대한지역사회영양학회지 4(2) : 299~305, 1999
Korean J Community Nutrition 4(2) : 299~305, 1999

□ 주제 발표 초록 □

노년기의 영양증진을 위한 식사지침

윤 진 숙

계명대학교 식품영양학과

Dietary Guideline for Promotion of Nutritional Status in the Elderly

Jin-Sook Yoon

Department of Food & Nutrition, Keimyung University, Taegu, Korea

서 론

의학의 발달과 경제발전으로 우리 나라에서도 65세 이상 노인인구가 1970년에는 3.1%에 불과하였으나 1990년에는 5.1%이었으며, 2010년에는 9.9%가 되리라고 전망하고 있다(조애저 1999). 그렇지만 수명이 연장된 만큼 노인의 건강 및 영양상태가 좋아졌다고는 말할 수 없다. 오히려 현실적으로는 많은 수의 노인들이 고혈압, 고지혈증, 동맥경화, 당뇨병, 골다공증 등의 질환에 시달리면서 살아가고 있다.

따라서 노인을 위한 보건복지는 증가하는 노령인구집단의 구성원들이 연령적으로 장수하는 것에 의미를 두기 보다는 이들이 건강한 여생을 보낼 수 있도록 다각적인 지원체계를 마련하는데 초점을 맞추어야 할 것이다. 노화는 누구에게나 공통적으로 일어나는 현상이지만 노년기의 건강은 생활환경에 따라 개인 간에 많은 차이가 있다. 건강위험요인들을 미리 차단하고 건강유지에 적절한 영양공급을 하는 것은 노년기 삶의 질을 높이기 위한 가장 중요한 요소이다. 즉, 노년기 영양불량은 노화의 필연적인 결과가 아니며 대부분의 경우 생애 동안의 질병 또는 건강하지 못한 생활습관 등과 관련되어 나타나는 것이 일반적이다.

따라서 노인들의 건강증진을 위해 바람직한 식생활의 지침을 제시하는 것은 매우 의미있는 일이라 하겠다. 그러나 현재 우리 나라에는 전국민을 대상으로 하는 식사지침만 제정되어 있을 뿐이다. 또한 제정된지 10년이 되었을 뿐만 아니라 노년층을 위해 적절한 지침인지는 검토되지 않았다.

노인을 위한 식사지침은 노화와 질병 그리고 영양상태 간의 관계에 대한 신뢰성 있는 자료를 근거로 설정되어야 하며 쉽게 사용할 수 있어야 한다. 따라서 노년기의 생리적 변화와 영양필요량과의 관계를 알아보고, 문헌에 나타난 자료들을 토대로 우리나라 노인들의 영양상태를 개략적으로 파악해 보고자 하였으며 우리나라 식생활지침을 포함한 각 나라의 식사지침을 비교해 봄으로써 노인에게 적절한 식사지침의 방향을 모색하고자 한다.

노년기의 건강과 영양

노년기 영양상태에 영향을 미치는 주요 원인은 질병과 장애이다.

1998년도 한국보건사회연구원이 실시한 '노인생활실태조사' 자료에 의하면 조사대상의 86.7%가 만성질환을 한가지 이상 앓고 있는 것으로 나타났으며 연령이 증가할수록 질환의 유병률이 증가하고 있었다(변용찬 1999). 이러한 질병들은 그 자체로도 건강에 해를 주지만 질병을 치료하기 위해 섭취하는 많은 약물들은 특정 영양소의 흡수를 억제하고 배설을 증가시키거나 체내 대사를 방해한다. 따라서 노인이 여러 약물을 동시에 복용하거나 약물을 남용 또는 오용하게 되면 심한 영양 부족상태를 야기할 수 있다. 특히 만성질환은 노인건강과 관련되는 주요 요인이므로 이들 질병과 관련된 위험요인 또는 예측지표를 확인함으로써 노인의 영양상태를 진단하는 것이 바람직하다.

외국에서는 노인을 위한 영양screening도구로서 DETERMINE(White 등 1992), SCALES(Morley 1993), MNA(Vellas 등 1999) 등이 개발되어 널리 보급되어 있으나 우리나라에서는 아직 우리 실정에 맞는 적절한 도구들이 개발, 보급되지 못한 상태이다.

한편 노인의 전반적인 건강상태는 기능의 관점에서 측정하는 경우가 많은데 기능을 평가하기 위한 도구는 매우 다양하게 개발되어 있다. 일상생활의 수행능력을 평가하는 도구로서 대표적인 IADL, ADL은 만성질환을 가진 노인들의

신체적 기능을 평가하는데 사용된다(Schlenker 1998).

