

# 미래 식생활과 교육의 방향

박 은 숙 (원광대학교 사범대학 가정교육과)

## I. 서 론

21세기에는 건강한 삶과 생활의 질을 유지하는 것이 개인적, 사회적으로 중요한 문제로 부각되고 있다. 이에 한국인의 사망원인, 건강 상태, 식품과 영양소의 섭취 실태를 분석하여 보고, 바람직한 식생활 및 교육의 방향에 대하여 알아보하고자 한다.

## II. 질병과 건강

### 1. 사망 원인

1920년대 한국인의 사망 원인은 전염병, 소화기계 질환, 호흡기계 질환, 신경계 질환, 전신성 질환, 순환기계 질환의 순이었으며, 1958년의 사망 원인은 폐렴·기관지염, 결핵, 위장염, 악성 신생물, 뇌혈관 질환, 심장질환, 사고의 순으로 전염성 질환이 주된 사망 원인이었다.

그러나 1996년 한국인의 사망 원인은 고혈압성 질환·뇌혈관 질환·허혈성 심장 질환·동맥경화증등 순환기계 질환이 가장 많았으며, 두번째 사인은 각종 암이 차지하고 있다. 그 다음으로는 사고, 소화기계 질환, 호흡기계 질환, 내분비 영양 및 대사 질환의 순이다.

주요 사인에 따른 사망률은 남자의 경우 뇌혈관 질환, 운수 사고, 간질환, 간 및 간내 담관암, 위암의 순 이었고, 여성의 경우는 뇌혈관 질환, 운수 사고, 위암, 당뇨병, 고

혈압성 질환의 순이었다. 남자의 사망률이 높은 사인은 알코올 중독이 여자의 16배, 식도암 8배, 후두암 6배, 간질환 4배, 간 및 간내 담관암 3배였으며, 여자의 사망률이 높은 사인은 여성 특유의 자궁암·유방암 외에도 고혈압성 질환 남자의 1.3배, 뇌혈관 질환이 1.1배였다. 최근 10년 동안 당뇨병, 허혈성 심장질환, 결장암, 췌장암, 폐암 등이 크게 늘고 있으며, 결핵, 폐렴, 위암의 사망률은 감소를 나타내고 있다.

## 2. 질병 발생률

보건복지부가 1996년 한해동안 전국 119개 종합병원의 암 진단 현황을 조사한 '한국 중앙암등록 사업 보고서'에 따르면 암 등록 환자는 72,323명으로 95년 보다 11.7% 증가하였다. 남성의 위암 발생률은 식생활의 변화로 10년 전인 1986년에 비해 5%포인트 가량 감소했으나, 간암은 약간 증가하였다. 성별 암 발생률은 남자가 여자에 비해 1.2배 많았다. 남성의 경우 위암이 1위를 차지하였고 간, 폐, 대장, 방광, 조혈계, 식도, 췌장의 순으로 10년 전에 비해 순위상에 변동은 없었다. 여성은 자궁경부암이 으뜸이었고 이어 위, 유방, 대장, 폐, 간, 갑상선, 난소암의 순이었다. 암의 발생은 60-64세가 가장 많았다. 대장암과 유방암의 발생률은 도시지역이, 위암·조혈계암·갑상선암·방광암·췌장암의 발생률은 읍·면 지역이 상대적으로 높았다. 간과 폐암은 지역이나 연령에 관계없이 골고루 분포되어 있었다. 유방암의 경우 수유율이 높은 시골지역의 발생률이 도시보다 낮아 수유와 유방암과의 상관관계를 예측할 수 있다.

한국인의 주요 만성 질환은 소화성 궤양 및 위염이 가장 많으며, 그 다음은 관절염, 충치, 고혈압, 당뇨병의 순이었다.

## 3. 건강상태 및 운동 습관

성인의 혈액 중 헤모글로빈 함량은 12g/dl 이하가 남자 15.6%, 여자 34.0%였다.

