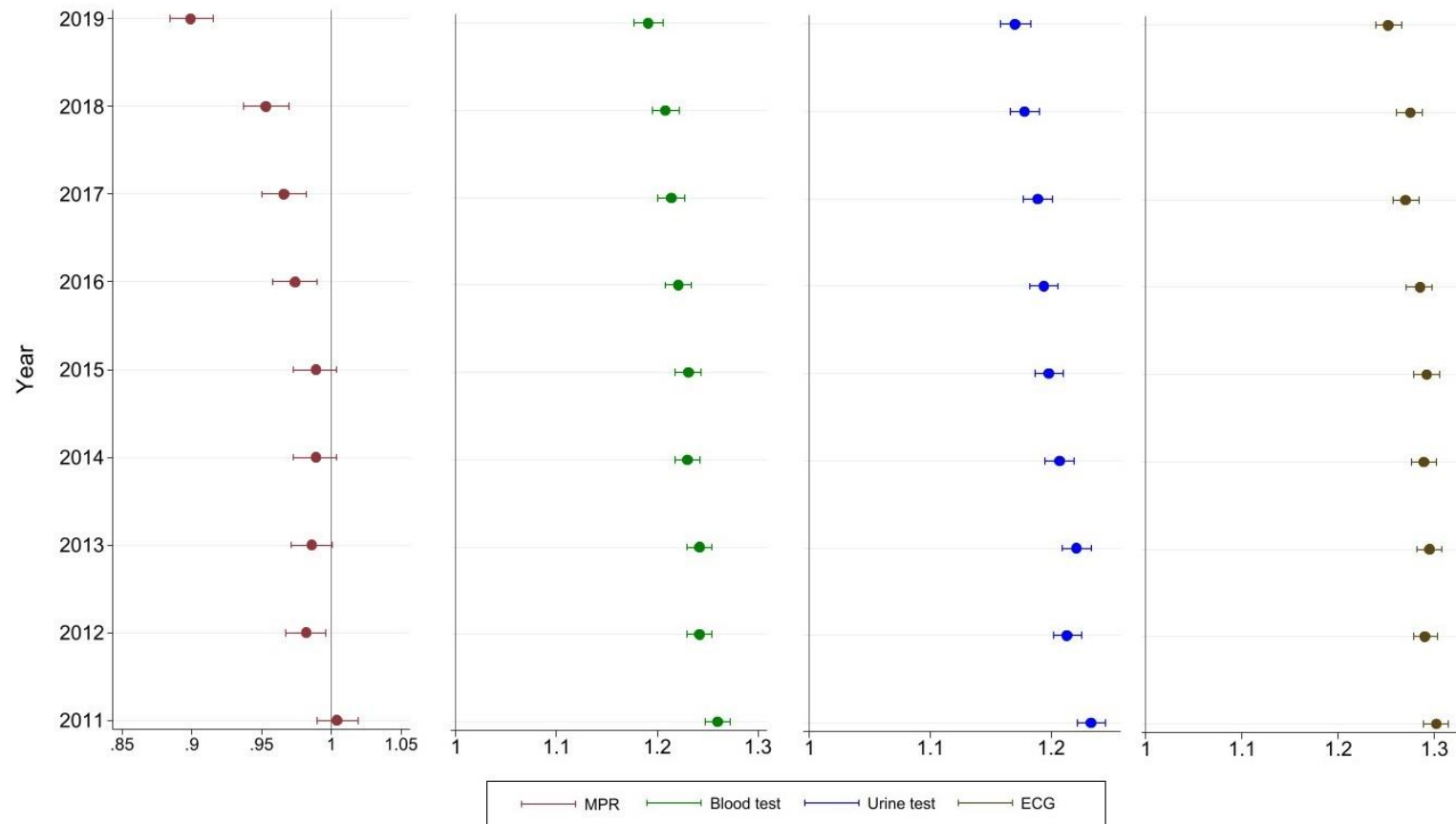
- 암종별 장애인의 비장애인 대비 말기신질환 발생률

Subgroups		장애유무	N	ESRD	DURATIO N	RATE	HR_M1	HR_M2	HR_M3
합계		비장애	13039	73	56104.15	1.30	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	11442	126	46343.2	2.72	2.087(1.564,2.785)	2.049(1.535,2.735)	1.769(1.321,2.368)
성별	남성	비장애	8310	51	34527	1.48	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	7261	87	28001.33	3.11	2.101(1.487,2.968)	2.06(1.457,2.911)	1.788(1.262,2.534)
	여성	비장애	4729	22	21577.15	1.02	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4181	39	18341.87	2.13	2.084(1.236,3.514)	2.025(1.201,3.417)	1.725(1.021,2.914)
연령	20-39	비장애	262	0	1364.26	0.00	.	.	.
		장애	192	0	860.51	0.00	.	.	.
	40-64	비장애	5481	16	26036.39	0.61	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	4739	45	21308.87	2.11	3.436(1.942,6.078)	3.406(1.925,6.027)	2.627(1.481,4.66)
	65-	비장애	7296	57	28703.5	1.99	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	6511	81	24173.82	3.35	1.686(1.201,2.366)	1.669(1.188,2.343)	1.516(1.078,2.133)
암 종류	위암	비장애	2322	11	10491.1	1.05	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1863	21	8055.62	2.61	2.485(1.198,5.153)	2.37(1.142,4.916)	2.115(1.018,4.393)
	대장암	비장애	2316	15	10504.16	1.43	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	2044	28	8811.37	3.18	2.222(1.187,4.16)	2.223(1.187,4.162)	1.913(1.02,3.587)
	간암	비장애	844	4	2797.01	1.43	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	902	11	2837.69	3.88	2.709(0.862,8.506)	2.867(0.913,9.007)	2.21(0.702,6.961)
	췌장암	비장애	165	0	315.08	0.00	.	.	.
		장애	151	2	281.71	7.10	.	.	.
	폐암	비장애	1175	1	3244.03	0.31	1(Ref.)	1(Ref.)	1(Ref.)
		장애	1075	5	2835.23	1.76	5.721(0.668,48.971)	5.608(0.655,48.004)	4.592(0.536,39.352)

