

탈북 귀순자들의 영양소 섭취변화에 관한 연구

조여원[†] · 홍주영 · 임정은

경희대학교 식품영양학과

The Changes of Dietary Intakes in the Defectors from North Korea

Ryo Won Choue,[†] Ju Young Hong, Jung Eun Yim

Department of Food and Nutrition, Kyung Hee University, Seoul, Korea

서 론

최근 북한의 식량사정이 급격히 나빠지고 있다. 신문 보도(국민일보 1997a)에 의하면 북한은 하루 일인당 식량배급이 150g에서 100g으로 대폭 낮아졌으며, 이로 인해 많은 사람들이 허기를 줄이기 위해 나무껍질이나 뿌리 혹은 산나물 등을 섭취하고 있다고 보고하였다. 또한 6세 이하 어린이중 17%가 식품 섭취부족으로 영양실조 상태에 있으며, 많은 농촌사람들이 풀뿌리, 산나물 등의 섭취로 만성적 위장병에 시달리고 있다고 보도하였다(국민일보 1997b). 뿐만 아니라 북한 방문을 마치고 돌아온 사람들과의 인터뷰에서는 북한은 굶주림으로 인해 사망하는 사람의 수를 추정할 수 없으며, 북한 어린이들은 너무 허약해 서 있을 수조차 없어 조속히 식량이 공급되지 않으면 심각한 후유증을 겪게 될 것으로 보도한 바 있다. 세계식량계획 관계자(KBS 뉴스·조선일보 1997)에 의하면 북한 황해남도 평산지방의 7세 어린이들의 평균신장이 최근 2cm나 감소하였으며, 체중도 평균 2~3kg이 감소하였다고 그곳 보육원 원장의 말을 인용하였으며, 또한 어린이들의 모습은 머리가 신체에 비하여 크고 목이 가는 전형적인 기아와 영양실조 상태의 모습을 나타내고 있는 것으로 나타났다. 반면에, 27일 보도(KBS TV 남북의 창 1997)에서는 평양부근의 식량난의 흔적을 찾아 볼 수 없는 평화로운 분위기의 비디오를 공개하기도 하였다.

그러나 현재 자료수집이 극도로 제한된 상황에서, 북

[†]교신저자 : 조여원, 130-701 서울시 동대문구 회기동 1번지
전화) 02) 961-0769, 팩스) 02) 965-8904

한 주민들의 실제 식이섭취 상태와 영양상태의 판정은 불가능한 것으로 사료된다. 따라서 본 조사는 탈북자들과의 상담을 토대로 북한 식량사정의 실상과 실제로 이들이 북한에서 섭취한 영양상태를 분석하고 동시에 이들이 남한에 정착한 이후 식생활의 변화와 이에 따른 건강상태의 변화를 분석하고자 하였다.

연구방법

1. 조사대상

1997년 1월 탈북한 김정호씨 일가족 10명(남 6명, 여 4명)을 연구대상으로 하였다. 이들은 5월 23일 경희의료원에서 종합 건강진단을 받았으며, 그 과정에서 영양판정을 위한 식이조사는 일대일 면접법으로 실시되었고, 일인당 평균 면접 시간은 50~60분이 소요되었다.

2. 조사내용 및 방법

1) 혈액검사

1차 혈액검사는 1월 탈북직후 국군통합병원에서 이루어진 결과를 이용하였으며, 2차 혈액검사는 5월 경희의료원에서 시행된 검진결과를 이용하였다. 혈액검사 내용은 혈중 알부민, 포도당, 헤모글로빈, 헤마토크리트 등이었으며, 혈중 중성지방, 총콜레스테롤, LDL-과 HDL-콜레스테롤 농도도 측정되었다.

2) 신체측정

신장, 체중, 체지방, 피하지방 두께, 그리고 체질량지수 등이 아침 식사전 공복상태에서 전문인에 의하여 측정되었다.

