CHẤN THƯƠNG DUỖI QUÁ MỨC CỘT SỐNG CỔ

Shane L. Larson, MD • Brock A. Benedict, DO

CƠ BẢN

MÔ TẢ

- Nhóm chấn thương cổ thường gặp khi cột sống cổ bị duỗi nhanh và mạnh
- Chấn thương gấp–duỗi ("whiplash" - chấn thương roi vọt) thường do tai nạn giao thông (MVA).
- Các nguyên nhân khác bao gồm té ngã, bạo lực, hoặc chấn thương liên quan thể thao (1).
- Có thể bao gồm:
  - Tổn thương cấu trúc đốt sống và cạnh sống: gãy xương, trật khớp, rách dây chằng, và tổn thương/bán trật đĩa đệm
  - Tổn thương tủy sống (SCI): hội chứng tủy trung tâm chấn thương (CCS) thứ phát sau chèn ép tủy hoặc tổn thương mạch máu, tổn thương tủy sống không có bất thường trên X-quang (SCIWORA)
  - Tổn thương mạch máu não do chấn thương kín (BCVI): bóc tách động mạch đốt sống hoặc động mạch cảnh
  - Tổn thương mô mềm: căng/giãn dây chằng cổ (ví dụ: whiplash), tổn thương "cervical stinger" (xem "Bệnh lý đám rối thần kinh cánh tay")

DỊCH TỄ HỌC

- Tuổi thường gặp: tuổi trung bình bị SCI là 43 tuổi, tuổi trung bình bị CCS là 53 tuổi
- Chấn thương và chấn thương thể thao thường gặp hơn ở người trẻ tuổi (tuổi trung bình 29 tuổi).
- Đa số (~80%) các ca SCI mới là nam giới (1).

Tỷ lệ mới mắc

Tại Hoa Kỳ

- Gãy xương cột sống cổ: 2 đến 5/100 bệnh nhân chấn thương kín
- CCS: 4/100.000 người/năm
- BCVI: ước tính 1/1.000 bệnh nhân chấn thương nhập viện; tỷ lệ tăng khi có tổn thương cột sống cổ hoặc ngực.
- Căng dây chằng cổ: 3 đến 4/1.000 người/năm
- Whiplash là chấn thương thường gặp nhất trong tai nạn giao thông và chiếm 28% tổng số lượt khám cấp cứu do tai nạn giao thông.
- Tỷ lệ mới mắc whiplash là 70 đến 328/100.000, cao nhất ở nữ giới 20–24 tuổi.
- 2–6% bệnh nhân chấn thương kín có SCI. 80% ở dưới mức C2 (2).
- Tỷ lệ mới mắc SCI do chấn thương khoảng 54 ca trên một triệu dân mỗi năm (1).

NGUYÊN NHÂN VÀ SINH LÝ BỆNH

Chấn thương kín do tai nạn giao thông, té ngã, chấn thương thể thao, và bạo lực (chủ yếu là vết thương do súng)

YẾU TỐ NGUY CƠ

- Whiplash: chấn thương ban đầu, không thắt dây an toàn, giới nữ

- Đau mạn tính và/hoặc tàn tật: kiện tụng, tiền sử đau hoặc chấn thương cổ, giới nữ, có đau đầu/đau lưng dưới lúc khởi phát, trình độ học vấn thấp (3)[C]
- Gãy xương: loãng xương, các tình trạng làm tăng độ cứng cột sống, như viêm cột sống dính khớp hoặc các bệnh lý cột sống khác
- CCS: hẹp ống sống có sẵn từ trước ở >50% bệnh nhân
  - Mắc phải: chấn thương trước đó, thoái hóa cột sống
  - Bẩm sinh: hội chứng Klippel-Feil (dính bẩm sinh hai đốt sống cổ bất kỳ)

PHÒNG NGỪA CHUNG

Thắt dây an toàn, thay đổi quy tắc thi đấu, kỹ thuật đúng, và sử dụng đúng cách các thiết bị bảo hộ khi chơi thể thao có thể phòng ngừa hoặc giảm thiểu chấn thương.