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 분석 결과

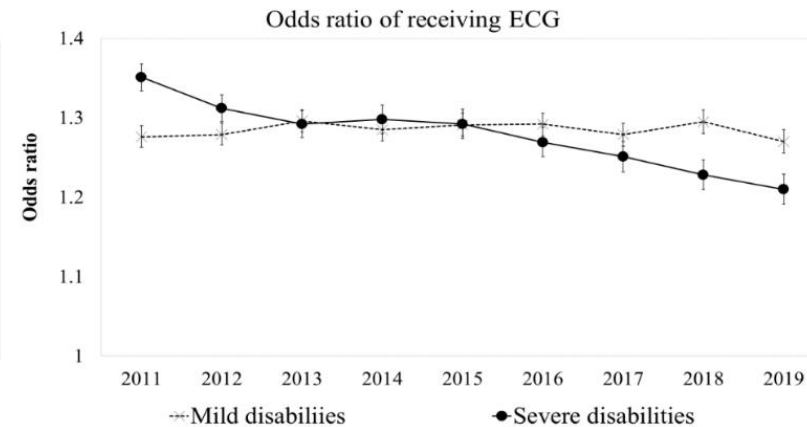
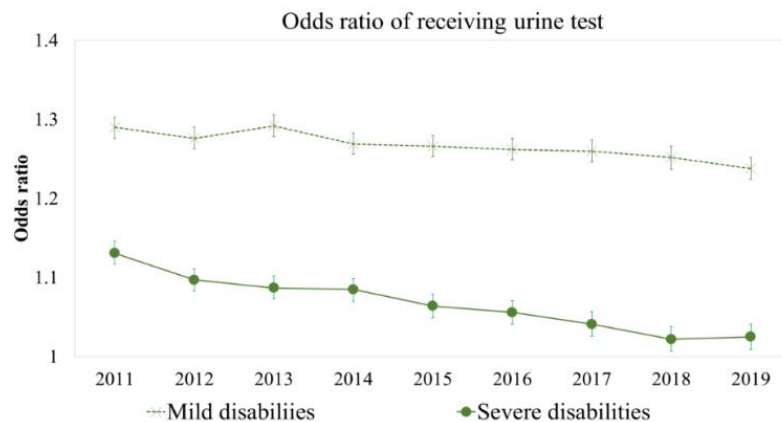
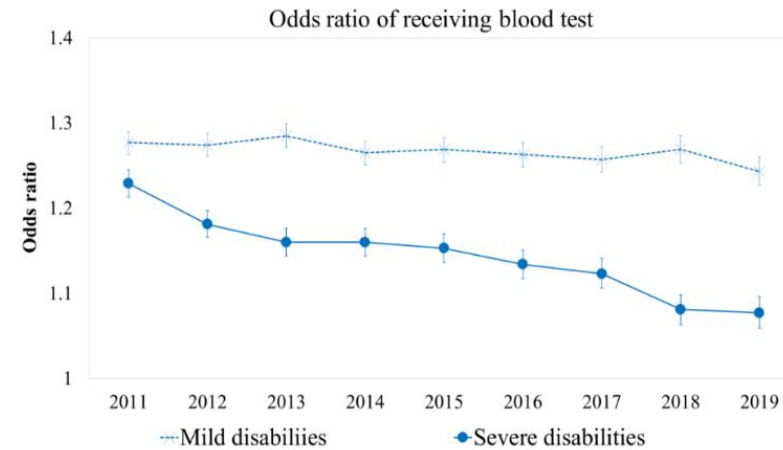
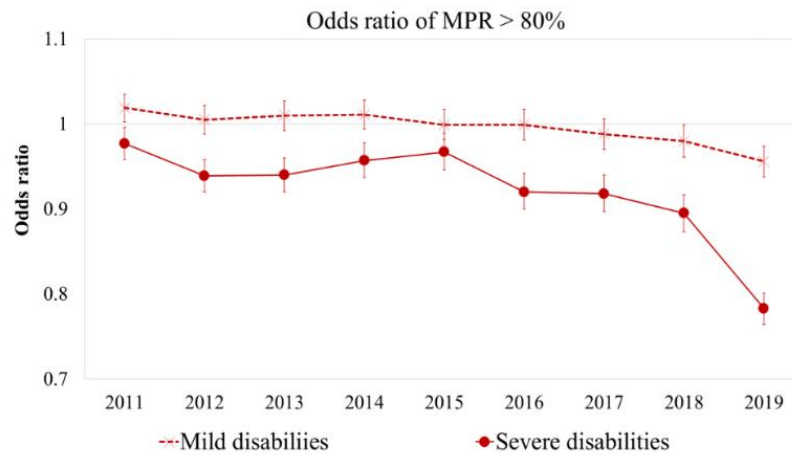
1) 고혈압 환자 분석: 비장애인 대비 장애인의 연도별 항고혈압제 투약순응도 및 주요 검사



