

북한 이탈 가정과 남한 가정 미취학 아동의 영양장애 발생 비율 비교

김소영¹, 박선영², 최성우³

¹조선대학교 일반대학원 보건학과 박사과정, ²동강대학교 보건행정과 교수, ³조선대학교 의과대학 예방의학교실 교수

Comparison of Malnutrition Status in Preschool Children between North Korean Refugee Families and South Korean Families

So Yeong Kim¹, Seon Young Park², Seong-Woo Choi³

¹Doctoral Student, Department of Health Science, Graduate School of Chosun University, Gwangju; ²Professor, Department of Health Administration, Donggang University, Gwangju; ³Professor, Department of Prevention Medicine, College of Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

Objectives: This study compared the malnutrition status of North Korean refugee families preschoolers and South Korean families preschoolers. **Methods:** This study analyzed 1:2 match preschool children in a South Korea families with the same sex and age as those in a North Korea refugee families. The preschool children in North Korea refugee families were interviewed directly, while preschool children in South Korea families used the National Health and Nutrition Survey. The general characteristics of the study subjects were analyzed using frequency and proportion, mean and standard deviation, and the average difference between preschoolers in North Korean and preschoolers in South Korea was t-test, distribution. Chi-square test was used for the difference. The significance level for all analyzes was defined as less than 0.05. **Results:** The rate of stunting was 0.9% for preschool children in South Korean families and 5.4% for preschool children in North Korean refugee families ($p=0.018$). WHZ > 2.0 was 10.7% for preschool children in North Korean refugee families and 2.7% for preschool children in South Korean families ($p=0.004$). **Conclusions:** Malnutrition was still a problem for North Korean refugee preschool children and overweight has been newly identified.

Key words: Democratic people's Republic of Korea, Nutrition, Preschool children, Refugee

서론

같은 민족이지만 분단 후 서로 단절된 채 살아온 북한 주민은 1990년 대 후반부터 탈북 즉시 남한에 입국하거나 제3국을 거쳐 남한으로 입국하는 경우가 증가하고 있다[1]. 통일부의 북한 이탈 주민 자료에 따르면 우리나라에 입국하는 북한 이탈 주민은 2020년 3월 말을 기준으로 총 33,658명이며 북한 이탈 주민이 증가함에 따라 북한 이탈 가정의 아동도 증가하여 9세 미만 아동이 총 1,295명으로 보고되었다[2]. 그러나 이는 북한 출생의 아동만 포함한 통계치로 북한 이탈 가정 내 제3국 출

생 및 남한출생 아동의 수는 보고된 것보다 더 많을 것으로 추정된다[3]. 미취학 아동은 주로 유아기에 해당하며 이 시기는 지능 및 사회성 등의 정신적인 발달이 왕성한 시기일 뿐 아니라 음식선택 능력과 식사 습관, 기호 음식, 식사예절이 형성되는 시기이기도 하다. 또한, 이 시기에 형성된 식습관은 아동의 성장 및 발육에 큰 영향을 미치고, 평생 건강에도 영향을 미치므로 올바른 식습관을 확립하는 것이 필요하다 [4,5]. 미취학 아동의 적절한 영양섭취 및 올바른 영양 지식을 바탕으로 한 식습관 형성은 가족 구성원, 그중에서도 어머니의 식습관과 영양 지식이 직접적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[6]. 즉 미취학 아동

Corresponding author: Seon Young Park
50 Dongmundae-ro, Buk-gu, Gwangju 61200, Korea
Tel: +82-62-520-2363, Email: apple_sun@hanmail.net

Received: July 20, 2020 Revised: August 19, 2020 Accepted: August 20, 2020

*This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (No. NRF-2017R1D1A3B03031660).

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Kim SY, Park SY, Choi SW. Comparison of malnutrition status in preschool children between North Korean Refugee Families and South Korean Families. J Health Info Stat 2020;45(3):255-260. Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2020.45.3.255>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2020 Journal of Health Informatics and Statistics

의 건강은 아동과 어머니 그리고 환경적 특성의 상호작용 결과이며, 아동 건강에 미치는 요인 중 가장 중요한 요인은 어머니의 양육이다[7].

