



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111701094 A

(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010704848.8

(22)申请日 2020.07.21

(71)申请人 复旦大学附属中山医院

地址 200032 上海市徐汇区枫林路180号

(72)发明人 朱丽 潘文志 吴轶喆 葛均波

(74)专利代理机构 上海容慧专利代理事务所
(普通合伙) 31287

代理人 于晓菁

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

A61M 25/14(2006.01)

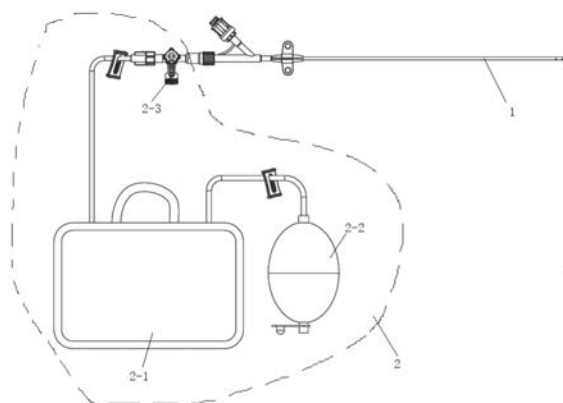
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种引流管装置

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,具体的讲是一种引流管装置,包括穿刺针、导丝、注射器、引流管,还包括:负压引流装置,用于吸引引流管内的液体流动;内套管,用于止血与冲洗引流管,保证引流管畅通;外套管,用于穿通导丝,进行引流;所述引流管为双层管,分为内管和外管。本发明设计了一种专用的心包积液引流装置,较大的引流管管腔可以保证引流管的通畅性,引流管末端圆圈状设计可以提高引流管留置在体内不会刺伤心脏组织;管外壁有亲水涂层设计,使得引流管更容易送入心包腔内;配套的负压引流装置,可以使得从而保持引流管向体外流动动力,使得积液能持续外流。



1. 一种引流管装置,包括穿刺针、导丝、注射器、导引鞘及扩张器、引流管(1),其特征在于:还包括:负压引流装置(2),用于吸引引流管(1)内的液体流动;

所述引流管(1)为双层管,分为内管(1-1)和外管(1-2);

所述外管(1-2)远离负压引流装置(2)的一端设有端孔(1-2-1)与若干侧孔(1-2-2)。

2. 根据权利要求1所述的一种引流管装置,其特征在于:所述引流管(1)远离负压引流装置(2)的一端为圆圈状。

3. 根据权利要求1所述的一种引流管装置,其特征在于:所述内管(1-1)紧套于外管(1-2)管腔内,内管(1-1)远离负压引流装置(2)的一端位于外管(1-2)管腔内但不覆盖侧孔(1-2-2),内管(1-1)靠近负压引流装置(2)的一端则伸出外管(1-2)管腔。

4. 根据权利要求3所述的一种引流管装置,其特征在于:所述外管(1-2)的外壁涂有亲水涂层。

5. 根据权利要求3所述的一种引流管装置,其特征在于:所述内管(1-1)靠近负压引流装置(2)的一端设有止血阀与冲洗管。

6. 根据权利要求1所述的一种引流管装置,其特征在于:所述负压引流装置(2)包括引流袋(2-1)、负压球(2-2)、三通连接器(2-3)。

7. 根据权利要求6所述的一种引流管装置,其特征在于:所述三通连接器(2-3)的第一管口与引流管(1)连通,第二管口与引流袋(2-1)连通,第三管口与外接冲洗装置连通,用于冲洗引流管(1)。

8. 根据权利要求7所述的一种引流管装置,其特征在于:所述三通连接器(2-3)上设有旋塞,旋转旋塞可以使任意两个管口连通,另一个管口关闭。

9. 根据权利要求6所述的一种引流管装置,其特征在于:所述负压球(2-2)与引流袋(2-1)连通,通过压瘪负压球(2-2)可使得引流袋(2-1)共同产生负压,从而保持引流管(1)向体外流动的动力。