연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 분석 결과

1) 고혈압 환자 분석: 비장애인 대비 장애인의 연도별 항고혈압제 투약순응도 및 주요 검사



연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

공단 자료 분석 결과

2) 당뇨병 환자 분석: 비장애인 대비 장애인의 연도별 투약순응도 및 주요 검사

	MPR over 80%		HbA1C test		Lipid panel		Fundoscopy	
	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR* (95% CI)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR* (95% CI)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR* (95% CI)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR* (95% CI)
2011	0.843 (0.798–0.891)***	0.878 (0.83–0.93)***	0.95 (0.911–0.992)*	0.939 (0.898–0.982)**	1.158 (1.108–1.211)***	1.112 (1.062–1.164)***	1.018 (0.967–1.072)	1.024 (0.97–1.08)
2012	0.882 (0.83–0.938)***	0.93 (0.873–0.991)*	0.906 (0.868–0.947)	0.896 (0.856–0.937)***	1.164 (1.113–1.217)***	1.123 (1.072–1.176)***	1.057 (1.003–1.114)*	1.076 (1.019–1.136)**
2013	0.821 (0.769–0.876)***	0.843 (0.788–0.902)***	0.907 (0.868–0.949)***	0.895 (0.855–0.938)***	1.151 (1.1–1.205)***	1.108 (1.057–1.162)***	1.038 (0.985–1.093)	1.058 (1.003–1.117)*
2014	0.818 (0.765–0.875)***	0.866 (0.807–0.929)***	0.953 (0.91–0.997)*	0.933 (0.889–0.978)**	1.191 (1.136–1.248)***	1.146 (1.092–1.202)***	1.015 (0.962–1.07)	1.021 (0.967–1.079)
2015	0.879 (0.819–0.943)**	0.911 (0.847–0.981)*	0.934 (0.892–0.979)**	0.912 (0.869–0.958)**	1.19 (1.135–1.249)***	1.139 (1.084–1.197)***	1.04 (0.987–1.096)	1.042 (0.987–1.1)
2016	0.893 (0.829–0.963)**	0.924 (0.855–0.999)*	0.951 (0.906–0.998)*	0.937 (0.891–0.985)*	1.173 (1.117–1.233)***	1.134 (1.078–1.193)***	1.017 (0.966–1.072)	1.026 (0.972–1.082)
2017	0.896 (0.829–0.969)**	0.917 (0.845–0.994)**	0.924 (0.879–0.971)**	0.894 (0.849–0.942)***	1.165 (1.108–1.226)***	1.113 (1.056–1.173)***	0.992 (0.942–1.045)	1.006 (0.953–1.061)
2018	0.826 (0.76–0.898)***	0.845 (0.775–0.921)**	0.939 (0.891–0.989)*	0.923 (0.874–0.974)**	1.141 (1.082–1.203)***	1.094 (1.036–1.155)**	0.986 (0.936–1.04)	0.998 (0.945–1.053)
2019	0.823 (0.755–0.896)***	0.852 (0.779–0.931)**	0.923 (0.874–0.976)**	0.901 (0.85–0.954)**	1.16 (1.097–1.226)***	1.105 (1.044–1.17)**	1.02 (0.968–1.075)	1.027 (0.972–1.084)

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

패널 자료를 통한 장애인 유병현황 사전 분석 작업

1) 장애인과 비장애인의 상용치료원 보유율

Variables	Total		People with Disability		People without Disability		P-value
	N	%	N	%	N	%	
Clinic or medical institution to visit mainly							
No	7,008	54.41%	349	37.93%	6,659	55.68%	<0.0001
Yes	5,872	45.59%	571	62.07%	5,301	44.32%	
Type of disability							
Mobility	602		602	65.43%			
Communication	217		217	23.59%			
Mental	48		48	5.22%			
Other	53		53	5.76%			
Total	12880		920				

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

패널 자료를 통한 장애인 유병현황 사전 분석 작업

2) 장애인과 비장애인의 상용치료원 종류

Disability type	Primary clinic		Hospital		Tertiary hospital			
	N	%	N	%	N	%	Total	*P-value
People with disability	313	60.0%	101	19.4%	108	20.7%	522	<0.0001
Mobility disability	213	58.7%	75	20.7%	75	20.7%	363	
Communicaiton disability	88	68.8%	19	14.8%	21	16.4%	128	
Mental disability	12	38.7%	7	22.6%	12	38.7%	31	
People without disability	3,694	70.23%	820	15.6%	742	14.1%	5,256	
*Chi-squared test, compared to the non-disabled								

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

패널 자료를 통한 장애인 유병현황 사전 분석 작업

3) 장애인과 비장애인의 상용치료원에 대한 진료만족도 분석

- 정신장애와 커뮤니케이션 장애의 경우 만족도가 특히 낮음

Table 1. Adjusted odd ratios and 95% confidence intervals for physician-patients communication according to type of disability													
Variables		Enough time to talk			Easy to understand		Chance to question			Reflect Opinion			
	Reference	AORs*	95% CI*		AORs	95% CI		AORs	95% CI		AORs	95% CI	
Type of disability													
People with disability	(not disabled)	0.766	0.651	0.902	0.827	0.694	0.986	0.843	0.712	0.998	0.936	0.782	1.119
Mobility disability	(not disabled)	0.819	0.671	1	0.924	0.744	1.147	0.923	0.751	1.134	1.01	0.813	1.255
Communication disability	(not disabled)	0.641	0.474	0.868	0.63	0.46	0.863	0.655	0.481	0.891	0.78	0.558	1.092
Mental disability	(not disabled)	0.482	0.259	0.895	0.397	0.205	0.769	0.556	0.286	1.082	0.615	0.283	1.335
* adjusted for sex, age, education, region, insurance type, income, self-rated health													

