



고령 농업인의 작업안전관리



고령 농업인의 건강과 안전 상황은 어떤가요?

- 고령 농업인의 비율은 80년대 이후로 지속적으로 증가하고 있으며 60세 이상 고령 농업인의 재해율이 30대 농업인에 비해 2.5배 많이 발생
 - 60세 이상의 고령 농업인이 우리나라 농가 경영주의 59%를 차지
- 사망재해율의 경우 연령증가에 따른 증가폭이 더욱 커 고령 농업인의 중대 재해 발생의 위험성을 보이고 있음

주요 위험요인

고령 농업인의 신체변화 특성과 작업 위험요인

[60, 70대 고령자의 연령대별 신체 변화]

- 60대 : 체력은 30대의 60~70% 수준, 특히 유연성, 평형성, 순발력이 크게 감소함
- 70대 : 근력, 근지구력, 민첩성이 크게 감소함. 이 중 근력은 여러 체력항목에 영향을 주는 중요항목으로, 70대 초반에 크게 감소함

노화에 따른 감각기계 변화와 관련 위험요인



과다한 중량물 작업



농기계 사용 작업



넘어짐 · 추락 위험 작업



불편한 자세 작업



빠르고 복잡한 작업



고온 환경에서의 작업

시력, 빛에 대한
순응력이 낮아지므로
어두운 곳,
야간운전 주의!

뼈의 강도
약해지고
질병 회복력이
떨어지므로 사고,
질병 예방
더욱 필요!

심장 운동력,
폐활량 저하로
과도한 활동 시
쉽게 지침!

균형능력
저하되므로
미끄러짐,
추락 주의!





노화에 따른 신체기관의 변화와 관련 위험요인

구분	신체기관	노화에 따른 변화	작업위험요인
신경계	자극 반응	- 자극에 대한 정보의 판단·반응 시간 오래 걸림 - 복합작업을 빠르고 효율적으로 수행하는 능력 감소 - 주의 집중력 감소 - 극심한 더위나 추위, 온도변화에 대한 내성 감소	- 빠르고 복잡한 작업 주의 - 장시간의 농기계 작업 주의
	균형 감각	- 낙상하기 쉽고, 어지럼증 호소 - 빨리 걸거나 비틀거릴 때 위험 증가	사다리, 계단, 불균일한 바닥 주의
감각계	시각	- 물체 선명도 저하, 원시 - 빛의 변화에 대한 순응시간 지연 (야맹증, 암순응, 명순응 장애 발생) - 당뇨병이 시력감퇴 촉진 가능 - 백내장·녹내장 등으로 인한 시력 영향	- 어두운 환경에서의 작업 주의 - 야간 운전, 터널 통과시 주의 - 작은 활자로 된 경고문 등 변환 필요
	청각	- 소리에 대한 민감성 저하 - 고음의 소음을 듣기 어려움 - 복잡한 소음 속에서 소리를 잘 구별 못함 (노인성 난청) - 보청현상에 의해 복잡한 장소에서 시끄러움을 더 느끼고 혼란스러워함	- 위험상황에 인지력 감소 - 소음 농기계 사용 시 등 주의
	촉각 통각	- 촉각수용기의 숫자 감소로 촉각 감퇴 - 추위·더위·고통을 느끼는 능력 저하	접촉 스트레스 지각력 저하
	후각 미각	- 후각 감퇴하여 향기 구별하는 능력 감퇴 - 단맛, 쓴맛, 짠맛, 신맛 구별능력 감퇴 - 미각감퇴가 후각 감퇴를 가속화시킴	농작업환경 내 유해물질에 대한 지각력 저하
근골격계	뼈	- 뼈의 노화로 작은 손상이나 힘에 쉽게 부서짐 - 뼈의 강도는 평소 활동, 운동량, 식습관에 관계됨 - 갑상선질환이 뼈의 강도에 영향 미침	추락, 충돌, 넘어짐 등 주의
	근육	- 상황에 근육이 반응하는 시간이 지연됨 - 근력 감소 및 협응력 저하로 중량물을 들거나 옮기는 작업이 어려워짐 - 자세유지력 및 균형감각 저하로 낙상위험 증가	- 과도한 중량물 취급 주의 - 미끄럼, 넘어짐 등 주의
	관절	- 관절가동력 저하로 긴장과 염좌 위험 증가 - 반복된 중량물 취급 시 관절 마모 증가 - 비만이 관절에 무리를 줌	중량물 반복 취급 주의
심혈관계		- 심장근육의 약화와 경직 및 혈류량 변화로 심장운동력 변화 - 자세변화 시 혈압조절에 더 많은 시간 걸려 자세변화 시 어지러움을 느낌 - 과도한 활동 시 쉽게 지치거나 호흡곤란 느끼며, 어지러움의 위험 증가 - 각종 심장질환으로 인한 심장기능 저하	- 과도한 노동 주의 - 빠르게 움직이거나 자세 바꾸는 작업 주의
호흡기계		- 호흡근 약화, 폐와 흉벽 경직화로 폐활량 및 최대환기량 감소 - 과도한 활동 시 호흡부담 생기고 쉽게 지침 - 폐의 감염 위험 증가 - 곡물분진 등 과도한 분진노출이 폐 염증유발 가능	곡물분진 등 유해물질 노출 주의



