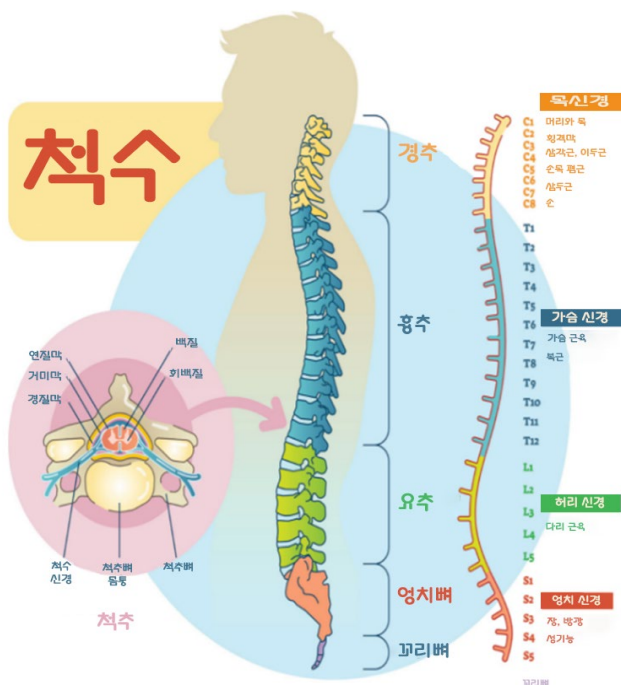




척수 손상의 이해: 간결한 안내서

중추 신경계를 형성하는 뇌와 척수는 함께 작용하여 신체의 감각과 운동, 자율 신경계 기능을 제어합니다. 척수가 손상되면 뇌와 기타 신체 부위 간의 정보 교환이 중단됩니다. 외상이나 질병은 척주관의 뼈 보호 구조 내에서 신경을 손상시켜 척수가 멎거나, 늘어나거나, 짓눌리거나, 때때로 절단되어 손상 수준 이하의 기능 손실을 초래할 수 있습니다.



기능과 관련된 손상 수준

척수는 척추의 33개 척추뼈를 따라 위치가 표시된 분절로 구성됩니다. 각 분절의 신경은 신체의 특정 부위에 연결됩니다.

Q: 손상 수준은 기능에 어떤 의미가 있습니까?

일반적으로 손상이 척주의 높은 부분에 발생할수록 더 많은 기능을 잃게 됩니다. 목 또는 목 부위(C1~C8)의 분절은 목, 팔, 손, 횡격막으로 가는 신호를 제어합니다. 이 부위에 손상을 입으면 사지 마비(tetraplegia 또는 quadriplegia)가 발생합니다. 흉부(상부 등) 부위(T1~T12)의 신경 손상은 몸통과 손의 일부분 제어에 영향을 줍니다. 요추(갈비뼈 바로 아래 등 중앙 부분) 부위(L1~L5)의 손상된 분절은 둔부와 다리의 마비로 이어집니다(위 그림 참조). 엉치 신경 손상은 장, 방광, 성기능에 영향을 미칩니다.

Q: 완전 척수 손상과 불완전 척수 손상에 대해 설명해주시겠습니까?

완전으로 분류된 척수 손상을 입은 환자는 S4~5의 가장 낮은 척수 분절에서 감각 또는 운동 기능이 없습니다. 이는 메시지가 척수의 길이를 통해 전달되지 않는다는 것을 의미합니다. 일부 임의 분절이 작동하거나 부분적으로 작동할 수 있지만, 메시지는 척수 전체에 도달할 수 없습니다. 대조적으로 불완전 손상을 입은 개인은 S4~5에서 뇌에서 척수 끝으로 주고받는 일부 메시지를 가지고 있습니다.

완전 손상 또는 불완전 손상이란 용어는 완전 척수 절단 또는 불완전 척수 절단과 구별되지 않고 쓰이는 경우가 많지만, 이것은 사실이 아닙니다. 완전 손상 또는 불완전 손상의 분류는 뇌에서 척수 끝으로 신호를 주고받는 메시지에 대한 평가입니다.

ASIA 장애 척도(AIS)

A = 완전 장애. 천골 분절 S4~5에 감각 기능 또는 운동 기능이 보존되지 않습니다.

