



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215961697 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121157519.2

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 陕西省人民医院

地址 710068 陕西省西安市友谊西路256号

(72) 发明人 段万里 翟宇瑶 孙羿 邓蹇
任伟

(74) 专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

代理人 郭璐

(51) Int.Cl.

A61M 25/00 (2006.01)

A61M 25/10 (2013.01)

A61M 29/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

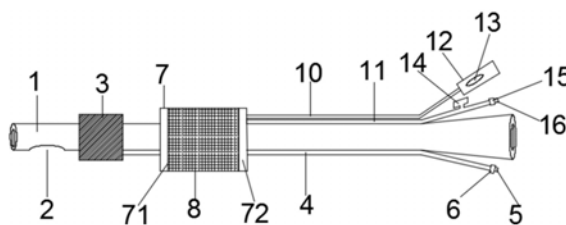
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种尿道狭窄给药尿管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种尿道狭窄给药尿管，包括可视尿道狭窄球囊扩张器和尿管，在尿管管腔上设置了尿管固定机构、尿道狭窄吻合口处限位机构和给药机构；可视尿道狭窄球囊扩张器用于扩张尿道狭窄部并引导尿管顺利通过尿道狭窄部；尿管固定机构用于在留置尿管时固定尿管，尿道狭窄吻合口处限位机构用于将尿道狭窄给药尿管与尿道狭窄吻合口的位置相对进行固定，给药机构用于给吸附海绵进行供药；使用时，通过本尿道狭窄给药尿管将5-氟尿嘧啶联合糖皮质激素导入尿道狭窄修复创面处，并利用给药气囊表面网状硅胶被膜压迫尿道狭窄修复创面，用于尿道狭窄治疗并预防瘢痕复发，从而减轻患者的病痛和经济负担，具有支撑给药效果好的特点。



1. 一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述尿道狭窄给药尿管包括尿管(1),设置在尿管(1)管腔上的尿管固定机构、尿道狭窄吻合口处限位机构、给药机构和尿道狭窄可视球囊扩张器;

所述尿管固定机构包括尿管气囊(3)、尿管气囊进气管(4)和尿管气囊进口(6),所述尿管气囊(3)设置在尿管(1)上,所述尿管气囊进气管(4)的一端与尿管气囊(3)相连,尿管气囊进气管(4)另一端设置有尿管气囊进口(6);

所述尿道狭窄吻合口处限位机构包括给药气囊(7)、吸附海绵(9)、给药气囊进气管(11)、给药气囊压力显示器(14)和给药气囊进气口(16),所述给药气囊(7)设置在尿管气囊(3)的右端外侧部,所述吸附海绵(9)设置在给药气囊(7)上,吸附海绵(9)的尿道接触面上覆盖有给药气囊表面网状硅胶被膜(8),所述给药气囊进气管(11)的一端与给药气囊(7)相连,给药气囊进气管(11)的另一端设置有给药气囊进气口(16)和压力显示器(14);

所述给药机构包括药物进样管(10)和恒压灌注泵(12),所述药物进样管(10)的一端与吸附海绵(9)相连,药物进样管(10)的另一端与恒压灌注泵(12)相连,所述恒压灌注泵(12)内装有药物(13);

所述尿道狭窄可视球囊扩张器设置在尿管(1)的内腔中,包括尿道狭窄镜镜体(28),以及设置在尿道狭窄镜镜体(28)上的尿道可视系统和设置在尿道狭窄镜体工作通道内的尿道狭窄扩张机构及引导系统。

2. 根据权利要求1所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述的尿管(1)为中空管状,且在尿管(1)的左端管腔侧壁上设置有侧孔(2),所述尿管气囊(3)设置在侧孔(2)的右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:根据患者尿道狭窄部位位置,所述给药气囊(7)在尿管(1)上的设置位置包括后尿道、前尿道及全尿道型。

4. 根据权利要求1所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述的尿道狭窄扩张机构包括狭窄扩张气囊(19)和狭窄扩张气囊进气管(20),所述狭窄扩张气囊(19)设置在安全导丝(29)的外侧,且与狭窄扩张气囊进气管(20)的一端连通,所述狭窄扩张气囊进气管(20)的另一端狭窄扩张进气口(22)处还设置有狭窄扩张压力显示器(21);所述引导系统包括安全导丝工作通道(27)和安全导丝(29),所述安全导丝工作通道(27)设置在尿道狭窄镜镜体(28)内,所述安全导丝(29)活动穿接在安全导丝工作通道(27)内。

