



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204765766 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520365615. 4

(22) 申请日 2015. 05. 31

(73) 专利权人 江苏省中医药研究院

地址 210028 江苏省南京市栖霞区红山路十
字街 100 号

(72) 发明人 谢林 康然 荣魏浩 席志鹏

(51) Int. Cl.

A61B 17/04(2006. 01)

A61B 17/06(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3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器

(57) 摘要

本新型属于对手术器械的改进。一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,包括针杆(1)和针尖(2),其特征在于:所述针尖(2)弯曲为钩形,所述针尖(2)前端设有穿线用孔(3)。使用时将该缝合器带着线一起进入工作通道(6),通过内窥镜以确定其到达纤维环(5)的破损处,将针尖从内向外穿过破损的纤维环一侧,针尖带着线一起从纤维环中露出针孔(3)和后面的两根线,使用夹持装置(7)抓住针孔后的一根线,顺着工作通道将其从针孔中退出同时将其带到工作通道外可方便操作的区域,同样将线穿过纤维环的另一侧。此时可吸收线的两个游离端已经分别穿过了纤维环的相对的两侧壁,将线的两个游离端打结,用打结推进器将线结固定。



1. 一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,包括针杆(1)和针尖(2),其特征在于:所述针尖(2)弯曲为钩形,所述针尖(2)前端设有穿线用孔(3)。

2. 如权利要求1所述的一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,其特征在于所述钩形的横向宽度为1.5mm。

3. 如权利要求1所述的一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,其特征在于所述钩形的横向宽度为2.0mm。

4. 如权利要求1所述的一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,其特征在于所述钩形的横向宽度为2.5mm。

5. 如权利要求1—4中任一所述的一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,其特征在于所述穿线用孔(3)为圆形。

6. 如权利要求1—4中任一所述的一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,其特征在于所述穿线用孔(3)为椭圆形。

一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器

技术领域

[0001] 本实用新型属于对手术器械的改进,尤其是应用于脊柱外科微创手术领域中的全内窥镜下经皮椎间盘手术纤维环缝合。

背景技术

[0002] 据国家卫生部门统计,我国椎间盘突出患者多年来一直呈上升趋势,而且逐年以惊人的速度由中老年向青壮年扩展。该病最常见的原因是椎间盘各部分如髓核、纤维环及软骨板,尤其是髓核,有不同程度的退行性改变后,在外力因素的作用下,椎间盘的纤维环破裂,髓核组织从破裂之处突出于后方或椎管内,导致相邻神经根遭受刺激或压迫,从而产生疼痛,肢体麻木、疼痛等一系列临床症状。椎间盘在成年之后逐渐缺乏血液循环,修复能力差。在上述因素作用的基础上,某种可导致椎间盘所承受压力突然升高的诱发因素,即可能使弹性较差的髓核穿过已变得不太坚韧的纤维环,造成髓核突出。传统的手术方法为切除突出的髓核及游离的纤维环组织,以解除神经根的压迫,但此种手术方法的弊端为身体表面切口大。经皮内窥镜下椎间盘髓核摘除术(Percutaneous endoscopic lumbar discectomy)是目前治疗腰椎间盘突出症的微创手术之一,与传统开放椎间盘髓核摘除术(Open discectomy)相比术后疼痛减轻,切口小,出血少,术后住院时间短等优势,疗效与开放手术相近。但无论是开放手术还是微创手术,术后复发率较高都是髓核摘除术的局限之一,有学者统计甚至可高达15%。有学者通过实验证明,髓核摘除术后纤维环的修补有助于降低再次突出的复发率。PELD术后并发症的主要原因之一是破损纤维环的机械完整性没有得到修复,但截至目前,还没有一个有效并安全的在全内窥镜下修补破损纤维环方法或设备。

实用新型内容

[0003] 解决的技术问题

[0004] 通过使用本实用新型的全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,可以顺利在微创手术狭窄手术视野和操作空间下,直接从纤维环外侧对纤维环切口进行缝合。

[0005] 技术方案

[0006] 一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,包括针杆1和针尖2,在所述针尖2弯曲为钩形,所述针尖2前端设有穿线用孔3。

