

- quence of *Neisseria gonorrhoeae* NCCP11945[J]. J Bacteriol, 2008, 190(17): 6035-6036.
- [2] 梁燕宓, 黄霄. 多重耐药菌目标性监测及护理管理对策[J]. 护士进修杂志, 2014, 29(3): 219-220.
 - [3] 田桂珍, 高鸿敏, 李小芳, 等. 呼吸内科病房多重耐药菌感染患者临床分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2013, 29(6): 437-439.
 - [4] 唐正利. 多重耐药菌感染的临床分布特征及护理管理[J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20(19): 2386-2387.
 - [5] 李继霞, 公衍文. 多重耐药菌医院感染状况分析[J]. 检验医学, 2013, 28(9): 784-788.
 - [6] Hota S, Hirji Z, Stockton K, et al. Outbreak of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* colonization and infect secondary to imperfect intensive care unit room design[J]. Infection Control and Hosp Epidemiol, 2009, 30(1): 25-33.
 - [7] 苏琼, 卢慧娜. 医院多重耐药菌感染预防与隔离现状调查及质量改进[J]. 重庆医学, 2013, 42(25): 3017-3018.
 - [8] 荣丽娟, 钟振锋, 萧帼穗, 等. 持续质量改进在多重耐药菌感染控制中的应用[J]. 护理学报, 2014, 21(7): 19-21.
 - [9] 熊小玲, 劳志刚, 赵艳群, 等. 集束干预策略在预防 ICU 多重耐药菌感染的应用效果[J]. 广东医学, 2013, 34(15): 2426-2428.
 - [10] 谢美, 岳虹霓, 蒋同平, 等. 三级管理体系防控新生儿多重耐药菌感染传播的临床效果评价[J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20(2): 191-193.
 - [11] O'fallon E, Kandel R, Kandell R, et al. Acquisition of multidrug-resistant gram-negative bacteria: incidence and risk factors within a long-term care population[J]. Infection Control and Hospital Epidemiology, 2010, 31(11): 1148-1153.
 - [12] Santos RP, Mayo TW, Siegel JD. Healthcare epidemiology: active surveillance cultures and contact precautions for control of multidrug-resistant organisms; ethical considerations[J]. Clin Infect Dis, 2008, 47(1): 110-116.
 - [13] 熊燕, 张虹, 陈炎添, 等. 多重耐药菌感染的临床分析和耐药性监测[J]. 中国基层医药, 2013, 20(1): 26-28.
 - [14] 赵红霞, 轩凯. 临床分离多重耐药菌感染类型及变化趋势[J]. 中国感染控制杂志, 2014(6): 371-373.
 - [15] 吴旭琴, 冯薇, 乔美珍, 等. 多重耐药菌目标性监测干预效果分析[J]. 现代预防医学, 2013, 40(16): 3059-3060.
 - [16] 王燕萍. 多重耐药菌医院内感染的研究现状及预防控制措施[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(2): 189-191.
 - [17] Murphy RJ. Preventing multidrug-resistant gram-negative organisms in surgical patients[J]. AORN J, 2012, 96(3): 315-329.
 - [18] 于波, 汤森, 于欣, 等. 多重耐药菌医院感染调查分析[J]. 护理研究, 2013, 27(18): 1831-1832.
 - [19] 梁英萍. 多重耐药菌感染 165 例临床分析[J]. 中国基层医药, 2012, 20(12): 1781-1782.
 - [20] 杨会香. 综合护理干预对控制 ICU 多重耐药菌感染的影响[J]. 护理管理杂志, 2014, 14(4): 271-272.
 - [21] Cabrera-Cancio MR. Infections and the compromised immune status in the chronically critically ill patient: prevention strategies[J]. Respir Care, 2012, 57(6): 979-990.
 - [22] 嵇晓红, 刘春湘, 陈嫣红, 等. 多学科协作模式在多重耐药菌医院感染控制中应用的效果观察[J]. 重庆医学, 2013, 42(19): 2254-2256.
 - [23] 张慧娟, 杨海, 廖少羽, 等. 多重耐药菌感染危险因素分析及防控对策[J]. 河北医药, 2014, 36(6): 931-932.
 - [24] 王珺, 付学勤, 杨梅, 等. 感染科多重耐药菌感染情况调查及其医院感染控制的护理干预[J]. 中国实用护理杂志, 2013, 29(z1): 36.

