



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106108979 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610574166.3

(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)

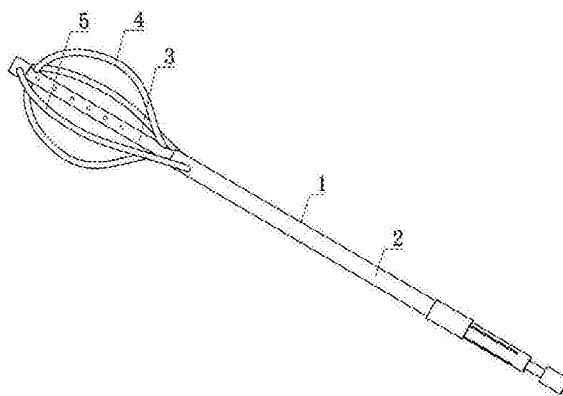
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

三镜联合微创保胆取石术

(57)摘要

本发明公开了一种三镜联合微创保胆取石术,涉及医疗器械,用于解决现有的取石网篮会碰触胆囊内壁,手术过程易出现疼痛、创伤、出血,不能够集胆囊取石、冲洗、造影和扩张于一体。它包括取石网篮、胆道镜,腹腔镜,十二直肠镜,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囊内壁,手术过程无疼痛、创伤、出血,能够集胆囊取石、冲洗、造影和扩张于一体。



1. 三镜联合微创保胆取石术, 其特征在于: 包括取石网篮、胆道镜, 腹腔镜, 十二直肠镜, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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32-34cm, 所述第二网篮直径为0.6-0.8cm, 所述第一网篮长度为36-38cm。

8. 三镜联合微创保胆取石术操作方法, 其特征在于: 包括以下步骤,

步骤一, 介入, 切开1.5-2cm的小孔, 确保能送入取石网篮;

步骤二, 探查, 建立取石通道, 精准定位结石的数量和位置;

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, 腹腔镜, 十二直肠镜, 利用三镜联合对取石通道内部进行360°全方位探查, 确保不会遗漏结石。

9. 根据权利要求8所述的三镜联合微创保胆取石术, 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所述的三镜联合微创保胆取石术, 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。

三镜联合微创保胆取石术

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,具体来说,是三镜联合微创保胆取石术。

背景技术

[0002] 胆囊是人体重要的消化器官,不仅具有储存、浓缩、收缩(排胆)和分泌功能,起着贮存和调节胆汁的作用,而且与人体免疫功能有着重要联系。近代以来对胆囊结石基本都是一刀切的原则。随着医学的进步,彩超检查的普及以及腹腔镜技术的广泛开展,我国胆囊结石和胆囊息肉病人越来越多,仅胆囊结石的发病率就在10%左右。按此比例,我国发病人数近1.3亿。胆囊切除的指征被无限放大,以美国为例,每年切除胆囊约50万例,按腹腔镜手术的胆囊损伤率为0.5%~1%计算,每年就有2500~5000例医源性胆囊损伤。按腹腔镜0.06%~0.1%的死亡率计算,每年有300~500例死于胆囊切除。按上述比例推算,5年手术伤亡约14000~27500人(这还未包括手术出血、周围脏器损伤,胆囊术后综合征等致残、致死的人数),超过美国5年(2003~2007年底)反恐战争伤亡人数。由于历史和认识的原因,目前治疗胆囊结石等胆囊良性疾病的方法仍以胆囊切除为主要手段,胆囊切除还在继续。近年切胆术后种种弊端逐一被发现:胆囊切除有一定的胆囊、肝管损伤率,带给病人无尽的痛苦;切除胆囊,胆囊压力失去了调节,消化功能不能完全代偿恢复,容易出现消化不良、腹泻、阵发性腹痛等,生活质量严重受到影响;胆囊具有保护肠道的免疫功能,切胆后大肠癌发病率上升了4倍。根据北大医院病例统计,切胆后胆总管结石发病率上升了1倍,而且还会大幅提高出现大肠癌的风险。为治结石丢掉一个重要人体器官,还导致诸多后遗症,严重影响生活质量。

[0003] 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。

[0004] 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,取石网篮送入胆囊,会碰触胆囊内壁,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,不能够集胆囊取石、冲洗、造影和扩张于一体,同时又易发生胆囊损伤。给病人增加了痛苦和经济负担。

