参考文献：

[1] 代远斌，张一宏，向一志，等. 经电视腹腔镜腰交感神经节切除术治疗 Buerger 病——附7例临床报告[J]. 重庆医科大学学报，2004，29(6)：829-831.

[2] Rocco A G, Pabuda D, Racke D. Anatomy of the lumbar sympathetic chain[J]. Reg Anesth, 1995, 20(1): 43-49.

[3] Paul T G, Elias A J, Tribolet R. Thoracic, lumbar, and sacral spine scanning for endoscopic surgery[J]. Neurosurgery, 2002, 51(Suppl 5): 867-878.

[4] 王文俊，武景堂，陈石根，等. 腰部交感神经的外科解剖[J]. 江西医学院学报，1992，32(1)：19-22.

[5] 中国解剖学会体质调查委员会. 中国人解剖学数据[M]. 北京：人民卫生出版社，2002：432，295.

[6] Debing E, Simoens C, Van-Den-Brande P. Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy with balloon dissection: clinical experience[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2000, 10(2): 101-104.

[7] Bannenberg J J, Houtlay P, Meijer D W, *et al*. Retroperitoneal endoscopic lumbar sympathectomy: laboratory and clinical experience[J]. Endosc Surg Allied Technol, 1995, 3(4): 16-20.

[8] Chander J, Singh E, Tal P, *et al*. Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy for buerger's disease: a novel technique[J]. JSLS, 2004, 8(3): 291-296.

[9] Begdadter N, Berdatzks Y, Zamir O, *et al*. Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy[J]. J Vasc Surg, 2002, 35(4): 815-817.

[10] Senn D, Zamir O, Eimer D, *et al*. First experiences with retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy[J]. Hautarzt, 1999, 136(11): 848-849, 916.

[11] Cheshire N J, Darzi A W. Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy[J]. Br J Surg, 1997, 84(8): 1094-1095.

[12] 代远斌，卢小刚，经电视腹腔镜腰交感神经节切除术的开发和及防治[J]. 重庆医科大学学报，2005，30(6)：912-914.

[13] 卢小刚，代远斌，邹小江. 腹膜后腹腔镜手术的发展现状[J]. 中国微创外科杂志，2006，6(4)：314-316.

（编辑 薛国文）

文章编号：1000-5404(2007)11-1119-01

个案与短篇

外伤性脑脊液漏的诊断和治疗

秦晓勇，程新富，张志强，罗晓明，钱 晟 （中国人民解放军第161中心医院神经外科，武汉 430010）

外伤性脑脊液漏是颅底骨折最常见的并发症，常伴有硬脑膜撕裂引起脑脊液外漏，占颅脑外伤的2%～9%，是颅脑损伤的严重并发症，大多数外伤性脑脊液漏经非手术治疗治愈[1]。但一部分病例迁延不愈或反复颅内感染，如果处理不当可能会严重影响预后。2001－2006年6年间我院收治62例，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2001年1月至2006年12月间共收治颅底骨折患者236例，发生脑脊液漏62例，其中鼻漏43例，耳漏19例。从骨折到发生脑脊液漏最短在1 d以内，最长1年后。在62例外伤性脑脊液漏患者中男性46例，女性16例，年龄9～73岁。损伤原因车祸37例，跌落伤14例，其他11例。受伤部位以额部、额颞部最多见，占72.6%。

1.2 诊断

颅骨X线平片、头颅薄层CT扫描发现62例均有颅底骨折，其中颞骨岩部骨折17例，前颅窝与前额骨折38例，前颅窝并颞骨联合骨折2例，鼻额筛眶骨折5例。及时收集耳鼻漏出液体做糖定量分析，如漏液中糖含量大于1.7 mmol/L即可确诊为脑脊液漏；以此方法病例均得到明确诊断。

1.3 治疗方法

根据骨折的部位不同，脑脊液漏的部位不同，我们分别采用保守和手术治疗。保守治疗主要是让患者取平卧位或半卧位，使用有效抗生素预防感染，降低颅内压，或者采用腰椎穿刺、腰大池置管持续外引流治疗，禁忌做鼻或耳腔填塞、冲洗和局部点药等。经上述治疗4周脑脊液漏未停止者采用手术治疗，手术治疗主要采用自体筋膜或人工硬脑膜修补撕裂硬脑膜，带蒂肌肉组织填塞裂孔等方法治疗。

