

성인남성 30.4%
 여성 16.7
 아동 13.2

도시가 권고선 1개
 간 32.4%
 위 31.5

기타(감염, 재입원 등) 27

영양과 16.7

영양과 관련된 질환의 현황과 대책

각 11.1

허 갑 범

연세대학교 의과대학

우리 현대인은 경제개발과 더불어 의학분야에 있어서도 매우 발전된 시대에 살고 있으며, 지난 반세기에 성취된 영양학과 의·약학의 급속한 발전은 인간의 건강증진과 평균수명을 연장시키는데 크게 기여하였다. 영양은 인간의 성장과 발육은 물론, 평생을 통하여 신체 및 정신적인 건강을 유지하는데 매우 중요한 역할을 한다. 따라서 “당신이 먹은 음식이 바로 당신이 된다”는 것을 항상 기억하여야 한다.

한국에 있어서도 지난 수십년간 산업화에 따른 경제성장으로 식생활이 개선되고 생활양식의 편리하여짐에 따라서 비만증을 포함한 각종 만성퇴행성 질환(성인병) 환자가 증가되는 추세에 있는 반면에, 아직도 식습관의 잘못이나 특정 영양소의 섭취부족 또는 불균형에 따른 후진국형의 질병도 상존하고 있어서 국가적으로 이중부담(double burden)이 되고 있는 실정이다.

인간은 여러가지 식품을 골고루 섭취하여 잘 소화흡수할 때 인체를 구성하고 있는 세포들이 그 기능을 원활하게 수행할 수 있다. 따라서 적절한 영양관리는 많은 질병의 예방과 치료에 좋은 영향을 미치며, 반대로 질병이 발생되면 영양상태를 악화시키므로 인간의 영양과 질병 사이에는 불가분의 상관관계가 있다.

본란에서는 환자의 진료분야에서 평소에 느낀 한국인의 영양과 관련된 질병의 현황과 그 대책에 관하여 영양과다와 영양부족으로 나누어 약술하고자 한다.

I. 영양과 관련된 질병의 현황

영양과다(Overnutrition)

영양과다와 관련된 질환에는 비만증을 포함하여 당뇨병, 고혈압, 고지질혈증, 동맥경화증 및 악성종양 등이 있다.

1. 비만증(Obesity)

비만증은 체지방이 과다하게 축적되는 것으로 그 판정기준에는 체밀도 이용법과 신체계측법 등이 있으며, 비만증에 수반되는 대사이상의 빈도도 단순히 비만의 정도뿐 아니라 체지방의 분포와도 밀접한 관련이 있음이 밝혀지고 있다. 즉 지금까지 알려진 바로는 상체비만(upper body obesity; 남성형 비만)이 하체비만(lower body obesity; 여성형 비만)에 비하여 대사이상의 빈도가 높다는 것으로, 복부 전산화단순촬영술(abdominal CT scan)을 이용하여 복강내 지방량을 측정하는 방법이 개발되어 이 분야의 연구에 이용되고 있다.

구미 여러나라의 통계를 보면 남자의 약 20%와 여자의 30%가 비만증인 것으로 알려져 있

Waist/Heip ratio 가 - 6- | W/H ratio가 높으면
 1.11 ~ 1.14 | Blood pressure가 높음

으나, 한국에 있어서는 10% 미만으로 아직은 낮은 수준이나, 경제수준의 향상과 더불어 생활 양식이 서구화되어 가면서 여러가지 성인병이 급격하게 증가되는 추세에 있다.

McBryde와 Blacklow의 보고에 의하면 비만증 환자의 사망율은 정상인에 비하여 당뇨병 약 4배, 심혈관질환 약 3배, 담석증 약 2.5배, 만성신염이 약 2배로 알려져 있다

DDM
DDM
: DN
nutrition
ted DM

2. 당뇨병(diabetes mellitus)

당뇨병은 인체의 혈당을 조절하는 인슐린의 분비가 감소되거나 말초조직(근육과 지방조직)에서 인슐린의 작용이 저하되어 고혈당과 뇨당을 나타내는 만성 대사질환이다. 당뇨병은 임상적인 특징에 따라서 인슐린 의존형(제 1형)과 인슐린 비의존형(제 2형) 당뇨병으로 분류하여 왔는데 최근에 영양실조형 당뇨병(malnutrition-related diabetes mellitus)이 추가(WHO, 1985)되어 3가지 병형이 있다.