노인의 건강과 활력을 유지시켜 주는 가장 효과적인 방법은 적절한 영양공급이다. 그러나 노인들은 생리적 변화뿐만 아니라 사회적 심리적 요인에 의해서도 식품섭취량이 줄기 때문에 영양상태도 나빠지게 된다. 따라서 노인의 건강상태를 평가하는 것은 일반 성인의 경우와는 달리 하여야 한다.

1. 노화와 영양필요량

노화과정에서 영양상태에 영향을 주는 생리적인 변화들은 다양하다.

이러한 생리적 변화 중에서 노인의 식욕부진에 직접적으로 영향을 미치는 것은 소화기의 변화와 미각과 후각 등 감각기관의 둔화 및 활동량의 감소 등이다.

소화기관 내에서의 생리적인 변화와 더불어 약물사용의 빈도가 증가하게 됨에 따라 영양성분의 흡수능력은 일반적으로 떨어지게 되고 반면에 영양소의 손실이 증가하게 된다. 그러나 건강한 노인의 경우에는 영양필요량에 영향을 미칠 정도로 탄수화물, 지방, 단백질 등의 소화흡수능력이 크게 떨어지는 것은 아니다(Schlenker 1998).

1) 열량 및 단백질

연령이 증가할수록 기초대사율이 감소하고 활동량도 줄어들게 되어 에너지 필요량은 점차 감소한다. 그러나 개개인에 따라 활동정도, 휴식, 대사필요량 등이 다르므로 에너지 필요량을 일률적으로 정하는 것보다 개개인의 식사패턴에 따른 체중 증감을 살펴보고 이를 기준하여 정하는 것이 바람직하다. 과다한 열량의 섭취로 체중과다, 비만이 되면 관상동맥질환, 당뇨병, 암 등의 질병이환율을 높임으로써 수명을 단축시킬 수 있다. 그러나 노인에 있어서 체중부족보다는 체중과다가 질병발생률이나 사망률이 낮았다는 보고도 있으므로 노인의 에너지 섭취량은 표준체중을 유지시키는 수준에서 조절되어야 할 것이다.

노년기의 단백질 필요량은 과거의 단백질섭취량, 열량섭취량, 스트레스 등에 따라 결정되며 젊은 성인의 필요량과 크게 다르지 않다.

2) 무기질

철분 필요량은 폐경기 이후의 여성의 경우에는 감소한다. 그러나 위산분비 감소, 위궤양이 있거나 아스피린을 과용할 때는 계속적인 위장내의 혈액손실로 인하여 철분공급이 더 요구된다. 따라서 노인들의 철분권장량은 성인남자와 동일하게 1일 12mg을 권장하고 있다.

한편 노화에 따른 에스트로겐 호르몬 분비의 저하와 더불어 비타민 D 대사가 변화하여 칼슘흡수 능력이 저하되고 뼈로부터 칼슘손실이 일어나기 때문에 칼슘필요량은 오히려 높아진다. 따라서 노년기에도 충분한 칼슘을 섭취해서 증가된 체내 요구량을 충족시켜 주는 것이 중요하다. 현재 한국인 영양권장량(한국영양학회 1995)에서는 노인을 구분하지 않고 성인의 섭취량 수준인 700mg/day를 그대로 권장하고 있다. 나트륨은 최소 필요량이 극히 적으므로 결핍의 우려가 없고, 오히려 과잉 섭취가 문제이다. 노년기에는 미각이 둔화되어 더욱 짜게 먹게 되므로 고혈압, 심장병이나 신장병 등을 앓고 있는 노인들은 식염을 포함한 나트륨의 섭취를 엄격히 제한해야 한다. 그러나 그 밖의 무기질들을 노년기에 얼마나 필요로 하는가에 대해서는 확실히 규명된 바는 없으나 젊은 성인과 다르지 않다는 것이 일반적 견해이다.

3) 비타민

일반적으로 비타민 필요량은 흡연, 약물복용 등의 영향을 받으며 지용성 비타민의 필요량은 지방의 소화능력과 흡수기능에 장애가 있을 때 증가한다.

비타민 D는 노인의 경우에 노출되는 기회가 적어지고, 젊은 성인과 비교하여 피부에서의 비타민 D_3의 합성능력도 반으로 줄어들며, 신장에서의 25-(OH)D_3의 1,25-$(OH)_2D_3$로의 전환율도 떨어지므로 비타민 D의 부족증상이 나타날 수 있다. 칼슘의 섭취부족과 함께 비타민 D의 섭취가 부족하면 골다공증과 골연화증의 발생율 및 골절률이 급격히 증가하게 된다. 따라서 우리나라에서도 50세 이후에는 정상성인(5μg/day)보다 많은 하루 10μg을 권장한다.

