



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210433792 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201920417457.0

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 杭州市中医院

地址 310007 浙江省杭州市西湖区体育场  
路453号

(72)发明人 黄兴华 张红梅 周建芳 金飞英

(74)专利代理机构 浙江杭知桥律师事务所  
33256

代理人 王梨华 陈丽霞

(51)Int.Cl.

A61M 1/16(2006.01)

A61M 1/36(2006.01)

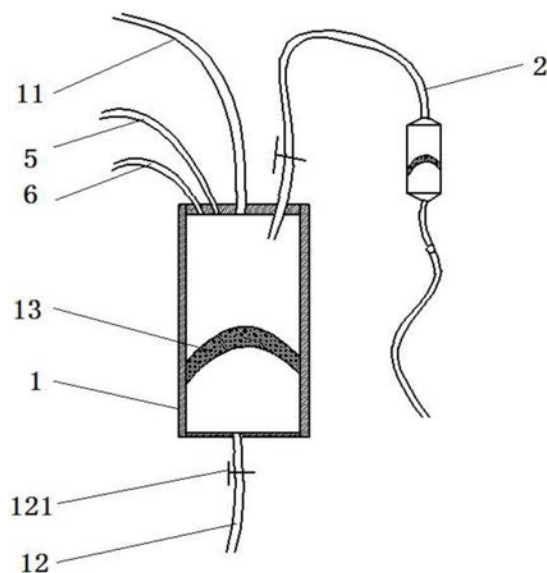
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

透析管路装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗设备,公开了透析管路装置,其包括静脉壶(1),静脉壶(1)的两端分别连通有入口导管(11)和出口导管(12),静脉壶(1)与入口导管(11)连接的一端定义为入口端,静脉壶(1)的入口端上还连通有侧支通管(2),侧支通管(2)向外延伸,侧支通管(2)上还设有莫非氏滴管(3)。本实用新型是在原有使用的一次性血液透析管路基础上进行改良,在保留原有管路的各部分结构外,增加一个侧支通路,但在静脉壶完全堵塞后,对病人及护理人员起到了保护作用,可以快速有效的启用静脉壶上侧支通路进行有效地密闭式回血,不仅解决静脉壶堵塞导致体外循环血液丢失的问题,同时也降低护理人员的压力。



1. 透析管路装置,包括静脉壶(1),静脉壶(1)的两端分别连通有入口导管(11)和出口导管(12),其特征在于:静脉壶(1)与入口导管(11)连接的一端定义为入口端,静脉壶(1)的入口端上还连通有侧支通管(2),侧支通管(2)向外延伸,侧支通管(2)上还设有莫非氏滴管(3)。

2. 根据权利要求1所述的透析管路装置,其特征在于:侧支通管(2)上还安装有夹子(4),侧支通管(2)与静脉壶(1)连通的一端定义为连接端,夹子(4)位于侧支通管(2)的连接端和莫非氏滴管(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的透析管路装置,其特征在于:侧支通管(2)的伸出端上安装有连接头(21),还有包括与使用者静脉连通的延长管(7),延长管(7)与连接头(21)连接并通过侧支通管(2)由静脉壶(1)中导出血液。

4. 根据权利要求1所述的透析管路装置,其特征在于:莫非氏滴管(3)上安装有第一过滤网(31),侧支通管(2)内的血液流向为正方向,第一过滤网(31)的网面中心朝向侧支通管(2)内的反方向向上拱起。

