

즉시 배포용

분자 교정 의학 뉴스 서비스, 2023년 4월 4일

자살의 영양적 위험 요인: 비타민 D가 도움이 될 수 있는 방법

막스 랑겐

(OMNS 2023년 4월 4일) 전 세계적으로 매년 약 80만 명이 자살로 사망하고 있으며, [\[1,2\]](#) 이는 충격적인 수치입니다. 이는 워싱턴주 시애틀의 전체 인구 수 보다 많은 수치입니다. 15~29세와 15~44세 연령층에서 자살은 두 번째와 세 번째 주요 사망 원인입니다.[\[2\]](#) 전문가들에 따르면 자살 시도 건수는 이보다 10~30배 더 높으며(일부 하위 그룹에서는 최대 200배까지 높을 수 있음) [\[2\]](#) 즉, 매년 800만 건에서 2400만 건 이상의 자살 시도가 있을 수 있습니다.

피해자가 겪는 엄청난 정서적 고통 외에도, 거의 모든 80만 명에게는 사랑하는 사람이 자살한 후 심각한 정서적 외상, 충격, 슬픔, 고통, 분노, 죄책감 등으로 고통받는 친척과 친구가 있습니다. 따라서 자살 및 자살 시도와 관련된 고통의 양은 헤아릴 수 없을 정도로 많습니다. 이는 전 세계적인 비상사태입니다.

자살에는 다양한 원인과 위험 요인이 있지만, 최근 많은 연구에 따르면 햇빛 노출 부족과 비타민 D 결핍이 자살의 주요 원인일 수 있다고 합니다. 최근 20개의 연구를 메타 분석한 결과 위도와 자살 사이에 유의미한 연관성이 있는 것으로 나타났습니다. 위도가 높을수록 자살 유병률이 높았습니다. [\[1\]](#) 즉, 햇빛에 더 많이 노출될수록 자살을 예방할 수 있는 것으로 보입니다.

많은 추가 연구에 따르면 비타민 D 결핍은 자살 사고, 자살 시도 및 실제 자살의 위험이 더 높은 것으로 나타났습니다.[\[3-8\]](#) 자살을 시도한 사람들은 건강한 대조군에 비해 비타민 D 수치가 현저히 낮았습니다. [\[6-8\]](#) 비타민 D 수치가 낮은 유전적 소인도 자살 시도 위험이 더 높았으며, 이는 비타민 D가 자살 시도를 예방할 수 있는 잠재력이 있음을 시사합니다.[\[9\]](#) 비타민 D 수치가 낮은 유전적 소인이 있는 사람은 건강을 유지하기 위해 더 많은 양의 비타민 D가 필요할 수 있습니다.

최근 미국 재향군인 100만 명 이상을 대상으로 한 연구에서는 처방된 비타민D 보충제와 자살 시도 또는 고의적 자해 사이에 연관성이 있는지 조사했습니다. 저자는 혼동의 위험을 줄이고 비타민 D를 복용한 그룹과 대조군을 가능한 한 비슷하게 만들기 위해 성향 점수 매칭을 실시했습니다. 그 결과 비타민D 보충제는 자살 시도 또는 의도적인 자해 위험을 거의 절반으로 줄인 것으로 나타났습니다.[\[10\]](#)

하위 그룹 분석에서도 보충제 섭취 전 비타민 D 수치가 가장 낮았던 사람들이 자살 시도 또는 자해와 관련하여 가장 강력한 위험 감소 효과를 보인 것으로 나타났습니다. 결핍이 심할수록 비타민D를 섭취하면 더 큰 이점을 얻을 수 있습니다. 예를 들어, 보충제 섭취 전 수치가 0~19ng/ml였던 재향군인 그룹의 경우, D3 보충제로 인한 위험 감소율이 64%에 달했습니다. 보충제 섭취 전 수치가 20~39ng/ml였던 재향군인 그룹에서는 일일 평균 D3 섭취량이 1포인트 증가

할 때마다 위험율은 9.6%씩 감소하는 것으로 나타났습니다. 또한, 흑인 퇴역 군인은 백인 퇴역 군인보다 비타민 D 보충으로 인한 위험 감소율이 훨씬 더 높았는데, 이는 부분적으로는 피부색이 어두운 사람은 햇빛을 통해 비타민 D를 덜 생성하기 때문에 결핍증 유병률이 높고 따라서 비타민 D의 섭취 혜택을 더 많이 받는 경향이 있기 때문일 수 있습니다.[\[10\]](#)

우리의 뇌가 제대로 기능하려면 충분한 햇빛과 비타민 D가 필요합니다. 비타민 D 및 기타 영양소가 부족하면 뇌가 피곤해지고 신경 전달 물질 합성이 더 이상 제대로 작동하지 않으며 염증 과정이 증가하며,[\[7\]](#) 뇌는 더 이상 삶의 도전에 적절히 대처할 에너지가 없어 우울증이 발생할 수 있습니다.

