

[어르신 관절 건강 가이드]

무릎 뼈주사, 안전한 간격과 '리포타손'의 비밀

전문의 메시지:

“17년 통증 전문의 경험 동안 철저한 안전 주사 간격을 지켜 단 한 건의 과사용 부작용도 없었습니다. 저 역시 어릴 적 아토피로 스테로이드 부작용을 겪었기에 환자분의 두려움을 깊이 이해하며, 가장 안전한 리포타손 제형과 최선의 간격 수칙으로 소중한 관절을 보호합니다.”

1. 퇴행성 관절염의 최신 의학적 시각

관절염은 단순히 '나이가 들어 연골이 닳는 어르신의 탓'이 아닙니다. 최신 의학 연구(GWAS 및 세포 생물학)에 따르면, 유전적 소인(가족력), 세포 감각 스위치(PIEZ01 등), 그리고 관절 내부 염증 반응의 복합 작용으로 일어납니다 [1, 11]. 스테로이드 주사는 과열된 세포 염증 스위치를 즉각 꺼주는 '안전 차단기' 역할을 합니다 [1, 2].

2. 스테로이드 주사의 '안전 간격' 준수 원칙

스테로이드는 강력한 항염증 효과가 있지만, 오남용을 막기 위해 엄격한 간격을 지켜야 합니다.

- 최소 안전 간격: 동일 관절 기준 최소 4주(1개월) ~ 3개월 이상 간격 준수 [2, 8]
- 연간 횟수 제한: 한 관절당 1년에 3~4회 이내 투여 [2, 4]
- 대규모 안전성 연구: 40만 명 대규모 코호트 연구 결과, 안전 간격을 지킨 주사는 입원 등 심각한 부작용 위험이 극히 희박함이 입증되었습니다 [4].



▲ [그림 1] 관절 염증 메커니즘과 안전한 주사 간격(4주~3개월) 및 리포타손 작용 원리

3. 우리 병원의 '리포타손(Lipotason)'이 더 안전한 이유

일반 결정성 스테로이드(트리암시놀론 등)와 달리, 저희 병원은 리포타손(Dexamethasone palmitate)을 사용하여 안전성을 극대화합니다 [2, 5, 12].

리포타손의 4대 안전 혁신 기술:

1. 지질 에멀전(리포솜 기술): 약물 입자가 기름방울로 쌓여 날카로운 결정(크리스탈)이 형성되지 않음 [5, 12].
2. 대식세포 표적 전달: 관절 내 염증 세포(대식세포)가 스스로 섭취하여 염증 부위에만 선택적 작용 [5, 12].
3. 전신 부작용 최소화: 혈당 급상승이나 부신 호르몬 억제 부작용이 현저히 적어 당뇨 환자도 안심 [4, 5, 12].
4. 부드럽고 오래가는 효과: 2~4주 이상 안정적으로 방출되어 주사 맞으시는 횟수를 줄여줌 [2, 5, 12].



▲ [그림 2] 어르신 관절 건강을 지키는 3대 기둥과 주사 안전 수칙 요약

4. 어르신 자주 묻는 질문 TOP 3 (Q&A)

Q1. 주사 맞으면 뼈가 녹나요?

A. 안전 간격(4주~3개월)을 준수하면 연골 손상 없이 염증만 제거됩니다 [1, 2, 4].

Q2. 당뇨가 있는데 괜찮나요?

A. 리포타손은 전신 흡수가 적어 혈당 영향이 매우 적으므로 안심하고 맞으실 수 있습니다 [4, 5, 12].

Q3. 지난주에 맞았는데 오늘 또 맞아도 되나요?

A. 지난주 맞으신 주사는 스테로이드가 아닌 연골주사(히알루론산)였습니다. 스테로이드는 원칙상 연속 투여하지 않습니다 [2].

5. 참고 문헌 (References)

1. Lafrenaye-Dugas MA, et al. Musculoskelet Care. 2025;23(1):e70121. PMC12089009.
2. Chinese Expert Panel. J Orthop Surg Res. 2026;21(1):6363.
3. Fineman MS, et al. Rheumatol Ther. 2023;10(6):1599-1614. PMC10654271.
4. Clalit Health Services Research Group. BMC Musculoskelet Disord. 2026;27(1):9752. PMC13154520.
5. Zhang Y, et al. Front Pharmacol. 2026;17:1801501. PMC13222986.
6. Lee GY, et al. Korean J Pain. 2022;35(3):336-344. PMC9251387.
7. Epidural Steroid Study Group. Front Pain Res. 2026;7:10482.
8. Chiba Univ Hand Group. J Hand Surg Glob Online. 2025;7(2):1005. PMC11963023.
9. KIS Trial Investigators. JAMA Netw Open. 2022;5(3):e224852. PMC8984774.
10. Cushman DM, et al. Interv Pain Med. 2022;1(4):100103. PMC11372948.
11. Zhang Y, et al. JAMA Netw Open. 2026;9(1):e2549938. PMC12761338.
12. Kumari K, et al. EXCLI J. 2026;25:187-225. PMC11976973.