



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104146762 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410403866. 7

(22) 申请日 2014. 08. 18

(71) 申请人 刘雯雯

地址 100020 北京市望京西路 48 号金隅国际 1 号楼 1202 室

申请人 王振军

(72) 发明人 刘雯雯 王振军

(51) Int. Cl.

A61B 18/12(2006. 01)

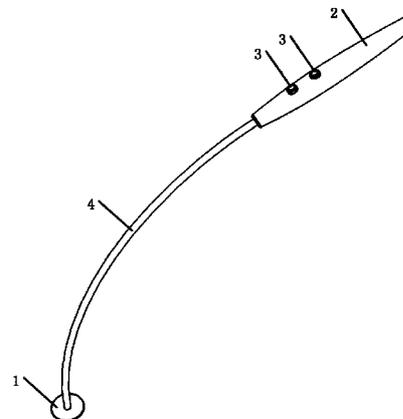
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种组织触焊止血器

(57) 摘要

本发明公开了一种组织触焊止血器,能够通过所述电源或超声能量连接线与电刀或超声刀主机连接、通过电刀或超声刀主机传导的电能或超声能量直接作用于出血点/面上方的剪裁组织块、使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点/面的组织粘连融合成一个结痂的前端头部,用于操作者手持的手柄部,连接在所述前端头部与手持部之间包裹有能量隔绝材料的连接部,以及设置在所述手持部的外壁、通过连接部连接至前端头部、且用于操作者控制前端头部的能量开关。该组织触焊止血器,通过能量作用于止血点或组织上方的一个剪裁组织块而形成闭合性结痂达到止血目的,可以实现使用方便、止血效果好和安全性好的优点。



1. 一种组织触焊止血器,其特征在于,能够通过所述的连接线与电刀或超声刀主机连接、通过电刀或超声刀主机传导的电或超声能量直接作用于出血点 / 面上方的剪裁组织块、使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点 / 面的组织粘连融合成一个结痂的前端头部,用于操作者手持的手柄部,连接在所述前端头部与手持部之间的连接部,以及设置在所述手持部的外壁、通过连接部连接至前端头部、且用于操作者控制前端头部的能量开关。

2. 根据权利要求 1 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述前端头部具体为一金属块,与所述手柄部能量开关通过包裹有能量隔绝材料的连接部直接连接到前端头部所在金属块,使能量作用于金属块的下表面。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述前端头部与组织块接触的一面,为光滑的平面或凸面,或者为采用防粘性材料处理的平面或凸面。

4. 根据权利要求 3 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述凸面,具体为小于 30 度的凸面。

5. 根据权利要求 3 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述光滑的平面或凸面,具体为光滑的金属平面或金属凸面;和 / 或,所述采用防粘性材料处理的平面或凸面,具体为通过电镀的光滑金属平面或光滑金属凸面;和 / 或,所述采用防粘性材料处理的平面或凸面,具体为通过电镀的光滑特氟龙平面或光滑特氟龙凸面。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述前端头部的形状,具体为圆形、正方形或长方形。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述连接部与手柄部为一体成型设置。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述前端头部与连接部之间,通过卡槽或螺旋口旋转连接,使前端头部成为可更换的一次性使用部件,以保证止血的效果并防止反复使用导致的前端头部与组织粘连。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述连接部,具体为能够适应不同器官和组织在人体内位置的直条形金属结构或能够完全预设角度的弧形弹性金属结构,或者为可以根据人体内位置随意调整形状金属结构。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述的组织触焊止血器,其特征在于,所述连接部外使用绝缘材料或其它保护材料,能够隔绝能量,防止接触到连接部的人体组织受到损伤。

## 一种组织触焊止血器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,具体地,涉及一种组织触焊止血器。

### 背景技术

[0002] 外科手术中一些特殊部位的出血并不少见,比如直肠癌手术中骶前筋膜切开后导致的骶前出血和胃癌根治手术中脾脏表面撕裂导致的出血,以及肝切除后断面的出血。从技术上讲,这些特殊部位的出血对外科医生形成巨大挑战。由于这些部位特殊、没有筋膜组织,出血部位仅有脆软的脾脏组织或 / 和在裸露的骶骨表面缺乏可以用于缝合止血的疏松组织,因此缝合止血比较困难、常常难以凑效甚至可以导致组织和血管继续撕裂、加重出血。可以尝试的其他止血手段包括:电凝止血、骶前金属止血钉、纱布填塞压迫止血等。止血的总体效果不太满意或明显加重创伤。