비타민 D 결핍(<30ng/ml)은 전 세계 성인 인구의 75%에 영향을 미칩니다.[\[11,12\]](#) 자살을 시도하는 자는 일반적으로 비타민 D가 결핍되어 있기 때문에 이러한 전 세계적인 비타민 D 결핍을 교정하면 연간 수십만 건의 자살과 수백만 건의 자살 시도를 예방할 수 있는 잠재력을 가질 수 있다는 것을 시사합니다.

이 제안은 최근 발표된 5건의 연구에서도 뒷받침됩니다:

- 우울증과 불안 저널에 발표된 7000명 이상의 참가자를 대상으로 한 25건의 위약 대조 임상시험에 대한 메타 분석에 따르면 비타민 D를 보충하면 부정적인 감정이 감소하는 것으로 나타났습니다. [\[13\]](#)

- 150명 이상의 당뇨병 환자를 대상으로 한 3건의 RCT를 메타 분석한 결과, 비타민D가 위약보다 우울 증상을 훨씬 더 개선하는 것으로 나타났습니다. [\[14\]](#)

- 4500명 이상의 참가자를 대상으로 한 29건 연구의 메타 분석에 따르면 비타민 D를 보충하면 우울증 발생률이 감소하는 것으로 나타났습니다. 특히 기저 수치가 낮은 참가자의 경우, 하루 2800IU 이상의 비타민D를 섭취하면 우울증 예방과 치료에 효과적이었습니다. [\[15\]](#)

- 18건의 위약 대조 임상시험에 대한 메타 분석에 따르면 비타민 D를 보충하면 우울증 증상이 감소하는 것으로 확인되었습니다. 또한, 우울증 증상이 심한 환자는 증상이 덜 심한 환자보다 더 좋은 반응을 보였습니다. [\[15\]](#)

- 마지막으로, 포괄적인 메타 분석에 따르면 비타민 D 수치가 낮은 사람은 충분한 사람보다 우울증에 걸릴 위험이 더 높은 것으로 나타났습니다. 비타민 D를 보충(특히 고용량)하면 위약보다 우울증 점수가 더 많이 감소했습니다. [\[16\]](#)

전 세계적으로 2억 5천만 명 이상의 사람들이 우울증을 앓고 있습니다. 성인의 우울증 유병률은 5%로 추정됩니다. 그리고 이것이 자살의 주요 원인입니다. [\[2\]](#)

안타깝게도 비타민 D 결핍은 우울증 환자들에게 흔하며 심각한 장애를 일으키는 주요 원인 중 하나이지만, 많은 사람들이 항우울제나 심리 치료만 받고 있습니다. 의심할 여지 없이 항우울제나 심리 치료가 어느 정도 도움이 될 수 있습니다. 그러나 이러한 접근 방식은 영양 결핍을 교정하지 못하기 때문에 많은 환자가 이러한 치료법에 반응하지 않고 병이 낫지 않습니다. 이러한 환자들은 종종 "치료 저항성"으로 묘사되는데, 이는 오해의 소지가 있는 표현으로 환자들을 더욱 절망에 빠뜨리는 경우가 많습니다. 그들이 낫지 않는 이유는 그들이 받은 치료가 부정확하거나 불완전하기 때문일 수 있습니다. 심각한 영양 결핍이 존재하면 뇌 대사가 제대로 기능하지 않습니다. 생화학적 치유는 필요한 모든 영양소가 적절한 용량으로 제공될 때만 가능합니다.

이중 맹검 위약 대조 연구에서도 항우울제 플루옥세틴과 비타민 D의 병용 치료가 플루옥세틴 단독 치료보다 우울 장애 치료에 훨씬 더 효과적이라는 사실이 밝혀졌습니다. [18] 그리고 흥미롭게도 오메가-3 지방산 EPA를 사용한 이중 맹검 연구에서도 플루옥세틴 + EPA 병용 요법이 플루옥세틴 단독 요법보다 주요 우울 장애 환자들에게 훨씬 더 효과적이었습니다. [19]

"칼 C. 파이버 박사는 거의 모든 약물에 대한 영양학적 대안이 있다고 말했고, 아브람 호퍼 박사는 **약물만 사용하는 환자는 건강해지지 않는다**고 경고했습니다. 저도 전적으로 동의합니다." - 앤드류 사울, 박사.

