

328 例颈椎前路手术并发症的分析

吴琼华 陈正形 陈其昕 陈维善 徐少文 斯永乐
(浙江大学医学院附属二院,浙江 杭州 310009)

【摘要】 目的 总结颈椎前路手术的并发症,分析原因并提出预防措施。方法 1989 年 5 月~2000 年 3 月颈椎前路手术(减压+椎间融合术)328 例,其中颈椎病 175 例,颈椎间盘突出症 97 例,颈椎骨折、脱位 56 例。结果 随访 6 个月~11 年(平均 32 个月),发生并发症 38 例,其中喉上神经损伤 5 例,喉返神经损伤 4 例,植骨块部分滑出 5 例,植骨不融合 19 例,BAK 沉降 3 例,颈动脉窦综合征 1 例,睡眠性窒息 1 例。结论 熟悉颈椎前路手术解剖,操作轻柔,植骨、内固定合理,可以减少或避免并发症的发生。

【关键词】 颈椎; 减压; 并发症

Analysis of the complication of anterior approach for surgery of the cervical spine WU Qiong-hua, CHEN-Zheng-xing, CHEN Qi-xin, et al. The 2nd Affiliated Hospital of Medicine College of Zhejiang University (Zhejiang Hangzhou 310009)

【Abstract】 Objective To summarize the complications of anterior approach for cervical spinal surgery and analyse the causes and the method of prevention **Methods** From May 1989 and March 2000, 328 cases of cervical spinal diseases were treated with anterior decompression and interbody fusion. There were 175 cases of cervical spondylosis, 97 cervical disc herniation, 56 cervical spinal fracture or dislocation. **Results** All of the cases have been followed up for 6 months to 11 years (average 32 months), there were 38 cases with complications: superior laryngeal nerve injury 5 cases, recurrent laryngeal nerve injury 4 cases, bone graft dislodgement 5 cases, bone graft non fusion 19 cases, BAK subsidence 3 cases, carotid sinus syncope 1 case and obstructive schlafen apnoe syndrome 1 case. **Conclusion** Familiarization of the cervical anatomy, careful manipulation, proper bone graft and internal fixation may reduce or avoid the complications.

【Key Words】 Cervical vertebrae; Decompression; Complications

我院自 1989 年 5 月~2000 年 3 月,应用颈椎前路手术治疗颈椎病、颈椎间盘突出症和颈椎骨折、脱位等患者共 328 例。随访总结手术并发症,分析其原因并提出预防措施。

1 临床资料

自 1989 年 5 月~2000 年 3 月我院行颈椎前路减压、融合术 328 例,男 221 例,女 107 例;年龄 17~72 岁,平均 52.6 岁。其中颈椎病 175 例(脊髓型及神经根型),颈椎间盘突出症 97 例,颈椎骨折和脱位 56 例。分别采用环锯减压、取肋骨植骨 226 例,环锯减压、BAK(Bagdy and Kuslich interbody fusion system)植入 68 例,椎体次全切除、取肋骨植骨和钢板内固定 34 例。融合节段:单节段 232 例,双节段 96 例;固定部位:最高为 C_{3,4},最低为 C₇T₁。

2 治疗方法

患者仰卧位,垫高肩胛部,使头颈轻度过伸,颈丛神经阻滞麻醉后,常规消毒铺巾。于颈前右侧做 4~5cm 长的横切口或胸锁乳突肌内缘斜切口,显露病变椎体或节段及其相连椎体。1998 年前均采用颈椎前路环锯减压、刮除椎体后缘骨赘,在头颅牵引下取自体肋骨椎间植骨。1998 年后单节段病变以环锯减压、刮除椎体后缘骨赘,头颅牵引下丝攻预攻后植入 BAK,BAK 内植骨来源于减压时取出的椎体松质骨,若遇骨量不足另取自体肋骨;双节段病变或骨折者采用椎体次全切除包括上下椎间盘减压,椎间撑开后植入自体肋骨块,在 C 型臂机 X 线监视下放置前路钢板;颈椎脱位或椎间不稳者切除相应椎间盘和相邻椎体边缘的 1/3 骨质,同样椎间撑开后植骨、前路钢板固定。术后处理:单纯植骨者切口愈合后,采用石膏围颌或塑料颈围固定 3 个月;BAK 植入和