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

패널 자료를 통한 장애인 유병현황 사전 분석 작업

1) 장애인 유형별 우울증 요인 분석

- **신체적 장애**의 경우 불규칙한 식사, 스트레스, 장애로 인한 차별, 사회 참여율, 가족 관계 만족도, 소득에 대한 만족도가 우울증에 유의한 영향을 보임
- **뇌병변 장애**는 불규칙한 식사, 흡연, 장애로 인한 차별이 우울증에 유의한 영향을 보임
- **시각 장애**는 스트레스, 장애로 인한 차별, 친구와의 관계 만족도가 우울증에 유의한 영향을 보임
- **청각 장애**는 일상 생활에서의 스트레스가 유의한 영향을 보임

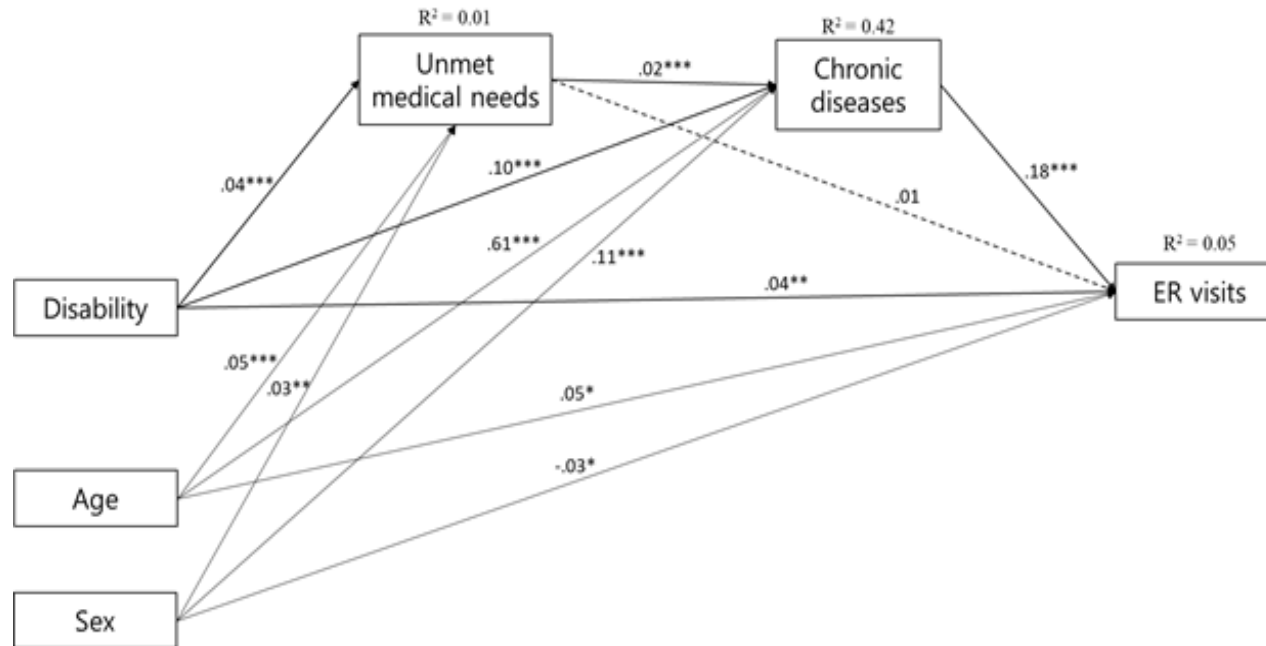
Characteristics	Physical disability		Brain lesion disability		Visual disability		Auditory disability	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Sex(Ref: Male)								
Female	1.193	0.817-1.742	1.031	0.422-2.516	1.158	0.567-2.367	1.334	0.46-3.868
Age (Ref: 15-29)								
30-39	0.909	0.47-1.758	1.325	0.412-4.265	1.601	0.527-4.858	1.276	0.283-5.756
40-49	0.957	0.516-1.775	2.178	0.622-7.629	1.105	0.358-3.411	1.08	0.223-5.238
50-59	1.174	0.607-2.273	2.106	0.533-8.319	1.64	0.513-5.240	1.233	0.240-6.341
60-64	1.094	0.506-2.364	4.918	1.060-22.827	1.884	0.559-6.345	1.321	0.203-8.612
Schooling (Ref: Middle school)								
High school	0.874	0.579-1.32	1.797	0.650-4.973	1.79	0.788-4.069	1.229	0.411-3.679
College, University	1.380	0.828-2.301	2.602	0.795-8.516	0.842	0.297-2.387	0.546	0.110-2.717
Severity of disability (Ref: Mild)								
Severe	1.187	0.750-1.879	0.791	0.327-1.914	0.545	0.246-1.207	1.642	0.600-4.496
Perceived social status (Ref: Low)								
Middle	0.525***	0.371-0.742	0.827	0.324-2.112	0.876	0.426-1.80	0.886	0.352-2.232
