

---

# 장애인의 의료이용

2024.09.26.

한국장애와 건강포럼

경희대학교 의과대학

오인환



경희대학교

# INDEX

1. 장애인의 조기사망
2. COVID-19 감염과 사망
3. 장애인의 치과의료이용

## 연구배경

- **장애인의 조기사망**

- 일반 인구집단의 질병부담은 다양하게 측정되어 왔으나, 장애인을 대상으로 질병부담을 측정한 연구는 상대적으로 찾기 어려움
- 비장애인과 비교한 장애인의 조기사망으로 인한 질병부담을 Years of life Losts (YLLs)로 측정하고자 하였음
- 장애인의 정의를 등록기준으로 해서 파악하고자 하였음

## 연구방법

- **장애 정의, 질병분류 및 사망자 수**

- Korean National Burden of Disease(KNBD) study 2012,년의 질병분류를 기준
- 장애인 등록여부를 사망원인 통계자료와 연계하여 계산: 2002년-2011년 기간 동안 장애 등록된 경우,
- 2012년 장애 등록된 사망자 수 파악

- **YLLs의 계산**

- 2012년 기준 표준 생명표를 기대여명으로 사용
- 기대여명 기준 조기사망 값의 합을 계산
- 3%의 연령가중치, 4%의 시간가중치 사용
- 일부 Garbage code의 경우 재분배

## 연구결과

**Table 1.** Total YLL by gender and age group for the total population and people with disabilities in 2012

Variables	Total population			People with disability		
	YLL	Total YLL, % <sup>a</sup>	YLL per 100,000	YLL	Total YLL, % <sup>a</sup>	YLL per 100,000
<b>Gender</b>						
Men	1,360,893	61.6	5,347	330,734	63.9	17,661
Women	847,187	38.4	3,338	186,602	36.1	14,540
<b>Age group, yr</b>						
0-9	84,504	3.8	1,815	6,673	1.3	27,031
10-19	53,824	2.4	819	8,580	1.7	11,500
20-29	123,716	5.6	1,859	13,077	2.5	13,418
30-39	194,959	8.8	2,342	24,946	4.8	12,503
40-49	352,223	16.0	3,977	59,369	11.5	15,607
50-59	436,541	19.8	5,726	105,630	20.4	17,207
60-69	357,998	16.2	8,337	114,831	22.2	18,183
70-79	398,053	18.0	13,844	134,113	25.9	18,363
≥ 80	206,263	9.3	19,233	50,119	9.7	12,412
<b>Total YLL</b>	<b>2,208,080</b>	<b>100.0</b>	<b>4,344</b>	<b>517,337</b>	<b>100.0</b>	<b>16,392</b>

YLL = years of life lost.

<sup>a</sup>Sum may not add up to exact total due to rounding.

