(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 208525606 U
(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201721168374.X

(22)申请日 2017.09.13

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属同济医院
地址 430030 湖北省武汉市解放大道1095号同济医院

(72)发明人 陈罡 江燕

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
代理人 赵龙骧 胡镇西

(51)Int.Cl.
A61M 16/04(2006.01)
A61B 17/12(2006.01)

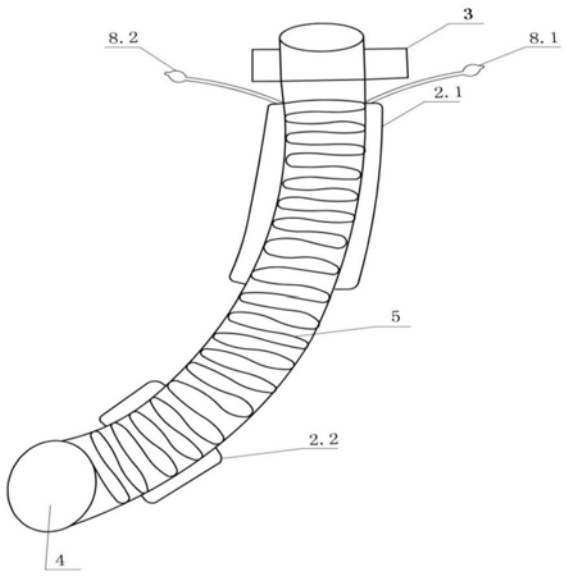
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

扩张支撑型鼻咽通气道

(57)摘要

一种扩张支撑型鼻咽通气道，包括呈弧形管状结构的导气管本体，导气管本体内壁具有弹性螺旋状支撑结构，导气管本体外壁环绕设有支撑套囊，支撑套囊包括设在导气管本体靠近鼻端处的上部支撑套囊和设在导气管本体靠近咽端处的下部支撑套囊；导气管本体鼻端设有气管导管接头，导气管本体的咽端为椭圆形斜向开口。所设计的通气道，具有解除上呼吸道梗阻、保持呼吸道通畅的作用，通过通气道内弹性螺旋状支撑结构、通气道咽端斜面及背部侧孔保证了有效的建立通畅的上呼吸道，减少了咽喉部的不适；尤其通过支撑套囊，既能治疗插入导管时造成的鼻粘膜出血及满足鼻腔手术后压迫止血需要，也能保证有效的的呼吸通路，符合鼻腔手术患者的呼吸生理需要。



CN 208525606 U

1.一种扩张支撑型鼻咽通气道,主要适用于上呼吸道梗阻或插入导管时造成的鼻粘膜出血及鼻腔手术后的压迫止血需要的病人,包括呈弧形管状结构的导气管本体(1),其特征在于:所述导气管本体(1)内壁具有弹性螺旋状支撑结构(5),所述导气管本体(1)外壁环绕设置有支撑套囊,所述支撑套囊包括设置在所述导气管本体(1)靠近鼻端处的上部支撑套囊(2.1)和设置在所述导气管本体(1)靠近咽端处的下部支撑套囊(2.2);所述导气管本体(1)的鼻端设置有气管导管接头(3),所述导气管本体(1)的咽端为椭圆形斜向开口(4)。

2.根据权利要求1所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述椭圆形斜向开口(4)呈大喇叭结构,其开口平面与所述导气管本体(1)轴线呈45°夹角。

3.根据权利要求1所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述导气管本体(1)的咽端位于椭圆形斜向开口(4)背侧设置有导气管咽端侧孔(7)。

4.根据权利要求1所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述导气管本体(1)的管壁上设置有深度指示刻度(6)。

5.根据权利要求1所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述弹性螺旋状支撑结构为螺旋状钢丝内衬。

6.根据权利要求3所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述导气管咽端侧孔(7)的直径为所述导气管本体(1)外径的1/3～1/2。

7.根据权利要求5所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述螺旋状钢丝内衬采用医用级316不锈钢。

8.根据权利要求1～7任一权利要求所述的扩张支撑型鼻咽通气道,其特征在于:所述上部支撑套囊(2.1)设置有上部充气球囊(8.1),所述下部支撑套囊(2.2)设置有下部充气球囊(8.2)。

扩张支撑型鼻咽通气道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及临床医疗中的辅助器材，具体地指一种扩张支撑型鼻咽通气道。

