

# 中国医院协会医院科技创新奖推荐书

(2019 年度)

## 一、项目基本情况

科技成果登记号：

序号：

编号：

项目名称	中文	椎间盘镜神经根保护内镜工作通道的研制			
	英文	Development of endoscopic working channel for nerve root protection under micro-endoscopic discectomy			
主要完成人	周强				
主要完成单位	三六三医院				
项目名称可否公布	可 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	密级及保密期限	无		
项目类别	科技研发类 <input checked="" type="checkbox"/>		医院管理类 <input type="checkbox"/>		
主题词	神经根保护; 工作通道				
任务来源	A. 国家计划 B. 部委计划 C. 省、市、自治区计划 D. 基金资助 E. 国际合作 F. 其他单位委托 G. 自选 H. 非职务 I. 其他				
具体计划、基金名称及编号	四川省科技支撑计划《经皮内镜下腰椎非融合技术相关基础及临床研究》，编号：2013JY0156				
项目起止时间	起始： 2016 年 1 月 1 日		完成： 2019 年 1 月 1 日		
第一完成人所在单位	负责人签名：  公章  年 月 日	申报材料审查意见	公章  年 月 日	推荐单位	负责人签名：  公章  年 月 日

中国医院协会制

## 二、项目简介

### 项目所属科学领域、成果的主要内容、特点及应用推广情况：

本研究发明属于骨科脊柱外科领域，主要内容为研制发明了一种神经根保护性内镜工作通道。该项发明成果的主要特点是可改善现有的椎间盘手术中既浪费人力，风险又高的问题，同时还可以最大程度的减少手术过程中组织或神经根的损伤，提高了手术的效率及安全性。

本专利发明包括套管，设置于套管内壁的导向槽以及可拆卸安装的导向槽内却能够伸出套管的拨片，拨片可将神经根剥开，而且只需主刀医师一人便可完成拨开神经后持续进行手术操作，无需他人帮忙，节约了人力，避免了避免了两人操作相互影响的问题，提高了手术效率。导向槽为设置于套管内壁的凹槽，拨片位于凹槽内，且可相对凹槽来回移动；凹槽的横截面可设置成“U”型，也可设置为梯形；还可在凹槽内设置阻挡件，从而能够阻挡拨片脱离凹槽。导向槽由两个设置于套管内壁的挡条构成，两个挡条之间留有供拨片来回运动的间隙。挡条一侧还设有挡块，位于两个挡条相对的一侧。该挡块能够进一步地的阻挡拨片向套管中心偏移，从而避免在进行手术时影响医务人员操作。拨片的底端端部为圆弧状，可以最大程度的减小拨片底端伤害组织或神经根。

我们的此项发明通过改进微创手术工具，提高术中神经根安全性，使镜下椎体融合和内固定植入成为可能。同时，我们也能通过此项发明完成目前临床上治疗腰椎退变的所有疾病。此项发明的神经根保护性内镜工作通路使患者术中创伤更小，成本低。我们还建立了有效的学习和推广模式，并成立项目推广团队，制定详细的推广计划，通过学术交流、项目培训、手术演示等切实可行的途径推广该项目在全川乃至全国的开展，让掌握该技术的医生更多，患者受益更多，从而发挥该项目巨大的社会效应。此外，我们的研究成果使该项目手术操作标准更加规范化。规范化标准包括：手术适应症选择标准、围手术期管理标准、手术流程规范化标准、手术并发症处理规范化标准等，这些规范化标准已以报告形式提交相关部门讨论。同时，该发明的特殊手术器械已申请技术发明专利和实用新型专利，并同时与公司、厂家结合，使之转化为生产力。目前该项目完成相关学术论文，正在核心学术期刊上投稿。