15세 이상의 혈압은 성과 지역에 관계없이 연령이 증가함에 따라 수축기와 이완기 혈압 모두 증가하였으며, 이완기 혈압이 91mmHg 이상인 남자의 경우 대도시에서 4.0%, 중소도시에서 7.0%, 및 시골에서 12.5%로 나타났으며, 여자의 경우는 4.9%, 7.0%, 12.5%로 시골 거주자가 혈압관리를 필요로 하는 사람이 더 많았다. 수축기 혈압이 141mmHg 이상인 남자는 대도시에서 6.5%, 중소도시에서 10.2%, 및 시골에서 10.8%였고, 여자의 경우 대도시에서 6.9%, 중소도시에서 7.7%, 및 시골에서 14.0%였다.

60세 이상의 조사대상자중 15%가 혈압강화제를 복용하고 있었다.

1995년 국민영양 보고서에 의하면 한국인의 구각염 발현율은 2.4%이며 남녀 모두 연령이 높을수록 구각염의 발현율이 높았고 특히 시골지역 노인의 구각염 발현율이 높아 도시의 2배에 달했다. 그리고 조사대상자 중 남자 33%, 여자 37%가 한 개 이상의 우치가 있었다. 아동기(5-9세)의 절반이 치아우식증을 가지고 있었으며, 전체적으로 여자가 남자에 비해 높게 나타났다. 연령의 증가에 따라 잇몸 질환 보유율이 늘어 60세 이상의 약 20%가 잇몸질환이 있었으며, 도시지역 거주자의 잇몸 질환 보유율이 더 높았다.

운동 습관을 가진 사람은 남자가 여자보다 많았다. 흡연 습관은 남자 59.3%, 여자 5.3%였으며, 남녀 모두 시골에서의 흡연자 비율이 더 높았으며, 60세 이상 여자 6명 중 1명이 흡연자였다. 하루 두 갑 이상의 담배를 피우는 흡연자의 비율이 도시에 비해 시골 거주자가 더 높았다. 이는 시골에서의 높은 혈압을 가진 사람의 비율이 많은 것과 무관하지 않을 것으로 예상된다. 또한 젊은 여성의 흡연비율이 20대의 경우 3-4%로 낮기는 하지만 국민 건강의 유지 및 향상 측면에서 심각히 고려되어야 할 문제라 하겠다.

비만은 선진국에서 가장 흔한 영양질환이며 최근 우리 나라를 포함한 개발도상국에서 급속한 증가를 보이고 있다. 신체총실지수(Body mass index, BMI)가 25이상인 20세 이상의 성인은 20.5%였으며, 남자의 경우 지역간의 차이가 없이 19.0%였으나, 여자의 경우는 시골거주자가 30.2%로 대도시 거주자 16.8%의 2배에 가까웠다. 40-50대의 중년여성의 BMI가 평균 25로 이들에 대한 비만관리가 요구된다. 그러나 젊은 여성과 청소년의 경우 날씬한 몸매를 선호해 저체중 여성의 비율이 94년 18.8%에서 95년에는 21.3%로 늘어나 면역 및 대사 기능 약화 등의 부작용이 우려된다. 남자의 경우 BMI와 혈압은 상관관계를 보였다.

비만 청소년이 급격히 늘고 있어 사회 문제가 되고 있다. 서울시 교육청 자료에 의하면 체중이 표준치 보다 20% 이상인 비만 청소년이 96년 전체 청소년의 10%를 넘었으며, 저학년일수록 그 비율이 높았다. 표준 체중의 50%이상인 무거운 고도 비만 청소년이 94년에 4,000명에서 96년에는 15,000명으로 4배나 증가하였다. 비만은 고혈압, 관절 이상 등 각종 성인병을 유발하며 성격 형성에도 좋지 않은 영향을 미친다. 표준 체중의 130%이하인 정도 비만은 현 체중만 유지하더라도 매년 5cm의 키가 크다고 가정하면 비만이 치료될 수 있다. 그러나 성장 속도가 줄어든 청소년 후반기에는 적극적인

비만 치료가 필요하다. 학교와 가정에서 영양교육을 통하여 패스트푸드와 고칼로리 과자, 음료의 섭취를 줄이도록 해야 한다.

