

志, 2017, 26(10): 1291-1296.

- [11] 张鑫东, 葛晓蕾, 刘省存, 等. 血清 CA199 和 CEA 对结肠癌转移和预后预测的价值[J]. 中华疾病控制杂志, 2018, 22(1): 57-61.
- [12] 林凯, 宋莎莎, 章礼久. 胃蛋白酶原, 癌胚抗原, 黏蛋白类癌胚抗原联合检测对胃癌的诊断及鉴别诊断效能[J]. 山东医药, 2017, 57(47): 95-97.
- [13] 付伟, 王松, 米祖云, 等. 联合检测血清 CA125, CA199 在消化系统恶性肿瘤诊断中的价值[J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25(21): 3468-3470.
- [14] 韩克松, 李翠玲, 李阳, 等. 胃癌患者应用 CA724、CEA、CA242、CA199 肿瘤标志物联合检验的临床价值[J]. 现代消化及介入诊疗, 2017, 22(6): 811-813.

- [15] 李鹏, 李成浩. 晚期胃癌治疗中阿帕替尼片联合奥沙利铂注射液和替吉奥胶囊的临床疗效及安全性对比分析[J]. 河北医学, 2017, 23(11): 1923-1926.
- [16] 魏玮, 王艺, 李霖, 等. 5-氟尿嘧啶耐药的晚期胃癌患者血清外泌体 miRNA 表达谱分析[J]. 肿瘤, 2017, 37(10): 1047-1055.
- [17] 马丙钧, 薛文华, 刘风云, 等. 胃肠癌 MTHFR 基因 C677T 多态性与 5-氟尿嘧啶化疗方案治疗敏感性的相关性 Meta 分析[J]. 肿瘤, 2017, 37(7): 762-772.
- [18] 毛灵. 替吉奥胶囊治疗晚期胃癌的临床疗效[J]. 江苏医药, 2019, 45(1): 69-71.

(收稿日期: 2019-10-28 修回日期: 2020-10-30)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 23. 030

前路减压复位融合内固定治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的临床疗效分析

江 伟, 张仕涛, 方 园, 樊欣鑫[△]

西北大学附属医院/西安市第三医院神经脊柱外科, 陕西西安 710018

摘要:目的 探讨前路减压复位融合内固定治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的临床疗效。方法 选取该院 2016 年 12 月至 2018 年 12 月收治的 82 例下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤患者作为研究对象, 采用随机数字法将研究对象分为观察组($n=41$)与对照组($n=41$)。对照组采用后路手术, 观察组采用前路减压复位融合内固定治疗。观察比较手术指标、骨折脱位、复位及脊髓神经功能恢复情况。结果 观察组手术时间、术中出血量、创口直径、住院时间与对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。与治疗前比较, 两组治疗后 Cobb 角、水平移位均明显缩小, 差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组治疗后水平移位 $[(7.47\pm 1.12)\text{mm}]$ 低于对照组 $[(9.63\pm 1.36)\text{mm}]$, 差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组优良率(90.24%)高于对照组(85.37%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 前路减压复位融合内固定治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤临床疗效显著, 可有效缩短手术时间, 促进颈椎生理序列恢复, 重建稳定性, 改善骨折脱位、复位情况, 改善脊髓压迫, 促进脊髓神经功能恢复。

关键词:前路减压复位; 下颈椎骨折脱位; 脊髓损伤; 生理序列; 神经功能

中图法分类号:R687.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)23-3491-04

下颈椎骨折脱位是指颈椎椎体骨折与椎节脱位同时发生, 这类损伤在临床上较常见, 且多伴有脊髓不同程度的损伤。颈椎连续性中断骨折, 椎间盘向椎管内移位, 椎管有效容积减少, 颈部脊髓机械性压迫损伤^[1]。下颈椎骨折脱位好发于 C₃~T₁ 任意颈椎节段, 以 C₄ 以下最为常见^[2]。近年来, 随着车祸等意外事件发生率的不断上升, 外科创伤率不断升高, 下颈段损伤约占整个脊柱脊髓损伤的 15.2%, 占颈椎损伤的 63.5%^[3-4]。下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的发生, 多由颈椎屈曲、伸展、垂直压缩、剪切及旋转等高能暴力所致, 患者表现为瘫痪、呼吸肌麻痹的呼吸困难、压疮、继发坠积性肺炎等, 严重影响患者生命健康及生活质量^[5]。因此, 积极有效的干预治疗, 具有重要临床意义。外科手术是临床公认有效的治疗方

