

拟推荐 2024 年中华医学科技奖候选项目/候选人 公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）								
项目名称	儿童眼病精准诊疗技术与应用								
推荐单位/科学家	天津市医学会								
推荐意见	<p>项目首先为国内首次覆盖不同群体儿童青少年视力筛查，关注特殊群体，树立全新防治理念。其次提升斜视病因诊断与手术干预精准性，依靠影像学与分子生物学手段明确斜视解剖病因，精准选检查手段与手术方式提高手术成功率，改善术后双眼视功能。另外，率先揭示不同弱视 STDP 时间窗再可塑性机制及弱视患者脑皮层活性特征性变化与眼底血流的变化特征，树立全新防治理念。开展国内群体覆盖面最广的儿童屈光状态与斜弱视患病率的流行病学调查，强化对特殊儿童群体如发育异常，精神障碍儿童的视功能筛查必要性，为国家政策制定提供流行病学基础，推广应用斜视、弱视精准治疗技术，带动国内外斜视、弱视精准治疗水平的提高。结论的提出使经筛查的特殊儿童视力干预提升到 80%，矫正视力提高近 4 行；行斜视精准后患者术后双眼视功能出现极大提高，惠及万余斜弱视患者，让大量青壮年劳动力回归工作，产生显著的社会效益。项目创新点新颖、应用广泛、取得的效益显著！</p> <p>我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，推荐申报 2024 年中华医学科技奖！</p>								
项目简介	<p>儿童眼病已成为重大国家公共卫生问题，项目组在开展人群流行病学调查同时深挖疾病机制，联合应用神经影像学，神经电生理学等先进方法在精准的儿童眼病病因诊断与手术干预等方面取得了多项突破性成果：一、研究天津地区普通儿童与特殊儿童屈光状态分布及影响因素：学龄期青少年近距离工作和户外时间、教育程度、居住环境等与近视发病率相关，首次提出不同学制大龄青少年屈光状态异常；首次报道自闭症合并智力障碍患儿的视力均低于健康儿童，屈光不正、斜视、弱视等眼病的患病率和未矫正率均高于健康儿童。同时，精神障碍青少年相较正常斜视与弱视的发病率高，上述结果为针对不同儿童青少年群体实现精准诊疗提供流行病学基础；二、揭示不同类型斜视的发病机制，有效评估斜视术后视功能状态：通过神经肌肉影像学方法，我们创新性研究 pulley 结构在各类斜视中的作用，关注颅神经发育异常儿童中枢的颅神经核及神经束发育异常的神经影像特征性改变，观察了不同类型斜视患者眼外肌和与眼球运动中枢的联系；团队开展斜视手术后患者双眼视功能与生活质量评估，上述研究为针对不同类型斜视开展精准治疗，准确预测术后结果提供可靠理论和临床依据。三、率先提出弱视 STDP 时间窗再可塑性机制及弱视患者眼底血流的变化特征：借助神经电生理与光遗传等先进研究方法，揭示弱视 STDP 时间窗再可塑性机制，兴奋与抑制性通路的改变，为精准治疗提供治疗药物靶点；发现弱视患者黄斑区血流异常等特征，丰富了弱视患者的诊断与治疗效果的评价手段。项目组在京津地区开展大样本青少年人群视力普查约 10 万余人，予屈光干预治疗 2 万余人次；项目组采用神经影像技术，开展疑难斜视手术 2 万余例；项目组获国家专利 2 项；编译专著 1 本；项目组发表国内外论著 56 篇（SCI19 篇，中文核心 37 篇）；项目组对弱视 STDP 时间窗再可塑性机制研究为中华医学会斜视与小儿眼科十大亮点工作；项目组牵头国家级共识 2 项；项目组举办国家级继续教育及各级进修医生培训班百余次；美国斜视与小儿眼科学会与中国唯一合作单位。</p>								
代表性论文目录									
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者(国内作者须填写中文姓名)	通讯作者(含共同,国内作者须填写中文)	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单

						姓名)			位
1	Effect of amblyopia treatment on macular microvasculature in children with anisometropic amblyopia using optical coherence tomographic angiography	Scientific Reports	2021 Jan 8;11(1):39	4.6	张腾月、解士勇、刘洋辰、薛彩虹、张伟	张伟	Web of Science	12	否
2	Effects of high-fat diet and ApoE deficiency on retinal structure and function in mice	Scientific Reports	2020 Nov 2;10(1):18601	4.6	曹秀朋、郭雅图、王玉川、王浩、刘冬、巩一博、王珏、陈霞、张伟	张伟	Web of Science	10	否
3	Single-stage superior oblique tendon recession with suture adjustment under topical anesthesia and sedation for A-pattern strabismus with superior oblique overaction	J AAPOS	2020 Aug;24(4):219.e1-219.e7	1.6	谢芳、郭新、张伟	张伟	Web of Science	1	否
4	Predicting Risk Factors for Consecutive Esotropia Failed with Conservative Therapy. Semin Ophthalmol.	Seminars in Ophthalmology	2021 Feb 17;36(1-2):14-18	1.7	丁娟、陈丽萍、李月平、赵堪兴、张伟	赵堪兴、张伟	Web of Science	1	否
5	A case of isolated amyloidosis in extraocular muscle	JAAPOS	2020,24(2):122-124	1.6	李月平、王玉川、张伟	张伟	Web of Science	5	否

