

식사는 어떻게 하면 좋은가요? - 정신건강과 식이요법

박 성 용
계요병원



AT A GLANCE

예로부터 동, 서양을 막론하고 적절한 식이요법이 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강에 중요하다는 주장은 지속적으로 이루어졌다. 건강하고 균형 잡힌 식단은 생각을 명료하게 하고 적절한 판단이나 역할을 수행하는 데 있어 많은 도움을 준다. 뿐만 아니라 집중력을 향상시키거나 기분상태 및 심리적 안정에도 영향을 미친다. 이와 반대로, 부적절한 식단은 피로와 의사 결정 장애로 이어질 수 있으며 자극에 대한 반응 시간을 지연시킬 수 있다. 실제로 잘못된 식단은 정신건강을 악화시킬 수 있으며 스트레스와 우울증으로 이어진다. 2013년 WHO에서는 정신질환의 치료도 중요하지만, 수정 가능한 위험요소를 감소시키는 목적으로 식이요법과 영양의 중요성을 강조하였다. 또한, 식이요법 및 영양은 행동, 기분, 정신질환의 병리 및 치료와 관련이 있다는 사실은 여러 연구에서 발표되고 있다. 이 글에서는 식이 및 영양과 정신건강의 관계를 과학적으로 접근해보고자 한다.

01

정신건강과 식이 및 영양의 관련성

흔히 많은 사람들이 정신건강과 식이 및 영양이 서로 관련이 있을까 하는 의문을 가지고 있다. 인간 발달과 질병의 많은 측면은 유전적 요인과 환경적 요인 간의 상호 작용에 의해 영향을 받는다. 우리의 유전자가 환경에 어떻게 반응하는지 이해하는 것은 건강과 질병 관리의 핵심이며 인간 유전학의 주요 현대 과제 중 하나이다. 여기에서 후성유전학(epigenetics)이라는 개념이 있는데, 흔히 유전학에서 말하는 DNA의 염기서열의 변화를 말하는 것이 아니라 다양한 외부 환경적 원인에 의한 유전적 변화를 말하는 것이다. 인간을 대상으로 한 식이와 후성유전변형 사이의 연관성에 대한 관찰적 연구를 살펴보면 서로 강한 연관성이 있는 것으로 나타났다. 예를 들어, 산모 임신의 두 번째 삼분기(second trimester)동안 영양결핍에 노출되면 비정상적인 발달, 성격 장애 및 정신 분열증의 증가와 관련이 있었다. 1959년부터 1961년까지 발생한 중국 대기근 기간 동안 태어난 개인에 대한 분석에서 고혈당증, 당뇨병, 고혈압, 비만 및 정신 질환의 발생률이 증가했다. 아프리카 여성을 대상으로 한 영양결핍에 대한 연구도 이와 유사한 결과를 말해주었다. 또한 다양한 유전자의 후성유전적 변화가 자폐, 정신지체, 인지기능, 스트레스 반응, 우울증에 영향을 주는 연구 결과가 있다. 후성유전적 변화의 핵심은 DNA의 메틸화로 인한 변형인데 엽산, 비타민 B, 메티오닌, 콜린 등 많은 영양성분이 중요한 역할을 하고

02

정신건강에 부정적인
영향을 미치는
식이 및 영양

있다. 결과적으로 식이나 영양이 신경계에 후성유전변형을 일으킬 수 있으며 이는 정신 건강 문제의 결과로 나타날 수 있는 것이다.

