



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105250078 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510741586. 1

(22) 申请日 2015. 11. 03

(71) 申请人 中国人民解放军第四军医大学

地址 710032 陕西省西安市长乐西路 169 号

(72) 发明人 杨薛康 李志强 陈俏华 赵辉

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 王霞

(51) Int. Cl.

A61F 13/02(2006. 01)

A61M 1/00(2006. 01)

A61M 27/00(2006. 01)

A61M 3/02(2006. 01)

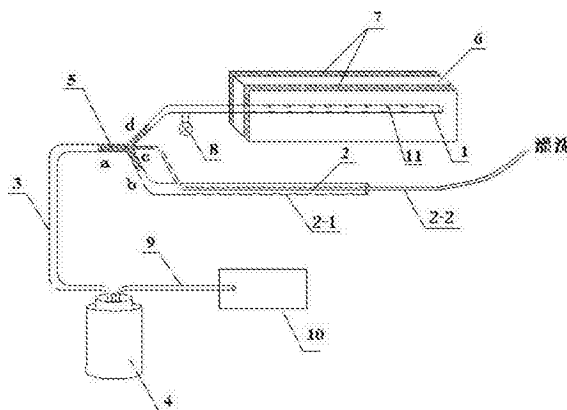
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

用于腹部手术切口感染裂开合并肠漏的敷料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置,属于临床医用敷料技术领域,包括吸引管、双套管、引流管及集液瓶,双套管由外管和内管组成,且在外管和内管上分别开设有若干侧孔;吸引管、引流管、双套管的外管和内管通过四通阀相连,引流管的出液端伸入集液瓶中,集液瓶通过连接管与中心负压装置相连;所述吸引管进液端侧的管壁外包覆复合海绵层,且在该管壁上开设有若干通孔;所述复合海绵层为三层,包覆吸引管管壁的为聚氨酯泡沫海绵层,在该聚氨酯泡沫海绵层两侧还分别设置一层聚乙烯醇海绵层;还包括用于封闭创面的 PU 半透膜。该敷料装置封闭可靠、操作便捷,能够高效引流、缩小伤口,使伤口快速愈合,减小病患痛苦。



1. 用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 包括吸引管 (1)、双套管 (2)、引流管 (3) 及集液瓶 (4), 双套管 (2) 由外管 (2-1) 和内管 (2-2) 组成, 且在外管 (2-1) 和内管 (2-2) 上分别开设有若干侧孔; 吸引管 (1)、引流管 (3)、双套管 (2) 的外管 (2-1) 和内管 (2-2) 通过四通接头 (5) 相连, 引流管 (3) 的出液端伸入集液瓶 (4) 中, 集液瓶 (4) 通过连接管 (9) 与中心负压装置 (10) 相连;

所述吸引管 (1) 进液端侧的管壁外包覆复合海绵层, 且在该管壁上开设有若干通孔 (11); 所述复合海绵层为三层, 包覆吸引管 (1) 管壁的为聚氨酯泡沫海绵层 (6), 在该聚氨酯泡沫海绵层 (6) 两侧还分别设置一层聚乙烯醇海绵层 (7); 还包括用于封闭创面的 PU 半透膜。

2. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 聚氨酯泡沫海绵层 (6) 和聚乙烯醇海绵层 (7) 中均含有锌离子。

3. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 引流管 (3) 的进液口与四通接头 (5) 的 a 口相连, 双套管 (2) 的外管 (2-1) 的出液端、内管 (2-2) 的出液端及吸引管 (1) 的出液端分别与四通接头 (5) 的 b、c、d 口相连。

4. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 吸引管 (1) 进液端侧的管壁上通孔 (11) 的直径为 3 ~ 5mm。

5. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 在吸引管 (1) 上还设有压力表 (8), 使用时, 所述敷料装置的压力维持在 40-90mmHg。

6. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 外管 (2-1) 上侧孔的孔径大于内管 (2-2) 上侧孔的孔径。

7. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 双套管 (2) 的内管 (2-2) 的自由端伸出外管 (2-1), 且能够与外接灌洗装置相连。

8. 根据权利要求 1 所述的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 其特征在于, 所述集液瓶 (4) 由透明质材料制成。

