

"주사 맞으면 잠시만 마취되나요?"

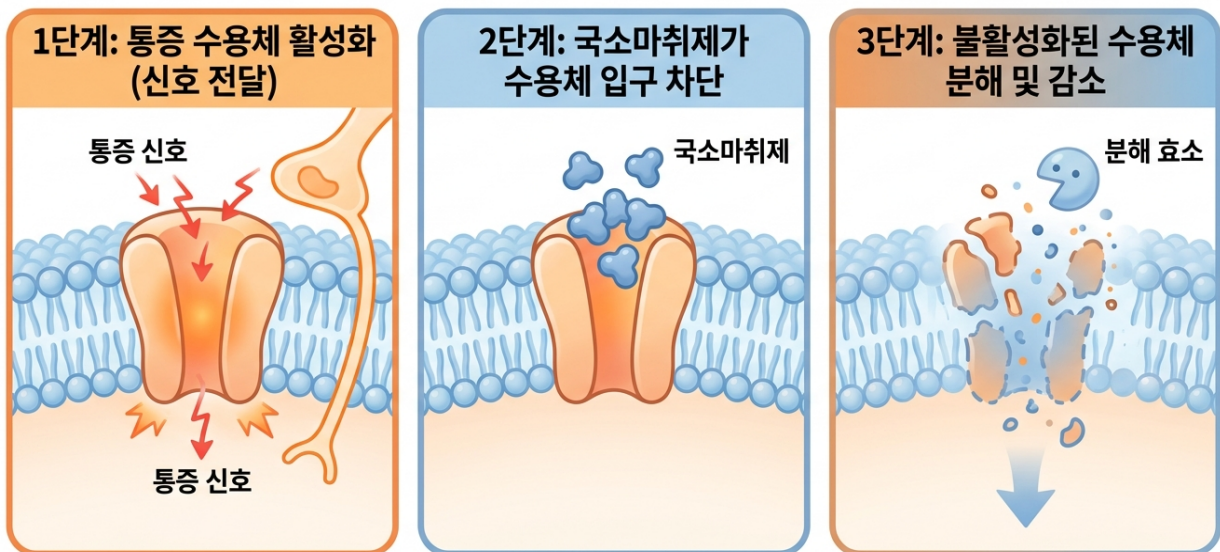
국소마취제가 신경통과 근육 뭉침을 해결하는 과학적 이유

어르신 안내서: 본 책자는 진료실에서 자주 여쭙보시는 국소마취제 주사의 통증 수용체 차단 및 세포 분해 기전을 최신 의학 논문에 기반하여 알기 쉽게 설명한 오프라인 보관용 가이드입니다.

1. 통증 수용체를 끄고 분해하는 세포 기전

몸에 염증이나 스트레스가 가해지면 세포 내 mRNA가 통증 안테나인 나트륨 채널 통증 수용체(NaV1.7, NaV1.8 등)를 대량으로 생성합니다[1]. 국소마취제는 단순히 통증을 가리는 것이 아니라, 이 수용체의 입구를 막아 불활성화시키고, 세포 내 청소 시스템을 통해 수용체 자체를 분해시켜 총 개수를 감소시킵니다[1, 3, 10].

국소마취제가 신경 통증 수용체를 줄이는 방법



Gemini Notebook

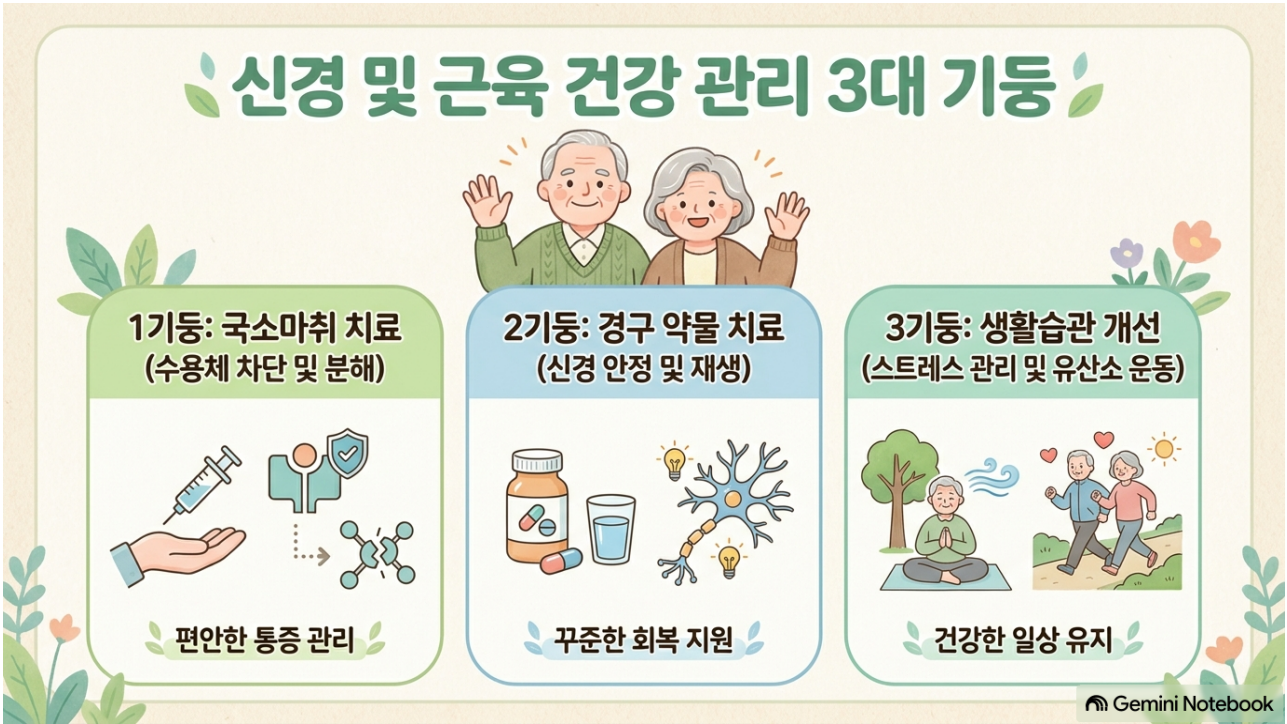
[그림 1] 국소마취제가 통증 수용체 입구를 차단하고 분해시키는 3단계 세포 기전

