



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209933163 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920280905.7

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 重庆市红十字会医院.(江北区人民医院)

地址 400020 重庆市江北区桥北苑6号附4号8-1

(72)发明人 唐斌

(74)专利代理机构 重庆市信立达专利代理事务所(普通合伙) 50230

代理人 包晓静

(51)Int.Cl.

A61F 9/007(2006.01)

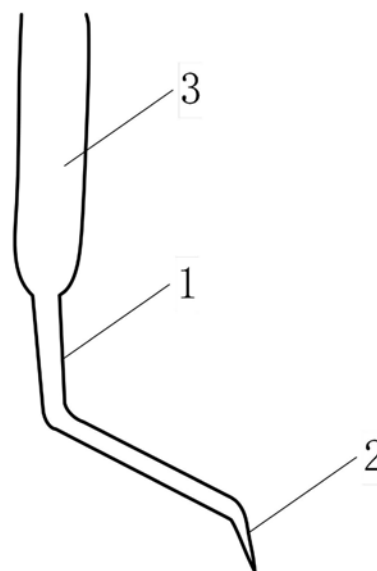
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型眼科白内障手术专用撕囊针

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械技术领域,公开了一种新型眼科白内障手术专用撕囊针,设置有手柄、针体、针尖三部分;一、手柄:手柄为手持部分,为长度约100mm,直径约4mm的长圆柱体;二、针体:针体整体呈“V”形,中间夹角为120度,总长度10mm,直径0.2mm,针体首端与手柄相连,尾端移形为针尖,连接首端部分针体长度为4mm,与尾端连接部分长度为6mm;三、针尖:针体尾端为针尖部分,是核心部分,设计长度为0.8mm,与针体尾端部分亦呈120度夹角,使得整个撕囊针整体呈Z型。针尖末端为锐形针尖,便于刺破囊膜,120度角度进行前囊膜截开,最利于翻开囊膜瓣。



1. 一种新型眼科白内障手术专用撕囊针, 其特征在于, 该新型眼科白内障手术专用撕囊针设置有手柄、针体、针尖, 针体首端与手柄相连, 针体尾端一体设置有针尖;
所述手柄与针体之间的夹角为120度, 所述针体与针尖之间的夹角为120度。
2. 如权利要求1所述的新型眼科白内障手术专用撕囊针, 其特征在于, 所述手柄的长度为100mm, 直径为4mm; 所述针体长度为10mm, 直径为0.2mm; 针尖的长度为0.8mm。

一种新型眼科白内障手术专用撕囊针

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗辅助器械,尤其涉及一种新型眼科白内障手术专用撕囊针。

背景技术

[0002] 目前,业内常用的现有技术是这样的:

[0003] 白内障手术已有二千多年的历史,从最初的针拨术到目前的超声乳化术,在手术步骤及手术效果上,白内障手术技术取得了质的飞跃。随着科技的不断进步,白内障手术切口也日趋微创化。现代最先进的白内障手术是超声乳化术。这种手术的基本步骤是:(1)开睑,角膜缘做主切口、辅助切口;(2)注入粘弹剂,撕囊镊进行晶体前囊膜的连续环形撕囊(CCC);(3)水分离,游离晶体核;(4)超声乳化针头从主切口进入眼内进行超声乳化粉碎晶体核,并吸除眼外;(5)抽吸皮质,前后囊抛光;(6)注入粘弹剂,囊袋内植入人工晶体;(7)抽吸粘弹剂,关闭切口,形成前房。取开睑器,手术完毕。

[0004] 与传统白内障囊外摘除这种大切口手术相比,超声乳化手术切口(3mm以下小切口)具有如下优点:①无需缝合,手术时间短,减少术后异物感;②,前房稳定性好,减少了眼内容物的脱出风险,增加了术中安全性;③减少了术后散光;④术后炎症反应小,视力恢复和伤口愈合快。由此可见,随着手术器械的改进、技术的发展,白内障手术的切口必将越来越小,以求术后得到更好的效果,这是必然的趋势。目前制约白内障手术切口进一步微创化的主要因素是进入前房的手术器械的横径和人工晶状体的大小。

[0005] 从以上白内障手术步骤中我们可以看出,连续环形撕囊(CCC)是白内障超声乳化手术过程中的关键步骤,该步骤是能否完成超声乳化手术的先决条件。完成该步骤传统的手术器械为撕囊镊,切口一般在2-3mm。在手术中,受撕囊镊这种大器械的局限性,使得眼内操作的灵活性有限,而且由于切口较大,粘弹剂容易溢出,对于切口下方的撕囊操作难度较大,容易失败,而且撕囊镊无法完成无粘弹剂撕囊操作(切口漏水,前房塌陷),影响了手术的成功率。

