[의사 아빠의 건강 편지]

수영, 과연 어깨 관절염에 좋을까요?

10년 차 어깨 전문의가 밝히는 최신 의학 진실과 안전한 운동 가이드

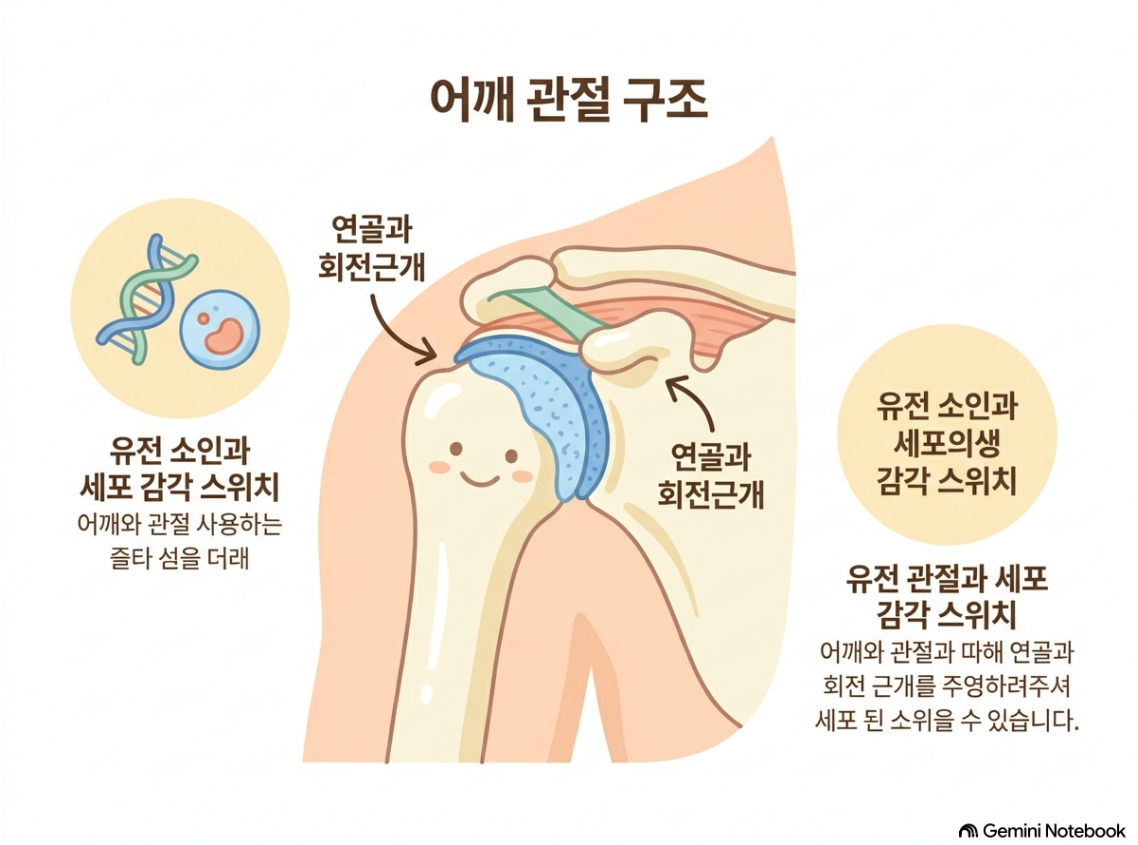
1. 진료실에서 시작된 의구심과 최신 의학 패러다임의 전환

안녕하세요, 어르신 여러분. 진료실에서 십년 넘게 어깨 환자분들을 치료하다 보면 어깨 관절염 환자들 중에 나이에 비해 빨리 오거나 많이 진행되어서 오시는 분들이 계십니다 [1, 6]. 그런데 그런분들 중에 많은 분들이 수영을 오랫동안 해 왔거나 최근들어 수영을 하고 나서 아파졌다는 분들이 많아서 저는 개인적으로 수영이 어깨 골관절염을 악화시키는게 아닐까 하는 의구심이 있었습니다 [1, 10]. 그래서 최근 자료를 한번 찾아 봤습니다. 진짜 수영이 골관절염을 악화 시키는지 수영을 오래 한 사람이 어깨에 관절염 유병률이 높은지 찾아봤습니다 [1, 5, 9].

