



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210963481 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201920363684.X

(22)申请日 2019.03.21

(73)专利权人 上海伴诚医疗科技有限公司

地址 201321 上海市浦东新区芙蓉花路500
弄8号楼1层101室

(72)发明人 兰津 马捷 盛雨峰

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

A61M 25/00(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

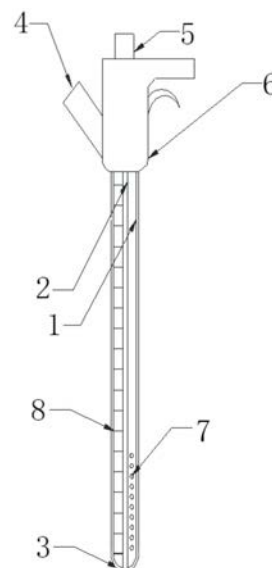
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置,用于解决现有技术中血肿引流手术不可视、容易损伤大脑、引流管弯曲困难、血肿容易残留的技术问题,包括:引流腔、可视腔与封头;其中,封头包括鲁尔接头、内窥镜入口和手柄;鲁尔接头与引流腔的开口端连通;内窥镜入口与可视腔连通,手柄固定于鲁尔接头上;实施本实用新型的技术方案,在可视可弯引流管中设置放置内窥镜的可视腔和放置引流管的引流腔,可准确定位血肿并完成清除血肿,有效提高手术质量;可视可弯引流管主体采用透明高分子材料,有效提高可视可弯引流管的形变性能和安全性,降低手术风险。



1. 一种可视可弯引流管,其特征在于,包括:引流腔、可视腔与封头;其中:
所述可视腔一端开口,另一端封闭,所述可视腔为透明的;
所述引流腔一端开口,另一端封闭,所述引流腔为透明的;
所述封头包括鲁尔接头、内窥镜入口和手柄;所述鲁尔接头与所述引流腔的开口端连通;所述内窥镜入口与所述可视腔连通;所述手柄固定于所述鲁尔接头上;
所述引流腔的侧面设有引流孔。
2. 根据权利要求1所述的一种可视可弯引流管,其特征在于:所述引流腔和所述可视腔材料相同,由透明高分子材料制成;材料包括但不限于PC、PS、PMMA、PE、PP、PVC、PET、PEBAX、FEP、PA和TPU。
3. 根据权利要求2所述的一种可视可弯引流管,其特征在于:所述可视腔与所述引流腔设置为平行且腔壁连接的。
4. 根据权利要求3所述的一种可视可弯引流管,其特征在于:所述引流腔和/或所述可视腔的侧面设有标尺。
5. 根据权利要求4所述的一种可视可弯引流管,其特征在于:所述可视腔的封闭端为球形、椭球型、子弹头形或平底形。
6. 根据权利要求5所述的一种可视可弯引流管,其特征在于:所述引流腔的封闭端为球形、椭球型、子弹头形或平底形。
7. 一种可视可定向控弯引流装置,其特征在于,包括:根据权利要求1-6任一所述的一种可视可弯引流管、可定向控弯内窥镜、显示器、引流管和引流器;其中:
所述可定向控弯内窥镜以可拆卸的方式设置于所述可视腔内;
所述显示器连接至所述可定向控弯内窥镜,并显示所述可定向控弯内窥镜拍摄到的图像;
所述引流管以可拆卸的方式设置于所述引流腔内,穿过所述封头;
所述引流器连接至所述引流管,为所述引流管提供负压。

一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微创医疗器械领域,特别涉及一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置。

背景技术

[0002] 现有的脑血肿穿刺引流技术主要是术前根据CT影像,进行体外定位,再依据定位点穿刺引流。穿刺引流的过程中,主要依靠医生的经验和知识进行对血肿的定位,该方法具有耗时长、血肿定位困难、血肿易残留等问题。在我们先前的专利申请中,见申请号为201811168224.8的《一种可视引流管》的实用新型专利申请,我们提出了一种可以帮助医生看到颅内情况的引流管,可以准确定位血肿位置,提高手术质量。不过在该方法中,定位血肿位置后,需要将装有内窥镜的内管与接触人脑的外管相分离或抽出内管后清除血肿。

[0003] 因此,需要一种操作更为便捷,可实时观察血肿引流情况的引流管。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型中披露了一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置,本实用新型的技术方案是这样实施的:

[0005] 一种可视可弯引流管,包括:引流腔、可视腔与封头;其中:所述可视腔一端开口,另一端封闭,所述可视腔为透明的;所述引流腔一端开口,另一端封闭,所述引流腔为透明的;所述封头包括鲁尔接头、内窥镜入口和手柄;所述鲁尔接头与所述引流腔的开口端连通;所述内窥镜入口与所述可视腔连通;所述手柄固定于所述鲁尔接头上。

[0006] 优选地,所述引流腔和所述可视腔材料相同,由透明高分子材料制成;材料包括但不限于PC、PS、PMMA、PE、PP、PVC、PET、PEBAX、FEP、PA和TPU。

[0007] 优选地,所述引流腔的侧面设有引流孔。

[0008] 优选地,所述可视腔与所述引流腔设置为平行且腔壁连接的。

[0009] 优选地,所述引流腔和/或所述可视腔的侧面设有标尺。

[0010] 优选地,所述可视腔的封闭端为球形、椭球型、子弹头形或平底形。

[0011] 优选地,所述引流腔的封闭端为球形、椭球型、子弹头形或平底形。

[0012] 一种可视可定向控弯引流装置,包括:具有前述特点的一种可视可弯引流管、可定向控弯内窥镜、显示器、引流管和引流器;其中:所述可定向控弯内窥镜以可拆卸的方式设置于所述可视腔内;所述显示器连接至所述可定向控弯内窥镜,并显示所述可定向控弯内窥镜拍摄到的图像;所述引流管以可拆卸的方式设置于所述引流腔内,穿过所述封头;所述引流器连接至所述引流管,为所述引流管提供负压。

[0013] 实施本实用新型的技术方案可解决现有技术中血肿引流手术不可视、容易损伤大脑、引流管弯曲困难、血肿容易残留的技术问题;实施本实用新型的技术方案,在可视可弯引流管中设置放置内窥镜的可视腔和放置引流管的引流腔,可准确定位血肿并完成清除血肿,有效提高手术质量;可视可弯引流管主体采用弹性有机材料,并设置光滑无暇的表面,

有效提高可视可弯引流管的形变性能和安全性,降低手术风险。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的一种具体实施方式的可视可弯引流管主视图;

[0016] 图2为本实用新型的一种具体实施方式的可视可弯引流管截面图。

[0017] 在上述附图中,各图号标记分别表示:

[0018] 1-引流腔;2-可视腔;3-封头;4-鲁尔接头;5-内窥镜入口;6-手柄;7-引流孔;8-标尺。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0020] 一种可视可弯引流管,如图1和图2所示,包括:引流腔1、可视腔2与封头3;其中:所述可视腔2一端开口,另一端封闭,所述可视腔2为透明的;引流腔1一端开口,另一端封闭,可视腔2为透明的;封头3包括鲁尔接头4、内窥镜入口5和手柄6;鲁尔接头4与引流腔1的开口端连通;内窥镜入口5与可视腔2连通;手柄6固定于鲁尔接头4上。

[0021] 在该具体实施方式中,可视可弯引流管的引流腔1和可视腔2会伸入人脑区域,因此可视可弯引流管主体可以设置为光滑透明的,避免可视可弯引流管在移动过程中划伤大脑,并且减少大脑皱纹对可视可弯引流管的阻力,使其移动更为灵活,有助于缩短手术时间,提高装置安全性和可靠性。鲁尔接头4为封闭式传输设备,可以避免空气中的灰尘在术中进入大脑,提高手术安全性,可以适用于气体医疗流体和液体医疗流体,减少手术需要的创口,利于病人恢复。鲁尔接头4可以使用特氟龙等材质,具有较好的耐腐蚀性和耐磨性,提高鲁尔接头4的使用寿命,延长装置寿命。内窥镜入口5和手柄6可以使用不锈钢等材料,具有较高强度,降低维护成本。

[0022] 引流腔1主体可以设置为圆柱形,手术过程中可视可弯引流管对大脑均匀施加压力,可视可弯引流管进入大脑凹槽后,可以防止可视可弯引流管的凸出部位对大脑部分区域造成较大压力,减少手术对大脑造成的损害。可视腔2可以设置在引流腔1中,引流腔1可以对可视腔2起到有效的保护作用,减少大脑中的液体接触可视腔2,污染或损坏内窥镜,延长装置寿命,并且可以降低可视腔2的清洗、清洁难度,降低成本。