정신건강에 대한 이야기를 하면서 빠질 수 없는 요소는 스트레스이다. '스트레스는 만병의 근원이다.'라는 말은 굳이 검증을 하지 않아도 될 정도로 많은 연구에서 질병 발생의 원인으로 지목되고 있다. 우리는 흔히 스트레스가 발생하면 이것을 다양한 방법으로 해소하려고 하며 자주 사용되는 방법 중 하나가 식이다. 하지만 식이의 형태에 따라 스트레스를 완화시키기도 하고 오히려 악화시키기도 한다. 또한 식이와 스트레스는 어떤 경우에 서로 긍정적으로 혹은 부정적으로 상호작용을 하기도 한다. 예를 들어 우리는 바쁘거나 힘든 상황에서 쉽게 해결할 수 있는 가공식품을 섭취한다. 설탕과 가공식품은 우리 몸과 뇌 전체에 염증반응을 일으킬 수 있다. 이로 인해 불안장애 혹은 기분장애를 유발할 수 있다. 스트레스는 식이 형태에도 영향을 준다. 우리는 우울감이나 스트레스를 받으면 너무 많이 먹거나 너무 적게 먹는 경향이 있다. 너무 많이 먹게 되면 피로와 불편감이 가중되고 비만을 유발하거나 신체적 불편감을 야기시켜 의욕 저하 및 자존감이 떨어질 수 있다. 반대로 너무 적게 먹게 되면 피로에 대한 회복이 떨어지고 여러 영양소의 결핍이 일어나 적절한 신체활동에 방해가 주게 되어 역시 우울감이나 부정적인 감정을 유발할 수 있다. 이러한 정신건강에 대한 식이의 영향을 과학적으로 살펴보면 다음과 같이 몇 가지로 설명할 수 있다. 우선 앞에서 언급된 염증반응이다. 전염증성(proinflammatory) 사이토카인과 급성 단백질(acute phase protein)을 특징으로 하는 만성 염증은 우울증, 양극성장애 등 많은 정신질환과 관련이 있다. 이러한 염증 반응의 원인은 스트레스, 흡연, 수면 부족, 잘못된 식이습관과 관련이 있다고 알려져 있다. 두 번째로 산화 및 질소화 스트레스(oxidative and nitrosative stress)이다. 이는 흔히 이야기하는 심리적 스트레스가 아니라 세포 단계에서의 스트레스 상태를 말한다. 산화 및 질소화 스트레스 역시 정신질환과 많은 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 조현병, 우울증 환자의 집단에서 산화 및 질소화 스트레스 증가가 관찰되었고 이들은 항산화 능력이 낮은 것으로 보고되었다. 세 번째로 신경가소성(neuroplasticity)이다. 신경가소성은 신경의 경로가 외부의 자극, 경험, 학습 등에 의해 구조적, 기능적으로 변화하고 재조직화 되는 것을 말하여 이는 평생에 걸쳐서 일어나는 것으로 알려져 있다. - 이에 대한 연구는 제한적이지만, 뇌유래신경영양인자(BDNF) 및 뉴로트로핀(neurotrophin) 등의 유전자가 신경가소성에 영향을 미치는데 열악한 식습관을 가진 노인들과 지방, 설탕을 많이 섭취하는 집단에서 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 미생물 총(microbiota)이다. 최근 만성질환에 대한 장내미생물의 역할에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 현재 동물실험단계이지만 장내미생물이 여러 경로를 통해 정신건강에 영향을 미치는 결과가 보고되고 있다. 장내 미생물 총은 뇌신경유래신경영양인자, 세로토닌 신경전달, 면역기능 등에 영향을 미친다고 알려져 있다.

03

정신건강에 도움이 되는
식이 및 영양

결국 앞에서 살펴본 여러 과학적인 연구 결과를 토대로 정신건강에 도움이 될 수 있는 식이 및 영양 섭취를 생각해볼 수 있다.

우선 항염증, 항산화 관련 식이이다. 대규모 관찰 연구 결과에 따르면 지중해식 식단과 같은 건강한 식단 패턴이 우리 몸의 염증반응을 줄여준다고 보고하고 있다. 지중해식 식단의 경우 섬유질, 과일, 채소 섭취로 인하여 염증 수치를 크게 개선한다고 알려져 있다. 또한 오메가-3 지방산이 풍부한 음식, 견과류, 씨앗, 콩류 등이 뇌 건강에 많은 도움이 된다. 학자에 따라서는 올바른 음식을 섭취하는 것이 때때로 약물을 복용하는 것만큼 정신 건강에 도움이 된다고 주장하기도 한다.

다음으로 건강한 장을 유지하는 데 도움이 되는 식이이다. 우리의 내장과 뇌는 미주 신경을 통해 물리적으로 연결되어 있으며, 둘은 서로에게 메시지를 보낼 수 있다. 장은 뇌의 정서적 행동에 영향을 미칠 수 있지만 뇌는 장에 사는 박테리아의 유형을 변경할 수도 있다. 미국 심리학 협회 (American Psychological Association)에 따르면 장내 세균은 뇌가 기분을 포함한 생리적, 정신적 과정을 조절하는 데 사용하는 일련의 신경 화학 물질을 생성한다. 기분에 영향을 주는 세로토닌의 신체 공급량의 95%는 장내 세균에 의해 생성되는 것으로 알려져 있다. 스트레스는 유익한 장내 세균을 억제하는 것으로 생각된다. 우울증은 설탕과 밀가루, 심지어 통 곡물 가루와 같은 가공식품에 의해 장에 염증이 생기면 지속될 수 있으며 이를 줄이면 건강한 박테리아의 새로운 미생물 군집을 만드는 데 도움이 된다고 보고하고 있다. 또한 신선한 과일, 섬유질, 생선 및 발효 식품을 추가하면 장내 박테리아가 번성하는 데 도움이 되는 것으로 알려져 있다.

