

内科主治医师考试：《答疑周刊》2019 年第 13 期

问题索引：

一、【问题】腹水的常见病因有哪些？

二、【问题】腹水的发生机制有哪些？

三、【问题】腹水的诊断方法、步骤有哪些？

四、【问题】腹水有关的常见疾病的鉴别诊断有哪些？

具体解答：

一、【问题】腹水的常见病因有哪些？

1. 心血管疾病 如充血性心衰、缩窄性心包炎。
2. 肝脏及门脉系统疾病 肝硬化、肝癌、门静脉血栓形成。
3. 肾脏疾病 肾小球肾炎、肾病综合征。
4. 腹膜疾病 结核性腹膜炎、恶性肿瘤腹膜转移。
5. 营养不良 低蛋白血症、维生素 B₁ 缺乏。
6. 淋巴系统疾病 丝虫病、腹腔淋巴瘤、胸导管或乳糜池梗阻。
7. 女性生殖系统疾病 宫外孕破裂、女性生殖系统肿瘤。
8. 腹腔脏器穿孔或破裂 胃肠穿孔、肝脾破裂。
9. 其他 甲状腺功能减低。

根据腹水形成的原因及性质，可分漏出液和渗出液两类。漏出液为非炎性积液，常见肝硬化、肾病综合征、重度营养不良、慢性心力衰竭等。渗出液为炎性积液，多由细菌感染引起，如化脓性及结核性腹膜炎等。也可见非感染性原因，如外伤、化学性刺激（胆汁、胰液等）。此外 尚可见恶性肿瘤。

二、【问题】腹水的发生机制有哪些？

（一）全身性因素

1. 血浆胶体渗透压降低 血浆胶体渗透压主要依靠白蛋白来维持，血浆白蛋白低于 25g/L 或同时伴门静脉高压，液体容易从毛细血管漏入组织间隙及腹腔，水分漏入腹腔则形成腹水。见重度肝功能不全、中晚期肝硬化、营养缺乏、肾病综合征与蛋白丢失性胃肠病等情况。

2. 钠水潴留 常见心肾功能不全及中晚期肝硬化伴继发性醛固酮增多症。肝硬化与右心衰竭时，利钠因子活性降低使肾近曲小管对钠重吸收增加。心功能不

全及晚期肝硬化引起大量腹水使有效血容量减少, 刺激容量感受器及肾小球装置; 交感神经活动增强激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统; 抗利尿激素释放增加, 使肾血流量减低, 肾小球滤过率下降, 肾小管重吸收增加促使钠水潴留, 使腹水持续不退。

3. 内分泌障碍 肝硬化或肝功能不全时, 肝降解功能减退。一方面抗利尿激素与醛固酮等灭活功能降低致钠、水潴留; 另一方面血液循环中一些扩血管性血管活性物质浓度增高, 这些物质引起外周及内脏小动脉阻力减低, 心排血量增加, 内脏处于高动力循环状态。内脏血管床扩张, 内脏淤血, 造成有效循环血容量相对不足及低血压, 机体代偿性释放出血管紧张素 II 及去甲肾上腺素, 以维持血压。这样因反射性地兴奋交感神经系统释放出一些缩血管物质, 使肾血流量减低肾小球滤过率下降, 加之抗利尿激素释放, 引起肾小管钠、水重吸收增加, 导致钠水潴留并形成腹水。

(二) 局部性因素

1. 液体静水压增高 因肝硬化及门静脉外来压迫或其自身血栓形成导致门静脉及其毛细血管内压力增高, 进而引起腹水。

2. 淋巴流量增多、回流受阻 肝硬化时因门静脉及肝窦压明显增高, 包膜下淋巴管如枯树枝状吸收面积缩小, 淋巴液生长增加, 超过淋巴循环重吸收的能力引起淋巴液淤积。由淋巴管漏出经腹膜脏层或肝表面进入腹腔, 加重腹水积聚, 在腹膜后肿瘤、纵隔肿瘤、丝虫病等所引起胸导管或乳糜池阻塞, 以及损伤性破裂、乳糜漏入腹腔形成乳糜性腹水。

3. 腹膜血管通透性增加 腹膜炎症、癌肿浸润或脏器穿孔引起胆汁胰液、胃液、血液刺激促使腹膜血管通透性增加引起腹水。

4. 腹腔内脏破裂 实质性或空腔脏器破裂与穿孔分别引起胰性腹水、胆汁性腹水、血性腹水及血腹。

三、【问题】腹水的诊断方法、步骤有哪些?

