[4] Nor J E, Christensen J, Mooney D J, *et al*. Vascular endothelial growth factor (VEGF)-mediated angiogenesis is associated with enhanced endothelial cell survival and induction of Bcl-2 expression[J]. Am J Path, 1999, 154(2): 375—384.
[5] Millauer B, Wizigmann-Voos S, Schnurch H, *et al*. High affinty VEGF binding and developmental expression suggest FLK-1 as a major regulator of vasculogenesis and angiogenesis[J]. Cell, 1993, 72(6): 835—846.
[6] 孙慧勤, 卞修武, 陈意生, 等. 去甲二氢愈创木酸对胶质瘤细胞诱导的内皮细胞迁移影响[J]. 中华病理学杂志, 2000, 29(1): 30—33.
[7] 孙慧勤, 陈意生, 史景泉, 等. 去甲二氢愈创木酸抗血管生成的鸡胚绒毛尿囊膜实验观察[J]. 中华病理学杂志, 2000, 29(2): 128—129.
[8] 孙慧勤, 陈意生, 史景泉, 等. NDGA 对内皮细胞增殖抑制的作用研究[J]. 第三军医大学学报, 2000, 22(3): 245—248.
[9] 蔡文琴, 王伯行 主编. 实用免疫细胞化学与核酸分子杂交技术[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1994. 401—427.
[10] Jensen R L. Growth factor-mediated angiogenesis in the malignant progression of glial tumors: a review[J]. Surg Neurol, 1998, 49(2): 189—196.
[11] Plate K H, Breier G, Weich H A, *et al*. Vascular endithelial growth factor and glioma angiogenesis: Coordinate induction of VEGF receptors, distribution of VEGF protein and possible *in vivo* regulatory mechanisms[J]. Int J cancer, 1994, 59(4): 520—529.
[12] Madamanchi N R, Bukoski R D, Runge M S, *et al*. Arachidonic acid activates JUn N-terminal Kinase in vascular smooth muscle cells[J]. Oncogene, 1998, 16(3): 417—422.

(编辑 王 红)

文章编号: 1000-5404(2001)03-0271-01

经验与短篇

B超引导下经皮穿刺置管引流治疗腹部脓肿

Treatment of intra-abdominal and retroperitoneal abscess with percutaneous drainage catheter directed by B-ultrasound

陈 敏, 马宽生, 黄小兰, 陈 平, 董家鸿 (第三军医大学附属西南医院全军肝胆外科研究所、西南肝胆外科医院, 重庆 400038)

腹部脓肿以往多采用开腹或经腰背部切开引流的手术方法治疗。近年来, 我们采用B超引导下经皮穿刺置管引流治疗腹部脓肿11例, 疗效满意。

1 资料与方法

一般资料: 本组11例患者, 男性10例, 女性1例。平均年龄42岁。胆道术后4例, 重症胰腺炎引流术后7例。患者术后15~20 d出现体温持续高热, 上腹钝痛、腰背部剧痛。B超及CT提示: 右隔下脓肿6个, 左膈下脓肿14个, 左腹膜后脓肿4个。单发性脓肿4例, 多发性脓肿7例, 脓肿最大直径11.6 cm。

仪器及导管: 日本HITACHI EUB-405型B超仪, 3.5 MHz普通探头。胸腔闭式引流穿刺套管1套, 导管直径1.5 cm、长10~15 cm, 10号尿管。

方法: 患者平卧位或左、右侧卧位, 常规消毒, 普通探头酒精消毒3次, B超定位, 于探头的后侧方作为穿刺点, 16G PTC针穿刺入脓腔内满意位置, 避开腹腔及腹膜后大血管及重要脏器。抽出脓液后, 拔出穿刺针, 在B超引导下沿原针道用胸腔闭式引流穿刺套管针穿刺入脓腔内, 确定在脓腔内并位置满意时可拔出针芯, 沿导管放入10导尿管并固定, 向脓腔内低压注射0.5%甲硝唑注射液, 反复冲洗至抽出液清亮后, 于腔内注入庆大霉素16× 10^4 U或其它敏感的抗菌素。对于脓液稠厚者可先用生理盐水或透明质酸酶稀释, 再抽吸脓液。对多发性脓肿应分别定位穿刺。置管引流3~5 d后复查B超, 如发现又有脓腔出现应再行穿刺。全部患者于治疗后1、3、6月复查B超。

术后处理: 术后观察生命体征的改变, 保持引流管通畅, 全身抗感染治疗, 必要时予支持治疗或手术治疗。如脓液较稠厚、引流不畅时可在B超引导下更换引流管。B超显示脓腔萎缩、脓液消失时, 可拔除引流管。

