



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208892689 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201820370580.7

(22)申请日 2018.03.19

(73)专利权人 大连医科大学附属第二医院

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区中山
路467号

(72)发明人 于国洋

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 赵淑梅 李馨

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

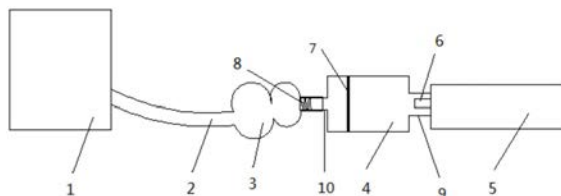
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉
加压止血器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器,包括桡动脉加压止血器本体和充气装置;所述桡动脉加压止血器本体包括:固定板、气囊I、固定带,所述固定板的两侧设置有固定带,所述固定板的一端设置有用于对桡动脉穿刺点加压止血的气囊I;所述充气装置包括:气囊II、缓冲机构和注射器,所述缓冲机构的两端分别连接气囊II和注射器;所述桡动脉加压止血器本体的气囊I通过气囊管与充气装置的气囊II相连;所述缓冲机构的内部设置有用于控制气体双向流动的活瓣。本实用新型结构简单,使用方便,成本低;只有人为抽气体才可放气,不会自动回抽,可有效防止因放气引起的桡动脉出血。



1. 一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器,其特征在于,包括桡动脉加压止血器本体和充气装置;

所述桡动脉加压止血器本体包括:固定板、气囊I、固定带,所述固定板的两侧设置有固定带,所述固定板的一端设置有用以对桡动脉穿刺点加压止血的气囊I;

所述充气装置包括:气囊II、缓冲机构和注射器,所述缓冲机构的两端分别连接气囊II和注射器;

所述桡动脉加压止血器本体的气囊I通过气囊管与充气装置的气囊II相连;

所述缓冲机构的内部设置有用以控制气体流动的活瓣。

2. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述缓冲机构分别可拆卸地连接气囊II和注射器。

3. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述缓冲机构为圆筒形,两端分别设置有气囊连接口和注射器连接口,所述气囊连接口与气囊II密封连接,所述注射器连接口与注射器密封连接。

4. 根据权利要求3所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述气囊连接口与气囊II的连接处设置有弹簧。

5. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述活瓣为多片。

6. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述活瓣为橡胶材质。

7. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述固定板与固定带的连接方式为热熔接、超声焊接、粘结或卡扣连接。

8. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述固定带上设置有尼龙搭扣。

9. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述气囊I具有单气囊或多气囊结构,材质选自EVA、SBS、TPE、TPU、TPR或有机硅橡胶。

10. 根据权利要求1所述的桡动脉加压止血器,其特征在于,所述固定板和固定带的材质选自聚丙烯、聚乙烯、聚氯乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、尼龙、聚碳酸酯或有机玻璃。

一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器。

背景技术

[0002] 在医疗行业中,对桡动脉穿刺点需要通过压迫止血,传统的止血方法是使用纱布、弹力胶布等绑紧止血。止血过程中,整个手腕一下部分血液循环缓慢,容易造成对人体二次伤害。随着医疗技术的发展,医疗行业中出现了专门用于桡动脉止血的装置。但使用现有的桡动脉止血的装置,经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后患者,用专用注射器逐渐放出加压止血器气囊中的气体,但第一次放气(即气囊处于充盈状态)注射器会因气囊内压力过大,自动回抽3—5ml气体,此种情况下极易引起桡动脉出血,产生大出血。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的问题,本实用新型提供一种桡动脉加压止血器,可有效防止因放气引起的桡动脉出血。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器,包括桡动脉加压止血器本体和充气装置;

[0005] 所述桡动脉加压止血器本体包括:固定板、气囊I、固定带,所述固定板的两侧设置有固定带,所述固定板的一端设置有用以对桡动脉穿刺点加压止血的气囊I;

[0006] 所述充气装置包括:气囊II、缓冲机构和注射器,所述缓冲机构的两端分别连接气囊II和注射器;

[0007] 所述桡动脉加压止血器本体的气囊I通过气囊管与充气装置的气囊II相连;

[0008] 所述缓冲机构的内部设置有用以控制气体流动的活瓣。

[0009] 使用时气囊I位于桡动脉穿刺点上方,可通过充气装置对气囊I进行充气与放气,增大或减小对桡动脉穿刺点的压力。

[0010] 具体地,所述缓冲机构的内部设置的活瓣,活瓣关闭状态时,将缓冲机构分为两个容置空间,分别为:活瓣与气囊连接口组成的容置空间和活瓣与注射器连接口组成的容置空间,两个容置空间里的气体不相通;活瓣开启状态时,两个容置空间里的气体通过活瓣的打开而相通。

