

성별 및 연령대별 보건의료 이용율에 관한 연구 : 한국복지패널 17차 웨이브(2023) 자료를 중심으로

양옥렬*

해전대학교 보건 의료 행정과

A Study on Health Care Utilization Rates by Gender and Age: Focusing on Data from the 17th Wave of Korea Welfare Panel (2023)

Ok-Yul Yang*

Department of Healthcare & Medical Administration, Hyejeon University

요약 본 연구는 보건의료빅데이터를 활용한 보건의료이용율에 대한 2차연구이다. 2023년 4월에 배포하고 있는 한국복지패널의 17차 웨이브 데이터를 활용하여 성별 및 소득에 따른 질병분포 및 의료서비스 행태의 분석을 목적으로 작성되었다. 기본적으로 R언어를 활용하여 생성한 raw data 7,865명분의 자료를 수집하였으며, 이중 각 가정별 거주자 중에 제1거주인의 소득(연봉) 자료인 h17cin(income) 변수와 건강상태정보인 h1702_2(health) 변수에서 결측치(NA, -2,012명)를 제외한 5,853명분을 분석하였다. 분석내용은 건강상태에 따른 평균수익, 건강상태와 만성질환과의 관계, 성별에 따른 만성질환과의 관계, 성별/연령대별 의료기관 외래방문 비율, 성별에 따른 의료기관 이용형태, 연령대별로 이용하는 의료기관 형태, 성별/연령대별 연간 건강검진 이용비율 등을 살펴보았다. 이를 통해, 의료이용율은 여성에 비해 남성이 높았고, 병원의 이용율이 높았으며, 연령대별로는 여성이면서 노인층의 의료이용율이 높게 나타났다.

Abstract This study aims to analyze the secondary data of disease distribution and medical service behavior according to gender and income by using the 17th wave data of the Korea Welfare Panel, which is being distributed in April 2023. Data for 7,865 people of raw data generated using the R language were collected, and among them, missing values (NA, -2,012) were analyzed for 5,853 people. For analysis, average income by health status and gender, relationship with chronic diseases, outpatient visits to medical institutions by gender/age group, type of medical institution used by age group, and annual health checkup usage rate by gender/age group were examined. Through this, the medical utilization rate was higher in men than in women, and the utilization rate of hospitals and clinics was high.

Key Words Healthcare, Medical, Utilization, Disease, Distribution, Korean, Welfare Panel

1. 서론

대한민국은 어떤 국가보다도 정보통신기술 (ICT, Information Communication Technology) 활용에 진심인 국가이다. 정보화 속도 역시 매

우 빠르게 완성시켰으며, 정보통신기술의 발전은 다양한 분야의 데이터베이스를 구축하고 활용하는 산업화 과정을 매우 탄탄하게 거쳐왔다. 민간기업이나 교육기관을 통해 구축된 다양한 데이터베이스는 국가 차원의 지원이 언제나 합

본 연구자료는 한국복지패널에서 2023년에 배포하는 17차 웨이브(2022년 조사자료)를 활용하여 작성하였음.

*Corresponding Author : Ok-Yul Yang(Hyejeon Univ.)

E-mail: cache@hj.ac.kr

Received June 03, 2023

Revised June 20, 2023

Accepted July 05, 2023

게했기 때문에 가능했다고 판단된다.

수년 전부터 국내외 ICT 관련 패러다임이었던 ‘4차산업혁명’이라는 개념과 함께 데이터웨어하우스(Data Warehouse), 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI, Artificial Intelligent), 딥러닝(Deep Learning) 등의 기술이 주목받고 있다.

보건의료관련 빅데이터를 제공하는 국내 공공기관 중에 가장 많은 건강정보를 가지고 있는 곳은 보건복지부(MOHW.go.kr)와 건강보험심사평가원(HIRA.or.kr)일 것이다. 지난 2022년에는 두 기관이 보유한 빅데이터를 활용하기 위한 빅데이터 활용 창업경진대회까지 개최한 사례가 있다[1].

1989년 설립한 한국보건사회연구원(KIHASA, Korea Institute for Health and Social Affairs)은 국민건강보험, 국민연금, 보건의료, 사회복지, 사회정책 등 5가지 주요 정책과제를 중심으로 연구 및 분석을 수행하는 공공기관으로 각종 보건의료정보 및 정책정보를 제공한다[2]. KIHASA에서 제공하는 공공 빅데이터에는 크게 3가지 공공데이터인데, ‘한국복지데이터패널’, ‘한국의료패널’, ‘보건복지데이터포털’ 등의 공공데이터를 운영관리는 책임을 수행하고 있다.

한국복지데이터포털(data.KIHASA.re.kr)은 KIHASA에서 직접적인 운영관리를 하고 있는데 국내 보건관련 정보의 주요통계지표, 국내통계, 해외계통, 해외 메타데이터 등 4가지 주제 중심으로 공공데이터를 제공하고 있다. 이 중 국내 통계데이터를 구체적으로 살펴보면 보건복지부, 식품의약품안전처, 질병관리청, 한국보건사회연구원 등의 자료를 무상으로 제공하고 있다. 해외 통계데이터에는 세계 6대 주요지표에 해당하는 국제통화기금(IMF, International Monetary Fund), 세계은행(World Bank), 경제협력개발기구(OECD, Organization for Economic Co-operation and Development), 유엔(UN, United Nation), 세계무역기구(WTO, World Trade Organization), 세계노동기구(International Labour Organization) 등의 정보를 받을 수 있다.

