

# 영유아 어머니의 국적이 영유아 건강검진 완전 수검에 미치는 영향

서미경\*, 정재연\*\*, 윤인혜\*, 정형선\*\*\*†

\*연세대학교 대학원 보건행정학과, \*\*단국대학교 바이오헬스 혁신공유대학,  
\*\*\*연세대학교 일반대학원 보건행정학과

## <Abstract>

### The Effect of Mothers' Nationality on the Complete Health Screening of Infants and Children

\*Mi Gyeong Seo, \*\*Jae Yeon Jeong, \*In Hye Yoon, \*\*\*†Hyoungh Sun Jeong

*\*Department of Health Administration, Yonsei University Graduate School, \*\*Department of Biohealth Convergence Open Sharing System, Dankook University, Cheonan, Korea, \*\*\*Department of Health Administration, Yonsei University College of Health Sciences, Wonju, Korea*

**Purposes:** The purpose of this study is to confirm the effect of mother's nationality on screening rates for infants and children health screening. We intend to find out if there is a difference in health level between infants of multicultural families and infants of domestic families, and contribute to policies to enhance future national health levels by providing information on them.

**Methodology:** Data for those who received the first infant and children health screening between 2012 and 2018 were obtained from the National Health Insurance Service(NHIS) DB. Frequency analysis, chi-square test and logistic regression analysis were performed with the SAS 9.4 program, and the case where all the 1st to 3rd checkups were completed was defined as type I, and the case of all the 1st to 7th checkups completed, type II.

**Findings:** Complete screening rates for type I and type II were 45.8% and 20.0%, respectively. Especially, complete screening rate of infants whose mothers nationality is foreign is only 3-4th of that of domestic mothers, and it also differed according to nationality.

**Practical Implications:** The difference in the screening rate according to the mother's nationality is likely to lead to a health gap between multicultural families and domestic families. It is necessary to promote and encourage proper monitoring and health management through continuous health screening for infants and children.

**Key words:** Infants and Children, Health Screening, Health Screening Rate, Multicultural Families, Health Gap

## I. 서 론

저출산 고령화 문제가 심각한 상황이다. 우리나라의 합계출산율은 2018년에 처음으로 1명 이하대로 진입하였으

며 2020년도 합계출산율은 가임 여성 1명당 0.837명으로[1], OECD 가입국 중 출산율이 가장 낮았다[2]. 아동은 국가경쟁력을 좌우하는 미래의 인적자본이다. 출산율도 높여야 하고, 이미 출생한 영유아의 건강에 대한 국가

\* 투고일자 : 2021년 06월 30일, 수정일자 : 2021년 09월 08일, 게재확정일자 : 2021년 09월 09일

\*\* 이 연구는 서미경의 석사학위 논문을 수정 및 보완하였음

† 교신저자 : 정형선, 033-760-2343, jeonghs@yonsei.ac.kr

적 차원의 관심과 관리가 요구된다.

영유아의 건강은 평생 건강을 좌우한다[3-5]. 1세 이상 영유아의 주요 사망원인으로 꼽히는 사고와 중독, 선천성 질환 등의 신생아기 질환은 보건학적으로 충분히 예방가능한 부분이 존재한다. 그만큼 성장·발달시기에 맞게 영유아 건강검진을 실시하는 것이 중요하다[6]. 우리나라는 2007년부터 영유아 건강검진을 시작하고 대상 및 검진 차수를 확대해왔다. 2021년 이전 출생아의 경우 생후 4개월부터 71개월까지 총 7차례로 실시하고 있으며, 2021년 출생아부터는 생후 14~35일 검진이 한 차례 추가되었다. 검진항목으로는 문진 및 진찰, 신체계측, 발달평가 등이 있으며, 보호자를 대상으로 검진 결과를 활용한 건강교육, 상담을 진행하고 있다[7]. 건강검진 후 이루어지는 건강교육 및 상담은 영유아의 건강관리로 이어지는 선순환 구조를 갖는다.

영유아 건강검진 수검률은 초기에 꾸준히 증가했으나, 2011년부터는 증가폭이 둔화되었다[8]. 특히 재수검률은 월령이 증가함에 따라 감소하는 경향이 있다[9]. 영유아 건강검진은 영유아의 성장과 발달과정을 고려하여 검진차수를 설정하였기 때문에 7차로 구성된 검진을 모두 수검하여야 하나 이에 대한 사회적 관심은 부족한 실정이다. 영유아의 건강관리는 보호자 및 양육자에 의해 이루어지므로[10], 보호자의 특성을 고려한 건강관리의 동기 부여가 필요하다.

다문화 혼인의 증가로 전체 출생아 대비 다문화 출생아의 비중이 2008년 2.9%에서 2019년 5.9%까지 높아졌다[11]. 다문화 가정의 건강관리에 있어 보건·의료기관 이용 시 의사소통과 자녀 양육 시 아동 건강관리의 어려움이 가장 크며, 자녀 건강과 육아에 대한 정보 요구도가 높다[12, 13]. 다문화 가정의 건강관리 수준이 일반가정보다 떨어질 가능성이 높지만, 이에 관한 연구는 아직 충분치 않다. 기존의 연구로는 영유아 건강검진 관련 만족도[14]와 인식조사[15, 16], 다문화 가정 자녀의 의료이용[17, 18], 다문화 가정 자녀의 건강 수준 비교[19, 20] 등에 대한 연구가 있다.

영유아 건강검진이 실시된 지 12년이 지났다. 건강검진 수검 전체 대상자를 대상으로 한 분석이 필요하다. 각 차수의 건강검진 수검실태만이 아니고 지속성과 완전성을 고려한 완전 수검 여부를 파악하는 것이 필요하다. 특히, 가정 내 여성이 주 양육자인 경우가 91.3%인 것[21]을

고려할 때, 취약계층인 다문화가족의 영유아의 건강관리도 관심의 대상이다. 본 연구는 영유아 어머니의 국적에 따른 완전 수검 여부를 비교하고, 영유아 어머니의 국적이 영유아 건강검진 1~3차 완전 수검 및 1~7차 완전 수검 여부에 미치는 영향을 분석한다. 다문화 가정의 영유아와 내국인 가정의 영유아 사이에 건강행위의 차이가 있는지 알아봄으로써 미래의 국민 건강 수준을 높이기 위한 정책 개발에 기여하고자 한다.