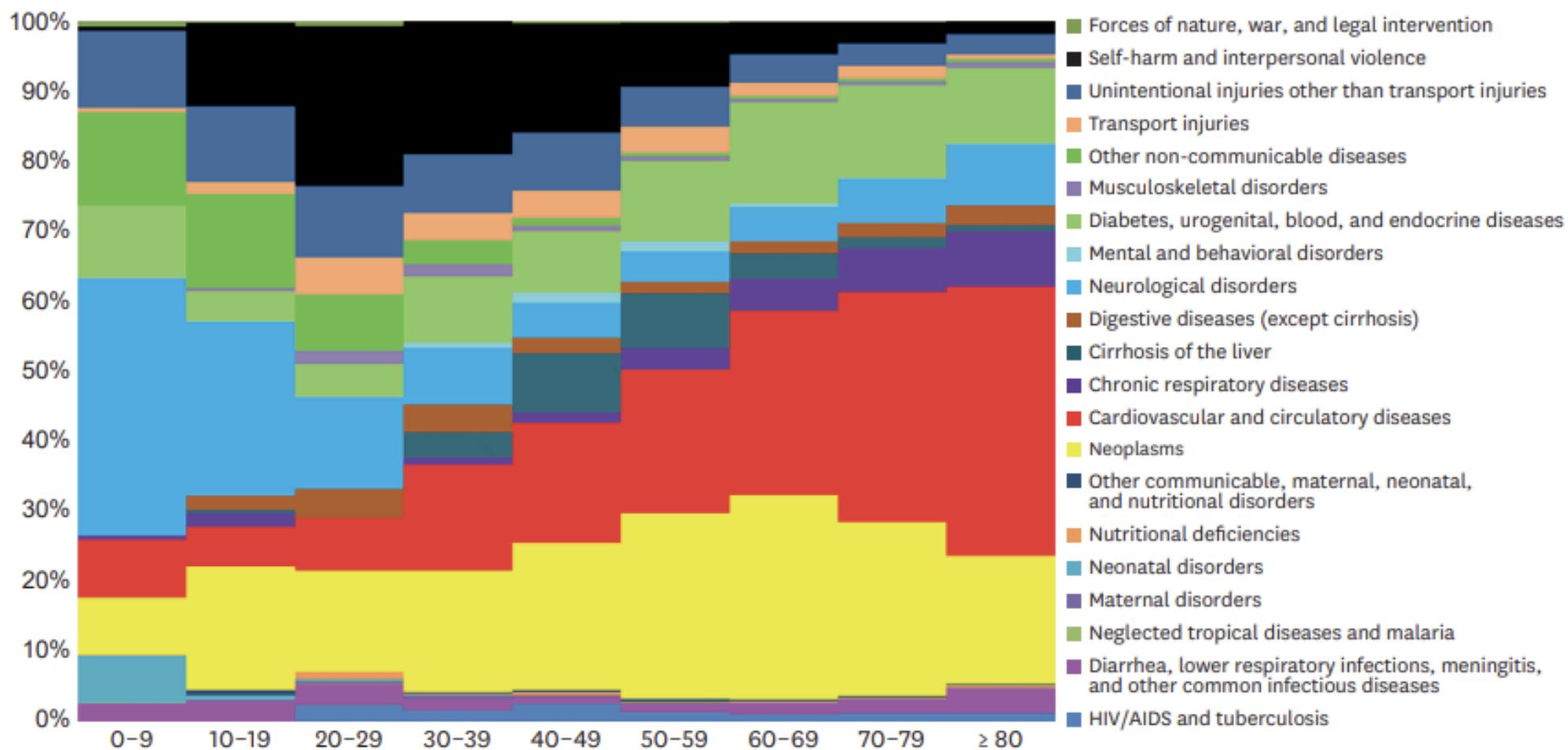
## 연구결과

**Table 2.** YLL for 21 causes of death in individuals with disabilities in 2012

Category	YLL	YLL per 100,000	Total YLL, %
<b>Communicable, maternal, neonatal, and nutritional disorders</b>			
HIV/AIDS and tuberculosis	7,921	251	1.5
Diarrhea, lower respiratory infections, meningitis, and other common infectious diseases	9,568	303	1.8
Neglected tropical diseases and malaria	431	14	0.1
Maternal disorders	203	6	0.0
Neonatal disorders	709	22	0.1
Nutritional deficiencies	929	29	0.2
Other communicable, maternal, neonatal, and nutritional disorders	1,406	45	0.3
<b>Total communicable, maternal, neonatal, and nutritional disorders</b>	<b>21,167</b>	<b>671</b>	<b>4.1</b>
<b>Non-communicable diseases</b>			
Neoplasms	124,567	3,947	24.1
Cardiovascular and circulatory diseases	130,856	4,146	25.3
Chronic respiratory diseases	22,212	704	4.3
Cirrhosis of the liver	20,695	656	4.0
Digestive diseases (except cirrhosis)	10,979	348	2.1
Neurological disorders	34,332	1,088	6.6
Mental and behavioral disorders	3,288	104	0.6
Diabetes, urogenital, blood, and endocrine diseases	60,909	1,930	11.8
Musculoskeletal disorders	3,743	119	0.7
Other non-communicable diseases	6,044	192	1.2
<b>Total non-communicable diseases</b>	<b>417,625</b>	<b>13,233</b>	<b>80.7</b>
<b>Injuries</b>			
Transport injuries	13,187	418	2.5
Unintentional injuries other than transport injuries	26,404	837	5.1
Self-harm and interpersonal violence	37,924	1,202	7.3
Forces of nature, war, and legal intervention	1,030	33	0.2
<b>Total injuries</b>	<b>78,545</b>	<b>2,489</b>	<b>15.2</b>
<b>Total</b>	<b>517,337</b>	<b>16,392</b>	<b>100.0</b>

YLL = years of life lost, HIV/AIDS = human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome.

## 연구결과



**Fig. 1.** Percentage of YLL for people with disability by cause and age group in 2012.  
YLL = years of life lost, HIV/AIDS = human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome.

## 연구결과

YLL 순위  
(2012)

Total population		People with disability	
YLL per 100,000	Cause of death	Cause of death	YLL per 100,000
573	1 Self-harm	1 Ischemic stroke	1,329
308	2 Ischemic heart disease	2 Ischemic heart disease	1,180
250	3 Trachea, bronchus and lung cancers	3 Hemorrhagic and other non-ischemic stroke	1,060
234	4 Liver cancer	4 Diabetes mellitus	904
228	5 Hemorrhagic and other non-ischemic stroke	5 Self-harm	893
204	6 Cirrhosis of the liver	6 Trachea, bronchus and lung cancers	692
186	7 Ischemic stroke	7 Cirrhosis of the liver	656
169	8 Stomach cancer	8 Chronic kidney disease due to diabetes mellitus	646
138	9 Diabetes Mellitus	9 Liver cancer	615
137	10 Colon and rectum cancers	10 Colon and rectum cancers	499
109	11 Motorized vehicle with three or more wheels	11 Chronic obstructive pulmonary disease	496
90	12 Overexertion and strenuous movements	12 Overexertion and strenuous movements	404
84	13 Chronic obstructive pulmonary disease	13 Stomach cancer	385
79	14 Pancreatic cancer	14 Parkinsons disease	330
77	15 Pedestrian injury by road vehicle	15 Brain and nervous system cancers	244

Kim YE et al, 2019

## 연구결과

**Table 3.** Top cause of death and YLL by age group in individuals with disabilities in 2012

Age group, yr	Cause of death	YLL	Total YLL on age group, %	YLL per 100,000
0-9	Epilepsy	1,490	22.3	6,038
10-19	Epilepsy	1,055	12.3	1,414
20-29	Self-harm	1,886	14.4	1,935
30-39	Self-harm	4,005	16.1	2,008
40-49	Self-harm	6,776	11.4	1,781
50-59	Hemorrhagic and other non-ischemic stroke	8,337	7.9	1,358
60-69	Ischemic stroke	9,586	8.3	1,518
70-79	Ischemic stroke	17,942	13.4	2,457
≥ 80	Ischemic stroke	8,226	16.4	2,038

YLL = years of life lost.

**Table 4.** Top cause of death and YLL by type of disability in 2012

Type of disability	Cause of death	YLL	YLL per 100,000
<b>External physical</b>			
Limb impairment	Ischemic heart disease	14,209	907
Brain palsy and stroke	Ischemic stroke	25,294	6,166
Visual impairment	Diabetes mellitus	3,540	1,156
Auditory impairment	Ischemic heart disease	3,798	1,201
Lingual impairment	Larynx cancer	646	2,631
Facial deformity	Mouth cancer	45	256
<b>Internal organ</b>			
Renal failure	Chronic kidney disease due to diabetes mellitus	13,516	13,001
Heart failure	Ischemic heart disease	1,238	6,003
Liver failure	Cirrhosis of the liver	3,662	18,568
Respiratory failure	Chronic obstructive pulmonary disease	4,544	16,429
Intestinal and urinary failure	Colon and rectum cancers	4,994	21,764
Epilepsy	Epilepsy	422	3,810
<b>Mental</b>			
Mental retardation	Epilepsy	1,640	863
Mental diseases	Self-harm	5,046	4,337
Developmental disability	Epilepsy	65	376

YLL = years of life lost.

