



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106264664 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610574783.3

(22)申请日 2016.07.20

(71)申请人 南宁博锐医院有限公司

地址 530012 广西壮族自治区南宁市兴宁
区望州路298-1号

(72)发明人 王曦晨 罗晓峰 余献林 杨梦飞

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 高姜

(51)Int.Cl.

A61B 17/221(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

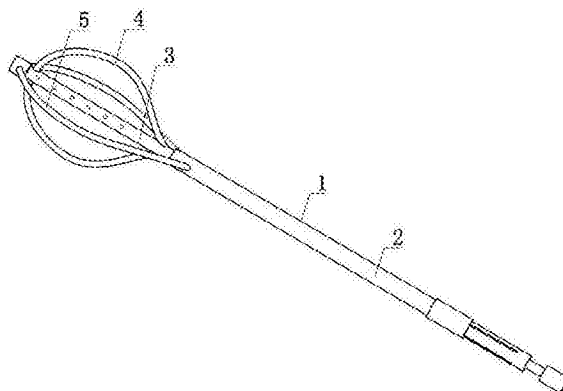
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管
结石碎石取石术

(57)摘要

本发明公开了一种钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,涉及医疗器械,用于解决现有的取石网篮会碰触胆管内壁,手术过程易出现疼痛、创伤、出血,不能够集胆道取石、冲洗、造影和扩张于一体。它包括取石网篮、胆道镜,腹腔镜,所述取石网篮包括导管,位于导管左端的中空的导引头,位于导引头上的网篮,所述网篮包括至少2个第一网篮,至少2个第二网篮,所述导管包括从外到内设置的外管、滑动管、内管和滑动联接件,所述滑动联接件包括第一端子,第二端子,用于连接第一端子和第二端子的联接轴。收拢式网篮设计,避免取石网篮碰触胆管内壁,手术过程无疼痛、创伤、出血,能够集胆道取石、冲洗、造影和扩张于一体。



1. 钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:包括取石网篮、胆道镜,腹腔镜,所述取石网篮包括导管,位于导管左端的中空的导引头,位于导引头上的网篮,所述网篮包括至少2个第一网篮,至少2个第二网篮,所述导管包括从外到内设置的外管、滑动管、内管和滑动联接件,所述滑动联接件包括第一端子,第二端子,用于连接第一端子和第二端子的联接轴;

所述内管为中空,所述内管左端连通导引头,所述内管右端延伸出外管;

所述滑动管为中空,所述滑动管侧壁镶嵌有联接轴,所述联接轴左端延伸出滑动管,所述联接轴左端设有第二端子和第一端子,所述第二端子靠近联接轴左端,且固定连接联接轴,所述第一端子远离联接轴左端,且第一端子内壁间隔设置有内花键齿轮,联接轴外壁间隔设置有和內花键齿轮匹配的外花键齿轮,所述滑动管右端设有用于控制联接轴滑动的滑动按钮;

所述第一网篮左端连接导引头左端,所述第一网篮右端连接第一端子,所述第二网篮左端连接导引头左端,所述第二网篮右端连接第二端子;

所述外管为中空,所述外管侧壁设有用于第一网篮滑动的第一开口,用于第二网篮滑动的第二开口。

2. 根据权利要求1所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:所述滑动管内设有复位结构,所述复位结构位于联接轴左端。

3. 根据权利要求2所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:所述复位结构包括限位片、复位弹簧和挡片,所述复位弹簧左端连接限位片,其右端连接挡片,所述挡片直径大于联接轴直径。

4. 根据权利要求3所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:所述挡片朝向联接轴侧设有第一凹槽。

5. 根据权利要求4所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:所述内管右端设有进液口,所述导引头上设有出液口。

6. 根据权利要求5所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:所述第一网篮为2个,所述第二网篮为2个,所述第一网篮和第二网篮交叉分布,且形成十字形。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:所述第一网篮直径为0.4-0.6cm,所述第一网篮长度为62-64cm,所述第二网篮直径为0.6-0.8cm,所述第一网篮长度为66-68cm。

8. 钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术操作方法,其特征在于:包括以下步骤,

步骤一,介入,切开1cm的小孔,确保能送入取石网篮;

步骤二,探查,建立取石通道,确保取石通道通畅;

