



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109864881 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201711254531.3

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 赵玉祥

地址 710068 陕西省西安市碑林区友谊西路256号

申请人 王香琴

(72)发明人 赵玉祥 王香琴

(51)Int.Cl.

A61H 35/04(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

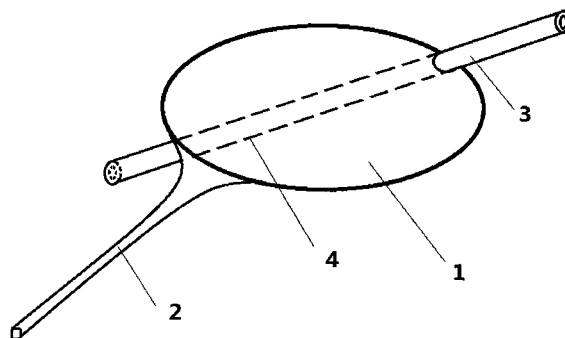
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

鼻窦冲洗给药器

(57)摘要

本发明涉及一种鼻窦冲洗给药器,包括鼻前庭塞、鼻窦冲洗给药管,所述鼻前庭塞包括鼻前庭塞和手柄,所述鼻前庭塞形态与鼻前庭空间相同,与手柄相连,中间有中空引导鼻窦冲洗给药的鼻窦引导管。所述鼻窦冲洗给药的制做由患者鼻窦薄层CT扫描,计算机三维重建鼻腔、鼻窦空间,设计出与鼻前庭形态完全相同的鼻前庭塞,塞的中间为中空鼻窦引导管,刚好允许鼻窦冲洗给药管通过,给药管延伸投射部分仍走行于重建的鼻腔、鼻窦空间内与侧壁无接触,其可伸入的长度及开口方式由鼻腔鼻窦空间及所需治疗部位决定,用前做限制伸入保护,使冲洗给药管能准确无创到达治疗需要的鼻窦位置,实现局部精准冲洗、给药治疗。结构简单成本低。



1. 一种鼻窦冲洗给药器,其特征在於:包括鼻前庭塞、鼻窦冲洗给药管,所述鼻前庭塞包括手柄、鼻前庭塞,所述手柄与鼻前庭塞相连,鼻窦冲洗给药管通过鼻前庭塞中的鼻窦引导管。

2. 根据权利要求1所述的鼻前庭塞,其特征在於:其形态、大小由鼻部CT三维重建的鼻前庭空间决定,其刚好与鼻前庭嵌合,使其在多次放置于鼻前庭时位置恒定,重复使用获得相同效果。

3. 根据权利要求2所述的鼻前庭塞,其特征在於:鼻前庭塞内有中空的鼻窦引导管,管的大小、走向是根据鼻腔、鼻窦中空空间决定;这个空间是通过副鼻窦薄层CT扫描再经计算机三维重建获得,鼻窦冲洗给药管由前鼻孔伸入到鼻窦腔时在重建的空间内走行,不会碰触到鼻腔、鼻窦侧壁。

4. 根据权利要求1所述的鼻窦冲洗给药管,其特征在於:管的管径刚好适合鼻窦引导管,且能顺利通过鼻窦引导管自由伸缩,其伸入长度由鼻部CT三维重建的空间及病变部位决定,使用前标定可伸入刻度或以卡环限制其伸入长度。

5. 根据权利要求1所述的鼻窦冲洗给药管,其特征在於:可根据临床治疗需要,伸入鼻窦侧端可为球形单孔或多孔,且开孔方向及大小由病变治疗需要决定,鼻腔外侧端可连接给药器、冲洗器等其他给药器械。

6. 根据权利要求1所述的鼻前庭塞手柄,其特征在於:其与鼻前庭塞连接处的角度同副鼻窦CT扫描后重建计算鼻前庭底与口唇之间的角度相同,当鼻前庭塞放入鼻前庭时,手柄可紧贴嘴唇,进一步使鼻前庭塞在鼻前庭放置的位置恒定。

7. 根据权利要求1所述的鼻窦冲洗给药器,其特征在於:鼻前庭塞及鼻窦冲洗给药管,均是由病人副鼻窦CT薄层扫描三维重建后根据鼻前庭、鼻腔及鼻窦中空空间设计并以3D打印制成,每个鼻窦冲洗给药器适应对应的个体。