## 논의

### ● 장애인의 조기사망

- 장애인의 YLLs은 전체인구집단에 비해 3.8배 높고, 전체 인구집단의 23.4%를 차지
  - 사망자 수로는 1/10인 것을 감안하면 조기사망으로 인한 질병부담이 더 높게 나타남
  - 연령군별 YLLs의 값이 전체인구집단에 비해 높음 (80 대 제외): 장애인과 비장애인의 사망률의 격차는 연령이 높아지면 감소
- 질병군별로 분류할 경우 심혈관계 질환-암-당뇨의 순: 비감염성 질환이 전체 YLLs의 80.7%를 차지
  - 자살의 경우 20-49세에서 가장 높게 YLLs를 차지하는 요인
- 허혈성 뇌졸중의 순위가 가장 높고, 허혈성 심질환, 출혈성 뇌졸중의 순
- 주요 5개 요인이 전체 YLLs의 32.7%를 차지
- 유형별로 YLLs 의 주요 요인이 다름
  - 지체장애: 허혈성 심질환, 뇌병변 장애: 허혈성 뇌졸중, 시각 장애: 당뇨
  - 지체장애의 높은 심혈관계 질환 YLLs: 운동 및 식이등의 중요성
- 암의 YLLs의 경우 전체인구집단에 비해 전연령군에서 더 높음(0-9세 제외)

## 논의

- **한계**
  - YLLs이 측정되었고, YLDs 는 포함되지 않음
  - 등록된 장애인만 포함
  
- **결론**
  - 장애유형별 차이에 대한 고려 필요
  - 생활습관에 대한 중재의 중요성
  - 신규 연구의 필요

## 연구배경

- **장애인의 COVID-19 감염 양상에 대한 연구 필요**
  - 감염에 대한 취약성
  - 높은 사망률
    - COVID-19의 치명률: 장애인: 15%, 비장애인: 7.9% (Landes et al, 2020)
  - 장애인의 감염 위험요인을 파악하고자 하였음

## 연구방법

- **NHIS-COVID-19 이용**
  - COVID-19 감염군 및 15배수의 무작위로 선정된 대조군
    - 연령, 성별 고려
  - 등록된 장애인
  - 건강보험료, CCI, 장애 여부, 장애중증도, 장애유형 등 고려

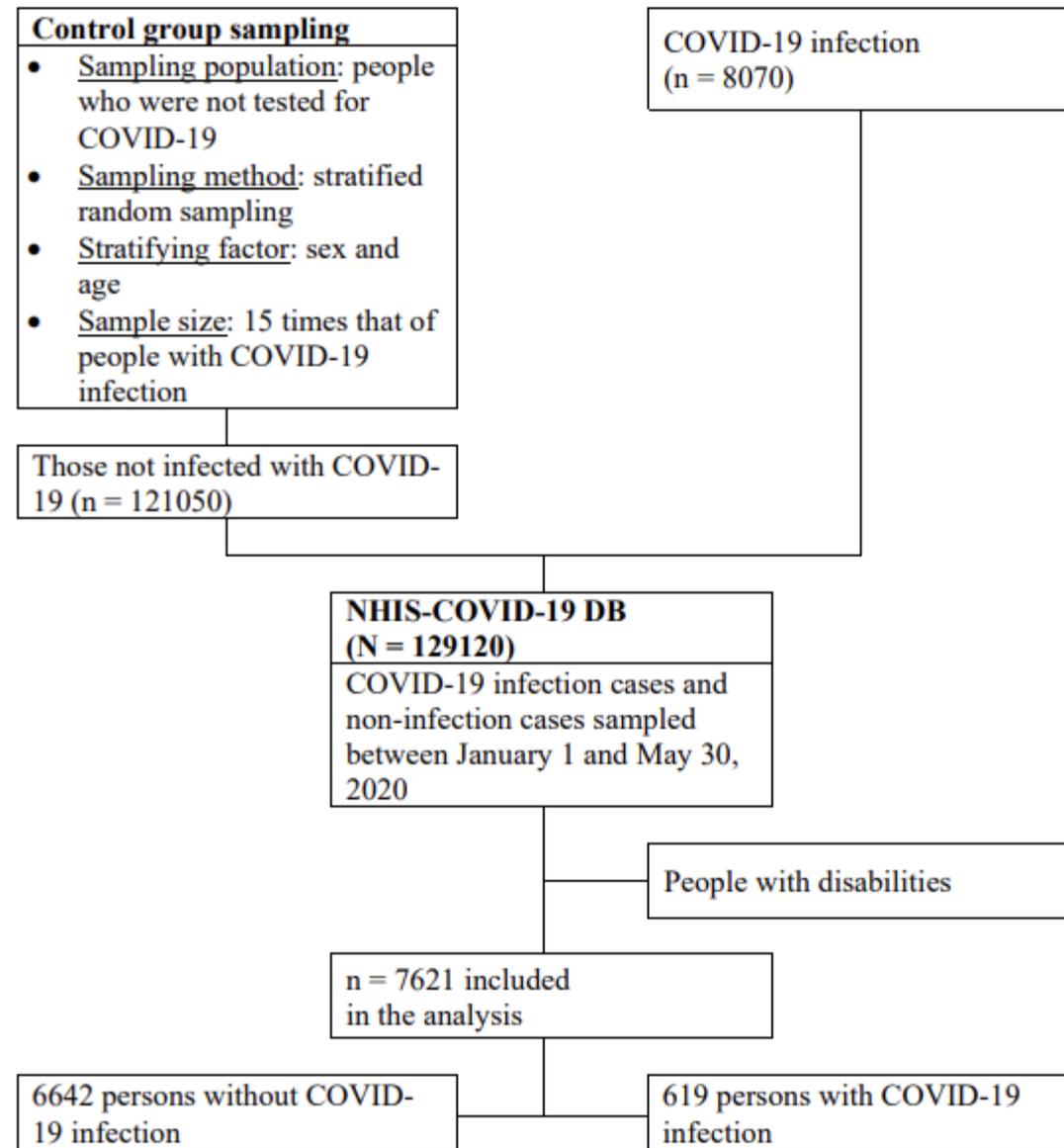


Figure. Flow Chart for Enrolling Study Participants. Abbreviations: COVID-19, coronavirus disease 2019, DB, database.