한국의료패널(Korea Health Panel Survey, www.khp.re.kr) 역시 KIHASA 산하에서 직접 운영관리하고 있는데 한국복지데이터포털과는 약간 다르게 보건의료체계의 접근성 및 대응성 향상을 위한 정책수립을 목적으로 국민 개개인의 의료비 지출, 의료비 재원분석, 국민의료 이용형태 등을 조사분석하고 정보를 공개하고 있다. 한국의료패널은 국민건강정보라는 보다 구체적인 정보를 단기적목적(재원분석, 의료비 규모산출, 수요자, 공급자분석 등)과 중장기목적(의료비변화양상추적, 의료비지출양상및패턴 모니터링, 의료비흐름, 인과분석, 보건의료정책 동태적 지표생산 등)으로 관찰하고 모니터링하고 있으며, 국민에게 제공받은 의료정보를 통계용 패키지인 SPSS, STATA, SAS 등의 완전한 통계자료를 제공한다[3].

한국복지패널(Korea Welfare Panel Study, www.koweps.re.kr)도 역시 한국보건사회연구원 에서 운영관리하고 있으며 2006년부터 매년 대한민국 국민을 대상으로 연차별 보고서를 무상으로 제공하고 있다. 한국의료패널과 같이 통계용 패키지인 SPSS, STATA, SAS 등으로 완전한 통계자료를 제공한다[4-5]. 2006년 1차 웨이브데이터를 시작으로 2023년 현재 17차 웨이브데이터를 시계열방식으로 제공하고 있다. 한국복지패널에서 조사된 통계자료의 수집은 최초에는 인구주택총조사 자료에서 일반가구와 저소득층가구를 구분하여 약 5:5의 비율로 7,000여 가구를 표본추출하였으나 6차 웨이브데이터 이후부터는 신규표본가구를 추가하고 저소득층 가구 및 가구의 분포가 치우쳐지는 현상이 발생하고 지역별 표본규모가 빈번하는 이주와 탈락으로 상황에 따라 추출 방식을 조금씩 변경하고 있다.

따라서, 이렇게 다양한 국내 보건의료, 보건복지 관련 공공데이터 중에서 한국복지패널 공공데이터를 기반으로 건강, 의료, 경제활동, 정신건강, 의료기관이용 행태, 의료서비스 이용행태 및 사례 등을 살펴보고자 한다.

2. 본론

2.1 조사대상

보건의료 사용률 및 질병분포에 관한 조사를 위해 2022년 조사되어 2023년 4월에 배포하고 있는 한국복지패널의 17차 웨이브 데이터를 활용한 2차자료 연구이다.

2.2 조사방법 및 자료 분석 방법

본 연구는 국내 일반가정 및 저소득계층 가정의 보건의료 사용률 점검을 위한 2차 자료 연구로서 보건의료 사용률뿐만 아니라 성별 및 소득에 따른 질병분포 및 의료서비스 행태의 분석을 목적으로 하였다. 본 연구를 위한 1차 자료는 한국복지패널 17차 웨이브데이터(2023년) 중에 SPSS 포맷 코딩데이터를 활용하였다. 또한 분석을 위한 통계처리 및 분석 툴은 CRAN R Version 4.3.1과 Microsoft RStudio Version 2023.03.1. Build 446를 활용하여 분석하였다.

3. 결과

3.1 1차자료 특성

한국복지패널 17차 웨이브데이터는 2023년 4월에 연구자에게 배포되는 2022년도 데이터이다. 기본적으로 R을 통해 생성한 raw data format을 확인하면 7,865명분의 자료가 저장되어 있다. 또한 각 설문자의 설문 문항(속성)은 1,164개의 항목으로 구성되어 있다.

본 연구에서는 1차자료의 일반적 특성의 경우 7,865명의 자료를 활용하였으며, 일반가정과 저소득계층가정에 따른 특성을 조사하는데에는 균등화소득에 따른 가구구분(공공부조 이전의 균등화 경상소득의 중위 60%기준)(원표본+7차 추가표본)으로 조사된 h17_hc_all(low_income) 변수와 h1702_2(health)변수에서 결측치(NA, -2,012명)를 제외한 5,853명분을 사용하여 분석하였다.

3.2 성별/소득별 건강분포특성

우선 건강상태에 따른 평균수익(연봉)과의 관계를 살펴보자. 한국복지패널 1차 웨이브데이터에서 건강상태(health) 속성은 5점 리커트 척도(Likert Scale)로 설문하였다. 건강상태(health)가 '1.아주 건강하다.', '2.건강한 편이다.', '3.보통이다.', '4.건강하지않은편이다.', '5.건강이 아주 안 좋다.' 등의 값을 갖는다. 평균수익(income) 속성은 1년간의 경상소득으로 단위는 '만원'으로 소수점 4자리까지로 작성되었으며, 주요 분석은 빈도분석을 이용하였다.

3.2.1 건강상태에 따른 평균수익 관계

연관관계를 살펴보면 본인의 건강상태가 '1.아주 건강하다.'라고 응답자의 평균수익(연봉)은 약 7,400만원으로 가장 높았으며, '2.건강한 편이다.'라고 응답한 응답자는 6,514만원, '3.보통이다.' 3,889만원, '4.건강하지않은편이다.' 2,521만원, '5.건강이 아주 안 좋다.' 2,224만원 등으로 나타났다. 결과적으로 결측치를 제외한 응답자 5,853명분 중에 건강상태가 좋을수록 평균수익도 높게 나타남을 확인할 수 있었다[Table 3].