어르신들께서 건강을 위해 수영을 열심히 하신 것은 너무나 훌륭한 노력이셨으며, 어깨가 아프다고 스스로를 자책하실 필요는 전혀 없습니다 [16]. 과거에는 관절염을 단순한 '단순 과사용/마모 질환'으로만 바라보았으나, 최신 의학은 '유전적 소인(가족력)', '세포 기계감각 스위치(PIEZO1 등)', 그리고 '반복적 기계 자극'이 복합 작용하는 생물학적 패러다임으로 이해하고 있습니다 [1, 6].

2. 쉽게 푸는 유전 및 세포 원리 (관절과 세포의 대화)

수영은 물의 부력 덕분에 하체 체중 부담을 줄여주는 좋은 운동이지만, 어깨 관절은 360도 자유롭게 움직이는 대신 구조적으로 불안정하여 회전근개 힘줄에 크게 의존합니다 [1, 6, 9]. 연골 세포 표면의 '세포 기계감각 스위치'는 반복되는 팔돌리기 자극을 감지하며, 유전적 내구성에 따라 염증 신호를 유발할 수 있습니다 [6].



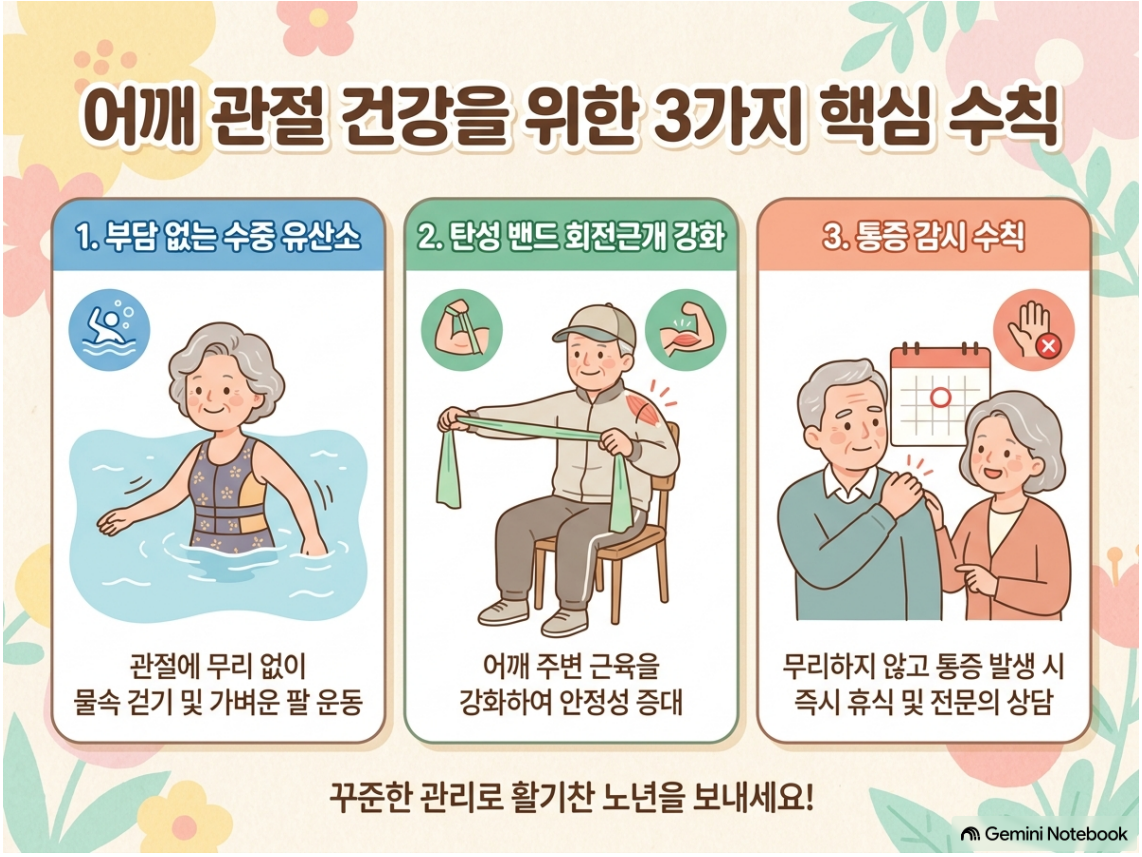
[그림 1] 어깨 관절 구조와 유전-세포 기계감각 스위치 상호작용 (시니어 맞춤 안내도)