3) 식이섭취조사

식이섭취조사는 식품계량에 익숙한 훈련된 조사원들에 의하여 이루어졌으며, 이 조사원들은 조사자간의 오차를 줄이기 위하여 수차례의 모임을 가져 상담방법이나 조사내용 등을 통일하여 면접하였다. 북한에서의 식이섭취조사는 식생활에 대한 사전지식이 없기 때문에 특별히 작성된 blank-food-frequency questionnaire를 이용하여 1차 조사한 후, 다시 북한에서의 기억을 회상하여 전형적인 북한에서의 하루 식이섭취량을 추적하여 조사하였다. 남한에서의 식이섭취조사시에는 식품모델을 이용하여 24시간 회상법으로 실시하였다. 영양소 분석은 수정된 'Ewha' 영양분석 프로그램을 이용하였으며, 영양소 섭취와 지방산분석 및 식품별 섭취를 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자들의 일반적 특성

조사대상자들 각각의 연령, 체중, 신장, 체지방율 및 BMI는 Table 1과 같다. 탈북 직후인 1차검진 결과에 따르면, 20대인 김성철씨의 신장과 체중은 169.2cm, 56.0kg이었으며, 남한 20대 청년의 평균 체위인 172cm, 66.0kg에 비하여 신장은 비슷하나 체중은 매우 가벼운 편이었다. 30대인 최영호, 김금철, 이수철, 김영환씨 또한 신장과 체중을 비교해 볼 때, 4명이 모두 남한 30대 평균 체위인 170cm보다 작았고, 체중도 매우 부족한 상태이었다. 63세인 김경호씨의 경우는 환자인 상태이었으며, 신장과 체중이 159.9cm, 61.0kg으로 남한 60대의 평균체위인 167cm와 64kg에 비해 매우 왜소한

편이었다. 1차검진 후 4개월이 경과한 2차 검진결과에 의하면 전반적으로 체중이 많이 증가하여서 환자인 김경호씨를 제외한 모든 경우에 평균 4.7kg이 증가하였다. 또한 체중과 신장을 이용하여 계산한 BMI는 김금철씨를 제외한 모든 사람들은 정상범위에 속하였으며, 체지방율도 김금철씨외에 모두 정상범위에 속하였다.

여자의 경우, 남자와 마찬가지로 체위가 작았는데, 30대인 2명 모두 남한의 평균체위인 158cm, 55kg보다 낮았다. 한가지 주목할 사항은 2차검진시에 1차 검진시보다 이들의 체중이 2kg정도 감소한 것이었다. 그러나 40~50대인 김명실씨와 최현실씨는 남자의 경우보다 더 많은 8kg 정도씩 증가하였다. BMI의 경우, 2차검진시에 김명실씨를 제외한 3명은 정상범위에 속하였으나, 김명실씨의 경우 1차검진시는 정상에 속하였으나, 4개월동안 체중이 급속히 증가하여 현재 BMI가 27.0으로 나타났다. 또한 체지방율도 35.6%나 되었다.

2. 북한과 남한에서의 식품섭취 경향

조사대상자들에게 blank-food frequency questionnaire를 통해 조사한 식품섭취 경향은 Table 2와 같다. 북한에서 주로 섭취한 곡류는 감자, 강냉이밥, 강냉이로 만든 국수 등이었으며, 육류는 소고기보다는 돼지고기나 닭고기를 1년에 2~3회 정도 섭취하였다. 생선류는 육류에 비하여 비교적 자주 섭취할 수 있었으며, 주로 명태나 오징어, 이면수의 섭취가 많은 것으로 나타났다. 채소군의 경우 남한보다 오히려 북한에서 더 다양하게 섭취한 것으로 나타났고, 지방군으로는 역시 강냉이기름(옥수수기름)을 주로 사용한 것으로 나타났다. 북한에서는 우유나 유제품을 거의 섭취하지 못하였

Table 1. Characteristics of the subject

Name	Sex	Age(years)	Height(cm)	Weight(kg)		BMI		Fat(%)
				1st ¹⁾	2nd ²⁾	1st	2nd	
Kim S	M	28	169.2	56.0	66.7	19.6	23.3	18.9
Choi H	M	32	168.0	59.0	61.8	20.9	21.9	17.3
Kim G	M	32	167.5	52.0	54.9	18.5	19.6	13.9
Lee S	M	38	163.4	56.5	59.8	21.2	22.4	19.3
Kim Y	M	38	166.4	54.0	58.0	19.6	20.9	16.4
Kim G	M	63	159.9	61.0	60.6	23.9	23.7	22.0
Means		38.5±12.6	165.7±3.5	56.5±3.3	60.3±3.9	20.6±1.9	22.0±1.5	18.0±2.8
Kim M	F	30	151.5	52.5	50.8	22.9	22.1	26.3
Kim M	F	35	150.9	50.0	47.5	21.9	20.9	25.1
Kim M	F	48	156.8	58.0	66.4	22.4	27.0	35.6
Choi H	F	58	154.0	46.0	54.2	19.4	22.9	29.2
Means		42.8±12.7	153.3±2.7	51.6±5.0	54.7±8.3	21.7±1.6	23.2±2.6	29.1±4.7