[Table 3] Relationship between average annual salary according to health status

[표 3] 건강상태에 따른 평균연봉의 관계

Health	N	Mean_income (million won)
1	318	7,400
2	2,401	6,514
3	1,524	3,889
4	1,433	2,521
5	177	2,224

1: Very healthy, 2: fairly healthy, 3: normal, 4: unhealthy, 5: very unhealthy

3.2.2 건강상태와 만성질환 여부와의 관계

5점 리커트 척도의 건강상태(health) 속성과 만성질환(chronic_dx) 속성여부의 연관성을 살펴보자. 만성질환은 크게 '만성질환 비해당(0), 3개월미만 투병투약(1), 3~6개월 투병투약(2), 6개월이상 투병투약(3))' 등 4가지 경우로 질문에 응답하였다. 건강상태가 '1.아주 건강하다.'라고 응답자 중에서는 만성질환에 '만성질환 비해당(0)'한다고 응답한 응답자가 80.2%로 나타났으

며, ‘2.건강한 편이다.’라는 응답자의 만성질환에 비해당(0)하는 응답자가 47.5%, ‘6개월이상 투병투약(3)’하는 응답자가 46.5%로 비슷한 양상을 보였다. 건강상태가 ‘3.보통이다.’이면서 만성질환에 ‘6개월이상 투병투약(3)’하는 응답자는 81.7%로 해당 구간에서 가장 높게 나타났다. 건강상태가 ‘4.건강하지않은편이다.’이면서 만성질환에 ‘6개월이상 투병투약(3)’하는 응답자는 93.4%이며, 건강상태가 ‘5.건강이 아주 안 좋다.’이면서 만성질환에 ‘6개월이상 투병투약(3)’하는 96.0%로 전체 응답구간에서 가장 높은 비율로 나타났다. 이 결과로 건강상태가 안좋은 상태일 수록 만성질환 중에서도 6개월 이상 투약이나 투병중인 경우는 비례적으로 늘어남을 확인할 수 있었다[Table 4].

[Table 4] Relationship between health status and chronic disease

[표 4] 건강상태와 만성질환 여부의 관계

Health	Chronic_dx	n	Chronic_tot	Chronic_pct
1	0	255	318	80.2%
	1	31	318	9.7%
	2	2	318	0.6%
	3	30	318	9.4%
2	0	1,141	2,401	47.5%
	1	97	2,401	4.0%
	2	46	2,401	1.9%
	3	1,117	2,401	46.5%
3	0	220	1,524	14.4%
	1	35	1,524	2.3%
	2	24	1,524	1.6%
	3	1,245	1,524	81.7%
4	0	60	1,433	4.2%
	1	16	1,433	1.1%
	2	18	1,433	1.3%
	3	1,339	1,433	93.4%
5	0	3	177	1.7%
	1	3	177	1.7%
	2	1	177	0.6%
	3	170	177	96.0%

Health> 1: Very healthy, 2: fairly healthy, 3: normal, 4: unhealthy, 5: very unhealthy

Chronic_dx> 0: no disease, 1: Less than 3 months treatment, 2: 3-6 months treatment, 3: more than 6 months treatment

3.2.3 성별에 따른 만성질환 관계

성별(sex)에 따른 만성질환(chronic_dx)과의 연관성을 살펴보면, 여성의 경우 질문에 응답한 전체 여성 2,103명 중에 만성질환에 ‘6개월이상

투병투약(3)’하는 응답자가 1,717명으로 81.6%로 가장 높게 나타났으며, 남성의 경우 전체 3,750명 중에 ‘6개월이상 투병투약(3)’하는 응답자가 2,184명으로 58.2%, ‘만성질환 비해당(0)’하다는 응답자가 1,371명으로 36.6%로 나타났다. 이 결과로 여성이 남성보다 6개월 이상의 투병 및 투약하는 만성질환자가 남성보다 훨씬 높게 나타났음을 확인할 수 있었다[Table 5].

[Table 5] Relationship b/w gender and chronic disease status

[표 5] 성별과 만성질환 여부의 관계

Sex	Chronic_dx	N	Chronic_tot	Chronic_pct
female	0	308	2,103	14.6%
	1	46	2,103	2.2%
	2	32	2,103	1.5%
	3	1,717	2,103	81.6%
male	0	1,371	3,750	36.6%
	1	136	3,750	3.6%
	2	59	3,750	1.6%
	3	2,184	3,750	58.2%

0: no disease, 1: Less than 3 months treatment, 2: 3-6 months treatment, 3: more than 6 months treatment

3.2.4 성별/연령대별 연간 외래진료 비율 관계

남녀 성별(sex) 및 연령대를 ‘1~29세’, ‘30~59세’, ‘60세이상’ 등 3구간으로 구분하여 젊은층(young), 중년층(middle), 노년층(old)으로 구분하였다. 1년 동안에 의료기관을 방문한 기록인 외래진료기록(OPD_count)의 횟수는 여성이 35.9%, 남성이 64.1%로 나타났다. 연령대별로는 노년층이 65.0%, 중년층이 32.8%, 젊은층이 2.2%로 나타났다. 이 결과로 연간 외래로 의료기관을 방문하는 성별은 남성이 여성보다 높으며, 연령대별로는 노년층의 외래방문비율이 가장 높게 나타났음을 확인할 수 있었다[Table 6].

[Table 6] Annual outpatient treatment rate by gender /age group

[표 6] 성별/연령대별 연간 외래진료 비율

Sex	N	OPD_tot	OPD_pct
female	2,103	5,853	35.9%
male	3,750	5,853	64.1%
Age group	N	OPD_tot	OPD_pct
young	129	5,853	2.2%
middle	1,917	5,853	32.8%
old	3,807	5,853	65.0%

3.2.5 성별에 따른 이용 의료기관의 형태

성별(sex)에 따른 이용하는 의료기관의 형태(hospital_type)를 ‘0.비해당’, ‘1.종합,대학병원’, ‘2.병,의원(지역내/지역외)’, ‘3.한방 병,의원’, ‘4.보건소’, ‘5.기타’, ‘6.치과병,의원’ ‘7.요양병원’ 등 8개 값으로 응답하였다. 이 결과 여성과 남성 모두 ‘2.병,의원(지역내/지역외)’의 이용이 각각 81.1%, 81.6%로 가장 높게 나타났으며, 두 번째로 많이 이용하는 의료기관 역시 여성과 남성 모두 ‘1.종합,대학병원’의 이용이 각각 13.9%, 12.9%로 유사하게 나타났다. 전체적으로 지역의 병의원을 주로 이용하고 그밖에 중요질환에 대해서는 종합병원이나 대학병원을 이용하고 있음을 확인할 수 있었다[Table 7].