背景技术

[0002] 鼻咽通气道是临床医疗中常见的一种医疗辅助器材，在临床麻醉和心肺复苏中广泛应用。特别是在全身麻醉复苏期间，是处理镇静过深或肌肉松弛药残留导致的上呼吸道梗阻、开放气道中使用最频繁的医疗器材之一，在临床护理工作中，传统的鼻咽通气道存在以下不足：其一，传统的鼻咽通气道在使用过程中前段易贴于患者咽喉部，并且在操作中容易被扭曲和压瘪，不能起到开放气道的目的；其二，传统的鼻咽通气道结构只适用于解除上呼吸道梗阻，患者出现需要辅助性呼吸时，只能使用简易呼吸球囊加面罩给予通气，延误了抢救的时间和有效性；其三，由于鼻腔内毛细血管丰富，传统的鼻咽通气道在放置过程中易引起鼻粘膜出血，或鼻腔手术以后在插入鼻咽通气道，均不能进行有效的压迫止血，容易因出血而出现误吸等并发症；其四，传统的鼻咽通气道置入长度相当于鼻尖至耳孔的长度，在进行操作时候往往只能置入大概的长度，置入过短不能解除呼吸道梗阻而置入过长则易引起咽喉部呛咳；其五，传统的鼻咽通气道解除呼吸道梗阻时，被舌根压迫不能与声门在同一水平面形成有效的通气路径。

[0003] 因此，基于传统的鼻咽通气道结构的局限性，无论是置入正确的深度、缓解上呼吸道梗阻、压迫出血的鼻粘膜，医护只能依靠临床经验来判断和处理，这样，既增加了护理人员的操作难度，又难以被病人理解接受。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是要克服现有鼻咽通气道存在的管体易被扭曲和压瘪、放置过程中易引起鼻粘膜出血、不能精确置入管体长度等缺陷，提供一种能有效建立通气路径、降低插管后鼻粘膜出血并发症的扩张支撑型鼻咽通气道。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所设计的扩张支撑型鼻咽通气道，包括呈弧形管状结构的导气管本体，其特征在于：所述导气管本体内壁具有弹性螺旋状支撑结构，所述导气管本体外壁环绕设置有支撑套囊，所述支撑套囊包括设置在所述导气管本体靠近鼻端处的上部支撑套囊和设置在所述导气管本体靠近咽端处的下部支撑套囊；所述导气管本体鼻端设置有气管导管接头，所述导气管本体的咽端为椭圆形斜向开口。

[0006] 作为优选方案，所述椭圆形斜向开口呈大喇叭结构，其开口平面与所述导气管本体轴线呈45°夹角。这样，可以减少导气管本体置入时对鼻粘膜的损伤。

[0007] 作为优选方案，所述导气管本体的咽端位于椭圆形斜向开口背侧设置有导气管咽端侧孔。这样，既能减少扩张支撑型鼻咽通气道插入时与鼻腔组织之间的摩擦，也能保持其置入过深或尾端贴于口咽导致梗阻时管路的通气。

[0008] 作为优选方案，所述导气管本体的管壁上设置有深度指示刻度。这样，能够精确把控置入长度，避免置入过短不能解除呼吸道梗阻、过深则容易引起咽喉部的不适症状。

[0009] 作为优选方案，所述弹性螺旋状支撑结构为螺旋状钢丝内衬。这样，保证了导气管本体在操作中的通畅，避免了被患者呼吸道扭曲或压瘪而发生的气道通路梗阻现象。

[0010] 进一步地，所述导气管咽端侧孔的直径为所述导气管本体外径的1/3～1/2。这样，可以保证有效的通气面积。

[0011] 进一步地，所述螺旋状钢丝内衬采用医用级316不锈钢。这样，可以在保证导管不会变形并保持有效的呼吸道通畅的情况下，确保器械的安全无毒。

[0012] 作为优选方案，所述导气管本体靠近鼻端处的上部支撑套囊和设置在所述导气管本体靠近咽端处的下部支撑套囊，上部支撑套囊设置有上部充气球囊，所述下部支撑套囊设置有下部充气球囊。这样，上部支撑套囊通过上部充气球囊充气，从而进行鼻粘膜出血和鼻腔手术后加压止血，而下部支撑套囊通过下部充气球囊充气，使通气道斜面开口与声门在同一水平面形成有效的通气路径。