CÁC TÌNH TRẠNG THƯỜNG ĐI KÈM

Chấn thương đầu kín, các rối loạn liên quan đến whiplash (WAD), tổn thương tủy sống (SCI), chấn thương mô mềm

CHẨN ĐOÁN

BỆNH SỬ

Thường biểu hiện cấp tính với cơ chế duỗi quá mức cột sống cổ và than phiền đau cổ, cứng cổ, hoặc đau đầu ± triệu chứng thần kinh; cần đánh giá thang điểm hôn mê Glasgow (GCS)

KHÁM THỰC THỂ

- Các dấu hiệu chấn thương bên ngoài ở đầu và cổ như trầy xước, rách da, hoặc bầm tím cung cấp manh mối về cơ chế chấn thương và các tổn thương đi kèm.
- Sự hiện diện, mức độ, và vị trí đau khi ấn vùng cổ giúp định vị (các) cấu trúc bị tổn thương:
  - Đau xương ở đường giữa phía sau gợi ý gãy xương nền.
  - Đau mô mềm cạnh sống hoặc bên gợi ý tổn thương cơ/dây chằng.
  - Đau phía trước gợi ý tổn thương mạch máu
- Tiếng thổi động mạch cảnh gợi ý bóc tách động mạch cảnh.
- Khám thần kinh: Dị cảm, yếu cơ gợi ý SCI hoặc đột quỵ thứ phát do BCVI:
  - CCS thường biểu hiện với:
    - Phân bố triệu chứng ở xa nhiều hơn ở gần, chi trên nhiều hơn chi dưới
    - Yếu/liệt chi là triệu chứng chủ yếu
    - Thay đổi cảm giác thay đổi dưới mức tổn thương (bao gồm dị cảm và loạn cảm)
    - Có thể xảy ra tiểu tiện/đại tiện không tự chủ.

CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

- Bệnh lý đĩa đệm cấp hoặc mạn tính (thoát vị hoặc tổn thương nội tại)
- Thoái hóa khớp
- Bệnh rễ thần kinh cổ
- Đối với CCS
  - Liệt kiểu "Bell cruciate"
  - Tổn thương đám rối thần kinh cánh tay hai bên

- Bóc tách động mạch cảnh hoặc động mạch đốt sống

XÉT NGHIỆM CHẨN ĐOÁN & PHIÊN GIẢI

Xét nghiệm ban đầu (xét nghiệm máu, chẩn đoán hình ảnh)

- Bệnh nhân nguy cơ thấp có thể được loại trừ chấn thương trên lâm sàng (không cần chẩn đoán hình ảnh) bằng cách sử dụng Quy tắc cột sống cổ Canada (CCR) hoặc tiêu chuẩn Nghiên cứu sử dụng X-quang cấp cứu quốc gia (NEXUS) (4)[B]:
  - CCR: Bệnh nhân ổn định, ≥16 tuổi, có chấn thương đầu và cổ cấp tính, không có tiền sử bệnh/phẫu thuật cột sống cổ có thể được loại trừ nếu đáp ứng tất cả các điều kiện sau:
    - GCS ≥15
    - Không có cơ chế chấn thương nguy hiểm hoặc dị cảm chi
    - Tuổi <65
    - Có ít nhất một "yếu tố nguy cơ thấp" (ví dụ: tai nạn va chạm đuôi xe đơn giản, có thể đi lại tại hiện trường, không đau đường giữa cột sống cổ, khởi phát đau cổ muộn, hoặc đang ngồi tại thời điểm khám)
  - NEXUS: loại trừ trên lâm sàng nếu đáp ứng tất cả các điều kiện sau:
    - Không đau đường giữa phía sau cột sống cổ
    - Không có bằng chứng say rượu/chất kích thích
    - Mức độ tỉnh táo bình thường
    - Không có khiếm khuyết thần kinh khu trú
    - Không có chấn thương gây phân tâm
  - Độ nhạy/độ đặc hiệu được báo cáo: CCR (90–100%/1–77%), NEXUS (83–100%/13–46%) (5)[B]
- Ở bệnh nhân có cơ chế chấn thương nguy cơ cao hoặc bệnh sử/khám thực thể đáng lo ngại, khuyến cáo chẩn đoán hình ảnh dựa trên nghi ngờ tổn thương và mức độ nghi ngờ lâm sàng:
  - X-quang thường quy: ở một số bệnh nhân không thể loại trừ trên lâm sàng nhưng vẫn thuộc nhóm nghi ngờ thấp: độ nhạy đối với tổn thương cột sống cổ là 39%:
    - Động học: gấp–duỗi; chỉ thực hiện nếu không có triệu chứng và không có khiếm khuyết thần kinh hoặc suy giảm ý thức, khả năng phát hiện tổn thương dây chằng kém, giá trị chẩn đoán hạn chế
  - CT trục từ chẩm đến T1 với dựng hình mặt phẳng vành và dọc đã thay thế X-quang thường quy là xét nghiệm được lựa chọn cho các trường hợp nghi ngờ lâm sàng từ trung bình đến cao đối với tổn thương cột sống cổ, do có độ nhạy cao (90–100%).
  - MRI: xét nghiệm được lựa chọn trong CCS, giúp quan sát trực tiếp các tổn thương tủy do chấn thương (phù nề hoặc tụ máu trong tủy), mô mềm chèn ép tủy, và/hoặc hẹp ống sống; phát hiện tổn thương dây chằng và bất thường đĩa đệm cũng như mô mềm; MRI ít hữu ích hơn đối với gãy xương.
  - CT mạch máu: quan sát các cấu trúc mạch máu cổ và não để phát hiện BCVI, độ nhạy gần đạt 100% khi sử dụng máy CT ≥16 lát cắt. MR mạch máu là một lựa chọn thay thế, tuy nhiên độ nhạy chỉ 47–50% làm hạn chế giá trị sử dụng.

