

神经内科科室进修学习班培训方案

一、学科特色

中南大学湘雅三医院神经内科是国家临床重点专科建设项目单位，是国家重点学科中南大学神经病学的重要成员单位，帕金森病诊疗国家标准中心，国家高级认知障碍诊疗中心，国家二级癫痫中心，中国卒中中心及罕见病诊疗中心，也是湖南省临床重点专科、湖南省脑科疾病临床研究中心、国家神经病学专科医生培训基地、国家全科医生神经病学培训基地、国家药物临床试验专业基地、、湖南省综合卒中中心及湖南省医学会神经内科学专业委员会神经遗传学组、周围神经病学组、癫痫学组和神经心理学组的组长单位。临床技术和科研成果等综合实力在国内位居前列。

神经内科专业技术团队的年龄结构、学历结构、职称结构不断优化，形成了以江泓教授和张如旭教授为学术带头人，以中青年有博士学位的教授和硕士生导师为学术骨干的创新团队。

神经内科下设神经内科门诊、急诊和 3 个专科病区（神内 7 病区、神内 8 病区、神经内科 ICU），以及神经内科功能检查室（TCD、颈动脉彩超、肌电图、脑电图室、脑脊液实验室、眩晕治疗室、多导睡眠监测室和经颅磁刺激治疗室，共开放床位 115 张。在长期的临床与科研实践中逐步建成了 6 个具有鲜明特色和优势的亚专科，包括脑血管病与神经介入亚专科、周围神经病与肌肉疾病亚专科、神经遗传变性病亚专科、癫痫和睡眠障碍亚专科、神经感染与免疫病亚专科、神经重症亚专科。各亚专科设置合理，神经介入、神经遗传与变性、周

围神经和肌肉疾病、癫痫、神经感染与免疫等方向整体技术居省内领先水平，承担了我省及周边地区大量危急重症和疑难杂症患者的诊治，在国内享有一定的声誉。

二、培训师资

张如旭，主任医师、教授、博士生导师，任第三临床学院神经病学教研室主任、神经内科主任，周围神经与肌肉疾病亚专科带头人。国际周围神经病委员会（PNS）科学计划委员会委员、亚太地区遗传性周围神经病委员会（AOINC）委员、中华医学会神经病学分会神经肌病学组委员、中华医学会神经病学分会周围神经病协作组成员、中国医师协会神经遗传专委会委员、中国罕见病联盟神经系统罕见病专委会委员、中华预防医学会疾病预防与控制专委会委员、中国老年医学学会神经医学分会委员。主要研究方向为周围神经病和神经系统遗传病，特别是腓骨肌萎缩症（CMT）数据库建设和病程管理、基因型和表型的相关性分析、新基因克隆和发病机制研究。成功克隆新的遗传性远端运动神经病致病基因 SIGMAR1，并发现内质网应激可能是其主要发病机制；首次在中国 CMT 人群中发现和报道 MORC2 基因突变与表型特点；系统完成中国人 CMT 基因型-表型相关性分析。主持科研课题 15 项，其中国家临床重点专科重大科研专项 1 项，国家自然科学基金项目 4 项，湖南省卫生健康高层次人才重大科研专项 1 项，湖南省重点研发计划 1 项；举办国际会议 1 次，每年举办国家级和省级会议和继续教育项目 3~4 次；在国内外期刊发表论文 70 余篇，参编

《神经病学》、《神经遗传疾病》、《医学遗传学》、《社区医学》等多部教材和专著。

宋治，主任医师、博士生导师，癫痫与睡眠障碍亚专科带头人。湖南省脑科疾病临床研究中心主任中华医学会神经病学分会神经心理学组委员、中国医师协会神经内科分会委员、中国抗癫痫协会常务理事、中国抗癫痫协会共患病委员会委员、湖南省抗癫痫协会首任会长、湖南省医学会神经病学专业委员会副主任委员兼癫痫学组组长、湖南省卒中学会副会长。入选湖南省普通高校骨干培养教师，及湖南省卫生系统 225 工程项目人才。主持国家自然科学基金面上项目 2 项，获湖南省自然科学三等奖 1 项，获湖南医学奖 2 项，获专利 3 项，发表论文 150 余篇，SCI 130 余篇。