## II. 이론적 배경

영유아 건강검진은 영유아의 성장과 발달 특성을 고려한 단계별 건강검진 프로그램이다. 국내에서 영유아 건강검진이 정식으로 추진된 것은 2007년 11월 15일부터이며, 그 이전에는 영유아의 건강증진 및 질병 예방을 목적으로 제공된 서비스는 국가 필수 예방접종 프로그램과 선천성 대사이상 선별검사이다. 이와 같은 서비스는 영유아의 성장 발달 주기에 맞게 제공하지 못한다는 한계점으로 인하여 현재의 영유아 건강검진 사업이 추진되었다. 현행되고 있는 영유아 건강검진의 차수별 주기는 2021년 이전 출생아를 기준으로 1차 검진의 경우 생후 4~6개월, 2차 검진의 경우 생후 9~12개월, 3차 검진의 경우 생후 18~24개월, 4차 검진의 경우 생후 30~36개월, 5차 검진의 경우 생후 42~48개월, 6차 검진의 경우 생후 54~60개월, 7차 검진의 경우 생후 66~71개월 영유아를 대상으로 한다.

건강검진의 중요성이 강조되면서 건강검진 수검의 영향요인에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이러한 연구에는 암 검진, 구강검진, 장애인 건강검진 등이 포함된다. Kwak et al.[22]은 국가 암 검진 수검 영향요인을 분석했다. 건강행태 요인 중에서 검진 수검자와 비수검자 사이에 가장 큰 차이를 보이는 것은 향후 검진의도와 검진수검유무였다. 자궁경부암 검진의 경우 건강검진 수검자가 비수검자에 비해 3.1배 많았다. 유방암의 경우 2.9배, 위암과 대장암의 경우 2.4배였다. Lee[23]는 도서지역 주민들을 대상으로 암 검진 수검행위에 영향을 미치는 요인을 분석했다. 성별, 연령, 동거가족, 경제수준, 민간보험 가입 여부, 건강관심도 등이 통계적으로 유의했다. Yeo & Jeong[24]은 건강검진 수검 여부에 소득수준, 거

주지, 만성질환, 우울증, 흡연, 규칙적 운동 등 다양한 요인이 영향을 미치는 것을 확인하였다. 특히 경제적 요인이 수검률에 영향을 미치는 것은 다수의 연구에서 공통적으로 확인되고 있다. 사회계층간 건강불평등을 완화하기 위한 차원에서, 사회경제적 지위가 낮은 계층의 국가검진 수검률을 높여야할 필요성이 강조되고 있다. 장애인 건강검진 수검과 관련된 연구에서는 연령, 교육수준, 경제활동 여부, 민간의료보험 가입여부, 만성질환 보유 개수 등이 영향요인으로 나타났다[25]. Yun et al.[26]은 장애 유형과 장애중증도를 보정 후 분석한 결과 성, 지역, 소득수준 등에 따라 수검률이 차이를 보이는 것을 확인하였다.

경제활동 인구를 대상으로 구강검진수검 관련요인을 분석한 Kim & Kim[27]에 따르면, 연령이 높을수록, 교육수준이 높을수록, 도시 지역 거주자인 경우, 소득수준이 낮을수록, 사무직인 경우에 구강검진 수검률에 유의한 양적 영향을 갖는 것으로 나타났다. 노인의 구강검진 수검률에 미치는 요인을 분석한 Park[28]의 연구에서는 금연캠페인 경험 여부, 건강검진경험, 스케일링 경험 등이 노인의 구강검진수검에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 영유아의 구강검진을 다룬 연구도 소수 진행된 바, Ahn & Shin[29]에 따르면 영유아 구강검진 수검률이 2007년부터 2010년까지 매년 증가하는 추세를 보였으며, 소득이 증가할수록 대체적으로 높아지는 경향을 보였다. 영유아 건강검진 완전 수검에 미치는 영향을 분석한 Kang et al.[8]은 영유아 출생 시기에 따라 2012년 출생아는 2차례, 2008년 출생아는 7차례 수검을 완전 수검으로 정의하였으며, 영유아특성, 세대주 특성, 세대 특성이 완전 수검에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

국외 연구에서는 영유아 검진과 관련하여 신생아 선별검사, 청력검사 등의 임상적 연구가 활발히 진행되고 있으며, 수검률에 관한 연구는 과거에 일부 이루어졌으나 최근에는 미진한 경향을 보였다. Green et al.[30]은 주 정부에서 시행하는 정책이 영유아의 청력검사 수검률에 미치는 영향에 관하여 연구하였다. 연구결과, 청력검사가 의무사항인 주의 76.2%에서 수검률이 95%로 나타났고, 의무사항이 아닌 주의 경우 23.1%, 부분적 의무사항인 주의 경우 33.3%로 나타났다. 제도적 의무사항 이외에도 청각 장애 지역사회와의 협력 관계, 연방 자금 지원의 가용성 등이 수검률에 영향을 미칠 수 있음을 시사하였다. Metz et al.[31]의 연구는 남호주 지역의 신생아 수검률

에 영향을 미치는 요인에 관하여 연구한 결과, 집에서 태어난 경우, 어머니가 원주민이거나 다른 주에 살았던 경우 검진 누락이 발생할 위험이 높았다. 또한, 산전 방문 7회 미만, 미숙아, 선천성 장애를 가진 영유아 등에서 검진 누락 가능성으로 인하여 수검률에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

다문화 가정은 내국인 가정에 비해 사회·경제적 수준이 낮아 건강관리 및 의료이용에 어려움이 있으며, 건강수준이 낮다. 서문희[32]는 다문화 가정이 내국인 가정에 비해 가구원 수가 많은 것에 비해 월평균 소득은 낮고, 주양육자인 어머니가 이민자이며, 학력 수준 및 언어사용 능력이 낮다고 하였다. 김혜련[33]은 다문화 가정을 대상으로 한 연구에서 의료이용의 장애요인으로 의사소통의 어려움, 의료비 부담, 교통불편 등이 있음을 밝혔다. 또한, 여성결혼이민자의 대부분이 가입기 여성으로 결혼, 임신, 출산 시기를 지나면서 여성과 영유아의 건강관리 부분에서 어려움이 있으며, 다문화 가정과 내국인 가정의 건강수준에서 차이가 생긴다고 하였다. 여성결혼이민자의 임신, 출산 관련 건강관리는 다양한 문제점으로 인해 의료보장의 사각지대에 있으며, 영유아 건강관리까지 이어진다.