[Table 7] Type of medical institution used by gender
 [표 7] 성별에 따른 이용 의료기관 형태

Sex	N	IPD_tot	IPD_pct
female	2,103	5,853	35.9%
male	3,750	5,853	64.1%

Sex	Hospital_type	N	Hospital_type_tot	Hospital_type_pct
female	0	12	2,103	0.6%
	1	292	2,103	13.9%
	2	1,706	2,103	81.1%
	3	42	2,103	2.0%
	4	19	2,103	0.9%
	6	26	2,103	1.2%
	7	6	2,103	0.3%
	male	0	61	3,750
1		485	3,750	12.9%
2		3,061	3,750	81.6%
3		30	3,750	0.8%
4		23	3,750	0.6%
5		2	3,750	0.1%
6		82	3,750	2.2%
7		6	3,750	0.2%

0: None, 1: General hospital, 2: Hospital/clinic, 3: Oriental hospital, 4, Public health centers, 5: Other, 6: Dental hospital, 7: Nursing hospital

3.2.6 연령대에 따른 이용 의료기관의 형태

‘1~29세’, ‘30~59세’, ‘60세이상’ 등 3구간으로 구분하여 젊은층(young), 중년층(middle), 노년층(old)으로 구분한 연령대(ageg)에 따른 의료기관 이용형태를 살펴보면, 젊은층(young)에서는 ‘2.병,의원(지역내/지역외)’이용 비율(84.5%)이, 중년층(middle)에서도 ‘2.병,의원(지역내/지역외)’이용 비율(88.3%), 노년층(old)에서 역시 ‘2.병,의

원(지역내/지역외)’이용 비율(77.9%)로 나타났다. 이 결과로 3개 연령대 모두 지역내 병의원을 가장 많이 이용했으며, 종합/상급종합병원의 이용율은 노년층으로 갈수록 이용비율(17.2%)이 다른 연령대에 비해 높게 나타났음을 확인할 수 있었다[Table 8].

[Table 8]Types of medical institutions used by age group
 [표 8] 연령대에 따른 이용 의료기관 형태

Age group	Hospital_type	N	Hospital_type_tot	Hospital_type_pct
young	0	2	129	1.6%
	1	10	129	7.8%
	2	109	129	84.5%
	3	3	129	2.3%
	6	5	129	3.9%
middle	0	43	1,917	2.2%
	1	113	1,917	5.9%
	2	1,693	1,917	88.3%
	3	15	1,917	0.8%
	4	3	1,917	0.2%
	5	1	1,917	0.1%
	6	49	1,917	2.6%
old	0	28	3,807	0.7%
	1	654	3,807	17.2%
	2	2,965	3,807	77.9%
	3	54	3,807	1.4%
	4	39	3,807	1.0%
	5	1	3,807	0.0%
	6	54	3,807	1.4%
	7	12	3,807	0.3%

0: None, 1: General hospital, 2: Hospital/clinic, 3: Oriental hospital, 4, Public health centers, 5: Other, 6: Dental hospital, 7: Nursing hospital

3.2.7 성별/연령대별 연간 건강검진 이용비율

성별(sex) 및 연령대별(ageg) 연간 건강검진 이용횟수를 살펴보면, 남성의 건강검진 비율이 64.1%로 여성 35.9%에 비해 월등히 높게 나타났다. 연령대별로는 여성이면서 노년층의 건강검진 이용비율이 81.9%로 가장 높았으며, 남성이면서 노년층이 55.6%로 두 번째로 높았다. 이 결과는 경제활동이 높은 남성이 여성보다 직장에서의 의무 건강검진으로 인해 검진비율이 높고, 그중에서도 남성이면서 중년층의 경제활동이 높기 때문에 남성이면서 노년층과 유사한 비율로 건강검진 비율이 높게 나타났다고 판단된다[Table 9].

[Table 9] Annual Health Checkup Rate by Gender /Age Group
 [표 9] 성별/연령대별 년간 건강검진 이용비율

Sex	N	Healthckeeck_tot	Health ckeck_pct	
female	2,103	5,853	35.9%	
male	3,750	5,853	64.1%	
Sex	Age group	N	Health ckeck_tot	Health ckeck_pct
female	young	75	2,103	3.6%
	middle	305	2,103	14.5%
	old	1,723	2,103	81.9%
male	young	54	3,750	1.4%
	middle	1,612	3,750	43.0%
	old	2,084	3,750	55.6%

3.2.8 성별/연령대별 입원 원인

성별(sex) 및 연령대(aged)에 따른 입원원인(IPD_why)을 ‘입원 비해당(0), 지병/질병(1), 사고(2), 출산(3), 건진(4), 요양/휴식(5), 성형정형교정(6), 기타(7)’ 등 8가지 원인으로 분류하여 설문한 결과를 살펴보면, 여성이면서 입원원인이 ‘입원 비해당(0)’이 82.0%로 가장 높았으며, ‘지병/질병(1)’이 원인인 경우가 13.8%로 그다음으로 높았다. 남성이면서 입원원인이 ‘입원 비해당(0)’이 88.5% 가장 높았으며, ‘지병/질병(1)’ 원인이 8.6%로 그다음으로 높았다.

또한, 여성이면서 노년층의 경우 81.9%로 입원비율이 높았으며, 남성이면서 노년층(55.6%), 중년층(43.0%) 순으로 입원 연령대가 높았다. 이 결과로 여성과 남성 모두 지병이나 질병이 원인이 되어 입원한 경우가 가장 비율적으로 높았음을 확인할 수 있는데 이는 일반적으로 의료기관을 방문하는 대체적인 이유가 지병이나 질병임을 확인할 수 있었다[Table 10].