8. 一种鼻窦冲洗给药器的使用方法,其特征在於,包括以下步骤:

本方法主要用于鼻窦炎、鼻息肉等鼻部疾病手术后恢复不良患者,鼻腔、鼻窦局部方便、可重复无创给药,实现局部精准治疗,提高疗效,避免全身用药治疗的副作用。

(1) 患者先行副鼻窦薄层CT扫描,利用已有软件在电脑上三维重建,形成鼻腔、鼻窦中空三维空间,在空间的鼻前庭处设置一个鼻前庭塞,自前鼻孔到鼻窦之间的空间内设计一个可自由通过这个空间的鼻窦冲洗给药管,鼻前庭塞内的鼻窦引导管是鼻窦冲洗给药管通过的起始部分,可以引导鼻窦冲洗给药管经过鼻腔、鼻窦空间直达鼻窦腔。建模后通过3D打印做鼻前庭塞及鼻窦冲洗给药管、消毒备用。

(2) 用前将鼻窦冲洗给药管与给药器或者冲洗器连接,先将鼻前庭塞放入鼻前庭处,固定好后经鼻前庭塞内的鼻窦引导管继续推送鼻窦冲洗给药管,至标志处或者限制卡环处,经鼻窦冲洗给药管进行冲洗或者喷、雾化药液致鼻窦需要治疗的区域,进行给药或冲洗,完成治疗后先退出冲洗给药管,然后退出鼻前庭塞,完成操作。

(3) 清洁鼻窦冲洗给药管及鼻前庭塞,放置阴凉处,备用。

鼻窦冲洗给药器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,特别针对鼻窦手术后局部可重复精准无创冲洗、给药的治疗,是一种鼻窦局部冲洗、给药器及其使用方法。

背景技术

[0002] 慢性鼻-鼻窦炎、鼻息肉等为临床常见多发病,约占自然人群的12%。尽管近年来随着对该类疾病的认识和鼻内镜下手术治疗的进步,使疗效获得较大提高,但仍有近50%的患者采取任何治疗,仍难取得较满意的效果。尤其是嗜酸粒细胞型鼻息肉,术后复发率极高,接近100%。再手术或多次手术仍难治愈,而复发率较高的这类患者对糖皮质激素治疗较为敏感,治疗效果较好,但全身长时间应用可带来严重并发症;局部使用因鼻腔、鼻窦空间狭小、不规则、距前鼻孔远,现有的喷鼻糖皮质激素无法直接到达病变鼻窦,即使在专业鼻科医生内镜引导下局部用药,器械碰触鼻腔、鼻窦侧壁仍给患者带来很大痛苦,患者依从性差,因此治疗效果较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对以上不足之处,提供了一种无需医生帮助,患者可自行操作且无创将鼻窦冲洗给药管伸入至鼻窦腔内,进行局部冲洗或者精准给药的器械。通过局部冲洗清除鼻窦积聚的脓性分泌物、局部喷药/灌注药物实现局部精准治疗,达到治愈或者有效控制难治性鼻窦炎、复发鼻息肉病。

[0004] 鼻腔和鼻窦手术后形成一个连续的空间,从前鼻孔向鼻窦腔伸入一个鼻窦冲洗给药管,走行于鼻腔、鼻窦的这一空间内,这个空间通过CT扫描三维重建,计算出鼻窦冲洗给药管的最合理走行路径、可深入深度,在伸入鼻窦时走行于鼻腔、鼻窦空间内,不会碰触鼻腔、鼻窦侧壁。在重建的空间鼻前庭处设置一个鼻前庭塞,其形态、大小与鼻前庭正好吻合,鼻前庭塞的内部再设计一个鼻窦引导管,为鼻窦冲洗给药管的起始部分,经引导管可引导鼻窦冲洗给药管准确到达需要的位置。实现患者自行无创放入鼻窦冲洗、给药管完成治疗。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的方案是一种鼻窦无创冲洗、给药器,包括鼻前庭塞、鼻窦冲洗给药管。

[0006] 进一步的,一种鼻窦冲洗给药器,包括鼻前庭塞、鼻窦冲洗给药管,所述鼻前庭塞包括手柄、鼻前庭塞,所述手柄与鼻前庭塞相连,鼻窦冲洗给药管通过鼻前庭塞中的鼻窦引导管。

