

- [13] Freise CE, Ferrell L, Liu T, et al. Effect of systemic cyclosporine on tumor recurrence after liver transplantation in a model of hepatocellular carcinoma[J]. Transplantation, 1999, 67(4): 510-513.
- [14] Vivarelli M, Bellusci R, Cucchetti A, et al. Low recurrence rate of hepatocellular carcinoma after liver transplantation; better patient selection or lower immunosuppression? [J]. Transplantation, 2002, 74(12): 1746-1751.
- [15] 陈知水, 何凡, 曾凡军, 等. 肝癌患者肝移植术后早期激素撤离对肿瘤复发的影响[J]. 中华器官移植杂志, 2006, 27(3): 156-159.
- [16] Mazzaferro V, Rondinara GF, Rossi G, et al. Milan multicenter experience in liver transplantation for hepatocellular carcinoma[J]. Transplant Proc, 1994, 26(6): 3557-3560.
- [17] Kneteman N M, Oberholzer J, Al Saghier M, et al. Sirolimus - based immunosuppression for liver transplantation in the presence of extended criteria for hepatocellular carcinoma[J]. Liver Transpl, 2004, 10(10): 1301-1311.
- [18] Llovet JM, Bruix J, Fuster J, et al. Liver transplantation for small hepatocellular carcinoma; the tumor-node-metastasis classification does not have prognostic power[J]. Hepatology, 1998, 27(6): 1572-1577.
- [19] Marsh JW, Dvorchik I, Bonham CA, et al. Is the pathologic TNM staging system for patients with hepatoma predictive of outcome? [J]. Cancer, 2000, 88(3): 538-543.
- [20] Mazzaferro V, Regalia E, Doci R, et al. Liver transplantation for the treatment of small hepatocellular carcinomas in patients with cirrhosis [J]. N Engl J Med, 1996, 334(11): 693-699.
- [21] Yao FY, Ferrell L, Bass NM, et al. Liver transplantation for hepatocellular carcinoma; expansion of tumour size limits does not adversely impact survival[J]. Hepatology, 2001, 33(6): 1394-1403.
- [22] 邵浙新, 徐骁, 郑树森, 等. 肝细胞癌患者肝移植术后甲胎蛋白的变化与肿瘤复发[J]. 中华普通外科杂志, 2006, 21(5): 351-353.
- [23] Mutsuko M, Naoshi N, Toshiki K, et al. Postoperative detection of alpha-fetoprotein mRNA in blood as a predictor for metastatic recurrence of hepatocellular carcinoma[J]. J Gastroenter Hepat, 2001, 16(4): 445-454.
- [24] Ijichi M, Takayama T, Matsumura M, et al. Alpha-fetoprotein in mRNA in The circulation as a predictor of postsurgical recurrence of hepatocellular carcinoma; a prospective study [J]. Hepatology, 2002, 35(4): 853-860.
- [25] Ravaioli M, Grazi GL, Ercolani G, et al. Partial necrosis on hepatocellular carcinoma nodules facilitates tumor recurrence after liver transplantation[J]. Transplantation, 2004, 78(12): 1780-1786.
- [26] Fisher RA, Maluf D, Cotterell AH, et al. Non-resective ablation therapy for hepatocellular carcinoma; effectiveness measured by intention-to-treat and dropout from liver transplant waiting list[J]. Clin Transplant, 2004, 18(5): 502-512.
- [27] Unitt E, Marshall A, Gelson W, et al. Tumour lymphocytic infiltrate and recurrence of hepatocellular carcinoma following liver transplantation[J]. Journal of Hepatology, 2006, 45(2): 246-253.

(收稿日期: 2007-04-03 修回日期: 2007-05-16)

口腔颌面外科麻醉进展

沈浩林

(广西医科大学附属口腔医院麻醉科, 南宁市 530021)

【关键词】 口腔颌面外科; 麻醉

【中图分类号】 R 614.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 0253-4304(2007)07-1044-04

口腔颌面外科在我国仅有 40 余年的历史, 但发展迅速。目前国内诸如颌面联合切除治疗口腔颌面恶性肿瘤、使用显微技术对切除后缺损进行游离组织移植整复、唇腭裂畸形和颞下颌关节疾病治疗已经达到甚至超过世界先进水平。这些发展对麻醉学科提出了更高的要求, 推动了相关麻醉学科的发展。本文就口腔颌面外科麻醉的研究进展作一综述。