2 结果

11例患者, 24个病灶, 共穿刺49次, 治愈10例(90.9%), 其中1次穿刺治愈2例(20%), 2次穿刺治愈4例(40%), 3次穿刺治愈3例(30%), 4次穿刺以上治愈1例(10%)。一次性抽脓最多为450 ml。1例因重症胰腺炎后腹膜后脓腔内坏死组织较多、组织块较大, 引流后开始症状好转, 但半月后又出现高热, 症状反复, 最后行急诊手术引流。全组未发生出血、腹腔脏器受损等严重并发症。平均引流30 d。出院后1~3个月复查B超及CT未发现残余感染灶。

3 讨论

腹部脓肿系指急性腹膜炎局限后, 渗出液未被吸收, 被为肠壁、脏器、肠系膜或大网膜及其间的粘连所包围而形成[1]。腹部脓肿以往多采用手术切开引流, 病人需经受开腹手术的痛苦, 经济负担较重, 而且心肺肝肾功能不全者不宜手术。近年来我院采用B超引导下经皮穿刺置管引流治疗腹部脓肿, 取得了良好疗效。

本法治愈腹部脓肿的关键是正确把握穿刺时机及穿刺部位。脓肿引流的基本原则是选择捷径、低位引流[2,3]。在全身治疗的同时, 应密切观察脓肿的超声图像的改变。一旦脓肿内有液化灶形成即可在脓肿低位穿刺引流治疗。B超引导下经皮穿刺置管引流治疗腹部脓肿具有以下优点: ①适应范围广, 可适用于不宜手术的心肺肝肾功能不全的患者; ②操作简便、

作者简介: 陈 敏(1962—), 女, 四川省崇州市人, 主管技师, 主要从事内窥镜诊治及B超方面的研究, 发表论文8篇。电话: (023)68754168
收稿日期: 2000-08-24; 修回日期: 2001-01-15

(下转275页)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

~28 μg/ml。皮下注射 TNP-470(30 mg/kg)可显著抑制 T98G 胶质瘤细胞移植瘤的肿瘤体积和血管生成,细胞增殖活性降低。Isobe 等[5] 对大鼠胶质肉瘤 9L 细胞系的研究发现,高浓度 TNP-470 可抑制 9L 细胞的体外增殖,10 和 30 mg/kg TNP-470 可显著抑制大鼠皮下移植瘤的生长。组织学检查发现,治疗组肿瘤细胞明显坏死,血管密度减小。30 mg/kg TNP-470 可明显改善荷瘤大鼠的生存时间。本研究发现,200 ng/ml TNP-470 可显著抑制胶质瘤细胞系 SHG-44 的体外增殖,细胞软琼脂克隆形成率降低;处理组移植瘤体积较对照组明显缩小、重量减轻,T/C 比值降低,组织出现明显的坏死区域。结果提示,TNP-470 对人恶性胶质瘤细胞系 SHG-44 体内外生长均有显著抑制作用,表明 TNP-470 的抗肿瘤作用除了抗血管生成机制外,还与其直接的抑制瘤细胞增殖、促进肿瘤坏死有关。

已有研究表明,TNP-470 在低浓度时选择性抑制内皮细胞的 DNA 合成,提示 TNP-470 可能高亲和力地与某些直接或间接抑制 DNA 合成的特异分子互相作用。Antoine[6] 的研究表明,TNP-470 特异性阻止正常内皮细胞进入周期的 G_1 期,使 G_0 期细胞所占百分数上升。TNP-470 处理人脐静脉内皮细胞孵育超过 21 h 后,G_0/G_1 期细胞比例上升,而 G_2/M 期和 S 期细胞比例下降。TNP-470 可完全阻止血管生长因子 bFGF 诱导的内皮细胞增生,而转化后的内皮细胞 Ea.hy926 和 cEnd.1 对 TNP-470 不敏感,说明 TNP-470 可能影响一种在正常内皮细胞进入 G_1 期的过程中起关键作用的细胞周期控制通道,而转化的细胞可通过其它旁路绕开这种抑制作用。Yamamoto 等[7] 用二十碳五烯酸(EPA)联合 TNP-470 对 5 个人乳腺癌细胞系的体外增殖进行了研究,发现 TNP-470 对乳腺癌细胞系的增殖呈剂量一时相依赖性抑制。高浓度 TNP-470 合用 EPA 具有加成作用。流式细胞仪分析显示 TNP-470 处理60 h后,出现 G_1 亚群,合用 EPA 后 G_1 亚群进一步增加。本研究亦发现,TNP-470 处理 6 h 后,流式细胞仪细胞周期分析显示典型的凋亡峰,在 24、72 h 细胞凋亡进一步增加,G_0/G_1 期细胞增加,S、G_2/M 细胞减少,提示 TNP-470 确实可使肿瘤细胞阻滞在 G_1 期。关于 TNP-470 对细胞周期影响的分子机制,尚需进一步深入研究。