외국에서 행해진 많은 연구들에 의하면 노인들의 비타민 B_1, B_6, B_{12}, 엽산 영양상태가 불량하므로 이들 비타민의 필요량이 증가한다고 하였으나 노화자체가 비타민 필요량을 증가시키는지는 아직 확실하지 않다. 왜냐하면 첫째로 노년기에는 흔히 만성질환이 동반되는 수가 많으므로 질병치료를 위한 약물사용이나 질병에 따르는 생리적 변화에 기인하여 영양상태가 불량할 가능성이 크기 때문이다. 둘째는 에너지 필요량이 감소됨에 따라 섭취하는 식품량 자체가 줄어들게 되므로 식사를 통한 비타민들의 섭취량도 자연 감소하게 되어 영양상태를 저하시킬 우려가 있기 때문이다. 다시 말해서 약물치료를 하고 있지 않은 건강한 노인이 균형있는 식사를 하고 있다면 이러한 비타민의 결핍을 크게 우려하지 않아도 된다.

이상과 같이 비타민의 필요량은 비타민 D를 제외하고는 거의 성인과 비슷할 것으로 추정된다. 따라서 에너지 대사와 관계있는 비타민 B_1, 비타민 B_2, 나이아신 등의 권장량은 노인들의 에너지 요구량 감소에 따라 성인들보다 약간씩 낮

으며, 그외의 비타민 권장량은 표준성인들과 같은 수준이다.

2. 노인의 영양상태

우리나라의 경우 지역, 소득계층, 성별 및 사회복지시설 거주 여부에 따라 노인들의 영양소 섭취량에 차이가 있다. 도시지역을 제외하고는 대체적으로 열량, 단백질, 칼슘과 비타민 A의 섭취수준이 권장량에 비해 부족했다(김기남 등 1997 ; 김혜경 · 윤진숙 1989). 경제적 수준이 높은 도시와 경제적 수준이 상대적으로 낮은 농촌과 저소득층간에 영양소 섭취량의 차이가 나타나고 있다. 농촌지역이나 저소득층에서는 특히 칼슘, 비타민 A, 비타민 B군(thiamin, riboflavin, niacin), 비타민 C의 섭취율이 낮았으며 복지시설에 거주하고 있는 노인들, 특히 여자 노인들의 영양소 섭취율이 낮게 나타났다(강명희 1994 ; 임화재 · 윤진숙 1992). 일부노인의 혈청 비타민 C 함량조사에서 남자 노인이 여자 노인보다 비타민 C 영양상태가 불량한 것으로 나타났다. 이러한 단편적인 연구조사를 가지고 우리 나라 노인의 영양상태를 단정하기는 어렵지만 전반적으로 단백질, 칼슘, 비타민 A, 비타민 B_{12}, 비타민 C 및 철분 등의 영양소 부족이 예상된다.

3. 노화와 활동량

노년기에 발생이 증가하는 심혈관계 질환이나 비만, 당뇨, 골다공증 등의 만성퇴행성 질환들은 운동부족에 의하여 가속화된다고 알려져 있다.

건강한 노인이라 하더라도 노년기에 접어들면 기초대사율이 감소하게 되는데 이것은 생리적으로 활성이 있는 조직인 근육량의 감소와 밀접한 관계가 있다. 그러나 운동은 체지방량을 감소시키고 근육량은 증가시킴으로써 이러한 체성분의 변화를 바람직한 방향으로 조절하는 효과가 있다. 한편 노령화될수록 활동량 자체도 젊을 때에 비해 일반적으로 감소하며, 만성질병에 걸리게 되면 신체적으로 거동이 불편하게 되어 더욱 활동량은 감소한다. 이러한 경우에는 열량의 요구도가 낮아지게 되며 균형된 영양을 공급하기 위한 식품의 선택은 훨씬 어려워지게 된다. 따라서 노년기에 활동량이 감소하지 않도록 노력하는 것은 균형된 영양의 섭취에 도움이 될 뿐만 아니라 만성질환의 예방 및 관리에도 도움이 된다.

식사지침의 사용 실태와 개선방향

1. 식생활 지침의 배경과 설정 원칙

올바른 식생활은 질병예방과 건강유지의 기본이므로 누구나 쉽게 이해하고 실천할 수 있는 식사지침을 잘 마련하는 것은 국가차원에서도 대단히 의미가 있는 일이며 영양취약집단인 노년층에게는 더욱 절실한 과제이다.

다음의 Fig. 1은 건강증진 차원에서 바른 식생활을 제시하기 위하여 마련된 식생활 지침과 영양권장량, 식사구성안(food guide)간의 상호관계를 나타낸 것이다(Lee & Kim 1998).