1 口腔颌面外科手术麻醉特点

口腔颌面部血管丰富, 出血多, 而且口腔颌面外科手术操作精细复杂, 手术时间长, 手术尤其是显微手术中要求麻醉医师行控制性降压以提供清晰的手术野, 减少出血量。外科医师要求麻醉医师在手术中能保持呼吸道通畅, 但又要器械和管道等远离手术区以免影响手术操作。口腔内肿瘤、头面部巨大肿瘤、张口困难、头颈部疤痕粘连等病人的气管插管极为困难, 需根据手术要求采取多种方式进行气管插管。麻醉恢复期要求病人能及时清醒以利于维持呼吸道通畅, 还应避免使用对呼吸影响较大的药物以免造成术后呼吸抑制。据

Leykin 等^[1]报告 1047 例麻醉后患者呼吸道并发症占病人中的 3.64%。因此加强术后呼吸道管理是口腔颌面外科手术麻醉恢复期管理的重点。

2 麻醉前用药

口腔、咽喉部的手术及创伤刺激往往增加唾液的分泌量。唾液分泌量的增加, 对于诱导插管及恢复期尤其是拔管后的病人通气道的通畅构成了威胁, 而口腔手术后的颌间固定、舌体活动障碍、口腔内填塞物等均使这种情况造成病人呼吸道梗阻的风险大大增加。另外, 由于口腔具有适应各种微生物生存的温度、湿度以及丰富的营养来源, 构成了天然的微生物培养基, 因此唾液中的微生物很容易造成切口感染, 而且唾液的渗透性亦容易渗入切口内, 造成切口愈合延迟或形成瘻道, 减少诱导插管期间、术中及术后唾液分泌成为手术医师和麻醉医师的迫切要求。目前新型抗胆碱药物盐酸戊乙奎醚等由于 M 受体选择性高, 与阿托品相比抑制唾液分泌作用强, 但不增加心率, 不升高眼内压^[2]。

3 困难气管插管的处理

3.1 困难气管插管的技术操作规程 虽然今为止临床上对气道困难的判断仍没有一个统一的衡量标准,但 ASA 在 1993 年公布了困难气管插管的技术操作规程,大大改善了美国麻醉学科困难气管插管的不良状况。插管失败并非意味着一定会引起病人通气障碍,而通气障碍本身才是危及病人生命的关键所在,因此插管前一定要考虑到如何保证病人通气功能的技术和方法。

3.2 处理困难气管插管常用的方法 除了面罩通气及普通喉镜这两种最基本、最常规的方法外,还有以下几种特殊方式:

3.2.1 盲探经鼻气管插管:此为口腔颌面外科麻醉最常用的盲探插管技术,无需特殊器械,简便实用,可用于开口困难的病人。主要通过导管呼吸音强弱进行头位调整进行。但不适合于有凝血功能障碍、鼻部畸形、头颈部活动障碍的病人。其插管方法方式很多,有气囊充气法、旋转法、右旋头颈法等^[3-5]。

3.2.2 纤维光导硬镜(rigid fiberoscopes):有外置监视器,有利于传染病病人插管及教学,只能经口插管。

3.2.3 导管引导器:包括树胶弹性导管探针(bougie)、管芯(stylet)、光索(light wand)及盲探气管插管装置,前三者操作上虽然属于盲探下插管,但仍需要喉镜暴露会厌,不适合于开口困难的病人。后者为上海第九人民医院首创并获得国家专利,适合于无法在喉镜下暴露咽喉结构的开口困难者,可经口或经鼻插管。该装置还可用于高喉头、颈椎病变后仰受限。肥胖颈短粗或瘫痕粘连挛缩等造成的困难插管,成功率达 90.9%^[6]。

3.2.4 逆行插管法:使用大号穿刺针进行环甲膜穿刺后,向声门方向置入引导管,逆行经口或者鼻拉出,引导气管导管进入气管,可用于口腔占位、口腔出血等病人。但此技术是一种有创技术,可导致环甲膜、声带损伤水肿、皮下气肿等并发症。