### Ⅲ. 한국인의 식생활

#### 1. 식품 섭취 실태

식물성 식품의 섭취량에 비해 동물성 식품의 섭취 비율이 높아지는 추세로, 1980년 식물성 : 동물성 식품의 섭취 비율이 90.8% : 9.2%였으나, 1995년에는 79.1% : 20.9%였다. 2000년대에는 동물성 식품의 섭취가 더 증가할 것이다.

식물성 식품의 섭취량의 변화를 살펴보면, 곡류의 섭취량은 감소하는 추세이고, 채소류는 큰 변화가 없으며, 과일의 섭취량은 증가하고 있다.

동물성 식품의 섭취량은 계속 증가하고 있는데 특히 최근 10년 동안 어패류와 유류의 섭취가 급증하고 있으며, 육류의 섭취량과 난류의 섭취량도 증가하고 있다.

도시의 식물성 식품 섭취량은 시골(군부)에 비하여 감자, 두류, 과실류, 해조류, 음료 및 주류의 섭취량이 많았으며, 시골은 도시에 비하여 곡류, 채소류, 조미료류의 섭취량이 많았다. 동물성 식품의 섭취량은 육류, 난류, 어패류, 유류 등 모든 동물성 식품의 섭취량이 도시에서 많았으며, 특히 유류의 섭취량은 도시가 농촌에 비하여 2.5배를 더 섭취하였다. 도시의 식물성 식품 : 동물성 식품의 섭취 비율은 78.0% : 22.0%였고, 시골은 85.4% : 14.6% 이었다.

#### 2. 영양소 섭취 실태

1995년의 에너지 섭취 비율은 탄수화물 : 단백질 : 지방이 65% : 19% : 16%로 탄수화물의 섭취는 감소하고 단백질과 지방의 섭취량은 증가하는 추세이다.

전국 1인 1일당 에너지 섭취량을 살펴보면 1970년 2150kcal, 1980년 2,052kcal, 1990년 1,868kcal, 1995년 1,839kcal로 감소하는 추세이다. 단백질의 섭취량은 성인 1인 1일당 87.5g으로 권장량의 117%이며, 동물성 단백질이 차지하는 비율은 47%이다. 동물성 단백질 식품의 섭취는 절반이 어패류이고, 35%는 육류이며, 낙농 제품으로의 섭취는

2.7%로 아주 적다.

지방의 섭취량은 1인 1일당 38.5g이며, 동물성으로의 섭취가 47%, 식물성으로의 섭취가 53%이다. 에너지의 20% 이상을 지방으로 섭취하는 가구는 37.1%이고, 10%미만을 섭취하는 가구는 15.1%였으며, 30%이상을 섭취하는 가구도 6.6%를 차지하였다.

영양 권장량에 대한 영양소 섭취 비율이 100% 미만인 경우는 에너지, 칼슘, 비타민 A 및 리보플라빈이다. 한국인 영양 권장량에 비하여 칼슘의 섭취량은 75% 수준에 머물러 있는 상태이며, 비타민 A의 섭취량은 권장량의 67%를 섭취하고 있다. 칼슘과 비타민 A의 경우 전체 가구의 58% 이상이 영양 권장량의 75% 미만을 섭취하고 있으며, 반면 철과 비타민 C는 전체 가구의 67% 이상이 영양 권장량의 125% 이상을 섭취하고 있다. 칼슘과 비타민 A의 섭취량을 증가시키기 위한 계몽 및 교육의 필요하다.

### 3. 아침식사 결식율

현대인은 규칙적인 식사의 중요성은 인식하고 있으나 바쁜 일상의 생활로 인하여 아침식사의 결식율이 매우 높다. 아침을 거르는 경우는 중학생 38%, 고등학생 48%, 대학생 34%, 성인의 33%가 아침식사를 결식하였으며, 성인의 경우 연령이 낮은 층일수록 결식율이 높아 20-35세 층에서는 46%의 결식율을 보였다. 또한 교육수준과 소득수준이 높은 집단에서 아침 식사를 거르는 사람들이 유의적으로 많았다. 아침을 거르는 청소년과 성인을 위하여 아침 식사용 식품의 개발이 필요하며, 학교 급식에서도 아침 식사에 대한 배려가 있어야 할 것이다.

