creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

보건학석사 학위논문

코로나19 전후 만성질환자의 미충족 의료 현황 및 요인 분석

: 코로나19 일상생활 영향 및 예방접종 여부 중심으로

The Status and Factors Affecting Unmet Needs of Chronic Disease Patients Before and After the COVID-19 Pandemic

: Focusing on the Impact of COVID-19 on Daily Lives and Vaccination

2023년 8월

서울대학교 보건대학원

보건학과 보건정책관리학전공

주 세 진

코로나19 전후 만성질환자의 미충족 의료 현황 및 요인 분석

: 코로나19 일상생활 영향 및 예방접종 여부 중심으로

지도교수 정 완 교

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함
2023년 5월

서울대학교 보건대학원
보건학과 보건정책관리학전공
주 세 진

주세진의 보건학석사 학위논문을 인준함
2023년 7월

위 원 장 이 태 진 (인)

부위원장 조 원 광 (인)

위 원 정 완 교 (인)

국문초록

만성질환은 적절한 시기에 진료가 이루어지지 않으면 질환이 악화될 가능성이 있으므로 지속적인 의료서비스를 통한 만성질환 관리가 중요하다. 그러나 코로나19 장기간 유행으로 인한 의료이용 및 경제적 상황이 변화하게 되면서 만성질환자의 의료이용 접근에 어려움이 발생했을 가능성이 있다. 이로 인해 만성질환자의 미충족 의료 발생 가능성이 높아진다면 질병의 예후가 나빠질 수 있으며, 이는 특히 노인층의 사망률을 높일 수 있다.

한편, 미충족 의료는 소득, 교육수준, 직업수준 등 사회경제적 특성에 영향을 받는다. 코로나19가 일상생활에 미치는 영향, 코로나19 예방접종 여부 등 코로나19와 관련된 요인들이 만성질환자의 미충족 의료에 미치는 영향 또한 이러한 사회경제적 특성에 따라 다르게 나타날 수 있다.

이에, 본 연구에서는 2019-2021년 지역사회건강조사 자료에 대한 통계분석을 통해 고혈압 또는 당뇨병 진단된 만성질환자 대상으로 먼저 코로나19 유행 이전(2019년)과 이후(2020-2021년) 미충족 의료 현황 및 주요 요인을 분석하고자 하였다. 특히, 코로나19 일생상활 영향, 코로나19 예방접종 여부 등 코로나19 관련 요인이 만성질환자의 미충족 의료에 미치는 영향을 살펴봤으며, 하위군 분석을 통해 이러한 영향이 연령, 소득수준, 교육수준, 직업군에 따라 어떻게 다른지도 분석하였다.

먼저, 앤더슨의 의료모형에 기반하여 소인요인, 가능요인, 필요요인과 더불어 코로나19 관련 요인이 미충족 의료에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

분석 결과, 코로나19 발생 이후 만성질환 환자의 미충족 의료

에 영향을 미치는 주요한 요인으로는 혼인상태, 소득수준, 기초생활수급 여부, 주관적 건강수준이 있으며, 본 연구를 통해 코로나19 예방접종 여부 및 코로나19 일상생활 영향 요인은 높은 설명력을 가진 변수임을 확인할 수 있었다. 당뇨병군에서는 유의하지 않았으나, 고혈압군의 경우에는 성별, 연령, 교육수준, 직업수준 또한 높은 설명력을 가진 요인임이 확인되었다.

또한, 하위군 분석을 통해 코로나19 예방접종은 미충족 의료를 감소시키고 코로나19 일상생활 영향 요인은 미충족 의료를 증가시키는 것으로 나타났는데, 이러한 영향력의 크기는 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따라 다르게 나타남을 확인할 수 있었다.

이러한 분석을 바탕으로 코로나19와 같은 대규모 감염병 유행기간 동안의 보건의료 분야 취약계층의 특성을 파악하고 이들의 미충족 의료를 감소시킬 수 있는 정책적 대안을 제시하고자 한다.

주요어 : 미충족 의료, 만성질환, 고혈압, 당뇨병, 코로나19, 예방접종
학 번 : 2021-22822

목 차

제 1 장 서 론 ····· 1
제 1 절 연구 배경 및 필요성 ····· 1
제 2 절 연구 목적 및 가설 ····· 3

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구 고찰 ····· 4
제 1 절 미충족 의료의 이론적 배경 ····· 4
1. 건강 형평성과 미충족 의료 ····· 4
2. 의료필요의 충족 ····· 6
3. 미충족 의료의 개념 ····· 7
4. 미충족 의료의 정책적 의의 ····· 9
제 2 절 미충족 의료 관련 선행연구 고찰 ····· 11
1. 미충족 의료 관련 선행연구 고찰 ····· 11
2. 만성질환자의 미충족 의료 관련 요인 분석 연구 ····· 13
3. 코로나19 기간 의료이용 및 미충족 의료 변화 ····· 14
4. 미충족 의료 관련 국내 정책 ····· 16
5. 소결 ····· 17

제 3 장 연구 방법 ····· 19
제 1 절 자료원 및 연구 대상자 ····· 21
1. 자료원 ····· 21
2. 연구 대상자 ····· 22
제 2 절 변수 정의 ····· 24
1. 종속 변수 ····· 25
2. 독립 변수 ····· 25

3. 통제 변수 ····· 26
제 3 절 연구 모형 및 분석 방법 ····· 29
1. 연구 모형 ····· 29
2. 분석 방법 ····· 30
제 4 절 윤리적 고려 ····· 32

제 4 장 연구 결과 ····· 33
제 1 절 일반 특성 ····· 33
제 2 절 로지스틱 회귀분석 ····· 42
1. 코로나19 이전(2019년) 미충족 의료 요인 분석 ····· 42
2. 코로나19 이후(2020-2021년) 미충족 의료 요인 분석 ·· 53
제 3 절 하위군 분석 ····· 64
1. 미충족 의료에 대한 코로나19 예방접종 영향 ····· 64
2. 미충족 의료에 대한 코로나19 일상생활 영향 ····· 72

제 5 장 결론 및 고찰 ····· 80
제 1 절 연구 결과 고찰 ····· 80
1. 코로나19 유행 이전 미충족 의료 요인 분석 결과 ····· 80
2. 코로나19 유행 이후 미충족 의료 요인 분석 결과 ····· 82
3. 코로나19 요인별 하위군 분석 결과 ····· 84
제 2 절 정책적 함의 ····· 90
제 3 절 연구 의의 및 한계점 ····· 92

참고문헌 ····· 94
Abstract ····· 99

표 목 차

[표 3-1] 변수 정의 ····· 24
[표 4-1] 연구 전체 대상자 일반적 특성 ····· 33
[표 4-2] 2019-2021년 미충족 의료 현황 ····· 36
[표 4-3] 코로나19 일상생활 영향 정도 대상별 현황 ····· 40
[표 4-4] 코로나19 예방접종 여부 대상별 현황 ····· 41
[표 4-5] 2019년 전체 대상 미충족 의료 요인 분석 ····· 42
[표 4-6] 2019년 고혈압 환자군 미충족 의료 요인 분석 ··· 46
[표 4-7] 2019년 당뇨병 환자군 미충족 의료 요인 분석 ··· 50
[표 4-8] 2020-2021년 전체 대상 미충족 의료 요인 분석 ·· 53
[표 4-9] 2020-2021년 고혈압 환자군 미충족 의료 요인 분석 56
[표 4-10] 2020-2021년 당뇨병 환자군 미충족 의료 요인 분석 60
[표 4-11] 연령군에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과 ·· 64
[표 4-12] 소득수준에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과 66
[표 4-13] 교육수준에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과 68
[표 4-14] 직업군에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과 ·· 70
[표 4-15] 연령군에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향 ·· 72
[표 4-16] 소득수준에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향 74
[표 4-17] 교육수준에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향 76
[표 4-18] 직업군에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향 ·· 78

그 림 목 차

[그림 3-1] 연구 방법 및 내용 진행 도식 ····· 19
[그림 3-2] 연구대상자 선정 과정 ····· 23
[그림 3-3] 앤더슨(Andersen)의 의료이용모형 기반 연구 모형 29
[그림 3-4] 로지스틱 회귀 분석 순서도 ····· 30

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경 및 필요성

코로나19 팬데믹 시기에는 코로나19 환자 수가 증가하자 상급종합병원 및 대학병원의 의료인력 및 자원은 코로나19 확진 환자 치료에 집중되었으며, 만성질환자 등에 대한 외래진료가 중단되는 보건소도 상당수 있었다(박은자 외, 2021). 특히, 코로나19 확산 초기에는 고혈압·당뇨병 등 만성질환자나 고령의 노인의 경우 코로나19에 감염될 경우 중증으로 진행될 가능성이 높다고 보고되어(Schiffrin et al., 2020), 환자가 감염 우려로 인해 의료이용을 회피하기도 하였다(박은자, 2022).

즉, 코로나19 장기간 유행으로 인한 의료이용 환경 및 경제적 상황이 변화하게 되면서 만성질환자의 의료이용 접근에 어려움이 발생했을 가능성이 있다. 그러나 만성질환은 적절한 시기에 진료가 이루어지지 않으면 질환이 악화될 가능성이 있으므로 지속적인 의료서비스를 통한 만성질환 관리가 중요하다(정영호 외, 2013). 만성질환자가 의료이용을 회피 할 경우, 기저질환이 악화되거나 합병증이 발생할 가능성이 높으므로 코로나19 팬데믹과 같은 감염병 유행시기에도 미충족 의료가 발생하지 않고 치료가 지속적으로 이루질 수 있도록 정책적 지원이 필요하다(김귀현 외, 2022). 만성질환자의 미충족 의료 발생 가능성이 높아진다면 질병의 예후가 나빠질 수 있으며(Diamant, 2004), 이는 노인층의 사망률을 높일 수 있다(Alonso, 1997).

코로나19 시기 이전 만성질환자의 미충족 의료에 영향을 미치는 요인과 관련된 연구는 다수 있으나, 코로나19 발생 이후 만성질환자의 미충

족 의료 현황 및 주요 요인과 관련된 연구는 매우 부족한 실정이다. 특히 코로나19 예방접종 여부와 같은 요인이 미충족 의료 발생 가능성에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴본 국내 선행연구는 찾아보기 어렵다.

또한, 미충족 의료는 형평성의 측면에서도 중요한 개념이다. 선행연구에 의하면, 사회적 소외계층일수록 미충족 의료 발생 가능성이 높으며, 미충족 의료는 소득수준, 교육수준, 직업수준 등 사회경제적 특성에 유의한 영향을 받는다. 따라서, 코로나19가 일생생활에 미치는 영향, 코로나19 예방접종 여부 등 코로나19와 관련된 요인들이 만성질환자의 미충족 의료에 미치는 영향 또한 이러한 사회경제적 특성에 따라 다르게 나타날 수 있다. 보건의료분야의 형평성 달성을 위해서는 코로나19와 관련된 요인이 사회적 계층에 따라서 미충족 의료에 미치는 영향이 어떻게 다르게 나타나는지 살펴봐야 한다. 또한, 코로나19와 같은 감염병 유행 시 특히 미충족 의료 발생에 취약한 집단을 식별하고 이러한 집단을 위한 정책적 대안이 마련되어야 할 것이다.

이에, 본 연구에서는 코로나19 유행 전후 만성질환자의 미충족 의료 현황 및 주요 요인을 파악하고자 하였으며, 특히 코로나19 기간 동안에는 소인요인, 가능요인, 필요요인뿐만 아니라 코로나19 예방접종 여부와 코로나19 일상생활 영향과 같이 코로나19 관련 요인이 만성질환자의 미충족 의료에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 하였다. 코로나19 요인과 미충족 의료 간의 관계를 연령, 소득수준, 교육수준, 직업군에 따라서 또 살펴보면서 보건의료 형평성의 측면에서의 의의를 고찰하였다.

제 2 절 연구 목적 및 가설

1. 연구 목적

본 연구에서는 고혈압 또는 당뇨병 진단된 만성질환자 대상으로 미충족 의료 발생의 추이를 살펴보고 코로나19 유행 이전(2019년)과 이후(2020년, 2021년) 미충족 의료 발생에 차이가 있는지 파악하고자 한다. 또한, 만성질환자의 미충족 의료 발생에 영향을 미치는 주요 요인을 파악하고자 한다. 특히, 소인요인, 가능요인, 필요요인과 더불어 코로나19 기간 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 관련 요인에 따라 미충족 의료 발생에 어떤 차이가 있는지 분석한다. 또한, 하위군 분석을 통해 코로나19 요인이 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따라 미충족 의료에 미치는 영향이 어떻게 달라지는지 살펴본다. 이러한 분석을 바탕으로 코로나19와 같은 대규모 감염병 유행기간 동안의 보건의료 분야 취약계층의 특성을 파악하고 건강 형평성 증진을 위해 이들의 미충족 의료를 감소시킬 수 있는 정책적 대안을 제시하고자 한다.

2. 연구 가설

본 연구에서는 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 요인에 따른 만성질환자의 미충족 의료 경험을 살펴본다.

가설 1. 코로나19 예방접종을 받은 경우 미충족 의료 경험 가능성이 낮을 것이다.

가설 2. 코로나19가 일상생활에 미친 영향이 클수록 미충족 의료 경험 가능성이 높을 것이다.

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구 고찰

제 1 절 미충족 의료의 이론적 배경

1. 건강 형평성과 미충족 의료

건강권의 측면에서, 보건의료 서비스는 개개인이 받아야 하는 정당한 권리(right) 중 하나이며, 국가는 의료이용의 평등권을 보장해주어야 한다. 개인의 건강에 대한 사회적 책임이 강조되면서 보건의료체계에서 중요한 목표 중 하나가 형평성을 보장하는 것이며, 때로는 형평성이 효율성 등 다른 보건의료 분야의 목표들보다 우선시 된다. 그러나 Culyer et al.(2000)에 의하면, 정책결정자들의 관심도 및 관점에 따라서 보건의료의 형평성에 대한 중요도와 정의는 국가 또는 시대마다 다르게 나타나기도 한다.

형평성의 문제는 분배정책과 연관성이 있으며, 형평성의 다양한 정의는 사회 정의(social justice) 이론을 기반으로 살펴볼 수 있다. 먼저, 롤스(Rawls)는 평등한 자유의 원칙과 차등의 원칙(최소 수혜자 우선성의 원칙)에 따라서, 의도적 불평등은 사회의 최소 수혜자들의 이익을 위할 때만 공정하다고 설명하였으며, Gillon(1986)의 경우, '필요에 따른 분배(distribution according to need)'를 강조하며, 자유주의 및 공리주의를 비판하였다(Culyer et al., 2000). Williams(1993)는 자유주의와 평등주의를 비교하였는데, 평등주의 관점에서는 '보건의료 이용 및 접근(access)은 (투표권과 같이) 모든 시민의 권리이며 소득 및 부의 정도에 영향을 받아서는 안된다'고 주장하였다.

보건의료정책 분야에서 형평성은 (1) 건강의 평등 (2) 동등한 의료필

요에 따른 동등한 의료이용 (3) 동등한 의료필요에 따른 접근성의 균등, 3가지로 크게 구분될 수 있다. 최병호 외(2004)의 연구에서는 (1) 보건의료 재원부담의 형평성, (2) 건강수준 혹은 건강상태의 형평성, (3) 의료이용의 형평성 또는 의료필요와 비교한 의료이용(unmet medical needs)의 형평성 등 형평성을 3가지 영역으로 구분하여 분석하기도 하였다.

또한, 형평성은 수직적 형평성(vertical equity)과 수평적 형평성(horizontal equity)으로 구분될 수 있는데, 수직적 형평성은 동등한 필요에 대한 동등한 대우; 동일한 필요를 가진, 다른 소득의 개인들 사이 의료이용의 차이라고 볼 수 있다. 수평적 형평성은 같은 지불능력을 가진 개인들 사이 의료이용 및 성과의 차이(같은 비용으로 서로 다른 건강, 치료 효과가 나타났다면 수평적 불평등 발생한 것)를 보는 것이다(Culyer et. al, 2000).

본 연구에서는 동등한 의료필요에 따른 접근성의 균등 측면에서 형평성을 정의하였다. 의료이용의 접근성은 측정에 어려움이 있어 조작적 정의를 통해 접근성의 결과라고 볼 수 있는 의료이용, 의료비용 지출, 건강수준 등으로 종종 대체되곤 한다(이용재 외, 2010; Culyer et al., 2000). 선행연구에서는 일반적으로 의료이용 접근성을 의료이용 횟수나 입원일수 등과 같은 양적 이용도나 화폐비용 및 시간비용 등 의료비 지출과 같은 질적 이용도로 측정하고 있다(김동진 외, 2014). 또한, 의료이용 접근성과 관련된 지표로서 미충족 의료(unmet medical needs)를 살펴볼 수 있다. 미충족 의료는 의료 필요와 충족 여부를 확인함으로써 의료이용의 접근성을 형평성의 측면에서 측정할 수 있는 중요한 개념이다.

2. 의료필요의 충족

‘필요 의료서비스’에 대한 기준은 ‘부정적인 건강 결과(negative health consequences)를 피하기 위해 필요로 하는 서비스’라고 할 수 있는데, 사회 및 시대에 따라 의료필요(medical needs)에 대한 정의는 달라질 수 있다(허순임 외, 2009).

Aday 외(1975)에 의하면, 의료서비스에 대한 필요는 환자 스스로가 의료서비스에 대한 의료욕구(want) 또는 필요를 인지하는 ‘인지된 필요(perceived needs)’와 환자가 아닌 전문가가 그 필요를 판단하는 ‘평가된 필요(evaluated needs)’로 구분할 수 있다. Wright 외(1998)의 경우에는 환자가 의료필요 또는 의료욕구(felt needs)를 인지하는 경우를 의료욕구(wants), 환자가 의료필요를 표현(expressed needs)한 경우를 의료수요(demands), 보건의료 전문가에 의해 의학적으로 진단된 경우를 의료필요(needs)로 구분하기도 하였다.

선행연구에 의하면, 환자에 의해 ‘인지된 필요’와 전문가에 의해 ‘평가된 필요’는 대부분의 경우 일치하나 판단주체에 따라 의료서비스에 대한 필요 판단이 달라질 수 있기 때문에 객관성을 담보하기 어려운 면이 있다(허순임 외, 2007; 정의순 외, 2011; 양봉민, 2002; Aday et al., 1975).

또한, 의료 필요가 충족되었다는 기준도 객관적으로 평가하기 어려운 면이 있다. ‘충족’의 기준을 단순히 ‘의료서비스를 받았거나 받지 않은 것’으로 단면적으로 판단할 수 없으며, 시기적 적절성, 의료 필요 충족의 지속성, 제공된 서비스의 적절성까지의 측면도 함께 고려되어야한다(허순임 외, 2009).

의료필요의 충족은 객관적인 평가방법을 활용한다고 하여도 결국 주관적인 특성이 있을 수밖에 없는데, 동일한 의료 필요를 가진 환자에게

동일한 의료서비스가 제공된다고 하더라도 충족 여부에 대한 인식은 다르게 나타날 수 있다.

본 연구에서는 동일하게 고혈압 또는 당뇨병으로 진단된 만성질환자를 대상으로 미충족 의료 경험을 살펴봄으로써 일차적으로는 보건의료 전문가에 의해 '평가된 필요'에 따라 동일한 필요를 가진 집단을 연구대상자로 설정하고자 하였다. 그러나 동일한 질환으로 진단된 집단 내에서도 중증도에 따라 의학적인 의료필요의 정도가 다를 수 있으며, 개개인의 특성에 따라 주관적으로 인지하는 의료필요가 다를 수 있다. 동일한 의료 서비스를 이용한 환자 간에도 필요가 충족되는 정도도 다를 수 있다. 따라서, 의료 전문가에 의해 객관적으로 측정된 지표라고 하더라도 미충족 의료를 측정하는 데에 한계가 있을 수 밖에 없다.

세계보건기구(World Health Organization, WHO) 헌장에서도 선언되었듯이, 현대 사회에서 건강(health)이란 단순히 질병이나 허약함이 없는 상태가 아니라 신체적, 정신적, 사회적으로 완전히 안녕(well-being)한 상태를 의미한다(WHO, 2006). 따라서, 의료필요와 충족의 개념도 전문가에 의해 진단된 질병의 존재 여부나 의료시설에서의 치료에 국한되지 않으며, 질병의 예방 및 건강 증진을 위한 활동 등을 포괄하는 적극적인 개념으로 확장되어야할 것이다(신자은, 2013). 이러한 맥락에서, 본 연구에서는 개인이 주관적으로 느끼는 의료필요와 충족 여부의 중요성을 인지하고 '인지된 필요'에 따른 미충족 의료를 살펴보고자 한다.

3. 미충족 의료의 개념

미충족 의료(unmet medical needs)의 개념은 의료서비스 이용, 의료서비스에 대한 접근성, 의료서비스의 지연 정도, 의료필요의 충족 정도

등에 의해 다르게 나타날 수 있다. 합의된 하나의 객관적이며 공식적인 정의는 없으나, 미충족 의료 연구에서 일반적으로 사용하는 개념은 대상자가 주관적으로 인식하여 측정하는 '인지된 필요'에 기반하며, 주로 설문조사를 통해 측정된다(최재규, 1995; 허순임 외, 2007; 신영전 외, 2008; 허순임 외, 2009; 정의신 외, 2011).

지역사회건강조사에서는 '최근 1년 동안 본인이 병의원(치과 제외) 진료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한 적이 있습니까?'라는 질문에 대해 '예'라고 응답한 경우에 미충족 의료가 발생했다고 판단하였다. 국민건강영양조사, 한국복지패널, 한국의료패널조사 등에서도 유사하게 '인지된 필요'에 근거한 미충족 의료 정의를 사용하고 있다. 즉, '대상자가 의료욕구를 가짐에도 불구하고 여러 요인으로 인해 의료서비스를 이용하지 못한 경우'를 미충족 의료로 보고 분석하였다(허순임 외, 2009).

Newacheck 외(2000)의 연구에 의하면 설문조사법 외에도 (1) 의료서비스 이용의 빈도 및 내용을 측정하는 방법, (2) 필요한 의료서비스를 받았는지에 대한 전문가의 판단, (4) 전문가의 임상적 검증을 통한 측정 방법도 있다. 그러나 위의 방법은 평가비용을 많이 요구하여 설문조사를 통한 미충족 의료 측정이 가장 일반적이다(Cunningham 외, 2007). 설문조사를 통한 미충족 의료 평가방법은 의료필요의 충족의 주관적인 특성을 고려했을 때, 대상자가 직접적으로 자신의 관점을 나타낸다는 점에서 강점이 될 수도 있다.

미충족 의료 분석의 정책적 의의는 미충족 의료가 발생했다는 것은 의료 수요가 필요한 시점에 적절한 의료서비스를 받지 못했다는 것인데, 이는 환자의 건강에 부정적 결과를 발생케 할 수 있다. Benedict(2006)의 연구는 필요한 서비스를 제공받지 못했을 때, 아동 및 가족들은 건강이 악화되고 2차적 장애가 발생하는 등의 결과로 나타날 수 있음을 시사했다. Newacheck 외(2000)도 의료서비스 필요가 충족되지 않았을 때 장·

단기 건강상태와 기능에 영향을 주기 때문에 아동의 미충족 의료는 중요성을 지닌다고 주장하였으며, Mollborn 외(2005)는 선행연구 분석을 통해 미충족 의료와 지연된 진료는 고가의 진료(Tidikis et al, 1994), 진단 및 처치의 지연과 건강상태 악화, 조기사망(Institute of Medicine, 2002) 등의 부정적 결과와 관련됨을 제시하였다.

