



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109528260 A

(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201811542522.9

(22)申请日 2018.12.17

(71)申请人 浙江大学

地址 310058 浙江省杭州市西湖区余杭塘
路866号

(72)发明人 周东锴 高炳强 王伟林

(74)专利代理机构 杭州求是专利事务有限公
司 33200

代理人 赵杭丽

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

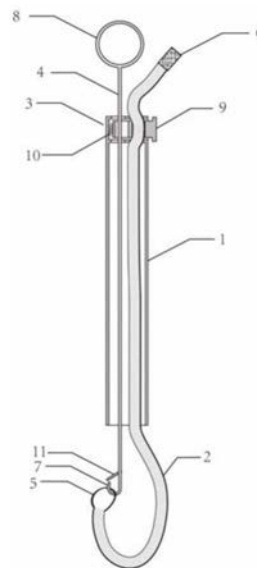
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种腹腔镜肝门阻断工具

(57)摘要

本发明提供一种腹腔镜肝门阻断工具,由套管、捆扎绳、弹簧扣、拉钩杆组成,弹簧扣设置在套管尾端,弹簧扣有两个可容纳捆扎绳穿过的孔道,通过弹簧扣上的开关控制弹簧固定捆扎绳,拉钩杆使用时插入套管,捆扎绳头端形成套圈,通过拉钩杆勾住套圈将捆扎绳的一端进出套管。本发明设计合理,结构简单,操作方便快捷,固定牢靠。可在体外快速地调整肝门阻断的压力程度,可反复地捆扎或松解,而且对肝门部位的组织损伤小,可有效安全地阻断肝门血管。



1. 一种腹腔镜肝门阻断工具, 其特征在于, 由套管 (1)、捆扎绳 (2)、弹簧扣 (3)、拉钩杆 (4) 组成, 弹簧扣 (3) 设置在套管 (1) 尾端, 弹簧扣 (3) 有两个可容纳捆扎绳 (2) 穿过的孔道, 通过弹簧扣 (3) 上的开关 (9) 控制弹簧 (10) 固定捆扎绳 (2), 拉钩杆 (4) 使用时插入套管 (1), 捆扎绳 (2) 头端形成套圈 (5), 通过拉钩杆 (4) 勾住套圈 (5) 进出套管 (1)。

2. 根据权利要求1一种腹腔镜肝门阻断工具, 其特征在于, 所述的套管 (1) 由硬质材料制成, 为中空的结构。

3. 根据权利要求1一种腹腔镜肝门阻断工具, 其特征在于, 捆扎绳 (2) 由具有弹性的橡胶制成, 其直径为0.5cm, 其头端形成圆环状的套圈 (5), 套圈 (5) 由丝线制成, 直径为0.05cm, 捆扎绳 (2) 尾端有一绳坠 (6)。

4. 根据权利要求1一种腹腔镜肝门阻断工具, 其特征在于, 所述的拉钩杆 (4) 的头端形成回钩 (7), 回钩 (7) 设有扣子 (11), 上下转动完成打开或者关闭回钩 (7), 拉钩杆 (4) 的尾端形成圆环 (8)。

一种腹腔镜肝门阻断工具

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域，具体涉及一种腹腔镜肝门阻断工具。

背景技术

[0002] 肝脏切除手术常涉及肝门血管的阻断，以减少肝脏的血液供应来降低手术中的出血量。传统的肝脏切除手术以开腹方式进行，一般用小儿橡胶导尿管对肝门部位进行结扎，或者用肝门阻断钳进行钳夹，阻断一定时间后需要重新开放一段时间以免肝脏缺血过久，以此反复数次完成切肝过程。近年来，由于腹腔镜手术微创、术后恢复快等优势，腹腔镜下肝脏手术开展的也越来越多。但是，由于腹腔镜手术的切口小，传统的肝门阻断钳难以进入腹腔，橡胶导尿管也无法方便地在腹腔内进行反复地捆扎与松解。因此目前需要一种可以在腹腔镜下方便、有效地进行肝门阻断的工具。

发明内容

[0003] 本发明为了克服上述的不足，一种腹腔镜肝门阻断工具，该腹腔镜肝门阻断工具，操纵方便，可在体外快速地调整肝门阻断的压力程度，可反复地捆扎和松解，而且对肝门部位的组织损伤小，可有效阻断肝门血管。

[0004] 本发明提供的一种腹腔镜肝门阻断工具，它由套管、捆扎绳、弹簧扣、拉钩杆组成，弹簧扣设置在套管尾端，弹簧扣有两个可容纳捆扎绳穿过的孔道，通过弹簧扣上的开关控制弹簧固定捆扎绳，拉钩杆使用时插入套管，捆扎绳头端形成套圈，通过拉钩杆勾住套圈进出套管。套管由硬质材料制成，为中空的管状结构。