用于腹部手术切口感染裂开合并肠漏的敷料装置

技术领域

[0001] 本发明属于临床医用敷料技术领域,具体涉及一种用于腹部手术切口感染裂开合并肠漏的敷料装置。

背景技术

[0002] 切口感染裂开是腹部手术后常见的一种并发症,如果合并肠漏的话,伤口处理极为困难,死亡率很高。该伤口的特点包括:①渗液多,主要包括感染伤口的脓性分泌物和肠液,渗出量的多少根据肠漏和感染的严重程度而异。②感染重,感染的原因比较复杂,早期感染大多因为原发疾病所致,如化脓性阑尾炎术后的切口感染大多是遗留的细菌所致,后期的感染可合并肠道内的细菌。③坏死组织多,由于局部的感染以及肠液的刺激,使得伤口存在大量的坏死组织,坏死组织的腐败溶解又加重的组织的感染。④多伴有腹腔脏器外露,局部的感染会引起组织水肿加重,导致全层组织裂开,腹腔脏器外露,以上几种因素均会导致愈合极为困难,愈合后仍会形成严重的切口疝。

[0003] 针对以上问题,目前临床最常见的解决办法是保守换药。但保守换药具有以下几个缺点:①换药次数多,伤口的脓性分泌物和肠液不断渗出,只有每天多次的换药,才有可能保持伤口的清洁,在早期,通常每天的换药次数为4-8次。②引流不好,由于传统敷料(纱布)自身的缺点,即使每天进行多次的换药,伤口大量的渗液和坏死组织很难充分引流。③容易交叉感染,伤口的渗液会导致纱布潮湿,这为外界细菌的定植提供了有利的环境,容易导致交叉感染。④愈合慢,通过长期的换药,只有在肠漏的外口封闭之后,伤口才有愈合的可能,这个过程可长达1年以上。⑤伤口越来越大,传统的换药会在伤口填塞大量纱布,所以在很长一段时间之内,伤口可能会越来越大,这也会导致愈合困难。⑥换药痛苦,纱布与新生的组织会发生粘连,换药去除纱布时病患疼痛剧烈,非常痛苦。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的缺陷,本发明的目的在于提供一种用于腹部手术切口感染裂开合并肠漏的敷料装置,该敷料装置封闭可靠、操作便捷,能够高效引流、缩小伤口,使伤口快速愈合,减小病患痛苦。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现:

[0006] 本发明公开的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置,包括吸引管、双套管、引流管及集液瓶,双套管由外管和内管组成,且在外管和内管上分别开设有若干侧孔;吸引管、引流管、双套管的外管和内管通过四通接头相连,引流管的出液端伸入集液瓶中,集液瓶通过连接管与中心负压装置相连;

[0007] 所述吸引管进液端侧的管壁外包覆复合海绵层,且在该管壁上开设有若干通孔;所述复合海绵层为三层,包覆吸引管管壁的为聚氨酯泡沫海绵层,在该聚氨酯泡沫海绵层两侧还分别设置一层聚乙烯醇海绵层;还包括用于封闭创面的PU半透膜。

[0008] 聚氨酯泡沫海绵层和聚乙烯醇海绵层中均含有锌离子。

[0009] 引流管的进液口与四通接头的 a 口相连,双套管的外管的出液端、内管的出液端及吸引管的出液端分别与四通阀的 b、c、d 口相连。

[0010] 吸引管进液端侧的管壁上通孔的直径为 3 ~ 5mm。

[0011] 在吸引管上还设有压力表,使用时,所述敷料装置的压力维持在 40-90mmHg。

[0012] 外管上侧孔的孔径大于内管上侧孔的孔径。

[0013] 双套管的内管的自由端伸出外管,且能够与外接灌洗装置相连。

[0014] 所述集液瓶由透明质材料制成。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下有益的技术效果:

[0016] 本发明公开的腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置,将由外管和内管组成的双套管与患者切口底部直接接触,并在双套管上方覆盖复合海绵层,使海绵层的侧面与切口的侧缘直接接触,再采用 PU 半透膜封闭创面,PU 半透膜能够进行氧气交换,但细菌无法通过,为创面提供良好的有氧环境,有利于创面愈合,预防厌氧菌感染;本发明的复合海绵层为“三明治”形状,内层为大孔径的聚氨酯泡沫海绵,具有引流更好、不易堵塞的特点,两侧为聚乙烯醇海绵层,引流效果较内层的聚氨酯泡沫海绵稍差,但更容易促进新生血管形成和肉芽组织再生。使用时,通过持续的负压吸引使得两侧的聚乙烯醇海绵层与手术切口两侧组织紧密贴附,能够有效促进血管再生,且有助于创面肉芽组织形成;持续的负压吸引使得中间的聚氨酯泡沫海绵层与手术切口底部贴附紧密,有助于肠液及创面分泌物的引流,保持创面清洁,有利于肠漏口的闭合。相比于现有技术的敷料(将纱布直接贴于患处),本发明的专用敷料装置结构设计巧妙,具有封闭可靠、操作便捷、缩小伤口、高效引流、快速愈合及减轻病患痛苦的优点。