[0011] 进一步地,所述缓冲机构分别可拆卸地连接气囊II和注射器。

[0012] 进一步地,所述缓冲机构为圆筒形,两端分别设置有气囊连接口和注射器连接口,所述气囊连接口与气囊II密封连接,所述注射器连接口与注射器密封连接,所述注射器连接口的中间开口,连接注射器针头。

[0013] 所述缓冲机构的两端设有凸起,一端为气囊连接口,与气囊II紧密相连,另一端为注射器连接口,与注射器紧密相连,充气时,气体经过注射器、缓冲机构、气囊II、气囊管进入到气囊I,放气时,气体沿原路返回。

- [0014] 进一步地,所述活瓣为多片,多片活瓣紧密相连围成圆形,与缓冲机构相适应。
- [0015] 更进一步地,所述活瓣为四片、六片或八片。
- [0016] 进一步地,所述活瓣的材质为橡胶,如硅橡胶、丁腈橡胶等。
- [0017] 进一步地,所述气囊接口与气囊Ⅱ的连接处设置有弹簧。
- [0018] 进一步地,所述固定板与固定带的连接方式为热熔接、超声焊接、粘结或卡扣连接。
- [0019] 进一步地,所述固定带上设置有尼龙搭扣,可通过调节尼龙搭扣扣合的位置使其适用于不同的手腕尺寸。
- [0020] 进一步地,所述固定板、气囊Ⅰ、固定带均由透明高分子材料制成,以便于使用者观察。
- [0021] 进一步地,所述气囊Ⅰ具有单气囊或多气囊结构,用于提高止血效果;所述气囊Ⅰ和气囊Ⅱ材质均选自EVA、SBS、TPE、TPU、TPR或有机硅橡胶,所述气囊Ⅰ比气囊Ⅱ大。
- [0022] 进一步,所述固定板和固定带的材质选自聚丙烯、聚乙烯、聚氯乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、尼龙、聚碳酸酯或有机玻璃。
- [0023] 所述缓冲机构内部设有的橡胶材质紧密相连的活瓣,当人为开始充气时,用注射器与缓冲机构连接,缓冲机构的气囊接口处的弹簧被压缩,活瓣端头部在注射器的作用下从闭合状态变为张开状态,注射器中的气体经过缓冲机构与气囊管进入气囊Ⅰ中,当充气完成时,活瓣处于关闭状态,此时气囊Ⅰ的气体被紧密相连的活瓣阻挡;当人为开始放气时,用注射器抽气,在吸力作用下,活瓣端头部自然张开,从而控制抽出的气体量,不会因气囊Ⅰ内压力过大,自动回抽气体,达到防止桡动脉出血的目的。(在无外力作用时,缓冲装置的活瓣自然放松达到初始闭合状态)
- [0024] 使用方法:
- [0025] 将患者手背朝下,手腕穿入桡动脉加压止血器,使气囊Ⅰ位于桡动脉穿刺点上方,用固定带上的尼龙搭扣对桡动脉加压止血器进行固定,通过充气装置的注射器对气囊Ⅰ进行充气,增大对桡动脉穿刺点的压力,直到调节到合适的压力,根据桡动脉加压止血器对桡动脉穿刺点的止血情况,每隔一段时间,通过充气装置的注射器对气囊Ⅰ进行放气,逐渐减小对桡动脉穿刺点的压力,可分多次进行放气,直到桡动脉穿刺点不再渗血,取下桡动脉加压止血器。
- [0026] 本实用新型的有益效果:
- [0027] 本实用新型结构简单,使用方便,成本低;本实用新型设置的缓冲机构均可对加压止血的气囊对桡动脉的压紧和松开过程中,均具有一定的缓冲作用。解决了第一次放气(即气囊处于充盈状态)注射器会因气囊内压力过大,自动回抽3—5ml气体,极易引起桡动脉出血,产生大出血的情况,用于控制气体双向流动的活瓣,只有人为抽气体才可放气,不会自动回抽,大大改善了桡动脉出血的情况,完善了原有桡动脉加压止血器的不足,可有效防止因放气引起的桡动脉出血。固定板、气囊Ⅰ和固定带均由透明的高分子材料制成,可方便观察桡动脉穿刺点是否渗血。

附图说明

- [0028] 图1是本实用新型的结构示意图;

