

口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在胃部疾病诊断中的应用价值

王岳 张亚静 魏婷婷 李轲 李晴

甘肃省平凉市中医医院 甘肃平凉 744000

摘要：胃部疾病的发病率逐年上升，对人们的健康构成了严重威胁。准确及时的诊断是胃部疾病治疗的关键。然而，现有的诊断方法各有优缺点。口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法作为一种新兴的检查手段，以其非侵入性、实时动态观察等特点，逐渐受到医学界的关注。深入了解其在胃部疾病诊断中的应用价值，对于提高胃部疾病的诊断水平具有重要意义。

关键词：口服速溶型胃肠超声造影剂；胃超声检查法；诊断

随着现代人们生活环境的不断变化及个人不良饮食习惯的改变，人们消化道疾病的发生率呈逐年增高趋势。而在消化道疾病当中，最为常见的消化道疾病为胃及十二指肠病变，因其病变类型多样，从而引起人们的不适感不尽相同。在人们常见的胃部病变中，溃疡、炎性息肉、胃癌及间质瘤最为常见，其中胃癌及间质瘤为常见的胃部恶性病变。一直以来，胃部疾病的诊断主要依赖于X线钡餐造影、CT和胃镜检查为主，但其存在一定的放射性及操作创伤性，以致部分特殊人群（如有出血倾向、孕妇、儿童等）的胃部疾病检查有一定的受限。因胃属于空腔脏器，饱含气体，曾被许多人以为是超声诊断的盲区；但随着近年胃肠超声造影检查技术的出现及不断完善和逐步普及，这为临床对胃肠疾病的诊断提供了另一种影像学检查手段。

1. 口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法的优势

口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在胃部疾病诊断中具有诸多显著优势，其具有非侵入性的特点，与传统的胃镜检查相比，无需将内镜插入胃内，避免了对患者咽喉、食管及胃黏膜的机械刺激和损伤，大大减轻了患者的痛苦和不适感，尤其适用于对侵入性检查耐受性差的患者，如老年人、儿童、患有心肺等基础疾病者，提高了患者对检查的接受度。该检查法能够实时动态观察胃内情况，在造影剂的辅助下，超声可以清晰地显示胃的蠕动、排空等生理功能，以及病变在胃内的动态变化过程，例如观察溃疡面在胃

蠕动时的形态改变、胃肿瘤的生长及转移情况等，为医生提供更全面、直观的诊断信息。经腹胃超声检查可以进行多切面、多角度的扫查，超声探头能够从不同方向对胃进行探测，清晰显示胃的各个部位和结构，避免了单一视角的局限性，有助于发现胃内隐匿部位的病变，提高病变的检出率。此外，这种检查方法可重复性强。在短时间内可以多次进行检查，便于对疾病的治疗效果进行动态监测和随访，及时调整治疗方案，为患者的康复提供有力保障^[1]。

2. 传统胃部疾病诊断方法的局限性

传统胃部疾病诊断方法虽各具特点，但也存在一定的局限性。胃镜检查作为胃部疾病诊断的常用方法之一，是一种侵入性检查，检查过程中内镜需通过口腔、食管插入胃内，这可能会给患者带来明显的不适，如恶心、呕吐、咽喉疼痛等，部分患者甚至难以耐受，导致检查无法顺利完成。此外，胃镜检查存在一定的盲区，如胃底穹窿部等部位可能观察不全面，存在漏诊的风险。X线钡餐检查也是传统的诊断手段，但其对微小病变的显示能力有限^[2]。例如，对于早期胃癌、较小的胃溃疡等病变，可能因病变较小而在X线下难以清晰显示，容易造成漏诊。而且，X线检查存在辐射，虽然单次检查辐射剂量相对较小，但对于需要多次检查或特殊人群（如孕妇、儿童）来说，仍存在一定的潜在风险。血清学检测主要通过检测血液中与胃部疾病相关的标志物来辅助诊断，但这些标志物的特异性和敏感性并非绝对，其结果可能

受到多种因素的影响,如其他疾病的干扰、个体差异等,不能单独作为确诊胃部疾病的依据,仅能作为辅助参考。病理检查虽然是诊断胃部疾病的“金标准”,但它是一种有创检查,需要通过胃镜或手术获取胃组织标本,操作相对复杂,且存在一定的并发症风险,同时检查结果等待时间较长,不利于疾病的快速诊断和治疗^[3]。

3. 口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在不同胃部疾病诊断中的应用

3.1 慢性胃炎诊断中的应用

慢性胃炎是胃黏膜长期受到各种因素刺激而引发的慢性炎症,口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在其诊断中具有重要意义,造影剂进入胃腔后,能清晰显示胃黏膜的层次结构。在慢性胃炎时,超声图像可显示胃黏膜层增厚,回声增强且不均匀。对于慢性浅表性胃炎,黏膜层的增厚相对较轻,一般在3-5mm左右,黏膜表面相对光滑,回声增强但仍能分辨出黏膜的层次结构。而慢性萎缩性胃炎患者,胃黏膜层则明显变薄,厚度可小于3mm,回声减低,黏膜层次结构模糊不清。此外,通过观察胃的蠕动情况也有助于诊断。慢性胃炎患者胃蠕动往往减弱,蠕动波的频率和幅度均低于正常。在超声检查中,可以看到胃壁的收缩和舒张运动不规律,胃排空时间可能延长。这种检查方法还能对慢性胃炎的病情程度进行评估,轻度慢性胃炎患者胃黏膜的改变相对较轻,胃蠕动功能受影响较小;而重度慢性胃炎患者胃黏膜的病变范围广,胃蠕动功能明显减弱,甚至出现胃排空障碍。通过多次检查,还可以观察病情的发展和治疗效果,为临床治疗方案的调整提供依据。