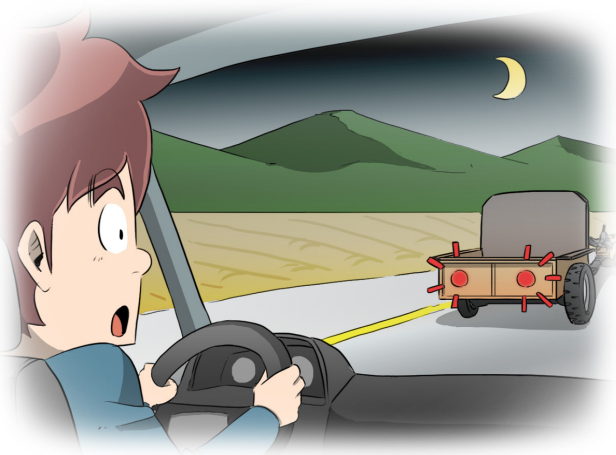
안전대책

● 중량물 안전 취급



- 보조도구를 이용하여 취급 방법을 바꿈
- 적정중량물 취급 한계 준수
 - 70대 남자 12kg, 여자 8kg 중량을 넘지 않도록 함
 - 가능한 한 작은 수확물 바구니, 소포장 상자 이용
- 중량물 취급시 안전한 자세와 방법 숙지
 - 물체와 작업자와의 거리(발까지의 거리)를 최소화
 - 바닥에 있는 물체를 들어 올릴 때는 허리를 곧게 편 상태에서 무릎을 굽혀 들어 올림
 - 잡기에 쉽고 튼튼한 손잡이가 있는 상자를 이용

● 농기계 안전 사용



- 기본적인 안전수칙 준수
 - 알맞은 작업복장: 기계에 말려들어갈 수 있는 헐렁한 옷, 장갑이나 소매가 긴 옷 등을 피함
- 피로하지 않도록 작업하며 비상연락이 가능하게 함
 - 농기계 작업은 진동·소음이 많고 지속적으로 신경을 집중함에 따라 쉽게 피로해지며 집중력이 저하되므로 바쁘더라도 반드시 휴식을 취해야 함(연속 최대 운전시간 : 2시간 이내)
 - 혼자서 작업할 경우 사고 시 발견이 늦어 큰 사고로 진전될 수 있으므로, 비상연락이 가능하도록 해야 함(농기계 작업 중 사고가 많은 시간대 : 오전 9~11시, 오후 1~3시)

- 저녁·야간 도로 운전 시 특히 주의

- 야광반사판을 반드시 부착하며, 방향지시등·비상등 작동을 수시로 점검
 - 고령자는 어두운 곳에서의 시력·시야가 감소되므로 어스름한 저녁이나 야간 운전 시 특히 주의
- ※ 농기계 교통사고가 많은 시간대 : 경운기(오후 6~8시), 트랙터(오후 6~10시)

