(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209809284 U
(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201821907685.8

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 中国人民解放军第二军医大学
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路800号

(72)发明人 夏勇 阎振林 张永杰

(74)专利代理机构 上海元一成知识产权代理事务所(普通合伙) 31268
代理人 赵青

(51)Int.Cl.
A61M 25/14(2006.01)

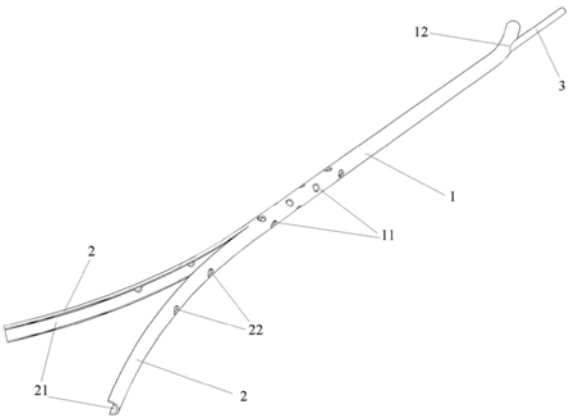
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种Y型单双复合引流管

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域，具体是一种Y型单双复合引流管，包括外套管、引流臂和内芯管，所述的外套管一端连接两条引流臂，所述的外套管和两条引流臂构成所述的Y型引流管；所述的内芯管为独立的硅胶管，一端置于外套管的管腔内，另一端从外套管另一端的内芯管专用开口伸出；所述的两条引流臂上、外套管上及内芯管上均设有若干个引流孔，所述的引流孔为通孔。本实用新型引流效果较之前的引流方式更优，可减少引流管堵塞或引流不畅情况。引流管的数量和体积减少，最大限度地减少引流管的副损伤如继发感染、腹水等等，还有利于护士对其日常护理，有利于病人及家属对其的管理、保护。



CN 209809284 U

1.一种Y型单双复合引流管，其特征在于，包括外套管、引流臂和内芯管，所述的外套管一端连接两条引流臂，所述的外套管和两条引流臂构成“Y型”引流管；所述的外套管为中空橡胶软管，所述的两条引流臂为两条橡胶半管，即所述的引流臂的内壁形成横截面呈U型的导槽，所述的两条引流臂的导槽与外套管相连通；所述的内芯管为独立的硅胶管，一端置于外套管的管腔内，且这一端端部设有若干个内芯管引流侧孔，另一端从外套管管壁上的内芯管专用开口伸出，与外套管分离；所述的两条引流臂上均匀分布若干个引流孔，所述的引流孔为通孔；所述的外套管上设有若干个引流侧孔，所述的引流侧孔为通孔，所述的引流侧孔均匀分布在外套管与引流臂相连的前半段管壁上。

2.根据权利要求1所述的Y型单双复合引流管，其特征在于，所述的引流臂长度12-15cm，内径0.6-0.7cm，外径0.8-0.9cm；所述的引流臂上的引流孔的孔径为0.4-0.5cm。

3.根据权利要求1所述的Y型单双复合引流管，其特征在于，所述的外套管全长28-35cm，内径0.6-0.7cm，外径0.8-0.9cm，外套管上引流侧孔的孔径为0.4-0.5cm；所述的外套管分布有引流侧孔的一段长10-15cm。

4.根据权利要求1所述的Y型单双复合引流管，其特征在于，所述的内芯管的全长33-40cm，内径0.3-0.35cm，外径0.36-0.4cm，分布有内芯管引流侧孔的一段长5-6cm，内芯管引流侧孔的孔径为0.3-0.35cm。

一种Y型单双复合引流管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体地说，是一种用于胆总管中、下段癌，乏特壶腹周围癌，十二指肠恶性肿瘤，胰腺头部癌早期，严重胰、十二指肠伤等疾病的手术治疗的Y型单双复合引流管。