B = 불완전 감각 장애. 천골 분절 S4~5를 포함하여 운동 기능이 아닌 감각 기능이 신경학적 수준 이하로 보존되며(S4~5에서 가벼운 접촉이나 바늘 통각 검사, 또는 직각 감각 검사), 어떤 운동 기능도 신체 양쪽의 운동 수준 이하로는 3수준 이상 보존되지 않습니다.

C = 불완전 운동 장애. 운동 기능은 수의적 항문 수축(VAC)에 대한 대부분의 꼬리 천골 분절에서 보존되거나 환자가 감각 불완전 상태에 대한 기준을 충족합니다(감각 기능은 LT, PP 또는 DAP에 의해 대부분의 꼬리 천골 분절 S4~5에서 보존됨). 환자는 신체 양쪽의 팔목 운동 수준 이하로 3수준 이상의 운동 기능을 어느 정도 보존하고 있습니다(여기에는 운동 불완전 상태를 결정하는 핵심 또는 비핵심 근육 기능이 포함됨).

AIS C의 경우, 단일 NLI (Neurological level of injury, 신경학적 손상 수준) 이하에서 핵심 근육 기능의 절반 미만은 근력 등급이 3 이상입니다.

D = 불완전 운동 장애. 위에서 정의한 운동 불완전 상태로, 단일 NLI 이하에서 핵심 근육 기능의 최소 절반 이상이 3 이상의 근력 등급을 가지고 있습니다.

E = 정상. ISNCSCI(척수 손상의 신경학적 분류를 위한 국제 표준)로 검사한 감각 및 운동 기능이 모든 분절에서 정상 등급이고, 환자가 이전에 결손이 있었다면 AIS 등급은 E입니다. 초기 척수 손상이 없는 사람은 AIS 등급을 받지 않습니다.

ND(not determinable, 결정되지 않음)의 사용: 검사 결과에 따라 결정할 수 없는 경우 감각 수준, 운동 수준, NLI 수준, ASIA 장애 척도 등급 및 부분 보존 구역(ZPP)을 문서화합니다.

Q: ASIA 분류란 무엇입니까?

척수 손상의 신경학적 분류를 위한 국제 표준(ISNCSCI)의 일부인 ASIA(미국 척수 손상 협회) 장애 척도(AIS)는 가장 일반적인 척수 손상 결과 평가 도구입니다. ISNCSCI 검사 중에 의사는 상지와 하지의 주요 근육 강도, 몸 전체의 주요 감각 지점에서 가벼운 접촉, 예리하고 둔한 감각과 같은 다양한 결정 요인을 살펴봅니다. 검사는 초기 손상 후 72시간 이내에 실시하는 것이 이상적이며, 척수 손상의 수준과 정도를 정의하고 설명하는 데 사용되어 향후 회복 및 재활 요구를 결정하는 데 도움을 줍니다.

Q: 하반신 마비와 사지 마비(tetraplegia 또는 quadriplegia)의 차이점은 무엇입니까?

영어로 'tetraplegia' 또는 'quadriplegia'로 표기하는 사지마비는 다리와 팔 모두에서

전체 또는 부분 마비를 일으키는 경부(C1~C8) 내의 척수 손상을 말합니다. 현재 많은 의사가 이 손상을 나타내기 위해 'tetraplegia'라는 용어를 사용하지만, 개인은 종종 'quadriplegia'를 계속 사용하기도 합니다. 하반신 마비는 흉부(T1~T12) 및 요추(L1~L5) 부위의 손상으로 인해 발생합니다. 하반신 마비 환자는 팔과 손을 사용할 수 있지만, 몸통과 다리에서 다양한 마비 증상을 겪을 수 있습니다. 척수의 천골 부위 손상은 장, 방광, 성기능에 영향을 미칩니다. 척수 증후군으로 이어지는 척수 내 손상도 있습니다. 가장 흔한 증후군은 다음과 같습니다.