비타민 D를 복용 할 때 보조 인자를 잊어서는 안됩니다. 보조 인자가 없으면 비타민 D가 올바르게 활성화되지 않고 의도한대로 작동하지 않습니다. 또한 보조 인자를 고려하지 않으면 부작용의 위험이 증가합니다. 또한 보조 인자를 고려하지 않으면 부작용의 위험이 증가합니다. 영양소는 신체에서 함께 작용하며 신체는 신진 대사를 지원하기 위해 모든 영양소가 필요합니다 (시너지 효과). 따라서 신체적, 정신적 건강을 보호하고 모든 생화학 또는 대사 과정(뇌 포함)이 자연에서 의도한 대로 수행될 수 있도록 하려면 모든 영양소를 적절하고 조정된 용량으로 제공해야 합니다.

마그네슘과 비타민 K2는 가장 중요한 보조 인자 중 하나입니다. 미국 성인의 절반이 마그네슘을 충분히 섭취하지 않는데, 이는 마그네슘 결핍이 매우 흔한 이유이며 미국과 유럽에서 마그네슘 결핍은 많은 사람들에게 또는 대부분의 사람들에게 영향을 미칩니다. 실제로 인구에 따라 마그네슘 결핍 또는 부족 비율은 30~90%에 달할 수 있습니다. [12,20] 비타민 K2도 비슷한 상황입니다. 노인의 최대 97%가 비타민 K2 결핍 또는 부족으로 고통 받고 있으며 [21], 이는 또 다른 공중 보건 큰 문제입니다.

흥미롭게도 마그네슘 결핍은 우울증의 또 다른 중요한 원인이며, 마그네슘을 통한 치료는 RCT에서 효과가 있는 것으로 나타났습니다. 최근 연구에 따르면 마그네슘은 우울증 증상을 현저히 감소시키는 것으로 나타났습니다. [22,23] 따라서 보조 인자인 마그네슘의 광범위한 공급 부족은 자살률의 또 다른 주요 원인일 가능성이 높습니다. 비타민 K2도 우울증에 효과적일 가능성이 높습니다. 새로운 RCT에서 K2를 보충하면 다낭성 난소 증후군 여성의 우울증이 크게 완화되는 것으로 나타났습니다. [24]

비타민 D와 K2, 마그네슘, 오메가-3 지방산으로 구성된 프로토콜은 우수한 신체 및 정신 건강의 기초로 도움이 됩니다. 모든 사람이 적절한 양의 이러한 영양소를 섭취한다면 자살과 우울증 사례가 훨씬 줄어들 것입니다. 영양 요법/분자교정 의학은 생명을 구합니다. 필요한 복용량은 개인의 필요에 따라 결정됩니다. 의학적 조언을 제공할 수 있는 자격을 갖춘 분자교정 의학 치료사는 적절한 용량을 찾는 데 도움을 줄 수 있으며 개별 금기 사항이 있는지 알아내는데도 도움을 줄 수 있습니다. 비타민 D 혈중 농도를 알고 있는 경우, 무료 비타민 D 계산기를 사용하여 복용량을 안내 받을 수 있습니다. <https://www.grassrootshealth.net/project/dcalculator>

대부분의 성인은 비타민D(5000-10,000IU/d)를 장기적으로 보충하는 것이 안전합니다. [25] 이 용량을 복용하면 일반적인 성인의 수치를 40-60ng/ml까지 끌어올릴 수 있으며, 이는 신체의 면역 체계를 강화하여 바이러스 감염과 자가면역 질환을 예방하고 암 위험을 줄이며 겨울철 우울증 위험을 낮출 수 있습니다. 또한 비타민 D의 대사를 위해서는 마그네슘이 필요하므로 두 가지를 함께 섭취하는 것이 도움이 되는 경우가 많습니다. [11,12] 마그네슘(구연산염, 말레이트, 글루코네이트 또는 염화물 형태의 300-500 mg/d)과 비타민 K2(5000~10,000 IU/d D3당 100mcg/d)는 비타민 D와 함께 섭취해야 하며, 실험실 테스트를 통해 개인에게 적합한 용량을 찾는 것이 가장 좋습니다. [11,12] 마그네슘은 갑상선 치료제 및 일부 항생제와 함께 복용할 때는 몇 시간 간격을 두고 복용

해야 합니다.

