

## • 肝胆疾病专题

## 超声介入辅助经皮穿刺置管引流术对细菌性肝脓肿患者的治疗效果观察

刘智<sup>1</sup>, 张泽凡<sup>1</sup>, 董长城<sup>2</sup>, 王俊青<sup>1\*</sup>

(1. 内蒙古包钢医院超声科; 2. 内蒙古包钢医院肝胆外科, 内蒙古 包头 014010)

**【摘要】目的** 分析超声介入辅助下经皮肝脏穿刺置管引流术治疗细菌性肝脓肿的临床疗效及对患者炎症因子的影响, 为临床治疗细菌性肝脓肿提供参考。**方法** 以随机数字表法将内蒙古包钢医院 2021 年 6 月至 2022 年 10 月收治的细菌性肝脓肿患者 60 例分为两组, 各 30 例。对照组患者采用腹腔镜切开置管引流术进行治疗, 研究组患者采用超声介入辅助下经皮穿刺置管引流术进行治疗。两组患者术后均随访 1 个月。比较两组患者临床疗效及手术时间、拔管时间、住院时间, 术前、术后 1 个月炎症因子水平, 以及术后并发症发生情况。**结果** 与对照组比, 研究组患者临床总有效率更高, 手术时间、拔管时间及住院时间均缩短; 与术前比, 术后 1 个月两组患者血清白细胞介素-6 (IL-6)、C-反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平均降低, 研究组低于对照组; 研究组患者并发症总发生率低于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 超声介入辅助经皮穿刺置管引流术治疗细菌性肝脓肿能够提高临床疗效, 缩短手术时间, 促进患者术后的恢复, 减轻机体炎症反应, 并减少并发症的发生。

**【关键词】** 细菌性肝脓肿; 超声介入; 经皮穿刺置管引流术; 炎症因子**【中图分类号】** R575.4**【文献标识码】** A**【文章编号】** 2096-3718.2023.08.0010.03**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.08.004

肝脓肿指肝脏组织化脓性病变, 是由于被多种化脓性微生物侵袭感染所致。临床将其分为细菌性、真菌性及阿米巴性 3 种类型, 其中细菌性肝脓肿最为常见, 具有较高的致死率。细菌性肝脓肿患者主要症状为肝区疼痛, 且具有持续性发作的特点, 并会因为深呼吸或者压力过大而加重疼痛<sup>[1]</sup>。早期有效引流是治疗细菌性肝脓肿的关键, 临床常采用腹腔镜切开置管引流术进行治疗, 但其手术创伤较大, 且并发症发生风险较高, 临床应用受限<sup>[2]</sup>。随着医学界超声介入体系的逐渐完善, 超声引导下经皮穿刺置管引流术成为治疗细菌性肝脓肿的重要手段, 经皮穿刺抽脓可迅速缩小脓腔, 且具有临床操作便捷、创伤性小的优点, 且超声引导可进行准确定位, 在操作时有助于防止将脓腔壁刺破, 减少感染或出血等并发症的发生<sup>[3]</sup>。本研究旨在探讨超声介入辅助经皮穿刺置管引流术治疗细菌性肝脓肿患者的效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以随机数字表法将 2021 年 6 月至 2022 年 10 月内蒙古包钢医院收治的细菌性肝脓肿患者 60 例分为两组, 各 30 例。对照组中男、女患者分别为 16、

14 例; 年龄 23~72 岁, 平均  $(47.57 \pm 6.43)$  岁。研究组中男、女患者分别为 14、16 例; 年龄 26~75 岁, 平均  $(50.58 \pm 7.51)$  岁。对比两组患者一般资料, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《外科学 (第 2 版)》<sup>[4]</sup> 中相关标准者; 临床表现为寒颤、高热、肝区疼痛者; 可耐受手术者等。排除标准: 重要脏器功能障碍者; 既往存在腹部手术史、胆囊部位疾病、肝胆系统疾病者; 哺乳期或妊娠期女性等。患者及家属签署知情同意书, 院内医学伦理委员会批准本研究。