3.2.9 성별/연령대별 입원 일수

성별(sex) 및 연령대(aged)에 따른 입원일수(IPD_los)를 살펴보면, 1년간 한 번도 입원하지 않은 여성(82.1%)과 남성(88.5%)의 비율이 가장 높았다. 그밖에는 일반적으로 여성과 남성 모두 입원일수(los)가 7일이 가장 많은 분포를 보였다. 여성이면서 노년층의 입원일수 비율은 81.9%로 가장 높았으며, 남성이면서 노년층이 55.6%로 가장 높게 나타났다. 이 결과로 성별과

관계없이 1~30일 이내 입원비율이 가장 높았으며, 여성이면서 노년층의 입원일수가 남성이면서 노년층인 경우 보다 훨씬 높게 나타났음을 확인하였다[Table 11].

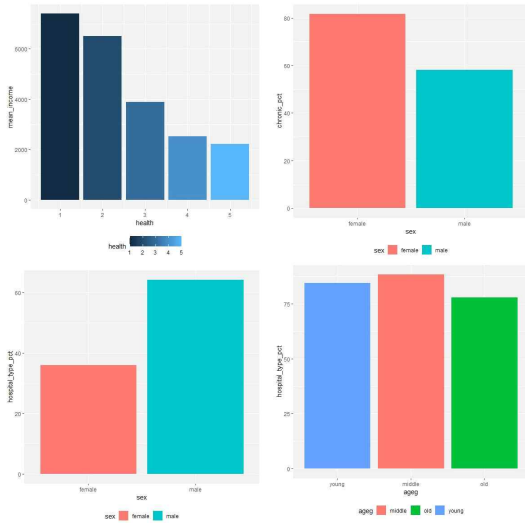
[Table 10] Causes of Hospitalization by Gender/Age
 [표 10] 성별/연령대별 입원 원인

Sex	N	IPD_why_tot	IPD_why_pct	
female	2,103	5,853	35.9%	
male	3,750	5,853	64.1%	
Sex	IPD_why	N	IPD_why_tot	IPD_why_pct
female	0	1,725	2,103	82.0%
	1	290	2,103	13.8%
	2	85	2,103	4.0%
	4	2	2,103	0.1%
	5	1	2,103	0%
male	0	3,317	3,750	88.5%
	1	323	3,750	8.6%
	2	102	3,750	2.7%
	4	6	3,750	0.2%
	5	1	3,750	0%
	7	1	3,750	0%
Sex	Age group	N	IPD_why_tot	IPD_why_pct
female	young	75	2,103	3.6%
	middle	305	2,103	14.5%
	old	1,723	2,103	81.9%
male	young	54	3,750	1.4%
	middle	1,612	3,750	43.0%
	old	2,084	3,750	55.6%

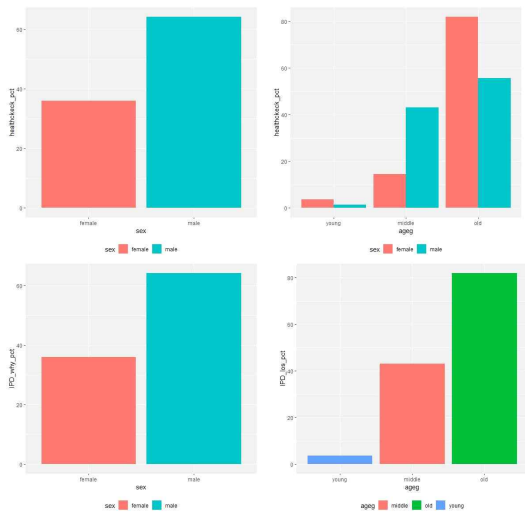
[Table 11] Rate of Hospitalization Days by Gender /Age Group
 [표 11] 성별/연령대별 입원일수

Sex	IPD_los	N	IPD_los_tot	IPD_los_pct
female	0	1,725	2,102	82.1%
	7	47	2,102	2.2%
	30	36	2,102	1.7%
	10	32	2,102	1.5%
	15	24	2,102	1.1%
	3	20	2,102	1.0%
male	0	3,317	3,750	88.5%
	7	68	3,750	1.8%
	1	41	3,750	1.1%
Sex	Age group	N	IPD_los_tot	IPD_los_pct
female	young	75	2,102	3.6%
	middle	305	2,102	14.5%
	old	1,722	2,102	81.9%
male	young	54	3,750	1.4%
	middle	1,612	3,750	43.0%
	old	2,084	3,750	55.6%

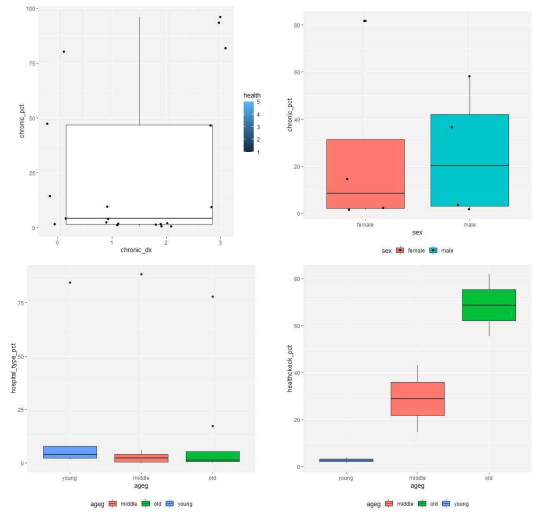
4. 결론



[Fig. 1]Frequency analysis graph 1 (health status by income, disease rate/medical institution by gender/age group)
 [그림 1] 빈도분석그래프 1(건강상태와 소득관계, 성별질환비율, 성별 의료기관형태, 연령대별의료기관형태)

