

经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术治疗 肝内外胆管残余结石患者的疗效及安全性分析

唐荣幸¹ 邱体红²

(云南省大理大学 云南 大理 671003)
(成都市郫都区人民医院 四川 成都 611730)

【摘要】目的：探究在肝内外胆管残余结石患者治疗中应用经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术产生的应用价值。方法：在本院病例系统中选择 2022.1-2022.12 期间收治符合分析条件的患者 76 例，将患者资料打乱后，其中 38 例患者主要接受经 T 管窦道胆道镜取石术治疗设定为常规组，另外 38 例患者主要经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术治疗设定为研究组，分析两种治疗方法的临床价值。结果：常规组患者结石取净率、围术期指标、术前及术后三天肝功能酶学指标、术前及术后三天胆汁生化指标均明显差于研究组，且该组患者并发症率明显高于研究组 ($P < 0.05$)。结论：在肝内外胆管残余结石患者治疗中应用经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术效果十分显著，具有安全、高效等多种特点，值得推广。

【关键词】肝内外胆管残余结石；钬激光碎石术；并发症率；经 T 管窦道胆道镜

To analyze the efficacy and safety of holmium laser lithotripsy through T-tube sinus cholecholescope in the treatment of residual intrahepatic and extrahepatic bile duct stones

Rongxing Tang¹ Tihong Qiu²

(1. Dali University, Dali, Yunnan, 671003)
2. People's Hospital of Chengdu Pidu District, Chengdu, Sichuan, 611730

【Abstract】Objective: To explore the application value of holmium laser lithotripsy through T-tube sinus cholecholescope in the treatment of patients with residual intrahepatic and extrahepatic bile duct stones. Methods: A total of 76 patients who met the criteria for analysis were selected from the case system of our hospital from January 2012 to December 2012. After the patient data were sorted out, 38 patients were mainly treated with cholecholescope lithotomy through T-tube sinus tract and were set as the conventional group, and the other 38 patients were mainly treated with holmium laser lithotripsy through cholecholescope through T-tube sinus tract and were set as the study group. The clinical value of the two treatment methods was analyzed. Results: The stone-free rate, perioperative indicators, preoperative and postoperative liver function enzyme indicators, preoperative and postoperative bile biochemical indicators in the conventional group were significantly worse than those in the study group, and the complication rate in the conventional group was significantly higher than that in the study group ($P < 0.05$). Conclusion: The application of holmium laser lithotripsy through T-tube sinus cholecholescope in the treatment of residual intrahepatic and extrahepatic bile duct stones is effective, safe and efficient, and worthy of promotion.

【Key words】Residual stones of intrahepatic and extrahepatic bile ducts; Holmium laser lithotripsy; Complication rate; Cholechoscopy through a T-tube sinus

现代疾病中，肝内外胆管结石是一种发病率较高的疾病，其病因多由胆道感染、胆汁堆积、寄生虫和营养不良等各种因素影响所致，该病存在复发率较高、结石残留率和二次手术率高等诸多特点。临床治疗中，大多数患者都会是肝内胆管结石合并有胆总管结石。在当前临床医学上，对该类疾病治疗多采用手术，但在实际治疗过程中发现很多患者接受手术治疗后仍然会残留结石，不仅会影响临床治疗效果还会影响预后^[1]。因此，肝内外胆管残余结石治疗，也是肝胆外科手术中研究的重点难题之一。近年来，随着医学治疗

技术研究不断进步，胆道镜钬激光碎石术也被广泛应用于各种结石治疗中。为探究经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术在治疗肝内外胆管残余结石中产生的应用价值，本次探究特选择我院患者作为分析样本，以下本次研究的具体报道。

1 资料与方法

1.1 资料

在本院病例系统中选择 2022.1-2022.12 期间收治符合分析条件的患者 76 例，将患者资料合理打乱后，将 76 例患者划分为研究组和常规组，各 38 例。将所

有患者资料比较后无差别 ($P > 0.05$), 具有研究价值。

纳入标准: ①肝内外胆管残余结石患者, 伴 / 不伴胆管炎, 留置有 T 管; ②同意配合调研, 且能正常完成调研患者。

排除标准: ①合并有胆道系统恶性肿瘤者; ②未留置有 T 管者; ③身体情况差或者心肺功能不全患者。

两组患者一般资料分布情况, 详见表 1。

表 1 两组患者一般资料分布情况

项目	研究组	常规组	P
总例数 (n)	38	38	>0.05
男 / 女患者例数 (n)	20/18	19/19	>0.05
年龄区间及均值 (岁)	24-76 45.3 ± 5.62	25-77 46.1 ± 5.59	>0.05
结石大小及平均大小 (cm)	0.5-1.6 1.01 ± 0.25	0.6-1.6 1.02 ± 0.18	>0.05

