

无骨折脱位型颈脊髓损伤合并颈椎管狭窄患者的治疗及早期康复

卢占斌¹ 刘兰泽¹ 陈先¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2004年7月—2008年4月,我科收治的无骨折脱位型颈脊髓损伤手术患者45例。康复组24例,术前术后均进行系统的康复训练。对照组21例,由于经济条件或其他因

素限制,手术前后均未接受系统的康复训练,手术急性期过后出院,定期复查。两组患者年龄、性别、椎管矢状径绝对值、ASIA分级、受伤距手术时间差异均无显著性意义($P>0.05$),见表1。

1.2 影像学资料

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	年龄(岁)	性别(%)				ASIA分级(%)								受伤距手术时间(d)	椎管矢状径绝对值(mm)
			男		女		A		B		C		D			
			例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%		
康复组	24	42.93±3.11	18	75	6	25	0	0	3	12.5	15	62.5	6	25	5.65±6.12	7.96±0.13
对照组	21	45.34±5.49	16	76	5	24	0	0	1	5	13	62	7	33	6.77±7.24	8.45±1.35
P值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

X线片、CT显示发育性颈椎管狭窄31例:康复组18例,对照组13例。退变性颈椎管狭窄9例:康复组6例,对照组3例。颈椎后纵韧带骨化5例:康复组3例,对照组2例。45例均未见明显颈椎骨折脱位。MRI检查均发现多间隙椎间盘膨隆或突出,颈椎管狭窄,后纵韧带骨化或黄韧带增厚褶皱进入椎管导致颈髓受压相应节段脊髓内T2W1异常高信号,超过1—2个节段。根据影像学检查结果,选择颈后路手术,接受手术治疗的患者均符合颈椎后路手术指征。

1.3 治疗方法

1.3.1 手术方法:采用“锚定法”改良单开门颈椎管成形术,全麻、俯卧位、颅骨牵引下手术。自颈后正中入路,暴露C3—C7椎板至两侧小关节,剪短C6—C7棘突末端,依次在各棘突根部打孔;在双侧椎板与小关节结合部开骨槽,一侧保留内板作为“门轴”,另一侧切开椎板全层用于“开门”;在门轴一侧的C3、C5、C7侧块上选择钻孔点,采用Magerl方法置入螺钉(选用华盛康公司直径3.5mm,长10—12mm的钛皮质骨螺钉),先将粗丝线系在螺钉的根部,另一端经同节段棘突根部的预穿孔穿过,开门后拉紧丝线并打结,使椎板保持在开门状态;切口内置负压引流管,逐层关闭切口。引流管拔除后即开始床旁康复训练,术后颈围领外固定2周。

1.3.2 康复训练:早期康复训练组患者从入院后即开始康复训练,包括康复指导、物理治疗和理疗。内容有:

①良姿位摆放和体位变换:注意良姿位的摆放和体位变换,防止压疮的发生。仰卧位时:伸髋并稍外展,伸膝但应避免过伸,踝稍背伸。双下肢之间放1—2个体位垫(10cm×30cm×60cm重体海绵垫),以防止髋内收,并防止股骨内侧髁和内侧受压,足下放一体位垫,避免足下垂发生。侧卧位时双下肢稍屈髋屈膝,踝背伸,双下肢之间放两个体位垫,使上面的下肢可以轻压在下方的下肢上,足下放一体位垫,避免足下垂的发生。对术前患者要注意动作轻柔,避免增加患者痛苦和加重病情。为避免压疮的发生,脊髓损伤患者入院后即开始每2h翻身1次,夜间3—4h/次。体质瘦弱者时间需缩短。病情允许的情况下,训练患者自己翻身。

②呼吸功能训练:指导患者深呼吸,深呼吸吸为一回合,每次5个回合,每日4—6次。其次入院后在伤处疼痛可忍受情况下让患者练习吹气球,每日吹4—6次。变换体位后,让患者自主排痰,然后叩击胸背部协助排痰,避免坠积性肺不张和肺部感染的发生。

③物理治疗:伤后第2天即开始肢体关节主、被动活动训练、肌力增强训练。练习的重量和次数以患者能耐受且不增加伤痛及循序渐进为原则。在手术后3—5d病情稳定后,颈椎X光片检查无异常时佩戴围领开始电动起立床训练站立,逐渐训练坐起、坐位平衡,损伤轻的患者逐渐过渡到脱床站立、站立平衡及步态训练、转移训练、轮椅使用训练等。康复训练组系统训练时间为1—6个月。