## 연구결과

**Table 1.** Baseline Characteristics Among People With Disabilities

	People With Disabilities (n=7621)				P Value	People With Disabilities With COVID-19 (n=619)				P Value
	Non-COVID-19 (n = 6642)		COVID-19 (n = 619)			Survival (n = 546)		Death (n = 73)		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Gender					.12					.41
Male	3355	50.5	333	53.8		297	54.4	36	49.3	
Female	3287	49.5	286	46.2		249	45.6	37	50.7	
Age (y)					<.01					<.01
0-9	14	0.2	0	0.0		0	0.0	0	0.0	
10-19	44	0.7	8	1.3		8	1.5	0	0.0	
20-29	435	6.5	23	3.7		23	4.2	0	0.0	
30-39	221	3.3	20	3.2		20	3.7	0	0.0	
40-49	405	6.1	50	8.1		49	9.0	1	1.4	
50-59	1112	16.7	127	20.5		117	21.4	10	13.7	
60-69	1503	22.6	167	27.0		155	28.4	12	16.4	
70-79	1441	21.7	118	19.1		104	19.0	14	19.2	
80+	1467	22.1	106	17.1		70	12.8	36	49.3	
Health insurance premium					<.01					.68
Medical aid	1290	19.4	246	39.7		220	40.3	26	35.6	
1st quintile (lowest)	1118	16.8	106	17.1		94	17.2	12	16.4	
2nd quintile	633	9.5	36	5.8		31	5.7	5	6.8	
3rd quintile	868	13.1	51	8.2		46	8.4	5	6.8	
4th quintile	1038	15.6	70	11.3		63	11.5	7	9.6	
5th quintile (highest)	1695	25.5	110	17.8		92	16.8	18	24.7	
CCI score					.13					<.01

## 연구결과

**Table 1.** Baseline Characteristics Among People With Disabilities

	People With Disabilities (n=7621)				P Value	People With Disabilities With COVID-19 (n=619)				P Value
	Non-COVID-19 (n = 6642)		COVID-19 (n = 619)			Survival (n = 546)		Death (n = 73)		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
CCI score					.13					<.01
0	3739	56.3	327	52.8		304	55.7	23	31.5	
1	1102	16.6	97	15.7		86	15.8	11	15.1	
2	1136	17.1	120	19.4		99	18.1	21	28.8	
3+	665	10.0	75	12.1		57	10.4	18	24.7	
Severity of disability					<.01					.71
Mild	4367	65.7	318	51.4		282	51.6	36	49.3	
Severe	2275	34.3	301	48.6		264	48.4	37	50.7	
Type of disability					<.01					.47
Physical disability	2861	43.1	214	34.6		187	34.2	27	37.0	
Brain lesions	662	10.0	74	12.0		62	11.4	12	16.4	
Visual disturbance	661	10.0	40	6.5		35	6.4	5	6.8	
Hearing impairment	1192	17.9	103	16.6		90	16.5	13	17.8	
Other	1266	19.1	188	30.4		172	31.5	16	21.9	

Abbreviations: CCI, Charlson Comorbidity Index; COVID-19, coronavirus disease 2019.

## 연구결과

Table 2. Odds Ratios for COVID-19 Infection in People With Disabilities

	Univariate Model			Multivariate Model 1			Multivariate Model 2		
	Crude OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value
<b>Gender</b>									
Male	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
Female	0.88	0.74-1.03	.12	0.85	0.72-1.01	.06	0.84	0.71-1.00	.05
<b>Age (y)</b>									
0-29	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
30-39	1.44	0.80-2.58	.22	1.52	0.84-2.76	.17	1.59	0.88-2.89	.13
40-49	1.96	1.23-3.13	.01	1.97	1.22-3.18	.01	2.12	1.31-3.44	<.01
50-59	1.82	1.21-2.73	<.01	1.73	1.14-2.64	.01	1.86	1.21-2.85	.01
60-69	1.77	1.19-2.63	.01	1.89	1.25-2.86	<.01	1.99	1.31-3.04	<.01
70-79	1.30	0.87-1.96	.21	1.60	1.03-2.46	.04	1.68	1.08-2.63	.02
80+	1.15	0.76-1.74	.51	1.32	0.85-2.07	.22	1.37	0.86-2.18	.18
<b>Health insurance premium</b>									
Medical aid	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
1st quintile (lowest)	0.50	0.39-0.63	<.01	0.59	0.46-0.76	<.01	0.61	0.47-0.78	<.01
2nd quintile	0.30	0.21-0.43	<.01	0.35	0.24-0.50	<.01	0.35	0.24-0.51	<.01
3rd quintile	0.31	0.23-0.42	<.01	0.36	0.26-0.49	<.01	0.36	0.26-0.50	<.01
4th quintile	0.35	0.27-0.47	<.01	0.41	0.31-0.55	<.01	0.41	0.31-0.55	<.01
5th quintile (highest)	0.34	0.27-0.43	<.01	0.42	0.33-0.54	<.01	0.42	0.32-0.54	<.01

## 연구결과

**Table 2.** Odds Ratios for COVID-19 Infection in People With Disabilities

	Univariate Model			Multivariate Model 1			Multivariate Model 2		
	Crude OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value
<b>CCI score</b>									
0	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
1	1.01	0.80-1.28	.96	1.01	0.79-1.28	.96	0.99	0.78-1.26	.93
2	1.21	0.97-1.50	.09	1.20	0.95-1.51	.12	1.18	0.94-1.49	.15
3+	1.29	0.99-1.68	.06	1.39	1.05-1.83	.02	1.35	1.02-1.78	.03
<b>Severity of disability</b>									
Mild	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	-	-	-
Severe	1.82	1.54-2.14	<.01	1.47	1.22-1.77	<.01	-	-	-
<b>Type of disability</b>									
Physical disability	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	-	-	-	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
Brain lesions	1.49	1.13-1.97	.01	-	-	-	1.39	1.05-1.85	.02
Visual disturbance	0.81	0.57-1.15	.23	-	-	-	0.81	0.57-1.15	.24
Hearing impairment	1.16	0.91-1.48	.25	-	-	-	1.26	0.97-1.63	.08
Other	1.99	1.61-2.44	<.01	-	-	-	1.63	1.29-2.06	<.01

Abbreviations: CCI, Charlson Comorbidity Index; COVID-19, coronavirus disease 2019; CI, confidence interval; OR, odds ratio.