1.2 方法

常规组患者主要接受经 T 管窦道胆道镜下取石手术治疗, 主要有: 医护人员需对患者手术体位进行指导, 确保手术操作区域充分暴露然后进行消毒处理, 并为患者实施全麻处理, 接着进行气管插管、T 管拔出和纤维胆道镜置入等操作。运用网篮和取石钳将胆管残余结石取出。对于套取结石困难的患者, 采用横向切割挖沟的方式将结石取出较为可行。对于结石较大难以直接取出患者可在液电碎石仪辅助下先将结石粉碎, 然后再分块取出。对于无法及时取出的患者, 需要进行 T 管留置, 直到两个月后患者的水肿症状和胆管炎症得到缓解, 然后再进行结石取出治疗 [2]。

研究组主要接受经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术在治疗, 主要有: 与常规组患者一致做好术前准备后, 对患者进行全麻处理, 然后进行气管插管, 拔除 T 管, 然后经 T 管窦道放入胆道镜, 借助胆道镜充分查看患者肝内外胆管残余结石具体分布情况及肝内胆管生理结构情况。使用钬激光碎石治疗, 主要采用钬激光治疗机, 通过胆道镜把钬激光光导纤维放入其中, 把仪器功率调到 10W, 超过胆道镜 0.5cm, 利用仪器激光将结石从边缘开始击碎, 在此过程中需连续向患者体内灌注生理氯化钠溶液, 点射次数为三至八次, 然后使用网篮将 3-5mm 的碎石取出, 对于直径过小无法用网篮取出的碎石则主要利用生理盐水加压冲洗将结石冲出或者冲入肠道 [3]。

1.3 观察指标

(1) 两组患者结石取净率比较。(2) 两组患者围术期指标, 主要包含: 手术时间、住院时间、住院费用。(3) 两组患者术前及术后三天肝功能酶学指标,

主要包含: ALT、ALP、AST。(4) 两组患者术前及术后三天胆汁生化指标, 主要包含: TBA、TBIL、DBIL。(5) 两组患者并发症率, 主要包含: 胆道感染、胆管损伤、胆道出血。

1.4 统计学方法

本次研究数据经过 SPSS25.0 专业统计学软件处理, $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者结石取净率比较

常规组患者结石取净率明显低于研究组 ($P < 0.05$), 详见表 2-1。

表 2-1 两组患者结石取净率比较

项目	研究组	常规组	P
例数 (n)	38	38	-
结石取净率 (n/%)	36 (94.74%)	30 (78.95%)	< 0.05

2.2 两组患者围术期指标比较

常规组患者围术期指标明显差于研究组 ($P < 0.05$), 详见表 2-2。

表 2-2 两组患者围术期指标比较

组别	例数 (n)	手术时间 (min)	住院费用 (元)	住院时间 (d)
常规组	38	124.36 ± 11.86	8309.63 ± 500.62	14.58 ± 1.34
研究组	38	96.06 ± 5.20	5175.15 ± 468.12	8.14 ± 1.02
P	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 两组患者术前及术后三天肝功能酶学指标比较

常规组患者术前及术后三天肝功能酶学指标明显高于研究组 ($P < 0.05$), 详见表 2-3。

表 2-3 两组患者术前及术后三天肝功能酶学指标比较 (U/L)

项目	时间	研究组 (n=38)	常规组 (n=38)	P
ALT	术前	92.35 ± 8.36	92.31 ± 8.31	> 0.05
	治疗后 3d	34.25 ± 3.15	56.49 ± 5.69	< 0.05
ALP	术前	245.62 ± 25.15	246.59 ± 25.09	> 0.05
	治疗后 3d	86.36 ± 10.89	112.36 ± 15.26	< 0.05
AST	术前	115.62 ± 20.35	114.58 ± 21.53	> 0.05
	治疗后 3d	45.68 ± 9.58	67.59 ± 11.75	< 0.05

2.4 两组患者术前及术后三天胆汁生化指标

常规组患者术前及术后三天胆汁生化指标明显高于研究组 ($P < 0.05$), 详见表 2-4。

2.5 两组患者并发症率比较

常规组患者并发症率明显高于研究组 ($P < 0.05$), 详见表 2-5。

表2-4 两组患者术前及术后三天胆汁生化指标比较 ($\mu\text{mol/L}$)

项目	时间	研究组 (n=38)	常规组 (n=38)	P
TBA	术前	20.57 ± 2.59	20.49 ± 2.49	> 0.05
	治疗后 3d	3.26 ± 0.67	7.26 ± 0.53	< 0.05
TBIL	术前	35.60 ± 5.16	35.59 ± 5.29	> 0.05
	治疗后 3d	13.67 ± 2.15	18.69 ± 3.54	< 0.05
DBIL	术前	15.82 ± 2.15	15.68 ± 2.16	> 0.05
	治疗后 3d	6.25 ± 1.02	9.53 ± 1.15	< 0.05