High	0.752	0.391-1.447	3.566	0.782-16.261	1.918	0.657-5.604	0.328	0.034-3.180
Exercise (Ref: No)								
Yes	1.098	0.789-1.529	0.596	0.249-1.430	1.187	0.639-2.203	1.612	0.636-4.086
Eating regular meals (Ref: No)								
Yes	0.589**	0.426-0.814	0.289**	0.122-0.682	0.537	0.287-1.007	0.658	0.268-1.610
Smoking (Ref: No)								
Yes	1.260	0.847-1.872	5.604*	1.425-22.033	0.799	0.344-1.855	1.172	0.308-4.461
Alcohol (Ref: No)								
Yes	1.223	0.858-1.745	2.286	0.704-7.429	0.653	0.333-1.279	0.499	0.196-1.268
Stress in daily life	2.483***	1.941-3.178	1.425	0.790-2.572	1.773*	1.122-2.800	2.495*	1.185-5.251
Stress due to disability	1.664***	1.349-2.052	1.693	0.925-3.096	2.613***	1.645-4.151	1.974	0.981-3.972
Discrimination due to disability	1.353**	1.081-1.694	1.940*	1.018-3.695	1.175	0.750-1.841	1.496	0.759-2.947
Social participation	0.544***	0.431-0.687	0.707	0.374-1.338	0.985	0.583-1.663	0.781	0.409-1.495
Relationship satisfaction in family	0.498***	0.371-0.669	0.6	0.270-1.33	0.602	0.320-1.134	0.681	0.292-1.584
Relationship satisfaction in friends	1.004	0.755-1.334	0.557	0.289-1.074	0.514*	0.303-0.873	0.709	0.314-1.604
Satisfaction in income	0.643***	0.506-0.816	0.816	0.427-1.558	0.799	0.496-1.286	0.669	0.358-1.250
R2	0.393		0.427		0.299		0.337	

연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

패널 자료를 통한 장애인 유병현황 사전 분석 작업

2) 장애인의 응급실 방문에 영향을 미치는 요인

- 장애 자체로 인해서 응급한 상황이 발생하기도 하지만, Secondary Condition으로 만성질환 혹은 미충족 의료로 인해 응급실을 발생하는 경우도 발생함
- 장애인의 미충족 의료 요인을 줄이고 만성질환을 적절히 관리하기 위한 정책이 필요함