현재 우리나라에 거주하는 북한 이탈 가정의 어머니들은 대부분이 북한 출생으로 언어적, 문화적, 경제적으로 남한의 원 사회 구성원보다 열악한 처지에 있다. 또한, 남한에서의 자녀를 양육할 때 올바른 사전정보를 얻지 못한 채 자녀를 양육하고 있으며[8], 남한에 입국한 후에도 북한 이탈 주민을 둘러싼 가정환경 및 사회문화적 변화 같은 급격한 환경 변화로 인해 아동의 성장 발달 및 신체적, 정신적, 사회적 건강에 많은 영향을 미치는 것으로 볼 때[9] 북한 이탈 가정 내 아동들은 영양 및 성장상태가 좋지 못할 것으로 사료되며, 이는 지속적인 관찰이 필요함을 시사한다.

그러나 북한 이탈 가정 내 아동에 대한 선행연구들은 건강이나 성장 발달에 대한 연구가 많지 않고 남한으로 입국 후 정착을 위한 연구가 주를 이루고 있으며[10,11], 최근 북한 이탈 가정 내 아동의 건강이나 발달에 대한 연구가 수행된 바 있지만 이는 북한 이탈 가정 아동만을 대상으로 영양 및 성장상태를 파악하였다[3].

북한 이탈 주민은 새로운 환경에 적응하면서 발생하는 다양한 보건 의료 문제를 가지고 있지만, 문화적인 차이와 사회경제적 지위 차이로 인해 보건의료에 대한 접근성이 떨어지는 취약대상자라고 할 수 있다. 따라서 북한 이탈 주민이 남한의 원 사회 구성원과 비교했을 때 건강 수준의 차이가 어느 정도인지 평가하는 것이 우리 사회의 건강 형평성을 개선하기 위한 중요한 관점이라 할 수 있다[12]. 이에 본 연구에서는 북한 이탈 가정 내 아동의 성장 및 영양상태를 수집한 자료와 우리나라의 국민의 건강을 대표하는 국민건강영양조사 결과를 이용하여 북한 이탈 가정 내 미취학 아동과 남한 가정 미취학 아동의 영양장애 비율을 비교하고자 한다.

연구 방법

연구대상 및 자료

본 연구는 북한 이탈 가정 내에서 성장하는 생후 82개월 이하 미취학 아동 112명과 성별과 월령이 동일한 남한 가정 내 생후 82개월 이하 미취학 아동을 1:2로 매칭하여 영양장애 발생 비율을 비교하였다.

북한 이탈 가정 내 미취학 아동

북한 이탈 가정 내 미취학 아동은 2017년 9월부터 2019년 12월까지 지역하나센터, 대안학교, NGO 등을 통해 영양 및 성장상태를 조사하였으며 이 중 월령 82개월 이하의 미취학 아동 112명을 비교 대상으로 분류하였다. 북한 이탈 가정은 부모 중 한명이라도 북한 이탈 주민인 경우로 정의하였다. 조사는 북한 이탈 가정 아동과 보호자를 대상

로 구조화된 설문지를 활용하였으며 아동과 보호자를 함께 직접 면접 조사하였다. 신장과 체중은 신장계와 체중계를 이용하여 직접 계측하였다. 본 조사는 조선대학교 생명윤리위원회 승인(IRB No. 2-1041055-AB-N-01-2017-0025)을 받은 후 시행되었다.

남한 가정 내 미취학 아동

남한 가정의 미취학 아동의 영양 장애 비율을 파악하기 위해서 2017, 2018년 국민건강영양조사[13,14] 자료를 이용하였다. 북한 이탈 가정 내 미취학 아동과 성별, 월령을 동일하게 1:2로 매칭한 224명을 비교 대상으로 분류하여 분석에 활용하였다. 국민건강영양조사는 국민의 건강과 영양을 파악하기 위해 보건복지부 산하 질병관리본부가 3년 주기로 시행하는 전국 규모의 국가사업으로, 대상자의 생애 주기별 특성에 따라 소아, 청소년, 성인으로 나누어 각 특성에 맞는 조사 항목을 적용한다. 또한 조사분야는 크게 검진조사, 건강 설문조사, 영양조사로 세분되어 시행된다.