步骤三,取石,送入取石网篮,利用取石网篮实现拖网取出;

步骤四,清查,送入胆道镜,利用胆道镜对取石通道内部进行360°全方位探查,确保不会遗漏结石;

步骤五,关腹,送入腹腔镜,利用腹腔镜对取石通道外部进行360°全方位探查,确保不会遗漏结石。

9.根据权利要求8所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:步骤三,送入取石网篮前,先通过控制滑动按钮右移,利用联接轴让网篮收折,送入取石网篮后,通过控制滑动按钮左移,让网篮展开;同时,网篮展开状态,内花键齿轮和外花键齿轮分开状态,通过旋转滑动管,控制第一网篮和第二网篮在靠近和远离状态切换。

10.根据权利要求9所述的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,其特征在于:步骤三,送入取石网篮后,通过内管上的进液口,灌入消毒液完成取石通道冲洗;同样的,通过内管上的进液口,灌入造影剂完成取石通道造影。

钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,具体来说,是钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术。

背景技术

[0002] 肝内外胆管结石的发病原因与胆道的细菌感染、寄生虫感染及胆汁滞留有关。此外,胆汁中的黏蛋白、酸性黏多糖、免疫球蛋白等大分子物质,炎性渗出物,脱落的上皮细胞、细菌、寄生虫、胆汁中的金属离子等,均参与结石的形成。肝内胆管结石病根据病程及病理的不同,其临床表现可以是多方面的,从早期的无明显临床症状的局限于肝内胆管某段肝管内的结石,至后期遍及肝内外胆管系统甚至并发胆汁性肝硬化、肝萎缩、肝脓肿等的晚期病例,故临床表现十分复杂:1.上腹部疼痛,可能为典型胆绞痛或持续性胀痛,有的患者疼痛不明显,而寒战发热非常明显,周期发作;2.可有长期的胆道病史、或伴有寒战发热、黄疸的急性胆管炎史;3.患侧肝区及下胸部有经常性疼痛不适,常放射至背、肩部;一侧肝管梗阻时,可无黄疸或黄疸甚轻;4.急性期,可出现急性化脓性胆管炎的症状,或不同程度的Charcot三联征(疼痛、寒战发热、黄疸),多数可能是合并的肝外胆管结石所致。5.肝区压痛和叩击痛明显,肝脏呈不对称性肿大并有压痛。

[0003] 肝内外胆管结石在我国是多发病和常见病。手术是治疗该疾病的唯一方法。传统的治疗方法有:手术的方法主要有:①高位胆管切开取石;②为解除梗阻的胆肠内引流术;③为消除肝内感染性病灶的肝叶切除术。由于胆管的特殊树形解剖结构,使得其中的结石较难被一次取干净。通常取石的方法有:第一,用金属硬质取石钳顺着胆管方向探查取石。这种方法需要有丰富的手术经验,否则无论是力度还是角度不对都可能造成胆管出血或损伤,另外由于钳尖较粗,通常只能进入三级胆管,不易取净结石;而且这种方法不能应用于腹腔镜胆道手术中;第二,用橡胶导尿管插入各支胆管后进行冲洗。这种方法较前者较为温和,但由于导尿管和胆管之间有较大的间隙,冲洗时反流明显,所以冲洗压力较低,取石效果欠佳而且不能进行术中胆道造影。同时当遇到胆管由于结石反复刺激引起的炎性水肿狭窄时常常不能通过狭窄段。这种方法用于腹腔镜手术时,只能进行胆道冲洗,而不能有效的取出较大或活动度较小的结石,不能造影以了解胆管下段的通畅性;第三,用胆道镜取石。这是目前认为最好的胆道结石处理方法,大大的提高了肝内外胆管结石的取出率。但该设备昂贵,需要较长时间的学习才能掌握,另外术中操作时间较长,因此目前大多数情况下用于术后取石,而术中应用相对较少。

[0004] 专利文献201410334420.3申请日(2014.07.15)公开了一种泌尿系统结石腔内套取装置,其设有导管和导丝,所述导丝的远端设有网篮,所述网篮上固定有套石兜,所述套石兜被预塑成长条形兜状且近端的一面是开口的,套石兜上还设有微孔。本发明的泌尿系统结石腔内套取装置能够一次性套取大量碎石、血块和脓块,不受输尿管管腔内径或操作通道内径的限制,取石过程不会遗漏碎石,能有效避免碎石被水流灌注回肾脏,同时还能避免碎石对输尿管壁造成损伤,安全可靠。