## IV. 21세기 식품영양 산업의 전망

### 1. 노인을 위한 식품산업

1998년 세계 인구 현황 보고서에 의하면 한국인 평균 수명은 남자 68.8세, 여자 76.0세이다. 이는 선진국 수준(70.6, 78.4세)에는 미치지 못하지만, 1970년 57.2세 및 64.1세, 1980년 62.7세 및 69.1세, 1990년 67.0세 및 73.0세에 비하여 점차 증가하는 추세이며 2005년에는 남녀 각각 69.7세, 76.2로 예측하고 있다. 평균 수명의 증가는 노인 인구층

이 많아지는 결과를 초래하여 1994년 우리나라 65세 이상의 노인 인구는 245만명으로 전체 인구의 5.5%를 차지하고 있다. 지속적인 노인 인구의 증가로 2020년에는 65세 이상의 노인이 전체 인구의 12.5%를 차지할 것으로 예측하고 있다. 이 때문에 21세기는 노년층이 사회, 경제적으로 중요한 문제로 부각될 것으로 전망된다.

따라서 노인을 위한 식품의 개발이 필요하다. 노인을 위한 식품은 노인에게 적절한 영양 필요량과 노인의 신체적 특성을 파악하여 개발되어야 하며, 포장용기를 쉽게 읽을 수 있도록 큰 활자의 라벨과 포장을 쉽게 개봉할 수 있도록 배려하여야 하며, 판매 방식과 가격대가 적정하여야 한다. 이를 위해서는 노인의 성별, 연령별 등의 특성에 따른 식품의 기호도를 조사 연구하여야 하며, 노인은 식사에 대한 무지에서 영양 불량을 초래하는 경우도 많으므로 노인을 대상으로 한 영양 교육 프로그램을 개발하여야 한다.

## 2. 영양보충제 복용

한국 고등학생 및 성인의 비타민·무기질의 복용률은 30-40%이며, 평균 수명의 연장과 함께 중년기와 노년기가 차지하는 비율이 높아짐에 따라 칼슘 등 무기질의 이용도 증가하는 추세이다. 미국의 경우 성인의 비타민·무기질의 복용률이 최고 60%까지 보고되고 있으며, 연간 매출액이 증가하는 추세이다. 우리나라의 비타민·무기질의 복용률도 증가할 것으로 보이며, 비타민·무기질에 대한 바람직한 영양지도가 이루어져야 한다.

## 3. Fast food 및 Instant 식품

Fast food 이용자의 85%가 14-30세의 젊은층이며, Fast food에 대한 기호도가 청소년 중에서도 나이가 어릴수록 높다고 보고되었으며, 앞으로 맞벌이 부부의 증가와 식품산업의 발달로 인하여 Fast food 및 Instant 식품의 이용이 증가할 것으로 사료된다. 따라서 Fast food나 Instant 식품에 대한 바람직한 선택 방법을 교육할 필요가 있다.

## 4. 영양 대체물

과도한 열량 섭취에 따른 각종 성인병의 문제점이 알려지면서 기존의 탄수화물이 제공하는 일반 식품화학적 기능성은 유지하면서 열량을 감소시킬 수 있는 탄수화물 소재

의 개발이 필요하게 되었다. 저탄수화물 소재는 분자의 크기(molecular size)에 따라 당 알코올류, 올리고당류, polydextrose와 다당류로 나눈다.

당알코올(sugar alcohols)은 구강 내에서 치아 부식증의 주원인균인 *Streococum mutans*의 대사과정에 이용되지 않으며, 대사과정에서 인슐린을 요구하지 않기 때문에 당뇨병 환자를 위한 특수 식품의 제조에 이용된다.

