

*Research***코로나19 초기 국가 일반건강검진 수검 관련 요인:
2020년 한국의료패널 자료를 활용하여**강수연¹, 최슬기*¹*서울시립대학교 도시보건대학원**Factors Associated with Uptake of National General
Health Screening During the Initial Stage of COVID-19:
Using 2020 Korea Health Panel Survey**Soo Yeon Kang¹ and Seul Ki Choi*¹, *Graduate School of Urban Public Health, University of Seoul, Seoul, Korea**Abstract**

Objectives: The uptake rate of national general health screening in 2020, during the initial stage of COVID-19, was lower than pre-COVID-19. General health screening is important during pandemic because it could detect chronic and infectious diseases, which may increase the risk of infectious diseases such as COVID-19. This study aimed to identify factors related to the uptake of general health screening in 2020, during the initial stage of COVID-19.

Methods: A total of 3,165 individuals aged 20 to 64 years who participated in the 2020 Korea Health Panel Survey were included in the study. The dependent variable was the uptake of general health screening in 2020. Independent variables included predisposing, enabling, and need factors based on the Andersen healthcare utilization model, and health behaviors. To analyze factors associated with the uptake of general health screening during the initial stage of COVID-19, multiple logistic regression analysis was performed by applying a stepwise selection method.

Results: Men, individuals aged 20-39, those without a spouse, medical benefit recipients, non-wage workers, those living in rural areas, and smokers were less likely to participate in the general health screening in 2020.

Conclusion: Factors related to the participation of general health screening during the initial stage of COVID-19 identified in this study were similar to factors identified in previous studies conducted before COVID-19. Sex was the only different result from previous studies. Men had a high probability of not participating in general health screening during the initial stage of COVID-19, which is the opposite of

findings from previous studies. During the pandemic, risk communication strategies are needed to encourage populations with low risk perceptions of infectious diseases, such as men to uptake general health screening.

keywords: National general health screening, COVID-19, Early detection, Early treatment

Introduction

건강검진을 통해 질병으로 발견할 수 있는 위험 요인을 발견하고 질병의 조기진단을 통한 조기 치료 및 관리를 함으로써 사망, 불구, 합병증으로의 진행을 예방할 수 있다[1]. 질환 발견자의 조기 치료는 치료 방법이 비교적 간단하고, 질환 예후가 좋아 궁극적으로 의료비 지출을 절감시키고 건강을 보장할 수 있다[2]. 또한 건강검진을 통해 개인의 건강 상태를 확인하는 과정에서 질병지각을 높일 수 있어 자가 간호 증진이 나타날 수 있으므로[3, 4] 정부는 국가건강검진 수검을 강력히 권고하고 있다.

건강검진은 감염병 전파 상황에서도 지속적으로 시행되어야 한다. 기저질환이 있는 사람은 기존 질병으로 인해 자기효능감 및 면역력이 저하되어 감염에 더 취약하다[5]. 기저질환자는 감염병에서 고위험군으로 분류되며, 기저질환이 없는 사람보다 감염병 치료 회복이 늦고 완치가 어렵다[6]. 사스, 신종플루(H1N1, 신종 인플루엔자 A), 메르스(MERS, 중동호흡기증후군), 코로나19(COVID-19, 코로나바이러스감염증-19) 등 국내에 유입된 다양한 신종감염병의 감염률, 중증이환율 사망률은 기저질환 보유 집단에서

높게 나타났다[5, 7, 8, 9, 10]. 이러한 건강손상을 막기 위해서 면역력을 약화하여 감염병이 발생할 확률을 높이는 만성질환을 조기에 발견할 수 있는 건강검진 수검이 필요하다.

감염병 위기 상황이 아닌 평상시 건강검진 수검 관련 요인은 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 의료보장 형태, 거주지, 직업 유무, 주관적 건강 상태, 흡연 등으로 알려져 있다. 선행연구는 젊은 연령층, 저소득층, 저학력자, 무직, 미혼, 건강보험 지역가입자, 대도시가 아닌 지역 거주자, 주관적 건강 상태가 나쁘다고 인식하는 사람, 만성질환자, 흡연자가 미수검 확률이 높다고 보고했다[11, 12, 13]. 선행연구에서 보고한 건강검진 미수검 사유는 필요성을 느끼지 못해서가 가장 많았고, 검진받을 시간 부족과 비용 부담이 주요 원인이었다[12, 14]. 즉 건강검진의 필요성을 인식하도록 하는 것이 중요하다. 또한 과거 건강검진 도 중요하다. 선행연구는 과거 건강검진 수검 경험이 없는 사람이 수검 경험이 있는 사람보다 미수검 확률이 높다고 보고하였다[15]. 이를 통해 평상시뿐만 아니라 혼란스러운 감염병 초기에도 수검이 계속 이루어져야 지속적으로 건강검진을 수검할 것으로 예

상할 수 있다.

