(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211484831 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922302249.9

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 首都医科大学附属北京胸科医院
地址 101149 北京市通州区北关大街9号院
专利权人 北京市结核病胸部肿瘤研究所

(72)发明人 张亮 张健 王冲

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463
代理人 毕翔宇

(51)Int.Cl.
A61B 17/34(2006.01)

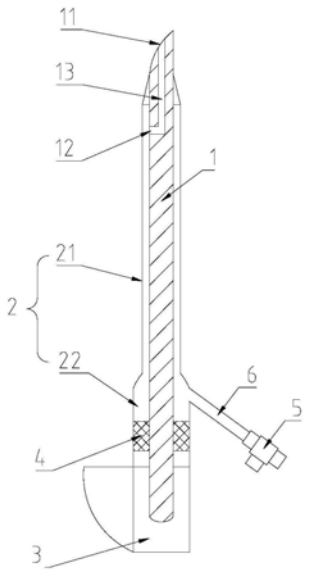
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

深静脉置管穿刺针

(57)摘要

本实用新型涉及深静脉置管技术领域，尤其是涉及一种深静脉置管穿刺针。深静脉置管穿刺针包括针芯、鞘管和固定部；针芯包括顺次相连接的针尖、针体和针尾，鞘管套设于针体上；鞘管的后端为敞口端，针尾与固定部相连接，且固定部与鞘管的敞口端可拆卸连接；鞘管的前端呈锥形，且锥形的前端与针尖形成光滑过渡，以使鞘管的前端形成封闭端，同时也使鞘管的前端能够随针尖一同刺入静脉中；从而只需先通过针芯完成穿刺，然后沿着针芯将鞘管向深静脉中推进一定的长度，最后手持固定部退出针芯即可方便、快捷地完成深静脉置管，步骤简单，易操作，能够在一定程度上减少患者皮下损伤，减少患者感染的机会。



CN 211484831 U

1.一种深静脉置管穿刺针,其特征在于,包括针芯、鞘管和固定部;

所述针芯包括顺次相连接的针尖、针体和针尾;

所述鞘管沿所述针体的长度方向套设于所述针体上;且所述鞘管朝向所述针尖的一端为封闭端;所述鞘管朝向所述针尾的一端为敞口端;

所述针尾与所述固定部相连接,且所述固定部与所述鞘管的敞口端可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述针尖上形成有进血孔,所述针体上靠近所述封闭端的一侧形成有出血孔;

所述针芯内形成有连通所述进血孔与所述出血孔的第一回血通道,所述鞘管通过所述出血孔与所述第一回血通道相连通,以使血液经由所述第一回血通道进入到所述鞘管内。

3.根据权利要求1所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述针芯内形成有贯穿所述针尖和所述针尾的第二回血通道;

所述固定部为注射器;所述针芯的所述针尾与所述注射器相连通,以使血液经由所述第二回血通道进入到所述注射器内。

4.根据权利要求1所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述鞘管包括置管部和连接部;

所述置管部与所述连接部相连接,且所述置管部位于朝向所述针尖的一侧;

所述连接部的直径大于所述置管部的直径,所述连接部朝向所述针尾的一端形成有所述敞口端;所述固定部的一端能够通过所述敞口端插接于所述连接部内。

5.根据权利要求4所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,还包括三通接头;

所述连接部的侧壁上形成有支管;所述支管与所述三通接头的一个接管口相连通,所述三通接头的另外两个接管口用于与输液设备和测压设备相连通。

6.根据权利要求4所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述连接部靠近所述敞口端的一侧的内部设置有内置件,用于防止血液流出;

所述针体能够穿过所述内置件。

7.根据权利要求6所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述内置件为高密度海绵垫。

8.根据权利要求4所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述置管部的外壁上设置有刻度。

9.根据权利要求4所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述置管部的长度为8-10cm。

10.根据权利要求1所述的深静脉置管穿刺针,其特征在于,所述针芯的型号为16G-20G。

深静脉置管穿刺针

技术领域

[0001] 本实用新型涉及深静脉置管技术领域，尤其是涉及一种深静脉置管穿刺针。

背景技术

[0002] 在医院，针对患者，尤其对于危重病人、机械通气病人、血液动力学不稳定病人等会进行深静脉穿刺置管，以保障静脉通道；传统的深静脉置管，需要先通过穿刺针穿刺静脉，确认穿刺成功后，一手固定穿刺针的位置，一手将导丝送入静脉中；导丝送入后固定导丝，将穿刺针退出，然后沿导丝送入导管，导管到位后再退出导丝，从而完成深静脉置管；该深静脉置管过程繁琐，往往需要多人同时配合操作，且由于步骤较多，在操作过程中也增加了患者感染的风险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种深静脉置管穿刺针，以在一定程度上解决现有技术中深静脉置管操作繁琐的技术问题。