**1.2 手术方法** 两组患者均实施抗感染治疗、全程营养支持、纠正水和电解质紊乱等对症治疗。对照组患者采用腹腔镜切开置管引流术进行治疗, 取仰卧位, 全身麻醉, 于脐上缘作 1 cm 左右切口, 建立气腹并将压强维持在 12~14 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 将腹腔镜置入, 确定肝脓肿直径和位置后, 根据脓肿位置选择适当位置作主副操作孔, 腹腔镜直视下, 剥离脓肿周围粘连后, 将脓肿腔最薄弱或隆起部位电凝切开, 使用吸引器将脓液彻底吸净, 将部分脓液做细菌培养加药敏, 指导术后抗生素应用, 之后使用 0.9% 氯化钠溶液冲洗, 放置引流管, 缝合切口, 无菌敷料包扎。观察组患者采用超声介入辅助下经

**作者简介:** 刘智, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 超声介入及脏器超声造影。

**通信作者:** 王俊青, 大学本科, 主任医师, 研究方向: 肝胆相关疾病的诊疗。E-mail: 296909464@qq.com

皮穿刺置管引流术进行治疗,取仰卧位,2% 盐酸利多卡因浸润麻醉,超声引导下使用 18 G 套管针对脓肿进行穿刺,到达脓肿中间位置后,将针芯退出,注射器回抽有脓液,并通过超声确认穿刺位置正确,经穿刺针将导丝送至病灶并固定,缓慢拔出穿刺针,使用扩张器适当扩张皮肤及皮下组织,之后沿导丝将导管缓慢置入,退出导丝,使用注射器抽脓,抽取部分脓液做细菌培养加药敏,指导术后抗生素应用,于超声引导下调整导管深度,抽吸干净后使用 0.9% 氯化钠溶液冲洗,固定导管并连接引流袋。术后对两组患者进行体温监测,使用抗生素抗感染治疗,均使用甲硝唑冲洗脓腔,定期复查 B 超,观察脓肿恢复情况,脓腔基本消失或无明显脓液即可拔除引流装置。术后对两组患者均进行 1 个月随访。

**1.3 观察指标** ①根据《实用肝胆外科学》<sup>[5]</sup>进行疗效评估,显效:患者接受治疗后,体温、白细胞计数恢复正常水平,病灶部位和脓腔基本消除;有效:患者经治疗后,体温、白细胞计数恢复正常水平,病灶部位和脓腔明显减小;无效:患者接受治疗后,体温、白细胞计数均未恢复正常水平,病灶部位和脓腔无改善,甚至出现恶化趋势。总有效率 = 显效率 + 有效率。②统计两组患者手术时间、拔管时间及住院时间。③于术前、术后 1 个月采集患者空腹静脉血 3 mL,离心分离(3 000 r/min,10 min)取血清,使用酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素 -6 (IL-6)、C-反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )水平。④统计两组患者术后腹腔感染、胆漏、气胸等并发症发生情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据,临床疗效及腹腔感染、胆漏、气胸发生情况等计数资料以[例(%)]表示,采用 $\chi^2$ 检验;手术时间、拔管时间、住院时间、血清 IL-6、CRP、TNF- $\alpha$ 水平等计量资料经 K-S 检验均符合正态分布,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 研究组患者临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	30	15(50.00)	5(16.67)	10(33.33)	20(66.67)
研究组	30	22(73.33)	7(23.33)	1(3.33)	29(96.67)
$\chi^2$ 值					9.017
$P$ 值					<0.05

**2.2 两组患者手术指标比较** 研究组患者手术时间、拔管时间及住院时间较对照组均缩短,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者手术指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	拔管时间(d)	住院时间(d)
对照组	30	93.20 $\pm$ 14.33	15.21 $\pm$ 5.88	19.33 $\pm$ 6.12
研究组	30	48.33 $\pm$ 8.33	12.10 $\pm$ 3.39	13.45 $\pm$ 4.88
$t$ 值		14.827	2.510	4.115
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05

