文章编号:1000-5404(2013)18-1889-04

专家述评

腹腔镜胃癌根治术：未来治疗胃癌的标准手术



余佩武,罗华星 (400038 重庆,第三军医大学西南医院全军普通外科中心,微创胃肠外科中心)

[关键词] 腹腔镜;胃肿瘤;胃癌根治术
[中图法分类号] R572;R656.61;R735.2 [文献标志码] A

Laparoscopic gastrectomy with lymph node dissection: future standard surgery for gastric cancer

Yu Peiwu, Luo Huaxing (Centel of General Surgery, Center of Minimal Invasive Gastrointestinal Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] Currently, laparoscopic gastric cancer surgery is the development tendency for gastric cancer. As laparoscopic experience has been accumulated, the indications for laparoscopic gastrectomy with lymph node dissection have been broadened to each stage of gastric cancer. Many clinical reports have confirmed that laparoscopic radical gastrectomy is safe, feasible, and with low incidence of surgical complications, and achieves radical cures. Its short-term outcomes are better than those of open gastrectomy, and long-term outcomes are similar to those of open surgery in gastric cancer patients. In the future, laparoscopic radical gastrectomy is expected to be the standard surgery for gastric cancer.

[**Key words**] laparoscopy; stomach neoplasms; radical gastrectomy

Corresponding author: Yu Peiwu, E-mail:yupeiwu01@vip.sina.com

以腹腔镜手术为代表的微创外科技术经过20余年的发展,目前已广泛应用于腹部的各种手术,几乎所有的腹部外科手术都可以在腹腔镜下完成,但截止到目前,只有腹腔镜胆囊切除术被认为是最具微创价值的手术,是胆囊切除的标准术式。由于腹腔镜手术相对于传统的手术具有明显的微创优势,随着外科医师微创手术技术的成熟以及腹腔镜器械的不断发展,腹腔镜手术逐步在恶性肿瘤手术中得到了广泛的开展。1994年日本Kitano首次将腹腔镜根治性远端胃大部切除术用于治疗早期胃癌,由于其近、远期疗效显著,腹腔镜胃癌根治术在早期胃癌中逐步得到了广泛的应用[1-3]。随着腹腔镜胃癌D2根治术技术的不断成熟,进展期胃癌患者采取腹腔镜手术近年来报道也逐渐增多,取得了较大的进展[4-7]。腹腔镜胃癌根治术能否成为未来治疗胃癌的标准术式,其关键在于规范手术操作以及其有效性、安全性和远期疗效的多中心随机对照研究结果的进一步确立。

1 腹腔镜胃癌手术的适应证

腹腔镜胃癌根治术开展早期,主要应用于早期胃癌患者。随着腹腔镜胃癌D2根治术在技术上的不断成熟,腹腔镜技术在进展期胃癌中的应用已逐步得到了认可。腹腔镜进展期胃癌手术是目前临床研究的重点与热点,其手术适应证国内外目前尚未统一。虽然目前日本经验丰富的腹腔镜外科医师仍将腹腔镜胃癌根治术的手术适应证局限于肿瘤浸润深度在T2以内的患者[8],但近几年来,国内外越来越多的临床病例报道结果显示,肿瘤浸润深度超过T2的进展期胃癌患者采用腹腔镜

[通信作者] 余佩武,博士,主任医师,教授,博士研究生导师。现任中华医学会外科学分会胃肠外科学组委员,中国医师协会外科学医师分会微创外科委员会副主任委员,中国抗癌协会理事,中国抗癌协会胃癌专委会常务委员,全军普通外科专委会常务委员,全军腹腔镜与机器人外科学组组长,全军结直肠病外科专委会常务委员,全军结直肠病手术学组组长,中国西部胃癌协作组组长,重庆市医学会普通外科专委会副主任委员,重庆市营养支持学组主任委员,重庆市胃肠外科学组副主任委员,重庆市腹腔镜与内镜外科学组副主任委员,重庆抗癌协会副理事长,重庆抗癌协会肿瘤生物治疗专委会主任委员,重庆抗癌协会胃癌专委会副主任委员等。担任《中华外科杂志》、《中华普通外科杂志》、《中华消化外科杂志》、《中华胃肠外科杂志》、《中华普外手术学杂志》、《中华腔镜外科杂志》、《中国实用外科杂志》、《中国微创外科杂志》、《中国普外基础与临床杂志》、《腹腔镜外科杂志》、《外科理论与实践》、《第三军医大学学报》、《重庆医学》等十余种杂志编委。承担国家自然科学基金、国家"十一五"支撑项目、军队"十一五"计划项目及重庆市科技攻关项目等十余项。获国家科技进步二等奖、军队科技进步一等奖、军队医疗成果一等奖、重庆市科技进步一等奖、重庆市科技进步二等奖等各1项;获国家发明专利3项。发表论文200余篇,主编、参编专著10余部。主要从事胃癌微创外科治疗临床与基础方面的研究。E-mail: yupeiwu01@vip.sina.com