3.2.5 喉罩通气:纪和^[7]的研究显示临床麻醉中使用喉罩,特别是对合并心血管疾病、慢性呼吸道疾患、无痛人流、困难气管插管等特殊病人,更具有比其他维持气道方法的优势。临床中喉罩放置到位时能有效克服上呼吸道梗阻,维持自主或者正压通气。使用喉罩时,由于其不需要气管插管,所需要的麻醉深度较插管为浅,麻醉成本低和麻醉恢复期短。临床上喉罩种类多,尤新民等^[8]报告使用改制的喉罩进行气管插管,但由于其不能有效防止胃内容物返流、误吸,只能经口使用,影响外科医师操作等,因而限制了在口腔全身麻醉中的应用。但陈锡明等^[9]比较了食管引流型喉罩通气道(PLMA)和标准型喉罩通气道(SLMA)在全身麻醉的应用,发现 PLMA 可达到更好的气道密封性,并可提供良好的胃管插入通路,是全身麻醉患者安全有效的呼吸道管理工具之一。

3.2.6 经皮气管喷射通气:在口腔颌面外科主要用在对上呼吸道梗阻的病人进行急救,由于穿刺针内径小,通气量少,仅能维持很短时间。现有两种快速穿刺急救用套管,掌握得当甚至可暂时免除气管切开,在口腔颌面外科手术科室是较好

的应急器械。一种商品名为 QUICKTRACH,在紧急情况下由环甲膜刺入,由于其内径较宽,成人可达 4.0 mm,可吸痰和留置长达 24 h。但 Fikkers 等^[10]的显示在临床使用中可能导致二氧化碳蓄积。另一种商品名为 Melker 套管,内径 6.0 mm,临床使用效果要优于 QUICKTRACH,但是对组织损伤较大^[11]。

3.2.7 气管-食管联合导管:ASA 将此技术推荐用于插管和通气发生困难时的紧急情况。经口盲插至预定的深度后,将两个套囊充气,然后通过听诊双肺和胃部或通过呼气末二氧化碳浓度监测判断导管位置,如果导管插入食道,通过另一管腔前端的侧孔通气;如果导管插入气管内,则可通过导管直接通气,这一技术简单易学,成功率高^[12-13]。

3.2.8 纤维光导支气管镜(flexible laryngoscope):是困难气管插管最常用的仪器,也是十分有效的手段,可经口或经鼻直视下进行气管插管。该技术损伤小,并发症少,适用于张口困难或颈部不能活动、解剖异常或特殊病理改变的口腔病人,以及困难气道的小儿病人^[14]。在小儿麻醉中使用纤维光导支气管镜进行气管插管,可针对不同年龄和不同情况采取一步、二步、三步等方法进行插管。

4 口腔颌面外科麻醉循环管理的进展

4.1 口腔颌面外科手术中的麻醉 口腔颌面外科手术的发展对麻醉技术提出了新的要求。由于口腔显微外科手术操作精细复杂,手术时间长,手术中要求循环、呼吸稳定,出血少。手术初期进行肿瘤根治术时,要求麻醉医师提供控制性降压,减少出血量,然而在游离组织移植手术时要求根据显微血管吻合的不同阶段保持相应的血压值,使有效循环血量维持于较高水平,以利于吻合后的微血管通畅,保证移植处组织有足够的血流灌注,与此同时保持手术野清晰及减少出血。因此控制性降压与急性高容量血液稀释联合技术在口腔颌面外科麻醉中日益得到广泛应用^[15]。

4.2 口腔颌面外科麻醉循环管理的进展 口腔颌面外科手术麻醉的循环管理仍然以控制性降压为主,目的是减少出血量及提供清晰手术野。口腔显微外科手术麻醉循环管理的特点主要包括以下几个方面:维持适当麻醉深度、维持血流动力学稳定、监测并预防吻合血管栓塞。

4.2.1 急性高容量血液稀释(AHHD)的应用:于口腔显微手术初期输注平衡液和中分子轻乙基淀粉(HES)等胶体液,可稀释血液,减少血液黏滞度。van den Oever 等^[16]研究表明血液稀释后血液粘稠度降低,心排量增加明显,虽然麻醉后收缩压和舒张压降低,但功能性毛细血管密度却没有改变,小静脉的直径或流量均无改变。董庆龙等^[17]使用新型人工胶体(HES)进行急性高容量血液稀释,输注 HES 后血容量显著增加,血液稀释和血浆黏稠度降低等血液流变学变化使 CVP、PAP 和 PCWP 的显著升高。Habler 等^[18]研究表明红细胞压积不低于 20% 时,组织器官的氧供维持不变,pH、PaO₂、PaCO₂、SpO₂ 保持不变,血乳酸无明显改变动物。因此一定程度的 AHHD 对口腔显微手术中游离移植组织的灌注是有利的。