Phiên giải kết quả xét nghiệm

- CCS: được cho là do gián đoạn sợi trục chất trắng của cột bên, đặc biệt là bó vỏ gai
- BCVI: gián đoạn lớp nội mạc, dẫn đến huyết khối và thuyên tắc
- Căng/giãn dây chằng cổ cấp tính: các mô hình gợi ý rách cân cơ, phù nề, và viêm.

Lưu ý ở người cao tuổi

- Thay đổi thoái hóa của cột sống cổ có thể bị nhầm lẫn với thay đổi chấn thương cấp tính; loãng xương có thể hạn chế khả năng phát hiện gãy xương trên X-quang—CT chính xác hơn.
- Bệnh thoái hóa và loãng xương làm tăng nguy cơ tổn thương cột sống cổ trên (ngay cả với chấn thương vận tốc thấp).

Lưu ý ở trẻ em

SCIWORA: tỷ lệ cao ở trẻ <9 tuổi, chiếm đến 50% các tổn thương cột sống cổ ở trẻ em. MRI giúp phát hiện tổn thương.

ĐIỀU TRỊ

BIỆN PHÁP CHUNG

- Whiplash/WAD
  - Lợi ích của nẹp cổ hạn chế hoặc không có. Nếu sử dụng, chỉ dùng <72 giờ.
  - Không có lợi thế khi can thiệp đa chuyên khoa sớm (ví dụ: quản lý đau và tâm lý học) (5)[C]
  - Không có khác biệt về kết quả giữa vật lý trị liệu (PT) và điều trị thụ động (bất động, nghỉ ngơi); tăng dần mức độ hoạt động khi dung nạp được
  - Không có phương pháp điều trị nào được ưu tiên khi không có gãy xương
- Gãy xương
  - Độ vững được xác định bằng chẩn đoán hình ảnh
  - Giải ép và cố định được chỉ định cho:
    - SCI không hoàn toàn kèm hẹp ống sống
    - Suy giảm lâm sàng hoặc không cải thiện dù đã điều trị bảo tồn
  - Gãy Hangman: trượt đốt sống C2 do chấn thương với gãy hai bên qua cuống C2, thường kèm bán trật ra trước của C2 so với C3; có thể không vững:
    - Điều trị bằng bất động áo giáp halo trong 12 tuần cho đến khi phim gấp–duỗi bình thường
  - Gãy mỏm nha: Điều trị theo loại:
    - Loại I: qua đỉnh mỏm; thường vững; bất động ngoài bằng nẹp cổ (ít khi cần áo giáp halo) đến 12 tuần
    - Loại II: thường gặp nhất, tại đáy mỏm nha, thường không vững; tỷ lệ không liền xương lên đến 67% nếu chỉ bất động bằng halo, đặc biệt khi di lệch mỏm nha >6 mm hoặc tuổi >50
    - Loại III: qua thân C2, thường vững; bất động bằng halo hoặc nẹp cổ trong 12 đến 20 tuần
  - Gãy giọt lệ do duỗi quá mức (hyperextension teardrop fractures)
    - Nếu vững, dùng nẹp cứng hoặc nẹp cổ-ngực trong 8 đến 14 tuần
    - Nếu không vững, dùng áo giáp halo đến 3 tháng
- CCS: bất động cổ bằng nẹp cổ, vật lý trị liệu (PT)/hoạt động trị liệu (OT)
- Căng dây chằng cổ: không có khác biệt về kết quả giữa điều trị chủ động (PT) và điều trị thụ động (bất động, nghỉ ngơi); có thể dùng nẹp cổ mềm trong 10 ngày để giảm triệu chứng, sau đó vận động và tăng dần hoạt động khi dung nạp được; chưa có hướng dẫn dựa trên bằng chứng rõ ràng