[0004] 本实用新型提供了一种深静脉置管穿刺针，包括针芯、鞘管和固定部；所述针芯包括顺次相连接的针尖、针体和针尾；所述鞘管沿所述针体的长度方向套设于所述针体上；且所述鞘管朝向所述针尖的一端为封闭端；所述鞘管朝向所述针尾的一端为敞口端；所述针尾与所述固定部相连接，且所述固定部与所述鞘管的敞口端可拆卸连接。

[0005] 进一步地，所述针尖上形成有进血孔，所述针体上靠近所述封闭端的一侧形成有出血孔；所述针芯内形成有连通所述进血孔与所述出血孔的第一回血通道，所述鞘管通过所述出血孔与所述第一回血通道相连通，以使血液经由所述第一回血通道进入到所述鞘管内。

[0006] 进一步地，所述针芯内形成有贯穿所述针尖和所述针尾的第二回血通道；所述固定部为注射器；所述针芯的所述针尾与注射器相连通，以使血液经由所述第二回血通道进入到所述注射器内。

[0007] 进一步地，所述鞘管包括置管部和连接部；所述置管部与所述连接部相连接，且所述置管部位于朝向所述针尖的一侧；所述连接部的直径大于所述置管部的直径，所述连接部朝向所述针尾的一端形成有所述敞口端；所述固定部的一端能够通过所述敞口端插接于所述连接部内。

[0008] 进一步地，还包括三通接头；所述连接部的侧壁上形成有支管；所述支管与所述三通接头的一个接管口相连通，所述三通接头的另外两个接管口用于与输液设备和测压设备相连通。

[0009] 进一步地，所述连接部靠近所述敞口端的一侧的内部设置有内置件，用于防止血液流出；所述针体能够穿过所述内置件。

[0010] 进一步地，所述内置件为高密度海绵垫。

[0011] 进一步地，所述置管部的外壁上设置有刻度。

[0012] 进一步地，所述置管部的长度为8-10cm。

[0013] 进一步地，所述针芯的型号为16G-20G。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0015] 本实用新型提供的深静脉置管穿刺针包括针芯、鞘管和固定部；针芯沿其长度方向依次形成有针尖、针体和针尾；鞘管沿针芯的长度方向套设于针体的外侧，针尖和针尾分别伸出鞘管长度方向的两端；鞘管朝向针尖的一端为前端，鞘管朝向针尾的一端为后端，鞘管的后端为敞口端，鞘管的前端呈锥形，当鞘管套设与针体外侧时，鞘管的锥形前端紧密地包裹于针体的外侧，以使鞘管的前端形成封闭端，且鞘管的锥形的前端与针尖形成光滑过渡；当深静脉穿刺针刺入静脉中时，鞘管的前端能够随针尖一同刺入静脉中，且静脉中的血液无法从针尖与鞘管的连接处进入到鞘管与针体之间；当需要分离鞘管和针芯时，只需施加一定的作用力沿针芯长度方向推拉鞘管或针芯即可。固定部可拆卸地连接于鞘管的后端，在深静脉置管穿刺针未使用时固定部能够对鞘管后端的敞口端进行封堵；针尾插入到固定部内，且针尾与固定部固定连接，手持固定部可以对针芯向内推进或向外拉拔。在具体临床使用过程中，首先使用体外解剖或者超声指引方法将针尖刺入深静脉中观测回血，在观测到回血后一只手固定针芯，另一只手对鞘管施加一定的推力，使鞘管沿着针芯向前移动，直至鞘管进入到深静脉中预定的长度；然后手持固定部向后撤出针芯即方便、快捷地完成深静脉置管，步骤简单，易操作，能够在一定程度上避免患者皮下损伤，减少患者感染的机会。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的深静脉置管穿刺针的一种结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的深静脉置管穿刺针的又一结构示意图。