发明内容

[0005] 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,一次彻底治愈胆囊结石胆囊息肉,保住正常的肝脏组织的三镜联合微创保胆取石术。

[0006] 为实现上述技术目的,本发明采用的技术方案如下:

[0007] 三镜联合微创保胆取石术,包括取石网篮、胆道镜,腹腔镜,十二直肠镜,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;

[0008] 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;

[0009] 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;

[0010] 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;

[0011] 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二开口,用于第二网篮滑动的第二开口。

[0012] 采用上述技术方案的发明,利用三镜联合,三镜指胆道镜,腹腔镜,胰十二指肠镜,一次手术就能解决的问题。遇到复杂胆囊和胆总管并发结石时的患者。可以选择腹腔镜、胆道镜、胰十二指肠三镜联合,分次分阶段来治疗。手术全程在视频可视下内镜操作,无痛、无创伤、无出血,一次彻底治愈胆囊结石,保住正常的胆囊组织。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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 进一步限定,所述挡片朝向联接轴侧设有第一凹槽。

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 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32-34cm,所述第二网篮直径为0.6-0.8cm,所述第一网篮长度为36-38cm。

[0019] 三镜联合微创保胆取石术操作方法,包括以下步骤,

[0020] 步骤一,介入,切开1.5-2cm的小孔,确保能送入取石网篮;

[0021] 在患者肋缘下行建立一个1.5-2cm的小孔,并在胆囊底部建立微创通道,有效避免手术对胆总管造成意外损失;

[0022] 步骤二,探查,建立取石通道,精准定位结石的数量和位置;

[0023] 通过胆囊底部的手术通道,利用硬镜与腹腔镜的联合应用,精准定位胆囊内结石的数量与位置;

[0024] 步骤三,取石,送入取石网篮,利用取石网篮实现拖网取出;

[0025] 用取石网篮将胆囊内结石全部拖网取出,降低对胆囊内膜的刺激,有效保证胆囊内结石被全部取出;

[0026] 步骤四,清查,送入胆道镜,腹腔镜,十二直肠镜,利用三镜联合对取石通道内部进行360°全方位探查,确保不会遗漏结石。

[0027] 利用柔软纤细的纤维胆道镜对胆囊内进行360°全方位探查,确保不会出现任何遗漏,真正做到取净结石。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 采用上述技术方案的发明操作方法,利用三镜联合,采用独自设计的取石网篮,实现取石通道不通畅,取石网篮送入胆囊,不会碰触胆囊内壁,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,能够集胆囊取石、冲洗、造影和扩张于一体,同时又易发生胆囊损伤。

[0031] 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

[0032] 本发明可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0033] 图1为本发明三镜联合微创保胆取石术立体图;

[0034] 图2为本发明三镜联合微创保胆取石术正视图;

[0035] 图3为本发明三镜联合微创保胆取石术左视图;

[0036] 图4为图3中A-A剖面视图;

[0037] 图5为图4中A的局部放大图;

[0038] 图6为图4(另一种状态示意图);

[0039] 主要元件符号说明如下:

[0040] 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

[0041] 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。

[0042] 实施例一,

[0043] 如图1,图2,图3,图4,图5,图6所示,三镜联合微创保胆取石术,包括取石网篮1、胆道镜,腹腔镜,十二指肠镜,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;

[0044] 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;

[0045] 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;

[0046] 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;

[0047] 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。

[0048] 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。

[0049] 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。

[0050] 挡片17朝向联接轴侧设有第一凹槽。

[0051] 内管8右端设有进液口8a,导引头3上设有出液口8b。

[0052] 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。

[0053] 第一网篮4直径为0.4cm,第一网篮4长度为32cm,第二网篮5直径为0.6cm,第二网篮5长度为36cm。

[0054] 实施例二,

[0055] 如图1,图2,图3,图4,图5,图6所示,三镜联合微创保胆取石术,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;

[0056] 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;

[0057] 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;

[0058] 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;

[0059] 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。

[0060] 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。

[0061] 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。

[0062] 挡片17朝向联接轴侧设有第一凹槽。

[0063] 内管8右端设有进液口8a,导引头3上设有出液口8b。

[0064] 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。

[0065] 第一网篮4直径为0.6cm,第一网篮4长度为34cm,第二网篮5直径为0.8cm,第二网篮5长度为38cm。

[0066] 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。

[0067]