5. 根据权利要求4所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述的引导系统包括可视光源光纤(25)和摄像头数据线(26),所述可视光源光纤(25)的末端设置有可视光源(17),摄像头数据线(26)的末端设置有摄像头(18),且所述可视光源光纤(25)和摄像头数据线(26)的另一末端均与显示屏(24)连接。

6. 根据权利要求4所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述的尿管气囊进口(6)的管口端部设置有尿管气囊进气活瓣(5),所述给药气囊进气口(16)的管口端部设置有给药气囊进气活瓣(15);所述狭窄扩张气囊进气管(20)的管口端部设置有狭窄扩张气囊进气活瓣(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述的尿管(1)的外径为8mm,内径为5mm,长度为30cm;所述给药气囊(7)的长度为4-8cm,最大外径为8mm,充气后外径达10mm;所述吸附海绵(9)的厚度为0.25cm;所述尿道狭窄可视球囊扩张器的镜体外径

为5mm,长度为70cm。

8.根据权利要求1所述的一种尿道狭窄给药尿管,其特征在于:所述的给药气囊(7)两侧设置有凸圈(72),在对称设置的两个凸圈(72)之间形成卡槽(71),所述吸附海绵(9)卡合在卡槽(71)内。

一种尿道狭窄给药尿管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗卫生器械技术领域,具体涉及一种尿道狭窄给药尿管。

背景技术

[0002] 尿道狭窄是常见的男性下尿路疾病,其病因包括会阴损伤,医源性损伤和慢性炎症等;尿道狭窄的自然病程通常开始于尿道黏膜的损伤和炎症反应,之后伴随损伤部位细胞外基质异常增生,瘢痕形成从而导致尿道内腔的减小和排尿困难;该疾病的治疗难点在于其相当高的术后狭窄复发率,因此如何防止尿道狭窄手术后的复发,已成为下尿路重建领域的研究重点;至今为止,通过药物预防尿道狭窄复发的研究仍然较少,且有效性和安全性尚未达成共识,致使该方法在临床中的应用不够广泛;

[0003] 5氟尿嘧啶(5-fluorouracil,5-FU)联合糖皮质激素是瘢痕治疗的最新进展之一,此外硅胶压迫也可以治疗瘢痕;目前尿道狭窄术后在吻合口处注射或尿管表面喷涂药物会出现药物在尿道内难以滞留的情况,且药物不能持续以一定的浓度持续浸泡吻合口至有效的治疗时间,此外尿管表面硅胶材料不能给尿道狭窄修复创面处适当压力,导致吻合口瘢痕性修复,尿道狭窄复发;

[0004] 因此急需一种尿道狭窄给药尿管,来将5氟尿嘧啶(5-fluorouracil,5-FU)联合糖皮质激素导入尿道狭窄修复创面处,并利用硅胶材料压迫尿道狭窄修复创面,进行尿道狭窄治疗并预防瘢痕复发。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的问题,本实用新型旨在提供一种尿道狭窄给药尿管,通过本尿道狭窄给药尿管将5氟尿嘧啶联合糖皮质激素导入尿道狭窄修复创面处,并利用给药气囊表面网状硅胶被膜压迫尿道狭窄修复创面,用于尿道狭窄治疗并预防瘢痕复发,保证良好疗效,从而减轻患者的病痛和经济负担,具有支撑给药效果好、使用简单方便的特点。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0007] 一种尿道狭窄给药尿管,所述尿道狭窄给药尿管包括尿管,设置在尿管管腔上的尿管固定机构、尿道狭窄吻合口处限位机构、给药机构和尿道狭窄可视球囊扩张器;

[0008] 所述尿管固定机构包括尿管气囊、尿管气囊进气管和尿管气囊进口,所述尿管气囊设置在尿管上,所述尿管气囊进气管的一端与尿管气囊相连,尿管气囊进气管另一端设置有尿管气囊进口;