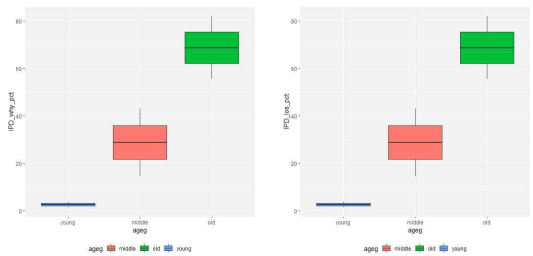


[Fig. 2]Frequency analysis graph 2 (health examination use by gender/age group, hospitalization rate by gender/age group)
 [그림 2] 빈도분석그래프 2(성별건강검진이용, 연령대별건강검진이용, 성별입원율, 연령대별입원율)



[Fig. 3]Box plot graph 1 (chronic disease rate, chronic disease rate by gender, hospital type/health checkup rate by age group)

[그림 3] 박스플롯그래프 1(만성질환비율, 성별만성질환율, 연령대별병원형태, 연령대별건강검진율)



[Fig. 4]Box plot graph 2 (hospitalization/LOS by age group)

[그림 4] 박스플롯그래프 2(연령대별 입원율, 연령대별 입원일 수비율)

본 연구는 2023년 4월에 배포하고 있는 한국 복지패널의 17차 웨이브 데이터를 활용한 2차자료 연구로 성별 및 소득에 따른 질병분포 및 의료서비스 행태의 분석을 목적으로 작성되었다. 기본적으로 R을 통해 생성한 raw data에서 7,865명분의 자료를 수집하였으며, 이중 각 가정별 거주자 중에 제1거주인의 소득(연봉) 자료인 h17cin(income) 변수와 건강상태정보인 h1702_2(health) 변수에서 결측치(NA, -2,012명)를 제외한 5,853명분을 분석하였다. 건강상태(health)가 '1.아주 건강하다.', '2.건강한 편이다.',

‘3.보통이다.’, ‘4.건강하지않은편이다.’, ‘5.건강이 아주 안 좋다.’ 등 5가지 상태정보를 활용하였다. 평균수익(income) 속성은 1년간의 경상소득(단위:만원) 자료를 활용하였고, 주요 분석은 빈도분석을 이용하였다.

결과분석에 따르면, 건강상태에 따른 평균수익은 결측치를 제외한 응답자 5,853명분 중에 건강상태가 좋을수록 평균수익도 높게 나타남을 확인하였다. 건강상태와 만성질환과의 관계는 건강상태가 안좋은 상태일수록 만성질환 중에서도 6개월 이상 투약이나 투병 중인 경우가 비례적으로 늘었음을 확인하였다. 성별에 따른 만성질환과의 관계는 여성이 남성보다 6개월 이상의 투병 및 투약하는 만성질환자(여성응답자 중 1,717명, 81.6%)가 훨씬 높게 나타났음을 확인하였다. 성별/연령대별 의료기관 외래방문 비율은 연간 외래로 의료기관을 방문하는 성별에 따라 남성(64.1%)이 여성(35.9%)보다 방문 비율이 높으며, 연령대를 ‘1~29세’, ‘30~59세’, ‘60세이상’ 등 3구간으로 구분하여 젊은층(young), 중년층(middle), 노년층(old)으로 구분한 후 연령대별로는 노년층의 외래방문비율(노년층 65.0%, 중년층 32.8%, 젊은층 2.2%)순으로 나타났다. 성별에 따른 의료기관 이용형태는 의료기관 형태(hospital_type)를 ‘0.비해당’, ‘1.종합,대학병원’, ‘2.병,의원(지역내/지역외)’, ‘3.한방 병,의원’, ‘4.보건소’, ‘5.기타’, ‘6.치과병,의원’ ‘7.요양병원’ 등 8개로 구분하여 조사한 결과 여성과 남성 모두 ‘2.병,의원(지역내/지역외)’의 이용이 각각 81.1%, 81.6%로 가장 높게 나타났다. 연령대별로 이용하는 의료기관 형태는 3개 연령대(young, middle, old) 모두 지역내 병의원을 가장 많이 이용했으며, 종합/상급종합병원의 이용율은 노년층으로 갈수록 이용비율(17.2%)이 다른 연령대에 비해 높게 나타났다. 성별/연령대별 연간 건강검진 이용비율은 성별과 관계없이 1~30일 이내 입원비율이 가장 높았으며, 여성이면서 노년층의 입원일수(81.9%)가 남성이면서 노년층

(55.6%)인 경우 보다 훨씬 높게 나타났다.

본 논문에서는 한국복지패널의 17차 웨이브(2023)의 데이터 7,865명분의 자료에서 결측치를 제외한 5,853명분, 속성 1,164개의 항목 중에 약 23개의 성별, 소득별, 건강상태정보에 관련한 속성을 통해 보건이용율을 살펴보았다. 연령대가 높아질수록 의료기관을 이용하는 외래진료나 입원진료 증가의 당위성을 다시 한번 확인할 수 있었으며, 외래방문 비율은 남성이 여성보다 높고, 이용하는 의료기관의 형태는 성별과 무관하게 지역의 병의원 방문이 가장 높았으며, 그다음으로 종합/상급종합병원 순으로 나타났다. 이는 우리나라의 의료전달체계에 따른 의료기관 방문의 제약을 둔 제도에 따른 법적인 관계와 생활주거지 및 직장 주변에서 병의원의 접근성과도 연관관계가 있을 수 있다고 판단된다.

본 연구를 기반으로 추후에는 한국복지패널 17차 웨이브 데이터에서 구분하고 있는 2가지 소득계층인 일반가구와 저소득층을 대상으로 소득계층별 건강상태 및 보건의료이용율에 대한 연구를 추가적으로 진행하여 현재 연구내용과의 연관관계를 확인하고자 한다.