1) 1월 탈북직후 국군통합병원 검진결과

2) 5월 경희의료원 검진결과

으며, 과일은 배, 사과, 살구, 토마토 등을 섭취하고 있었다. 한가지 특이한 사실은 이들이 남한에서 풍부한 식품을 접하고는 있으나 아직까지 식품선택시 북한에서 섭취하던 식품들을 주로 선택하여 예전에 섭취하던 경향을 크게 벗어나지 못하고 있었다.

한편, 이들이 북한에서는 동물성식품과 식물성식품의 섭취비율(gram %)이 남자의 경우 1 대 50이었으며, 여자의 경우는 1 대 23으로 섭취한 반면에, 남한에서는 그 비율이 1 대 4와 1 대 7의 비율로 동물성 식품의 섭취가 급격히 증가한 것으로 나타났다. 실제로 조사대상자들은 북한에서 1년에 2~3회 정도 섭취하던 소고기, 돼지고기, 가금류 등의 육류를 현재에는 1주일에 1~2회 정도 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

3. 북한과 남한에서의 영양소 섭취량 변화

조사 대상자들중 남자들의 북한과 남한에서의 영양소 섭취 및 비교는 Fig. 1과 같다. 남자들의 북한에서의 평균 일일 열량섭취량은 1394.0kcal로, 이는 한국인 영양권장량(한국영양학회 1995)과 비교할 때 55.8%의 낮은 섭취수준을 보였다. 그러나 이들의 열량섭취 수준은 식품이 다양하고 풍부한 남한에서도 증가하지 않았으며, 오히려 약간의 감소한 경향을 보였다. 열량구성의 내용을 살펴보면, 북한에서의 당질섭취의 비율은 총

열량의 75.8% 그리고 남한에서는 67.1%로 감소한 반면, 단백질은 13.5%에서 16.7%로, 그리고 지방은 10.8%에서 15.9%로 증가하였다. 이들의 식품섭취변화는 옥수수를 주로 하는 당질위주의 식단에서 다양한 식품을 섭취하는 경향으로 전환되었다. 따라서 3 대 영양소의 섭취비율도 당질 : 단백질 : 지질의 섭취비율이 북한에서 76 : 14 : 11에서 67 : 16 : 16으로 변화하였다.

북한에서의 무기질 섭취의 경향을 살펴보면, 칼슘의 섭취는 한국인 영양권장량의 45.0%(315mg/day)로 매우 부족하게 섭취하였으나, 철분은 권장량인 12mg 보다 다소 높은 13.9mg을 섭취한 것으로 나타났다. 부족한 식량난에서 철분의 섭취가 이렇게 높게 나타난 것은 철분함량이 높은 마른 옥수수의 섭취가 많은 것 때문인 것으로 사료된다. 그러나 남한으로 이주한 후 칼슘의 섭취는 일일 543mg으로 72.4% 증가한 반면에 철분의 섭취는 오히려 감소한 경향을 나타냈는데, 이는 음식을 다양하게 섭취하면서 대부분의 영양소의 섭취가 증가하고 상대적으로 철분의 공급원인 옥수수의 섭취가 감소하였기 때문인 것으로 사료된다. 비타민의 섭취도 남한에 정착한 후, 25.0%에서 102.9%까지 섭취량이 증가되었다.

한편 콜레스테롤의 섭취량은 북한에서 일일 평균 12.