[0019] 附图标记：

[0020] 1-针芯，11-进血孔，12-出血孔，13-第一回血通道，14-第二回血通道，2-鞘管，21-置管部，22-连接部，3-固定部，4-三通接头，5-内置件，6-支管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0023] 基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面参照图1和图2描述根据本申请一些实施例所述的深静脉置管穿刺针。

[0027] 本申请提供了一种深静脉置管穿刺针，如图1和图2所示，包括针芯1、鞘管2和固定部3；针芯1包括顺次相连接的针尖、针体和针尾，鞘管2沿针体的长度方向套设于针体上；且鞘管2朝向针尖的一端为封闭端；鞘管2朝向针尾的一端为敞口端；针尾与固定部3相连接，且固定部3与鞘管2的敞口端可拆卸连接。

[0028] 本申请提供的深静脉置管穿刺针包括针芯1、鞘管2和固定部3；针芯1沿其长度方向依次形成有针尖、针体和针尾；鞘管2沿针芯1的长度方向套设于针体的外侧，针尖和针尾分别伸出鞘管2长度方向的两端；鞘管2朝向针尖的一端为前端，鞘管2朝向针尾的一端为后端，鞘管2的后端为敞口端，鞘管2的前端呈锥形，当鞘管2套设于针体外侧时，鞘管2的锥形前端紧密地包裹于针体的外侧，以使鞘管2的前端形成封闭端，且鞘管2的锥形的前端与针尖形成光滑过渡；当针芯1刺入静脉中时，鞘管2的前端能够随针尖一同刺入静脉中，且静脉中的血液无法从针尖与鞘管2的连接处进入到鞘管2与针体之间；当需要分离鞘管2和针芯1时，只需施加一定的作用力沿针芯1长度方向推拉鞘管2或针芯1即可。固定部3可拆卸地连接于鞘管2的后端，在深静脉置管穿刺针未使用时固定部3能够对鞘管2后端的敞口端进行封堵；针尾插入到固定部3内，且针尾与固定部3固定连接，手持固定部3可以对针芯1向内推进或向外拉拔。

[0029] 在具体临床使用过程中，首先使用体外解剖或者超声指引方法将针尖刺入深静脉中观测回血，在观测到回血后一只手固定针芯1，另一只手对鞘管2施加一定的推力，使鞘管2沿着针芯1向前移动，直至鞘管2进入到深静脉中预定的长度；然后手持固定部3向后撤出针芯1即方便、快捷地完成深静脉置管。相较于现有的穿刺置管方法，即先通过穿刺针穿刺成功，固定穿刺针后沿穿刺针送入导丝，然后固定导丝退出穿刺针，使用扩皮鞘扩张皮下组织后，再沿导丝置入中心静脉导管，中心静脉导管到位后再将导丝退出，整个过程步骤较多，通常需要两人协助完成，一定程度上增加了患者感染的风险，同时多次的撤出置入的操作也极易导致皮下组织损伤；而采用本申请的深静脉置管穿刺针，在完成穿刺后，直接沿针芯1向前推进套设于针芯1外侧的鞘管2至预定位置后，退出针芯1即完成深静脉置管，步骤简单，易操作，能够在一定程度上避免患者皮下损伤，减少患者感染的机会。

[0030] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1所示，针尖上形成有进血孔11，针体上靠近封闭端的一侧形成有出血孔12；针芯1内形成有连通进血孔11与出血孔12的第一回血通道13，鞘管2通过出血孔12与第一回血通道13相连通，以使血液经由第一回血通道13进入到鞘管2内。

[0031] 在该实施例中，位于鞘管2外侧的针尖的侧壁上形成有进血孔11，位于鞘管2内的针体且靠近鞘管2前端的一侧的侧壁上形成有出血孔12，针芯1内形成有沿针芯1长度方向延伸的第一回血通道13，第一回血通道13的一端与进血孔11相连通，深静脉中的血液能够经由针尖上的进血孔11流入到第一回血通道13内；第一回血通道13的另一端与出血孔12相连通，第一回血通道13通过出血孔12与鞘管2相连通；当针尖刺入到患者的深静脉中时，深静脉中的血液经由针尖侧壁上的进血孔11流入到第一回血通道13内，然后再经由出血孔12流入到鞘管2内，鞘管2为透明材质制成，医护人员能够直接的观测到流入到鞘管2内的血液，从而根据回血判断穿刺成功。