[0023] 在一种优选的实施方式中,如图1和图2所示,引流腔1和可视腔2材料相同,由透明高分子材料制成;材料包括但不限于PC、PS、PMMA、PE、PP、PVC、PET、PEBAX、FEP、PA和TPU。高分子材料制造工艺简单、易于成型并且对人体无毒害作用,有效提高可视可弯引流管安全性。高分子材料化学惰性,不容易被腐蚀,延长可视可弯引流管的使用寿命。引流腔1和可视

腔2使用弹性材料,增加了视可弯引流管整体的形变能力,便于在术中弯曲,减少视可弯引流管对大脑接触位置的压力,提高手术安全性,也便于适用规格不同的内窥镜,提高可视可弯引流管的兼容性,适用更多使用场景,同时具有一定结构强度,不会被压扁,导致内窥镜等装置损坏,可靠性高。由于生产工艺简单并且成本低廉,可视可弯引流管可以设置为一次性产品,避免病人交叉感染,并降低术后清洁的成本。

[0024] 在一种优选的实施方式中,如图1和图2所示,引流腔1的侧面设有引流孔7。当出血肿不在凹槽底,在凹槽侧面上可视可弯引流管的弯曲程度不足以使端部弯曲进入的区域时,可以控制侧面的引流孔7对齐血肿位置,控制引流器通过引流孔7引流血肿,提高装置的适用性。

[0025] 在一种优选的实施方式中,如图1和图2所示,可视腔2与引流腔1设置为平行且腔壁连接的。引流腔1和可视腔2可以一体制造,减少生产中的组装步骤,降低生产成本,利于实现引流管的批量生产。

[0026] 在一种优选的实施方式中,如图1和图2所示,引流腔1和/或可视腔2的侧面设有标尺8。医生可以根据标尺8判断可视可弯引流管引入大脑凹槽的深度,控制可视可弯引流管伸入位置,以此控制引流管插入的深度以及选择合适的血肿引流方式。提高可视可弯引流管安全性和操作的精确度,并且可以根据标尺8获取出血点深度、出血量等信息,辅助病人的后续治疗。若后续病人大脑的同一位置再次发生的了血肿,医生根据首次手术中记录的血肿位置、标尺8刻度等数据,可以快速找到血肿,提高手术效率。

[0027] 在一种优选的实施方式中,如图1和图2所示,可视腔2的封闭端为球形、椭球型、子弹头形或平底形。

[0028] 在一种优选的实施方式中,如图1和图2所示,引流腔1的封闭端为球形、椭球型、子弹头形或平底形。

[0029] 医生可以根据患者大脑凹槽的形状、血肿的形状等参数选择合适的引流腔1封闭端、可视腔2封闭端的形状,以减少手术对大脑的损伤,同时可以使引流孔7接近出血点,提高手术质量。

[0030] 一种可视可定向控弯引流装置,如图1和图2所示,包括:具有前述特点的一种可视可弯引流管、可定向控弯内窥镜、显示器、引流管和引流器;其中:可定向控弯内窥镜以可拆卸的方式设置于可视腔2内;显示器连接至可定向控弯内窥镜,并显示可定向控弯内窥镜拍摄到的图像;引流管以可拆卸的方式设置于引流腔1内,穿过封头3;引流器连接至引流管,为引流管提供负压。

[0031] 医生在手术过程中,将带有可控可弯内窥镜的可视可弯引流管透过颅骨进入大脑区域,可控可弯内窥镜插入可视腔2中,医生通过可控可弯内窥镜观察的大脑情况和可视可弯引流管位置,并以此指导手术操作。医生通过可控可弯内窥镜找到出血点后,将可视可弯引流管前部移动至血肿处,其后直接引流或通过引流孔7引流血肿,血肿清除后取出可视可弯引流管则手术完成。

[0032] 内窥镜和引流管通过可拆卸的方式连接在引流管上,便于内窥镜和引流管的拆卸、清洗或更换引流管。医生在寻找出血点过程中,可以只在可视可弯引流管中插入内窥镜,增加可视可弯引流管的形变能力,降低可视可弯引流管在大脑中移动的阻力,降低了可视可弯引流管的操作难度,加快手术进程并且降低可视可弯引流管损伤大脑的可能性,在

寻找到出血点后再将引流管插入可视可弯引流管中引流血肿,操作更为便捷。用户也可以预先在引流腔1中插入引流管,提高可视可弯引流管整体的强度,避免插入引流管过程中,引流腔1中的部分空气进入大脑,提高手术的安全性。