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130830.1436.001.html(2013-08-30)

行胃癌D2根治术,术后微创优点明显,在肿瘤完整切除、肿瘤周围足够正常组织的切除范围及淋巴结清扫数量上与开腹手术无显著差异,能达到胃癌的根治性切除,近远期疗效满意。我国对腹腔镜进展期胃癌手术适应证进行了扩展及临床探索性研究,并对腹腔镜下胃周D2淋巴结清扫的方法及消化道重建形成了初步的技术规范。腹腔镜胃癌D2根治术能达到进展期胃癌的根治效果,而且不增加手术并发症发生率及死亡率。我们认为对于已具备成熟腹腔镜胃癌手术经验的医生,腹腔镜技术在进展期胃癌中的适应证不仅限于胃癌浸润深度在T2以内,T3及部分T4的进展期胃癌也可采用腹腔镜手术完成。对于部分T4期进展期胃癌,腹腔镜手术还可联合胰体尾、脾脏、横结肠等切除达到对胃癌的根治。对于手术探查中发现进展期胃癌不能切除,或出现了腹膜种植等远处转移无法进行根治性手术切除,但患者一般情况尚可,可在腹腔镜下行姑息性手术。对于有大面积浆膜层受侵,或肿瘤直径大于10 cm,或淋巴结转移灶融合并包绕重要血管者或/和肿瘤与周围组织广泛浸润的胃癌患者行腹腔镜手术有较大难度[9],其实这种情况行开腹手术难度也同样较大。

2 腹腔镜胃癌手术的临床疗效

近年来,腹腔镜胃癌根治术在国内外得到了较大的进展,尤其是日本、韩国和中国[1,5,8],腹腔镜胃癌根治术治疗早期胃癌的微创性、根治性及安全性已经得到了证实。经过腹腔镜早期胃癌手术的病例数积累和技术进步,腹腔镜进展期胃癌手术正在世界各地逐步开展。相对于开腹胃癌手术,腹腔镜胃癌根治术术中出血少,术后疼痛轻,恢复快,住院时间短,并发症发生率低,微创优点明显,近期疗效好[10]。Lee等[11]报道294例早期胃癌患者行腹腔镜根治性远端胃大部切除术,与同期664例开腹胃癌根治术对比,术后平均住院时间8.0 d,术后并发症发生率为6.8%,而开腹手术平均住院时间为10.5 d,术后并发症发生率为11.3%。Kunisaki等[12]报道314例胃癌患者行腹腔镜胃癌根治术,与同期309例开腹胃癌根治术对比,术中平均失血量为142.7 mL,术后平均肛门排气时间1.7 d,术后平均住院时间为12 d,而开腹手术术中平均失血量为287.7 mL,术后平均肛门排气时间2.9 d,术后平均住院时间为12.5 d。我科726例行腹腔镜胃癌根治术患者的临床资料显示,平均手术时间为179 min,术中平均出血量为87 mL,术后平均肛门排气时间为2.9 d,术后平均进流质饮食时间为3.1 d,术后平均住院时间为7.9 d,手术并发症发生率为6.2%[5]。至于腹腔镜胃癌根治术对胃癌的根治效果,结果显示腹腔镜手术在胃癌的完整切除、切除范围及胃周淋巴结清扫的数量与开腹手术比较无显著差异,能达到对胃癌的根治性切除。Scatizzi等[13]报道进展期胃癌患者行腹腔镜胃癌根治术,术中平均清扫淋巴结为31枚,标本平均长度为17.6 cm,与同期开腹胃癌根治术比较均无显著差异,2组残端均无癌残留。黄昌明等[14]研究腹腔镜与开腹胃癌根治术的淋巴结清扫数目,结果显示腹腔镜组平均清扫淋巴结29枚,与开腹手术组28枚相当,且第7、8组淋巴结清扫数目较开腹手术组明显增多,而其余各组淋巴结清扫数目均相当。我科腹腔镜胃癌根治术患者术中平均清扫淋巴结数目为33枚,手术切除标本近切缘为6.3 cm,远切缘为5.6 cm[5]。上述结果显示腹腔镜胃癌根治术能达到与开腹手术相当的根治效果,且术后微创优点明显,近期疗效良好。