그러나 코로나19 초기 2020년 국민건강보험공단에서 시행하는 일반건강검진 수검률은 67.8%로 전년 대비 6.3%p 감소하였고[16], 2014-2022년 평균 일반건강검진 수검률 74.8% 보다 낮았다[17, 18]. 2020년은 코로나19라는 새로운 감염병이 출현하여 방역, 백신 수급 등에서 불안정한 시기였다. 의료기관 방문에 대한 불안감과 확진자 급증으로 인한 사회적 거리두기를 위해 의료기관 이용을 자제하게 되면서 일반건강검진 수검률도 감소한 것으로 추정된다. 코로나19 전후 의료 이용을 비교 분석한 선행연구는 코로나19 발생 이후 만성질환이 없는 사람을 중심으로 의료 이용이 감소했고, 의료 이용 감소의 주요 원인은 의료기관 방문 시 코로나19 확진자와 접촉으로 인한 감염 우려였다[19]. 팬데믹 시기 전반적인 의료 이용의 변화에 대한 연구는 수행되었으나, 건강검진 수검 감소 원인을 찾으려는 연구는 부족하여 감염병 시기에 검진을 받지 않는 특수한 요인이 있는지 알려지지 않았다. 2020년 코로나19 초기의 일반건강검진 수검 관련 요인을 확인하여 또 다른 신종감염병 초기 시기에 일반건강검진 수검 독려 방안을 모색할 필요가 있다. 본 연구의 목적은 코로나19 초기 2020년 일반건강검진 수검 관련 요인을 파악하는 것이다.

Methods

연구 자료 및 대상

본 연구는 한국의료패널 2020년 연간 데이터를 이용하였다. 한국의료패널은 의료 이용 결정 요인, 의료 이용 형태, 의료비 지출 규모에 관한 지표를 산출하고자 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 2008년부터 전국 규모로 매년 진행하는 조사이다.

‘일반건강검진’은 국민건강보험법 제52조 제2항 제1호[20]에 따른 대상자(직장가입자, 세대주인 지역가입자, 20세 이상인 지역가입자 및 20세 이상인 피부양자)와 「의료급여법」에 따른 의료급여수급권자 중 20세부터 64세까지 세대주 및 세대원에게 실시하므로, 만 20-64세를 연구 대상으로 포함하였다. 2020년 한국의료패널 참여자 13,530명 중 20-64세는 6,702명이었다. 국가건강검진은 태어난 연도를 기준으로 대상이 정해지므로, 홀수년도 출생자(n=3,005)는 분석 대상에서 제외했다. 또한 의료급여 비 해당 및 건강보험 미가입자(n=1), 2020년 중 사망자(n=10), 주요 변수 미응답자(n=521)를 제외하고 3,165명이 최종 연구 대상으로 포함되었다.

변수

2020년에 일반건강검진(직장 일반검진, 의료급여 생애전환기 검진 포함)을 받았다고 응답한 대상자를 건강검진 수검군으로 분류하였다. 그

외의 건강검진(암검진 등)만을 받았다고 응답하거나 건강검진을 받지 않은 대상자를 미수검군으로 분류하였다.

독립변수는 앤더슨 의료 이용 모형을 이용하여 의료 이용 이전에 이미 가지고 있는 특성인 소인성 요인, 의료 이용을 할 수 있도록 하는 가능성 요인, 의료 이용이 필요하게 만드는 상태인 필요성 요인으로 나누었다[21]. 소인성 요인은 성별, 연령(20-39세, 40-59세, 60-64세), 결혼상태(배우자 있음(사실혼 포함), 배우자 없음), 교육수준(중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상)을 포함한다.

가능성 요인 중 의료보장 형태는 건강보험, 의료급여로 구분하였다. 근로형태는 임금근로자, 비임금근로자(자활근로, 공공근로, 노인 일자리, 희망근로, 고용주, 자영업자, 무급가족종사자), q 비근로자로 구분하였다. 연간 가구소득을 가구원 수의 제곱근으로 나누어 균등화 가구소득을 산출하고 5분위로 나누었다. 거주지역은 대도시(특별시, 광역시), 중소도시(특별시 및 광역시를 제외한 시도의 동에 거주), 농어촌(읍·면 지역)으로 구분하였다.

필요성 요인 중 장애 진단 여부는 보건복지부 등록 장애를 기준으로 판단하였다. 고혈압, 당뇨병, 간질환, 관절질환, 악성 신생물, 심뇌혈관질환, 만성하기도질환, 갑상선 기능 장애, 우울증, 치매, 만성신부전 중 의사에게 진단받아 유병

중인 만성질환이 하나 이상 있다고 답한 경우 만성질환이 있는 것으로 간주하였다. 주관적 건강 상태는 좋은 편(매우 좋음, 좋음), 보통, 나쁜 편(나쁨, 매우 나쁨)으로 구분하였다.

