文章编号:1000-5404(2013)18-1903-04

专家论坛

早期胃癌内镜治疗与外科治疗的方式选择



杜晓辉[1,2],宁 宁[1,2] (100853 北京,解放军总医院普通外科[1];572013 海南 三亚,解放军总医院海南分院普通外科[2])

[关键词] 早期胃癌; 内镜下黏膜切除术; 内镜黏膜下剥离术; 手术治疗; 腹腔镜
[中图法分类号] R572;R656.61;R735.2 [文献标志码] A

Endoscopic therapy and surgical treatment for early gastric cancer

Du Xiaohui[1,2], Ning Ning[1,2] ([1]Department of General Surgery, General Hospital of PLA, Beijing, 100853; [2]Department of General Surgery, Hainan Branch Hospital, General Hospital of PLA, Sanya, Hainan Province, 572013, China)

[**Abstract**] With the strengthening of people's health awareness, the concept of prevention and treatment of gastric cancer deeply roots in every one's mind. Hence, there is more and more early gastric cancer found among gastric caner every year. For the treatment of early gastric cancer, endoscopic therapy causes smaller damage than surgical treatment, but its indications are very stringent. This paper reviewed the different treatment for early gastric cancer and appropriate patient selection for different treatment modalities to achieve our ultimate goal, individual therapy.

[**Key words**] early gastric cancer; endoscopic mucosal resection; endoscopic submucosal dissection; surgical treatment; laparoscopy

Supported by the General Program of National Natural Science Foundation of China (61170123) and the Natural Science Foundation of Hainan Province (813226). Corresponding author: Du Xiaohui, Tel: 86-10-66938126, E-mail: duxiaohui301@sina.com

胃癌是我国高发的恶性肿瘤之一,多数患者在确诊时已为中晚期,故临床手术患者多为进展期胃癌。近些年随着人们健康意识的不断增强,对于胃癌的筛查更加重视,临床上早期胃癌越来越多地被发现。早期胃癌(early gastric cancer, EGC)是由日本内镜学会于1962年首次提出,其定义为病变局限于黏膜或黏膜下层,无论病灶大小及是否局部淋巴结有转移[1]。根据其浸润的层次又可分为黏膜内癌(M-Carcinoma, MC)和黏膜下癌(SM-Carcinoma,SMC)。MC又可分为m1(上皮内癌和/或黏膜内癌仅浸润固有膜表层)、m2(癌组织浸润固有膜中层)和m3(癌组织浸润固有膜深层或黏膜肌层),SMC又可分为sm1-c(癌组织浸润黏膜下层上1/3)、sm2-c(癌组织浸润黏膜下层中1/3)和sm3-c(癌组织浸润黏膜下层下1/3)。由于日本的胃癌普查率较普及,早期胃癌检出率较高,占胃癌病例的40%左右。我国早期胃癌病例只占10%左右。根据日本的研究报道,早期胃癌手术后的5年生存率高达95%以上,其预后非常乐观。因此,早期胃癌治疗方式的选择亦逐渐趋向于减少创伤。现就目前临床上常用的早期胃癌治疗方式阐述如下。

1 内镜治疗

早期内镜下治疗多采用内镜下辅助治疗方式,以破坏病变的肿瘤组织为主,包括激光治疗、局部注射抗癌药物、冷冻、微波、光动力学和氩离子凝固术等治疗方式和手段。但由于上述治疗方式只是破坏局部的肿瘤组织,并不能彻底的切除肿瘤,无法判断其破坏的程度和范围,因此仅作为姑息治疗的辅助手段。随着近些年内镜技术的长足进展,消化内镜在早期胃癌的早期诊断和治疗中发挥的作用越来越重要。各种新技术的应用也提高了早癌的诊断率。我院消化内科2008-2011年使用新式检查技术,主要包括窄带成像放大内镜(NBI-ME)和超声内镜(EUS),在916例早期胃癌中共检出601例,准确率达65.6%[2]。先后出现了内镜下黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)和内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)。这些技术能够有效的治疗早期胃癌,填补了部分治疗的盲区,避免了腹部手术的切口感染、腹腔内肠粘连等相关并发症,具有创伤小、费用低等特点。