연구 내용

대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 월령, 신장(cm), 몸무게(kg)를 파악하였다. 또한 남한 가정의 경우 경제적 상태를 추가로 파악하였으며, 북한 이탈 가정 미취학 아동에 대한 자료는 출생국가, 생모 국적, 생부 국적을 추가로 파악하였다.

대상자의 성장 및 영양상태

대상자의 성장 및 영양상태를 파악하기 위하여 2017년 대한소아과 학회와 질병관리본부가 공동으로 개발한 우리나라 소아 청소년 표준 성장도표[13]를 이용하였다. 성장도표는 우리나라 소아 청소년의 신장, 체중 등 신체계측치의 분포를 보여주는 백분위 곡선으로 저신장, 저체중, 비만 등 소아 청소년의 성장상태를 평가하는 지표로 활용되고 있다. 2017년 소아 청소년 성장도표의 경우 3세 미만(0-35개월)인 경우 WHO child growth standard [14]를 적용하였고, 3-18세에서는 우리나라 신체발육측정 조사 자료를 활용하여 연령별 신장, 연령별 체중, 신장별 체중값과 표준점수(z-score)를 계산하였다.

대상자들의 연령별 신장의 표준점수(height for age z-score, HAZ)가 -2 표준편차(standard deviation, SD) 미만인 경우를 만성영양장애로 정의하였고, 연령별 체중의 표준점수(weight for age z-score, WAZ)가 -2 SD 미만인 경우 저체중으로, 신장별 체중의 표준점수(weight for height z-score, WHZ)가 -2 SD 미만인 경우 급성영양장애로 정의하였다[14]. 또한 만성영양장애, 저체중, 급성영양장애 중 한 가지만 해당되더라도 영양장애로 판단하였다.

분석방법

수집된 자료는 SPSS 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계 프로그램 사용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였으며, 북한 이탈 가정의 미취학 아동과 남한 가정의 미취학 아동의 평균 차이는 t-test, 분포 차이는 카이제곱 검정을 사용하였다. 모든 분석의 유의수준은 0.05 미만으로 정의하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구의 전체 대상자는 336명으로 북한 이탈 가정의 미취학 아동이 112명(33.3%) 남한 가정의 미취학 아동이 224명(66.7%)이다. 전체 대상자 중 성별은 남자 53.6%, 여자 46.4%이었으며, 월령은 평균 51.0 ±

Table 1. General characteristics

Variables	Total	South Korea	North Korea	p
Number	336 (100.0)	224 (66.7)	112 (33.3)	
Sex				
Men	180 (53.6)	120 (53.6)	60 (53.6)	1.000
Women	156 (46.4)	104 (46.4)	52 (46.4)	
Age (mon)	51.0 ± 20.3	51.0 ± 20.3	51.0 ± 20.4	1.000
0-35	99 (29.5)	66 (29.5)	33 (29.5)	
≥ 36	237 (70.5)	158 (70.5)	79 (70.5)	
Height (cm)	103.3 ± 13.3	103.2 ± 13.3	103.5 ± 13.5	0.828
Weight (kg)	16.9 ± 4.4	16.7 ± 4.3	17.5 ± 4.7	0.101
Monthly household income				
Low		86 (38.4)		
High		138 (61.6)		
HAZ	-0.05 ± 1.06	-0.06 ± 0.93	-0.02 ± 1.28	0.742
WAZ	-0.16 ± 1.10	-0.28 ± 1.03	0.09 ± 1.19	0.003
WHZ	-0.10 ± 1.40	-0.27 ± 1.10	0.22 ± 1.81	0.002
Country of birth				
South Korea			89 (79.5)	
North Korea			1 (0.9)	
China			20 (17.9)	
Others			2 (1.8)	
Nationality of birth mother				
South Korea			3 (2.7)	
North Korea			108 (96.4)	
China			1 (0.9)	
Nationality of birth father				
South Korea			50 (44.6)	
North Korea			27 (24.1)	
China			35 (31.3)	

Values are presented as number (%) or mean ± standard deviation. HAZ, height for age z-score; WAZ, weight for age z-score; WHZ, weight for height z-score.