이처럼 건강검진의 항목 및 대상별로 다양한 연구가 이루어지고 있지만, 영유아 건강검진 수검에 관한 연구는 부족한 편이며, 다문화 가정과 일반 가정의 차이를 고려한 영유아 건강검진 연구는 더욱 드물다. 그 외 건강검진에 관하여 이루어진 연구들은 주로 성인을 대상으로 하였으며, 스스로 건강검진에 대한 피드백을 제공하기 어려운 영유아의 특성이 반영되지 못하였다. 다문화 가정의 영유아의 경우 내국인 가정의 영유아에 비해 의료이용에 어려움이 있을 수 있다. 본 연구에서는 이들 사이의 건강행위의 차이를 살펴보고 영유아 어머니의 국적이 건강검진 완전수검에 미치는 영향을 분석한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구자료 및 대상

본 연구에서는 국민건강보험공단에서 수집, 보유, 관리

하는 건강정보자료를 학술 연구목적으로 이용할 수 있도록 제공하는 맞춤형 연구데이터를 분석하였다. 분석에 사용된 자료는 2012~2018년 영유아 건강검진 데이터, 청구 데이터이다. 영유아 어머니의 자격과 국적에 관한 정보는 영유아와 어머니의 건강보험증을 연계하여 확보하였다.

연구대상은 2012년부터 2018년에 1차 영유아 건강검진을 시작한 검진대상자를 최초 연구대상으로, 자격, 건강검진, 청구 데이터를 연계한 대상자에서 의료급여수급자를 제외한 대상자는 총 815,558명이었다. 이 중 2018년 기준 18개월 미만 영유아를 제외하여 1~3차 검진대상자인 814,959명을 1~3차 완전 수검 대상으로 선정하였으며, 66개월 미만 영유아를 제외하여 1~7차 검진대상자인 531,310명을 1~7차 완전 수검 대상으로 선정하였다.

## 2. 연구 변수

종속변수는 영유아 건강검진 완전 수검 여부로, 1~3차 검진과 1~7차 검진을 모두 받았을 때를 각각의 완전 수검으로 조작적 정의한다. 영유아의 두위는 24개월까지 성인의 90%까지 성장하기 때문에 지속적인 관심을 갖고 발달검사를 해야 한다[34]. 건강검진은 영유아의 발달을 전문적으로 평가하기 위한 다양한 검사를 제공하고 2세 이전에 받을 것을 권장하고 있다[35, 36]. 따라서 1~3차 검진을 모두 받은 경우 일정 정도의 완결성을 갖는 것으로 정의하였으며, 1~7차 검진을 모두 받은 경우는 보다 엄격한 기준에서 완전 수검을 이룬 것으로 정의하여 분석하였다.

독립변수는 영유아 어머니의 국적이다. model 1에서는 내국인 및 외국인으로 구분한 변수를 사용하고, model 2에서는 내국인과 외국인을 구분하되 외국인의 국적을 베트남, 중국, 필리핀, 일본, 그 외 국적으로 구분한 변수를 사용하였다. 2012~2018년 사이 외국인 어머니가 대한민국 국적을 취득한 경우도 외국인으로 정의하였다.

통제변수는 선행연구를 참고하여 영유아 어머니의 연령을 20세 이하, 21~30세, 31~40세, 41세 이상[16, 22, 27], 영유아의 성별을 남자, 여자로 구분하였으며[8, 9], 보험 종류를 직장가입자, 지역가입자[9, 29], 거주지역을 수도권, 수도권 외[37, 38], 소득을 1~5분위[8,

27, 29]로 구분하여 사용하였다. 각 변수는 1차 영유아 건강검진을 받은 연도를 기준으로 정의하였으며, 보험 종류, 거주지역, 소득이 변화하였을 경우는 마지막 연도의 변수로 대체하였다. 그 외 건강검진 DB를 이용하여 활용 가능한 변수 중 결측값이 30% 이상인 변수는 연구대상자 확보를 위해 사용하지 못하였다.

## 3. 분석 방법

자료 분석은 SAS 9.4 프로그램을 이용했다. 첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 파악하고자 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 영유아 어머니의 국적별 완전 수검의 차이를 파악하기 위해 교차분석을 실시하였다. 마지막으로 영유아 어머니의 국적이 영유아의 완전 수검 여부에 미치는 영향을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

1~3차 건강검진을 대상으로 한 type I 분석에서 영유아 어머니의 외국인 여부를 독립변수로 한 model 1의 c통계량은 0.581이며, 어머니의 국적을 독립변수로 한 model 2의 c통계량은 0.581이었다. 1~7차 건강검진을 대상으로 한 type II 분석에서 model 1의 c통계량은 0.561, model 2의 c통계량은 0.561이었다. 모든 분석에서 c통계량 값이 0.6에 가까웠으므로 연구 모델은 적합한 것으로 판단된다.

## IV. 연구결과

### 1. 각 변수의 일반적 특성

영유아 어머니의 국적별 일반적 특성을 비교한 결과는 다음과 같다(Table 1). 1~3차 영유아 건강검진에서의 완전 수검을 보는 type I에서 영유아의 성별을 제외한 모든 특성에서 유의한 차이를 보였다. 영유아 어머니의 국적이 내국인인 대상은 782,162명이었고, 외국인인 대상은 32,797명이었으며, 외국인의 국적은 베트남인이 13,728(41.9%)명, 중국인이 8,640(26.3%)명, 필리핀인이 3,185(9.7%)명, 일본인이 1,512(4.6%)명, 그 외의 국적이 5,732(17.5%)명이었다. 내국인 어머니의 연령은 31~40세가 527,506명으로 가장 많았으며, 외국인 어머니의 연령은 21~30세가 21,811명으로 가장 많아, 유의

한 차이를 보였다( $X^2=27778.686$ ,  $p<0.001$ ). 영유아의 성별은 내국인, 외국인 어머니 영유아 모두 남아가 많았으나 유의한 차이를 보이지 않았다. 보험유형은 내국인, 외국인 모두 지역가입자보다 직장가입자가 각각 573,085명, 19,224명으로 더 많았고( $X^2=3221.562$ ,  $p<0.001$ ), 거주지역도 내국인, 외국인 영유아 모두 수도권보다 수도권 외가 각각 392,823명, 18,229명으로 더 많았으며 유의하였다( $X^2=361.567$ ,  $p<0.001$ ). 소득은 내국인 어머니의 영유아의 경우 4분위가 248,894명으로 가장 많았으나, 외국인 어머니의 영유아는 3분위가 가장 많았고 유의한 차이를 보였다( $X^2=2711.815$ ,  $p<0.001$ ).