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(61170123);海南省自然科学基金(813226)
[通信作者] 杜晓辉,博士,主任医师,教授,硕士生导师。现任全军普通外科专业委员会常务委员,中华医学会外科学分会中青年委员,中国腹腔镜胃癌协作组核心成员,美国胃肠内镜外科医师协会(SAGES)委员。担任《中华胃肠外科杂志》、《中国实用外科杂志》等编委。承担863子课题、国家自然科学基金面上项目以及军队"十五"、"十一五"科技攻关课题等10余项。获军队科技进步及医疗成果二等奖4项,解放军总后勤部科技新星。主编、主译专著2部,发表论文80余篇。主要从事胃肠道肿瘤微创治疗以及免疫细胞过继转移治疗的基础与临床方面的研究。电话:(010)66938126,E-mail:duxiaohui301@sina.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130830.1436.003.html(2013-08-30)

胃癌治疗指南(第3版)规定了EMR和ESD的适应证为淋巴结转移可能性非常低并可被完全切除的肿瘤。绝对适应证为:2 cm以下肉眼可见的黏膜内癌,组织类型为分化型,无论何种大体类型,有无溃疡病灶。目前日本采用的ESD治疗EGC的扩大适应证为:未分化型黏膜内癌,肿瘤直径≤2 cm,无合并存在溃疡的;分化型黏膜内癌,无论病灶大小,无合并存在溃疡的;分化型黏膜内癌,肿瘤直径≤3 cm,合并存在溃疡;分化型黏膜下层上1/3癌(sm1-c),肿瘤直径≤3 cm,无合并存在溃疡。

内镜下治疗的适应证比较严格,因此术前对肿瘤的评估要求较高。肿瘤侵犯的层次、周围淋巴结的转移情况是术前分期的依据。淋巴结无转移是EGC接受内镜手术的先决条件,当肿瘤局限于黏膜层时其淋巴结转移率为2% ~3%,而当肿瘤侵犯至黏膜下层时淋巴结转移率升至10%左右[3]。术前准确判断肿瘤浸润深度是EGC内镜治疗的关键。超声内镜技术是目前判断肿瘤浸润深度的可靠方法。

EMR治疗EGC有两种方式,不进行病变预切开的EMR(传统EMR)和病变预切开的EMR(EMR-P)。对于EMR的疗效,2006年Oka等[4]发现,只有对于直径<5 mm的肿瘤病灶,EMR和ESD在完整切除率上无统计学差异,对于>1 cm的病灶,EMR和ESD在5年复发率上存在统计学差异。而EMR-P的疗效,有研究[5]发现,对于<20 mm的病变,EMR-P的疗效与ESD相当,在并发症的发生率方面也无统计学差异。EMR存在的最大问题是切除不完全或一次性完全切除率低,易发生病灶残留及复发,Horiki等[5]报道1项10年的随访结果显示局部复发率为2% ~35%。Park等[6]的1项荟萃分析结果显示,在3 806例早期胃癌患者中(ESD 1 734例,EMR 2 072例),ESD组在整块切除率(91.9% *vs* 43%)和根治性切除率(79.5% *vs* 59%)均显著优于EMR组,且局部复发率低(0.82% *vs* 5.03%)。

内镜下EGC治疗的并发症包括疼痛、出血、穿孔和治疗导致的溃疡等。ESD的出血和穿孔发生率高于EMR[6],这可能是其手术方式和特点决定的。出血是最常见的并发症,胃体前后壁的血管密度较高,出血常见于此处的手术操作后创面。对于术中的出血,可直接用电凝止血,也可于观察到的血管断端放置止血夹。内镜下切除术发生穿孔的几率较低,但却是最严重的并发症,发生率约为4%。而对于穿孔的处理要求内外科医生的密切协同。对于小的穿孔,可以尝试以金属夹夹闭缝合的方法。对于较大的穿孔,可以进行荷包缝合或借助大网膜进行缝合,也可以采用"吸引-夹闭-缝合"的方法,适当吸出胃内气体,缩小穿孔,利用多个金属夹夹闭穿孔[7]。我科曾与消化内科密切配合,对于拟行内镜下手术治疗的患者,术前充分禁食,术后充分的减压能够最大限度地避免穿孔后外科手段的介入。而在发生穿孔后出现局限性的腹部压痛和腹腔内游离气体等症状和体征并非外科干预的绝对指征,病情观察中只要腹痛无加剧、腹肌无紧张、腹膜炎症状局限且无明显加重趋势,可以继续严密观察而无需外科手术处理。