[0005] 上述技术方案存在以下不足,在遇到胆囊和胆总管并发结石时,一次手术不能解决结石碎石取石,另外,取石通道不通畅,取石网篮送入胆管,会碰触胆管内壁,手术过程易出现疼痛、创伤、出血,取石网篮不能很好配合腹腔镜手术,不能够集胆道取石、冲洗、造影和扩张于一体,同时又易发生胆道损伤。给病人增加了痛苦和经济负担。

发明内容

[0006] 本发明目的是旨在提供了一种手术全程在视频可视下内镜操作,无痛、无创伤、无出血,一次彻底治愈肝内胆管结石,保住正常的肝脏组织的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术。

[0007] 为实现上述技术目的,本发明采用的技术方案如下:

[0008] 钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,包括取石网篮、胆道镜,腹腔镜,所述取石网篮包括导管,位于导管左端的中空的导引头,位于导引头上的网篮,所述网篮包括至少2个第一网篮,至少2个第二网篮,所述导管包括从外到内设置的外管、滑动管、内管和滑动联接件,所述滑动联接件包括第一端子,第二端子,用于连接第一端子和第二端子的联接轴;

[0009] 所述内管为中空,所述内管左端连通导引头,所述内管右端延伸出外管;

[0010] 所述滑动管为中空,所述滑动管侧壁镶嵌有联接轴,所述联接轴左端延伸出滑动管,所述联接轴左端设有第二端子和第一端子,所述第二端子靠近联接轴左端,且固定连接联接轴,所述第一端子远离联接轴左端,且第一端子内壁间隔设置有内花键齿轮,联接轴外壁间隔设置有和内花键齿轮匹配的外花键齿轮,所述滑动管右端设有用于控制联接轴滑动的滑动按钮;

[0011] 所述第一网篮左端连接导引头左端,所述第一网篮右端连接第一端子,所述第二网篮左端连接导引头左端,所述第二网篮右端连接第二端子;

[0012] 所述外管为中空,所述外管侧壁设有用于第一网篮滑动的的第一开口,用于第二网篮滑动的第二开口。

[0013] 采用上述技术方案的发明,利用钓鱼法两镜一丝,一丝指取石网篮,两镜指胆道镜和腹腔镜,一次手术就能解决的问题。微创保肝取石是在腹腔镜的基础上,采用腹腔镜下胆总管切开,将纤维胆道镜内镜送入胆总管内,通过胆总管直达肝内胆管,通过肝内胆管球囊扩张肝内胆管,扩开肝内胆管内径,通畅取石通道,可以一次性彻底清除肝内胆管结石,手术全程在视频可视下内镜操作,无痛、无创伤、无出血,一次彻底治愈肝内胆管结石,保住正常的肝脏组织。如结石过大可采用激光碎石、微爆破碎石或其他方法将残石碎裂成小块后再取出。

[0014] 进一步限定,所述滑动管内设有复位结构,所述复位结构位于联接轴左端。

[0015] 进一步限定,所述复位结构包括限位片、复位弹簧和挡片,所述复位弹簧左端连接限位片,其右端连接挡片,所述挡片直径大于联接轴直径。

[0016] 进一步限定,所述挡片朝向联接轴侧设有第一凹槽。

[0017] 进一步限定,所述内管右端设有进液口,所述导引头上设有出液口。

[0018] 进一步限定,所述第一网篮为2个,所述第二网篮为2个,所述第一网篮和第二网篮交叉分布,且形成十字形。

[0019] 进一步限定,所述第一网篮直径为0.4-0.6cm,所述第一网篮长度为62-64cm,所述第二网篮直径为0.6-0.8cm,所述第一网篮长度为66-68cm。

[0020] 钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术操作方法,包括以下步骤,

[0021] 步骤一,介入,切开1cm的小孔,确保能送入取石网篮;

[0022] 在患者脐下行建立一个1cm,剑突下一个0.5cm,右侧肋缘下0.5cm小孔,并在肝下放两块纱布,挡开十二指肠充分显露胆总管,并用电钩在胆总管前壁打开直径约0.8cm大小切口。