Table 3. Odds ratios for COVID-19 Mortality in People With Disabilities

	Univariate Model			Multivariate Model 1			Multivariate Model 2		
	Crude OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value
<b>Gender</b>									
Male	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
Female	1.23	0.75-2.00	.41	0.89	0.51-1.53	.66	0.90	0.52-1.56	.71
<b>Age (y)</b>									
0-59	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
60-69	1.53	0.66-3.55	.33	1.72	0.73-4.05	.22	1.65	0.70-3.90	.26
70-79	2.66	1.17-6.05	.02	3.92	1.57-9.82	<.01	3.34	1.29-8.65	.01
80+	10.15	4.9-20.99	<.01	15.90	6.16-41.06	<.01	13.15	5.08-34.05	<.01
<b>Health insurance premium</b>									
Medical aid	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
1st quintile (lowest)	1.08	0.52-2.23	.84	0.66	0.29-1.50	.32	0.66	0.29-1.54	.34
2nd quintile	1.37	0.49-3.82	.55	0.96	0.30-3.10	.95	0.94	0.29-3.05	.92
3rd quintile	0.92	0.34-2.52	.87	0.87	0.29-2.55	.79	0.78	0.26-2.33	.66
4th quintile	0.94	0.39-2.27	.89	0.44	0.16-1.23	.12	0.43	0.16-1.17	.10
5th quintile (highest)	1.66	0.87-3.17	.13	0.75	0.35-1.64	.47	0.73	0.33-1.60	.43
<b>CCI score</b>									
0	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
1	1.69	0.79-3.61	.17	1.53	0.68-3.43	.30	1.44	0.64-3.23	.37
2	2.80	1.49-5.28	<.01	1.50	0.73-3.09	.28	1.52	0.73-3.15	.26
3+	4.17	2.12-8.23	<.01	1.40	0.61-3.21	.43	1.37	0.6-3.130	.45

## 연구결과

## 연구결과

Table 3. Odds ratios for COVID-19 Mortality in People With Disabilities

	Univariate Model			Multivariate Model 1			Multivariate Model 2		
	Crude OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value	Adjusted OR	95% CI	P Value
<b>Severity of disability</b>									
Mild	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	-	-	-
Severe	1.10	0.67-1.79	.71	2.49	1.33-4.64	<.01	-	-	-
<b>Type of disability</b>									
Physical disability	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)	-	-	-	1 (Ref)	1 (Ref)	1 (Ref)
Brain lesions	1.34	0.64-2.80	.44	-	-	-	1.51	0.65-3.51	.34
Visual disturbance	0.99	0.36-2.74	.98	-	-	-	0.94	0.30-2.93	.92
Hearing impairment	1.00	0.49-2.03	1.00	-	-	-	0.78	0.35-1.73	.55
Other	0.64	0.34-1.24	.19	-	-	-	1.50	0.64-3.54	.35

Abbreviations: CCI, Charlson Comorbidity Index; COVID-19, coronavirus disease 2019; CI, confidence interval; OR, odds ratio.

## 논의

- **감염의 위험요인**
  - 장애 중증도가 영향
    - OR은 1.47
  - CCI 가 3 이상인 경우
  - 의료급여 환자의 경우
  - 0-29 세 대비 40-79세의 위험도가 높음
  - 지체 장애인 대비 뇌병변 장애인이 더 위험도가 높음
- **사망의 위험요인**
  - 70세 이상인 경우
- **한계**
  - 초기 감염자로 대상이 한정
  - 장애유형별 분석 제한

## 연구배경

### ● 치과의료이용

- 의료이용의 접근성 제한
  - 미충족 의료율: 17.3% (장애인 실태조사 2023, 의과영역)
- 치과의료의 경우 미충족 의료율이 더욱 높음
  - 2017년 기준 20.6% (최경화 외, 2021)
  - 치과의료의 경우 경제적 문제가 가장 중요한 제한 요인
    - 장애인, 비장애인 동일
    - 치과의원의 비급여 본인부담률: 58.0% (2022년 기준)
    - 치과병원의 비급여 본인부담률: 51.6%
    - 전체 요양기관 기준 비급여 본인부담률: 14.6%
- 장애인의 경우 충치/치아상실의 비율이 높은 것으로 알려져 있음
  - 주관적인 구강건강수준이 더 나쁘게 나타남
- 삶의 질에서 중요한 부분임에도 불구하고 상대적으로 적은 관심

	성별	한국의료패널						장애인실태조사					
		남	여	총	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율		
2008 장애등록 여부	아니오	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	예	-	-	-	-	-	7,000	100.0	1,374	19.6	-	-	-
2009 장애등록 여부	아니오	13,007	94.1	2,417	18.6	2,740	21.1	-	-	-	-	-	-
	예	814	5.9	182	22.4	203	24.9	-	-	-	-	-	-
2011 장애등록 여부	아니오	11,776	92.8	1,674	14.2	1,981	16.8	-	-	-	-	-	-
	예	908	7.2	159	17.5	199	21.9	6,010	100.0	1,092	18.2	-	-
2012 장애등록 여부	아니오	11,083	92.8	1,643	14.8	1,963	17.7	-	-	-	-	-	-
	예	864	7.2	196	22.7	250	28.9	-	-	-	-	-	-
2013 장애등록 여부	아니오	10,485	92.7	1,717	16.4	2,095	20.0	-	-	-	-	-	-
	예	830	7.3	179	21.6	236	28.4	-	-	-	-	-	-
2014 장애등록 여부	아니오	13,762	92.9	1,655	12.0	2,174	15.8	-	-	-	-	-	-
	예	1,053	7.1	225	21.4	294	27.9	6,824	100.0	1,252	18.3	1,763	25.8
2015 장애등록 여부	아니오	13,103	92.9	1,721	13.1	2,094	16.0	-	-	-	-	-	-
	예	996	7.1	204	20.5	257	25.8	-	-	-	-	-	-
2016 장애등록 여부	아니오	12,544	92.8	1,320	10.5	1,619	12.9	-	-	-	-	-	-
	예	979	7.2	173	17.7	223	22.8	-	-	-	-	-	-
2017 장애등록 여부	아니오	12,459	92.6	1,276	10.2	1,541	12.4	-	-	-	-	-	-
	예	1,001	7.4	154	15.4	206	20.6	-	-	-	-	-	-

최경화 외, 2021

## 장애인구강진료센터

- 목적

- 장애인에 대한 치과 의료서비스의 접근성 및 전문성을 향상하고, 장애인구강진료의 거점 역할을 수행하기 위해 대학(치과)병원, 보건소 등에 장애인구강진료센터 설치·위탁·운영지원

