



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108814685 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810327714.1

(22)申请日 2018.04.12

(71)申请人 上海市东方医院

地址 200120 上海市浦东新区即墨路150号

(72)发明人 王祥瑞 刘勉 孙洪荣

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

代理人 夏海天

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

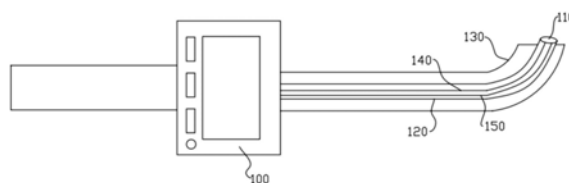
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

可视化硬膜外腔神经根松解系统

(57)摘要

本发明公开可视化硬膜外腔神经根松解系统,包括内窥镜系统、硬膜外针,硬膜外针的内部为中空结构,内窥镜系统连接有可弯曲的导光束,硬膜外针的内部贯穿导光束,导光束的底部设置有光学探头,导光束内部的一侧插接有进水管,导光束的另一侧插接有出水管,进水管内部的生理盐水通过水压开辟通路,有效的避免出血,进水管和出水管之间通过泵体形成水流循环。采用医用内窥镜,使穿刺可视化,使医师可进行精准的穿刺,通过生理盐水的循环,避免出血的影响,以达到更好的治疗效果,提升病人的舒适度,实用性能优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。



1. 可视化硬膜外腔神经根松解系统, 包括内窥镜系统、硬膜外针, 其特征在于: 硬膜外针的内部为中空结构, 内窥镜系统连接有可弯曲的导光束, 硬膜外针的内部贯穿导光束, 导光束的底部设置有光学探头, 导光束内部的一侧插接有进水管, 导光束的另一侧插接有出水管, 进水管内部的生理盐水通过水压开辟通路, 有效的避免出血, 进水管和出水管之间通过泵体形成水流循环。

2. 根据权利要求1所述可视化硬膜外腔神经根松解系统, 其特征在于: 所述的进水管的接头设置为圆弧头。

3. 根据权利要求1所述可视化硬膜外腔神经根松解系统, 其特征在于: 所述的光学探头将穿刺部的信息传输至内窥镜系统的显示屏。

4. 根据权利要求1所述可视化硬膜外腔神经根松解系统, 其特征在于: 所述的导光束的表面设置有导入生理盐水的阀门。

5. 根据权利要求1所述可视化硬膜外腔神经根松解系统, 其特征在于: 所述的导光束的光学探头和硬膜外针的针尖处平齐, 硬膜外针在穿刺的时候能够通过内窥镜精准的显示针尖在人体的位置, 硬膜外穿刺针的位置和内窥镜显示的图像保持同步, 有效的提高穿刺的精度。

可视化硬膜外腔神经根松解系统

技术领域

[0001] 本发明涉及硬膜外穿刺技术领域,特别是涉及可视化硬膜外腔神经根松解系统。

背景技术

[0002] 一般来说,硬膜外麻醉用于外科、妇产科等的各种镇痛处理,而在此情况下,需要对注射针的针头穿刺到脊柱的硬膜外腔(空间)进行识别。另外,硬膜外腔位于越过硬的黄韧带的位置,因此在穿刺针穿刺到脊柱时,通常当针头从刺入黄韧带而受到阻力的状态到阻力消失时识别为针头已到达硬膜外腔,该技术要求麻醉医师高度熟练。

[0003] 由于医疗过程对患者来说会带来某些风险,所以关注涉及这些过程的人体的主要部分是非常重要的,如保护中枢神经系统的脑膜和脑脊髓液。如公知的,脑膜包括三个层:硬膜、蛛网膜和软脑脊髓膜。硬膜是这三个层中最外、最强、非柔性的层;蛛网膜是媒介隔膜且脑脊髓膜是脑膜层中最靠内的且是脆弱。还有,脑脊髓液是透明体液,占据蛛网膜下腔,该蛛网膜下腔是在脑膜的蛛网膜和软脑脊髓层之间。