식생활 지침을 바람직하게 설정하려면 우선적으로 국민의 건강, 식생활 및 영양상태의 파악이 먼저 이루어져야 한다. 영양상태에 관한 조사가 이루어지면 그 결과를 영양권장량(Recommended Dietary Allowances : RDA) 및 영양소 필요량 등의 식생활관련 기준과 연관시켜 분석함으로써 식생활지침을 설정하는데 필요한 근거가 마련된다(Haper 1990).

Table 1은 영양권장량과 식사지침을 대조하여 비교정리한 것이다(Lee RD, Nieman DC 1996). 영양권장량은 어떤 특정식품이나 특수한 식사방법을 기준으로 한 것이 아니고 일반 건강인이 최적수준의 영양상태를 유지하는데 필요한 영양량의 기준이며 일상 식사로서 섭취하는 것에 바탕을 두고 정한 양이다. 그러나 필요한 영양소를 모두 함유하고 있는 완전식품은 없으며 식품마다 함유하는 영양소의 종류와 양이 다르기 때문에 여러 식품의 섭취를 통해서만 균형된 영양섭취가 가능하다. 그러나 식생활이 풍요로와 지면서 만성질환이 서서히 증가함에 따라 만성질환의 위험을 감소시키기 위한 식생활 방안에 대한 요구가 증가하게 되었다. 식사지침은 만성 질환과 관련되는 중요한 요인들인 지방섭취량, 포화지방산, 콜레스테롤, 복합 탄수화물, 단순당, 나트륨 등을 바람직하게 섭취하는 데 도움이 되도록 하기 위하여 만들어진 것이다. 그러므로 식사지침은 일반국민들이 영양과 관련 건강문제들을 개선하는 것을 우선적인 목표로 하면서 누구나 이해하기 쉽도록 비전문적인 용어로 표현되어 있다.

한편, 식사구성안은 영양권장량이나 식생활 지침을 실제로 식생활에 적용하여 실천하는데 구체적인 도움이 될 수 있도록 양적인 개념을 도입하여 섭취기준을 제시한 것으로서 미국 식품 피라미드(Food Pyramid)나 우리나라의 식품구성탑등이 여기에 해당된다.

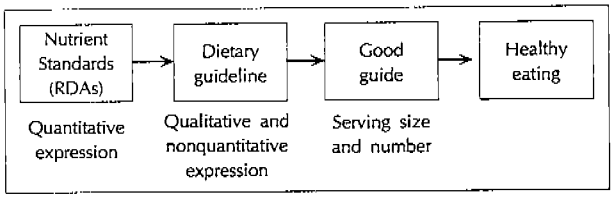

Fig. 1. The relationship of RDA, dietary guideline and food guides to healthy eating(Lee & Kim 1998).

Table 1. The recommended dietary allowances(RDAs) and dietary guidelines contrasted

The RDAs	Dietary
Developed earlier	Developed more recently
Expressed in quantitative terms as weight of nutrient per day	Often expressed as nonquantitative change from present average national diet
Intended to insure adequate nutrient intakes	Intended to help reduce risk of developing chronic degenerative disease
Needed now and every day	Can be target to aim for at some future time
More firmly established scientifically	More provisional, based more on indirect evidence
More concerned with micronutrients	Primarily deal with macronutrients
Specific for groups based on sex, age, and physiologic condition	Generally the same advice for everybody
Expressed in technical language	Expressed in less technical language and better understood by the public

Table 2. 서양인을 위한 나라별 식생활지침의 비교

미 국	호 주	캐 나 다	영 국
• 다양한 음식을 먹자. • 식품의 섭취량과 활동량의 균형을 이루어 체중을 유지하거나 개선한다. • 충분한 양의 곡류와 채소류 그리고 과일이 포함된 식사를 하자. • 지방질은 포화 지방 그리고 콜레스테롤 함량이 낮은 식사를 하자. • 적당한 당분 함량의 식사를 하자. • 소금과 소디움량이 적당한 식사를 하자. • 술을 마시는 경우에는 적당히 마시자.	• 다양한 종류의 영양이 풍부한 음식을 즐기자. • 충분한 양의 빵과 곡류(전곡이면 더 좋음), 채소류(견과류 포함)와 과일을 섭취하자. • 지방 특히 포화 지방이 적은 식사를 하자. • 활동량과 식사 섭취량간의 균형 유지로 건강한 체중을 유지하자. • 술과 마시는 경우에는 그 양을 제한하자. • 당분과 당분을 첨가한 식품들의 섭취를 적절히 조절하자. • 소금 함량이 낮은 식품을 선택하고 소금 사용을 자제하자. • 모유 수유로 권장하고 지원하자.	• 여러 가지 다양한 음식을 즐기자. • 시리얼, 빵류, 다른 곡류 제품, 채소류와 과일류에 특히 신경을 쓰자. • 저지방 낙농 제품, 기름기가 적은 육류 및 소량 또는 전혀 지방을 사용하지 않고 조리된 음식을 먹자. • 정기적인 운동 및 활동과 건강한 식사로 건강한 체중을 찾고 유지하자. • 소금, 알코올 및 카페인을 제한하다.	• 음식을 즐겁게 먹자. • 여러 가지 음식을 함께 먹자. • 건강한 체중 유지를 위해 적정량을 먹자. • 전분과 섬유소가 많은 식품을 먹자. • 지방을 너무 많이 섭취하지 말자. • 단 음식을 너무 자주 먹지 말자. • 자기가 먹은 음식에 포함된 비타민과 무기질에 신경을 쓰자. • 술을 마시는 경우에는 상식적인 선을 지키자.

