

临床论著

颈椎外伤所致脊髓一过性挫伤手术与非手术疗效评价

中国医科大学第二临床学院 (沈阳市 110003)

傅 勤 杜世新 张云岐 王海义

摘要 颈椎外伤所致脊髓一过性挫伤,因椎管内无明显压迫,手术适应征不十分明确。本文报告 9 例,其中 3 例手术,6 例非手术治疗。经 6~24 个月随访,采用 Frankle 分级,结果显示,保守治疗者中半数脊髓功能基本恢复正常;而手术者手功能恢复较好。作者意见,脊髓一过性挫伤均可试用非手术治疗 1~2 周,如神经功能恢复不佳,应及时改用手术治疗,以利于改善手功能。

关键词 脊髓损伤 颈椎 MRI

无骨折脱位的脊髓损伤多见于颈椎过伸性损伤,其中脊髓无明显压迫的一过性挫伤,尽管脊髓损伤有时很重,但手术适应症并不很明确,学术上存在一些争议。我科从 1989~1995 年收治无骨折脱位的脊髓一过性挫伤 9 例。通过随访,疗效评价,对其发病机制及治疗方法进行探讨。

临床资料

1. 一般资料:9 例全部为男性,年龄 28~48 岁;40 岁以上 6 例;伤后至就诊时间 6 小时~10 天。

2. 脊髓损伤程度判定:根据 Frankle 神经功能分类系统判定,本组四肢完全性瘫痪(A 类)2 例;没有随意运动,仅有感觉功能(B 类)4 例;非功能性运动存在(C 类)2 例;局限性功能性运动存在(D 类)1 例;无 1 例属于神经功能基本正常者(E 类)。临床特点:不全瘫者,上肢症状重于下肢,6 例有感觉分离现象(触觉、深感觉障碍,痛、温觉正常)。

3. 影像学检查:颈椎侧位 X 线片显示,6 例 40 岁以上者有不同程度颈椎退变,其中 2 例伴单个椎间隙轻度变窄;喉室后软组织阴影增宽(>13mm)1 例;经侧位 X 线片测量,伴发育性椎管狭窄 5 例。MRI 检查所见,伤后 24 小时内 4 例在 T₁ 加权脊髓无明显改变, T₂ 加权

均显于 1~2 个节段脊髓轻度高信号影;伤后时间超过 24 小时 5 例均显示 T₁ 加权轻微低信号, T₂ 加权为高信号,范围在 1~2 个节段,无 1 例脊髓横断信号^[1]。MRI 脊髓异常信号多在椎间隙水平;损伤节段在 C_{3~5} 6 例,提示颈椎中上段损伤最多见;另外,40 岁以上患者中 3 例伴 1~3 个椎间盘轻度膨出,但对脊髓未构成明显压迫。

治疗方法

本组病例,因影像学未反映出脊髓明显受压征象,故早期均采用保守治疗。Frankle A 类 1 例 B 类 2 例经保守治疗两周,神经功能恢复不明显,而且 X 线反映有发育性椎管狭窄征象,而改为手术治疗。其中 2 例经前路,另 1 例经后路脊髓减压。保守治疗主要为:受伤 8 小时内 1 例给予甲基强的松龙 30mg/kg,一次冲击量静脉给药;所有病例均采用脊髓脱水疗法:20%甘露醇 250ml/q8h/静滴,地塞米松 40mg/Bid/静滴,维持 3~5 天;颈椎持续牵引(Glisson 氏带)或颈围领固定。治疗中切勿使颈椎仰伸位,以免加重脊髓损伤。

结果

随访时间 6~24 个月,脊髓功能均有不同程度改善,结果见表。

表 临床资料和疗效评价

年龄	外伤时间 (h 或 d)	Frankle 分类	非手术治疗	手术治疗	随 访 结 果		
					时间 (月)	Frankle 分类	改善级数
28	16h	B	+		8	D	2
35	7h	A	+		18	C	2
38	3d	B	+(2W)	+	24	D	2
40	10d	C	+		6	E	2
43	2d	B	+		6	C	1
44	13h	D	+		6	E	1
44	18h	C	+		18	E	2
47	5d	B	+(2W)	+	12	D	2
48	5d	A	+(2W)	+	12	B	1