올리고당은 장내 미생물의 증식을 촉진하는 bifidogenic effect 기능이 크며 혈중 콜레스테롤 저하 작용, 항균 작용, 면역 체계 활성화 작용 등 각종 생리학적 및 약리학적 기능성이 우수하다고 보고되고 있어 기능성 식품의 소재로 주목받고 있다. 우리나라의 시장규모는 연 약 50억원으로 앞으로 다양한 제품의 개발과 응용개발 기술의 개발이 필요하다.

polydextrose는 주원료인 포도당, 부원료인 sorbitol 및 구연산을 89 : 10 : 1로 배합하여 생산되며, 열량은 1kcal/g으로서 다른 탄수화물 소재에 비해 낮은 열량을 제공하기 때문에 대표적인 저열량 소재 식품이며, 소화효소에 의해 분해되지 않아 식이섬유의 일종으로 분류되며, 쉽게 수용화하기 때문에 식이섬유 음료에 가장 많이 적용된다. 현재 국내의 시장 규모는 약 150-200억원으로 추정되고 있으며, 이는 국내 올리고당 시장 규모의 약 3-4배 규모이다.

저열량 탄수화물 소재로서 다당류는 지방대체물(fat substitutes)로서의 기능이 주목을 이루고 있다. 1995년 국민영양조사 결과 20대 이상 성인의 약 20%가 과체중으로 나타났으며 세계보건기구(WHO)에서도 비만을 '치료가 필요한 병'으로 규정한 바 있어, 지방을 대체할 수 있는 물질을 첨가하여 지방의 함량을 감소시키고, 개인의 지방 섭취를 줄임으로써 비만을 예방해야 할 것이다.

미국에서 저열량 식품과 음료 시장은 1995년의 58억\$에서 2002년에는 69억\$을 예상하고 지방 대체제 성장은 훨씬 빨라 1995년의 16억\$에서 2000년에는 50억\$을 예상한다. 우리나라에서도 diet식품, 음료, 의약품 매출은 1,300억원이었으며, 앞으로 계속 성장할 전망이다.

미국의 가공식품 시장에서 저지방, 저칼로리 식품의 종류가 1986년 2,500종 정도 되었으나, 1994년에는 5,618종으로 10년도 채 되지 않은 기간에 두배나 신장하였다. 1993년 미국 Calorie Control Council에서 조사한 바에 의하면 소비자들이 저칼로리 식품을 소비하는 가장 큰 이유는 건강한 신체를 유지하기 위함이나, 저칼로리 식품을 좋아하

지 않는 이유는 맛이 저하되기 때문이라고 보고하였다. 따라서 저칼로리 식품소재의 개발에 있어 소비자의 건강 측면과 식품의 관능성을 고려한 기술 개발이 중요하다고 할 수 있다.

#### 5. 유전자 조작 식품

1953년 DNA의 이중나선 구조 모형이 제시되면서 유전 공학이 발달하여, 1975년경부터 다른 생물의 유전물질인 DNA를 넣어서 새로운 생물을 생산할 수 있게 되었다. 그 예로 지상에는 토마토가, 땅속에는 감자가 동시에 열리는 포마토(pomato)의 시도가 이에 속한다. 1994년 Calgene사가 수확 후에 물러지지 않고 단단함이 유지되는 토마토를 개발하였으며, 그 이후 해충이나 제초제에 내성이 있는 옥수수, 콩, 목화, 감자 등의 농산물이 FDA에서 승인 되었다. 미국의 경우 1996년도에 유전자 조작 농산물의 경작 면적은 콩이 2-3%, 옥수수가 1%였다. 미국 Monsanto사는 1996년에 유전자 조작을 한 콩을 경작한 농가의 80%이상이 1997년에는 경작면적을 2배이상 늘릴 계획이라고 발표하였다. 2010년에는 세계 유전자 농산물 시장이 200억\$로 예측된다.

유전자 조작 식품의 개발이 인체에 미치는 독성과 알러지 유발성, 환경에 미치는 영향 등을 면밀히 연구하여야 하며, 포장지에 유전자 조작 사실을 알리는 표기를 의무화 하여 소비자가 구매 여부를 선택할 수 있도록 하여야 한다.