[0004] 中空的脊椎穿刺针的插入被用在硬膜外麻醉中,直到已经达到硬膜外腔,空间上定位在硬膜下方,最初,针插入的区域通过局部麻醉所封闭,随后,针插入并在导管已经穿过硬膜外腔之后去除,导管留在该区域中,按照需要麻醉剂被注射到导管中,以在注射点向上和向下封闭身体区域,在有必要应用更多麻醉剂的情况下,导管被固定在患者背部,以被再次重新使用。

[0005] 硬膜外针穿刺必须非常小心地执行,容易导致对患者的损伤,而且目前都是依靠医师的熟练度,显然存在着很大的弊端,不能在可视化的条件下进行操作,无形就增加了穿刺的风险,存在着不足。

[0006] 综上所述,针对现有技术的缺陷,特别需要可视化硬膜外腔神经根松解系统,以解决现有技术的不足。

发明内容

[0007] 针对现有技术中存在的问题,影响实际中的使用,本发明提出可视化硬膜外腔神经根松解系统,设计新颖,采用可视化的穿刺,避免穿刺过程中过多的流血,以达到最佳的治疗效果,已解决现有技术的缺陷。

[0008] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0009] 可视化硬膜外腔神经根松解系统,包括内窥镜系统、硬膜外针,硬膜外针的内部为中空结构,内窥镜系统连接有可弯曲的导光束,硬膜外针的内部贯穿导光束,导光束的底部设置有光学探头,导光束内部的一侧插接有进水管,导光束的另一侧插接有出水管,进水管内部的生理盐水通过水压开辟通路,有效的避免出血,进水管和出水管之间通过泵体形成水流循环。

[0010] 进一步,所述的进水管的接头设置为圆弧头。

[0011] 进一步,所述的光学探头将穿刺部的信息传输至内窥镜系统的显示屏。

[0012] 进一步,所述的导光束的表面设置有导入生理盐水的阀门。

[0013] 进一步,所述的导光束的光学探头和硬膜外针的针尖处平齐,硬膜外针在穿刺的时候能够通过内窥镜精准的显示针尖在人体的位置,硬膜外穿刺针的位置和内窥镜显示的图像保持同步,有效的提高穿刺的精度。

[0014] 本发明的有益效果是:本产品设计新颖,采用医用内窥镜,使穿刺可视化,使医师可进行精准的穿刺,通过生理盐水的循环,避免出血的影响,以达到更好的治疗效果,提升病人的舒适度,实用性能优,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本发明:

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的进水管的接头结构图。

[0018] 图中100-内窥镜系统,110-光学探头,120-导光束,130-硬膜外针,140-进水管,150-出水管。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0020] 参见图1,可视化硬膜外腔神经根松解系统,包括内窥镜系统100、硬膜外针130,硬膜外针130的内部为中空结构,内窥镜系统100连接有可弯曲的导光束120,硬膜外针130的内部贯穿导光束120,导光束120的底部设置有光学探头110,导光束120内部的一侧插接有进水管140,导光束120的另一侧插接有出水管150,进水管140内部的生理盐水通过水压开辟通路,有效的避免出血,进水管140和出水管150之间通过泵体形成水流循环,导光束120的表面设置有导入生理盐水的阀门。

[0021] 导光束120的光学探头110和硬膜外针130的针尖处平齐,硬膜外针130在穿刺的时候能够通过内窥镜100精准的显示针尖在人体的位置,硬膜外穿刺针的位置和内窥镜显示的图像保持同步,有效的提高穿刺的精度,有效避免由于图像传输的误差造成穿刺的失败,安全性能佳。