전척수 증후군(Anterior Cord Syndrome)은 혈류 손실로 인해 척수의 동맥이 손상되어 기능과 통증, 온도 감각의 상실과 저혈압을 초래합니다. 고유 감각(신체의 위치와 움직임에 대한 지각 또는 인식)과 진동 감각은 그대로 유지됩니다. 브라운-세카르 증후군(Brown-Sequard Syndrome)은 척수 내부 분절의 절반이 손상된 상태를 가리킵니다. 이 손상으로 인해 신체의 한쪽과 다른 쪽에서 고유 감각이 보존된 기능 상실, 통증 및 온도 감각 상실이 발생합니다.

중심 척수 증후군(Central Cord Syndrome)은 목이나 경추 척수의 일부 질병이나 외상으로 인해 발생합니다. 이 증후군은 임상적으로 하지보다 상지에서 더 큰 쇠약을 보이는 불완전 손상으로 나타납니다.

척수 원추 증후군 및 말총 증후군(Conus Medularis and Cauda Equina Syndromes)은 말초 신경인 척수 끝 바로 바깥쪽의 신경에서 발생합니다.

Q: 시간이 흐르면서 손상 수준과 손상 유형이 변경되니까?

척수의 초기 부기가 감소한 후 대부분의 사람들은 약간의 기능적 개선을 보입니다. 근육이 더 빨리 다시 작동하기 시작할수록 추가 회복 가능성이 높아집니다. 약간의 개선은 더 많은 개선이 가능함을 의미하는 경우가 많습니다. 일반적으로 개선이 없는 시기가 길어질수록 자체적으로 개선이 나타나기 시작할 가능성이 낮아집니다. 그러나 완전한(AIS A) 사지 마비가 있는 사람을 포함하여 손상 후 18개월이 지나면 또는 심지어 몇 년이 지난 후에도 일부 기능을 회복하는 사람도 있습니다. 신경학적 회복이 나타나면 일부 환자는 초기 평가를 다시 분류할 수 있습니다.

Q: 모든 척수 손상이 동일합니까? 동일한 수준의 손상을 입은 모든 사람이 동일한 기능을 가지고 있는지 궁금합니다.

모든 척수 손상(SCI)은 다릅니다. 미국 척수 손상 협회(ASIA) 장애 척도(위 내용 참조)에 요약된 일반적인 장애 지침이 있지만, 모든 사람은 손상 위치, 중증도, 손상 이후 기간, 그리고 기타 상황에 따라 다른 감각 장애 및 운동 장애를 보일 수 있습니다. 동일한 손상 수준에서 정형외과적, 기능적, 신경학적 손상 수준에는 차이가 있을 수 있습니다.

출처: 미국 척수 손상 협회(ASIA)

도표: © 2020 미국 척수 손상 협회. 허가를 받아 증쇄함.

상담이 필요하신가요?

본 재단의 정보 전문가가 질문에 답변해 드립니다. 평일(월요일~금요일) 오전 9시~오후 8시(동부 표준시)에 수신자 부담 전화 1-800-539-7309로 문의하시거나 <https://www.christopherreeve.org/ko/get-support/ask-us-anything/form> 통해 온라인으로 질문을 남겨주시기 바랍니다.

이 메시지에 포함된 정보는 마비와 그 영향에 관해 교육하고 알리기 위한 목적으로 제공됩니다. 이 메시지에 포함된 어떠한 내용도 의학적 진단이나 치료 목적으로 해석하거나 사용하면 안 됩니다. 의사나 자격을 갖춘 기타 의료 서비스 제공자의 조언을 대신해서 사용하면 안 됩니다. 의료 관련 질문이 있는 경우, 담당 의사 또는 자격을 갖춘 기타 의료 서비스 제공자에게 즉시 연락하거나 진찰을 받으십시오. 새로운 치료나 식단, 체력 단련 프로그램을 시작하기 전에 항상 담당 의사 또는 자격을 갖춘 기타 의료 서비스 제공자와 상담하십시오. 이 메시지에서 읽은 내용으로 인해 의학적 조언을 무시하거나 찾는 일을 미뤄서는 절대 안 됩니다.

이 간행물은 지역사회거주관리청(ACL)과 미국 보건복지부(HHS)의 100% 자금 지원을 통한 총 \$8,700,000에 달하는 재정 지원 상금의 일환으로 ACL과 HHS의 지원을 받습니다. 해당 내용은 저작자의 것이며 ACL 및 HHS 또는 미국 정부의 공식 견해나 승인을 반드시 나타내지는 않습니다.