法, 以彻底解除脊髓压迫, 促进脊髓神经的功能恢复, 提高解剖复位效果, 恢复脊椎解剖序列^[6]。第一步是颅骨牵引, 以保持局部稳定性, 随后根据脊髓受压、椎体复位等情况给予颈椎前路、后路或联合入路等手术, 对于其手术入路的选择, 临床中存在一定争议^[7]。笔者收集 2016 年 12 月至 2018 年 12 月于本院就诊的 82 例下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤患者作为研究对象, 探讨前路减压复位融合内固定治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 12 月至 2018 年 12 月于本院就诊的 82 例下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤患者作为研究对象, 采用随机数字法将研究对象分为观察组($n=41$)与对照组($n=41$)。观察组男 26 例、女

[△] 通信作者, E-mail: jwspine@163.com.

15 例; 年龄 21~66 岁, 平均(44.73±8.04)岁; 病程 4~63 h, 平均(27.65±3.82)h。按照致伤原因分为交通事故 25 例、高处坠落伤 12 例、暴力伤 3 例、其他 1 例; 按照骨折脱位节段分为 C_{3~4} 5 例、C_{4~5} 11 例、C_{5~6} 23 例、C_{6~7} 2 例; 按照脱位程度分为 I 度 25 例、II 度 13 例、III 度 3 例; 按照美国脊髓损伤协会(ASIA)制订的脊髓损伤神经功能评定标准^[8]分为 A 级 7 例、B 级 18 例、C 级 12 例、D 级 4 例。对照组男 29 例、女 12 例; 年龄 19~65 岁, 平均(43.89±8.16)岁; 病程 6~61 h, 平均(28.03±3.89)h; 按照致伤原因分为交通事故 27 例、高处坠落伤 10 例、暴力伤 2 例、其他 2 例; 按照骨折脱位节段分为 C_{3~4} 6 例、C_{4~5} 13 例、C_{5~6} 21 例、C_{6~7} 1 例; 按照脱位程度分为 I 度 23 例、II 度 16 例、III 度 2 例; 按照 ASIA 制订的脊髓损伤神经功能评定标准分为 A 级 9 例、B 级 17 例、C 级 12 例、D 级 3 例。两组患者性别、年龄、病程、致伤原因、骨折脱位节段、脱位程度和脊髓损伤神经功能评定分级比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)所有患者符合下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的诊断标准^[9], 表现为颈部疼痛、单侧上肢疼痛或麻木、手指灵敏度下降、握力减弱、双下肢无力等, 并经 CT 或 MRI 影像学确诊;(2)清醒状态下复位失败;(3)病程≤72 h;(4)年龄 18~70 岁;(5)所有患者签署知情同意书。排除标准:(1)合并陈旧性骨折, 颈椎手术史, 颈部关节严重病变或其他脊柱疾病患者;(2)严重脑、肺、肝、肾功能障碍者;(3)合并恶性肿瘤、内分泌系统疾病或精神系统异常疾病者。

1.3 治疗方法 所有患者入院后完善影像学相关检查, 手术取仰卧位, 全身麻醉、气管插管、消毒铺巾。对照组行后入路, 取损伤节段的后正中切口, 棘突尖端暴露, 椎旁肌肉骨膜剥离至关节突外侧缘位置, 充分暴露受损的椎板与关节突。对棘突牵引复位, 清除椎管内积液、韧带及骨骼碎片等。根据术前影像学检查, 必要时给予颈椎后路椎板切除减压术, 其范围超过伤椎上下各一椎体; 若复位不成功, 可继续切除单侧或双侧关节突复位, 成功后行椎弓根螺钉或侧块螺钉内固定术。观察组行前入路, 取右侧颈部横切口, 逐层切开皮肤, 切断颈阔肌, 分离颈椎前纵韧带, X 线透视明确脱位椎体, 椎体撑开器脱位、复位, 切除椎间盘减压, 刮除上下终板软骨, 髓核钳及椎板咬骨钳交替使用清理髓核及间盘组织, 切除后纵韧带至硬脊膜。充分暴露硬脊膜, 探查有无脱出髓核, 彻底取出游离髓核组织, 增大椎间隙, 杠杆原理撬拨上位椎体, 使椎体小关节复位, 颈椎序列恢复。三面皮质骨自体髂骨或者椎间融合器置入减压间隙, 放松牵引。透视满意后颈椎前路钛板固定, 常规引流、缝合, 颈托制

