

2003. Available: www. iarc. fr/WCR/ (accessed 2007 July 26)
- 14 Human papillomavirus vaccine: waiting for a miracle. CMAJ, 2007, 177(5):433-435
- 15 Lee PW, Kwan TT, Tam KF, *et al.* Beliefs about cervical cancer and human papillomavirus (HPV) and acceptability of HPV vaccination among Chinese women in Hong Kong. Prev Med. 2007, 45(2-3):130-134
- 16 Kwan TT, Chan KK, *et al.* Barriers and facilitators to human papillomavirus vaccination among Chinese adolescent girls in Hong Kong: a qualitative - quantitative study. Sex Transm Infect. 2008, 84(3):227-232
- 17 Chan SS, Cheung TH, Lo WK, *et al.* Women's attitudes on human papillomavirus vaccination to their daughters. J Adolesc Health. 2007, 41(2):204-207
- 18 Tay SK, Ngan HY, Chu TY, *et al.* Tay EH. Epidemiology of human papillomavirus infection and cervical cancer and future perspectives in Hong Kong, Singapore and Taiwan. Vaccine. 2008, 26 Suppl 12: M60-70
- 19 Brabin L, Roberts SA, Farzaneh F, *et al.* Future acceptance of adolescent human papillomavirus vaccination: a survey of parental attitudes. Vaccine. 2006, 24:3087-3094
- 20 Olshen E, Woods ER, Austin SB, *et al.* Parental acceptance of the human papillomavirus vaccine. J Adolesc Health. 2005, 37:248-251
- 21 Marlow LV, Waller J, Wardle J. Public awareness that HPV is a risk factor for cervical cancer [J]. Br J Cancer. 2007, 97(5):691-694
- 22 李静, 屠铮, 等. 北京市社区妇女人乳头瘤病毒感染率及其对 HPV 和疫苗认知情况的调查分析. 中国肿瘤, 2008, 17(3), 168-172
- 23 Jennifer McIntosh, Deborah A, Sturpe, *et al.* Human papillomavirus vaccine and cervical cancer prevention: Practice and policy implications for pharmacists. J Am Pharm Assoc. 2008, 48(1):e1-e17
- (收稿:2009-09-07)

腹腔积液的 B 型超声诊断进展

陈科锦 封光华 贾忠

腹腔积液(ascites)是许多疾病的合并症,对腹腔积液及其性质的诊断对临床疾病诊治有重要的作用。超声影像是确诊腹腔积液最可靠最敏感的方法^[1]。B 型超声检查(type-B ultrasonic),俗称 B 超,是超声诊断中最为基础的环节,也是现代超声的主体部分,在腹腔积液诊断及定量、定性中起着举足轻重的地位。本文将对近几年 B 超技术在腹腔积液定量和定性方面的进展进行综述。

一、B 超对腹腔积液的诊断

正常人的腹膜腔蕴藏着 75~100 ml 由腹膜间皮分泌的浆液性液体,起着润滑作用,当组织间隙的液体生成量超过了淋巴系统的引流能力时,多余的液体便积聚在腹膜腔。任何原因导致腹腔内积聚的游离液体超过 200ml 时称为腹腔积液。腹腔积液根据产生的原因可分为漏出液和渗出液两种。漏出液多因循环障碍所引起,为非炎性腹腔积液。而渗出液为炎症性腹腔积液,常因腹腔感染、化学性刺激、外伤及恶性肿瘤等引起。超声影像是确诊腹腔积液最可靠最敏感的方法^[1]。通过 B 型声像图上显示的回声

暗区不难诊断腹腔积液^[2]。亦凡等对 312 例腹腔积液患者的回顾性研究发现术前超声影像技术对腹腔积液诊断的正确率达 87.5%。然而,由于腹腔内容物复杂,且腹腔积液产生后首先沉积在腹腔的低凹处并随患者体位改变而变化,因此少量的腹腔积液仍旧容易被忽视。B 超检查时需要重点观察腹腔低凹处等区域。

