

한국인의 영양문제 : 한국인의 각종질병발생 양상과 영양-영양/건강 연구의 필요성

이 홍 규

대한당뇨학회

서 론

1994년 서상목 당시 보건사회부 장관은 '우리나라 영양사업의 과제와 정책방향'이라는 기초연설에서 "우리나라에서의 식원병이라 할 수 있는 만성퇴행성질환들의 증가와 이들 성인병이 사망자의 60%를 차지하는 것을 들어 보건의료의 핵심 과제임을 지적한 바 있다. 그는 국민 영양개선사업이 성인병을 줄임에 있어 가장 핵심적인 정책이며, 미국 상원 영양문제 특별위원회 보고서를 인용하여 식생활 개선으로 의료비의 1/3이 절약가능할 것으로 추정하였다. 또한 향후 정책방향을 설정함에 있어 그 간의 많은 발전에도 불구하고 관계자료의 미흡과 정책과 전담부서의 미비등을 지적하고, 지역사회 영양사업, 병원과 사업장의 영양서비스, 국민영양조사방법연구개선, 학교급식의 내실화 등을 제시한 바 있다.

이러한 정책기조는 1993년 국제은행(The International Bank)이 발간한 World Development Report²⁾에서 추천하는 방향과 일치된다. 이 보고서에서도 영양 상태가 개선되어 감에 따라 전염성질환에 대한 저항력이 증가하여 수명이 연장되는 동시에 과영양에 의한 질병이 증가하며, 설날, 동물성지방등의 섭취가 증가하면서 심혈관계질환들과 대장암, 유방암등의 암의 발생이 증가하며, 비만증과 당뇨병, 차아우식증 등의 문제가 발생하는데, 이러한 질병들이 영양실조에 의한 질병보다 덜 중요해 보일지 모르지만, 우리나라와 같은 개발도상국, 심지어는 브라질과 중국에서조차 그 중요성이 급속히 증가해가고 있으며, 이들 질병의 치료가 흔히 불완전하고 비싸기 때문에 식생활의 개선과 기타 위험요인의 감소가 최선의 대책임을 지적해 놓고 있다.

한국인의 영양상태와 사망원인구조의 변화

김정순에 의하면³⁾ 우리나라에서는 1950년대까지 감염

성질환이 주요사망원인 이었다가 1980년대에 이르러 크게 감소하고 있으며, 비노생식기, 소화기계질환은 별 변화가 없었으며, 영양결핍증이 감소한 반면 당뇨병과 비만증 등의 영양과잉과 관련된 질병은 현저히 증가하고 있다. 또한 만성감염, 간경변증 등은 증가추세이며, 암, 순환기계질환, 손상사고에 의한 사망은 크게 증가하였다. 흥미로운 것은 위암, 자궁암, 방광암 등은 감소 경향이거나 변동이 없는데 비하여, 대장암, 췌장암, 폐암 등이 1.6배이상 증가한 것과 급성심근경색증 등의 허혈성 심질환이 증가한 것이다. 특히 당뇨병에 의한 사망율과 허혈성 심질환에 의한 사망율의 증가가 거의 직선적인 관계를 보이며 증가한 것인데⁴⁾, 이러한 제반 변화가 식생활의 변화와 관련됨은 위에서 지적한 바 있다.

채범석에 의하여 정리된 한국인의 영양상태의 변천⁵⁾을 보면, 영양 스코어(dietary score)는 1969~70년의 68.3에서 1989~90년의 83.8로써, 현저히 개선되고 있으며, 동 기간에 1인당 1일 섭취하는 에너지에서 단백질과 지질이 차지하는 비율이 각각 12.6% 및 8.1%에서 17.7% 및 13.3%로 향상되고 있으며, 총 1인당 에너지 섭취량은 2,128칼로리에서 1870칼로리로 감소하고 있다. 영양소 별로 보면 vitamin A, vitamin C의 섭취 감소가 눈에 띄이는데, 이러한 항산화소의 섭취는 각종 퇴행성질환의 발생과 그 관련이 최근 많은 주목을 받고 있다.

