



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210494165 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201920616968.5

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 贾长库

地址 310006 浙江省杭州市西湖区余杭塘路紫金文苑11-1-502

(72)发明人 贾长库

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

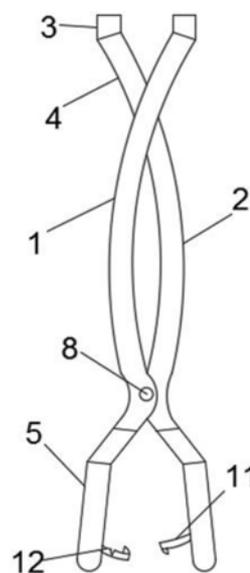
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

收放式肝十二指肠韧带阻断夹

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,公开了一种收放式肝十二指肠韧带阻断夹,包括左夹体和右夹体,所述左夹体和所述右夹体通过扭簧和铆钉铰接连接,所述阻断夹上设有一对用于改变左夹体和右夹体配合状态的第一曲臂和第二曲臂,所述第一曲臂的一端设有卡块,所述第二曲臂的一端设有与卡块相配合的卡扣,所述第二曲臂的侧壁设有用于通过卡块的导向口,所述第一曲臂为弹性件,所述第二曲臂为刚性件,所述第二曲臂的曲率大于第一曲臂的曲率,本实用新型具有能在工作预备状态和工作阻断状态之间自由转变、能够应对阻断时间过长和突发性大出血的情况、操作简单方便、安全有效、既适合腹腔镜肝切除手术也适合开腹肝切除手术的有益效果。



1. 一种收放式肝十二指肠韧带阻断夹,包括左夹体和右夹体,所述左夹体和所述右夹体通过扭簧和铆钉铰接连接,其特征是,所述阻断夹上设有一对用于改变左夹体和右夹体配合状态的第一曲臂和第二曲臂,所述第一曲臂的一端设有卡块,所述第二曲臂的一端设有与卡块相配合的卡扣,所述第二曲臂的侧壁设有用于通过卡块的导向口,所述第一曲臂为弹性件,所述第二曲臂为刚性件,所述第二曲臂的曲率大于第一曲臂的曲率。

2. 根据权利要求1所述的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其特征是,所述卡块为四分之一的球体形状,所述卡扣的外侧壁为弧形曲面。

3. 根据权利要求1所述的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其特征是,所述导向口的内壁为往第二曲臂外侧倾斜的导向斜面。

4. 根据权利要求1所述的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其特征是,所述左夹体和所述右夹体自上而下均包括平直的配合段、弯曲的阻断段和弯折的控制段,所述配合段、阻断段和控制段为一体铸造连接。

5. 根据权利要求1所述的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其特征是,所述第一曲臂和所述第二曲臂分别设于阻断夹左右两侧的控制段。

6. 根据权利要求4所述的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其特征是,所述控制段上设有持夹孔。

7. 根据权利要求1所述的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其特征是,所述左夹体的铰接处设有限位插腔,所述右夹体的铰接处设有与限位插腔相配合的限位插环,所述扭簧位于限位插腔和限位插环之间,所述扭簧的两端分别与左夹体、右夹体固定连接,所述铆钉依次穿过限位插腔、扭簧和限位插环。