3. 수영과 어깨 골관절염의 실제 상관관계 & 대규모 연구 근거

수영 시 1회 운동당 약 2,500회 이상의 팔돌리기가 일어납니다 [10, 13]. 자유형과 접영은 내회전근을 과도하게 발달시켜 외회전근과의 불균형을 유발하고, 위팔뼈 머리가 상승하면서 2차성 회전근개 파열성 관절염(RCA)의 위험을 높일 수 있습니다 [1, 6, 12, 15].

미국 271만 명(2,710,463명) 대규모 어깨 관절염 임상 연구(PearlDiver) 및 코호트 연구에 따르면, 통증을 참아가며 강행하는 과도한 상체 운동이나 가이드 없는 물리적 자극은 관절염 증상을 악화시키고 수술(인공관절 치환술) 위험을 오히려 높일 수 있습니다 [4, 5].

4. 어깨 관절염 환자를 위한 안전한 수영법 & 대체 운동 3가지



[그림 2] 어깨 관절 건강 관리를 위한 3대 핵심 기둥 및 안전 수칙 그래픽

안전하게 수영을 즐기기 위한 3가지 핵심 수칙

• 영법 전환: 팔을 어깨 위로 크게 넘기는 자유형/접영 대신 어깨 높이 이하로 움직이는 수중 걷기나 평영, 아쿠아 체조로 전환하세요 [10, 16].

• 보조 도구 금지: 어깨 저항을 급격히 높이는 핸드 패들이나 킥판 고정 자세는 피해야 합니다 [10].

• 통증 감시 모델: 운동 중 통증 수치 5점 이하, 운동 후 2시간 이내 통증 호전을 반드시 확인하세요 [2, 8].

어깨 골관절염에 가장 좋은 물속 재활 운동 3가지

1) 수중 걷기 및 아쿠아 체조: 체중 부하 없이 부력과 수압을 활용하여 관절 부담 없는 유산소 운동 제공 [16, 17].

2) 추 운동 및 테이블 슬라이드: 무부하 상태에서 부드럽게 관절 가동범위를 넓혀주는 안전한 유연성 운동 [2, 8].

3) 탄성 밴드 회전근개 외회전 강화: 약해진 어깨 뒤쪽 외회전근을 강화하여 어깨 관절 구조를 안정화 [12, 15, 18].

5. Q&A: 어르신 자주 묻는 질문 3가지

Q1. 수영 후 어깨가 뻐근한데 시원하게 풀어지는 과정인가요?
A: 아닙니다. 힘줄이나 연골 세포가 보내는 경고 신호일 수 있으므로 통증이 있으면 운동을 즉시 줄이셔야 합니다 [6, 10].

Q2. 어깨 관절염이 있으면 물속 운동은 완전히 중단해야 하나요?
A: 아닙니다. 큰 팔돌리기 영법은 피하되, 수중 걷기나 아쿠아 체조는 어깨 관절에 아주 훌륭한 대체 치료 운동입니다 [16, 17].