- [0029] 图2是缓冲机构的结构示意图,其中a为活瓣关闭状态时,b为活瓣开启状态时;
- [0030] 图3是缓冲机构的剖面结构示意图,其中a为活瓣关闭状态时,b为活瓣开启状态时;
- [0031] 图4是桡动脉加压止血器本体的结构示意图。
- [0032] 图中:1、桡动脉加压止血器本体,2、气囊管,3、气囊Ⅱ,4、缓冲机构,5、注射器,6、注射器针头,7、活瓣;8、弹簧,9、注射器连接口,10、气囊连接口,11、固定板,12、固定带,13、气囊Ⅰ。

具体实施方式

[0033] 下述非限定性实施例可以使本领域的普通技术人员更全面地理解本实用新型,但不以任何方式限制本实用新型。

[0034] 实施例1

[0035] 如图1-4所示,一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器,包括桡动脉加压止血器本体1和充气装置;所述桡动脉加压止血器本体1包括:固定板11、气囊Ⅰ13、固定带12,所述固定板11的两侧设置有固定带12,所述固定板11与固定带12的连接方式为热熔接,所述固定带12通过设置于固定带12上的尼龙搭扣对桡动脉加压止血器进行固定,所述固定板11的一端设置有用以对桡动脉穿刺点加压止血的具有单气囊结构的气囊Ⅰ13,使用时气囊Ⅰ13位于桡动脉穿刺点上方,可通过充气装置对气囊Ⅰ13进行充气与放气,增大或减小对桡动脉穿刺点的压力;所述充气装置包括:气囊Ⅱ3、缓冲机构4和注射器5,所述缓冲机构4的两端分别连接气囊Ⅱ3和注射器5;所述桡动脉加压止血器本体1的气囊Ⅰ13通过气囊管2与充气装置的气囊Ⅱ7相连;所述缓冲机构1为圆筒形,两端分别设置有气囊连接口10和注射器连接口9,所述气囊连接口9与气囊Ⅱ3密封连接,所述气囊连接口9与气囊Ⅱ3的连接处设置有弹簧8,所述注射器连接口9与注射器6密封连接,所述注射器连接口9的中间开口,连接注射器针头6,所述缓冲机构4的内部设置有用以控制气体流动的橡胶材质的四片活瓣7。

[0036] 实施例2

[0037] 如图1-4所示,一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器,包括桡动脉加压止血器本体1和充气装置;所述桡动脉加压止血器本体1包括:固定板11、气囊Ⅰ13、固定带12,所述固定板11的两侧设置有固定带12,所述固定板11与固定带12的连接方式为超声焊接,所述固定带12通过设置于固定带12上的尼龙搭扣对桡动脉加压止血器进行固定,所述固定板11的一端设置有用以对桡动脉穿刺点加压止血的具有单气囊结构的气囊Ⅰ13,使用时气囊Ⅰ13位于桡动脉穿刺点上方,可通过充气装置对气囊Ⅰ13进行充气与放气,增大或减小对桡动脉穿刺点的压力;所述充气装置包括:气囊Ⅱ3、缓冲机构4和注射器5,所述缓冲机构4的两端分别连接气囊Ⅱ3和注射器5;所述桡动脉加压止血器本体1的气囊Ⅰ13通过气囊管2与充气装置的气囊Ⅱ7相连;所述缓冲机构1为圆筒形,两端分别设置有气囊连接口9和注射器连接口10,所述气囊连接口9与气囊Ⅱ3密封连接,所述气囊连接口9与气囊Ⅱ3的连接处设置有弹簧8,所述注射器连接口9与注射器6密封连接,所述注射器连接口9的中间开口,连接注射器针头6,所述缓冲机构4的内部设置有用以控制气体流动的橡胶材质的四片活瓣7,所述固定板11和固定带12材质均为透明的聚丙烯,气囊Ⅰ13和气囊Ⅱ材质均为

TPU。

[0038] 所述缓冲机构4内部设有的橡胶材质紧密相连的四片活瓣7,当人为开始充气时,用注射器5与缓冲机构4连接,缓冲机构4的气囊接口处的弹簧8被压缩,活瓣7端头部在注射器5的作用下从闭合状态变为张开状态,注射器5中的气体经过缓冲机构4与气囊管2进入气囊I13中,当充气完成时,活瓣7处于关闭状态,此时气囊I13的气体被紧密相连的活瓣7阻挡;当人为开始放气时,用注射器5抽气,在吸力作用下,活瓣7端头部自然张开,从而控制抽出的气体量,不会因气囊I13内压力过大,自动回抽气体,达到防止桡动脉出血的目的。

