

经皮肝 I 期胆道造瘘取石术与腹腔镜下胆总管切开取石术治疗老年肝胆管结石的效果比较

梁舜, 陈福才, 陈捷

(梧州市工人医院普外科, 广西 梧州 543001)

【摘要】目的 分析经皮肝 I 期胆道造瘘取石术与腹腔镜下胆总管切开取石术治疗老年肝胆管结石的效果, 为提升该疾病的临床治疗效果提供依据。**方法** 选取 2021 年 8 月至 2023 年 2 月梧州市工人医院收治的 60 例老年肝胆管结石患者, 通过随机数字表法分为对照组 (30 例, 腹腔镜下胆总管切开取石术) 与观察组 (30 例, 经皮肝 I 期胆道造瘘取石术), 术后均随访 3 个月。比较两组患者手术指标, 术前与术后 1 个月胆红素水平改善情况, 术前及术后 1 d、1 周血清白细胞介素-6、C-反应蛋白、白细胞计数和应激指标, 以及术后并发症发生情况。**结果** 观察组患者胃肠功能恢复时间显著短于对照组, 术中出血量显著少于对照组 (均 $P < 0.05$), 两组患者结石总取出率、视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分比较, 差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$); 与术前比, 术后 1 个月两组患者血清胆红素水平均显著降低, 且观察组更低; 与术前比, 术后 1 d、1 周两组患者血清炎症因子与应激指标水平均呈先升高后降低的趋势, 术后 1 d, 观察组患者显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 术后 1 周两组患者炎症因子、应激指标水平及并发症总发生率比较, 差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。**结论** 相较于腹腔镜下胆总管切开取石术, 经皮肝 I 期胆道造瘘取石术治疗老年肝胆管结石的效果更优, 患者胃肠功能恢复更快, 术中出血量更少, 同时该术式可减轻对患者的创伤, 减轻炎症与应激反应程度, 有效改善患者肝功能。

【关键词】 经皮肝 I 期胆道造瘘取石术; 腹腔镜下胆总管切开取石术; 肝胆管结石; 创伤应激指标; 胆红素

【中图分类号】 R657.4

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.15.0070.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.15.022

肝胆管结石原发于肝内胆管, 多为色素性结石, 可分为肝内胆管结石和肝外胆管结石, 且两者可以并存, 是我国常见而难治的胆管疾病。肝胆管结石的发病原因比较复杂, 胆道慢性炎症、细菌感染、胆汁淤积、胆汁缺乏等均会诱发结石的形成, 目前主要采用手术治疗, 以最大程度地取净结石、解除胆管梗阻, 但老年肝胆管结石患者大多机体功能较差, 且多合并其他疾病, 如何选择合适的手术治疗措施在提高治疗效果的同时降低机体创伤应激反应程度是目前重要的一个研究方向^[1]。腹腔镜切开取石术属于微创手术, 该术式比传统开腹手术更具优势, 但是该术式需要建立气腹, 可能对患者血流动力学与肺功能造成不利影响^[2]。经皮肝 I 期胆道造瘘取石术是穿刺取石术的一种优化术式, 其结石清除率高, 创伤小, 术后恢复快, 尤其对手术高危患者与高龄患者具有更高的适用性^[3]。基于此, 本研究旨在探讨经皮肝 I 期胆道造瘘取石术与腹腔镜下胆总管切开取石术治疗老年肝胆管结石的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取梧州市工人医院 2021 年 8 月至 2023 年 2 月期间收治的 60 例老年肝胆管结石患者, 根据随

机数字表法分为两组, 各 30 例。对照组中男、女患者分别为 18、12 例; 年龄 60~79 岁, 平均 (69.53±5.68) 岁; Child-Pugh 肝功能分级^[4]: A 级 13 例, B 级 17 例。观察组中男、女患者分别为 17、13 例; 年龄 60~76 岁, 平均 (68.87±4.82) 岁; Child-Pugh 肝功能分级: A 级 15 例, B 级 15 例。两组患者一般资料对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间可比。纳入标准: ①符合《2011 中国肝胆管结石病诊断治疗指南》^[5] 中肝胆管结石的诊断标准, 且经影像学检查确诊者; ②无经皮肝 I 期胆道造瘘取石术与腹腔镜下胆总管切开取石术的手术禁忌证者; ③年龄 ≥ 60 岁者; ④凝血功能正常者等。排除标准: ①合并胆管癌者; ②有开腹史者; ③复发性结石者等。本研究经院内医学伦理委员会批准, 且患者及其家属均已签署知情同意书。

