

多功能腹膜检查针对良恶性腹水的诊断价值

朱 樑, 张忠兵, 谢渭芬, 胡和平, 张兴荣, 刘 苏, 陈伟忠

朱樑, 张忠兵, 谢渭芬, 胡和平, 张兴荣, 刘苏, 陈伟忠, 中国人民解放军第二军医大学长征医院消化科 上海市 200003

朱樑, 男, 1946-03-18 生, 上海市人, 汉族, 教授, 主任医师, 博士生导师, 主要从事消化道肿瘤早期诊断研究。

军队医药卫生重大科技成果推广应用项目, No. [2000]卫科训字第 50 号

通讯作者: 朱樑, 200003, 上海市黄浦区凤阳路 415 号, 中国人民解放军第二军医大学附属长征医院。czneike@sohu.com

电话: 021-63610109-73181 传真: 021-63520020

收稿日期: 2005-05-23 接受日期: 2005-06-08

Values of multifunctional peritoneal biopsy needle in diagnosis of benign and malignant ascites

Liang Zhu, Zhong-Bing Zhang, Wei-Fen Xie, He-Ping Hu, Xing-Rong Zhang, Su Liu, Wei-Zhong Chen

Liang Zhu, Zhong-Bing Zhang, Wei-Fen Xie, He-Ping Hu, Xing-Rong Zhang, Su Liu, Wei-Zhong Chen, Department of Gastroenterology, Changzheng Hospital, the Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

Supported by the Medical Healthy Program of Military Important Science and Technology Extend Application, No. [2000]50

Correspondence to: Liang Zhu, Department of Gastroenterology, Changzheng Hospital, the Second Military Medical University, 415 Fengyang Road, Huangpu District, Shanghai 200003, China. czneike@sohu.com

Received: 2005-05-23 Accepted: 2005-06-08

Abstract

AIM: To evaluate the values of the multifunctional peritoneal biopsy needle in the differential diagnosis of benign and malignant ascites.

METHODS: Routine cytological examination, biopsy and brush cytology were performed in 327 patients with ascites using multifunctional peritoneal biopsy needle, and then the cytological results were analyzed.

RESULTS: All the benign ascites were diagnosed as benign using the multifunctional peritoneal biopsy needle, and the specificity was 100%. For the malignant ascites, the diagnostic sensitivity of the routine ascitic cytology was 53.4%(101/189), and those of biopsy and brush cytology were 90.5%(171/189) and 83.1%(157/189) respectively. After biopsy and brush cytology, the sensitivity of cytological examination was 90.0%(170/189). However, when the multifunctional peritoneal biopsy needle was used, the sensitivity of co-examination was 93.7% (177/189), and the sensitivities of biopsy, brush cytology

and the cytological examination after biopsy and brush cytology were significantly higher than that of routine ascitic cytology ($\chi^2 = 64.241, 38.288, 62.064$, all $P < 0.001$). The sensitivity of biopsy was markedly higher than that of brush cytology ($\chi^2 = 4.518, P < 0.05$), and the sensitivity of ascitic cytological examination after biopsy and brush cytology was higher than that of single brush cytology ($\chi^2 = 3.831, P < 0.05$). There was no significant difference between the sensitivities of biopsy and cytological examination as well as between the multifunctional peritoneal biopsy needle and cytological examination after single biopsy or single brush cytology. The sensitivity and accuracy of the multifunctional peritoneal biopsy needle were 93.7% and 96.3%, respectively, in diagnosis of benign and malignant ascites.

CONCLUSION: The multifunctional peritoneal biopsy needle is valuable in the differential diagnosis of benign and malignant ascites.