결론적으로 올바른 식이나 영양 섭취는 정신건강과 밀접한 관련이 있다는 사실을 많은 연구들이 말해주고 있다. 어떻게 보면 지금까지 언론이나 다양한 자료들을 통해서 많이 알려진 사실이기도 하다. 하지만 여태까지 이러한 사실에 대하여 단순히 도움이 될 수 있다는 수준이 아니라 많은 과학적 근거를 통하여 의미 있게 받아들일 수 있는 것이라 할 수 있다. 이와 더불어 많은 학자들이 단순히 정신건강에 도움이 되는 영양을 섭취하는 것뿐만 아니라 이를 섭취하는 태도를 올바르게 하는 것도 강조하고 있다. 우리는 현대사회를 살면서 바쁜 현실에서 필요에 의해서 음식이나 영양을 섭취하는 경우가 많다. 하지만 먹을 때 느끼는 느낌과 먹는 것에 주의를 기울이는 것이 균형 잡힌 식이와 영양을 섭취하는 그 첫 번째 단계라고 볼 수 있다. 따라서 무엇을, 어디서, 언제 먹는지를 문서화하는 것이 식습관 대한 통찰력을 얻는 좋은 방법이 될 수 있다. 이를 근거로 전문가들은 다음과 같은 방법을 권유한다. **Mind Up**

- 집중력을 저하시킬 수 있는 감자 칩과 같은 가공 스낵 식품을 피하십시오. 사탕과 청량음료와 같은 설탕으로 가득 찬 간식은 에너지 레벨의 기복으로 이어집니다.
- 올리브 오일, 코코넛 오일, 아보카도와 같은 건강에 좋은 지방을 많이 섭취하십시오. 이것은 당신의 두뇌 기능을 지원할 것입니다.
- 배고플 때 과일, 견과류, 삶은 계란, 구운 고구마 또는 완두콩과 같은 건강한 간식을 먹습니다. 이렇게 하면 가공된 제품보다 더 많은 에너지를 얻을 수 있습니다.
- 건전한 음식 구매 목록을 만들고 그것을 고수하십시오.
- 건강에 해로운 충동구매를 하는 경향이 더 많으므로 배고픈 상태에서 음식을 구매하지 마십시오.
- 언제 어디서 먹을지 생각해보세요. 주의를 산만하게 하고 과식을 유발할 수 있는 텔레비전 앞에서 식사하지 마십시오. 대신 앉아서 휴식을 취할 수 있는 장소를 찾아서 당신이 무엇을 먹고 있는지 음미를 하십시오. 천천히 씹으면서 맛과 식감을 맛보십시오.

Reference

1. Whiteford, HA, Ferrari, AJ, Degenhardt, L et al. (2015) The global burden of mental, neurological and substance use disorders: an analysis from the global burden of disease study 2010. PLoS ONE 10, e0116820.
2. Chisholm, D, Sweeny, K, Sheehan, P et al. (2016) Scaling-up treatment of depression and anxiety: a global return on investment analysis. Lancet Psychiatry 3, 415-424.
3. Lai, JS, Hiles, S, Bisquera, A et al. (2014) A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults. Am J Clin Nutr 99, 181-197.
4. Jacka, FN, Ystrom, E, Brantsaeter, AL et al. (2013) Maternal and early postnatal nutrition and mental health of offspring by age 5 years: a prospective cohort study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 52, 1038-1047.
5. Steenweg-de Graaff, J, Tiemeier, H, Steegers-Theunissen, RP et al. (2014) Maternal dietary patterns during pregnancy and child internalising and externalising problems. Gener R Study Clin Nutr 33, 115-121.
6. Slyepchenko, A, Maes, M, Jacka, FN et al. (2017) Gut microbiota, bacterial translocation, and interactions with diet: pathophysiological links between major depressive disorder and non-communicable medical comorbidities. Psychother Psychosom 86, 31-46.
7. Fernandes, BS, Molendijk, ML, Kohler, CA et al. (2015) Peripheral brain-derived neurotrophic factor (BDNF) as a biomarker in bipolar disorder: a meta-analysis of 52 studies. BMC Med 13, 289.
8. Maes, M, Fisar, Z, Medina, M et al. (2012) New drug targets in depression: inflammatory, cell-mediated immune, oxidative and nitrosative stress, mitochondrial, antioxidant, and neuroprogressive pathways. And new drug candidates - Nrf2 activators and GSK-3 inhibitors. Inflammopharmacology 20, 127-150.