#### 6. 방사선 조사 식품

방사선으로 처리할 수 있도록 허가가 난 식품은 세계 39개국에서 230여종에 이르며, 연간 10여만 톤이 유통되는 것으로 추정된다. 우리나라에서 방사선 처리가 허가된 제품은 감자, 양파, 마늘, 밥, 버섯류와 가공식품에 쓰이는 말린 고기와 어패류, 된장 고추장 등 분말처리한 양념류와 향신료, 효모 효소 제품, 알로에 분말과 인삼 제품류등 12종이다. 국내에서는 연 2,000톤을 방사선 조사하여 처리하고 있으나 국내에서는 거의 유통되지 않고 외국에 수출한다. FAO, WHO 등에서 방사선 조사 식품의 안정성에는 문제가 없다고 발표하였지만, 소비자들의 거부감은 매우 큰 상태이다. 상품 표면에 방사선 처리 여부를 표시해 소비자들이 선택할 권리를 주도록 해야 한다.



## 7. 기능성 식품(Functional foods)

기능성 식품은 건강 기능성 식품이라고도 하며, 식품이 갖는 생물활동에 대한 조정 기능을 영양, 맛의 뒤를 이어 3차 기능이라고 하는데, 이러한 3차 기능을 충분히 발현 시키도록 제조된 것이 기능성 식품이다. 기능성 식품에 함유되는 성분으로는 DHA (Docosahexaenoic acid), 식이섬유, 유산균, 타우린 등이 있으며, 저콜레스테롤 돼지고기, 저콜레스테롤 계란 등도 이에 속한다.

## 8. 환경 오염에 따른 식품의 오염

### ① 내분비 장애물질(Endocrine disruptors)

내분비 장애물질이란 생명체의 정상적인 호르몬 기능에 영향을 주는 체외 환경 물질로, 성기의 기형, 생식기능의 저하, 행동의 변화, 암의 발생 등을 유발할 수 있다. 내분비 장애물질로는 약물성(합성 여성 호르몬), 식물성(phytoestrogens) 및 환경성의 세 종류가 있다. 오늘날 환경 오염과 관계가 있는 환경성 내분비 교란물질을 환경호르몬이라고 한다. 환경호르몬은 폐기물 소각, 화학 공장, 그리고 음식물의 잔류 농약 등이며, 배출된 화학 물질이 대기, 수질, 토양을 오염시키고, 그 다음으로 물고기, 축산물 등 생물체에 축적되어 최종적으로 사람이 소비하는 음식물을 통하여 인체에 들어오게 된다. 또한 식품을 포장하기 위해 사용되는 플라스틱이나 스티로폼에서 재료 물질이나 첨가 물질이 용출되어 인체에 흡수되기도 한다. 환경부는 내분비 장애물질 42종을 규제 물질로 지정하였다. 이중 32종이 농약이며, 3종이 산업용 화학 물질, 7종이 부생성물 또는 대사물이다.

건강한 삶을 유지하기 위해서는 내분비 장애 물질에 대하여 이해하고 그러한 물질이 음식 재료의 생산과 분배, 조리 및 섭취 과정에서 오염되지 않도록 하여야 한다. 또한 환경 오염을 줄이는 방법을 실천하여야 한다.

### ② 수은 중독

주택자재, 산업 폐기물의 연소, 석탄연료의 사용으로 연간 2,000~3,000톤의 메틸 수은이 대기 중으로 방출되어, 대기를 통하여 땅과 물에 축적된다. 어류는 아가미로 물을 통과시킬 때, 또 물속의 먹이를 먹을 때 물에 함유된 메틸 수은도 흡수하게 된다. 흡수된 메틸 수은은 어류의 근육등 조직에 단단하게 단백질과 결합되므로, 이러한 어류를

섭취할 때 우리 몸에 수은이 들어오게 된다. 특히 상어, 황새치 등의 커다란 동물에 수은이 많이 축적된다.