**2.3 两组患者炎症因子水平比较** 两组患者术后 1 个月炎症因子水平较术前均降低,研究组低于对照组,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 3。

**2.4 两组患者并发症发生情况比较** 研究组患者并发症总发生率较对照组更低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 4。

表 4 两组患者并发症发生情况比较[例(%)]

组别	例数	气胸	腹腔感染	胆漏	总发生
对照组	30	4(13.33)	5(16.67)	1(3.33)	10(33.33)
研究组	30	2(6.67)	1(3.33)	0(0.00)	3(10.00)
$\chi^2$ 值					4.812
$P$ 值					<0.05

3 讨论

细菌性肝脓肿的常见致病菌是金黄色葡萄球菌和大肠杆菌,该病具有发病急、病情危重的特点,常见症状为肝区疼痛、寒颤、高热、白细胞计数升高等。肝脏由于接受来自其肝动脉和肝门静脉提供的双重血液供应,一旦患者肝细胞内部发生细菌感染后,大量致病微生物毒素立即释放进入整个血液循环,可造成全身的炎症反应,感染较为严重时会对患者的生命造成威

表 3 两组患者炎症因子水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-6(ng/L)		CRP(mg/L)		TNF- $\alpha$ (ng/L)	
		术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月
对照组	30	76.15 $\pm$ 20.14	67.20 $\pm$ 11.55*	21.44 $\pm$ 4.40	13.31 $\pm$ 2.66*	32.80 $\pm$ 3.20	14.72 $\pm$ 1.12*
研究组	30	76.68 $\pm$ 19.45	61.58 $\pm$ 7.87*	22.27 $\pm$ 4.22	9.14 $\pm$ 1.13*	33.10 $\pm$ 3.41	7.35 $\pm$ 2.08*
$t$ 值		0.104	2.202	0.746	7.903	0.351	17.088
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。IL-6:白细胞介素-6;CRP:C-反应蛋白;TNF- $\alpha$ :肿瘤坏死因子- $\alpha$ 。

胁,因此应及时采用安全、有效的治疗手段,以提高患者存活率<sup>[6]</sup>。既往临床在治疗细菌性肝脓肿时主要采用常规的腹腔镜切开置管引流术,术中可直观地看到脓腔并直接对脓液进行抽吸,但该手术创伤相对较大,并且术后机体功能恢复所需时间较长,患者恢复速度比较慢<sup>[7]</sup>。

随着超声技术的发展,其为肝脓肿的治疗提供了安全有效的方法,超声介入辅助经皮穿刺置管引流术能够借助超声及时对患者体内病灶部位进行快速准确的定位,确定穿刺路径、进针方向与深度,且穿刺针和导管均较细,可减轻对组织的创伤,具有操作简单、安全可靠的优点,患者更易于接受<sup>[8]</sup>;同时超声介入辅助经皮穿刺置管引流术有利于操作人员避开患者肋骨、胸骨,避免对胃肠气体的流动产生的各种物理干扰,并且可避开胆管和大血管,有效地避免了穿刺将脓腔壁组织刺破引起继发细菌感染等情况<sup>[9-10]</sup>。本研究中,研究组患者手术时间、拔管时间及住院时间均短于对照组,临床总有效率高于对照组,随访期间并发症总发生率低于对照组,表明超声介入辅助经皮穿刺置管引流术治疗细菌性肝脓肿能够提高临床疗效,缩短手术时间,促进患者的恢复,且可减少并发症的发生。