[0013] 本实用新型的优点在于：所设计的扩张支撑型鼻咽通气道，具有解除上呼吸道梗阻、保持呼吸道通畅的作用，通过通气道内弹性螺旋状支撑结构、通气道咽端斜面及背部侧孔保证了有效的建立通畅的上呼吸道，减少了咽喉部的不适；通过外表刻度可准确调整鼻咽通气道的置入深度；尤其是通过支撑套囊，既能治疗插入导管时造成的鼻粘膜出血及满足鼻腔手术后的压迫止血需要，也有效的建立通畅的呼吸通路，符合鼻腔手术患者的呼吸生理需要。本设计通过消毒一次性使用；实用性强，易于推广，尤其适用于全身麻醉后苏醒期上呼吸道梗阻的病人、鼻腔手术后需填塞止血的病人，为畅通上呼吸道及鼻腔压迫止血提供有效保证，提高工作效率，提高病人舒适度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型扩张支撑型鼻咽通气道的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型扩张支撑型鼻咽通气道的剖视结构示意图。

[0016] 图中：导气管本体1；上部支撑套囊2.1；下部支撑套囊2.2；气管导管接头3；椭圆形斜向开口4；弹性螺旋状支撑结构5；深度指示刻度6；导气管咽端侧孔7；上部充气球囊8.1；下部充气球囊8.2。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 图1～2中所示的扩张支撑型鼻咽通气道，主要适用于上呼吸道梗阻或插入导管时造成的鼻粘膜出血及鼻腔手术后的压迫止血需要的病人，包括呈弧形管状结构的导气管本体1，导气管本体1长约16cm；导气管本体1的管壁上设置有深度指示刻度6。导气管本体1内壁具有弹性螺旋状支撑结构5，弹性螺旋状支撑结构为螺旋状钢丝内衬。螺旋状钢丝内衬采用医用级316不锈钢。

[0019] 导气管本体1外壁环绕设置有支撑套囊，支撑套囊包括设置在导气管本体1靠近鼻端处的上部支撑套囊2.1和设置在导气管本体1靠近咽端处的下部支撑套囊2.2；上部支撑套囊2.1、下部支撑套囊2.2分别通过连接管对应设置有上部充气球囊8.1、下部充气球囊8.2，下部充气球囊8.2的连接管路紧贴导气管本体1外壁设置，并延伸至导气管本体1鼻端处，便于在患者插入导气管后对下部支撑套囊2.2充气，给予咽喉部呼吸道有效地支撑。

[0020] 导气管本体1的鼻端设置有气管导管接头3，气管导管接头3能接简易呼吸器或呼吸螺纹管进行辅助通气，增加抢救时的便利性和缩短了抢救时间。

[0021] 导气管本体1的咽端为椭圆形斜向开口4。椭圆形斜向开口4呈大喇叭结构，其开口平面与导气管本体1轴线呈45°夹角。导气管本体1的咽端位于椭圆形斜向开口4背侧设置有导气管咽端侧孔7，导气管咽端侧孔7的直径为导气管本体1外径的1/3～1/2，当椭圆形斜向开口4在咽喉部发生梗阻时，保证气管本体的通畅。

[0022] 弧形结构的导气管本体1的外表面有深度指示刻度6能精准测量鼻咽通气道插入深度，即是从鼻尖至耳孔的长度的值，导气管本体1的内部设有螺旋状钢丝内衬能保证导气管不会变形并保持有效的导气管通畅。导气管本体1鼻端的上部支撑套囊2.1位于导气管1头端长10cm，能进行鼻粘膜出血和鼻腔手术后加压止血，导气管本体1靠近咽端处的下部支撑套囊2.2在距导气管本体1咽端1cm处长1cm，咽端气囊使加压型通气道尾端斜面开口与声门在同一水平面形成有效的通气路径并能开放通气通路。

[0023] 本实用新型使用时，排除患者是否有颅底骨折、凝血功能障碍等鼻咽通气道插管的禁忌症。将扩张支撑型鼻咽通气道表面先用石蜡油或利多卡因软膏润滑，插入前需在鼻腔粘膜表面喷洒血管收缩药和局部麻醉。根据深度指示刻度6测量鼻尖至耳孔的精准距离，沿下鼻道腔插入，即插入方向必须保持和面部完全垂直，插入动作应轻柔、缓慢，遇有阻力不应强行插入，可稍稍旋转通气道直至无阻力后继续推进，直至到通气道外侧测量的数字。通过下部充气球囊8.2给予下部支撑套囊2.2充气，使斜向开口4位于声门同一平面、有效提高通气面积。根据鼻黏膜出血、鼻腔手术后渗血情况，通过上部充气球囊8.1给上部支撑套囊2.1充气并调整到合适的压力，进行压迫止血。

