



[DOI] 10.3969/j.issn.1005-6483.2019.12.022

<http://www.lcwzz.com/CN/10.3969/j.issn.1005-6483.2019.12.022>

Journal of Clinical Surgery, 2019, 27(12):1083-1085

· 论著 ·

前后路联合手术治疗颈椎骨折脱位并脊髓损伤的临床疗效

韦学昌 董胜利 刘帅 张豪伟

【摘要】 **目的** 分析前后路联合手术治疗颈椎骨折脱位并脊髓损伤的临床疗效。**方法** 2009 年 1 月~2017 年 12 月我院收治的颈椎骨折脱位并脊髓损伤病人 56 例,均采用前后路联合手术治疗,记录手术时间、术中出血量,观察脊髓功能恢复效果及手术并发症。**结果** 手术时间(198.45 ± 30.58)分钟,术中出血量(522.67 ± 60.25)ml;椎间隙融合率 100%。术后 ASIA 评分为(81.47 ± 6.05)分,术前为(49.25 ± 4.15)分,术后 JOA 评分为(14.61 ± 1.27)分,术前为(6.35 ± 1.72)分,治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 颈椎骨折脱位并脊髓损伤病人采用前后路联合手术治疗,可获得理想效果,虽然手术耗时较长、出血较多,但该手术方案对促进骨折愈合、改善颈椎及脊髓功能均有帮助。

【关键词】 前后路联合手术; 颈椎骨折脱位; 脊髓损伤

颈椎骨折脱位是指颈椎椎体骨折与椎节脱位同时发生,多因交通事故伤、坠落伤、运动伤以及暴力所致,还常伴发脊髓损伤,这主要是因颈椎骨折脱位会破坏椎管,椎间盘与骨折块会突向椎管内部,进而压迫脊髓造成损伤^[1]。手术是治疗颈椎骨折脱位的有效手段,主要是通过骨折复位、脊髓减压来促进颈椎及脊髓功能好转。我们对 56 例颈椎骨折脱位并脊髓损伤病人采用前后路联合手术。现将治疗过程及结果报道如下。

对象与方法

一、对象

2009 年 1 月~2017 年 12 月收治的颈椎骨折脱位并脊髓损伤病人 56 例,其中男性 32 例,女性 24 例;年龄 24~63 岁,平均年龄(49.7 ± 4.4)岁。高处坠落伤 23 例,重物砸伤 9 例,交通伤 19 例,意外跌倒伤 5 例。骨折脱位累及节段:颈 3~4 节段 4 例,颈 4~5 节段 16 例,颈 5~6 节段 18 例,颈 6~7 节段 18 例,其中伴有双侧关节突交锁 18 例,单侧关节突交锁 38 例。MRI 脊髓水肿信号:存在脊髓水肿信号 37 例,无脊髓水肿信号 19 例。脊髓神经损伤程度根据美国脊柱损伤协会(ASIA)分级,ASIA A 级 2 例,ASIA B 级 7 例,ASIA C 级 19 例,ASIA D 级 24 例,ASIA E 级 4 例。纳入标准:(1)CT、MRI 等影像学检查可见颈椎严重骨折脱

位;(2)生理曲度异常;(3)脊髓前后存在压迫物;(4)有椎间盘破损或椎体爆裂骨折,在脊柱前后韧带存在撕裂或水肿。排除标准:通过牵引可复位的轻微颈椎骨折者,凝血功能异常者,伴有严重脏器功能障碍,身体状态差,手术不耐受者。

二、方法

均采用前后路联合手术治疗。先对颅骨进行牵引处理,予以气管插管麻醉方案。首先进行后路手术:在颈部后正中取一切口,将 C₂₋₇ 棘突充分暴露,剥离椎旁肌至关节突表面,对脱位关节进行牵引复位,牵引不能复位者,切除绞索关节突后进行敲拨复位。以伤椎上方、下方的 1~3 椎作为固定椎,在侧块中间稍内位置钻孔、进针,置入直径、长度合适的侧块螺钉或椎弓根螺钉,双侧螺钉安装符合颈椎生理曲度的钛棒,拧紧螺钉顶丝;如果伴有椎板骨折及椎管狭窄情况,要同时椎板切除减压,还需将术中所剪掉的骨组织植入椎板两侧与侧块表面,切口生理盐水冲洗,放置引流管,将手术切口闭合。后路手术完毕后,再行常规颈椎前路手术操作,仰卧位下,在病人的右侧胸锁乳突肌内边缘上做一个斜切口,予以钝性分离并自颈动脉鞘与食管内脏鞘之间进入,直至椎前筋膜。在 C 臂机 X 线透视下找到颈椎脱位关节,切除与患椎相邻上下椎间盘,刮除终板软骨,将椎体脱位部的骨折块清除,以达到再次减压的效果。在 C 臂机监视下,确保颈椎序列已恢复,妥善处理钢板位置,前路椎间隙进行传统融合