肝脓肿患者机体处于炎症状态,IL-6、CRP、TNF- $\alpha$ 等是典型的炎症指标,主要由巨噬细胞、T淋巴细胞及单核细胞等分泌,当机体存在炎症反应时,其在血清中水平异常升高,可在穿膜移行过程中增加钠离子逆向扩散,使肝黏膜屏障受损<sup>[11-12]</sup>;另外,IL-6、TNF- $\alpha$ 是机体急性感染期最先激活并释放的细胞因子,能够启动患者的全身炎症反应,机体内大量炎症介质的产生会导致肝细胞凋亡,是导致细菌性肝脓肿病情恶化的关键<sup>[13]</sup>。本研究中,术后1个月研究组患者炎症因子水平均低于对照组,说明超声介入辅助经皮穿刺置管引流术治疗细菌性肝脓肿可有效降低患者的炎症因子水平,控制患者病情。分析原因在于,超声引导下进行穿刺冲洗治疗时,可对手术过程进行全程监控,清晰显示针尖到达位置及引流情况,可使药物直接到达病变处并发挥作用,达到有效抑菌、杀菌的功效,及时对感染进行控制,有助于促进脓腔的快速恢复;同时,超声介入辅助经皮穿刺置管引流术通过减少患者穿刺脓腔组织中残留脓液细菌及其活性代谢毒素在体内积聚,能够尽快控制腹腔感染的扩散,从而大幅提高患者疾病治疗效果,显著缩短了整个治疗恢复周期,并且超声引导下经皮穿刺置管引流术对患者造成的创伤较小,更有利于患者的恢复<sup>[14]</sup>。

综上,超声介入辅助经皮穿刺置管引流术治疗细菌性肝脓肿能够提高临床疗效,缩短手术时间,抑制机体

炎症反应,有助于患者恢复,且并发症较少,建议临床推广。

## 参考文献

- [1] 王忠辉,王峰杰,苏树英.经皮穿刺双置管引流在细菌性肝脓肿自发性破裂中的应用[J/CD].中华肝脏外科手术学电子杂志,2019,8(4):349-352.
- [2] 张莹.超声介入辅助下经皮肝脏穿刺置管引流术用于临床治疗肝脓肿的疗效分析[J].中国现代药物应用,2018,12(6):21-23.
- [3] 曹晓明.超声介入辅助下经皮肝脏穿刺置管引流术用于临床治疗肝脓肿的疗效观察研究[J].影像研究与医学应用,2019,3(24):139-140.
- [4] 许斌.外科学[M].2版.上海:上海科学技术出版社,2020:304-305.
- [5] 杨东昌.实用肝胆外科学[M].长春:吉林科学技术出版社,2019:53-58.
- [6] 刘军廷,闫军.超声引导经皮肝穿刺置管引流与腹腔镜手术引流治疗细菌性肝脓肿的疗效研究[J].中国卫生标准管理,2015,6(21):49-51.
- [7] 靳和平.经皮穿刺置管引流术与腹腔镜下切开引流术治疗细菌性肝脓肿效果分析[J].中国实用医刊,2017,44(15):20-22.
- [8] 董达,徐斌,胡洁敏,等.超声联合多层螺旋CT引导穿刺抽吸与置管引流对细菌性肝脓肿患者炎性反应的影响[J].肝脏,2021,26(3):312-315.
- [9] 倪博,李玲,周军.超声引导下经皮穿刺置管引流术对细菌性肝脓肿患者氧化应激指标及影像学特征的影响[J].分子影像学杂志,2022,45(1):106-109.
- [10] 邓兵水,林惠芳,胡丹,等.超声介入辅助下经皮肝脏穿刺置管引流术用于临床治疗肝脓肿的疗效观察[J].现代诊断与治疗,2015,26(9):1923-1924.
- [11] 田黎,桑俊,张志坚,等.细菌性肝脓肿合并2型糖尿病患者血清炎性因子及外周血T细胞亚群的变化分析[J].国际检验医学杂志,2020,41(2):150-153.
- [12] 王思琪,申远,崔振兴,等.腹腔镜穿刺置管引流术与腹腔镜切开置管引流术治疗肝脓肿患者疗效观察[J].实用肝脏病杂志,2022,25(2):283-286.
- [13] 杨海茹,张文宁.B超定位引导穿刺冲洗治疗肝脓肿疗效及对患者血清IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$ 因子水平的影响[J].陕西医学杂志,2019,48(11):1474-1476,1499.
- [14] 矣哲,周策勋,董娇楼,等.超声介入辅助下经皮肝脏穿刺置管引流术用于临床治疗肝脓肿的疗效分析[J].系统医学,2019,4(7):101-102.