长期以来,恶性肿瘤患者的术后5年生存率、术后无病生存时间以及复发率是衡量手术疗效的最重要的评价指标。腹腔镜胃癌根治术后胃癌患者的远期疗效是目前腹腔镜胃癌手术临床研究的热点问题。临床研究随访结果显示,腹腔镜胃癌根治术能达到与开腹手术相当的远期疗效。日本Kitano等[3]进行了1项包含1 294例腹腔镜早期胃癌手术的临床多中心回顾性研究,其手术远期疗效显示,中位随访时间36个月,有6例患者复发,复发率仅为0.5%。韩国Song等[15]回顾性研究了1998–2005年1 417例胃癌患者行腹腔镜胃癌根治术的远期疗效,结果显示,早期胃癌1 186例有19例患者复发,复发率为1.6%,进展期胃癌231例有31例患者复发,复发率为13.4%,2年内复发34例,3年内复发45例,复发的类型有血行转移17例,腹腔种植转移11例,局部复发10例,远处淋巴结转移2例,混合复发转移10例。Pak等[16]报道一单中心包含714例腹腔镜胃癌手术的临床回顾性研究的远期疗效,中位随访时间46.2个月,有26例复发:7例腹腔种植转移,6例局部复发,5例血行转移,4例远处淋巴结转移,4例混合复发,5年总的生存率为Ⅰ期96.4%,Ⅱ期83.1%,Ⅲ期为50.2%。Park-do等[17]报道一多中心包含1 485例腹腔镜胃癌手术的临床回顾性研究的远期疗效,中位随访时间55.4个月,5年总的生存率为Ⅰb期90.5%,Ⅱa期86.4%,Ⅱb期78.3%,Ⅲa期52.8%,Ⅲb期52.9%,Ⅲc期37.5%。Hamabe等[18]回顾性研究167例进展期胃癌患者行胃癌D2根治术,其中腹腔镜手术66例,开腹手术101例,5年无病生存率腹腔镜组89.6%,而开腹组为75.8%,无显著差异。我们进行的726例腹腔镜胃癌手术的随访结果显示,中位随访时间48.3个月,5年总的生存率为58.4%,其中早期胃癌5年生存率为96.2%,而进展期为54.4%[5]。上述大宗病例的回顾性研究结果显示,腹腔镜胃癌手术不管是应用于早期胃癌,还是进展期胃癌,术后远期疗效都是满意的,但仍需进一步进行大宗病例的多中心临床前瞻性随机对照研究来证实。

3 腹腔镜胃癌手术的安全性分析

腹腔镜胃癌根治术要取得良好的近、远期期疗效,必须不断地提高腹腔镜胃癌根治术的操作水平,从而降低手术并发症发生率及死亡率。腹腔镜胃癌根治术的手术并发症有与气腹有关的并发症,如皮下气肿、气栓、脐疝、血栓形成等,还有切口感染、吻合口出血、腹腔内出血、吻合口瘘、十二指肠残端瘘等与开腹手术类似的手术并发症。关于腹腔镜胃癌根治术的手术并发症发生率及手术死亡率文献报道不一,对于腹腔镜胃癌根治术操作技能熟练的学者来说,手术并发症发生率及手术死亡率总体来说与开腹胃癌根治术相当或低于开腹手术。韩国Kim等[19]报道的1项多中心包含1 485例腹腔镜胃癌根治术的回顾性研究结果显示,腹腔胃癌根治术的总手术并发症发生率及死亡率分别为14.0%、0.6%,其中切口感染发生率4.2%,吻合口出血为1.3%,腹腔脓肿或积液为1.3%,吻合口瘘为1.3%,腹腔内出血为1.3%。Kunisaki等[12]报道的1项单中心的腹腔镜与开腹胃癌根治术的结果显示,2组手术术后

