

당뇨병과 한국 식이

유 형 준

한림의대 한강성심병원 내과 교수

Diabetes and Korean Diet

Hyung-Joon Yoo, M.D., Ph.D.

Department of Internal Medicine, Hallym University College of Medicine, Seoul, Korea

The prevalence of diabetes is increasing now in Korea because of westernized diet and so on. Korean diabetic patients show some different characteristics such as being less obese from western ones. Korean diet, especially traditional 'sets of dishes' serving diet, is more balanced in terms of nutrition than that of western. Korean diet thus is more beneficial than western one.

서 론

식생활의 급속한 서구화를 비롯한 사회경제적 변화 등의 결과로 당뇨병의 유병률이 빠르게 증가하고 있다(그림 1).

당뇨병은 다양한 합병증을 초래하며 만성적으로 관리해야하는 질환이다. 주지의 사실로 당뇨병은 발병, 진행 및 관리에서 식사와 유관하다. 우리나라의 식사는

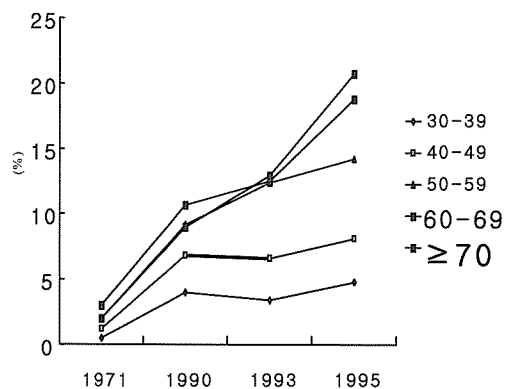


그림 1. 연도별 연령대별 진단받은 당뇨병환자의 백분율(1971~1995)

모든 연령대 특히 노인층에서 증가하고 있다.

교신저자 : 유 형 준

우150-719 서울 영등포구 영등포동 94-200
한림대학교의료원 한강성심병원 내과
전화 : 02-2639-5400, Fax : 02-2677-9756
E-mail : yooyoo1@kornet.net

서구로 대표되는 외국의 식사와 분명 다르다. 전반적으로 서구화 되어 가고 있는 시점에서 우리나라 식사와 당뇨병과의 관계를 연구 고찰하는 것은 의의 있는 일이라 여긴다. 이에 당뇨병의 일반적 특성과 우리나라 당뇨병의 특성을 비교하고, 당뇨병 관리의 기본 필수 방안인 식사 관리의 실제적 원칙과 한국 식이의 특장을 비교 평가하고자 한다.

1. 당뇨병의 특성

당뇨병이란 이름은 소변(요)에 포도당(당)이 나온다는 데서 그 이름이 지어진 것이지만, 중요한 것은 보통 소변에서는 나오지 않을 정도로 적당하게 있는 혈액 속의 포도당(혈당)이 소변으로 넘쳐 날 정도로 높아지게 되는 것이다.

당뇨병에서 혈당이 높아지는 이유는 췌장에서의 인슐린 분비가 부족하거나 인슐린의 도움이 필요한 세포에서의 인슐린의 작용 효과가 부족하기 때문이다. 두 경우 모두 인슐린의 도움이 모자라게 되어, 혈액 속의 포도당은 세포로 들어가 이용되지 못하고 혈액 속에 쌓이게 되어 혈당이 높아지고 또한 소변으로 넘쳐 나오게 된다.

이와 같이 당뇨병은 포도당의 이용이 잘 안 되는 병으로 이해하는 것이 쉽다. 그러나 실제로는 지질과 단백질의 이용도 장애를 일으키는 복잡한 병이다.

당뇨병의 근본 원인은 아직 확실히 알려져 있지 않은데, 당뇨병은 유전적 소질을 가진 사람이 후천적 환경요인이 있을 때 발병한다. 즉, 당뇨병은 유전과 환

경이 복합작용을 하여 나타나는 것이다.

1) 유전적 요인

제2형 당뇨병은 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 가지고 태어난 사람에게 발생하는 유전적 경향을 띠고 있다. 당뇨병환자의 가족 중에서 당뇨병환자가 흔히 관찰되며, 일란성 쌍생아의 경우 한 명이 당뇨병이면 다른 한명도 당뇨병이 될 확률이 90% 이상이다. 또한 부모 모두 인슐린 비의존형 당뇨병인 경우 자녀의 약 30~75%에서, 부모중 한 명이 인슐린 비의존형 당뇨병인 경우 자녀의 약 15~25%에서 당뇨병이 생기는 것으로 보아 유전성이 있음을 알 수 있다.