前路钢板固定者颈围固定 4~6 周。

3 治疗结果

术后随访时间 6 个月~10 年,平均 2 年 8 个月。随访总结并发症统计如下(见表):

表 328 例颈椎前路手术的并发症

并发症	例数	百分率
喉上神经损伤	4	1.2%
喉返神经损伤	5	1.5%
植骨块部分滑出	5	1.5%
BAK 沉降	3	0.9%
植骨延迟融合	19	5.8%
颈动脉窦综合症	1	0.3%
睡眠型窒息	1	0.3%
合计	38	11.6%

4 讨论

颈椎前路手术的并发症可分为三大类:(1)手术暴露过程中的损伤;(2)脊髓或神经根损伤;(3)与植骨相关的并发症^[1]。也可根据症状持续时间分为暂时性和永久性并发症,一般以 3 个月为界^[2]。复习文献颈椎前路手术并发症的总发生率为 8.2%~23.9%,暂时性并发症为 12.8%~23.4%,永久性并发症为 0.2%~0.5%^[2-4]。本组并发症发生率为 11.6%,其中植骨延迟融合 19 例,占 5.8%。并发症的发生主要与手术操作有关,部分为术后观察不仔细或护理不当所致。

4.1 喉上神经损伤 在显露上颈椎时易伤及喉上神经,损伤后表现误咽、呛咳。牵拉伤可自行恢复,单侧神经切断伤可以代偿性适应,呛咳逐渐缓解或消失。原因:(1)上颈部解剖不熟悉,误当血管切断或结扎;(2)术野显露不佳,牵拉过度或时间过长。本组 4 例均为牵拉伤,在 1~4 周内自行恢复。预防:(1)熟悉解剖,切断或结扎甲状腺上动脉要紧贴甲状腺上极进行;(2)牵拉不可用力过大,时间不宜过久;(3)切口上极出血时,切忌盲目止血而伤及神经;(4)神经损伤恢复前应禁用流质,并预防肺部感染。

4.2 喉返神经损伤 喉返神经位于下颈椎气管、食管沟内,易在 C_{6,7}、C₇T₁ 节段手术时损伤,表现为声带麻痹、发音障碍。牵拉伤多为暂时性,能自行恢复,切断伤或挫灭伤会遗留永久性症状。本组 5 例均为牵拉伤,2~4 周内自行恢复。预防:(1)术中不必刻意寻找喉返神经,显露椎前筋膜后将气管、食管一起牵向对侧即可;(2)在切断甲状腺下动脉时,应在血管分叉的近心端进行,切断前应试夹并询问患者有无声音嘶哑。(3)遇到甲状腺下动、静脉出血时,应准确止血,避免误伤神经。

4.3 植骨块部分滑脱 颈椎植骨材料包括自体髂

骨、异体骨、人工骨等,按植骨块形状可以分为:圆柱形植骨块、长条形植骨块、方形植骨块和局部旋转植骨等。异体骨容易被吸收,引起椎间隙变窄和颈椎成角畸形而发生继发性脊髓受压^[5]。圆柱形植骨块因本身具旋转特性易滑脱,其发生率不低于 10%,而跨越两节段的长条形植骨块滑脱率更高,达 15%以上^[6]。我院均采用自体方形植骨块,其滑脱率较低。本组有 5 例在术后 2~4 周内植骨块部分滑脱,未出现气管、食管压迫症状,经加强外固定和延长固定时间逐渐愈合。植骨块部分滑脱一般不需再手术,脱出部分大都可以被吸收。原因:(1)术后颈椎前屈后伸幅度较大,挤压植骨块向前移位;(2)植骨块过大,重击后嵌入椎间隙,骨块碎裂后易移位;(3)椎体软骨板未彻底切除,植骨块滑动而脱出。预防:(1)选用合适的石膏围领或颈托作外固定;(2)减压时应去除上下终板,使植骨块嵌入椎体松质骨内;(3)方形植骨块略大于植骨间隙(1mm 左右),头颅牵引下轻击而嵌入植骨块;(4)加用前路钢板。