3.2 胃溃疡诊断中的应用

胃溃疡是胃黏膜被胃酸和胃蛋白酶消化后形成的慢性溃疡,口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法对胃溃疡的诊断有独特的优势。在超声图像上,胃溃疡表现为胃壁局部的凹陷性病变,即龛影。龛影的形态多为圆形或椭圆形,边缘相对整齐。造影剂填充龛影后,可清晰显示其大小、深度和形态。活动期胃溃疡的龛影较深,周围胃黏膜水肿明显,表现为龛影周围的低回声区,宽度可达5-10mm。愈合期胃溃疡的龛影逐渐变浅,周围水肿减轻。通过观察胃壁的层次结构变化也能辅助诊断,胃溃疡处的胃黏膜层和黏膜下层连续性中断,肌层可出现局限性增厚。在检查过程中,还可以观察到溃疡部位的血流信号变化。活动期胃溃疡周围血流信号丰富,而愈合期血流信号逐渐减少。与其他胃部疾病的鉴

别诊断方面,胃溃疡的龛影一般较规则,周围胃壁增厚相对较轻,而胃肿瘤的龛影形态不规则,胃壁增厚明显且呈不均匀性^[4]。这种检查方法能够实时动态观察溃疡的变化,对于判断溃疡的愈合情况和是否发生恶变具有重要价值。

3.3 胃息肉诊断中的应用

胃息肉是胃黏膜表面突出的赘生物,口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法能有效发现和诊断胃息肉。当造影剂充盈胃腔后,胃息肉在超声图像上表现为胃腔内的高回声或等回声结节,形态多为圆形或椭圆形,边界清晰。息肉的大小、形态和位置可以通过超声准确测量和观察。较小的胃息肉(直径小于5mm)可能表现为黏膜层的局限性增厚,而较大的息肉则突出于胃腔,与周围胃黏膜有明显的分界。根据息肉的回声特征和内部结构,还可以初步判断息肉的性质。炎性息肉回声多均匀,内部结构较简单;而腺瘤性息肉回声可能不均匀,内部可见细小的无回声区或血流信号。此外,经腹胃超声检查可以观察息肉的蒂部情况。有蒂息肉的蒂部表现为连接息肉与胃壁的细条状低回声结构,无蒂息肉则与胃壁紧密相连。通过观察息肉的生长情况和有无恶变倾向,为临床治疗方案的选择提供参考。例如,对于较小的、无恶变倾向的炎性息肉,可以定期复查;而对于较大的、有恶变可能的腺瘤性息肉,则建议及时手术切除。

3.4 胃平滑肌瘤诊断中的应用

胃平滑肌瘤是起源于胃平滑肌组织的良性肿瘤,口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在胃平滑肌瘤的诊断中发挥着重要作用。在超声图像上,胃平滑肌瘤表现为胃壁内的低回声肿块,边界清晰,形态多为圆形或椭圆形。肿块的大小不一,小的直径可小于1cm,大的可达数厘米。由于平滑肌瘤起源于胃壁肌层,因此肿块主要位于胃壁的肌层或浆膜下,向胃腔内外突出。观察肿块与胃壁各层的关系对于诊断具有重要意义,胃平滑肌瘤可使胃壁肌层增厚,黏膜层和黏膜下层通常完整,胃腔形态一般无明显改变。当肿块较大时,可压迫周围组织,导致胃腔变形或移位。彩色多普勒超声检查还可以观察肿块内部的血流信号情况,胃平滑肌瘤内部血流信号一般较少,多为点状或短条状血流。通过测量血流的速度和阻力指数等参数,有助于进一步判断肿瘤的性质。与胃恶性肿瘤的鉴别诊断方面,胃平滑肌瘤的边界清晰,回声相对均匀,胃壁的层次结构基本保持完整;而胃恶性肿瘤边界不清,回声不均匀,胃壁层次结构破坏明显,且周围淋巴结可能出现肿大。口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查