4.2.2 控制性低血压的应用:单纯控制性低血压时,由于血管扩张,血流横切面增加,血流量不变的情况下,血流速度会变慢,而血液稀释改善血液流变学,增加血液流速,微循环得到改善;另一方面,血液稀释使血浆渗透压减少,有增加组织间液的倾向,而控制性低血压使血管内压降低,克服单纯血液稀释的缺点。因而血液稀释与控制性低血压联合应用有取长补短的好处,比应用单一技术更能减少出血,这在临床上已经得到了证实^[19]。

4.2.3 监测并预防吻合血管栓塞:疼痛、低温、滥用血管收缩药均可引起血管痉挛,影响移植组织的血液供应,故应尽量避免。另外输血输液反应亦可导致血管的痉挛,输注库存血可增加血液黏稠度,而且输血有传染疾病和发生输血反应的危险,因此手术中减少输血或不输血将成为今后的发展趋势。

5 麻醉恢复室病人的管理

口腔颌面外科麻醉恢复期各个系统的并发症与各个专科麻醉的基本相同,但是有其鲜明的特点:

5.1 呼吸监护和管理 口腔颌面外科麻醉后呼吸系统常见的并发症有通气量不足、气道梗阻、喉痉挛等。这是由于口腔手术后,麻醉药物、肌松药物的残余作用导致通气量不足,而口腔手术后口腔、鼻腔结构的改变、创面填充物等又增加了气道阻力,另外由于手术后舌体运动障碍使得口腔内分泌物和呕吐物难以排出,极易导致误吸。

5.1.1 通气量不足和气道梗阻:对此首先要改进用药,即尽量避免大量使用影响呼吸功能的麻醉药物,根据手术时间选用相应时效的肌松药物和缩短病人苏醒时间,使病人能早期自主维持呼吸道通畅,排除口腔内分泌物。另外,由于临床观察到病人对鼻腔气管插管的耐受性要比口腔插管好,因此对于考虑到术后气道暂时难以维持通畅的或拔管后有梗阻危险,但又不愿意气管切开的病人,在诱导时可以考虑行鼻腔气管插管,以便于保证术后病人安全,直至病人能自主维持气道通畅方拔除。当然对于同意气管切开的病人,气管切开术是保证气道通畅最有效也最安全的方法。

5.1.2 喉痉挛:喉痉挛是危及生命的呼吸道阻塞,小儿发生喉痉挛的可能性高于成人。喉痉挛是喉上神经受刺激引起的声带关闭,1~9岁小儿围麻醉期喉痉挛发生率为1.7%;气道内血、分泌物或者拔管及吸痰等操作易诱发喉痉挛,尤其在浅麻醉状态下更易发生。在进行口腔手术的未插管病人需注意使用足量的术前药以减少口腔分泌物对喉头的刺激,亦需要维持适当的麻醉深度,避免在浅麻醉下进行手术治疗。在深麻醉下拔管和清醒后拔管均不易发生喉痉挛,而处在这两个深度之间的浅麻醉下拔管,极易诱发喉痉挛。喉痉挛发生后的抢救措施除了纯氧正压通气等操作外,静注2 mg/kg利多卡因对缓解喉痉挛有益,若尚不能缓解,应静注0.1~0.2 mg/kg琥珀酰胆碱进行气管插管^[20]。

5.2 循环监护和管理 由于口腔、头面部血管丰富,术后可有较多的失血、渗液,应注意监测心电图、血压、脉搏及尿量等,及时补充血容量。在显微手术后病人要保持较基础压高的血

压值,维持血流动力学稳定,以保持移植组织良好的组织灌注,必须注意避免血压的剧烈波动,以免造成创面积血或血肿,压迫吻合血管导致移植组织缺血。统计术后创面渗血量 and 引流管的引流量,观察移植组织的颜色、温度、血供情况等,及时与手术医师沟通以便及时处理^[21]。

5.3 其他监护和管理

5.3.1 体温管理:手术和麻醉的各种原因均导致病人术后体温下降,麻醉苏醒阶段往往还可发生寒战,尤其在冬天。围麻醉、手术期寒战的发生率为5%~65%,寒战可导致病人氧耗大量增加、体温迅速升高甚至引起心动过速和高热,对老年病人、体弱、肺功能降低、缺血性心脏病病人非常不利,多伴有苏醒期延长。对显微手术直接影响是低温和寒战导致移植组织和接受移植区血管收缩,影响了组织灌注。所以手术后期麻醉医师必须积极给病人进行升温,可以预防性使用曲吗多^[22]。若出现寒战,除了使用传统药物杜冷丁外,也可使用盐酸右美托咪定处理^[23]。