건강행동 수행 여부도 독립변수로 포함했다. 음주는 비음주(최근 1년 이상 비음주), 음주, 고위험 음주로 구분하였다. 고위험 음주는 현재 음주자 중 여성은 음주 빈도 주 2회 이상, 평균 음주량 5잔 이상, 남성은 음주 빈도가 주 2회 이상이면서 평균 음주량이 7잔 이상인 경우로 정의했다. 흡연은 현재 시점을 기준으로 흡연, 비흡연을 구분하였다. 최근 1년 동안 스포츠나 운동을 규칙적으로 했다고 응답한 경우 신체활동 실천, 그 외는 미실천으로 분류하였다.

분석 방법

연구 대상자의 일반적인 특성은 기술통계를 시행하고 빈도와 백분율을 제시하였다. 건강검진 수검군과 비수검군의 특성 차이를 비교하기 위해 교차분석(chi-squared test)을 실시하였다. 일반건강검진 수검과 관련된 요인을 파악하기 위해 단계적 선택법(stepwise selection)을 사용해, 최종적으로 $p < 0.05$ 인 독립변수를 선택했다. 선택된 변수의 분산팽창요인(variance inflation factor, VIF)이 모두 10 미만으로 다중공선성이 없었다. 다중 로지스틱 회귀분석 결과는 오즈비(odds ratio, OR)와 95% 신뢰구간(confidence interval, CI)으로 나타냈다. 모든

통계분석은 SAS 9.4(SAS Institute, Cary, NC, USA)를 사용하고 유의수준을 $p < 0.05$ 로 설정했다.

Results

연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 27.1%가 2020년에 일반건강검진을 수검했다. 소인성 요인의 경우, 수검군은 미수검군과 비교하여, 여성의 비율이 높고 ($p < 0.001$), 20-39세의 비율이 낮았으며 ($p < 0.001$), 배우자가 있는 비율이 유의하게 높았다($p < 0.001$). 교육수준은 수검군과 미수검군 간 유의한 차이가 없었다.

가능성 요인에서 의료보장 형태는 의료급여수급권자의 비율이 수검군(1.3%)이 미수검군(3.2%)보다 유의하게 낮았다($p = 0.003$). 가구소득의 분포도 수검 여부에 따라 유의한 차이가 있었으나($p = 0.044$), 특징적인 경향성은 없었다.

필요성 요인 중 만성질환 진단 여부가 수검군과 미수검군 간 유의한 차이가 나타났다. 수검군(40.8%)이 미수검군(33.1%)에 비해 만성질환 진단을 받은 비율이 높았다($p < 0.001$).

수검군의 흡연율(14.7%)이 미수검군(22.5%)보다 유의하게 낮았다($p < 0.001$). 또한 규칙적 신체활동 실천율은 수검군(53.5%)이 미수검군(46.3%)에 비해 유의하게 높았다($p < 0.001$) (Table 1).

일반건강검진 수검 관련 요인

단계적 선택법(stepwise selection)을 이용해 분석한 결과 성별, 연령, 결혼상태, 의료보장 형태, 근로형태, 균등화 가구소득, 거주지역, 흡연이 주요 변수로 선택되었다. 다른 변수의 영향을 통제하기 위해 모든 변수를 투입하여 다중로지스틱 회귀분석을 수행했다. 분석 결과 여성이 남성에 비해 일반건강검진을 수검할 오즈비가 1.31배 높았다(95% CI: 1.08-1.59). 60-64세가 20-39세에 비해 일반건강검진을 수검할 오즈비가 3.79배 높았다(95% CI: 2.86-5.02). 배우자가 있는 경우, 배우자가 없는 대상에 비해 일반건강검진을 수검할 오즈비가 1.43배 높았다(95% CI: 1.14-1.79). 가능성 요인에서 의료보장 형태는 의료급여인 경우 건강보험인 경우에 비해 일반건강검진 수검 오즈비가 0.41배 낮았다(95% CI: 0.21-0.81). 근로형태는 비임금근로자가 임금근로자에 비해 일반건강검진을 수검할 오즈비가 0.71배 낮았다(95% CI: 0.57-0.88). 균등화 가구소득 3분위인 경우 5분위에 비해 건강검진 수검 오즈비가 0.71배 낮았다(95% CI: 0.55-0.92). 농어촌 거주자는 대도시 거주자에 비해 건강검진을 수검할 오즈비가 0.69배 낮았다(95% CI: 0.54-0.88). 흡연자는 비흡연자에 비해 건강검진 수검 오즈비가 0.72배 낮았다(95% CI: 0.56-0.92)(Table 2).