[0009] 所述尿道狭窄吻合口处限位机构包括给药气囊、吸附海绵、给药气囊进气管、给药气囊压力显示器和给药气囊进气口,所述给药气囊设置在尿管气囊的右端外侧部,所述吸附海绵设置在给药气囊上,吸附海绵的尿道接触面上覆盖有给药气囊表面网状硅胶被膜,所述给药气囊进气管的一端与给药气囊相连,给药气囊进气管的另一端设置有给药气囊进气口和压力显示器;

[0010] 所述给药机构包括药物进样管和恒压灌注泵,所述药物进样管的一端与吸附海绵

相连,药物进样管的另一端与恒压灌注泵相连,所述恒压灌注泵内装有药物;

[0011] 所述尿道狭窄可视球囊扩张器设置在尿管的内腔中,包括尿道狭窄镜镜体,以及设置在尿道狭窄镜镜体上的尿道可视系统和设置在尿道狭窄镜体工作通道内的尿道狭窄扩张机构及引导系统。

[0012] 优选的,所述的尿管为中空管状,且在尿管的左端管腔侧壁上设置有侧孔,所述尿管气囊设置在侧孔的右侧。

[0013] 优选的,根据患者尿道狭窄部位位置,所述给药气囊在尿管上的设置位置包括后尿道、前尿道及全尿道型。

[0014] 优选的,所述的尿道狭窄扩张机构包括狭窄扩张气囊和狭窄扩张气囊进气管,所述狭窄扩张气囊设置在安全导丝的外侧,且与狭窄扩张气囊进气管的一端连通,所述狭窄扩张气囊进气管的另一端狭窄扩张进气口处还设置有狭窄扩张压力显示器;所述引导系统包括安全导丝工作通道和安全导丝,所述安全导丝工作通道设置在尿道狭窄镜镜体内,所述安全导丝活动穿接在安全导丝工作通道内。

[0015] 优选的,所述的引导系统包括可视光源光纤和摄像头数据线,所述可视光源光纤的末端设置有可视光源,摄像头数据线的末端设置有摄像头,且所述可视光源光纤和摄像头数据线的另一末端均与显示屏连接。

[0016] 优选的,所述的尿管气囊进口的管口端部设置有尿管气囊进气活瓣,所述给药气囊进气口的管口端部设置有给药气囊进气活瓣;所述狭窄扩张气囊进气管的管口端部设置有狭窄扩张气囊进气活瓣。

[0017] 优选的,所述的尿管的外径为8mm,内径为5mm,长度为30cm;所述给药气囊的长度为4-8cm,最大外径为8mm,充气后外径达10mm;所述吸附海绵的厚度为0.25cm;所述尿道狭窄可视球囊扩张器的镜体外径为5mm,长度为70cm。

[0018] 优选的,所述的给药气囊两侧设置有凸圈,在对称设置的两个凸圈之间形成卡槽,所述吸附海绵卡合在卡槽内。

[0019] 一种尿道狭窄给药尿管的使用方法,包括步骤:

[0020] S1. 根据术前尿道造影结果确定尿道狭窄部位,选择对应的尿道狭窄给药尿管型号,保证吸附海绵覆盖尿道狭窄吻合口;

[0021] S2. 使用前将尿道狭窄可视球囊扩张器从尿道狭窄给药尿管的导尿管腔通过;自尿道口置入尿道狭窄可视球囊扩张器,在尿道狭窄可视球囊扩张器的显示器引导下到达尿道狭窄部位,直视下将安全导丝从尿道狭窄部位通过,在安全导丝引导下将尿道狭窄可视球囊扩张器镜体通过尿道狭窄部位并继续进镜至膀胱,留置安全导丝缓慢退镜至尿道狭窄远端,直视下调整安全导丝将尿道狭窄扩张气囊位于尿道狭窄部,尿道狭窄扩张气囊扩张尿道狭窄部;

[0022] S3. 成功扩张尿道狭窄部后继续进镜到达膀胱,将尿管顺尿道狭窄可视球囊扩张器镜体推入膀胱,退出尿道狭窄可视球囊扩张器;

[0023] S4. 于尿管气囊缓慢充气10-15ml固定尿管以避免尿管脱落,接引流袋,引流尿液;

[0024] S5. 向外轻轻牵拉尿管,然后给药气囊进气口缓慢充气,给药气囊带动吸附海绵也随之膨胀,观察压力显示器的示数;