2. 대규모 임상 연구로 검증된 치료 효과

국소마취제를 이용한 치료법은 수많은 최신 학술 논문 및 대규모 임상 연구를 통해 높은 치료 효과와 안전성을 입증받았습니다.

- 대상포진 후 신경통 예방: 국소마취제 패치 및 신경차단술 병용 시 만성 통증 이행률 18.2% 감소 및 수면 장애 개선[7, 8, 10].

- 당뇨병성 신경병증 & 삼차신경통: 난치성 환자의 80% 이상에서 통증 완화 달성 및 경구 약물 부작용 10분의 1 수준 감소[3, 9].
- 다중모달 병용 치료: 국소마취 치료와 경구 약물, 생활습관 개선을 함께 진행하여 독성과 부작용을 최소화[2, 6].



[그림 2] 신경 건강 관리를 위한 3대 핵심 치료 기둥 (다중모달 치료)

3. 어르신 자주 묻는 질문 (Q&A)

- Q1. 주사 성분이 몸에 쌓여서 해롭지 않나요?
- A1. 국소마취제는 체내에서 빠르게 대사되어 소변으로 안전하게 배설됩니다. 전신 흡수량이 적어 간과 콩팥에 안전합니다[4, 9].
- Q2. 뭉친 근육 주사를 맞으면 근육 힘이 빠지나요?
- A2. 운동 신경이 아닌 감각 통증 신경만을 선택적으로 차단하는 안전한 농도를 사용하므로 근육이 이완되고 혈액순환이 원활해집니다[1, 7].

4. 결론 및 당부 말씀

어르신, 국소마취제 치료는 신경 세포의 과열된 통증 안테나를 꺼주고 분해시키는 근본적인 리셋 치료입니다. 나이가 들어 아픈 것을 참고 버티지 마시고, 전문의와 상담을 통해 안전하고 편안하게 일상의 활력을 되찾으시길 바랍니다!

References (인용 논문 출처)

[1] Brooks A, et al. Efficacy of Sodium Channel - Selective Analgesics in Pain Management. Int J Mol Sci. 2025;26(6):2460. PMC11941989.

- [2] Nalamachu S, et al. Multimodal Therapies for Neuropathic Pain: Role of Lidocaine Patches. *Pain Ther.* 2025;14(1):733. PMC12085434.
- [3] Mohamed MW, et al. Lidocaine infusion for intractable trigeminal neuralgia. *Acta Neurochir.* 2025;167(1):6672. PMC12479685.
- [4] Wang A, et al. Efficacy and Safety of Lidocaine Patches in Postherpetic Neuralgia. *Dermatol Ther.* 2023;13(5):938. PMC10307735.
- [5] Tsai JH, et al. Lidocaine patches reduced pain in neuropathic cancer patients. *BMC Palliat Care.* 2023;22(1):4. PMC9824981.
- [6] Sucu MG, et al. Analgesic Outcomes of Ketamine Versus Lidocaine Infusion. *Pain Res Manag.* 2026;2026:7897619. PMC13531222.
- [7] Zhao P, et al. Nerve block strategies in preventing postherpetic neuralgia. *Front Neurol.* 2025;16:1612871. PMC12399379.
- [8] Li J, et al. Temporary SCS combined with lidocaine patch for postherpetic neuralgia. *Front Neurol.* 2025;16:1529673. PMC11816358.
- [9] Überall M, et al. Painful diabetic peripheral neuropathy: topical vs oral treatments. *BMJ Open Diabetes.* 2022;10:e003062. PMC9660555.
- [10] Xu P, et al. Intravenous Lidocaine Infusion Combined with Pulsed Radiofrequency. *J Pain Res.* 2026;19:562972. PMC12911992.