已往的研究报告 TNP-470 诱导肿瘤细胞死亡的途径在体外为非特异性机制,而体内通过凋亡机制。主要是由于新血管生成被抑制引起缺氧所致。Yamamoto 等[7] 发现 TNP-470 处理人乳腺癌细胞系 24 h 后,可见细胞皱缩,核碎裂,微绒毛消失,胞膜泡状化,邻近的肿瘤细胞胞浆内可见被吞噬的凋亡细胞。Yoshida 等[8] 的研究发现 TNP-470 可诱导体外培养的肝细胞瘤细胞核碎片和微核增加,TNP-470 处理的瘤细胞其 DNA 琼脂糖凝胶电泳出现典型的凋亡带,瘤细胞和血管内皮细胞的凋亡率分别为 17%和 26%。我们亦发现,TNP-470 在体内外均可使 SHG-44 细胞发生细胞皱缩、核碎裂、微绒毛消失、胞膜泡状化、凋亡小体形成等典型的凋亡形态,表明凋亡参与了 TNP-470 对胶质瘤的治疗作用。结合体内和体外实验结果,我们认为,TNP-470 引起瘤细胞凋亡的机制可能以其对瘤细胞的直接作用为主。

参考文献:

[1] Kong H L, Crystal R G. Gene therapy strategies for tumor angiogenesis[J]. J Nat Cancer Ins, 1998, 90(4): 273—286.

[2] 卞修武, 陈自强, 郭德玉, 等. 人脑胶质母细胞瘤细胞系 SHG-44 中血管生成因子和细胞周期调控因子的表达[J]. 中华病理学杂志, 1999, 28(3): 178—181.

[3] Taki T, Ohnishi T, Arita N, *et al*. Anti-proliferative effects of TNP-470 on human malignant glioma *in vivo*: potent inhibition of tumor angiogenesis [J]. J Neurooncol, 1994, 19(3): 251—258.

[4] Takamiya Y, Brem H, Ojeifo J, *et al*. AGM-1470 inhibits the growth of human glioblastoma cells *in vitro* and *in vivo*[J]. Neurosurg, 1994, 34(5): 869—875.

[5] Isobe N, Uozumi T, Kurisu K, *et al*. Antitumor effect of TNP-470 on glial tumors transplanted in rats[J]. Anticancer Res, 1996, 16(1): 71—76.

[6] Antoine N, Greimers R, De Roanne C, *et al*. AGM-1470, a potent angiogenesis inhibitor, prevents the entry of normal but not transformed endothelial cells into the G1 phase of the cell cycle[J]. Cancer Res, 1994, 54(8): 2 073—2 076.

[7] Yamamoto D, Kiyozuka Y, Adachi Y, *et al*. Synergistic action of apoptosis induced by eicosapentaenoic acid and TNP-470 on human breast cancer cells [J]. Breast Cancer Res Treat, 1999, 55(2): 149—160.

[8] Yoshida T, Kanedo Y, Tsukamoto A, *et al*. Suppression of hepatoma growth and angiogenesis by a fumagillin derivative TNP-470: possible involvement of nitric oxide synthase[J]. Cancer Res, 1998, 58(16): 3 751—3 756

(编辑　冯崇英)

(上接 271 页)

安全,易于掌握。不需特殊穿刺探头,可免去穿刺探头消毒的繁琐,穿刺后,术者通过屏幕可任意调整穿刺针的进针方向,选择最佳角度,清晰地显示针尖到达部位、深度、脓液抽吸的完全与否及药液在脓腔内的弥散情况;③并发症少,副作用轻,经济负担小,易于接受;④胸腔闭式引流套管比普通引流管粗,二者管腔直径分别为 1.5 cm 和 0.6 cm,有利于脓液及较大的坏死组织的引流,抽吸容易,引流通畅。

值得注意的是要严格掌握腹腔脓肿穿刺置管引流的适应症,对于凝血机制不良和伴有大量腹水、脓肿位置特殊、脓腔呈多房性的患者不宜采用本法;同时,由于引流管粗,置管时需防止损伤腹腔内及腹膜后大血管和其它重要脏器。对于脓腔内坏死组织块较大较多的脓肿,引流后症状改善后症状又反复出现者,仍要考虑手术治疗。

关键词:腹部肿瘤;穿刺术;引流
中图法分类号:R632.505　　文献标识码:B

参考文献:

[1] Hiura A, Kim E C, Zkehare T, *et al*. Hepatic abscess as a complication of the sump sydnome[J]. Hepatobiliary Pancreat surg, 2000, 7(2): 231—235.

[2] 刘金池, 施成章, 纪明章, 等. 超声引导经皮穿刺置管引流治疗重症急性胰腺炎术后继发腹膜后脓肿[J]. 中国医学影像技术, 1999, 12(15): 924—926.

[3] Hanna R W, Dahniya M H. Percntaneous catheter drainage in drug-resistant liver abscess[J]. Trop Med Int Health, 2000, 5(8): 578—581.

(编辑　汪勤俭)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net