물론 다른 여러 영양소도 우울증 예방 및 치료와 관련이 있습니다. 예를 들어, 니아신은 정신 건강을 증진하는 데 도움이 될 수 있습니다. [26,27] 오메가-3 지방산(호두, 아마씨 가루/기름, 300-600 mg/d의 DHA 및 EPA)은 뇌 기능을 포함한 건강에 도움이 됩니다. [28-30] 섭식 장애는 자살의 주요 위험 요인입니다. [31]

자살 충동을 다루는 사람들을 위해, 이 분야에서 일하는 치료사들은 종종 자살을 시도했지만 살아남은 대부분의 사람들이 자살을 시도한 것을 행복하게 생각한다는 경험을 종종 설명합니다! 주어진 순간이 아무리 어둡고 절망적으로 보일지라도 각 상황은 변화하고 개선될 수 있습니다. 희망은 항상 존재하며 누구나 새로운 관점이나 삶의 가치를 찾을 수 있습니다. 그리고 이러한 생각과 감정을 혼자만 가지고 있지 마세요. 인생의 어려움을 해결하고 새로운 관점을 찾는 데 도움이 되는 사람이나 치료사에게 (익명으로) 이야기할 수 있습니다. 언제나 공감 능력이 좋은 사람을 찾을 수 있습니다. 힘을 내세요. 언젠가는 태양이 다시 돌아올 것입니다.

미국에서는 지인이 자살을 고려하고 있다면 매일 24시간 영어 또는 스페인어로 제공되는 988번으로 전화하거나 <https://988lifeline.org/help-someone-else> 을 방문하여 도움을 받을 수 있습니다. 다음은 4분 분량의 메이요 클리닉 청소년 자살 예방 공익 동영상입니다: <https://www.mayoclinic.org/vid-20141366>

(맥스 랑겐은 분자교정 의학을 통해 자신의 건강 문제가 크게 완화되었다는 사실을 발견했습니다. 그는 현재 이에 관한 책을 집필 중이며 치료사 자격을 취득할 계획입니다.)

참고 자료

1. An S, Lim S, Kim HW 외. (2023) 위도 별 자살의 전 세계 유병률: 체계적 검토 및 메타 분석. Asian J Psychiatr. 81:103454. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36634498>
2. Bachmann S (2018) 자살의 역학과 정신과적 관점. Int J Environ Res Public Health 15:1425. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29986446>
3. Umhau JC, George DT, Heaney RP, et al. (2013) 낮은 비타민 D 상태와 자살 : 현역 군인을 대상으로 한 사례 대조 연구. PLoS One. 8:e51543. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23308099>
4. Calderón Espinoza I, Chavarria-Avila E, Pizano-Martinez O, et al. (2022) 류마티스 관절염 환자의 자살 위험은 비타민 D 수치 저하와 관련이 있습니다. J Clin Rheumatol. 28:137-142. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35293886>
5. Kim SY, Jeon SW, Lim WJ, et al. (2020) 비타민 D 결핍과 자살 생각: 157,211명의 건강한 성인을 대상으로 한 단면 연구. J Psychosom Res. 134:110125. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32388454>
6. Gokalp G (2020) 낮은 비타민 D 수치와 청소년의 자살 시도 사이의 연관성. Ann Clin Psychiatry 32:106-113. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32384132>