一种引流管装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体的讲是一种引流管装置。

背景技术

[0002] 心包积液是指心包内有液体积聚,是一种常见的临床表现。临床上除原发病的表现外主要是大量积液引起的心包填塞的症状,主要表现为呼吸困难、端坐呼吸、颈静脉怒张、奇脉等。急性或者大量的心包积液可导致心包填塞,引起急性循环衰竭,进而导致心跳骤停而死亡。心包穿刺引流可减轻心包积液症状,并可抽取心包内液进行分析,有助于诊断和治疗,是临床治疗心包积液的主要手段。

[0003] 临床上现有的心包穿刺引流主要采用两者装置:一种是中心静脉导管引流,该管体较细较短(20cm或30cm),临床心包引流上因长度过短无法达到需要引流部位,或对于出血性心包积液很容易产生引流管堵塞而无法长时间引流造成引流效果较差;另外一种是采用猪尾巴导管引流,该导管虽然管腔较大不宜阻塞,但管材较硬,病人疼痛感较重,且长度过长(1.0米以上),操作和留置均不方便,另外,其材料不适合长时间留置于体内。以上两种装置均不是专门用以心包引流的装置,在临床使用时存在着缺陷。

[0004] 因此,设计一种专用的心包积液引流装置,以适应临床使用得需求,是十分有必要的。

发明内容

[0005] 本发明突破了现有技术的难题,设计了一种引流管装置,可以安全、便利的、舒适的放置到体内,并可长时间留置于体内而不会出现引流管阻塞。

[0006] 为了达到上述目的,本发明设计了一种引流管装置,包括穿刺针、导丝、注射器、导引鞘及扩张器、引流管,其特征在于:还包括:负压引流装置,用于吸引引流管内的液体流动;

[0007] 所述引流管为双层管,分为内管和外管,内管用于止血与冲洗引流管,保证引流管畅通;

[0008] 外管,用于穿通导丝,进行引流;

[0009] 所述外管远离负压引流装置的一端设有端孔与若干侧孔。

[0010] 进一步的,引流管远离负压引流装置的一端为圆圈状。

[0011] 进一步的,内管紧套于外管管腔内,内管远离负压引流装置的一端位于外管管腔内但不覆盖侧孔,内管靠近负压引流装置的一端则伸出外管管腔。

[0012] 进一步的,外管的外壁涂有亲水涂层。

[0013] 进一步的,内管靠近负压引流装置的一端设有止血阀与冲洗管。

[0014] 进一步的,负压引流装置包括引流袋、负压球、三通连接器。

[0015] 进一步的,三通连接器的第一管口与引流管连通,第二管口与引流袋连通,第三管口与外接冲洗装置连通,用于冲洗引流管。

[0016] 进一步的,三通连接器上设有旋塞,旋转旋塞可以使任意两个管口连通,另一个管口关闭。

[0017] 进一步的,负压球与引流袋连通,通过压瘪负压球可使得引流袋共同产生负压,从而保持引流管向体外流动的动力。

[0018] 相应的,所述导引鞘及扩张器类似临床所用的动脉鞘管。导引鞘为管状设计,扩张器与导引鞘匹配,导引鞘可以插入扩张器内,进入患者体内,导引鞘中空结构,管腔可以通过导丝,导引鞘末端为圆锥状的,利于将扩张鞘管经组织送入心包腔内。

[0019] 本发明与现有技术相比,设计了一种专用的心包积液引流装置,较大的引流管管腔可以保证引流管的通畅性,引流管末端圆圈状设计可以提高引流管留置在体内不会刺伤心脏组织;管外壁有亲水涂层设计,使得引流管更容易送入心包腔内;配套的负压引流装置,可以使得从而保持引流管向体外流动动力,使得积液能持续外流。

附图说明

[0020] 图1为本发明一实施例中所述的一种引流管装置的结构示意图。

[0021] 图2为本发明一实施例中所述的一种引流管装置中引流管的结构示意图。

[0022] 图3为本发明一实施例中所述的一种引流管装置中引流管的A处局部剖视放大图。

[0023] 图4为本发明一实施例中所述的一种引流管装置中引流管的端部放大图。

[0024] 其中,1为引流管,2为负压引流装置,1-1为内管,1-2为外管,1-2-1为端孔,1-2-2为侧孔,2-1为引流袋,2-2为负压球,2-3为三通连接器。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步描述,但不作为对本发明的限定。