1.2 手术方法 入院后接受 CT、B 超等常规影像学检查, 确定结石位置, 针对患者具体情况, 给予补充白蛋白与护肝治疗。对照组患者行腹腔镜下胆总管切开取石术, 全身麻醉, 建立二氧化碳气腹, 置入腹腔镜后寻找肝脏, 充分暴露胆总管, 切断胆囊动脉, 对胆囊管远端进行夹闭处理, 根据结石位置、大小, 切开胆总管前壁 5~15 mm, 使用一次性使用取石网篮 [普瑞斯星 (常州) 医疗器械有限公司, 苏械注准 20152020370, 型号: PNR-2040-D-W] 取

作者简介: 梁舜, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 肝胆疾病的诊治。

石, 取石完毕后采用腹腔镜确认胆总管下端的通畅情况, 再对胆总管切口进行缝合, 缝合完毕后, 确认其无胆漏和渗血, 探查腹腔确认无活动性出血, 解除二氧化碳气腹, 缝合切口。观察组患者行经皮肝 I 期胆道造瘘取石术, 在 B 超引导下穿刺目标胆管, 回抽见胆汁, 放置超滑导丝到肝胆管, 逐步予筋膜扩张器扩张到 14 F, 穿入鞘套管后, 置入纤维输尿管肾镜 (理查德沃尔夫有限责任公司, 国械注进 20153060369, 型号:F8.0/9.8), 观察胆道狭窄和结石分布情况。在探查过程中, 用温生理盐水将小结石冲洗流出。胆道镜沿右肝内胆管进入胆总管, 使用一次性使用取石网篮取出胆总管结石, 操作时, 注意保护胆管壁, 取石完毕后, 需要探查胆总管下段开口通畅, 最后缝合切口。两组患者术后 12 h 均禁食并行抗感染治疗, 且术后随访 3 个月。

1.3 观察指标 ①手术指标。比较两组患者胃肠功能恢复时间、术中出血量、结石总取出率、术后切口疼痛评分, 切口疼痛评分采用视觉模拟疼痛量表 (VAS)^[6] 评估, 评分范围为 0~10 分, 分值越高表示疼痛程度越重。②胆红素水平。分别于术前与术后 1 个月采集两组患者空腹静脉血 3 mL, 以 3 500 r/min 转速离心 10 min 后取血清, 采用全自动生化分析仪 (Roche Diagnostics GmbH, 型号: cobas 8 000 c702) 检测血清总胆红素、直接胆红素和间接胆红素水平。③炎症因子与应激指标。术前及术后 1 d、1 周分别采集两组患者血样, 采集方法同②, 取一部分血液以 3 500 r/min 转速离心 10 min 后取血清, 采用酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素 -6、C- 反应蛋白、皮质醇, 另一部分血液采用全自动血细胞分析仪 (美国贝克曼库尔特, 型号:DxH 800) 检测白细胞计数。④并发症。术后随访 3 个月, 比较两组患者腹腔感染、肝门区积液等发生率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据, 计量资料首先经 S-W 法检验, 对于符合正态分布的计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组间比较行 *t* 检验, 多时间点间比较采用重复测量方差分析, 两两比较采用 SNK-*q* 检验; 计数资料以 [例 (%)] 表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术指标比较 观察组患者胃肠功能恢复时间显著短于对照组, 术中出血量显著少于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 两组患者结石总取出率、VAS 评分比较, 差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者手术指标比较

组别	例数	胃肠功能恢复时间 (h, $\bar{x} \pm s$)	术中出血量 (mL, $\bar{x} \pm s$)	结石总取出 [例 (%)]	VAS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)
对照组	30	20.87 ± 4.87	78.63 ± 8.03	29(96.67)	3.53 ± 1.14
观察组	30	16.57 ± 3.21	57.83 ± 7.24	30(100.00)	3.63 ± 1.19
<i>t</i> / χ^2 值		4.038	10.537	0.000	0.332
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