[0006] 综上所述,现有技术存在的问题是:

[0007] (1)撕囊镊较于截囊针器械横径大,眼内操作灵活性有限;本撕囊针横径小,进入眼内部分体积小,操作空间大,机动灵活,可以操作撕囊镊无法完成的技术动作,比如翻瓣,无粘弹剂操作等;

[0008] (2)撕囊镊对于切口下方的操作失误率较高,容易将囊口撕裂,造成撕囊失败,从而加大后囊破裂的风险,引起严重并发症;此撕囊针的120度锐形针尖可以很好地控制进针角度,从而更好地控制撕囊口的大小和形状。特别适合于切口下方的撕囊操作;

[0009] (3)撕囊镊进入眼内要求切口在2-3mm之间,因而不能完成更小切口的微创手术。而且2-3mm切口,操作时粘弹剂容易溢出,从而造成前房塌陷,使撕囊操作无法完成;而2-3mm切口更无法完成无粘弹剂连续环形撕囊(CCC)操作,由于无粘弹剂支撑,房水更容易从切口流出,造成前房的快速塌陷,并带来更大的手术风险。此撕囊针可以使手术切口控制在0.2—0.3mm,切口更小,为以后白内障人工晶体植入更微小的切口空间创造了条件,同时避

免了相关手术并发症,如切口漏水,眼内感染,术后散光等,在经济方面,可以不使用以前认为必不可少的粘弹剂,在成本控制上将会带来可观的经济效益。

[0010] 解决上述技术问题的难度和意义:

[0011] 白内障手术切口和所有外科手术切口一样都是朝微创切口方向发展。从最初的12mm在大切口,发展到今天的2mm的微小切口。而在2mm以下甚至1mm以下的微切口则遇到了瓶颈。主要问题是以下2点:

[0012] 1、手术器械无法做到小口径;

[0013] 2、人工晶体材质不能做到微切口植入。

[0014] 第一点,白内障手术进入切口的手术器械有:穿刺刀、冲洗针头、撕囊镊(或撕囊针)、超乳针头、灌注针头、晶体植入器、晶体调位器等。其中植入口径最大的有撕囊镊、超乳针头、灌注针头、晶体植入器。其中超乳针头、灌注针头目前已经做到了1.0mm,而晶体植入器与第二点相关,也就是说手术器械只有撕囊镊这一因素,改进撕囊技术,就可解决此难题;

[0015] 第二点,目前人工晶体主流材质为丙烯酸酯,此材质为软性材料,可折叠后植入,目前最小切口已经降到了1mm。而注入式人工晶体还处于实验阶段,要正式进入临床还有很长的路要走。以目前1mm切口植入要求。此条件基本满足。

[0016] 综上所述,由于撕囊步骤在晶体植入步骤之前,因此撕囊步骤的切口控制在0.2mm,完成撕囊步骤后再将切口扩大到1mm,即可完成以后超声乳化及人工晶体植入等步骤。此实用新型可以将手术切口降低到0.2mm水平,但由于撕囊后手术步骤达不到此要求,而只能达到1mm要求,因此标准只能为1mm。但相对于以前的2mm切口,已经实现了质的飞跃。而0.2mm微切口,能够实现无粘弹剂撕囊;而1mm微切口则能够实现无粘弹剂植入人工晶体这两项新的显微技术。而这两项技术被眼科专家广泛认为是没有粘弹剂是无法操作的技术,这就是此实用新型的最大意义所在。

发明内容

[0017] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种新型眼科白内障手术专用撕囊针。

[0018] 本实用新型属于医疗器械技术领域,公开了一种新型眼科白内障手术专用撕囊针,设置有手柄、针体、针尖三部分;一、手柄:手柄为手持部分,为长度约100mm,直径约4mm的长圆柱体;二、针体:针体整体呈“V”形,中间夹角为120度,总长度10mm,直径0.2mm,针体首端与手柄相连,尾端移形为针尖,连接首端部分针体长度为4mm,与尾端连接部分长度为6mm;三、针尖:针体尾端为针尖部分,是核心部分,设计长度为0.8mm,与针体尾端部分亦呈120度夹角,使得整个撕囊针整体呈Z型。针尖末端为锐形针尖,便于刺破囊膜,120度角度进行前囊膜截开,最利于翻开囊膜瓣,而翻开囊膜瓣是撕囊的第一步,也是最重要的一步,而且120角度的针尖进行环形撕囊,更有利于控制囊膜瓣的走向,特别是手术医生公认的难度最大的撕囊位置——切口下方的撕囊,由于角度的问题,很难完成标准的环形撕囊,此撕囊针的120度锐形针尖可以很好地控制进针角度,从而更好地控制撕囊口的大小和形状。本实用新型可以使手术切口从2—3mm控制在0.2—0.3mm,切口更小,为以后白内障人工晶体植入更微小的切口空间创造了条件,同时避免了相关手术并发症,如切口漏水,眼内感染,术