并发症发生率无显著差异,其中腹腔镜组为13.2%(14/106),开腹组为15.1%(16/106),主要并发症有吻合口瘘、切口感染、胰瘘等。随着腹腔镜操作技术及腹腔镜器械使用的不断熟练,手术并发症的发生率逐渐下降,Kim等[20]将140例腹腔镜胃癌手术分为2组,早期手术组和后期手术组各70例,共有26例发生了手术并发症,分别为皮下气肿3例,十二指肠残端瘘1例,腹腔内出血3例,腹腔脓肿1例,消化道出血5例,吻合口狭窄1例,肠梗阻1例,胃排空延迟2例,倾倒综合征3例,切口感染、液化5例,另有1例因肝脏衰竭术后死亡,后70例手术并发症发生率为11.4%,显著低于前70例的24.3%。我科早期321例腹腔镜胃癌根治术手术并发症的发生率为8.1%[21],随着病例数的不断增多,手术操作不断熟练,726例的临床资料手术并发症发生率已降至6.2%[5]。要降低腹腔镜胃癌根治术手术并发症的发生率,需有熟练开腹胃癌根治术经验作为基础,还需有熟练的腹腔镜操作技术以及能熟练使用各种腹腔镜器械和胃肠吻合器,从而减少腹腔内出血、吻合口瘘、吻合口出血和十二指肠残端瘘等手术并发症的发生率[22]。为了避免和尽量减少不必要的手术并发症,降低中转开腹率,还应严格把握手术适应证,认真作好术前评估,对于术前评估分期困难的病例,行腹腔镜探查术中评估,对于不宜在腔镜下完成手术的病例,应及早中转开腹,切不可片面追求微创而违背手术原则。

4 展望

进入21世纪,腹腔镜胃癌手术发展迅速,以腹腔镜技术为代表的微创技术是胃癌外科的发展趋势。从目前的临床研究结果来看,腹腔镜胃癌根治术能达到胃癌的根治性切除,对于有良好开腹胃癌根治术基础以及熟练的腹腔镜胃癌根治术操作技术的外科医师来说,腹腔镜胃癌根治术是安全的,手术并发症发生率低。但由于腹腔镜胃癌根治术手术操作复杂,学习曲线长,目前在国内外还限于一些大型医院开展,要成为胃癌治疗的标准术式还需继续努力。首先,需规范腹腔镜胃癌手术的操作及建立专业的腹腔镜胃手术培训基地。腹腔镜胃癌手术操作规范及专业的腹腔镜胃手术培训能够有效地使练习者精通腹腔镜胃癌根治术的操作,缩短学习曲线。进行腹腔镜胃手术最好先熟悉胃周腹腔镜下的解剖特点及操作技巧,从胃的良性病手术开始为好,选择体重较轻、解剖层次清晰的患者,成功开展几例胃手术建立自信心,为进一步完成腹腔镜根治性胃切除术奠定基础。在熟悉胃周器官、血管及微创解剖间隙后,按照我国腹腔镜胃癌手术操作指南,逐步熟练掌握腹腔镜胃癌手术的操作。其次,我们要重视腹腔镜胃癌手术团队的建立[23]。腹腔镜胃癌手术强调团队的相互配合,从扶镜手到第一助手都需要一定的腹腔镜胃癌手术经验,熟悉手术层次及手术步骤,为术者建立良好的空间及手术视野,在实践中逐步积累经验,向术者工作逐渐过渡。另外,由于我国以进展期胃癌为主,应大力开展腹腔镜进展期胃癌手术的临床研究。我国超过80%的胃癌患者诊断时即为进展期胃癌,在国内外胃肠外科领域,腹腔镜进展期胃癌根治手术不论是手术例数还是开展范围仍有限,我们应大力开展腹腔镜进展期胃癌手术的临床前瞻性随机对照研究及相关基础研究,从而提高我国腹腔镜胃癌手术的整体水平。随着腹腔镜胃癌手术不断成熟,各种相应设备与器械的更新与发展,我们相信,腹腔镜胃癌手术将具有更广阔的发展前景,在胃癌的外科治疗中发挥更重要的作用,有望成为未来胃癌治疗的标准术式。

参考文献:

[1] Lee J H, Yom C K, Han H S. Comparison of long-term outcomes of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for early gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2009, 23(8): 1759-1763.

[2] Ohtani H, Tamamori Y, Noguchi K, *et al*. A meta-analysis of randomized controlled trials that compared laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for early gastric cancer[J]. J Gastrointest Surg, 2010, 14(6): 958-964.