1~7차 영유아 건강검진을 보는 type II에서도 type I과 유사한 특성 차이를 보였다. 내국인 어머니는 509,511명, 외국인 어머니는 21,799명이었으며 베트남인이 9,248(42.4%)명, 중국인이 5,832(26.8%)명, 필리핀인이 2,051(9.4%)명, 일본인이 979(4.5%)명, 그 외 국적이 3,689(16.9%)명이었다. 영유아 어머니의 연령은 내국인은 31~40세가 338,598명으로 가장 많았고 외국인은 21~30세가 14,689명으로 가장 많았다( $X^2=18249.186$ ,  $p<0.001$ ). 성별은 내국인, 외국인 모두 남아가 가장 많았으나 유의한 차이를 보이지 않았다. 보험 유형은 내국인, 외국인 모두 직장 가입자가( $X^2=2635.339$ ,  $p<0.001$ ), 거주지역은 수도권 외 지역이 많았다( $X^2=260.5553$ ,  $p<0.001$ ). 소득은 내국인은 4분위가, 외국인은 3분위가 가장 많았다( $X^2=1797.065$ ,  $p<0.001$ ).

## 2. 일반적 특성에 따른 완전 수검률 비교

영유아 어머니의 국적에 따라 완전 수검률을 비교한 결과(Table 2), type I에서 내국인 어머니의 영유아 중 완전 수검은 366,924명으로 46.9%이었으며, 외국인 어머니의 영유아는 6,265명으로 19.1%으로, 상호 유의한 차이를 보였다( $X^2=9806.568$ ,  $p<0.001$ ). 외국인 어머니의 국적별로 비교한 결과 완전 수검은 베트남인 어머니의 영유아가 1,826명으로 13.3%, 중국인이 2,498명으로 28.9%, 필리핀인이 364명으로 11.4%, 일본인이 583명으로 38.6%, 그 외 국적이 17.3%이었다. 내국인 어머니의 영유아와 최대 4배 이상 차이가 나는 것을 알 수 있다. type II에서는 내국인 어머니의 영유아 중 완전 수검은

104,177명, 20.4%로 type I의 절반 이하로 줄었다. 외국인 어머니의 경우 완전 수검은 1,937명으로 8.9%에 지나지 않았으며( $X^2=1748.024$ ,  $p<0.001$ ). 국적별로 보면, 완전 수검한 베트남인은 569명으로 6.2%, 중국인은 788명으로 13.5%, 필리핀인은 116명으로 5.7%, 일본인은 192명으로 19.6%, 그 외 국적은 272명으로 7.4%였다. 내국인 어머니의 영유아와 최대 3배 정도 완전 수검률이 낮음을 알 수 있다.

어머니의 연령에 따른 완전 수검률은 type I에서 21~30세가 121,481명(48.4%)으로 가장 높았으며, 20세 이하가 903명(26.7%)으로 가장 낮았다. type II에서는 21~30세가 34,863명(20.6%)으로 가장 높았고 20세 이하가 212명(9.6%)으로 가장 낮았다. 영유아 성별은 type I은 남아, type II는 여아가 완전 수검률이 높았지만 큰 차이를 보이지는 않았으며, 보험 종류는 type I, II에서 모두 지역가입자가 다소 높았다. 거주지는 type I에서 수도권 거주자가 그 외 지역 거주자보다 높았지만 type II는 차이가 없었다. 소득에 따른 완전 수검률은 type I에서 Q4가 122,334명(47.59%)으로 가장 높고 Q5가 63,478명(43.4%)으로 낮았지만, type II에서는 Q3에서 가장 높았고 Q5가 가장 낮았다. 통계변수에 따른 완전 수검률은 type I과 II에서 큰 차이를 보이지 않았다.

## 3. 영유아 어머니의 국적이 완전 수검 여부에 미치는 영향

영유아 어머니의 국적이 영유아의 완전 수검 여부에 미치는 영향을 파악하기 위한 로지스틱 회귀분석의 결과는 Table 3과 같다. type I의 model 1 분석에서 어머니가 외국인인 경우가 내국인인 경우보다 완전 수검 확률이 0.258배로 낮았다( $p<0.001$ ). 어머니의 연령은 20세 이하에 비해 21~30세 이하, 31~40세 이하는 완전 수검 확률이 더 높았으나, 41세 이상은 0.941배로 낮았다( $p<0.001$ ). 남아가 여아에 비해 1.019배로 확률이 높았으며( $p<0.001$ ), 직장 가입자는 지역 가입자에 비해 0.707배로 확률이 낮았고( $p<0.05$ ), 수도권보다 수도권 외가 0.898배로 낮았다( $p<0.001$ ). 소득이 가장 낮은 1분위에 비해 2~4분위는 모두 확률이 유의하게 높았으나( $p<0.001$ ), 소득이 가장 높은 5분위와는 유의한 차이가 나지 않았다. 외국인 어머니의 국적을 세분화한 model 2의

<표 1> 연구 대상의 일반적 특성(Comparison of general characteristics of study subjects)

Categories	Type I (1st~3rd)			Type II(1st~7th)		
	Korean	Foreigner	$\chi^2$	Korean	Foreigner	$\chi^2$
Nationality	Korea	782,162 (100%)	-	509,511 (100%)	-	
	Foreign	-	32,797 (100%)	-	21,799 (100%)	
	Vietnam	-	13,728 (41.9%)	-	9,248 (42.4%)	
	China	-	8,640 (26.3%)	-	5,832 (26.8%)	
	Philippines	-	3,185 (9.7%)	-	2,051 (9.4%)	
	Japan	-	1,512 (4.6%)	-	979 (4.5%)	
	Other	-	5,732 (17.5%)	-	3,689 (16.9%)	
	Mothers' age	~20	2,329 (0.3%)	1,031 (3.1%)	1,508 (0.3%)	698 (3.2%)
21~30		228,949 (29.3%)	21,811 (66.5%)	154,497 (30.3%)	14,689 (67.4%)	
31~40		527,506 (67.4%)	9,282 (28.3%)	338,598 (66.5%)	5,967 (27.4%)	
41~		23,378 (3.0%)	673 (2.1%)	14,908 (2.9%)	445 (2.0%)	
Child gender	Female	380,878 (48.7%)	16,094 (49.1%)	247,936 (48.7%)	10,714 (49.1%)	1.781
	Male	401,284 (51.3%)	16,703 (50.9%)	261,575 (51.3%)	11,085 (50.9%)	
Type of insurance	Self-employed	209,077 (26.7%)	13,373 (40.8%)	137,497 (27.0%)	9,344 (42.9%)	3221.562***
	Employee	573,085 (73.3%)	19,224 (58.6%)	372,014 (73.0%)	12,455 (57.1%)	
Residence	Metropolitan	389,339 (49.8%)	14,568 (44.4%)	253,617 (49.8%)	9,634 (44.2%)	361.567***
	Other	392,823 (50.2%)	18,229 (55.6%)	255,894 (50.2%)	12,165 (55.8%)	
Income	Q1(Lowest)	73,318 (9.4%)	3,606 (11.0%)	46,614 (9.1%)	2,375 (10.9%)	2711.815***
	Q2	109,511 (14.0%)	6,705 (20.4%)	73,070 (14.3%)	4,561 (20.9%)	
	Q3	208,207 (26.6%)	10,586 (32.3%)	136,714 (26.8%)	7,023 (32.2%)	
	Q4	248,894 (31.8%)	8,288 (25.3%)	161,121 (31.6%)	5,450 (25.0%)	
	Q5(Highest)	142,232 (18.2%)	3,612 (11.0%)	91,992 (18.1%)	2,390 (11.0%)	
Total	782,162 (100%)	32,797 (100%)		509,511 (100%)	21,799 (100%)	