二、B 超声对腹腔积液量的估计

目前临床上腹腔积液的定量是通过叩诊方法粗略估算腹腔积液量,这种方法使用方便但对腹腔积液的量化不详细。有学者将腹腔积液的程度通过主观检查分为少量(仅在仔细检查时发现)、中等量(容易发现)、大量(腹腔积液明显,但非张力性)和张力性腹腔积液 4 级^[4]。而超声影像学对腹腔积液的诊断可以通过一些征象及对回声暗区的测量来估计腹腔积液量,比上述两种方法客观性更强。

1. 通过 B 超下的直接征象和间接征象对腹腔积液量进行估计^[1]:患者平卧位时,少量腹腔积液多表现为膈下间隙、肝肾间隙、脾肾间隙或膀胱直肠间隙等一些腹腔低凹处出现较为局限的回声暗区;中量腹腔积液时,回声暗区呈弥漫性分布,并可随体位改变流动;当出现大量腹腔积液则全腹均测及回声暗区,

肠管固定或漂浮其中。这样的测量方法较临床叩诊法更为客观,且不易受患者自身因素影响,并对部分造成腹壁膨隆的疾病,如卵巢囊肿、肾积水等有鉴别作用。

2. 通过 B 超下回声暗区的位置及深度对腹腔积液量进行估计。有学者将下腹部腹腔积液于最深处小于 4 cm 时,确定为少量腹腔积液^[5]。曹海根等将卧位时肝肾隐窝显示无回声区时的腹腔积液量归纳到中量腹腔积液^[6]。钱蕴秋认为,腹腔积液最大直径超过 8 ~ 10cm 时,可以诊断为大量腹腔积液^[7]。此种测量方法量化更加客观、科学,有利于疾病的诊断、分型、治疗、随访观察及科研统计,但会随着患者体位改变而变化,且目前尚未形成统一的测量标准。

三、B 超对腹腔积液病因的诊断

不同病因引起的腹腔积液,由于局部和全身的病理机制不同,导致腹腔积液时有不同的声像特征^[8]。目前研究大多从病变器官影像学改变、胆囊壁声像图改变、肠管漂浮征及肠管束缚征几个方面着手。

1. 通过病变器官的影像改变来推测腹腔积液的形成原因。张静文等通过观察病变器官的影像改变对 97 例腹腔积液病例的病因进行诊断,所有病例经过临床综合诊断或手术病理证实诊断总正确诊断率达 86.6%^[9]。肝性腹腔积液 B 超可见肝脏等器官有特异性表现,如肝脏弥漫性病变、脾大、门静脉增宽。出现以上器官病变伴有腹腔积液征象,因首先考虑肝脏原因导致的腹腔积液。但并发肝癌时肝内出现实性占位病变,某些部位出现转移性病灶,如门静脉出现癌栓、肺内转移灶等,此时腹腔积液可能系癌性腹腔积液。心源性腹腔积液腹腔 B 超检查除出现回声暗区的外,还可能见心力衰竭导致肝脏淤血、肿大等 B 超征象。肾性腹腔积液 B 超检查可能发现肾脏表现为不同程度的萎缩,呈弥漫性病变的声像图改变等。

2. 根据患者胆囊壁的声像图征象来鉴别腹腔积液的性质。胆囊改变的声像图与肝脏病变程度有明显的相关性^[10]。根据腹腔积液患者胆囊壁的典型声像图改变征象鉴别腹腔积液的良、恶性,有研究证实,准确率可达 85%^[11]。且超声在胆囊变厚的评估上优于 CT 检查^[12]。良性腹腔积液患者由于低蛋白血症、门静脉高压、水、钠潴留等原因,胆囊壁水肿多增厚,呈双层或多层回声^[13]。胆囊壁增厚的程度与腹腔积液量呈平行关系。朱菊芳^[14]对 86 例肝硬化患者治疗后的复查研究,发现即使病情好转,胆囊壁双层或

多层回声改变可好转,但一般不易完全恢复正常。且再次出现腹腔积液时,胆囊壁还可为双层增厚。张静文发现有少部分心源性腹腔积液患者胆囊壁也可出现增厚,分析其原因可能系心力衰竭导致器官淤血^[9]。对于恶性腹腔积液患者,其胆囊壁往往呈单层回声,增厚或不增厚^[13]。一般来说,癌性腹腔积液患者因血清清蛋白正常,此征多呈阴性,但仍需要参照血清清蛋白水平,了解患者有无慢性肝病、肾病及心脏疾病背景。