[0003] 直接电凝或超声止血对脾脏和肝脏组织可以造成焦痂,但其形成的结痂疏松,在电凝结束时,结痂容易粘连到电刀上从而将结痂从创面撕裂开来,造成更大的出血。对骶前出血,也有缺乏疏松结缔组织以及骨面疏松的问题而难以达到止血的目的。

[0004] 利用组织触焊止血器,我们在临床上常取腹壁肌肉或腹腔内结缔组织甚至肠管浆肌层,剪裁成合适大小的组织块(一般根据出血面来决定大小:对骶前出血,主要是要求大于出血血管的口径,一般在 1-2cm 左右直径;对脾脏被膜撕裂出血,如果面积很大可以多次电凝),对准出血点 / 出血面,利用光滑的铁质器械压在出血点 / 出血面上方,达到暂时压迫止血的目的。然后利用电或超声能量作用于组织块,使组织块变性并与其下出血点 / 出血面的组织变性融合,使其形成一个结痂达到止血目的。如果采用目前常用的电刀,这些结痂一般会粘连到细细的电刀 / 超声设备上,在拔出电刀 / 超声设备时及其容易把结痂拉起撕裂。另外的缺点是电刀不能将组织块和后方的出血点 / 面压迫紧密,两个面之间存在血液和空气也影响止血效果。

[0005] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术中至少存在使用不方便、止血效果差和安全性差等缺陷。而本技术则利用新的原理,具有明显的优越性。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于,针对上述问题,提出一种组织触焊止血器,以实现使用方便、止血效果好和安全性好的优点。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种组织触焊止血器,能够通过所述连接线与电刀或超声刀主机连接、通过电刀或超声刀主机传导的电或超声能量直接作用于出血点 / 面上方的剪裁组织块、使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点 / 面的组织粘连融合成一个结痂的前端头部,用于操作者手持的手柄部,连接在所述前端头部与手柄部之间包裹有能量隔绝材料的连接部,以及设置在所述手持部的外壁、通过连接部连接至前端头部、且用于操作者控制前端头部的能量开关。

[0008] 进一步地,所述前端头部具体为一金属块,与所述具有能量开关的手柄通过连接

部直接连接到前端头部,使能量作用于金属块的下表面。

[0009] 进一步地,所述前端头部与组织块接触的一面,为光滑的平面或凸面,或者为采用防粘性材料处理的平面或凸面。

[0010] 进一步地,所述凸面,具体为小于 30 度的凸面。

[0011] 进一步地,所述光滑的平面或凸面,具体为光滑的金属平面或金属凸面;和/或,所述采用防粘性材料处理的平面或凸面,具体为通过电镀的光滑金属平面或光滑金属凸面;和/或,所述采用防粘性材料处理的平面或凸面,具体为通过电镀的光滑特氟龙平面或光滑特氟龙凸面。

[0012] 进一步地,所述前端头部的形状,具体为圆形、正方形或长方形。

[0013] 进一步地,所述连接部与手柄部为一体式成型设置。

[0014] 进一步地,所述前端头部与连接部之间,通过卡槽或螺旋口旋转连接,使前端头部成为可更换的一次性使用部件,以保证止血的效果并防止反复使用导致的前端头部与组织粘连。