5.3.2 术后镇静、镇痛:某些手术如骨折手术、正颌整形手术、显微手术的病人在术后需要限制病人头部活动,或者显微手术中移植区创面剧烈疼痛导致病人的烦躁、血压剧烈波动等均需在手术后期采用各种方式进行镇静镇痛。术后镇痛可在麻醉恢复期内开始实施,给予适量镇痛、镇静及止吐药物。目前,病人自控镇痛技术是较为理想的术后镇痛方法^[24]。

参 考 文 献

- [1] Leykin Y, Costa N, Furlan S, et al. Recovery Room. One-year experience [J]. *Minerva Anestesiologica*, 2001, 67(7-8): 555-562.
- [2] 肖维民, 姚尚龙, 陈利民, 等. 盐酸戊乙奎醚与阿托品全麻病人术前用药的临床比较 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2006, 22(1): 34-36.
- [3] 吕长兴, 李定明, 高俊奇, 等. 改进型气管插管术 581 例报告 [J]. *四川医学*, 2003, 24(3): 311.
- [4] 修培宏. 旋转法经鼻腔盲探气管插管 30 例效果观察 [J]. *山东医药*, 2004, 44(18): 37-38.
- [5] 郝友. 右旋头颈在困难插管中的应用 [J]. *中国误诊学杂志*, 2005, 5(5): 818.
- [6] 王维, 文俊, 沈浩林, 等. 盲探气管插管装置在口腔颌面外科手术麻醉中的应用 [J]. *广西医科大学学报*, 2001, 18(2): 232-233.
- [7] 纪和. 喉罩在临床麻醉中的应用 [J]. *山西职工医学院学报*, 2005, 15(2): 53-54.
- [8] 尤新民, 韩玲, 赵璇, 等. 气管插管型喉罩通气在困难气管插管中的应用 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2003, 23(12): 930-931.
- [9] 毛鹏, 薛富善, 李成文, 等. 食管引流型与标准型喉罩通气道在全身麻醉患者的应用 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2006, 22(9): 643-645.
- [10] Fikkers BG, van Vugt S, van der Hoeven JG, et al. Emergency cricothyrotomy: a randomised crossover trial comparing the wire-guided and catheter-over-needle techniques [J]. *Anaesthesia*, 2004, 59(10): 1008-1011.
- [11] Craven RM, Vanner RG. Ventilation of a model lung using various cricothyrotomy devices [J]. *Anaesthesia*, 2004, 59(6): 595-599.
- [12] 胡毅平, 王贵龙, 裘学, 等. 喉通气导管与食管气管联合导管用于困难气管插管患者的比较 [J]. *临床麻醉学杂志*, 2006, 22(12): 940-941.

- [13] 王凤群,曹永军,赵伟,等.食管、气管插管全麻诱导在饱食病人手术中的临床观察[J].临床麻醉学杂志,2004,20(2):121.
- [14] 蒋封运,郑长泰,廖天安,等.纤维支气管镜在口腔颌面外科困难插管中的应用[J].中国内镜杂志,2006,12(9):977-979.
- [15] Fukusaki M, Nakamura T, Miyoshi H, et al. Splanchnic perfusion during controlled hypotension combined with acute hypervolemic hemodilution: a comparison with combination of acute normovolemic hemodilution-gastric intramucosal pH study[J]. J Clin Anesth, 2005, 7(3):177-181.
- [16] van den Oever HL, Dzoljic M, Ince C, et al. Orthogonal polarization spectral imaging of the microcirculation during acute hypervolemic hemodilution and epidural lidocaine injection[J]. Anesth Analg, 2006, 103(2):484-487.
- [17] 董庆龙,温晓晖,欧阳葆怡,等.急性高容量血液稀释对血液动力学及血液流变学的影响[J].中华麻醉学杂志,2001,21(5):265-268.
- [18] Habler OP, Kleen MS, Podtschaske AH, et al. The effects of acute normovolemic hemodilution on myocardial contractility in anesthetized dogs[J]. Anesth Ana, 1996, 83(3):451-458.
- [19] 李秋霞,安刚.急性等容血液稀释及联合降压对犬胃肠灌注的影响[J].临床麻醉学杂志,2005,2(1):47-49.
- [20] 李彤,连文洁,等.婴儿唇裂修复术麻醉喉痉挛98例[J].吉林大学学报(医学版),2005,31(5):770.
- [21] 张玉枝,孙吉花,梁玉芬,等.前臂皮瓣游离移植舌再造术的术后护理[J].中国实用护理杂志,2006,22(10):41-42.
- [22] Trekova NA, Buniatian AA, Zolicheva NIu, et al. Tramadol hydrochloride in the treatment of postoperative shivering[J]. Anesteziol Reanimatol, 2004, (5):86-99.
- [23] Blaine Easley R, Brady KM, Tobias JD, et al. Dexmedetomidine for the treatment of postanesthesia shivering in children[J]. Paediatr Anaesth, 2007, 17(4):341-346.
- [24] 卢玲玲,马加海,李源,等.颌面外科手术不同镇痛药自控镇痛效果观察[J].口腔颌面外科杂志,2006,16(4):356-358.