Table 3. 우리나라 식사지침의 비교

	한국영양학회 1986	보건사회부 1984	한국식량경제학술협의회 1985	식생활개선범국민운동본부	보건사회부 1990
다양한 식품을 골고루 먹자.	○	○	○	○	○
정상 체중을 유지하자.	○		○		○
단백질을 충분히 섭취하자.	○				
지방질은 총 열량의 20% 정도를 섭취하자.	○			○	○
우유를 매일 마시자.	○		○	○	
짜게 먹지 말자.	○	○	○	○	○
치아건강을 유지하자.	○				
술, 담배, 카페인 음료 등을 절제하자.	○	○			○
식생활 및 일상생활의 균형을 이루자.	○				
식사를 즐겁게 하자.	○		○	○	○
콩, 수산물, 과일을 많이 먹자.			○	○	
(콩, 축산물, 수산물을 좀 더 먹자)					
우리나라에서 나는 식품을 이용하자.				○	
식량의 낭비를 줄이자.			○		
기타 :					
담배를 피우지 말자.		○			
규칙적인 운동을 하자.		○			
청결을 생활화하자, 건강진단, 예방접종		○			
아껴 쓰자.		○			

2. 나라별 식생활 지침의 비교

세계 여러 나라에서 각 나라마다 국민들의 신체조건, 생활양식, 식습관, 유전적 요소 및 환경적 여건을 기초로 해서 식사지침을 제정하여 제공하고 있으며(Florencio 1998 ; Latham & van Veen 1989) 영양관련 질환의 발생위험을 최소화하고 건강증진을 위한 식생활의 기본원칙은 균형, 다양성, 적절(balance, variety, moderation)로 요약할 수 있다.

1) 서양인들을 위한 식생활 지침

미국에서는 평균 수명이 연장되면서 만성 · 퇴행성 질환이 사망의 주요원인으로 부상하게 됨에 따라 이들 질병의 발병과 식이요인들과의 관련성이 주목을 끌게 되었다. 따라서 이러한 질병 양상에 효과적으로 대처하기 위해 미국의 경우 1980년대에 "Nutrition and Your Health : Dietary Guidelines for Americans"라는 식생활지침 초판이 발행되었고, 1985년에는 제2판, 1990년과 1995년에 식생활지침의 3판 및 4판이 발표되었다.

다음 Table 2에 제시된 것은 미국, 호주, 캐나다, 영국에서 현재 사용되고 있는 식생활지침의 내용이다.

호주에서는 1991년에 '호주인을 위한 식생활 지침'이 발표되었고 캐나다의 Scientific Review Committee(SRC)에서는 캐나다인의 '건강한 식사를 위한 지침 1991'(Canada's Guidelines for Healthy Eating 1991)이 각각 사용되고 있다.

2) 한국인의 식사 지침

한국인을 위한 식사 지침은 우리 삶의 풍요와 특히 소비형태의 변화로 인해 성인병 발병이 늘어나는 추세에서 만들어졌다. 건강한 한국인을 대상으로 건강을 잘 유지하기 위하여 어느 연령, 학식, 사회경제적 계층을 막론하고 모두 해당하도록 한국영양학회, 보건복지부, 한국식량경제학술협의회, 식생활 개선 범국민운동본부 등에서 각각 만들었으며 Table 3에 제시된 바와 같이 여러 음식을 골고루 섭취하고, 음식을 짜게 먹지 말고, 우유를 마시고 식생활을 즐겁게 하자는 내용이 공통적으로 포함되어 있다(장유경 등 1998).