Table 1. General characteristics of subjects

| Variable | Category | Total | | National general health screening | | | | <i>p</i> | |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|------------|--------|----------|-------|
| | | (n=3165) | | Yes(n=858) | | No(n=2307) | | | |
| | | n | (%) | n | (%) | n | (%) | | |
| Predisposing Factors | Sex | Male | 1,428 | (45.1) | 334 | (38.9) | 1,094 | (47.4) | <.001 |
| | | Female | 1,737 | (54.9) | 524 | (61.1) | 1,213 | (52.6) | |
| | Age | 20-39 | 937 | (29.6) | 132 | (15.4) | 805 | (34.9) | <.001 |
| | | 40-59 | 1,700 | (53.7) | 537 | (62.6) | 1,163 | (50.4) | |
| | | 60-64 | 528 | (16.7) | 189 | (22.0) | 339 | (14.7) | |
| | Marital status | Single | 814 | (25.7) | 153 | (17.8) | 661 | (28.7) | <.001 |
| | | Married | 2,351 | (74.3) | 705 | (82.2) | 1,646 | (71.3) | |
| | Education level | Middle school graduate or less | 502 | (15.9) | 143 | (16.7) | 359 | (15.5) | 0.124 |
| | | High school graduate | 1,145 | (36.2) | 329 | (38.3) | 816 | (35.4) | |
| | | College graduate or higher | 1,518 | (47.9) | 386 | (45.0) | 1,132 | (49.1) | |
| | Medical coverage type | Medical aids | 84 | (2.7) | 11 | (1.3) | 73 | (3.2) | 0.003 |
| | | Health insurance | 3,081 | (97.3) | 847 | (98.7) | 2,234 | (96.8) | |
| Employment type | Wage worker | 1,747 | (55.2) | 486 | (56.6) | 1,261 | (54.7) | 0.422 | |
| | Non-wage worker | 660 | (20.8) | 166 | (19.4) | 494 | (21.4) | | |
| | Unemployed | 758 | (24.0) | 206 | (24.0) | 552 | (23.9) | | |
| Enable Factors | Equivalized household income | I | 203 | (6.4) | 54 | (6.3) | 149 | (6.5) | 0.044 |
| | | II | 275 | (8.7) | 90 | (10.5) | 185 | (8.0) | |
| | | III | 538 | (17.0) | 124 | (14.5) | 414 | (17.9) | |
| | | IV | 918 | (29.0) | 243 | (28.3) | 675 | (29.3) | |
| | | V | 1,231 | (38.9) | 347 | (40.4) | 884 | (38.3) | |
| Residential area | Metropolis | 1,425 | (45.0) | 403 | (47.0) | 1,022 | (44.3) | 0.088 | |
| | Small and medium-sized cities | 1,181 | (37.3) | 324 | (37.8) | 857 | (37.2) | | |
| | Rural area | 559 | (17.7) | 131 | (15.2) | 428 | (18.5) | | |
| Disability diagnosis | Yes | 101 | (3.2) | 20 | (2.3) | 81 | (3.5) | 0.093 | |
| | No | 3,064 | (96.8) | 838 | (97.7) | 2,226 | (96.5) | | |
| Chronic disease diagnosis | Yes | 1,113 | (35.2) | 350 | (40.8) | 763 | (33.1) | <.001 | |
| | No | 2,052 | (64.8) | 508 | (59.2) | 1,544 | (66.9) | | |
| Subjective health status | Good | 1,256 | (39.7) | 326 | (38.0) | 930 | (40.3) | 0.292 | |
| | Moderate | 1,560 | (49.3) | 427 | (49.8) | 1,133 | (49.1) | | |
| | Bad | 349 | (11.0) | 105 | (12.2) | 244 | (10.6) | | |

| | | | | | | |
|------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| Health Behaviors | Alcohol drinking | No | 784 (24.8) | 224 (26.1) | 560 (24.3) | 0.147 |
| | | Moderate | 1,176 (37.2) | 331 (38.6) | 845 (36.6) | |
| | | High risk | 1,205 (38.0) | 303 (35.3) | 902 (39.1) | |
| | Current smoking | Yes | 644 (20.4) | 126 (14.7) | 518 (22.5) | <.001 |
| | | No | 2,521 (79.6) | 732 (85.3) | 1,789 (77.5) | |
| | Regular physical activity | Yes | 1,528 (48.3) | 459 (53.5) | 1,069 (46.3) | <.001 |
| No | | 1,637 (51.7) | 399 (46.5) | 1,238 (53.7) | | |