疗效评价有以下特点：(1) 治疗愈早，疗效愈好，本组伤后 24 小时内治疗者均取得较好疗效；(2) 年龄大者，恢复较差；(3) 非手术疗法有较好疗效，6 例中有 3 例神经功能基本恢复正常；(4) 手术者 3 例中 2 例在术后 1 周左右手指动作开始恢复，1 年随访，手指精细动作恢复较好。

讨 论

1. 脊髓一过性挫伤机制：对于脊髓过伸性损伤，传统观点认为是一过性损伤。目前观点，至少一部分病例属于这种机制。在突然性过伸暴力作用下，颈间盘破裂并伴有一部分韧带、尤其是前纵韧带损伤或断裂，造成颈椎间不稳定，因椎间小关节呈水平面，过伸位暴力切应力较大，很容易造成椎间小的水平滑移，在此情况下，如该伤者伴有颈椎管狭窄，储备间隙小，则容易使脊髓嵌夹于突然前凸、内陷的黄韧带与前方的骨性管壁中，对脊髓产生对冲性压力，引起脊髓中央管周围的充血、水肿或出血等损伤。本组病例，仅 1 例有典型过伸性外伤病史，其余诸例则不易确认，但有间接证据支持与过伸性损伤有关。如 1 例 X 线片显示椎前软组织阴影增宽；多例伤者面部有较严重擦皮伤；5 例伴发育性椎管狭窄，2 例伴不同程度颈椎退变，MRI 显示多间盘退变性轻度膨出。另外，MRI 显示脊髓损伤信号在椎间隙水平最明显，这些都符合过伸性损伤机制。斯永乐^[2]强调颈椎不稳对致病的作用，我们持相同观点，本组资料

有颈椎退变等颈椎不稳的间接征象，但由于未进行动态 X 线检查（实际情况多不允许检查），无法评价。

2. 治疗问题：对于由过伸性颈椎外伤所致的无明显脊髓压迫的脊髓损伤，应采取何种治疗方法，目前认识不统一，持积极手术观点的占多数^[3,4]，其目的在于保护未伤害的脊髓，防止进一步损害，使其最大限度地恢复功能，尤其促进手的精细功能的恢复，本组手术者 2 例显示出其优点。另外，手术可稳定脊柱，防止损伤脊髓发展成慢性脊髓病。也有人认为此类型因无骨折脱位、间盘突出等外压性因素存在，手术减压目的不明确。路磊等^[5]报告一组不全瘫病例经保守治疗，获得较好的功能恢复。本组资料中不全瘫 5 例经保守治疗，有 3 例脊髓功能恢复到 Frankle E 类。非手术疗法包括牵引、颈围领外固定、脱水剂和激素治疗等。如受伤时间在 8 小时以内，可考虑应用大剂量甲基强的松龙 (30mg/kg)，目的在于迅速减轻伤后神经细胞的变性，同时在一定程度上改善脊髓血流、阻止与脂质过氧化反应相关的变化过程^[6]。本组 1 例伤后 7 小时应用此疗法，从 Frankle A 类提高到 C 类，疗效良好。

手术与非手术两组病人因例数少，对比性不强，但有一点比较明确，这种脊髓损伤类型不能限定于某一种治疗方法，要视具体情况而定。我们的治疗体会如下：(1) MRI 示脊髓小范围水肿或出血，椎管内无明显压迫因素，都

可试用保守治疗。在治疗中,根据脊髓功能恢复快慢,而决定是否改用手术治疗。如恢复缓慢,1~2 周内手功能无明显恢复迹象,应改用手术方法,及时减轻脊髓水肿或出血对脊髓的进一步损害;(2)不全瘫病人非手术治疗疗效可靠,多不需要手术;(3)四肢全瘫、MRI 示脊髓损伤范围较大、脊髓增粗,伴颈椎明显退变、椎管狭窄者,应积极早期手术;(4)年龄较大者,多伴有颈椎退变、颈椎不稳等因素,应早期手术,防止慢性脊髓病的发生。

参考文献

1. Bondurant FJ, Cotler HB, Kulkarni MV, et al. Acute spinal

cord injury: A study using physical examination and magnetic resonance imaging. Spine 1990; 15 (3): 161.