3. 肠管漂浮征及肠管束缚征在腹腔积液性质判断中的作用。肝硬化腹腔积液的因为门脉高压,致肠壁淤血,肠道菌群失调,食物酵解后产生的大量气体涌出,腹腔积液中纤维蛋白少,不会形成肠管粘连,形成肠管漂浮征。而癌肿转移,肠系膜增厚粘连,束缚了肠管,网膜的转移性肿块压迫或肠管沉浸在稠厚的腹腔积液后方,造成声像图未见到腹腔积液中飘浮的肠袢,且肠管不能触及腹膜腔前壁,即肠管束缚征。吕树进等的资料显示肠管束缚征是一项判断癌性腹腔积液特异性很高的指标(84.2%)。

四、超声影像学辅助腹腔积液的诊治及随访

B 超在腹腔积液诊疗的其他方面也发挥着不可替代的作用。腹腔穿刺抽液是腹腔积液治疗的一种有效的方法,B 超引导使少量腹腔积液穿刺更安全,更直观。肝硬化顽固性腹腔积液 B 超定位穿刺液及腹腔内注射药物治疗恶性肿瘤的安全性及疗效也得到肯定^[15],并可留置导管作为对姑息性治疗^[16]。B 超引导下活检已在临床上得到认可^[17]。超声引导下网膜穿刺活检可对增厚的大网膜进行组织病理学检查,明确腹腔积液的良性、恶性,是鉴别腹腔积液性质的有效方法^[18]。

综上所述,B 超检查已作为腹腔积液诊断的常规方法,其影像学上的特异性表现让中量以上的腹腔积液诊断已无难处。然而少量散在分布的腹腔积液诊断仍需细致观察。对于腹腔积液量的定量目前尚未有统一、实用的标准,目前存在的各种量化方式只要问题是主观性强,重复性差,也许将来随着实时三维超声等的发展,超声检查能够像 CT 下胸腔积液量化方式般量化腹腔积液。

对于良性、恶性腹腔积液的诊断,脱落细胞学检查是金标准,然而其敏感度仍不尽人意。目前 B 超检查利用腹腔脏器异常征象结合实验室检查结果,对良恶性腹腔积液的诊断有较好的准确性。随着超声技术的发展,其对脏器病变的诊断将进一步准确,势

必使得腹腔积液原因诊断更加简便、准确。再加上超声引导下穿刺活检技术以明确腹腔积液的良、恶性，B 超将成为鉴别腹腔积液病因及性质的有效方法。

参考文献

- 1 漆德芳. 肝硬化. 北京: 北京科学技术出版社, 2000: 478
- 2 Yeh HC, Wolf BS. Ultrasonography in ascites. *Radiology*, 1977, 124(3): 83 - 90
- 3 亦凡, 崔玉霞. 超声在腹腔积液鉴别诊断中的应用. *新疆医学*, 2008, 38: 42 - 44
- 4 刘文忠. 腹水的诊断. *胃肠病学*, 2003, 8(2): 98 - 99
- 5 杨光. 少量肝性腹水患者诊断性腹穿部位的临床探讨. *医师进修杂志(内科版)*, 2004, 27(3): 37
- 6 曹海根, 王金锐. 实用腹部超声诊断学. 第 2 版, 北京: 人民卫生出版社, 2006: 84
- 7 钱蕴秋. 临床超声诊断学. 北京: 人民军医出版社, 1991: 352 - 254
- 8 孔繁强, 李树强, 罗慧丽. 彩超对 100 例腹水症的病因分析. *实用医技杂志*, 2006, 13(16): 2790 - 2791
- 9 张静文, 胡建华. B 超在腹腔积液的诊断与鉴别诊断中的价值(附 97 例分析). *齐齐哈尔医学院学报*, 2004, 25(5): 520 - 521
- 10 南月敏, 蒋树林, 姚希贤. 肝硬化病理与发病机制. *中国全科医学*, 2003, 6(5): 364 - 365
- 11 吴乃森. 腹部超声诊断与鉴别诊断学. 第 2 版, 北京: 科学技术文