④电刺激:低频脉冲刺激损伤平面以下的肌肉组织,治疗机型为Danmeter Ts6000机型,刺激与间歇时间各3s,脉宽50—71s,频率50—100Hz,刺激强度20—50mA之间,刺激量主要根据患者是否有感觉丧失,耐受能力和病情恢复情况进行调整。每日2次,20min/次;间断性气压循环泵治疗,每日2次,20min/次,预防下肢静脉血栓的形成。

⑤二便处理:伤后二便失禁者保留尿管,术后2周急性期治疗结束后改为2h定时开放,以训练膀胱功能,1周后测残余尿量改间歇导尿。每次间歇导尿前行膀胱区叩击训练以诱发排尿反射的出现。根据所测残余尿量决定间歇导尿的次数,当残余尿量少于80ml时,停止导尿。对需长期导尿者,要教会家属或患者自己导尿,并训练定时解大便的习惯。

对照组于手术后10d—2周拆线后出院,出院前进行康复指导,指导患者在家自行训练。两组患者随访12—24个月,平均17个月。

1.3.3 辅助药物:两组患者均应用鼠神经生长因子18μg,肌注每日1—2次,连用2个月;口服VitB1 10mg、VitB6 10mg、VitB12 25μg,每日3次,口服。

1 唐山市第二医院脊髓损伤科,063000

作者简介:卢占斌,男,主治医师,硕士

收稿日期:2008-05-21

1.4 脊髓功能评定

采用日本骨科学会(JOA)评分标准于康复前、康复训练后3个月、6个月、12个月分别对两组患者进行评分,计算改善率。改善率=(治疗后评分-治疗前评分)/(满分-治疗前评分)×100%。

1.5 统计学分析

对所得数据应用SPSS 11.5统计软件包进行t检验。

2 结果

影像学检查45例颈椎生理曲度均正常,无1例发生再“关门”现象,椎管矢状径/椎体矢状径比值平均为1.2, MRI示脊髓压迫完全解除,脊髓肿胀消退。术后脑脊液漏2例。最后复诊仅3例感颈部轻度僵硬和活动受限。手术后,两组患者的JOA评分均较治疗前显著提高($P<0.001$)。康复训练组治疗后6个月、12个月的平均改善率显著优于未康复训练组($P<0.001$),见表2。

表2 两组患者治疗前后JOA评分情况

($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	手术后3个月		手术后6个月		手术后12个月	
			JOA评分	改善率(%)	JOA评分	改善率(%)	JOA评分	改善率(%)
对照组	21	6.35±0.37	8.63±0.25 ^②	16.55±1.38	8.89±0.52 ^②	25.98±2.32	10.76±1.24 ^②	36.82±3.56
康复组	24	6.36±1.52 ^①	7.39±1.20 ^{②③}	18.97±2.24	11.28±3.38 ^②	39.11±5.78	14.31±3.74 ^②	60.73±5.23 ^③

①与治疗前对照组比较 $P>0.05$;②与同组治疗前比较 $P<0.01$;③与相同时间对照组比较 $P<0.01$

3 讨论

无骨折脱位型颈脊髓损伤的基础病变多为发育性颈椎管狭窄,本组45例均合并颈椎管狭窄,同时颈椎退行性变、后纵韧带骨化、黄韧带肥厚等,使椎管的储备间隙减小。因此以上病理因素是无骨折脱位型颈脊髓损伤的发病基础^[2]。而外伤是导致发生无骨折脱位型颈脊髓损伤的诱发因素。非手术治疗虽可使脊髓功能得到一定的恢复,但真正的病理基础并未解除,并且保守治疗后部分患者可能出现功能倒退的现象^[3]。而早期手术可解除上述因素对脊髓的压迫,改善脊髓血液循环,为脊髓功能的恢复创造有利条件^[4]。在手术方法的选择上,对X线片及CT检查示发育性颈椎管狭窄、多节段退变性颈椎管狭窄、后纵韧带骨化及多节段黄韧带肥厚、增生、脊髓水肿的患者,采用经C3-C7颈后路单开门椎管扩大成形术较适宜^[5]。但传统的“单开门”成形术由于开门后的椎板是通过软组织悬吊固定,一些病例出现扩大的椎管再回缩或再关门现象,并常出现术后颈部慢性疼痛、僵硬、沉重感,即“轴性症状”^[6]。主要是由于颈神经后支受到刺激或损伤、小关节囊受到创伤而激发炎性反应以及术后颈围固定时间较长(6—8周)、肌肉粘连所致^[7]。