[0015] 进一步地,所述连接部,具体为能够适应不同器官和组织在人体内位置的直条形结构或能够完全预设角度的弧形弹性结构。

[0016] 进一步地,连接部外面包裹有绝缘材料或其他能量隔绝材料,防止接触到连接部的人体组织受到损伤。

[0017] 本发明各实施例的组织触焊止血器,由于能够通过电源的连接线与电刀或超声刀主机连接、通过电刀或超声刀主机传导的电或超声能量直接作用于出血点/面上方的剪裁组织块、使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点/面的组织粘连融合成一个结痂的前端头部,用于操作者手持的手柄部,连接在前端头部与手持部之间的连接部,以及设置在手持部的外壁、通过外覆能量隔绝材料连接部连接至前端头部、且用于操作者控制前端头部的能量开关;可以使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点/面的组织粘连融合成一个结痂,达到止血的目的;从而可以克服现有技术中使用不方便、止血效果差和安全性差的缺陷,以实现使用方便、止血效果好和安全性好的优点。

[0018] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。

[0019] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

## 附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图 1 为本发明组织触焊止血器的结构示意图。

[0022] 结合附图,本发明实施例中附图标记如下:

[0023] 1- 前端头部;2- 手柄部;3- 能量开关;4- 连接部。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 根据本发明实施例,如图 1 所示,提供了一种组织触焊止血器,具体为一种通过电或者超声能量,使正常肌肉和结缔组织变性并粘合到出血组织或器官上的止血器械。

[0026] 本实施例的组织触焊止血器,主要包括前端头部 1、手柄部 2、能量开关 3 和连接部 4,前端头部 1 通过连接部 4 与手柄部 2 连接,连接部外面包裹有能量隔绝材料,能量开关 3 设置在手柄部 2 上,与能量开关 3 连接的能量直接作用到前端头部 1 所在金属块的表而下方。前端头部 1 为光滑平面或者采用防粘性材料对平面进行处理,也可以采用光滑凸面或者采用防粘性材料对凸面进行处理;该前端头部 1 可以将正常腹壁或者腹腔内结缔组织切除的小的组织块牢靠地压迫到出血点/面上;同时,该组织触焊止血器的电源连接线可以连接到电刀或超声刀主机,将电能或者超声能量传导至前端头部 1,直接作用于出血点/面上方的剪裁组织块,使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点/面的组织粘连融合成一个结痂,从而达到止血的目的。

[0027] 应用实施例 1:组织组织触焊止血器用于单个骶前出血的实例。

[0028] 在人直肠癌根治手术中,对骶前筋膜的撕脱造成的单个大出血,剪取一小块腹壁肌肉组织大约  $1 \times 1 \text{cm}$ ,组织厚度不超过  $0.3 \text{cm}$ 。用止血钳将其置于出血血管面上方,用本器械压住组织块,连接电源主机后,选取常规电源功率或超声功率持续作用 1 分钟(一般 20 秒至 2 分钟,根据组织的性质,肌肉和结缔组织稍微时间 20 秒到 1 分钟,含有脂肪的结缔组织可以延长作用时间直至出血停止。通常单次作用时间不超过 3 分钟)。在止血过程中,可以停止做工,检查组织是否融合良好,如果不好可以继续做工直至融合良好。在止血过程中,器械的前端头部 1 可以稍微倾斜活动,或者利用手柄轻轻转动头部,避免头部与组织形成粘连。止血完成后取出止血器即可。

[0029] 应用实施例 2:组织组织触焊止血器用于多个点的骶前出血的实例。

[0030] 在人直肠癌根治手术中,对多个(本实施例为三个)骶前筋膜的撕脱造成的大出血,出血处需要用纱布暂时压迫。剪取一小块腹壁肌肉组织大约  $3 \times 2 \text{cm}$ ,组织厚度不超过  $0.3 \text{cm}$ 。用止血钳将其置于出血的血管面上方,用本器械压住组织块,连接电源主机后,选取常规电源功率或超声功率,持续作用 2 分钟(一般 20 秒至 2 分钟,根据组织的性质,肌肉和结缔组织稍微时间 20 秒到 1 分钟,含有脂肪的结缔组织可以延长作用时间直至出血停止。通常单次作用时间不超过 3 分钟)。在止血过程中,可以利用手柄开关停止做工,检查组织是否融合良好,如果不好可以继续做工直至融合良好。在止血过程中,器械的前端头部 1 可以稍微倾斜活动,将整个剪裁的组织完全烧灼粘连融合到出血面上。利用手柄轻轻转动头部,避免头部与组织形成粘连。止血完成后取出止血器即可。