7. Grudet C, Malm J, Westrin A, Brundin L (2014) 자살 환자는 혈중 전 염증 상태와 관련된 비타민 D가 결핍되어 있습니다. *Psychoneuroendocrinology* 50:210-9.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25240206>
8. Atik D, Cander B, Dogan S, et al. (2020). 자살 환자와 비타민 D의 관계: 전향적 사례 대조 연구. *J Surg and Med*. 4:766-770. <https://dergipark.org.tr/en/pub/josam/issue/56766/727963>
9. Wei YX, Liu BP, Qiu HM, et al. (2021) 비타민 D 관련 유전자 다형성이 자살 시도에 미치는 영향. *Psychiatr Genet*. 31:230-238. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34412081>
10. Lavigne JE, Gibbons JB. (2023) 비타민 D 혈청 수치, 보충제, 자살 시도 및 의도적 자해 사이의 연관성. *PLoS One*. 18:e0279166. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36724169>
11. Reddy P, Edwards LR (2019) 비타민 D 결핍에 대한 마그네슘 보충. *American Journal of Therapeutics* 26:e124-e132. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28471760>
12. Dean C (2017) 마그네슘의 기적. Ballantine Books. ISBN-13: 978-0399594441
13. Cheng YC, Huang YC, Huang WL. (2020) 비타민 D 보충제가 부정적인 감정에 미치는 영향: 체계적인 검토 및 메타 분석. *Depress Anxiety*. 37:549-564.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32365423>
14. Putranto R, Harimurti K, Setiati S, et al. (2022) 제2형 당뇨병 환자의 우울증 증상에 대한 비타민D 보충제의 효과: 무작위 대조 시험의 체계적인 검토 및 메타 분석. *Acta Med Indones*. 54:574-584. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36624711>
15. Xie F, Huang T, Lou D, et al. (2022) 비타민 D 보충제가 우울증 발병률과 예후에 미치는 영향: 무작위 대조 시험을 기반으로 한 업데이트 된 메타 분석. *Front Public Health*. 10:903547. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35979473>
16. Srifuengfung M, Srifuengfung S, Pummangura C, et al. (2023) 우울증 환자를 위한 비타민 D 보충제의 효능 및 수용성: 무작위 대조 시험에 대한 체계적인 검토 및 메타 분석. *Nutrition* 108:111968. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36716601>
17. Musazadeh V, Keramati M, Ghalichi F, et al. (2023) 비타민 D는 우울증을 예방합니다: 중재 및 관찰 메타 분석에 대한 포괄적 메타 분석의 증거. *Pharmacol Res*. 187:106605.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36509315>
18. Khoraminy N, Tehrani-Doost M, Jazayeri S, et al. (2013) 주요우울장애 환자에서 플루옥세틴에 대한 보조요법으로서 비타민 D의 치료 효과. *Aust N Z J Psychiatry* 47:271-275.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23093054>
19. Jazayeri S, Tehrani-Doost M, Keshavarz SA, et al. (2008) 주요우울장애에서 오메가-3 지방산 에 이코사펜타엔산과 플루옥세틴의 개별 및 병용 치료 효과 비교. *Aust N Z J Psychiatry* 42:192-198.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18247193>
20. DiNicolantonio JJ, O'Keefe JH. (2021) 코로나 19 환자에서 면역 기능 장애, 사이토 카인 폭풍 및 파종성 혈관 내 응고의 잠재적 원인으로 마그네슘 및 비타민 D 결핍. *Mo Med*. 118:68-73.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33551489>

21. Pizzorno L, Pizzorno J. (2022) 비타민 D (모든 영양소와 마찬가지로)는 팀 플레이어입니다. Integr Med (Encinitas). 21:8-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36644600>
22. Afsharfard M, Shahraki M, Shakiba M, et al. (2021) 마그네슘 보충제가 우울증 환자의 뇌유래신경영양인자(BDNF) 혈청 수준 및 우울증 상태에 미치는 영향. Clin Nutr ESPEN. 42:381-386. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33745609>
23. Tarleton EK, Littenberg B, MacLean CD, et al. (2017) 우울증 치료에서 마그네슘 보충제의 역할: 무작위 임상 시험. PLoS One 12:e0180067. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28654669>
24. Tarkesh F, Namavar Jahromi B, Hejazi N, Hoseini G. (2022) 다낭성 난소 증후군 환자의 우울증 상태에 대한 비타민 K2 투여의 효과 : 무작위 임상 시험. BMC Womens Health 22:315. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35883082>
25. Grant WB (2021) 2021 년 최고의 비타민 D 논문: 가장 필요한 시기에 무시된 혜택. Orthomolecular Medicine News Service <http://orthomolecular.org/resources/omns/v18n02.shtml>
26. OMNS (2005) 효과가 있는 정신 건강 치료. Orthomolecular Medicine News Service. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v01n11.shtml>
27. Saul AW, Hoffer A, Foster HD (2023) 니아신: 실제 이야기, 2nd Ed. Basic Health Pub. ISBN-13: 978-1684429028
28. Healy-Stoffel M, Levant B (2018) N-3 (오메가-3) 지방산: 뇌 도파민 시스템에 미치는 영향과 신경 정신 장애의 원인 및 치료에서의 잠재적 역할. CNS Neurol Disord Drug Targets. 17:216-232. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29651972>
29. Patrick RP, Ames BN (2015) 비타민 D와 오메가-3 지방산은 세로토닌 합성과 작용을 조절합니다, 2 부: ADHD, 양극성 장애, 조현병 및 충동적 행동과의 관련성. FASEB J. 29:2207-2222. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25713056>
30. Mehdi S, Manohar K, Shariff A, et al. (2023) 우울증 치료를 위한 오메가-3 지방산 보충제: 관찰 연구. J Pers Med. 13:224. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36836458>
31. Greenblatt JM(2011) 자살에 대한 영양적 위험 요소. 오늘의 심리학. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-breakthrough-depression-solution/201109/nutritional-risk-factors-suicide>

영양의학은 분자교정의학

분자교정 의학은 질병과 싸우기 위해 안전하고 효과적인 영양 요법을 사용합니다. 자세한 정보: <http://www.orthomolecular.org>