(收稿日期: 2016-03-10 修回日期: 2016-05-19)

• 临床探讨 •

降钙素原和 C 反应蛋白在腹水鉴别诊断中的价值

李光富, 胡孝彬, 张梦玲, 黄可

(四川省宜宾市第二人民医院检验科 644000)

摘要:目的 研究降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)、腺苷脱氨酶(ADA)以及总蛋白(TP)检测在腹水鉴别诊断中的价值。方法 收集结核性腹膜炎(32 例)、肝硬化(38 例)、肝癌(33 例)以及细菌性腹膜炎(41 例)患者的腹水, 并设为结核性腹膜炎组、肝硬化组、肝癌组和细菌性腹膜炎组, 应用罗氏 E411 电化学发光分析仪测定 PCT 水平, 日立 7600 生化分析仪测定 CRP、ADA、TP 水平, 并分析其在 4 组患者中的差异。结果 结核性腹膜炎组、肝硬化组、肝癌组、细菌性腹膜炎组 PCT 水平相互间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。细菌性腹膜炎组 CRP 水平最高, 平均水平为 57.1 mg/L, 与结核性腹膜炎组比较差异有统计学意义($t=5.22, P<0.05$)。肝硬化组与肝癌组 CRP 水平差异无统计学意义($t=0.89, P>0.05$)。结核性腹膜炎组 ADA 水平最高, 平均水平为 51.4 U/L。与其他各组相比差异均有统计学意义($P<0.05$)。细菌性腹膜炎组患者 TP 水平最高, 平均水平为 48.2 g/L; 肝硬化组最低, 为 13.5 g/L, 与肝癌组比较差异有统计学意义($t=2.35, P<0.05$)。结论 腹水检测 PCT 诊断价值小, 而 CRP、ADA、TP 检测用于腹水鉴别诊断有较大价值, 可作为常规生化指标检查。

关键词: 降钙素原; C 反应蛋白; 腺苷脱氨酶; 总蛋白; 腹水

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.045 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)15-2187-03

腹水是腹部疾病常见症状, 它由多种不同原因的疾病引起, 也可能为全身水肿的突出表现。心血管疾病、肝脏及门脉

系统疾病、腹部细菌或者结核杆菌感染以及腹腔脏器破裂是其常见病因。依靠病史、体征以及实验室指标大多可以明确诊断,但仍有很多腹水患者有时诊断十分困难^[1]。诊断不明确必将导致延误治疗、影响预后。降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)、腺苷脱氨酶(ADA)以及总蛋白(TP)检测用于腹水诊断价值研究虽有报道^[2-4],然而各报道结果差别较大,联合 4 项生化指标检测用于腹水诊断与鉴别诊断少见。对此,本研究收集了结核性腹膜炎、肝硬化、肝癌以及细菌性腹膜炎患者的腹水进行 4 项指标联合检测,结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 12 月至 2012 年 6 月在本院住院患者。根据病史、临床表现、体征和辅助检查(如血常规、腹水常规、腹水生化、B 超、CT、MRI、病理等)对疾病进行诊断,诊断标准为人民卫生出版社临床医学专业教材《内科学》《外科学》提供的标准^[5-6]。对收集的 144 例病例进行分组,分为结核性腹膜炎组、肝硬化组、肝癌组、细菌性腹膜炎组。年龄 30~60 岁,平均 47 岁;男 82 例,女 62 例。