2 外科手术治疗

根据日本胃癌公约第3版建议,对于病灶直径>2 cm,淋巴结转移为N1的T1患者或淋巴结转移为N2和N3的T1患者选择D2根治术。因此,在EGC缺乏准确、细致的术前分期或无法确定内镜下治疗能够对肿瘤进行根治的情况下,D2根治术仍是EGC治疗的合理选择。有研究[8-9]报道,EGC的淋巴结转移率为15% ~20%,由于近80%的患者接受了不必要的淋巴结清扫术,增加了手术的创伤和并发症的发生,因此,在D2根治术的基础上,更多的手术方式和方法应用于EGC的治疗。

2.1 胃癌的缩小手术

2.1.1 D1及D1+第8a、9组淋巴结清扫术 对于早期胃下部肿瘤仅需清扫第3、4、5、6、7、8a、9组淋巴结即可。因为第1、2组淋巴结转移率很低,同时在第1组淋巴结清扫时要切断迷走神经,而且缝闭胃小弯时有发生术后食管狭窄的可能,这些均对患者术后的生活质量造成很大的影响。因此,第1、2组淋巴结只有在怀疑为转移高危病例时才予以清扫。

2.1.2 近端胃切除术 适应证是胃体上部的T1肿瘤并可保留1/2以上的胃组织。D1淋巴结清扫范围为第1、2、3、4sa、4sb、7组淋巴结。D2在D1的基础上增加8a、9、10、11组淋巴结。吻合方式多为食管残胃吻合术。

2.1.3 保留幽门胃切除术 适应证是下缘距幽门环4 cm以上的胃中部黏膜内癌或第1、5组淋巴结无转移的黏膜下癌。该种术式的关键在于保留幽门和一定范围的胃窦区,保存发挥幽门功能的支配神经。其吻合建议在保证切缘阴性的前提下,胃切除后的幽门前区残胃吻合距离幽门2.5 ~3.0 cm[10]。

2.2 腹腔镜辅助胃癌根治术

腹腔镜辅助的早期胃癌手术已有20余年的历史,相较于传统的开腹手术,腹腔镜手术具有创伤小、术后胃肠道功能恢复快、住院时间短等优势。对于长期疗效的评价,日本25个单位对491例病例进行统计分析结果显示[11],ⅠA期患者占93.0%,ⅠB期占5.0%,Ⅱ期占2.0%,中位随访时间为23个月,仅有6例复发,5年生存率达99.4%,不同组织学分期的无复发者5年生存率ⅠA期为99.6%,ⅠB期为100%,与开腹手术相同。Sato等[12]对10年间选取的332例EGC患者进行研究,其中腹腔镜手术158例,开腹手术174例,在同为D1、D1加8a、9组淋巴结清扫术中,腹腔镜手术组与开腹手术组相比,手术时间延长,但术中出血明显减少,淋巴结清扫更为彻底,而在术后并发症、术后死亡率及复发率方面,两组并无统计学差异。由此得到结论,腹腔镜下D1、D1+淋巴结清扫术相对于开腹手术而言更加安全。Lee等[13]对211例EGC患者行手术治疗,其中106例行腹腔镜胃癌根治术,105例行传统的开腹手术,研究结果显示,腹腔镜组术后并发症发生率低,进食时间早,住院时间短,上述指标均显著优于开腹组,而长期观察结果提示腹腔镜组5年生存率95.9%,开腹组94.9%,两组无统计学差异。上述研究结果提示,在得到相同的远期疗效的情况下,腹腔镜手术能给EGC患者带来更多的获益。因此,腹腔镜技术已被日本胃癌治疗指南第3版纳入Ⅰ期胃癌的标准治疗方案之一,NCCN指南也推荐对早期胃癌行腹腔镜胃癌根治术。

腹腔镜用于早期胃癌的手术方法主要有腹腔镜胃腔内黏膜切除术(intra-gastric mucosal resection, IGMR)、腹腔镜胃楔形切除术(laparoscopic wedge resection, LWR)及腹腔镜胃癌根治术(laparoscopy-assisted gastrectomy, LAG),根据其淋巴结清扫范围,腹腔镜早期胃癌根治术的术式主要有D1、D1+α、D1+β及D2根治术。IGMR和LWR是腹腔镜胃局部切除术的两种

