

허리 디스크인 줄 알았는데... 허벅지 뒤쪽 찌릿한 통증, '햄스트링 증후군'의 진실과 최신 치료법

요약 키워드: 햄스트링 증후군, 근위 햄스트링 건병증, 허벅지 뒤쪽 통증, 요통 감별, 수직거상 검사(SLRT), 고관절 굴곡 MRI, 체외충격파, 콜라겐 주사, 점진적 운동재활

1. 서론: "나이가 들어서, 너무 많이 써서 생긴 걸까요?"

허벅지 뒤쪽이 찌릿하게 저리거나 빠근하고, 엉덩이 아래 앉는 뼈(좌골) 주변이 통증으로 누르듯 아플 때 많은 분들이 가장 먼저 "허리 디스크가 터진 게 아닐까?" 하고 걱정하십니다. [2, 11] 특히 병원을 찾아 요추 MRI를 찍어도 "허리 디스크는 깨끗하다"는 설명을 듣고 나면 원인을 알 수 없어 답답해하시거나, "내가 평소에 자세가 나빠서", "나이가 들어 근육이 마모되어서"라며 스스로를 탓하는 경우를 흔히 봅니다. [2, 8]

그러나 최신 의학 연구들은 이러한 통증이 단순한 "과사용(Wear-and-tear)"이나 단순 노화 때문만은 아니라고 밝히고 있습니다. [2, 8, 10] 허벅지 뒤쪽 통증의 주범 중 하나인 '근위 햄스트링 건병증(Proximal Hamstring Tendinopathy, PHT)'과 '햄스트링 증후군(Hamstring Syndrome)'은 개인의 유전적 소인(가족력 및 힘줄 콜라겐 교체 능력), 세포 수준의 기계적 자극 감지 센서(Mechanosensing), 그리고 일상생활 속에서 누적되는 압박 부하가 정밀하게 상호작용한 결과입니다. [2, 8, 10]

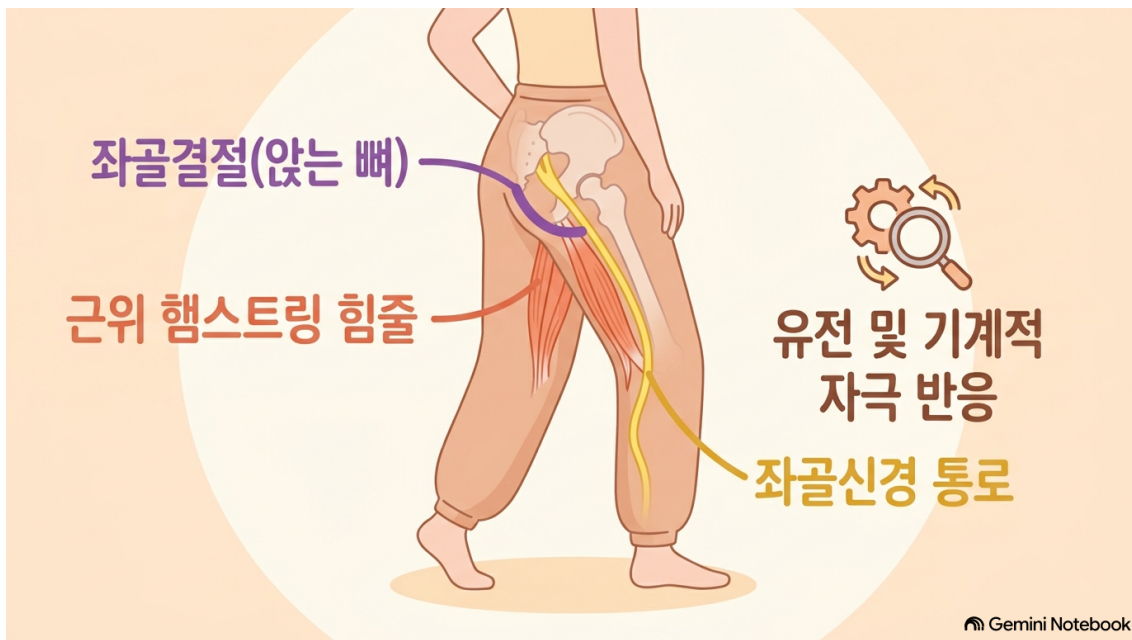
따라서 "내가 관리를 못 해서 생긴 병"이라는 자책감을 내려놓고, 정확한 원인 구조와 최신 의학적 진단·치료 패러다임을 이해하는 것이 건강한 회복의 첫걸음입니다. [5, 8]