## 收放式肝十二指肠韧带阻断夹

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种收放式肝十二指肠韧带阻断夹。

### 背景技术

[0002] 肝脏由双重血管供血,血液供应非常丰富。入肝的血管包括肝动脉和门静脉,肝动脉、门静脉及肝外胆管共同被包绕在一个鞘内,构成肝十二指肠韧带。由于肝脏血供丰富,因此在肝切除手术中,为了控制术中大出血,通常需要阻断入肝血流,即阻断肝十二指肠韧带。在传统开腹或腹腔镜手术中,通常是用小儿导尿管或是其他的一些“带状”装置勒住肝十二指肠韧带,收紧后阻断入肝血流。这样的操作在使用过程存在操作过于繁琐不便的问题,尤其是在腹腔镜肝切除中放入导尿管到腹腔中、将导尿管穿过肝十二指肠韧带后方、勒紧导尿管等一系列操作费时费力,有时在突发的肝脏大出血时难以快速完成肝十二指肠韧带的血流阻断,从而导致术中出血过多甚至中转开腹手术。另外肝脏缺血时间是有一定限定的,公认的安全时限是15分钟,超出这个安全时间则肝脏会发生严重的缺血再灌注损伤,导致术后肝功能损失严重甚至肝功能衰竭,因此,如果一次阻断15分钟入肝血流仍不能完成肝切除也要开放肝十二指肠韧带,避免术后肝功能衰竭的发生。5分钟或更长时间以后再阻断入肝血流一次或多次,从而完成肝切除手术。但是多次的入肝血流阻断则需要重复勒紧导尿管,使得操作更为繁琐,浪费很多时间。例如:中国专利授权公告号CN203885561U,授权公告日2011年10月22日,发明创造名称为一次性血管阻断钛夹,该实用新型在采用金属钛制成的“V”型钛夹臂两臂底部分别设置突起块,相向面对,在“V”型钛夹臂的两臂底部连接处下方连接一个圆孔,孔中穿过一根可吸收线。该实用新型克服了通常使用的外科专用血管阻断夹存在的操作难度大,容易滑脱,且不易解除等问题,但因其夹闭血管的压力难以控制,故存在着血管内膜损伤及形成血栓的潜在风险,其不足之处在于操作费时费力、过于繁琐,无法快速进行血管阻断和开放之间的变换等问题,无法应对阻断时间过长和突发性大出血的情况。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的阻断夹操作费时费力、过于繁琐、无法快速进行血管阻断和开放之间的变换、无法应对阻断时间过长和突发性大出血的情况的不足,提供了一种拥有两种工作状态的收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其一是预先固定肝十二指肠韧带的工作预备状态,其二是阻断肝十二指肠韧带的工作阻断状态,当肝脏缺血时间过长时,可以及时将阻断夹从工作阻断状态变换为工作预备状态,恢复肝脏的供血,当出现突发性大出血的情况时,可以及时将阻断夹从工作预备状态变换为工作阻断状态,恢复肝脏的供血,快速完成肝十二指肠韧带的血流阻断。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 收放式肝十二指肠韧带阻断夹,包括左夹体和右夹体,所述左夹体和所述右夹体

通过扭簧和铆钉铰接连接,所述阻断夹上设有一对用于改变左夹体和右夹体配合状态的第一曲臂和第二曲臂,所述第一曲臂的一端设有卡块,所述第二曲臂的一端设有与卡块相配合的卡扣,所述第二曲臂的侧壁设有用于通过卡块的导向口,所述第一曲臂为弹性件,所述第二曲臂为刚性件,所述第二曲臂的曲率大于第一曲臂的曲率。本实用新型的收放式肝十二指肠韧带阻断夹由左夹体和右夹体组成,左夹体和右夹体由扭簧和铆钉铰接连接,在自然状态下,左夹体和右夹体相互靠近,两者之间的间隙较小,通过持夹器夹持并按压阻断夹,打开左夹体和右夹体使两者之间的间隙变大,允许肝十二指肠韧带通过并置于间隙中,在阻断夹张开的同时,第一曲臂和第二曲臂相互靠近并挤压,由于第一曲臂为弹性件,第二曲臂为刚性件,两者相互压时第一曲臂发生弹性变形直至卡块与卡扣相配合,锁死阻断夹,使其保持现有的张开程度,左、右夹体之间较大的间隙可以有效地含住目标,并保证其能够顺畅地流通,此为工作预备状态,时刻准备进行阻断;当手术需要将阻断夹从工作预备状态变换为工作阻断状态时,继续通过持夹器按压阻断夹,第一曲臂和第二曲臂继续发生挤压,由于第二曲臂的曲率大于第一曲臂的曲率,第一曲臂往第二曲臂弯曲方向发生弯曲,产生弹性势能,第二曲臂的侧壁有用于通过卡块的导向口,当卡块通过导向口时,由于第一曲臂存在弹性势能,第一曲臂往第二曲臂的侧壁外侧回复变形,并活动到第二曲臂的下方,此时放松持夹器,阻断夹在扭簧的作用力下恢复到自然状态,对目标进行阻断,本方案仅仅通过改变持夹器对阻断夹的施加压力,即可实现阻断夹在工作预备状态和工作阻断状态之间的自由转变,足以应对阻断时间过长和突发性大出血的情况,操作简单方便,安全有效,既适合腹腔镜肝切除手术也适合开腹肝切除手术,腹腔镜肝切除时用持夹器放入腹腔,含住肝十二指肠韧带,开腹肝切除手术直视下用手直接放入腹腔含住肝十二指肠韧带。