术式,其适应证为:①术前诊断为胃黏膜癌,难以行EMR、ESD;②隆起型,直径<2.5 cm;③凹陷型,直径1.5 cm,无溃疡。IGMR适用于除胃前壁外任何位置的胃癌,而LWR适用于除胃后壁外任何位置的胃癌[14]。Jiang等[15]对188例EGC患者实施保留幽门腹腔镜胃切除术,术后对其进行长期的随访观察,平均随访38个月。总体3年生存率为97.8%,其中3年胃癌相关生存率为99.3%。国内亦有研究报道比较传统的开放手术和腹腔镜手术治疗早期胃癌[16],腹腔镜手术治疗EGC的效果较好,具有损伤小的特点,同时减少了术后恢复时间。

2.3 机器人手术

达芬奇机器人外科系统是最新一代的手术机器人平台,与传统的腹腔镜手术不同,达芬奇机器人手术系统具有其技术优势,包括手震颤消除、动作比例设定和动作指标化功能。系统传输的高清三维立体图像实现了真正的三维景深和高分辨率。3个仿真机械手腕具有7个自由活动度,每个关节的活动范围超过90度,比人手的互动度更大,大大提高了手术操作的稳定性、准确性和安全性。目前达芬奇机器人辅助胃癌根治手术仍仅限于少数国家的报道。Song等[17]为100例早期胃癌患者进行达芬奇机器人辅助胃癌根治术,33例行全胃切除术,67例行部分胃切除术,同时联合D1+β或D2淋巴结清扫,手术时间分别为231 min和150 min,平均淋巴结清扫数为36.7枚,术后平均4.2 d开始进食,7.8 d出院。目前日本、韩国及我国对于达芬奇机器人胃癌根治术的观察更多的集中于进展期胃癌D2根治术。Buchs等[18]对近些年的机器人辅助胃癌切除术进行汇总分析发现,机器人辅助手术安全、可行、中转开腹率约为2.5%,术后并发症发生率为14.6%,死亡率1.5%,均较传统开腹手术低。上述研究的结果显示,达芬奇机器人辅助胃癌根治术安全、有效,术后患者康复快,但由于观察时间较短,病例数较少,其远期疗效有待于进一步观察。

2.4 双镜联合手术

对于EGC还可进行双镜联合手术治疗。术中先通过胃镜进行肿瘤定位,同时建立气腹,行腹腔镜监视下的EMR或ESD,如果内镜治疗后出现胃壁菲薄、穿孔或出血等,可于腹腔镜下行胃壁修补或缝扎止血处理。如果肿瘤在内镜下处理无法达到根治的目的或切缘阳性,则由外科医生在腹腔镜下行EGC的胃腔内黏膜切除术、胃楔形切除术或胃癌根治术。对于直径<2 cm,分化良好但有潜在淋巴结转移的病例,也可施行ESD+腹腔镜淋巴结清扫术。内镜下在肿瘤周边注射示踪剂,腹腔镜下取前哨淋巴结行活检,以确定淋巴结是否有转移。Tonouchi等[19]为6例EGC患者行EMR术后腹腔镜前哨淋巴结显影,行腹腔镜辅助远端胃癌根治性手术,6例患者共检出20枚前哨淋巴结,85枚非前哨淋巴结,术后患者均无复发。Abe等[20]为5例EGC患者施行ESD+腹腔镜淋巴结清扫术,ESD切除后残端无癌组织残留,术后平均淋巴结清扫数为15枚,术后随访无复发。2011年,同一研究小组[21]对21例有潜在淋巴结转移风险的患者实施ESD+腹腔镜辅助淋巴结清扫术,2例患者术后病理提示有淋巴结转移,在中位随访61个月后,所有患者未发现肿瘤复发,作者认为对于有淋巴结转移风险的早期胃癌患者及对长期生活质量要求较高的患者可以实施上述手术方式。

3 展望

早期胃癌的预后良好,因此,提高早期胃癌的检出率是降低胃癌风险度的有效措施之一。对于确诊的早期胃癌,治疗方式的选择取决于经治医生的技术水平及医疗设施是否完备。术前准确地对肿瘤进行评估有助于合理地选择治疗方式。无论何种治疗,其根本原则应为肿瘤的根治性和良好的预后效果,在此基础上最大程度的减少创伤,提高术后的生活治疗,为患者带来更大的福音。

参考文献:

[1] Sano T, Sasako M, Kinoshita T, *et al*. Recurrence of early gastric cancer. Follow-up of 1475 patients and review of the Japanese literature[J]. Cancer, 1993, 72(11): 3174-3178.
[2] 孙曦, 王向东, 卢忠生, 等. 消化内镜技术用于消化道早癌诊断治疗价值研究[J]. 中国实用内科杂志, 2013, 33(3): 207-209.
[3] Tanaka M, Ono H, Hasuike N, *et al*. Endoscopic submucosal dissection of early gastric cancer [J]. Digestion, 2008, 77(Suppl 1): 23-28.
[4] Oka S, Tanaka S, Kaneko I, *et al*. Endoscopic submucosal dissection for residual/local recurrence of early gastric cancer after endoscopic mucosal resection [J]. Endoscopy, 2006, 38(10): 996-1000.
[5] Horiki N, Omata F, Uemura M, *et al*. Risk of local recurrence of early gastric cancer treated with piecemeal endoscopic mucosal resection during a 10-year follow-up period [J]. Surg Endosc, 2012, 26(1): 72-78.
[6] Park Y M, Cho E, Kang H Y, *et al*. The effectiveness and safety of endoscopic submucosal dissection compared with endoscopic mucosal resection for early gastric cancer: a systematic review and metaanalysis [J]. Surg Endosc, 2011, 25(8): 2666-2677.
[7] 姚礼庆, 钟芸诗, 时强. 早期胃癌行内镜黏膜下剥离术指征及评价[J]. 中国实用外科杂志, 2011, 31(8): 656-659.
[8] Okabayashi T, Kobayashi M, Nishimori I, *et al*. Clinicopathological features and medical management of early gastric cancer [J]. Am J Surg, 2008, 195(2): 229-232.
[9] Lai J F, Kim S, Kim K, *et al*. Prediction of recurrence of early gastric cancer after curative resection[J]. Ann Surg Oncol, 2009, 16(7): 1896-1902.
[10] Morita S, Sasako M, Saka M, *et al*. Correlation between the length of the pyloric cuff and postoperative evaluation after pylorus-preserving gastrectomy [J]. Gastric Cancer, 2010, 13(2): 109-116.
[11] 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.
[12] Sato H, Shimada M, Kurita N, *et al*. Comparison of long-term prognosis of laparoscopy-assisted gastrectomy and conventional open gastrectomy with special reference to D2 lymph node dissection[J]. Surg Endosc, 2012, 26(8): 2240-2246.
[13] 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.
[14] Noh S H, Hyung W J, Cheong J H. Minimally invasive treatment for gastric cancer: approaches and selection process[J]. J Surg Oncol, 2005, 90(3): 188-194.
[15] Jiang X, Hiki N, Nunobe S, *et al*. Long-term outcome and survival with laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2011, 25(4): 1182-1186.

[16] 师玉海, 李一杰. 腹腔镜与传统开腹胃癌根治术治疗早期胃癌的效果比较[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(13): 112-113, 115.
[17] Song J, Oh S J, Kang W H, *et al*. Robot-assisted gastrectomy with lymph node dissection for gastric cancer: lessons learned from an initial 100 consecutive procedures [J]. Ann Surg, 2009, 249(6): 927-932.
[18] Buchs N C, Bucher P, Pugin F, *et al*. Robot-assisted gastrectomy for cancer [J]. Minerva Gastroenterol Dietol, 2011, 57(1): 33-42.
[19] Tonouchi H, Mohri Y, Kobayashi M, *et al*. Laparoscopy-assisted distal gastrectomy with laparoscopic sentinel lymph node biopsy after endoscopic mucosal resection for early gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2007, 21(8): 1289-1293.
[20] Abe N, Mori T, Takeuchi H, *et al*. Laparoscopic lymph node dissection after endoscopic submucosal dissection: a noval and minimally invasive approach to treating early-stage gastric cancer[J]. Am J Surg, 2005, 190(3): 496-503.
[21] Abe N, Takeuchi H, Ohki A, *et al*. Long-term outcomes of combination of endoscopic submucosal dissection and laparoscopic lymph node dissection without gastrectomy for early gastric cancer patients who have a potential risk of lymph node metastasis[J]. Gastrointest Endosc, 2011, 74(4): 792-797.

