

노년기 근력과 신체기능 저하, 심혈관질환 예방의 새로운 관리 지표 확인

- 악력과 신체기능 저하가 심혈관질환 및 사망 위험 높여
- 근력과 신체기능이 모두 저하된 기능성 근감소증이 있으면 심혈관질환 위험 약 1.9배, 사망 위험 약 1.5배 증가
- 노년기 악력과 신체기능 저하의 조기 발견 및 지속적인 관리가 중요

질병관리청(청장 임승관) 국립보건연구원(원장 남재환)은 우리나라 노인을 대상으로 장기간 추적한 결과, 근력과 신체기능 저하가 심혈관질환 발생 및 사망 위험과 관련이 있음을 확인했다고 밝혔다.

※ Impact of changes in sarcopenia status on incident cardiovascular disease and mortality in older adults(Scientific reports, 온라인 게재 7.16.)

근감소증은 노화에 따라 근력, 근육량, 신체기능이 감소하는 노인성 질환으로, 낙상·골절·신체장애·입원·삶의 질 저하 및 사망 위험 증가와 관련이 있다. 질병관리청 국민건강영양조사에 따르면 2022년 65세 이상 노인의 근감소증 유병률은 7.9%였으며, 80세 이상에서는 20.0%로 높게 나타났다.

이번 연구는 국립보건연구원 학술연구용역사업을 통해 구축한 심혈관 고위험군 코호트(Korean Urban Rural Elderly Study, KURE)에 참여한 65세 이상 노인 2,997명의 자료를 국민건강보험공단 청구자료 및 통계청 사망자료와 연계해 근감소증 상태와 심혈관질환 발생 및 사망 위험의 관련성을 분석했다.

연구팀은 악력 또는 신체수행능력 중 한 가지가 저하된 경우를 ‘근감소증 가능 단계’, 두 가지가 모두 저하된 경우를 ‘기능성 근감소증’으로 구분했다.

분석 결과, 기능성 근감소증을 가진 노인은 근감소증이 없는 노인 대비 심혈관질환 발생 위험이 1.92배, 전체 사망 위험은 1.45배 높았다.

또한 약 4년 후 추적조사까지 참여한 1,990명을 분석한 결과, 근감소증이

새롭게 발생한 경우 근감소증이 없는 상태를 유지한 군보다 심혈관질환 위험은 1.56배, 사망 위험은 1.67배 높았다.



다만 이번 연구에서는 근육량 측정 자료가 없어 악력과 일어서서 걷기 검사로 근감소증을 평가했으며, 또한 연구 시작 당시의 근감소증 상태 분석과 약 4년간의 상태 변화 분석은 대상자와 추적 시작 시점 및 기간이 달라 분석별 특성을 고려해 해석할 필요가 있다.

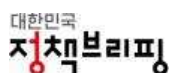
연구팀은(연구 책임자 : 김민주 보건연구사) 이번 연구는 근육량 감소 여부를 중심으로 평가하던 기존 접근에서 나아가 근력과 신체기능 등 실제 ‘근육 기능’을 함께 살펴보는 것이 노년기 심혈관질환 위험을 파악하는 중요한 지표가 될 수 있음을 확인했다는 점에서 의미가 있다고 전하며, 특히 근감소증이 새로 발생하거나 지속되는 노인에서 심혈관질환과 사망 위험이 높았다는 점에서 근감소증 상태를 지속적으로 관찰할 필요가 있다고 설명했다.

국립보건연구원 김원호 만성질환융복합연구부장은 “노년기 근력과 신체기능 저하는 심혈관질환과 사망 위험 증가와 관련될 수 있는 만큼 꾸준한 관리가 중요하다”며, “평소 걷기 등 신체활동과 함께 근력운동과 균형운동을 규칙적으로 실천하고, 악력 저하나 보행 및 이동기능의 변화를 주기적으로 확인하여 건강한 신체기능을 유지하는 것이 중요하다고 당부했다.”

아울러, “앞으로도 국가 코호트 기반의 장기 추적 연구를 통해 국민이 체감할 수 있는 심혈관질환 예방·관리 정책 근거를 지속적으로 창출해 나가겠다”고 밝혔다.

<붙임> 연구결과[논문] 요약

담당 부서	국립보건연구원 심혈관질환연구과	책임자	과 장	임현정 (043-719-8650)
		담당자	보건연구사	김민주 (043-719-8663)
		담당자	선임연구원	정나눔 (043-719-8674)



□ 논문 정보

논문명	Impact of changes in sarcopenia status on incident cardiovascular disease and mortality in older adults
저널명	Scientific reports
저자	정나눔, 임현정, 김창오, 김민주
게재일	2026년 7월 16일 (온라인 게재)