[0025] S6. 待充气至吸附海绵与尿道狭窄吻合口适度接触时停止充气,并维持给药气囊

的压力,使得灌注在吸附海绵上的药物能与尿道狭窄吻合口接触;

[0026] S7.充气后每日通过恒压灌注泵向吸附海绵灌注5-10ml药物,留置尿管2-4周后拔出尿管;

[0027] 其中:步骤步骤S7所述的药物包括抑制瘢痕生长的药物,所述抑制瘢痕生长的药物为5-氟尿嘧啶或糖皮质激素。

[0028] 本实用新型的有益效果是:本实用新型公开了一种尿道狭窄给药尿管,与现有技术相比,本实用新型的改进之处在于:

[0029] (1)本实用新型设计了一种尿道狭窄给药尿管,包括尿道狭窄扩张机构、尿管固定机构、尿道狭窄吻合口处限位机构和给药机构,在使用时,在直视下安全扩张尿道狭窄部位,并将药物通过给药机构不断的补充在吸附海绵上,且通过给药气囊使得吸附海绵可以持续的将5氟尿嘧啶联合糖皮质激素液体被最大限度的保留于吻合口处,同时以一定的浓度持续浸泡吻合口,有利于伤口的恢复和愈合;

[0030] (2)同时,吸附海绵尿道接触面覆盖的网状硅胶被膜能持续给予尿道狭窄修复创面适当压力,降低尿道狭窄复发;从而减轻患者的病痛和经济负担;

[0031] (3)在尿管内设置尿道狭窄可视球囊扩张器,在使用时,通过利用引导系统将所述尿管1引导到患者体内,同时利用尿道可视系统对患者教导狭窄处进行观察,以便准确的对引导进入患者体内的尿管位置进行准确定位,以便进行后期治疗,并在成功扩张尿道狭窄部后继续进镜到达膀胱,将尿管顺尿道狭窄可视球囊扩张器镜体推入膀胱,退出尿道狭窄可视球囊扩张器,此外,本实用新型尿道狭窄给药尿管结构简单,结构大部分采用硅胶材料制成,成本低廉,使用的硅胶材料具有柔顺性好,不易老化,安全无毒的优点。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型尿道狭窄给药尿管的结构示意图。

[0033] 图2为本实用新型尿道狭窄给药尿管的剖视图。

[0034] 图3为本实用新型尿道狭窄可视球囊扩张器的结构示意图。

[0035] 其中:1.尿管,2.侧孔,3.尿管气囊,4.尿管气囊进气管,5.尿管气囊进气活瓣,6.尿管气囊进口,7.给药气囊,71.卡槽,72.凸圈,8.给药气囊表面网状硅胶被膜,9.吸附海绵,10.药物进样管,11.给药气囊进气管,12.恒压灌注泵,13.药物,14.给药气囊压力显示器,15.给药气囊进气活瓣,16.给药气囊进气口,17.可视光源,18.摄像头,19.狭窄扩张气囊,20.狭窄扩张气囊进气管,21.狭窄扩张压力显示器,22.狭窄扩张进气口,23.狭窄扩张气囊进气活瓣,24.显示屏,25.可视光源光纤,26.摄像头数据线,27.亲水导丝工作通道,28.尿道狭窄镜镜体,29.亲水导丝。

具体实施方式

[0036] 为了使本领域的普通技术人员能更好的理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的描述。

[0037] 参照附图1-3所示的一种尿道狭窄给药尿管,所述尿道狭窄给药尿管包括尿管1,以及设置在尿管1管腔上的尿管固定机构、尿道狭窄吻合口处限位机构、给药机构和尿道狭窄可视球囊扩张器;

[0038] 所述尿管固定机构用于在尿道狭窄术后留置尿管1时,对尿道进行固定,其具体包括尿管气囊3、尿管气囊进气管4和尿管气囊进口6,所述尿管气囊3设置在尿管1的外侧壁上,所述尿管气囊进气管4的一端与尿管气囊3相连,尿管气囊进气管4另一端设置有尿管气囊进口6,通过尿管气囊进口6进行缓慢充气,使得尿管气囊3逐渐于膀胱内膨胀,对尿道进行固定;