法能够为胃平滑肌瘤的早期诊断和治疗提供重要依据^[5]。

3.5 早期胃癌诊断中的应用

早期胃癌是指癌组织局限于胃黏膜层或黏膜下层, 不论有无淋巴结转移。口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法对早期胃癌的筛查和诊断具有一定的价值。在超声图像上, 早期胃癌表现为胃黏膜层或黏膜下层的增厚、回声改变。黏膜层增厚可呈不均匀性, 回声减低, 黏膜表面不光滑, 可见微小的隆起或凹陷。黏膜下层的增厚也较为常见, 回声不均匀, 与周围正常组织界限不清。通过观察病变部位的血流信号变化, 有助于早期胃癌的诊断。早期胃癌病变部位的血流信号较丰富, 可检测到高速低阻的动脉血流频谱。这是由于肿瘤组织生长迅速, 需要大量的血液供应。此外, 口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法还可以观察胃的蠕动情况。早期胃癌患者病变部位的胃蠕动可能减弱或消失, 而周围正常胃壁的蠕动功能相对正常。这种检查方法能够对胃黏膜进行全面、细致的观察, 发现一些胃镜检查容易遗漏的微小病变, 为早期胃癌的诊断提供了新的途径。

3.6 进展期胃癌诊断中的应用

进展期胃癌是指癌组织侵犯至胃壁肌层及以上, 常伴有淋巴结转移和远处转移。口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在进展期胃癌的诊断和分期中具有重要作用。在超声图像上, 进展期胃癌表现为胃壁明显增厚, 厚度可达10mm以上, 呈不均匀性增厚。胃壁层次结构破坏, 正常的五层结构消失, 代之以低回声或混杂回声的肿块。肿块形态不规则, 表面不光滑, 可向胃腔内突出或向胃外侵犯周围组织。观察胃周围淋巴结的情况对于进展期胃癌的分期至关重要, 超声检查可以发现胃周围肿大的淋巴结, 表现为低回声结节, 边界清晰或不清, 内部回声不均匀。通过测量淋巴结的大小、形态和血流信号等特征, 判断淋巴结是否发生转移。此外, 经腹胃超声检查还可以观察到进展期胃癌是否侵犯周围器官, 如肝脏、胰腺等。当胃癌侵犯肝脏时, 可在肝脏内发现低回声或等回声的转移灶; 侵犯胰腺时, 胰腺与胃壁之间的脂肪层消失, 胰腺形态和回声发生改变。口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法能够为进展期胃癌的治疗方案选择和预后评估提供重要依据。

3.7 胃淋巴瘤诊断中的应用

胃淋巴瘤是起源于胃黏膜下层淋巴组织的恶性肿瘤, 口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在胃淋巴瘤的诊断中具有独特的表现。在超声图像上, 胃淋巴瘤表现为

胃壁增厚, 厚度多在5-10mm左右, 呈均匀性或不均匀性增厚。胃壁的层次结构相对完整, 黏膜层和浆膜层回声正常, 中间的肌层和黏膜下层回声减低^[6]。这是因为淋巴瘤主要侵犯胃黏膜下层的淋巴组织, 对胃壁的层次结构破坏相对较轻。胃淋巴瘤的病变范围较广, 可累及胃的多个部位, 甚至呈弥漫性分布。在造影剂充盈胃腔后, 可清晰显示胃壁的增厚情况和病变范围。病变部位的胃黏膜表面相对光滑, 很少出现溃疡形成。彩色多普勒超声检查显示, 胃淋巴瘤内部血流信号丰富, 呈弥漫性分布。这是由于肿瘤组织内含有大量的新生血管。通过观察胃淋巴瘤的超声特征, 结合患者的临床表现和其他检查结果, 能够提高胃淋巴瘤的诊断准确性, 为临床治疗提供重要参考。

结束语

综上所述, 口服速溶型胃肠超声造影剂经腹胃超声检查法在胃部疾病诊断中具有显著的应用价值。它不仅能减轻患者检查时的痛苦, 还能提供丰富、准确的诊断信息, 有助于胃部疾病的早期发现、准确诊断及病情监测。随着技术的不断发展和完善, 相信这种检查方法将在胃部疾病的诊断和治疗中发挥更大的作用, 为患者的健康带来更多保障。

参考文献:

- [1] 陈丽君. 胃充盈超声检查的临床意义 [N]. 大众健康报, 2022-07-07(012).
- [2] 任薇薇, 沈理, 孙丽萍. 胃超声临床应用研究热点与展望 [J]. 肿瘤影像学, 2021, 30(05): 422-427.
- [3] 关赛楠, 周希, 菅翠玲, 等. 胃壁厚度在超声筛查胃部病变中的价值 [J]. 中华医学超声杂志 (电子版), 2021, 18(08): 782-787.
- [4] 刘勋. 胃肠充盈超声在胃十二指肠疾病中的应用价值分析 [D]. 天津医科大学, 2021.
- [5] 张丹妮, 沈理, 张俊, 等. 胃超声检查对胃癌诊断价值的 Meta 分析 [J]. 中华医学超声杂志 (电子版), 2021, 18(04): 344-354.
- [6] 许亚飞, 谢文, 周珊, 等. 胃肠超声造影的临床应用价值 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(05): 143-147.

作者简介:

王岳 (1976-), 男, 汉族, 甘肃平凉人, 甘肃省平凉市中医医院, 副主任医师, 中国医学工程学会超声治疗专委会委员。项目: 胃肠充盈超声造影在平凉地区对胃、十二指肠疾病的应用研究 (院内科研号码: ZYYY-YJ-2025-06)