[0007] 进一步,根据手术对象为颈椎、胸椎或腰椎的不同,所述钩形的横向宽度有1.5mm、2.0mm、2.5mm三种规格。

[0008] 本实用新型的全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器,其穿线用孔3为圆形或椭圆形。

[0009] 有益效果

[0010] 有效缝合了手术中切开的纤维环,对位精准,解决了椎间盘微创手术后纤维环顺利缝合的技术问题,同时减少了因为对位不准有影响附近神经和血管的手术后遗症。

附图说明

- [0011] 图 1(a) 颈椎椎间盘微创手术用缝合器。
- [0012] 图 1(b) 胸椎椎间盘微创手术用缝合器。
- [0013] 图 1(c) 腰椎椎间盘微创手术用缝合器。
- [0014] 图 2 为操作示意图,4 为可吸收线,穿过针孔 3 后,将本实用新型的缝合器放置到管状的工作通道 6 中,此时在内窥镜下可看见破损的纤维环 5。
- [0015] 图 3 将本实用新型的缝合器穿过破损的纤维环(工作通道未画出,以下同)。
- [0016] 图 4 用镜下细长夹持装置 7 夹持住可吸收线 4。
- [0017] 图 5 退出本实用新型的缝合器,并将可吸收线带出工作通道。
- [0018] 图 6 用同样的方法在另一侧行相同的操作。
- [0019] 图 7 将都在工作通道外的两根线打结,并用打结推进器将线结固定。

具体实施方式

[0020] 本说明书已以颈椎手术用全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器为例,详细说明本实用新型的结构和具体用法:

[0021] 如图 1(a) 所示,缝合器采用不锈钢材料,其中 1 为针杆,2 为针尖,3 为针尖上的孔,该孔的形状为圆形或椭圆形,为达到与颈椎匹配的技术效果,将钩形的横向宽度设计为 1.5mm。如图 2 所示,在微创手术过程中,首先建立工作通道 6,对髓核处理完毕后,将可吸收线穿过针尖前部的孔 3,再将缝合器带着两根线一起进入工作通道 6,通过内窥镜以确定其到达纤维环 5 的破损处,此处应用可吸收线的好处为不用拆线,组织抗原排斥反应低,同时保证线的长度足够长。如图 3 所示,将针尖作从内向外穿过破损的纤维环一侧的缝合动作,针尖带着两根线一起从纤维环中露出。如图 4、图 5、图 6 所示,在内窥镜下看准针孔 3 和后面的两根线,使用细长夹持装置 7 夹持住针孔后的一根线,将该线从针孔中抽出,然后顺着工作通道将这根线带到工作通道外可方便操作的区域,此时,缝合器前端的针孔内已无线,再将缝合器的针尖从前述的纤维环管壁中退出,顺着工作通道亦回到可方便操作的区域,此时在工作通道外有两根线头,一根是一直在外的静止端,一根是用细长夹持装置 7 从纤维环组织中穿越过的线头端,将静止端穿入缝合器针孔中,通过工作通道将针尖送至纤维环破损处,将缝合器从内向外穿过纤维环破损处的另一侧,针尖带着线一起从纤维环中露出,再用细长夹持装置 7 夹持住针孔后露出的两根线中游离的那根,同样将其从针孔中抽出,同时用细长夹持装置 7 将其带到工作通道外可方便操作的区域,退出针孔中已无线的缝合器。如图 7 所示,此时可吸收线的两个线头都在工作通道外,但已经分别穿过了纤维环的相对的两侧壁,在工作通道外将两个线头打结,再用打结推进器将线结固定后推送到纤维环外部。

[0022] 采用本实用新型的缝合器,可以方便地实现在椎间盘微创手术时缝合破损的纤维环,纤维环缝合紧密,不用常规手术时大范围切开皮肤和肌肉组织,同时由于对合紧密减少了因对合不好影响附近神经和血管的手术后遗症。

[0023] 尽管本实用新型的实施例为颈椎,对于胸椎和腰椎,与颈椎相比,只是锥体和纤维环的体积相对增大,因此缝合器前端钩形的横向距离相应扩大,分别为 2.0mm 或 2.5mm,其