Table 2. Factors associated with uptake of national general health screening

| Variable | Category | OR | 95% CI | | <i>p</i> | |
|----------------------|---|-------------------------------|--------|------|----------|-------|
| | | | Min | Max | | |
| Predisposing Factors | Sex (ref: male) | Female | 1.31 | 1.08 | 1.59 | 0.006 |
| | Age (ref: 20-39) | 40-59 | 2.83 | 2.26 | 3.54 | <.001 |
| | | 60-64 | 3.79 | 2.86 | 5.02 | <.001 |
| | Marital status (ref: single) | Married | 1.43 | 1.14 | 1.79 | 0.002 |
| Enable Factors | Medical coverage type (ref: health insurance) | Medical aids | 0.41 | 0.21 | 0.81 | 0.010 |
| | Employment type (ref: wage worker) | Non-wage worker | 0.71 | 0.57 | 0.88 | 0.026 |
| | | Unemployed | 0.82 | 0.66 | 1.02 | 0.833 |
| | Equivalized household income (ref: V) | I | 1.00 | 0.69 | 1.46 | 0.783 |
| | | II | 1.21 | 0.88 | 1.66 | 0.054 |
| | | III | 0.71 | 0.55 | 0.92 | 0.002 |
| | | IV | 0.96 | 0.78 | 1.17 | 0.942 |
| | Residential area (ref: metropolis) | Small and medium-sized cities | 0.98 | 0.82 | 1.17 | 0.069 |
| Rural areas | | 0.69 | 0.54 | 0.88 | 0.002 | |
| Health Behavior | Smoking (ref: no) | Yes | 0.72 | 0.56 | 0.92 | 0.008 |

Discussion

본 연구는 한국의료패널 2020년 데이터를 이용하여 코로나19 초기 국가 일반건강검진 수검 관련 요인을 분석하였다. 다중 로지스틱 회귀분석 결과, 성별, 연령, 결혼상태, 의료보장 형태, 근로형태, 가구소득, 거주지역, 흡연이 일반건강검진 수검 관련 요인으로 나타났다.

본 연구 대상자의 일반건강검진 수검률은 27.1%로, 국민건강보험공단에서 발표한 2020년 일반건강검진 수검률 67.8%보다 상당히 낮은 수치이다[16]. 국민건강보험공단에서 집계하는 일반건강검진 수검률은 총 수검자에 당해년도 모든 수검자를 포함한다[18]. 그러나 본 연구는 짝수년도 출생자만 대상으로 하여, 홀수년

도 출생자 중 2020년에 검진을 받은 사람을 고려하지 않았다. 또한 코로나19 팬데믹으로 인해 일부는 검진을 다음 해로 미뤘을 가능성이 있어 국민건강보험공단에서 발표한 수검률과 차이가 나타난 것으로 보인다. 실제로 정부는 팬데믹 상황을 고려하여 2020년 일반건강검진 대상자의 수검 기간을 한시적으로 2021년 6월까지 연장하였다[22]. 따라서, 본 연구에서 도출된 건강검진 관련 요인은 건강검진 연기가 가능하지만 원래 기한에 맞춰 수검했는지와 관련된 요인이라고 할 수 있다.

본 연구 결과 건강검진 수검 관련 요인은 코로나19 이전 수행한 선행연구에서 보고한 관련 요인과 유사하였다. 코로나19 발생 전 연구 결과와 유일하게 차이가 있었던 요인은 성별이었다. 본 연구 결과 여성이 남성보다 일반건강검진 수검 오즈비가 1.31배 높았다. 그러나 2012년과 2016년에 수행된 선행연구는 남성이 여성보다 일반건강검진 수검률이 높은 것으로 보고했다[11, 23]. 이는 고용률의 성별 격차가 2015년 21.3%에서 2020년 19.1%로 점차 줄어드는 추세[24]로 직장인 건강검진을 통한 여성의 일반건강검진 수검이 과거보다 많아졌기 때문일 수 있다. 또한 국민건강보험공단 지역가입자의 2020년 일반건강검진 수검률도 여성이 남성보다 4.1%p 높게 나타났다[16]. 여성의 일반건강검진 수검률 증가 추세로 본 연구에서 선

행연구 결과와 차이가 나타난 것으로 생각된다.

소인성 요인 중 연령은 증가할수록 일반건강검진 수검 확률이 높게 나타났는데, 연령이 높아질수록 건강검진을 많이 받는 기존의 연구 결과와 일치했다[11, 13, 25]. 젊은 연령층은 만성질환 발병률이 다른 연령대에 비해 낮아[16] 건강검진의 필요성 인식이 낮아 수검률이 낮은 것으로 생각된다. 그러나 최근 20, 30대에서 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 등 만성질환자가 증가하는 추세다. 만성질환은 초기에 별다른 증상이 없어 발병 사실을 모르는 상태로 방치되어 합병증을 초래할 수 있으므로[26], 젊은 연령층도 정기적인 건강검진이 필요하다. 또한 배우자가 없는 경우에 비해 배우자가 있는 경우 일반건강검진을 받을 가능성이 높아 선행 연구와 유사한 결과가 나타났다[25, 27]. 배우자는 상대방의 건강 상태를 정기적으로 확인하고 이상 조짐이 보이면 검진을 받도록 지지할 수 있으므로 배우자의 부재는 낮은 수검률의 원인이 될 수 있다 [28, 29].