Table 2. Food lists of mostly consumed by subjects at north and south Korea

1. Cereals	North : sugar cone, corn noodle, corn rice, sweet potato, wheat flour, bread, pollard, corn bean South : potato, millet, iced vermicelli, rice cake, ra myon, buckwheat noodle, buckwheat jelly, wheat, bread, rice, glutinous rice, bean, small red bean
2. Meats and fish	North : crab, whip-arm octopus, egg, chicken, pork, soybean curd, Alaska pollack, common squid, alabesque greenling, salt-fermented, Pacific herring South : hair tail, crab, pork, anchovy, Alaska pollack roe salt-fermented, Alaska pollack, shrimp, beef, common squid, alabesque greenling, shell, yellow croaker, Alaska pollack viscera salt-fermented
3. Vegetables	North : egg plant, braken pepper, red peper leaves, shepherd's purse, carrot, doraji, bud of akalia, radish root, dried reddish cubes, water dropwort, seamustard, Korean cabbage, musroom, wild plant, spnach, mugwart cabbage, cucumber, soybean sprout, pumkin South : laver, Korean cabbage, perklla leaf, salted raddish in rice bran, leek, lettuce, spnach, crown daisy, cabbage, wild plat(chwi namul), green onion, pumkin
4. Fats	North : con oil, perrila seeds, pine nut, soybean oil South : perrila oil, peanut oil, sesame oil, soybean oil, walnut
5. Milk products	North : none South : yogurt, milk
6. Fruits	North : pear, apple, apricot, tomato South : citrus fruit, stroberry, banana, apple, watermelon, orrange, melon, tomato, pineapple

5mg이었던 것이 남한에서는 124.5mg으로 9배정도의 섭취가 증가된 것으로 나타났다. 이는 북한에서 주로 식물성 식품을 섭취하였다가 남한에서 육류, 계란 등의 섭취가 많아진 데서 기인한 것으로 사료된다.

한편 여자의 경우, 북한과 남한에서의 1일 영양소 섭취량을 Fig. 2에 나타내었다. 여자의 경우도 남자의 경우와 마찬가지로, 남한으로의 이주 후 섭취 열량의 변화는 거의 없었다. 또한 열량의 급원으로 당질은 약간 감소한 반면에 단백질, 지방은 18.0%와 30.1% 정도 증가하여 남자와 유사한 양상을 보였다. 3대 열량영양소의 섭취비율은 당질 : 단백질 : 지질의 섭취비율이 북한에서 79 : 12 : 9 그리고 남한에서는 69 : 17 : 14로 변화한 것으로 나타났다.

무기질의 섭취에 있어서, 칼슘과 철분은 이주 후 상

당한 증가를 보였고, 비타민의 섭취도 14.3%에서부터 225%까지 증가를 보였다.

한편 콜레스테롤섭취의 경우, 하루 40.5mg에서 124 mg으로 3배정도 섭취가 증가하였는데, 남자의 경우 육류나 계란을 통해 콜레스테롤의 섭취가 증가한 반면에 여자의 경우는 오징어, 새우, 명란젓 등의 해산물 섭취의 증가 때문인 것으로 분석되었다.

4. 지방산 섭취양상 및 변화

조사대상자들이 섭취한 지방산의 분석을 Table 3에 나타내었다. 먼저 북한에서의 지방섭취는 주로 옥수수 기름이 주요 급원이었으며, 이에 따른 각종 지방산의 섭취량을 살펴 보면, 주로 팔미틱산(C16 : 0), 올레익산(C18 : 1, n-9), 리놀레익산(C18 : 2, n-9)의 섭취가 주류를 이루었다. 남한에서도 같은 경향을 보였으나 이들 지방산의 섭취량이 다른 지방산에 비하여 급격히 증가하였다. 다불포화지방산/단일불포화지방산/포화지방산(P/M/S)의 비율을 비교해 보면, 남자의 경우는 북한에서 2.0/1.8/1.0 그리고 남한에서는 1.4/1.4/1.0, 여자의 경우는 북한에서 1.6/1.6/1.0 그리고 남한에서는 0.8/1.3/1.0으로 남자와 여자 모두 유사한 양상으로 변화하였다. 즉 총지방산의 섭취가 증가한 상태에서 포화지방산과 불포화지방산의 섭취의 비율이 전환되면서 이양자 등(1993)이 제시한 P/M/S 비율인 1~1.5/1~1.5/1에 근접한 것으로 볼 수 있다.