Key Words: Ascites; Benign; Malignant; Diagnosis; Multifunctional peritoneal biopsy needle

Zhu L, Zhang ZB, Xie WF, Hu HP, Zhang XR, Liu S, Chen WZ. Values of multifunctional peritoneal biopsy needle in diagnosis of benign and malignant ascites. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2005; 13(15):1839-1841

摘要

目的: 评价多功能腹膜检查针在良恶性腹水鉴别诊断中的价值。

方法: 对明确诊断腹水患者 327 例用多功能腹膜检查针进行活检、刷检, 并对活检刷检前后腹水细胞学检查结果进行分析。

结果: 多功能腹膜检查针各项检查良性腹水结果均为良性, 特异度均为 100%。恶性腹水 189 例活检前细胞学检查明确诊断 101 例, 灵敏度 53.4%; 活检明确诊断的为 171 例, 灵敏度 90.5%; 经刷检明确诊断 157 例, 灵敏度 83.1%; 活检刷检后细胞学明确诊断 170 例, 灵敏度 90.0%; 而多功能腹膜活检针 3 项检查综合确诊 177 例, 灵敏度 93.7%。活检、刷检及活检刷检后的细胞学检查的诊断灵敏度均明显高于活检前腹水细胞学检查 ($\chi^2 = 64.241, 38.288, 62.064, P < 0.01$); 活检和刷检相比, 活检诊断灵敏度明显高于刷检 ($\chi^2 = 4.518$,

$P<0.05$);活检刷检后细胞学检查灵敏度与单一刷检相比明显升高($\chi^2 = 3.831$, $P<0.05$),而活检和活检、刷检后细胞学检查在统计学上没有差异;单一活检、单一活检刷检后细胞学检查和多功能腹膜检查针3项检查综合相比在统计学上没有显著差异.多功能腹膜检查针对良恶性腹水的诊断灵敏度达 93.7%,准确度达 96.3%.

结论:多功能腹膜检查针对良恶性腹水鉴别诊断具有较大的价值.

关键词: 腹水; 良恶性; 诊断; 多功能腹膜检查针

朱樑, 张忠兵, 谢渭芬, 胡和平, 张兴荣, 刘苏, 陈伟忠. 多功能腹膜检查针对良恶性腹水的诊断价值. 世界华人消化杂志 2005;13(15):1839-1841
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/13/1839.asp>

0 引言

腹水是临床常见的病症,可分为良性和恶性,细胞学检查阳性率低,生化及常规检查变异较大.超声检查鉴别腹水的良恶性作用有限^[1].AFP联合CEA诊断灵敏度可达 92.9%,明显高于腹水细胞学检查,但特异度仅为 63.0%^[2].恶性腹水中CA-125和cytokeratin 19显著降低,而CEA,CA 125,CA 15-3显著升高,而使用CEA,CA 125,CA 15-3的腹水血清比联合诊断敏感性为 82%,特异度为 100%^[3].我们在传统的胸腹膜活检针的基础上,对关键技术进行创新,利用杠杆原理设计出了汇集腹水抽取、活检、腹膜及腹腔内刷检等功能的多功能腹膜检查针对良恶性腹水的鉴别有较大的价值如下.

1 材料和方法

1.1 材料 1996/2004年长征医院、302医院、解放军454医院等 12家军队医院最终明确腹水性质的住院患者327例,男176例,平均年龄65.7岁,女151例,平均年龄56.4岁),恶性腹水189例,病因:胃癌25例,肝癌78例,结肠癌52例,胰腺癌14例,卵巢癌17例,恶性腹膜间皮瘤3例;良性腹水138例,病因:肝硬化90例,肾性17例,心源性3例,结核性28例.多功能腹膜检查针(第二军医大学附属长征医院研制,上海埃斯埃医械塑料制品有限公司制造;专利号97106375.7,沪药管械(准)字2001第2011011号)置腹穿包中,消毒,备用.

1.2 方法 检查前,所有患者均测定出凝血时间、血小板计数、凝血酶原时间,异常者给予纠正.根据患者情况可予术前B超腹水探察以发现腹膜可疑病变部位作为活检和刷检的重点部位,以提高检查阳性率.嘱患者排尽尿,在床边进行检查.中等量腹水者取侧卧位,在脐与左或右髂前上棘连线上选择穿刺点(穿刺