3) 일본인을 위한 식사지침

일본인을 위한 식사지침은 후생성에서 1985년에 만들어졌으며 1990년에는 생활주기 및 양식에 따라 만성퇴행성 질환 예방을 위한 식사지침과 노인, 유아, 학동기 어린이, 청소년, 여성을 위한 세분화된 지침으로 발전하였다(Sakamoto 1998).

4) 대만에서의 식사지침

대만에서 1995년에 새롭게 제정된 식사지침은 영양을 통해 건강상태를 개선하기 위한 목표로 만들어 졌으며 "Simple rule of 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7"로서 다음과 같이 만들어 졌다(Chiu & Chwang 1998).

이 식사지침의 특징은 사용자 입장에서 기억하기 쉽도록 하는 것을 주요 목표로 하였다는 것과 충분한 물의 섭취를 권장하는 항목이 포함되었다는 점이다(Table 5).

이와 같이 세계 여러 나라에서 각 나라마다 국민들의 신체조건, 생활양식, 식습관, 유전적 요소 및 환경적 여건을 기초로 해서 식사지침을 제정하여 제공하고 있다. 나라마다 제정해 놓은 공통점은 적정 체중을 유지하며 골고루 다양한 식품을 섭취하고 지방, 포화지방, 알코올, 설탕, 소금의 섭취를 줄이고 채소, 과실, 곡류를 많이 먹자는 것으로 요약이 된다.

식생활 지침을 약 30여 개국에 관해 분석한 자료(Welsh 1996)에 의하면 공통되는 사항으로 Table 6과 같이 섭취식품의 다양성 강조, 복합전분 및 섬유소의 함량이 높은

Table 4. 일본인을 위한 식사 지침

(1) 다양한 식품으로 영양의 밸런스를 유지하자.
① 하루에 30가지 종류의 식품을 섭취하자.
② 주채와 부채의 균형을 유지하자.
(2) 일상의 생활활동에 맞는 에너지를 섭취하자.
① 비만이 되지 않도록 과다한 열량섭취를 피하자.
② 열량 섭취에 맞추어 활동량을 조절하자.
(3) 지방을 섭취할 때는 양과 질이 모두 중요하다는 것을 인식하자.
① 지방은 과량 섭취를 삼가자
② 동물성 보다는 식물성 기름을 섭취하자.
(4) 식염은 너무 많이 먹지 말자.
① 소금은 10g 이하를 섭취하자.
② 소금의 과다한 섭취를 줄일 수 있는 조리를 하자.
(5) 즐거운 식생활을 하자.
① 식탁을 조화된 가정생활의 장소로 만들자.
② 가족의 기호와 가정에서 식사함을 소중하게 여기자.

Table 5. 대만의 식사지침

(1) Fruits : one piece of fruit
(2) Vegetables : two plates of vegetables
(3) Fats and oils : three tablespoons of fats and oils
(4) Rice and cereals four bowls of cooked rice
(5) Meat, fish, beans, eggs and milk : five servings of protein foods
(6) Water : six glasses of water(1 glass=240cc)
(7) Salt : seven grams

Table 6. 나라별 식사지침의 공통적 요소

1. Limit fat
2. Eat fruit, vegetables, cereals or fiber or starch
3. Control your weight
4. Limit saturated fat
5. Eat variety

식품, 섭취 에너지와 활동량의 균형에 의한 체중유지, 총지방 섭취량의 제한, 소금 섭취의 제한 및 절제된 음주 등이다 (Whellock 1997).

3. 노인을 위한 식사지침

이상에서 살펴본 바와 같이 세계 여러 나라에서 국민을 위한 식사지침을 제정하고 있지만 노인을 위해 별도의 식사지침이 별도로 만들어진 나라는 많지 않다. 앞에서 언급한 바와 같이 생애주기에 따라 식사지침을 세분화한 일본에서는 노인의 식사지침을 다음과 같이 별도로 정하고 있다 (Table 7).

영국의 의학적 측면에 관한 식품 정책 위원회(Committee on Medical Aspects of Food Policy)에서는 65세 이상의 노인들도 가능한 한 젊은 성인들의 건강 유지를 위해 권장되는 것과 비슷한 생활 양상을 적용하는 것이 바람직하다고 결론을 내렸으며 이러한 원칙 하에서 노인을 위한 별도의 식생활 지침은 정하지 않았다.