1.2 试剂与仪器 (1)仪器:罗氏 COBAS E411 电化学发光分析仪;日立 7600-020 全自动生化分析仪。(2)试剂:罗氏公司提供的 E411 配套 PCT 试剂盒、校准品以及质控品;上海申能德赛公司提供的 CRP、TP 试剂盒、校准品以及质控品;北京

九强提供的 ADA 试剂盒、校准品以及质控品。

1.3 检测方法 使用无菌清洁瓶收集腹水标本,3000 r/min 离心 5 min 后取上清液上机检测。用罗氏 Cobas E411 电化学发光分析仪检测脑脊液 PCT 水平,用日立 7600-020 全自动生化分析仪检测脑脊液 CRP(免疫透射比浊法)、ADA(速率法)及 TP(双缩脲法)水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计软件进行数据处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间均数比较用单因素方差分析,进一步两两比较采用 SNK-*q* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,进一步做两两比较,校正检验水准 $\alpha = 0.05/6 = 0.0083$ 。

2 结果

各组患者 PCT、CRP、ADA、TP 水平比较 4 组患者 PCT 水平经方差分析,差异无统计学意义($P = 0.931$)。CRP 水平比较,差异具有统计学意义($P = 0.000$);进一步两两比较,发现细菌性腹膜炎组与结核腹膜炎组差异有统计学意义($P = 0.000$),肝硬化组与肝癌组差异无统计学意义($P > 0.05$)。ADA 水平比较,差异有统计学意义($P = 0.000$),进一步两两比较各组间差异均有统计学意义($P = 0.000$)。TP 水平比较,差异有统计学意义($P = 0.000$),进一步两两比较各组间差异均有统计学意义($P = 0.000$)。

表 1 各组患者 PCT、CRP、ADA、TP 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT(ng/mL)	CRP(mg/L)	ADA(U/L)	TP(g/L)
结核性腹膜炎组	32	0.151±0.160	34.4±9.55	51.4±10.95	37.1±10.3
肝硬化组	38	0.146±0.191	4.36±1.87	4.20±2.10	13.5±7.20
肝癌组	33	0.157±0.171	4.76±1.92	7.10±2.47	17.8±8.21
细菌性腹膜炎组	41	0.170±0.151	57.1±23.1	12.1±4.50	48.2±11.5
<i>F</i>		0.148	142.553	460.994	112.222
<i>P</i>		0.931	0.000	0.000	0.000

3 讨 论

PCT 是甲状腺 C 细胞分泌的由 116 个氨基酸组成的无激素活性的降钙素(CT)前体物。健康人血中水平很低^[7],内毒素可刺激 PCT 的释放,在全身细菌感染 4 h 后即可检测到,6 h 急剧上升并在 24 h 内维持该水平。当感染控制后,血中 PCT 水平会在 48 h 内随之下降^[8]。国内已有很多医院通过检测血清中 PCT 水平用于感染性疾病的辅助诊断,本研究检测了 160 例腹水患者 PCT 水平,结核杆菌、肝硬化、肝癌以及细菌性腹膜炎引起的腹水,各组间 PCT 水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。与张葳等^[4]所得结论相反,可能由于检测方法与病例收集上差别所造成的差异,张葳等^[4]收集的研究对象为肝硬化伴自发性细菌性腹膜炎患者的腹水行 PCT 水平检测,而本研究收集的为单纯肝硬化患者和细菌性腹膜炎患者,但 PCT 检测成本高,不利于临床推广。

CRP 是肝细胞合成的一种急性时相蛋白,由 5 个多肽链亚单位非共价地结合为盘形多聚体,相对分子质量为 $115 \times 10^3 \sim 140 \times 10^3$ 。在急性心肌梗死、创伤、感染、炎症、外科手术、排斥反应等均可引起 CRP 水平迅速升高。本研究使用免疫比浊法检测腹水患者 CRP 水平,发现细菌性腹膜炎患者 CRP 水平最高,达到 57.1 mg/L,与结核腹膜炎组患者比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。肝硬化组与肝癌组患者 CRP 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。CRP 检测对细菌性