献出版社, 2001: 228 - 229

- 12 Topal NB, Gurel S, Ercan I, *et al.* The role of ultrasonography and computed tomography in determining the etiology of ascites. *Saudi Med J*, 2007, 28(12): 1822
- 13 张桂凡. 胆囊壁声像图改变在鉴别腹水性质中的价值探讨. *中国社区医师(综合版)*, 2005, 125(7): 47
- 14 朱菊芳. 超声对肝硬化腹水治疗前后胆囊改变的分析. *交通医学*, 2007, 21(5): 605
- 15 梅林, 金涌. 力尔凡加顺铂腔内注射治疗恶性胸腹 39 例分析[J]. *中国肿瘤*, 2008, 17(2): 155 - 156
- 16 Gervais DA, Hahn PF, Mueller PR. Tunneled peritoneal catheter placement under sonographic and fluoroscopic guidance in the palliative treatment of malignant ascites. *Am J Roentgenol*. 2001, 177(3): 615 - 618
- 17 Jhala D, Eloubeidi M, Chhieng DC, *et al.* Fine needle aspiration biopsy of the islet cell tumor of pancreas: a comparison between computerized axial tomography and endoscopic ultrasound - guided fine needle aspiration biopsy. *Ann Diagn Pathol*, 2002, 6(2): 106 - 112
- 18 Que Y, Wang X, Liu Y, *et al.* Ultrasound - guided biopsy of greater omentum: an effective method to trace the origin of unclear ascites. [J]. *Eur J Radiol*. 2009, 70(2): 331 - 335

(收稿: 2009 - 09 - 27)

慢性肾脏病妇女妊娠相关问题的研究进展

韦冰心 王 丽 饶向荣

妊娠相关的肾脏病问题, 如慢性肾脏病 (CKD) 患者的妊娠和先兆子痫等, 是临床常见的难题^[1,2]。肾科医生参与的主要目的是减少妊娠对母体肾功能的损害和对胎儿结局的不良影响。这就要求肾科医生关注以下几方面问题: 妊娠对肾脏生理的影响; CKD 患者选择妊娠的风险如何? 如何评价或管理妊娠相关的肾脏问题? 本文就这几方面问题的新近研究进展进行综述。

一、与妊娠期肾脏病相关的病理生理

1. 妊娠期肾脏的生理改变: 妊娠期肾血流动力学、小管功能、内分泌功能都会相应改变^[3]。正常妊娠时有效肾血浆流量 (ERPF) 增加, 妊娠早、中期平均增加 70% ~ 80%, 后期逐渐降低, 但仍比非妊娠时高 50% ~ 60%。与此同时, 肾小球滤过率 (GFR) 也明显增加。妊娠早期肾血流增加使 GFR 升高 > 50%, 妊

娠期高滤过使肌酐和尿素氮水平相应下降, 同时尿蛋白水平相应增加 (但常 < 260mg/24h)。因此用于评价非妊娠人群肾功能的常用标准不适用于妊娠妇女, 非妊娠状态下属于正常范围的数值, 妊娠状态下有可能不正常。同时, 肾脏分泌的促红细胞生成素 (EPO)、活性维生素 D [1, 25(OH)₂D₃]、肾素都相应增加^[1,3]。妊娠期肾脏血流丰富, 在 B 超检查时可发现肾脏体积增大, 肾盂、肾盏、输尿管扩张, 通常右侧较左侧明显, 这些改变可见于妊娠期假性尿路梗阻。正常妊娠晚期, 血浆清蛋白常下降 5 ~ 10g/L, 血清胆固醇升高, 甚至出现与肾病综合征相似的水肿^[1]。

2. 妊娠高血压与先兆子痫的病理生理: 妊娠期子宫血流灌注减少和胎盘缺血可导致内皮功能紊乱。子宫缺血可导致可溶性血管内皮生长因子受体 1 (sFlt1)、肿瘤坏死因子 - α (TNF - α)、白介素 - 6 (IL - 6)、血管紧张素 II 1 型受体自身抗体 (AT1 - AA) 和血栓素 (TXA) 合成增加。这些因子合成增加, 提高了