雷立芳，医学博士、主任医师、博士生导师，神经变性亚专科带头人。湖南省神经科学学会理事、湖南省神经科学学会帕金森病与转化医学分会副主任委员、湖南省医学会神经病学分会帕金森病与运动障碍学组副组长、中国老年学与老年医学会脑疾病分会委员、中国卒中学会神经调控分会委员、中国卒中学会神经遗传分会委员、中国微循环学会神经变性病专委会委员。湖南省高层次医药卫生人才“225”工程首批学科骨干人才、中南大学湘雅三医院“至善领跑计划”人才，美国 UC Davis 医学中心及美国路易斯安娜州立大学访问学者。近三年主持国家自然科学基金 1 项，湖南省重点研发项目 1 项，湖南省自然科学基金面上项目 1 项，以第一作者或通讯作者发表论文十余篇。

袁毅，医学博士、主任医师、硕士生导师，脑血管病与神经介入亚专科带头人。中国卒中学会神经介入分会第一届青年委员、中国卒中学会复合介入神经外科分会委员、中国研究型医院学会神经介入分会常务委员、中国老年医学学会神经医学分会委员、湖南省医学会神经病学专业委员会、脑血管病学组及神经介入学组副组长、湖南省康复医学会神经介入专业委员会副主任委员、湖南省卒中学会副会长兼神经介入专业委员会副主任委员、湖南省医学会介入医学专业委员会第二届委员、湖南省预防医学会脑卒中预防与控制专业委员会委员。

侯德仁，医学博士、主任医师、硕士生导师，神经重症、痴呆与神经心理负责人。中华医学会神经病学分会第八届委员会痴呆与认知障碍学组委员、中国医师协会神经内科医师分会第五届委员会神经心理及情感障碍学组委员、中国老年学和老年医学学会脑认知域健康分会常委、中国老年保健协会阿尔茨海默病分会第六届委员会委员、湖南省医师协会第一届神经内科医师分会副会长、湖南省医学会神经内科学专业委员会第十届委员会委员、湖南省医学会神经内科学专业委员会第二届神经心理学组组长、湖南省医学会神经内科学专业委员会第三届痴呆与认知障碍学组副组长、湖南康复医学会神经康复专业委员会第五届委员会委员，南方医科大学学报特约审稿专家、江苏大学学报医学版第六届编委会委员。近三年主持湖南省自然科学基金面上项目 2 项，湖南省临床医疗技术创新引导项目 1 项，湖南省科技厅重点研发计划 1 项，以第一作者或通讯作者发表论文 18 篇。获湖南省科技进步三等奖 1 项。

范学军，主任医师。湖南省医学会神经内科专业委员会脑血管病组委员、湖南省医学会神经内科学专业委员会神经重症学组委员、湖南省预防医学会脑卒中预防与控制专业委员会委员、湖南省中西医结合学会脑心同治专业委员会委员、湖南省医学会神经内科专业委员会脑血管病组委员、湖南省医学会神经内科学专业委员会神经重症学组副组长、湖南省脑损伤评价质量控制中心委员、中国神经伤残康复专业委员会委员。主持省级科研课题 3 项，参与国家自然科学基金研究 1 项、省级课题 3 项。获得省级成果 2 项、校级成果 1 项。发表论文 30 余篇，其中 SCI5 篇。

朱海霞，副主任医师。瑞典哥德堡大学临床神经康复研究所访问学者，湖南省康复医学神经康复专业委员会委员；湖南省医学会神经内科学会神经系统感染学组委员；中国老年医学学会神经医学分会委员；湖南省中西医结合学会第一届脑心同治专业委员会委员；湖南省免疫学会神经免疫分会第一届委员会常务委员。近三年获发明专利 1 项。

黄献，副主任技师，已通过全国脑电图水平考试中级水平认证和脑死亡脑电图评估资格认证，从事临床脑电图及神经电生理检查 30 余年，以第一作者发表专业论文 17 篇，主持并参与多项国自和省自课题，以第一发明人拥有多项国家发明专利，兼任湖南省抗癫痫协会第一届神经电生理与影像专业委员会副主任委员及其他多个专委会委员。