- 권역별 장애인 구강진료센터 15개소 운영 중

▣ 장애인구강진료센터 설치 현황

연번	지역 (병원명)	주소	진료문의
1	중앙장애인구강진료센터 (서울대학교 치과병원)	서울시 중로구 대학로 101	1522-2700
2	부산 권역장애인구강진료센터 (부산대학교 병원)	부산광역시 서구 구덕로 193번길 12-2	051)240-7000
3	대구 권역장애인구강진료센터 (경북대학교 치과병원)	대구광역시 중구 달구벌대로 2175	053)600-7114
4	인천 권역장애인구강진료센터 (가천대길병원 치과병원)	인천광역시 남동구 남동대로 774번길 34	032)460-3882
5	광주-전남 권역장애인구강진료센터 (전남대학교 치과병원)	광주광역시 북구 용봉로 33	062)530-5780
6	대전 권역장애인구강진료센터 (원광대학교 치과병원)	대전광역시 서구 둔산로 77	042)366-1114
7	울산 권역장애인구강진료센터 (울산대학교 병원)	울산광역시 중구 방어진순환도로 877	052)250-7979
8	경기 권역장애인구강진료센터 (단국대학교 죽전치과병원)	경기도 용인시 수지구 죽전로 152	031)8005-2875
9	경기 북부 권역장애인구강진료센터 (영지병원)	경기도 고양시 덕양구 화수로14번길 55	031)810-5114
10	강원 권역장애인구강진료센터 (강릉원주대학교 치과병원)	강원도 강릉시 죽헌길 7	033)640-3161
11	충북 권역장애인구강진료센터 (청주한국병원)	충청북도 청주시 상당구 단재로 106	043)222-7000
12	충남 권역장애인구강진료센터 (단국대학교 천안치과병원)	충청남도 천안시 동남구 단대로 119	041)550-0114
13	전북 권역장애인구강진료센터 (전북대학교 치과병원)	전라북도 전주시 덕진구 건지로 20	1577-7877
14	경남 권역장애인구강진료센터 (부산대학교 치과병원)	경상남도 양산시 물금읍 금오로 20	055)360-5114
15	제주 권역장애인구강진료센터 (제주대학교 병원)	제주특별자치도 제주시 아란13길 15	064)717-1114

## 장애인가강진료센터

### ● 진료비 지원

- 기초생활수급자: 비급여 진료비 총액의 50% 지원
- 치과영역 중증장애인: 비급여 진료비 총액의 30% 지원
  - 뇌병변장애(중증, 경증), 뇌전증장애인(중증 및 경증), 지체장애 (중증), 지적장애(중증), 정신장애 (중증), 자폐성장애(중증)
- 기타장애인: 비급여 진료비 총액의 10% 지원

## 연구배경

### ● 연구의 목표

- 국민을 대표할 수 있는 자료원을 이용하여, 장애인과 비장애인의 치과의료이용의 양상을 파악
  - 외래와 입원을 비교하여, 외래가 입원에 미치는 영향을 파악
- 장애유형별 치과의료이용의 특징 측정
- 치주염을 대상으로 함
  - 전체 치과의료이용 중 35.2%를 점유
  - 적절한 구강위생과 검진으로 예방 가능
    - 적절한 개입이 없는 경우 불편감, 구취, 치아 손실에 영향

## 연구방법

### ● 건강보험청구자료

- 2010년부터 2019년까지 신규로 등록된 장애인
    - 총 966,200명이 대상
    - 5개의 장애유형으로 구분
      - 운동 및 구조적 장애, 감각 장애, 발달 장애, 정신 장애, 내부 장애
    - 장애등급의 경우 1~3급, 4~6급으로 구분
  - 대조군: 2019년 기준, 장애등급이 부여되지 않은 비장애인
  - 장애인과 비장애인의 1:1 매칭
- 
- **치주염과 관련 치료의 정의**
    - KCD-8 기준 급성 치주염 (K05.28, K05.29), 만성 치주염 (K05.30, K05.31, K05.32, K05.38, K05.39), 기타 치주염 (K05.4, K05.5, and K05.6) 을 포함
      - 주진단 및 부진단을 기준
    - 관련 치료로는 스케일링 (U2231), 치석제거 (U2232) 등을 포함
    - 장애 발생 전년도에 해당 질환이 있는 경우 발생자에서 제외

## 연구방법

- 통계

- PSM을 이용한 비장애인과 장애인의 1: 1 매칭 (연령, 성별, 거주지, 보험료 수준)
- 2010년에서 2019년까지의 장애유형별 발생률을 분석
- 카이제곱, 로지스틱 회귀분석 및 음이항회귀분석을 이용

## 연구결과-장애유형별 대상자 수

Type of Disability	N (n=966,200)
<b>MSD</b>	407,032 (42.13%)
Physical Disability	235,555 (24.38%)
Brain Lesion Disability	169,966 (17.59%)
Facial Disability	1,511 (0.16%)
<b>SCD</b>	321,220 (33.25%)
Visual Disability	86,150 (8.92%)
Hearing Disability	221,314 (22.91%)
Speech Disability	13,756 (1.42%)
<b>DD</b>	77,196 (7.99%)
Intellectual Disability	64,434 (6.67%)
Autism Spectrum Disorder	12,762 (1.32%)
<b>MHD</b>	36,556 (3.78%)
Mental Disability	36,556 (3.78%)
<b>IOSD</b>	124,196 (12.85%)
Renal Disability	75,076 (7.77%)
Cardiac Disability	3,103 (0.32%)
Respiratory Disability	9,630 (1.00%)
Hepatic Disability	11,804 (1.22%)
Ostomy Disability	20,828 (2.16%)
Epileptic Disability	3,755 (0.39%)

MSD, motor and structural disabilities; SCD, sensory and communication disabilities; DD, developmental disabilities; MHD, mental health disabilities; IOSD, internal organ and systemic disabilities

## 연구결과-연구군과 대조군

	Persons with Disabilities (PwD) (n=966,200)		Persons without Disabilities (Pw/oD) (n=966,200)		p-value*
<b>Age</b>					
<10	14,636	(1.51%)	14,118	(1.46%)	0.34
10-19	43,667	(4.52%)	43,717	(4.52%)	
20-29	34,721	(3.59%)	34,765	(3.6%)	
30-39	30,669	(3.17%)	30,682	(3.18%)	
40-49	53,894	(5.58%)	53,876	(5.58%)	
50-59	105,380	(10.91%)	105,169	(10.88%)	
60-69	182,668	(18.91%)	183,093	(18.95%)	
70-79	198,577	(20.55%)	198,726	(20.57%)	
80-89	225,599	(23.35%)	225,669	(23.36%)	
90≥	76,389	(7.91%)	76,385	(7.91%)	
<b>Sex</b>					
male	541,048	(56%)	540,367	(55.93%)	0.32
female	425,152	(44%)	425,833	(44.07%)	
<b>Region†</b>					
Metropolitan Cities	561,641	(58.13%)	561,500	(58.11%)	0.84
Provinces	404,559	(41.87%)	404,700	(41.89%)	
<b>Insurance Premium Level</b>					
0-5 <sup>th</sup>	287,912	(29.8%)	287,884	(29.8%)	1.00
6 <sup>th</sup> -10 <sup>th</sup>	161,467	(16.71%)	161,599	(16.73%)	
11 <sup>th</sup> -15 <sup>th</sup>	210,221	(21.76%)	210,142	(21.75%)	
16 <sup>th</sup> -20 <sup>th</sup>	306,600	(31.73%)	306,575	(31.73%)	