Reference

- [1] YANG Ok-Yul, et. ‘A Study on Practical Classes for Healthcare Administration Education Program Using Health and Medical Big Data’, *Journal of The Health Care and Life Science*, Vol.10, No.1, pp.1-14, July, 2022,
- [2] KIHASA, <https://www.kihasa.re.kr/openinfo/public/data>
- [3] Korea Health, Panel Survey, <https://www.khp.re.kr:444/web/introduction/introduction.do>
- [4] Eun-Hee, Jeong, ‘Korea Welfare Panel Study Report : 2021 Korea Welfare Panel Survey and Analysis Report’, KIHASA, 2021.
- [5] HIRA Opendata, <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/selectOpenDataAplInfoView.do>

[Table 1] 17th Korea Welfare Panel Survey Design Utilization Property List
 [표 1] 제17차 한국복지패널조사 설계서 활용 속성 목록(일부 예시)

Using Variables	attribute_name	17 th new household question no.	Division	Variable description	Question response content
h_new	...	-	Additional panel identification variable	7차추가표본(1,800가구) 구분	0. 기존패널가구 1.7차추가패널가구 2.17차추가패널가구
...
h17_reg7	code_region	utilization variable	utilization variable	7개 권역별 지역구분	1.서울, 2.수도권(인천/경기), 3.부산/경남/울산 4.대구/경북, 5.대전/충남/세종, 6.강원/충북 7.광주/전남/전북/제주도
h17_cin	income	utilization variable	utilization variable	경상소득	소수점 4자리(단위: 만원)
h17_hc_all	low_income	utilization variable	utilization variable	균등화소득에 따른 가구구분(공공부조 이전의 균등화 경상소득의 중위 60%기준)(원표본+7차 추가표본)	1. 일반가구 2. 저소득층 가구
h1701_4	sex	Q3	1General household -members 3	성별	1.남 2.여
h1701_5	birth	Q4	1General household -members 4	태어난 연도	년
h1701_11	marriage	Q7	1General household -members 9	혼인상태	0.비해당(18세 미만), 1.유배우, 2.사별, 3.이혼 4.별거, 5.미혼(18세이상,미혼모포함),6.기타(사망 등)
h1701_12	religion	Q8	1General household -members 10	종교	1.있음 2.없음
h1702_2	health	Q1	health related variable	건강상태	1.아주 건강하다 2.건강한 편이다 3.보통이다 4.건강하지않은편이다 5.건강이 아주 안 좋다
h1702_3	OPD_count	Q2-1	health related variable	1년간 의료기관 이용 외래진료횟수	횟수
h1702_4	IPD_count	Q2-2	health related variable	1년간 의료기관 이용 입원횟수	횟수
h1702_5	IPD_los	Q2-3	health related variable	1년간 의료기관 이용 입원일수	일수
h1702_6	IPD_why	Q3	health related variable	병원에 입원한 이유	0. 비해당, 1.지병/질병, 2. 사고, 3.출산, 4.건강검진 5. 요양/휴식, 6.성,정형/교정, 7.기타
h1702_7	hospital_type	Q4	health related variable	주로 이용하는 의료기관 형태	0. 비해당 3. 한방 병의원 6. 치과병의원 1. 종합 대학병원 4. 보건소 7. 요양병원 2. 병,의원(지역내/지역외) 5. 기타
h1702_8	healthcheck_count	Q5	health related variable	1년간 건강검진 횟수	횟수
h1702_aq1	chronic_dx	Q6	health related variable	만성질환	0. 비해당 1. 3개월 미만 투병 투약하고 있다. 2. 3-6개월 투병 투약하고 있다. 3. 6개월 이상 투병 투약하고 있다.
h1702_3aq1	insure_count	Q8	health related variable	민간의료보험 가입건수	건수
h1703_7	sector_job	Q8	3State of economic activity Household member 1	업종	업종 코드 참조
h1703_8	code_job	Q9	3State of economic activity Household member 1	직종	직종 코드 참조
nh1705_9	healthsatisfy	Q5	5.Medical B	의료기관 진료 및 진료 서비스의 만족도	1.전혀 그렇지 않다 2.별로 그렇지 않다 3.보통이다, 4.대체로 그렇다, 5.매우 그렇다
h1708_114	salary_fix			연간총급여액1	연간총급여액 (단위: 만원)
h1708_122	salary_imsi	Q3-1	temporary worker (Total annual salary)	연간총급여액1	연간총급여액 (단위: 만원)
h1708_4aq84	salary_employer	Q3-1	temporary worker (Total annual salary)	연간총급여액9	연간총급여액 (단위: 만원)
nh1708_3aq1	...		other annual	가구원이 아닌 기타사람으로부터의 보조금(현금 및 현물)	연간 소득액(단위: 만원)

[Table 2] The 17th Korea Welfare Panel Survey New Classification Occupational Code
 [표 2] 제17차 한국복지패널조사 신분류 직종코드