필자들이 과거 5년간 연세대 부속 세브란스병원에 입원했던 1,266명의 당뇨병 환자를 분류하여 본 바, 인슐린 의존형이 2.3%, 영양실조형이 6.6%, 인슐린 비의존형이 91.1%(비비만형 68.6%, 비만형 22.5%)로 구미의 통계자료와 비교하여 볼 때, 한국인에서는 인슐린 의존형 당뇨병 환자가 적은 대신, 소수의 영양실조형 당뇨병 환자가 있으며, 인슐린 비의존형 당뇨병 환자로는 비만형은 적고 비비만형이 많은 것이 특징이었으며 그 중에는 저체중 당뇨병 환자도 9.2%에 발견되었다. 따라서 당뇨병 환자의 식사요법은 당뇨병의 병형에 따라서 개별화되어야 하겠다는 것을 강조하고 싶다.

비비만형
비비만형

3. 고혈압(hypertension) 150, 90 이상

한국 전인구의 약 10%가 고혈압 환자로 추정하고 있으며 연령의 증가에 따라서 고혈압의 발생률도 높아져서 40대 이후에는 20~25%인 것으로 알려져 있다.

전체 고혈압 환자의 90%를 차지하는 본태성 고혈압은 그 원인이 아직 확실하게 밝혀져 있지 않으나 유전과 환경인자가 중요한 역할을 하며, 후자의 경우 국내에서는 체중과다와 고염식이 문제가 되는 것으로 생각되는데, 이 분야에 관해서는 앞으로 많은 영양학적인 연구가 필요하다고 생각한다.

4. 동맥경화증(atherosclerosis)

동맥경화증은 대동맥이나 중등도의 동맥혈관 내벽에 지방성 죽종(atheroma), 섬유화, 괴사 및 출혈 등으로 동맥내강이 좁아지는 것으로 결국엔 완전히 폐쇄되는 것이 특징이다.

동맥경화증이 가장 문제가 되는 것은 관상동맥경화증으로 협심증, 심근경색증, 심부전, 급사 등이고, 뇌혈관을 침범하면 뇌허혈발작증이 나타나고, 신동맥을 침범하면 신성고혈압과 신경화증을 유발한다.

동맥경화증의 병인을 보면 1차 위험요소를 고혈압, 고콜레스테롤혈증 및 흡연 등이 있고, 2차 위험요소는 비만증, 당뇨병, 고중성지방혈증, 운동부족 및 스트레스 등이다. 한국인에서는 아직 서구인에 비하여 동맥경화증의 발생률이 낮은 편이나 경제성장과 생활 수준의 향상에 따라서 증가되고 있는 실정이다.

5. 악성종양(암)

암의 원인은 아직도 확실하게 밝혀져 있지는 않으나 대체로 유전과 환경인자에 의하여 발생하는 것으로 추정되는데 그 중에서 환경인자가 매우 중요하며 80~90%를 차지하며, 많은 환경인자 중에서 식사는 흡연 다음으로 중요한 역할을 하여 암발생의 약 35%에서 관여되는 것으로 보고되어 있다.

영양과다 특히 지방질 섭취량과 관련이 있다고 알려진 유방암과 대장암은 전통적으로 저지

방식사를 해온 한국인에서는 서구인에 비하여 낮은 편이지만 근래에 이들 암이 증가되고 있는 추세를 보이고 있는데 아마도 이것은 한국인의 지방질 섭취량의 증가와 유관한 것으로 생각된다.