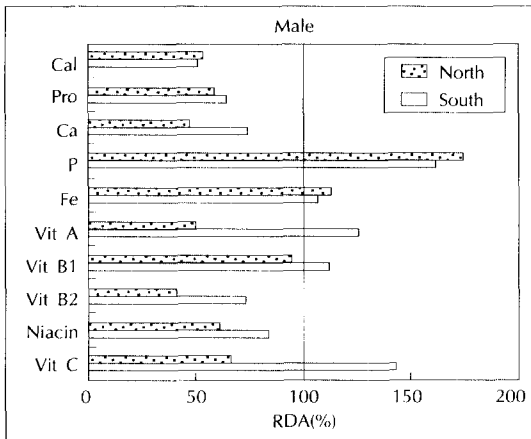


Fig. 1. Daily nutrient intakes of subjects at north and south Korea.

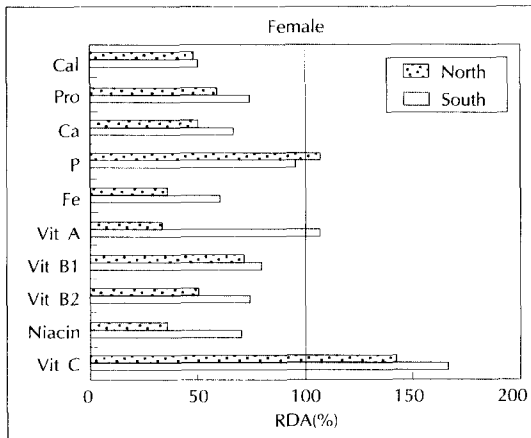


Fig. 2. Daily nutrient intakes of subjects at north and south Korea.

Table 3. Average fatty acids intake, P/M/S and N-6/N-3 ratios at north and south Korea

Fatty acids	North Korea	South Korea	Changes(%)
Male			
TFA(g)	9.9±6.0	17.1±0.3	+ 72.7
PUFA(g)	4.2±2.1	6.3±0.4	+ 50.0
MUFA(g)	3.8±2.6	6.3±0.1	+ 65.8
SFA(g)	2.1±1.4	4.6±0.7	+119.0
P/M/S	2.0/1.8/1.0	1.4/1.4/1.0	
N-6/N-3	15.4/1.0	24.6/1.0	
Female			
TFA(g)	5.8±3.5	9.6±2.1	+ 65.5
PUFA(g)	2.2±1.1	2.4±0.5	+ 9.1
MUFA(g)	2.3±1.6	4.1±1.0	+ 78.3
SFA(g)	1.4±0.9	3.2±0.7	+128.6
P/M/S	1.6/1.6/1.0	0.8/1.3/1.0	
N-6/N-3	18.5/1.0	15.6/1.0	

1) Values are mean±SD.
 TFA : total fatty acid
 PUFA : polyunsaturated fatty acid
 MUFA : monounsaturated fatty acid
 SFA : saturated fatty acid

한편 n-3와 n-6 지방산의 비율을 비교해 보면 남자의 경우, n-3 지방산에 비하여 n-6 지방산의 섭취가 증가한 반면, 여자의 경우는 n-3 지방산에 비해서 n-6 지방산의 섭취가 감소되었다. 이들의 식이섭취를 살펴본 결과, 이러한 변화는 남자의 경우는 북한에서보다 남한에서 육류를 즐겨먹고 있으며, 반면에 여자는 육류보다는 생선 등의 해산물을 즐겨먹는 경향 때문인 것으로 분석되었다.

5. 혈액중의 알부민, 포도당, 헤모글로빈, 그리고 헤마토크리트 농도

조사대상자들의 혈액 검사결과를 Table 4에 나타내었다. 탈북직후 대상자들의 1차 검진시 혈액의 알부민 농도는 모두 정상범위에 있었으며, 4개월후의 2차 검진시에도 모두 정상범위로 다소 증가하였다. 검사실에 따른 오차를 감안해야 하지만 혈청단백의 주요 성분인 알부민의 증가는 바로 영양섭취의 향상을 의미하는 것을 고려한다면 이는 곧 탈북후 남한에서 영양섭취의 향상

을 나타낸다고 할 수 있다.

혈중 포도당 농도에 있어서 조사대상자 모두 정상범위에 속하였고 2차 검진시에도 모두 정상범위에 속하였으나 증가된 추세를 보이고 있다.