动。所有患者术后行常规脱水、抗炎及营养神经等治疗, 术后 1 周根据病情下床活动, 高压氧及其他康复训练。颈托固定 3 个月。

1.4 观察指标及疗效评定标准 (1)比较两组患者手术时间、术中出血量、创口直径及住院时间等手术指标情况。(2)随访 1 年, 比较两组患者治疗前后 Cobb 角、水平移位距离等骨折脱位复位情况; Cobb 角通过仰卧位脊柱全长片测量, 水平移位距离通过颈椎 X 线片测量, 距离越短越好。(3)比较两组患者脊髓神经功能恢复情况, 参照日本矫形科学学会(JOA)脊髓功能评分表^[10]进行评估; 主要包括上肢运动功能、下肢运动功能、感觉功能、膀胱功能 4 个方面, 总分 17 分。JOA 改善率=(术后评分-术前评分)/(17-术前评分)×100%; JOA 改善率>75%为优, 50%~75%为良, 25%~50%为可, <25%为差。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 对数据进行统计学处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料采用频数(%)表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 等级资料比较采用 Mann-Whitney Test 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组手术指标比较 观察组手术时间、术中出血量、创口直径、住院时间与对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组手术指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	创口直径 (mm)	住院时间 (d)
观察组	41	85.34±8.29	181.42±17.33	32.06±4.71	9.65±2.38
对照组	41	117.65±14.28	309.65±23.78	37.34±5.40	11.17±2.92
<i>t</i>		-12.529	-27.904	-4.718	-2.584
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	0.012

2.2 两组骨折脱位、复位情况比较 与治疗前比较, 两组治疗后 Cobb 角、水平移位均明显缩小, 差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组治疗后水平移位[(7.47±1.12)mm]低于对照组[(9.63±1.36)mm], 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组骨折脱位、复位情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Cobb 角(°)		水平移位(mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	27.76±4.35	4.55±0.83	17.48±2.51	7.47±1.12
对照组	41	26.58±4.41	4.46±0.95	17.52±2.63	9.63±1.36
<i>t</i>		1.220	0.457	-0.070	-7.850
<i>P</i>		0.226	0.649	0.944	<0.001

2.3 两组脊髓神经功能恢复情况比较 观察组优良率(90.24%)高于对照组(85.37%), 差异有统计学意

义($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组脊髓神经功能恢复情况比较[n(%)]

组别	n	优	良	可	差	优良率
观察组	41	25(60.98)	12(29.27)	3(7.32)	1(2.44)	37(90.24)
对照组	41	18(43.90)	17(41.46)	3(7.32)	3(7.32)	35(85.37)

3 讨 论

从解剖学角度来讲, 机体颈椎正常的生理曲度呈前凸状, 颈椎后方小关节突呈水平状态; 颈椎缺少相应保护机制, 活动度较大, 稳定性欠佳, 外伤极易损伤下颈椎。下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤是临床骨科常见的颈椎损伤性疾病, 数据显示, 约 50% 以上的颈椎损伤均为此类型^[11]。应及时有效干预, 以减少脊髓损伤、肢体瘫痪等严重并发症对日后生活质量的影响。手术是临床治疗的主要方法, 以达到恢复颈椎生理序列, 解除脊髓压迫, 重建颈椎稳定, 促进功能恢复的目的。研究表明, 脊髓压迫解除时间越短, 脊髓功能恢复越好, 其与骨折脱位、复位及减压时间密切相关。本研究所有病例病程 ≤ 72 h, 可最大限度地促进神经功能的恢复^[12]。临床手术入路以切除致压物、恢复重建力学颈椎功能为基本原则, 根据椎体复位、脊髓神经受压情况等可分为前路、后路及联合入路等; 目前, 对于术式入路选择, 临床中存在一定争议^[13]。选择后入路, 具有生物力学稳定等优点, 可很好的纠正脱位状况, 不加重椎动脉及脊髓损伤等。但是, 研究发现后路对椎体高度的恢复无效, 融合范围广, 患者颈部活动受限, 不能清除前方致压物, 机体创伤较大, 术后感染风险较大^[14]。联合入路的手术风险较大, 手术过程较其他单入路更为复杂, 手术时间延长, 创伤较大。