연구 개발 과정의 수행 결과 : 2주관

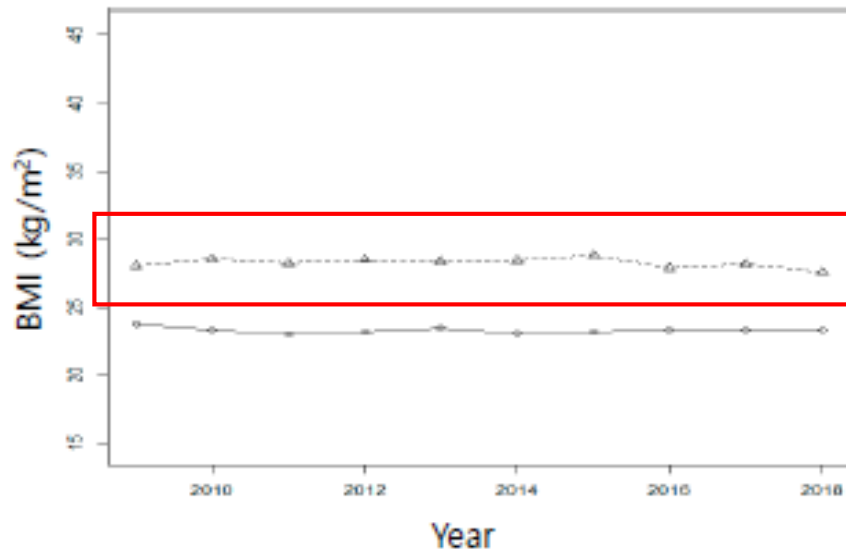
패널 자료를 통한 장애인 유병현황 사전 분석 작업

3) 장애인과 비장애인의 BMI trajectory 비교 분석

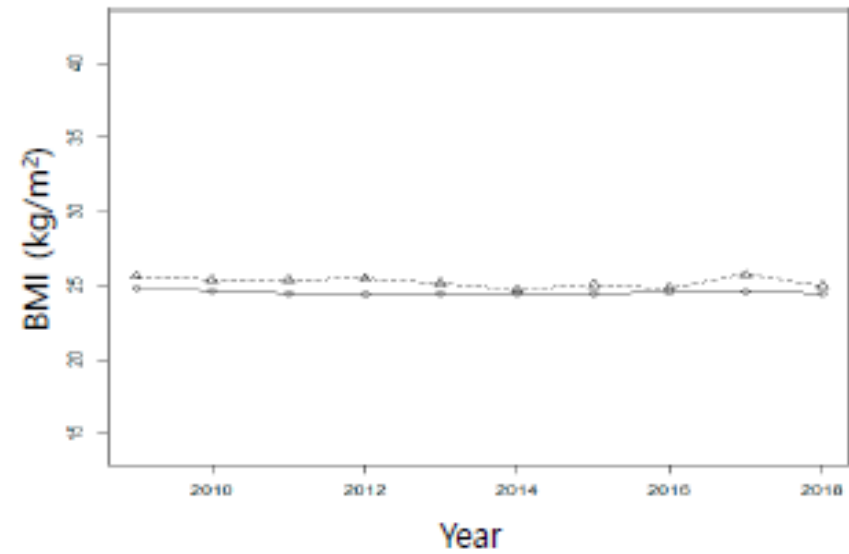
- 여성, 독거, 소득수준이 낮을수록 높은 BMI trajectory에 속할 위험이 커짐

여성
60-79세

장애인



비장애인



<장애인의 추가 질환 예방 및 관리에 대한 전문가 자문의견 요약 >

■ 건강 증진 정책

- 장애인이 비장애인에 비해 전반적으로 유질환 소견이 높으며, 전체적으로 장애정도가 높을수록 다양한 심혈관, 신질환, 골절 등 여러 질환의 발생 가능성이 높았음.
- 이는 장애 정도가 높음에 따라 **활동량이 줄어드는 것이 공통된 원인으로 여겨짐.**
- 이를 보완하기 위해 건강 증진 정책이 필요할 것으로 사료됨

