

延长引流时间并间断夹闭引流管治疗 脊柱术后脑脊液漏的疗效观察

程增银¹, 马文海¹, 崔建平², 王君平³

(1 河北省保定市第一中心医院骨二科; 2 保定市第一医院放射科; 3 保定市儿童医院 B 超室 071000)

【摘要】目的:评价延长切口引流时间并间断夹闭引流管治疗脊柱手术后脑脊液漏的效果。**方法:**1999 年 12 月~2009 年 12 月我科行脊柱手术 1400 例,术后出现脑脊液漏 31 例,其中男 19 例,女 12 例,年龄 22~70 岁,平均 48.5 岁。15 例采用常规术后 3d 拔除切口引流管及更换切口敷料治疗(A 组),16 例采用延长切口引流时间并间断夹闭引流管治疗(B 组),两组在切口愈合前均应用抗生素预防感染。观察两组脑脊液漏消失和切口愈合时间及相关并发症情况。**结果:**A 组脑脊液漏消失时间为 20.0 ± 3.8 d,切口愈合时间为 24.0 ± 4.3 d,其中 8 例初期治疗切口愈合,术后平均 20d 脑脊液漏消失;7 例初期治疗失败,其中 2 例 1 周内脑脊液漏无减少趋势均行单纯硬膜修补,修补术后 15d 脑脊液漏消失;2 例合并假性硬膜囊肿,行囊肿壁切除、硬膜修补常规术区放置引流管,术后 15d 复查 MRI 未见硬膜外脑脊液滞留;3 例合并切口感染行切口切开彻底清创、对口置管冲洗引流及静脉应用抗生素,术后平均 15d 切口愈合。B 组脑脊液漏的引流及消失时间为 9.0 ± 1.6 d,切口均 I 期愈合,愈合时间为 14.0 ± 2.5 d,未出现假性硬膜囊肿及切口感染等并发症。B 组脑脊液漏消失时间和切口愈合时间明显短于 A 组($P < 0.05$)。**结论:**采用延长切口引流时间并间断夹闭引流管的方法治疗脊柱手术后脑脊液漏有效,效果优于常规术后 3d 拔除引流管并更换切口敷料的治疗方法。

【关键词】脊柱手术;脑脊液漏;并发症;治疗

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.12.06

中图分类号:R687.3, R619 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2010)-12-0985-03

Extended drainage time and intermittent clamping of the drainage tube for spinal cerebrospinal fluid leakage after spinal surgery/CHENG Zengyin, MA Wenhai, CUI Jianping, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2010, 20(12): 985~987

【Abstract】 Objective: To evaluate the clinical outcome of extending drainage time and intermittent clamping of the drainage tube for spinal cerebrospinal fluid leakage after spinal surgery. **Method:** From December 1999 to December 2009, a total of 1400 patients underwent spinal surgery in our institute. Postoperative cerebrospinal fluid leakage occurred in 31 cases, who were 19 males and 12 females aged from 22 to 70 years old (average, 48.5 years old). 15 cases had wound drainage tubes removed after 3 days and routine wound dressings changed (group A); while 16 cases experienced extended drainage time and intermittent clamping of the drainage tube (group B). Antibiotics were used till the wound healed in both groups. The skin incision healing and CSF leaking-related complication were reviewed retrospectively. **Result:** The cerebrospinal fluid leakage in group A ceased at 20.0 ± 3.8 d, and the wound healed at 24.0 ± 4.3 d. 8 cases had skin incision healed at the primary state of intervention and had CSF leakage ceased at 20d; 7 cases did not respond in the primary state of intervention, among who, 2 cases underwent dural repairing alone, which was effective until 15d. 2 cases were complicated with pseudo-sac cyst, which was resolved by dissection of cyst wall and routine dural repair; 3 cases presented with skin incision infection which was resolved by complete debridement and administration of antibiotics. The cerebrospinal fluid leakage in group B ceased at 9.0 ± 1.6 d. All skin incision got I stage heal at 14.0 ± 2.5 d. No pseudo-sac cyst and infection were noted, which showed significant difference between group A and B with regard to the CSF cease and skin incision healing time ($P < 0.05$). **Conclusion:**

第一作者简介:男(1975-),主治医师,医学硕士,研究方向:脊柱及关节外科

电话:(0312)5976701 E-mail:zhangyq11@sohu.com

Extended drainage time and intermittent clamping of the drainage tube for spinal cerebrospinal fluid leakage after spinal surgery is more effective and reliable than conventional intervention.