가능성 요인 중 농어촌에 거주자의 일반건강검진 수검 확률이 낮게 나타났다. 농어촌 거주자는 대도시 거주자보다 타 지역 시군구에 마련된 의료기관을 내원하는 경우가 많고, 의료기관까지 이동 소요 시간이 길다[30]. 취약한 의료기관 접근성이 낮은 수검률에 기여한 것으로 보인다. 농어촌의 검진기관 접근성 증진을 위해

출장검진을 고려할 수 있다. 출장검진은 이동검진 차량을 이용하여 의료진이 의료 취약 지역으로 찾아가 검진을 시행한다[31]. 출장검진은 수검자의 편의와 의료기관 접근성 제고라는 장점이 있지만, 2007년 기준 부실 검진율이 40.5%로 보고된 바 있다[32]. 2022년에는 노후화된 검진장비 사용, 비급여 검사 진행 후 개인에게 비용을 부담하도록 하는 등의 문제도 확인되었다[33]. 출장검진 서비스를 보완한다면 농어촌의 수검률 향상에 도움이 될 수 있을 것이다.

의료급여 수급권자는 건강보험 가입자보다 일반건강검진 수검 가능성이 낮았다. 선행연구는 건강보험 가입자와 비교하여 의료급여 수급권자가 건강검진 수검률이 낮으며[23], 외래 이용 횟수가 많다고 보고하였다[34]. 의료급여 수급권자가 평소 외래 이용 시 주요 건강 상태를 점검할 수 있어 건강검진의 필요성을 적게 느껴 수검률이 낮은 것으로 생각된다. 다양한 항목으로 구성된 일반건강검진의 필요성을 느낄 수 있는 교육, 홍보 등 의료급여 수급권자의 대상 건강검진 수검 독려 방안이 필요하다.

근로형태에서 임금근로자가 일반건강검진을 받을 확률이 가장 높았다. 선행연구에서도 임금근로자가 자영업자와 고용주 및 미취업자보다 건강검진을 많이 받는 것으로 보고하였다[12, 25, 35]. 산업안전보건법 제175조 제4항 제7호[36]에 따라 미수검 시 사업주와 근로자에게

과태료가 부과되어 강제성이 있고, 건강검진기본법 시행규칙 제4조 제3항[37]에 따라 직장에서 출장검진 형태로 실시할 수 있어 임금근로자는 건강검진 접근성이 높다. 비임금근로자의 경우, 코로나19 초기 경제활동 제약과 소득 감소가 건강검진 수검에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

건강행동 요인 중 흡연하는 경우 일반건강검진 수검이 낮았다. 흡연자는 비흡연자보다 균형 잡힌 영양소 섭취, 신체활동, 절주와 같은 건강관련 행위를 덜 하는 경향이 있다[38]. 그러나 건강검진을 받은 흡연자는 금연을 할 확률이 높고, 또한 금연 중인 사람이 수검 시 금연을 유지할 가능성이 높아진다[23]. 건강검진을 통해 얻은 본인의 건강 정보가 향후 건강행동 실천에 도움이 될 것이다. 금연교육 및 상담[39]과 건강검진을 연계하면 흡연자 수검률과 6개월 금연 유지 성공률 향상이라는 긍정적인 결과를 가져올 수 있을 것이다.

한편 필요성 요인인 장애 진단 여부, 만성질환 진단 여부, 주관적 건강 상태 모두 코로나19 초기 일반건강검진 수검과 관련이 없었다. 코로나19 발생 이전의 연구에서는 만성질환이 있는 경우[40], 장애가 없는 경우[41] 그렇지 않은 경우보다 수검 가능성이 유의미하게 높았다. 코로나19 초기인 2020년은 장애인, 만성질환자 구분 없이 코로나19 감염 우려로 의료기관 방

문을 자체하여 수검 관련 유의미한 차이가 없는 것으로 보인다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 단면연구이므로 인과관계를 파악할 수 없었다. 둘째, 매달 달라지는 코로나19 확진자 수를 고려하지 않았다. 2020년 월별 코로나19 확진자 수와 수검률을 비교한 결과 연말에 가까워질수록 확진자 수와 수검률 모두 증가하였다. 그러나 코로나19 이전에도 건강검진 수검이 연말에 몰리는 현상이 있었으므로, 코로나19 확진자 수의 변화가 연구 결과에 큰 영향을 미치지 않았을 것으로 예상된다. 셋째, 심리적인 요인이 건강검진 수검에 영향을 미칠 수 있으나 자료원에 관련 변수가 없어 고려할 수 없었다.