20.3개월이었다.

북한 이탈 가정과 남한 가정 미취학 아동을 비교한 결과, 키는 북한 이탈 가정 미취학 아동 103.5 ± 13.5 cm, 남한 가정 미취학 아동 103.2 ± 13.3 cm으로 나타났으며 몸무게는 북한 이탈 가정의 미취학 아동이 17.5 ± 4.7 kg, 남한 가정의 미취학 아동이 16.7 ± 4.3 kg으로 유의한 차이는 없었다. 남한 가정의 소득수준은 저소득가구의 미취학 아동이 38.4%, 고소득가구의 미취학 아동이 61.6%로 나타났다. 연령별 신장은 북한 이탈 가정 내 미취학 아동이 -0.02 ± 1.28, 남한 가정 내 미취학 아동이 -0.06 ± 0.93으로 유의한 차이는 없었다. 연령별 체중은 북한 이탈 가정 내 미취학 아동이 0.09 ± 1.19, 남한 가정 내 미취학 아동이 -0.28 ± 1.03이었으며, 신장별 체중은 북한 이탈 가정 내 미취학 아동이 0.22 ± 1.81, 남한 가정 내 미취학 아동이 -0.27 ± 1.10으로 유의한 차이가 있었다.

북한 이탈 가정 내 미취학 아동의 일반적 특성을 살펴본 결과, 태어난 나라는 남한 79.5%, 중국 17.9%, 기타 1.8%, 북한 0.9% 순이었다. 생모의 국적은 북한 96.4%로 대부분을 차지하고 있었으며, 생부의 국적은 남한 44.6%, 북한 24.1%, 중국 31.3% 순으로 나타났다(Table 1).

북한 이탈 가정 미취학 아동의 성장 및 영양장애 특성

북한 이탈 가정 내 미취학 아동의 성장 및 영양장애를 파악한 결과는 Table 2와 같다. 성별에 따른 특성은 남자에서 키 102.0 ± 13.3 cm, 몸무게 17.2 ± 4.7 kg, HAZ -0.1 ± 1.3, WAZ 0.0 ± 1.2, WHZ 0.3 ± 1.8이었으며, 여자에서 키 105.2 ± 13.7 cm, 몸무게 17.9 ± 4.7 kg, HAZ 0.1 ± 1.3, WAZ 0.2 ± 1.2, WHZ 0.1 ± 1.8이었다. 월령에 따른 특성은 0-35개월에서 키 87.4 ± 5.9 cm, 몸무게 12.9 ± 1.9 kg, HAZ -0.1 ± 1.2, WAZ 0.5 ± 1.1, WHZ 0.6 ± 1.3이었으며, 36-82개월 미만에서 키 110.2 ± 9.5 cm, 몸무게 19.4 ± 4.1 kg, HAZ 0.0 ± 1.3, WAZ -0.1 ± 1.2, WHZ 0.1 ± 2.0이었다.

북한 이탈 가정과 남한 가정 내 미취학 아동의 영양 장애 비율 비교

전체 대상자 중 만성영양장애는 2.4%, 저체중 3.9%, 급성영양장애

Table 2. Characteristics of North Korean children

Variables	Height (cm)	Weight (kg)	HAZ	WAZ	WHZ
Sex					
Men	102.0 ± 13.3	17.2 ± 4.7	-0.1 ± 1.3	0.0 ± 1.2	0.3 ± 1.8
Women	105.2 ± 13.7	17.9 ± 4.7	0.1 ± 1.3	0.2 ± 1.2	0.1 ± 1.8
Age (mon)					
0-35	87.4 ± 5.9	12.9 ± 1.9	-0.1 ± 1.2	0.5 ± 1.1	0.6 ± 1.3
≥ 36	110.2 ± 9.5	19.4 ± 4.1	0.0 ± 1.3	-0.1 ± 1.2	0.1 ± 2.0

Values are presented as mean ± standard deviation. HAZ, height for age z-score; WAZ, weight for age z-score; WHZ, weight for height z-score.