[0039] 使用时,将患者手背朝下,手腕穿入桡动脉加压止血器,使气囊I13位于桡动脉穿刺点上方,用固定带12上的尼龙搭扣对桡动脉加压止血器进行固定,通过充气装置的注射器5对气囊I13进行充气,增大对桡动脉穿刺点的压力,直到调节到合适的压力,根据桡动脉加压止血器对桡动脉穿刺点的止血情况,每隔一段时间,通过充气装置的注射器5对气囊I13进行放气,逐渐减小对桡动脉穿刺点的压力,可分多次进行放气,直到桡动脉穿刺点不再渗血,取下桡动脉加压止血器。例如术后每隔1小时缓慢放气1mL,通过进行多次放气,直到放气完全。

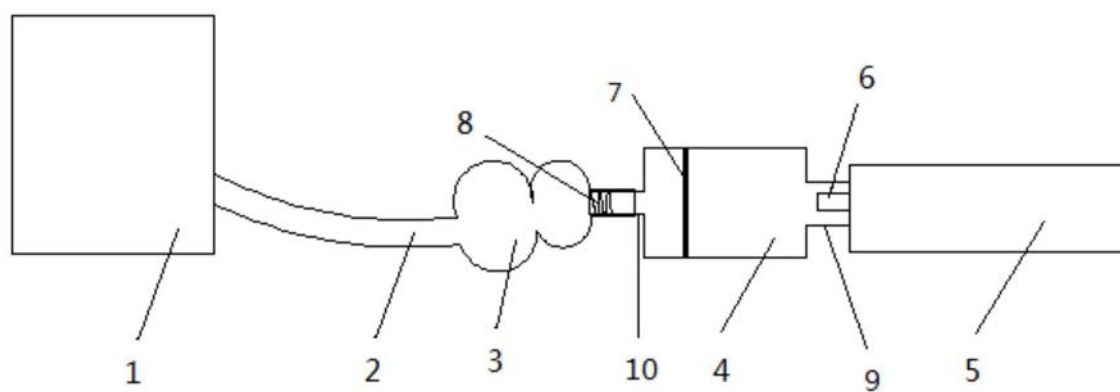


图1

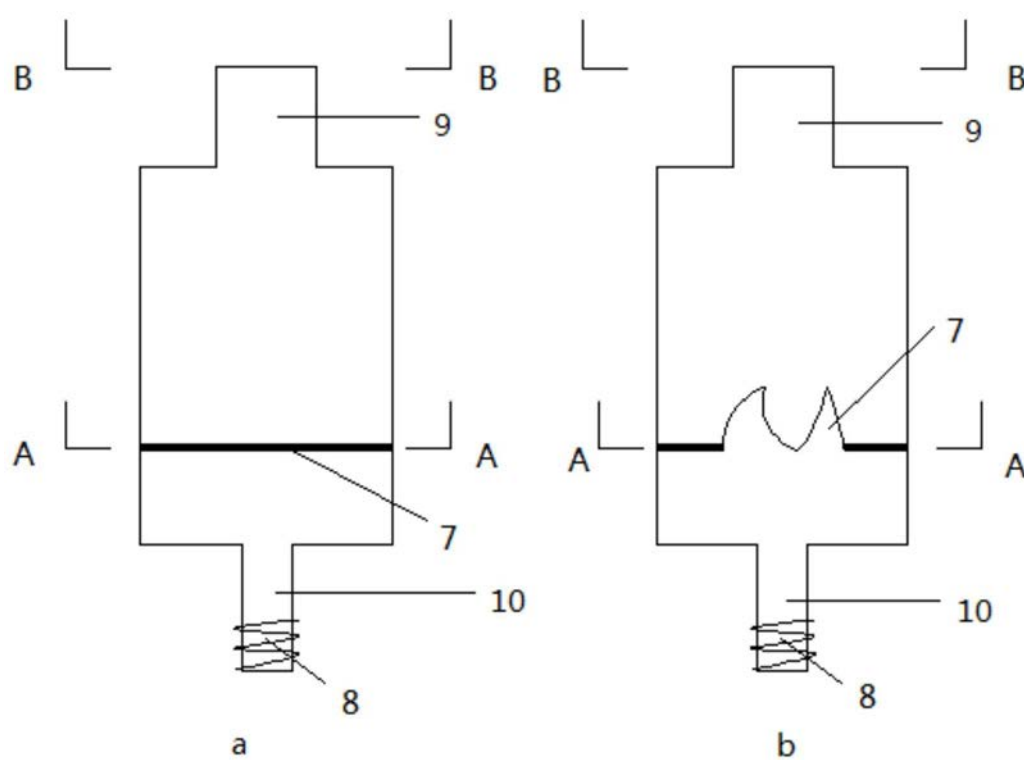


图2

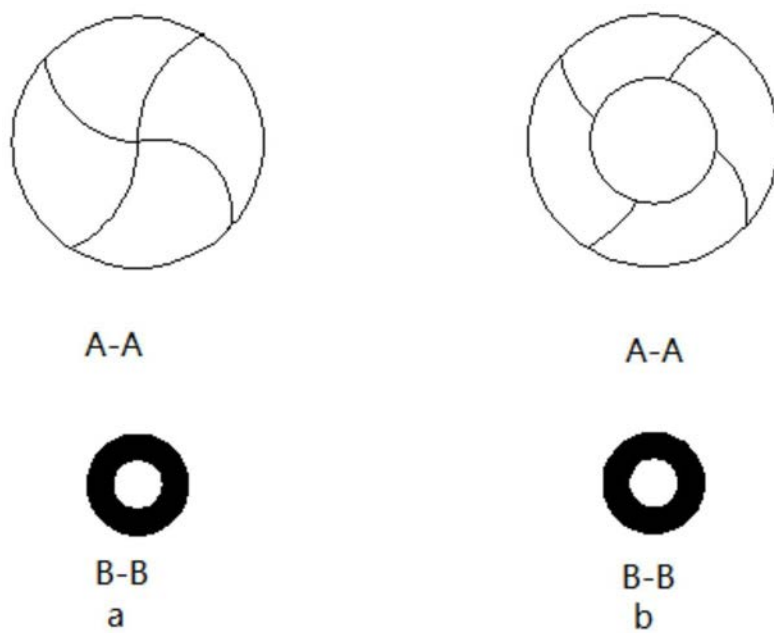


图3

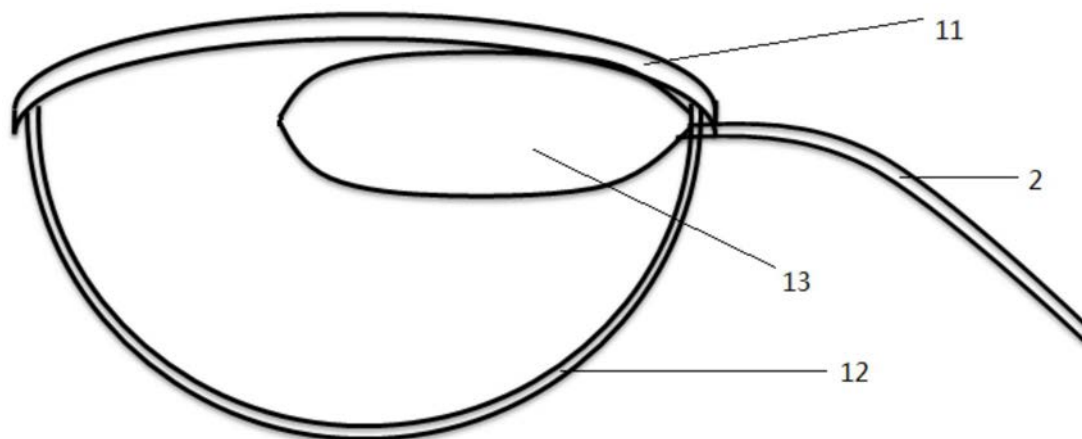


图4

专利名称(译)	一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器		
公开(公告)号	CN208892689U	公开(公告)日	2019-05-24
申请号	CN201820370580.7	申请日	2018-03-19
[标]申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
当前申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
[标]发明人	于国洋		
发明人	于国洋		
IPC分类号	A61B17/12		
代理人(译)	赵淑梅 李馨		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种防止因放气引起的桡动脉出血的桡动脉加压止血器，包括桡动脉加压止血器本体和充气装置；所述桡动脉加压止血器本体包括：固定板、气囊I、固定带，所述固定板的两侧设置有固定带，所述固定板的一端设置有用以对桡动脉穿刺点加压止血的气囊I；所述充气装置包括：气囊II、缓冲机构和注射器，所述缓冲机构的两端分别连接气囊II和注射器；所述桡动脉加压止血器本体的气囊I通过气囊管与充气装置的气囊II相连；所述缓冲机构的内部设置有用以控制气体双向流动的活瓣。本实用新型结构简单，使用方便，成本低；只有人为抽气体才可放气，不会自动回抽，可有效防止因放气引起的桡动脉出血。