背景技术

[0002] 胰十二指肠切除术，是腹部外科最大的手术，用于胆总管中、下段癌，乏特壶腹周围癌，十二指肠恶性肿瘤，胰腺头部癌早期，严重胰、十二指肠损伤等疾病的手术治疗。由于胰十二指肠切除术切除范围大、吻合口多，创伤大，所以术后并发症发生率和病死率相对较高。在术后放置引流管可以早期发现腹腔出血，引流渗液。同时，可观察是否出现胰漏、胆漏、胃肠漏等消化道漏。及时引流可避免出现危及生命的严重并发症。

[0003] 目前术后常见的引流方法，除了胰腺导管引流和胆肠吻合口的支撑管即T 管引流，常见腹腔术区引流包括使用单套管置于胃肠吻合旁经胰肠吻合口和胆肠吻合口前方引出腹壁，而双套管从胰肠吻合口和胆肠吻合口后方引出腹壁等。然而，这类方法，就算胰管的引流管使用内引流方式，那么连同T管，一共将有三根外引流管经腹壁引出。引流管数太多，也增加术后腹水、感染的机会，同时增加管理和护理的难度；而且双套管过深入的置于吻合口后方，引流时由于负压的吸引，易使得网膜肠管等腹腔内组织器官对其造成压迫和闭塞，引流效果不佳；而单套管浮于各个吻合口的前方，有时被渗出液中的纤维组织成分堵塞，由于单套管没有回路冲洗和负压的主动吸引，也进一步影响引流效果。

发明内容

[0004] 本实用新型在临床中立足改善引流效果，而又最大限度地减少引流管的副损伤，设计一种新型的Y型单双复合引流管，有望降低胰十二指肠切除术后患者并发症发生率和病死率，促进胰腺患者术后的快速康复。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于胆总管中、下段癌，乏特壶腹周围癌，十二指肠恶性肿瘤，胰腺头部癌早期，严重胰、十二指肠伤等疾病的手术治疗的Y型单双复合引流管。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型的一种Y型单双复合引流管，包括外套管、引流臂和内芯管，所述的外套管一端连接两条引流臂，所述的外套管和两条引流臂构成所述的“Y型”引流管。所述的外套管和两条引流臂都由橡胶软管制成。

[0007] 所述的外套管为中空橡胶软管，所述的两条引流臂为两条橡胶半管，即所述的引流臂的内壁形成横截面呈U型的导槽。所述的两条引流臂的导槽与外套管相连通。

[0008] 此处外套管一端连接两条引流臂整体设计成“Y型”，引出腹壁外时仅为一根引流管，可减少管理和护理的压力，减少腹水、感染等由于引流管带来的副作用。使用时两条引流臂分别为前臂和后臂，前臂置于胃肠吻合口旁经胰肠吻合口和胆肠吻合口前方，而后臂经胰肠吻合口和胆肠吻合口后方，前后臂汇合于胆肠吻合口右侧，走行于右肝下至右膈下，

最后经右侧腹壁引出。

[0009] 所述的内芯管为独立的硅胶管，一端置于外套管的管腔内，且这一端端部设有若干个(一般4-5个)内芯管引流侧孔，另一端从外套管管壁上的内芯管专用开口伸出，与外套管分离。

[0010] 所述的两条引流臂上均匀分布若干个引流孔，所述的引流孔为通孔。

[0011] 于前后两条引流臂上设置引流孔的目的是沿胃肠吻合口——胰肠吻合口——胆肠吻合口沿途引流各创面和吻合口周围，且便于液态渗入。使用时两条引流臂类似于皮片引流，渗出液或者漏出液可顺半管皮片引流向汇合处，半管结构不会造成如全管(例如单套管)引流时管腔的堵塞，而汇合段之后已是双套管结构(外套管+内芯管)，可以有冲洗回路，而且具备负压吸引可更顺利加速引流区域搜集引流液并吸引出体外。