2. 본론 1: 쉽게 푸는 유전 및 세포 원리

(1) 단순 마모가 아닌 '세포 감각 스위치'와 '유전적 소인'

우리 몸의 힘줄은 단단한 줄처럼 보이지만, 실제로는 테노사이트(Tenocyte, 힘줄 세포)라 불리는 살아있는 세포들이 끊임없이 미세 손상을 복구하고 콜라겐 섬유를 새로 만들어내는 역동적인 조직입니다. [8, 10] 최신 분자생물학 연구에 따르면, 힘줄 세포 표면에는 물리적 압박과 인장력을 감지하는 기계적 감각 스위치(Mechanosensing Channels)가 존재합니다. [2, 8] 이 스위치는 적절한 자극을 받으면 힘줄을 더 튼튼하게 만드는 1형 콜라겐(Type I Collagen) 합성을 촉진하지만, 과도하거나 불균형한 압박이 지속되면 세포 신호 전달 체계에 왜곡이 생깁니다. [2, 10]

특히 가족력이나 유전적으로 힘줄 내 콜라겐 대사 능력이 저하되어 있거나, 기계적 자극에 민감한 체질을 가지신 분들은 동일한 강도의 일상 활동이나 운동을 하더라도 힘줄 기질의 변성과 미세 유착이 더 쉽게 일어날 수 있습니다. [2, 8, 10]



<그림 1> 근위 햄스트링 해부학적 구조 및 세포-유전적 상호작용 안내도

(2) 햄스트링 근육군과 좌골신경의 독특한 해부학적 관계

햄스트링은 허벅지 뒤쪽의 대퇴이두근, 반건양근, 반막양근 세 근육을 총칭합니다. [2] 이 근육들은 엉덩이 아래쪽의 좌골결절(Ischial tuberosity, 앉을 때 바닥에 닿는 뼈)에 단단한 힘줄로 붙어서 무릎 아래로 내려갑니다. [2, 8]

문제는 좌골신경(Sciatic nerve)이 좌골결절 바로 옆(불과 약 1.2cm 거리)을 지나 허벅지 뒤쪽으로 내려간다는 점입니다. [8] 좌골결절 부위 힘줄에 만성 염증이나 건병증이 생기면 힘줄이 두꺼워지거나 주변에 섬유성 흉터 조직(유착)이 형성되면서, 근처를 지나는 좌골신경을 물리적으로 압박하거나 당기게 됩니다. [1, 2] 이로 인해 허리가 아닌 허벅지 뒤쪽과 엉덩이에 찌릿한 신경통이 발생하는 것입니다. [1, 2]

3. 본론 2: 대규모 연구와 최신 임상 논문이 증명하는 진단과 치료 근거

(1) 왜 일반 수직거상 검사(SLRT)로는 찾기 힘들까?

병원에서 누운 채 다리를 들어 올리는 수직거상 검사(Straight Leg Raise Test, SLRT)는 요추 디스크로 인한 신경근 자극을 확인하는 표준 검사입니다. [2, 11] 하지만 햄스트링 증후군이나 근위 햄스트링 건병증 환자는 수직거상 검사 시 음성(정상)으로 나오거나 모호한 반응을 보이는 경우가 많습니다. [1, 2, 11]

- 직접 눌러보는 촉진(Palpation)의 중요성: 수직거상 검사만으로 이상을 찾기 어렵기 때문에, 숙련된 의료진이 환자의 좌골결절 주변 부착부와 햄스트링 근육들을 손으로 하나씩 직접 눌러보며(Palpation) 명확한 압통점과 신경 자극 지점을 확인해야 합니다. [1, 2, 8]

- 특수 유발 검사: hips을 구부린 채 무릎을 펼 때 통증이 재현되는 푸라넨-오라바 검사(Puranen-Orava Test)나 Bent-knee stretch 검사를 시행하면 진단 정확도를 80~87% 이상으로 크게 높일 수 있습니다. [7, 8, 10]