Q3. 밴드 운동 시 약간 아파도 참으면서 강도를 높여야 하나요?
A: 절대 참지 마세요. 통증 점수가 5점 이하인 안전한 범위 내에서 부드럽게 시행해야 합니다 [2, 8].

6. 결론: 자책 없는 건강한 어깨 관리와 따뜻한 격려

어르신, 수영을 통해 삶의 활력을 찾으려 하신 노력은 참으로 귀한 일입니다. 자책하지 마시고, 팔을 크게 돌리는 영법 대신 **안전한 수중 걷기와 아쿠아 체조, 부드러운 밴드 운동**으로 방향을 전환해 보세요. 어르신의 건강하고 통증 없는 노후를 진심으로 응원합니다! [2, 12, 16]

References (인용 논문 출처)

1. Michener LA et al. Physical Therapist Management of Glenohumeral Joint Osteoarthritis: CPG from APTA. Physical Therapy. 2023;103(8):pzad041. PMID: 37115808.

2. Larsen JB et al. Are progressive shoulder exercises feasible in patients with GHOA or CTA?. Pilot Feasibility Stud. 2022;8(1):168. PMID: 35922865.

3. Baumann AN et al. Comparing Outcomes After Referral to PT for Patients With GHOA Based on Severity. Cureus. 2023;15(8):e43037. PMID: 37674967.

4. Su F et al. Effectiveness of nonoperative treatment in patients with GHOA: prospective cohort study. JSES Int. 2024;9(2):404-410. PMID: 40182250.

5. Hoveidaei AH et al. Rethinking the Role of Formal Physical Therapy in Glenohumeral Osteoarthritis: A Nationwide Study of 2.7 Million Patients. JAAOS Glob Res Rev. 2024;8(11):e24.00225. PMCID: PMC11578197.

6. Davies MR et al. Glenohumeral Osteoarthritis: Disease Burden, Current Understanding, and Gaps. Orthop J Sports Med. 2025;13(2):23259671251339428. PMID: 40395677.

7. Muhammad DG et al. The effectiveness of physiotherapy-led interventions for GHOA: Systematic review. Clin Rehabil. 2026. PMID: 42186453.

8. Larsen JB et al. Study protocol: Prosthesis versus Active (ProAct) exercise program in GHOA. Acta Orthop. 2022;93:303-316. PMID: 35138410.

9. McKenzie A et al. Shoulder pain and injury risk factors in competitive swimmers: Systematic review. Scand J Med Sci Sports. 2023;33(12):2396-2412. PMID: 37515375.

10. Kennedy JS et al. Sink or Swim? Clinical Objective Tests Associated with Shoulder Pain in Swimmers: Systematic Review. Int J Sports Phys Ther. 2024;19(1):151-168. PMID: 38179580.

11. Castro MA et al. Effectiveness of Therapeutic Exercise in Risk Factors Related to Swimmer's Shoulder. Eur J Investig Health Psychol Educ. 2022;12(6):601-615. PMID: 35735465.

12. Tavares N et al. Effect of Preventive Exercise Programs for Swimmer's Shoulder Injury on Rotator Cuff Torque and Ratios. Healthcare. 2025;13(2):198. PMID: 40077099.

13. Stirling BD et al. Shoulder Pain in Competitive Swimmers: Multi-Site Survey Study. Int J Sports Phys Ther. 2024;19(8):121114. PMID: 39100936.

14. Takayama H et al. Changes in Shoulder Injury Incidence in Swimmers After Exercise Instruction. Int J Sports Phys Ther. 2024. PMID: 39628778.

15. Trinidad A et al. Effects of dry-land strengthening program with elastic bands in swimmers. Front Physiol. 2023;14:1275285. PMID: 38028779.

16. Alexander L et al. Aquatic exercise interventions in upper extremity disorders: Scoping review. Clin Rehabil. 2025;39(5):568-578. PMID: 39895004.

17. Cikes A et al. Hydrotherapy after Rotator Cuff Repair Improves Functional Results. J Exp Orthop. 2024. PMID: 38398267.