[0012] 所述的外套管上设有若干个引流侧孔，所述的引流侧孔也为通孔，所述的引流侧孔均匀分布在外套管与引流臂相连的前半段管壁上。所述的外套管分布有引流侧孔的一段长10-15cm。

[0013] 设置在外套管上的引流侧孔，因为这一段已是双套管结构，这一段的位置是位于右肝下至右膈下，其实就是位于腹腔较低位，若有术后积液聚集，通常聚集于此部分，而这一段在发挥了双套管的引流作用。外套管上的引流侧孔可以引流这一低位区域较大范围，而内芯管是接电动负压吸引器的，积液被吸引进外套管，最终由内芯管被吸出体外。此过程中，前后引流臂所引流的液体，在汇合处被负压吸出(即由内芯管吸出)，不会经由外套管的引流侧孔流失。

[0014] 设置内芯管的作用是用于吸引并形成回路，仅一个外套管不能实现所需目的。而内芯管不是直接放置在外套管内部，另一端还要从外套管管壁上的内芯管专用开口伸出与外套管独立开来，这样既可形成回路，外套管可以外接冲洗用水冲洗，以检测引流效果，冲洗并预防堵塞，而内芯管外接负压吸引器，将引流液或冲洗液吸出至引流瓶。

[0015] 优选的，所述的外套管全长28-35cm，内径0.6-0.7cm，外径0.8-0.9cm，外套管上引流侧孔的孔径为0.4-0.5cm。所述的外套管分布有引流侧孔的一段长10-15cm。

[0016] 优选的，所述的引流臂长度12-15cm。引流臂作为自外套管延伸出的半管其内外径与外套管相同，即内径0.6-0.7cm，外径0.8-0.9cm。

[0017] 所述的引流管的内径和外径设置考虑兼顾到引流效果和减少腹壁出口处的创伤，由于人体解剖的特点，从胃肠吻合口旁绕过胰肠吻合口，再经胆肠吻合口，再经右肝下至右膈下，全程30-40cm，而外套管于体外段大约长10cm，内芯管再伸长出5cm(见图1)，因此引流臂+外套管共40-50cm，整个Y型单双复合引流管全程45-55cm。显然，过长不便使用，过短则负压吸引器太接近创口易致污染。而引流臂长度12-15cm，是由于经胰肠吻合口和胆肠吻合口，再汇合于胆肠吻合口右侧，全程就是12-15cm。而内外径的设置，综合考虑到外套管引流效果、能够容纳内芯管并保障内芯管引流效果，以及尽可能减小经腹壁戳孔时造成的损伤，数者兼顾。

[0018] 优选的，所述的引流臂上的引流孔的孔径为0.4-0.5cm。

[0019] 此处，引流臂上的引流孔的孔径设为0.4-0.5cm，是为配合外套管的孔径使用，符合通畅引流的要求，而不会轻易被堵塞，也不至于外套管不畅通。

[0020] 优选的，所述的内芯管全长33-40cm，内径0.3-0.35cm，外径0.36-0.4cm，分布有内

芯管引流侧孔的一段长5-6cm，内芯管引流侧孔孔径为0.3-0.35cm。

[0021] 外套管引流侧孔的孔径设置需适合外套管直径，是基于引流腹腔低位积液，并与内芯管形成回路所需。所述的外套管分布有引流侧孔的一段长 10-15cm，设置引流侧孔若干个(一般3-5个)，该区域位于右肝下至右膈下间，是腹腔引流所处的低位，而这一段在发挥了双套管的引流作用，外套管上的侧孔可以引流这一低位区域，而内芯管是接电动负压吸引器的，最终积液被吸引进外套管，而由内芯管被吸出体外。

[0022] 本实用新型优点在于：

[0023] 1、引流效果较之前的引流方式更优，可减少引流管堵塞或引流不畅情况。

[0024] 2、引流管的数量和体积减少，最大限度地减少引流管的副损伤如继发感染、腹水等等，有望降低胰十二指肠切除术后患者并发症发生率和病死率，促进胰腺患者术后的快速康复。