[0039] 所述尿道狭窄吻合口处限位机构用于将尿道狭窄给药尿管与尿道狭窄吻合口的位置相对进行固定,使得5氟尿嘧啶联合糖皮质激素液体被最大限度的保留于吻合口处,促进伤口愈合,同时预防瘢痕形成,所述尿道狭窄吻合口处限位机构具体包括给药气囊7、给药气囊表面网状硅胶被膜8、吸附海绵9、给药气囊进气管11、给药气囊压力显示器14和给药气囊进气口16,所述给药气囊7设置在尿管气囊3的右端外侧部,所述吸附海绵9设置在给药气囊7上,吸附海绵9的尿道接触面上覆盖有给药气囊表面网状硅胶被膜8,所述给药气囊进气管11的一端与给药气囊7相连,给药气囊进气管 11的另一端设置有给药气囊进气口16和压力显示器14,即在使用时,通过向给药气囊进气口16充气,使得吸附海绵9在给药气囊7的作用下膨胀,通过观察压力显示器14的示数,待充气至吸附海绵 9与尿道狭窄吻合口适度接触时停止充气,并维持给药气囊7的压力,使得灌注在吸附海绵9上的药物13能与尿道狭窄吻合口接触,并维持适度压力促进尿道狭窄吻合口愈合并预防瘢痕形成;

[0040] 所述给药机构用于不间断的给吸附海绵9进行供药,其包括药物进样管10和恒压灌注泵12,所述药物进样管10的一端与吸附海绵9相连,药物进样管10的另一端与恒压灌注泵12相连,所述恒压灌注泵12内装有药物13,在使用时,恒压灌注泵12通过药物进样管10源源不断的将药物13注入到吸附海绵9内,来促进尿道狭窄吻合口愈合并预防瘢痕形成;

[0041] 所述尿道狭窄可视球囊扩张器设置在尿管1的内腔中,包括尿道狭窄镜镜体28,以及设置在尿道狭窄镜镜体28上的尿道可视系统和工作通道内的尿道狭窄扩张机构、引导系统,在使用时,通过利用引导系统将所述尿管1引导到患者体内,同时利用尿道可视系统对患者教导狭窄处进行观察并精准扩张,以便治疗。

[0042] 优选的,为使得尿管1起到导流作用,将所述尿管1设计为中空管状,且在尿管1的左端管腔侧壁上设置有侧孔2,侧孔2起导流作用,将膀胱里面的尿液引流出来,所述尿管气囊3设置在侧孔 2的右侧。

[0043] 优选的,在具体手术中,根据患者尿道狭窄部位位置,所述给药气囊7在尿管1上的设置位置包括后尿道、前尿道及全尿道型。

[0044] 优选的,所述的所述尿道狭窄镜镜体28内还设置有可视工作通道,所述可视工作通道内设置有可视光源光纤25和摄像头数据线 26,所述可视光源光纤25的末端设置有可视光源17,摄像头数据线26的末端设置有摄像头18,且所述可视光源光纤25和摄像头数据线26的另一末端均与显示屏24连接,使用时,通过显示屏24与可视光源17和摄像头18配合使用,对患者尿道狭窄部位进行观察。

[0045] 优选的,为保证所述尿道狭窄扩张机构的引导效果,使尿道狭窄扩张机构精准扩张尿道狭窄部位,所述尿道狭窄扩张机构包括狭窄扩张气囊19和狭窄扩张气囊进气管20,所述狭窄扩张气囊19设置在安全导丝29的外侧,且与狭窄扩张气囊进气管20的一端连通,所述狭窄扩张气囊进气管20的另一端狭窄扩张进气口22处还设置有狭窄扩张压力显示器21;所述引导系统包括安全导丝工作通道27 和安全导丝29,所述安全导丝工作通道27设置

在尿道狭窄镜镜体28内,所述安全导丝29活动穿接在安全导丝工作通道27内,即在使用时,尿道狭窄镜镜体28在尿道狭窄可视球囊扩张器的显示屏 24的引导下到达尿道狭窄部位,直视下将安全导丝29从尿道狭窄部位通过,在亲水导丝29引导下将尿道狭窄可视球囊扩张器镜体 28通过尿道狭窄部位并直至膀胱,通过后留置安全导丝退镜至尿道狭窄远端,显示屏24直视下调整安全导丝位置,使尿道狭窄扩张气囊位于尿道狭窄部位,向狭窄扩张进气口22充气,使得狭窄扩张气囊19扩张,利用尿道狭窄扩张气囊19来扩张尿道狭窄部。