6. 성인병의 최신지견

상기한 당뇨병, 고혈압, 고지질혈증 및 동맥경화증은 발생기전에 있어서 공통성을 갖는 질환군이라고 최근에 일부 학자들이 주장하고 있다. 즉 그들이 주장하는 요점은 내분비·대사학적 관점에서 이들 성인병의 병인(pathogenesis)을 설명하려는 것으로, 유전, 비만증, 운동부족, 노화, 음주 등이 인슐린 저항성(insulin resistance)을 유발하고 이것은 혈당을 상승시켜 인슐린 분비를 촉진하여 고인슐린혈증(hyperinsulinemia)을 초래한다는 것이다. 고인슐린혈증은 신장의 나트륨 재흡수를 자극하여 체내 나트륨 축적에 따른 혈액량을 증가시키고, 교감신경을 자극하여 심박동수와 혈관수축을 증가시켜서 혈압을 상승(고혈압) 시키며, 고인슐린혈증은 간에서 중성지방(VLDL-triglyceride)의 합성을 증가시키고 혈중 HDL-cholesterol 농도를 감소시킨다. 이들 일련의 변화는 동맥경화증의 발생에 중요한 역할을 하는 위험인자들이다.

실제로 임상에서 보면 비만한 당뇨병 환자의 40~50%는 고혈압을 갖고 있으며, 본태성 고혈압 환자는 정상인에 비하여 인슐린 저항성을 보이고, 당뇨병과 고혈압이 병발된 환자는 대부분 관상동맥경화성 심질환이나 뇌혈관 질환으로 사망하는 것을 볼 수 있다.

최근에 한국인에서도 여러가지 성인병이 급격하게 증가되고 있기 때문에, 이들 질환의 효과적인 예방과 조기치료를 위하여, 그 발생기전에 대한 연구가 요망되며, 상술한 인슐린 저항성의 역할에 관하여서도 많은 연구가 필요하다고 생각한다.

영양부족(undernutrition)

영양부족과 관련된 질환에는 저체중, 소화기 질환, 감염증 및 골다공증 등이 있다.

1. 저체중(underweight)

한국인에서 저체중(표준체중의 90%이하) 환자의 유병율이 얼마나 되는지는 알 수 없으나 임상에서 전경부종대, 소화불량, 피로감 등을 주소로 래원하는 20대 및 30대 여성에서 저체중 환자를 꽤 자주 본다.

필자등이 지난 2년간 74예의 저체중 환자(남자 11예, 여자 63예)를 대상으로 임상 및 생화학적 연구를 한 성적을 보면 다음과 같다.

일부 환자에서 상부위장촬영술과 위내시경 검사를 시행한 바, 위하수(gastric ptosis)와 만성표재성위염(chronic superficial gastritis)이 발견되었으며, 경증의 골다공증(90%)과 빈혈이 일부환자(남자 11%, 여자24%)에서 있었고, 혈청 철농도, Ca×P, 염산과 비타민 B₁₂의 농도가 과반수 이상에서 감소되어 있었다. 이상의 성적으로 보아 한국인 저체중 환자는 임상적으로 심한 영양결핍증은 보기 어려우나 미량 영양소의 결핍은 많은 것으로 생각되었다.

2. 소화기 질환

한국인에게 많은 만성위염이나 위암의 원인이 아직 확실하게 밝혀져 있지 않으나 식사량의 과다, 지나치게 맵거나 짠음식, 과음, 양질의 단백질 섭취부족 등이 중요한 역할을 할 것으로 생각된다. 한편 한국인에게 아직도 많은 B형 간염이나 이에 속발되는 간경변증과 간암의 발생에도 위생불량은 물론이지만 영양의 불균형도 중요한 역할을 할 것으로 생각된다. 한국인

에 많은 소화기 질환의 발생율을 앞으로 감소시키기 위하여서는 식생활과 소화기 질환의 관계에 대하여 많은 연구가 필요하다고 생각한다.

3. 감염증

영양이 결핍되면 백혈구의 탐식능 감퇴, 면역기능(항체생산과 세포성 면역)의 장애 등으로 인하여 각종 감염질환이 증가된다.

한국에는 아직도 폐결핵 환자가 80만명(전국민의 2%)이 있고 매년 약 8,000명이 폐결핵으로 사망하고 있다. 1987년도 우리나라의 결핵사망을 조사에 의하면 인구 10만명당 15.9명으로 미국의 0.7명, 일본의 3.4명, 홍콩의 6.6명에 비하여 현격한 후진성을 보이고 있다.