산화 스트레스와 만성퇴행성 질병들

최근 Halliwell⁶⁾의 문헌고찰에 따르면, 산화 스트레스는 알츠하이머 병, 파킨슨 병 등의 퇴행성 신경병증들과 케양성대장암 등의 원인 미상의 염증성 대장질환, 동맥경화증 및 여러 종류의 암의 발생과 밀접히 관련되어 있음이 확인되고 있다. 자동차 배기가스중의 질소산화물, paraquat같은 농약, 알록산과 스트렙토조토신 등의 최신 당뇨병약제들, doxorubicin등의 항암제 등이 모두 free radical을 생성함으로써, 그 독성을 나타낸다. 한편

이에 대항하는 항산화소들이 있으며, 세포가 자체로 가지고 있는 것들: superoxide dismutase, catalase, DNA 복원효소들과 식이로 섭취하는 것들: vitamin C, E, carotenoids, phenol계 물질들, flavonoids 등의 섭취에 따라 그 산화스트레스 결과는 달라진다.

필자는 특히 당뇨병의 발생 원인과 유리라디칼과의 관계를 최근 고찰한 바 있으며⁷⁾, 안윤진 등은⁸⁾ 최근 연천 지역의 지역주민을 대상으로 한 연구에서 당뇨병 환자에서 vitamin C의 섭취가 감소됨을 발견하였다. 당뇨병은 김응진 등에 의하여 1971년 1.5%의 유병율을 보이던 것이⁹⁾, 1990년 김정순 등에 의한 전국적 조사에서 7.9%로 증가되어 있음이 보고 되었고¹⁰⁾, 필자들은 연천지역에서 당뇨병의 유병율이 9.1%에 이르는 보고한 바 있으며¹¹⁾, 1995년 재조사에서 10.1%로 급상승하고 있음을 발견한 바 있다¹²⁾. 이러한 당뇨병 유병율의 급상승은 WHO에 의하여 유행(epidemic)으로 규정되고, 그 원인과 예방에 대한 노력이 크게 기울여지고 있다¹³⁾. 이러한 만성병들의 증가경향은 당뇨병과 동맥경화증 등 성인에 국한된 것은 아니며, 그 선형지표가 되는 비만증, 특히 소아에서의 비만증도 1984년의 8%에서 1992년 거의 16%로 2배나 증가하고 있다¹⁴⁾. 연천연구에서 발견된 놀라운 사실은 거의 30%의 사람들이 비록 겨울이긴 하지만 vitamin C의 결핍을 보인 것으로, 동 연구에서 당뇨병 환자의 식이중 vitamin A의 섭취부족이 관찰된 것과 함께 시사하는 바 크다고 생각되고 있다. 또한 고혈압 환자들의 영양상태는 전반적으로 불량하여, 영양실조상태라고 밖에 할 수 없었다. 고혈압과 우리나라의 질병사망의 가장 흔한 원인인 뇌졸중과의 관계는 상식적인 것이라 할 수 있는데, 최근 미국과 영국에서 vitamin C의 섭취와 뇌졸중의 발생이 역상관관계에 있음을 증명하는 결과가 잇달아 발표되고 있음은¹⁵⁾¹⁶⁾ 우리나라 농촌에서의 vitamin C결핍과 아울러 시사하는 바 크다고 생각된다.

식이와 건강: 무엇을 먹어야 하나?

Gillman 등은¹⁶⁾ 채소와 과일의 섭취를 크게 증가시키는 프로그램을 도입함으로써 서구사회의 가장 큰 건강문제인 이러한 만성병을 크게 줄일 수 있으리라고 주장하고 있다. 최근 Willet도¹⁷⁾ 미국인들의 식이와 건강에 대하여 리뷰하면서, 채소와 과일의 섭취를 증가시키고, 포화지방과 hydrogenated fat의 섭취를 줄이도록 권고하고, National Research Council의 1989년 권고를 전반적으로 지지하였다.