(**收稿**:2013-07-22;**修回**:2013-08-06)
(编辑 王 红)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2013)18-1906-01

产前超声诊断胎儿期肾上腺出血2例

严霞瑜[1],杨太珠[1],罗 红[1],庞厚清[1],宁 刚[2] (610041 成都,四川大学华西第二医院:超声科[1],放射科[2])

[**关键词**] 肾上腺出血;产前诊断;超声检查,多普勒
[**中图法分类号**] R714.5 [**文献标志码**] B

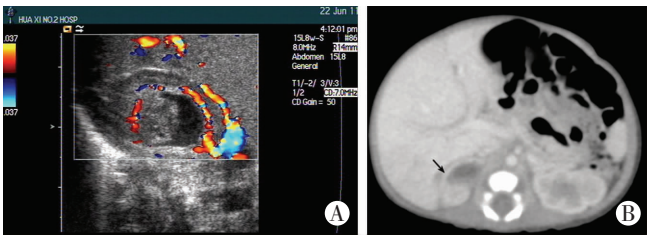
肾上腺出血(adrenal hemorrhage, AH)是由于肾上腺皮质不可逆损伤而致的一种以出血为临床表现的少见疾病,主要依靠影像学检查、临床治疗及随访观察诊断,预后较好,多行保守治疗,极少采取手术治疗。新生儿期AH并不少见,但是国内外鲜有产前诊断胎儿期AH的报道。

1 临床资料

病例1采用西门子Sequoia 512彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头,频率8.0~15.0 MHz;病例2采用GE E8、Phillips HD11彩色多普勒超声诊断仪,分别为凸阵探头,频率2.0~5.0 MHz及线阵探头,频率3.0~12.0 MHz。因胎儿体位影响超声成像不理想者,嘱孕妇活动15~30 min后再检查;因患儿哭闹不配合检查者,予水合氯醛1~3 mL镇静后,于两侧肋下按冠状、矢状和横断面等多个切面扫查。

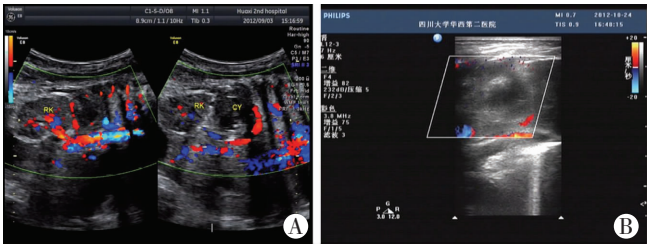
病例1:孕妇25岁,孕2产0,孕前期检查无特殊。孕22^{+6}周、孕30^{+1}周产前超声检查无特殊。孕32^{+1}周因胎膜早破于外院超声检查发现:胎儿右肾与肝脏间见囊性占位,大小约1.6 cm×1.3 cm×1.5 cm,无血流。住院期间发现孕妇肝内胆汁淤滞症。保守治疗后因胎儿窘迫于33^{+2}周行剖宫产。女婴出生后1 d于我院复查超声(图1A)见:右肾上腺区囊实性占位,边界清楚,内无血流,周边有环状血流,大小与胎儿期无变化。出生后5 d CT(图1B)见:双侧肾上腺增大,右侧见囊性占位,形态不规则,密度不均匀,可见液液平,前份密度低,后份密度高。超声与CT均提示右肾上腺出血可能性大,未予特殊处理。住院期间伴新生儿肺炎、呼吸性酸中毒、病理性黄疸、心肌损伤,予对症支持治疗后病情好转出院。出生后8个月当地医院复查超声见占位消失。

病例2:孕妇27岁,孕1产0,孕前期检查无特殊。孕24^{+2}周、孕32^{+5}周产前超声检查无特殊。孕36^{+2}周外院超声检查发现胎儿右肝肾间隙一2.4 cm×2.7 cm×2.6 cm囊性占位,壁薄液清,无血流。1周后我院复查超声(图2A)见:胎儿右侧肾上腺区紧贴肾上极囊实性占位,以囊性为主,内见网絮状稍强回声漂浮,无血流,大小无变化。诊断:胎儿右肾上腺出血? 孕妇足月产一女婴。婴儿34 d龄复查超声(图2B)见:右肾上腺区一2.5 cm×2.5 cm×2.3 cm不均质回声团,无血流。临床予保守治疗。出生后5个月当地医院复查超声提示团块较前明显缩小。



A:出生后1 d彩色多普勒超声声像图; B:出生后5 d增强CT图像 箭头示病灶

图1 胎儿期肾上腺出血病例1彩色多普勒超声和增强CT表现



A:孕37^{+2}周彩色多普勒超声声像图 RK示右肾;CY示囊性病灶;B:出生后34 d彩色多普勒超声声像图

图2 胎儿期肾上腺出血病例2彩色多普勒超声表现

[**通信作者**] 庞厚清,E-mail: 154671609@qq.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130911.1757.002.html(2013-09-11)

(下转1914页)