



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207886305 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201720589609.6

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 江西师范大学

地址 330000 江西省南昌市紫阳大道99号

(72)发明人 崔浩 张天天 熊薇

(74)专利代理机构 南昌华成联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 36126

代理人 张建新

(51)Int.Cl.

A61D 1/00(2006.01)

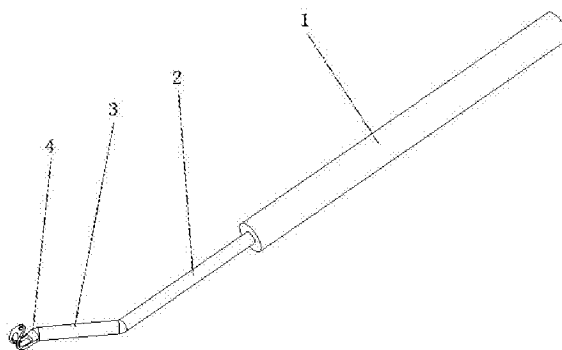
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

尾部带穿线孔的小鼠腹腔静脉结扎辅助器

(57)摘要

本实用新型公开了一种尾部带穿线孔的小鼠腹腔静脉结扎辅助器,旨在解决在分离小鼠腹腔动脉、静脉过程中损伤小鼠腹腔动脉和静脉、导致血管破裂和结扎成功率低的问题。它包括手持部、第一连接部、第二连接部和尾部,在尾部末端设置穿线孔。在进行小鼠腹腔静脉结扎时,以结扎线穿过穿线孔,利用尾部将结扎线从腹腔静脉的底部穿过。本实用新型易于操作,对操作者的技术熟练程度要求低,能够大幅减少对小鼠腹腔动、静脉损伤的可能性,减少穿线时对肾静脉的损伤,提高实验过程中结扎穿线的成功率。它可有效缩短手术时间,减小实验创口,且易于生产,有利于推广应用。



1. 一种小鼠腹腔静脉结扎辅助器,包括手持部、第一连接部、第二连接部和尾部,其特征在于:手持部与第一连接部连接,第一连接部与第二连接部连接,第二连接部与尾部连接,第一连接部与第二连接部呈130~160度夹角;尾部呈弯钩形且末端设置穿线孔,尾部中间镂空。

2. 如权利要求1所述的小鼠腹腔静脉结扎辅助器,其特征在于:第一连接部与第二连接部呈145度夹角。

3. 如权利要求1或2所述的小鼠腹腔静脉结扎辅助器,其特征在于:手持部、第一连接部、第二连接部和尾部均为医用不锈钢材质。

尾部带穿线孔的小鼠腹腔静脉结扎辅助器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验动物手术器械领域,尤其涉及一种用于小鼠腹腔静脉结扎的辅助穿线结扎的工具。

背景技术

[0002] 静脉血栓栓塞性疾病是一种复杂的血管疾病,在临床上可分为深静脉血栓以及肺栓塞。静脉血栓主要在静脉血流迟缓,血液高凝状态及血管内膜损伤等条件下发生,是目前临床上致死或致残的主要因素之一。实验动物特别是小鼠因其费用低以及便于在基因层面进行操控,已成为当前研究静脉血栓成病机制的重要建模动物。小鼠大血管模型如小鼠腹腔静脉结扎可模拟静脉血栓形成的动力学、血栓组织病理特点以及血栓形成后的临床特征,是目前研究静脉血栓形成的重要模型之一。