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Type I : Subjects of the 1st~3rd health screening for infants and children

Type II : Subjects of the 1st~7th health screening for infants and children

<표 2> 일반적 특성에 따른 완전 수검률 비교(Comparison of complete health screening according to general characteristics of study subjects)

Categories	Type I (1st~3rd)		Type II (1st~7th)		$\chi^2$
	Screened(%)	Unscreened(%)	Screened(%)	Unscreened(%)	
Nationality					
Korea	366,924(46.9)	415,238(53.1)	104,177(20.4)	405,334(79.6)	1748,024***
Foreign <sup>a</sup>	6,265(19.1)	26,532(80.9)	1,937(8.9)	19,862(91.1)	1151,622***
Vietnam <sup>b</sup>	1,826(13.3)	11,902(86.7)	569(6.2)	8,679(93.8)	170,965***
China <sup>b</sup>	2,498(28.9)	6,142(71.1)	788(13.5)	5,044(86.5)	275,333***
Philippines <sup>b</sup>	364(11.4)	2,821(88.6)	116(5.7)	1,935(94.3)	0.418
Japan <sup>b</sup>	583(38.6)	929(61.4)	192(19.6)	787(80.4)	386,144***
Other <sup>b</sup>	994(17.3)	4,738(82.7)	272(7.4)	3,417(92.6)	
Mothers' age					
~20	903(26.7)	2,470(73.2)	212(9.6)	1,994(90.3)	
21~30	121,481(48.4)	129,454(51.5)	34,863(20.6)	134,323(79.3)	471,721***
31~40	242,928(45.2)	294,260(54.7)	68,803(19.9)	275,762(80.0)	
41~	7,877(32.7)	16,185(67.2)	2,236(14.5)	13,117(85.4)	
Child gender					
Female	180,771(45.5)	216,491(54.4)	51,833(20.0)	206,817(79.9)	1,444
Male	192,418(46.0)	225,878(53.9)	54,281(19.9)	218,379(80.0)	
Type of insurance					
Self-employed	86,641(38.8)	136,453(61.1)	23,380(15.9)	123,461(84.0)	2082,632***
Employee	286,548(48.3)	305,916(51.6)	82,734(21.5)	301,735(78.4)	
Residence					
Metropolitan	190,418(47.0)	213,894(52.9)	52,524(19.9)	210,727(80.0)	0.132
Other	182,771(44.4)	228,475(55.5)	53,590(19.9)	214,469(80.0)	
Income					
Q1(Lowest)	33,884(44.0)	43,078(55.9)	9,357(19.1)	39,632(80.8)	
Q2	51,533(44.3)	64,782(55.6)	15,116(19.4)	62,515(80.5)	
Q3	101,960(46.5)	116,975(53.4)	30,312(21.0)	113,425(78.9)	722,824***
Q4	122,334(47.5)	134,988(52.4)	34,899(20.9)	131,672(79.0)	
Q5(Highest)	63,478(43.4)	82,546(56.5)	16,430(17.4)	77,952(82.5)	
Total	373,189(45.8)	441,770(54.2)	106,114(19.9)	425,196(80.1)	-

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Type I : Subjects of the 1st~3rd health screening for infants and children

Type II : Subjects of the 1st~7th health screening for infants and children

a : Chi-square test of Korea and Foreign

b : Chi-square test of Korea and each nationality(Vietnam/China/Philippines/Japan/Others)

결과도 model 1과 유사했다. 내국인에 비해 베트남인의 경우 0.163배, 중국인은 0.453배, 필리핀인은 0.137배, 일본인은 0.736배, 그 외 국적은 0.228배로 모두 완전 수검의 확률이 낮았다( $p < 0.001$ ).

type II의 model 1 분석에서는 어머니가 외국인인 경우에 내국인인 경우보다 완전 수검 확률이 0.386배로 낮았다( $p < 0.001$ ). 어머니의 연령은 20세 이하보다 모든 연령군에서 높은 확률을 보였고, 영유아의 성별은 유의한 영향을 보이지 않았다. 지역가입자에 비해 직장가입자가 0.708배로 확률이 낮았으며, 거주지역은 유의한 영향을 보이지 않았다. 소득은 가장 낮은 1분위보다 2~4분위는 더 높은 확률을, 5분위의 경우 더 낮은 확률을 보였다( $p < 0.001$ ). 외국인 어머니의 국적을 세분화한 model 2분석도 model 1 분석과 유사한 결과를 보였다. 내국인 어머니보다 베트남인 어머니가 완전 수검 확률이 0.257배, 중국인이 0.622배, 필리핀인이 0.233배, 그 외의 국적이 0.314배로 모두 낮았으며 유의했지만( $p < 0.001$ ), 일본인은 0.972배로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

## V. 고 찰

연구 결과를 중심으로 고찰을 해보면 다음과 같다. 첫째, 완전 수검률은 내국인 및 외국인 어머니의 영유아 모두 전반적으로 낮았으며, 외국인 어머니의 영유아는 내국인의 영유아에 비해 수검률이 매우 낮았다. 영유아 건강검진의 각 차수 수검률은 건강검진이 최초로 시작된 2008년 36.7%에 지나지 않았으나, 이후 2010년에 50.1%, 2013년에 63.7%, 2018년에 74.5%로 2배 이상 수검률이 증가한 점에 비추어[39] 본 연구에서 확인된 바, 1~3 및 1~7차 건강검진에 지속적으로 참여한 대상은 내국인 어머니의 경우 50% 이하였고, 더욱이 외국인은 20% 이하였다는 점이 주목된다. 이와 더불어 선행연구에서 여성결혼이민자의 건강검진 수검률을 확인한 바, 산전 건강검진률 70%, 건강검진 수검 경험 41.1%에 지나지 않아[40] 건강관리의 장애요인이 영유아의 낮은 완전 수검률로 이어짐을 알 수 있다. 영유아 시기는 지속적인 건강관리가 필요하며 성장 시기에 따른 발달평가가 필요하다[41]. 완전 수검률을 높이기 위한 정책적 대안이 필요하다.