그러므로 실제적인 건강 손실을 감소시키기 위해서도 미충족 의료에 대한 현황을 파악하고 미충족 의료에 영향을 미치는 주요 요인을 분석하여 미충족 의료를 감소시키기 위한 제도적 노력이 필요하다.

4. 미충족 의료의 정책적 의의

미충족 의료는 원인에 따라 보건의료에 대한 가용성(availability), 수용성(acceptability), 접근성(accessibility)의 결여로 분류할 수 있다.

먼저, 가용성이 결여되어 미충족 의료가 발생하는 것은 대기시간이 길거나, 원하는 시간에 의료서비스를 이용할 수 없거나, 의약품 등 의료자원이 충분하지 않아 의료기관 내에서 서비스 이용이 어려운 경우를 의미한다. 이때는 의료서비스 전달체계와 공급의 측면에서 정책적 개선이 필요할 것이다(김지은, 2021; 양진영, 2010).

그 다음 수용성이 결여된 경우는 환자의 입장에서 건강상 여러 이유로 필요한 의료서비스를 받지 못하는 경우를 의미하는데, 환자가 건강문제에 대해 의료서비스를 받을 필요성을 느끼지 못하거나, 의료기관 및 의료진에 대한 불신, 두려움 등의 이유로 의료서비스를 거부하는 경우가 있을 수 있다. 수용성의 문제로 미충족 의료가 발생한 경우에는 질병에 대한 정보와 치료관리의 중요성과 관련된 정보를 제공하고, 소비자의 측면에서 의료서비스 경험 개선을 위한 노력이 필요할 것이다(김지은,

2021; 양진영, 2010).

접근성은 교통수단, 이동시간 등의 영향을 받는 의료기관과의 거리 제한과 관련된 물리적 접근성과 개인 및 가구의 경제적인 능력으로 인한 제한과 관련된 경제적 접근성으로 나눌 수 있다(김지은, 2021).

경제적 접근성의 경우 의료보장제도와 밀접한 관계가 있으며, 미국과 같이 전국민 의료보장제도가 확립되지 않았거나 의료서비스에 대한 본인부담율이 높은 국가에서는 경제적 지불능력이 미충족 의료가 발생하는 가장 주요한 요인으로 작용한다. 따라서, 경제적 접근성 결여로 인해 미충족 의료가 발생하였다면 의료보장 정책, 저소득계층 등을 위한 의료비 지원 등의 정책이 수립되어야 할 것이다(허순임 외, 2009; 양진영, 2010).

대중교통 수단 결여 등으로 인해 의료기관으로부터의 물리적 거리 제한이 있어 미충족 의료가 발생하는 경우는 도로·교통 등의 인프라가 발달되지 않은 지역이나 산간지역 등 지리적 특성에 의해 접근성에 제약이 발생하는 지역에서 주로 나타난다. 이 때, 정책적으로 노인, 장애인 등 이동성(mobility)의 측면에서 취약한 집단에 집중하여 이동성을 개선 시켜주기 위한 정책이 수립되어야 할 것이다(허순임 외, 2009; 양진영, 2010).

한편, 미충족 의료 연구는 의료서비스에 대한 필요가 있는 국민에게 미충족 의료가 발생했다면 어떠한 원인으로 필요 충족이 되지 못했는지 살펴봄으로써 과정에 집중하여 문제 개선을 위한 대안을 제시할 수 있게 한다. 즉, 미충족 의료 지표의 과정지향적 접근을 통해 문제점 개선 및 실질적인 정책 수립 등에 기여할 수 있다(Newacheck et al., 2000; Sanmartin et al., 2002).

제 2 절 미충족 의료 관련 선행연구 고찰

1. 미충족 의료 관련 선행연구 고찰

미충족 의료에 대한 국내외 연구는 일반적으로 특정 질병을 가진 집단 또는 특정 의료서비스를 받는 집단을 대상으로 실시되었으나 일부 국내연구는 일반 주민 대상으로 미충족 의료의 현황 및 관련 요인을 살펴봤다(최재규, 1995; 김태일 외, 2007; 허순임 외, 2007; 신영전 외, 2009).

허순임 외(2007)는 2005년 국민건강영양조사 자료를 기반으로 19세 이상 성인 25,215명을 3개의 연령군(19-39세, 40-64세, 65세 이상)으로 나누어 미충족 의료 경험 및 요인을 살펴봤다. 연구 결과 전체 대상자의 17.1%가 미충족 의료를 경험한 것으로 나타났으며, 모든 연령군에서 가장 주요한 요인은 소득과 건강상태였다. 특히, 19-39세 연령군에서는 건강상태에 따른 미충족 의료 발생 가능성이 크게 나타났으며, 65세 연령군에서는 소득수준 따른 영향이 가장 큰 것으로 나타났다.

신영전 외(2009)의 연구에서는 2005-2006년 한국복지패널 자료를 이용하여 단면적 분석을 실시한 결과 미충족 의료 유경험 빈도는 각각 5.54%, 2.99%로 나타났다. 관련 요인으로는 가구주 연령, 주관적 건강상태, 교육 수준과 가구 소득계층이 유의미하게 나타났는데, 특히 소득계층과 가구주 주관적 건강상태가 가장 유의하였다. 동태적 분석 결과에서도 소득계층과 가구주 주관적 건강상태가 미충족 의료 변화[1)]에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

Sanmartin 외(2002)의 연구에서는 '의료비용,' '장시간 진료대기,' '개인

1) 2년 동안 미충족의료를 한번 이상 경험할 가능성, 충족군에서 미충족군으로 전환될 가능성, 미충족군이 미충족군으로 남을 가능성

적인 진료시간 제약' 등이 미충족 의료의 증가와 관련될 수 있음을 보여 주었다.

의료이용의 형평성 측면에서 미충족 의료를 측정하기 위하여 루그랑 지수(Le Grand Index)와 HIwv 지수를 이용하여 실제 의료이용과 의료 필요량 간의 차이를 측정한 연구도 있다(권순만 외, 2003; 문성현, 2004; 김진구, 2011; 이용재 외, 2017).

권순만 외(2003)의 연구에서는 수평적 형평성지수를 활용하여 국민건강영양조사 자료를 분석한 결과, 소득계층 간 외래이용 차이가 작았으며, 입원의 경우 오히려 저소득층에게 우호적(pro poor)이라는 분석결과가 나왔다. 문성현(2004)의 연구에서는 집중지수 및 루그랑 계수로 분석하였을 때, 고소득층 우호적인(pro rich) 불평등이 극명하게 나타났다. 김진구(2011) 연구에서는 2009년 국민건강영양조사 자료를 기반으로 루그랑 계수를 분석하였는데, 건강상태 집중지수가 모든 연령대에서 음의 값으로 나타나 저소득에게 불리하게(pro rich) 나타났다.

이용재 외(2010)의 연구에서는 의료 형평성을 동일한 의료필요를 가진 집단이 소득수준이나 지불능력과 상관없이 동일한 의료서비스를 이용할 수 있는 것으로 정의하였다. 해당 연구에서는 의료이용의 형평성을 분석하기 위해 2008년 의료패널데이터를 기반으로 의료이용 지표뿐만 아니라 의료필요 지표도 함께 살펴봤다. 의료이용 지표에는 외래 및 입원, 진료비, 응급이용 횟수가 활용되었으며, 의료필요 지표는 활동제한 여부, 만성질환이환 여부 및 수, 주관적 건강상태 등을 활용했다. 또한, 집중지수 및 집중곡선, 루그랑 계수를 활용하여 의료이용의 형평성을 분석하였다. 해당 연구의 결과에서는 저소득층의 의료 이용량이 고속득층 보다 많은 것으로 나타났으며, 외래나 응급이용에 비하여 특히 입원이용량에서의 차이가 컸다. 의료필요는 저소득층이 고소득층보다 높았다. 즉, 저소득층의 건강상태가 고소득층보다 좋지 않다는 것으로 해석할 수 있다. 그러

나 루그랑 계수를 통해 확인하였을 때, 절대적인 의료이용은 저소득층이 높았으나, 의료필요를 고려하였을 때에는, 실제 필요보다 고소득층이 의료이용이 많은 것으로 나타났다.

미충족 의료 관련 선행연구를 살펴봤을 때, 미충족 의료가 발생하는 주요한 요인으로는 소득수준 및 경제적 상태 등 경제적 요인이 가장 크게 작용하는 것으로 나타났다. 또한, 의료 서비스를 이용할 수 있는 시간 및 기회도 미충족 의료가 발생하는 중요한 원인으로 보고되었으며, 이외에도 연령, 성별, 교육 수준, 보험가입 여부 등이 미충족 의료 경험과 유의한 상관성이 있는 것으로 나타났다(김수정, 2011). 국외연구의 경우, 인종 및 민족의 차이, 이주상태, 진료 대기 및 진료시간 제약 등과 같은 요인이 미충족 의료에 미치는 영향을 보고하기도 했다(신영전 외, 2009; Sanmartin, 2002; Lasser 외, 2006).

2. 만성질환자의 미충족 의료 관련 요인 분석 연구

2008-2009년 한국의료패널조사자료를 기반으로 65세 이상 만성질환 노인의 미충족 의료 현황 및 요인을 분석한 정의신 외(2011)의 연구에서는 다른 연령에 비해 65세-70세 연령군에서 미충족 의료 경험 오즈비(odds ratio)가 높게 나타났으며, 진단된 만성질환 수가 높을수록, 경제활동을 하고 있지 않을수록, 주관적인 계층인지도가 낮을수록 미충족 의료 경험 오즈비가 높게 나타났다.

한지영 외(2021)의 연구에서는 앤더슨(Andersen)의 의료이용모형에 기반하여 2016-2017년 국민건강영양조사를 활용하여 19세 이상의 만성질환자 6,104명을 대상으로 미충족 의료 영향 요인을 분석하였다. 연구결과, 만성질환을 진단받은 성인 중 19-39세 연령군이 65세 이상 연령군보다 미충족 의료 경험의 가능성이 높은 것으로 나타났다. 또한, 남성보

다 여성의 미충족 의료가 높게 나타났으며, 가능 요인 중 가구소득 및 고용상태 또한 만성질환자의 미충족 의료 발생에 유의미한 상관성이 있는 것으로 나타났다.

3. 코로나19 기간 의료이용 및 미충족 의료 변화

코로나19 팬데믹은 이전의 감염병 위기 또는 경제위기와 다른 특징을 보였는데, 먼저 코로나19는 사스나 메르스와 달리 대규모 집단감염으로 확산되었다. 특히 교회, 공장기숙사, 병원, 요양시설 등 밀폐된 실내 공간에서 많은 사람들이 활동하는 공간적 특성에 따라 바이러스의 전파 정도가 다르게 나타났으며(Leclerc et al., 2020), 지역사회 내 확산을 방지하고자 사회적 거리두기 정책이 실시되었다. 한국에서는 사회적 거리두기 정책이 2020년 3월 22일 처음으로 시작되었으며, 한국 정부는 시기에 따라 사회적 거리두기 조치를 단계별로 시행하였다(보건복지부 홈페이지). 정부 방역 정책으로 물리적 이동이 제한되면서 자발적 혹은 비자발적으로 의료서비스 이용에 어려움이 생기기도 하였다(김태현 외, 2023). 또한, 대면접촉을 줄이기 위한 정책적, 사회적 노력은 직종에 따라 다른 영향을 미쳤으며, 고용감소(실직, 근로시간 감소, 비자발적·자발적 휴가·휴직)로 나타났다(김현경 외, 2022). 이러한 영향은 개인과 가구의 소득 및 소비 변화에도 영향을 미치게 되었으며, 경제적인 측면에서의 변화는 의료비지불능력에도 영향을 미치게 된다.

실제로 건강보험심사평가원의 '2020년 상반기 진료비 주요통계'에 의하면 2019년 상반기 대비 2020년 상반기 의료이용량은 감소하였으며(청구 건수 -13.3%, 내원일수 -12.5%), 입원(-3.7%)보다 외래(-12.5%) 이용률이 더 큰 폭으로 감소하였다. 국민건강보험공단에서도 2020년 상반기 전체 의료기관 입원일수는 4.53%p, 외래는 15.2%p 감소한 것으로 보

고 되었다(국민건강보험공단, 2020).

보건복지부는 2020년 의료서비스 경험조사를 통해 코로나19 유행 이후 의료서비스 이용이 감소하였음을 보고하였다. 조사 결과, 2019년 7월~2020년 6월 기간 동안 의료기관을 방문한 국민은 입원 3.5%, 외래 60.8%로 동일 기간 전년도 대비 각각 1.7%p, 8.5%p 감소한 것으로 나타났다. 2018년 12월부터 2020년 8월까지 기간의 보건소 진료량 변화분석을 실시한 박혜기(2021) 연구에서도 코로나19 유행 전, 확산기, 회복기 3단계로 살펴봤을 때, 확산기에 보건소 이용량이 유의미하게 감소한 것을 확인하였다. 그러나 사회적 거리두기 정책이 완화되는 회복기 시점에 진료량이 점차 증가하였다. 이외에도 여러 선행연구에서 코로나19 기간 의료서비스 이용량이 감소하였음을 보여준다(신정우, 2021; 박혜기 2021).

김귀현 외(2022)의 연구에서는 코로나19 유행 전·후의 미충족 의료 경험 차이를 파악하기 위하여 2019-2020년 국민건강영양조사 자료를 기반으로 미충족 의료에 영향을 미친 요인을 분석하였다. 연구 결과, 청년층, 소득수준 중-상, 고등학교 졸업 이상의 학력 정규직, 지역 보험 가입자, 주관경 건강상태 나쁨, 우울, 고혈압, 당뇨 등 만성질환 진단된 경우 필요 의료서비스 미충족 경험이 증가하였다.

박은자(2021)의 연구에서는 1,500명 대상으로 전화조사를 실시하여 2021년 8월 기준 지난 1년 간 미충족 의료 현황을 조사하였다. 의과 및 치과 미충족 의료 경험률은 각각 15.2%, 18.5%로 나타났으며, 만성질환자, 여성, 최근 가구소득이 감소하였다고 응답한 집단에서 미충족 의료 경험률이 현저히 높게 나타났다. 만성질환이 없는 일반인의 의과 미충족 의료 경험률은 12.1%였던 반면, 고혈압·당뇨병 환자는 17.1%로 약 5% 높게 나타났다. 코로나19 유행 기간 중 가구소득이 비슷하거나 증가한 고혈압·당뇨병 환자는 의과 미충족 의료 경험률이 12.3%였으나, 가구소득이 '감소'하거나 '매우 감소'한 경우 미충족 의료 경험률이 각각 24.1%,

24.4%로 높았다. 또한, 구체적인 만성질환이 없는 일반인의 경우, ‘코로나19 감염을 우려해서’와 ‘시간을 내기가 어려워서’가 비슷한 응답 빈도로 미충족 의료 발생 이유로 제시되었으나, 만성질환자의 경우 ‘코로나19 감염을 우려해서’라는 이유가 가장 높은 빈도로 나타났다.

해당 연구에서는 코로나19 기간 보건소의 진료서비스 중단·축소가 만성질환자의 의료이용 및 미충족 의료에 미친 영향을 살펴보기 위하여 질적 연구도 실시하였다. 코로나19 유행 이전 보건소에서 진료 및 프로그램 서비스를 이용했던 서울·경기·광주광역시 거주 만성질환자 15명을 대상으로 심층면담을 실시하였다. 연구 결과 일부 환자들은 진료기관을 옮기면서 약값과 검사비가 증가하는 경험을 하기도 하였으며, 코로나19 감염 우려로 인하여 의료이용이 감소했음을 확인했다.

송은솔 외(2022)의 연구에서는 코로나19 기간 중 소득에 따른 고혈압·당뇨병 환자의 미충족 의료를 분석했다. 로지스틱 회귀분석 결과 가구소득 수준이 ‘상’인 집단에 비해 ‘하’인 집단은 미충족 의료 경험 가능성이 4.95배(95% CI 1.91-12.87) 높았다.

4. 미충족 의료 관련 국내 정책

코로나19 기간 미충족 의료 관련 국내 정책으로 정부는 2020년 2월 18일 의료법 시행령을 개정하여 거동이 불편한 환자에 한하여 처방전 대리수령을 허용하였다. 또한, 정부는 코로나19 유행이 지속되면서 2020년 12월 15일 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률을 개정하였다. 이를 통해 심각한 감염병 위기 상황 시에 환자 및 의료인의 감염 예방과 의료 기관 보호를 위해 한시적으로 비대면 진료를 허용하였다. 보건복지부 장관이 정하는 범위 내에서 정보 통신 기술(유선, 무선, 화상통신, 컴퓨터 등)을 활용하여 의사가 의료기관 외부에 있는 환자에게 관찰, 진단, 상담 및 처

방을 할 수 있도록 허용하여 미충족 의료 발생을 방지하고자 하였다(보건복지부, 2020. 12. 15.). 그러나 이러한 정책이 코로나19 기간 미충족 의료 발생에 미친 영향과 관련된 연구는 부족한 실정이다.

5. 소결

먼저, 코로나19 기간 만성질환자의 미충족 의료 현황 및 변화를 살펴본 선행연구의 한계는 2021년 한 시점에서 분석하였다는 것이다. 이에 본 연구에서는 코로나19 이전(2019년)과 이후(2020년, 2021년) 3개년을 분석에 포함하여 비교하고자 한다.

또한, 통계적 검정력은 표본의 크기에 영향을 받는데, 표본이 클수록 표본 평균 분포의 표준편차가 줄어든다. 즉 통계량이 모수에서 벗어나는 정도, 오차의 폭이 줄어들게 된다(박원우 외, 2010). 선행연구에서는 만성질환자 약 1,500명을 대상으로 분석하였으나, 본 연구에서는 고혈압군 187,679명, 당뇨병군 79,189명을 대상으로 로지스틱 회귀분석을 실시하여 표본의 대표성이 크다고 할 수 있다.

선행연구에서는 성별, 연령 등의 일반적 특성과 소득수준 및 경제활동 여부와 같은 경제적 요인이 미충족 의료에 미치는 영향을 주로 살펴봤는데, 본 연구에서는 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 정도 등 코로나19와 관련된 요인을 추가적으로 분석에 포함하였다는 점에서 의의가 있다.

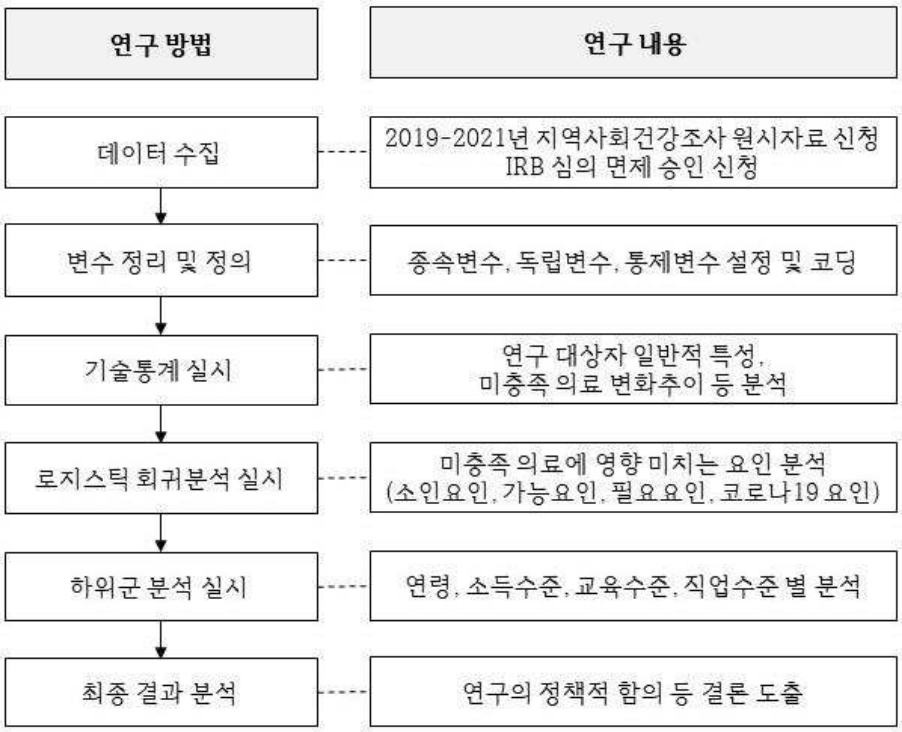
전반적으로 코로나19 기간 만성질환자의 미충족 의료 경험과 관련된 연구는 2건에 불과했으며, 코로나19 유행이 미충족 의료에 미치는 직접적인 영향뿐만 아니라 사회적 거리두기 조치, 처방전 대리 수령, 한시적 비대면 진료 허용, 코로나19 예방접종 등과 같은 정책이 미충족 의료 발

생에 미치는 영향과 관련된 연구가 매우 부족한 실정이다.

이에, 본 연구에서는 코로나19 이전(2019년)과 이후(2020년, 2021년) 3개년의 자료를 토대로 고혈압 및 당뇨병 진단된 만성질환자의 미충족 의료 현황을 살펴보고, 코로나19 예방접종 등 코로나19 관련 요인이 미충족 의료 발생에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 특히, 코로나19 관련 요인의 영향이 사회경제적 특성에 따라 차이가 있는지 살펴봄으로써 형평성의 측면에서 정책적 의의를 도출하고자 한다.

제 3 장 연구 방법

본 연구는 그림3-1과 같은 순서로 진행되었다.



[그림 3-1] 연구 방법 및 내용 진행 도식

먼저, 2019-2021년 지역사회건강조사 3개년의 원시자료를 신청하였으며, IRB 심의 면제를 신청하여 승인을 득하였다. 종속변수, 독립변수, 통제변수를 설정하여 변수 정의에 따라 데이터 클리닝 및 코딩을 실시하였다. 이후 기술통계를 통해 연구 대상자의 일반적 특성과 미충족의료 변화추이 등을 분석하였으며, 미충족 의료에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이때, 전체 대상자, 고혈압군, 당뇨병군 3개 집단에 대하여 각각 코로나19 이전(2019년)과 코로나19 이후(2020-2021년) 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과를 비교하였다.

추가적으로 코로나19 예방접종 여부와 코로나19 일상생활 영향이 미충족 의료에 미치는 영향을 세부적으로 살펴보기 위하여 하위군 분석을 실시하였다. 하위군 분석은 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준 4가지 측면에서 살펴봤다. 최종 결과분석 단계에서는 연구의 정책적 함의 등 결론을 도출하였다.

제 1 절 자료원 및 연구 대상자

1. 자료원

본 연구는 2019-2021년 지역사회건강조사의 원시자료를 이용하였다. 지역사회건강조사는 「지역보건법」 제4조(지역사회 건강실태조사) 및 동법 시행령 제2조(지역사회 건강실태조사 방법 및 내용)에 의거하여, 지역보건의료계획 수립 및 평가를 위한 지역건강 통계를 생산하고자 표준화된 조사 체계이다. 2008년부터 매년 전국 보건소에서 실시하고 있으며, 본 연구에 해당되는 2019-2021년 원시자료는 「개인정보보호법」 및 「통계법」에 따라 특정 개인이나 법인 또는 단체를 식별할 수 있는 정보가 삭제된 익명화된 질병관리본부 '공공이용 원시자료'이다.

조사 내용은 가구와 가구원 단위를 대상으로 고혈압 및 당뇨병 진단 경험 등 이환 관련 내용과 미충족 의료 경험, 미충족 의료 이유, 성별, 교육수준, 직업수준, 혼인상태, 경제활동 여부 등을 포괄적으로 조사한다. 특히, 2020년과 2021년 지역사회건강조사에서는 사회적 거리두기 실천, 코로나19로 인한 일상생활 영향, 코로나19로 인한 소득변화 등 코로나19와 관련된 설문항목이 포함되어있다. 또한, 2021년 2월 코로나19 예방접종이 시작됨에 따라 2021년 8-10월에 조사된 2021년 지역사회건강조사에서는 코로나19 예방접종 여부 항목이 추가되었다.