	胆囊切除术	胆保取石术	三镜联合微创保胆取石术
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,手术更安全	只需要一个孔,更微创,住院时间短,术后疼痛更轻
手术创伤	手术切口大,10cm以上,术后流血量大,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

[0068] 三镜联合微创保胆取石术操作方法,包括以下步骤,

[0069] 步骤一,介入,切开1.5-2cm的小孔,确保能送入取石网篮;

[0070] 步骤二,探查,建立取石通道,精准定位结石的数量和位置;

[0071] 步骤三,取石,送入取石网篮,利用取石网篮实现拖网取出;

[0072] 步骤四,清查,送入胆道镜,腹腔镜,十二直肠镜,利用三镜联合对取石通道内部进行360°全方位探查,确保不会遗漏结石。

[0073] 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。

[0074] 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。

[0075] 本发明取石网篮适用于取出内外胆囊的胆石或异物。本发明具有以下特点:第一,能切换的网篮结构,更便于套取内外胆囊结石;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,杜绝网篮拽甩对胆囊壁的打击;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。

[0076]

订货型号	直径	长度	说明
第一网篮	0.4-0.6cm	32-34cm	取石网篮,十字形
第二网篮	0.6-0.8cm	36-38cm	取石网篮,十字形

[0077] 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)、可调输水泵、钬激光或气压弹道碎石机等(备用设备十二直肠镜一套,大C臂一台)。

[0078] 本发明具体手术方法如下,

[0079] 术前检查及准备:术前常规检查,腹部B超及上腹CT检查了解胆囊位置,结石、息肉大小,胆囊壁有无增厚,胆总管通畅情况,B超检查脂餐后1h和2h后胆囊大小,了解胆囊收缩功能及患者脂餐后反应。患者一般情况良好,有保胆要求,胆囊功能良好(脂餐后胆囊收缩 $>1/3$ 以上),患者脂餐后无腹痛患者,同时排除一般手术的手术禁忌症与保胆取石手术禁忌症以及麻醉禁忌症,可考虑行保胆手术。

[0080] 案例一

[0081] 患者采用气管插管全麻,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,确定行保胆手术,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,缝扎胆囊底部一针,然后在右肋下近Trocar旁入疝针,将缝线引出,提起胆囊,经上腹套管内塞入2块纱块,分别置于肝下及胆囊管处,然后用电凝钩在胆囊底部切开约0.8cm大小切口,见有胆汁溢出,拔除右肋下套管,入16Fr肾穿刺套鞘管入胆囊,拔除内芯,经鞘管入硬质胆道镜,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,胆囊息肉在蒂部用活检钳钳取或用电灼切除,胆囊壁间结石可用活检钳撑开,挤压进胆囊后冲出。最后检查胆囊管通畅,停冲水后见胆囊管有黄色胆汁溢出,囊内无活动出血,利用胆道镜末端套有的吸取箱,近距离观察胆囊黏膜,清除表面的胆泥和凝血块及飘浮的絮状物。经确定无结石残留(必要时用床边B超复查),无出血,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。镜下观察胆囊充盈情况及胆囊缝合后情况,最后解除气腹,关闭腹部切口,术毕。若是检查胆囊管不通畅,停冲水后看不到胆囊管有黄色胆汁溢出,利用胆道镜末端套有的吸取箱,不能取出胆囊管残石,中转腹腔镜胆囊切除术。近距离观察胆囊管,利用纤维胆道镜经胆囊管观察胆总管,若发现胆总管有残石,可以中转ERCP,三镜联合保胆取石术。