둘째, 1~3차 완전 수검 분석에서는 영유아 어머니의

연령이 21~40세인 경우, 남아인 경우, 지역가입자의 경우, 수도권인 경우, 소득이 2~4분위인 경우 완전 수검 확률이 유의하게 높았다. 이는 성인의 건강검진 관련 논문에서 본바, 연령이 높을수록[24, 42, 43, 44], 남성인 경우[24, 43], 소득이 높을수록[42, 43] 건강검진을 할 확률이 높다는 결과와 동일했다. 또한 도시 거주자가 그 외 지역 거주자에 비해 의료이용 접근도가 높다는 선행연구[45]와도 맥을 같이 한다. 반면 1~7차 완전 수검 분석에서는 1~3차 완전 수검 분석과 다르게 영유아 어머니의 연령이 41세 이상인 경우도 유의하게 완전 수검 확률이 높았으며, 영유아의 성별 및 지역은 유의하지 않았고, 소득이 가장 높은 5분위는 1분위에 비해 완전 수검 확률이 유의하게 낮았다. 이러한 상이한 연구결과는 추가적인 분석을 요한다.

셋째, 영유아 어머니의 국적은 영유아의 완전 수검에 영향을 미쳤다. 1~3차, 1~7차 완전 수검에서 모두 내국인 어머니에 비해 외국인 어머니의 영유아가 완전 수검 확률이 유의하게 낮았다. 특히 1~3차 완전 수검 분석에서는 모든 국적의 외국인 어머니의 영유아가 내국인 어머니의 영유아에 비해 완전 수검 확률이 낮았으며, 선행연구의 결과와 유사하였다[8]. 다문화 가정은 건강관리에 있어 문화의 차이, 언어소통의 어려움을 원인으로 지식 습득이 어렵다는 문제가 있으나[17, 46], 영유아 건강검진 홍보부터 검진 기관에 대한 정보, 이용 절차 안내에 이르기까지 모두 한국어로 이루어지고 있어 검진에 어려움이 있을 것으로 생각된다. 특히 완전 수검은 검진의 지속성까지 고려한 지표로 검진 경험이 다음 검진 수검에 영향을 미칠 것을 고려하면, 주로 한국어로 이루어지는 검진 결과 상담 및 통보 방식으로 인해 얻어진 수검 경험이 다음 차수의 수검으로 이어지지 않을 가능성이 존재한다. 또한, 다문화 가정은 대체적으로 낮은 경제상황으로 인해 의료기관 접근도가 낮아[17, 46] 건강검진 수검에 어려움이 있는 것으로 보인다. 특히 필리핀과 베트남 국적의 다문화 가정은 다른 국적의 다문화 가정에 비해 의료기관 이용 시 의사소통의 어려움을 더 많이 느끼며[17], 이에 따라 완전 수검률이 매우 낮음을 알 수 있다. 반면 1~7차 건강검진 분석에서는 일본인 어머니가 유의하지 않았다. 일본은 영유아 대상 건강검진을 모자보건법에 의해 실시하고 있으며, 국가에서 제공하는 2회의 필수 건강검진과 시정촌에서 제공하는 5회의 임의 건강검진이 존재한다[47].



<표 3> 영유아 어머니의 국적이 완전 수검 여부에 미치는 영향(Factors influencing on complete health screening for infants and children)

Categories	Type I (1st~3rd)					Type II (1st~7th)				
	model 1		model 2		P-value	model 1		model 2		P-value
	OR	95% CI	OR	95% CI		OR	95% CI	OR	95% CI	
Korean	1		1		<0.001	1		1		<0.001
Foreigner	0.258	0.250-0.265			<0.001	0.386	0.368-0.405			<0.001
Nationality										
Vietnam			0.163	0.155-0.172	<0.001			0.257	0.236-0.280	<0.001
China			0.453	0.432-0.475	<0.001			0.622	0.576-0.671	<0.001
Philippines			0.137	0.123-0.153	<0.001			0.233	0.193-0.281	<0.001
Japan			0.736	0.663-0.817	<0.001			0.972	0.830-1.139	0.726
Other			0.228	0.213-0.244	<0.001			0.314	0.278-0.356	<0.001
Mother's age										
~20	1		1		<0.001	1		1		<0.001
21~30	1.854	1.713-2.007	1.757	1.622-1.904	<0.001	1.873	1.623-2.161	1.778	1.540-2.054	<0.001
31~40	1.477	1.365-1.598	1.383	1.277-1.498	<0.001	1.722	1.493-1.988	1.622	1.405-1.873	<0.001
41~	0.941	0.866-1.022	0.877	0.807-0.955	0.002	1.284	1.105-1.491	1.204	1.036-1.399	0.016
Child gender										
Female	1		1		<0.001	1		1		<0.001
Male	1.019	1.010-1.028	1.019	1.010-1.028	<0.001	0.991	0.977-1.004	0.991	0.977-1.004	0.171
Type of insurance										
Self-employed	1		1		<0.001	1		1		<0.001
Employee	0.707	0.700-0.714	0.708	0.701-0.715	<0.001	0.708	0.696-0.719	0.708	0.697-0.720	<0.001
Residence										
Metropolitan	1		1		<0.001	1		1		<0.001
Other	0.898	0.890-0.906	0.903	0.895-0.911	<0.001	1.007	0.994-1.021	1.011	0.998-1.025	0.100
Income										
Q1 (Lowest)	1		1		<0.001	1		1		<0.001
Q2	1.034	1.015-1.054	1.034	1.015-1.053	<0.001	1.064	1.034-1.095	1.064	1.033-1.095	<0.001
Q3	1.122	1.103-1.141	1.121	1.102-1.140	<0.001	1.163	1.133-1.193	1.162	1.132-1.193	<0.001
Q4	1.139	1.121-1.158	1.14	1.121-1.159	<0.001	1.122	1.094-1.151	1.122	1.094-1.152	<0.001
Q5 (Highest)	0.983	0.966-1.001	0.984	0.966-1.001	0.071	0.906	0.881-0.932	0.906	0.881-0.933	<0.001

Model : Analyses were conducted considering nationality(1: Korea or Foreigner, 2: by country)

이에 비추어 볼 때 영유아 건강검진에 대한 인식이 높을 것으로 생각된다.