Table 3. Comparison of the prevalence of stunting, underweight, wasting and WAZ, WHZ >2.0 between South and North Korean children

Variables	Total	South Korea	North Korea	p
Stunting	8 (2.4)	2 (0.9)	6 (5.4)	0.018
Underweight	13 (3.9)	8 (3.6)	5 (4.5)	0.766
Wasting	23 (6.8)	15 (6.7)	8 (7.1)	0.521
WHZ>2.0	18 (5.4)	6 (2.7)	12 (10.7)	0.004

Values are presented as number (%).

WHZ, weight for height z-score.

Stunting is defined as height for age z-score < -2.0.

Underweight is defined as weight for age z-score < -2.0.

Wasting is defined as weight for height z-score < -2.0.

6.8%이었다. 만성영양장애 비율은 남한 가정 내 미취학 아동에서 0.9%, 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 5.4%로 유의하게 나타났다($p = 0.018$). 저체중, 급성영양장애 비율의 유의한 차이는 없었다.

또한, 전체 미취학 아동 중 WHZ>2.0 5.4%로 나타났다. WHZ>2.0은 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 10.7%, 남한 가정 내 미취학 아동에서 2.7%로 유의하게 나타났다($p = 0.004$) (Table 3).

월 가구 소득과 영양 장애 및 WHZ >2.0 비율 비교

만성영양장애는 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 5.4%, 남한 고소득가정 내 미취학 아동에서 0.0%, 남한 저소득가구 미취학 아동에서 2.3%로 유의하게 나타났으며($p = 0.022$), 저체중, 급성영양장애 비율의 유의한 차이는 없었다. 또한 WHZ>2.0은 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 10.7%, 남한 고소득가정 내 미취학 아동에서 0.7%, 남한 저소득가정 내 미취학 아동에서 5.8%로 나타났으며 유의한 차이가 있었다(Table 4).

고찰 및 결론

본 연구는 북한 이탈 가정 내에서 성장하고 있는 월령 82개월 이하의 미취학 아동 112명과 남한 가정 내에서 성장하는 미취학 아동 224명의 성장 및 영양 상태를 비교하였다.

남한 가정 내 미취학 아동 중 만성영양장애는 0.9%이었으나, 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 만성영양장애는 5.4%로 북한 이탈 가정 아동에게서 유의하게 많았다. 만성영양장애가 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 남한 미취학 아동에 비해 4.5% 많은 결과이다. 선행 연구를 살펴보면 북한에서 태어나 식량난으로 인해 탈북한 아동 및 청소년은 열악한 식사구성과 영양불량에 의해 대부분 영양장애를 경험한다[15]. 또한 2005년 하나원에서 교육받은 북한 이탈 학령기 아동과 청소년 43명을 대상으로 신체 계측한 결과에 따르면 대상자 중 30.2%가 만성영양장애였으며, 성별과 연령에 따른 차이 없이 키 몸무

Table 4. Comparison of the prevalence of stunting, underweight and wasting according to monthly household income

Variables	South Korea		North Korea	p
	Monthly household income			
	High	Low		
Stunting	0 (0.0)	2 (2.3)	6 (5.4)	0.022
Underweight	4 (2.9)	4 (4.7)	5 (4.5)	0.742
Wasting	9 (6.5)	6 (7.0)	8 (7.1)	0.980
WHZ>2.0	1 (0.7)	5 (5.8)	12 (10.7)	0.002

Values are presented as number (%).

WHZ, weight for height z-score.

Stunting is defined as height for age z-score < -2.0.

Underweight is defined as weight for age z-score < -2.0.

Wasting is defined as weight for height z-score < -2.0.