본 연구에서 지역사회건강조사 자료를 활용한 이유는 미충족 의료에 대한 조사를 시행한 국내 조사 중에서도 표본 수가 많아 통계학적으로 표본오차가 적고 매년 조사가 실시되어 1년 단위의 변화추세를 분석할 수 있기 때문이다. 특히, 코로나19 요인 등에 따른 미충족 의료의 현황 및 요인 분석이라는 연구 목적에 따라 지역사회건강조사는 미충족 의료 경험과 관련된 조사 항목과 코로나19 예방접종 등 코로나19 관련 요인을

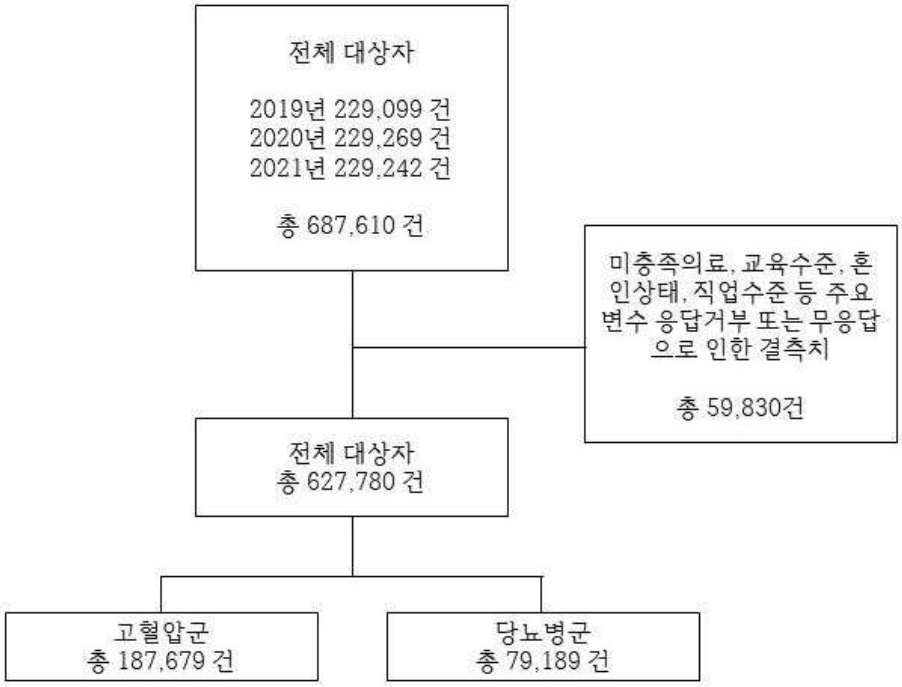
포함하고 있어 본 연구에 적합한 자료원이었다.

본 연구에서는 지역사회건강 조사 데이터를 사용하여 전체 대상자에서 미충족 의료 경험을 살펴보고 그 다음에 고혈압 및 당뇨병 진단 경험이 있는 만성질환 환자군을 대상으로 미충족 의료 요인을 자세히 살펴봤다.

2. 연구 대상자

2019-2021년 지역사회건강조사 자료를 이용하여 만 19세 이상 성인을 대상으로 한다. 2019-2021년 전체 설문대상자는 총 687,610명이다. 2019년 지역사회건강조사에서는 229,099명 중 65,601명(28.63%)이 고혈압에 진단되었으며, 26,502명(11.56%)은 당뇨병 진단 경험이 있는 것으로 나타났다. 2020년 지역사회건강조사 기준 국내 만 19세 이상 성인 229,269명 중 고혈압 진단된 환자는 64,022건명(27.92%)이었으며, 당뇨병 진단 환자군은 26,839명(11.7%)이었다. 2021년에는 국내 만 19세 이상 성인 229,242명 중 고혈압 진단된 환자는 66,271명(28.91%)이었으며, 당뇨병군은 28,477명(12.42%)으로 나타났다.

본 연구의 종속변수인 미충족 의료 설문항목에서 무응답은 2019년 16,386건, 2020년 18,237건, 2021년 20,040건 발생하여 총 54,663명은 연구분석에서 우선적으로 제외되었다. 미충족 의료 결측치 대상자를 제외한 후 교육수준, 혼인상태, 직업수준 등 주요변수에 응답거부 또는 무응답으로 인한 결측치가 있는 대상자 5,167명도 분석에서 제외하였다. 최종적으로 전체 대상자 627,780명, 고혈압군 187,679명, 당뇨병군 79,189명에 대하여 로지스틱 회귀분석 및 하위군 분석을 실시하였다.



[그림 3-2] 연구대상자 선정 과정

제 2 절 변수 정의

[표 3-1] 변수 정의

구분		변수명	변수 설명
종속변수		미충족 의료	경험, 비경험
독립변수	코로나19 요인	코로나19 예방접종 여부	접종, 미접종
		코로나19 일상생활 영향	영향 있었음(0-50점), 영향 없었음(60-100점)
통제변수	소인요인	성별	남, 여
		연령	19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-69세, 70-79세, 80세 이상
		혼인 상태	기혼, 별거·사별·이혼·미혼
		교육수준	초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상
		직업수준	재택가능군(관리·사무종사자), 재택불가군(서비스·판매종사자, 단순노무, 농림어업종사자, 기능직·장치·기계조작 및 조립종사자), 무직
		거주지역	서울, 서울 외 지역
	가능요인	소득수준	1분위(하), 2분위(중하), 3분위(중), 4분위(중상), 5분위(상) (소득 5분위)
		경제활동 여부	경제활동 중, 경제활동 중이 아님
		기초생활수급 여부	현재 기초생활수급자, 현재 기초생활수급자 아님
	필요요인	주관적 건강수준	나쁨(나쁨, 매우 나쁨, 보통), 좋음(좋음, 매우 좋음)

본 연구에서는 위의 표와 같이 종속변수로는 미충족 의료 경험을, 독립변수로는 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 요인을 선정하였다.

1. 종속변수

종속변수는 미충족 의료(unmet medical needs)이며, 지역사회건강조사에서 '최근 1년 동안 본인이 병의원(치과제외) 진료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한 적이 있습니까?' 라는 질문에 대해 '예'라고 응답한 경우 미충족 의료가 발생한 것으로 판단하였다. 해당 변수에 대해 응답 가능한 선택지에는 '예,' '아니오,' '병의원 진료(검사 또는 치료)가 필요한 적이 없었다,' '응답거부,' '모름'이 있었다.

이러한 미충족 의료 정의는 Donabedian(1973)의 '환자가 원하거나 의료전문가가 필요하다고 판단하지만 환자가 받지 못한 의료서비스'와 동일한 정의라고 할 수 있다.

미충족 의료 관련 설문 항목에서 '예'라고 답변한 경우, 미충족 의료가 발생한 원인에 대해서 '진료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한 주된 이유는 무엇입니까?'라는 질문을 추가적으로 답변하도록 구성되어 있다.

2. 독립변수

독립변수로는 코로나19 예방접종 여부와 코로나19 일상생활 영향 정도 등 코로나19 요인으로 설정하였다. 코로나19 예방접종 여부의 경우, 예방접종을 받은 경우 '1', 받지 않은 경우 '0'으로 설정하였다. 일상생활 영향 정도의 경우 '귀하의 코로나19 유행 이전의 일상생활 상태를 100점이라고 하고 일상생활이 완전히 정지된 것을 0점이라고 하면, 현재 상태는 몇 점입니까?'라는 질문 항목에 '완전 정지'의 경우 '0점', '그대로, 변화없음'의 경우 '100점'으로 기입할 수 있는데, 코로나19에 크게 영향을 받은 '0-50점'의 경우 '1', 코로나19로 인한 영향이 상대적으로 적은 '60-100점'의 경우 '0'으로 설정하였다.

3. 통제변수

본 연구에서는 의료이용의 결정요인을 설명하는 모형으로 자주 활용되는 앤더슨의 모형(Andersen healthcare utilization model)과 선행연구를 참고하여 통제변수를 선정하였다. 통제변수는 소인요인(predisposing characteristics), 가능요인(enabling resources), 필요요인(need)으로 다음과 같이 범주화 하였다.

(1) 소인요인(predisposing characteristics) - 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업수준, 거주지역

(2) 가능요인(enabling resources) - 소득수준, 경제활동 여부, 기초생활수급 여부

(3) 필요요인(need) - 주관적 건강수준

먼저, 개인의 소인성 요인에는 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업수준, 거주지역 등의 변수가 포함되었는데, 선행연구에서도 해당 요인들이 미충족 의료에 중요한 영향요인으로 작용하는 것을 확인할 수 있었다. 특히 교육 수준의 경우, 선행연구에서 질병 및 의료기관 관련 정보 취득 능력 등과도 관련이 있는 것으로 나타났으며, 거주지역의 경우 물리적 접근성의 측면에서 발생할 수 있는 미충족 의료를 살펴보기 위해서 포함되었다.

개인의 가능 요인으로는 소득수준, 경제활동 여부, 기초생활수급 여부를 포함하였으며, 모든 선행연구에서 미충족 의료에 영향을 미치는 가장 주요한 요인으로 경제적 요인을 제시하고 있어 특히나 중요한 변수라고 할 수 있다. 특히, 선행연구에서는 소득수준과 기초생활수급 여부에 따른 미충족 의료 발생 가능성이 가장 큰 오즈비 값으로 나타났다.

마지막으로 개인의 필요요인으로는 주관적 건강상태를 포함하였다. 미충족 의료가 발생하기 위해서는 우선 의료 필요가 발생해야하는데, 선행연구에서 주관적 판단으로 개인의 의료서비스 필요 정도를 측정하는 것과 미충족 의료 간의 연관성을 확인할 수 있었다.

이와 같이 10개의 변수를 소인요인, 가능요인, 필요요인으로 구분하여 코로나19 요인과 함께 살펴보았다.

각각의 변수의 조작적 정의는 다음과 같이 이루어졌다.

먼저, 소인요인 중 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업수준, 거주지역 변수는 연구자가 조작적으로 수정하여 분석에 활용하였다. 연령은 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-69세, 70-79세, 80세 이상으로 7개 집단으로 나누었다. 혼인 상태의 경우, 기혼이며 배우자와 동거하고 있는 집단과 별거, 사별, 이혼, 미혼 등 현재 배우자가 없거나 있어도 함께 동거하고 있지 않은 경우를 하나의 집단을 설정했다. 교육수준은 무학, 서당, 초등학교 졸업을 '초졸 이하'로 수정하였으며, 중학교 졸업한 대상자를 '중졸,' 고등학교 졸업한 대상자를 '고졸,' 2-3년제 전문대, 4년제 대학 및 대학원 졸업자를 모두 '대졸 이상'으로 분류하였다.

직업수준은 관리자, 전문가 및 관련종사자, 사무종사자를 '관리·사무종사자'로, 서비스종사자 및 판매종사자를 '서비스·판매종사자'로, 기능원 및 관련기능종사자, 장치, 기계조작 및 조립종사자 등 기타 직종을 '기능직·기술직 종사자'로 분류하였고, 단순노무종사자, 농림어업종사자, 무직 집단은 원시자료 분류 그대로 활용하였다. 단, 고혈압 및 당뇨병 환자군의 직업수준별 표본 수가 적어 회귀분석 시 유의한 결과를 얻기 위하여 재택근무가 가능한 직종과 그렇지 않은 직종 2개의 집단으로 2차적으로 재분류하여 분석을 실시했다. 김현경 외(2022)의 연구에 따르면, 관리직, 전문직, 사무직이 재택가능한 직업군으로 분류될 수 있으며, 90% 이상 재택불가하다고 답변한 직업군에는 서비스직, 판매직, 농림어업, 기능직,

기계조립, 단순노무 등이 있었다. 동 연구를 참고하여 직업수준을 '재택가능직업군,' '재택불가직업군,' '무직' 3가지 집단으로 정의내리고 분석하였다. 마지막으로, 거주지역은 선행연구를 참고하여 '서울'과 '서울 외 지역'으로 분류하였으며, '서울 외 지역'에는 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경함, 제주 등이 있다.

가능요인에 해당하는 변수 중 소득수준은 지역사회건강조사 원시자료에 존재하는 소득 5분위 지표를 활용했다. 1분위가 최하위소득계층, 2분위가 중하위소득계층, 3분위가 중위소득계층, 4분위가 중상위소득계층, 4분위가 최상위소득계층이다. 경제활동 여부는 현재 경제활동중인 경우 '1,' 현재 경제활동 중이 아닌 경우 '0'으로 정의했다. 기초생활수급 여부의 경우에도, 현재 기초생활수급자인 경우 '1'로, 기초생활수급을 받은적이 없거나 과거 기초생활수급자였으나 현재는 아닌 경우까지 현재 기초생활수급자가 아닌 것으로 판단하여 '0'으로 분류하였다.

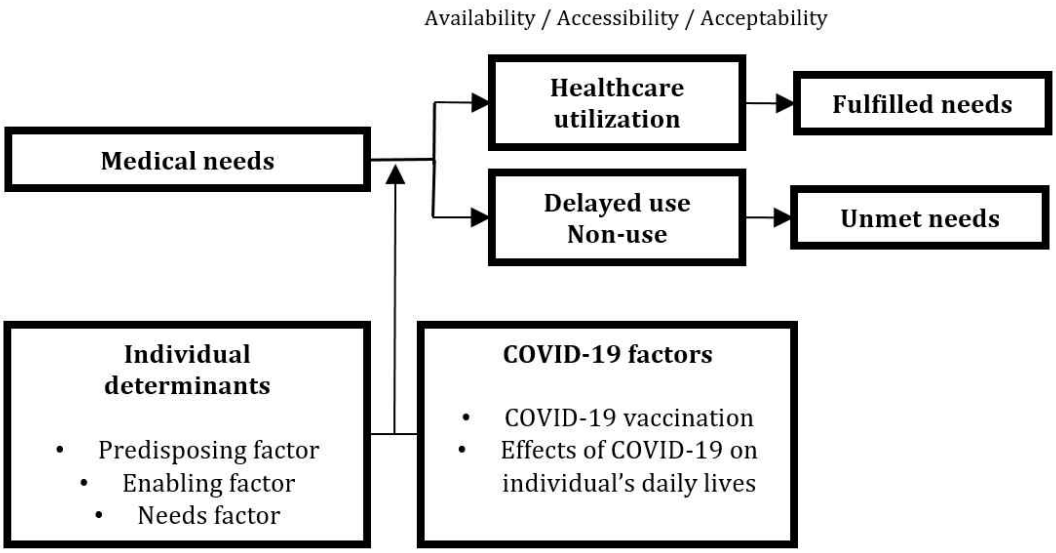
마지막으로, 필요요인에 해당되는 주관적 건강수준은 선행연구를 참고하여 '좋음,' '매우 좋음'의 경우 '좋음'으로, '보통,' '나쁨,' '매우 나쁨'의 경우 '나쁨'으로 분류하였다.

제 3 절 연구 모형 및 분석 방법

1. 연구 모형

본 연구의 가설은 고혈압 및 당뇨병 진단 환자군의 미충족 의료 발생에 코로나19 예방접종 여부 및 코로나19 일상생활 영향 정도가 영향을 미쳤을 것이라는 것이다. 코로나19 예방접종의 경우 미충족 의료 발생을 감소시키는 영향이 있었을 것이며, 코로나19로 인해 일상생활에 부정적인 영향이 있었을 경우 미충족 의료 발생을 증가시켰을 것이다.

앤더슨(Andersen)의 의료이용모형을 활용하여 미충족 의료 요인을 분석하고자 한다.



[그림 3-3] 앤더슨(Andersen)의 의료이용모형 기반 연구 모형[2)]

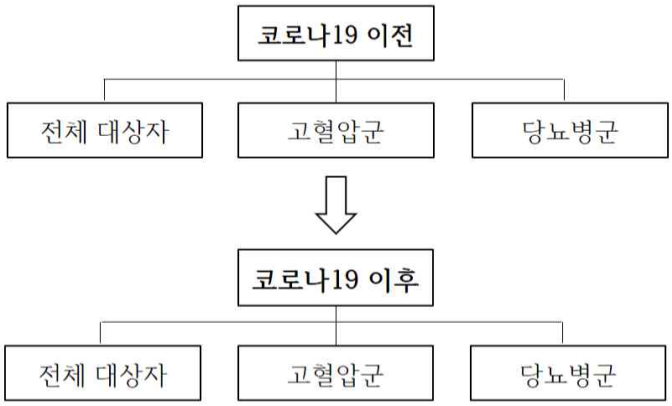
2) Andersen(1995) 등 기존 선행연구를 참조하여 연구자가 재구성했음.

2. 분석 방법

미충족 의료의 영향 요인 간의 관계 분석에는 카이제곱검정 및 t-검정, 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 사용하였으며 OR(Odds Ratio, 이하 오즈비)를 통해 결과를 비교분석하였다. 또한, 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따른 하위군 분석을 수행하였다. 통계 프로그램으로는 STATA/BE 17.0을 사용하여 분석을 실시하였다.

1) 로지스틱 회귀모형

코로나19 발생 이전인 2019년과 코로나19 발생 이후인 2020-2021년을 비교하여 미충족 의료 발생에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 로지스틱 회귀 분석은 각각 전체 대상자, 고혈압 환자군, 당뇨병 환자군 3가지 집단에 대하여 2가지 모형으로 수행되었다.



[그림 3-4] 로지스틱 회귀 분석 순서도

(1) 코로나19 요인이 제외된 소인요인, 가능요인, 필요요인을 포함한 2019년 자료를 분석한 모형

(2) 코로나19 요인과 함께 소인요인, 가능요인, 필요요인을 포함한 2020년과 2021년 자료를 분석한 모형

분석 결과는 오즈비(OR)와 95% 신뢰구간(CI)으로 나타냈다.

2) 하위군 분석(subgroup analysis)

선행연구에 의하면, 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따라서 미충족 의료 발생 가능성은 다르게 나타난다. 허순임 외(2007)에 의하면, 19-39세 연령군에서 미충족 의료를 경험할 가능성이 가장 높았으며, 소득수준이 낮을수록 미충족 의료 발생 빈도수가 더 높았다. 이처럼 미충족 의료 관련 선행연구에서 소득수준, 경제활동 여부 등 경제적 요인이 가장 주요한 요인으로 나타났으며, 이외에도 교육수준과 직업수준에 따라서 미충족 의료가 다르게 나타났다.

또한, 코로나19 팬데믹 기간 동안에는 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따라 코로나19로 인하여 일상생활에 영향을 받는 정도나 코로나19 예방접종 여부가 의료이용, 건강 등에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다. 직업에 따라서 코로나19 유행 시기에 재택근무를 많이 할 수 있는 직업군과 그렇지 않은 직업군이 있었으며, 재택가능 여부에 따라서 코로나19 관련 요인이 미충족 의료에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다.

이에, 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 요인이 미충족 의료에 미치는 영향에 대하여 연령, 소득수준, 교육수준, 직업군 별로 하위군 분석을 추가적으로 실시하였다. 코로나19 요인의 특성상 해당 분석은 2020-2021년 자료에 대해서만 수행되었다. 하위군 분석에서는 고혈압군 및 당뇨병군에 대하여 각각의 연령군, 소득수준, 교육수준, 직업군 별로 소인요인, 가능요인, 필요요인, 코로나19 요인을 모두 포함하여 다중 로지스틱 회귀 분석을 실시하였으나, 결과표에서는 코로나19 요인을 중점적으로 비교·제시하였다.

제 4 절 윤리적 고려

본 연구는 공개된 자료인 질병관리청의 지역사회건강조사 2019년-2021년 자료를 이용하는 연구로서「생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙」 제13조 제1항에 근거하여 서울대학교 생명윤리위원회(IRB)로부터 최종 심의 면제를 득하였다[3]. 연구자는 <생명윤리 및 안전에 관한 법률>을 포함한 국내법과 헬싱키 선언 등 국제 지침을 준수하며 연구대상자 및 기증자의 존엄성, 권리, 안전 및 안녕을 존중하고 연구의 결과가 전 세계의 모든 인류에 혜택이 될 수 있도록 서약하여 IRB에 제출하였다. 지역사회건강조사의 원시자료는 익명화 되어 공개된 2차 자료로 개인식별 정보가 없으므로 본 연구가 초래할 수 있는 윤리적인 위험성은 매우 낮다.

3) 서울대학교 생명윤리위원회(IRB) 승인번호: IRB No. E2305/004-003

제 4 장 연구 결과

제 1 절 일반 특성

[표 4-1] 연구 전체 대상자 일반적 특성

변수	전체	조사 연도			p-value
		2019년	2020년	2021년	
전체	627,780 (100.0)	210,721 (33.57)	208,907 (33.28)	208,152 (33.16)	
미충족의료					0.000
예	35,601 (5.67)	12,813 (6.08)	11,676 (5.59)	11,112 (5.34)	
아니오	592,179 (94.33)	197,908 (93.92)	197,231 (94.41)	197,040 (94.66)	
고혈압진단					0.000
예	187,679 (29.90)	62,669 (29.74)	61,502 (29.44)	63,508 (30.51)	
아니오	440,101 (70.10)	148,052 (70.26)	147,405 (70.56)	144,644 (69.49)	
당뇨병진단					0.000
예	79,189 (12.61)	25,540 (12.12)	26,014 (12.45)	27,635 (13.28)	
아니오	548,591 (87.39)	185,181 (87.88)	182,893 (87.55)	180,517 (86.72)	
성별					0.000
남성	278,947 (44.43)	92,819 (44.05)	93,098 (44.56)	93,030 (44.69)	
여성	348,833 (55.57)	117,902 (55.95)	115,809 (55.44)	115,122 (55.31)	
연령					0.000
19-29세	61,091 (9.73)	19,719 (9.36)	21,457 (10.27)	19,915 (9.57)	
30-39세	68,243 (10.87)	23,856 (11.32)	22,111 (10.58)	22,276 (10.70)	
40-49세	96,363 (15.35)	32,575 (15.46)	32,126 (15.38)	31,662 (15.21)	
50-59세	120,733 (19.23)	40,677 (19.30)	40,702 (19.48)	39,354 (18.91)	
60-69세	128,929 (20.54)	42,257 (20.05)	42,292 (20.24)	44,380 (21.32)	
70-79세	100,522 (16.01)	34,622 (16.43)	33,231 (15.91)	32,669 (15.69)	
80세 이상	51,899 (8.27)	17,015 (8.07)	16,988 (8.13)	17,896 (8.60)	
혼인상태					0.000
기혼	406,054 (64.68)	141,161 (67.04)	132,293 (63.35)	132,600 (63.72)	
별거	15,894 (2.53)	2,924 (1.39)	6,324 (3.03)	6,646 (3.19)	
사별	80,095 (12.76)	27,434 (13.03)	26,718 (12.79)	25,943 (12.47)	
이혼	28,642 (4.56)	8,753 (4.16)	9,790 (4.69)	10,099 (4.85)	
미혼	96,798 (15.43)	30,290 (14.39)	33,694 (16.14)	32,814 (15.77)	
교육수준					0.000

초졸이하	146,687 (23.37)	52,055 (24.70)	48,535 (23.23)	46,097 (22.15)	
중졸	72,250 (11.51)	24,825 (11.78)	24,130 (11.55)	23,295 (11.19)	
고졸	180,402 (28.74)	60,008 (28.48)	60,346 (28.89)	60,048 (28.85)	
대졸 이상	228,441 (36.39)	73,833 (35.04)	75,896 (36.33)	78,712 (37.81)	
거주지역					0.001
서울	63,368 (10.09)	21,559 (10.23)	20,695 (9.91)	21,114 (10.14)	
서울 외 지역	564,412 (89.91)	189,162 (89.77)	188,212 (90.09)	187,038 (89.86)	
직업수준					0.000
무직	243,134 (38.73)	80,823 (38.36)	83,324 (39.89)	78,987 (37.95)	
관리·사무직	119,162 (18.98)	38,891 (18.46)	38,409 (18.39)	41,862 (20.11)	
서비스·판매	79,596 (12.68)	27,419 (13.01)	26,198 (12.54)	25,979 (12.48)	
농림어업	62,798 (10.00)	19,924 (9.46)	21,229 (10.16)	21,645 (10.40)	
단순노무	65,482 (10.43)	23,783 (11.29)	20,962 (10.03)	20,737 (9.96)	
기타	57,608 (9.18)	19,881 (9.43)	18,785 (8.99)	18,942 (9.10)	
소득수준					0.000
1분위(하)	140,661 (22.41)	46,178 (21.91)	48,126 (23.04)	46,357 (22.27)	
2분위(중하)	116,497 (18.56)	39,191 (18.60)	39,285 (18.81)	38,021 (18.27)	
3분위(중)	123,964 (19.75)	41,868 (19.87)	41,513 (19.87)	40,583 (19.50)	
4분위(중상)	129,931 (20.70)	45,158 (21.43)	42,370 (20.28)	42,403 (20.37)	
5분위(상)	116,727 (18.59)	38,326 (18.19)	37,613 (18.00)	40,788 (19.60)	
경제활동여부					0.000
예	384,341 (61.23)	129,650 (61.55)	125,530 (60.10)	129,161 (62.05)	
아니오	243,310 (38.77)	80,999 (38.45)	83,324 (39.90)	78,987 (37.95)	
기초생활수급 여부					0.000
예	24,813 (3.95)	7,187 (3.41)	8,645 (4.14)	8,981 (4.31)	
아니오	602,967 (96.05)	203,534 (96.59)	200,262 (95.86)	199,171 (95.69)	
주관적건강수준					0.000
좋음	247,058 (39.35)	69,083 (32.78)	97,014 (46.44)	80,961 (38.90)	
나쁨	380,722 (60.65)	141,638 (67.22)	111,893 (53.56)	127,191 (61.10)	

연구 전체 대상자의 약 5.67%는 미충족 의료를 경험하였다고 응답하였으며, 2019년 6.08%, 2020년 5.59%, 2021년 5.34%로 코로나19 전후로 지속적으로 감소한 것을 확인할 수 있다. 고혈압으로 진단된 환자는 총 187,679명으로 전체의 약 3분의 1(29.90%)을 차지하며, 당뇨병 진단 환자는 79,189명(12.61%)이다.