4.4 植骨延迟融合 颈椎前路减压后植骨融合的目的是缓解症状,维持颈椎生理曲度和椎间隙高度,防止术后潜在的颈椎不稳和后凸畸形。颈椎椎间植骨需 2~3 个月达骨性融合,故单纯植骨术后常规石膏围领制动 3 个月。通过摄片评价植骨融合与否,椎间骨桥形成或椎间关节活动消失确认为融合;术后 3 个月融合节段有椎间活动、植骨块周围有透亮影提示植骨延迟融合;若 1 年后仍有上述情况则为植骨不融合。融合的影响因素包括植骨床、融合节段数、植骨源、外固定及吸烟等。文献统计融合率为 76%~98%,融合率与融合节段数、吸烟有统计学意义,而与植骨源、外固定应用与否无关。自体髂骨与异体髂骨融合率之间无显著差异,但后者在椎间隙高度丢失和椎体间成角畸形更明显^[2,5]。文献报告融合失败率为 7%~25%,术后颈肩痛与椎间假关节形成密切相关^[4]。本组共有 19 例在术后 3 个月仍未融合,发生率为 8.4%(19/226),其中单节段 4 例,双节段 15 例,继续外固定于 3~5 个月后融合。植骨不融合的可能原因:(1)椎间软骨板未去尽,植骨块血供不佳。(2)植骨块过小,造成植骨块吸收或坏死。预防:(1)提供良好的植骨床,保证植骨块与椎体松质骨紧密接触;(2)重视外固定的作用,防止颈部过屈造成的植骨块压缩或塌陷。

4.5 BAK 沉降 BAK 是颈椎空心螺线式内固定的一种,是以界面固定为原理的新技术。其优点是:(1)撑开并维持或增加椎间隙高度;(2)有即刻稳定作用;(3)避免供骨部位的并发症;(4)减少外固定时

间。术后随访有 3 例出现 BAK 沉降及椎间轻度成角畸形。其中 1 例环锯去除椎体骨过多,1 例外固定不妥(充气式颈围),另 1 例为女性相对骨质疏松患者。预防:(1)术后仍需适当外固定;(2)骨质疏松症为手术禁忌证。

4.6 睡眠型窒息 睡眠型窒息(Obstructive Schlafapnoe Syndrome, OSAS)是一种罕见并发症,常于术后发生。主要表现为睡眠时出现呼吸障碍甚至窒息,伴有激醒反应。其机理是各种原因如悬壅垂、扁桃体肥大引起上呼吸道阻塞或气道壁塌陷,此时虽有呼吸运动,但肺与外界的气体交换停止^[7]。我院曾遇 1 例为男性肥胖患者,经鼻腔面罩吸氧、氨茶碱静滴和雾化吸入后症状缓解。其原因为术中牵拉气管或刺激咽喉部出现水肿,上呼吸道阻力增加。预防:术后注意呼吸道护理。

4.7 颈动脉窦综合症 由于颈动脉窦敏感性增加,颈动脉窦受刺激后通过反射弧经延髓的孤核(血管减压中枢)靶器官,导致交感和副交感神经张力的平衡失调,表现为心脏抑制和(或)血管减压^[8]。本组 1 例男性患者,62 岁,有高血压病史。在显露椎前筋膜时出现血压下降(70/40mmHg)、心动过缓。予肾上腺素、阿托品注射后恢复正常。其原因可能为颈动脉窦受牵拉刺激所致。预防:(1)术前了解有无高血压及晕厥病史;(2)手术时防止颈部过度过伸。