[0025] 3、引流管的数量减少还有利于护士对其日常护理，有利于病人及家属对其的管理、保护。

附图说明

[0026] 附图1是本实用新型的Y型单双复合引流管的结构示意图。

[0027] 附图2是外套管和内芯管拆分后的结构示意图。

[0028] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示：

[0029] 1-外套管 11-引流侧孔

[0030] 2-引流臂 21-导槽

[0031] 22-引流孔 3-内芯管

[0032] 31-内芯管引流侧孔 12-内芯管专用开口

具体实施方式

[0033] 下面结合实施例并参照附图对本实用新型作进一步描述。

[0034] 实施例

[0035] 请参照附图1，附图1是本实用新型的Y型单双复合引流管的结构示意图。所述的Y型单双复合引流管，包括外套管1、引流臂2和内芯管3，所述的外套管1一端连接两条引流臂2，所述的外套管1和两条引流臂2构成所述的“Y 型”引流管。所述的外套管1和两条引流臂2都由橡胶软管制成。

[0036] 所述的外套管1为中空橡胶软管，所述的两条引流臂2为两条橡胶半管，即所述的引流臂2的内壁形成横截面呈U型的导槽21。所述的两条引流臂2 的导槽21与外套管1相连通。

[0037] 此处外套管1一端连接两条引流臂2整体设计成“Y型”，引出腹壁外时仅为一根引流管，可减少管理和护理的压力，减少腹水、感染等由于引流管带来的副作用。使用时两条引流臂2分别为前臂和后臂，前臂置于胃肠吻合旁经胰肠吻合和胆肠吻合口前方，而后臂经胰肠吻合口和胆肠吻合口后方，前后臂汇合于胆肠吻合口右侧，走行于右肝下至右膈下，最后经右侧腹壁引出。

[0038] 所述的两条引流臂2上均匀分布若干个引流孔22，所述的引流孔22为通孔。所述的

引流臂2长度12-15cm，引流臂2作为自外套管1延伸出的半管其内外径与外套管1相同，即内径0.6-0.7cm，外径0.8-0.9cm。所述的引流孔22 的孔径为0.4-0.5cm。

[0039] 所述的外套管1上设有若干个引流侧孔11，所述的引流侧孔11也为通孔。所述的引流侧孔11均匀分布在外套管1与引流臂2相连的前半段管壁上。所述的外套管1上引流侧孔11的孔径为0.4-0.5cm。所述的外套管1全长28-35cm，内径0.6-0.7cm，外径0.8-0.9cm。所述的外套管1分布有引流侧孔11的一段长 10cm。

[0040] 所述的内芯管3为独立的硅胶管，一端置于外套管1的管腔内，且这一端端部设有4-5个内芯管引流侧孔31，另一端从外套管1管壁上的内芯管专用开口12伸出，与外套管1分离，请参照附图1和附图2，附图2是外套管和内芯管拆分后的结构示意图。所述的内芯管的全长33-40cm，内径0.3-0.35cm，外径0.36-0.4cm，分布有内芯管引流侧孔31的一段长5-6cm，内芯管引流侧孔 31的孔径为0.3-0.35cm。

[0041] 本实用新型的Y型单双复合引流管使用时：

[0042] 首先，进行胰十二指肠切除手术，手术接近尾声时，仔细检查术区无渗漏、无明显活动性出血后，取本实用新型的Y型单双复合引流管，将引流臂2的后臂经胰肠吻合口和胆肠吻合口后方，前臂置于胃肠吻合旁经胰肠吻合和胆肠吻合口前方，而前后臂汇合后的全管于胆肠吻合口右侧，走行于右肝下至右膈下，最后经右侧腹壁引出。内芯管1含有内芯管引流侧孔31的一端置于外套管1 的管腔内，另一端从外套管1的内芯管专用开口12伸出，与外套管1分离。外套管1外接冲洗瓶，内芯管3外接负压吸引器。所引流的区域可覆盖整个手术区域，包括术区的出血、胃肠吻合口的胃肠道漏液，胰肠吻合的胰漏、胆肠吻合口的胆漏等均可顺利引流。引流液将从半管引流臂2流至全管外套管1，或从全管外套管1的引流侧孔11引流进入外套管1后，再由内芯管3经负压吸出。最后实现引流。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和补充，这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