结构和用法与颈椎用缝合器相似。

[0024] 以上是本实用新型的一些具体实施方式,但本实用新型并不局限于上述方式,所有对本实用新型技术特征的简单变换,例如将构成材料从不锈钢变成其他金属、针孔从圆形、椭圆形变成菱形、将弯钩形状从钩形变为半圆形、三角形、菱形,都将落入本实用新型的保护范围之内。

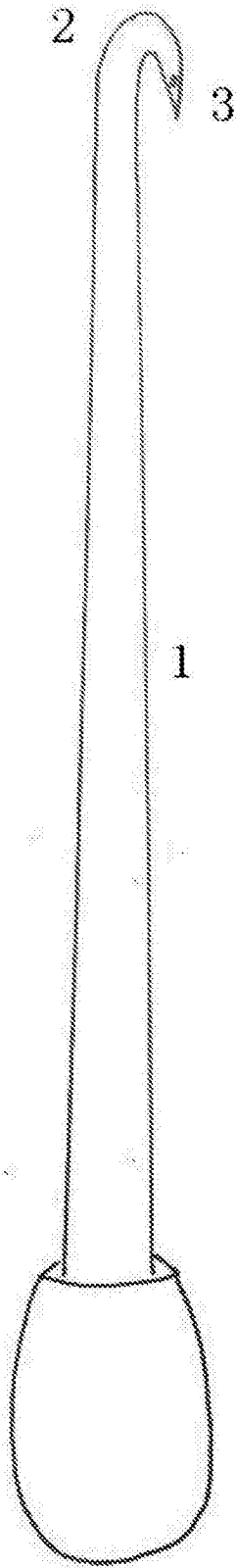


图 1(a)

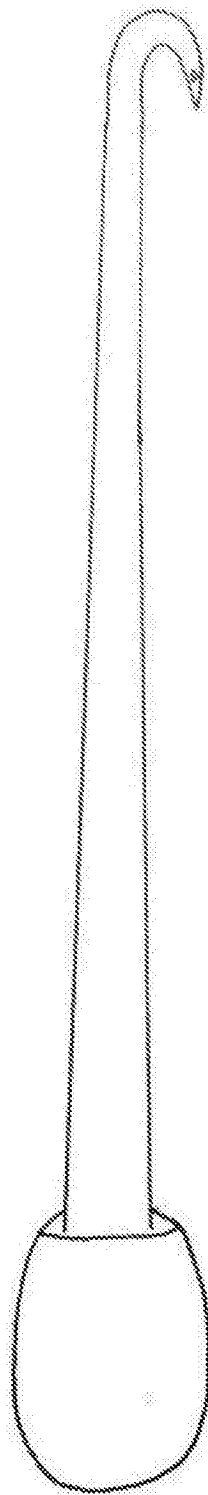


图 1(b)

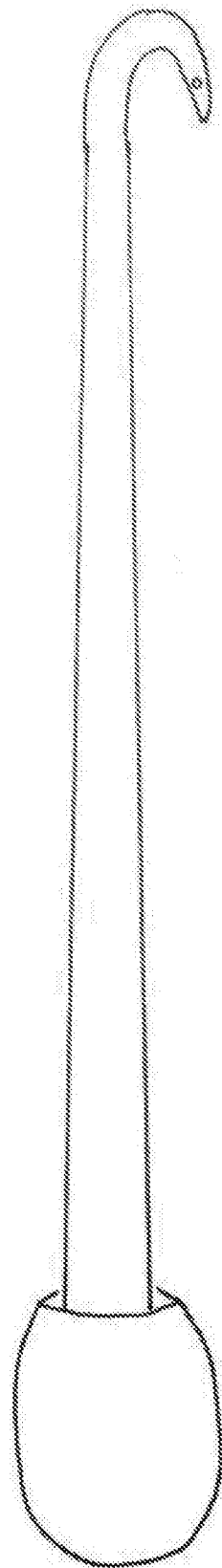


图 1(c)