## 연구결과-치주염 입원, 외래, 치과 진료의 특성 1)

	Periodontitis: Inpatient		Periodontitis: Outpatient		Dental Treatment	
	No (n=1,926,758)	Yes (n=5,642)	No (n=1,464,511)	Yes (n=467,889)	No (n=1,651,920)	Yes (n=280,480)
<b>Age (years)</b>						
<b>&lt; 10</b>	28,754 (100%)	0 (0%)	28,511 (99.15%)	243 (0.85%)	27,950 (97.20%)	804 (2.80%)
<b>10-19</b>	87,324 (99.93%)	60 (0.07%)	80,084 (91.65%)	7,300 (8.35%)	74,235 (84.95%)	13,149 (15.05%)
<b>20-29</b>	69,396 (99.87%)	90 (0.13%)	50,239 (72.30%)	19,247 (27.70%)	57,646 (82.96%)	11,840 (17.04%)
<b>30-39</b>	61,241 (99.82%)	110 (0.18%)	40,459 (65.95%)	20,892 (34.05%)	49,990 (81.48%)	11,361 (18.52%)
<b>40-49</b>	107,470 (99.72%)	300 (0.28%)	72,164 (66.96%)	35,606 (33.04%)	86,440 (80.21%)	21,330 (19.79%)
<b>50-59</b>	209,756 (99.62%)	793 (0.38%)	147,154 (69.89%)	63,395 (30.11%)	170,112 (80.79%)	40,437 (19.21%)
<b>60-69</b>	364,488 (99.65%)	1,273 (0.35%)	262,996 (71.90%)	102,765 (28.10%)	300,517 (82.16%)	65,244 (17.84%)
<b>70-79</b>	396,048 (99.68%)	1,255 (0.32%)	296,837 (74.71%)	100,466 (25.29%)	337,241 (84.88%)	60,062 (15.12%)
<b>80-89</b>	449,963 (99.71%)	1,305 (0.29%)	358,627 (79.47%)	92,641 (20.53%)	404,407 (89.62%)	46,861 (10.38%)
<b>≥ 90</b>	152,318 (99.70%)	456 (0.30%)	127,440 (83.42%)	25,334 (16.58%)	143,382 (93.85%)	9,392 (6.15%)

## 연구결과- 치주염 입원, 외래, 치과 진료의 특성 2)

	Periodontitis: Inpatient		Periodontitis: Outpatient		Dental Treatment	
	No (n=1,926,758)	Yes (n=5,642)	No (n=1,464,511)	Yes (n=467,889)	No (n=1,651,920)	Yes (n=280,480)
<b>Sex</b>						
Male	1,078,149 (99.70%)	3,266 (0.30%)	822,746 (76.08%)	258,669 (23.92%)	921,680 (85.23%)	159,735 (14.77%)
Female	848,609 (99.72%)	2,376 (0.28%)	641,765 (75.41%)	209,220 (24.59%)	730,240 (85.81%)	120,745 (14.19%)
<b>Region</b>						
Metropolitan Cities	1,119,804 (99.70%)	3,337 (0.30%)	855,355 (76.16%)	267,786 (23.84%)	968,158 (86.20%)	154,983 (13.80%)
Provinces	806,954 (99.72%)	2,305 (0.28%)	609,156 (75.27%)	200,103 (24.73%)	683,762 (84.49%)	125,497 (15.51%)
<b>Insurance Premium Quota</b>						
0-5 <sup>th</sup>	573,760 (99.65%)	2,036 (0.35%)	431,216 (74.89%)	144,580 (25.11%)	490,362 (85.16%)	85,434 (14.84%)
6th-10 <sup>th</sup>	322,180 (99.73%)	886 (0.27%)	240,442 (74.43%)	82,624 (25.57%)	272,843 (84.45%)	50,223 (15.55%)
11th-15 <sup>th</sup>	419,260 (99.74%)	1,103 (0.26%)	316,787 (75.36%)	103,576 (24.64%)	357,297 (85.00%)	63,066 (15.00%)
16th-20 <sup>th</sup>	611,558 (99.74%)	1,617 (0.26%)	476,066 (77.64%)	137,109 (22.36%)	531,418 (86.67%)	81,757 (13.33%)
number(row %);						

## 연구결과-장애여부, 유형, 중증도에 따른 치과의료이용의 특성

	Periodontitis: Inpatient		Periodontitis: Outpatient		Dental Treatment	
	No (n=1,926,758)	Yes (n=5,642)	No (n=1,464,511)	Yes (n=467,889)	No (n=1,651,920)	Yes (n=280,480)
<b>Disability Status</b>						
<b>No</b>	965,023 (99.88%)	1,177 (0.12%)	712,553 (73.75%)	253,647 (26.25%)	812,156 (84.06%)	154,044 (15.94%)
<b>Yes</b>	961,735 (99.54%)	4,465 (0.46%)	751,958 (77.83%)	214,242 (22.17%)	839,764 (86.91%)	126,436 (13.09%)
<b>Disability Type</b>						
<b>MSD</b>	401,762 (99.4%)	2,415 (0.60%)	123,154 (53.16%)	108,505 (46.84%)	204,657 (76.63%)	62,413 (15.33%)
<b>SCD</b>	319,621 (99.79%)	685 (0.21%)	85,521 (61.51%)	53,514 (38.49%)	162,256 (83.89%)	31,156 (9.70%)
<b>DD</b>	76,878 (99.73%)	209 (0.27%)	52,430 (79.29%)	13,691 (20.71%)	54,605 (83.13%)	11,083 (14.36%)
<b>MHD</b>	35,649 (98.63%)	494 (1.37%)	12,281 (52.51%)	11,105 (47.49%)	20,197 (75.69%)	6,488 (17.75%)
<b>IOSD</b>	122,531 (99.46%)	662 (0.54%)	37,086 (57.49%)	27,427 (42.51%)	66,132 (81.22%)	15,296 (12.32%)
<b>Disability Grade</b>						
<b>Mild Disability</b>	583,900 (99.67%)	1,941 (0.33%)	144,938 (48.57%)	153,491 (51.43%)	278,806 (75.82%)	88,895 (15.11%)
<b>Severe Disability</b>	320,052 (99.22%)	2,524 (0.78%)	150,616 (71.26%)	60,751 (28.74%)	202,899 (84.39%)	37,539 (11.55%)