[0024] 最后，应当指出，以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然，本实用新型不限于上述实施例，还可以根据病人的情况设计很多种扩展支撑型鼻咽通气道。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应认为属于本实用新型的保护范围。

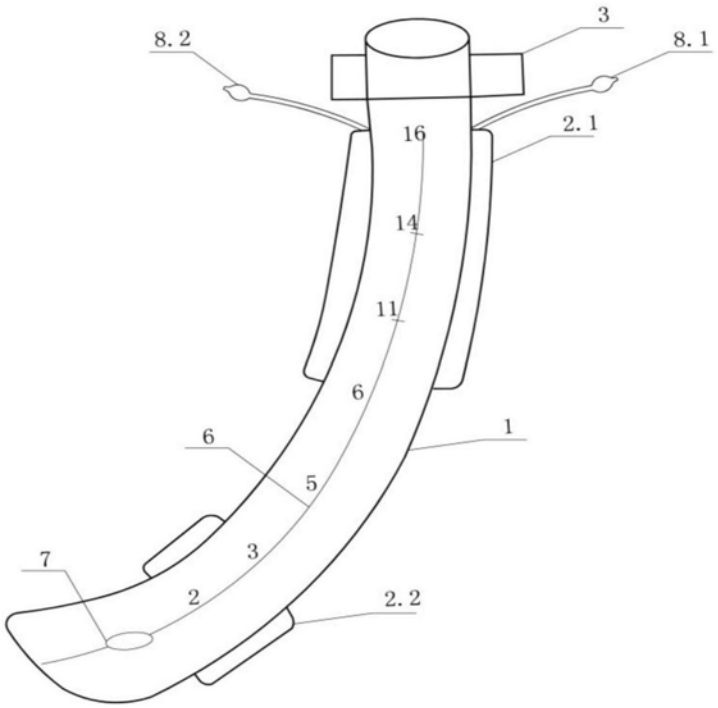


图1

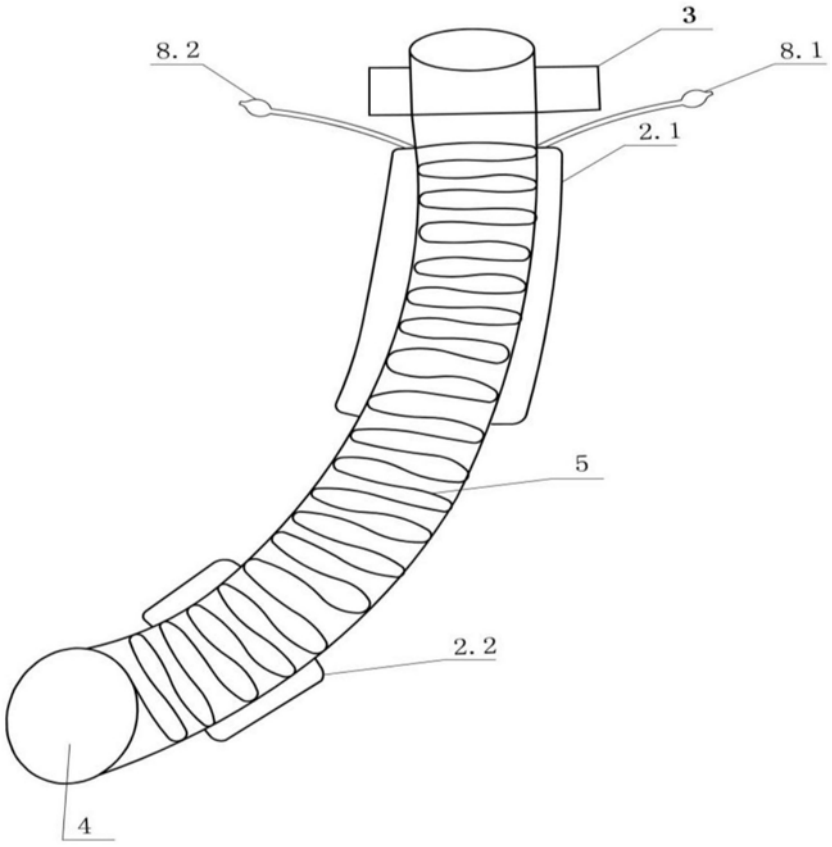


图2