□ 연구 배경

- 근감소증은 노화에 따라 근력, 근육량 및 신체기능이 점진적으로 저하되는 질환으로 낙상, 골절, 신체장애, 입원, 삶의 질 저하 및 사망 위험 증가와 관련이 있음
- 근감소증과 심혈관질환은 만성 염증, 산화 스트레스, 미토콘드리아 기능 이상 및 혈관 내피기능 장애 등 여러 병태생리적 기전을 공유하는 것으로 알려져 있음
- 기존 연구에서 근감소증이 심혈관질환과 사망 위험 증가에 관련된다는 결과가 보고되었으나, 시간에 따른 근감소증 상태의 변화가 심혈관질환 발생과 사망에 미치는 영향에 관한 국내 연구는 부족하였음
- 특히, 2023년 한국인 근감소증 진단기준(Korean Working Group on Sarcopenia, KWGS)에서는 근육량 감소 없이 근력과 신체기능이 모두 저하된 상태를 ‘기능성 근감소증’으로 제시하였으나, 기능성 근감소증과 장기적인 심혈관질환 및 사망 위험의 관련성에 대한 근거는 제한적이었음
- 이에 본 연구에서는 KURE 코호트와 국민건강보험공단 청구자료 및 통계청 사망자료를 연계하여, 근감소증 상태 및 약 4년간의 상태 변화와 심혈관질환 발생·전체 사망 위험 간의 관련성을 확인하고자 하였음

□ 연구 방법

- KURE 코호트에 참여한 3,517명 중 국민건강보험공단 자료와 연계되지 않은 대상자, 기존 심혈관질환자, 근감소증 평가지표 또는 공변량에 결측치가 있는 대상자를 제외한 총 2,997명을 분석함

- 근감소증 상태 변화 분석은 연구 시작 시점과 약 4년 후 첫 번째 추적조사에 모두 참여하고 필요한 자료가 확보된 총 1,990명을 대상으로 수행함
- 근감소증 상태는 2023년 한국인 근감소증 진단기준을 수정 적용하여 악력과 일어서서 걷기 검사 결과를 바탕으로 다음과 같이 구분함

구분	정의
비근감소증	악력과 신체수행능력이 모두 정상인 경우
근감소증 가능 단계	악력 또는 신체수행능력 중 한 가지가 저하된 경우
기능성 근감소증	악력과 신체 수행능력이 모두 저하된 경우

- * 낮은 근력은 남성의 악력이 28kg 미만, 여성의 악력이 18kg 미만인 경우로 정의함
- * 낮은 신체 수행능력은 의자에서 일어나 3m를 걸어난 후 돌아와 다시 앉는 데 걸리는 시간을 측정하는 일어서서 걷기 검사 결과가 12초 이상인 경우로 정의함

- 근감소증 변화 분석에서는 근감소증 가능 단계 또는 기능성 근감소증에 해당하는 경우를 근감소증으로 정의하고, 다음 4개 군으로 구분함

구분	연구 시작 시점	연구 시작 4년 후
비근감소증 유지군	비근감소증	비근감소증
근감소증 개선군	근감소증 가능 단계 또는 기능성 근감소증	비근감소증
근감소증 발생군	비근감소증	근감소증 가능 단계 또는 기능성 근감소증
근감소증 지속군	근감소증 가능 단계 또는 기능성 근감소증	근감소증 가능 단계 또는 기능성 근감소증

- 심혈관질환은 국민건강보험공단 청구자료를 이용하여 허혈성 심장질환(ICD-10: I20-I25) 또는 뇌혈관질환(ICD-10: I60-I69)으로 2일 이상 입원한 경우로 정의하였으며, 사망은 통계청 사망자료를 이용하여 확인하였음
- 콕스 비례위험 회귀분석을 이용하여 근감소증 상태 및 변화에 따른 심혈관질환과 전체 사망의 위험비와 95% 신뢰구간을 산출함

□ 연구 결과

- 전체 분석 대상자 2,997명의 평균 연령은 71.7세였으며, 연구 시작 시점에서 비근감소증은 70.0%, 근감소증 가능 단계는 23.0%, 기능성 근감소증은 7.0%였음

- 심혈관질환 및 전체 사망의 중앙 추적기간은 각각 9.5년, 9.6년이었음
- 공변량을 보정한 결과, 기능성 근감소증군은 심혈관질환 발생 위험이 1.918배, 전체 사망 위험이 1.446배 높았음
- 근감소증이 없는 군과 비교하여 근감소증 발생군의 심혈관질환 위험은 1.564배, 전체 사망 위험은 1.670배 높았으며, 근감소증 지속군의 심혈관질환 위험은 1.649배, 전체 사망 위험은 1.649배 높았음
- 근감소증 개선군은 심혈관질환 및 전체 사망 위험과 통계적으로 유의한 관련성이 나타나지 않았으며 대상자 수와 사건 수가 적어 추가 연구 필요

□ 기대 효과

- 근감소증이 새롭게 발생하거나 지속되는 경우 심혈관질환과 사망 위험이 높게 나타나, 노년기 근력과 신체 수행능력을 주기적으로 평가하고 변화 양상을 지속적으로 관찰할 필요가 있음
- 근력이 낮거나 신체기능이 저하된 노인을 대상으로 신체기능 향상을 위한 중재를 조기에 시행할 필요성을 뒷받침하는 과학적 근거로 활용될 수 있음