THUỐC

- Gãy xương: kiểm soát đau bằng thuốc giảm đau
- CCS: Trong vòng 8 giờ sau chấn thương, cân nhắc methylprednisolone 30 mg/kg tiêm tĩnh mạch trong 15 phút, sau đó truyền liên tục 5,4 mg/kg/giờ tĩnh mạch trong 23 giờ. Có thể thấy cải thiện thêm

về phục hồi chức năng vận động nếu tiếp tục truyền trong 48 giờ, đặc biệt nếu liều bolus ban đầu bị trì hoãn sau chấn thương (6),(7)[A].

- BCVI: Kháng đông với heparin tĩnh mạch, sau đó điều trị bằng warfarin trong 3 đến 6 tháng, tiếp theo là liệu pháp kháng tiểu cầu lâu dài; dùng thuốc kháng tiểu cầu đơn độc làm điều trị ban đầu ở bệnh nhân có chống chỉ định kháng đông
- Căng dây chằng cổ: NSAID hoặc acetaminophen. Việc thêm cyclobenzaprine cho căng dây chằng cổ cấp tính mang lại ít lợi ích.

VẤN ĐỀ CẦN CHUYỂN TUYẾN

- Nếu nghi ngờ tổn thương cột sống cổ, cần bất động bệnh nhân và chuyển đến khoa cấp cứu để đánh giá và loại trừ.
- Hội chẩn khẩn cấp với phẫu thuật viên cột sống nếu nghi ngờ gãy xương không vững hoặc SCI

PHẪU THUẬT/CÁC THỦ THUẬT KHÁC

- Gãy xương
  - Gãy Hangman: cố định phẫu thuật khi có góc gập quá mức hoặc bán trật, tổn thương khoang đĩa đệm, hoặc không đạt được sự thẳng trục với nẹp ngoài
  - Gãy mỏm nha
    - Loại II: Khuyến cáo cố định phẫu thuật sớm khi tuổi >50, di lệch mỏm nha >5 mm, và các kiểu gãy đặc biệt.
    - Loại III: Can thiệp phẫu thuật thường chỉ dành cho các trường hợp không liền xương/liền lệch sau khi đã thử bất động ngoài.
- CCS: Giải ép/cố định phẫu thuật được chỉ định khi có tổn thương không vững, thoát vị đĩa đệm, hoặc khi chức năng thần kinh xấu đi.
- BCVI: Có thể cần can thiệp phẫu thuật và/hoặc can thiệp mạch nếu có bằng chứng giả phình mạch, tắc hoàn toàn, hoặc đứt mạch máu.

CÂN NHẮC VỀ NHẬP VIỆN, ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ VÀ ĐIỀU DƯỠNG

- Thay đổi tùy theo loại tổn thương; dựa trên đánh giá lâm sàng, kết quả chẩn đoán hình ảnh, các tổn thương phối hợp, và nhu cầu can thiệp phẫu thuật
- Áp dụng quy trình Hỗ trợ sự sống nâng cao trong chấn thương (ATLS) với ván cứng và nẹp cổ

CHĂM SÓC LIÊN TỤC

KHUYẾN NGHỊ THEO DÕI

Theo dõi bệnh nhân

Theo dõi bệnh nhân có tổn thương đã biết bằng chẩn đoán hình ảnh nhắc lại theo thời gian, dưới sự chăm sóc của bác sĩ chuyên khoa.