2) 환경적 요인

유전적 체질을 가졌다고 모두 당뇨병이 되는 것은 아니며, 당뇨병은 유전적 체질을 갖고 있는 사람에게 여러 환경인자가 작용할 때 발생하는 것으로 생각된다. 마치 유전적 인자가 총에 탄환을 장전하였다면 후천적 환경 요인이 방아쇠를 당기는 것과 같다. 당뇨병의 발생에 영향을 주는 환경인자는 식사습관, 비만, 노화, 임신, 감염, 수술, 스트레스, 약물 남용 등이다.

당뇨병에는 크게 제1형과 제2형의 두 가지 종류가 있다.

제1형(인슐린 의존형) 당뇨병은 주로 자가면역성 기전에 의해 췌장의 인슐린 분비기능이 많이 저하되어 인슐린이 거의 분비되지 않는 상태로서, 반드시 인슐린으로 치료를 해야 한다. 따라서, 제1형

당뇨병은 인슐린 의존형 당뇨병이라고도 하며 주사로 인슐린을 보충해주지 않으면 생명에 곧 위험이 생긴다는 뜻을 가지고 있다. 이러한 당뇨병은 소아나 청소년기에 흔히 발생되므로 소아형 당뇨병이라고도 한다. 제1형 당뇨병은 병의 발생이 급성적이며, 환자들이 다른 편이며 비만과는 관계가 없고, 경구용 당뇨병 치료제로는 혈당이 조절되지 않고, 인슐린 보충이 부족할 경우 케톤산혈증이 발생되기 쉬운 특징이 있다.

제2형 당뇨병은 인슐린 비의존형 당뇨병이라고도 하며, 인슐린의 분비가 부족하기는 하나 어느 정도 되며 세포에서 인슐린이 제대로 효과를 나타내지 못해서 생기는 당뇨병이다. 즉, 췌장의 인슐린 분비능력은 비교적 유지되나 비만 등 여러 가지 이유로 체내 인슐린의 필요량은 증가되고 작용은 저하되어 있는 상태로, 반드시 인슐린으로 치료할 필요는 없다. 이런 당뇨병은 주로 중년기 이후에 발병하여 성인형 당뇨병이라고도 하며, 가장 흔한 형태의 당뇨병이다.

제2형 당뇨병의 특징은 서서히 발병하며, 비만한 사람에서 발생하는 경우가 많고, 반드시 인슐린 요법이 필요한 것은 아니고, 식사요법 또는 경구 혈당강하제의 병용으로 치료가 가능한 경우가 많으며, 유전성은 있으나 그 유전인자는 아직 뚜렷하게 규명되지 않았다.

이 두 가지 외에도 임신성 당뇨병, 췌장염이나 췌장 적출 수술 후 당뇨병, 약물에 의한 당뇨병, 다른 내분비 질환에 의한 당뇨병, 아주 드문 유전병에 의한 당뇨병 등도 있다.

2. 우리나라 당뇨병의 특성

최근 우리나라 제 2형 당뇨병 유병율의 급격한 증가양상에 대하여 소개하면 제한된 자료나 연천지역을 대상으로 한 연구 결과 1993년에서 1995년 사이 당뇨병의 연간 발생률이 2.5%로 세계에서 가장 유병률이 높다는 Pima 인디안의 1.8%를 웃돌고 있다. 한편 1971년 1.5%로 보고된 당뇨병의 유병률이 최근에는 약 8~13%로 보고되고 있다. 미국의 보고를 보면 전 인구의 약 5~7%가 당뇨병 환자이며, 그 만한 수의 환자가 진단되지 않은 상태로 지내고 있을 것으로 추정하고 있어 현재 우리나라의 유병률은 미국에 비하여 약간 낮거나 큰 차이를 보이지 않을 것으로 생각된다. 당뇨병 발병의 증가는 당뇨병성 만성 합병증의 급격히 발생을 유발하여 1994년부터 당뇨병이 혈액투석을 새로 시작하는 만성신부전의 가장 흔한 원인으로 보고되고 있으며, 1995년에는 당뇨병성 신증에 의한 만성신부전증 환자가 전체 혈액 투석환자의 31.5%를 차지하는 것으로 보고되고 있다.