后散光等,在经济方面,可以不使用以前认为必不可少的粘弹剂,在成本控制上将会带来可观的经济效益。

[0019] 综上所述,本实用新型的创新点及积极效果为:

[0020] 1、切口小,可以将切口控制在0.2—0.3mm,较之传统切口缩小10倍;

[0021] 2、眼内房水不易溢出,稳定的前房增加了撕囊操作的可控性;

[0022] 3、操作更灵活多变,可以单手操作,也可以双手操作。双撕囊针双手操作(分别从主切口和辅助切口进入眼内),操作空间更大,更灵活,增加了撕囊的成功率;

[0023] 4、翻前囊瓣是撕囊针撕囊最为关键的步骤,120度针尖更利于翻开前囊瓣;

[0024] 5、由于切口微小,切口处于水密状态,保证了撕囊操作不会出现漏水的情况,因此可以完成传统撕囊镊无法完成的无粘弹剂撕囊操作。

[0025] 本实用新型可以使手术切口从2—3mm控制在0.2—0.3mm,切口更小,为以后白内障人工晶体植入更微小的切口空间创造了条件,同时避免了相关手术并发症,如切口漏水,眼内感染,术后散光等,在经济方面,可以不使用以前认为必不可少的粘弹剂,在成本控制上将会带来可观的经济效益。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型实施例提供的新型眼科白内障手术专用撕囊针结构示意图;

[0027] 图中:1、针体;2、针尖;3、手柄。

具体实施方式

[0028] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0029] 如图1所示,本实用新型实施例提供的新型眼科白内障手术专用撕囊针包括:针体1、针尖2、手柄3。

[0030] 针体1呈“V”形,首端设置由一体化成形的针尖2,针体1尾端处为手柄3。针尖2长度为0.8mm,与针体1成120度夹角。弯曲手柄3与针体1成120度夹角,使得针体1整体呈Z型。

[0031] 作为优选实施例,针体1采用1ml一次性空针。

[0032] 使用时,可用手指捏住手柄3并将全部针尖2及部分针体1进入前房进行操作,可单手握住一支进行操作,也可以双手分别握一支操作使用,改变以往的单手操作的局限,双撕囊针双手操作,操作空间更大,更灵活,增加了撕囊的成功率。

[0033] 以上所述仅是对本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,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,等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

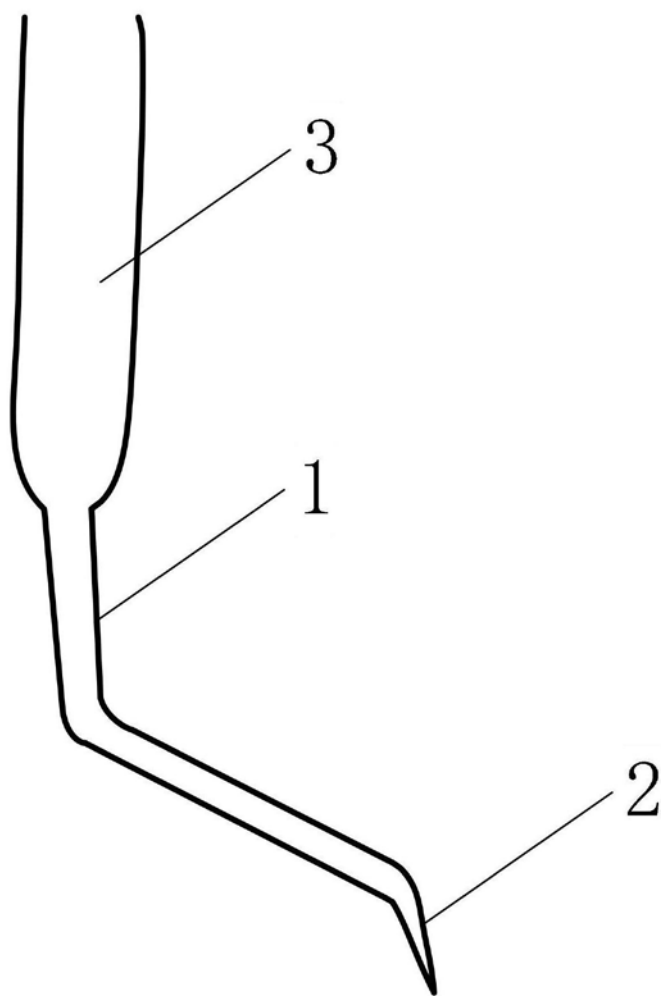


图1