本研究采用前路减压复位融合内固定进行治疗, 结果显示, 观察组各项手术指标与对照组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 与李文龙等^[15]研究结果基本相符。提示该治疗方式对患者机体的创伤较小, 有助于术后恢复。前路减压复位的患者, 体位变换少, 脊髓二次损伤风险明显下降; 另外, 前入路手术可清晰显示解剖结构, 视野好, 脊柱稳定性好, 术后可尽早开展脊椎功能训练等活动, 促进恢复^[16]。本研究表明, 与治疗前比较, 两组治疗后 Cobb 角、水平移位均明显缩小, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组治疗后水平移位低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。进一步明确了前路骨折脱位、复位效果。前路减压复位融合内固定可彻底切除椎间盘, 对脊髓前方的压迫有效解除, 受损节段椎管容积有效恢复, 符合脊柱生物力学特点及三柱稳定原则, 手术简单, 安全性高^[17]。观察组优良率高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 脊髓神经功能恢复良好; 前路减压

更直接彻底, 植骨融合的节段较少, 减少其对颈椎活动的影响, 颈椎的生理曲度有效恢复, 促进脊髓神经功能恢复^[18]。最后, 自体髂骨可有效提高植骨融合率, 固定效果可靠, 促进脊髓神经恢复, 改善颈椎解剖结构, 扩大椎管恢复容积, 临床效果明确。

综上所述, 前路减压复位融合内固定治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤临床疗效显著, 可有效缩短手术时间, 促进颈椎生理序列恢复, 重建稳定性, 改善骨折脱位复位情况, 改善脊髓压迫, 促进脊髓神经功能恢复。

参考文献

- [1] PARK J H, ROH S W, RHIM S C. A single-stage posterior approach with open reduction and pedicle screw fixation in subaxial cervical facet dislocations[J]. J Neurosurg Spine, 2015, 23(1): 35-41.
- [2] 陈敬义, 牛建军. 颈椎前路减压复位治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁 27 例疗效观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39(7): 942-944.
- [3] 文坤树, 蔡勇平, 张家金, 等. 颈椎前路减压植骨融合内固定术治疗下颈椎骨折脱位 46 例[J]. 局解手术学杂志, 2013, 22(2): 167-169.
- [4] 王雷, 柳超, 田纪伟. 下颈椎骨折脱位的治疗术式选择[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(7): 610-616.
- [5] 刘勇, 邵川强, 陈长春, 等. 不同术式治疗下颈椎骨折脱位伴脊髓损伤[J]. 实用骨科杂志, 2015, 21(6): 481-485.
- [6] 刘加元, 李业成, 刘守正, 等. 联合入路手术治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J]. 山东医药, 2013, 53(43): 44-45.
- [7] 贺宝荣, 许正伟, 郝定均, 等. 下颈椎骨折脱位并脊髓损伤的前路手术治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2013, 23(7): 606-609.
- [8] DITUNNO J F, YOUNG W, DONOVAN W H, et al. The international standards booklet for neurological and functional classification of spinal cord injury[J]. Paraplegia, 1994, 32(2): 70-80.
- [9] 陈鑫营, 陈子华, 李志忠, 等. 下颈椎骨折脱位并脊髓损伤的治疗术式探讨[J]. 中国矫形外科杂志, 2017, 25(16): 1451-1456.
- [10] 杨成林, 毕郑钢, 曹阳, 等. 椎间撑开颈前路减压植骨钢板内固定术治疗脊髓型颈椎病[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(5): 328-330.
- [11] 陈科, 靳安民, 陈仲, 等. 大重量颅骨牵引结合两种手术治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 19(24): 2041.
- [12] NAKASHIMA H, YUKAWA Y, KEIGO I, et al. Posterior approach for cervical fracture-dislocations with traumatic disc herniation[J]. Eur Spine J, 2011, 20(3): 387-394.
- [13] LI C, LI L, DUAN J, et al. Surgical treatment for old subaxial cervical dislocation with bilateral locked facets in a 3-year-old girl: a case report[J]. Medicine (Baltimore),

2018,97(18):553-554.

2015,25(7):630-636.

[14] 徐进,程建华,郑璟,等.前路减压复位融合内固定术治疗下颈椎骨折脱位合并脊髓损伤的临床研究[J].创伤外科杂志,2019,21(11):853-856.

[17] 付能高,张志明.前路手术辅助手法复位治疗下颈椎脱位合并关节突交锁[J].临床骨科杂志,2019,22(5):517-520.

[15] 李文龙,陈长春,高浩,等.下颈椎骨折脱位合并急性脊髓损伤的手术方式选择及疗效对比[J].现代生物医学进展,2017,17(18):3544-3548.

[18] 陈举,张朝春.全麻下颅骨牵引复位配合颈前路减压融合治疗下颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J].第三军医大学学报,2016,38(1):93-96.