【Key words】 Spinal surgery; Cerebrospinal fluid leakage; Complications; Treatment

【Author's address】 Department II of Orthopaedics, Baoding First Central Hospital, Hebei, 071000, China

脑脊液漏(CSFL)是脊柱手术比较常见的并发症,处理不当会影响手术效果,严重者可引起化脓性脑膜炎,甚至危及患者生命。传统的治疗方法是常规术后 3d 拔除引流管并及时更换切口敷料,此方法简单易行,但切口愈合时间较长,患者需长期使用抗生素,且易合并硬脊膜假性囊肿、神经根损伤、严重者可导致切口感染而引发蛛网膜炎或脑膜炎^[1]。针对这种情况我们尝试采用延长切口引流时间并间断夹闭引流管的方法处理脊柱手术后 CSFL,取得了明显效果,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1999 年 12 月~2009 年 12 月我科行脊柱手术 1400 例,术后出现脑脊液漏共 31 例,其中男 19 例,女 12 例,年龄 22~70 岁,平均 48.5 岁。均为后路硬膜外手术。手术部位:颈椎 12 例,胸椎 3 例,腰骶椎 16 例。术中发现硬膜破裂 26 例,采用直接硬膜缝合,其中 8 例硬膜缝合后用明胶海绵覆盖并同时喷洒生物蛋白胶处理。手术结束时均常规术区放置引流管(引流管为输血管),引流管分别剪多个小孔以充分引流。

将 31 例患者分为 A、B 两组。A 组 15 例,其中男性 9 例,女性 6 例,年龄 22~64 岁,平均 44.2±9.8 岁;手术部位:颈椎 5 例,胸椎 1 例,腰骶椎 9 例。B 组 16 例,其中男性 10 例,女性 6 例,年龄 30~70 岁,平均 49.6±8.4 岁;手术部位:颈椎 7 例,胸椎 2 例,腰骶椎 7 例。两组之间差别无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

患者出现脑脊液漏后,均静脉给予能通过血脑屏障的抗生素,口服乙酰唑胺,并改俯卧位,且切口周围用盐袋压迫。待脑脊液漏停止后继续给药 1 周,俯卧位盐袋压迫切口 3d。并消除所有可能引起腹压增高的因素如咳嗽和尿潴留。

A 组采用常规术后 3d 拔除引流管及更换切口敷料。

B 组采用延长切口引流时间并间断夹闭引流

管。术后第 3 天引流量超过 150ml 且引流液为稀薄血性液体即诊断脑脊液漏,及时由负压改为平压引流,引流管接平压引流无菌引流袋。7 例颈椎后路手术患者将床头抬高 30°呈头高脚低位;腰骶椎后路手术患者将床尾抬高 30°呈头低脚高位,并嘱患者尽量能长时间坚持俯卧位;胸椎手术患者体位为平卧位。切口处用 4 个盐袋(共 2kg)压迫,引流管第 4 天开始夹闭,首次夹闭 1h,每夹闭 1 次(1h)开放 11h;第 5 天每开放 10h 夹闭 1 次(每次夹闭 2h);第 6 天每开放 9h 夹闭 1 次(每次夹闭 3h);第 7 天每次夹闭 11h,开放 1h;术后第 10 天,引流量少于 30ml 后拔除引流管。在引流期间根据引流量情况调节夹闭时间,拔除引流管口处深层多针缝合,拔除引流管后仍俯卧位 3d,盐袋压迫。

1.3 疗效观察及统计分析方法

对 A、B 两种治疗方法的治疗效果进行观察,观察初期治疗(即脊柱术后第一次切口愈合)脑脊液漏消失时间、切口愈合时间、是否有相关并发症(如切口感染、假性硬膜囊肿形成)。

所有数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行分析。其中计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用成组比较 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A 组脑脊液漏消失时间为 20.0±3.8d,切口愈合时间为 24.0±4.3d。8 例获得初期治疗切口愈合,其中颈椎 2 例,腰骶椎 6 例,术后 3d 常规拔除引流管,随后根据脑脊液漏的漏出量每日更换敷料 1~4 次,脑脊液漏于术后 15~25d(平均 20d)消失,切口愈合。7 例初期治疗失败(颈椎 3 例,胸椎 1 例,腰骶椎 3 例),其中 2 例术后 1 周切口脑脊液漏无减少趋势的病例行单线硬膜修补,修补后常规术区放置引流管,术后 15d 切口处未发现脑脊液漏,切口愈合时间为 23d 和 25d;2 例合并假性硬膜囊肿,均有不同程度的局部肿胀疼痛和相应部位的神经症状,均可在皮下触及较大(30×