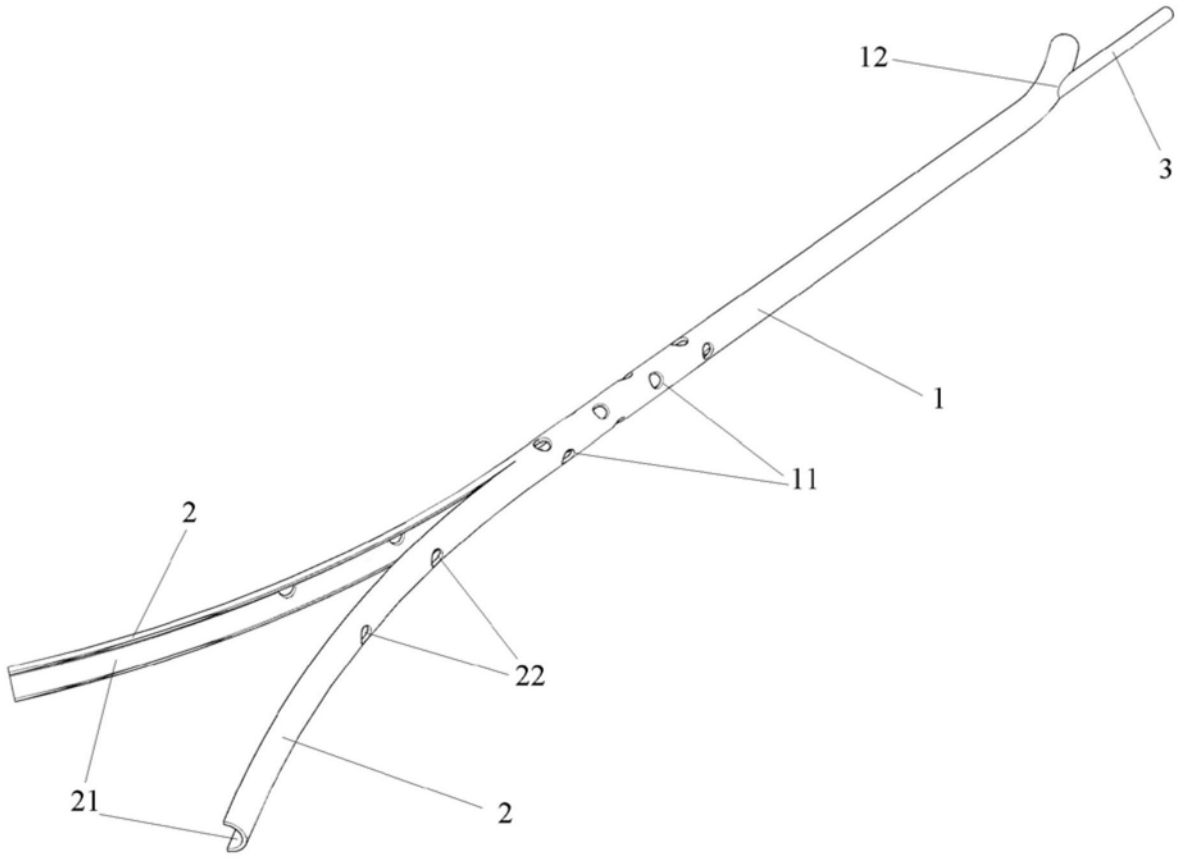


图1