우리나라 정상인의 비만도를 알아보기 위하여 1개 대학교에서 약 53,000명을 대상으로 조사한 자료를 보면 신체질량지수 27~30kg/m²사이인 사람이 약 8.2%, 신체질량지수 30kg/m² 이상인 사람은 1.5%에 불과하였다. 반면 미국의 통계를 보면 전인구의 30%이상이 신체질량지수 27kg/m² 이상에 속하며 이중 17%는 신체질량지수가 30kg/m²을 초과하는 것으로 보고되고 있다. 이러한 체형적 특성은 제2형 당뇨병 환자에서도 동일하여 한국 제2형 당

노병 환자 중 신체질량지수가 27kg/m² 이상인 환자는 약 20%이고, 신체질량지수 25kg/m²을 기준으로 하여도 35%정도의 환자만이 비만형인 반면, 미국 당뇨병 환자의 경우 70%가 신체질량지수 25kg/m² 이상인 것과는 대조적이다. 인슐린 저항성을 유발하는 가장 중요한 후천적인 원인이 비만인 것으로 알려져 있고 우리나라 사람의 비만도가 미국에 비하여 현저히 낮으므로 당뇨병의 빈도도 상대적으로 미국에 비하여 상당히 낮은 것으로 예측할 수 있다. 그러나 앞서 소개한 바와 같이 서양과 우리나라 인슐린 비의존형 당뇨병의 빈도가 유사하여 우리나라 제2형 당뇨병의 주된 발병 원인이 서양과는 다를 수 있을 것으로 추정되었다. 즉 한국인은 미국인에 비하여 훨씬 경한 인슐린 저항성 상태(경한 비만)에서도 쉽게 당뇨병으로 이환 되므로 인슐린 분비 능력이 서양인에 비하여 낮을 수 있다는 생각이다. 이러한 추정은 한국인 당뇨병 환자의 인슐린 분비능력을 평가한 여러 국내 연구 보고에서 최근 확인되고 있다. 한국인 제2형 당뇨병 환자에서는 공복혈당이 증가함에 따른 혈중 인슐린의 보상적 분비 증가가 서양인에 비하여 현저히 적다. 또한 경구 당부하에 따른 인슐린 분비반응, 정맥 당부하후 인슐린 분비반응이 모두 저하되어 있는 반면 인슐린 저항성 정도는 비만형 당뇨병 환자에 비하여 심하지 않다는 것이 여러 연구자들에 의하여 최근 보도되고 있다.

결론적으로 한국 성인 당뇨병의 특징을 요약하면 전형적인 제1형 당뇨병의 빈도는 서양에 비하여 현저히 낮으나, 제2

형 당뇨병의 유병률이 급격히 증가되고 있으며, 당뇨병 환자의 대부분을 차지하는 제2형 당뇨병 환자들 중 60% 이상이 비 비만형에 속한다는 것이다. 제2형 비 비만형 당뇨병 환자들의 인슐린 분비능은 비만형 당뇨병 환자에 비하여 감소되어 있는 반면 인슐린 감수성은 상대적으로 높다는 소견이 여러 임상연구에서 보고되고 있다. 이러한 결과들은 앞으로 좀 더 많은 연구가 필요하나 한국 당뇨병 환자의 주된 부분을 차지하는 비 비만형 제2형 당뇨병 환자의 주된 병인은 인슐린 저항성보다는 인슐린 분비 결함에 있을 가능성이 시사된다고 하겠다.

3. 당뇨병 관리-식사관리

당뇨병 관리 방안은 식사, 운동, 경구약, 인슐린, 정기적 검사 및 당뇨병 교육 등으로 대별된다. 이 중에서 필수 방안인 식사요법은 식사와 활동 그리고 약물의 균형을 통하여 정상적인 혈당과 가까운 혈당을 유지, 적절한 혈중 지질농도를 유지, 성인에 있어서 표준체중을 유지하고, 유아에서 정상적인 성장을 도모하고, 임신 및 수유의 경우에는 필요열량을 공급하는 등 인생의 단계에 따른 적절한 열량을 공급, 영양과 관련된 위험요소와 합병증의 치료와 예방, 적절한 영양을 통해 전반적인 건강상태를 유지, 개선 등에 그 목표를 둔다.