表 2-5 两组患者并发症率比较

组别	例数 (n)	胆道感染 (n)	胆管损伤 (n)	胆道出血 (n)	总发生率 (n/%)
常规组	38	4	3	3	10(26.32%)
研究组	38	1	1	1	3(7.89%)
P	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

肝内外胆管残余结石是临床上胆道术后的常见并发症,目前临床医学上主要采用微创手术方式进行治疗,该疗法的基本原则在于纠正狭窄、清除结石、清除病变、预防复发并促进通畅引流。但由于胆道生理结构十分复杂,并且部分患者存在变异情况,因此肝内胆管结石具有弥漫分散、广泛等多种特点,并且残余结石发病率较高,会导致患者再次行胆道手术概率显著增加^[4]。胆道纤维镜是一种特制的医疗器械,可直接用于观察患者胆道的具体情况,以便对病变部位进行处理。通过向上探查肝内胆管,可以探查到肝内胆管 III、IV 级分支;向下探查,可以触及到胆总管下方的十二指肠乳头,甚至可以探索到十二指肠内部深处。纤维胆道镜主要配备有 CCD 感光原件,具有成像清晰的特点,能够非常直观的展示患者胆管内具体情况,尤其在带有 T 管患者治疗中应用十分广泛。根据研究表明,在治疗肝内外胆管残余结石时,采用经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术是一种安全、可行的方法,同时提高了结石取净率^[5]。纤维胆道镜可在 T 管窦道辅助下直接进入患者肝内外胆管,该仪器可以直接到达患者肝内胆管发生病变具体部位,在治疗肝内外胆管残余结石中应用十分广泛。钬激光能将光纤与结石之间水汽转化生成成为微小气泡并直接作用于结石,实现粉碎结石的目的。临床治疗中,将钬激光仪器调整至 10kw,以 0.25ms 的时间呈脉冲形式进行发射能够有效粉碎各种结石,并且由于激光发射时间非常短其产生的热传导效应并不会对周边组织产生损伤,具有安全性高等多种特点。

在本文探究中,对研究组应用经 T 管窦道胆道镜

下应用钬激光碎石术进行治疗,最终该组患者结石取净率(94.74%)明显高于常规组(78.95%),接受治疗后该组患者肝功能酶学指标、胆汁生化指标及围术期指标也明显优于常规组,并且该组患者并发症率(7.89%)也明显优于常规组(26.32%)($P < 0.05$)。由此可以得出,经 T 管窦道胆道镜下应用钬激光碎石术具有良好的治疗效果,对提高结石取净率和临床治疗效果都具有十分重要的促进作用。实际应用中,钬激光光束具有坏死带 $\leq 82 \mu\text{m}$ 、热效应 $\leq 550 \mu\text{m}$ 及吸水性强等多种特点,将其用于患者肝内外胆管残余结石的治疗中不会对胆管组织产生损伤,同时也不会出现各种瘢痕,避免了胆管穿孔及狭窄。通过对本次使用钬激光治疗患者肝内外胆管残余结石还得出,钬激光呈现较强的可屈曲性,是内镜治疗疾病极为理想的一种治疗方式,且无需频繁更换器械。作为一种脉冲式治疗激光,其热效应仅限于作用于组织表面,不会对胆道组织造成任何损伤;钬激光还具有较好的止血效果,因此也不易引起出血等并发症发生,具有安全性极高的特点。此外,钬激光术还具有气化、电凝及切割等多种功能,可以对患者病灶周边组织进行修整,能有效避免假性锁紧及狭窄,确保将结石完全取出及胆汁流出通畅,可以有效起到缓解胆道梗阻症状,降低对肝功能产生的损伤。

综上所述,与过去传统的单纯取石术相比较,经 T 管窦道胆道镜下行钬激光碎石术治疗肝内外胆管残余结石的治疗效果更佳,不仅可以有效的取出结石,还能充分引流胆汁,促进患者肝功能恢复,在此基础上还能够降低各种并发症的发生风险,具有安全及高效的特点,在临床治疗中值得深入研究与大量推广。

参考文献:

- [1] 陈攀. 经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术治疗肝内外胆管残余结石的疗效及安全性 [J]. 临床医学, 2022, 42(02): 51-53.
- [2] 魏银庄, 郭全良. 经 T 管窦道胆道镜下钬激光碎石术治疗肝内外胆管残余结石患者的疗效及安全性分析 [J]. 医药论坛杂志, 2020, 41(08): 123-125.
- [3] 胡军, 杨河, 符敏. 经胆道镜钬激光碎石治疗肝内外胆管结石的临床研究 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(08): 80+83.
- [4] 秦靖宜, 张俊杰. 腹腔镜联合胆道镜经胆囊管钬激光碎石取石治疗肝内外胆管结石 [J]. 河南外科学杂志, 2019, 25(05): 48-49.
- [5] 陈华锋, 江志远, 吴登东. 胆道镜下钬激光碎石治疗肝内外胆管结石的临床应用 [J]. 中外医学研究, 2019, 17(19): 126-128.