전체 대상자의 약 55.57%가 여성이었으며, 60-69세와 50-59세 연령군이 각각 20.54%, 19.23%로 가장 많은 비중을 차지한다. 혼인상태로는 64.68%가 현재 배우자와 동거하고 있는 기혼 상태라고 응답했다. 교육수준은 전문대 졸업 이상(36.39%), 고등학교 졸업(28.74%), 초등학교 졸업 이하(23.37%), 중학교 졸업(11.51%) 순으로 높게 나타났다. 거주지역은 서울이 전체의 10.09%, 서울 외 지역이 89.91%를 차지했다.

직업수준별로는 무직이 38.73%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 그 다음으로는 관리·사무종사자(18.98%), 서비스·판매업자(12.68%), 농림어업(10.00%), 단순노무(10.43%) 순으로 높았다. 경제활동을 하고 있는 사람은 전체의 61.23%였으며, 기초생활수급을 받고 있는 가구는 약 3.95%에 해당됐다.

마지막으로 주관적으로 건강수준이 좋다고 응답한 사람은 39.35%, 나쁜 편에 속한 사람은 60.65%였다.

[표 4-2] 2019-2021년 미충족 의료 현황

변수	조사 연도별 미충족 의료 발생여부								p-value
	전체		2019년		2020년		2021년		
	아니오	예	아니오	예	아니오	예	아니오	예	
고혈압진단									0.000
예	177,901 (94.79)	9,778 (5.21)	59,079 (94.27)	3,590 (5.73)	58,462 (95.06)	3,040 (4.94)	60,360 (95.04)	3,148 (4.96)	
아니오	414,278 (94.13)	25,823 (5.87)	138,829 (93.77)	9,223 (6.23)	138,769 (94.14)	8,636 (5.86)	136,680 (94.49)	7,964 (5.51)	
당뇨병진단									0.000
예	75,305 (95.10)	3,884 (4.90)	24,110 (94.40)	1,430 (5.60)	24,806 (95.36)	1,208 (4.64)	26,389 (95.49)	1,246 (4.51)	
아니오	516,874 (94.22)	31,717 (5.78)	173,798 (93.85)	11,383 (6.15)	172,425 (94.28)	10,468 (5.72)	170,651 (94.53)	9,866 (5.47)	
성별									0.000
남성	265,908 (95.33)	13,039 (4.67)	88,074 (94.89)	4,745 (5.11)	88,814 (95.40)	4,284 (4.60)	89,020 (95.69)	4,010 (4.31)	
여성	326,271 (93.53)	22,562 (6.47)	109,834 (93.16)	8,068 (6.84)	108,417 (93.62)	7,392 (6.38)	108,020 (93.83)	7,102 (6.17)	
연령									0.000
19-29세	57,698 (94.45)	3,393 (5.55)	18,467 (93.65)	1,252 (6.35)	20,285 (94.54)	1,172 (5.46)	18,946 (95.13)	969 (4.87)	
30-39세	63,640 (93.25)	4,603 (6.75)	22,102 (92.65)	1,754 (7.35)	20,559 (92.98)	1,552 (7.02)	20,979 (94.18)	1,297 (5.82)	
40-49세	90,404 (93.82)	5,959 (6.18)	30,476 (93.56)	2,099 (6.44)	30,123 (93.77)	2,003 (6.23)	29,805 (94.13)	1,857 (5.87)	
50-59세	113,689 (94.17)	7,044 (5.83)	38,163 (93.82)	2,514 (6.18)	38,361 (94.25)	2,341 (5.75)	37,165 (94.44)	2,189 (5.56)	
60-69세	122,589 (95.08)	6,340 (4.92)	40,135 (94.98)	2,122 (5.02)	40,226 (95.11)	2,066 (4.89)	42,228 (95.15)	2,152 (4.85)	
70-79세	95,702 (95.21)	4,820 (4.79)	32,847 (94.87)	1,775 (5.13)	31,695 (95.38)	1,536 (4.62)	31,160 (95.38)	1,509 (4.62)	
80세 이상	48,457 (93.37)	3,442 (6.63)	15,718 (92.38)	1,297 (7.62)	15,982 (94.08)	1,006 (5.92)	16,757 (93.64)	1,139 (6.36)	
혼인상태									0.000
기혼	384,872 (94.78)	21,182 (5.22)	133,436 (94.53)	7,725 (5.47)	125,360 (94.76)	6,933 (5.24)	126,076 (95.08)	6,524 (4.92)	

별거	14,979 (94.24)	915 (5.76)	2,726 (93.23)	198 (6.77)	5,980 (94.56)	344 (5.44)	6,273 (94.39)	373 (5.61)	
사별	74,500 (93.01)	5,595 (6.99)	25,320 (92.29)	2,114 (7.71)	24,988 (93.52)	1,730 (6.48)	24,192 (93.25)	1,751 (6.75)	
이혼	26,241 (91.62)	2,401 (8.38)	7,925 (90.54)	828 (9.46)	8,995 (91.88)	795 (8.12)	9,321 (92.30)	778 (7.70)	
미혼	91,305 (94.33)	5,493 (5.67)	28,351 (93.60)	1,939 (6.40)	31,823 (94.45)	1,871 (5.55)	31,131 (94.87)	1,683 (5.13)	
교육수준									0.000
초졸이하	136,954 (93.36)	9,733 (6.64)	48,275 (92.74)	3,780 (7.26)	45,560 (93.87)	2,975 (6.13)	43,119 (93.54)	2,978 (6.46)	
중졸	68,439 (94.73)	3,811 (5.27)	23,440 (94.42)	1,385 (5.58)	22,907 (94.93)	1,223 (5.07)	22,092 (94.84)	1,203 (5.16)	
고졸	170,590 (94.56)	9,812 (5.44)	56,619 (94.35)	3,389 (5.65)	57,101 (94.62)	3,245 (5.38)	56,870 (94.71)	3,178 (5.29)	
대졸 이상	216,196 (94.64)	12,245 (5.36)	69,574 (94.23)	4,259 (5.77)	71,663 (94.42)	4,233 (5.58)	74,959 (95.23)	3,753 (4.77)	
거주지역									0.000
서울	60,419 (95.35)	2,949 (4.65)	20,457 (94.89)	1,102 (5.11)	19,751 (95.44)	944 (4.56)	20,211 (95.72)	903 (4.28)	
서울 외 지역	531,760 (94.21)	32,652 (5.79)	177,451 (93.81)	11,711 (6.19)	177,480 (94.30)	10,732 (5.70)	176,829 (94.54)	10,209 (5.46)	
직업수준									0.000
무직	229,991 (94.59)	13,143 (5.41)	76,122 (94.18)	4,701 (5.82)	79,076 (94.90)	4,248 (5.10)	74,793 (94.69)	4,194 (5.31)	
관리・사무직	112,736 (94.61)	6,426 (5.39)	36,622 (94.17)	2,269 (5.83)	36,193 (94.23)	2,216 (5.77)	39,921 (95.36)	1,941 (4.64)	
서비스・판매	74,631 (93.76)	4,965 (6.24)	25,646 (93.53)	1,773 (6.47)	24,541 (93.68)	1,657 (6.32)	24,444 (94.09)	1,535 (5.91)	
농림어업	58,862 (93.73)	3,936 (6.27)	18,539 (93.05)	1,385 (6.95)	19,951 (93.98)	1,278 (6.02)	20,372 (94.12)	1,273 (5.88)	
단순노무	61,584 (94.05)	3,898 (5.95)	22,355 (94.00)	1,428 (6.00)	19,712 (94.04)	1,250 (5.96)	19,517 (94.12)	1,220 (5.88)	
기능・기술직 등	54,375 (94.39)	3,233 (5.61)	18,624 (93.68)	1,257 (6.32)	17,758 (94.53)	1,027 (5.47)	17,993 (94.99)	949 (5.01)	
소득수준									0.000
1분위(하)	130,836 (93.02)	9,825 (6.98)	42,591 (92.23)	3,587 (7.77)	45,042 (93.59)	3,084 (6.41)	43,203 (93.20)	3,154 (6.80)	
2분위(중하)	109,997 (94.42)	6,500 (5.58)	36,955 (94.29)	2,236 (5.71)	37,122 (94.49)	2,163 (5.51)	35,920 (94.47)	2,101 (5.53)	
3분위(중)	117,253 (94.59)	6,711 (5.41)	39,431 (94.18)	2,437 (5.82)	39,281 (94.62)	2,232 (5.38)	38,541 (94.97)	2,042 (5.03)	
4분위(중상)	123,072 (94.72)	6,859 (5.28)	42,658 (94.46)	2,500 (5.54)	40,069 (94.57)	2,301 (5.43)	40,345 (95.15)	2,058 (4.85)	

5분위(상)	111,021 (95.11)	5,706 (4.89)	36,273 (94.64)	2,053 (5.36)	35,717 (94.96)	1,896 (5.04)	39,031 (95.69)	1,757 (4.31)	
경제활동여부									0.000
예	361,898 (94.16)	22,443 (5.84)	121,550 (93.75)	8,100 (6.25)	118,105 (94.09)	7,425 (5.91)	122,243 (94.64)	6,918 (5.36)	
아니오	230,160 (94.60)	13,150 (5.40)	76,291 (94.19)	4,708 (5.81)	79,076 (94.90)	4,248 (5.10)	74,793 (94.69)	4,194 (5.31)	
기초생활수급여부									0.000
예	22,235 (89.61)	2,578 (10.39)	6,250 (86.96)	937 (13.04)	7,887 (91.23)	758 (8.77)	8,098 (90.17)	883 (9.83)	
아니오	569,944 (94.52)	33,023 (5.48)	191,658 (94.17)	11,876 (5.83)	189,344 (94.55)	10,918 (5.45)	188,942 (94.86)	10,229 (5.14)	
주관적 건강수준									0.000
좋음	237,917 (96.30)	9,141 (3.70)	66,493 (96.25)	2,590 (3.75)	93,229 (96.10)	3,785 (3.90)	78,195 (96.58)	2,766 (3.42)	
나쁨	354,262 (93.05)	26,460 (6.95)	131,415 (92.78)	10,223 (7.22)	104,002 (92.95)	7,891 (7.05)	118,845 (93.44)	8,346 (6.56)	

2019-2021년 기간 동안 고혈압에 진단된 사람 중 미충족 의료를 경험했다고 응답한 대상자는 5.21%였으며, 연도별로는 2019년 5.73%, 2020년 4.94%, 2021년 4.96%로 코로나19 이전보다 이후에 미충족 의료가 오히려 약 1%p 감소한 것을 확인할 수 있었다. 당뇨병에 진단된 사람 중에서 미충족 의료를 경험한 사람은 전체의 4.90%였으며, 연도별로는 2019년 5.60%, 2020년 4.64%, 2021년 4.51%로 고혈압군과 마찬가지로 코로나19 이전보다 이후에 약 1%p 감소하였다.

남성의 4.67%가 미충족 의료를 경험한 반면, 여성은 6.47%로 미충족 의료 발생률이 더 높았다. 연령별로는 30-39세 연령군의 미충족 의료 경험 비율이 6.75%로 가장 높았으며 그 다음으로는 80세 이상이 6.63%, 40-49세가 6.18% 순으로 높았다. 70-79세 연령군(4.79%)과 60-69세 연령군(4.92%)의 미충족 의료 경험 비율이 가장

낮았다. 혼인상태별로는 기혼자(5.22%)의 미충족 의료 발생 비율이 가장 낮았던 반면, 이혼을 한 경우(8.38%)에 가장 높았다. 교육수준에 따라서는 초등학교 졸업 이하 학력군의 미충족 의료 발생 비율이 6.64%로 가장 높았다. 서울에 거주하는 경우 약 4.65%가 미충족 의료를 경험하였으며, 서울 외 지역에서는 약 1%p 더 높은 5.79%가 미충족 의료를 경험하였다.

2019-2021년 연구 대상 전체 기간에서 미충족 의료 발생 비율은 직업군 중 농림어업 종사자가 6.27%, 서비스·판매업 종사자가 6.24% 순으로 가장 높았다. 반면, 관리·사무직이 5.39%, 무직이 5.41%로 미충족 의료 발생률이 가장 낮았다.

소득에 따라서는 낮은 소득분위에서 높은 소득분위로 갈수록 미충족 의료 발생률이 선형적으로 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 최하위소득계층의 미충족 의료 경험 비율이 6.98%로 가장 높은 반면, 최상위소득계층은 4.89%로 나타났다. 경제활동을 하는 경우 미충족 의료 발생률은 5.84%로 그렇지 않은 경우 5.40%보다 높았다. 한편, 기초생활수급을 받는 가구에서는 10.39%가 지난 1년간 의료필요가 있었으나 의료기관을 방문하지 못하였다.

주관적 건강수준에 따른 미충족 의료 차이도 크게 나타났는데, 주관적 건강수준이 '좋음'에 속한 사람은 약 3.70%, '나쁨'의 경우에는 6.95%가 미충족 의료를 경험하였다고 응답했다.

다음으로는 코로나19 관련 요인의 현황을 대상군별로 살펴봤다. 먼저, 코로나19 일상생활 영향 정도는 '코로나19 유행 이전의 일상생활 상태를 100점이라고 하고 일상생활이 완전히 정지된 것을 0점이라고 하면, 현재 상태는 몇 점입니까?'라는 질문에 대하여 0점부터 100점까지 표시한 항목이다. 일상이 완전히 정지되어 '0점'으로 응답한 경우는 당뇨병군(2.24%), 고혈압군(2.00%), 전체 대상자(1.76%) 순으로 많았으며, 전체

대상자, 고혈압군, 당뇨병군 모두에서 '50점'으로 응답한 사람이 가장 많았다. 본 연구를 위하여 코로나19 일상생활 영향 점수를 연구자의 조작적 정의를 통해 '영향 있었음(0-50점)', '영향 없었음(60-100점)'으로 구분했을 때는 고혈압군에서 50.88%로 일상생활에 영향을 받은 응답자 비율이 가장 높았으며, 그 다음으로는 당뇨병군 50.55%, 전체 대상자 48.77% 순으로 높았다.

[표 4-3] 코로나19 일상생활 영향 정도 대상별 현황

변수	전체	고혈압군	당뇨병군	p-value
코로나19 일상생활 영향 점수				0.000
0점	8,056 (1.76)	2,610 (2.00)	1,240 (2.24)	
10점	12,255 (2.67)	3,085 (2.37)	1,436 (2.60)	
20점	20,772 (4.53)	5,051 (3.88)	2,252 (4.07)	
30점	43,904 (9.58)	10,859 (8.33)	4,674 (8.45)	
40점	34,101 (7.44)	8,866 (6.80)	3,791 (6.85)	
50점	114,683 (25.01)	33,048 (25.36)	13,760 (24.88)	
60점	55,972 (12.21)	14,704 (11.29)	6,059 (10.95)	
70점	63,886 (13.93)	17,090 (13.12)	7,024 (12.70)	
80점	49,979 (10.90)	14,986 (11.50)	6,398 (11.57)	
90점	23,230 (5.07)	7,855 (6.03)	3,371 (6.09)	
100점	29,462 (6.43)	11,149 (8.56)	4,903 (8.86)	
코로나19 일상생활 영향				
있음(0-50점)	222,529 (48.77)	65,784 (50.88)	27,755 (50.55)	
없음(60-100점)	233,771 (51.23)	63,519 (49.12)	27,153 (49.45)	

코로나19 예방접종의 경우, 2021년 2월 27일 국내 첫 접종이 시작되었으며, 2021년 지역사회건강조사는 2021년 8월 16일에서 2021년 10월 31일까지 실시되면서 처음으로 코로나19 예방접종 여부 설문 항목이 추가되었다. '코로나19 예방접종을 받은 적이 있습니까?'라는 질문에 대해 '예' 또는 '아니오'로 응답할 수 있으며, 해당 설문조사에서는 코로나19 백신의 종류나 접종 횟수는 포함되지 않았다.

[표 4-4] 코로나19 예방접종 여부 대상별 현황

변수	전체	고혈압군	당뇨병군	p-value
코로나19 예방접종 여부				0.000
예	172,833 (83.03)	58,616 (92.30)	25,229 (91.30)	
아니오	35,314 (16.97)	4,891 (7.70)	2,404 (8.70)	

본 연구의 대상군 중 전체 대상자의 코로나19 예방접종률이 83.03%로 가장 낮았다. 고혈압군에서 92.30%로 코로나19 예방접종률이 가장 높았으며, 당뇨병군의 경우 91.30%가 코로나19 예방접종을 받았다.

제 2 절 로지스틱 회귀분석

로지스틱 회귀분석은 각각 전체 대상자, 고혈압 환자군, 당뇨병 환자군에 대하여 (1) 코로나19 요인이 제외된 소인요인, 가능요인, 필요요인이 포함된 2019년 자료에 대한 로지스틱 회귀분석과 (2) 코로나19 요인과 함께 소인요인, 가능요인, 필요요인이 포함된 2020-2021년 자료에 대한 로지스틱 회귀분석이 수행되었다.

1. 코로나19 이전(2019년) 미충족 의료 요인 분석

먼저, 2019년 지역사회보건조사 자료를 기반으로 전체 대상자, 고혈압군, 당뇨병군 각각에 대하여 코로나19 요인이 제외된 모형으로 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

1-1. 코로나19 이전(2019년) 전체 대상자 로지스틱 회귀분석

다음의 표에서와 같이 혼인상태, 경제활동 여부를 제외한 모든 변수에서 유의한 결과가 나타났다.

[표 4-5] 2019년 전체 대상 미충족 의료 요인 분석

요인	변수		OR	p-value	95% conf. interval	
					lower	upper
소인 요인	성별	여성	1.00			
		남성	0.75	0.000***	0.71	0.79
	연령	19-29	1.00			
		30-39	1.04	0.376	0.94	1.15
		40-49	0.84	0.002**	0.76	0.93
		50-59	0.71	0.000***	0.63	0.79

		60-69	0.47	0.000***	0.41	0.53
		70-79	0.35	0.000***	0.31	0.40
		80 이상	0.46	0.000***	0.40	0.53
	혼인상태	기혼	1.00			
		별거 · 이혼 · 사별 · 미혼	1.05	0.074	0.99	1.12
	교육수준	초졸 이하	1.00			
		중졸	0.82	0.000***	0.75	0.91
		고졸	0.67	0.000***	0.61	0.74
		대졸 이상	0.64	0.000***	0.57	0.71
	직업수준	관리 · 사무종사자	1.00			
		서비스 · 판매	1.02	0.595	0.93	1.11
		단순노무	1.17	0.003**	1.05	1.29
		농림어업	0.99	0.930	0.89	1.10
		기능 · 기술직 등	1.21	0.000***	1.10	1.34
		무직	0.93	0.814	0.54	1.60
	거주지역	서울	1.00			
		서울 외 지역	1.10	0.008**	1.02	1.19
가능 요인	소득수준	1분위	1.00			
		2분위	0.75	0.000***	0.69	0.82
		3분위	0.75	0.000***	0.69	0.83
		4분위	0.67	0.000***	0.61	0.74
		5분위	0.62	0.000***	0.56	0.68
	경제활동여부	아니오	1.00			
		예	1.19	0.516	0.69	2.03
	기초생활수급 여부	아니오	1.00			
		예	2.02	0.000***	1.81	2.26
필요 요인	주관적 건강수준	좋음	1.00			
		나쁨	1.94	0.000***	1.83	2.07

먼저, 남성이 여성보다 미충족 의료가 발생할 가능성이 약 0.75배 (95% CI = 0.71-0.79) 낮게 나타났다. 즉, 남성과 비교했을 때 여성이 의료서비스에 대한 필요가 있을 때 충족되지 못할 가능성이 더 높다는 것이다.

연령군별 미충족 의료 경험을 살펴봤을 때는, 19-29세군 기준 30-39세군만 미충족 의료 경험이 더 높은 것(OR = 1.04, 95% CI = 0.94-1.15)으로 나타났으며 고령일수록 미충족 의료 발생 가능성이 낮아지는 것으로 보인다. 그러나 30-39세군의 경우 통계적으로 유의하지 않았으며, 그 외의 모든 연령군에서는 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 70-79세군의 미충족 의료 발생 가능성(OR = 0.35, 95% CI = 0.31-0.40)이 모든 연령군 중 가장 낮게 나타났다.

혼인상태는 배우자가 없거나 배우자와 현재 거주하고 있지 않아 별거·이혼·사별·미혼에 해당되는 경우, 기혼이며 배우자와 현재 동거하고 있는 경우보다 약 1.05배(95% CI = 0.99-1.12) 높은 확률로 미충족 의료가 발생하는 것으로 나타났다. 그러나 이는 통계적으로 유의하지는 않았다.

교육수준은 초등학교 졸업 이하인 경우 미충족 의료 발생 가능성이 가장 높은 것으로 나타났으며, 교육수준이 높아질수록 미충족 의료 경험이 줄어든다. 초등학교 졸업 이하 집단과 비교했을 때, 중학교 졸업자는 약 0.82배(95% CI = 0.75-0.91), 고등학교 졸업자는 약 0.67배(95% CI = 0.61-0.74), 전문대 졸업 이상은 약 0.64배(95% CI = 0.57-0.71) 미충족 의료 발생 가능성이 낮다. 즉, 2-3년제 대학 이상을 졸업한 대상자의 경우, 초등학교 졸업했을 때보다 약 1.56배 높은 가능성으로 미충족 의료를 경험한다는 것이다.