点应选在叩诊呈实音的腹水区内);大量腹水患者的穿刺点可选择在脐上下方腹白线上或左右腹直肌外缘,也可根据病变部位选择穿刺点.常规消毒,铺洞巾,20 g/L利多卡因5 mL局麻,用穿刺针进行腹腔穿刺.进入腹腔后,拔出穿刺针芯,见腹水流出,放腹水送细胞学检查.安装加压器后进行加压活检.除对B超探查确定的可疑病变部位进行活检外,在半径为10 cm的腹膜四个象限上各取活检2块,然后插入刷检器,除对B超定位后的可疑病变部位进行刷检外,在腹腔内四个象限上分别进行刷检,涂片后送细胞学检查.最后放腹水进行常规、生化和细胞学检查,必要时再进行放腹水治疗.操作完毕后拔出穿刺针,局部消毒,必要时用蝶形胶布或火棉胶包扎穿刺针眼、如有腹水外溢,可用消毒的青霉素橡皮盖扣紧针孔区,用橡皮膏或邦迪加压粘贴于腹壁.术后嘱患者对侧卧位6-12 h,防止腹水漏出.活检所取腹膜组织用40 g/L甲醛固定,送病理科作常规石蜡包埋和HE染色后作病理诊断.300-500 mL腹水抽取后标本内加入少量肝素钠抗凝剂,15 min后取底部液体,2 000 r/min离心5 min,取沉淀物涂片2张,作细胞学诊断.

统计学处理 采用 χ^2 检验.

2 结果

本组327例腹水患者最终均已明确诊断,多功能腹膜检查针检查刷检前细胞学、腹膜活检、腹膜刷检,及活检刷检后腹水细胞学检查,良性腹水各项检查结果均为良性,特异度均为100%.恶性腹水189例中,经活检前细胞学检查明确诊断的为101例,灵敏度53.4%;经活检明确诊断的为171例,灵敏度90.5%;经刷检明确诊断的为157例,灵敏度83.1%;经活检刷检后细胞学明确诊断的为170例,灵敏度90.0%;而多功能腹膜活检针3项检查综合确诊的为177例,灵敏度93.7%.有6例为刷检未明确诊断,而在活检及活检刷检后细胞学明确诊断的;7例仅在活检中明确诊断;6例仅在刷检后细胞学明确诊断(表1).采用 χ^2 检验显示,活检、刷检及活检刷检后的细胞学检查的诊断灵敏度均明显高于活检前腹水细胞学检查($\chi^2 = 64.241$, 38.288 , 62.064 , $^aP<0.01$);活检和刷检相比,活检诊断灵敏度明显高于刷检($\chi^2 = 4.518$, $^bP<0.05$);活检刷检后细胞学检查灵敏度与单一刷检相比明显升高($\chi^2 = 3.831$, $^cP<0.05$),而活检和活检、刷检后细胞学检查在统计学上没有差异;单一活检、单一活检刷检后细胞学检查和多功能腹膜检查针3项检查综合相比在统计学上没有显著差异(表2).

表1 腹水的诊断结果

方法		恶性	良性
细胞学	阳性	101	0
	阴性	88	138
活检	阳性	171	0
	阴性	18	138
刷检	阳性	157	0
	阴性	32	138
活检刷检后细胞学	阳性	170	0
	阴性	19	138
多功能腹膜活检针	阳性	177	0
	阴性	12	138

表2 多功能腹膜检查针各检测方法诊断恶性腹水的比较(%)

检测方法	灵敏度	特异度	准确度
活检前细胞学	53.4	100	73.1
活检	90.5	100	94.5
刷检	83.1	100	90.2
活检、刷检后细胞学	90.0	100	94.2
全检	93.7	100	96.3

3 讨论

多年来国内外学者在腹水良恶性诊断上进行了许多研究, 主要在腹水及或血液生化检查方面. 最早采用的倒钩形活检针活检成功率只有 50%, 且患者疼痛较明显, 且每次进针仅能活检 1 块组织. 血管内皮生长因子, 腹水胆固醇、端粒酶活性、腹水中基质金属蛋白酶、LDH 活性等来诊断恶性腹水, 但总的结果均不如多功能腹膜检查针^[4-8]. 我们使用多功能腹膜检查针在活检、刷检后能使细胞学检查阳性率由原来的 53.4% 上升至 93.7%, 大大提高了诊断的灵敏度, 而诊断的特异度并未有下降, 仍为 100%. 多功能腹膜检查针活检、刷检范围广, 活检范围为进针点周围半径为 10 cm 的圆周内, 刷检半径比活检长 2-3 cm, 并可同时进行腹膜活检、刷检、腹水常规、生化和活检、刷检后细胞学检查, 大大提高了良恶性腹水的鉴别诊断率. 比较各项检查的诊断灵敏度, 总体检查优于单一活检、优于活检, 刷检后细胞学检查优于单一刷检并明显优于常规腹水细胞学检查 ($P < 0.01$). 而在灵敏度上具有显著统计学差异 ($P < 0.05$) 的是总体检查和刷检, 活检和刷检, 活检、刷检后细胞学检查与单一刷检; 而单一活检、单一活检刷检后细胞学检查和 3 项综合相比在统计学上没有显著差异. 分析可能为以下方面原因, (1) 单一活检对恶性腹水确诊率为 90.5%, 高于作