또한 빈혈의 지표가 되는 헤모글로빈과 헤마토크리트는 남자의 경우, 정상치를 각각 13~17g/dl와 39~50%로 볼 때, 탈북직후 이들의 헤모글로빈농도는 정상에 속하나 다소 높은 치수라고 볼 수 있다. 이는 탈북직후 이들이 탈수상태에 있었음을 감안한다면 2차검진에서 헤모글로빈치수가 오히려 약간 감소한 이유를 이해할 수 있다.

북한의 어려운 식량사정하에서 영양섭취가 충분하지 않았던 이들의 1차 검진결과가 대부분 정상적인 것을 고려해 볼 때 장기적인 영양소부족에 신체가 적응된 상태로 사료된다.

6. 혈액중의 지질농도

대상자들의 2차 검진시의 혈액중 지질농도는 Table

Table 4. Serum albumin, glucose, hemoglobin, and hematocrit levels of the subjects at the first and second examination

Name	Sex	Age(years)	Albumin(g/dl)		Glucose(g/dl)		Hemoglobin(g/dl)		Hematocrit(%)	
			1st ¹⁾	2nd ²⁾	1st	2nd	1st	2nd	1st	2nd
Kim S	M	28	4.6	4.6	76.0	91.0	17.3	16.5	51.0	50.0
Kim G	M	32	4.0	4.7	68.0	77.0	15.8	15.2	46.0	46.3
Lee S	M	38	3.9	4.5	83.0	98.0	14.3	14.0	41.0	42.7
Kim Y	M	38	5.2	5.1	75.0	85.0	17.0	16.4	49.0	49.3
Kim G	M	63	4.4	4.6	104.0	102.0	13.1	12.5	39.0	38.3
Means		38.5±12.6 ³⁾	4.4±0.5	4.7±0.2	84.8±11.7	90.6±10	15.5±1.7	14.9±5.1	45.2±5.1	45.3±4.9
Kim M	F	35	4.6	5.1	85.0	88.0	12.9	13.4	37.0	40.1
Kim M	F	48	4.6	4.8	88.0	99.0	13.5	13.2	39.0	40.0
Choi H	F	58	4.6	4.9	84.0	93.0	14.2	14.0	42.0	41.0
Means		42.7±12.7	4.6±0.0	4.9±0.2	85.6±2.1	93.3±5.5	13.6±0.7	13.6±0.4	39.3±2.5	40.0±0.5

1) 1월 탈북직후 국군통합병원 검진결과 2) 5월 경희의료원 검진결과 3) Values are Mean±SD.

Table 5. Serum total, HDL- and LDL-cholesterol and triglyceride levels

Name	Sex	Age(years)	TG(mg/dl)	TC(mg/dl)	HDL(mg/dl)	LDL(mg/dl)	VLDL(mg/dl)	TC/HDL ratio
Kim S	M	28	51.0	129.0	39.0	80.0	10.0	3.3
Choi Y	M	32	94.0	145.0	52.0	74.0	19.0	2.8
Kim G	M	32	93.0	145.0	33.0	93.0	19.0	4.4
Lee S	M	38	80.0	151.0	50.0	84.0	16.0	3.0
Kim Y	M	38	131.0	159.0	36.0	96.0	26.0	4.4
Kim G	M	63	103.0	151.0	38.0	92.0	21.0	3.9
Means		38.5±12.6 ¹⁾	92±26.6	146.6±10.0	41.3±7.8	86.5±8.6	18.5±5.3	3.6±0.7
Kim M	F	30	63.0	134.0	53.0	69.0	13.0	2.6
Kim M	F	35	59.0	101.0	44.0	45.0	12.0	2.3
Kim M	F	48	170.0	154.0	39.0	80.0	34.0	3.9
Choi H	F	58	179.0	197.0	43.0	119.0	36.0	4.6
Means		42.7±12.7	117.7±65.5	146.5±40.1	44.7±5.9	78.3±30.8	23.7±13.0	3.4±1.1

1) Values are Mean±SD.