[0023] 步骤二,探查,建立取石通道,确保取石通道通畅;

[0024] 通过胆总管直达肝内胆管,通过肝内胆管球囊扩张肝内胆管,扩开肝内胆管内径,通畅取石通道。

[0025] 步骤三,取石,送入取石网篮,利用取石网篮实现拖网取出;

[0026] 用取石网篮将肝内胆管内结石全部拖网取出,降低对胆总管内膜的刺激,有效保证肝内胆管内结石被全部取出。

[0027] 步骤四,清查,送入胆道镜,利用胆道镜对取石通道内部进行360°全方位探查,确保不会遗漏结石;

[0028] 利用柔软纤细的纤维胆道镜对取石通道内部进行360°全方位探查,确保不会出现任何遗漏,真正做到取净结石,同时还要探查胆总管远端确保胆总管远端未有残石。

[0029] 步骤五,关腹,送入腹腔镜,利用腹腔镜对取石通道外部进行360°全方位探查,确保不会遗漏结石。

[0030] 利用腹腔镜对取石通道外部进行360°全方位探查,确保不会出现任何遗漏,真正做到取净结石,留置T管同时还要预防胆漏,同时一旦患者在术后经T管造影被发现有胆道残留结石时,可在窦道形成后拔除T管,经窦道插入胆道镜,在直视下用取石钳、网篮等取石。如结石过大可采用激光碎石、微爆破碎石或其他方法将残石碎裂成小块后再取出。

[0031] 优选的,步骤三,送入取石网篮前,先通过控制滑动按钮右移,利用联接轴让网篮收折,送入取石网篮后,通过控制滑动按钮左移,让网篮展开;同时,网篮展开状态,内花键齿轮和外花键齿轮分开状态,通过旋转滑动管,控制第一网篮和第二网篮在靠近和远离状态切换。

[0032] 优选的,步骤三,送入取石网篮后,通过内管上的进液口,灌入消毒液完成取石通道冲洗;同样的,通过内管上的进液口,灌入造影剂完成取石通道造影。

[0033] 采用上述技术方案的发明操作方法,利用两镜一丝,采用独自设计的取石网篮,实现取石通道不畅通,取石网篮送入胆管,不会碰触胆管内壁,手术过程无痛、无创伤、不出血,取石网篮能很好配合腹腔镜手术,能够集胆道取石、冲洗、造影和扩张于一体,同时又易发生胆道损伤。

[0034] 本发明相比现有技术,给病人减轻了痛苦和经济负担,而且在治疗方法上又多了个体化的选择。

附图说明

[0035] 本发明可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

- [0036] 图1为本发明钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术立体图；
- [0037] 图2为本发明钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术正视图；
- [0038] 图3为本发明钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术左视图；
- [0039] 图4为图3中A-A剖面视图；
- [0040] 图5为图4中A的局部放大图；
- [0041] 图6为图4(另一种状态示意图)；
- [0042] 主要元件符号说明如下：
- [0043] 取石网篮1，导管2，导引头3，第一网篮4，第二网篮5，外管6，滑动管7，内管8，进液口8a，出液口8b，滑动联接件9，第一端子10，第二端子11，联接轴12，滑动按钮13，复位结构14，限位片15，复位弹簧16，挡片17。

具体实施方式

[0044] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本发明，下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明。

[0045] 实施例一，

[0046] 如图1,图2,图3,图4,图5,图6所示,钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,包括取石网篮1、胆道镜,腹腔镜,取石网篮1包括导管2,位于导管2左端的中空的导引头3,位于导引头3上的网篮,网篮包括至少2个第一网篮4,至少2个第二网篮5,导管2包括从外到内设置的外管6、滑动管7、内管8和滑动联接件9,滑动联接件9包括第一端子10,第二端子11,用于连接第一端子10和第二端子11的联接轴12；

[0047] 内管8为中空,内管8左端连通导引头3,内管8右端延伸出外管6；

[0048] 滑动管7为中空,滑动管7侧壁镶嵌有联接轴12,联接轴12左端延伸出滑动管7,联接轴12左端设有第二端子11和第一端子10,第二端子11靠近联接轴12左端,且固定连接联接轴12,第一端子10远离联接轴12左端,且第一端子10内壁间隔设置有内花键齿轮,联接轴12外壁间隔设置有和内花键齿轮匹配的外花键齿轮,滑动管7右端设有用于控制联接轴12滑动的滑动按钮13；

