

科研简报

带蒂大网膜脊髓移植术 治疗外伤性截瘫的初步临床观察

附院外科神经外科组 邹雄伟 赵亚平 李向农
倪鸣山 谢康民 杨书勤 *

近年来,随着脊髓损伤的病理,生化等方面的深入研究,脊髓损伤的治疗亦有相当大的进展。我们根据大网膜所具有的特殊生理功能,并复习了有关文献,于1982年6月至1983年3月对六例外伤性截瘫患者,把大网膜移植于患者损伤的脊髓,这一尝试获得了一定的疗效,对其价值正进一步探讨。兹将初步临床观察简报如下。

手术方法

患者取平卧位,上腹部正中切口开腹,按大网膜分型施行裁剪,延长至60~70cm,通过皮下或肌层、后腹膜隧道,将大网膜引出,先保存在含有抗菌素等渗温盐水的塑料口袋中,口袋边缘固定于皮肤切口周围备用。关腹后,改侧卧位,根据脊髓损伤的部位,作全椎板切除;剪开硬脊膜,探查脊髓,清理创面。然后,将备用的大网膜由塑料袋内取出,穿过最后一段隧道复盖于脊髓表面,周边固定于硬脊膜上。经充分止血后,按层缝合伤口。如脊髓损伤的急性期,椎体骨折脱位,应进行复位和脊柱钢板螺丝钉固定。

* 进修医师

临床资料

例1,女,29岁,农民,住院号37113,于1982年6月29日入院。受伤到手术23小时。 L_1 以下感觉消失,肌力双髓关节 I° ,膝、踝、趾 0° ,反射消失。X光片示 L_1 压缩 $1/2$ 骨折, $L_1\sim_2$ 横突骨折。手术发现 $T_{11}\sim L_{11}$ 肌肉韧带断裂,脊髓呈弓形后突,切开硬脊膜见点状出血,搏动消失,高度水肿,表面挫伤。术后3天肌力恢复 III° ,12天感觉恢复,20天大小便能控制,肌力恢复到 IV° 48天出院时能扶墙行走。三个月复诊时,一手扶棍,一手提包自由行走。9个月随访,生活能自理,并能从事日常的家务劳动。

例2,男,40岁,农,住院号35972,1982年11月14日入院,受伤到手术32小时。 L_1 以下感觉消失,两下肢瘫痪,肌力 0° 。X光片示 L_2 椎体骨折,后移1.5cm。手术发现脊髓呈弓形状后突,出血、水肿、积血。术后10小时感两下肢麻痛,48小时肌力 I° ,4天后肌力 $I\sim II^\circ$,8天后肌力恢复到 II° 。术后6天脑髓液漏,继发切口感染,褥疮,第13天因心血管梗塞突然死亡。

例3,男,27岁,矿工,住院号17877(外院),因工作面冒顶负伤,于1983年1

月17日接治。受伤到手术57小时。L₁以下感觉消失,双下肢软瘫。X光片示T₃₋₁₂棘突骨折,胸11椎体压缩性骨折。手术发现脊髓出血,水肿,硬脊膜蛛网膜破裂。手术后66天感两下肢麻胀,阴茎自发性勃起,三个月随访,两下肢有伸直感,双侧提睾反射转为阳性。

例4,女,23岁,农,住院号37114,1983年1月16日入院。受伤到手术时间为22个月。T₆压缩性骨折,伤后3天曾在当地医院作椎板减压时取出骨片、血块,脊髓挫裂伤。T₈以下感觉消失,两下肢软瘫,肌力0°。手术发现T₆椎板全切,脊髓搏动良好,受伤脊髓明显变细,呈黄白色。术后15小时感双下肢痛,触觉改善,术后10天踝关节足趾肌力恢复到I°,44天后II°,感觉平面由T₈下降至L₁,触觉完全恢复。

例5,男,50岁,农,住院号37304,1983年1月27日入院。受伤到手术为时41天。L₁以下感觉消失,大小便潴留,肌力0°。手术发现脊髓搏动消失,色泽较苍白,蛛网膜轻度粘连。术后2天双下肢肌力恢复到II°,5天能解小便,一个月时右下肢痛觉恢复,左下肢降至L₂。

例6,男,32岁,矿工,住院号18343(院外),1983年3月27日接治。受伤到手术时间25小时。L₁以下感觉消失,双下肢软瘫,大小便潴留。L₁压缩1/2骨折椎弓根骨折。手术发现脊髓弓状后突,搏动消失,脊髓3/4断裂,有出血,水肿,碎骨片。术后22天感两下肢不适感,感觉平面由L₁下降5cm。