者原先报道的 68.8%^[9], 可能是因改进了取活检的方法, 原先是共取 4-8 块, 而本文是在半径为 10 cm 的四个象限上各取活检 2 块, 而且在活检前 B 超探查发现的腹膜可疑病变部位作有针对性重点活检检查, 提高了检查阳性率; (2) 所检查患者均为中量以上腹水, 在刷检时及刷检后退出过程中可能有部分细胞脱落落于腹水中. 这可能是活检刷检后的细胞学检查阳性率大于单一的刷检阳性率的原因. 多功能腹膜检查针的优点: (1) 对腹膜及腹腔脏器损伤小. 我们所采用的腹膜活检针针头为钝头, 中空针, 腹膜刷头毛的软硬度适中, 其顶端圆钝光滑, 刷柄富有弹性, 不易造成腹腔内器官的损伤和腹膜出血; (2) 腹膜活检针进入腹腔内长达 10 cm, 故可在半径为 10 cm 范围的腹膜上取活检, 腹膜细胞刷进入腹腔内较腹膜活检针长约 2-3 cm, 刷检范围更为广泛; (3) 阳性率高, 因有些肿瘤, 如腹膜恶性间皮瘤等主要累及腹膜, 但不易脱落, 很难在腹水中找到脱落细胞, 活检、刷检则可提高阳性率; (4) 活检病理可直接给出诊断金标准—病理诊断, 刷检细胞结构完整, 涂片所见肿瘤细胞形态清晰, 有利于细胞组织化学检查; (5) 操作简单, 容易掌握, 安全可靠, 使用限制小, 适合于大中小型各级医院的门诊或住院患者. 因此, 此项技术确有一定的实用价值.

4 参考文献

- Goldberg BB, Goodman GA, Clearfield HR. Evaluation of ascites by ultrasound. *Radiology* 1970;96:15-22
- 朱煥兴, 杨永青. 血清、腹水中 AFP、CEA 及 CA125 水平对良、恶性腹水的诊断价值. *放射免疫学杂志* 2003;16:329-331
- Trape J, Molina R, Sant F. Clinical evaluation of the simultaneous determination of tumor markers in fluid and serum and their ratio in the differential diagnosis of serous effusions. *Tumour Biol* 2004;25:276-281
- Rana SV, Venketesh SG, Kochhar R. Usefulness of ascitic fluid cholesterol as a marker for malignant ascites. *Med Sci Monit* 2005;11:CR136-142
- Nascimento I, Schaer R, Lemaire D, Freire S, Paule B, Carvalho S, Meyer R, Schaer-Barbosa H. Vascular endothelial growth factor (VEGF) levels as a tool to discriminate between malignant and nonmalignant ascites. *APMIS* 2004;112:585-587
- Li CP, Huang TS, Chao Y, Chang FY, Whang-Peng J, Lee SD. Advantages of assaying telomerase activity in ascites for diagnosis of digestive tract malignancies. *World J Gastroenterol* 2004;10:2468-2471
- Sun XM, Dong WG, Yu BP, Luo HS, Yu JP. Detection of type IV collagenase activity in malignant ascites. *World J Gastroenterol* 2003;9:2592-2595
- Sevinc A, Sari R, Fadillioglu E. The utility of lactate dehydrogenase isoenzyme pattern in the diagnostic evaluation of malignant and nonmalignant ascites. *J Natl Med Assoc* 2005;97:79-84
- 张忠兵, 朱梁, 马述春, 张兴荣, 胡和平, 陈伟忠, 刘苏, 林勇. 多功能腹膜检查针的研制及临床应用研究. *中华消化杂志* 1999;19:114-116