2 结果

19例脑脊液耳漏者经保守治疗全部治愈，43例脑脊液鼻漏者经保守治疗治愈31例，另外12例采用手术治疗，治愈11例，1例因入院前已有颅内感染术后反复感染，家属放弃治疗死亡。

3 讨论

外伤性脑脊液漏多见于颅底骨折，因颅底与硬脑膜黏连紧密，骨折后易撕破硬脑膜及蛛网膜，且颅底部与脑池相连，容易引起脑脊液通过副鼻窦和鼓室从鼻腔或外耳道流出体外[1]。对广泛的颅底骨折致脑脊液漏者，由于骨折的错综复杂、硬脑膜嵌入骨折缝以及持续颅内高压存在等原因，往往造成脑脊液漏迁延不愈或反复发生；同时颅底多发骨折和颅底骨质缺损与外界相通，可发生脑炎、脑膜炎、压力性气颅等严重颅内并发症，严重者危及生命，因此早期、合理的选择治疗对避免并发症的发生尤其重要[2-4]。

（下转1122页）

作者简介：秦晓勇（1976－），男，内蒙古自治区呼和浩特市人，硕士，医师，主要从事颅脑损伤的救治方面的研究。电话：（027）50169091，E-mail：qinxy88@yahoo.com.cn

收稿日期：2007-04-02；修回日期：2007-04-30

衡明显优于对照组($P<0.01$),表明Gla-Gln全肠外营养能有效改善腹部手术患者术后早期的营养状态,明显减轻术后患者的负氮平衡。在研究中还观察到,实验组术后第8天IgG、IgA、IgM与对照组比较有显著性差异($P<0.05$),同一时相点C3、C4值与对照组比较也有显著性差异($P<0.05$),提示Gla-Gln全肠外营养有助于增强患者术后的免疫功能。

在应用欣坤畅(丙氨酰-谷氨酰胺冻干粉)的过程中,仅有个别患者在输液速度较快时有恶心症状,减慢输液速度后症状很快消失,未发现其他不良反应,表明欣坤畅用于全肠外营养是安全有效的,可作为人体条件性必需氨基酸——谷氨酰胺的有效补充。欣坤畅的另一个优点是使用方便,可将其直接加入葡萄糖液中使用,而不必与三升袋或其他氨基酸混合使用,可在一定程度上节省患者的医疗费用。

参考文献:

[1] Fuentes-Orozco C, Anaya-Prado R, Gonzalez-Ojeda A, *et al*. L-alanyl-L-glutamine-supplemented parenteral nutrition improves infectious morbidity in secondary peritonitis[J]. Clin Nutr, 2004, 23(1): 13-21.

[2] Rogero M M, Tirapegui J, Pedrosa R G, *et al*. Plasma and tissue glutamine response to acute and chronic supplementation with L-glutamine and L-alanyl-L-glutamine in rats[J]. Nutr Res, 2004, 24(4): 261-270.

[3] Lin M T, Kang S P, Yeh S L, *et al*. The effect of glutamine-supplemented total parenteral nutrition on nitrogen economy depends on severity of diseases in surgical patients[J]. Clin Nutr, 2002, 21(3): 213-218.

[4] Spittler A, Sautner T, Gornikiewicz A, *et al*. Preoperative glycyl-glutamine infusion reduces immunosuppression: partial prevention of the surgery induced decrease in HLA-DR expression on monocytes[J]. Clin Nutr, 2001, 20(1): 37-42.

[5] Mertes N, Schulzki C, Geeters C, *et al*. Cost containment through L-alanyl-L-glutamine supplemented total parenteral nutrition after major abdominal surgery: a prospective randomized double-blind controlled study[J]. Clin Nutr, 2000, 19(6): 395-401.

[6] Arii K, Kai T, Kokuba Y. Degradation kinetics of L-alanyl-L-glutamine and its derivatives in aqueous solution[J]. Eur J Pharm Sci, 1999, 7(2): 107-112.