注: VAS: 视觉模拟疼痛量表。

2.2 两组患者胆红素水平比较 与术前比, 术后 1 个月两组患者血清胆红素水平均显著降低, 且观察组更低, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组患者炎症因子与应激指标比较 与术前比, 术后 1 d、1 周两组患者血清炎症因子与应激指标水平均呈升高后降低的趋势; 术后 1 d, 观察组患者各项指标水平均更低, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$); 术后 1 周两组患者炎症因子与应激指标水平比较, 差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 见表 3。

2.4 两组患者并发症发生率比较 对照组患者发生腹腔感染 1 例、肝门区积液 1 例, 并发症总发生率为 6.67% (2/30), 观察组患者发生腹腔感染 1 例, 并发症总发生率为 3.33% (1/30)。两组患者并发症总发生率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.000, P > 0.05$)。

3 讨论

肝胆管结石是肝胆外科常见病症, 多发于中老年人, 外科手术是治疗该疾病的常用方法, 腹腔镜下胆总管切开取石术具有创伤小、对周围组织牵拉少、术后并发症少等优势。但是, 肝内胆管结石患者通常合并胆道与血管结构的改变, 开展腹腔镜手术的难度较高, 会导致手术时间延长, 难免会对患者应激反应、术后恢复造成影响; 且对于胆总管较细的患者不适合行胆总管切开取石术^[7]。经皮肝

表 2 两组患者胆红素水平比较 ($\mu\text{mol/L}, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	总胆红素		直接胆红素		间接胆红素	
		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	30.53 ± 6.66	21.83 ± 3.62*	27.67 ± 4.36	7.53 ± 1.86*	46.13 ± 5.86	17.83 ± 4.25*
观察组	30	31.67 ± 6.34	15.37 ± 3.14*	28.03 ± 4.05	4.33 ± 1.27*	46.67 ± 5.22	10.57 ± 3.12*
<i>t</i> 值		0.679	7.384	0.331	7.782	0.377	7.542
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

注: 与术前比, * $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者炎症因子与应激指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	白细胞介素-6($\mu\text{g/L}$)			C-反应蛋白(mg/L)		
		术前	术后 1 d	术后 1 周	术前	术后 1 d	术后 1 周
对照组	30	56.33 \pm 7.84	125.37 \pm 10.86*	56.43 \pm 7.05#	10.13 \pm 0.31	42.37 \pm 3.64*	9.67 \pm 1.33#
观察组	30	55.47 \pm 7.52	86.53 \pm 8.26*	54.57 \pm 6.38#	10.17 \pm 0.33	24.87 \pm 3.56*	9.53 \pm 1.36#
<i>t</i> 值		0.434	15.592	1.071	0.484	18.826	0.403
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

组别	例数	皮质醇(mmol/L)			白细胞计数($\times 10^9/\text{L}$)		
		术前	术后 1 d	术后 1 周	术前	术后 1 d	术后 1 周
对照组	30	217.44 \pm 20.35	284.33 \pm 22.84*	232.47 \pm 25.62#	13.83 \pm 3.26	17.30 \pm 2.79*	7.43 \pm 1.14#
观察组	30	211.27 \pm 18.63	261.18 \pm 21.04*	236.15 \pm 26.76#	13.57 \pm 3.52	15.77 \pm 2.14*	7.27 \pm 1.06#
<i>t</i> 值		1.225	4.083	0.544	0.297	2.383	0.563
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

注：与术前比，* $P<0.05$ ；与术后 1 d 比，# $P<0.05$ 。

胆道镜取石术属于微创手术，其克服了其他内镜治疗方式无法直视肝内胆管的缺点，该项技术用于治疗肝胆管结石的结石清除效果已得到很多学者和医生的认可，因此被广泛应用并不断发展和优化，目前临床上常用的经皮肝胆道镜技术分为 I 期法和 II 期法，I 期法为同期取石，II 期法需分步扩张造瘘，后期取石^[8]。

