



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101843949 A

(43) 申请公布日 2010.09.29

(21) 申请号 200910106169.4

(22) 申请日 2009.03.26

(71) 申请人 东莞市迪凯精密管材有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产业
园区松科苑 15 号楼 301 室

(72) 发明人 桂红

(51) Int. Cl.

A61M 25/10 (2006.01)

A61L 29/14 (2006.01)

A61L 29/06 (2006.01)

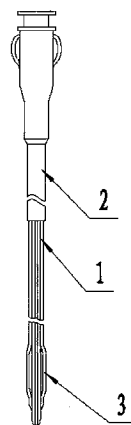
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

抗菌型 PTCA 球囊导管

(57) 摘要

本发明涉及介入治疗用的球囊导管,特别是一种抗菌型 PTCA 球囊导管。它包括一球囊、一个远端管体部和一个近端管体部依次连接并连通。本发明是将环丙沙星粉剂、利福平粉剂和金属钨粉的一种,或两种或三种药剂按一定比例混合,以此制得的抗菌粉剂再和塑料母粒充分混合,进行混炼后,精密挤出、吹塑成型制作的。其中抗菌粉剂占该球囊导管总体重量比的 1%~50%,所述的塑料母粒可用聚全氟乙丙烯、聚四氟乙烯、聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯、氟聚合物、热塑性弹性体的一种制成。本发明生产工艺简单,且实现了长效抗菌作,极大程度地提升了手术安全系数。



1. 一种抗菌型 PTCA 球囊导管,包括一球囊、一个远端管体部和一个近端管体部依次连接并连通,其特征在于:应用含氟抗菌材料作为基本材质,通过精密挤出、吹塑成型制作的具有长效抗菌功能的抗菌型 PTCA 球囊导管。

2. 按照权利要求 1 所述的 PTCA 球囊导管,其特征在于:所述的含氟抗菌材料是通过将抗菌粉剂与塑料母粒进行混炼制得的,其中抗菌粉剂占总体重量的 1%~50%。

3. 按照权利要求 1 所述的 PTCA 球囊导管,其特征在于:所述的抗菌粉剂是将环丙沙星粉剂、利福平粉剂和金属钨粉的一种,或两种或三种药剂按一定比例混合制得的粉状混合物,所述的塑料母粒是用聚全氟乙丙烯、聚四氟乙烯、聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯、氟聚合物、热塑性弹性体的一种。

抗菌型 PTCA 球囊导管

技术领域

[0001] 本发明涉及介入治疗用的球囊导管,特别是一种抗菌型 PTCA 球囊导管。

背景技术

[0002] 在进行 PTCA 手术时,操作者通过经皮穿刺病人外周动脉插入一种特别的球囊导管及支架达到病人冠状动脉,扩张狭窄的病变局部,释放金属网状结构支架,PTCA 球囊导管则移出体外。但是,由于介入医用导管自身的特殊性,其在治疗的过程中,往往会由于细菌吸附等原因引发感染,引起各种血管炎症,甚至引发其他致命的并发症,所以对于介入人体的导管,特别是插入血管里的球囊导管而言,其抗菌性是非常重要的,它直接关系到治疗的成败。

[0003] 现有的球囊导管没有使其具备很好的抗菌性;或者为了达到抗菌目的,简单地在导管内、外表面用浸润方式涂复含抗菌成分的材料。这样确实具有杀菌和抑制细菌生长的作用,取得一定的抗菌效果,但介入手术过程,由于不可预知的因数较多,又或者手术本身难度很大,这就需要 PTCA 球囊导管在体内停留的时间比较长,而普通的 PTCA 球囊导管的抗菌材料涂层与血液长时直接接触后,抗菌力就开始大幅度下降,更有甚者出现涂层脱落的现象,这就使得 PTCA 球囊导管的抗菌持久性差,导致其抗菌目的无法实现,甚至可能影响诊疗目的实现。同时,用浸润方式将抗菌涂料涂抹于管体的内外表面的生产方法,须在导管挤出、吹塑成型后再通过另外的工序完成,生产效率低、成本高。

发明内容

[0004] 本发明主要目的在于提供一种安全可靠,抗菌性能强,生产工艺简单的抗菌型导管鞘,从而杜绝在介入治疗过程中由于细菌吸附等原因引发感染、引起各种血管炎症,甚至引发其他致命并发症的情况发生,并提高生产效率,降低成本。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种抗菌型 PTCA 球囊导管,包括一球囊、一个远端管体部和一个近端管体部依次连接并连通。抗菌型 PTCA 球囊导管是将环丙沙星粉剂、利福平粉剂和金属钨粉的一种,或两种或三种药剂按一定比例混合,以此制得的抗菌粉剂再和塑料母粒充分混合,进行混炼后,精密挤出、吹塑成型备制的。其中抗菌粉剂占该球囊导管总体重量比的 1%~50%,所述的塑料母粒可用聚全氟乙丙烯、聚四氟乙烯、聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯、氟聚合物、热塑性弹性体的一种制成。

[0006] 根据以上的技术方案,本发明具有下列优点:

[0007] 1. 使 PTCA 球囊导管在精密挤出、吹塑成型的同时即具备了抗菌性,工艺简单,显著地提高了生产效率。

[0008] 2. 杜绝涂层脱落,使之具备良好的抗菌性能,实现了长效抗菌,极大程度地提升了安全系数。

附图说明

[0009] 附图是本发明抗菌型 PTCA 球囊导管的结构示意图,其中标号 1 为远端管体部,标号 2 为近端管体部,标号 3 为球囊。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例对本发明作进一步详细描述:

[0011] 实施例 1

[0012] 将环丙沙星粉剂和利福平粉剂按 1 : 1 的重量比混合,然后再与金属钨粉充分混合,制得抗菌粉剂。将 400 克抗菌粉剂和 1600 克的聚氯乙烯充分混合,进行混炼后,将混合物挤出、吹塑成型,制得具有长效抗菌功能的 PTCA 球囊导管。

[0013] 实施例 2

[0014] 将环丙沙星粉剂和利福平粉剂按 1 : 2 的重量比混合,然后再与金属钨粉充分混合,制得抗菌粉剂。将 200 克抗菌粉剂和 1800 克的聚乙烯充分混合,进行混炼后,将混合物挤出、吹塑成型,制得具有长效抗菌功能的 PTCA 球囊导管。

[0015] 实施例 3

[0016] 将环丙沙星粉剂和利福平粉剂按 1 : 3 的重量比混合,然后再与金属钨粉充分混合,制得抗菌粉剂。将 600 克抗菌粉剂和 1400 克的氟聚合物充分混合,进行混炼后,将混合物挤出、吹塑成型,制得具有长效抗菌功能的 PTCA 球囊导管。

[0017] 实施例 4

[0018] 将环丙沙星粉剂和利福平粉剂按 1 : 2 的重量比混合,然后再与金属钨粉充分混合,制得抗菌粉剂。将 800 克抗菌粉剂和 1200 克热塑性弹性体充分混合,进行混炼后,将混合物挤出、吹塑成型,制得具有长效抗菌功能的 PTCA 球囊导管。

[0019] 以上仅是本发明的具体制备范例,对本发明的保护范围不构成任何限制。除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术,均落在本发明所要求保护的范围之内。