[0082] 采用本发明一次性彻底清除胆囊结石,手术全程在视频可视下内镜操作,无痛、无创伤、无出血,一次彻底治愈胆囊结石,保住正常的胆囊。

[0083] 以上对本发明提供的三镜联合微创保胆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。

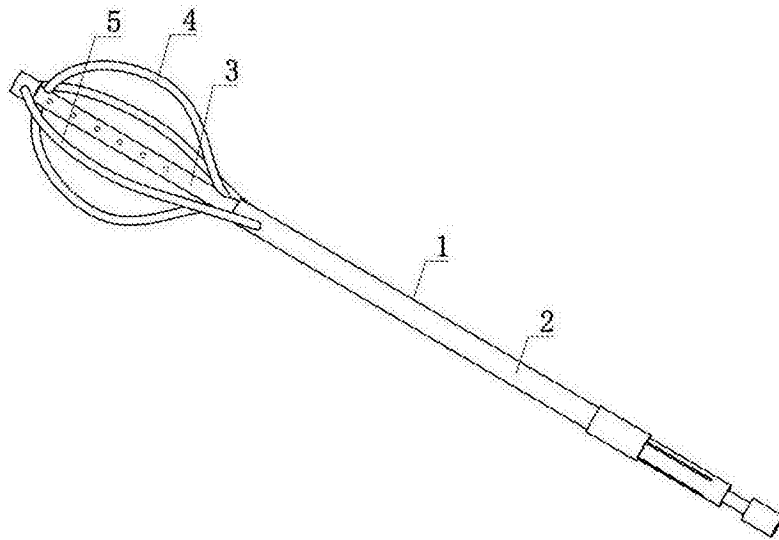


图1

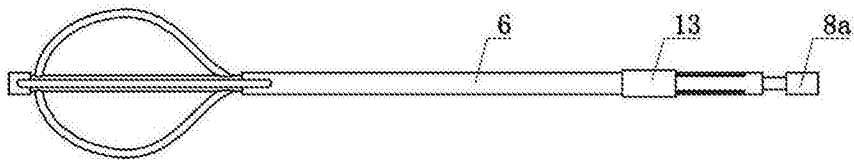


图2

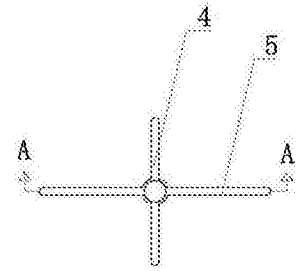


图3

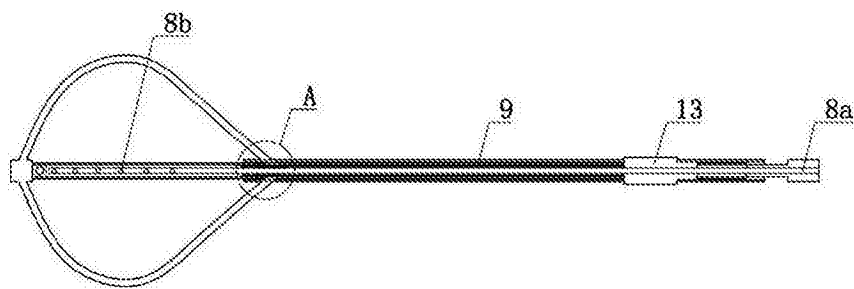


图4

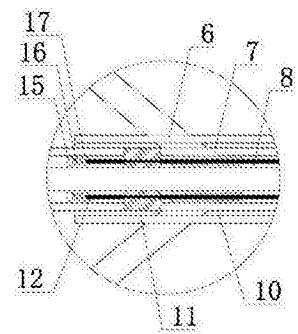


图5

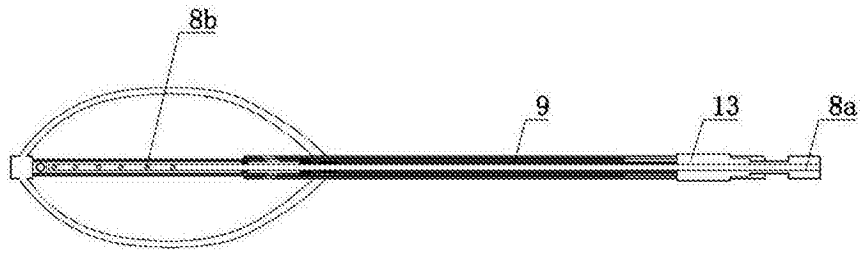


图6

专利名称(译)	三镜联合微创保胆取石术		
公开(公告)号	CN106108979A	公开(公告)日	2016-11-16
申请号	CN201610574166.3	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		
CPC分类号	A61B17/221 A61B17/00234 A61B2017/00238 A61B2017/0034 A61B2017/22082 A61B2017/2212		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种三镜联合微创保胆取石术，涉及医疗器械，用于解决现有的取石网篮会碰触胆囊内壁，手术过程易出现疼痛、创伤、出血，不能够集胆囊取石、冲洗、造影和扩张于一体。它包括取石网篮、胆道镜，腹腔镜，十二指肠镜，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囊内壁，手术过程无疼痛、创伤、出血，能够集胆囊取石、冲洗、造影和扩张于一体。