器置入,钢板固定或置入零切迹融合器固定融合;最后冲洗术腔,留置引流条,闭合手术切口。

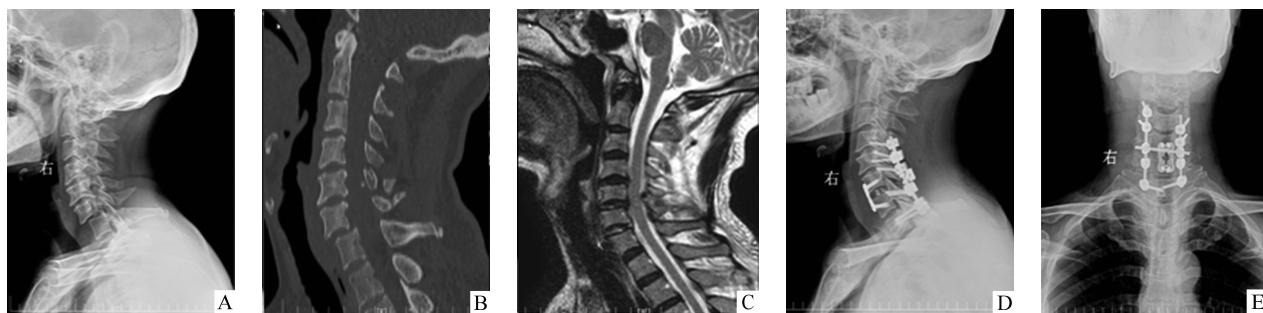
结 果

所有病人均获得随访 6~24 个月,平均随访 11.3 个月。手术时间(198.45 ± 30.58)分钟,术中出血量(522.67 ± 60.25)ml;术后出现咽部疼痛 2 例,后路脑脊液漏 1 例,无脊髓、神经意外损伤、无内固定松动,无术后颈椎曲度改变;末次随访时颈椎椎体间隙均获得骨性融合,无假关节形成。术前 ASIA 评分为(49.25 ± 4.15)分,术后 1 周时为(73.13 ± 3.08)分,末次随访时 ASIA 评分为(81.47 ± 6.05)分,术后 1 周及末次

随访时评分高于术前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。术前 JOA 评分为(6.35 ± 1.72)分,术后 1 周为(12.28 ± 1.09)分,末次随访时 JOA 评分为(14.61 ± 1.27)分,术后 1 周、末次随访 JOA 评分与术前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。典型病例术前、术后影像学检查见图 1。

表 1 术前、术后及末次随访 ASIA、JOA 评分比较

项目	术前	术后 1 周	末次随访
ASIA 评分	49.25 ± 4.15	73.13 ± 3.08	81.47 ± 6.05
JOA 评分	6.35 ± 1.72	12.28 ± 1.09	14.61 ± 1.27



A、B、C:术前颈椎 DR 及矢状位 CT:颈 6 椎体骨折并脱位,关节突绞索;术前颅骨牵引后行颈椎 MRI 提示颈 6 椎体滑脱已复位,脊髓腹背受压,并存在脊髓水肿信号 D、E:术后 6 个月复查 DR:颈 6 椎复位满意,内固定位置良好

图 1 典型病例术前、术后影像学检查

讨 论

颈椎骨折脱位并脊髓损伤是一种较为严重的中枢神经系统疾病,具有一定的恢复限制,甚至会导致不可逆的损伤性^[2]。手术是首选治疗方案,以往多采用前路、后路及分期前后路手术,为颈椎骨折脱位并脊髓损伤病人采用分期前后手术,通常可以获得较好的效果,但在术中存在减压不及时、耗时长等问题,不仅会影响颈椎及脊髓功能恢复效果,还会增加治疗时间及费用。如果单纯采用前路或后路手术,又难以获得充分的减压效果,骨折复位及固定效果也较差,会导致生理曲线变化,还易引发植骨融合不良、血管骨髓以外损伤等并发症,不利于术后康复。

前后路联合手术可一次性完成手术治疗,减轻手术痛苦,缩短康复时间。术中可将骨折残留碎片彻底清除,解除脊髓前方致压物,以便对伤椎进行及时、充分减压;同时也可将后方致压因素清除,使交锁上下关节突的复位效果更加理想,并可使椎管直径与椎管容积得以增加;术中再依据患者的实际病情将硬脊膜切开,以便对髓内病变情况进行有效探查。患者经前后

路联合术治疗后,残留的神经症状也较小,不会引发较多或严重的并发症,有助于病情康复^[3]。在前路手术操作中,对破裂椎间盘及椎体进行有效复位,将内固定材料适当弯曲,可促进颈椎恢复正常的生理前凸;在后路手术中,切除椎板至小关节突关节内侧,在牵引状态下,利用骨膜剥离器对上下关节突进行撬拨复位,此时整体脊柱稳定性较差;如果同期行前后路手术可起到互补作用,不仅能够降低手术难度、提高复位率,还可促使颈椎生理高度恢复,获得更佳的曲度与稳定性,有助于骨折愈合^[4]。对于前后联合入路手术,先前路还是先后路尚无统一的观点。考虑到本组病例均有不同程度的关节突绞索,前路解锁复位困难,且容易复位失败,通过后路切除部分绞索关节突后比较容易解锁复位;再者若先行前路,并不能有效扩大椎管的有效容积,术中清理颈髓前方的压迫时,损伤或破裂的椎间盘可能会进一步突入椎管压迫脊髓,会加重颈脊髓的损伤程度^[5],故本组病例均采用先后路再前路的手术顺序。在手术过程中,术者可依据具体病情,将椎管硬脊膜切开,对髓内病变情况进行探查。