讨 论(1—14)

。根据脊髓损伤后的病理研究进

展,多数学者提出与微循环变化、能量代谢、离子平衡障碍有关。通过动物实验证明,脊髓损伤后,局部的去甲肾上腺素(NE)增多,引起一系列的病理改变。而大网膜具有丰富的血液和淋巴循环,这一点早已为人们所认识。脊髓损伤后,发现缺血缺氧,这除了外力直接作用损伤了脊髓血管外,主要是由于脊髓的微循环障碍所致。脊髓在受损后5分钟便可出现微循环的改变,2~4小时局部血液灌注量即进行性下降,出现脊髓中央型进行性坏死,出血及神经细胞和神经纤维的变化。由于局部血循环在脊髓损伤后1~2小时即丧失了自动调节功能,而且脊髓本身在血液供应上又存在着血供很少的临界区。因此,损伤局部的缺血缺氧很难通过脊髓本身的血循环得到改善。同时由于损伤的脊髓局部血流灌注量增加,还可以清除损伤局部积聚的儿茶酚胺及5羟色胺(5-HT)等。这些物质可引起脊髓血管的强烈收缩,使血液灌注量发生障碍,甚至停止。

二、关于椎板减压等法与大网膜脊髓移植法治疗外伤性截瘫的作用疗效问题。Beres不主张脊髓损伤用单纯保守治疗,而主张及时地、小心地、细微地施行椎板减压手术,达到永久地解除脊髓压迫的目的。但有很多学者就不提倡作此手术。如Раладанов等根据脊髓损伤后的病理变化过程,指出在外伤后20~48小时再进行椎板切除减压术疗效不佳。我们根据大网膜的生理特殊功能,将其移植到不同时期和不同类型的外伤性截瘫患者六例(不包括肉眼已观察到脊髓完全横断病例),都有不同程度的恢复。例四是特别能说明问题的,原外伤性截瘫三天,外院通过椎板减压清除椎管碎骨片后22个月无效,而我们

施行第二次手术探查,发现脊髓搏动良好,切开硬脊膜及蛛网膜见受伤处3cm脊髓明显变细呈黄白色,表面动静脉血管也较两端细小,采用大网膜脊髓移植术后10天患者即感到两下肢胀、麻、痛。一个月时,双踝关节及趾关节由 0° 恢复到 11° ,同时双下肢痛觉平面由 T_8 下降到 L_1 ,术后51天查两下肢触觉已全部恢复。由此说明,大网膜脊髓移植治疗外伤性截瘫是有效的。

三、手术操作的体会:①大网膜的裁剪一定要达到60~70cm的足够长度;②大网膜以胸腹壁皮下隧道为佳,可保证血循或减少并发症的发生;③因手术操作时间长体位变更,一定要保证大网膜在移植过程中血循好、不污染;④脊髓手术一定要做到谨慎、细心、耐心,避免因手术加重脊髓的创伤,严密止血,按层可靠的缝合切口,不置任何引流;⑤创口冲洗液和培养大网膜的液体均加用抗菌素,防止感染。

(本项工作曾得到骨科组部分同志大力协助,谨致谢意。)

参 考 文 献

1. Osterholm Mathewas, J Neurosurg 36: 386~395, 1972
 2. 李顺业综述: 国外医学参考资料 8 (5): 226, 1981
 3. 叶常煜、谭枚尊综述: 同上5(4): 149, 1978
 4. 张纪、刘永载摘: 同上7(6): 304, 1980
 5. 郎国林、高延和摘: 同上7(6): 302, 1980
 6. 陈俊学摘: 同上7(6): 301, 1980
 7. Turbes Ac et al, J Neurology 8: 857, 1958
 8. Senter Hj and venes JL, J Neurosurg 50: 198, 1979
 9. 王新德: 新医学副刊4(1) 42, 1978
 10. Franklin et al, J Neurosurg 54(6): 802, 1981
 11. 袁华强摘: 国外医学参考资料 5 (4) 188, 1978
 12. Guldsmith et al, Strok Vo 10: 1504, 1979
 13. 么崇正译: JAMA (中文版) 2(1): 3, 1983
 14. 中华外科杂志编辑室整理: 中华外科杂志20(12): 797, 1982
- (1983年5月6日 收稿)