2. 斯永乐. 颈椎外伤伴无骨折脱位的脊髓损伤 19 例分析. 浙江医科大学学报 1994; 23 (5): 219

3. 平本典利, 大岛義彦, 林雅弘, 他. 骨傷の明らかででない不安定对頸髓損傷の治療經驗. 日整会志 1992; 66 (2): 80.

4. 石道原, 饶书城. 颈椎管狭窄与脊髓损伤. 中华外科杂志 1993; 31 (8): 470.

5. 路磊, 王星铎, 邓向东, 等. 无骨折脱位型急性颈脊髓损伤发病机制及治疗. 中华骨科杂志 1995; 15 (9): 588.

6. Bracken MB, Shcpard MJ, Collins WF, et al. A randomized, controlled trial of methylprednisolone or spinal-cord injury. N Engl J Med 1990; 322 (20): 1405.

(收稿: 1995-12-11; 修回 1996-7-15)

腕月骨误诊误治 3 例

浙江省诸暨市赵家镇卫生院 (311819) 何汉光 何凌云 何凌霄

本院从 1992 年 10 月至 1995 年 9 月诊治腕月骨脱位误诊误治病人 3 例, 为吸取教训, 现介绍如下。

例 1. 赵×, 男 35 岁, 农民。2 天前骑自行车跌仆, 左掌先触地, 伤后腕部剧痛, 于第 3 天来本院门诊。当时患腕肿胀, 桡骨末端压痛明显, 腕关节被动活动时剧痛, 怀疑腕部骨折, X 线片示桡骨茎突骨折, 位线良好, 余无殊。即作常规石膏托固定。25 天后来院复诊, 诉中指发麻, 感觉不灵。拆除石膏托, 腕关节仍肿胀, 掌侧面饱满压痛, 屈指掌指关节见第三掌骨头明显塌陷, 纵向叩痛阳性, 重温原 X 线片, 发现左腕月骨向掌侧面脱位, 左桡骨茎突及背侧面有撕裂性骨折。在臂麻下作手法复位失败而改作月骨切除术。

例 2. 薄×, 男 37 岁, 农民。劳动时滑向下坡, 左掌先触地, 当时左腕剧痛, 握拳困难, 掌侧面有大片皮肤挫擦伤, 出血污染。在当地医院清创包扎、抗菌消炎 2 周, 皮肤愈合而肿胀不退, 掌、指、腕诸关节伸屈不利, 中指发麻, 误以为伤筋未恢复, 直到第 19 天, 因症状不见好转来本院求医。患腕肿胀饱满, 屈指掌关节时, 见第三掌骨头明显塌陷, 伴有纵向叩击痛, 患腕 X 线片示月骨向掌侧脱位, 即在臂麻下徒手复位成功。

例 3. 周×, 男 33 岁, 农民。43 天前从拖拉机上跌下, 二手掌先触地, 伤后二腕疼痛, 不能握物, 在当地医院求医, 经腕部 X 线片诊断为左桡骨茎突骨折, 给石膏托腕部固定, 嘱二个月后拆除石膏托。15 天后患者因

胀痛不减, 在另一医院再作连石膏托患腕 X 线摄片复查, 诊断同前。至第 43 天, 中指发麻, 来我院门诊求治。经 X 线摄片检查, 片示左腕月骨向掌侧脱位、桡骨茎突骨折。拆除固定后, 患腕僵硬, 掌侧面肿胀, 握拳困难, 指掌屈曲时可见第三掌骨头塌陷, 纵向叩痛阳性。在臂麻下手法复位失败而作月骨切开复位术。

误诊原因分析与体会

3 例月骨脱位都有明显外伤史和典型的临床表现而被误诊。主要原因是: ①门诊医生对临床工作粗心大意, 对月骨脱位的诊断警惕性不高; ②未作腕部 X 线摄片会诊, 或单凭放射科报告意见作依据。不从受伤机制、临床表现、腕部 X 线片示诸组成骨解剖关系来作综合分析; ③对腕部解剖生疏, 缺乏临床经验。正常月骨的腕关节前后位 X 线片上显示为四方形, 脱位后常变成三角形。侧位片示为桡骨、月骨、头骨三个凹形关节面呈三个“C”字状, 并在一个轴线上, 脱位以后, 三个“C”字状被破坏, 月骨不在一个轴线上, 月骨的凹形关节面与头骨分离而转向掌侧面。这些改变, 对诊断月骨脱位具有重要意义。