[3] Kitano S, Shiraishi N, Uyama I, *et al*. A multicenter study on oncologic outcome of laparoscopic gastrectomy for early cancer in Japan[J]. Ann Surg, 2007, 245(1): 68-72.

[4] 余佩武, 王自强, 钱锋, 等. 腹腔镜辅助胃癌根治术105例[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(19): 1303-1306.

[5] 余佩武, 钱锋, 郝迎学, 等. 腹腔镜胃癌根治术726例的疗效分析[J]. 中华消化外科杂志, 2011, 10(1): 44-47.

[6] Shuang J, Qi S, Zheng J, *et al*. A case-control study of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for advanced gastric cancer[J]. J Gastrointest Surg, 2011, 15(1): 57-62.

[7] Zhao Y, Yu P, Hao Y, *et al*. Comparison of outcomes for laparoscopically assisted and open radical distal gastrectomy with lymphadenectomy for advanced gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2011, 25(9): 2960-2966.

[8] Japan Society for Endoscopic Survey. Nationwide survey on endoscopic surgery in Japan [J]. J Jpn Soc Endosc Surg, 2008, 11: 525-529

[9] 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组. 腹腔镜胃癌手术操作指南(2007版)[J]. 中华消化外科杂志, 2007, 6(6): 476-480.

[10] Yoshikawa T, Cho H, Rino Y, *et al*. A prospective feasibility and safety study of laparoscopy-assisted distal gastrectomy for clinical stage I gastric cancer initiated by surgeons with much experience of open gastrectomy and laparoscopic surgery[J]. Gastric Cancer, 2013, 16(2): 126-132.

[11] Lee S E, Kim Y W, Lee J H, *et al*. Developing an institutional protocol guideline for laparoscopy-assisted distal gastrectomy[J]. Ann Surg Oncol, 2009, 16(8): 2231-2236.

[12] Kunisaki C, Makino H, Kosaka T, *et al*. Surgical outcomes of laparoscopy-assisted gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer: a case-control study[J]. Surg Endosc, 2012, 26(3): 804-810.

[13] Scatizzi M, Kroning K C, Lenzi E, *et al*. Laparoscopic versus open distal gastrectomy for locally advanced gastric cancer: a case-control study[J]. Updates Surg, 2011, 63(1): 17-23.

[14] 黄昌明, 林建贤, 郑朝辉, 等. 腹腔镜辅助胃癌根治术淋巴结清扫效果的临床对照研究[J]. 中华外科杂志, 2011, 49(3): 200-203.

[15] Song J, Lee H J, Cho G S, *et al*. Recurrence following laparoscopy-assisted gastrectomy for gastric cancer: a multicenter retrospective analysis of 1 417 patients[J]. Ann Surg Oncol, 2010, 17(7): 1777-1786.

[16] Pak K H, Hyung W J, Son T, *et al*. Long-term oncologic outcomes of 714 consecutive laparoscopic gastrectomies for gastric cancer: results from the 7-year experience of a single institute[J]. Surg Endosc, 2012, 26(1): 130-136.

[17] Park-do J, Han S U, Hyung W J, *et al*. Long-term outcomes after laparoscopy-assisted gastrectomy for advanced gastric cancer: a large-scale multicenter retrospective study[J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1548-1553.
[18] Hamabe A, Omori T, Tanaka K, *et al*. Comparison of long-term results between laparoscopy-assisted gastrectomy and open gastrectomy with D2 lymph node dissection for advanced gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1702-1709.
[19] Kim M C, Kim W, Kim H H, *et al*. Risk factors associated with complication following laparoscopy-assisted gastrectomy for gastric cancer: a large-scale Korean multicenter study[J]. Ann Surg Oncol, 2008, 15(10): 2692-2700.
[20] Kim M C, Jung G J, Kim H H. Morbidity and mortality of laparoscopy-assisted gastrectomy with extraperigastric lymph node dissection for gastric cancer[J]. Dig Dis Sci, 2007, 52(2): 543-548.
[21] 余佩武, 钱锋, 罗华星, 等. 腹腔镜胃癌根治术的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2008, 7(1): 38-40.
[22] Topal B, Leys E, Ectors N, *et al*. Determinants of complications and adequacy of surgical resection in laparoscopic versus open total gastrectomy for adenocarcinoma[J]. Surg Endosc, 2008, 22(4): 980-984.
[23] 兰远志, 余佩武, 钱锋. 腹腔镜胃癌根治术团队中助手的配合与体会[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(2): 185-186.