본 연구는 다음과 같은 한계점도 가진다. 첫째, 영유아 아버지의 국적은 파악되지 않았다. 연구에서 영유아 어머니의 국적을 파악하기 위해서 영유아의 건강보험증과 어머니의 건강보험증을 연계하였으며, 따라서 영유아 아버지의 외국인 여부가 영유아 건강검진에 미치는 영향은 고려되지 못했다. 그러나 다문화 가정에서 3세 이전 영유아의 주양육자는 어머니가 75.8%, 아버지가 4.7%이므로 [48], 주양육자인 어머니의 특성을 고려하여 영유아의 건강관리 실태를 분석하였다. 추후 연구에서는 어머니가 내국인이지만 아버지가 외국인인 경우, 어머니와 아버지가 모두 외국인인 경우에 대한 분석이 요구된다. 둘째, 완전 수검 여부에 영향을 미치는 다른 요인을 충분히 고려하지 못하였다. 건강검진 수검은 교육수준, 건강 행동, 주관적 건강상태, 수검 경험 등의 영향을 받을 것으로 보이지만, 데이터 구득의 한계로 이를 고려하지 못하였다. 영유아 어머니의 교육수준, 한국어 취득 수준, 한국 거주 기간, 건강검진에 대한 인식 등 변수를 추가한 분석이 추후 이루어져야 할 것이다. 셋째, 본 연구는 1~3차, 1~7차 영유아 건강검진을 모두 수검하였는지를 종속변수로 하여 분석을 시행하였기 때문에 수검의 완전성과 지속성을 파악하는 데에는 효율적일 수 있으나, 예를 들어, 7차 검진 중 과반의 검진을 받았으나 검진 누락의 발생으로 지속성을 유지하지 못한 대상에 대한 정보를 활용하지 못하는 한계를 가진다.

## VI. 결론

영유아 시기는 성장 및 발달에 있어 매우 중요한 시기이며, 영유아의 건강은 전 생애의 건강을 위해 중요하다. 따라서, 영유아 건강검진을 통한 건강관리가 강조되며, 주 양육자인 어머니에 대한 건강 교육 및 상담이 중요한 과제로 떠오르고 있다. 본 연구에서는 내국인 가정과 다문화 가정의 완전 수검 현황을 파악하고 관련 요인을 비교 분석하여, 영유아 건강검진의 완전수검 접근성 향상을 위한 정책의 근거를 마련하고자 하였다. 영유아 검진이 시작된 지 10년이 지났지만, 다문화 가정 영유아의 검진 수검률은 아직도 일반 영유아 검진률의 40% 수준에 머물

러 있다. 영유아 시기의 건강관리는 성인기의 건강에 영향을 미치기 때문에, 영유아 건강검진 수검의 차이는 다문화 가정과 내국인 가정의 건강 격차로 이어질 가능성이 크다. 따라서 지속적인 영유아 건강검진 수검을 통해 적절한 모니터링과 건강관리가 이루어질 수 있도록 하는 적극적인 정책이 강구되어야 한다. 내국인 및 외국인 어머니를 대상으로 한 홍보 및 독려를 체계적으로 할 필요가 있다. 특히, 다문화 가정에 배부되는 검진결과통보서는 한국어로만 통보되고 있어 검진 결과를 파악하기 힘들다. 영유아의 건강관리를 돕고 의료이용 장애요인을 개선하기 위해 검진의 중요성과 건강검진 재수검의 필요성을 인지시키고, 경우에 따라서는 집단 검진 등의 제도를 도입하는 등 보다 적극적인 정책 노력이 요구된다.

## Reference

- [1] Korean Statistical Information Service. Vital Statistics of Korea; 2021 [cited 2021 Sep 7]. Available from [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1B81A21&checkFlag=N](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B81A21&checkFlag=N)
- [2] OECD. Fertility rates(indicator); 2021 [cited 2021 Feb 5]. Available from <https://data.oecd.org/pop/fertility-rates.htm>
- [3] Anderson L et al. The effectiveness of early childhood development programs: A systematic review. American journal of preventive medicine 2003; 24(3): pp.32-46.
- [4] Britto P et al. Nurturing care: promoting early childhood development. The Lancet 2017; 389 (10064): pp.91-102.
- [5] Daelmans B et al. Early childhood development: the foundation of sustainable development. The Lancet 2017; 389(10064): pp.9-11.
- [6] Moon JS. Review of National Health Screening Program for infant and children in Korea. Journal of the Korean Medical Association 2010; 53(5): pp.377-385.
- [7] National Health Insurance Service. Infants and Children Health Checkup Guide ; 2021 [cited 2021 Jan 5]. Available from <https://www.nhis.or.kr/nhis/healthin/wbhaca04800m01.do>