本研究中，观察组患者胃肠功能恢复时间显著短于对照组，术中出血量显著少于对照组，表明相较于腹腔镜下胆总管切开取石术，经皮肝 I 期胆道造瘘取石术治疗老年肝胆管结石的效果更优，患者在术中出血量更少。两组患者结石总取出率、VAS 评分、并发症总发生率比较，差异无统计学意义，可能与此次纳入研究的患者例数较少有关，另外，也证实经皮肝 I 期胆道造瘘取石术安全有效，可作为老年肝胆管结石的有效微创治疗方法。

在经历创伤、手术后，炎症因子可以在应激状态下升高，皮质醇水平与应激反应严重程度相关。胆红素在肝内胆管结石患者机体中呈高表达，其水平与病情的严重程度呈正相关。经皮肝 I 期胆道造瘘取石术利用保护性鞘管可以保障取石过程的安全性，可避免损伤胆管或其他组织，减少出血，进而减轻炎症应激反应；手术经过 B 超引导，可以明确结石及狭窄位置，术中所使用的硬质胆道镜能保障术野的清晰，保证了取石率；经皮肝 I 期胆道造瘘取石术还可以解除肝内胆管狭窄保证引流通畅，进而减少了肝门区积液的发生风险，改善肝功能，利于胆红素的排出^[9]。本研究中，与对照组比，观察组患者术后 1 个月血清胆红素及术后 1 d 炎症因子与皮质醇水平均更低，提示经皮肝 I 期胆道造瘘取石术对患者造成的创伤应激较轻微，可有效改善患者的肝功能。需要注意的是，老年患者是一个特殊群体，其存在影响手术安全的风险因素较多，因此需做好术前准备，改善患者术前的身体状态，术后还需要进行密切监测和护理，以促进患者术后恢复^[10]。

综上，相较于腹腔镜下胆总管切开取石术，经皮肝 I 期胆道造瘘取石术治疗老年肝胆管结石的效果更优，有效改善患者胃肠功能，减少术中出血量，改善胆红素水平，患者的应激反应较轻，值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 方康, 孙根, 辛万鹏, 等. 腹腔镜与开腹左侧肝切除术治疗肝胆管结石疗效的倾向性评分匹配比较 [J]. 中国普通外科杂志, 2022, 31(2): 145-151.
- [2] 单昆昆, 陈旭光, 张曼, 等. 上腹部手术后行腹腔镜胆总管探查术治疗胆总管结石临床观察 [J]. 疑难病杂志, 2022, 21(9): 932-937.
- [3] 伊鑫, 邱博, 张安红, 等. 老年高危肝胆管结石经皮经肝胆管穿刺胆道镜取石术的临床疗效 [J]. 中国现代普通外科进展, 2022, 25(7): 561-562.
- [4] 农远志. 肝硬化患者血小板参数、凝血功能及 D-二聚体变化与 Child-Pugh 肝功能分级的关系 [J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(10): 1782-1784.
- [5] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 2011 中国肝胆管结石病诊断治疗指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 7-10.
- [6] 薛晓玲, 万润琴. 优质护理干预对腹腔镜胆囊切除术后胃肠功能及 VAS 评分的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(16): 65-68.
- [7] 张振家. 探讨腹腔镜下胆总管切开取石术在复发性胆总管结石患者中的临床应用价值 [J]. 肝胆外科杂志, 2022, 30(2): 145-148.
- [8] 陈谢平, 余启熠, 古国财, 等. 经皮肝胆道镜碎石术治疗有胆道手术史复杂性肝胆管结石疗效观察 [J]. 中国医学装备, 2021, 18(9): 107-111.
- [9] 李军, 王伟, 王锐, 等. 经皮肝 I 期胆道造瘘取石术与传统经皮肝胆道镜术治疗有胆道手术史的肝内胆管结石患者疗效比较 [J]. 肝脏, 2020, 25(8): 881-882.
- [10] 侯瑞青. 无缝隙导向型护理模式在腹腔镜下胆总管切开取石术患者中的应用 [J]. 保健医学研究与实践, 2023, 20(2): 120-123.