[0003] 小鼠腹腔静脉直径大约2mm,腹腔静脉结扎手术时腹部手术切口不到10mm。手术时视线极差,操作困难。小鼠腹腔静脉与动脉相互连接在一起,结扎时要求先在紧邻肾静脉分叉处利用手术镊分开腹腔动脉和静脉,然后再将腹腔静脉与静脉底部组织分离,最后将手术线从静脉底部穿过进行结扎。由于小鼠腹腔静脉极其柔软脆弱,在操作过程中,腹腔动脉和静脉的分离,静脉和周围组织的分离以及利用手术镊将结扎线从静脉底部穿过的过程极易损伤静脉血管,导致造模失败。公告号为CN20479732U的专利文献公开了一种静脉血管结扎器,但它只能在人体上应用。因为人静脉直径大多在10mm以上且不与动脉相连,手术时无需担心手术空间和手术视野的问题。这种结扎器针杆部分无弯曲,手术时容易摩擦损伤周围组织和手术切口,操作时需要手术开口足够大且周围无其他组织干扰,而小鼠腹腔静脉结扎手术不具备这样的条件。这种结扎器针头部分无镂空,小鼠手术时极易挡住视线而刺破血管或其他组织。这种结扎器针柄与针杆之间安装微型电动伸缩杆,导致装置手握部分直径较大,不易进行微型操作,在小鼠手术中不具备可行性。安装微型电动伸缩杆使得结扎器不能进行高温高压灭菌,易导致手术感染,增加造模失败概率。另外,安装会急剧增加结扎器的成本,不利于结扎器的普及。针对以上问题,目前还没有较好的解决方案。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决在分离小鼠腹腔动脉和静脉时,静脉和周围组织以及结扎线穿过静脉极易损伤静脉血管导致造模失败的问题,提供一种小鼠腹腔静脉结扎辅助器。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的方案是:

[0006] 一种小鼠腹腔静脉结扎辅助器,包括手持部、第一连接部、第二连接部和尾部,其特征在于:手持部与第一连接部连接,第一连接部与第二连接部连接,第二连接部与尾部连接;尾部呈弯钩形且末端设置穿线孔。手持部可以为圆柱体形,用于抓握。第一连接部和第二连接部均为圆柱体形。弯钩形的尾部便于从静脉底部穿刺而过,结扎线可以穿过穿线孔,在穿刺时结扎线随尾部运动。

[0007] 进一步地,第一连接部与第二连接部呈130~160度夹角。从而避免操作过程中第一连接部对肾静脉的摩擦损伤,同时避开肾静脉对该小鼠腹腔静脉结扎辅助器的阻碍作用。优选的,第一连接部与第二连接部呈145度夹角。

[0008] 进一步地,尾部中间镂空。便于在穿刺受阻时从镂空处观察尾部下方的组织。

[0009] 进一步地,手持部、第一连接部、第二连接部和尾部均为医用不锈钢材质。医用不锈钢不仅适合手术,而且硬度大,能更好地支撑尾部穿刺时所承受的力量。

[0010] 本实用新型的有益效果是:可以有效避免对腹腔动、静脉和肾静脉的损伤,缩短手术时间,减少手术创口,增加造模成功率。且操作方便易行、易于高压蒸汽灭菌消毒。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是图1的局部放大图。

[0013] 图3是本实用新型的正视示意图。

[0014] 图4是本实用新型的侧视示意图。

[0015] 图5是小鼠腹腔动脉和静脉的分布示意图。

[0016] 在图中,1、手持部,2、第一连接部,3、第二连接部,4、尾部,401、穿线孔,402、镂空结构,5、肾静脉,6、腹腔静脉,7、结扎位点(腹腔动静脉分离位点),8、腹腔动脉。

具体实施方式

[0017] 实施例1

[0018] 如图1~4所示,一种小鼠腹腔静脉结扎辅助器,包括手持部1、第一连接部2、第二连接部3和尾部4。手持部1为圆柱体形,第一连接部2和第二连接部3为比手持部1稍小的圆柱体形,尾部4为弯钩形且设置圆形的穿线孔401。手持部1的一端与第一连接部2的一端固定连接,第一连接部2的另一端与第二连接部3的一端固定连接,第二连接部3的另一端与尾部4固定连接。手持部1、第一连接部2、第二连接部3和尾部4均使用医用不锈钢制作。

[0019] 如图2所示,尾部4中间具有镂空结构402。

[0020] 如图3、图4所示,第一连接部2和第二连接部3之间的夹角为145度;手持部1长为60 mm、直径为5 mm;第一连接部2长为25 mm;尾部4长为5 mm、宽为5 mm、高为3 mm。