5. 根据权利要求1所述的透析管路装置,其特征在于:静脉壶(1)内设有第二过滤网(13)。

6. 根据权利要求5所述的透析管路装置,其特征在于:第二过滤网(13)的网面中向向上拱起。

7. 根据权利要求1所述的透析管路装置,其特征在于:静脉壶(1)的入口端上还连通有静脉压测压管(5)和静脉端补液管(6)。

8. 根据权利要求1所述的透析管路装置,其特征在于:静脉壶(1)的出口导管(12)上安装有出口夹(121)。

## 透析管路装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备,尤其涉及了透析管路装置。

### 背景技术

[0002] 血液透析是一个体外循环的过程,抗凝是一重要环节。若患者有出血或潜在出血倾向时,医生往往要对个体抗凝处方进行调整,减少或停止抗凝剂的使用,在此情况下透析管路的堵塞风险会增加。另则患者高凝状态、血管通路流量不佳、停泵时间过长等原因也都有可能增加透析管路凝血事件的发生概率。在血液透析管路中静脉壶是透析管路发生堵塞最常见的部位,若静脉壶完全堵塞将无法回血。此时若采用较大容量的注射器在静脉壶侧管收集血液后手推回血,将可能出现注射器与管路反复对接而增加血液的污染机会,还可能存在注入微细血栓的危险。临床上也有因不能及时有效地采取其它措施回血而导致整套管路的血液凝固。杨珠英老师等研究《自搭通道在血液透析中静脉壶堵塞的应用》,该应用在静脉壶堵塞后开通二次通道,应用一次性1ml注射器和一次性输血管在其静脉壶侧管自搭通道密闭式回血将静脉壶以上不凝固血液回输体内获得了较好的效果,但在操作上较繁琐,笔者所使用的耗材有些因厂家不同不能匹配使用,所以在临床上也没有很好的推广。吴春燕老师等《新型一次性无肝素透析管路的设计及临床应用研究》,在尿毒症患者无肝素透析中取得了较好的效果。该管路为双静脉壶设计,主要针对于无肝素透析患者,在行血液透析预冲管路时需要对双壶进行预处理,没有普遍应用于普通血液透析中。但由于在普通血液透析过程中因患者高凝状态、血管通路流量不佳、停泵时间过长等原因确实存在静脉壶突然完全堵塞的情况,其发生后能否使用安全、方便、快捷的通路将管路及透析器内的不凝固血液回输体内仍是需要我们思考的问题。本研究《新型一次性透析管路设计构想》,在保留原有管路的各部分结构外,增加一个侧支通路,此通路上带有莫非氏滴管,内有过滤网,滤网孔径同静脉壶滤网。透析中静脉压突然增高,明确提示静脉壶完全堵塞,立即启用侧支通路回血。该侧支结构简单,在行血液透析前不需要做额外的预处理,若静脉壶完全堵塞后可以立即开放侧支通路回血,操作简单、方便、安全有效。

[0003] 目前,专利号为201220360242.8的实用新型专利,解决了凝血的问题,但还存在操作不便、成本高等缺陷。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中凝血状态时,回血操作不便、成本高的缺点,提供了透析管路装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0006] 透析管路装置,包括静脉壶,静脉壶的两端分别连通有入口导管和出口导管,静脉壶与入口导管连接的一端定义为入口端,静脉壶的入口端上还连通有侧支通管,侧支通管向外延伸,侧支通管上还设有莫非氏滴管,莫非氏滴管上安装有第一过滤网。

[0007] 作为优选,侧支通管上还安装有夹子,侧支通管与静脉壶连通的一端定义为连接

端,夹子位于侧支通管的连接端和莫非氏滴管之间。

[0008] 作为优选,侧支通管的伸出端上安装有连接头,还有包括与使用者静脉连通的延长管,延长管与连接头连接并通过侧支通管由静脉壶中导出血液。

[0009] 作为优选,侧支通管内的血液流向为正方向,第一过滤网的网面中心朝向侧支通管内的反方向向上拱起。

[0010] 作为优选,静脉壶内设有第二过滤网。

[0011] 作为优选,第二过滤网的网面中向向上拱起。

[0012] 作为优选,静脉壶的入口端上还连通有静脉压测压管和静脉端补液管。

[0013] 作为优选,静脉壶的出口导管上安装有出口夹。

[0014] 本实用新型由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:新型透析管路设计是在原有使用的一次性血液透析管路基础上进行改良,在保留原有管路的各部分结构外,增加一个侧支通路,该结构简单,在透析过程中不需要有额外的操作,但在静脉壶完全堵塞后,对病人及护理人员起到了保护作用,可以快速有效的启用静脉壶上侧支通路进行有效地密闭式回血,方便、简单、安全有效,不仅解决静脉壶堵塞导致体外循环血液丢失的问题,同时也降低护理人员的压力。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是图1的局部放大图。

[0017] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:1—静脉壶、2—侧支通管、3—莫非氏滴管、4—夹子、5—静脉压测压管、6—静脉端补液管、7—延长管、11—入口导管、12—出口导管、13—第二过滤网、121—出口夹、21—连接头、31—第一过滤网。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0019] 实施例1

[0020] 透析管路装置,如图所示,包括静脉壶1,静脉壶1的两端分别连通有入口导管11和出口导管12。

[0021] 静脉壶1内设有第二过滤网13。

[0022] 第二过滤网13的网面中向向上拱起。

[0023] 出口导管12上安装有出口夹121。

[0024] 使用时,通过入口导管11将血液流入静脉壶1中,通过静脉壶1内的第二过滤网13,使得血液由出口导管12流回患者体内。

[0025] 实施例2

[0026] 与实施例1相同,不同的是静脉壶1的入口端上还连通有静脉压测压管5 和静脉端补液管6。

[0027] 实施例3

[0028] 静脉壶1相同,静脉壶1与入口导管11连接的一端定义为入口端,静脉壶 1的入口端上还连通有侧支通管2,侧支通管2向外延伸,侧支通管2上还设有莫非氏滴管3,莫非氏滴

管3上安装有第一过滤网31。

[0029] 侧支通管2上还安装有夹子4,侧支通管2与静脉壶1连通的一端定义为连接端,侧支通管2的另一端为其伸出端,夹子4位于侧支通管2的连接端和莫非氏滴管3之间。侧支通管2上的莫非氏滴管3内的第一过滤网31同第一滤网 13,静脉壶的滤网孔径为220~240 $\mu\text{m}$ ;侧支通管2的连接端为乳头状,方便与延长管连接。