[0007] 进一步的,所述的鼻前庭塞形态,大小由鼻部CT三维重建的鼻前庭空间决定,其刚好与鼻前庭嵌合,使其在多次放置于鼻前庭时位置恒定,重复使用获得相同效果。

[0008] 进一步的,所述的鼻前庭塞内有中空的鼻窦引导管,管的大小、走向是根据鼻腔、鼻窦中空空间决定;这个空间是通过副鼻窦薄层CT扫描再经计算机三维重建获得,在重建的空间内走行一个鼻窦冲洗给药管,由前鼻孔伸入到鼻窦腔时不会碰触到鼻腔、鼻窦侧壁。

[0009] 进一步的,所述的鼻窦冲洗给药管的管径刚好适合鼻窦引导管,能顺利通过鼻窦

引导管自由伸缩,其伸入长度由鼻部CT三维重建的空间及病变部位决定,使用前标定可伸入刻度或以卡环限制其伸入长度。

[0010] 进一步的,所述的鼻窦冲洗给药管,可根据临床治疗需要,伸入鼻窦侧端可为球形单孔或多孔,且开孔方向及大小由病变治疗需要决定,鼻腔外侧端可连接给药器,雾化器等其他给药器械。

[0011] 进一步的,所述的鼻前庭塞手柄与鼻前庭塞连接处的角度同副鼻窦CT扫描后重建计算鼻前庭底与口唇之间的角度相同,当鼻前庭塞放入鼻前庭时,手柄可紧贴嘴唇,进一步使鼻前庭塞在鼻前庭放置的位置恒定。

[0012] 进一步的,所述的鼻窦冲洗给药器均是由病人副鼻窦CT薄层扫描三维重建后根据鼻前庭、鼻腔及鼻窦中空空间设计并以3D打印制成,每个鼻窦冲洗给药器适应对应的个体。

[0013] 一种鼻窦冲洗给药器的使用方法,包括以下步骤:

[0014] (1) 将鼻窦冲洗给药管鼻外端连接好给药器或者冲洗器,鼻窦端伸入鼻前庭塞内的鼻窦引导管内;

[0015] (2) 患者坐或站立位,手持鼻窦冲洗给药器,将鼻前庭塞放入鼻前庭内;

[0016] (3) 一手固定鼻前庭塞,另手推进鼻窦冲洗给药管,至标志处,完成放管,即可进行冲洗或者给药,完成治疗后依次退出。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:鼻窦冲洗给药管是根据患者副鼻窦薄层CT扫描,计算机三维重建出鼻腔、鼻窦空间,在空间的鼻前庭部分设计一个与鼻前庭形态完全吻合的鼻前庭塞,在鼻前庭塞内设置一个鼻窦引导管,引导鼻窦冲洗给药管的延伸部分走行于鼻腔、鼻窦空间内可直达鼻窦腔,实现患者自行操作,无创鼻窦冲洗、给药治疗。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明专利进一步说明。

[0019] 图1为该发明的结构示意图;

[0020] 图2为鼻前庭塞的结构示意图;

[0021] 图中:

[0022] 1-鼻前庭塞;2-手柄;3-鼻窦冲洗给药管;4-鼻窦引导管

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0024] 如图1~2所示,一种鼻窦冲洗给药器,包括鼻前庭塞1、手柄2所述鼻前庭塞1与手柄2相连,鼻前庭塞1内有鼻窦引导管4通过,所述鼻窦引导管4内刚好允许鼻窦冲洗给药管3通过,并将鼻窦冲洗给药管3引导致鼻窦处,实现对鼻窦局部冲洗、给药完成局部精准治疗。

[0025] 在本实施例中,所述鼻窦引导管4的走向由鼻腔鼻窦空间决定,这个空间由患者的鼻窦薄层CT扫描再经三维重建获得,由前鼻孔经鼻前庭向鼻窦内伸入一个鼻窦冲洗给药管3,完全经过所重建的鼻腔、鼻窦空间内。鼻前庭塞1内的鼻窦引导管4可以将鼻窦冲洗给药管3准确引导致鼻窦处。

[0026] 在本实施例中,所述手柄2与鼻前庭塞1相连,便于把持固定鼻前庭塞1,手柄2与鼻前庭塞1连接的角度和CT扫描中测量的鼻前庭底与口唇的角度相同,使鼻前庭塞1放入鼻前庭时手柄2与口唇紧贴便于固定鼻前庭塞1,重复放入鼻前庭塞1时位置恒定,确保鼻窦冲洗给药管3放入鼻窦时走行恒定,不碰触鼻腔、鼻窦侧壁,不引起不适。