HDL : High density lipoprotein

TC : Total cholesterol

LDL : Low density lipoprotein

TG : Triacylglyceride

VLDL : Very low density lipoprotein

5에 나타내었다. 1차 검진시 혈액의 지질분석이 없어 비교할 수는 없었으나 이들의 혈중 총콜레스테롤 농도는 최현실씨를 제외하고는 정상범위이지만 다소 낮게 나타났고, 혈중 중성지방의 농도도 10명의 대상자중 6명이 100mg/dl도 안되는 것으로 매우 낮게 나타났다. 또한 HDL-콜레스테롤이나 LDL-, VLDL-콜레스테롤도 정상범위에 속하였으며, TC/HDL 비율도 2.8에서 4.6 정도로 정상에 속한다고 할 수 있다.

7. 북한의 식생활 현황

대상자들과의 상담을 토대로 북한의 식생활의 상태를 종합하여 보았다. 평소의 배급은 강냉이를 기본으로 하고 쌀 5~10%를 섞은 강냉이쌀을 연령에 따라 배급량을 정하여, 하루에 신생아 100g, 돌지난 아동 200g, 학령기 이전에는 300g, 초등학생에는 400g, 중학생인 경우 500g, 세대주는 700g, 힘든 노동자인 경우 800g을 기본으로 배급하였다. 그러나 이렇게 정해진 배급을 받은 것이 상당히 오래 전이어서 1996년 8월 이후에는 하루에 2끼만을 먹었으며, 매우 부족한 양으로 인하여 혼합탕이라고 하는 강냉이밥과 나물, 그리고 물을 넣어 끓인 것을 주로 먹었다.

김일성 생일, 김정일 생일, 8.15 해방절, 9.9절, 10.10 일, 김정숙 생일, 조국 해방전쟁 승리, 6.6절과 같은 명절시의 배급은 입쌀 1kg, 밀가루 1kg, 당가루(설탕), 과자 500g, 사탕 500g, 비누, 된장이 더 추가 배급되었다.

대사라 표현되는 명절 음식은 남한과는 달리 각 명절마다 먹는 특정 음식은 없고, 곡떡이라 하여 송편과 유사한 콩을 넣은 떡과 평소의 강냉이밥과는 달리 입밥이라 하여 흰쌀밥을 먹었고, 돼지고기와 이면수, 두부, 고사리, 콩나물 등이 명절에 먹는 귀한 반찬이었다.

잘사는 집에서는 계절음식으로 봄에는 썩떡, 여름에는 개장국, 겨울에는 강내죽을 먹고 있다. 별미로 일반 인도 개고기를 먹는 경우가 있고, 산에서 벌을 쳐서 만든 꿀은 매우 비싸 약으로 특별하게 먹기도 한다. 해산 후에는 닭곰이라 하여 찹쌀과 인삼을 닭에 넣어 남한의 삼계탕과 같은 것을 먹고, 이외에 돼지족, 미역국 등을 먹는다. 술은 곡주라하여 누룩을 가지고 집에서 만들어 먹으나 매우 귀하고, 술은 안주 없이 주로 먹고, 명절과 같은 날에만 두부를 안주로 하여 먹고 있다. 김치는 김장김치를 담아서 먹으며, 혹은 오이, 파, 무를 소금에 절여 먹기도 한다. 그러나 고추가 귀해서 대부분 백김치를 먹으며, 고추의 붉은색의 정도가 잘사는 기준이

되기도 한다. 짓갈로는 새우젓, 조개젓을 먹는데 이러한 짓갈류는 밥을 자꾸 먹고 싶게 만드는 것이라 하여 밥도둑이라 부르기도 한다.

양념의 종류는 간장, 된장, 파, 마늘, 고추가루, 남(다시마 가루), 짓갈, 사카린(맛대기) 등이 있으나, 콩이 부족하므로 간장, 된장, 고추장이 무척 귀한 양념이어서 마음대로 사용할 수 없다. 간장은 설탕을 태워 검은색을 낸후 물을 붓고, 소금을 넣어 간을 맞춘 후 대용하였고, 고추장을 사용하는 경우가 무척 드물고, 반드시 색을 내야 할 때만 고추가루를 조금 사용하였다고 한다.