1) 열량 처방

제1형 당뇨병의 경우는 성장기에는 1,000 kcal + (나이 × 100kcal)의 Traisman공식을

이용하여 산출하고, 성장정도를 잘 관찰하여야 하며, 성장기 이후에는 성인의 열량처방에 따른다. 진단초기의 체중손실이 있는 경우는 정상수준을 따라잡기 위한 열량을 200~700kcal 정도를 부가적으로 처방하기도 하며, 이때에는 혈당수준과 인슐린의 조화를 잘 관찰하여야 한다.

제2형 당뇨병의 경우에는 이상체중에 도달할 수 있도록 열량처방을 하여야 하며, 표준체중×(30~35)kcal를 적용하여 열량처방을 하되, 비만한 경우에는 하루에 500kcal 정도를 추가로 감소처방하기도 한다. 표준체중은 Brocca 변법[(키-100)×0.9]이나 체질량지수 이용법[남자:키(m²)×22, 여자:키(m²)×21]을 이용하여 산정한다. 최근 비 비만형 제2형 당뇨병의 경우에는 1일 처방열량에 따른 열량배분을 더 강조하는 경향이 있다.

임신성 당뇨병의 경우에는 임신 시 필요한 300~500kcal를 더하여 처방하지만 적절한 체중증가가 이루어지도록 잘 관찰하여야 한다.

2) 영양소 배분

탄수화물의 섭취량은 수세기동안 계속 논란의 대상이 되어왔으나, 최근에는 총당질의 섭취량을 개별화 하도록 권고한다. 이와 함께 최근 당질과 단일 불포화지방산의 비율, 그리고 당질의 급원에 대한 논란이 제기되고 있다. 고당질의 섭취는 공복 중성지방의 상승을 초래한다는 보고와 함께 당질 섭취량을 증가시키기 보다는 지방질의 양을 단일 불포화지방산으로 대체하는 것이 좋다는 권고사항이 제기되고 있다.

우리나라에서는 당질을 총열량의 55~60%를 섭취하도록 권장하고 있으며, 제1형 당뇨병의 경우는 당질을 총열량의 55%를 권장하고, 임신성 당뇨병의 경우에는 50~55%를 권장한다.

단순당질은 복합당질에 비해 흡수가 빠르고, 혈당을 급격히 상승시켜서 혈당의 변동 폭을 크게 하고, VLDL-Cholesterol과 LDL-cholesterol, Triglyceride를 상승시키고 HDL-cholesterol을 저하시킨다는 보고와 함께 금기시되어 왔었다. 그러나 최근 제1형과 제2형 당뇨병 모두에서 단순당질이 혈당이나 혈중지질에 악영향을 끼치지 않는다는 보고와 함께 미국 당뇨병 학회와 유럽 당뇨병 학회에서는 총 섭취열량의 10%이하 또는 과당을 포함하여 하루에 25g정도의 사용을 권고한다. 그러나 아직은 이에 대한 연구 및 검토가 더 필요할 것으로 사료 된다.

과당은 대사초기에는 인슐린이 요구되지 않으므로 설탕이나 복합당질보다 식후혈당에 미치는 영향이 적은 것으로 보고되었으나 열량을 내는 감미료로서 혈중지질의 상승을 초래하기 때문에 섭취해야 할 식품 자체에 들어있는 과당 이외의 첨가과당은 바람직하지 않다.

당뇨병에서 고섬유소식의 효과는 인슐린수용체의 증가, 식후혈당의 감소, 간에서의 포도당 대사개선 등으로 제시되고 있으나, 효과를 나타낼 수 있는 양을 섭취하기가 어려운 것이 임상적적용의 문제로 제기되고 있다. 당뇨병 환자의 섬유소 섭취 권장량은 정상인과 마찬가지로 20~35g/day이며, 소아나 노인에게 있어서는 섬유소의 다량섭취로 인한 열량섭취부족

과 무기질 흡수부전이 있을 수 있으므로, 각 개인에 따라 부적응 현상에 대한 정확한 평가를 바탕으로 권고되어야 한다. 실제적인 적용에 있어서는 각 처방 열량에 따른 1일 섭취량을 따르면서 섬유소가 많이 함유된 식품을 선정하도록 하는 것이 바람직하다.