黄顺祥，主管技师，从事 EMG/EP、EEG、TCD 检查工作 30 余年，接诊省内外病人 6 万余人次。先后为省内、省外培养了近百名优秀专业人才。参编医学著作三本，2020 年获湖南医学科技奖三等奖，同时担任湖南省医学会神经内科学专业委员会肌病学组委员及其他多个相关专业委员会委员，并担任《癫痫与神经电生理学杂志》编委。

余详见 https://www.xy3yy.com/zjfc/sjnk2019/index_1.html。

三、进修项目介绍

（一）项目 1：神经介入

1. **项目特色：**神经介入亚专科是医院的特色亚专科，能够开展从出血到缺血、从动脉到静脉、从脑到脊髓、全程神经介入技术，尤其在非急性颅内大动脉闭塞再通及重症基底动脉闭塞方面做了大量卓有成效的工作。神经介入亚专科依托门急诊楼一站式复合手术室及神经介入专科病房，大大的提高了脑卒中绿色通道运行效率，诊疗疗效和社会美誉度均获一致好评，医院年均神经介入手术量 1000 余台次，已成长为特色鲜明的区域性脑血管疾病血管内介入治疗中心。

2. **培训目标：**掌握神经介入基本操作，掌握复杂脑血管病处理流程。

3. **进修时间安排与学习内容：**6 个月-1 年。

4. **培训内容（理论课程与实践操作）：**DSA 造影，脑血管介入手术实践为主，辅以理论课程，脑血管病专病病房管理等。

5. **结业考核方案：**理论+实践。

（二）项目 2：肌电图室/脑电图室/电生理室

脑电图室

1. **项目特色：**开展了常规脑电图、动态脑电图、视频脑电图、多导睡眠监测等多个检查项目，每年检测各类成人及儿童脑电图 3000 多人次，在发作性疾病的诊断、癫痫、癫痫综合征的诊断、治疗、预后评估、重症监护病房的脑电监护和功能评估中起到了重要指导作用。目前脑电图室拥有高级职称 1 人，中级职称 3 人，已有 3 人通过全国脑电图水平考试中级水平认证。

2. 培训目标：学习脑电图的相关神经电生理知识和脑电图技术的标准化操作，提升专业技能、掌握最新医疗技术、拓宽知识面等。

3. 进修时间安排与学习内容：培训时间 3 个月或 6 个月，每年 3 月、6 月开始入科；

4. 培训内容（理论课程与实践操作）：学习脑电图的相关神经电生理知识；头皮脑电图规范化记录；脑电图诱发试验；儿童和成人脑电图的判读和伪差的识别；癫痫和癫痫综合征的脑电图特点和临床诊断；神经系统疾病的脑电图特点；重症监护病房脑电图监测的应用；多导睡眠监测的规范报告及书写。

5. 考核方案：进修结束后的考核方式：笔试、实践操作考核

6. 脑电图进修项目联系人：黄献 联系方式：15874234098

邮 箱：hxmeer@163.com

肌电图室

1. 项目特色：开展了神经肌电图及诱发电位检查，检查项目包括神经传导速度、神经电图、针极肌电图、视觉诱发电位、脑干听觉诱发电位、躯体感觉诱发电位、热痛诱发电位、运动诱发电位、震颤分析、皮肤交感反应等检查项目，其中热痛诱发电位、运动诱发电位、震颤分析等检查在省内处于领先水平；肌电图/诱发电位（EMG/EP）检查室现有专职医师三人。

2. 培训目标：熟练掌握神经肌电图检查的规范操作方法（重点：神经传导速度，神经电图，针极肌电图），对于临床常见疾病能独立完成神经电生理检查及报告书写。

3. 进修时间安排与学习内容：每年 3 月或 9 月开始，进修学习时长为 6 个月至一年，跟随带教老师一同出勤。

4. 培训内容（理论课程与实践操作）：以 6 个月为例，理论学习及观摩操作约 1 个月，在带教老师指导下进行神经传导速度及神经电图的实际操作 2 个月、进行针极肌电图的实际操作 2 个月，诱发电位检查及检查报告书写培训 1 个月。

① 详细指导神经肌电图检查项目的规范化操作，包括神经传导速度、神经电图、针极肌电图、视觉诱发电位、脑干听觉诱发电位、躯体感觉诱发电位、热痛诱发电位、运动诱发电位、震颤分析、皮肤交感反应等；② 在实践操作中培养神经电生理诊断思维，提升诊断水平。