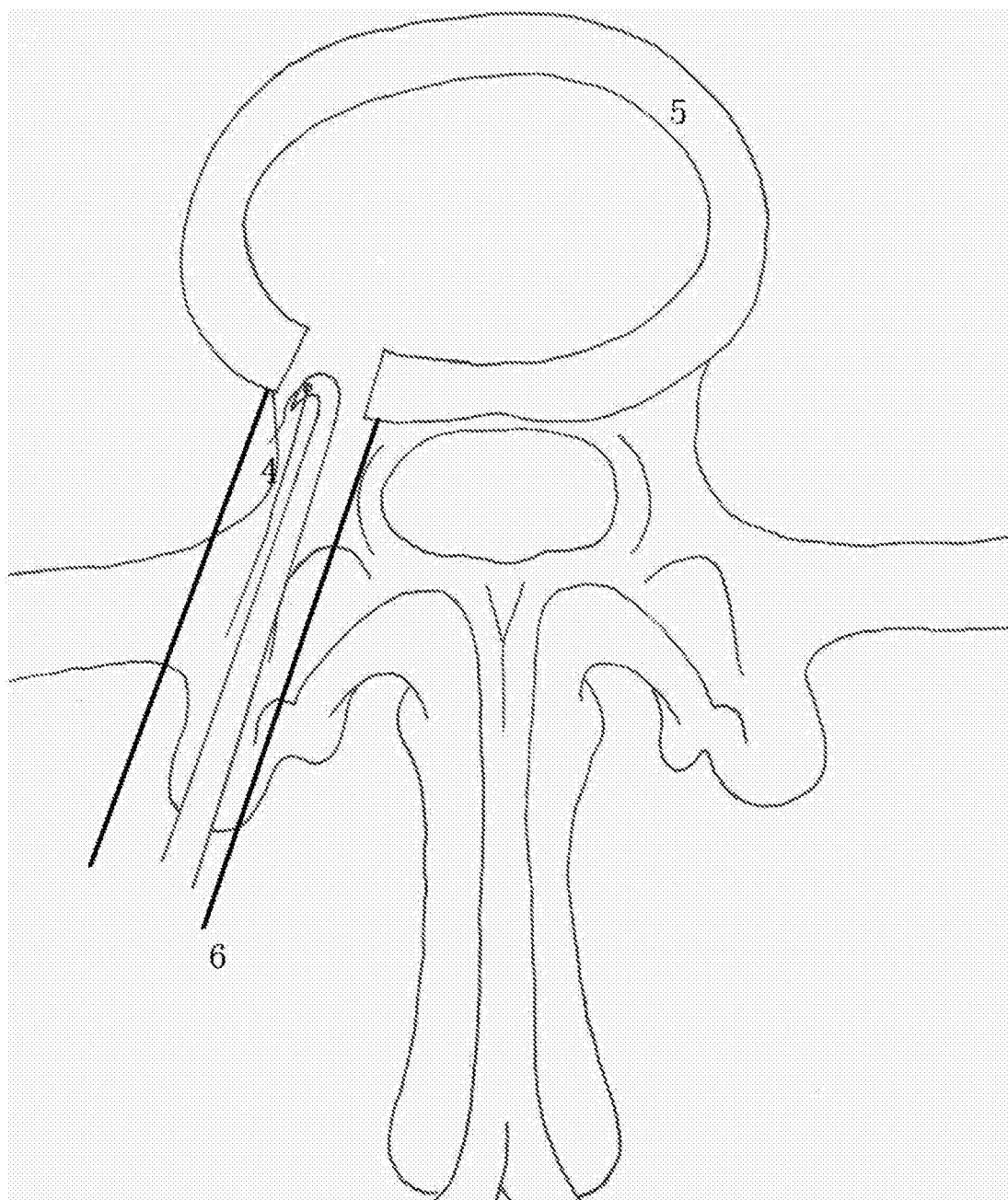


图 2

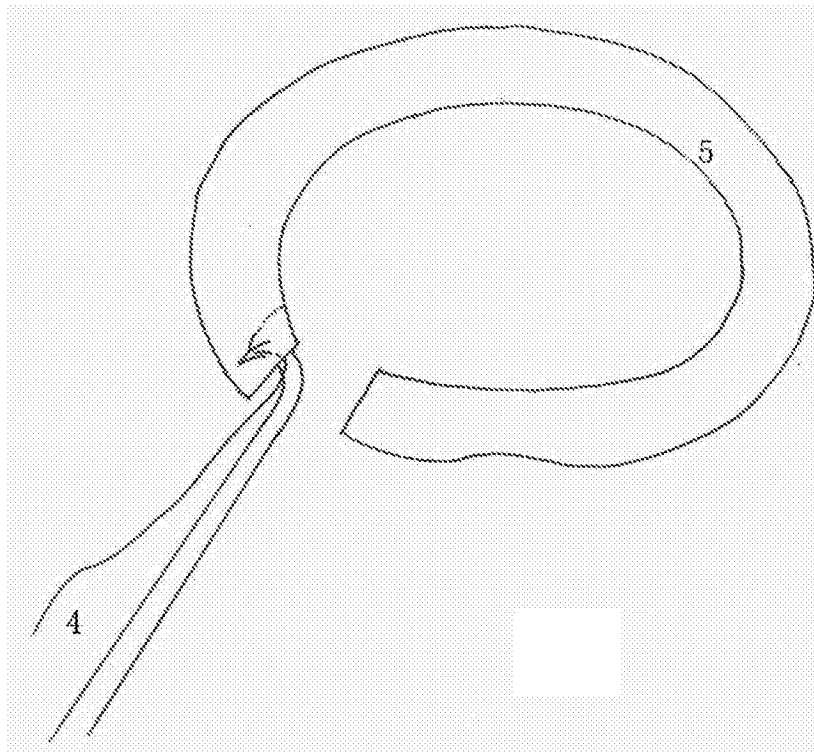


图 3

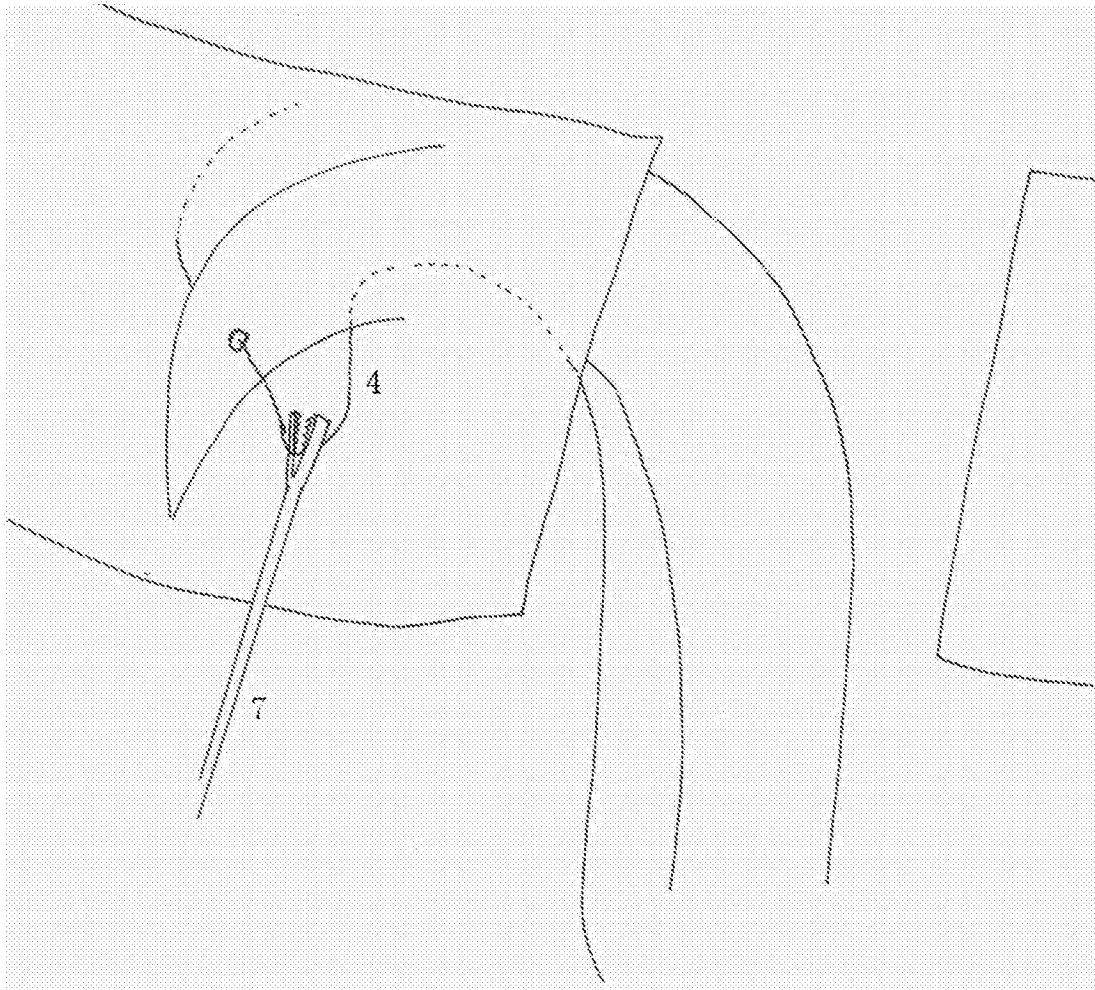


图 4

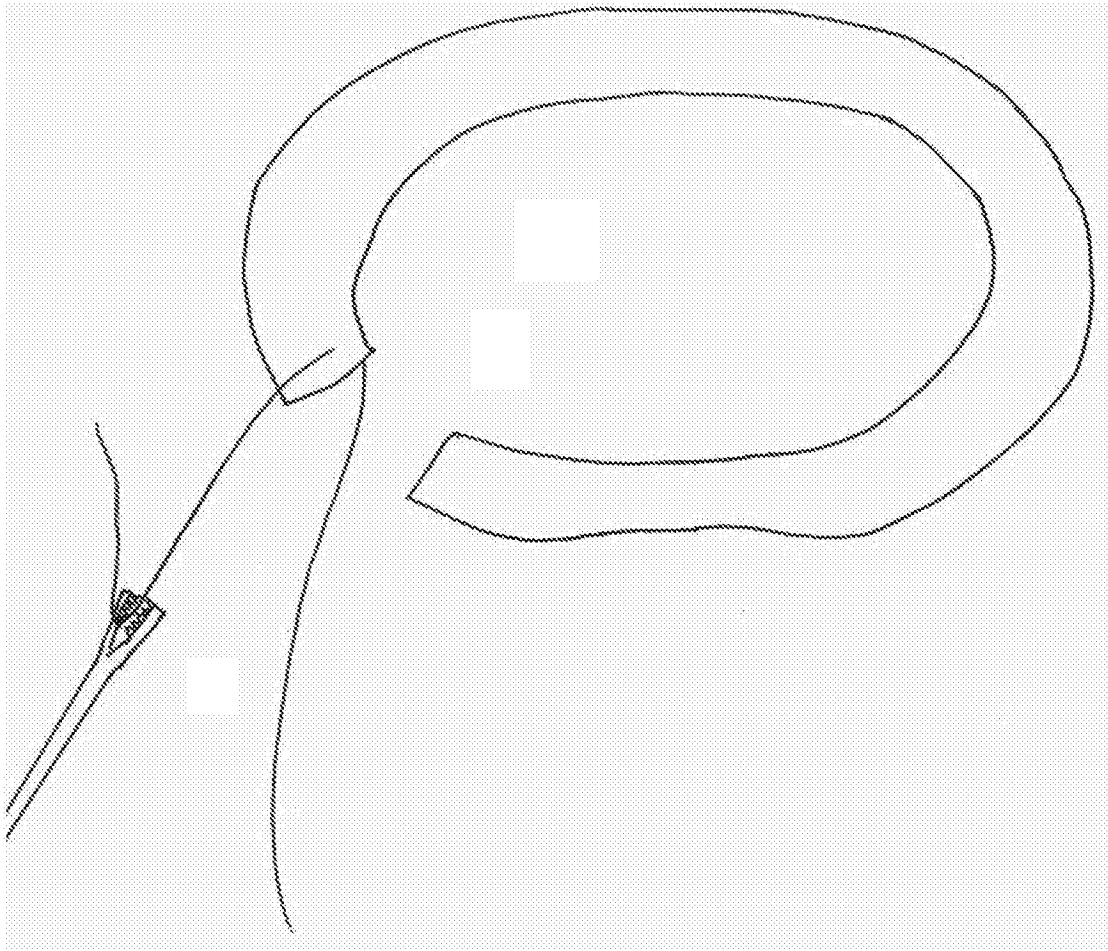


图 5