당뇨병에서 단백질 섭취는 총열량의 15~20%가 권장되고 있으며, 우리나라 섭취실태는 14.9%(1998년 국민영양조사)로 특별히 배려할 부분은 없다. 미국의 최근 경향은 당질과 지방질의 개별화와 함께 단백질 섭취를 다소 낮추도록 권고되고 있다. 제2형 당뇨병에서 단백질의 섭취가 인슐린 분비를 촉진한다는 보고가 있으나, 지나친 순환 인슐린량은 인슐린 저항성, 고혈압, 심혈관질환 사이의 강한 상관성이 제기되고 있으므로 적정 섭취가 바람직하다. 당뇨병성 신증시 저단백질의 섭취가 신증 발현을 늦춘다는 보고로 미세단백뇨를 보이는 당뇨병성 신증 시에 저단백질 섭취가 권고되기도 하였으나, 근력저하 및 음의 질소균형 등의 부작용으로 지나친 단백질 제한은 권고되지 않고 있다.

미국에서 1994년에 권장된 식사지침에 의하면 총열량의 10~20%를 단백질로 섭취하고 나머지는 당질과 지방질로 개별화하여 섭취할 것을 권장하고 있다. 그러나 당뇨병 환자에서 대혈관 합병증이 주요 합병증일 뿐 아니라 제2형 당뇨병에서는 고지혈증이나 고인슐린혈증이 혈관합병증의 주요 요인이므로 지방 섭취량을 총열량의 30% 이상이 되지는 않도록 하고, 포화지방산은 총열량의 10%이내, 총

콜레스테롤은 300mg/일 이내로 섭취하고 불포화지방산은 총열량의 10%정도는 섭취할 것을 권장하고 있다. 최근 단일 불포화지방산의 혈장저밀도지단백의 저하 효과가 보고되면서 단일 불포화지방산의 섭취를 늘일 것이 권고되고 있으나 아직은 고당질식의 효과와 분리된 장기간의 연구가 부족하여 논란의 여지가 있다.

우리나라에서 지방섭취를 총열량의 20-25% 정도를 섭취할 것을 권장하고 있으며, 포화지방산보다는 불포화지방산을 많이 섭취하고 콜레스테롤은 300mg/일 이하로 섭취할 것을 권장하고 있다.

비타민과 무기질의 보충은 환자의 영양상태에 따라 보충할 것을 권고하며, 극저열량식이나 채식주의자, 노인, 임신부와 같이 비타민 결핍의 위험이 높은 경우와 저무기질증상이 나타나는 경우에 보충할 것을 권장한다.

2) 식품교환표의 활용

식품교환표란 식품을 영양소 조성이 비슷한 것끼리 같은 군으로 묶어 곡류군, 어육류군, 채소군, 지방군, 우유군, 과일군의 6종류로 분류하였으며, 같은 군내에서는 자유롭게 교환하여 선택할 수 있도록 설정되어 있다. 같은 군내에서 식품을 바꾸어 먹을 때 영양소 함량이 동일한 식품의 기준단위량이 설정되어 있는데 이를 1교환이라고 한다.

우리나라의 식품교환표의 영양소 구성은 다빈도 식품의 제공단위를 기준으로 설정되어 있으며, 각 식품군의 순서는 주식과 부식, 간식의 순서로 배열하였다(표 1). 각 식품군별로 1교환량의 영양가와 1

교환량이 설정되어 있으며, 1일 처방열량과 환자 개인에 따라 섭취교환수를 설정한다. 설정된 교환수에 섭취할 식품의 1교환량을 곱하여 섭취해야할 식품의 량을 산출한다.

표1 . 식품군별 영양소 구성

식품군영양소	열량 (Kcal)	당질 (g)	단백질 (g)	지방 (g)
곡 류 군	100	23	2	.
어육 류군	저지방군	50	.	8
	중지방군	75	.	8
	고지방군	100	.	8
채 소 군	20	3	2	.
지 방 군	45	.	.	5
우 유 군	125	11	6	6
과 일 군	50	12	.	.

4. 한국 식이

전술한 바와 같이 우리나라는 서구에 비해 지방섭취가 적고, 탄수화물 섭취가 많고, 동물성 지방 섭취가 적고, 발효식품(김치, 젓갈, 된장) 섭취가 많다.

따라서 탄수화물 섭취의 적정화를 위한 노력과 아울러 혈당지수가 낮은 탄수화물의 탐색 연구가 이어지고 있다.