[0046] 优选的,为防止充气过程中及充气完成后,尿管气囊进口6和给药气囊进气口16内的气流发生回流,影响使用效果,在所述的尿管气囊进口6的管口端部设置有尿管气囊进气活瓣5,给药气囊进气口16的管口端部设置有给药气囊进气活瓣15;在所述狭窄扩张气囊进气管20的管口端部设置有狭窄扩张气囊进气活瓣23。

[0047] 优选的,在所述尿道狭窄给药尿管中,所述尿管1、尿管气囊3、尿管气囊进气管4、尿管气囊进口6、给药气囊7、给药气囊表面网状硅胶被膜8、吸附海绵9、药物进样管10、给药气囊进气管11、给药气囊进气口16等均采用硅胶材料制成。

[0048] 优选的,为便于使用,所述的尿管1设计的外径为8mm,内径为5mm,长度为30cm。

[0049] 优选的,所述的给药气囊7的长度为4-8cm,最大外径为8mm,充气后外径达10mm。

[0050] 优选的,为对给药气囊表面网状硅胶被膜8和吸附海绵9进行固定,保证支撑和用药效果,在所述的给药气囊7两侧设置有凸圈72,在对称设置的两个凸圈72之间形成卡槽71,所述吸附海绵9 卡合在卡槽71内。

[0051] 优选的,所述的吸附海绵9的厚度为0.25cm。

[0052] 优选的,所述尿道狭窄可视球囊扩张器的外径为5mm,长度为 70cm。

[0053] 本实用新型所述尿道狭窄给药尿管的使用方法,包括步骤:

[0054] S1. 根据术前尿道造影结果确定尿道狭窄部位,选择对应的尿道狭窄给药尿管型号,保证吸附海绵覆盖尿道狭窄吻合口;

[0055] S2. 使用前将尿道狭窄可视球囊扩张器从尿道狭窄给药尿管的导尿管腔通过;自尿道口置入尿道狭窄可视球囊扩张器,在尿道狭窄可视球囊扩张器的显示器引导下到达尿道狭窄部位,直视下将安全导丝从尿道狭窄部位通过,在安全导丝引导下将尿道狭窄可视球囊扩张器镜体通过尿道狭窄部位并继续进镜至膀胱,留置安全导丝缓慢退镜至尿道狭窄远端,直视下调整安全导丝将尿道狭窄扩张气囊位于尿道狭窄部,尿道狭窄扩张气囊扩张尿道狭窄部;

[0056] S3. 成功扩张尿道狭窄部后继续进镜到达膀胱,将尿管顺尿道狭窄可视球囊扩张器镜体推入膀胱,退出尿道狭窄可视球囊扩张器;

[0057] S4. 于尿管气囊缓慢充气10-15ml固定尿管以避免尿管脱落,接引流袋,引流尿液;

[0058] S5. 向外轻轻牵拉尿管,然后给药气囊进气口缓慢充气,给药气囊带动吸附海绵也随之膨胀,观察压力显示器的示数;

[0059] S6. 待充气至吸附海绵与尿道狭窄吻合口适度接触时停止充气,并维持给药气囊的压力,使得灌注在吸附海绵上的药物能与尿道狭窄吻合口接触;