30mm)的囊肿,通过穿刺和 MRI 确认为脑脊液滞留,其原始疾病分别为颈椎管严重狭窄和腰椎管严重狭窄,均行囊肿壁切除、硬膜修补,常规术区放置引流管,切口均获第二次手术后的 I 期愈合,第二次术后 15d 复查 MRI 未见硬膜外脑脊液滞留;3 例患者合并切口感染(颈椎、胸椎、腰骶椎各 1 例),于术后 7~10d(平均 8.5d)出现高热、头痛症状,血常规白细胞总数和中性白细胞计数较术后第 3 天明显升高,C-反应蛋白及血沉明显升高,切口流出脓液,取切口组织行细菌培养为金黄色葡萄球菌生长,均经二次手术清创、对口冲洗、破损硬膜用筋膜片修补生物蛋白胶喷覆和术后切口引流及静脉应用舒普深治疗(每次 2g,每日 2 次,共用 9d),体温于术后第 3 天开始下降,第 6 天降至正常,第二次术后平均 10d 脑脊液漏消失、15d 切口愈合。

B 组脑脊液漏消失时间和引流时间为 7~11d,平均 9.0 ± 1.6 d,无需追加其他治疗,未出现逆流性感染,无假性硬膜囊肿出现。拔管后对切口引流管内壁残留物进行细菌培养,未发现细菌生长。切口愈合时间为 14.0 ± 2.5 d。B 组脑脊液漏消失时间及切口愈合时间明显短于 A 组($P < 0.05$)。B 组对脑脊液漏初期处理的成功率为 100%,明显高于 A 组的 46.67%。

3 讨论

脊柱手术后脑脊液漏是临床较为常见的并发症。在临床实践中,即使术者十分细心,术后发生脑脊液漏的病例也并非少见,一般情况下通过更换切口敷料和预防使用抗生素即可获得破损硬膜的自然愈合^[2]。

近年来随着脊柱内固定应用的增多和院内感染等敏感问题的出现,临床上开始提倡采取积极手段并迅速解决脑脊液漏这一医源性并发症^[3,4]。以往我们采用常规术后 3d 拔除引流管及单纯更换切口敷料的方法治疗脊柱术后脑脊液漏,但效果并不理想,常因初期治疗失败而需追加治疗。为解决这一问题,我们通过反复观察、对比,在脑脊液漏的初期治疗上采用了延长切口引流时间并间

断夹闭引流管的方法治疗脊柱术后脑脊液漏,取得了较常规方法更为良好的效果,脑脊液漏消失时间和切口愈合时间均短于常规方法治疗者,切口愈合率达到 100%,无 1 例发生切口感染和假性硬膜囊肿,并且避免了手术部位的二次手术。

间断夹闭引流管时脑脊液外流到周围组织之间,当周围组织压力达到椎管内压力时破损的硬膜口可以闭合,为损伤口愈合创造机会。随着夹闭时间的不断增加,其得到愈合的时间越来越长,破损口越来越小,从而最终愈合。

延长引流时间并间断夹闭引流管较传统的常规术后 3d 拔除引流管后单纯更换切口敷料方法的优点是:(1)能够避免脑脊液从切口流出。(2)对于脑脊液漏量大的患者效果良好并避免了切口感染的风险。(3)通过间断夹闭对脑脊液漏的量和速度有所调节,缓解引流过程中低颅压的症状。(4)通过夹闭引流管能够使瘢痕组织与破损的硬膜粘连,避免了假性硬膜囊肿的形成。但此方法存在通过引流管逆行感染的风险,因此一般置管时间不宜过长。

总之,延长引流时间并间断夹闭引流管是治疗脊柱手术后脑脊液漏的有效方法,相对于常规术后 3d 拔除切口引流管并更换切口敷料方法的效果更好、并发症较少。

4 参考文献

1. 孙兆忠,刘涛,房清敏,等.颈椎术后脑脊液漏的处理[J].滨州医学院学报,2005,28(6):423-424.
2. 大谷和之,中井修,黑佐曦郎,等.术后髓液漏の自然経過[J].临整外,1997,32(3):413-418.
3. Kitchel SH, Eismont FJ, Green BA. Closed subarachnoid drainage for management of cerebrospinal fluid leakage after an operation on the spine[J]. J Bone Joint Surg Am, 1989, 71(7): 984-987.
4. Eldridge JS, Weingarten TN, Rho RH. Management of cerebral spinal fluid leak complicating spinal cord stimulation implantation[J]. Pain Pract, 2006(4): 285-288.

(收稿日期:2010-07-05 修回日期:2010-09-24)

(英文编审 蒋欣/刘思麒)

(本文编辑 李伟霞)