[0031] 应用实施例 3:组织组织触焊止血器用于脾脏单个小被膜撕裂的止血实例。

[0032] 对人脾脏出血的浆膜面,剪取一小块腹壁肌肉组织大约  $1 \times 1 \text{cm}$ ,组织厚度不超过  $0.3 \text{cm}$ 。用止血钳将其置于出血面上方,用本器械压住组织块,连接电源主机后,选取常规电源功率或超声功率,持续作用 1 分钟(一般 20 秒至 2 分钟,根据组织的性质,肌肉和结缔组织稍微时间 20 秒到 1 分钟,含有脂肪的结缔组织可以延长作用时间直至出血停止。通常单次作用时间不超过 3 分钟)。在止血过程中,可以利用手柄开关停止做工,检查组织是否融合良好,如果不好可以继续做工直至融合良好。在止血过程中,器械的前端头部 1 可以稍微倾斜活动,将整个剪裁的组织完全烧灼粘连融合到出血面上。利用手柄轻轻转动头部,避免头部与组织形成粘连。止血完成后取出止血器即可。

[0033] 应用实施例 4:组织组织触焊止血器用于脾片状被膜撕裂的止血实例。

[0034] 在人肝脏切除后的断面出血部位,然后剪取一小块腹壁肌肉组织大约  $3 \times 2\text{cm}$ ,组织厚度不超过  $0.3\text{cm}$ 。用止血钳将其置于出血面上方,用本器械压住组织块,连接电源主机后,选取常规电源功率或超声功率,持续作用 2 分钟~3 分钟(一般 20 秒至 2 分钟,根据组织的性质,肌肉和结缔组织稍微时间 20 秒到 1 分钟,含有脂肪的结缔组织可以延长作用时间直至出血停止。通常单次作用时间不超过 3 分钟)。在止血过程中,可以利用手柄开关停止做工,检查组织是否融合良好,如果不好可以继续做工直至融合良好。在止血过程中,器械(即组织触焊止血器)的前端头部 1 可以稍微倾斜活动,将整个剪裁的组织完全烧灼粘连融合到出血面上。利用手柄 2(即手柄部)轻轻转动头部(即前端头部 1),避免头部与组织形成粘连。止血完成后取出止血器即可。

[0035] 上述实施例的组织触焊止血器,是一种能够将一块自体组织(肌肉、结缔组织甚至脂肪组织)通过利用电能和超声能量变性后粘连融合到出血组织或器官的出血的点/面上,从而达到止血目的的医用止血器械;前端头部 1 的面可以是平面或者小于  $30^\circ$  的凸面,前端头部 1 的形状可以是圆形、方形或者长方形;连接部 4 可与和器械柄部(即手柄部 2)设计为一体,前端头部也可以设计为通过卡槽或螺旋口旋转与连接部连接,使前端头部 1 成为可更换的一次性使用部件,以保证止血的效果并防止反复使用导致的头部与组织粘连。

[0036] 在上述实施例中,前端头部 1 的面可以是光滑的金属平面;前端头部 1 的面可以通过电镀光滑金属面或者特氟龙,增强其光滑和防止于组织粘连的效果;连接部 4 可以是直的或者可以弯曲一定的角度,也可以随意调整形状,以适应不同器官和组织在人体内的位置。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