腹膜炎、结核性腹膜炎、肝硬化、肝癌所引起的腹水的鉴别诊断有很大的意义。

ADA 是人体嘌呤核苷分解代谢过程中起关键作用的水解酶,它能催化腺嘌呤核苷降解为次黄嘌呤核苷。ADA 广泛分布于人体各组织中,以胸腺、脾和淋巴组织中活性最高,它与 T 淋巴细胞的分化和增殖关系密切。结核性腹膜炎患者中,由于结核杆菌抗原的刺激,T 淋巴细胞增殖分化能力增强,ADA 活性增加。本研究发现结核性腹膜炎组 ADA 水平最高,达到 51.4 U/L,且与其他各组间水平比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

TP 的检测主要用于渗出液与漏出液的鉴别诊断,已作为腹水生化检查的常规开展的项目,本研究结果显示细菌性腹膜炎组患者 TP 水平最高,达到 48.2 g/L。肝硬化组最低,为 13.5 g/L,与肝癌组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与王红等^[3]研究结果相一致。

因此,腹水患者中,检测 PCT 的诊断价值小,而 CRP、ADA、TP 检测对腹水的鉴别诊断有较大价值,且配备有自动生化分析仪的实验室很容易开展,可作为常规生化检查指标。

参考文献

[1] 欧阳钦,吕卓人. 临床诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001.

- [2] 任孟军, 廖于, 文静. 107 例腹水患者腹水中 4 种指标的检测意义[J]. 重庆医学, 2010, 39(5): 557-559.
- [3] 王红, 谢得芬, 赵廷智. 腹水生化联合血清 CA125 在结核性腹膜炎诊治中的临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(5): 749-750.
- [4] 张威, 高占琪, 张世兰. 肝硬化伴自发性细菌性腹膜炎患者血浆及腹水降钙素原检测临床意义[J]. 临床肝胆病杂志, 2004, 20(3): 174-175.
- [5] 陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- [6] 陈孝平. 外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- [7] Christ-Crain M, Müller B. Procalcitonin in bacterial infections-hype, hope, more or less[J]. Swiss Med Wkly, 2005, 135(31/32): 451-460.
- [8] Karzai W, Oberhoffer M, Meier-Hellmann A, et al. Procalcitonin-a new indicator of the systemic response to severe infections[J]. Infection, 1998, 25(6): 329-334.

(收稿日期: 2016-03-02 修回日期: 2016-05-08)

• 临床探讨 •

胃肠道间质瘤的 CT 影像学征象及其病变危险度分级的临床研究

王柏平¹, 陈 鹤^{2△}

(1. 海南省农垦总医院放射科, 海口 570311; 2. 湖北省襄阳市中医院放射科 441000)

摘 要:目的 探究胃肠道间质瘤的 CT 影像学征象及其病变危险度分级。方法 选取从 2008 年 8 月至 2014 年 8 月在海南省农垦总医院进行治疗并确诊的胃肠道间质瘤患者 120 例, 对患者的 CT 影像学表现及其病变危险度分级进行回顾性分析。结果 在 120 例胃肠道间质瘤患者中, 低度危险患者 60 例; 中度危险患者 36 例; 高度危险患者 24 例; 低度、中度和高度危险性患者其胃肠道间质瘤在肿瘤生长方式、最大径、边界、平扫密度及瘤内血管影、与胃肠道相通方面差异有统计学意义($P < 0.05$)。但是其与肿瘤所生长的部位和强化的程度等差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 胃肠道间质瘤的 CT 表现对于其病变危险性分级具有重要的意义; 肿瘤边界不清、体积较大、CT 平扫密度不均匀、瘤内或者瘤周血管丰富、且与胃肠道相通者, 一般情况下出现这些情况均属于高度恶性肿瘤; 通过 CT 扫描判定有无恶性肿瘤, 能够提高疾病的治愈率。