### 三、项目详细内容

#### 1. 项目来源、立项背景：

##### 1.1 项目来源

四川省科技支撑计划《经皮内镜下腰椎非融合技术相关基础及临床研究》，编号：2013JY0156

##### 1.2 立项背景

椎间盘镜技术（MED）是一种经后路椎板间隙的腰椎内窥镜手术，其特点是在内窥镜辅助下通过一个直径 1.5~18cm 的工作通道完成全部手术操作。其工作原理是通过光学纤维将光束传到内窥镜物镜前端，照亮被观察物体，然后依靠透镜的成像、放大以获得清晰的图像，从而观察深部微小病变。本系统具有高度清晰的观察性能、灵活稳定的固定装置和精心设计的手术器械，便于医生顺利、高效地开展治疗。但是，为了能够显现突出的椎间盘，在手术过程中需要将神经根拨到一侧，为医生提供更大的视野和操作空间，以及降低手术风险。然而，目前的手术方式都需要一人（助手）帮忙将神经根拨到一边，然后由主刀医生进行手术，这样操作既浪费人力，同时互相影响两人的手术操作，导致效率不高，风险增大。

（不超过 800 个汉字）

## 2. 发现、发明及创新点说明:

本次研究发明了一种神经根保护性内镜工作通道，可改善了现有的椎间盘手术中既浪费人力，风险又高的问题。本专利包括套管，设置于套管内壁的导向槽以及可拆卸安装的导向槽内却能够伸出套管的拨片，拨片可将神经根剥开，而且只需主刀医师一人便可完成拨开神经后持续进行手术操作，无需他人帮忙，节约了人力，避免了避免了两人操作相互影响的问题，提高了手术效率。

导向槽为设置于套管内壁的凹槽，拨片位于凹槽内，且可相对凹槽来回移动；凹槽的横截面可设置成“U”型，也可设置为梯形；还可在凹槽内设置阻挡件，从而能够阻挡拨片脱离凹槽。导向槽由两个设置于套管内壁的挡条构成，两个挡条之间留有供拨片来回运动的间隙。挡条一侧还设有挡块，位于两个挡条相对的一侧。该挡块能够进一步地的阻挡拨片向套管中心偏移，从而避免在进行手术时影响医务人员操作。拨片的底端端部为圆弧状，可以最大程度的减小拨片底端伤害组织或神经根。

(不超过 400 个汉字)

## 3. 保密要点:

无

(不超过 100 个汉字)

## 4. 与当前国内外同类研究、同类技术的综合比较:

本发明与现有技术相比，具有以下优点及有益效果:

- ① 本发明可在将神经根拨开，而且只需医生一个人便可完成拨开神经根和后续的手术操作，无需他人帮助，大大地减少了人力；
- ② 由于主刀医师能够独自完成，从而避免了两个人操作的相互影响，提高了手术的效率；
- ③ 在手术过程中操作器械不会碰触到神经根，确保了神经根的安全，从而确保了整个手术的安全性，极大地减低了风险。

(不超过 800 个汉字)

## 5. 转化应用情况、前景:

我们的此项发明通过改进微创手术工具，提高术中神经根安全性，使镜下椎体融合和内固定植入成为可能。同时，我们也能通过此项发明完成目前临床上治疗腰椎退变的所有疾病。此项发明的神经根保护性内镜工作通路使患者术中创伤更小，成本低。

我们还建立了有效的学习和推广模式，并成立项目推广团队，制定详细的推广计划，通过学术交流、项目培训、手术演示等切实可行的途径推广该项目在全川乃至全国的开展，让掌握该技术的医生更多，患者受益更多，从而发挥该项目巨大的社会效应。

此外，我们的研究成果使该项目手术操作标准更加规范化。规范化标准包括：手术适应症选择标准、围手术期管理标准、手术流程规范化标准、手术并发症处理规范化标准等，这些规范化标准已以报告形式提交相关部门讨论。同时，该发明的特殊手术器械已申请技术发明专利和实用新型专利，并同时与公司、厂家结合，使之转化为生产力。目前该项目完成相关学术论文，正在核心学术期刊上投稿。

(不超过 1000 个汉字)