我们采用的“锚定法”改良单开门颈椎管成形术具有以下特点:①手术简单,减压充分,安全有效,费用低廉;②椎板由丝线固定于螺钉尾部,固定牢靠,可避免再关门;③同一节段椎板和侧块连为一体,门轴固定稳定,可早期进行康复训练,缩短急性卧床期;④免对小关节囊的刺激和损伤,减少术后颈部轴性症状的发生;⑤螺钉不穿透对侧皮质骨,不会对神经根和椎动脉造成威胁;⑥颈围时间短,减少患者久戴支具的痛苦。手术组45例患者的疗效表明,该术式适用于颈脊髓损伤。

早期康复治疗对颈脊髓损伤患者的功能恢复有着重要的意义^[8],康复训练可有效控制压疮、肺炎、肺不张^[9]、关节挛缩、骨质疏松、肌痉挛^[10]、体位性低血压等并发症的发生,对预防脊髓损伤患者各种并发症的发生有重要意义^[11-12]。康复训练可以增强肢体残留功能,促进肢体功能尽快恢复,提高患者的生存质量^[13]。椎管扩大成形术治疗的脊髓型颈椎病患者进行系统康复训练可显著促进脊髓功能恢复,改善日常生活活动能力^[14]。而康复训练应循序渐进,关节活动度的改善、肌力

的恢复、残存肌力的增强以及功能性动作训练都需要有一个逐渐进行的过程,医患双方都要有自信心、耐心和毅力,为达到一个共同的目标而不懈努力。根据不同的损伤情况进行康复治疗^[15]:残存肌力的训练;翻身、仰卧俯卧转移活动,卧位坐位转移训练;电动斜床站立;坐位平衡训练及坐位床上移动;床轮椅转移训练;四点跪位训练;跪立位训练;站立平衡训练;行走训练,必要时配戴矫形器及其训练等。康复组24例患者经系统康复训练后,均取得了一定的疗效。

参考文献

- [1] 赵定麟.脊柱外科学[M].上海:上海科技文献出版社,1996.311—312.
- [2] 党耕町,孙宇,刘忠军.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.
- [3] 孙宇,蔡钦林.无骨折脱位型颈脊髓损伤外科随诊观察[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12(2):90—93.
- [4] 唐和虎,洪毅,李想,等.无骨折脱位型颈脊髓损伤的治疗和康复[J].中国康复理论与实践,2005,11(11):936—937.
- [5] 丁惠强,王自立,庞龙,等.单开门椎管扩大成形术治疗无骨折脱位型颈脊髓损伤[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12:369—370.
- [6] 潘胜发,孙宇,朱振军,等.单开门颈椎管扩大椎板成形术后轴性症状与颈椎稳定性的相关研究[J].中国脊柱脊髓杂志,2003,13(10):604—607.
- [7] 孙宇,张凤山,潘胜发,等.“锚定法”改良单开门颈椎管成形术及其临床应用[J].中国脊柱脊髓杂志,2004,14(9):517—519.
- [8] 陈银海,姚红华.早期康复对脊髓损伤患者ADL及功能独立性的影响[J].中国康复医学杂志,2007,22(3):252—253.
- [9] 刘兰泽,陈先,宋春兰.胸腰椎骨折并脊髓损伤的康复治疗[J].中国康复医学杂志,2005,20(10):781—782.
- [10] 张志杰,刘四文,唐丹.脊髓损伤后肌痉挛的评价与治疗[J].中国康复医学杂志,2006,21(2):188—189.
- [11] 姚爱明,关骅,张贵平,等.脊髓损伤后体位性低血压的临床研究[J].中国康复医学杂志,2005,20(1):47—50.
- [12] 吴军发,吴毅,胡永善,等.脊髓损伤患者康复治疗的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(5):358—359.
- [13] Burns AS, Ditunno JF. Establishing prognosis and maximizing functional outcomes after spinal cord injury: a review of current and future directions in rehabilitation management [J]. Spine,2001,26(Suppl 24): S137—145.
- [14] 郭小伟,母心灵,关晨霞.脊髓型颈椎病单开门椎管扩大成形术辅以康复治疗的疗效分析[J].中国康复医学杂志,2007,22(11):1022—1023.
- [15] 曾海辉,金冬梅,马超,等.截瘫患者康复治疗的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(7):521—522.