이러한 권고는 많은 역학(epidemiology), 대사(metabolism), 동물실험(animal), 기전(mechanistic)에 대

한 연구로서 얻어진 것이다. 우리나라의 영양 문제와 질병에 의한 사망 패턴을 종합하고 최근의 연구결과들을 감안하면, 앞서 지적한 보건복지부가 설정한 정책방향이 건전한 과학적 지견에 근거한 것임을 알 수 있다. 우리나라에서도 여러 학자들의 노력으로 "한국인 영양권장량"¹⁸⁾ 등 국민을 위한 영양학적 지식에 근거한 식사구성 지침이 제시되고 있다. 그러나 영양연구와 영양역학적조사의 미흡과 개인 수준에서의 영양과 건강과의 관계, 실제 섭취하는 식품의 영양학적 분석 및 나아가 식품섭취 자체와 건강과의 관계등 제반 과학적인 자료가 크게 부족한 실정이다. 실제 우리나라 사람들이 영위하는 식생활과 질병발생에 근거한 건강한 식생활을 권장할 수 있도록, 국가차원의 영양-건강조사가 미국의 경우¹⁹⁾ 등에서와 같이 이루어졌으면 한다.

Literature cited

- 1) 서상복. 우리나라 영양사업의 과제와 정책방향. 사단법인 대한영양사회 주최 '94년도 국민건강을 위한 심포지움(기조강연) 1994년 7월 8일
- 2) The International Bank : World Development Report 1993. Oxford Univeristy Press, New York
- 3) 김정순. 우리나라 사망원인의 변천과 전망. 대한역학회지 11 : 155-174, 1989
- 4) Lee, HK. Epidemiology of diabetes mellitus in Korea. Submitted to Diab Res Clin Proc
- 5) Tchai BS. Report of desirable dietary pattern and Korean dietary guidelines. (A monograph), Dec 15, 1992
- 6) Halliwell B. Free radicals, antioxidants, and human disease : curiosity, Cause or consequence? Lancet 344 : 721-724, 1994
- 7) 이흥규. 당뇨병의 발생과 유리 라디칼. 제 21 차 대한당뇨병학회 추계학술대회 초록집 S-16, 1994
- 8) 안윤진 · 백희영 및 연천 성인병 역학 연구그룹. 우리나라 농촌지역에서 식품별 섭취빈도와 만성질환의 관계분석 연구. 서울대학교 대학원, 1995
- 9) 김경식 · 이춘호 · 이도영 · 김웅진. 우리나라 농촌주민의 당뇨병에 관한 역학적 연구. 당뇨병 1 : 17-24, 1972
- 10) 김정순 · 김연준 · 박선일 · 홍영표. 우리나라 성인인구의 평균 공복혈당치와 당뇨병의 추정유병율. 예방의학회지 26 : 311-320, 1993
- 11) Park Y, Lee H, Koh CS, Min H, Yoo K, Kim Y, Shin Y. Prevalence of diabetes and IGT in Yonchon county, South Korea. Diabetes Care 18 : 545-548, 1995
- 12) Shin CS, Lee HK, Kim YI and Yonchon Study Group. Unpublished data.
- 13) King H. The epidemic of NIDDM : An epidemiologic perspective. IDF Bulletin 40 : 10-12, 1995

- 14) 이동환. 소아비만증의 증상과 진단. 대한비만학회지 1 : 40-47, 1992
- 15) Gale CR, Martyn CN, Winter PD, Cooper C. Vitamin C and risk of death from stroke and coronary heart disease of elderly cohort. *Brit Med J* 310 : 1563-1566, 1995
- 16) Gilman MW, Cupples LA, Gagnon D, Posner BM, Ellison RC, Castelli WP, Wolf PA. Protective effect of fruits and vegetables on development of stroke in men. *JAMA* 273 : 1113-1117, 1995
- 17) Willet WC. Diet and health : What should we eat. *Science* 264 : 532-537, 1994
- 18) 한국인 영양권장량. 제 6 차 개정. 한국영양학회 1995
- 19) Plan and Operation of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. US Department of Health and Human Services. *Hyattsville Md* 1993