[0027] 一种鼻窦冲洗、给药器使用方法,包括以下步骤:

[0028] (1) 将鼻窦冲洗给药管鼻外侧端连接好给药器或者冲洗器,鼻窦侧端放入鼻前庭塞内的鼻窦引导管内;

[0029] (2) 患者坐或站立位,手持鼻窦冲洗给药器,将鼻前庭塞放入鼻前庭内;

[0030] (3) 一手固定鼻前庭塞,另手推进鼻窦冲洗给药管,至标志处,完成放管,即可进行冲洗或者给药,完成治疗后依次退出。

[0031] 上列较佳实施例,对本发明的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

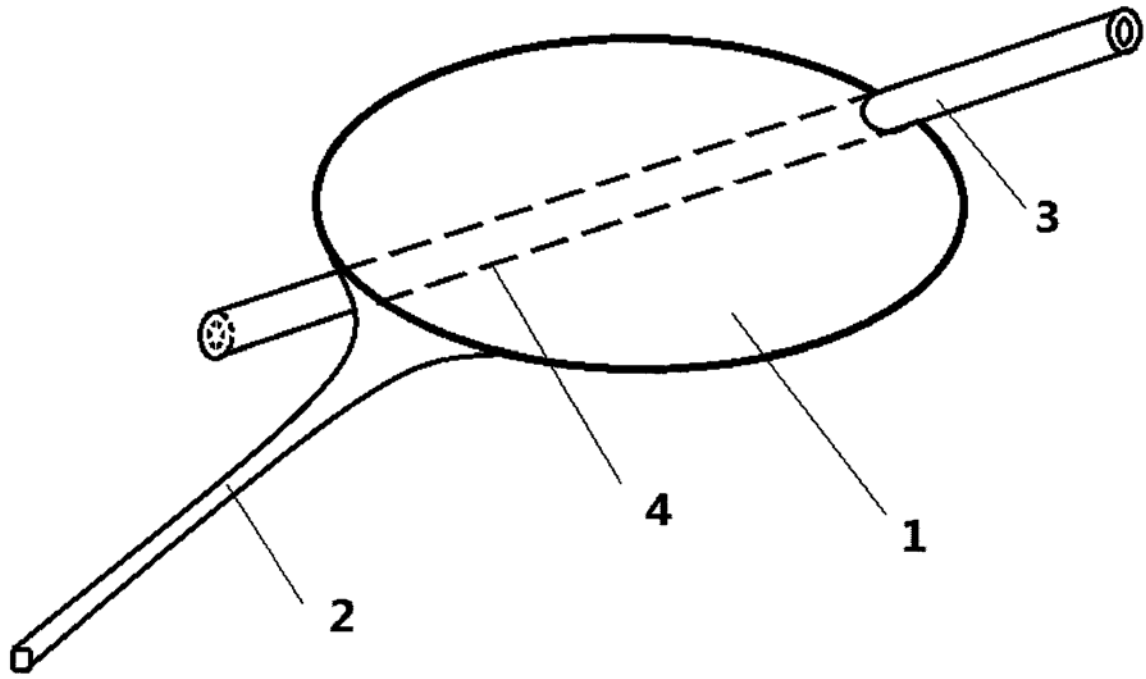


图1

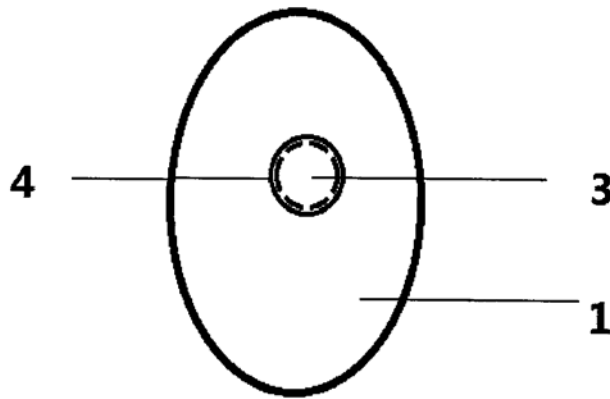


图2