

# 해외의약뉴스

## 장내세균이 과민성대장증후군 환자의 뇌에도 영향 준다

### 개요

최근 *Science Translational Medicine*지에 발표된 연구에서 과민성대장증후군(irritable bowel syndrome, IBS) 환자의 장내세균이 장과 뇌에 영향을 미친다는 사실을 밝혀냈다. 과민성대장증후군 환자의 대변 속 미생물총을 무균 쥐에 이식했을 때 공여자에서와 유사한 장 증상(장관운동불능) 및 행동 증상(불안행동)이 나타났다고 보고하였다. 이번 결과를 통해 장내 미생물총을 표적으로 하는 새로운 치료법이 개발될 수 있을 것으로 기대되며, 또한 이러한 치료법이 장 증상뿐만 아니라 행동 증상 치료에도 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

### 키워드

장내세균, 과민성대장증후군(IBS), 뇌, 불안

과민성대장증후군(irritable bowel syndrome, IBS)은 가장 흔한 위장관계 질환 중 하나이지만, 그 원인에 대해서는 아직 알려진 바가 거의 없다. 다양한 치료 방법들이 있으나 질환 자체의 완치가 아닌 증상 완화에 초점을 맞추고 있다. 이러한 증상에는 불안행동도 포함되는데, 최근 연구 결과 과민성대장증후군 환자에서 장내세균과 행동 간 연관성이 밝혀져 새로운 치료법이 개발될 수 있을 것으로 보인다.

과민성대장증후군은 전 세계 인구의 약 11%가 앓고 있는 위장관계 장애로, 남성보다 여성이 더 취약한 것으로 보고되고 있다.

증상으로는 심한 복통, 복부팽만감, 변비 또는 설사 등이 있다. 환자들은 또한 종종 불안과 우울증을 경험하기도 한다. 과민성대장증후군에 대한 생체지표(biomarker)는 아직까지 밝혀지지 않았기 때문에 어떤 사람이 과민성대장증후군을 갖고 있다고 명확하게 말할 수 없고, 대신 보통 임상적으로 진단이 된다.

치료 방법으로는 약물요법과 식이요법이 있으며, 일명 포드맵(FODMAPS)이라고 해서 장에서 잘 소화되지 않고 발효를 일으킬 수 있는 일련의 탄수화물을 제거하는 데 초점을 맞추고 있다. 일반적으로 처방되는 약물로는 진경제와 완하제가 있으나, 과민성대장증후군의 원인이 아직 불명확하기 때문에 이러한 치료법의 효과도 제한적일 수밖에 없다.

캐나다 맥마스터대학교 Farncombe Family Digestive Health Research Institute 연구진은 워털루대학교 연구진과 함께 이번 연구를 진행하였으며, 과민성대장증후군 환자에서 장내세균이 행동 증상들과 관련이 있음을 밝혀냈다. 이러한 결과를 통해 조만간 과민성대장증후군 환자들을 위한 새로운 치료방법이 개발될 수도 있을 것으로 기대된다. 이번 연구 결과는 *Science Translational Medicine*지에 발표되었다.

이번 연구를 주도한 Premysl Bercik 박사 및 Stephen Collins 박사는 과민성대장증후군 환자의 대변 속 미

생물총이 쥐의 장과 뇌 기능에 영향을 미칠 수 있는지 조사하고자 하였다.

### **과민성장증후군 환자의 장내세균이 쥐에서도 증상 일으킨다.**

연구진은 과민성장증후군이 없는 건강한 사람들을 비롯해 두 그룹의 과민성장증후군 환자들(한 그룹은 불안 증상이 있고, 다른 한 그룹은 없었음)을 대상으로 연구를 수행하였다. 연구진은 대변 이식을 통해 무균 상태의 쥐에 이 환자들로부터 채취한 미생물총을 이식하였다.

이식 후 쥐에서 공여자에서와 유사한 위장관계 증상 및 행동 증상이 나타났다. 대상 쥐는 위장관계 운동 기능저하(음식이 위에서 장으로 통과하는 데 걸리는 시간에 변화가 생긴 상태), 장관벽 기능저하(위장관계 장벽이 치밀하지 못해 외부 유해 균들을 정상적으로 방어하지 못하는 상태), 염증, 불안 행동을 경험하였다.

이번 연구 제1저자인 Giada De Palma는 이번 발견의 의미를 다음과 같이 설명하였다.

“이번 연구는 과민성장증후군 환자에서 미생물총의 변화가 장뿐만 아니라 행동 반응에도 영향을 미친다는 데 있어 단순히 관련성을 밝히는 것을 넘어 그 근거를 발견하는 데까지 나아갔기 때문에 매우 의미가 있다고 볼 수 있다.”

연구 주 저자이나 맥마스터대학교 의과대학 부교수인 Premysl Bercik 박사는 다음과 같이 강조하였다.

“이번 결과는 장내 미생물총을 표적으로 하는 치료법을 개발하고 과민성장증후군 진단의 생체지표를 발견하는 데 근간이 될 것이다.”

연구 저자들은 이번 발견이 치료 개발에 있어 새로운 기회를 제공할 것이라고 설명하며, “프리바이오틱 및 프로바이오틱 치료와 같이 미생물총-표적 치료법이 장 증상뿐만 아니라 행동 증상 치료에도 도움이 될 수 있을 것”이라고 결론지었다.

또한 저자들은 장내 미생물총이 뇌를 비롯해 다양한 정신 질환에도 영향을 미칠 수 있다는 근거가 증가하고 있는데 이번 연구 결과도 이에 일조했다고 전했다.

Bercik 및 연구진은 “장내 미생물총은 기분장애나 불안부터 자폐증, 파킨슨병, 다발성경화증과 같은 다른 질환에 이르기까지 다양한 범주의 뇌 질환에 영향을 미칠 수 있다.”고 말했다.

그러나 저자들은 이러한 연관성을 완전하게 규명하기 위해서는 추가적인 연구가 필요하다고 전했다.

### **■ 원문정보 ■**

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/316165.php>