미국의 경우에도 식생활지침은 연령별로 세분화하지 않았었으나 최근 Russell 등(1999)은 NHANES III 조사 결과를 토대로 하여 70세 이상을 위한 식사안내 피라미드를 별도로 제안하였다. 즉 70세 이상 노인들의 약 40%가 에너지 권장량의 2/3 이하를 섭취하고 있었다는 조사자료에 근거하여 노인들에게는 영양밀도가 높은 식품의 선택이 필요하다는 사실을 중시하고 있다. 또한 노년기의 생리적 특성을 감안하여 성인을 대상으로 하는 식품 피라미드에는 포함되지 않았던 수분의 섭취나 칼슘, 비타민 D, 비타민 B_{12}의 보충제 섭취에 대한 것을 포함시켰다. 이러한 시도는 노인의 생리적 특성과 실태조사에 근거한 식사 섭취의 현실적인 측면을 잘 반영한 것이라고 생각된다. 앞으로 우리나라에서도 식사지침과 식사구성안을 보완해 나갈 때 참고가 되는 자료이다.

앞에서 소개했던 여러 나라들의 식사지침에서 공통적으로 포함시켰던 내용들(Table 6)은 노년기에 증가하는 만성질환 예방을 위해 필수적인 요소이므로 우리나라에서도 노인을 위한 식사지침에 포함되어야 하리라고 생각된다.

한편 우리나라 노인 영양실태 조사에서 섭취가 부족하였던 영양소인 칼슘, 비타민 A, 비타민 C를 많이 함유하는 식품에 대한 섭취를 장려하는 차원에서 두유, 우유, 녹황색 채소의 섭취를 강조하는 것이 필요하며 활동량의 지나친 감소, 짜게 먹는 습관, 우리나라 사람들에게 빈번한 과음을 막기 위한 대책도 포함될 필요가 있다.

따라서 우리나라 노인을 위한 식사지침을 설정할 때 고려해야 할 요인은 Table 8과 같이 요약될 수 있다.

Table 7. 일본 노인을 위한 식사지침

1. Asure yourself sufficient nutrition
2. Make your diet more enjoyable through appropriate cooking
3. Start with entrees and vegetables dishes
4. Eat regularly
5. Be active
6. Increase your nutritional knowledge
7. Enjoy your life and food

Table 8. 우리나라 노인의 식사지침에서 고려해야 할 요인

1. 영양상태
   - 열량, 단백질, 칼슘, 비타민 A, 리보플라빈 부족
   - 비타민 B_{12} 및 철분 등의 영양소 부족 여부 확인
2. 만성질환 관련 영양소 섭취에 대한 고려
3. 세계 각국의 식사지침 공통 요소
   - 적정 수준의 지방섭취
   - 야채, 과일, 섬유소의 충분한 섭취
   - 적정 체중유지
   - 포화지방산 섭취 제한
   - 다양하게 섭취하자
4. 활동량 감소추세
5. 음 주

이러한 식사원칙의 요소들을 반영하여 누구나 쉽게 이해하고 실천할 수 있는 식사지침을 만드는 것과 동시에 한편에서는 일반인들이 식사지침을 실천하도록 유도하는 작업도 병행되는 것이 필요하다.

미국의 식사지침 자문위원회에서는 식사지침과 관련하여 다음의 4가지 사항

첫째, 정부는 식사지침을 영양교육 및 영양정보 제공의 근거로 사용할 것

둘째, USDA는 식사지침을 일반인에게 널리 배부할 것

셋째, 식사구성안을 개발하여 식사지침 실천을 위한 영양교육에 활용할 수 있도록 할 것

넷째, 식사지침에 대한 재검토를 5~10년 주기로 반복할 것 등이 원활하게 이루어져야 한다고 하였다.

따라서 노령화 시대를 맞아 노년기 식사지침을 우리실정에 맞게 잘 정하려면 정부의 정책적인 뒷받침이 필수적이며 이러한 작업은 영양전문가 한 개인이나 일부의 힘만으로는 불가능하다고 여겨진다.

결론 및 제언

노령화 사회에 대비하여 노인의 건강증진을 위한 식사지침에 대한 필요성은 점차 높아지고 있다. 우리나라에서도 노인을 위한 보건복지의 일환으로서 노인들이 활용할 수 있는 식사지침을 설정하는 작업이 조속히 이루어져야 하며 식사지침 설정에 앞서 다음과 같은 점을 고려해야 하리라고

본다.

1) 우리나라 실정에 맞는 식사지침을 위해 노인들의 질병 및 영양상태 그리고 식습관에 대한 체계적인 조사가 뒷받침되어야 한다.

2) 식사지침은 과학적인 근거 위에서 설정되어야 하며 식사지침에 사용될 용어는 오해의 소지가 없도록 용어선정에 신중을 기해야 한다. 이를 위해서 전문인은 물론 식사지침을 사용할 대상자 일반인이 참여하는 공청회를 개최하여 의견수렴절차를 거치도록 하여야 한다.