● 고온환경에서의 작업 주의

- 고령자는 신경계 기능 저하로 더위, 추위, 온도변화에 대한 내성 및 체온조절능력이 감소됨
- ※ 무더운 시간대 야외·비닐하우스 작업 금지

● 빠르고 복잡한 작업 주의

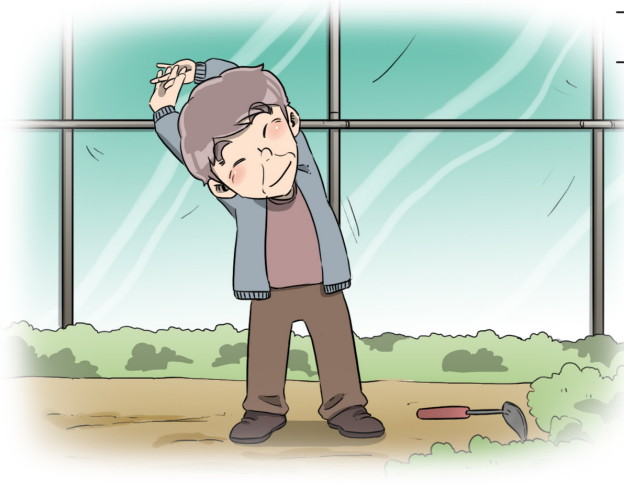
- 고령자는 신경계 자극반응력 및 주의집중력의 저하로 빠르고 복잡한 작업 시 쉽게 피로를 느껴 작업실수와 사고를 유발할 수 있음
- 작업시간과 작업량 조절
- 복잡한 작업은 부분으로 나누어 단순화시킴





작업 피로 회복 방안

● 작업 중 피로가 덜 쌓이게 하는 방법



- 1시간 마다 10분 정도의 휴식을 취함
- 5분은 몸을 풀어주는 체조로 5분은 앉아서 쉬
- 가벼운 일이라도 너무 장시간 계속하지 않도록 하고, 과중한 일은 지속 시간에 특히 유의
- 동일 작업을 계속하지 말고 가능하면 변화 있게 일함
- 같은 자세를 반복하거나 오래 지속하는 작업 시에는 단순한 휴식보다 힘든 부위를 풀어주는 체조를 함
- 오랜 작업 후의 긴 휴식보다는 피로를 느끼기 시작할 때의 짧은 휴식이 보다 효과적

● 작업 후 피로회복 방안

- 충분한 수면은 최고의 피로회복 방법
- 잠들기 전 술·담배·과식 등을 피하고 따뜻한 물로 20분 정도 목욕을 하면 숙면에 도움이 됨
 - 다수의 고령자가 수면리듬의 변화, 야뇨, 각종 질환, 만성질환에 쓰이는 약물의 부작용 등으로 수면장애를 겪고 있음
 - 편안한 수면 방법 : 잠들기 전 술·커피·담배, 격렬한 운동, 과한 수분섭취 등을 삼간다. 가벼운 간식은 괜찮으나 과식은 피하며, 소음·빛의 자극을 최소화한다. 따뜻한 물로 20분 정도 목욕을 하는 것이 좋으며, 소변을 미리 본 후 잠자리에 들도록 함

● 목욕

- 목욕은 혈액순환을 촉진시키고 근육을 이완시켜 피로 회복에 도움을 줌
- 고령자는 고온욕(42도 이상)이나 사우나 보다는 따뜻한 느낌의 미온욕(37~39도)을 충분하게 하는 것이 바람직
 - 뜨거운 물에 오래 있으면 에너지 소모가 많아져 오히려 피로해지며, 맥박과 혈압이 올라가고, 피부가 건조해지며, 피부로 가는 혈액량이 많아져 자세를 바꿀 때 어지러움을 느끼게 되므로 고령자는 권장하지 않음
 - 목욕을 끝내고 나올 때 체온조절이 잘 안되어 한기를 느낄 수 있으므로 발에 약간 차가운 물을 끼얹고 물기를 가능한 한 빨리 닦도록 함
 - 바닥에 미끄럼 방지용 타일이나 매트 깔고 손잡이를 달아 목욕탕 안전사고 예방