(收稿日期:2007-03-01 修回日期:2007-04-26)

超声检查在胃及十二指肠疾病中的应用

何云 综述 李智贤 审校

(广西医科大学第一附属医院超声诊断科,南宁市 530021)

【关键词】 超声检查;胃;十二指肠

【中图分类号】 R 573;R 445.1 【文献标识码】 A 【文章编号】 0253-4304(2007)07-1047-03

胃肠属于空腔器官,由于气体及内容物存在,既往被视为超声检查的盲区。近年来由于高分辨率超声诊断仪的问世,尤其是超声扫查技术的改进,如内镜超声扫查技术和超声计算机技术软件的发展,如三维成像技术运用于超声成像,加上胃显像剂的临床应用,使胃十二指肠超声检查成为胃肠疾病的重要诊断技术之一。

1 超声扫查技术

1.1 内镜超声扫查法 内镜超声检查是近年来新开发的一种检查技术,通过胃腔内注入水介质,避免了肠气与胃内积气对超声的干扰,具有内镜直视下观察消化道黏膜表面和超声穿透黏膜下乃至浆膜和近胃壁周围肿瘤侵犯情况的优势。研究表明是目前诊断消化道壁病变最准确的方法,由于超声频率高(12~30 MHz,远高于常规腹部超声的3.5 MHz),故分辨率极高,可以清楚的显示黏膜下层的侵犯并且判断早期胃癌的侵犯深度^[1]。但是仅依靠内镜超声还不能获得病变的病理诊断,无法估计病变的恶性程度^[2]。目前国外许多国家已经广泛使用内镜超声引导细针穿刺活检。

1.2 胃肿瘤的三维超声扫查法 近年来随着电子技术的飞速发展,三维超声成像技术的研究和运用逐渐成熟,成为胃超声诊断最新的方法^[3]。胃充盈后成为含液脏器,适用于三维超声,尤其是三维表面成像技术,就胃肿瘤检出率而言,三维

超声与X线胃肠造影无明显区别,但三维超声能显示出X线胃肠造影所不能看到的病变立体结构,表面形态和层次关系^[4],并可测量其体积或面积,从而弥补胃肠造影和二维超声的不足,有利于对胃肿瘤最大程度的做到定性、定位、定量以及对胃壁和周围组织的浸润程度的了解。据报道三维超声在临床运用中优点为:(1)图像清晰、逼真,可任意角度和方向旋转,显示其整体观。(2)利用交互切割显示肿瘤浸润深度、范围及周边关系,对外科手术有明确的指导意义。(3)结合二维超声和动态三维超声可观察胃壁蠕动情况^[5]。

2 胃十二指肠疾病的超声诊断

2.1 胃癌的超声诊断 经腹壁超声检查早期诊断困难,尤其是浅表型和凹陷型早期胃癌。内镜超声采用高频探头(7.5~20 MHz)能将正常胃壁显示7~9层结构,尤其对早期胃癌侵袭深度的判断意义较大。主要表现为:黏膜层的低回声病灶略向腔内隆起,第一层和第二层结构紊乱^[6]。进展期胃癌经腹壁超声扫查,方便易重复,各级医院都可以开展。可表现为:胃壁结构在病变部显示不清、紊乱、中断、局部僵硬、蠕动消失及胃腔狭窄等。超声检查尚能显示腹腔和腹主动脉及下腔静脉周围等肿大淋巴结,可呈现单发、多发及融合型,并能显示卵巢及肝内转移灶^[7]。

2.2 胃平滑肌瘤间质瘤 声像图表现为:胃壁内出现局限性