

2021 年度天津市科学技术奖提名成果公示材料

一、项目名称：腰骶神经根病诊疗体系的建立与推广应用

Establishment and promoted application of the diagnosis and treatment system of lumbosacral radiculopathy

二、提名奖项和等级：

科学技术进步奖，公益类一等

三、主要完成单位：

天津医科大学总医院、天津市人民医院、山东大学齐鲁医院、南开大学

四、主要完成人：

冯世庆、宁广智、朱如森、刘新宇、孔晓红、魏志坚、周恒星、郑永发、沈文远、张蒂、赵晨曦、王沛

五、提名单位：

天津医科大学

六、项目简介：

1. 技术领域：医学卫生领域，涉及临床医学、解剖学、分子生物学、智能医学等综合交叉学科领域。
2. 主要内容与特点：
 - (1) 建立腰骶段脊神经根相关结构指标数据库。重述腰骶神经根病相关解剖形态结构规律和空间位置关系，推动基于关键靶标的精准医学研究；
 - (2) 创立腰骶神经根病相关临床生物样本库和临床数据库。多维度全面解析腰骶神经根病的病理机制，为腰骶神经根病的精准化诊疗及快速康复提供理论依据；
 - (3) 构建腰骶神经根病的临床决策辅助系统。建立人工智能腰骶神经根病诊断体系，实现腰骶神经根病患者从入院到随访全流程的信息化管理，形成综合动态的腰骶神经根病互网络研究系统，实现对运动与神经康复疾病的智能、精准诊疗；
 - (4) 建立腰骶神经根病规范化手术体系。建立基于腰骶神经根解剖的选择性

神经根管减压，完成开放手术精准化体系。建立基于 PTED、UBE、OLIF、O-arm 操作系统等微创技术的人工智能决策树，完成腰骶神经根全解剖结构覆盖的微创手术智能化体系。

3. 应用情况：

(1) 在国内外发表论文 43 篇（SCI 文论 20 篇，中华系列论文 13 篇）；授权发明专利 2 项；主编、参编专著 2 部；主持编写国际指南 1 部；

(2) 参与国内外学术会议 80 余次，项目成果进行 30 余次专题讲座；

(3) 成果被国内 60 余家三甲及骨科临床重点专科医院推广应用，治疗患者 12000 余例，显著减少并发症、降低致残率，提高了我国对腰骶神经根病的诊疗水平；

(4) 培养学术骨干 10 名，硕士生 56 名，博士生 17 名。

七、发现点/发明点/创新点：

(1) 观察腰骶神经根病解剖特点，为腰骶神经根病诊疗提供解剖学依据；

(2) 明确腰骶神经根病发生与发展相关的关键基因调控网络、关键分子调控网络及关键病理组织结构等；

(3) 应用人工智能、深度学习、大数据分析等智能化手段，研发腰骶神经根病智能诊断及手术评估系统，建立并推广精准化治疗体系、阶梯性微创治疗体系。