

쌀눈기름의 섭취가 인슐린 비의존형 당뇨병환자의 지질대사에 미치는 영향

이성현*, 정금주, 이연숙¹⁾. 농촌진흥청 농촌생활연구소, 서울대학교 식품영양학과¹⁾

Effects of rice germ oil intake on lipid metabolism in patients with Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus

Sunghyeon Lee, Kumju Chung, Yeonsook Lee¹⁾. Rural Living Science Institute, Rural Development Administration, Department of Food and Nutrition, Seoul National University¹⁾

우리 나라 당뇨병 환자의 특징은 서구지역과 비교해 볼 때 발생빈도 및 종류 등 여러 면에서 차이를 보이므로 항상 관심의 대상이 되어 왔다. 인슐린 비의존형 당뇨병 환자는 전체 당뇨병 환자의 80% 이상이고 30%가 비만형인 것으로 보고되고 있다. 인슐린 비의존형 당뇨병 환자에서는 특히 고혈압, 고지혈증과 동맥경화증 등을 초래할 수 있는데, 우리나라 당뇨병 환자들을 대상으로 한 연구에 따르면 비만군에서 혈청 총지질, 총콜레스테롤 및 중성지질이 비만하지 않은 군에 비교하였을 때 유의하게 증가되어 있었다. 또한 체질량지수(Body mass index, BMI)로 평가하였을 때 비만군에 속하지 않더라도 허리둘레/엉덩이둘레(W/H) 비율로 중심적 비만 분포를 보여주는 경우에는 허혈성 심질환의 위험이 높았다. 이것은 인슐린 비의존형 당뇨병 중에서 비비만형이 많은 우리나라의 경우에 체지방 분포가 중심적 경향을 보여준다면 혈관 합병증이 많으리라는 것을 의미하는데 인슐린비의존형 당뇨병의 경우 2/3 이상은 식이조절로 정상인에 가까운 생활을 할 수 있다고 한다. 이런 시점에 일부 지역에서 쌀눈기름을 일정량 섭취한 경우 당뇨증세가 완화되었다는 보고가 있어, 쌀눈기름중 생리활성 물질을 분석하였고, 지질대사 개선효과가 있는 것으로 알려져 있는 γ -oryzanol 함량이 높은 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 쌀눈기름의 섭취가 당뇨병 환자의 체내 지질 수준에 영향을 미치는지 검토하기 위하여 미국 당뇨학회 권고 혈당치 기준(1997)으로 식전 공복혈당이 126mg/dl 미만이며, 식후 2시간 혈당이 200mg/dl 이상인 제 2형 당뇨병 환자 15명(남 4, 여 11명)과 대조군으로 정상인 10명(남 7, 여 3)을 선정하고 쌀눈기름을 7주간 급여하면서 시험시작 전, 시험시작 후 4주와 7주째에 혈청 지질성분을 분석하였으며, 체성분의 변화가 있는지 관찰하였다. 쌀눈기름은 아침 식사 및 취침 전에 한 숟가락(약 7.5g)씩 하루 두 번, 총 15g을 7주간 섭취하게 하였고, 혈청에서 중성지방, 총콜레스테롤 및 VLDL-콜레스테롤 수준을 분석하였으며, 체지방 측정기를 이용하여 체지방량과 비율 및 체지방(lean body mass) 함량을 조사하였다. 또한 식이요인에 의한 영향이 있었는지 검토하기 위하여 7주간의 영양소 섭취량을 주 1회 24시간 회상법으로 조사한 후 CAN-Pro로 분석하였는데, 거의 모든 영양소에서 남녀 모두 당뇨병군과 정상군 사이에 유의적인 차이가 없었다. 당뇨병군의 유병기간은 6~8년으로 W/H 비율은 남녀 모두 당뇨병군에서 높았고 체중과 BMI(body mass index ; kg/m²)수준은 여자 당뇨병군, 체지방률은 남자 당뇨병군에서 정상군보다 높았고, 쌀눈기름을 섭취함에 따라 전체적으로 체중, BMI 및 체지방 수준이 높아지는 경향을 보였다. 그러나 혈청 중성지방과 총콜레스테롤 함량은 모든 실험군에서 오히려 감소하는 경향을 나타내어 쌀눈기름의 섭취가 조사대상자의 지질대사에 영향을 미치는 것으로 보이며, 쌀눈기름 복용을 고려한 섭취 총열량 통제 실험이 수행된다면 쌀눈기름 섭취의 지질대사 개선효과를 좀 더 확실히 구명할 수 있을 것으로 생각된다.