	scle mimicking thyroid eye disease								
6	Improvement of binocular summation inintermittent exotropia following successful postoperative alignment	Scientific Reports	2021,11(1):15584	4.6	李月平、丁娟、 张伟	李月平	Web of Science	3	否
7	Model of a Support VectorMachine to Assess the Functional Cure for Surgery of Intermittent Exotropia	Scientific Reports	2019,9(1):8321	4.6	刘艳丽、刘春 高、张伟、陈 霞、赵堪兴	赵堪兴	Web of Science	4	否
8	Comparison of surgical outcomes betweenbilateral recession and unilateral recession- resection in moderate- angle intermittente xotropia	JAAPOS	2019,23(2):79.e1-79.e7	1.6	谢芳、赵堪兴、 张伟	张伟	Web of Science	8	否
9	Resolution of hypertropia with correction ofconsecutive horizontal deviation	J Chin Med Assoc	2017,80(7):458-461	3	郝瑞、赵堪兴、 张伟	张伟	Web of Science	1	否
10	Timing- dependent LTP and LTD in mouse primary visual cortex followingdifferent visual deprivation models	PLoS One	2017,12(5):e0176603	3.7	郭雅图、张伟、 陈霞、付俊洪、 赵堪兴	赵堪兴	Web of Science	8	否

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
1	中国发明专利	中国	ZL20212010	2021-12-28	一种挡板可移动式开	张伟；陈松；杨敏

3903.8

验器

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张伟	1	天津市眼科医院	天津市眼科医院	教授,教授	院长
对本项目的贡献	参与课题设计、病例采集及影像学检查,数据统计及成果撰写工作。为科技成果第1完成人,在本课题3个创新点做出贡献,技术评价证明材料中第1-8篇通讯作者。获国家专利2项;编译专著1本;主持和参加完成省部级科研课题多项。弱视 STDP 时间窗再可塑性机制研究为中华医学会十大亮点工作;牵头国家共识2项;参编《斜视弱视学》《眼科学新进展》及《中华眼科学》。开展儿童眼病技术进展培训进修班百余届,指导全国多家医院治疗效果良好。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郭雅图	2	天津市眼科医院	天津市眼科医院	副主任医师,副主任医师	科技科科长
对本项目的贡献	从事眼科临床及科研工作十余年,本课题中参与课题设计,参加研究天津地区普通儿童与特殊儿童屈光状态分布及影响因素,率先提出弱视 STDP 时间窗再可塑性机制,在弱视神经电生理机制及弱视患者眼底血流的变化特征等研究中做出重大贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郝瑞	3	天津市眼科医院	天津市眼科医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	从事眼科临床及科研工作十余年,本课题中参与研究天津地区普通儿童与特殊儿童屈光状态分布及影响因素,揭示不同类型斜视的发病机制,有效评估斜视术后视功能状态等研究中做出重大贡献				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李月平	4	天津市眼科医院	天津市眼科医院	教授,教授	无
对本项目的贡献	从事眼科临床及科研工作二十余年,本课题中参与揭示不同类型斜视的发病机制,有效评估斜视术后视功能状态研究中做出贡献				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
谢芳	5	天津市眼科医院	天津市眼科医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	从事眼科临床及科研工作7年,本课题中参与揭示不同类型斜视的发病机制,有效评估斜视术后视功能状态研究中做出贡献				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张腾月	6	天津市眼科医院	天津市眼科医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	从事眼科临床及科研工作10余年,本课题中参与揭示不同类型斜视的发病机制,有效评估弱视患者 OCTA 眼底特征性改变研究中做出贡献				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈丽萍	7	天津市眼科医院	天津市眼科医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	从事眼科临床及科研工作7年,本课题中参与揭示不同类型斜视的发病机制,有效评估斜视术后视功能状态研究中做出贡献				

完成单位情况表			
单位名称	天津市眼科医院	排名	1
对本项目的贡献	<p>本单位提供该项科研项目的技术平台，从大规模青少年屈光状态流行病学筛查，眼部具体检查，患者标本获取、实验动物的制备检测、实验平台搭建，应用转化等多个层面给予全力支持。下设的眼科研究所，为本项目的基础及临床研究提供技术支持。在课题进展期间，天津市眼科医院从人力、科研经费、科研技术方面都给予全力支持，以天津市眼科医院为依托，为该科研项目申请 1 项国家自然科学基金，1 项天津市自然科学基金，科研经费数百万元。</p>		