(一) 常规检查

1. 颜色 漏出液多为淡黄色; 渗出液常呈深黄色。血性腹水多见恶性肿瘤、结核病急性期等。

2. 透明度 漏出液多透明; 渗出液呈不同程度的混浊。

3. 比重 漏出液比重多低于 1.018；渗出液比重多高于 1.018。
4. 凝固性 漏出液一般不凝固；渗出液易于凝固。
5. pH 结核性腹水 pH 常 < 7.30；急性胰腺炎所致腹水 pH > 7.30；若 pH > 7.40，应考虑恶性腹水。
6. 细胞计数 漏出液细胞数常低于 $100 \times 10^6/L$ ；渗出液细胞数高于 $500 \times 10^6/L$ ；血性腹水红细胞数高达 $5 \times 10^{10}/L$ 以上。
7. 细胞分类 中性粒细胞为主多提示急性炎症；淋巴细胞为主多为结核性或恶性腹水；寄生虫感染或结缔组织病时嗜酸性粒细胞增多；血性腹水多由结核或恶性肿瘤所致。

(二) 生化检查

1. 黏蛋白定性试验 (Rivalta 试验) 漏出液多为阴性；渗出液多为阳性。
2. 蛋白定量试验 漏出液蛋白总量多在 25g/L 以下，以白蛋白为主；渗出液蛋白总量多在 30g/L 以上。血清白蛋白与同日内测得的腹水白蛋白之间的差值 (SAAG) 是诊断门脉高压性腹水的最佳指标。SAAG > 11g/L 提示门脉高压性腹水，SAAG < 11g/L 则为非门脉高压性腹水。
3. 葡萄糖测定 漏出液中葡萄糖含量与血糖近似；渗出液中葡萄糖减少。癌性腹水时葡萄糖含量可与血糖相似，但癌细胞有广泛腹膜转移时，糖含量可减少。
4. 类脂测定 乳糜性腹水呈乳状混浊，苏丹Ⅲ染色成红色。甘油三酯含量较高 (> 4.25mmol/L)。

5. 酶活性测定

(1) 乳酸脱氢酶 (LDH)：漏出液中与血清相似；渗出液 > 200IU/L，且腹水 LDH/血清 LDH > 0.6。腹水中 LDH 活性以腹膜癌最高，可大于 500IU/L，其次为腹膜炎，结核性腹水略高于正常血清。

(2) 淀粉酶：各型胰腺炎或胰腺癌病人腹水淀粉酶活性均可增高。

(3) 溶菌酶 (LZM)：其活性以化脓性积液最高，其次为结核性积液，其他性质积液一般低于 10mg/L。

(4) 腺苷脱氨酶 (ADA)：一般不超过 45U/L，结核性腹膜炎时增高。

6. 癌胚抗原 (CEA) 癌性腹水时多 > $5\mu g/L$ ；良性腹水时多 < $5\mu g/L$ 。

(三) 细胞学检查 检出肿瘤细胞是诊断肿瘤的重要依据。

(四) 细菌学检查 腹水涂片染色查找病原菌，必要时行细菌培养或动物接种，有助于病原诊断。

四、【问题】腹水有关的常见疾病的鉴别诊断有哪些？

(一) 结核性腹膜炎 诊断依据：①青壮年病人，有结核病史，伴其他器官结核病证据；②发热原因不明 2 周以上，伴腹痛、腹胀、腹水或（和）腹部肿块；腹部压痛或（和）腹壁柔韧感；③腹腔穿刺获得腹水，为渗出液性质，以淋巴细胞为主，一般细菌培养阴性，腹水细胞学检查未找到癌细胞；④X 线胃肠钡餐检查发现肠粘连等征象；⑤结核菌素试验呈强阳性。结核性腹膜炎的腹水以少量至中量者为多。腹水为草黄色渗出液，少数为淡血性，偶为乳糜性，以淋巴细胞为主。腹水 ADA 活性增高。腹水浓缩找结核菌的阳性机会很少，结核杆菌培养的阳性率很低，腹水动物接种的阳性率可达 50% 以上，但需时长。腹腔镜检查对诊断困难者有确诊价值。一般适用于游离腹水的病人，可见腹膜、网膜、内脏表面有散在或聚集的灰白色结节，浆膜失去正常光泽，混浊粗糙。活组织检查有确诊价值。腹腔镜检查在腹膜有广泛粘连时应属禁忌。

(二) 肝硬化腹水 腹水检查一般为漏出液：①并发自发性腹膜炎时，腹水透明度降低，比重介于漏出液和渗出液之间，白细胞增多，常在 $500 \times 10^6/L$ 以上，其中多形核白细胞 (PMN) 计数大于 $250 \times 10^6/L$ 。致病菌多为革兰阴性杆菌，应做腹水细菌培养明确诊断，以药物敏感试验指导抗生素的选择。②并发结核性腹膜炎，腹水性质可介于渗出液和漏出液之间，以淋巴细胞为主，一般细菌培养阴性。③合并原发性肝癌，腹水多为血性，应做细胞学检查。

(三) 腹腔恶性肿瘤 包括腹膜转移癌、恶性淋巴瘤、腹膜间皮瘤等。腹水生长迅速且持续存在，可为黄色渗出液或血性。细胞学检查是鉴别良恶性腹水的主要方法。腹水 CEA 增高。可通过 B 超、CT、内镜等检查寻找原发癌灶，但亦有一些原发灶相当隐蔽而已有腹膜广泛转移者。

内科主治医师考试：《答疑周刊》2019 年第 13 期 (word 版下载)

【医学教育网版权所有，转载务必注明出处，违者将追究法律责任】