[0021] 如图5所示,在进行小鼠腹腔静脉结扎时,以结扎线穿过尾部4的穿线孔401,将腹腔静脉与动脉和周围组织分离后,将尾部4从静脉底部慢慢穿刺而过。第二连接部3有利于回避操作时肾静脉分支的干扰,同时避免对肾静脉的损伤。将结扎线从静脉的一侧递送到另一侧后,抽出部分结扎线,从中间剪断,尾部4从原路退回。或者,首先直接将尾部4从静脉底部慢慢穿刺而过,在静脉的另一侧暴露穿线孔402后,将结扎线穿入穿线孔402内;尾部4从原路退回,从而将结扎线从静脉的一侧带到另一侧,并进一步完成结扎。这样可以有效缩短手术时间,减少手术创口,提高造模成功率,且操作方便易行。

[0022] 实施例2

[0023] 将实施例1中第一连接部2和第二连接部3之间的夹角改为130度,其他保持不变。

[0024] 实施例3

[0025] 将实施例1中第一连接部2和第二连接部3之间的夹角改为160度,其他保持不变。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

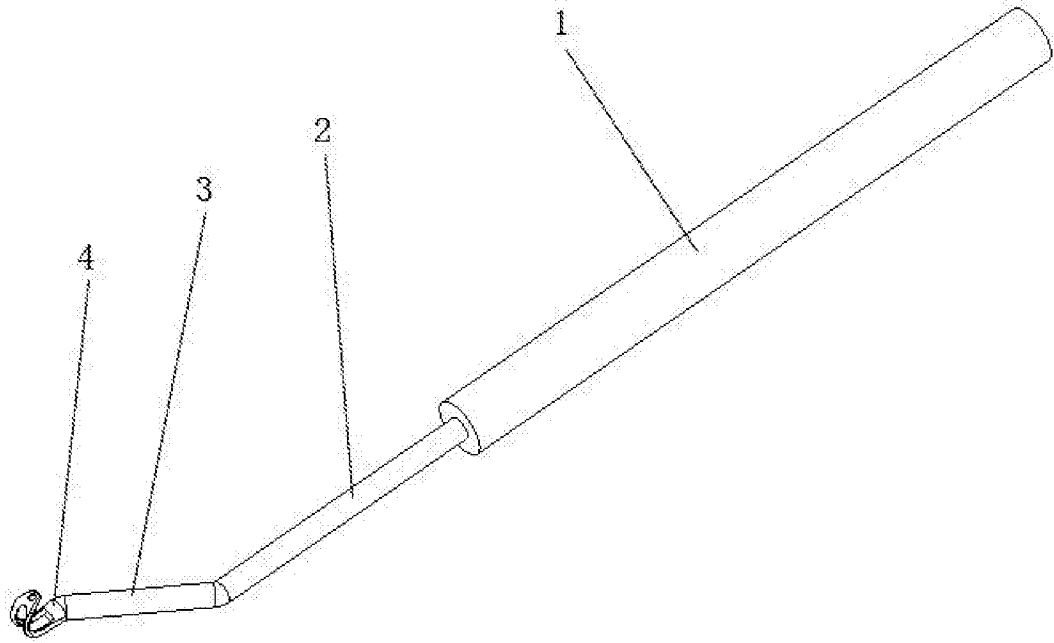


图1

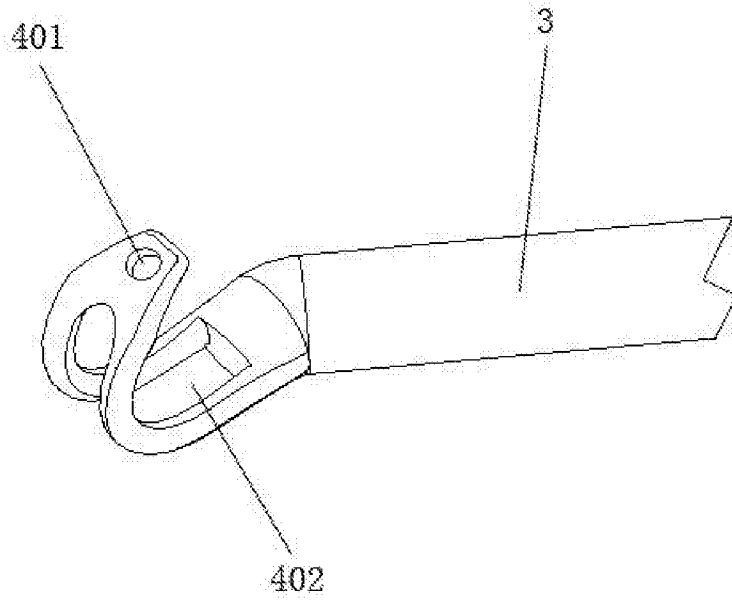


图2

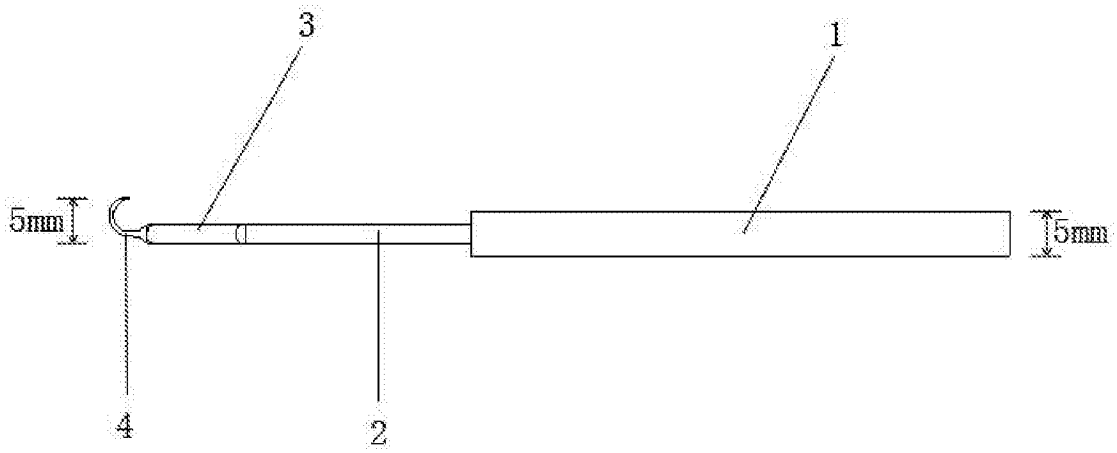


图3

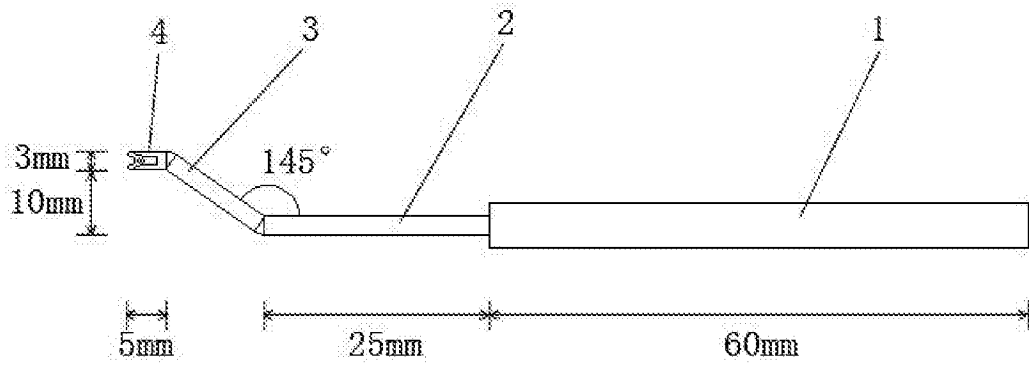


图4

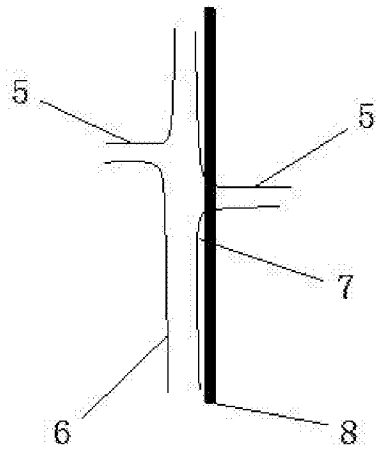


图5