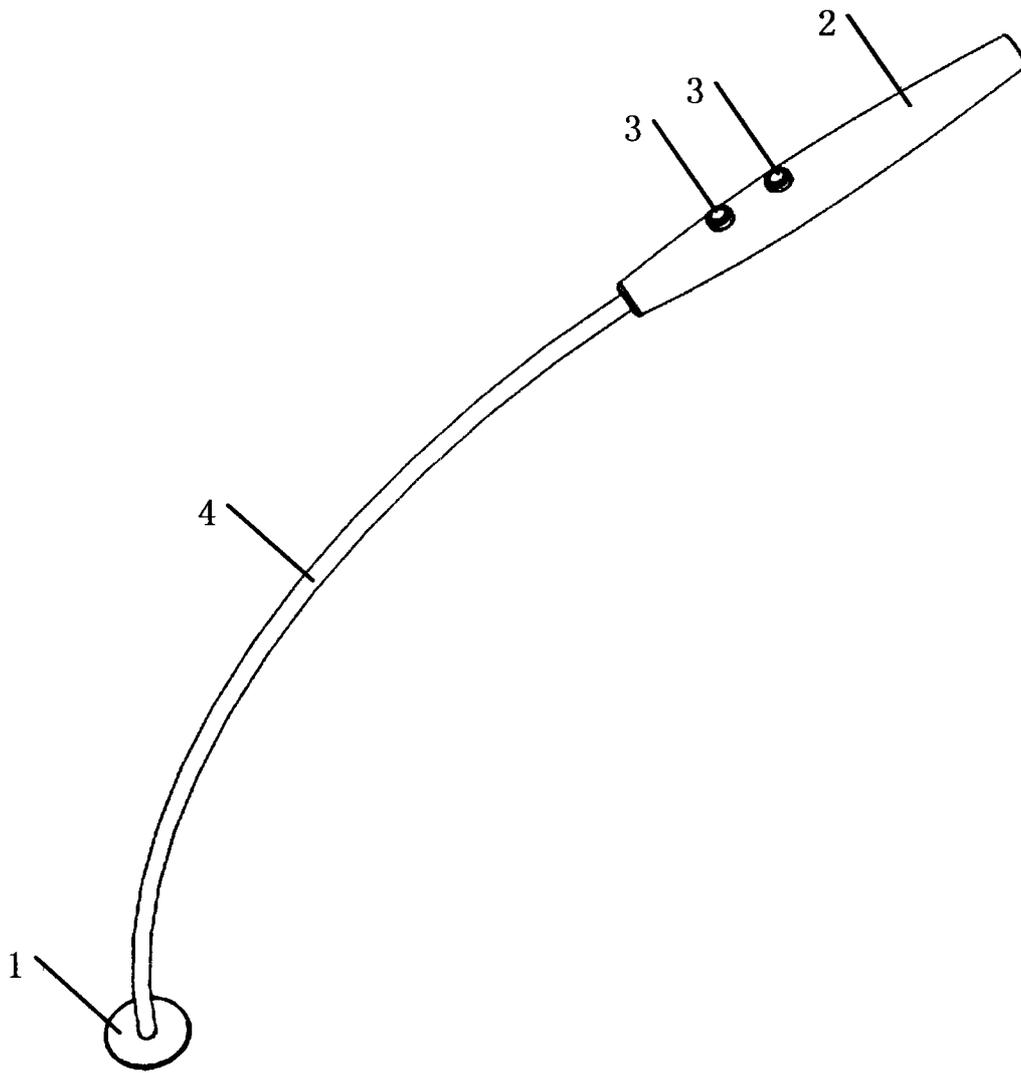


图 1

专利名称(译)	一种组织触焊止血器		
公开(公告)号	<a href="#">CN104146762A</a>	公开(公告)日	2014-11-19
申请号	CN201410403866.7	申请日	2014-08-18
[标]申请(专利权)人(译)	刘雯雯 王振军		
申请(专利权)人(译)	刘雯雯 王振军		
当前申请(专利权)人(译)	刘雯雯 王振军		
[标]发明人	刘雯雯 王振军		
发明人	刘雯雯 王振军		
IPC分类号	A61B18/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种组织触焊止血器，能够通过所述电源或超声能量连接线与电刀或超声刀主机连接、通过电刀或超声刀主机传导的电能或超声能量直接作用于出血点/面上方的剪裁组织块、使直接作用的组织块发生变性并与其下出血点/面的组织粘连融合成一个结痂的前端头部，用于操作者手持的手柄部，连接在所述前端头部与手持部之间包裹有能量隔绝材料的连接部，以及设置在所述手持部的外壁、通过连接部连接至前端头部、且用于操作者控制前端头部的能量开关。该组织触焊止血器，通过能量作用于止血点或组织上方的一个剪裁组织块而形成闭合性结痂达到止血目的，可以实现使用方便、止血效果好和安全性好的优点。