## 연구결과-장애인 치과의료이용의 오즈비

	Periodontitis: Inpatient			Periodontitis: Outpatient			Dental Treatment					
	OR	CI	P*	OR	CI	P*	OR	CI	P*			
<b>Disability Status</b>												
no	1.00	.	.	1.00	.	.	1.00	.	.	.	.	
yes	3.83	3.59	4.08	<.0001	0.68	0.68	0.69	<.0001	0.73	0.72	0.73	<.0001
<b>Type of Disability</b>												
MSD	4.89	4.56	5.25	<.0001	1.03	1.02	1.04	<.0001	0.97	0.96	0.98	<.0001
SCD	1.75	1.60	1.93	<.0001	0.56	0.56	0.57	<.0001	0.48	0.47	0.48	<.0001
DD	2.23	1.92	2.58	<.0001	0.61	0.60	0.62	<.0001	0.77	0.75	0.78	<.0001
MHD	13.70	12.26	15.30	<.0001	1.02	0.99	1.05	0.1519	0.93	0.90	0.95	<.0001
IOSD	4.39	4.00	4.83	<.0001	0.80	0.79	0.81	<.0001	0.69	0.67	0.70	<.0001
<b>Disability Grade</b>												
Mild Disability	2.59	2.41	2.78	<.0001	0.99	0.98	1.00	0.0148	0.96	0.95	0.97	<.0001
Severe Disability	7.14	6.66	7.66	<.0001	0.44	0.43	0.44	<.0001	0.52	0.51	0.52	<.0001

연령, 성별, 거주지역, 보험료 수준을 보정한 음이항회귀분석 결과

## 고찰

### ● 외래와 입원의료이용의 차이

- 장애인의 높은 입원 오즈비, 낮은 외래 이용 오즈비
- 단, 정신장애인의 경우 입원 및 외래 모두 오즈비가 높음
- 장애인의 구강보건관리의 어려움, 외래 이용의 어려움

### ● 장애유형별 차이

- 입원: 정신장애 > 운동 및 구조적 장애 > 내부장애 > 발달장애 > 감각장애
- 정신장애: 구강 위생의 문제, 의료 접근성의 문제등이 지적 (Kisely et al., 2015)
- 뇌병변장애: 적절한 구강 위생 유지의 어려움 (Pillai et al., 2018)
- 외래: 비장애인 > 장애인, 뇌병변 장애인, 발달장애인, 내부장애인 등은 이용률이 낮음
  - 뇌병변 장애인의 경우 치과 치료에 협조적인 자세의 유지에 어려움을 겪는 것이 알려져 있음 (Raducanu, 2008)
    - 일반적인 치료에서도 전신마취를 시행하기도 함: 낮은 외래 이용의 이유
  - 정신장애인의 경우 외래 이용도 높은 수준: 정신장애인의 구강 보건 문제가 크다는 의미일 수 있음

### ● 장애중증도별 차이

- 중증장애인: 낮은 외래 이용, 높은 입원

## 고찰

### ● 한계

- 건강보험청구자료 이용, 미충족 의료를 파악하기에는 어려움
  - 의료이용을 한 경우만 파악됨
  - 장애로 인한 구강보건의 문제를 전체적으로 파악하기에는 어려움이 따름
- 치아 손실과 같은 결과 파악의 어려움
  - 치주염으로 인한 결과를 파악하기에는 어려움이 있음

### ● 결론

- 장애인의 치과분야의 미충족 의료의 가능성
- 장애인의 구강보건 문제 및 적절한 외래이용의 어려움으로 인한 입원 발생의 가능성
- 장애인의 구강보건 문제에 대한 관심, 적절한 검진 및 치료의 필요
- 경제적 지원의 필요

-감사합니다-

## 참고문헌

Kim YE, Lee YR, Yoon SJ, Kim YA, Oh IH. Years of Life Lost due to Premature Death in People with Disabilities in Korea: the Korean National Burden of Disease Study Framework. J Korean Med Sci. 2019 Jan 7;34(2):e22. doi: 10.3346/jkms.2019.34.e22. PMID: 30636948; PMCID: PMC6327094.

Landes SD, Turk MA, Formica MK, McDonald KE, Stevens JD. COVID-19 outcomes among people with intellectual and developmental disability living in residential group homes in New York State. Disabil Health J. 2020;13(4):100969. doi:10.1016/j.dhjo.2020.100969

Jeon WH, Oh IH, Seon JY, Kim JN, Park SY. Exposure to COVID-19 Infection and Mortality Rates Among People With Disabilities in South Korea. Int J Health Policy Manag. 2022 Dec 19;11(12):3052-3059.

doi: 10.34172/ijhpm.2022.6996. Epub 2022 Jun 27. PMID: 35942968; PMCID: PMC10105174. 보건복지부, 2023년 장애인 실태 조사 결과 발표, [https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0027&list\\_no=1481225&act=view](https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0027&list_no=1481225&act=view)

보건복지부, 장애인 구강진료센터, <https://www.mohw.go.kr/menu.es?mid=a10706030200>

최경화 외, 한국장애인 미충족의료 현황, 보건사회연구, 41(3), 160-176, 2021

치의신보, 치과의원 비급여 본인부담률 3년 전보다 증가  
<https://dailydental.co.kr/mobile/article.html?no=129810#:~:text=%EC%9D%B4%EB%B2%88%20%ED%86%B5%EA%B3%84%EB%8A%94%20'2022%EB%85%84%EB%8F%84,51.6%25%EB%A1%9C%201.6%25%20%EC%A4%84%EC%97%88%EB%8B%A4.>