[0049] 第一网篮4左端连接导引头3左端,第一网篮4右端连接第一端子10,第二网篮5左端连接导引头3左端,第二网篮5右端连接第二端子11；

[0050] 外管6为中空,外管6侧壁设有用于第一网篮4滑动的的第一开口,用于第二网篮5滑动的第二开口。

[0051] 滑动管7内设有复位结构14,复位结构14位于联接轴12左端。

[0052] 复位结构14包括限位片15、复位弹簧16和挡片17,复位弹簧16左端连接限位片15,其右端连接挡片17,挡片17直径大于联接轴12直径。

[0053] 挡片17朝向联接轴侧设有第一凹槽。

[0054] 内管8右端设有进液口8a,导引头3上设有出液口8b。

[0055] 第一网篮4为2个,第二网篮5为2个,第一网篮4和第二网篮5交叉分布,且形成十字形。

[0056] 第一网篮4直径为0.4cm,第一网篮4长度为62cm,第二网篮5直径为0.6cm,第二网篮5长度为66cm。

[0057] 实施例二，

[0058] 如图1,图2,图3,图4,图5,图6所示,钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,包括取石网篮1、胆道镜,腹腔镜,取石网篮1包括导管2,位于导管2左端的中空的导引头3,位于导引头3上的网篮,网篮包括至少2个第一网篮4,至少2个第二网篮5,导管2包括从外到内设置的外管6、滑动管7、内管8和滑动联接件9,滑动联接件9包括第一端子10,第二端子11,用于连接第一端子10和第二端子11的联接轴12;

[0059] 内管8为中空,内管8左端连通导引头3,内管8右端延伸出外管6;

[0060] 滑动管7为中空,滑动管7侧壁镶嵌有联接轴12,联接轴12左端延伸出滑动管7,联接轴12左端设有第二端子11和第一端子10,第二端子11靠近联接轴12左端,且固定连接联接轴12,第一端子10远离联接轴12左端,且第一端子10内壁间隔设置有内花键齿轮,联接轴12外壁间隔设置有和内花键齿轮匹配的外花键齿轮,滑动管7右端设有用于控制联接轴12滑动的滑动按钮13;

[0061] 第一网篮4左端连接导引头3左端,第一网篮4右端连接第一端子10,第二网篮5左端连接导引头3左端,第二网篮5右端连接第二端子11;

[0062] 外管6为中空,外管6侧壁设有用于第一网篮4滑动的的第一开口,用于第二网篮5滑动的第二开口。

[0063] 滑动管7内设有复位结构14,复位结构14位于联接轴12左端。

[0064] 复位结构14包括限位片15、复位弹簧16和挡片17,复位弹簧16左端连接限位片15,其右端连接挡片17,挡片17直径大于联接轴12直径。

[0065] 挡片17朝向联接轴侧设有第一凹槽。

[0066] 内管8右端设有进液口8a,导引头3上设有出液口8b。

[0067] 第一网篮4为2个,第二网篮5为2个,第一网篮4和第二网篮5交叉分布,且形成十字形。

[0068] 第一网篮4直径为0.6cm,第一网篮4长度为64cm,第二网篮5直径为0.8cm,第二网篮5长度为68cm。

[0069] 上述实施例一和实施例二的区别在于,相对实施例一来说,实施例二中第一网篮长度为64cm,第一网篮长度为68cm,网篮整体尺寸比实施例一中长,满足医师的各种临床需要。

[0070]

	胆囊切除术	胆保取石术	两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术
技术特定	手术治疗需要切除胆囊才能治疗好疾病，风险大	电视屏幕影响放大了倍数，更清晰，机械手体内操作，可保存胆囊，手术更安	只需要一个孔，更微创，住院时间短，术后疼痛更轻

[0071]

		全	
手术创伤	手术切口大，10cm 以上，术后出血量大，痛苦大	手术切口较大	腹部上只需要一个 1cm 的小孔
术后恢复	术后 24 小时下床，7-15 天才可出院	创口小，患者术后一天可下床活动，一般 7-9 天即可出院	患者术后疼痛下，创伤小，恢复 5-7 天即可出院