颈椎前路手术是治疗颈椎疾病的有效术式,但由于颈部解剖复杂,不仅周围有重要的组织器官,而且手术野小而深,其深部为脊髓和神经根,两侧有椎动脉等重要组织,因此无论在暴露或切除病变椎间盘时,均有可能发生误伤或术后各种并发症。术者只有熟悉颈部解剖,操作得当,掌握可能会发生的并发症及其防范措施,才能减少和避免并发症的发生。

参考文献

- 1 Tew JM, Mayfield FH. Cervical Spondylosis. New York: Raven Press, 1981. 191-208.
- 2 Cauthen JC, Kinard RE, Vogler JB, et al. Outcome analysis of noninstrumented anterior cervical discectomy and interbody fusion in 348 patients. Spine, 1998, 23(2): 188-192.
- 3 董方春, 张潭澄, 杨克勤. 颈椎前路手术的并发症. 中华外科杂志, 1984, 22(12): 708-710.
- 4 Bohlman HH, Emery SE, Googfellow DB, et al. Robinson anterior cervical discectomy and anthrodesis for cervical radiculopathy. J Bone Joint Surg, 1993, 75A(9): 1298-1307.
- 5 Bishop RC, Moore KA, Hadley MN, et al. Anterior cervical interbody fusion using autogeneic and allogeneic bone graft substrate: A prospective comparative analysis. J Neurosurg, 1996, 85: 206-210.
- 6 赵定麟. 脊柱外科学. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1996. 129-130.
- 7 Yiming L, Hess T, Russi E. 睡眠综合症. 内蒙古医学杂志, 1994, 14(3): 181-184.
- 8 陈建昌, 吾柏铭. 心血管神经源性晕厥的研究现状. 国外医学·心血管病分册, 1994, 21(3): 136-139.

(收稿:2001-08-14 编辑:李为农)

中国中医研究院针灸研究所针灸培训学校招生

(京)教社证字 A91048 京教社广字(东城)2002012 号

我校是经北京成教局批准,由中国中医研究院针灸研究所主办,是医务界最早开展针灸、推拿培训的老校,尤其以主办著名针灸推拿专家的临床经验传授班及特色疗法班而闻名于社会,至今已有近二十年办学经验,为社会培训了二万余名高水平、高技能针灸、推拿人才,普遍受到学员及用人单位好评。凡希望自己的医术有质的飞跃者,不妨到此学习。2002 年办班如下:

一、全国高级针灸进修班:此班为国家级继续教育项目,授予 25 学分,学费 980 元。8 月 1 日~8 月 14 日;9 月 4 日~9 月 19 日。

二、全国高级推拿进修班及高级按摩师取证班:此班学习期满,颁发中华人民共和国劳动和社会保障部颁发的资格证书。学费 2300 元。8 月 17 日~9 月 1 日以上两班为著名针灸、推拿专家临床经验传授班,将邀请著名针灸、推拿专家(非一般专家)亲自授课,表演手法特技、指导操练、答疑等。

三、针灸、推拿函授班:2002 年 4 月 5 日~2003 年 10 月 5 日 学费:645 元。

四、涉外人员针灸专业英语培训班:2002 年 5 月 10 日~9 月 10 日,学费 8000 元。报名费 100 元。我校受国家中医药管理局国际合作司委托根据涉外针灸医疗及针灸教学之需要而设此班。

以上各班详情请见招生简章,免费提供。联系电话:(010)64007111 或 64014411 转 2911 或 2781。通讯地址:北京东直门内北新仓 18 号 中国中医研究院针灸研究所 邮编:100700 联系人:裴女士、赵先生。广告刊出按时开课。