(**收稿**:2013-08-01;**修回**:2013-08-06)
(编辑 王 红)

经验交流

文章编号:1000-5404(2013)18-1892-01

慢性硬膜下血肿开颅血肿清除并包膜切除术4例临床分析

陈才华,江 川,蔡 敬 (401220 重庆,重庆市长寿区人民医院神经外科)

[**关键词**] 慢性硬膜下血肿;开颅手术;包膜切除术
[**中图法分类号**] R651.15 [**文献标志码**] B

慢性硬膜下血肿(chronic subdural hematoma, CSDH)在临床上较为常见,但伴有厚壁者由于血肿壁坚厚,脑组织受压时间较长,脑复张欠佳,残腔积液、积气和血肿复发常见,在处理上更复杂[1]。我院从2008年1月至2012年6月,共收治慢性硬膜下血肿65例,其中61例行慢性硬膜下血肿钻孔引流术。另4例因术前CT提示血肿包膜增厚,手术行开颅血肿清除并包膜切除,均治愈出院,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 基本情况

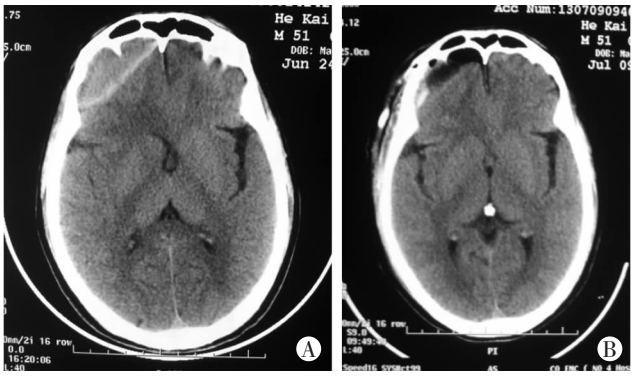
本组男性3例,女性1例,平均年龄65岁,有明确头部外伤史3例,外伤至入院6~11个月;外伤史不明确者1例。术前均无意识障碍,头痛2例,行走不稳1例,反应迟钝1例。头颅CT提示右侧额部、右侧额颞顶血肿各1例;左侧额颞顶血肿2例。血肿量平均67(40~90) mL。血肿呈等或稍低密度改变,形态略呈棱状,包膜增厚明显,增厚内膜表现为脑界面1条弧形线状高密度影。

1.2 手术方式

4例均在全麻下行开颅血肿清除并包膜切除。手术作成形皮瓣起骨瓣开颅。由于CSDH往往较大,皮骨瓣常难以完全覆盖血肿区,故皮骨瓣以血肿中心区域为主,包括血肿范围2/3的面积,以便既能减少手术创伤又能有效清除血肿及包膜。术中见硬膜暗红色,明显增厚2~3 mm,质韧;血肿液呈酱油色,黏稠;血肿腔内壁光滑,质脆软,部分有黄褐色沙粒样组织,与硬膜交界处移行完整。手术先切开一小孔,缓缓排出积血,待颅内压稍降后瓣状切开硬膜及紧贴其下的血肿外膜,一并翻开可以减少渗血。手术清除血肿并部分包膜切除,内侧包膜与脑组织疏松连接,较易分离。术毕回纳骨瓣,放置引流2~3 d。

2 结果

2例患者手术行慢性硬膜下血肿开颅包膜切除后血肿清除满意,包膜消失。1例术后脑组织复张较差,少量积血,7 d头颅CT复查见脑组织复张好,血肿完全消失。1例术后少量硬膜下积液患者随访3个月逐步吸收。随访1年,4例患者均未遗留神经系统缺失体征。患者手术前后CT表现见图1。



A:手术前 血肿略呈棱形,脑界面有明显的包膜;B:手术后 血肿及包膜消失

图1 右额慢性硬膜下血肿手术前后CT表现

3 讨论

虽然钻孔引流被认为是CSDH首选的治疗方法,但对于厚壁血肿效果不佳。厚壁CSDH一般认为是由于血肿形成时间过长,反复少量出血使血肿壁产生无菌性炎症、机化,引起血肿

(下转1895页)

[**通信作者**] 陈才华,E-mail:2267411307@qq.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130902.1545.004.html (2013-09-02)