(2) 71%의 숨겨진 병변을 찾아내는 '고관절 굴곡 MRI'의 발견

2024년 발표된 임상 코호트 연구(Jokela et al., Orthopaedic Journal of Sports Medicine)에 따르면, 일반적인 표준 누운 자세 MRI에서는 정상이나 경미한 이상으로 보이던 환자들을 고관절을 90도 구부린 앉은 자세 유사 환경(Hip Flexion Position)에서 MRI 촬영한 결과, 전체 환자의 71%에서 훨씬 심각한 힘줄 파열이나 건병증 병변이 새로 발견되었습니다. [3] 이는 앉아있을 때 햄스트링 힘줄이 좌골결절에 강하게 압박되는 생체역학적 특성을 잘 보여주는 연구 결과입니다. [3, 8]

(3) 갑작스러운 손상 vs 만성 둔부 통증

햄스트링 통증은 축구나 질주 중 "뚝" 소리와 함께 발생하는 급성 근육 파열(Strain) 형태로 오기도 하지만, 오래 앉아있거나 언덕길을 오를 때 서서히 진행되는 만성 건병증 및 신경 포착 증후군 형태로 찾아오기도 합니다. [1, 4, 7] 근육 파열이 다 치유된 후에도 허벅지 뒤쪽 통증이 재발한다면, 근육 자체의 재파열이 아니라 힘줄 주변 흉터 조직에 의한 좌골신경 포착(Sciatic nerve entrapment)이 원인일 수 있으므로 신경 역학적 평가가 필수적입니다. [1]

(4) 최신 치료 법: 운동재활부터 콜라겐 및 충격파 치료까지

- 단계별 점진적 운동재활 (Physiotherapy): 100명의 환자를 대상으로 한 대규모 무작위 대조시험(RCT) 및 임상 지침에 따르면, 통증을 유발하지 않는 범위의 등척성 운동(Isometric hold)으로 시작하여 heavy slow resistance(HSR) 근력 강화 및 골반/코어 안정화 운동을 점진적으로 시행하는 것이 치료의 핵심입니다. [4, 5, 6]
- 초음파 유도하 콜라겐 주사 치료 (Porcine Collagen Injection): 2025년 최신 임상 연구(Baldassarri et al., Sports)에 따르면, 돼지 유래 콜라겐 주사를 3회 시행한 그룹은 복귀 기간이 평균 57일로 단축(재활 단독군 72일)되었으며, VISA-H 기능 점수에서 획기적인 개선을 보였습니다. [10]
- 고출력 레이저(HPLT) 및 체외충격파(ESWT): 3주간의 고출력 레이저 치료는 통증을 61.26% 감소시켰으며 [9], 체외충격파 치료 역시 힘줄 재생 및 신경 통증 완화에 뛰어난 효과를 입증하였습니다. [4, 6]



<그림 2> 햄스트링 건강 관리를 위한 3대 핵심 기둥 요약

4. Q&A: 자주 묻는 질문 3가지

Q1. 허리 디스크 검사에서 정상이라고 하는데, 왜 계속 다리가 저릴까요?

A: 허리 디스크 이상이 없더라도, 허벅지 뒤쪽 좌골결절 부위에서 햄스트링 힘줄이 두꺼워지거나 유착이 생기면 그 바로 옆을 지나는 좌골신경이 압박을 받을 수 있습니다. [1, 2] 이를 햄스트링 증후군 또는 심부둔부증후군이라 부르며, 엉덩이 깊은 곳과 허벅지 부착부를 정밀하게 촉진해야 원인을 찾을 수 있습니다. [1, 2, 11]

Q2. 햄스트링 통증이 있을 때 스트레칭을 많이 하면 좋은가요?

A: 그렇지 않습니다. 근위 햄스트링 건병증이 있을 때 상체를 앞으로 깊이 숙여 허벅지 뒤쪽을 강하게 늘리는 스트레칭은, 좌골결절 부위 힘줄에 과도한 압박 부하(Compressive load)를 가해 오히려 증상을 악화시킬 수 있습니다. [5, 8] 초기에는 강한 스트레칭을 피하고 폭신한 방식을 사용하는 것이 좋습니다. [5, 8]

Q3. 수술 없이도 회복이 가능한가요?