## V. 식생활 교육의 방향

교육부의 학부제 권장과 복수전공 이수자 우대 정책으로 인하여, 영양사 자격이 식품영양학과나 식생활학과 졸업자에서, 대한영양사회와 식품영양학과 교수협의회 등에서 인정하는 18과목 52학점 이수자로 변경될 예정이다. 이를 적용받는 졸업생부터는 영양사 배출 교과목을 한정적으로 이수하는 학생이 늘어나게 되어 전문성을 갖춘 영양사 교육에 차질이 우려된다. 그리고 중등학교 가정과의 교사 과원 현상은 대학 졸업자의 교사로서의 진로가 불가능한 현실이다. 이러한 현실의 어려움이 있지만 대학은 시대에 부응하는 바람직한 교과과정을 운영하도록 노력하여야 할 것이다. 미래 사회에 필요하다는 여겨지는 식생활의 교육 방향은 다음과 같다.

- 1) 질병에 따른 영양소 섭취의 중요성을 감안하여 현재 일원화되어 있는 영양사를 임상 영양사와 단체 급식영양사로 나누어 교과 과정을 다르게 하여, 보다 전문성 있는 영양사를 배출할 수 있도록 하여야 한다.
- 2) 미래 사회의 개개인은 자신에 맞는 다양한 영양소가 강조된 음식을 알맞은 시간에 제공받기를 요구할 것으로 전망된다. 이러한 요구를 충족시키기 위해서는 시간과 공간을 초월한 network가 요구된다. 정보통신의 발달이 눈부시게 이루어지고 있으므로 식품영양학 분야에서도 정보의 다양한 이용이 필요하다.
- 3) 멀티미디어를 식품영양학에 도입하여 현재 개발되어 있는 CAN PRO 등의 영양 상담 및 영양소 분석 프로그램을 정규 교과에서 교육하여 영양사들이 현장에서 손쉽게 다룰 수 있도록 하여야 한다.
- 4) 컴퓨터 통신, 인터넷 사용법 등을 교과 교육에 포함시켜 영양사와 중등학교 가정과 교사들이 컴퓨터를 이용하여 영양교육 매체를 제작하고, 인터넷 등의 자료를 이용할 수 있도록 하여야 한다.
- 5) 중등학교는 현재 열린 교육을 활발히 전개하고 있다. 대학에서의 강의도 기존의 칠판을 교구로 사용하는 것에서 벗어나 OHP(Over-head projector), Slide projector,

- VCR(Video cassette recorder) 등을 이용하여 입체적인 강의가 진행되어야 한다.
- 6) 컴퓨터 매개 통신(CMC, Computer mediated communication)을 통하여 교육이 이루어질 수 있도록 하여야 한다.
  - 7) 대중매체에 관한 특성을 파악하고 이를 국민의 영양 교육을 위한 일환으로 활용하기 위하여 '매스컴과 식생활' 교과목을 개발할 필요가 있다.

## VI. 결론 및 제언

이상에서 살펴 본 바와 같이 미래 환경의 변화는 식생활의 변화를 수반할 것으로 보이며, 다음과 같은 점이 고려되어야 할 것이다.

- 1) 네트 워크를 구축하여 개개인의 특성에 따른 영양 상담 가능하도록 하여야 하며, 정보화 시대에 맞는 다양한 매체의 개발이 요구된다.
- 2) 잔반 줄이기, 음식물 쓰레기 처리 방법의 개선으로 환경 보호에 적극 참여하여야 한다.
- 3) 일반 가공 식품, 특수영양식품, 건강 보조 식품에 대한 명확한 정의, 적절한 명칭과 함께 이들 각각에 허용될 수 있는 유용성 표시의 내용과 구체적 예시 등이 설정되어 소비자들이 쉽게 이해할 수 있도록 하여야 한다.
- 4) 식사대용 체중조절용 식품에 대한 성분 규격 표시 기준이 설정되어야 한다. 현재 사용하고 있는 '다이어트'라는 용어를 '체중 조절' 등의 적절한 용어로 바꾸어 용어의 정의에 혼란이 없어야 한다.
- 5) 지역, 성별, 경제적 수준에 따라 영양소의 섭취가 다른 경향이 있으므로, 개인의 건강에 적절한 영양을 섭취하도록 영양교육이 이루어져야 한다.