GIÁO DỤC BỆNH NHÂN

Tổ chức ThinkFirst Foundation: http://www.thinkfirst.org

TIÊN LƯỢNG

- Tình trạng thần kinh lúc nhập viện là yếu tố quan trọng nhất quyết định tiên lượng.
- Gãy xương

  - Gãy Hangman: tỷ lệ liền xương 93–100% sau 8 đến 14 tuần bất động ngoài
  - Gãy mỏm nha, tỷ lệ liền xương theo loại: loại I, ~100% chỉ với bất động ngoài; loại II, tỷ lệ không liền xương lên đến 67% nếu chỉ bất động bằng halo, đặc biệt khi di lệch mỏm nha >6 mm hoặc tuổi >50; loại III, 85% với bất động ngoài, 100% với cố định phẫu thuật
- BCVI: Bệnh nhân có ít di chứng thần kinh hơn khi được chẩn đoán sớm và điều trị kháng huyết khối.
- CCS
  - Hồi phục tự nhiên chức năng vận động ở >50% bệnh nhân trong vài tuần. Bệnh nhân trẻ tuổi hơn có khả năng hồi phục chức năng cao hơn.
  - Chức năng chân, ruột, và bàng quang hồi phục trước, sau đó đến chi trên.
- WAD: Các yếu tố tiên lượng cho sự phát triển của hội chứng whiplash muộn (>6 tháng triệu chứng ảnh hưởng đến hoạt động bình thường) bao gồm cường độ đau ban đầu tăng cao, tàn tật liên quan đến đau, và tăng cảm đau với lạnh.

BIẾN CHỨNG

- Gãy xương: mất vững hoặc liền lệch/không liền xương cần phẫu thuật lần hai, phản ứng và nhiễm trùng liên quan đến dụng cụ chỉnh hình
- BCVI: các biến cố thiếu máu cục bộ do thuyên tắc và hình thành giả phình mạch

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jara-Almonte G, Pawar C. Emergency department management of cervical spine injuries. Emerg Med Pract. 2021;23(10):1–28.
2. Masson de Almeida Prado R, Masson de Almeida Prado JL, Ueta RHS, Guimarães JB, Yamada AF. Subaxial spine trauma: radiological approach and practical implications [published online ahead of print September 25, 2021]. Clin Radiol. doi:10.1016/j.crad.2021.09.006.
3. Walton DM, Macdermid JC, Giorgianni AA, et al. Risk factors for persistent problems following acute whiplash injury: update of a systematic review and meta-analysis. J Orthop Sports Phys Ther. 2013;43(2):31–43.
4. Stiell IG, Clement CM, McKnight RD, et al. The Canadian C-spine rule versus the NEXUS low-risk criteria in patients with trauma. N Engl J Med. 2003;349(26):2510–2518.
5. Michaleff ZA, Maher CG, Verhagen AP, et al. Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a systematic review. CMAJ. 2012;184(16):E867–E876.
6. Jull G, Kenardy J, Hendrikz J, et al. Management of acute whiplash: a randomized controlled trial of multidisciplinary stratified treatments. Pain. 2013;154(9):1798–1806.
7. Bracken MB. Steroids for acute spinal cord injury. Cochrane Database Syst Rev. 2012;(1):CD001046.

ĐỌC THÊM

- Puvanesarajah V, Qureshi R, Cancienne JM, et al. Traumatic sports-related cervical spine injuries. Clin Spine Surg. 2017;30(2):50–56.
- Siasios I, Fountas K, Dimopoulos V, et al. The role of steroid administration in the management of dysphagia in anterior cervical procedures. Neurosurg Rev. 2018;41(1):47–53.

MÃ BỆNH

ICD10

- S13.4XXA Giãn/căng dây chằng cột sống cổ, lần khám đầu tiên

- S13.101A Trật khớp đốt sống cổ không xác định, lần khám đầu tiên
- S14.109A Tổn thương không xác định tại mức không xác định của tủy sống cổ, lần khám đầu tiên

ĐIỂM LÂM SÀNG CẦN LƯU Ý

- Sử dụng NEXUS hoặc CCR để xác định nhu cầu chẩn đoán hình ảnh ở mọi bệnh nhân có khả năng tổn thương cổ.
- Luôn thực hiện chẩn đoán hình ảnh nếu đánh giá lâm sàng gợi ý cần thiết.
- Hỏi về các bệnh lý cột sống cổ có sẵn từ trước, đặc biệt ở người cao tuổi, vì điều này có thể làm tăng nguy cơ tổn thương hoặc thay đổi cách phiên giải hình ảnh.
- Nghi ngờ SCI cho đến khi được loại trừ hoàn toàn qua khám và chẩn đoán hình ảnh.
- Cân nhắc BCVI khi các khiếm khuyết thần kinh không tương xứng với mức độ tổn thương đã biết hoặc trong bối cảnh cơ chế chấn thương đáng kể.