식품들이 혈당에 끼치는 영향을 객관화 시키는 데에 매우 다양한 변수들이 작용한다. 그중에서 다양한 혈당상승 요인들의 영향을 종합적으로 반영하는 혈당의 변동을 파악하는 혈당지수(GI, glycemic index)는 당뇨병의 식사에서 일정한 자리매김을 하고 있다. 필자는 제2형 당뇨병 환자 6명과 정상인 6명을 대상으로 섭취빈도가 높은 곡류주식인 쌀밥, 보리밥, 현미밥을 이용하여 혈당과 인슐린 농도 변화를 연구하여 그림 2의 결과를 구한 바 있다.

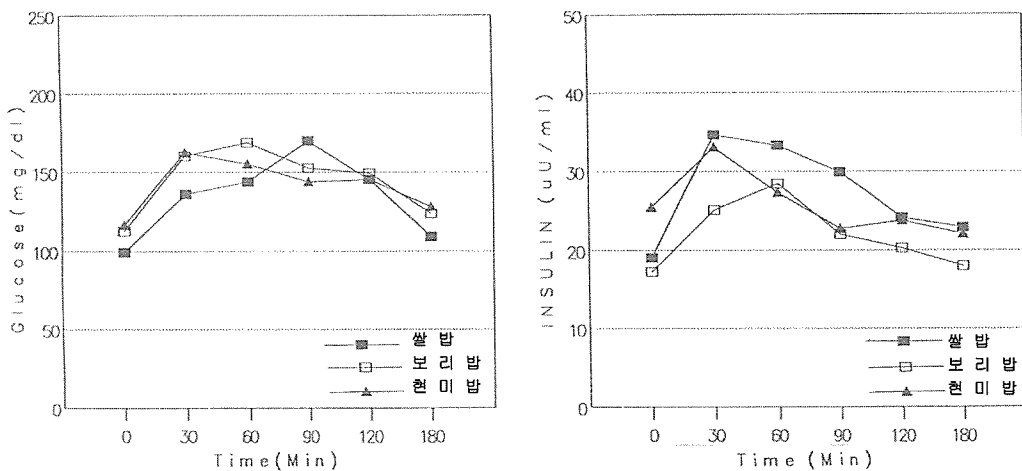


그림 2. 50g dextrose를 참조식품으로 하여 구한 혈당지수는 쌀밥 83, 보리밥 81, 현미밥 79로 현미밥이 혈당지수가 가장 낮았다. 한편 인슐린비와 인슐린 감수성비는 차이가 없었다.(유 등, 1991)

유 형 준

권 등은 Streptozotocin 유도 당뇨병 백서에 대조식이와 청국장 함유 식이를 1일간 섭취시킨 후 다음 날 각 식이를 4g 섭취

시킨 뒤 4시간까지 혈당을 측정하여 청국장의 섭취가 식후혈당치의 증가를 완만하게 한다는 결과를 구하였다(그림 3).

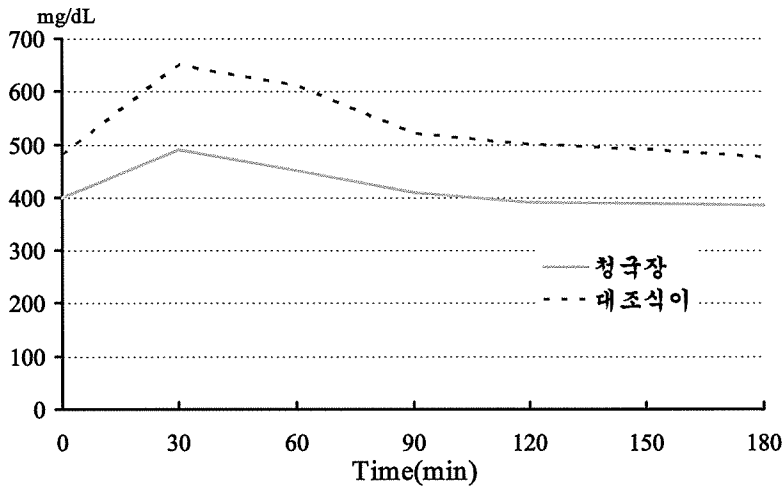


그림 3. 당뇨병 유도 백서에서 청국장 함유 식이와 대조식이 투여에 따른 혈당치 변화.(권 등, 1998)

우리나라 식이는 3대 영양소 배분의 측면에서 탄수화물, 지방질, 단백질의 총열량에 대한 백분율이 우리나라 66%, 19%, 16%인데 미국은 52%, 33%, 15%, 그리스는 44%, 40%, 14%로 미국, 그리스 보다

우리나라 식사가 권고 원칙에 가깝다. 더구나, 우리 식이의 가장 큰 특성의 하나인 첩반상은 영양소의 균형이란 면에서 비교적 이롭다. 한 예로 3첩반상의 첩수에 따른 반찬의 종류는 다음의 표와 같다.