[0026] 参见图1和图2,在本发明的一个具体实施例中,设计了包括穿刺针、导丝、注射器、导引鞘及扩张器、引流管1,还包括:负压引流装置2,用于吸引引流管1内的液体流动;

[0027] 所述引流管1为双层管,分为内管1-1和外管1-2,内管1-1用于止血与冲洗引流管1,保证引流管1畅通;

[0028] 外管1-2,用于穿通导丝,进行引流;

[0029] 所述外管1-2远离负压引流装置2的一端设有端孔1-2-1与若干侧孔1-2-2。

[0030] 在具体实施中,引流负压装置包括引流袋2-1、负压球2-2、三通连接器2-3,引流袋2-1上方开设有两个连通孔,一个与负压球2-2连通,通过压瘪负压球2-2可使得引流袋2-1共同产生负压,从而保持引流管1向体外流动的动力,另一个与三通连接器2-3的第二管口连通,三通连接器2-3的第一管口与引流管1连通,三通连接器2-3的第三管口可以与外接冲洗装置连通,用于冲洗引流管1。

[0031] 优选的,三通连接器2-3上设有旋塞,旋转旋塞可以使任意两个管口连通,另一个管口关闭,从而完成引流或清洗。

[0032] 优选的,外管1-2远离负压引流装置2的一端设有端孔1-2-1与4-10个侧孔1-2-2,使得引流时入液口不易被完全堵塞。

[0033] 优选的,引流管1远离负压引流装置2的一端为圆圈状,可避免对心包腔内组织的损伤。

[0034] 优选的,内管1-1紧套于外管1-2管腔内,内管1-1插入外管1-2的一端不得覆盖外管1-2上的侧孔1-2-2,为了防止内管1-1管壁遮挡侧孔1-2-2,造成引流堵塞。

[0035] 而内管1-1的另一端则伸出外管1-2,其上设有止血阀与冲洗管。

[0036] 当引流管1发生堵塞时,可以抽出内管1-1,在体外冲洗内管1-1或者更换新的内管1-1,再将内管1-1插入外管1-2内重新引流体液,避免引流管1阻塞时完全拔除引流管1的必要性。

[0037] 优选的,外管1-2的外壁涂有亲水涂层,使其可以顺滑插入组织送到心包腔内。

[0038] 相应的,所述导引鞘及扩张器类似临床所用的动脉鞘管,导引鞘为管状设计,扩张器与导引鞘匹配,导引鞘中空结构,管腔可以通过导丝,导引鞘末端为圆锥状的,利于将扩张鞘管经组织送入心包腔内。

[0039] 在具体实施中,所使用的导丝、胸腔穿刺针、真空注射器可以为临床使用的常用器械,直接从市面上购买即可。

[0040] 优选的,引流管1长度为40-60cm,内管1-1内腔直径为1.0-1.5mm,外管1-2内径为2.0-3.0mm,使得内管1-1可以顺利的套入到外管1-2中,在具体使用中,按如下步骤进行:

[0041] S1.使用穿刺针从心前区或者剑突下穿刺到心包腔;

[0042] S2.送入导丝,退出穿刺针;

[0043] S3.从导丝内送入扩张器及导引鞘;

[0044] S4.退出扩张器,将引流管1沿着导丝从导引鞘送入心包腔;

[0045] S5.将引流管1和负压引流装置2连接,实现持续负压引流;

[0046] S6.使用敷贴等物件将引流管1固定在胸前皮肤处。

[0047] 若引流管1发生堵塞,可先将引流管1和负压引流装置2分开然后拔出套在引流管1外管1-2内的内管1-1,在体外冲洗内管1-1或者更换内管1-1,再将内管1-1套入外管1-2,连接负压引流装置2。

[0048] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明方法的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。