[0006] 作为优选,所述卡块为四分之一的球体形状,所述卡扣的外侧壁为弧形曲面。在第一曲臂和第二曲臂相互靠近时,卡扣弧形曲面的外侧壁可以挤压卡块的曲面,使第一曲臂压着弧形曲面发生变形,直至卡块和卡扣相配合,锁死阻断夹,同时四分之一球体形状的卡块可以配合导向口,能够顺利地将第一曲臂的位置关系从第二曲臂的内侧改变为第二曲臂的外侧。

[0007] 作为优选,所述导向口的内壁为往第二曲臂外侧倾斜的导向斜面。导向斜面可以更有效地引导卡块往第二曲臂外侧运动。

[0008] 作为优选,所述左夹体和所述右夹体自上而下均包括平直的配合段、弯曲的阻断段和弯折的控制段,所述配合段、阻断段和控制段为一体铸造连接。配合段可以防止组织脱开,阻断段相互靠近时可以进行阻断,相互分离时可以进行疏通,控制段用于和持夹器连接。

[0009] 作为优选,所述第一曲臂和所述第二曲臂分别设于阻断夹左右两侧的控制段。持夹器连接控制段后,可以间接控制第一曲臂和第二曲臂,从而改变阻断夹的工作状态。

[0010] 作为优选,所述控制段上设有持夹孔。持夹孔用于和持夹器相连接。

[0011] 作为优选,所述左夹体的铰接处设有限位插腔,所述右夹体的铰接处设有与限位插腔相配合的限位插环,所述扭簧位于限位插腔和限位插环之间,所述扭簧的两端分别与左夹体、右夹体固定连接,所述铆钉依次穿过限位插腔、扭簧和限位插环。限位插腔和限位插环配合后,左、右两个架体无法发生上下松动,连接更加稳定牢固。

[0012] 因此,本实用新型的收放式肝十二指肠韧带阻断夹具备以下优点:阻断夹能在工

作预备状态和工作阻断状态之间自由转变、能够应对阻断时间过长和突发性大出血的情况、操作简单方便、安全有效、既适合腹腔镜肝切除手术也适合开腹肝切除手术。

### 附图说明

[0013] 图1为阻断夹第一工作状态的结构示意图。

[0014] 图2为阻断夹第二工作状态的结构示意图。

[0015] 图3为K部位的放大图。

[0016] 图4为阻断夹的侧视图。

[0017] 图5为P部位的放大图。

[0018] 其中：左夹体1、右夹体2、配合段3、阻断段4、控制段5、持夹孔6、扭簧7、铆钉8、限位插腔9、限位插环10、第一曲臂11、第二曲臂12、卡块13、卡扣14、导向口15。

### 具体实施方式

[0019] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0020] 如图1、2、3、4、5所示,收放式肝十二指肠韧带阻断夹,其中:

[0021] 包括左夹体1和右夹体2,左夹体和右夹体自上而下均包括平直的配合段3、弯曲的阻断段4和弯折的控制段5,配合段、阻断段和控制段为一体铸造连接。配合段可以防止组织脱开,阻断段相互靠近时可以进行阻断,相互分离时可以进行疏通,控制段用于和持夹器连接,控制段上设有持夹孔6。左夹体和所述右夹体通过扭簧7和铆钉8铰接连接,左夹体的铰接处设有限位插腔9,右夹体的铰接处设有与限位插腔相配合的限位插环10,扭簧位于限位插腔和限位插环之间,扭簧的两端分别与左夹体、右夹体固定连接,铆钉依次穿过限位插腔、扭簧和限位插环。限位插腔和限位插环配合后,左、右两个架体无法发生上下松动,连接更加稳定牢固。阻断夹左右两侧的控制段设有一对用于改变左夹体和右夹体配合状态的第一曲臂11和第二曲臂12,第一曲臂的一端设有卡块13,第二曲臂的一端设有与卡块相配合的卡扣14,第二曲臂的侧壁设有用于通过卡块的导向口15,导向口的内壁为往第二曲臂外侧倾斜的导向斜面。导向斜面可以更有效地引导卡块往第二曲臂外侧运动。第一曲臂为弹性件,第二曲臂为刚性件,第二曲臂的曲率大于第一曲臂的曲率,卡块为四分之一的球体形状,卡扣的外侧壁为弧形曲面。在第一曲臂和第二曲臂相互靠近时,卡扣弧形曲面的外侧壁可以挤压卡块的曲面,使第一曲臂压着弧形曲面发生变形,直至卡块和卡扣相配合,锁死阻断夹,同时四分之一球体形状的卡块可以配合导向口,能够顺利地将第一曲臂的位置关系从第二曲臂的内侧改变为第二曲臂的外侧。本实用新型的收放式肝十二指肠韧带阻断夹由左夹体和右夹体组成,左夹体和右夹体由扭簧和铆钉铰接连接,在自然状态下,左夹体和右夹体相互靠近,两者之间的间隙较小,通过持夹器夹持并按压阻断夹,打开左夹体和右夹体使两者之间的间隙变大,允许肝十二指肠韧带通过并置于间隙中,在阻断夹张开的同时,第一曲臂和第二曲臂相互靠近并挤压,由于第一曲臂为弹性件,第二曲臂为刚性件,两者相互压时第一曲臂发生弹性变形直至卡块与卡扣相配合,锁死阻断夹,使其保持现有的张开程度,左、右夹体之间较大的间隙可以有效地含住目标,并保证其能够顺畅地流通,此为工作预备状态,时刻准备进行阻断;当手术需要将阻断夹从工作预备状态变换为工作阻断状态时,继续通过持夹器按压阻断夹,第一曲臂和第二曲臂继续发生挤压,由于第二曲臂的曲率

大于第一曲臂的曲率,第一曲臂往第二曲臂弯曲方向发生弯曲,产生弹性势能,第二曲臂的侧壁有用于通过卡块的导向口,当卡块通过导向口时,由于第一曲臂存在弹性势能,第一曲臂往第二曲臂的侧壁外侧回复变形,并活动到第二曲臂的下方,此时放松持夹器,阻断夹在扭簧的作用力下恢复到自然状态,对目标进行阻断,本方案仅仅通过改变持夹器对阻断夹的施加压力,即可实现阻断夹在工作预备状态和工作阻断状态之间的自由转变,足以应对阻断时间过长和突发性大出血的情况,操作简单方便,安全有效,既适合腹腔镜肝切除手术也适合开腹肝切除手术,腹腔镜肝切除时用持夹器放入腹腔,含住肝十二指肠韧带,开腹肝切除手术直视下用手直接放入腹腔含住肝十二指肠韧带。

[0022] 本实用新型的收放式肝十二指肠韧带阻断夹具有能在工作预备状态和工作阻断状态之间自由转变、能够应对阻断时间过长和突发性大出血的情况、操作简单方便、安全有效、既适合腹腔镜肝切除手术也适合开腹肝切除手术的有益效果。