[0033] 显示器与可控可弯内窥镜相连,医生通过显示器观察可视可弯引流管位置,改善了现有技术中医生无法获知引流管位置以及大脑情况的问题,无需使用引流管在大脑不同位置进行多次拔插,大大提高手术的安全性和准确性;同时也可以可靠提示医生血肿是否已清除彻底,避免留下隐患,提高手术质量。并且医生可以使用可控可弯内窥镜观察出血点附近的大脑状况,若发现血肿引发的大脑病变、附近位置大脑因受血肿挤压产生的新出血点等病况,医生可以及时进行救治。医生也可以根据观察到的大脑状况指导术后病人的恢复,有效提高治疗质量。

[0034] 显示器上显示可控可弯内窥镜拍摄的图像的同时,可以一同显示病人的心律,血压等信息,便于医生实时观察病人情况。引流器可以使用低压真空吸气泵,医生可以逐步提高真空负压值,并根据血肿选择合适的负压值,在不损伤大脑的前提下清除全部血肿,改善了现有技术中医生无参照地选择负压值的技术问题,避免负压值过小造成血肿残留或负压值过大造成大脑的损伤的问题。

[0035] 需要指出的是,以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

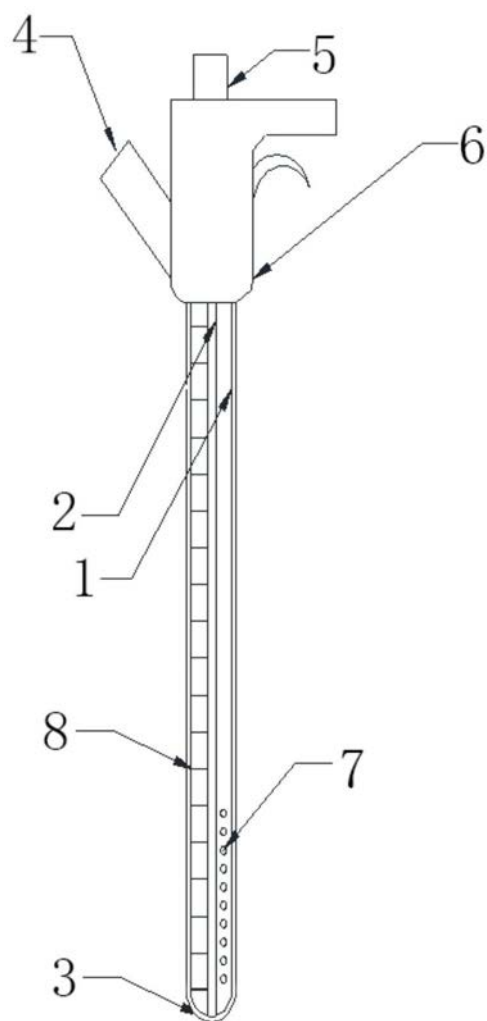


图1

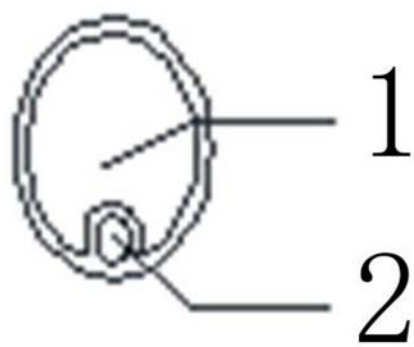


图2

专利名称(译)	一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置		
公开(公告)号	CN210963481U	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201920363684.X	申请日	2019-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	上海伴诚医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海伴诚医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海伴诚医疗科技有限公司		
[标]发明人	兰津 马捷 盛雨峰		
发明人	兰津 马捷 盛雨峰		
IPC分类号	A61M25/00 A61B1/005 A61B1/04		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种可视可弯引流管及一种可视可定向控弯引流装置，用于解决现有技术中血肿引流手术不可视、容易损伤大脑、引流管弯曲困难、血肿容易残留的技术问题，包括：引流腔、可视腔与封头；其中，封头包括鲁尔接头、内窥镜入口和手柄；鲁尔接头与引流腔的开口端连通；内窥镜入口与可视腔连通，手柄固定于鲁尔接头上；实施本实用新型的技术方案，在可视可弯引流管中设置放置内窥镜的可视腔和放置引流管的引流腔，可准确定位血肿并完成清除血肿，有效提高手术质量；可视可弯引流管主体采用透明高分子材料，有效提高可视可弯引流管的形变性能和安全性，降低手术风险。