직업수준은 관리·사무종사자, 서비스·판매종사자, 단순노무, 농림어업종사자, 기능·기술직 등과 무직 중 무직의 경우에 미충족 의료(OR = 0.93, 95% CI = 0.54-1.60)가 가장 낮게 나타났으나 통계적으로 유의한 결과는 아니었다(p = 0.814). 관리·사무종사자와 비교하였을 때 서비스·판매종사자(OR = 1.02, 95% CI = 0.93-1.11), 단순노무(OR = 1.17, 95% CI = 1.05-1.29), 기능·기술직(OR = 1.21, 95% CI = 1.10-1.34)의 미충족

의료 경험이 더 높게 나타났는데, 이 중 단순노무와 기능·기술직의 경우에만 통계적으로 유의미했다(p = 0.003**, p = 0.000***).

거주지역으로는 서울 외 지역 거주자의 경우 서울지역 거주자보다 약 1.10배(95% CI = 1.02-1.19, p = 0.008**) 미충족 의료 경험 가능성이 유의미하게 높게 나타났다.

소득수준은 최하위소득계층인 1분위를 기준으로 분위가 높아질수록 미충족 의료가 감소하였으며, 모두 통계적으로 유의미한 결과로 나타났다(p = 0.000***). 1분위와 비교하여 2분위와 3분위는 각각 약 0.75배, 4분위는 약 0.67배, 5분위는 약 0.62배 미충족 의료가 낮게 발생했다. 즉, 최상위소득계층인 5분위를 기준으로 했을 때, 최하위 계층은 약 1.61배 높은 가능성으로 미충족 의료가 발생한다는 것이다.

또한, 경제활동을 하는 경우 그렇지 않은 경우보다 약 1.19배(95% CI = 0.69-2.03) 미충족 의료 발생 가능성이 높게 나타났는데, 이는 선행연구와는 반대 결과를 보여준다. 단, 이는 통계적으로 유의한 결과는 아니었다(p = 0.516).

기초생활수급을 현재 받고 있는 경우 그렇지 않은 집단보다 약 2.02배(95% CI = 1.81-2.26, p = 0.000***) 미충족 의료 경험이 높은 것으로 보였다.

선행연구에서와 같이 주관적 건강수준은 미충족 의료 발생 가능성과 높은 유의성을 보였으며, 주관적으로 건강 상태가 나쁘다고 응답한 경우 미충족 의료를 경험할 가능성이 높았다(OR = 1.94, 95% CI = 1.83-2.07, p = 0.000***).

1-2. 코로나19 이전(2019년) 고혈압 환자군 대상 로지스틱 회귀분석

다음으로 2019년 지역사회건강조사 자료에서 고혈압에 진단된 환자군에 대해서 소인요인, 가능요인, 필요요인으로 구분하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 소득수준, 기초생활수급 여부, 주관적 건강수준이 미충족 의료에 영향을 미치는 유의미한 주요 요인으로 나타났다.

[표 4-6] 2019년 고혈압 환자군 미충족 의료 요인 분석

요인	변수		OR	p-value	95% conf. interval	
					lower	upper
소인요인	성별	여성	1.00			
		남성	0.79	0.000***	0.70	0.89
	연령	19-29	1.00			
		30-39	0.75	0.349	0.42	1.35
		40-49	0.68	0.165	0.40	1.16
		50-59	0.54	0.019	0.32	0.90
		60-69	0.33	0.000***	0.19	0.56
		70-79	0.26	0.000***	0.14	0.45
		80 이상	0.36	0.000***	0.21	0.62
	혼인상태	기혼	1.00			
		별거・이혼・사별・미혼	1.17	0.007**	1.04	1.32
	교육수준	초졸 이하	1.00			
		중졸	0.81	0.008**	0.70	0.94
		고졸	0.66	0.000***	0.57	0.77
		대졸 이상	0.59	0.000***	0.48	0.73
	직업수준	재택가능직업군	1.00			
		재택불가직업군	1.16	0.198	0.92	1.47
		무직	1.68	0.290	0.64	4.43
	거주지역	서울	1.00			
		서울 외 지역	1.14	0.078	0.98	1.34
가능요인	소득수준	1분위	1.00			

		2분위	0.65	0.000***	0.56	0.75
		3분위	0.67	0.000***	0.57	0.80
		4분위	0.63	0.000***	0.52	0.75
		5분위	0.53	0.000***	0.43	0.65
	경제활동 여부	아니오	1.00			
		예	1.95	0.166	0.75	5.04
	기초생활수급 여부	아니오	1.00			
		예	1.83	0.000***	1.55	2.17
필요 요인	주관적 건강수준	좋음	1.00			
		나쁨	1.66	0.000***	1.40	1.96

먼저, 성별의 경우, 일반군에서와 마찬가지로 고혈압 환자군 중 남성이 미충족 의료를 경험할 오즈비는 여성보다 약 0.79배(95% CI = 0.70-0.89, p = 0.000***) 유의하게 낮았다.

연령에 따라서는 연령이 높을수록 미충족 의료를 경험할 가능성이 높으며, 70-79세군에서 미충족 의료가 가장 낮게 발생했다(OR = 0.26, 95% CI = 0.14-0.45, p = 0.000***). 즉, 고혈압에 진단된 19-29세군 환자들은 70-79세군과 비교했을 때, 미충족 의료 경험 가능성이 약 3.84배 높은 것이다. 그러나 통계적으로 유의한 것은 60-69세군, 70-79세군과 80세 이상 연령군에만 해당된다.

고혈압에 진단된 적이 있고 별거·이혼·사별·미혼에 해당되는 경우에는 기혼자이며 배우자와 동거중인 대상자보다 약 1.17배(95% CI = 1.04-1.32, p = 0.007**) 미충족 의료를 더 경험하였다.

고혈압군에서도 교육수준은 미충족 의료 경험을 보여주는 주요한 요인으로 나타났으며, 교육수준이 높아질수록 미충족 의료를 경험할 오즈비는 감소한다. 최종학력이 초등학교 졸업 이하인 경우에 미충족 의료가 가장 높았다. 2-3년제 전문대를 졸업하였거나 그 이상의 학력을 가진 경우 미충족 의료 경험 가능성이 가장 낮았으며, 초등학교 이하 집단보다

약 0.59배(95% CI = 0.48-0.73, p = 0.000***) 낮은 것으로 나타났다. 즉, 최종학력이 가장 낮은 집단은 최종학력이 가장 높은 집단보다 약 1.69배 미충족 의료 발생 가능성이 높은 것이다.

그 다음으로 직업수준의 경우, 일반군과 비교했을 때 고혈압군과 당뇨병군의 직업별 표본 수가 작아져 통계적으로 유의한 결과를 확인하기 어려웠다. 김현경 외(2022)의 연구에 따르면, 재택가능한 직업군으로 관리직, 전문직, 사무직이 있으며, 재택불가가 90% 이상 불가한 직업군에는 서비스직, 판매직, 농림어업, 기능직, 기계조립, 단순노무 등이 있다. 해당 연구에서는 재택불가한 직종에서 코로나19로 인한 영향을 더 많이 받은 것으로 응답하였으며, 본 연구에서도 이러한 분류를 토대로 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 재택불가한 직업군에서 미충족 의료가 1.16배(95% CI = 0.92-1.47, p = 0.198) 더 높게 발생한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 결과는 아니었다.

고혈압군 중 서울과 서울 외의 지역에 거주하는 대상자를 비교했을 때는, 서울 외 지역 거주자가 미충족 의료를 경험할 오즈비가 약 1.14배(95% CI = 0.98-1.34, p = 0.078) 높게 나타났다. 그러나 거주지역 요인 또한 통계적으로 유의하지는 않았다.

소득수준은 일반군에서와 마찬가지로 고혈압군에서도 미충족 의료에 영향을 미치는 중요한 요인이었다. 소득분위가 높아질수록 미충족 의료는 감소하였으며, 최상위소득계층에서 미충족 의료 경험이 가장 낮았다(OR = 0.53, 95%CI = 0.43-0.65, p = 0.000***). 즉, 최상위소득계층과 비교하여 최하위소득계층이 미충족 의료를 경험할 오즈비는 약 1.89배 높은 것이다.

경제활동여부는 고혈압군에서도 유의한 요인으로 나타나지는 않았는데, 경제활동을 하는 경우 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료 경험 가능성은 높게 나타났다(OR = 1.95, 95% CI = 0.75-5.04, p = 0.166).

기초생활수급 여부는 전체 분석에서와 마찬가지로 고혈압군에서도 유의미하게 기초생활수급을 현재 받고 있는 경우 미충족 의료가 약 1.83배(95% CI = 1.55-2.17, p = 0.000***) 높았다.

주관적 건강수준 또한 유의한 요인이었는데, 건강수준이 나쁘다고 응답한 경우 미충족 의료를 경험할 오즈비는 약 1.66배(95% CI = 1.40-1.96, p = 0.000***) 높은 것으로 나타났다.

1-3. 코로나19 이전(2019년) 당뇨병 환자군 대상 로지스틱 회귀분석

당뇨병 환자군의 2019년 지역사회건강조사 자료 기반 미충족 의료 요인 분석을 실시하였다. 로지스틱 회귀분석을 수행하였을 때, 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 소득수준, 기초생활수급 여부 및 주관적 건강수준 변수가 유의한 요인으로 나타났다.

[표 4-7] 2019년 당뇨병 환자군 미충족 의료 요인 분석

요인	변수		OR	p-value	95% conf. interval	
					lower	upper
소인성 요인	성별	여성	1.00			
		남성	0.82	0.039*	0.68	0.98
	연령	19-29	1.00			
		30-39	0.82	0.684	0.33	2.03
		40-49	1.19	0.656	0.53	2.67
		50-59	0.73	0.452	0.33	1.62
		60-69	0.40	0.027*	0.18	0.90
		70-79	0.34	0.010*	0.15	0.77
		80 이상	0.36	0.014*	0.15	0.81
	혼인상태	기혼	1.00			
		별거 · 이혼 · 사별 · 미혼	1.25	0.013*	1.05	1.51
	교육수준	초졸 이하	1.00			
		중졸	0.73	0.014*	0.58	0.94
		고졸	0.73	0.008**	0.58	0.92
		대졸 이상	0.68	0.012*	0.50	0.91
	직업수준	재택가능직업군	1.00			
		재택불가직업군	1.21	0.263	0.86	1.72
		무직	0.74	0.426	0.35	1.54
	거주지역	서울	1.00			
		서울 외 지역	1.11	0.403	0.86	1.44
가능 요인	소득수준	1분위	1.00			
		2분위	0.76	0.018*	0.61	0.95
		3분위	0.64	0.002**	0.48	0.85

		4분위	0.69	0.015*	0.52	0.93
		5분위	0.64	0.007**	0.47	0.88
	경제활동 여부	아니오	1.00			
		예	0.65	0.213	0.33	1.27
	기초생활수급 여부	아니오	1.00			
		예	1.73	0.000***	1.32	2.26
필요 요인	주관적 건강수준	좋음	1.00			
		나쁨	1.92	0.000***	1.35	2.72

먼저, 성별의 경우 당뇨병군에서도 미충족 의료 경험 가능성은 남성이 여성보다 약 0.82배(95% CI = 0.68-0.98, p = 0.039*) 낮았다.

또한, 미충족 의료는 고령일수록 낮은 것으로 보이며, 당뇨병군에서도 70-79세군일 때 미충족 의료 발생 오즈비가 대조군인 19-29세보다 0.34배로 가장 낮았다(95% CI = 0.15-0.77, p = 0.010*). 이외에도 60-69세군인 0.40배(95% CI = 0.18-0.90, p = 0.027*), 80세 이상 연령군이 0.36배(95% CI = 0.15-0.81, p = 0.014*)로 낮았다. 미충족 의료 경험이 가장 높은 집단은 40-49세군이었으나 통계적으로 유의미하지는 않았다(p = 0.656).

전체군 및 고혈압군에서와 마찬가지로 코로나19 발생 이전 당뇨병군에서도 별거·이혼·사별·미혼에 해당되는 대상자가 미충족 의료 경험이 약 1.25배로 기혼자보다 높았다(95% CI = 1.05-1.51, p = 0.013*).

또한, 당뇨병군에서도 학력이 높아질수록 미충족 의료 경험 가능성이 낮아졌으며, 전문대 이상 졸업자의 미충족 의료는 초등학교 이하 졸업자에 비해 약 0.68배로 낮았다(95% CI = 0.50-0.91, p = 0.012*). 즉, 학력이 가장 낮은 집단에서 미충족 의료가 발생할 가능성이 고학력 집단 보다 약 1.47배 차이난다는 것이다.

거주지역의 경우, 당뇨병군에서도 유의한 요인으로 나타나지는 않았으나, 서울 외 지역의 거주자가 서울 지역보다 미충족 의료가 약 1.11배 높

은 것으로 나타났다(95% CI = 0.86-1.44, p = 0.403).

그 다음 가능요인을 살펴봤을 때, 소득수준은 선행연구와 마찬가지로 당뇨병군의 미충족 의료를 설명할 수 있는 유의한 요인으로 나타났다. 소득 분위가 높아질수록 미충족 의료는 감소하며, 대조군인 최하위소득계층보다 최상위소득계층의 미충족 의료 발생 오즈비는 0.64배로 나타났다(95% CI = 0.47-0.88, p = 0.007**). 즉, 가장 낮은 소득계층은 가장 높은 소득계층 보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.56배 높다는 것이다.

당뇨병군 내 경제활동여부에 따른 집단 차이는 경제활동을 하는 경우에 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료 경험이 낮은 것으로 나타났으나, 이는 통계적으로 유의하지 않았다(경제활동집단 OR = 0.65, 95% CI = 0.33-1.27, p = 0.213).

기초생활수급 여부는 당뇨병군에서도 미충족 의료에 영향을 미치는 중요한 요인이었으며, 현재 기초생활수급을 받고 있는 대상자는 그렇지 않은 대상자보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.73배(95% CI = 1.32-2.26, p = 0.000***) 높았다.

마지막으로 당뇨병군에서도 필요요인에 해당되는 주관적 건강수준이 나쁘다고 응답한 경우 미충족 의료 발생 가능성이 높았다(OR = 1.92, 95% CI = 1.35-2.72, p = 0.000***).

단, 당뇨병군의 경우 전체 대상 분석과 고혈압군과 비교했을 때 표본수가 적어 전반적으로 변수별 통계적인 유의성이 작게 나타났다.

2. 코로나19 이후(2020-2021년) 미충족 의료 요인 분석

다음으로 전체대상자, 고혈압 환자군, 당뇨병 환자군 각각에 대하여 코로나19 발생 이후인 2020년과 2021년 자료에 대한 회귀분석을 실시하였으며, 소인요인, 가능요인, 필요요인과 함께 코로나19 요인을 포함하여 분석하였다. 코로나19 요인으로는 코로나19 일상생활 영향과 코로나19 예방접종 여부를 중심으로 살펴봤다.

2-1. 코로나19 이후(2020-2021년) 전체대상자 로지스틱 회귀분석

전체 대상자에 대해 코로나19 발생 이후인 2020년과 2021년 자료에 대한 회귀분석을 실시하였으며, 소인요인, 가능요인, 필요요인과 함께 코로나19 요인을 포함하여 분석하였다. 혼인상태를 제외한 모든 변수에서 유의한 결과가 나타났다.

[표 4-8] 2020-2021년 전체 대상 미충족 의료 요인 분석

요인	변수		OR	p-value	95% conf. interval	
					lower	upper
코로나19 요인	코로나19 예방접종 여부	아니오	1.00			
		예	0.77	0.000***	0.72	0.83
	코로나19 일상생활 영향	아니오	1.00			
		예	1.27	0.000***	1.20	1.34
소인 요인	성별	여성	1.00			
		남성	0.75	0.000***	0.71	0.80
	연령	19-29	1.00			
		30-39	1.07	0.206	0.96	1.20
		40-49	1.02	0.607	0.92	1.14
		50-59	0.94	0.312	0.83	1.05
		60-69	0.64	0.000***	0.56	0.73
		70-79	0.43	0.000***	0.37	0.51
		80 이상	0.55	0.000***	0.47	0.65

	혼인상태	기혼	1.00			
		별거 · 이혼 · 사별 · 미혼	1.01	0.696	0.94	1.08
	교육수준	초졸 이하	1.00			
		중졸	0.83	0.001**	0.74	0.92
		고졸	0.81	0.000***	0.73	0.89
		대졸 이상	0.72	0.000***	0.64	0.81
	직업수준	관리 · 사무종사자	1.00			
		서비스 · 판매	1.17	0.001**	1.06	1.28
		단순노무	1.13	0.022	1.01	1.27
		농림어업	1.22	0.001**	1.08	1.37
		기능 · 기술직 등	1.20	0.001**	1.08	1.35
		무직	0.93	0.147	0.86	1.02
	거주지역	서울	1.00			
		서울 외 지역	1.13	0.002**	1.04	1.23
가능 요인	소득수준	1분위	1.00			
		2분위	0.79	0.000***	0.72	0.87
		3분위	0.69	0.000***	0.63	0.76
		4분위	0.68	0.000***	0.61	0.75
		5분위	0.60	0.000***	0.54	0.67
	기초생활수급 여부	아니오	1.00			
		예	1.55	0.000***	1.39	1.74
필요 요인	주관적 건강수준	좋음	1.00			
		나쁨	1.89	0.000***	1.77	2.01

먼저, 코로나19 예방접종을 받은 집단은 그렇지 않은 집단보다 약 0.77배(95% CI = 0.72-0.83, p = 0.000***) 미충족 의료 경험이 낮게 나타났다. 반면, 코로나19로 인해서 일상생활에 영향을 받았다고 응답한 집단은 코로나19 이전과 비교하여 이후 일상생활에 큰 변화가 없었다고 응답한 집단보다 미충족 의료 발생 가능성이 약 1.27배(95% CI = 1.20-1.34, p = 0.000***) 높은 것으로 나타났다.

코로나19 발생 이전과 같이 이후에도 여성보다 남성의 미충족 의료

경험 가능성이 낮게 나타났으며(OR = 0.75, 95% CI = 0.71-0.80, p = 0.000***), 연령에 따라서는 19-29세군에 비해 여전히 30-39세군이 가장 높은 미충족 의료(OR = 1.07, 95% CI = 0.96-1.20)를 보였고 연령이 증가함에 따라 미충족 의료가 오히려 감소하는 추세를 보인다. 19-29세군을 기준으로 했을 때, 80세 이상 연령군이 미충족 의료를 경험할 가능성이 낮았다(OR = 0.55, 95% CI = 0.47-0.65, p = 0.000***). 단, 60-69세군, 70-79세군, 80세 이상 연령군에서만 통계적으로 유의한 결과가 나타났다.

혼인상태는 미충족 의료 경험을 보여주는 유의한 요인은 아니었으나 기혼자보다 별거·이혼·사별·미혼에 속하는 대상자가 미충족 의료 경험 가능성이 미세하게 높았다(OR = 1.01, 95% CI = 0.94-1.08, p = 0.696).

교육수준은 코로나19 발생 이후에도 미충족 의료를 보여주는 주요한 요인으로 나타났으며, 교육수준이 낮아질수록 미충족 의료 경험 가능성이 낮은 것으로 보인다. 초등학교 졸업 이하 집단보다 중학교 졸업자가 약 0.83배(95% CI = 0.74-0.92, p = 0.001**), 고등학교 졸업자가 약 0.81배(95% CI = 0.73-0.89, p = 0.000***), 2-3년제 전문대 졸업 이상 집단이 약 0.72배(95% CI = 0.64-0.81) 낮게 나타났다.

2-2. 코로나19 이후(2020-2021년) 고혈압 환자군 대상 로지스틱 회귀분석

다음으로는 고혈압에 진단된 환자군의 코로나19 기간 미충족 의료 요인에 대한 로지스틱 회귀 분석을 실시하였다. 고혈압 환자군에서도 코로나19 요인은 모두 미충족 의료 경험을 보여주는 유의한 요인으로 나타났으며, 그 외에도 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 소득수준, 기초생활수급 여부, 주관적 건강수준 모두 통계적으로 유의한 결과를 보여주었다. 고혈압군 대상으로는 거주지역 변수만이 유의하지 않았다.

먼저, 코로나19 요인부터 살펴보면, 코로나19 예방접종 여부는 전체 일반군(OR = 0.77, 95% CI = 0.72-0.83, p = 0.000***)과 비교했을 때 고혈압 환자군 중 예방접종을 받은 집단과 받지 않은 집단 간의 차이가 더 크게 나타났다. 고혈압군에서 코로나19 예방접종을 받은 경우, 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료 경험할 오즈비는 0.61배(95% CI = 0.51-0.73, p = 0.000***)였다. 즉, 코로나19 예방접종을 받지 않은 고혈압 환자는 예방접종을 받은 환자보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.63배 높다.

코로나19로 인해 일상생활에 영향을 받았다고 응답한 경우에는 코로나19 이전과 이후에 변화가 크게 없다고 응답한 경우보다 미충족 의료 발생 가능성이 1.27배(95% CI = 1.13-1.42, p = 0.000***) 높았다.

[표 4-9] 2020-2021년 고혈압 환자군 미충족 의료 요인 분석

요인	변수		OR	p-value	95% conf. interval	
					lower	upper
코로나19 요인	코로나19 예방접종 여부	아니오	1.00			
		예	0.61	0.000***	0.51	0.73
	코로나19 일상생활 영향	아니오	1.00			
		예	1.27	0.000***	1.13	1.42

소인성 요인	성별	여성	1.00			
		남성	0.77	0.000***	0.68	0.88
	연령	19-29	1.00			
		30-39	0.79	0.432	0.44	1.41
		40-49	0.67	0.133	0.39	1.12
		50-59	0.63	0.074	0.38	1.04
		60-69	0.48	0.006**	0.29	0.81
		70-79	0.30	0.000***	0.17	0.50
		80 이상	0.36	0.000***	0.21	0.62
	혼인상태	기혼	1.00			
		별거・이혼・사별・미혼	1.25	0.000***	1.10	1.41
	교육수준	초졸 이하	1.00			
		중졸	0.74	0.000***	0.63	0.87
		고졸	0.76	0.001**	0.65	0.90
		대졸 이상	0.68	0.000***	0.55	0.84
	직업수준	재택가능직업군	1.00			
		재택불가직업군	1.42	0.004**	1.11	1.81
		무직	1.21	0.128	0.94	1.56
	거주지역	서울	1.00			
		서울 외 지역	0.96	0.700	0.81	1.15
가능 요인	소득수준	1분위	1.00			
		2분위	0.69	0000***	0.59	0.81
		3분위	0.67	0000***	0.55	0.80
		4분위	0.70	0001**	0.57	0.86
		5분위	0.55	0000***	0.43	0.70
	기초생활수급 여부	아니오	1.00			
		예	1.61	0.000***	1.36	1.92
필요 요인	주관적 건강수준	좋음	1.00			
		나쁨	1.72	0.000***	1.47	2.02

다음으로 소인요인을 살펴보면, 코로나19 기간 동안 고혈압군에서도 성별은 미충족 의료를 보여주는 주요한 요인이었다. 여성을 대조군으로 했을 때, 남성이 미충족 의료를 경험할 오즈비는 0.77배(95% CI = 0.68-0.88, p = 0.000***)였다. 2019년과 비교했을 때는, 2020년과 2021년

에 여성과 남성 간의 차이가 조금 더 벌어졌다.

연령에 따른 미충족 의료 경험은 코로나19 고혈압 환자군에서도 19-29세군에서 가장 높았으며, 70-79세군에서 가장 낮았으며(OR = 0.30, 95% CI = 0.17-0.50, p = 0.000***), 그 다음으로는 80세 이상 연령군에서 낮게 나타났다(OR = 0.36, 95% CI = 0.21-0.62).

