

당뇨병에서 기능성 식품, 과연 좋은가?

박 정 순 / 영동세브란스병원 당뇨전문영양사 · 한국당뇨협회 이사



최근 경제발전과 국민생활 수준 향상으로 식생활의 패턴이 변화됨에 따라 수명이 길어지고 생활습관 변화 등으로 인해 당뇨병을 포함하여 대사증후군으로 지칭되는 영양관련 질병들이 현저하게 증가되고 있다.

이에 따라 건강에 대한 욕구와 삶의 질에 대한 개념이 확산되면서, 건강에 도움이 되고 아울러 안전한 식품에 대한 요구도가 증가하게 되었다. 많은 식품업체에서는 이러한 요구에 부응하여 건강 증진 기능을 갖는 식품의 개발 및 생산에 부심하고 있다. 당뇨병을 치료하기 위한 가장 중요한 지침은 식사요법, 운동요법 및 생활요법이고 필요시에 약물요법을 병행하는 것이나 실제로 많은 당뇨인들은 당뇨병 관련 기능성식품에 의존하고 있으며 그 효능에 대한 검증도 없이 사용하는 경우가 많다.

당뇨병관리를 위한 영양권고사항

그러나 2003년 미국의 당뇨병학회에서는 이론적으로 과학적 근거가 확실히 증명된 임상 영양요법의 원칙을 준수할 것을 촉구하였다. 즉 미국 당뇨병학회의 기술 자문위에서 과학적인 지식과 임상경험, 그리고 전문가의 의견합치에 기반을 두고 '당뇨병과 당뇨병 합병증의 치료 및 예방을 위한 증명된 영양원칙 및 권고사항

들'을 발표하여 의사와 환자에게 유용한 영양요법에 대한 인식을 증가시킴으로써 당뇨병 관리수준을 높이는 취지였다. 따라서 그 결론만이 현재 시점에서 우리 당뇨인들이 명심하고 지켜나가야 할 것이다. 무엇보다 가장 중요한 것은 기존의 임상영양지침을 잘 지키는 것이며 최근 학계에서 활발히 연구되고 있는 비타민을 포함한 항산화제 등도 언급하였다. 여기에서는 특별한 결핍이 없는 당뇨병환자에서 비타민 또는 미네랄을 투여하는 것이 유익하다는 명백한 증거는 없으며, 더 나아가 항산화제를 일상적으로 투여하는 것은 장기적인 효능과 안전성이 확실하지 입증되지 않았으므로 권장하지 않는다고 밝혔다.

비타민과 미네랄의 효과

당뇨병은 산화 스트레스가 증가된 상태일 수 있기 때문에, 당뇨병환자에서 항산화 비타민들을 투여하는 것에 많은 관심이 있어왔다. 일반적으로 비타민C, 비타민E, 셀레늄, 베타카로틴 그리고 다른 카로티노이드와 같은 항산화제의 대량 투여로 인한 심혈관질환, 당뇨병, 또는 암에 대한 예방효과는 증명되지 않았다. 비록 일부 연구에서 항산화제들의 투여와 심장혈관계의 긍정적인 효과에 대한 연관성을 시

사한 바 있었지만 대규모 위약 비교 연구에서 효과를 입증하는데 실패하였고, 어떤 경우에는 항산화 비타민들의 부작용이 생길 수 있음을 시사하였다.

단 예외적으로 선천적인 결손증 예방을 위해 엽산을 투여하거나 골질환 방지를 위해 칼슘 투여하는 경우만 인정하였다.

또한 당뇨병에서 바나듐(vanadium)의 역할이 연구되고 있으나 유익한 효과의 명백한 증거는 없으며 오히려 유독할 가능성이 있다고 경고하였다. 또 여러 가지 약용식물 치료가 혈당에 유리한 효과가 있다고 알려지고 있는데, 상품으로 이용되고 있는 제품들은 표준화가 되어있지 않고 활성 성분의 양도 편차가 매우 심하므로 당뇨병 환자에서 약용식물 치료가 장기적으로 유용하다는 증거도 없다고 밝혔다. 더 나아가 다른 약들과 상호작용을 일으킬 수도 있으므로 의료진들은 당뇨병환자가 이러한 것을 사용하고 있는지 여부에 대해 잘 살펴보아야 할 것까지 경고하고 있다.

이러한 정리된 결론은 이미 숙지하여야 할 것이며, 여기서는 현재 우리나라의 인터넷 및 신문, TV를 통해 광고되거나, 건강식품점을 통해 팔리는 당뇨병 관련 기능성식품을 살펴봄으로써 당뇨인들이 기능성 식품을 선택하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

당뇨병관련 기능성 식품

당뇨병과 관련해서 시중에서 광고되거나, 팔리고 있는 제품은 대략 100여종이 있었으며, 이 제품들을 분류해 보았을 때 첫째로 누에, 빵잎, 효모, 핵산, 효소 등이 함유된 기능성식

품이 약 50%로 가장 많았고, 둘째로 식품의 원료에 영양소를 가감시켜 제조·가공한 영양보충용 식품인 특수영양식품이 22%였으며, 셋째 인삼, 홍삼 제품으로 8%였고, 그 외 버섯류, 삼백초 뿌리, 마 등 자연식품과 생식 등의 순이었다.