Main Category	Subdivision		Main Category	Subdivision	
1. Manager	0111	의회 의원·고위 공무원 및 공공단체 임원	0135	정보 통신 관련 관리자	
	0112	기업 고위 임원	0139	기타 전문 서비스 관리자	
	0121	행정 및 경영 지원 관리자	0141	건설·전기 및 생산 관련 관리자	
	0122	마케팅 및 광고·홍보 관리자	0149	기타 건설·전기 및 생산 관련 관리자	
	0131	연구·교육 및 법률 관련 관리자	0151	판매 및 운송 관리자	
	0132	보험 및 금융 관리자	0152	고객 서비스 관리자	
	0133	보건 및 사회복지 관련 관리자	0153	환경·청소 및 경비 관련 관리자	
	0134	문화·예술 관련 관리자	0159	기타 판매 및 고객 서비스 관리자	
	2. Experts and Related Persons	0211	생명 및 자연과학 관련 전문가	0246	보건 의료 관련 종사자
		0212	인문 및 사회과학 전문가	0247	사회복지 관련 종사자
		0213	생명 및 자연과학 관련 시험원	0248	종교 관련 종사자
		0221	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 전문가	0251	대학교수 및 강사
		0222	컴퓨터 시스템 및 소프트웨어 전문가	0252	학교 교사
		0223	데이터 및 네트워크 관련 전문가	0253	유치원 교사
0224		정보 시스템 및 웹 운영자	0254	문리·기술 및 예능 강사	
0225		통신 기사	0259	기타 교육 전문가	
0231		건축·토목 공학 기술자 및 시험원	0261	법률 전문가	
0232		화학공학 기술자 및 시험원	0262	행정 전문가	
0233		금속·재료 공학 기술자 및 시험원	0271	인사 및 경영 전문가	
0234		전기·전자공학 기술자 및 시험원	0272	금융 및 보험 전문가	
0235		기계·로봇공학 기술자 및 시험원	0273	상품 기획·홍보 및 조사 전문가	
0236		소방·방재 기술자 및 안전 관리자	0274	감정·기술영업및중개관련종사자	
0237		환경공학·가스·에너지 기술자 및 시험원	0281	작가 및 언론 관련 전문가	
0238		항공기·선박 기관사 및 관제사	0282	학예사·사서 및 기록물 관리자	
0239		기타 공학 전문가 및 관련 종사자	0283	연극·영화 및 영상 전문가	
0241		의료 진료 전문가	0284	시각 및 공연 예술가	
0242		약사 및 한약사	0285	디자이너	
0243		간호사	0286	스포츠 및 레크리에이션 관련 전문가	
0244		영양사	0287	식문화 관련 전문가	
0245		치료·재활사 및 의료기사	0288	문화·예술 관련 기획자 및 매니저	
3. Office worker		0311	행정 사무원	0330	법률 및 감사 사무 종사자
		0312	경영 관련 사무원	0391	통계 관련 사무원
		0313	회계 및 경리 사무원	0392	여행·안내 및 접수 사무원
	0314	비서 및 사무 보조원	0399	고객 상담 및 기타 사무원	
	0320	금융 사무 종사자			
	4. Service Personnel	0411	경찰·소방 및 교도 관련 종사자	0429	기타 돌봄·보건 및 개인 생활 서비스 종사자
0412		경찰 및 보안 관련 종사자	0431	운송 서비스 종사자	
0421		돌봄 및 보건 서비스 종사자	0432	여가 서비스 종사자	
0422		미용 관련 서비스 종사자	0441	조리사	
0423		훈례 및 장례 종사자	0442	식음료 서비스 종사자	
5. Sales Person		0510	영업 종사자	0531	통신 관련 판매직
	0521	매장 판매 종사자	0532	방문 및 노점 판매 관련직	
	0522	상품 대여 종사자			
	6. Skilled workers in agriculture, forestry and fisheries	0611	작물 재배 종사자	0620	임업 관련 종사자
		0612	원예 및 조경 종사자	0630	어업 관련 종사자
		0613	축산 및 사육 관련 종사자		
	7. Skilled Workers and Related Workers	0710	식품가공 관련 기능 종사자	0762	전기공
		0721	설유 및 가죽 관련 기능 종사자	0771	정보 통신기기 설치 및 수리원
		0722	의복제조관련기능종사자	0772	방송·통신장비 관련 설치 및 수리원
		0730	목재·가구·악기 및 간판 관련 기능 종사자	0781	건설구조관련기능종사자
		0741	금형·주조 및 단조원	0782	건설관련기능종사자
		0742	제관원 및 판금원	0783	건축 마감 관련 기능 종사자
		0743	용접원	0784	채굴 및 토목 관련 기능 종사자
		0751	자동차 정비원	0791	공예 및 귀금속 세공원
		0752	운송장비정비원	0792	배관공
		0753	기계장비 설치 및 정비원	0799	기타 기능 관련 종사자
	0761	전기·전자기기 설치 및 수리원			
	8. Device /machine operation and assembly workers	0811	식품가공 관련 기계 조직원	0861	발전 및 배전장치 조직원
		0812	음료제조관련기계조직원	0862	전기 및 전자설비 조직원
		0819	기타 식품가공 관련 기계 조직원	0863	전기·전자 부품 및 제품 제조 장치 조직원
		0821	섬유 제조 및 가공기계 조직원	0864	전기·전자 부품 및 제품 조립원
		0822	질문·신발 관련 기계 조직원	0871	철도 및 전동차 기관사
		0823	세탁 관련 기계 조직원	0872	철도운송 관련 종사자
		0831	섬유 및 화학물 가공 장치 조직원	0873	자동차 운전원
		0832	화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조직원	0874	물품 이동 장비 조직원
0841		주조 및 금속가공 관련 기계 조직원	0875	건설 및 채굴기계 운전원	
0842		도장 및 도금기 조직원	0876	선박 승무원 및 관련 종사자	
0843		비금속제품 생산기 조직원	0881	상하수도 처리 장치 조직원	
0851		금속 공작 기계 조직원	0882	재활용 처리 및 소각로 조직원	
0852		냉난방 관련 설비 조직원	0891	목재 및 종이 관련 기계 조직원	
0853		자동 조립라인 및 산업용로봇 조직원	0892	인쇄 및 사정 협상 관련 기계 조직원	
0854		운송차량 및 기계 관련 조립원	0899	기타 기계 조직원	
0855	금속기계 부품 조립원				
9. Simple labor workers	0910	건설 및 광업 단순 종사자	0951	가사 및 육아 도우미	
	0921	하역 및 적재 단순 종사자	0952	음식 관련 단순 종사자	
	0922	배달원	0953	판매 관련 단순 종사자	
	0930	제조 관련 단순 종사자	0991	농림·어업 관련 단순 종사자	
	0941	청소원 및 환경미화원	0992	계기·자판기 및 주차 관리 종사자	
	0942	건물 관리원 및 검표원	0999	기타 서비스 관련 단순 종사자	
A. Soldier	1001	장교	1009	기타 군인	
	1002	부사관			