

颈椎过伸性损伤前路手术的疗效观察

李文军¹, 蓝文珂², 奉成梅²

(1 新疆伊犁州友谊医院脊柱外科; 2 骨二科 835000 伊宁市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2011.03.21

中图分类号: R683.2 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2011)-03-0261-02

颈脊髓过伸性损伤在颈椎高能量创伤中较多见, 尤其伴有先天性及退变性椎管狭窄的患者。对于颈椎过伸性损伤的治疗, 一直存在着是否需要积极手术干预及手术方式的争议。我院 2005 年 11 月~2009 年 10 月对 17 例颈脊髓急性过伸性损伤患者采用前路减压植骨内固定手术治疗, 取得了较好效果, 报道如下。

一般资料 本组男 14 例, 女 3 例, 年龄 21~68 岁, 平均 32.6 岁。受伤时间 0.5h~28d, 平均 3.4d。跌伤额部着地 5 例, 车祸伤 7 例, 坠落伤 1 例, 砸伤 4 例。颈脊髓损伤程度按 Frankel 分级标准: A 级 1 例, B 级 8 例, C 级 6 例, D 级 2 例。术前均行颈椎正侧位 X 线片、CT+三维重建及 MRI 检查均出现不同程度的椎体前方水肿及水肿, 在 T1WI 或 T2WI 像相应椎体前方可见条状纵行的高信号; 前纵韧带损伤 8 例, 表现为 T1WI、T2WI 像上椎前纵行的条状低信号受压、移位或中断; 椎间盘损伤 6 例, 表现为不同程度的向前或向后突出, 压迫后纵韧带和脊髓, 椎间盘本身变扁, 在 T1WI 像上信号偏低。脊髓内水肿高信号 3 例, 蛛网膜下腔消失 1 例和硬膜外出血 1 例; 有 4 例表现为明显的椎体挫伤和轻度移位, T1WI 像上椎体呈不均匀片状高信号。MRI 上脊髓信号改变 17 例, 其中单节段 9 例, 2 个节段 7 例, 3 个节段 1 例。伴颈椎管狭窄(C4~C6)2 例, 颈椎黄韧带肥厚 7 例, 颈椎后纵韧带骨化 6 例, 颈椎椎间盘突出 1 例, 无颈椎原发疾病 1 例。入院后均确诊为颈椎过伸性损伤。入院后均行颈托固定, 7 例外伤后 8h 内入院患者行大剂量甲基强的松冲击治疗。1 例伤后 28d 入院患者在入院后 2d 手术, 其他患者在伤后 3~10d 手术。

手术方法 5 例患者行颈椎前路椎间盘摘除植骨融合术, 12 例行颈椎前路椎体次全切除植骨融合术, 其中切除 2 个椎体 5 例, 切除 1 个椎体 7 例。患者取仰卧位, 肩部垫高, 颈椎后仰, 取颈部左前侧纵行切口, 游离组织显露颈椎后, 切开椎前筋膜, 根据术前影像资料, 确定受损椎间隙, 在其间插入定位针, 通过 C 型臂 X 线机透视下确定伤椎位置, 切开伤椎上下椎间盘纤维环, 摘除髓核, 用刮勺刮除上下终板, 用环钻切除伤椎直达椎体后缘, 切除后纵韧带,

显露硬脊膜, 充分显露扩大上下两侧神经根管, 以达到充分减压的目的, 椎体次全切除者用椎板钳咬除部分椎体, 随后从髂前上棘取合适长度的骨块, 修剪合适后, 用撑开器撑开间隙, 将其放入切除的椎体节段间隙内, 放置颈前路钢板, 并用植骨钉固定骨块, 放置引流管后, 关闭切口。4 例患者手术中因后纵韧带与硬膜粘连较重, 无法完全去除, 向椎体两侧及椎体后缘扩大减压, 使之漂浮, 以达到减压的目的。1 例颈脊髓信号改变 3 个节段且伴有发育性颈椎管狭窄的患者, 术中次全切除两个节段, 并向椎体两侧及上下椎体后缘再扩大减压, 减压充分, 但出血量较多, 约 300ml。

术后平卧, 每 2h 翻身 1 次, 常规静脉使用抗生素 5d, 术后 3~4d 拔除引流管, 必要时应用营养神经药物。2 周后患者开始四肢功能锻炼及针灸治疗, 术后戴颈围负重活动。术后 2 个月、3 个月、6 个月及 1 年定期复查 X 线片。