코로나19 기간에 고혈압 환자군이 혼인상태에 따라서 미충족 의료를 경험할 가능성은 기혼자인 경우보다 별거·이혼·사별·미혼에 해당될 때 약 1.25배(95% CI = 1.10-1.41, p = 0.000***) 높은 것으로 나타났다. 2019년도와 비교했을 때 혼인상태에 따른 차이가 더 커진 것으로 보인다.

학력에 따라서는 2019년과 마찬가지로 고학력일수록 미충족 의료 경험 가능성이 낮아졌다. 전문대 졸업 이상 학력군이 초등학교 졸업 이하 학력군과 비교했을 때, 미충족 의료를 경험할 오즈비가 0.68배(95% CI = 0.55-0.84, p = 0.000***)였다.

직업수준에 따라서는 서비스직, 판매직, 단순노무 등 재택불가한 직업군이 관리직, 전문직, 사무직 등 재택가능직업군 보다 미충족 의료 경험이 약 1.42배(95% CI = 1.11-1.81, p = 0.004**) 높은 것으로 나타났다. 선행연구에서 코로나19로 인한 건강 손실 영향이 컸을 것으로 예상되는 직업군에서 고혈압 환자일 때 미충족 의료 가능성이 유의하게 높게 나타난 것이다. 무직인 경우에도 재택가능직업군보다 약 1.21배(95% CI = 0.94-1.56, p = 0.128) 오즈비가 높았으나, 이는 통계적으로 유의하지는 않았다.

코로나19 기간 고혈압군 대상 분석에서 거주지역만이 유의하지 않았는데, 서울 외 지역에서 고혈압군의 미충족 의료 발생 가능성이 서울 지역보다 0.96배(95% CI = 0.81-1.15, p = 0.700) 낮은 것으로 나왔다.

고혈압군 내 소득수준에 따른 미충족 의료 발생 추이는 코로나19 이전과 이후 큰 차이는 없는 것으로 보이며, 마찬가지로 소득이 높아질수록 미충족 의료 발생 가능성은 낮아진다. 최상위소득계층이 미충족 의료를 경험할 오즈비가 0.55배(95% CI = 0.43-0.70, p = 0.000***)로 가장 낮았으며, 이는 최하위소득계층이 최상위소득계층보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.81배 높은 것을 시사한다.

기초생활수급 여부는 코로나19 기간에도 고혈압 환자군의 미충족 의료 발생 가능성을 보여주는 주요한 요인이었다. 기초생활수급을 현재 받고 있는 대상자는 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.61배(95% CI = 1.36-1.92, p = 0.000***) 높았다. 그러나 코로나19 이전인 2019년 자료 분석과 비교했을 때 두 집단간의 오즈비 차이는 오히려 감소했다(2019년 기초생활수급자 OR = 1.95).

주관적 건강수준은 코로나19 기간에도 고혈압군의 미충족 의료 발생에 유의한 영향을 미쳤으며, 건강수준이 나쁘다고 응답한 집단은 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.72배(95% CI = 1.47-2.02, p = 0.000***) 높았다.

2-3. 코로나19 이후(2020-2021년) 당뇨병 환자군 대상 로지스틱 회귀분석

마지막으로, 당뇨병 환자군 대상으로 코로나19 기간의 미충족 의료 요인을 분석하였다. 소인요인, 가능요인, 필요요인과 함께 코로나19 요인을 포함하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

전체 대상 분석과 고혈압군에서와 마찬가지로 코로나19 예방접종 여부와 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 요인은 미충족 의료 경험에 영향을 미치는 유의한 요인으로 나타났다. 그 외의 요인에서는 혼인상태, 소득수준, 기초생활수급 여부, 주관적 건강수준이 유의했다.

[표 4-10] 2020-2021년 당뇨병 환자군 미충족 의료 요인 분석

요인	변수		OR	p-value	95% conf. interval	
					lower	upper
코로나19 요인	코로나19 예방접종 여부	아니오	1.00			
		예	0.57	0.000***	0.43	0.75
	코로나19 일상생활 영향	아니오	1.00			
		예	1.28	0.004**	1.08	1.51
소인성 요인	성별	여성	1.00			
		남성	0.83	0.061	0.69	1.00
	연령	19-29	1.00			
		30-39	1.70	0.251	0.68	4.24
		40-49	1.25	0.584	0.55	2.84
		50-59	1.21	0.633	0.54	2.67
		60-69	0.89	0.793	0.40	1.99
		70-79	0.59	0.208	0.26	1.33
		80 이상	0.80	0.609	0.35	1.82
	혼인상태	기혼	1.00			
		별거・이혼・사별・미혼	1.48	0.000***	1.21	1.80
	교육수준	초졸 이하	1.00			
		중졸	1.22	0.098	0.96	1.54
		고졸	0.89	0.347	0.70	1.13

		대졸 이상	0.94	0.687	0.70	1.26
	직업수준	재택가능직업군	1.00			
		재택불가직업군	1.33	0.132	0.91	1.95
		무직	1.05	0.765	0.72	1.54
	거주지역	서울	1.00			
		서울 외 지역	1.11	0.408	0.85	1.46
가능 요인	소득수준	1분위	1.00			
		2분위	0.79	0.057	0.62	1.00
		3분위	0.49	0.000***	0.36	0.67
		4분위	0.63	0.005**	0.46	0.87
		5분위	0.49	0.000***	0.34	0.71
	기초생활수급 여부	아니오	1.00			
		예	1.82	0.000***	1.41	2.36
필요 요인	주관적 건강수준	좋음	1.00			
		나쁨	1.67	0.000***	1.28	2.20

먼저, 코로나19 기간에 당뇨병군의 코로나19 예방접종 여부는 미충족 의료 경험을 보여줄 수 있는 좋은 지표라고 할 수 있는데, 코로나19 예방접종을 받은 경우 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료 발생 오즈비가 0.57배(95% CI = 0.43-0.75, p = 0.000***)로 나타났다. 즉, 예방접종을 받지 않은 당뇨병 환자는 예방접종을 받은 환자보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 1.75배 높다는 것을 시사한다.

또한, 코로나19로 인해 일상생활이 영향 받아 변화되거나 정지되었다고 답변한 대상자는 코로나19로 인한 영향이 별로 없었다고 응답한 대상자보다 미충족 의료 발생 가능성이 1.28배(95% CI = 1.08-1.51, p = 0.004**) 높았다.

성별의 경우에는 통계적으로 유의하지는 않았으나, 전체 대상 분석과 고혈압군 대상 분석결과와 마찬가지로 남성의 미충족 의료가 여성보다 낮게 나타났다(OR = 0.83, 95% CI = 0.69-1.00, p = 0.061).

연령에 따른 차이는 유의하게 나타나지 않았으나, 다른 분석 모형에서와 마찬가지로 70-79세군에서 미충족 의료가 가장 낮게 나타났다(OR = 0.59, 95% CI = 0.26-1.33, p = 0.208). 그리고 미충족 의료 경험이 가장 높은 연령군은 30-39세군이었다(OR = 1.70, 95% CI = 0.68-4.24, p = 0.251).

혼인상태에 따른 미충족 의료 차이는 코로나19 기간 당뇨병 환자군에서 가장 큰 차이가 나타났다. 별거·이혼·사별·미혼인 경우 기혼인 경우보다 미충족 의료 경험 가능성이 약 1.48배(95% CI = 1.21-1.80, p = 0.000***). 높았다

교육수준에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았는데, 중학교 졸업군이 초등학교 졸업 이하 학력군 보다 오즈비가 1.22배(95% CI = 0.96-1.54, p = 0.098)로 가장 높았으며, 고등학교 졸업군이 0.89배(95% CI = 0.70-1.13, p = 0.347)로 가장 낮았다. 전문대 이상 졸업 학력군은 오즈비가 0.94배(95% CI = 0.70-1.26, p = 0.687)였다. 전체 대상 및 고혈압군과 비교하여 당뇨병군의 표본 수가 적어 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다.

당뇨병군의 코로나19 시기 직업수준을 관리·사무종사자, 서비스·판매종사자, 단순노무, 농림어업, 기능·기술직, 무직 등으로 세부항목으로 구분하여 로지스틱 회귀분석을 실시했을 때는 관리·사무종사자와 비교했을 때 서비스·판매종사자가 1.51배(CI 1.14-2.02, p = 0.004**), 단순노무가 1.32배(CI 0.99-1.75, p = 0.054*), 농림어업종사자가 1.80배(CI 1.37-2.37, p = 0.000***), 기능·기술직이 1.28배(CI 0.96-1.72, p = 0.091), 무직이 1.23배(CI 0.95-1.59, p = 0.104) 미충족 의료 발생 가능성이 높은 것으로 나타났다.

직업수준을 재택가능직업군과 재택불가직업군으로 비교했을 때는 재택가능직업군이 대조군일 때, 재택불가직업군의 오즈비가 1.33배(95% CI

= 0.91-1.95, p = 0.132), 무직이 1.04배(95% CI = 0.72-1.54, p = 0.765)였다. 그러나 통계적으로 유의한 결과는 아니었다.

거주지역에 따른 차이도 유의하지 않았으나, 서울 외 지역이 서울 지역보다 미충족 의료 발생 가능성이 약 1.11배(95% CI = 0.85-1.46, p = 0.408) 높았다.

코로나19 시기 당뇨병군 내 소득수준에 따른 미충족 의료 발생 차이는 다른 집단에서와 마찬가지로 최상위소득계층(5분위)에서 미충족 의료 경험 오즈비가 대조군인 최하위소득계층(1분위)보다 0.49배(95% CI = 0.34-0.71, p = 0.000***)로 가장 낮았다. 그러나 중위계층(3분위)의 오즈비도 0.49배(95% CI = 0.36-0.67, p = 0.000***)로 낮게 나타났으며 그 다음으로는 차상위소득계층(4분위)이 0.63배(95% CI = 0.46-0.87, p = 0.005**), 차하위소득계층(2분위)이 0.79배(95% CI = 0.62-1.00, p = 0.057) 순이었다. 즉, 가장 낮은 소득집단은 가장 높은 소득집단 보다 약 2.04배 높은 확률로 미충족 의료를 경험한다.

현재 기초생활수급을 받고 있다고 응답한 당뇨병 환자는 미충족 의료 발생 가능성이 현재 기초생활수급을 받고 있지 않은 당뇨병 환자보다 1.82배(95% CI = 1.41-2.36, p = 0.000***) 높게 나타났다.

마지막으로 필요요인에 해당되는 주관적 건강수준은 코로나19 시기 당뇨병군에서도 미충족 의료에 영향을 미치는 주요한 요인으로 나타났는데, 건강수준이 나쁘다고 응답한 당뇨병 환자는 건강수준이 좋다고 응답한 당뇨병 환자보다 약 1.67배(95% CI = 1.28-2.20, p = 0.000***) 미충족 의료 경험 가능성이 높았다.

제 3 절 하위군 분석

다음으로는 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 요인에 따른 미충족 의료 경험을 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따라서 비교하여 살펴봤다.

1. 미충족 의료에 대한 코로나19 예방접종 영향

1-1. 연령군에 따른 코로나19 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향

먼저, 연령에 따라 예방접종을 받은 경우와 받지 않은 경우 미충족 의료 발생에 어떠한 차이가 고혈압군과 당뇨병군을 구분하여 살펴봤다.

[표 4-11] 연령군에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과

연령군	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	예방접종(예=1)	(아니오=0)		예방접종(예=1)	(아니오=0)	
19-29세	0.32(0.08-1.18)	1.00	0.089	-	-	-
30-39세	1.21(0.57-2.56)	1.00	0.614	1.47(0.48-4.52)	1.00	0.493
40-49세	1.21(0.57-1.39)	1.00	0.616	1.01(0.55-1.82)	1.00	0.955
50-59세	0.92(0.63-1.34)	1.00	0.682	0.90(0.55-1.47)	1.00	0.682
60-69세	0.75(0.51-1.10)	1.00	0.141	0.42(0.23-0.76)	1.00	0.004**
70-79세	0.47(0.30-0.71)	1.00	0.000***	0.38(0.22-0.67)	1.00	0.001**
80세 이상	0.22(0.16-0.30)	1.00	0.000***	0.13(0.08-0.22)	1.00	0.000***

먼저, 고혈압군 내 연령군에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종의 영향을 살펴봤을 때, 80세 이상 연령군에서 예방접종을 받은 경우 미충족 의료 발생 가능성이 가장 낮은 것으로 나타났다(OR = 0.22, 95% CI = 0.16-0.30, p = 0.000***). 즉, 80세 이상 연령군에서 고혈압에 진단된 환자 중 예방접종을 받지 않은 경우, 받은 경우보다 약 4.54배 미충족의료

경험 가능성이 높았다. 70-79세군에서도 예방접종을 받은 경우 미충족 의료 발생 오즈비가 예방접종을 받지 않은 경우보다 0.44배였다. 즉, 예방접종을 받지 않으면 미충족 의료 발생 가능성이 약 2.27배 높다는 것이다. 19-29세군에서도 예방접종을 받은 집단과 그렇지 않은 집단 간의 미충족 의료 경험 차이는 크게 나타났으나(OR = 0.32, 95% CI = 0.08-1.18, p = 0.089), 70-79세와 80세 이상 연령군을 제외한 연령군에서는 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다.

당뇨병군의 경우, 60-69세군, 70-79세군, 80세 이상 연령군에서 예방접종에 따른 차이가 유의하게 나타났다. 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 발생 차이는 80세 이상 연령군에서 가장 크게 나타났는데, 예방접종을 받은 경우 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료를 경험할 오즈비가 0.13배(95% CI = 0.08-0.22, p = 0.000***)였다. 즉, 당뇨병으로 진단되었으며 연령이 80세 이상일 때 예방접종을 받지 않은 경우 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 7.69배 높은 것이다. 그 다음으로는 70-79세군에서 예방접종 여부에 따른 차이가 컸으며, 예방접종을 받은 경우 미충족 의료 경험 오즈비가 0.38배(95% CI = 0.22-0.67, p = 0.001**), 60-69세군에서는 0.42배(95% CI = 0.23-0.76, p = 0.004**)였다.

전반적으로 고혈압군과 당뇨병군을 비교했을 때는, 예방접종으로 인한 미충족 의료 발생 차이는 당뇨병군에서 더 큰 것으로 나타났다.

1-2. 소득수준에 따른 코로나19 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향

다음으로 고혈압군 및 당뇨병군을 대상으로 소득수준에 따라 예방접종 여부가 미충족 의료 발생에 어떠한 영향을 미치는지 살펴봤다.

[표 4-12] 소득수준에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과

소득 수준	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	예방접종(예=1)	(아니오=0)		예방접종(예=1)	(아니오=0)	
1분위	0.59(0.45-0.76)	1.00	0.000***	0.52(0.36-0.83)	1.00	0.005**
2분위	0.38(0.25-0.57)	1.00	0.000***	0.40(0.21-0.78)	1.00	0.007**
3분위	0.89(0.55-1.45)	1.00	0.661	0.35(0.19-0.63)	1.00	0.000***
4분위	0.73(0.48-1.11)	1.00	0.153	1.26(0.64-2.48)	1.00	0.494
5분위	0.73(0.38-1.39)	1.00	0.344	1.30(0.40-4.21)	1.00	0.655

고혈압군의 경우 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향은 차하위소득계층(2분위)에서 가장 크게 나타났으며, 예방접종을 받은 경우 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료 발생 오즈비가 0.38배였다(95% CI = 0.25-0.57, p = 0.000***). 즉, 차하위소득계층(5분위)이면서 예방접종을 받지 않은 고혈압 환자는 예방접종을 받은 경우보다 약 2.63배 미충족 의료를 경험할 가능성이 높다는 것이다. 그 다음으로는 최하위소득계층(1분위)에서 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 발생 차이가 컸는데, 예방접종을 받은 집단은 받지 않은 집단보다 미충족 의료를 경험할 오즈비가 0.59배였다(95% CI = 0.45-0.76, p = 0.000***). 중위소득계층(3분위)에서 예방접종 여부에 따른 간격이 가장 작았으며, 모든 분위에서 코로나19 예방접종을 받은 경우 미충족 의료 발생 가능성이 낮았다. 그러나 3-5분위에서는 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다.

당뇨병군의 경우에는 중위소득계층(3분위)에서 예방접종에 따른 미충족 의료 발생 차이가 가장 컸으며, 예방접종을 받은 경우 미충족 의료를

경험할 오즈비가 0.35배(95% CI = 0.19-0.63, 0.000***)였다. 그 다음으로는 차하위소득계층(2분위)에서 오즈비가 0.40배(95% CI = 0.21-0.78, 0.007**), 최하위소득계층(1분위)에서 0.52배(95% CI = 0.36-0.83, p = 0.005**)로 나타났다. 즉, 1-3분위에서는 예방접종을 받은 경우 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 유의하게 낮다는 것이다. 그러나 차상위소득계층(4분위)와 최상위소득계층(5분위)에서는 결과가 반대로 나타났으며 예방접종을 받은 집단이 오히려 그렇지 않은 집단보다 미충족 의료 발생 가능성이 높게 나타났다. 그러나 4-5분위에서는 그 결과가 통계적으로 유의미하지는 않았다.

고혈압군과 당뇨병군 모두에서 소득이 높은 경우보다 낮은 경우에 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 발생에 차이가 유의하게 나타났다. 그러나 이러한 결과가 소득분위가 감소하거나 증가함에 따라 비례하게 나타나지는 않았다. 또한, 소득이 높은 경우에는 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못하였다.

1-3. 교육수준에 따른 코로나19 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향

교육수준에 따라 예방접종 여부가 미충족 의료 발생에 어떠한 영향을 미치는지 다음과 같이 살펴봤다.

[표 4-13] 교육수준에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과

교육수준	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	예방접종(예=1)	(아니오=0)		예방접종(예=1)	(아니오=0)	
초졸 이하	0.37(0.28-0.48)	1.00	0.000***	0.37(0.24-0.54)	1.00	0.000***
중졸	0.72(0.43-1.22)	1.00	0.232	0.26(0.13-0.50)	1.00	0.000***
고졸	0.68(0.49-0.92)	1.00	0.015*	0.69(0.42-1.12)	1.00	0.141
대졸 이상	0.88(0.60-1.30)	1.00	0.537	1.07(0.63-1.84)	1.00	0.782

고혈압군에서는 가장 낮은 학력군에서 예방접종을 받은 경우와 그렇지 않은 경우 간의 미충족 의료 차이가 가장 크게 나타났다(OR = 0.37, 95% CI = 0.28-0.48, p = 0.000***). 즉, 고혈압에 진단된 적이 있으며, 초등학교 졸업 이하 학력인 대상자 중 코로나19 예방접종을 받지 않은 집단은 예방접종을 받은 집단보다 미충족 의료 발생 가능성이 약 2.7배 높은 것이다. 학력이 높아질수록 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 발생 가능성의 차이는 작아진다.

당뇨병군에서는 중학교 졸업 학력군에서 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 발생 차이가 가장 컸으며, 미충족 의료를 경험할 오즈비가 0.26배(95% CI = 0.13-0.50, p = 0.000***)로 나타났다. 즉, 예방접종을 받지 않은 경우, 미충족 의료 발생 가능성이 3.84배 높다. 그 다음으로는 초등학교 졸업 이하 학력군에서 오즈비가 0.37배(95% CI = 0.24-0.54, p = 0.000***)였다. 당뇨병군에서도 고학력일수록 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 발생 가능성의 차이가 작아지는데, 고등학교 졸업 학력군과 전문대 졸업 이상 학력군에서는 통계적으로 유의한 결과가 나타나지는

않았다.

고혈압군과 당뇨병군 모두에서 코로나19 예방접종을 받았을 때 미충족 의료 발생 가능성이 더 낮은 것으로 보인다. 고학력보다는 저학력 집단에서 예방접종에 따른 미충족 의료 발생 차이가 크게 나타났다. 그러나 모든 교육수준에서 통계적으로 유의한 결과가 도출되지는 않았다.

1-4. 직업군에 따른 코로나19 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향

직업군에 따라 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향은 어떠한지 다음과 같이 분석하였다.

[표 4-14] 직업군에 따른 미충족 의료에 대한 예방접종 효과

직업군	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	예방접종(예=1)	(아니오=0)		예방접종(예=1)	(아니오=0)	
재택가능 직업군	0.90(0.50-1.62)	1.00	0.743	0.48(0.22-1.01)	1.00	0.056
재택불가 직업군	0.77(0.56-1.05)	1.00	0.110	1.14(0.65-2.01)	1.00	0.629
무직	0.49(0.39-0.62)	1.00	0.000***	0.40(0.29-0.56)	1.00	0.000***

앞서 설명하였듯이 김현경 외(2022)의 연구에 따르면, 재택가능한 직업군으로 관리직, 전문직, 사무직이 있으며, 설문을 통해 재택이 불가하다고 90% 이상이 응답한 직업군에는 서비스직, 판매직, 농림어업, 기능직, 기계조립, 단순노무 등이 있다.

고혈압 환자 중 모든 직업군에서 예방접종을 받은 경우 미충족 의료 발생 가능성은 낮은 것으로 나타났다. 특히, 고혈압군에서 재택불가 직업군이 재택가능 직업군보다 예방접종을 받았을 때 미충족 의료 발생 가능성이 더 낮은 것을 확인할 수 있었는데(OR = 0.77, 95% CI = 0.56-1.05, p = 0.110), 이는 통계적으로 유의한 결과는 아니었다. 한편, 고혈압 환자이면서 무직일 때 예방접종을 받은 집단과 받지않은 집단 간의 미충족 의료 발생 차이가 가장 크게 나타났는데, 무직이며 예방접종을 받은 고혈압 환자는 예방접종을 받지 않았을 때보다 미충족 의료 경험 오즈비가 0.49배(95% CI = 0.39-0.62)로 낮다. 즉, 예방접종을 받지 않으면 예방접종을 받은 고혈압 환자보다 약 2배 미충족 의료를 경험할 가능성이 높은 것이다.

당뇨병군에서도 무직인 경우 예방접종 여부가 미충족 의료에 미치는 영향이 가장 컸으며, 예방접종을 받은 경우 미충족 의료를 경험할 오즈비는 0.40배(95% CI = 0.29-0.56, p = 0.000***)로 나타났다. 재택가능 직업군도 예방접종을 받은 경우 미충족 의료를 경험할 오즈비는 0.48배였으나 통계적으로 낮은 유의성을 보였다. 재택불가 직업군에서는 오즈비가 1.14배로 코로나19 예방접종이 오히려 미충족 의료 발생 가능성을 높이는 것으로 해석될 수 있으나, 이 또한 통계적으로 유의하지는 않았다.

고혈압군과 당뇨병군 모두에서 직업군과 예방접종 간의 관계성이 유의하게 나타나지는 않았으나, 무직일 때는 예방접종을 받은 만성질환자가 미충족 의료를 경험할 가능성이 더 낮다는 것으로 보여준다.

2. 미충족 의료에 대한 코로나19 일상생활 영향

2-1. 연령군에 따른 코로나19 일상생활 영향이 미충족 의료에 미치는 영향

고혈압군 및 당뇨병군의 연령군에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향 또한 살펴봤다.