게 모두 남한의 표준치보다 작았다[16]. 이렇듯 북한 이탈 가정 내 미취학 아동은 남한 가정 내 미취학 아동에 비해 영양장애를 더 많이 경험한 것을 확인할 수 있었다. 북한 이탈 가정 아동과 남한 가정 아동의 영양 및 성장상태를 비교한 Choi [3]의 연구에서 북한 이탈 가정 아동의 남한 거주기간에 따라 5년 미만인 경우 만성영양장애가 10.3%, 남한 거주기간이 5년 이상인 경우 7.9%로 나타났다. 북한 이탈 주민이 탈북 후부터 남한 입국 및 정착까지 남한에서의 거주기간이 길수록 영양장애 유병률이 감소함을 알 수 있었다[3]. 앞의 선행연구와 직접 비교하기는 어렵지만 본 연구의 북한 이탈 가정 내 미취학 아동은 79.5%가 남한출생으로 부모가 남한에 정착 후 출생하여 만성영양장애 유병률이 감소한 것으로 사료된다. 그러나 남한에서 출생한 미취학 아동이 79.5%임에도 불구하고 남한 가정 미취학 아동에 비해 성장 및 영양 상태가 좋지 못한 한 것은 북한 이탈 가정의 구성원의 생활환경이 여전히 남한 정착 이후에도 불안정함을 시사된다.

WHZ>2.0은 남한 가정의 미취학 아동에서 2.7%이었으며 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 10.7%로 유의하게 많았다. 남한 가정 내 미취학 아동에 비해 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 WHZ>2.0 비율이 많은 결과로 이는 저소득 국가에서 고소득 국가로 이주하는 경우 고지방, 고열량 식품이 일상 식생활에 유입되면서 비만해지는 경향으로 유추해 볼 수 있다[17]. 또한, 생애 초기 식품섭취가 부족한 경우 지방을 에너지로 사용하지 않으려는 대사의 변화가 있다는 연구 보고 [18]를 고려하면 북한 이탈 가정 미취학 아동의 경우 생애 초기 식품섭취가 부족하여 성장 과정에서 섭취한 지방을 에너지로 사용하지 않고 체내에 보존하는 확률, 즉 신장에 비해 과체중이 될 확률이 높아진 것으로 사료된다.

월 가구 소득에 따른 영양장애를 비교했을 때 WHZ>2.0의 경우 남한 고소득가구 미취학 아동에서 0.7%, 남한 저소득가구 미취학 아동에서 5.8%, 북한 이탈 가정 미취학 아동에서 10.7%로 나타났으며 북한

이탈 가정 미취학 아동에서 유의하게 많았다. 이는 남한 저소득가구 미취학 아동에 비해 북한 이탈 가정 내 미취학 아동에서 과체중 비율이 더 많이 나타난 결과로 북한 이탈 가정 미취학 아동이 남한 저소득 가구의 미취학 아동보다도 영양이 불균형을 시사한다. 비슷한 결과로 남-북한 가정 청소년의 비만 및 식습관을 비교한 선행연구에서 주3회 이상 패스트푸드 섭취율이 남한 가정 청소년에 비해 북한가정 청소년에서 1.96배 높은 결과를 확인할 수 있었다[19]. 본 연구결과와 직접 비교하기는 어렵지만, 북한 이탈 가정의 낮은 경제 수준이 결식을 높이고 양질의 식사를 제공하지 못해 패스트푸드의 섭취를 높였을 가능성이 있으며 불규칙한 식사와 빈번한 패스트푸드 섭취는 비만을 발생시킬 수 있다[20]. 2000년 초부터 2011년 사이에 우리나라에서 발표된 사회경제적 수준과 비만 유병률 관계에 관한 연구들을 보면[21-23], 사회경제적 수준이 높은 집단보다 낮은 집단에서 비만 발생 위험이 증가하고 있는 것을 확인할 수 있었다[24]. 북한 이탈 주민을 포함한 이주민은 한국에서 경제적 수준이 낮은 경우가 많고[25], 사회경제적으로 낮은 위치에 속하며 교육수준이 낮아 상대적으로 열악한 환경에서 살 가능성이 주류 집단보다 높아 더더욱 건강 격차를 경험할 수밖에 없다[22]. 또한 저소득층과 다문화가정의 아동은 상대적으로 성장 및 발달의 환경적 요인에 있어서 불균형한 영양 섭취 및 사회경제적 요인에 의해 일반 아동에 비해 적절한 지원 및 정보를 받지 못할 가능성이 크다[26]. 저소득층 아동의 경우 고소득층 아동에 비해 좋지 않은 건강상태와 학력 상태를 가지고 성인기를 맞이할 가능성이 높으며 이를 통해 성인기의 소득과 건강 간의 관계의 단초가 마련된다고 사료된다[27]. 따라서 북한 이탈 가정 내 아동들의 영양부족뿐만 아니라 과체중 상태를 지속적으로 평가하고, 영양장애 아동들의 영양 상태를 개선시킬 수 있는 노력이 필요하다.