结果 手术时间 1.5~3h, 平均 2.5h, 术中出血量 100~300ml, 平均 170ml。1 例患者因后纵韧带与硬膜囊粘连严重, 减压时致硬膜囊撕破, 脑脊液外漏, 撕裂范围小, 用凝胶海绵填充, 放置引流管, 术后 5d 未见脑脊液漏, 拔除引流管。所有患者术中未出现血管、神经损伤等严重并发症。随访 3~19 个月, 平均 18 个月, 于术后 10~16 周随访 X 线片显示植骨融合(图 1), 颈椎 CT 检查示减压充分, 未发现内固定松动及断裂。

11 例患者在伤后 0.5~24h 入院, 于伤后 72h 行手术治疗, 其中 1 例为颈脊髓信号改变为 3 个节段、Frankel 分级 A 级患者, 术后恢复至 C 级; 5 例颈脊髓信号改变为 2 个节段, Frankel 分级 B 级, 术后 3 例恢复至 D 级, 2 例恢复至 E 级; 4 例颈脊髓信号改变为 1 个节段、术前 Frankel 分级 C 级者, 术后 1 例恢复至 D 级, 3 例恢复至 E 级; 1 例术前 Frankel 分级为 D 级者术后恢复至 E 级。5 例患者在伤后 24h~7d 入院, 于伤后 72h~10d 行手术治疗, 3 例术前 Frankel 分级 B 级, 术后 1 例为 B 级, 1 例为 D 级, 1 例为 E 级; 1 例术前 Frankel 分级 C 级伴颈脊髓信号改变 1 个节段, 术后恢复至 E 级; 1 例术前 Frankel 分级 C 级, 颈脊髓信号改变为 2 个节段, 术后恢复至 E 级。1 例患者在伤后 28d 由外院转来, 术前 Frankel 分级 D 级, 2d 后行颈前路手术治疗, 术后恢复至 E 级(表 1)。其中 1 例术前 Frankel 分级 B 级高位截瘫患者术后功能无明显改善, 出院 1 年后