[16] 李玉伟,王海蛟,周小小,等.前路复位减压零切迹椎间融合器内固定治疗下颈椎脱位[J].中国脊柱脊髓杂志,

(收稿日期:2020-03-30 修回日期:2020-11-09)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.23.031

血清 CEA、CA125、AFP 水平变化与慢性乙型肝炎患者病情的相关性分析

吴婷¹,祝源²,肖大平^{1△},张瑾¹

1. 中国人民解放军东部战区总医院镇江医疗区检验科,江苏镇江 212001;

2. 江苏大学附属人民医院检验科,江苏镇江 212001

摘要:目的 探讨血清癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)、甲胎蛋白(AFP)水平变化与慢性乙型肝炎(CHB)患者病情的相关性。方法 选取中国人民解放军东部战区总医院镇江医疗区 2017 年 1 月至 2019 年 12 月 172 例 CHB 患者,按照 2010 年版《慢性乙型肝炎防治指南》的诊断标准,CHB 患者分为轻度组(56 例)、中度组(56 例)、重度组(60 例)。另选取同期在该院进行体检的健康者 60 例作为对照组。采用化学发光法测定 CEA、CA125、AFP 水平。测定患者的肝肾功能并计算终末期肝病模型(MELD)评分。结果 随着 CHB 病情程度的加重,AFP 水平、MELD 评分也逐渐升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。而 CEA、CA125 水平不随 CHB 病情程度的变化而改变,差异无统计学意义($P > 0.05$)。随着 CHB 病情程度的加重,AFP 阳性率也逐渐提高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。而 CEA、CA125 阳性率不随 CHB 病情程度的变化而改变,差异无统计学意义($P > 0.05$)。AFP 与 MELD 评分呈正相关($r = 0.38, P < 0.05$)。CEA、CA125 与 MELD 评分无关($P > 0.05$)。结论 AFP 水平随着 CHB 病情程度的加重而逐渐提高,与 CHB 的病情程度呈正相关,因此,血清 AFP 水平变化对 CHB 病情程度及预后判断具有重要意义。

关键词:慢性乙型肝炎; 癌胚抗原; 甲胎蛋白; 糖类抗原 125

中图分类号:R575.2

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)23-3494-03

我国是慢性乙型肝炎(CHB)高发国家,CHB 是引起肝硬化及肝癌的重要因素,我国有 1/3 的 CHB 患者发展为肝癌^[1-2]。研究表明肝细胞癌患者甲胎蛋白(AFP)增加^[3]。癌胚抗原(CEA)是一种存在于结肠癌、正常胚胎肠道、胰腺和肝内的一种蛋白多糖复合物,属于广谱性肿瘤标志物^[4]。糖类抗原 125(CA125)对卵巢癌预后的判断十分重要,在一些非肿瘤性疾病中其水平增高。本研究选取 2017 年 1 月至 2019 年 12 月 172 例慢性乙型肝炎(CHB)患者作为研究对象,探讨血清 CEA、CA125、AFP 水平变化与 CHB 患者病情的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取中国人民解放军东部战区总医院镇江医疗区 2017 年 1 月至 2019 年 12 月 172 例 CHB 患者,按照 2010 年版《慢性乙型肝炎防治指南》的诊断标准^[1],CHB 患者分为轻度组(56 例)、中度组(56 例)、重度组(60 例)。其中轻度组患者男 32 例、女 24 例;年龄 31~63 岁,平均(45.51±2.96)岁。中

度组患者男 28 例、女 28 例;年龄 30~61 岁,平均(45.29±2.71)岁。重度组患者男 34 例、女 26 例;年龄 28~65 岁,平均(45.96±2.97)岁。选取同期在中国人民解放军东部战区总医院镇江医疗区进行体检的健康者 60 例作为对照组,其中男 36 例、女 24 例;年龄 26~60 岁,平均(45.20±2.63)岁。4 组基本资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 取清晨空腹静脉血液 3 mL,采用 Maglumi2000Plus(Snibe 型号)化学发光法测定 CEA、CA125、AFP 水平,采用佳能 TBA-120FR 型全自动生化分析仪肌酐氧化酶法、化学氧化法分别测定肌酐和胆红素水平。测定 CHB 患者的肝肾功能。CEA、CA125、AFP 所用试剂盒均购自深圳新产业生物医学股份有限公司,肌酐所用试剂盒购自上海聚创医药科技有限公司,胆红素所用试剂盒购自安图生物工程股份有限公司,严格按照试剂盒说明书进行操作。AFP > 6.05 IU/mL 为阳性值,CA125 > 35 IU/mL 为阳性值,CEA > 5.093 ng/mL 为阳性值。

△ 通信作者,E-mail:380420401@qq.com.