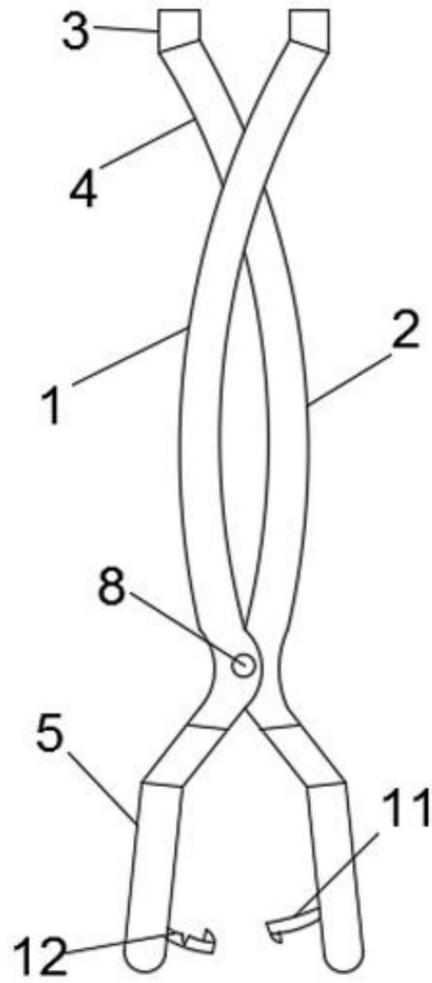


图1

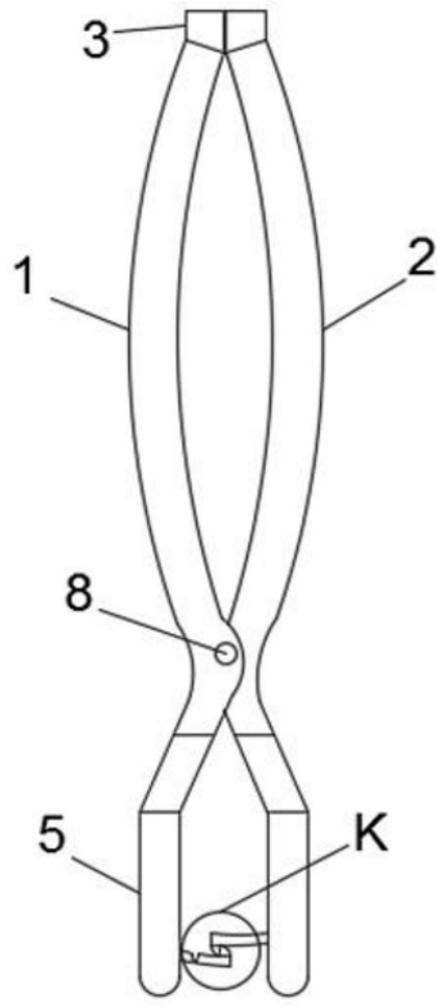


图2

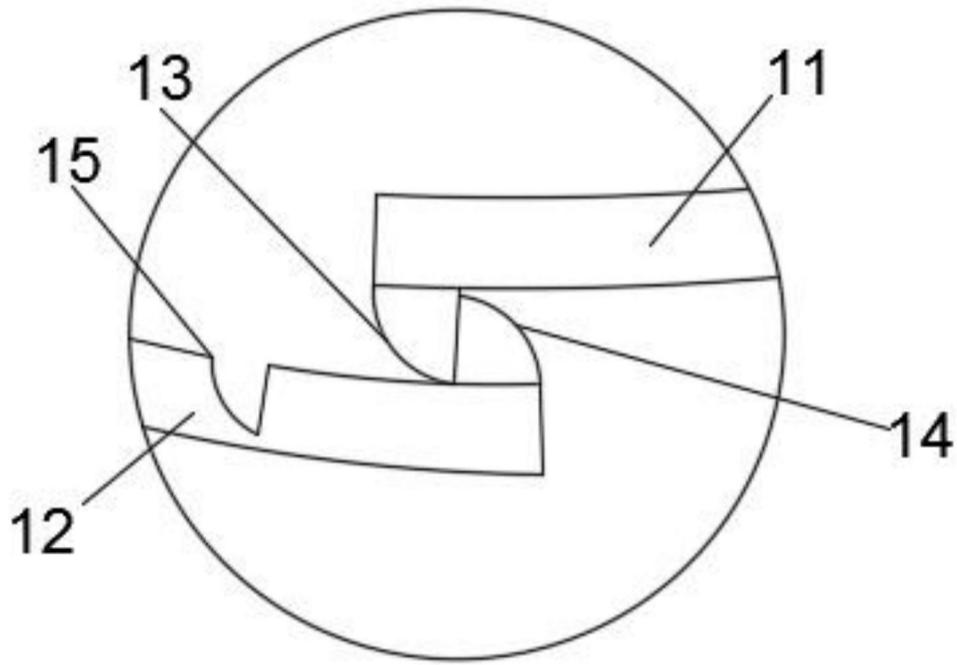


图3

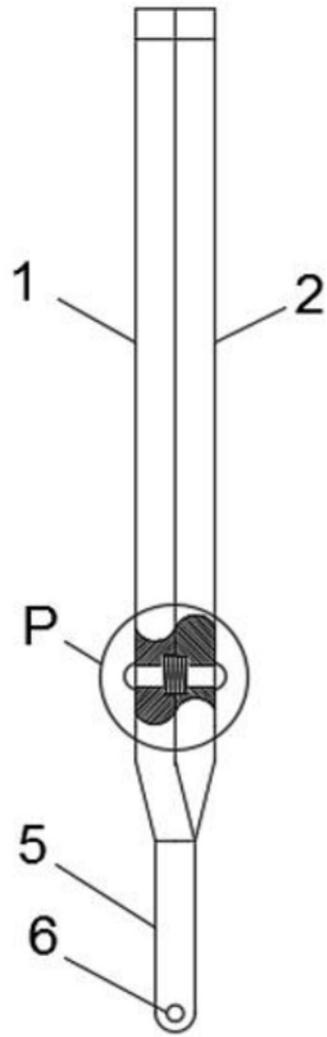


图4

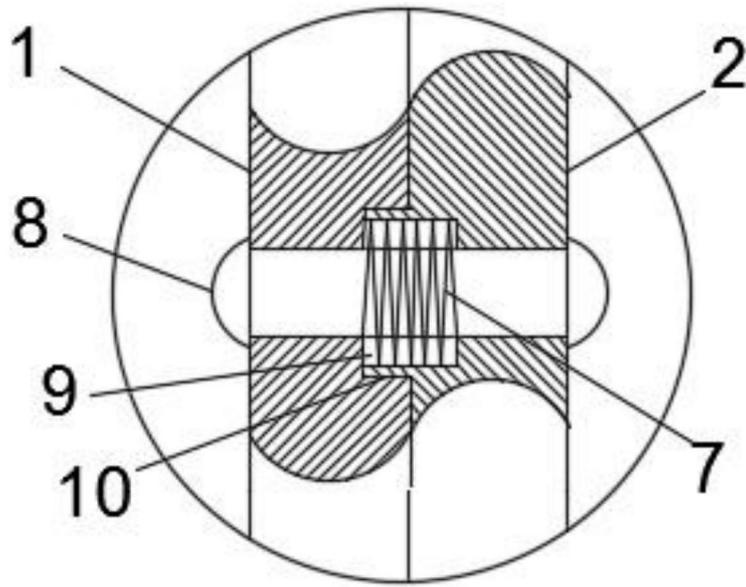


图5

专利名称(译)	收放式肝十二指肠韧带阻断夹		
公开(公告)号	<a href="#">CN210494165U</a>	公开(公告)日	2020-05-12
申请号	CN201920616968.5	申请日	2019-04-30
[标]发明人	贾长库		
发明人	贾长库		
IPC分类号	A61B17/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，公开了一种收放式肝十二指肠韧带阻断夹，包括左夹体和右夹体，所述左夹体和所述右夹体通过扭簧和铆钉铰接连接，所述阻断夹上设有一对用于改变左夹体和右夹体配合状态的第一曲臂和第二曲臂，所述第一曲臂的一端设有卡块，所述第二曲臂的一端设有与卡块相配合的卡扣，所述第二曲臂的侧壁设有用于通过卡块的导向口，所述第一曲臂为弹性件，所述第二曲臂为刚性件，所述第二曲臂的曲率大于第一曲臂的曲率，本实用新型具有能在工作预备状态和工作阻断状态之间自由转变、能够应对阻断时间过长和突发性大出血的情况、操作简单方便、安全有效、既适合腹腔镜肝切除手术也适合开腹肝切除手术的有益效果。