第一作者简介: 男(1968 年-), 副主任医师, 研究方向: 脊柱外科

电话: (0999)8041034 E-mail: mb0810@sohu.com

通讯作者: 蓝文珂 E-mail: xjylnw@126.Com

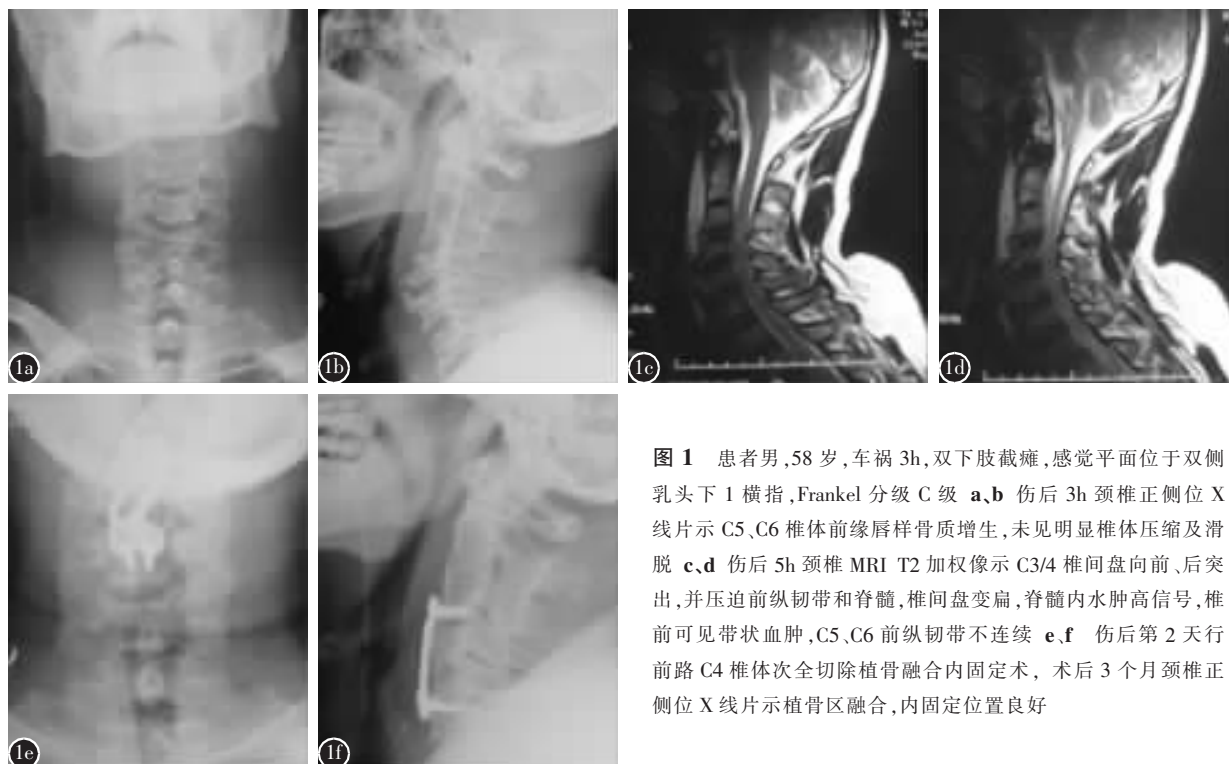


图 1 患者男, 58 岁, 车祸 3h, 双下肢截瘫, 感觉平面位于双侧乳头下 1 横指, Frankel 分级 C 级 a、b 伤后 3h 颈椎正侧位 X 线片示 C5、C6 椎体前缘唇样骨质增生, 未见明显椎体压缩及滑脱 c、d 伤后 5h 颈椎 MRI T2 加权像示 C3/4 椎间盘向前、后突出, 并压迫前纵韧带和脊髓, 椎间盘变扁, 脊髓内水肿高信号, 椎前可见带状血肿, C5、C6 前纵韧带不连续 e、f 伤后第 2 天行前路 C4 椎体次全切除植骨融合内固定术, 术后 3 个月颈椎正侧位 X 线片示植骨区融合, 内固定位置良好

表 1 17 例患者手术前及末次随访时神经功能 Frankel 分级情况 (例)

术前 Frankel 分级	例数	末次随访时 Frankel 分级				
		A	B	C	D	E
A	1			1		
B	8		1		4	3
C	6				1	5
D	2					2
E	0					

在家中因肺部感染导致呼吸衰竭死亡。

讨论 本组 16 例影像学上可见不同程度的颈椎退变性改变, 6 例存在急性颈椎间盘突出, 伤后几乎均存在来自脊髓前方的压迫。我们认为前路减压、植骨内固定可以直接、彻底解除压迫, 切除增生的骨赘、退变突出的髓核、骨化的后纵韧带, 又不过多干扰损伤节段的脊髓, 防止加重脊髓损伤, 同时立即恢复颈椎前、中柱的高度和稳定性, 所以, 对于过伸性脊髓损伤而言, 前路手术有其独特优点, 与文献观点^[1-4]相同。本组病例中, 患者术后未见 1 例神经损害加重, 也说明前路手术有创伤小、干扰较少的特点。后路手术全椎板切除减压可以扩大椎管的空间, 尤其对于 3 节段或以上的连续性后纵韧带骨化可起到间接减压作用, 但直接暴露椎管内结构, 对脊髓刺激多, 容易造成脊髓和神经根水肿和损伤。后路的植骨和内固定是间接恢复椎体高度和颈椎稳定性, 与前路相比, 术后更易造成颈

椎不稳和继发性损伤^[5]。

本组 17 例患者均行前路减压植骨内固定术, 16 例末次随访神经功能 Frankel 分级均有不同程度的提高。表明前路减压植骨内固定术治疗颈脊髓急性过伸性损伤能获得较好的临床疗效, 在不破坏脊柱后柱稳定性的前提下达到充分减压, 且手术创伤小, 技术成熟, 风险相对于后路较小, 但前路手术也有其局限性, 如压迫来自脊髓后方, 就无法彻底减压, 解除后方压迫。

总之, 对于过伸性颈脊髓损伤而言, 前路手术是首选的手术方式, 它适合于椎体骨折、关节突交锁、椎间盘损伤等情况, 易于在基层医院开展。

参考文献

1. 党耕町, 孙宇, 刘玉忠. 无骨折脱位型颈脊髓损伤及外科治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(10): 581-582.
2. 杨有赓, 任宪盛, 王文宝, 等. 颈椎过伸性损伤的临床研究[J]. 美国国际创伤杂志, 2004, 5(1): 12-15.
3. Stemper BD, Yoganandan N, Pintarsia FA, et al. Development of extension kinematic corridors to validate a head/neck finite model[J]. Biomed Sci Instrum, 2001, 37: 239-244.
4. 党耕町, 蔡钦林, 杨克勤, 等. 无骨折脱位的颈部创伤引起的颈脊髓损伤[J]. 中华骨科杂志, 1987, 7(1): 11-13.
5. 张宏其, 李康华, 尤文荣, 等. 颈前路手术治疗颈髓损伤[J]. 湖南医科大学学报, 2002, 27(1): 48-51.

(收稿日期: 2010-08-31 修回日期: 2010-11-22)

(本文编辑 李伟霞)