关键词: 胃肠道间质瘤; CT 影像学; 危险度分级

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.15.046 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)15-2189-03

1983 年, 胃肠道间质瘤由学者根据肿瘤分化特征提出来^[1-2]。胃肠道间质瘤来源于胃肠道 Cajal 间质细胞的间叶源性肿瘤^[3]。这是一种好发于胃部、肠道等器官的肿瘤。最近几年由于医学的进步和发展, 疾病的研究也更加深入。普遍认为胃肠道间质瘤是由于潜在恶性病变所造成的。预后危险度分级对于疾病的治疗也有重要的意义。由于胃肠道间质瘤对患者的身心都造成了严重的影响, 因此, 进行正确的危险度分级并采取积极有效的治疗手段显得尤为重要。胃肠道间质瘤的 CT 影像学表现对危险度分级意义重大。因此, 本研究通过对海南省农垦总医院确诊胃肠道间质瘤的 120 例患者进行了 CT 影像学表现与危险度分级分析。通过对结果分析, 以期能为临床研究提供更多资料。具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取自 2008 年 8 月至 2014 年 8 月海南省农垦总医院胃肠道间质瘤患者 120 例。男 66 例, 年龄 33~76 岁, 平均 (52.8±11.6) 岁; 女 54 例, 年龄 32~72 岁, 平均 (51.3±11.8) 岁。所有患者都进行过完整的切除手术, 确诊为肠道间质瘤患者。患者手术前 2 周进行了 CT 扫描, 低度危险患者 60 例, 中度危险患者 36 例, 高度危险患者 24 例。与此同时, 56 例患者上腹部存在不良反应, 呕血黑便 44 例, 腹部肿块 16 例, 并有 4 例患者有其他不良反应。

1.2 仪器与试剂 采用德国西门子 64 层螺旋 CT。患者在扫描前 6~8 h 内禁食。在扫描前 30 min 饮温水 600~1 000 mL。患者全部进行常规平扫之后再行增强扫描, 增强扫描时对比剂为优维显 (300 mg/mL), 注射 85~100 mL, 注射流速

为 3.0 mL/s。注射后延时 30、70 s 进行动脉期和静脉期扫描。扫描条件为: 120 kV, 250~300 mA, 层厚为 5 mm。

1.3 方法 记录肿瘤的发生的部位、生长方式、数量。同时观察肿瘤的密度和大小, 并分析肿瘤的形状和内部发生的状况, 及肿瘤与周围组织的关系, 对比肿瘤强化程度, 分析是否和肠胃道连通。依据美国国立卫生研究院的推荐标准^[4-6]。再结合相关研究和影像学资料, 对 120 例肠道间质瘤患者进行危险度分析。根据胃肠道间质瘤的危险度分级标准^[7-9]分为 4 级。极低危险性: 肿块最大径小于 2 cm, 核分裂像小于 5/50 hpf; 低度危险性: 肿块最大径小于 2~5 cm, 核分裂像小于 5/50 hpf; 中度危险性: 肿块最大径小于 5~10 cm, 核分裂像小于 5/50 hpf 或者最大径小于 5 cm, 核分裂像 6~10 hpf; 高度危险性: 肿块任何大小, 核分裂像大于 5/50 hpf 或者最大径大于 5 cm, 核分裂像大于 5/50 hpf。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析, 计量资料采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

在选取的 120 患者中, 低度危险患者 60 例, 中度危险患者 36 例, 高度危险患者 24 例; 向腔内生长患者 38 例, 腔外生长患者 70 例; 环绕胃肠道腔壁骑跨生长患者 12 例。所有患者中小肠或胃间质瘤比例较高, 肿块体积越大的患者其密度越不均匀, 同时伴有液体或者气体影。部分患者还能见到钙化灶, 但对其四周的组织挤压作用明显, 致使边界不清晰。

在 CT 影像表现和术后病理对照的分析结果中可以看出,

△ 通讯作者, E-mail: chenhe133@163.com。