[7] Newsholme P. Why is L-glutamine metabolism important to cells of the immune system in health, postinjury, surgery or infection?[J]. J Nutr, 2001, 131(Suppl 9): 2515S-2522S.

(编辑 薛国文)

(上接1119页)

外伤性脑脊液漏的诊断并不困难,当脑外伤患者出现外耳道或鼻腔流出清亮水样液体,收集液体做糖定量分析,如漏液中糖含量大于1.7 mmol/L即可确诊为脑脊液漏。脑脊液漏的定位诊断有时较困难,X线颅骨平片对于脑脊液漏的定位意义不大。应用头颅薄层CT扫描,颅底重建以及CT脑池造影等技术,对于颅底骨折和合并脑脊液漏的定位诊断具有很高的价值[3]。

脑脊液漏的治疗以保守治疗为主,主要是让患者取平卧位或半卧位,全身使用抗生素预防感染,降低颅内压;清洁鼻腔或耳道,避免咳嗽、用力排便等可能导致颅内压力增高的活动[1]。我们发现脑脊液耳漏基本可以通过保守治疗治愈。本组中有31例采用保守疗法治愈,其中26例在2周内脑脊液漏自行停止。对于上述治疗未愈者可采用腰穿置管蛛网膜下腔持续引流,该方法能使脑脊液外漏的方向转移,降低颅内压,维持脑脊液压力及量处于较低水平,同时又能保持漏口干燥,加速漏口处肉芽组织形成,使漏口在较短时间内愈合。但应避免引流过量而引起颅内出血、低颅压及气颅等,以每日引流量在250~400 ml为宜[5]。操作中注意无菌技术。本组有5例经腰穿置管蛛网膜下腔持续引流治愈,无相关并发症发生。

如脑脊液漏患者在经过保守治疗4周后仍未愈者,则需要采取手术治疗的方法[6]。手术采用经额硬脑膜外或者硬脑膜内入路修补漏口及骨缺损,修补成功与否决定于术前漏口位置的确定和术中漏口的寻找[1,3]。急性期硬脑膜缺口大,漏口较易暴露。而慢性迁延不愈者,由于骨折、黏连以及感染等因素造成寻找漏口困难。此时,手术前定位的准确与否是手术成功的关键。手术中根据术前各项检查所提示的漏口部位仔细寻找,注意避免遗漏,使用显微镜有助于辨别、分离漏口。颞肌、筋膜、脂肪组织及人工硬脑膜等均可用作修补材料。本组有6例采用带蒂颞肌及筋膜修补,5例采用人工硬脑膜修补。但手术中必须将局部坏死组织完全清除干净。否则,会妨碍创口愈合,引起颅内感染。对颅底骨壁缺损者,在手术修补时应用筋膜分隔鼻腔侧鼻板或鼓窦盖缺损部位,以免感染形成死骨造成颅内继发感染。本组1例因入院前已有颅内感染术后反复感染,家属放弃治疗死亡。另11例治愈且无并发症发生。

关键词:外伤性脑脊液漏;治疗

中图法分类号:R651.105 **文献标识码**:B

参考文献:

[1] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 1998: 358-360.

[2] Abaza K T, Bogod DG. Cerebrospinal fluid - cutaneous fistula and pseudomonas meningitis complicating thoracic epidural analgesia[J]. Br J Anaesth, 2004, 92(3): 429-431.

[3] 朱 琳,张 波. 外伤性脑脊液漏的诊断和治疗进展[J]. 神经疾病与精神卫生, 2005, 5(1): 70-72.

[4] 蒋 健,王 嵘,赵寅涛,等. 创伤性前颅窝底粉碎性骨折[J]. 中华神经外科杂志, 2002, 18(5): 335-338.

[5] 李跃继,苏晨芳. 腰大池持续引流治疗伤口脑脊液漏[J]. 中华神经外科杂志, 2001, 17(3): 161.

[6] 杨树源. 实用神经外科手术技巧[M]. 天津:天津科学技术出版社, 2002: 435-438.

(编辑 张大春)