밥을 주식으로 하는 상배형식으로 반찬

표 2. 첩반상별 반찬 종류

	밥	탕	김치	종자	조치류	숙채	생채	구이	조림	전류	마른반찬	회
3첩반상	○	○	○	간장	×	○	○	○				
5첩반상	○	○	○	간장 초간장	찌게	○	○	○		○	○	
7첩반상	○	○	○	간장 초간장 초고추장	찌게 찜	○	○	○	○	○	○	○
9첩반상	○	○	○	"	"	○	2	2	○	○	○	○
12첩	○	○	○	"	"	2	2	2	○	2	○	2

의 종류와 내용에 따라 3첩, 5첩, 7첩, 9첩, 12첩의 첩수로 구별한다. 기본은 밥은 흰밥, 탕은 맑은 장국으로 한다.

당뇨병 식사요법 시 가장 중요한 것은 균형식사를 하도록 하고 있다. 우리의 식사를 살펴보면 3첩 반상에서도 곡류군, 어육류군, 채소군, 지방군(양념으로 사용) 등의 당뇨병 환자에게 아주 좋은 식단이 될 수 있으며 간식으로 우유와 과일 등을 보충한다면 당뇨병에 적합한 식사라고 할 수 있다(표 3).

표 3. 3첩반상의 1예

밥	곡류군
무국	채소군
김치	채소군
식 단 깻잎 찜	채소군, 지방군
오이생채	채소군, 지방군
너비아니구이(생선조림)	어육류군, 지방군
간장	

우리나라는 농경국가로서 예전에는 밥을 많이 섭취하여 탄수화물의 위주의 식사를 하였으나 이제는 노동의 형태가 많이 바뀌어져 곡류의 섭취량을 조정한다면 아주 좋은 균형식사를 할 수 있는 좋은 식사로 권장할 만하다.

반상차림은 원칙대로 하면 영양상 대단히 고르고 합리적인 차림이다. 곡류를 주식으로 하고 있어 열량의 급원이고 찬물의 내용은 육류, 생선, 채소가 고르고 채소는 반드시 생채와 숙채가 곁하여져 있어 당질, 단백질, 비타민, 무기질 각종

나물과 전류는 기름을 많이 써서 요리한 것이므로 지방의 섭취도 많다.

5첩이상일 경우 마른반찬에 미역자반 같은 해조류가 있어 육소의 섭취, 그 외의 마른반찬은 건어류여서(잔새우 볶음, 멸치볶음)등은 칼슘의 근원이다.

우리나라의 반상차림은 다섯 가지 기초식품이 고르게 차려진 식단으로 당뇨병 식이로 장점을 지니고 있다.

결 론

우리나라의 당뇨병은 서구와 그 유병양상, 체형, 발병병태가 다르다. 최근 급증하는 유병률은 식습관의 서구화를 비롯한 여러 원인들에 의한 것으로 파악되고 있다. 또한 한국식이는 서구에 비해 지방섭취가 적고, 탄수화물 섭취가 많고, 동물성 지방 섭취가 적고, 발효식품(김치, 젓갈, 된장) 섭취가 많다. 그러나 한국식이는 상대적으로 영양소 균형 면에서 장점을 갖고 있다. 특히 첩반상으로 대표되는 전통 한국식이는 그 장점을 강화하고 있다.

이상과 같이 한국식이는 유병률 증가에서의 서구식 식습관 유관성을 개연적으로 완화시켜 줄 수 있고, 동시에 당뇨병의 식사 관리에 비교적 유리한 식이라 여겨진다.

끝으로 본 연구 논술 주제에 관한 심도 있는 연구가 향후 보다 활발히 이루어지기를 제언한다.