[0022] 参见图2,进水管140的接头设置为圆弧度。光学探头110将穿刺部的信息传输至内窥镜系统100的显示屏。

[0023] 硬膜外针内部装入内窥镜的导光束,导光束底部的光学探头和内窥镜穿刺针尖平齐,导光束和硬膜外针之间通过卡接,导光束的内部植入水流循环机构,本发明将硬膜外针和内窥镜系统的光学探头有机的结合在一起,在硬膜外针穿刺的时候,可以时时的观察穿刺部位的信息,穿刺部位的信息通过光学探头反馈在显示屏,通过可视化的操作,可使医师精准操作,而且引入了水流循环系统,进水管接入生理盐水的输注系统,进水管内部的生理盐水在穿刺的时候,通过水压可以在人体内开辟道路,人体内的生理盐水在通过出水管排出,形成水流的循环,避免出血的影响,提升了病人在穿刺的舒适度,从而达到精准穿刺的目的,精准穿刺完成之后通过将硬膜外针内部的导光束取下,即可通过注射器向人体精准的注射药品,以达到最佳的治疗效果。

[0024] 本发明的有益效果是：本产品设计新颖，采用医用内窥镜，使穿刺可视化，使医师可进行精准的穿刺，通过生理盐水的循环，避免出血的影响，以达到更好的治疗效果，提升病人的舒适度，实用性能优，是一种很好的创新方案，很有市场推广前景。

[0025] 本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

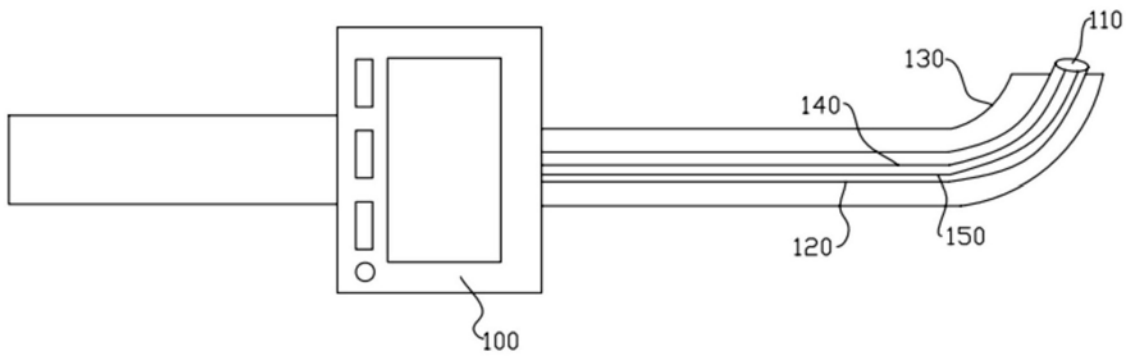


图1

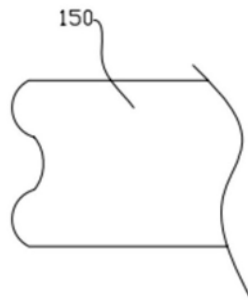


图2

专利名称(译)	可视化硬膜外腔神经根松解系统		
公开(公告)号	CN108814685A	公开(公告)日	2018-11-16
申请号	CN201810327714.1	申请日	2018-04-12
[标]申请(专利权)人(译)	上海市东方医院		
申请(专利权)人(译)	上海市东方医院		
当前申请(专利权)人(译)	上海市东方医院		
[标]发明人	王祥瑞 刘勉 孙洪荣		
发明人	王祥瑞 刘勉 孙洪荣		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3401 A61B17/3403 A61B17/3478		
代理人(译)	夏海天堂		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开可视化硬膜外腔神经根松解系统，包括内窥镜系统、硬膜外针，硬膜外针的内部为中空结构，内窥镜系统连接有可弯曲的导光束，硬膜外针的内部贯穿导光束，导光束的底部设置有光学探头，导光束内部的一侧插接有进水管，导光束的另一侧插接有出水管，进水管内部的生理盐水通过水压开辟通路，有效的避免出血，进水管和出水管之间通过泵体形成水流循环。采用医用内窥镜，使穿刺可视化，使医师可进行精准的穿刺，通过生理盐水的循环，避免出血的影响，以达到更好的治疗效果，提升病人的舒适度，实用性能优，是一种很好的创新方案，很有市场推广前景。