[0072] 钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术操作方法，包括以下步骤，

[0073] 步骤一，介入，切开1cm的小孔，确保能送入取石网篮；

[0074] 步骤二，探查，建立取石通道，确保取石通道通畅；

[0075] 步骤三，取石，送入取石网篮，利用取石网篮实现拖网取出；

[0076] 步骤四，清查，送入胆道镜，利用胆道镜对取石通道内部进行360°全方位探查，确保不会遗漏结石；

[0077] 步骤五，关腹，送入腹腔镜，利用腹腔镜对取石通道外部进行360°全方位探查，确保不会遗漏结石。

[0078] 优选的，步骤三，送入取石网篮前，先通过控制滑动按钮右移，利用联接轴让网篮收折，送入取石网篮后，通过控制滑动按钮左移，让网篮展开；同时，网篮展开状态，内花键齿轮和外花键齿轮分开状态，通过旋转滑动管，控制第一网篮和第二网篮在靠近和远离状态切换。

[0079] 优选的，步骤三，送入取石网篮后，通过内管上的进液口，灌入消毒液完成取石通道冲洗；同样的，通过内管上的进液口，灌入造影剂完成取石通道造影。

[0080] 本发明取石网篮适用于取出内外胆管的胆石或异物。本发明具有以下特点：第一，能切换的网篮结构，更便于套取内外胆管结石；第二，中空的内管，通过进液口，方便顺畅注入消毒液、造影剂；第三，滑动管设计，具有推拉与旋转功能，便于微孔中送入取石网篮，使结石抓取操作更加轻松有效；第四，十字形网篮，取石和释放非常轻松，方便术中反复取放；第五，利用联接轴让网篮收折，杜绝网篮拽甩对胆管壁的打击；第六，直径为0.4-0.6cm的第一网篮，直径为0.6-0.8cm的第二网篮，多种型号定制服务，更满足医师的各种临床需要。

[0081]	订货型号	直径	长度	说明
[0082]	第一网篮	0.4-0.6cm	62-64cm	取石网篮，十字形
	第二网篮	0.6-0.8cm	66-68cm	取石网篮，十字形

[0083] 本发明所需手术器械及设备：手术器械包括电子腹腔镜设备一套、纤维胆道镜一套、硬镜一套、光源、摄像系统、床边B超机、取石钳、取石网篮(cook)可扩张球囊导丝、可调输水泵、钬激光或气压弹道碎石机等。

[0084] 本发明具体手术方法如下，

[0085] 术前检查及准备：

[0086] 1.影像学检查

[0087] (1)B超检查

[0088] 为无创性检查，方便易行，是肝内胆管结石诊断的首选方法。一般在结石远端的胆管有扩张才能作出肝内胆管结石的诊断，因肝内管道系统的钙化也具有结石样的影像表现。

[0089] (2)CT\MRCP检查

[0090] 因肝内胆管结石主要是含胆红素钙的色素性结石，钙的含量较高，故在CT照片能清楚地显示出来。CT还能显示出肝门的位置、胆管扩张及肝脏肥大、萎缩的变化，系统地观察各个层面，可以了解结石在肝内胆管分布的情况。胆管系统内的胆汁属于相对静止的液体，MRCP可清晰显示胆管系统的形态结构。

[0091] (3)X线胆道造影

[0092] 是用于肝内胆管结石诊断的经典方法，一般均能作出正确的诊断。X线胆道造影应满足诊断和手术的需要，一个好的胆道造影片应能够全面了解肝内胆管系统的解剖学变异和结石的分布范围。

[0093] (4)逆行胰胆管造影(ERCP)、胆道子母镜、胆道镜检查对肝内胆管结石有明确的诊断及治疗价值。

[0094] 2.其他辅助检查

[0095] (1)胆道测压

[0096] 通过胆道测压可以了解胆汁通过胆道排泄是否正常。对于某一分支肝内胆管结石，胆道测压的临床意义不大。但对左右肝管接近肝门部位的结石伴胆管狭窄，可发现胆汁排泄不良，在病变上方引起胆管扩张、胆汁潴留，胆道压力增高。现在已有电子胆道测压仪