참고 문헌

1. Kwon TW, Song YS, Moon GS, Kim J-I, Hong JH: Current research on the bioactive functions of soyfoods in Korea. Korea Soybean Digest 15:1, 1998
2. Wolever TMS et al.:Glycemic index of foods in individual subjects. Diabetes Care 13(2):126, 1990
3. 김명애, 윤석권, 한민수: 서울 및 안동 일부 지역 주민의 식단 조사 -대표식단의 혈당반응 조사를 위한- 한국식품영양학회지 11(3): 293-302, 1998
4. 김정인: 전통식품 및 항당뇨 효과. 제8회 인제 식품과학 Forum 논집 pp.39-56, 2000
5. 대한당뇨병학회, 대한영양사회, 한국영양학회: 당뇨병 식사요법 지침서 제2판, 대한당뇨병학회, 1994
6. 대한당뇨병학회: 당뇨병 임상영양치료. 2003
7. 라정찬, 배진희, 박형근, 강경선: 당뇨 환자를 위한 새로운 식이요법제에 관한 연구. 한국식품영양과학회지 32(4): 614-620, 2003
8. 보건복지부 한국산업진흥원: 2001년도 국민건강, 영양조사 -영양조사부문(1)-, 2002. 12
9. 심경희, 김성애: 도시 청소년들의 패스트 푸드의 이용실태 및 의식구조. 한국영양학회지 26:804-811, 1993
10. 심재은, 김지혜, 남가영, 백희영, 문현경, 김영옥: 서울 및 근교에 거주하는 한국인의 연령별 식생활 비교 및 평가:(3) 만성퇴행성 질환의 위험요인. 한국영양학회지 35(1):78-879, 2002
11. 심재은, 백희영, 문현경, 김영옥: 서울 및 근교에 거주하는 한국인의 연령별 식생활 비교 및 평가:(2) 식품 섭취 비교. 한국영양학회지 34(5)568-579, 2001
12. 안윤진, 백희영, 이흥규, 박용수: 한국 농촌 성인의 당뇨 신환군과 비당뇨군의 식품섭취빈도 조사법에 의한 식품 섭취 비교 연구. 한국식품영양과학회지 27(1):182-190, 1998
13. 유형준, 송오금, 우연미: 3일 식품 기록을 이용한 당뇨식사 실행의 평가. 당뇨병 9(1): 95-99, 1985
14. 유형준, 한덕희, 한경아, 김두만, 송오금: 우리나라의 일상섭취식품이 정상인 및 당뇨병환자에서 β 세포 분비능에 미치는 영향. 당뇨병 15(1):127-133, 1991
15. 유형준: (임상진료와 삶의 질) 식이요법-환자진료의 입장에서 대한의사협회 제 28차 종합의학학술대회 초록집 p.14, 1996
16. 유형준: 당뇨병 식사용법의 교육 및 평가. 제4차 대한당뇨병학회 학술대회 논문집 pp. 61-65, 1988
17. 유형준: 우리나라에서 당뇨병 영양관리의 문제점. 영양의학 1(2):101-103. 1999
18. 유형준: 의사가 처방하는 식사요법, 3rd Diaster Today and Tomrrow. Pp. 7-17, 연세의대 대강당 4. 20, 1997
19. 유형준: 태내 영양과 당뇨병. 영양의학 2(1):59-62, 2000
20. 윤건호: 한국 당뇨병의 실태. 식품산업과 영양 4(3):73-82, 1999

21. 이일하: 한국인의 식생활 양상의 변화가 건강 및 질병 상태에 미친 영향. 한국식문화학회지 8:359-372, 1993
22. 장남수: 서울지역 중상류층 성인의 식습관 변화. 한국영양학회지 29(5): 547-558, 1996
23. 장윤정, 최미자: 대구 지역 중년 남성의 영양섭취 상태와 생활습관 및 혈청 지질에 관한 연구. 한국영양학회지 30(3): 277-285, 1997
24. 한경선: 서울 가정의 일상식사 내용에 관한 실태 조사 연구. 한국식품영양학회지 9(1):12-20, 1996
25. 이양자: 질적인 측면에서의 한국인 지방질 섭취와 Guideline의 변천. 2003년도 한국영양학회 추계학술대회 및 정기총회 논문집. 2003. 10.31
26. 대한영양사회: 당뇨병. pp. 189-196 In: 임상영양관리지침서(개정판), 1999
27. 유형준, 조영연: 당뇨병. pp. 91-127 In: 영양의학, 대한영양의학회 편저, 고려의학, 서울, 2002
28. 노숙영: 한국인의 주식종류와 식이형태가 정상인과 제2형 당뇨병 환자의 혈청 glucose, insulin 및 C-peptide에 미치는 영향에 관한 연구(박사학위논문), 1987