본 연구의 제한점은 남한에 입국하여 정착한 북한 이탈 가정 내 미취학 아동들을 무작위 추출하지 못하고 임의표본추출하여 수행되었기에 전체 북한 이탈 가정 내 미취학 아동으로 일반화하기에 어려움이 있다. 또한 아동의 성장 및 영양 상태에 영향을 미치는 가정의 경제상태나 부모의 교육수준 등의 변수를 비교하지 못했다. 마지막으로, 북한 이탈 가정의 미취학 아동과 남한 가정의 미취학 아동의 영양 및 성장상태를 비교함에 있어 동등성 있게 확보한 자료를 이용하지 못해 신체측 결과로 영양장애를 판단하였다. 그럼에도 불구하고 남한에 입국하여 정착 후 성장하고 있는 북한 이탈 가정 미취학 아동과 남한 가정의 미취학 아동을 비교하여 성장 및 영양 상태를 평가하는 것에 큰 의의가 있다. 향후 지속적인 추적관찰을 통해 북한 이탈 가정 아동들의 성장을 평가하고, 영양 상태를 개선시킬 수 있는 교육 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

ORCID

So Yeong Kim <https://orcid.org/0000-0002-2132-9580>

Seong Woo Choi <https://orcid.org/0000-0002-6150-3934>

REFERENCES

1. Cho SH, Sung JH, Shin EJ. Domestic violence and it's the effects on North Korean female defectors' mental health. *J Local History Culture* 2019;22(1):251-278 (Korean).
2. Ministry of Unification. Current status of North Korean refugee entry. <https://www.unikorea.go.kr/unikorea/business/statistics/> [accessed on May 18, 2020].
3. Choi SW. Growth and nutritional status of children in North Korean refugee families. *J Korean Soc Matern Child Health* 2020;24(2):96-101 (Korean). DOI: 10.21896/jksmch.2020.24.2.96
4. Jung YH, Kim JH. Evaluation of nutrition quotient and related factors in preschool children. *Korean J Community Nutr* 2016;21(1):1-11 (Korean). DOI : 10.5720/kjcn.2016.21.1.1
5. Kang KJ. A study on food habits, nutrient intakes and nutritional quality of preschool children in Seoul. *Korean J Community Nutr* 2005; 10(4):471-483 (Korean).
6. Horodyski MA, Stommel M, Brophy-Herb H, Xie Y, Weatherspoon L. Low-income African American and non-Hispanic White mothers' self efficacy, 'picky eater' perception, and toddler fruit and vegetable consumption. *Public Health Nurs* 2010;27(5):408-417. DOI: 10.1111/j.1525-1446.2010.00873.x
7. Huh BY, Park YS, Bang KS. The structural model for the health related factors of preschoolers. *J Korean Soc Matern Child Health* 2012;16(1): 1-13 (Korean).
8. Jung HJ. A study on the development and effects of a christian parenting education program for multi-cultural families: based on North Korean defectors. *Faith Scholars* 2013;18(2):135-171 (Korean).
9. Lee IS, Park HR. Development and effects of a health education program for North Korean preschool defectors. *J Korean Acad Nurs* 2013; 43(4):478-485 (Korean). DOI: 10.4040/jkan.2013.43.4.478
10. Beak HJ, Kil EB, Lee YR. A study on psychological adaptation of North Korean adolescent refugees in South Korea. *Stud Korean Youth* 2007; 18(0):183-211 (Korean).
11. Pak S. The biological standard of living in the two Koreas. *Econ Hum*