本资料中,采用前柱钛板以及后后方植骨内固定,



[DOI] 10.3969/j.issn.1005-6483.2019.12.023

<http://www.lcwkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1005-6483.2019.12.023>

Journal of Clinical Surgery, 2019, 27(12):1085-1087

· 论著 ·

不同麻醉方式对老年结直肠癌病人术后免疫功能及血清白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α 水平的影响

杨正超 陈治军 张力 冯艳坤

【摘要】 目的 探讨不同麻醉方式对老年结直肠癌手术病人术后免疫功能及血清白介素(IL)-6、肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平的影响。**方法** 2015年9月~2018年12月期间收治的老年结直肠癌病人64例,按照随机数字表法分为全身麻醉组(GA组)和腰麻复合全身麻醉组(CGA组),每组各32例。比较两组术前、手术5分钟和术毕血流动力学指标变化,手术时间、拔管时间和出室时间,术前和术后3天免疫功能及血清IL-6和TNF- α 水平变化。**结果** GA组手术5分钟和术毕心率(HR),平均动脉压(MAP)高于同期CGA组。两组手术时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);CGA组拔管时间和出室时间快于GA组($P<0.05$)。两组术后3天的CD3+、CD4+和CD4+/CD8+均下降;GA组术后3天的CD3+、CD4+和CD4+/CD8+低于CGA组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组术后3天血清IL-6和TNF- α 含量较术前均增加,GA组术后3天血清IL-6和TNF- α 水平高于CGA组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 腰麻复合全身麻醉用于老年直肠癌手术病人麻醉过程平稳,对血流动力学、免疫功能及机体炎性反应影响小。

【关键词】 结直肠癌; 免疫功能; 白细胞介素-6; 肿瘤坏死因子- α

结直肠癌是临床上常见的恶性肿瘤之一,常见于老年人^[1]。据肿瘤登记监测资料显示,结直肠癌发病

率位居第三,占有恶性肿瘤发病率的10.30%,其中75岁以上老年人所占的比重超过20%^[2]。老年人免疫功能降低,各重要脏器器官功能退化,在接受手术麻醉时风险增加,且术后并发症多。因此,选择合适的麻醉方式对老年病人结直肠癌手术具有非常重要的意义。

作者单位:430022 湖北省武汉市第一医院麻醉科
通信作者:陈治军,Email:63438567@qq.com

有助于维持减压后颈椎的稳定性,也可脊髓功能恢复、改善血供提供有利条件。末次随访时骨折椎体均获得愈合,融合节段均获得骨性融合,术后无内固定松动、断裂,无假关节形成。颈椎骨折脱位大多合并严重颈脊髓损伤,原则上应尽快解除压迫,稳定骨折脱位节段,恢复椎管容积和正常形态,最大限度地保留脊髓功能,同时也便于护理,并能尽早地进行康复锻炼。本组病例均在伤后2周内手术;术后随访时除1例ASIA A级患者脊髓功能无明显恢复外,其余脊髓功能分级,均提高2~3级,这一结果也说明早期手术及前后路联合手术疗法的临床效果。

为颈椎骨折脱位并脊髓损伤病人采用前后路联合手术治疗,虽然手术时间较长、出血量较大,但可有效促进颈椎功能及脊髓功能恢复,且术后并发症较少、脊柱稳定性高。

参考文献

- [1] Shen Y, Shen HL, Feng ML, et al. Immediate Reduction Under General Anesthesia and Single-staged Anteroposterior Spinal Reconstruction for Fracture-Dislocation of Lower Cervical Spine[J]. J Spinal Disord Tech, 2015, 28(1): E1-E8.
- [2] Ishvinder S Grewal, Nick A Aresti, Alexer S Montgomery, et al. Cervical spine trauma[J]. Orthopaedics and Trauma, 2014, 28(2): 79-87.
- [3] Zhang JD, Xia Q. Role of Intraoperative Disc Contrast Injection in Determining the Segment Responsible for Cervical Spinal Cord Injury without Radiographic Abnormalities[J]. Orthop Surg, 2015, 7(3): 239-243.
- [4] 黄云飞, 孟羿彬, 贺欣, 等. 单纯前路手术治疗无脊髓损伤的颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2015, 8(3): 218-223.
- [5] 陆林, 叶哲伟, 安颖, 等. I期前后路联合手术治疗复杂下颈椎骨折脱位伴关节突交锁[J]. 临床外科杂志, 2016, 24(11): 875-878.

(收稿日期:2018-10-24)

(本文编辑:杨泽平)