당뇨병 기능성 식품 과연 좋은가?

당뇨병 관련 기능성 식품으로 나온 제품들의 성분별 사례와 그 허와 실을 살펴보면 다음과 같다.

1. **누에가공품** - 누에분말의 약리적 기원은 누에분말의 DNJ(테옥시노지리마이신)가 이당류를 단당류로 분해하는 효소 중의 하나인 알파글루코시다제 억제제로 작용하여 식후혈당을 조절하는 효과가 있다고 보고된다. 하지만 이와 같은 작용을 하는 물질이 아카오스란 성분으로 개발되어 이미 당뇨치료 의약품으로 쓰이고 있기 때문에 아카오스를 의사의 처방을 거쳐 의약품으로 섭취 할 경우 누에분말로 먹는 것보다 훨씬 저렴하다. 또한 누에는 단백질 식품으로 분말을 지속사용 시 단백질을 농축된 형태로 장기 복용하게 됨으로써 신장기능에 무리를 주어 신장합병증을 유발하기 때문에 바람직하지 않다.
2. **이연 보충식품** - 이연은 인슐린 활성화, 인슐린 생성량 증가 등의 기능을 가지고 있으나 채식주의자나 특별한 대사 이상을 제외하고는 일반 식사를 하는 사람들에게 이연 결핍증이 발견되는 비율은 매우 낮다.
3. **식이섬유 가공품** - 섬유소는 당대사를 개선하며 혈중 콜레스테롤 수치를 저하시키며 변

비, 대장암 등을 예방하는 효과가 있다고 알려져 있다. 그러나 너무 과량섭취 시에는 미량영양소인 칼슘, 철분, 아연 등이 체내 흡수되는 것을 방해하므로 하루에 바람직한 섭취량인 20~25g을 충족시키는 범위에서 식이섬유소의 섭취가 이루어져야 한다. 또한 정제 및 가공된 형태보다는 채소류나 해조류, 잡곡류 등 자연식품을 통해 섭취하는 것이 안전하다.

4. 식물성 유지류 (현미배아 등 곡류발아 가공식품, 홍화유 등) - 토코페롤(비타민 E)과 리놀산을 함유하여 당뇨병성 합병증인 고지혈증 개선에 효과가 있다고 주장한다. 그러나 이들 식물성 유지류도 과량 섭취하면 ‘하이드록시콜린산’이라는 물질이 생성되어 대장암 및 성인병을 악화시키는 위험이 있다고 보고되고 있다.

5. 해조류 가공품 (클로렐라, 스프루리나) - 단백질, 비타민류를 풍부하게 함유하여 당뇨병 치료 효과가 있다고 주장한다. 그러나 이 제품들은 밀봉용기에 저온 보관하지 않으면 클로로필(엽록소)의 분해산물인 페오포바이드(Pheophorbide)가 생성될 가능성이 있다. 이 물질은 모세혈관 중에 과산화지질을 생성하거나 광과민성 피부장애를 일으킬 수 있는 위험성이 있다.

6. 동물성 유지류 (스쿠알렌, 어유, 상어간유) - 식품업체들은 시판 중인 동물성 유지류에 ‘EPA’가 함유되어 당뇨병성 합병증인 심근경색 등을 예방할 수 있다고 주장한다. 그러나 과잉섭취 시 오히려 고중성지방혈증을 초래한다는 보고도 있으며, 또한 이들 식품에는 오히려 모노엔(Monoen)산이 다량 함유되어 순도 높게 정제되지 않는 한 심근경색의 원인이 될

수 있고 주성분인 고도 불포화 지방산은 냉암소에 잘 보관 되지 않으면 산화, 변패되기 쉬운 특성도 가지고 있다.

7. 버섯가공품 - 혈당저하 효과와 콜레스테롤 저하 효과에 대해서는 뚜렷하게 밝혀지지 않았으며 버섯의 섬유소 성분으로 인해 혈당개선효과가 있는 것은 아닌가 하는 보고도 있다.

8. 이눌린 함유식품 - 이눌린은 약 30개의 과당이 연결된 다당류로서 도라지와 식물이나 뿌리를 식용으로 하는 국화과 식물인 국우 등에서 발견되는데 혈당상승 억제 및 당대사 개선 효과가 있다고 알려져 있다.



이상과 같이 당뇨병 관련 기능성 식품의 종류 및 성분이 매우 다양하고 또한 사용 경험이 있는 당뇨인들을 대상으로 한 설문조사 결과 80~85%가 별 효과가 없었다고 응답하였고, 5~6%의 경우는 오히려 나쁘다고 응답하고 있어 당뇨인들이 기능성식품을 선택 시에는 반드시 당뇨전문영양사와의 상담이 우선되어야 한다. 성공적인 혈당조절 및 유지를 위해서는 철저한 자가관리와 식사습관, 생활습관의 변화를 통한 행동수정만이 장기간의 혈당유지를 가능하게 한다. 따라서 지속적인 동기부여와 변화에 대한 평가를 위해 병원의 당뇨전문 교육프로그램을 이용하는 것이 가장 바람직하다.