[표 4-15] 연령군에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향

연령군	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)		코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)	
19-29세	0.95(0.37-2.39)	1.00	0.916	3.43(0.13-8.58)	1.00	0.452
30-39세	2.67(1.33-5.34)	1.00	0.005	1.16(0.41-3.27)	1.00	0.774
40-49세	1.21(0.81-1.80)	1.00	0.341	1.26(0.70-2.26)	1.00	0.432
50-59세	1.20(0.92-1.57)	1.00	0.174	1.25(0.87-1.79)	1.00	0.219
60-69세	1.20(0.98-1.48)	1.00	0.076	1.07(0.78-1.47)	1.00	0.648
70-79세	1.23(0.98-1.54)	1.00	0.069	1.23(0.87-1.74)	1.00	0.224
80세 이상	1.48(1.17-1.87)	1.00	0.001**	2.10(1.40-3.14)	1.00	0.000***

고혈압군의 경우, 19-29세군을 제외한 모든 연령군에서 코로나19로 인한 부정적 영향이 있었다고 응답한 집단이 그렇지 않은 집단보다 미충족 의료 경험 오즈비가 큰 것으로 나타났다. 특히, 80세 이상 연령군에서 코로나19로 인한 영향을 받은 집단이 약 1.48배(95% CI = 1.17-1.87, p = 0.001**) 유의하게 미충족 의료를 더 많이 경험하였다.

당뇨병군에서는 19-29세군에서 코로나19로 인한 영향에 따른 미충족 의료 발생 차이가 가장 컸으나 이는 통계적으로 유의하지는 않았다. 80세 이상 연령군에서는 코로나19로 인한 일상생활 영향이 있었던 집단이 그렇지 않은 집단보다 약 2.10배(95% CI = 1.40-3.14, p = 0.000***) 미충족 의료 경험 가능성이 높았다.

고혈압군과 당뇨병군 모두에서 코로나19 영향과 연령에 따른 미충족 의료 발생 추이가 유의미하게 나타나지는 않았으나, 두 집단 모두 80세 이상 연령군에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 해당 분석을 통해, 80세 이상 연령군에서는 코로나19 발생 이전과 비교했을 때 이후 일상생활이 영향 받아 '정지'되었다고 응답한 경우, 코로나19 이전과 이후에 변화가 없다고 응답한 경우보다 미충족 의료 발생 가능성이 높다는 것을 보여준다.

2-2. 소득수준에 따른 코로나19 일상생활 영향이 미충족 의료에 미치는 영향

소득수준에 따라 코로나19가 일상생활에 미치는 영향과 미충족 의료 발생 간의 관계를 살펴봤다.

[표 4-16] 소득수준에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향

소득 수준	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)		코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)	
1분위	1.29(1.10-1.52)	1.00	0.002**	1.41(1.09-1.82)	1.00	0.008**
2분위	1.30(1.02-1.66)	1.00	0.029*	1.38(0.95-2.00)	1.00	0.089
3분위	1.06(0.78-1.43)	1.00	0.696	0.87(0.55-1.39)	1.00	0.581
4분위	1.62(1.21-2.18)	1.00	0.001**	1.70(1.07-2.70)	1.00	0.024*
5분위	1.05(0.28-0.64)	1.00	0.789	0.79(0.45-1.39)	1.00	0.429

고혈압군의 경우 모든 소득분위에서 코로나19로 인해 일상생활이 영향을 받았다고 응답한 집단이 그렇지 않은 집단보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 높게 나타났다. 특히, 차상위소득계층(4분위)에서 미충족 의료를 경험할 오즈비가 1.62배(95% CI = 1.21-2.18, p = 0.001**)로 가장 높았다. 그 다음으로는 차하위소득계층(2분위)의 미충족 의료 발생 오즈비가 1.30배(95% CI = 1.02-1.66, p = 0.029*), 최하위소득계층(1분위)이 1.29배(95% CI = 1.10-1.52)로 나타났다. 그 외에 중위소득계층(3분위)과 최상위소득계층(5분위)에서는 코로나19에 일상생활이 영향을 받은 경우와 받지 않은 경우 간의 차이가 크지 않았으며, 그 차이가 통계적으로 유의하지도 않았다. 전반적으로 코로나19의 일상생활 영향이 미충족 의료 발생 가능성에 미치는 영향은 소득에 비례하게 나타나지는 않았다.

당뇨병군의 경우에도 고혈압군과 유사하게 차상위소득계층(4분위)에서 코로나19 영향 집단과 영향을 받지 않은 집단 간에 미충족 의료 발생 차

이가 가장 크게 나타났으며(OR = 1.70, 95% CI = 1.07-2.70, p = 0.024*), 그 다음으로는 최하위소득계층(1분위)의 미충족 의료 발생 오즈비가 1.41배(95% CI = 1.09-1.82, p = 0.008**)로 높았다. 그 외의 다른 분위에서는 코로나19 영향 집단과 그렇지 않은 집단 간의 차이가 유의하지는 않았으나, 차하위소득계층(2분위)에서는 코로나19로 일상생활에 영향을 받은 집단이 미충족 의료 발생 가능성이 1.38배 높았다. 또한, 중위소득계층(3분위)와 최상위소득계층(5분위)에서는 오히려 코로나19 영향을 받은 집단이 그렇지 않은 집단보다 미충족 의료를 적게 경험한 것으로 보인다. 그러나 당뇨병군의 경우에는 표본수가 적어 통계적으로 유의한 결과를 산출하지 못한 것으로 판단되며, 추가적인 분석이 필요할 수 있다.

소득분위별로 코로나19가 일상생활에 미친 영향이 미충족 의료 발생에 어떠한 영향을 미치는지 살펴봤을 때, 고혈압군과 당뇨병군 모두에서 미충족 의료 발생 차이가 가장 크게 나타난 것은 차상위소득계층(4분위)에서였다. 또한, 최하위소득계층(1분위)에서도 그 차이가 유의하였다. 즉, 코로나19로 인해 일상생활이 영향을 받았다고 응답한 만성질환 환자일수록 미충족 의료를 경험할 가능성이 높다. 그러나 이러한 상관관계가 소득에 따라 비례하게 나타나지는 않았다.

2-3. 교육수준에 따른 코로나19 일상생활 영향이 미충족 의료에 미치는 영향

교육수준에 따라 코로나19 영향과 미충족 의료 경험 간의 관계도 다음과 같이 살펴봤다.

[표 4-17] 교육수준에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향

교육수준	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)		코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)	
초졸 이하	1.33(1.13-1.56)	1.00	0.000***	1.38(1.06-1.81)	1.00	0.015*
중졸	1.17(0.88-1.53)	1.00	0.261	1.24(0.83-1.84)	1.00	0.284
고졸	1.36(1.09-1.70)	1.00	0.007**	1.43(1.03-1.98)	1.00	0.031*
대졸 이상	1.15(0.87-1.51)	1.00	0.312	1.05(0.71-1.57)	1.00	0.773

고혈압군에서는 고등학교 졸업 학력군에서 코로나19 일상생활 영향 요인이 미충족 의료 발생 가능성에 미치는 영향이 가장 컸다. 고혈압에 진단되었으며, 고등학교를 졸업한 대상자가 코로나19로 인해 일상생활에 영향을 받았다고 한 경우 그렇지 않은 경우보다 미충족 의료를 경험할 가능성은 1.36배(95% CI = 1.09-1.70, p = 0.007**) 더 높았다. 초등학교 졸업 이하 학력군에서도 코로나19 일상생활 영향 받은 집단이 그렇지 않은 집단보다 미충족 의료 경험 가능성이 1.33배(95% CI = 1.13-1.56, p = 0.000***) 높았다. 그러나 중학교 졸업 학력군과 전문대 졸업 이상 학력군에서는 유의한 결과가 나타나지 않았으며, 교육수준에 따라 비례한 상관관계를 보여주지는 않았다.

당뇨병군에서도 고등학교 졸업군에서 코로나19 영향에 따른 미충족 의료 차이가 가장 크게 나타났는데, 코로나19로 인해 일상생활에 영향을 받았다고 응답한 집단이 그렇지 않은 집단보다 미충족 의료를 경험할 가

능성이 1.43배(95% CI = 1.03-1.98, p = 0.031*) 높았다. 또한, 초등학교 졸업 이하 학력군에서는 미충족 의료를 경험할 오즈비가 1.38배였다. 중학교 졸업군과 전문대 졸업 이상군은 유의한 차이를 보이지 않았다.

두 집단 모두에서 고등학교 졸업 이하일 때, 고학력보다는 저학력일 때, 코로나19로 인한 일상생활 영향이 의료서비스에 대한 미충족 의료 발생에 영향을 미칠 수 있는 것으로 나타났다. 고등학교 졸업군에서 그 차이가 가장 크게 나타났다. 그러나 일부 교육수준은 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않아 교육수준에 따라 이러한 영향이 선형적으로 비례하게 나타나지는 않았다.

2-4. 직업군에 따른 코로나19 일상생활 영향이 미충족 의료에 미치는 영향

직업군에 따라 코로나19 일상생활 영향이 미충족 의료 발생에 미치는 영향에 대한 분석결과는 다음과 같다.

[표 4-18] 직업군에 따른 미충족 의료에 대한 코로나19 영향

직업군	고혈압군			당뇨병군		
	OR(CI)		p-value	OR(CI)		p-value
	코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)		코로나19영향 (예=1)	(아니오=0)	
재택가능 직업군	1.22(0.81-1.85)	1.00	0.328	0.78(0.42-1.46)	1.00	0.454
재택불가 직업군	1.28(1.07-1.53)	1.00	0.006**	1.42(1.08-1.87)	1.00	0.010*
무직	1.27(1.08-1.48)	1.00	0.002**	1.32(1.04-1.66)	1.00	0.018*

고혈압에 진단된 환자 중 재택이 불가한 직업군이면서 코로나19로 인한 일상생활 영향이 있었다고 응답한 경우에는 미충족 의료 발생 가능성이 1.28배(95% CI = 1.07-1.53, p = 0.006**) 높은 것으로 나타났다. 무직의 경우에도 코로나19로 인해 일상생활에 영향이 있었을 때 미충족 의료를 경험할 오즈비가 1.27배(95% CI = 1.08-1.48, p = 0.002**)였다.

당뇨병에 진단된 환자 중 재택불가 직업군에 속하는 대상자가 코로나19 영향이 있었던 경우에는 미충족 의료 경험 가능성이 1.42배(95% CI = 1.08-1.87, p = 0.010*) 유의하게 높게 나타났다. 무직의 경우에는 코로나19 영향이 있었을 때 미충족 의료를 경험할 오즈비가 1.32배(95% CI = 1.03-1.66, p = 0.018*)였다.

고혈압군과 당뇨병군 모두에서 재택불가 직업군의 경우 코로나19로 인한 영향에 따라 미충족 의료 발생 가능성이 높아질 수 있음을 확인했

다. 그 다음으로는 무직인 경우에 코로나19로 인한 영향에 따라 미충족 의료 발생에 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 한편, 재택가능 직업군에서는 차이가 유의하게 나타나지 않았다.

제 5 장 결론 및 고찰

제 1 절 연구 결과 고찰

본 연구는 코로나19 발생 이전(2019년)과 이후(2020-2021년) 미충족 의료 발생의 변화를 살펴보고 시기별로 미충족 의료에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 특히, 코로나19 시기에는 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 관련 요인을 함께 살펴봤으며, 고혈압 또는 당뇨병에 진단된 만성질환 환자군을 중심으로 분석하였다. 연구의 주요 결과와 고찰은 다음과 같다.

1. 코로나19 유행 이전 미충족 의료 요인 분석 결과

먼저, 코로나19 요인을 제외한 2019년 자료 기반 미충족 의료 요인 분석의 결과를 살펴보면, 소인요인 중 성별은 전체대상자, 고혈압군, 당뇨병군 모두에서 여성일 경우에 미충족 의료 발생 가능성이 커지는 것을 확인했다. 또한, 연령의 경우에도 연령이 높아질수록 미충족 의료 발생률이 낮아졌다. 혼인상태 또한 3가지 대상군 분석 모두에서 별거·이혼·사별·미혼인 경우, 기혼자보다 미충족 의료 발생 가능성이 높았다. 그러나 전체 대상 분석에서 혼인상태는 통계적으로 유의하지 않았으며, 고혈압군과 당뇨병군에서만 유의한 요인으로 작용했다. 선행연구에서와 마찬가지로 교육수준은 또한 미충족 의료에 영향을 미치는 주요한 요인으로 나타났으며, 고학력일수록 미충족 의료 경험 가능성이 줄어든다. 직업수준은 코로나19 이전에는 전체 대상자에서만 유의한 상관관계가 나타났으며, 단순노무, 기능·기술직 등과 미충족 의료 발생이 연관성이 있는 것으로 보인다. 재택가능직업군과 재택불가 직업군으로 직업군을 구분했을 때는 코로나19 이전에는 두 집단 간의 미충족 의료 발생 차이가 유의하

지 않았다. 마지막으로, 거주지역은 전체 대상 분석에서만 유의한 결과를 보였으며, 서울 외 지역에 거주하는 경우 미충족 의료 경험 가능성이 더 높았다.

다음으로 보건의료서비스에 접근 가능하게 하는 가능요인으로는 소득수준, 경제활동 여부, 기초생활수급 여부가 있다. 소득수준은 선행연구와 마찬가지로 모든 분석모형에서 미충족 의료 발생을 설명할 수 있는 주요한 요인이었다. 코로나19 이전 모든 분석 결과에서 최하위소득계층(1분위)일 때 미충족 의료 발생 가능성이 가장 높으며 소득수준이 높아질수록 미충족 의료를 경험할 오즈비는 감소한다. 경제활동 여부는 모든 분석모형에서 유의한 결과가 도출되지 않았으며 대상군에 따라 미충족 의료와 경제활동 여부의 관계성의 방향도 상반되게 나타났다. 반면, 기초생활수급 여부는 모든 분석에서 미충족 의료 발생을 설명해줄 수 있는 매우 유의한 요인으로 보인다.

필요요인으로 활용된 주관적 건강수준은 선행연구에서와 같이 미충족 의료를 보여주는 주요한 요인으로 나타났다. 주관적 건강수준이 '나쁨'일 때에 미충족 의료 경험 가능성이 매우 높아진다.

결과적으로, 코로나19 발생 이전인 2019년 자료를 분석하였을 때, 전체 대상자, 고혈압군 및 당뇨병군의 미충족 의료 발생에 영향을 미치는 주요한 요인은 연령, 교육수준, 직업수준, 소득수준, 기초생활수급 여부, 주관적 건강수준이다. 혼인상태는 고혈압군과 당뇨병군에서만 유의하였으며, 거주지역은 전체대상 분석에서만 유의하게 나타났다. 또한, 선행연구와 달리 본 연구에서 경제활동 여부는 모든 분석 대상에서 유의한 요인으로 작용하지 않았다.

2. 코로나19 유행 이후 미충족 의료 요인 분석 결과

다음으로 코로나19 발생 이후인 2020년 및 2021년 자료를 기반으로 로지스틱 회귀분석을 실시하였을 때는 다음과 같은 결과를 도출할 수 있었다.

먼저, 코로나19 요인 중 코로나19 예방접종 요인은 모든 분석모형에서 높은 유의성을 보였으며, 예방접종을 받은 경우에 미충족 의료 경험 가능성이 낮게 나타났다. 반면, 코로나19로 인하여 일상생활에 영향을 많이 받았다고 응답한 경우에는 미충족 의료 발생 가능성이 높아진다.

소인요인 중 성별은 코로나19 유행 이전과 마찬가지로 모든 분석모형에서 여성의 미충족 의료 발생 가능성이 남성보다 유의미하게 높았다. 연령의 경우, 전체 대상자 분석과 고혈압군 분석 모형에서 고령일수록 미충족 의료가 적게 발생하는 것으로 나타났다. 혼인상태는 고혈압군과 당뇨병군에서만 미충족 의료와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 별거·사별·이혼·미혼인 경우 기혼이며 배우자와 동거하고 있는 경우보다 미충족 의료를 더 많이 경험하였다. 또한, 전체 대상 및 고혈압군에서 학력이 높을수록 미충족 의료 발생이 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. 당뇨병군의 경우 연령과 교육수준은 통계적으로 유의한 요인으로 나타나지 않았다. 이는 당뇨병군의 표본 수가 비교적 적어 나타난 한계라고 판단된다. 직업수준도 전체대상 분석과 고혈압군에서 유의한 결과를 보였으며, 재택불가직업군인 서비스·판매직, 단순노무, 농림어업, 기능·기술직의 경우 재택가능직업군인 관리·사무직 종사자보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 높았다. 코로나19 기간에 서울 지역 거주자는 서울 외 지역 거주자보다 미충족 의료 발생 가능성이 낮은 것으로 나타났으나, 이는 전체 대상 분석에서만 유의했다.

가능요인 중 소득수준은 선행연구에서와 같이 모든 분석모형에서 유

의한 요인이었으며, 소득수준이 높을수록 미충족 의료 경험은 감소한다. 또한, 현재 기초생활수급을 받고 있을 경우 미충족 의료 발생에 취약함을 확인할 수 있었다. 즉, 경제적인 취약계층이 미충족 의료를 더 많이 경험한다고 분석할 수 있다. 경제활동 여부의 경우 2020-2021년 자료 기반으로 로지스틱 회귀분석 시 직업수준의 '무직' 변수와 공산성의 문제가 발생하여 분석에서 제외되었다.

마지막으로 필요요인인 주관적 건강수준은 모든 분석모형에서 높은 유의성을 보이며, 선행연구에서와 마찬가지로 미충족 의료 경험을 나타내는 주요한 요인임을 확인할 수 있었다.

결과적으로, 코로나19 발생 이후(2020년-2021년)에 만성질환 환자의 미충족 의료에 영향을 미치는 주요한 요인으로는 혼인상태, 소득수준, 기초생활수급 여부, 주관적 건강수준이 있으며, 본 연구를 통해 코로나19 예방접종 여부 및 코로나19 일상생활 영향 요인은 높은 설명력을 가진 변수임을 확인할 수 있었다. 표본 수가 비교적으로 적은 당뇨병군의 경우 통계적으로 유의한 요인이 비교적 적게 도출되었으나, 특히 코로나19 관련 요인은 당뇨병군의 미충족 의료 발생과 모두 높은 유의성을 보였다. 당뇨병군에서는 유의하지 않았으나, 고혈압군의 경우에는 성별, 연령, 교육수준, 직업수준 또한 높은 설명력을 가진 요인임이 확인되었다.

3. 코로나19 요인별 하위군 분석 결과

먼저, 코로나19 일상생활 영향 정도에 따라 미충족 의료가 어떻게 달라지는지 연령, 소득수준, 교육수준, 직업군에 따라 살펴봤다.

코로나19로 인하여 일상생활이 정지되었거나 영향을 크게 받았다고 응답한 집단과 그렇지 않은 집단 간에 미충족 의료가 나타나는 차이는 고혈압군에서는 30-39세 연령군에서 오즈비가 2.67배로 가장 높게 나타났으며, 당뇨병군에서는 19-29세 연령군으로 3.43배 높게 나타났다. 그러나 80세 이상 연령군에서만 통계적으로 유의미한 결과가 나타났으며, 고혈압군에서는 코로나19 영향을 받은 집단이 미충족 의료가 1.48배, 당뇨병군에서는 2.10배 높았다.

소득수준으로는 고혈압군의 경우 1분위(OR = 1.29, 95% CI = 1.10-1.52, p = 0.002), 2분위(OR = 1.30, 95% CI = 1.02-1.66, p = 0.029), 4분위(OR = 1.62, 95% CI = 1.21-2.18, p = 0.001)에서 코로나19 영향을 받은 집단이 그렇지 않은 집단보다 유의하게 미충족 의료가 높은 것으로 나타났다. 당뇨병군에서는 1분위(OR = 1.41, 95% CI = 1.09-1.82, p = 0.008)와 4분위(OR = 1.70, 95% CI = 1.07-2.70, p = 0.024)에서 유의한 차이가 나타났다. 그러나 고혈압군과 당뇨병군 모두에서 코로나19 영향을 받은 집단과 그렇지 않은 집단 간의 차이가 소득수준에 따라 단계적으로 변화하지는 않았다.

교육수준에 따라서 살펴봤을 때도, 코로나19 영향을 받은 집단과 그렇지 않은 집단 간의 차이가 학력에 따라 선형적으로 비례하게 변화하지는 않았다. 고혈압군과 당뇨병군 모두에서 초등학교 졸업 이하 학력군과 고등학교 졸업 학력군에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며, 코로나19로 인해 일상생활에 영향을 받은 사람은 미충족 의료를 경험할 가능성이 높은 것으로 보인다.

직업군의 경우, 재택가능군, 재택불가군과 무직 3가지 집단을 비교하였는데, 고혈압군과 당뇨병군 모두에서 재택불가 직업군과 무직일 때에 코로나19로 인해 일상생활에 영향을 받았다고 응답한 사람은 미충족 의료를 경험할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 한편, 재택가능 직업군에서는 차이가 유의하게 나타나지 않았다.

코로나19 예방접종 여부에 따른 미충족 의료 경험 차이를 살펴보면, 고령일수록 예방접종이 미충족 의료 발생 가능성에 미치는 영향이 큰 것을 확인할 수 있었다. 특히, 고혈압군에서는 80세 이상 연령군일 때 예방접종을 받은 경우, 미충족 의료를 경험할 가능성이 0.22배 낮았으며(95% CI = 0.16-0.30, p = 0.000***), 당뇨병군에서는 0.13배(95% CI = 0.08-0.22, p = 0.000***)낮았다. 즉, 고령의 만성질환 환자들이 코로나19 예방접종을 받았을 때 미충족 의료 발생 가능성이 매우 낮아지는 것을 보여준다.

소득수준에 따라 예방접종 여부가 미충족 의료 발생에 미치는 영향은 고혈압군과 당뇨병군 모두에서 저소득계층 또는 중위소득계층이 고소득계층 보다 예방접종을 받았을 때 미충족 의료 발생 가능성이 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. 고혈압군에서는 차하위소득계층(2분위)일 때 예방접종을 받은 경우 받지 않은 경우보다 미충족 의료를 경험할 가능성이 약 0.38배(95% CI = 0.25-0.57, p = 0.000***) 낮았다.

교육수준의 경우, 최종학력이 낮은 집단에서 예방접종을 받은 경우, 미충족 의료가 더 낮은 확률로 발생하였다. 고학력 집단에서는 예방접종 여부와 미충족의료 발생 간에 유의한 상관관계가 나타나지 않았다.

마지막으로 직업군에 따라 미충족 의료 발생에 예방접종이 미치는 영향은 고혈압군과 당뇨병군 모두에서 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았으나, 무직에 해당되는 대상자는 예방접종을 받은 경우, 예방접종을 받지 않은 경우보다 고혈압군은 약 0.49배, 당뇨병군은 약 0.40배 미충족 의료가 발생할 가능성이 작아지는 것을 확인하였다.

코로나19 예방접종 여부에 따라 미충족 의료 발생이 어떻게 달라지는지 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준 등에 대한 하위군 분석을 실시하였고, 그 결과에 대한 해석은 가용성, 수용성, 접근성으로 구분하여 설명할 수 있다.

1) 가용성 측면에서의 해석

코로나19와 같은 대규모 감염병 유행 기간에는 코로나19 감염병 환자 치료·진단 등을 위해 보건의료 자원이 집중적으로 투입되며, 가용성의 측면에서도 만성질환자의 의료서비스 이용에 영향을 미칠 수 있다. 가용성은 의료자원이 충분하지 않아 의료기관에서 필요한 의료서비스를 적절하게 제공하지 못하거나 필요한 시간에 의료시설을 이용을 하지 못하게 되는 경우를 포함한다. 가용성을 개선하기 위해서는 환자가 필요한 때에 서비스를 받을 수 있도록 의료자원의 분배 개선, 대기시간 감소 등의 정책적 노력이 필요하다.

코로나19 예방접종을 받게 되는 경우, 가용성이 개선되는 효과가 나타날 수 있다. 정부는 코로나19 예방접종 정책과 함께 '백신휴가 활성화 방안'을 마련했다. 공공부문 뿐만 아니라 민간부문에서도 코로나19 백신 접종자를 위하여 백신 접종 당일에 접종에 필요한 시간, 접종 후 이상 반응이 나타나 신청하는 경우에는 접종 다음날(이상 반응이 지속되는 경우 2일까지) 유급휴가를 부여할 것을 권장하였다. 즉, 예방접종자는 병가, 유급휴가, 연차 등을 통해 업무시간 중에 의료기관을 방문하는 경우도 많았다(보건복지부 홈페이지).