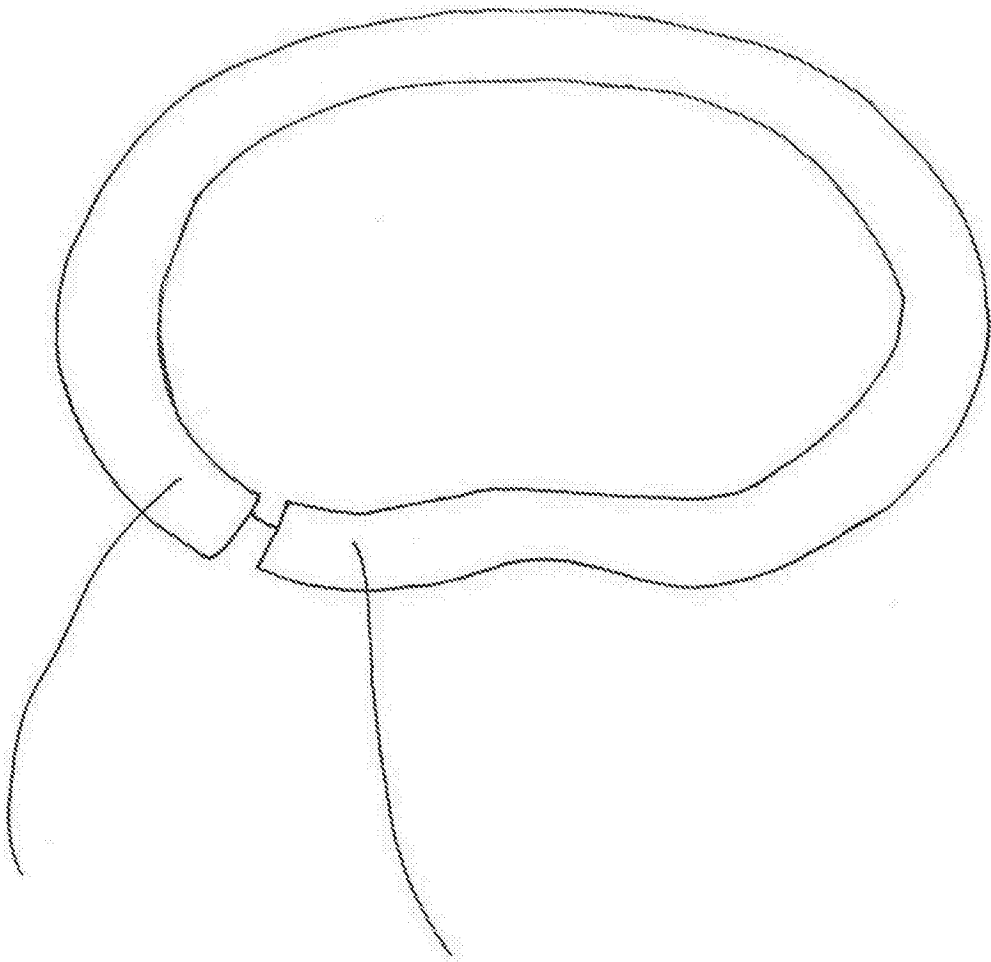


图 6

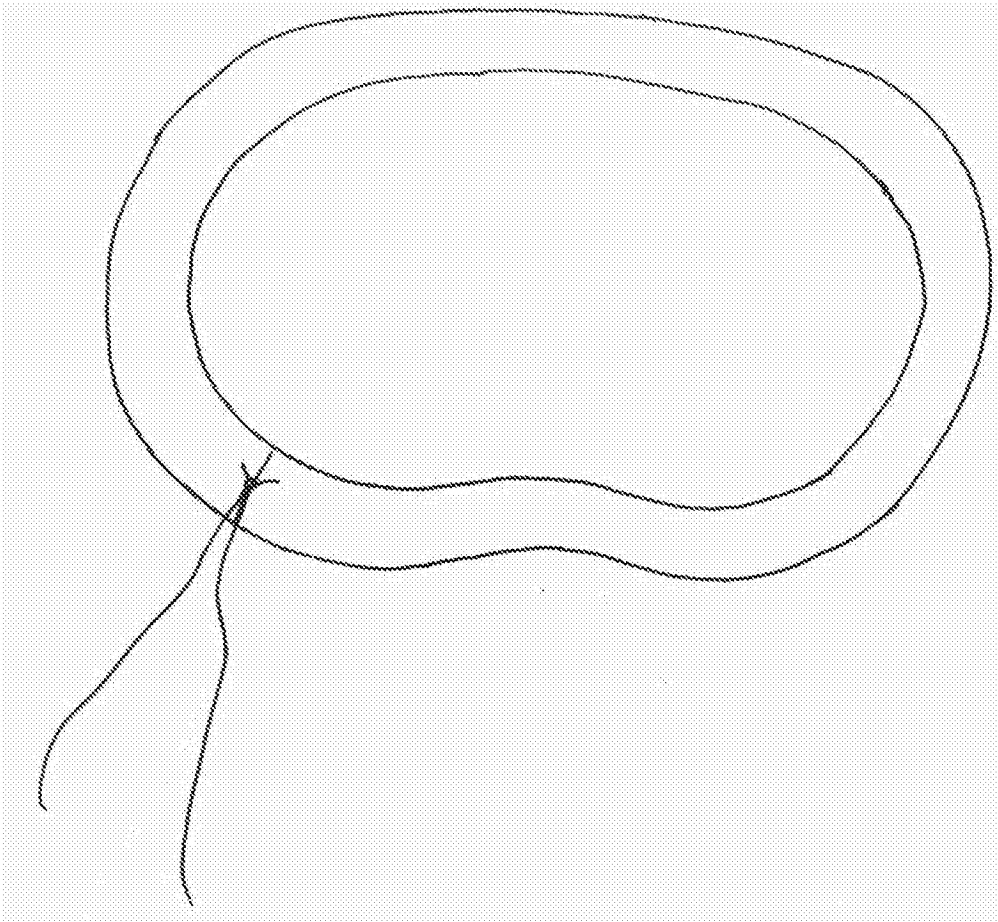


图 7

专利名称(译)	一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器		
公开(公告)号	CN204765766U	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201520365615.4	申请日	2015-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	江苏省中医药研究院		
申请(专利权)人(译)	江苏省中医药研究院		
[标]发明人	谢林 康然 荣魏浩 席志鹏		
发明人	谢林 康然 荣魏浩 席志鹏		
IPC分类号	A61B17/04 A61B17/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本新型属于对手术器械的改进。一种全内窥镜下经皮微创椎间盘手术纤维环缝合器，包括针杆(1)和针尖(2)，其特征在于：所述针尖(2)弯曲为钩形，所述针尖(2)前端设有穿线用孔(3)。使用时将该缝合器带着线一起进入工作通道(6)，通过内窥镜以确定其到达纤维环(5)的破损处，将针尖从内向外穿过破损的纤维环一侧，针尖带着线一起从纤维环中露出针孔(3)和后面的两根线，使用夹持装置(7)抓住针孔后的一根线，顺着工作通道将其从针孔中退出同时将其带到工作通道外可方便操作的区域，同样将线穿过纤维环的另一侧。此时可吸收线的两个游离端已经分别穿过了纤维环的相对的两侧壁，将线的两个游离端打结，用打结推进器将线结固定。