精确的测量胆管内的压力,应根据病情选择使用。

[0097] (2)核素扫描

[0098] 常用核素 ^{99m}Te ,静脉注入后经网状内皮系统摄取后,排泄入胆道。扫描时可分层、定点,获得三维图像,显示与邻近结构的关系,对诊断提供较好的依据。但对肝内胆管结石的诊断不理想。

[0099] (3)选择性腹腔动脉造影观察动脉血管是否存在移位、受压、中断及异常血管影。对于鉴别诊断肝胆管癌、胆囊癌效果好,但对肝内胆管结石的诊断不理想。而且动脉造影要求一定的设备,操作繁琐,技术条件要求高,不作为肝内胆管结石的首选方法。

[0100] 同时还要做血生化免疫等各种术前常规检查,排除一般手术的手术禁忌症与保肝取石手术禁忌症以及麻醉禁忌症,可考虑行钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术。

[0101] 案例一

[0102] 患者采用气管插管全麻,仰卧位,取脐下缘切口入穿刺套管,入腹腔镜观察胆囊大小、位置、肝下粘连情况、胆总管情况,确定行钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术,于上腹白线剑下与脐连线中点处进Trocar(10mm),然后在右肋下近胆囊底部再进一个Trocar(5mm)。经腹腔镜下入带线缝针,缝扎肝圆韧带一针,然后在右肋下近Trocar旁入疝针,将缝线引出,提起肝脏,经上腹套管内塞入2块纱块,分别置于肝下及胆总管旁向下推开十二指肠,充分显露胆总管,然后用电凝钩在胆总管前壁切开约0.8cm大小切口,见有胆汁溢出,拔除右肋下套管,入16Fr肾穿刺套鞘管入胆总管,拔除内芯,经鞘管入软质胆道镜通过胆总管直达肝内胆管,通过肝内胆管球囊扩张肝内胆管,扩开肝内胆管内径,通畅取石通道,利用冲水系统,可将大部分小结石经鞘管冲出,余较大结石可用网篮套取,如结石大小1cm及以上,可用钬激光碎石后经鞘管冲出,经确定无结石残留(必要时用床边B超复查)。退出胆道镜,拔出鞘管,重新插入Trocar,利用腹腔镜下缝合技术,关闭胆囊底部切口,视具体情况决定是否放置肝下引流管及T管引流。镜下观察肝脏胆囊情况及胆总管缝合后情况,最后解除气腹,关闭腹部切口,术毕。