[0005] 所述的捆扎绳由具有一定弹性的橡胶制成，其直径为0.5cm，其头端形成圆环状的套圈，套圈由丝线制成，直径为0.05cm，捆扎绳尾端有一绳坠。

[0006] 所述的拉钩杆的头端形成回钩，回钩上方的卡扣上下转动可打开或者关闭回钩，拉钩杆的尾端形成圆环。

[0007] 本发明的工具设计合理，结构简单，操作方便，可在体外快速地调整肝门阻断的压力程度，可反复地捆扎或松解，而且对肝门部位的组织损伤小，可有效安全地阻断肝门血管。

[0008] 具体而言，本发明的拉钩杆比传统腹腔镜手术钳体型要纤细，其回钩可勾住捆扎绳的套圈，其圆环可用手指套住便于牵拉操作，因此可不占用过多套管空间就能完成勾住并牵引捆扎绳进出套管的功能。进一步，由于套管空间未被拉钩杆过多占用，捆扎绳设计上比某些专利的腹腔镜捆扎线更粗，且采用具有一定弹性的橡胶制成，更接近传统的导尿管，因此对肝门部位的组织损伤小，不易发生切割伤，也不会勒得过松或过紧。进一步，由于捆扎绳较粗，抵挡在套管与肝门组织之间，因此套管可采用完全的硬质材料却不会损伤肝门组织，也不易发生套管折扭的意外。套管尾端形成弹簧扣，弹簧扣有两个可容纳捆扎绳穿过的孔道，孔道的开启或关闭可以松解或固定捆扎绳，按压其开关可快速地实现松解或固定捆扎绳，操作方便快捷，固定牢靠。

附图说明

- [0009] 图1为发明的整体结构示意图。
[0010] 图2为本发明的阻断血管时的状态示意图。
[0011] 图3为本发明套管尾端的弹簧扣的俯视图。
[0012] 图4为本发明套管尾端的弹簧扣的A-A剖视图。

具体实施方式

- [0013] 本发明结合附图和实施例作进一步的说明。
- [0014] 实施例1
- [0015] 参见图1~图4,一种腹腔镜肝门阻断工具,由套管1、捆扎绳2、弹簧扣3、拉钩杆4组成,弹簧扣3设置在套管1尾端,弹簧扣3有两个可容纳捆扎绳2穿过的孔道,通过弹簧扣3上的开关9控制弹簧10固定捆扎绳2,如按住开关9则弹簧10压缩,孔道开启(如图3、图4所示),松开捆扎绳2,可上下抽动,松开开关9则弹簧10弹出,孔道关闭(如图1所示),捆扎绳2固定。拉钩杆4使用时插入套管1,捆扎绳2头端形成套圈5,通过拉钩杆4勾住套圈5进出套管1。
- [0016] 套管1由硬质材料制成,为中空的管状结构。
- [0017] 捆扎绳2由具有一定弹性的橡胶制成,其直径为0.5cm,其头端形成圆环状的套圈5,套圈5由丝线制成,直径为0.05cm,捆扎绳2尾端有一绳坠6,可以防止捆扎绳2从弹簧扣3的孔道脱出(如图1所示)。
- [0018] 所述的拉钩杆4的头端形成回钩7,回钩7上方的扣子11上下转动可打开或者关闭回钩7,拉钩杆4的尾端形成圆环8。回钩7可勾住捆扎绳2的套圈5,可牵引捆扎绳2向前或向后运动,且不易脱出(如图1所示),圆环8可用手指套住便于牵拉操作。
- [0019] 实施例2
- [0020] 腹腔镜手术时,一般会在病人的身体上开几个操作孔,操作孔上插入Trocar管,用以放入手术器械。本发明使用时,先将套管1插入Trocar管,按压弹簧扣开关9,使孔道开启,将捆扎绳2的头端穿过弹簧扣3的一个孔道(参见图3),通过套管1进入腹腔。捆扎绳2从需要阻断的肝门血管下方绕过(这个过程可用手术钳在其他Trocar管辅助操作)。拉钩杆4通过弹簧扣3的另一个孔道进入腹腔,用拉钩杆的回钩7勾住捆扎绳2头端的套圈5(如图1所示),牵引捆扎绳2穿回弹簧扣3的另一个孔道回到体外(如图2所示)。在体外,将捆扎绳2的头端和尾端向外拉,同时将套管1向体内方向推,此时套管1和捆扎绳2就套住并收紧血管12了,最后再松开弹簧扣的开关9,固定捆扎绳2的两端(如图2所示)。如需松解血管,只需按住弹簧扣的开关9后松解捆扎绳2即可。