- Biol 2004;2:511-521 (Korean).
12. Kim KH, Park SM. Improving accessibility of health care system for Korean immigrants according to the stages of immigration. *J Multicult Soc* 2014;7(2):29-59 (Korean). DOI: 10.15685/jms.2014.08.7.2.29
 13. Korean Centers for Disease Control and Prevention. Korea Health Statistics 2017: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-2), 2017. Cheongju: Korean Centers for Disease Control and Prevention.
 14. Korean Centers for Disease Control and Prevention. Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-3), 2018. Cheongju: Korean Centers for Disease Control and Prevention.
 15. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Development of the 2017 Korean National Growth Charts for children and adolescents. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017 (Korean).
 16. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1995.
 17. Chang NS, Kang EY, Lee JM, Lee MK. Anthropometric measurements and dietary patterns of North Korean migrant children in China. *J Nutr Health* 2000;33(3):324-331 (Korean).
 18. Kim YY. An evaluation of the health status of children from North Korea. *Health Nurs* 2015;17(2):55-63 (Korean).
 19. Sundquist J, Winkleby MA. Cardiovascular risk factors in Mexican American adults: a transcultural analysis of NHANES III, 1988-1994. *Am J Public Health* 1999;89(5):723-730. DOI: 10.2105/ajph.89.5.723
 20. Hoffman DJ, Sawaya AL, Verreschi I, Tucker KL, Roberts SB. Why are nutritionally stunted children at increased risk of obesity? Studies of metabolic rate and fat oxidation in shantytown children from Sao Paulo, Brazil. *Am J Clin Nutr* 2002;72(3):702-707. DOI: 10.1093/ajcn/72.3.702
 21. Kim HJ, Han MA, Park J, Ryu SY, Choi SW. Health behavior of North Korean, multicultural and Korean family adolescents in Korea: the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, 2011-2013. *Health Policy Manage* 2015;25(1):22-30 (Korean). DOI: 10.4332/KJHPA.2015.25.1.22
 22. Jang HB, Park JY, Lee HJ, Kang JH, Park KH, Song JH. Association between parental socioeconomic level, overweight, and eating habits with diet quality in Korean sixth grade school children. *Korean J Nutr* 2011;44(5):416-427 (Korean). DOI: 10.4163/kjn.2011.44.5.416
 23. Yoon GA. Television watching, family social class, parental overweight, and parental physical activity levels in relation to childhood overweight. *Korean J Community Nutr* 2002;7(2):177-187 (Korean).
 24. Kim JK, Im JS, Yim J, Park SH, Hong DH. The relationship between economic status and adolescent obesity in Incheon, Korea. *J Obes Metab Syndr* 2007;16(2):76-85 (Korean).
 25. Oh IH, Cho Y, Park SY, Oh C, Choe BK, Choi JM, et al. Relationship between socioeconomic variables and obesity in Korean adolescents. *J Epidemiol* 2011;21(4):263-270. DOI: 10.2188/jea.je20100099
 26. Lee SH, Lee SH. Children's mental health in multicultural family and North Korean defectors in South Korea. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry* 2013;24:124-131 (Korean). DOI: 10.5765/jkacap.2013.24.3.124
 27. Betancourt JR, Green AR, Carrillo JE, Ananeh-Firempong O 2nd. Defining cultural competence: A practical framework for addressing racial/ethnic disparities in health and health care. *Public Health Rep* 2003; 118(4):293-302. DOI: 10.1016/S0033-3549(04)50253-4
 28. Yeo YJ. The current condition and policy issues of child poverty in Korea. *Health Welf Policy Forum* 2018;259(0):25-39 (Korean).
 29. Lee YW. Family income and child health gradient in Korea. *Health Soc Welf Rev* 2014;34(3):7-32 (Korean). DOI: 10.15709/hswr.2014.34.3.7