실제로 2019-2021년 지역사회건강조사에서 '시간이 없어서(내가 원하는 시간에 문을 열지 않아서, 직장 등을 비울 수 없어서 등)'가 약 36.7%-43.8%를 차지하는 미충족 의료가 발생한 가장 큰 이유였으며, '백신휴가'를 활용하여 예방접종을 위해 의료기관을 방문함으로써 가용성이 개선될 수 있다.

2) 수용성 측면에서의 해석

코로나19 감염병 대유행으로 인해 의료기관과 약국에서 환자가 코로나19에 감염될 수 있다는 심리적 불안은 의료기관에 대한 수용성을 저하시킨다. 이러한 심리적 불안은 만성질환자들과 같이 의료서비스에 대한 필요가 있음에도 불구하고 환자가 의료기관 방문 및 진료를 회피 또는 연기하게 하는 원인이 될 수 있다(Anderson et al., 2021).

한 국내 연구에서도, 최근 1년간 고혈압 관리 및 치료를 위하여 외래진료를 받아야하는 고혈압 환자(406명) 중 진료를 연기·회피한 적이 1번 이상 있었다는 응답자가 8.1%였다. 당뇨병 환자의 경우에도 187명 중 5.4%가 당뇨병 관리 및 치료를 위한 외래진료를 연기·회피한 적이 1번 이상 있었다고 보고하였다(박은자, 2022).

의료기관을 방문하지 않거나 연기한 고혈압 환자의 약 33%와, 당뇨병 환자의 약 50%는 코로나19 감염 위험으로 인해 고혈압 또는 당뇨병 관리 및 치료를 위한 외래 진료를 받지 않거나 연기하였다고 응답하였다(박은자, 2022).

한국보건사회연구원의 '코로나19와 의료서비스 이용 경험' 조사에서는 의료서비스에 대한 필요가 있었으나 의료기관을 방문하지 않은 대상자의 절반 이상이 병·의원을 감염 위험이 높은 곳으로 인식한 것으로 보고되었다.

이 때, 코로나19 예방접종은 실질적으로도 외래 진료 또는 의료기관을 방문하기 위하여 대중교통을 이용하는 등의 전반적인 과정에서 감염 위험을 감소시키고 심리적인 측면에서도 심리적 불안을 해소시켜 의료기관을 방문하는 수용성을 개선시키는 데에 기여할 수 있다. 즉, 코로나19 예방접종자들은 코로나19로 인한 감염 위험성이 낮아져 의료서비스가 필요할 때 의료기관을 방문하여 의료필요가 충족되었을 가능성이 높아졌다고

해석할 수 있을 것이다.

3) 접근성 측면에서의 해석

일반적으로 미충족 의료의 결정요인은 원인에 따라 경제적 요인, 지리적 요인, 사회인구학적 요인, 문화적 요인 또는 의료공급체계의 특성 등으로 분류할 수 있으나, 이 중 경제요인이 의료서비스 접근성을 저해하는 가장 주요한 변수인 것으로 많은 선행연구에서 보고되었다.

특히, 코로나19로 인한 일자리 변동, 경제활동 제한에 따른 소득 감소 등으로 환자의 의료비지불능력이 저하되었다. 실제로 박은자(2022) 연구에서는 약 19.7%가 코로나19 기간에 실직하거나 근무시간이 줄어들었다고 응답하였다. 식당 등의 영업시간 제한으로 일부 집단은 코로나19 기간 중 실제로 가구소득이 감소한 것으로 보고되었는데, 24.2%가 '감소'하였다고 응답하였으며, 14.2%는 '매우 감소'하였다고 응답하였다. 이는 일부 계층의 보건의료서비스에 대한 경제적 접근성을 감소시키는 효과로 나타날 수 있다(박은자, 2022).

한편, 만성질환자는 질환 관리를 위해 의료 이용을 지속할 필요가 있는데, 의료비지불능력이 감소하였어도 코로나19 기간에 의료서비스에 대한 수요를 줄이기 어려운 실정이다. 따라서, 고혈압 또는 당뇨병에 진단된 저소득계층의 경우 감염병 대유행 기간에 미충족 의료에 특히 취약할 수 있다.

이러한 상황에서 코로나19 예방접종은 무료로 실시되어, 소득수준과 상관없이 모든 국민에게 동일하게 제공되었다. 본 연구 결과에서 낮은 교육수준, 낮은 소득수준에 따라 예방접종의 효과가 특히 높게 나타났는데, 코로나19 예방접종이 모든 국민에게 형평하게 무료로 제공되어 경제적 접근성이 개선이 된 것과 관련이 있다고 판단된다. 저학력군 또는 저소득계층은 보건의료 서비스에 대한 경제적 접근성이 낮으며, 코로나19

기간에는 의료비지불능력이 저하된 것이 경제적 접근성 측면에서 필요한 의료서비스를 받지 못하게 하는 요인으로 작용했을 수 있다. 그러나 모든 국민이 무료로 코로나19 예방접종을 받게 되면서, 경제적 접근성이 낮았던 이들이 의료기관을 방문하고 예방접종을 받으면서 의료필요가 충족되는 경험을 했을 수 있다. 특히, 코로나19 예방접종 시 접종 전 필수적으로 의사와 예진 후 접종을 진행하게 되었는데, 의사와의 대면 또는 예방접종을 받는 것만으로도 필요가 충족되는 효과가 있을 수 있다.

물리적 접근성의 측면에서도 해석할 수 있는데, 방역패스 정책이 실시되는 시기에 코로나19 예방접종을 받지 않은 사람은 다중시설 이용이 제한되었으며 코로나19 감염위험으로 인해 대중교통 이용 등에 제약이 발생했다. 코로나19 예방접종을 받지 않은 경우 활동 제한이 더 크며, 의료시설에 대한 물리적 접근성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그런데 코로나19 예방접종은 대중교통 이용 편의성 등을 개선시켜 의료이용에 대한 물리적 접근성을 개선시킬 수 있다.

제 2 절 정책적 함의

코로나19 대유행으로 인하여 의료기관에서의 코로나19 감염우려가 커지고 사회적 거리두기 정책 등에 따라 코로나19 기간 동안 의료서비스 이용이 감소하는 등 코로나19 시기 동안 미충족 의료가 발생할 가능성이 커졌다. 이를 방지하기 위해 정부는 법률 개정을 통하여 비대면 진료를 한시적으로 허용하는 등의 노력을 하였다.

한편, 만성질환자는 질환 관리를 위해 의료 이용을 지속할 필요가 있는데, 감염병 범유행 기간에도 의료서비스 수요를 줄이기 어려워 만성질환자는 미충족 의료 발생에 취약하다. 특히 고혈압·당뇨병 환자는 심근경색, 뇌졸중 등의 합병증 발생 위험을 막기 위해 진료의 연속성과 치료순응이 필수적이다. 따라서, 만성질환자의 특성을 파악하여 미충족 의료 발생을 감소시키기 위한 제도적 노력이 필요하다.

본 연구에서는 만성질환자의 미충족 의료 발생 경험이 코로나19 동안 어떻게 변화하였고, 코로나19 유행 기간 미충족 의료 발생에 취약한 집단(고혈압·당뇨병 환자)의 특성을 파악하여 향후 정책과제를 도출하고자 하였다.

먼저 코로나19 기간 만성질환자의 미충족 의료 발생에 영향을 미치는 주요한 요인을 파악하였다. 고혈압·당뇨병에 진단된 환자 중 특히 미충족 의료에 취약한 특성은 여성, 19-29세 연령군, 혼인상태가 배우자가 없거나 배우자와 한 가구 내 생활하고 있지 않은 별거·이혼·미혼 해당자이며, 저학력군, 재택불가 직업군인 서비스·판매직, 단순노무, 농림어업, 기능·기술직이다. 또한, 소득수준이 미충족 의료 발생이 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났으며, 선행연구에서와 마찬가지로 저소득계층의 만성질환자에 대한 지원이 특히 필요한 것을 확인할 수 있었다.

또한, 본 연구에서는 코로나19 예방접종 정책이 만성질환 환자의 미충족 의료를 감소시키는 영향이 있음을 확인하여 의의가 있다. 특히, 모든 국민에게 무료로 제공된 코로나19 예방접종이 소득수준, 교육수준, 직업수준에 따른 미충족 의료 발생 간격을 감소시켜 형평성의 측면에서 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 향후 코로나19 예방접종에 대한 비용효과성을 분석한다면, 미충족 의료 감소에 대한 기여도도 포함하여 살펴봐야할 것이다.

코로나19와 같은 감염병 대유행 시기에는 감염위험, 소득감소 등이 만성질환자들의 의료서비스에 대한 가용성, 수용성, 접근성을 저하시켜 의료이용을 감소시키고 건강 손실을 발생시킬 수 있다. 따라서, 형평성을 고려한 감염병 예방 정책을 통해 만성질환자들의 미충족 의료를 감소시키기 위한 노력이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

제 3 절 연구 의의 및 한계점

본 연구에서는 기존에는 고려되지 않았던 코로나19 예방접종 여부, 코로나19 일상생활 영향 등 코로나19 관련 요인이 만성질환자의 미충족 의료 발생에 미치는 영향을 살펴보았다는 점에서 가장 큰 의의가 있다. 기존 선행연구에서는 일반적으로 연령, 교육수준, 직업수준, 소득수준 등을 소인요인, 가능요인, 필요요인으로 분류하여 미충족 의료에 미치는 영향을 주로 살펴보았다. 본 연구에서는 기존 선행연구에서 주요하게 살펴본 요인들도 함께 살펴봤으며, 결과적으로 코로나19 관련 요인들이 만성질환자의 미충족 의료 발생과 큰 유의성이 있어 설명력을 가지는 것을 확인했다. 또한, 코로나19 예방접종 정책이 코로나19 기간에 연령, 소득수준, 교육수준, 직업수준 등에 따른 미충족 의료 발생에 어떠한 영향을 미치는지 살펴봄으로써, 코로나19 예방접종 정책이 만성질환자의 미충족 의료를 감소시키는 데에 기여할 수 있음을 보여주었다. 특히, 형평성의 측면에서 의료서비스 이용에 장벽이 있는 저소득계층, 저학력군 등에게 코로나19 예방접종 정책이 미치는 긍정적인 영향을 확인했다는 의의가 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 지역사회건강조사의 특성상 패널조사가 아니기 때문에 2019-2021년 3년간의 미충족 의료의 동태적 변화추세를 살펴보기에는 한계가 있었다. 따라서, 코로나19 발생 이전과 이후 만성질환자의 미충족 의료 변화를 확인하고자 하였으나, 두 기간 간의 차이가 시간 또는 코로나19로 인한 변화인지 표본의 특성에 따른 차이인지 통제할 수 없었다는 제한점이 있다. 또한, 미충족 의료와 관련된 지역사회건강조사의 설문항목 구성이 2019년 이전과 이후 동일하지 않아 2019년 이후 조사 자료만 분석대상으로 포함할 수 있었다. 둘째, 내생성을 충분히 통제하지 못하여 누락변수(omitted variables)가 발생했을 가능성이 있다는 것이다. 향후에는 도구변수 또는 조절변수 등의 방법론

을 추가적으로 분석에 적용해야 할 것이다. 셋째, 전체 대상자는 고혈압군과 당뇨병군의 대조군으로 적절하지 않으므로 집단 간의 비교는 타당하지 않을 수 있다. 따라서, 전체 대상자와 관련된 분석은 기술 통계 측면에서의 비교와, 기존 선행연구와 비교하여 통제 변수 설정의 적절성을 판단하기 위해 활용될 수 있다. 향후 연구에서는 세밀한 조작적 정의를 통해 대조군을 설정하여 '일반군'과 '만성질환 환자군' 집단 간의 차이를 분석해야할 것이다. 마지막으로, 미충족 의료를 측정하는 지표 자체의 한계점이 있을 수 있는데, 미충족 의료는 의료필요의 발생과 의료이용 등을 통한 의료필요의 충족, 2가지 차원의 개념을 포괄하고 있는 개념으로서 지역사회건강조사에서는 하나의 질문으로 미충족 의료를 측정하고 있다. 따라서, 의료필요가 발생했는지와 그 필요가 충족되었는지를 전문가의 관점에서 판단하는 과정이 없어, 측정하고자 하는 것을 측정하였는가 하는 평가도구의 타당성 측면에서 한계점이 발생했을 수 있다.

그럼에도 불구하고 코로나19 기간 만성질환자의 미충족 의료에 영향을 미치는 요인과 관련된 선행연구가 아직 부족한 실정인 것을 고려하였을 때, 본 연구는 코로나19 기간 취약한 집단의 특성을 파악하고 향후 정책적 대안을 도출하는 데에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 또한, 본 연구에서는 코로나19 예방접종 정책이 건강 형평성의 측면에서 미충족 의료에 미치는 긍정적인 영향을 밝힘으로써, 대규모 감염병 유행 시 사회적 취약집단의 미충족 의료를 감소시킬 수 있는 모든 국민에게 형평하게 적용되는 예방정책의 중요성을 강조한다.

참 고 문 헌

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률. (시행 2020.12.15.) 국가법령정보센터.

김귀현, & 김세원. (2022). 도시 및 농· 어촌지역 미충족 의료서비스 경험 영향 요인: 2019 년과 2020 년 비교. 한국도서연구, 34(4), 209-222.

김귀현, & 서정안. (2022). 미충족 의료서비스 경험 차이: 코로나 19 유행 전· 후. 인문사회 21, 13(6), 929-942.

김동진, 윤흰뫼, 이정아, & 채희란. (2014). 의료패널자료를 활용한 우리나라의 의료이용 불평등 측정. 보건사회연구, 34(3), 33-58

김수정, & 허순임. (2011). 우리나라 가구 의료비부담과 미충족 의료 현황: 의료보장 형태와 경제적 수준을 중심으로. 보건경제와 정책연구 (구 보건경제연구), 17(1), 47-70.

김태일, & 최윤영. (2007). 소득 계층에 따른 의료 이용 격차 분석. 한국행정학회 추계학술발표논문집, 2007, 1-19.

김태현, & 신영전. (2023). COVID-19 유행 전과 유행 초기 소득에 따른 의료 이용 불평등 변화. 보건사회연구, 43(1), 209-225.

김현경, 이아영, 함선유, 이병재, 정성미, & 양정승. (2022). 코로나 19 위기로 인한 근로연령층 사회적 위험의 경험과 대응의 격차.

권순만, 양봉민, 이태진, 오주환, & 이수형. (2003). 보건의료이용의 형평성. 보건경제와 정책연구, 9(2), 13-23.

문성현. (2004). 한국의 보건의료의 부담과 수혜의 공평성. 사회보장연구, 20(1), 59-81.

박은자, 송은솔, & 최슬기. (2021). 의료서비스와 의약품 이용에 대한 코로나바이러스감염증-19 의 영향과 정책과제: 미충족 의료를 중심으로.

박은자. (2022). 코로나 19 범유행 기간 고혈압· 당뇨병 환자의 질환 관리와 미충족 의료 현황. 보건복지 Issue & Focus, 422, 1-8.

박혜기, & 양유선. (2021). 코로나 19 유행에 따른 보건소 진료량 변화분석. 대한보건연구 (구 대한보건협회학술지), 47(3), 33-44.

보건복지부 보도자료. (2020.02.18.) 거동 불편 환자의 처방전 대리수령자 범위 신설.

송은솔, 박은자, & 최슬기. (2022). 코로나바이러스감염증-19 유행기간 중 소득에 따른 고혈압・당뇨병 환자의 미충족 의료. 보건사회연구, 42(3), 246-259.

신영전, & 손정인. (2009). 미 충족의료의 현황과 관련요인: 1 차, 2 차 한국복지패널자료를 이용하여. 보건사회연구, 29(1), 111-142.

신자은. (2013). 건강보험 가입 재가 장애인의 미충족 의료 경험에 영향을 미치는 요인. 보건사회연구, 33(2), 525-577.

신정우, 문석준, & 정소희. (2021). 코로나 19 와 의료서비스 이용 경험. 보건복지 Issue & Focus, 400, 1-8.

양진영. (2010). 미충족 의료의 동태적 변화추세와 관련 영향요인. 학위논문(박사) 고려대학교 대학원: 의학과 보건학협동과정.

이용재. (2010). 소득계층별 건강상태에 따른 의료이용 형평성 분석. 한국사회정책, 17(1), 267-290.

정영호, 고숙자, & 김은주. (2013). 효과적인 만성질환 관리방안 연구.

정의신, & 박민정. (2011). 만성질환 노인의 미충족 의료에 미치는 요인 분석. 제 3 회 한국의료패널 학술대회 자료집. 서울: 한국보건사회연구원, 국민건강보험공단.

질병관리청. (2021). 2021 만성질환 현황과 이슈.

최병호, 노연홍, 윤병식, 신현웅, 김명희, & 김창엽. (2004). 국민의료의 형평성 분석과 정책과제.

최재규. (1995). 의료요구와 충족에 관한 조사연구: 전라북도를 중심으로.

원광대학교논문집. 전라북도: 원광대학교.

허순임, & 김수정. (2007). 우리나라 성인의 미 충족의료 현황: 연령 간의 차이를 중심으로. 보건경제와 정책연구, 13(2), 1-16.

허순임, 김미곤, 이수형, & 김수정. (2009). 미충족 의료수준과 정책방안에 대한 연구. 한국보건사회연구원.

한지영, & 박현숙. (2021). 만성질환을 가진 성인의 미충족 의료 영향요인. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 32(2), 131-139.

Aday L.A. & R. Anderson, Development of Indices of Access to Medical Care, Ann Arbor, Health Administration Press, 1975

Alonso et al. 「Unmet health care needs and mortality among spanish elderly」 American Journal of Public Health, 1997;87(3):365-370

Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?. Journal of health and social behavior, 1-10.

Beaglehole, R., Bonita, R., Horton, R., Adams, C., Alleyne, G., Asaria, P., ... & Watt, J. (2011). Priority actions for the non-communicable disease crisis. The lancet, 377(9775), 1438-1447.

Benedict, R. E. (2006). Disparities in use of and unmet need for therapeutic and supportive services among school age children with functional limitations: A comparison across settings. Health services research, 41(1), 103-124.

Culyer, A. J., Newhouse, J. P., Pauly, M. V., McGuire, T. G., & Barros, P. P. (Eds.). (2000). Handbook of health economics. Elsevier.

Cunningham, P. J., & Hadley, J. (2007). Differences between symptom-specific and general survey questions of unmet need in measuring insurance and racial/ethnic disparities in access to care.

Medical Care, 842-850.

Diamant et al. 「Delays and unmet need for health care among adult primary care patients in a restructured urban public health system」 American Journal of Public Health, 2004;94:783-789

Donabedian, A. (1973). An examination of some directions in health care policy. American journal of public health, 63(3), 243-246.

Gillon, R. (1986). Philosophical medical ethics. Conclusion: the Arthur case revisited. British medical journal (Clinical research ed.), 292(6519), 543.

Institute of Medicine, Panel on Micronutrients, Nutrition Board, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients, of Interpretation, Use of Dietary Reference Intakes, ... & Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients. (2002). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Dietary Reference Intakes.

Lasser, K. E., Himmelstein, D. U., & Woolhandler, S. (2006). Access to care, health status, and health disparities in the United States and Canada: results of a cross-national population-based survey. American journal of public health, 96(7), 1300-1307.

Leclerc, Q. J., Fuller, N. M., Knight, L. E., Funk, S., Knight, G. M., & CMMID covid-19 Working Group. (2020). What settings have been linked to SARS-CoV-2 transmission clusters?. Wellcome open research, 5.

Mollborn, S., Stepanikova, I., & Cook, K. S. (2005). Delayed care and unmet needs among health care system users: when does fiduciary trust in a physician matter?. Health services research, 40(6p1), 1898-1917.

Newacheck, P. W., Hughes, D. C., Hung, Y. Y., Wong, S., & Stoddard, J. J. (2000). The unmet health needs of America's children. Pediatrics, 105(Supplement_3), 989-997.

Sanmartin, C., Houle, C., Tremblay, S., & Berthelot, J. M. (2002). Changes in unmet health care needs. Health Rep, 13(3), 15-21.

Schiffrin, E. L., Flack, J. M., Ito, S., Muntner, P., & Webb, R. C. (2020). Hypertension and COVID-19. American journal of hypertension, 33(5), 373-374.

Tidikis, F., & Strasen, L. (1994). Patient-focused care units improve service and financial outcomes. Healthcare Financial Management: Journal of the Healthcare Financial Management Association, 48(9), 38-40.

World Health Organization(WHO) (2006). Constitution of World Health Organization, Basic Documents. Forty-fifth Edition, Supplement.

Wright, J., Williams, R., & Wilkinson, J. R. (1998). Development and importance of health needs assessment. Bmj, 316(7140), 1310-1313.

Abstract

The Status and Factors Affecting Unmet Needs of Chronic Disease Patients Before and After the COVID-19 Pandemic : Focusing on the Impact of COVID-19 on Daily Lives and Vaccination

Sejin Ju

Department of Health Care Management and Policy

The Graduate School of Public Health

Seoul National University

Health conditions of patients with chronic diseases such as hypertension or diabetes can worsen without timely medical attention. Therefore, management of chronic diseases through continuous medical care is essential for these patients. However, changes in healthcare utilization and economic conditions due to the prolonged COVID-19 pandemic may have made it more difficult for people with

chronic conditions to access healthcare. If this increases the likelihood of unmet healthcare needs, it can lead to poorer disease outcomes and even increase mortality rates, especially among the elderly.

Meanwhile, unmet medical needs are influenced by socioeconomic characteristics such as age, income, education, and occupation. The impact of COVID-19-related factors, such as the impact of COVID-19 on daily life and COVID-19 vaccination status, on unmet medical needs of people with chronic diseases may also vary by these socioeconomic characteristics.

Through statistical analysis of data from the 2019-2021 Community Health Survey of Korea, this study aimed to analyze the status of unmet medical needs and the major factors for patients with chronic diseases diagnosed with hypertension or diabetes, comparing the factors before (Year 2019) and after the COVID-19 pandemic (Years 2020-2021).

Based on Anderson's healthcare utilization model, logistic regression analysis was conducted to examine the impact of COVID-19 factors on unmet needs along with predisposing characteristics, enabling resources, and need factors. Also, the paper has investigated how COVID-19 factors such as COVID-19 impact on daily lives and COVID-19 vaccination influence the unmet needs of patients with chronic diseases by age groups, income levels, education levels and job groups using subgroup analysis.

As a result of the analysis, the most significant factors affecting unmet needs of patients with chronic diseases after the outbreak of COVID-19, include marital status, income level, basic livelihood security recipient status, and subjective health level. In the case of the hypertension patient group, gender, age, education level, and occupation were also confirmed to be factors with high explanatory

power. On the other hand, these factors were not statistically significant in the diabetes group.

In addition, sub-group analysis was conducted, and the study found that COVID-19 vaccination reduced unmet needs, while patients who responded that their daily lives were highly affected (negatively) due to COVID-19 had higher possibilities of experiencing unmet needs, and the size of this influence varies depending on age, income level, education level, and occupation.

Based on this analysis, we would like to identify those who are most vulnerable in the health care sector in terms of unmet needs, during large-scale pandemic of infectious diseases such as COVID-19 and suggest policy recommendations to reduce their unmet medical needs in order to bring equity in health.

keywords : unmet needs, chronic diseases, hypertension, diabetes, COVID-19, vaccination policy

Student Number : 2021-22822