Conclusion

본 연구에서 살펴본 코로나19 초기 2020년 일반건강검진 수검 관련 요인은 코로나19 발생 이전 연구와 비슷하였으며, 특징적으로 남성이 여성보다 건강검진 수검율이 낮았다. 감염병 시기에는 여성보다 감염병에 대한 위험 인식이 낮은 남성이 건강검진을 받도록 위험 의사소통 전략이 필요할 것이다. 건강검진을 미뤄서 질병을 늦게 발견하게 되면 감염병 시기 고위험군이 될 수 있다는 위험 인식 메시지 전달로 심각성을 인식하도록 할 수 있다. 또한 기저질환자가 감염병에 걸리는 경우 예후가 좋지 않을 위험이

높다는 점과 함께 질병을 조기 발견할 수 있는 건강검진의 장점을 강조하여 건강검진 수검을 독려할 수 있을 것이다. 이와 함께 감염병 백신과 방역 수칙 홍보 시 일반건강검진의 중요성도 같이 홍보해야 한다. 감염병 시기의 일반건강검진 수검에는 의료진의 역할도 중요하다. 의료진이 진료 중 환자에게 건강검진의 중요성에 대해 설명하고, 미수검자의 검진을 유도하는 것이 필요하다. 건강검진을 통한 만성질환과 감염성 질환의 조기 발견 및 조기 치료로 개인의 건강 유지와 증진뿐만 아니라 감염병 확산 방지에 도움이 될 것이다.

Acknowledgement

본 논문은 제1저자 강수연의 보건학 석사학위 논문[42]의 일부입니다.

References

1. 조비용, 안은미. 건강검진 현황과 과제. 보건복지포럼. 2013;198(0):48-54. (Korean)
2. 이원철, 이순영. 건강검진 총괄: 우리나라 국가건강검진 현황 및 발전방향. 대한의사협회지. 2010;53(5):363-370. (Korean)
3. S. Botha-Scheepers, N Riyazi, H.M. Kroon, M. Scharloo, J.J Houwing-Duistemaat, E. Slagboom, et al. Activity limitations in the lower extremities in patients with osteoarthritis: the modifying effects of illness perceptions and mental health. Osteoarthritis And Cartilage. 2006;14(11):1104-1110.
4. 김혜진, 변진이. 질병지각에 대한 체계적 문헌고찰-국내 학술지 논문을 중심으로. 한국콘텐츠학회논문지. 2019;19(10):432-441. (Korean)
5. 김수아, 심재만. 감염성 질병의 발생 및 치료효과에 영향을 미치는 인구사회적 요인:

- 한국 중증호흡기질환 (MERS) 사례를 중심으로. 보건과 사회과학. 2016;42(42):39-57. (Korean)
6. 박혜진, 최미숙, 심정하. COVID-19 상황에서 기저질환 입원환자의 호흡기 감염 예방행위 자기효능감과 예방 수행도가 호흡기 감염 대처에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회논문지. 2023;23(12):474-486. (Korean)
 7. World Health Organization. WHO guidelines for the global surveillance of severe acute respiratory syndrome (SARS): updated recommendations, October 2004. WHO Geneva 2004.
 8. Steven A R Webb, Vile Pettilä, Ian Seppelt, Rinaldo Bellomo, Michael Balley, David J Cooper, et al. Critical care services and 2009 H1N1 influenza in Australia and New Zealand. New England journal of medicine. 2009;361(20):1925-1934.
 9. 이하경, 강영아, 홍상범, 김현수, 신수연, 김준형 등. 대한민국 신종인플루엔자 관련 사망자의 기저질환에 따른 역학적 특성. 대한중환자의학회. 2010;25(2):83-88. (Korean)
 10. 질병관리청. 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제 14-1 판. 2024. (Korean)
 11. 한순희, 조은희, 손정아, 소은선. 한국인의 성별에 따른 건강검진 수검 관련 요인: 국민건강영양조사 제 6 기 1 차(2013) 자료를 이용하여. 보건교육건강증진학회지. 2016;33(3):37-48. (Korean)
 12. 김윤희. 중장년층의 국가 일반건강검진 정기적 수검에 영향을 미치는 요인. 서울: 고려대학교 보건대학원 석사학위논문; 2013. (Korean)
 13. 문관식, 김양균, 장혜정. 건강검진 수검 및 검진유형 선택의 결정요인. 보건의료산업학회지. 2016;10(2):83-97. (Korean)
 14. 지영주, 김윤지. 건강검진 수검군과 미수검군의 건강행태 차이 연구. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지. 2017;7(6):503-510. (Korean)
 15. 이애경, 박일수, 이선미. 의사결정나무 분석기법을 이용한 건강검진 미수검자의 특성 분석. 대한의료정보학회지. 2007;13(3):271-278. (Korean)
 16. 국민건강보험공단. 건강검진통계연보. 2020.
 17. 건강 iN. 답답했던 2020 년, 건강검진 받으셨나요? 2020. [cited 2024 Apr 1]. Available from: <https://www.nhis.or.kr/magazin/164/html/sub1.html>. (Korean)
 18. 국민건강보험. 건강검진 수검률 연도별 추이. 2024.3.31. [cited 2024 Apr 1]. Available from: <https://www.nhis.or.kr/announce/wbhaec11407m01.do>. (Korean)
 19. 박은자, 박나영, 박윤경, 천희란, 오영호. 코로나 19 대유행에 따른 국민의 건강 영향과 의료이용 변화 분석. 세종: 한국보건사회연구원; 2023. (Korean)
 20. 건강검진 실시기준 제 2 조 제 3 항(시행 2024.1.1). (Korean)
 21. Ronald M. Andersen. Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? Journal of Health and Social Behavior. 1995;36(1):1-10.
 22. 보건복지부. 국가건강검진, 안심하고 여유 있게 받으세요! 2020.11.18. [cited 2024 Apr 20]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503010100&bid=0027&tag=&act=view&list_no=361076&cg_code=. (Korean)
 23. 이지영, 정형선. 건강검진 수검의 결정요인 및 건강증진행위 변화 효과. 보건행정학회지. 2012;22(1):49-64. (Korean)
 24. 여성가족부, 고용노동부. 여성경제활동백서. 2023. (Korean)
 25. 최령, 황병덕. 건강보험 건강검진 대상자들의 예방적 의료서비스 이용 특성. 한국콘텐츠학회논문지. 2011;11(2):331-340. (Korean)
 26. 건강보험. 키워드로 알아보는 당뇨병. 2023.3. [cited 2024 Apr 25]. Available from: https://www.nhis.or.kr/static/alim/paper/oldpaper/202303/sub/section1_2.html. (Korean)
 27. 이윤석. 혼인상태에 따른 중년남녀의 건강행위와 건강상태. 한국인구학. 2012;35(2):103-131. (Korean)
 28. Debra Umberson. Family Status and Health Behaviors: Social Control as a Dimension of Social Integration. Journal of Health and Social Behavior. 1987;28(3):306-319.
 29. Debra Umberson. Gender, marital status and the social control of health behavior. Social Science & Medicine. 1992;34(8):907-917.
 30. 김동진. 농어촌 주민의 일반·응급의료이용

- 현황 및 시사점. 보건·복지 Issue&Focus. 2012;159(0):1-8. (Korean)
31. 보건복지부. 건강검진사업안내. 2020. (Korean)
 32. 이원철, 임현우, 조선진, 윤상현, 최지현, 김현빈 등. 건강검진 관리체계 구축 및 검진기관 관리 효율화 방안. 가톨릭대학교 의과대학 건강증진사업지원단. 2008. (Korean)
 33. KBS 뉴스. “제멋대로 ‘출장 건강검진’...개선책 마련 필요” 2022.3.23. [cited 2024 May 1]. Available from: <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5422371&ref=A>. (Korean)
 34. 신지영, 권성훈, 오미애. 건강보험 청구자료를 이용한 취약계층의 건강검진 수검과 의료이용 분석. 한국데이터정보과학회지. 2020;31(6):1061-1076. (Korean)
 35. 김한숙. 민간 검진과 국가 검진 이용자의 특성 비교를 통한 건강검진 정책 효율화 연구. 서울: 경희대학교 대학원 박사학위논문; 2010. (Korean)
 36. 산업안전보건법. 제 175 조 제 4 항 제 7 호(시행 2024.5.17.). (Korean)
 37. 건강검진기본법 시행규칙 제 4 조 제 3 항(시행 2024.5.17.). (Korean)
 38. William Rakowski, Melissa A. Clark, Beverly Ehrich. Smoking and Cancer Screening for Women Ages 42-75: Associations in the 1990-1994 National Health Interview Surveys. Preventive Medicine. 1999;29(6):487-495.
 39. 금연두드림. 보건소 금연클리닉. [cited 2024 Jun 1]. Available from: <https://nosmk.khepi.or.kr/nsk/ntcc/subIndex/66.do>. (Korean)
 40. 이애경, 이선미, 박일수. 효율적 건강검진관리를 위한 미수검자의 특성 분석-건강보험 지역 가입자 중심으로. 보건행정학회지. 2006;16(1):54-72. (Korean)
 41. 김예순, 김선용, 남영희. 장애인의 건강검진 수검에 영향을 미치는 요인 분석. 한국학교·지역보건교육학회. 2019;20(2):25-36. (Korean)
 42. 강수연. 코로나 19 초기 국가 일반건강검진 수검 관련 요인. 서울: 서울시립대학교 도시보건대학원 석사학위논문; 2024. (Korean)