#### 6. 社会效益或综合效益：

我们还建立了有效的学习和推广模式，并成立项目推广团队，制定详细的推广计划，通过学术交流、项目培训、手术演示等切实可行的途径推广该项目在全川乃至全国的开展，让掌握该技术的医生更多，患者受益更多，从而发挥该项目巨大的社会效应。

此外，我们的研究成果使该项目手术操作标准更加规范化。规范化标准包括：手术适应症选择标准、围手术期管理标准、手术流程规范化标准、手术并发症处理规范化标准等，这些规范化标准已以报告形式提交相关部门讨论。同时，该发明的特殊手术器械已申请技术发明专利和实用新型专利，并同时与公司、厂家结合，使之转化为生产力。

目前该项目完成相关学术论文，正在核心学术期刊上投稿。

## 四、本项目曾获科技奖励情况

获奖时间	奖励名称	奖励等级	授奖部门(单位)

1. “本项目”是指与推荐中国医院协会医院科技创新奖的项目名称完全一致或内容密切相关获奖项目。主要完成人所获各种奖励与本项目无关的不应填写在此栏目；

2. “科技奖励”是指：

(1) 省、自治区、直辖市政府和国务院有关部委常设的科技奖励和中国人民解放军设立的科技奖励；

(2) 经科技部批准，其他社会力量设立的科学技术奖励；

(3) 省、自治区、直辖市社会力量设立的科学技术奖励。

## 五、申请、获得专利情况表

国别	专利号	授权时间	申请号	申请时间	专利名称
中国	Z12016203 41847.0	2017.2.8			中国实用新型专利
中国	ZL2016102 55055.6	2019.1.18			中国发明专利

## 六、主要完成单位情况表

单位名称	三六三医院				
第 1 完成单位	单位性质	A 研究所 E 国有企业	B 学校 F 民营企业	C 社会团体 G 其他	✓ 事业单位
联系人	周强	联系电话	61810426	移动电话	17713636653
是否是中国医院协会会员单位		■ 是    □ 否			
传 真	028-61810364		电子信箱		
通讯地址及 邮政编码	610041				
主要完成单位 意见	负责人签名: _____ 单位公章 _____ 年 月 日				
其他完成单位	单位名称		主要贡献		
第__完成单位					

## 七、主要完成人情况表

第 1 完成人	姓 名	周 强		性 别	男	民 族	汉
出 生 地	四川 省(自治区、市) 攀枝 花 市(县)	出 生 日 期	1977 年 5 月	党 派	中 国 共 产 党		
工 作 单 位	三六三医院			联 系 电 话	17713636653		
通 讯 地 址 及 邮 政 编 码	610041						
电 子 信 箱	Laodao517@sina.com		移 动 电 话	17713636653			
毕 业 学 校	重庆医科大学	文 化 程 度	本 科	学 位	学 士		
职 务、职 称	副主任医师	专 业、专 长	脊 柱	毕 业 时 间	2002.7		
曾获奖励及荣誉称号情况							
参加本项目的起止时间		自 2016 年 1 月 至 2019 年 1 月					
主 要 学 术 (技 术) 贡 献	参与本专利的全程设计及研究。						
声 明	<p>本人对推荐书内容及全部附件材料进行了审查,全部内容和材料属实。 本人对推荐材料的真实性负责,并对完成人排序无异议。</p> <p style="text-align: right;">本人签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>						

## 八、推荐单位意见

负责人签名：

推荐单位公章

年 月 日

## 九、附件目录

- 1、医药产品批准上市或准许临床试验的文件复印件
- 2、国家发明专利证书及发明权利要求书复印件
- 3、查新咨询报告书
- 4、论文以及被收录和被他人引用情况检索
- 5、主要论著

## 十、附件材料首页（格式）

项目名称：椎间盘镜神经根保护内镜工作通道的研制

主要完成人：周强

主要完成单位：三六三医院

推荐单位：四川省医院协会

年 月 日

## 附件材料

- 1、《神经根保护性内镜工作通道》发明专利证书；
- 2、《神经根保护性内镜工作通道》实用新型专利证书。