[0017] 进一步地,在双套管的外管和内管上分别开设有若干侧孔,且外管上侧孔的孔径大于内管上侧孔的孔径,双套管的内管的自由端伸出外管,且能够与外接灌洗装置相连,能够滴注灌洗液,通过双套管对创面进行灌洗,进入内管的灌洗液从内管的侧孔流出能够稀释创面分泌物和肠液,便于引流;而外管的侧孔孔径较大,灌洗时能够将创面内大块的坏死组织冲出,避免大块的坏死组织堵塞两侧的聚乙烯醇海绵层,从而有效保障装置能够持续的产生负压。

[0018] 进一步地,复合海绵层中聚氨酯泡沫海绵层和聚乙烯醇海绵层中均富含锌离子成分,能有效杀菌、不易耐药,且具有促进组织修复的作用。

[0019] 进一步地,集液瓶由透明质材料制成,通过透明集液瓶可观察引流液的颜色和浑浊度,有助于判断创面的情况(有无出血、感染是否控制、坏死组织增减等)。

附图说明

[0020] 图 1 为本发明的敷料装置结构示意图。

[0021] 其中,1 为吸引管;2 为双套管,2-1 为外管,2-2 为内管;3 为引流管;4 为集液瓶;5 为四通接头;6 为聚氨酯泡沫海绵层;7 为聚乙烯醇海绵层;8 为压力表;9 为连接管;10 为中心负压装置;11 为通孔。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体的实施例对本发明做进一步的详细说明,所述是对本发明的解释而

不是限定。

[0023] 参见图 1, 本发明的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 包括吸引管 1、双套管 2、引流管 3 及集液瓶 4, 双套管 2 由外管 2-1 和内管 2-2 组成, 且在外管 2-1 和内管 2-2 上分别开设有若干侧孔; 引流管 3 的进液端与四通接头 5 的 a 口相连, 双套管 2 的外管 2-1 的出液端、内管 2-2 的出液端及吸引管 1 的出液端分别与四通接头 5 的 b、c、d 口相连。引流管 3 的出液端伸入集液瓶 4 中, 集液瓶 4 通过连接管 9 与中心负压装置 10 相连;

[0024] 所述吸引管 1 进液端侧的管壁外包覆复合海绵层, 且在该管壁上开设有若干通孔 11, 通孔的直径为 3 ~ 5mm;

[0025] 所述复合海绵层为三层, 包覆吸引管 1 管壁的为大孔径的聚氨酯泡沫海绵层 6, 具有引流更好、不易堵塞的特点; 在该聚氨酯泡沫海绵层 6 两侧还分别设置一层聚乙烯醇海绵层 7, 引流效果较内层的聚氨酯泡沫海绵稍差, 但更容易促进新生血管形成和肉芽组织再生。

[0026] 装置还包括用于封闭创面的 PU 半透膜。

[0027] 优选地, 在聚氨酯泡沫海绵层 6 和聚乙烯醇海绵层 7 中均添加有锌离子成分, 能有效杀菌、不易耐药, 且具有促进组织修复的作用。

[0028] 优选地, 在吸引管 1 上还设有压力表 8, 通过压力表可调节压力大小, 使用时, 所述辅料装置的压力维持在 40-90mmHg。

[0029] 优选地, 双套管 2 的内管 2-2 的自由端伸出外管 2-1, 且能够与外接灌洗装置相连。外管 2-1 上侧孔的孔径大于内管 2-2 上侧孔的孔径, 通过双套管对创面进行灌洗, 进入内管 2-2 的灌洗液从内管 2-2 的侧孔流出能够稀释创面分泌物和肠液, 便于引流; 而外管 2-1 的侧孔孔径较大, 灌洗时能够将创面内大块的坏死组织冲出, 避免大块的坏死组织堵塞两侧的聚乙烯醇海绵层, 从而有效保障装置能够持续的产生负压。

[0030] 本发明的用于腹部手术切口裂开合并肠漏的敷料装置, 在使用时:

[0031] 首先, 将双套管 2 置于手术切口深部, 再根据患者伤口大小将复合海绵层剪成适宜大小, 置于双套管 2 上部, 使其充分填充手术切口; 然后利用 PU 半透膜封闭创面。最后, 将吸引管与双套管的出液端分别与四通接头 5 的 b、c、d 端口连接, 引流管一端与四通接头 5 的 a 端连接, 另一端通过集液瓶连接中心负压装置, 开启负压装置, 保持持续的负压吸引状态。

[0032] 持续的负压吸引使得外侧的聚乙烯醇海绵层 7 与切口两侧组织紧密贴附, 可促进血管再生, 有助于创面肉芽组织形成; 内层的聚氨酯泡沫海绵层 6 与切口底部贴附紧密, 持续的负压吸引有助于肠液及创面分泌物的引流, 保持创面清洁, 有利于肠漏口的闭合。

[0033] 根据集液瓶 4 中收集的引流液的颜色和浑浊度, 判断创面的情况 (有无出血、感染是否控制、坏死组织增减等), 选择性的进行灌洗处理, 通过双套管 2 对创面进行灌洗, 一方面可稀释创面分泌物和肠液, 便于引流; 另一方面也可将创面内大块的坏死组织冲出, 避免大块的坏死组织堵塞聚乙烯醇海绵, 影响负压效果。

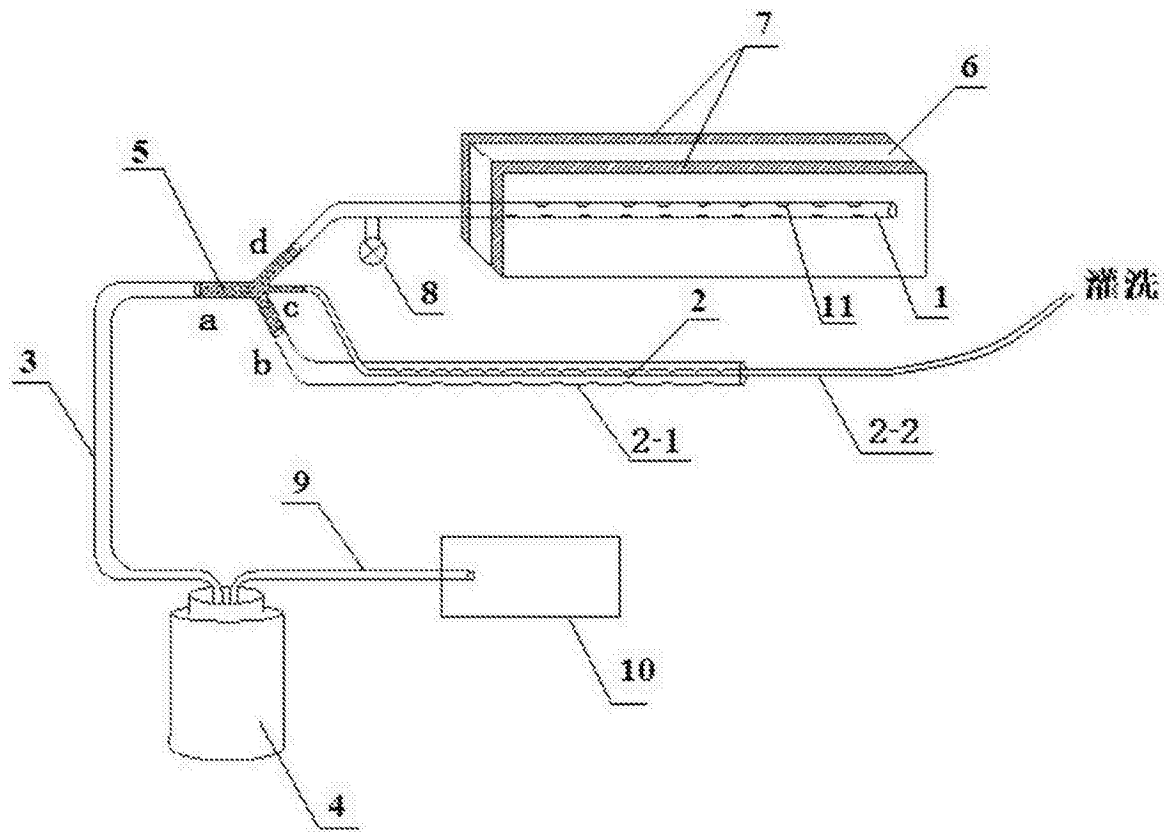


图 1