[0032] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图2所示，针芯1内形成有贯穿针尖和针尾的第二回血通道14；固定部3为注射器；针芯1的针尾与注射器相连通，以使血液经由第二回血通道14进入到注射器内。

[0033] 在该实施例中，还提供了另一种针芯1结构和对应的固定部3的形式以方便医护人员观测回血；针芯1内沿针芯1的长度方向形成有贯穿针芯1的第二回血通道14，即针尖的头端形成有进血孔11，针尾的尾端形成有出血孔12，第二回血通道14的长度方向的一端与针尖的进血孔11相连通，第二回血通道14的长度方向的另一端与针尾的出血孔12相连通，当针芯1的针尖刺入到患者的深静脉中时，深静脉中的血液会经由针尖的进血孔11流入到第二回血通道14内，然后经由针尾的出血孔12流出。

[0034] 与针芯1的针尾相连接的固定部3为注射器，回流进第二回血通道14内的血液最后流入到注射器内，从而使医护人员观测到回血，并据此判断穿刺成功。

[0035] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，鞘管2包括置管部21和连接部22；置管部21与连接部22相连接，且置管部21位于朝向针尖的一侧；连接部22的直径大于置管部21的直径，连接部22朝向针尾的一端形成有敞口端；固定部3的一端能够通过敞口端插接于连接部22内。

[0036] 在该实施例中，鞘管2包括置管部21和连接部22，连接部22与置管部21长度方向的一端相连接；当鞘管2套设于针体上时，置管部21位于靠近针尖的一端，连接部22位于靠近针尾的一端。置管部21具有预定的长度，当鞘管2套设于针体上时，置管部21紧贴针体包裹于针体的外侧，置管部21朝向针尖的一端即鞘管2的前端呈锥形，且锥形的前端与针尖光滑过渡，以使置管部21的前端能够随针尖一同刺入静脉中，且血液不会从置管部21与针芯1连接的端部进入到鞘管2内；穿刺成功后，推动鞘管2使置管部21进入到深静脉中预定的长度，撤出针芯1后完成置管。连接部22朝向针尾的一端即鞘管2的后端为敞口端，与针芯1的针尾相连接的固定部3的一端能够插入到该敞口端内，使固定部3与鞘管2插接在一起；连接部22的直径大于置管部21的直径，以使其他设备和部件能够通过连接部22连接至鞘管2上。

[0037] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，深静脉置管穿刺针还包括三通接头4；连接部22的侧壁上形成有支管6；支管6与三通接头4的一个接管口相连通，三通接头4的另外两个接管口用于与输液设备和测压设备相连通。

[0038] 在该实施例中，连接部22的侧壁上形成有一支管6，该支管6的端口处与三通接头4的一个接管口相连通；三通接头4的第二个接管口能够与输液设备相连通，以使输液设备与鞘管2相连通，从而在完成对患者的深静脉置管后，能够通过输液设备对患者进行输液；三通接头4的第三个接管口能够用于与测压设备相连通，从而实现对患者静脉压的测定。

[0039] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，连接部22靠近敞口端的一侧的内部设置有内置件5，用于防止血液流出；针体能够穿过内置件5。

[0040] 在该实施例中，连接部22内部设置有内置件5，内置件5位于连接部22靠近敞口端的一侧，以使内置件5不会妨碍支管6与置管部21之间的连通，且内置件5能够使针芯1穿过；当穿刺置管过程中，回流的血液会进入到鞘管2内，通过设置内置件5能够防止血液经由鞘管2的敞口端流出。

[0041] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，内置件5为高密度海绵垫。

[0042] 在该实施例中，内置件5为高密度海绵垫，高密度海绵垫能够方便快捷地塞入到鞘管2的连接部22的内部，在能够吸收进入鞘管2内的血液，防止血液溢出鞘管2的同时，也使针芯1的针尾能够穿过。