[0030] 侧支通管2的伸出端上安装有连接头21,还有包括与使用者静脉连通的延长管7,延长管7与连接头21连接并通过侧支通管2由静脉壶1中导出血液。

[0031] 侧支通管2内的血液流向为正方向,第一过滤网31的网面中心朝向侧支通管2内的反方向向上拱起。

[0032] 当静脉壶1内发生凝血时,先打开生理盐水补液口通过重力回动脉端血液,关闭出口夹121,在侧支通管2上连接微量泵延长管7,打开侧支通管2,通过莫非氏滴管3排空气后与血管通路静脉端连接(内瘘静脉针或导管静脉端)。启动血泵50ml/min,缓慢回血,将动脉壶与透析器内可回输血液回输入体内。

[0033] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

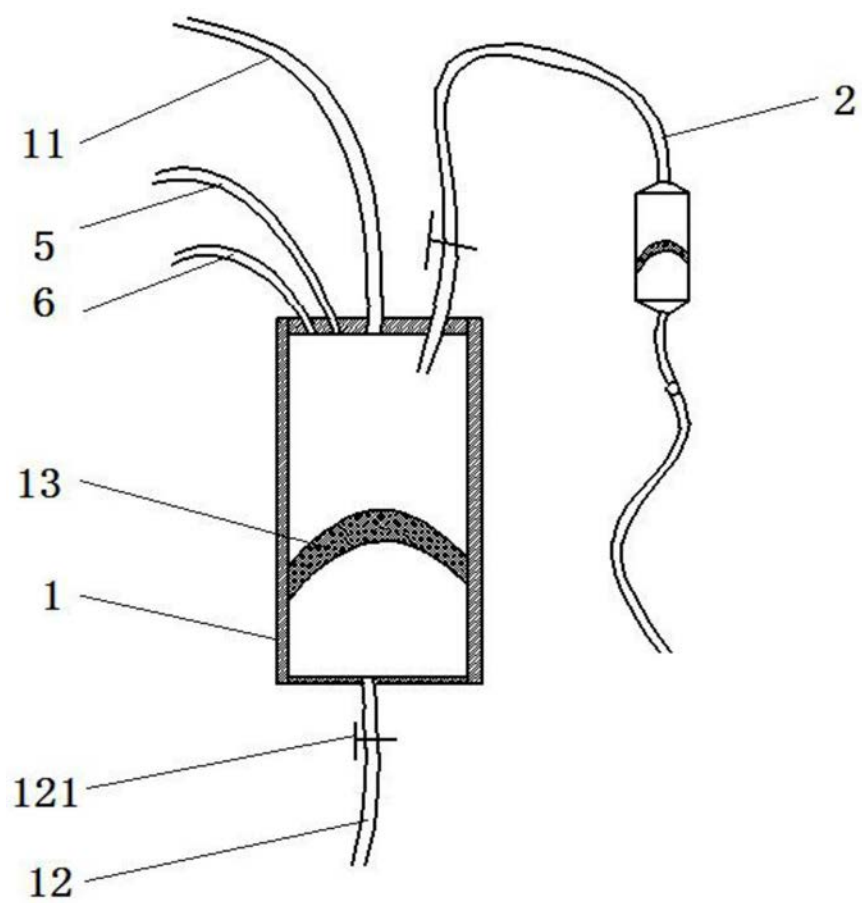


图1

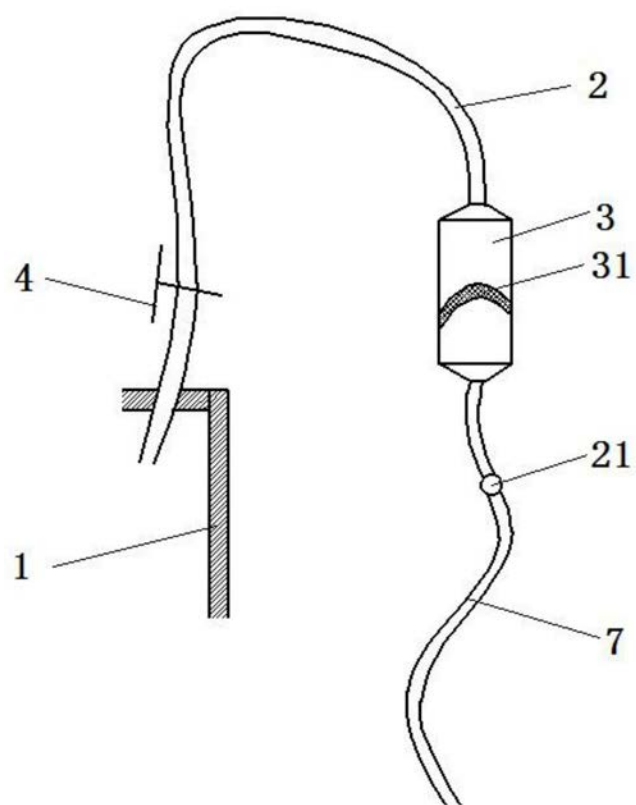


图2