3) 식사지침과 영양권장량, 종전의 기초식품군, 식사 구성안의 개념을 구별하여 혼란을 초래하지 않도록 교육하여야 한다.

4) 식사지침은 대상인구집단의 한개인을 대상으로 적용할 수 없다는 점을 이해하도록 한다.

5) 식사지침은 중요도에 따라 우선 순위로 마련하는 것도 필요하며 쉽게 사용할 수 있도록 마련한다.

6) 식사지침에서 제시하는 방향으로 얼마나 많은 사람들이 식습관을 변화시키는지에 대한 추적을 통해 정기적인 보완이 필요하다.

7) 식사지침을 보완하는 다른 식생활 안내 도구(식사구성탑, 식사구성안)들도 과학적 근거 위에서 노인들에게 적합한 도구가 될 수 있도록 재정비하여야 한다.

참고문헌

강명희(1994) : 한국노인의 영양상태. *한국영양학회지* 27(6) : 616-635

김기남 · 이정원 · 박영숙 · 현태선(1997) : 청주지역 노인의 영양실태조사 - Ⅰ. 생활습관, 식행동 및 영양소 섭취실태 -. *지역사회영양학회지* 2(4) : 556-567

김혜경 · 윤진숙(1989) : 도시에 거주하는 여자노인의 영양상태와 건강상태에 관한 조사연구. *한국영양학회지* 22(3) : 175-184

김혜경 · 윤진숙(1991) : 한국 노년기 여성의 골격 상태에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국영양학회지* 24(1) : 30-311

변용찬(1999) : 노인의 건강실태와 정책과제. 보건복지포럼 29 : 30-40

임화재 · 윤진숙(1992) : 대구시내 및 근교 농촌지역 노년기 여성의 리보플라빈 배설량연구. *한국영양식량학회지* 21(4) : 334-340

장유경 · 정영진 · 문현경 · 윤진숙 · 박혜련(1998) : 지역사회영양학. 신광출판사. 서울 pp.271-273

조애저(1999) : 노인가구의 제특성과 정책방향. 보건복지포럼 29 : 6-16

한국영양학회(1995) : 한국인 영양권장량 제 6 차 개정. 중앙문화사. 서울

Chiu Ching-Hwa, Chwang Leu-Chii(1998) : Dietary guidelines in Japan : Background and Impact. The 2nd Congress of Asian Dietetics Proceedings

Florencio CA(1998) : Dietary Guidelines in Asean Countries : Contexts, Concepts and Challenges. The 2nd Congress of Asian Dietetics Proceedings

Harper AE(1990) : Dietary Standard and Dietary Guidelines. In : Present knowledge in Nutrition, 6th ed. ML Brown ed pp.491-501 ILSI, Washington DC

Latham MC, van Veen MS ads(1989) : Dietary guidelines : Proceeding of an International Conference, Cornell University Program in International nutrition monograph Series No. 21

Lee YN, Kim ES(1998) : The changes and suggestions in Korean Dietary Guidelines. *Korean J Comn Nutr* 3(5) : 748-758

Lee RD, Nieman DC(1996) : Nutritional Assessment, 2nd ed. pp.40, Mosby, St. Louis

Morley JE(1993) : Why do physicians fail to recognize and treat malnutrition for older persons? *J Am Geriatr Soc* 39 : 1139-1140

NHMRC(1994) : Dietary guidelines for Austrailians. Australian Government Publishing Services, Canberra

Russell RM, Rasmussen H, Lichenstein AH(1999) : Modified Food Guide Pyramid for People over Seventy Years of Age. *J Nutr* 129 : 751-753

Sakamoto M(1998) : Dietary guidelines in Japan : Background and Impact. The 2nd Congress of Asian Dietetics Proceedings

Schlenker ED(1998) : Nutrition in aging. 3rd ed. WCB McGraw-Hill

Trustwell AS(1987) : Evolution of dietary recommendations, goals, and guidelines. *Am J Clin Nutr* 45 : 1060-1072

USDA/US DHHS(1995) : Dietary gidelines for Americans, 4th ed. US GPO, Washington DC

Vellas BJ, Guigoz Y, Garry PJ(1999) : Mini Nutritional Assessment : KARGER

Welsh S(1996) : Nutrition standards, dietary guidelines, and food guides. In : Present knowledge in Nutrition, 7th ed. EE Ziegler and LJ Filer eds pp.630-646 ILSI Washington DC.

Wheelock V(1997) : Implementing Dietary Guidelines for Healthy Eating, Champman & Hall, London

White JV, Ham RJ, Lipschitz DA, Dwyer JT, Wellman NS(1992) : Nutrition Screening InitiativeDevelopment and implementation of the awareness checklist and screening tools. *JADA* 92(2) : 163-167