[0043] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，置管部21的外壁上设置有刻度。

[0044] 在该实施例中，置管部21的外壁上设置有刻度，从而方便医护人员直接地读取到伸入到深静脉中的置管部21的长度。

[0045] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，置管部21的长度为8-10cm。

[0046] 在该实施例中，置管部21的长度为8-10cm，从而满足深静脉置管的要求，使置管部21能够到达深静脉并伸入到深静脉中足够的深处。

[0047] 在本申请的一个实施例中，优选地，如图1和图2所示，针芯1的型号为16G-20G。

[0048] 在该实施例中，针芯1的型号为16G-20G，以满足深静脉穿刺的要求；具体地，型号为16G的针芯1的外径为1.61mm，型号为20G的针芯1的外径为0.90mm。

[0049] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

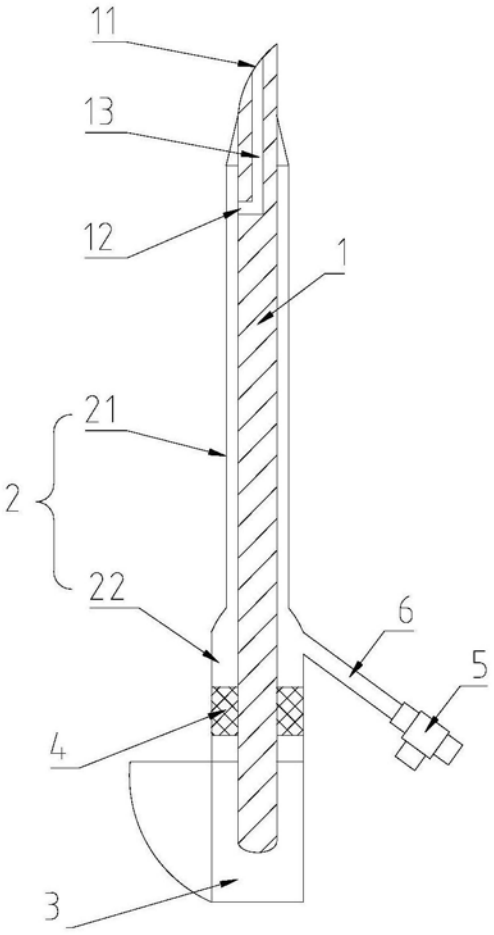


图1

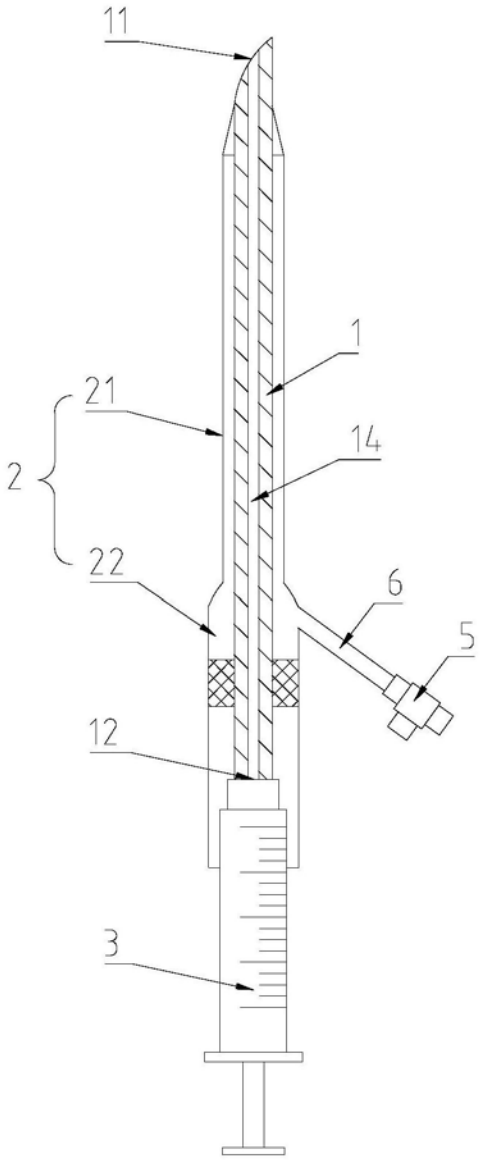


图2