### 참 고 문 헌

- 계승희. 어류를 통한 수은 섭취, 과연 안전한가. 국민영양 186: 40-41, 1997
- 김동연. 지방 대체 물질(Fat Substitutes). 국민영양 200: 20-25, 1998
- 김록호. 내분비교란물질(환경호르몬)에 의한 인류 멸종설-맹목적 산업화의 인과 응보인가. 국민

영양 202: 26-32, 1998

- 김선효. 중년기의 비타민·무기질 보충제 복용 실태 조사. 한국영양학회지 27(3): 236-252, 1994
- 김수연, 이양자, 조승연. 관상동맥질환자에서 병변의 협착 정도에 따른 일반 영양소 및 개별 지방산의 섭취 양상. 한국영양학회지 30(8): 976-986, 1997
- 김숙희. Networks and New Ventures. 국민영양 201: 2-7, 1998
- 김영임, 정인성. 멀티미디어 제작론. 교육과학사, 1994
- 김혜경. 비만에 있어서 저열량 식품의 필요성과 hypocaloric weight-loss diet. 식품산업과 영양 3(1): 3-8, 1998
- 문현경, 이행신. 국민영양조사를 이용한 지방 에너지 섭취 비율에 따른 식품섭취 패턴과 식이관련 인자의 비교 연구. 한국영양학회지 29(3): 321-330, 1996
- 박영숙, 이정원, 서정숙, 이보경, 이혜상. 영양교육과 상담. 교문사, 1998
- 박은숙. 청소년의 식이섭취와 비타민·무기질 보충제 복용에 관한 연구. 한국영양학회지 24(1): 30-40, 1995
- 박혜련. 영양교육 매체 개발. 국민영양 202: 18-25, 1998
- 박혜순. 비만의 평가와 치료. 식품산업과 영양 3(1): 9-17, 1998
- 백희영, 문현경, 최영선, 안윤옥, 이홍규, 이승옥. 한국인의 식생활과 질병. 서울대학교출판부, 1997
- 보건복지부. '95국민영양조사결과보고서. 1997
- 심경희, 김성애. 도시 청소년들의 패스트 푸드의 이용 실태 및 의식 구조. 한국영양학회지 26: 804-811, 1993
- 이정선, 이명현, 권태봉, 주진순. 강원도 화천지역에 거주하는 40대 이상 주민의 혈청 지질 농도 및 이와 관련된 요인 분석. 한국영양학회지 29(9): 1035-1041, 1996
- 이준식. 국내 가시 식용 유지 소비 추세와 전망. 한국영양학회지 28(9): 934-944, 1995
- 이해숙. 환경보호 실천사례. 국민영양 186: 42-44, 1997
- 이형주. 건강기능성 식품. 국민영양 199: 12-15, 1998
- 장남수. 서울지역 중상류층 성인의 식습관 변화. 한국영양학회지 29(5): 547-558, 1996
- 장순옥. 시판 포장 가공 식품의 영양 표시 현황에 관한 조사보고. 한국영양학회지 30(1): 100-108, 1997
- 장윤경. 노화와 영양(IV). 국민영양 195: 6-11, 1998
- 장윤희. 유전자 조작 식품. 국민영양 198: 16-19, 1998

- 정윤정, 최미자. 대구지역 중년 남성의 영양섭취 상태와 생활 습관 및 혈청 지질에 관한 연구. 한국영양학회지 30(3): 277-285, 1997
- 정인성. 실천적 교수방법. 교육과학사, 1997
- 통계청. 1996년 사망원인통계연보. 1997
- 한국영양학회. 특집호-국민건강영양조사 개선 방향. 1996
- 한국영양학회. 한국인 영양권장량 제6차 개정. 1995
- 홍성운, 김유미. 대학의 수업 개선을 위한 효과적인 방법. 교육과학사, 1996
- 황재관. 저열량 탄수화물 대체 식품소재의 기능성과 산업적 이용. 식품과 산업 3(1): 18-23, 1998