■ 조기 발견 및 조기치료

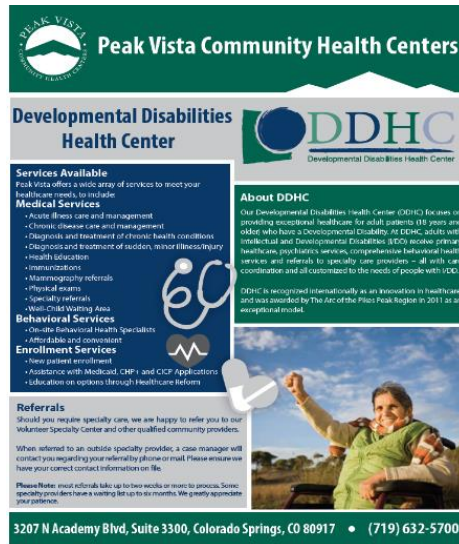
- **각 질환의 조기 발견을 위한 정기 검진 강화**가 필요할 것으로 보임. 이동 능력이 떨어진 장애인에게 상대적으로 좁은 복도, 계단이 있는 의원 같은 기관에서의 검진은 실제로 이루어지기가 어려움. 방문 검진을 활성화 시키거나, 이동 편의시설이 잘 갖추어진 기관에서의 검진으로의 정책 개발이 필요함
- 검진 이후 건강 교육이나 상담, 약물치료 등 적절한 치료가 이루어지는 지에 대한 내용과 추가가 필요함.

■ 질병 방지 대책

- 중증 장애인의 활동량 증진을 위한 여러 재활치료의 적용이 필요함.
- 재활의학과 외래 혹은 재활의원으로의 이동을 전제로 한 활동량 증진은 큰 도움이 되지 않는 듯하며, 이동을 전제로 한다면 장애인 콜택시의 증가 등 이동 편의 제공도 함께 고려되어야함.
- 하지만, 이동 편의 제공에 대한 경제적 부담이 매우 크기 때문에 마찬가지로 방문 재활 혹은 자가 재활기구 지원 및 관리 등의 정책이 필요하겠음.

국외 장애인의 추가질환 (이차 장애) 관리 현황 : 해외도 아직 개별 프로그램 단계

- 미국 Developmental Disability Health Center
 - 발달 장애인에 대한 급만성질환 관리 및 예방접종, 암검진 등
- 호주 Queensland Spinal Cord Injuries Service
 - 척수 손상 장애인의 퇴원 후 관리
- 호주 Comprehensive health assessment Program (CHAP)
 - : 발달장애인을 해마다 건강 상태 check



<장애인의 추가 질환 관리 전략 방안>

1. 재택기반 일차의료 강화

- 홈케어 서비스가 제공되는 경우 장애인은 응급실을 방문하지 않고도 필요한 의료 서비스를 받을 수 있음. Schamess 등은 재택 1차 진료를 받은 후 복합만성질환 및 장애가 있는 사람들의 응급실 및 병원 이용이 감소하는 것을 발견했음.

2. 장애인 주치의의 활성화를 통한 장애인 unmet needs 충족

- 장애인 주치의의 수가를 현실화하고 왕진 등 재가 치료와 연계하여 장애인이 자택에서 필요한 의료서비스를 받을 수 있게 하는 것이 필요함.

3. 장애인 대상 통합돌봄 사업 활성화

- 특히 장애인은 이동성 장애가 있는 부분이 많기 때문에 의료와 보건, 복지를 통합적으로 제공할 수 있는 통합돌봄 사업을 우선적으로 받게 할 필요가 있음.

4. 장애인의 정신건강 스크리닝 및 관리 활성화

- 신체 장애가 있는 사람들의 정신 건강에는 특별한 주의가 필요함.
- 후천적 장애가 있는 사람의 우울증을 줄이기 위해서는 차별을 해결하고, 지지적인 사회적 관계를 제공하고, 지지적인 생활 조건을 제공하기 위한 더 많은 노력이 필요함.

장애인의 건강증진 방향

- 장애인 개인에 대한 접근: Empowering the person
- 장애인을 둘러싼 환경에 대한 접근 : Enabling the environment
: 건강의 사회적 결정 요인 (Social Determinant of Health)
➔ 다차원적 접근 필요 (Multi-level approach)



Figure 3.

Health promotion program dyad for people with disabilities: empowering the person and enabling the environment.