本院自首例月骨脱位误诊后, 吸取了教训, 加强了对腕部损伤的发病机制、诊疗技巧的研讨。所以二例外院转来的月骨脱位误诊病人即能得到正确的诊断、治疗。

(收稿: 1995-12-11; 修回 1996-07-15)

Abstract of Original Articles

The Evaluation of Operation and Conservative Therapy on the Transient Contusion of Cervical Spinal Cord *Fu Qin, Du Shixin, Zhang Yunqi, et al. The Second Clinical Institute, China Medical University, Shenyang (110003)*

The operation indication of the transient contusion of the cervical spinal cord has still not been very clear. Nine cases in total were studied. Among them, there were 3 cases treated with operation and the others with conservative therapy. The observation with Frankle evaluation had been followed up for 6–24 months. The results indicated that the spinal cord function of 3 cases in the conservative therapy group had been recovered basically to normal, and the function of hand in the operation group improved better than that in the former. It was suggested that the patients suffered from transient contusion, due to the injury of cervical spinal cord, should be treated, at first, with non-operative methods for 1–2 weeks; if the nervous function was not improved very well in this period, the operation should be applied as soon as possible, in order to recover the function of hand.

Key words Injury of spinal cord Cervical vertebra MRI

(Original article on page 3)

Complications following Treatment of Fracture with Orthofix Frame *Zhang Kaifang, Wang Kunzheng, Liu Anqing, et al. The Second Teaching Hospital, Xian Medical University (710004)*

126 cases of limbs' fracture had been treated with Orthofix Frame since 1993, and bony union have been achieved in 124 cases. The complications induced by this kind of frame fixation are summarized as pain, bleeding and effusion from pin tract, injury of nerve, swelling at the distal part of limbs, retranslocation and refracture, delayed union, nonunion, and infection at pin tract, etc. The cause, prevention and treatment of such complications are discussed.

Key words Orthofix frame fixation Complication Prevention and treatment

(Original article on page 6)

Experimental Research on the Establishment of Osteoporosis Model in Pregeriatric Rat with Glucocorticoid *Chen Dongyu, Shen Peizhi, Shi Yinyu, et al. Hospital of Shanghai Bao-Steel Metal Constructive Cooperation (200941)*

Owing to the effect of glucocorticoid, promoting bone substance absorption, the male pregeriatric SD rats had been injected intramuscularly with dexamethasone in different dosages (0.05, 0.1, 0.4mg/100g BW), and thereafter, the changes in bone density of whole body, volume of bone trabeculae, and intensity of anticurvation were observed. The experimental results demonstrated that all of these parameters are decreased significantly in middle dosage group ($P < 0.05$); those parameters in low dosage group tend to decrease but without statistical significance ($P > 0.05$). It is considered that the osteoporosis model in pregeriatric rats could be established by intramuscular injection of dexamethasone, in the dose of 0.25mg/100gBW, twice weekly, for 6 weeks.

Key words Glucocorticoid Osteoporosis Pathologic model

(Original article on page 8)

The Therapeutic Effect of Spinal Cord No. II on the Injury of Spinal Cord in Rats – Electrophysiological Study *Liu Weidong, Han Fengyue. Institute of Orthopaedics and Traumatology, China Academy of TCM, Beijing (100700)*

The models of right hemi-transection of 12th thoracic spinal cord of 18 Wistar rats had been made and randomly divided into three groups. They were treated with Chinese herbs "Spinal Cord No. II", hydrocortisone, or normal saline respectively. The behavior changes of these experimental rats were observed daily, and the evoked electropotentials of the motion and the sensation were measured with electrophysiological methods for the evaluation of the function recovery after four weeks. It was discovered that there was good therapeutic effect of Spinal Cord NO. II, which was superior to that of hydrocorticoid in some extent.

Key words Injury of spinal cord Evoked electric