[0060] S7. 充气后每日通过恒压灌注泵向吸附海绵灌注5-10ml药物,留置尿管2-4周后拔出尿管。

[0061] 优选的,步骤步骤S7所述的药物包括抑制瘢痕生长的药物,所述抑制瘢痕生长的

药物为5-氟尿嘧啶或糖皮质激素。

[0062] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

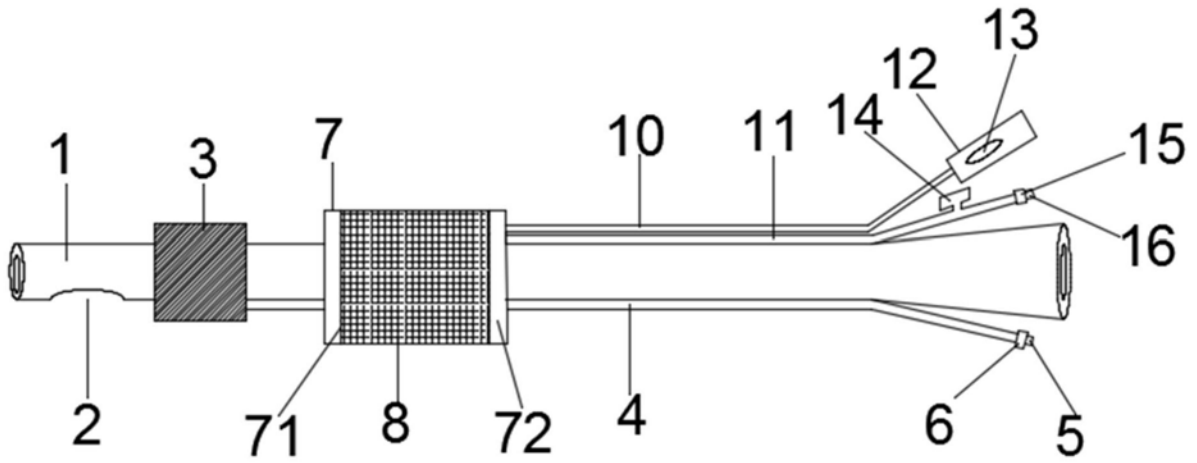


图1

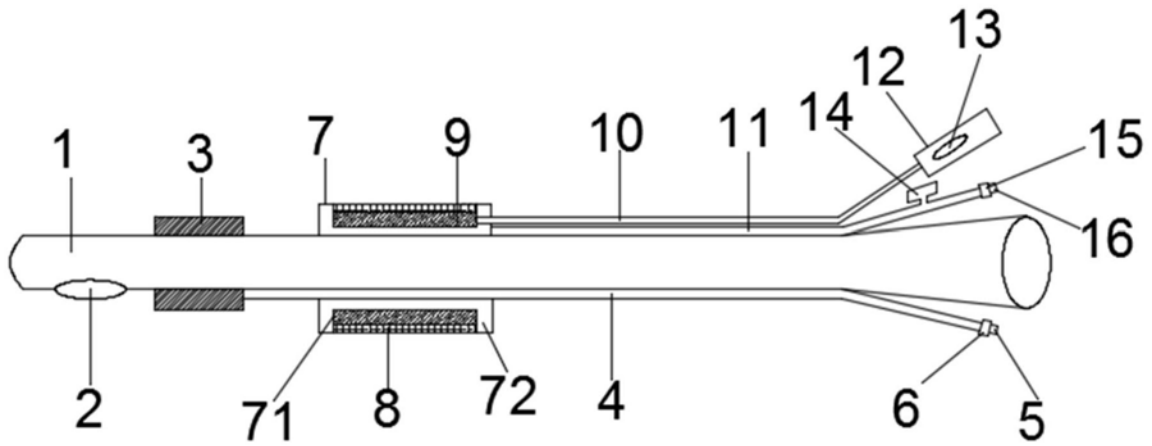


图2

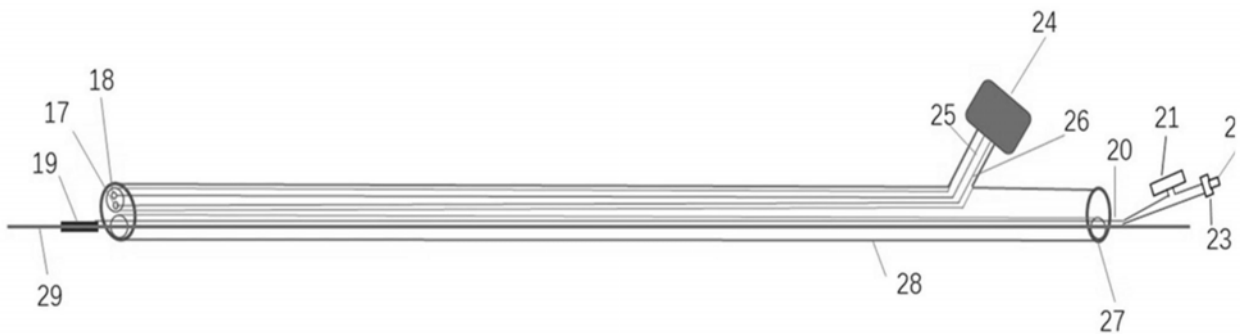


图3