가공식품, 반가공식품 및 인스턴트 식품은 북한에는 전혀 없고, 꼬부랑국수라는 라면같은 것이 중국에서 수입되고 있다고 한다. 특히 카스테라, 주스, 쇠고기, 참깨, 해물류, 특히 오징어와 짓갈류, 계란 같은 식품을 북한에서는 거의 먹을 기회가 없는 것으로 남한에서 먹는 음식중 가장 맛있는 음식으로 꼽았다. 북한에만 있고 남한에는 없는 식품으로 돼지 내장에 여러 가지 곡식을 넣어 만든 순대, 북한식토장, 영채김치를 꼽았다. 북한에서 가장 필요로 하는 식품으로 쌀, 잡곡류, 고기, 참깨, 들깨, 알류, 간장, 된장, 소금과 비식품류로 의약품과 비누 등을 제시하였다.

요 약

본 연구는 북한 식량사정의 실상과 탈북자들의 북한에서의 영양상태 및 남한에서의 정착 후 영양섭취 변화와 이에 따른 건강상태의 변화를 파악하기 위해 탈북한 일가족 10명을 대상으로 하여, 식이섭취 조사를 실시하였다. 또한 탈북직후와 4개월 후 의료기관에서 검진한 결과를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

일반적으로 이들의 체위는 남한의 평균 체위보다 매우 왜소하였으며, 4개월동안 평균 4.5kg 정도의 체중이 증가하였다. 이들의 식생활은 북한에서 주로 감자, 강냉이밥, 강냉이로 만든 국수, 산나물 등 식물성 식품 위주의 식사였으나 남한에서는 동물성 식품의 섭취가 급격히 증가하였다. 이북에서 이들의 평균 열량섭취량은 한국인 영양권장량에 비교할 때 50% 정도로 매우 낮은 수준을 보였으며, 남한에서도 열량섭취는 증가하지 않았다. 그러나 대부분의 영양소의 섭취는 북한과 비교할 때 남한에서 증가를 보였고, 특히 콜레스테롤 섭취는 급격한 증가를 보였다.

탈북직후의 이들 혈중 알부민, 포도당, 헤모글로빈,

헤마토크리트 농도는 대부분 정상이었으며, 혈액의 지질농도도 정상범위에 속하는 것으로 나타났다. 현재 북한의 식량난은 더욱 심각할 것으로 추측할 수 있으나 이들이 거주할 당시의 북한에서는 하루 2끼 식사에 강냉이를 주로 하는 밥이나 죽, 그리고 나물 등을 주로 먹은 것으로 나타났다. 명절은 김일성 생일, 김정일 생일, 8.15 해방절, 조국 해방전쟁 승리일 등이 있고, 이런 명절에는 설탕, 밀가루 등 특별배급이 추가되나 특별한 명절음식은 없는 것으로 조사되었다. 북한에는 양념이 매우 귀하며, 특히 고춧가루가 귀해서 주로 백김치를 담가서 먹고 있었다. 현재 북한에서 가장 필요로 하는 것으로 쌀, 잡곡류, 고기 그리고 참깨 등의 양념류와 의약품 및 비누 등을 제시하였다.

현재 자료수집이 극도로 제한된 상황에서 북한 주민들의 정확한 식이섭취 상태와 영양상태 판정은 불가능한 것으로 사료된다. 본 연구의 대상자가 극히 소수이고, 실제로 이들이 북한에서 소외된 계층이었으므로 본 연구결과가 북한의 사정을 정확히 대표한다고 할 수는 없으나 이들의 조사가 앞으로 북한 주민의 영양상태를

판정하는데 중요한 자료가 되었으면 한다. 앞으로 통일에 대비하여 북한 주민들의 식생활의 양상과 정확한 영양상태에 대해 많은 연구가 시도되어야 할 것이다.

■ 감사의 글

귀순자들과의 상담을 가능하게 도와주신 안기부와 건강검진에 협조해주신 경희의료원, 국군통합병원에 감사드립니다. 아울러 상담을 해주신 경희대학교 임상영양연구실 여러분께 감사드립니다.

참고문헌

- 국민일보(1997a) : 1997년 6월 12일
- 국민일보(1997b) : 1997년 6월 25일
- KBS 1 TV News(1997) : 1997년 6월 21일
- 조선일보(1997) : 1997년 7월 5일
- KBS 1 TV 남북의 창(1997) : 1997년 6월 27일
- 한국영양학회, 한국인 영양권장량(1995) : 제 6 차 개정
- 이양자(1993) : 바람직한 지방산의 섭취, 대한영양사회 학술 세미나 자료, pp.7-43