[0103] 采用本发明一次性彻底清除肝内胆管结石,手术全程在视频可视下内镜操作,无痛、无创伤、无出血,一次彻底治愈肝内胆管结石,保住正常的肝脏组织。

[0104] 以上对本发明提供的钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

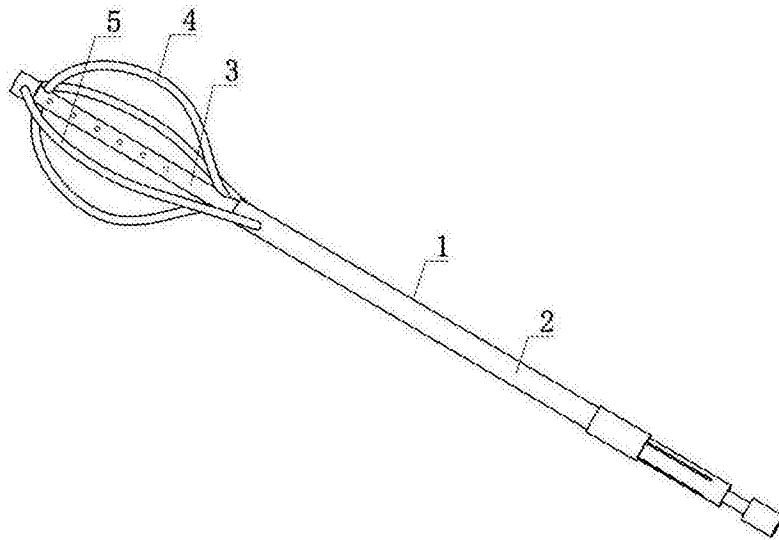


图1

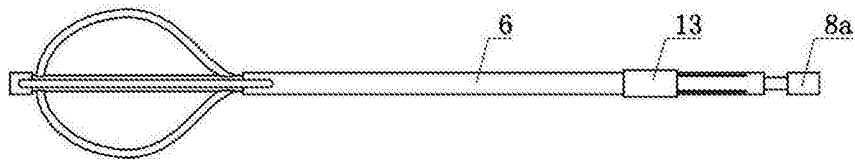


图2

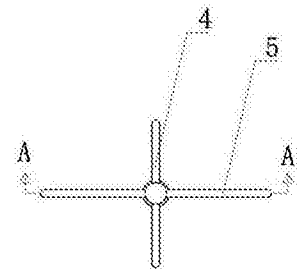


图3

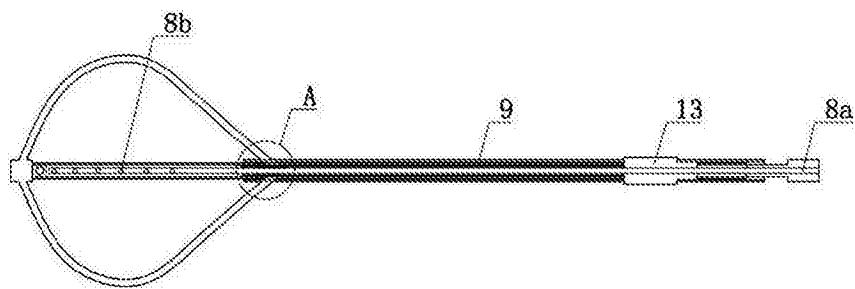


图4

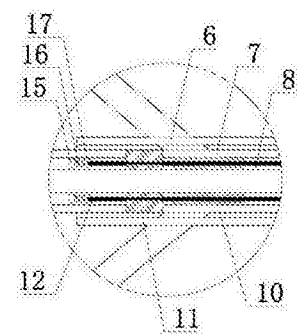


图5

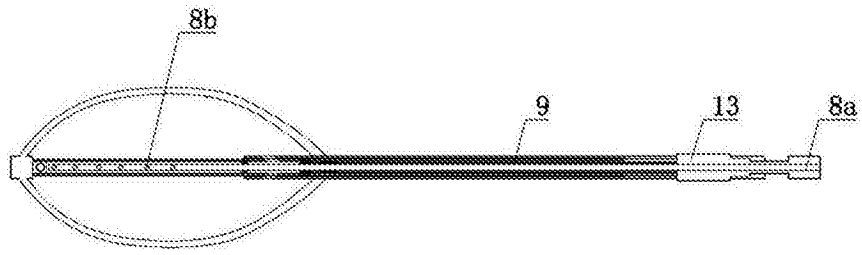


图6

专利名称(译)	钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术		
公开(公告)号	CN106264664A	公开(公告)日	2017-01-04
申请号	CN201610574783.3	申请日	2016-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	南宁博锐医院有限公司		
申请(专利权)人(译)	南宁博锐医院有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南宁博锐医院有限公司		
[标]发明人	王曦晨 罗晓峰 余献林 杨梦飞		
发明人	王曦晨 罗晓峰 余献林 杨梦飞		
IPC分类号	A61B17/221 A61B17/00 A61M31/00		
CPC分类号	A61B17/221 A61B2017/00296 A61B2017/2212 A61B2217/007 A61M31/005		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种钓鱼法两镜一丝联合微创保肝肝内外胆管结石碎石取石术，涉及医疗器械，用于解决现有的取石网篮会碰触胆管内壁，手术过程易出现疼痛、创伤、出血，不能够集胆道取石、冲洗、造影和扩张于一体。它包括取石网篮、胆道镜，腹腔镜，所述取石网篮包括导管，位于导管左端的中空的导引头，位于导引头上的网篮，所述网篮包括至少2个第一网篮，至少2个第二网篮，所述导管包括从外到内设置的外管、滑动管、内管和滑动联接件，所述滑动联接件包括第一端子，第二端子，用于连接第一端子和第二端子的联接轴。收拢式网篮设计，避免取石网篮碰触胆管内壁，手术过程无疼痛、创伤、出血，能够集胆道取石、冲洗、造影和扩张于一体。