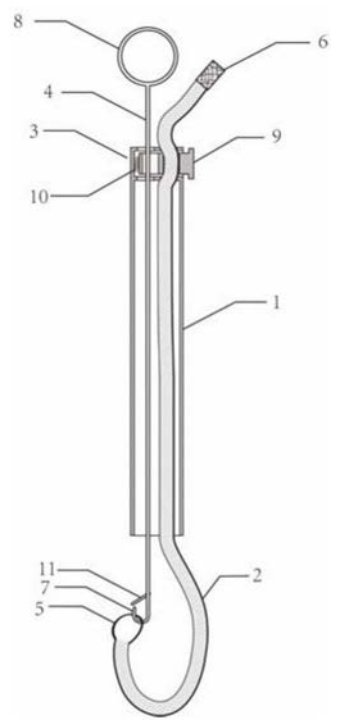


图1

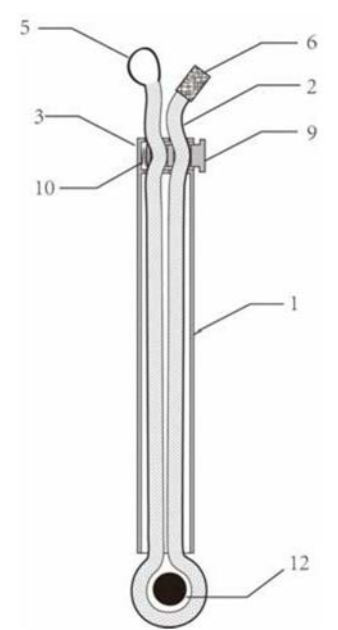


图2

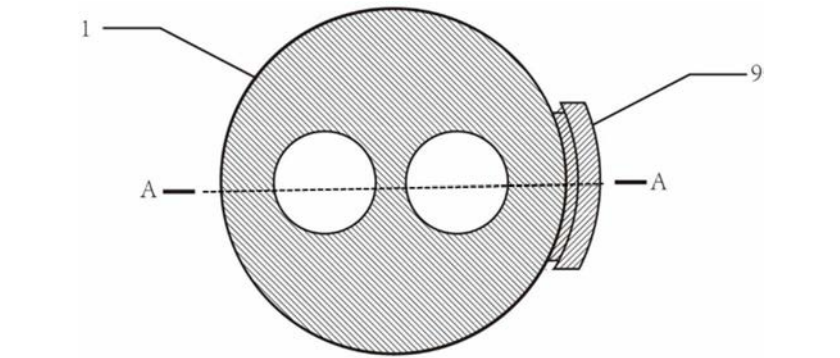


图3

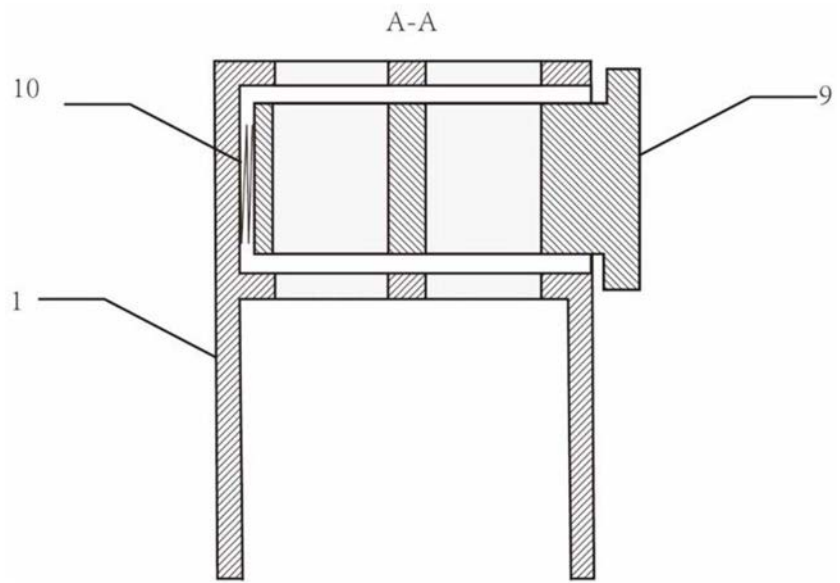


图4

专利名称(译)	一种腹腔镜肝门阻断工具		
公开(公告)号	CN109528260A	公开(公告)日	2019-03-29
申请号	CN201811542522.9	申请日	2018-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	浙江大学		
申请(专利权)人(译)	浙江大学		
当前申请(专利权)人(译)	浙江大学		
[标]发明人	周东锴 王伟林		
发明人	周东锴 高炳强 王伟林		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/12013 A61B2017/12018		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种腹腔镜肝门阻断工具，由套管、捆扎绳、弹簧扣、拉钩杆组成，弹簧扣设置在套管尾端，弹簧扣有两个可容纳捆扎绳穿过的孔道，通过弹簧扣上的开关控制弹簧固定捆扎绳，拉钩杆使用时插入套管，捆扎绳头端形成套圈，通过拉钩杆勾住套圈将捆扎绳的一端进出套管。本发明设计合理，结构简单，操作方便快捷，固定牢靠。可在体外快速地调整肝门阻断的压力程度，可反复地捆扎或松解，而且对肝门部位的组织损伤小，可有效安全地阻断肝门血管。