A: 네, 대부분 보존적 치료로 충분히 회복될 수 있습니다. 체계적인 점진적 운동재활, 생활 속 부하 관리, 체외충격파, 고출력 레이저 및 초음파 유도하 콜라겐 주사 등 검증된 비수술적 치료법을 병행하면 뛰어난 효과를 얻을 수 있습니다. [4, 6, 9, 10]

5. 결론: "통증의 정확한 원인을 알면, 건강하게 되찾을 수 있습니다"

허벅지 뒤쪽의 찌릿한 통증과 빠근함으로 고통받으시면서 "내 몸이 늙어서 그렇다"고 낙담하셨다면, 이제 마음의 짐을 내려놓으시기 바랍니다. [2, 8]

햄스트링 증후군은 내 몸의 유전적 특성과 세포 감각 스위치, 그리고 압박 부하가 만난 해부학적 현상일 뿐이며, 정확한 진단과 올바른 접근을 통해 얼마든지 극복할 수 있습니다. [2, 3, 8]

무작정 참고 견디거나 무리한 스트레칭을 하기보다는, 전문 의료진을 통해 근육과 부착부를 세밀하게 직접 점검받고 나에게 맞는 점진적 운동재활과 보조 치료를 시작해 보세요. 활기차고 편안한 일상을 다시 누리실 수 있도록 응원합니다! [5, 8, 10]

참고 문헌 (References)

1. Sawaf A, et al. Proximal Hamstring-Related Sciatic Nerve Entrapment Presenting as Recurrent Hamstring Strain in a Professional Footballer: A Case Report. J Orthop Case Rep. 2026;16(9):182-188. PMID: 42713028.
2. Yulianto YH, Hwang JH, et al. Beyond Nerve Entrapment: A Narrative Review of Muscle-Tendon Pathologies in Deep Gluteal Syndrome. Diagnostics (Basel). 2025;15(19):2531. PMID: 41095750.
3. Jokela A, Lempainen L, et al. Magnetic Resonance Imaging With a Novel Hip Flexion Scanning Position for Diagnosing Proximal Hamstring Tendinopathy. Orthop J Sports Med. 2024;12(9):232596711241265130. PMID: 39328883.
4. Rich A, Ford J, Cook J, Hahne A. Physiotherapy Compared With Shockwave Therapy for the Treatment of Proximal Hamstring Tendinopathy: A Randomized Controlled Trial. Am J Sports Med. 2025;53(14):3396-3407. PMID: 41243328.
5. Rich A, Cook J, Hahne A, Ford J. Treatment of Proximal Hamstring Tendinopathy with Individualized Physiotherapy: A Clinical Commentary. Int J Sports Phys Ther. 2025;20(6):892-910. PMID: 40469642.
6. Dizon P, Jeanfavre M, Leff G, Norton R. Comparison of Conservative Interventions for Proximal Hamstring Tendinopathy: A Systematic Review and Recommendations for Rehabilitation. Sports (Basel). 2023;11(3):53. PMID: 36976939.
7. Ortega Pérez de Villar L, et al. Clinical Progression and Load Management For Proximal Hamstring Tendinopathy In A

Long-Distance Runner: A Case Report. *Int J Sports Phys Ther.* 2024;19(5):116578. PMID: 38707848.

8. Grimaldi A, et al. Current and future advances in practice: tendinopathies of the hip. *Rheumatol Adv Pract.* 2024;8(2):rkae022. PMID: 38601140.

9. Verma S, Esht V, Chahal A, et al. Effectiveness of High Power Laser Therapy on Pain and Isokinetic Peak Torque in Athletes with Proximal Hamstring Tendinopathy: A Randomized Trial. *BioMed Res Int.* 2022;2022:4133883. PMID: 35647184.

10. Baldassarri M, Ricciardello S, Ghinelli D, Perazzo L, Buda R. Porcine Collagen Injection Therapy Affects Proximal Hamstring Tendinopathy in Athletes by Reducing Time to Return to Sport. *Sports (Basel).* 2025;13(10):359. PMID: 41150494.

11. Muscle & Nerve Review. Musculoskeletal mimics of lumbosacral radiculopathy. *Muscle Nerve.* 2024;70(5):11998970. PMID: 38726566.

12. Turkish Journal Review. Deep Gluteal syndrome: An underestimated cause of posterior hip pain. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2024;70(1):10966759. PMID: 38549816.

13. Europe PMC Open Access Repository. Proximal Hamstring Syndrome and Tendinopathy Research Collection (2021-2026). PMC Open Access Library. 2026.