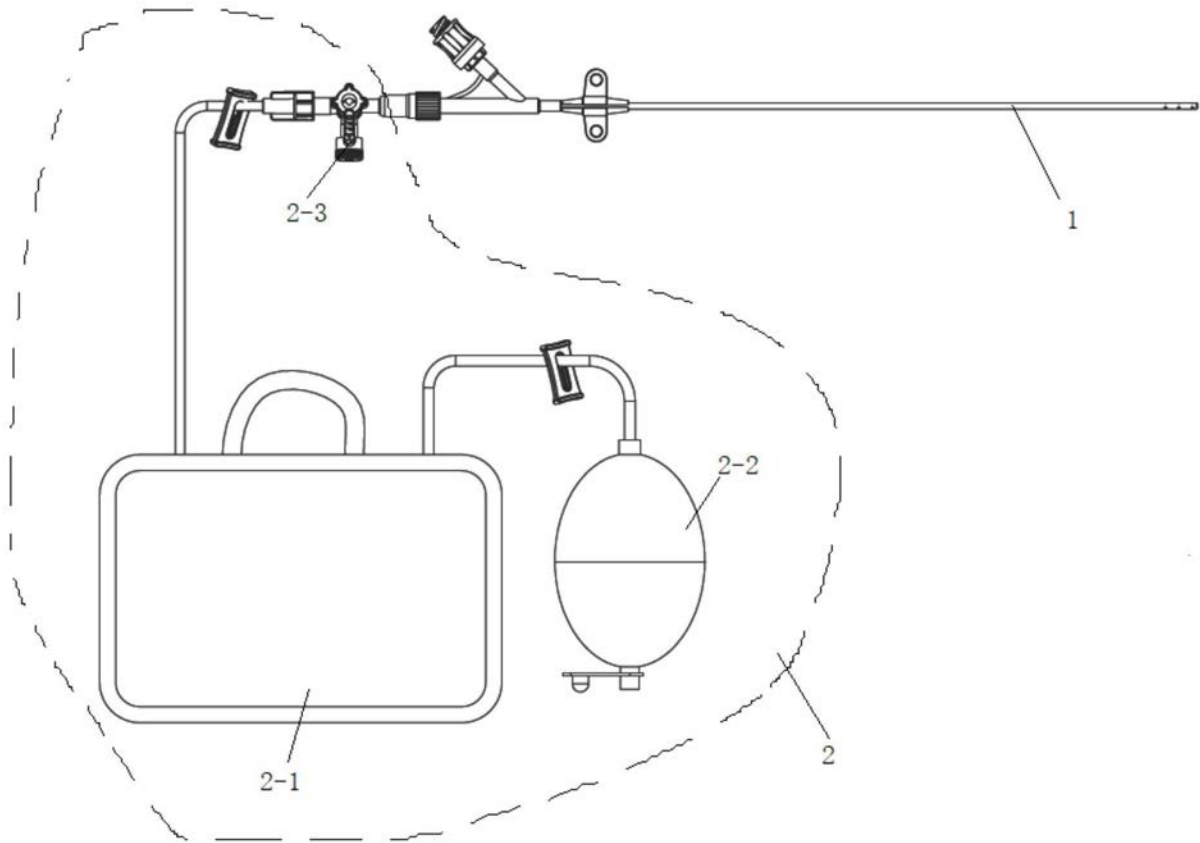


图1

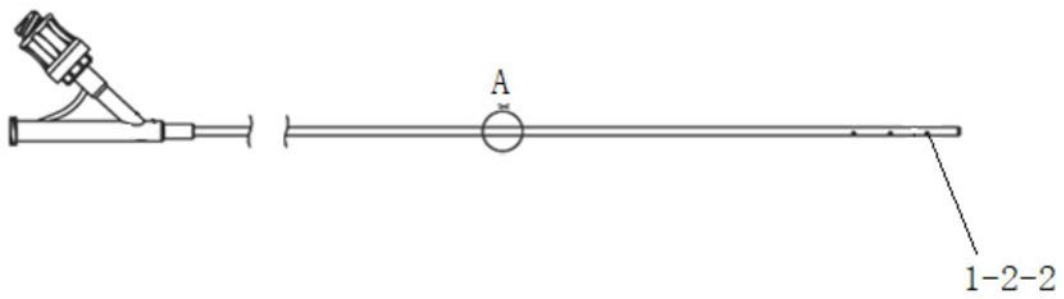


图2

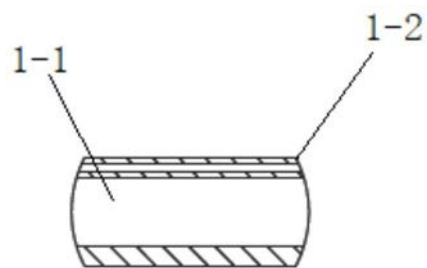


图3



图4