필자들이 20예의 경증 폐결핵환자를 대상으로 발병전의 영양섭취상태를 회상법(recall method)에 의하여 조사한 바, 17예가 채식이었으며, 혈청 비타민 A와 아연농도 및 세포성 면역(cell mediated immunity)을 측정하여 정상인과 비교한 바 유의하게 저하되어 있음을 관찰하였다. 이상의 관찰성적은 폐결핵의 발병에 영양소의 결핍이 중요한 역할을 함을 암시한다고 할 수 있다. ↓ vit A le
↓ Zn ✓

4. 골다공증(osteoporosis)

한국인에서는 아직 골다공증의 유병율이 밝혀져 있지 않으나, 미국의 통계를 보면 전인구의 7%가 1,400만명이라고 하며, 1년에 골절환자가 150만명에 달하는데 그중 60% 이상이 골다공증에 의한 것으로 알려져 있다.

우리나라에서도 앞으로 평균수명이 연장됨으로써 노인인구가 증가되면 골다공증 환자가 급격하게 증가될 것으로 예상된다. 골다공증의 원인은 매우 다양하지만 여성호르몬(estrogen)의 결핍에 의한 폐경후 골다공증(postmenopausal osteoporosis)이 가장 많은데, 한국인은 전통적인 주식(쌀밥) 위주의 식습관으로 인하여 단백질과 칼슘 및 비타민 D의 섭취량이 낮은 것도 골다공증의 발생에 중요한 역할을 할 것으로 생각된다.

II. 대 책

1. 영양과다

우리나라에서도 경제발전에 따른 생활양식의 개선으로 여러가지 성인병이 급격하게 증가되고 있는데 그 원인은 아직 불확실한 점이 많으나 영양의 과잉섭취와 운동부족 및 각종 스트레스 등이 중요한 역할을 할 것으로 생각된다.

그러나 한국에는 선진화된 서구 여러나라에 비하여 아직은 비만증의 발생율과 그 정도가 낮은 편인데도 성인병이 급증하고 있는 추세를 보이고 있으므로 그 원인을 밝히기 위하여 많은 연구가 필요할 것으로 생각한다. 그 일환으로써 최근에 일부 학자들이 주장하고 있는 성인병의 발생기전에 있어서 인슐린 저항성과 고인슐혈증의 역할에 관하여 한국인에서도 특히 영양학적인 연구가 필요하다고 생각한다.

2. 영양부족

한국에서는 영양과다 못지않게 아직도 영양부족이 문제가 되고 있다. 우리나라는 그동안 경제발전으로 인한 식생활 개선으로 심한 영양부족(fluid forms of undernutrition)은 감소되었으나, 경도 또는 중등도의 영양부족(mild to moderated undernutrition)이 신체기능이나 행동에 나쁜 영향(반건강)을 미치고 있다고 생각한다. 아직도 한국에서 소화기 질환, 폐결핵 및 저체중 등 후진국형 질환이 많은 것은 여러가지 원인이 있겠으나 식생활 습관의 잘못 특히

그중에서도 단백질과 열량의 불균형 섭취와 고염식 등의 문제가 크게 작용할 것으로 생각한다.

이상의 여러가지 문제를 해결하기 위하여 다음 몇가지 대책을 제안하고자 한다.

1) 국가적인 차원에서 영양연구소(국립영양 연구소)를 설치하여 국민영양상태에 관한 역학적인 조사와 영양과 관련된 질병의 연구를 강화하여야 하겠다.

2) 의학과 영양학의 학제간 협동연구를 활성화하여야 하겠다.

3) 실제적인 영양지식에 관한 국민교육을 강화하여 한국인의 전통적인 식사 습관중에서 질병과 관련하여 좋은것은 그대로 보존하고 나쁜 것은 빨리 개선하도록 하여야 하겠다.

4) 왕성한 성장과 발육기에 있는 아동들의 건강을 증진시키기 위하여 우유를 포함한 양질의 학교급식을 전면적으로 실시하여야 하겠다.