

식사시간 조절 시 장거리여행 시차 극복

식사시간을 바꾸면 장거리여행 시차극복이 가능하다는 연구결과가 나왔다.

미국 버지니아대 마이클 메너커 박사를 비롯한 일본, 노르웨이 공동 연구팀은 미국 '사이언스'誌 최신호에서 생체시계는 뇌로부터의 지시 외에도, 식사시간 변경 등을 통해 독자적으로 조정된다는 동물실험 결과를 발표했다.

식사시간을 바꾸면 간(肝)의 생물학적 리듬도 따라 바뀌면서, 24시간 주기로 반복되는 인간의 생체 시계가 조절된다는 것. 이번 연구결과는 장거리 여행으로 인한 시차 피로에서 수면장애가 해결된 후에도 식욕 감퇴와 변비 등 소화기계 증상이 남아 있는 이유를 잘 설명하고 있다.

연구팀은 체내 시계가 작용하면 발광(發光)하는 특수 쥐를 이용, 뇌와 간의 체내시계 작용을 조사했다. 연구에서는 12시간씩 명암의 리듬을 일정하게 유지한 채 밤에는 먹이를 주지 않고 낮 4시간 동안만 줬다. 그 결과 쥐들은 원래 야행성인데, 낮이 밤인 것처럼 행동하고 이를 후엔 간의 체내시계 리듬이 24시간에서 10시간이 조정된 것으로 확인됐다.

포유류는 뇌의 시상하부에 표준 체내 시계가 있고, 빛의 유무로 낮과 밤의 리듬을 켜다. 또 신체 각 기관에는 표준시계를 보완하는 보조시계가 있다는 것. 표준시계와 보조시계가 환경에 적응하는 데에는 상당한 시간이 걸리며, 이것이 바로 시차 피로의 원인 중 하나라고 연구팀은 보고 있다.

메너커 박사는 "장거리여행 시 식사시간을 미리 그 지역의 시간대에 맞춰 두면 간의 생물학적 리듬이 바뀌면서 수면장애는 물론 위장장애 등도 예방할 수 있을 전망"이라며 이외 투약시간 조절에도 크게 도움될 것"이라고 말했다.

(일간보사)

비타민A, 많이 먹어도 탈/신경·관절 손상 위험

비타민A의 과다한 섭취는 간 및 신경손상, 뼈 및 관절 통증 및 뼈 손상은 물론 선천적 기형아까지 출산할 수 있다고 미 국립과학원 산하 의학연구소(IOM)가 최근 경고했다.

IOM은 이에 따라 한 사람이 하루에 1만 국제단위(IU) 또는 3천 마이크로그램 이상의 비타민A를 섭취하지 말 것을 권고했으나 인터넷을 통하거나 소매점에서 팔리고 있는 여러 종류의 영양보충제에는 2만5천IU가 들어 있다고 CNN이 보도했다.

지난 1997년 다양한 종류의 비타민 및 무기물과 관련한 '음식을 참고 섭취량(DRI)'을 정기적으로 발표해 온 IOM은 이날 1989년 이래 처음으로 비타민A와 K, 비소, 붕소, 크롬, 동(銅), 요오드, 철, 망간, 몰리브덴, 니켈, 실리콘, 바나듐, 아연 등의 새로운 DRI를 발표했다.


새 DRI에는 '추천 음식물 섭취 정량(定量·RDA)'과 각 영양소의 안전한 섭취 상한선 등이 포함돼 있다. 철분의 섭취 정량은 남성과 폐경 여성들의 경우 1989년의 10mg에서 8mg으로 낮아졌고, 폐경 전의 여성은 15mg에서 18mg으로 높아졌으며, 임신 여성은 30mg에서 27mg으로 낮아졌다.

IOM은 이와 함께 처음으로 철분의 섭취 상한선을 45mg으로 정하고, 철분을 과다하게 섭취하면 복통을 일으킬 수 있을 뿐만 아니라 아직 결론은 나지 않았으나 심장 질환과도 관련이 있다고 지적했다.

한편 미국 영양학계에서는 인체가 1IU의 비타민A를 흡수하려면 음식을 통해 12IU의 베타 카로틴을 섭취해야 한다는 새로운 주장이 나와 6IU의 비타민A를 흡수할 수 있다는 1989년 이래의 통설을 뒤엎었다.

터프츠대학 영양학과 대학원 교수이자 DRI위원회 의장인 로버트 러셀 박사는 그러나 "미국에서 비타민A의 공급원은 다양하기 때문에 비타민A 결핍은 문제가 되지 않는다."고 말했다.

미국인들은 비타민A의 70%를 육류와 생선에서 얻고 있다. 이 밖의 비타민A 공급원에는 짙은 오렌지색 및 노란색의 과일과 채소 등이 포함된다.

러셀 박사는 비타민A 섭취를 과일과 채소에만 의존하는 채식주의자들은 사람의 체내에서 1IU의 비타민A를 만드는 데 필요한 베타카로틴의 양이 지금까지 생각해왔던 것보다 더 많다는 사실을 알아야 할 것이라고 강조했다. 

(병원신문)