- [8] Kang S, Chung W, Kim H, Lee S. What Factors Cause a Complete Examination of Infant Health Checkup?. *Health Policy and Management* 2014; 24(3): pp.261-270.
- [9] Moon JS et al. One-year evaluation of the national health screening program for infants and children in Korea. *Korean Journal of Pediatrics* 2010; 53(3): pp.307-313.
- [10] Kwon S, Seo D. A Study of the Parents' Health Care Management for their Children's Health in Gangwon Province. *Korean Journal of Child Education and Care* 2013; 13(4): pp.257-275.
- [11] Korean Statistical Information Service. Multicultural Live births by province; 2020 [cited 2021 Feb 5]. Available from [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1BB0006&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&list\\_id=A2\\_5&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=MT\\_ZTITLE](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BB0006&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A2_5&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE)
- [12] Kim H, Yeo J, Jung J, Baek S. Health status of marriage immigrant women and children from multicultural families and health policy recommendations. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs 2012; pp.276.
- [13] Lee NY. The Educational Needs Analysis on Child Health Care Education for Multicultural Mothers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2018; 19(5): pp.190-198.
- [14] Yu DJ. A Study on the Satisfaction of the Parents to the National Infants' health screening-Services in Metro Incheon Area- [dissertation]. Incheon: University of Incheon; 2012.
- [15] Choi JY. A Study on the of Recognition and Satisfaction Level of Guardians about the Project of Health Examination for Children in Child Care Cente [dissertation]. Kong Ju: Kong Ju National University Kong Ju; 2010.
- [16] Kim E, Im H, Kim J. Recognition and suggestions for national early childhood health examination by mothers of infant and young children. *The Journal of Eco Early Childhood Education & Care* 2017; 16(4): pp.25-53.
- [17] Kim HR. Health status of marriage-based immigrants in Korea and policy directions. In: *Health and welfare policy forum* 2010; 165: pp.46-57.
- [18] Lim DS et al. Research Study on Health Service Needs using Big Data Analysis to Improve Multicultural Family's Life Quality; 2018 [cited 2021 April 10]. Available from <http://www.alio.go.kr/informationResearchView.do?seq=2511080>
- [19] Kim T, Kim M, Kwon Y, Jun M. Evaluation of physical growth and developmental status of infants and children of married immigrant women in rural areas. *Child Health Nursing Research* 2010; 16(2): pp.164-174.
- [20] Park HO et al. Comparative study of newborns of Asian immigrant and Korean women. *Korean Journal of Pediatrics* 2009; 52(10): pp.1119-1126.
- [21] Ryu JH et al. 2018 Comprehensive Children's Survey; 2019 [cited 2021 April 21]. Available from [http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=032901&CONT\\_SEQ=350493&page=1](http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=350493&page=1)
- [22] Kwak M, Park E, Bang J, Sung N, Lee J, Choi K. Factors associated with cancer screening participation, Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* 2005; 38(4): pp.473-481.
- [23] Lee MS. Cancer screening and influencing factors in a island residents. *Asian Oncology Nursing* 2008; 8(2): pp.138-146.
- [24] Yeo J, Jeong H. Determinants of health screening and its effects on health behaviors. *Health Policy and Management* 2012; 22(1): pp.49-64.
- [25] Kim S, Lee J, An B, Kim Y. Factors Associated with Non-Participation in Health Screening for People with Disabilities. *The Korean Journal of Health Service Management* 2017; 11(4): pp.89-104.
- [26] Yun J, Lim B, Ho S. Trends and factors affecting participation rate in Korean national health screening among people with disabilities. *Health*

- Policy and Management 2014; 24(2): pp.172-180.
- [27] Kim M, Kim J. Related factors and whether oral examination for economically active population. The Journal of the Korea Contents Association 2018; 18(10): pp.175-182.
- [28] Park SY. Factors affecting the rate of oral examination in the elderly in local communities. Journal of Korean society of Dental Hygiene 2018; 18(3): pp.359-369.
- [29] Ahn E, Shin H. Effectiveness of oral examination for infants and toddlers: effects on subsequent utilization and costs. Journal of Korean Academy of Oral Health 2017; 41(2): pp.73-79.
- [30] Green D, Gaffney M, Devine O, Grosse S. Determining the effect of newborn hearing screening legislation: an analysis of state hearing screening rates. Public Health Reports 2007; 122(2): pp.198-205.
- [31] Metz M et al. Newborn screening in South Australia: is it universal?. Medical journal of Australia 2003; 179(8): pp.412-415.
- [32] Kim HR. Health Issues and Policy Tasks for Multicultural Families. Korea Institute for Health and Social Affairs 2013; 185: pp.1-8.
- [33] Seo M, Yang M, Jo H, Jung E. The Current Status of and Needs for Child-rearing Support among Multicultural Families. Korea Institute of Child and Education; 2011.
- [34] The Korean Pediatric Society. Early childhood physical development- 1 to 2 years; 2021 [cited 2021 March 4]. Available from <https://www.pediatrics.or.kr/bbs/index.html?code=infantcare&category=B&gubun=A&page=1&number=49&mode=view&keyfield=&key>
- [35] Committee on Children with Disabilities. Developmental surveillance and screening of infants and young children. Pediatrics 2001; 108(1), pp.192-195.
- [36] Bang K, Kim Y, Park J, Lee H. Analysis on the results of developmental screening test in one public health center. Child Health Nursing Research 2002; 8(3): pp.302-312.
- [37] Kim JG. Factors affecting the choice of medical care use by the elderly person. J Welf Aged 2008; 39: pp.273-302.
- [38] Hur J, Kwon Y. Factors affecting the purchase of indemnity private health insurance and related factors of outpatient healthcare utilization among chronic disease patients. Korea Journal of Hospital Management 2019; 24(3): pp.1-10.
- [39] National Health Insurance Service. National Health Screening Statistical Yearbook ; 2019 [cited 2021 Jan 5]. Available from <https://www.nhis.or.kr/nhis/together/wbhaec07000m01.do?mode=view&articleNo=10803730&article.offset=0&articleLimit=10>
- [40] Kim KS. A study on the health status of female marriage immigrants by life cycle and policy suggestions for health promotion measures. Chungcheongnam-do Women's Policy Development Institute. 2008.
- [41] Chung M, Kwon J, Park S. A review of brain-based research involving young children 2011; 31(2): pp.207-231.
- [42] Ha J, Youn J, Lee Y, Lee H. Factors influencing the health examination in unmarried women. Korean Journal of Women Health Nursing 2014; 20(1): pp.92-104.
- [43] Han S, Jo E, Son J, SO E. Factors association national health screening program participation according to sex in Korean: using the fifth Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES VI, 2013). Korean Journal of Health Education and Promotion 2016; 33(3): pp.37-48.
- [44] Kim Y, Lee W, Ro W, Jo S, Baik H, Son H, Meng K. The factors associated with health and cancer screening using preventive programs from health insurance among women of a community. J Korean Soc Health Edu Promot 2003; 20(1): pp.41-60.
- [45] Shin H, Kang J, Park W, Kim S. Health status and medical utilization of women in rural area,

Journal of agricultural medicine and community health 2009; 34(1): pp.67-75.

- [46] Kim J, Oh J, Yoon C, Lee J. Married immigrant women's child-rearing experiences including parenting stress and parenting efficacy. Korean Parent-Child Health Journal 2009; 12(1): pp.46-60.
- [47] Choi S, Shin S, Choi B. Problem analysis and improvement plan of current infant health

checkup; 2017 [cited 2021 March 7]. Available from [https://khealth.or.kr/kps/rsrhBusnRept/view?menuId=MENU00894&rsrh\\_idx=1036](https://khealth.or.kr/kps/rsrhBusnRept/view?menuId=MENU00894&rsrh_idx=1036)

- [48] Lee JS. A study of childcare and education, fathers' childcare participation in an international marriage family. The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education 2007; 12.6: pp.21-42.