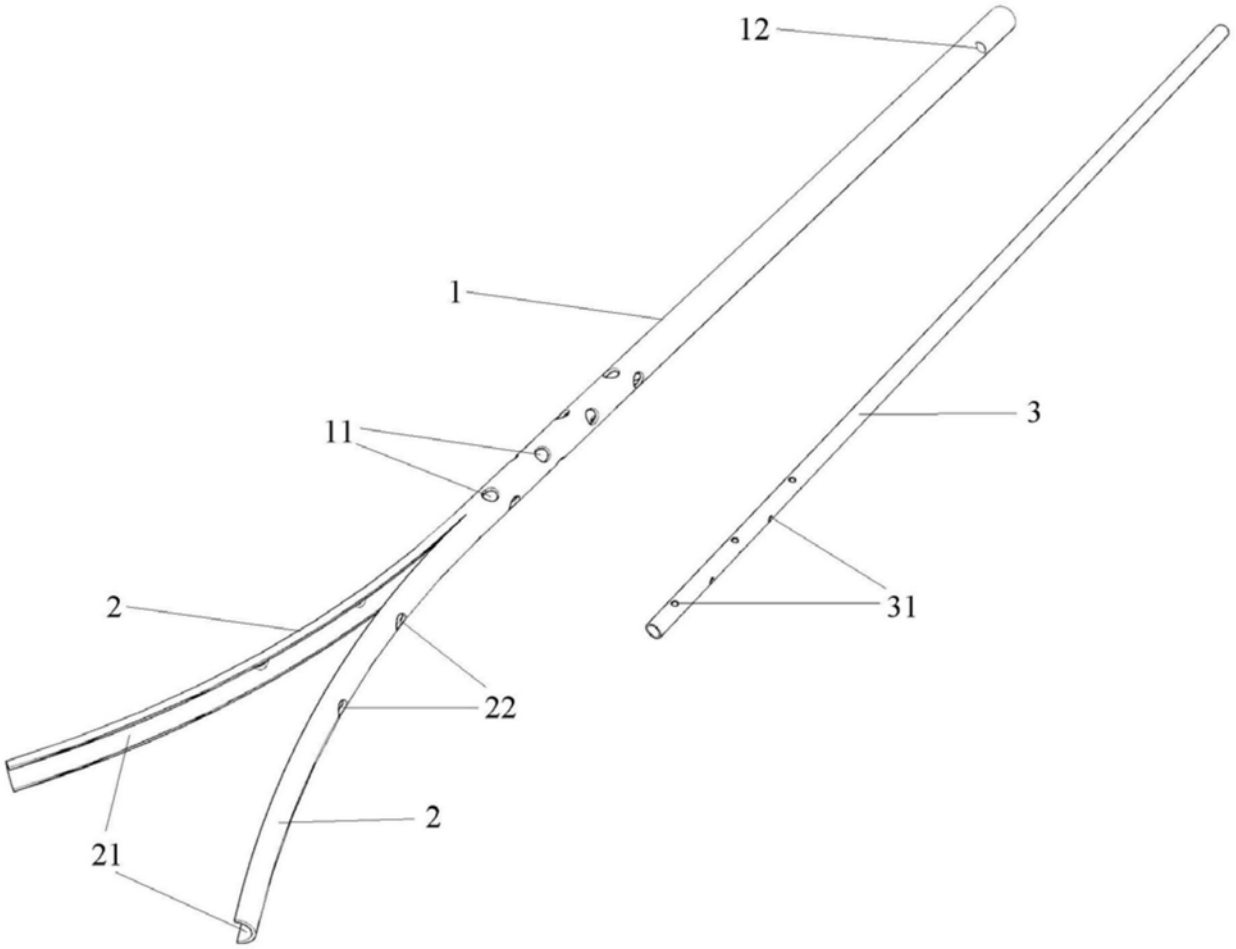


图2