5.考核方案：实践操作考核。

6.肌电图进修项目联系人：黄顺祥 联系方式：1354856349

（三）项目 3：头颈一体血管超声检查室（含 TCD 发泡试验）

1.项目特色：神经内科超声检查室开展了经颅多普勒、TCD 发泡试验、颈动脉超声等多个检查项目，每年检查患者万余人次，综合头颈一体超声检查对颅内血管的状态进行评估，包括诊断颅内血管狭窄、闭塞、血管斑块的性质以及侧支循环的建立，以及血管介入手术的引导和对术后血管的状态进行追踪；TCD 发泡试验对卵圆孔未闭的筛查起到重要的作用。超声室奉夏露老师拥有中级职称，曾在北京宣武医院超声室进修经颅多普勒和颈动脉超声，从事超声检查 10 多年，具备扎实的理论基础和丰富的经验；

2.培训目标：学习经颅多普勒、TCD 发泡试验、颈动脉超声的标准化操作及规范化报告的书写，提升专业技能。

3.进修时间安排与学习内容：培训时间 3 个月，每年 3 月、6 月开始入科；

4.考核方案：进修结束后的考核方式：笔试、实践操作考核

5.颈动脉彩超（含 TCD）项目联系人：奉夏露 联系方式：18229963016

（四）项目 4：神经内科实验室（脑脊液细胞学）

1.项目特色：脑脊液细胞学是对脑脊液中的细胞进行形态学分类和性质判断的检查方法。根据 2020 年中华医学会神经病学分会感染性疾病与脑脊液细胞学学组发表的《脑脊液细胞学临床规范应用专家共识》的推荐意见：建议将脑脊液细胞学作为临床脑脊液检查的常规性检查或者一线检查，建议具备条件的医院和神经科开展脑脊液细胞学，可广泛应用于 CNS 感染性疾病、脑膜癌病、脑膜白血病/淋巴瘤、CNS 自身免疫性疾病和蛛网膜下腔出血等疾病的诊断和疗效观察。

中南大学湘雅三医院神经内科于 2016 年组建神经内科脑脊液细胞学实验室，颅内感染诊治水平领先全省。神经内科实验室采用临床与科研相结合的模式，开展了脑脊液细胞学、改良抗酸染色、隐球菌荚膜多糖抗原检测及阿利新兰染色等脑脊液检测项目，并建立了标准化的脑脊液标本库。近 3 年完成脑脊液标本检测 1 万余份，其中外院标本量占比超过 30%，为临床诊疗提供了可靠的诊断依据，得到了湖南省各大医院同行的一致认可。2024 年联合长沙金域检验获批长沙市脑脊液精准诊疗技术创新中心，将致力于脑脊液的精准检测平台建设和新的疾病

特异性分子标志物开发，弥补湖南省及华中地区脑脊液精准检测的空白，全面提升对神经感染和免疫、神经遗传、退行性疾病等重大、疑难疾病的个体化诊疗和预防水平。

2.培训目标：掌握脑脊液细胞学、改良抗酸染色、阿利新蓝染色等判读。

3.进修时间安排与学习内容：3个月-6个月。

4. 培训内容（理论课程与实践操作）：脑脊液细胞学基础，病理基础，病房病例实践。

5. 结业考核方案：理论+实践。

（五）项目 5：神经内科（眩晕+睡眠）

1.项目特色：神经内科眩晕诊疗中心是湖南省内最早涉及眩晕领域，开展眩晕诊疗及眩晕专病门诊的科室。我院自2018年引进北京斯睿美医疗的SRM-IV BPPV眩晕诊疗系统，新开展眼震检测、诱发实验、速度阶梯实验、正弦谐波实验等前庭功能检查；目前我院每年接诊眩晕患者3000余人次。确诊各类耳石症（前、后、水平半规管结石；嵯帽、前臂、后臂结石）并进行耳石症复位治疗（Epley, Semont, Gufoni, Barbecue, 震荡解脱等）500余人次，诊断前庭神经元炎、外伤、感染、中毒、梅尼埃病等原因导致的周围性前庭功能低下近400人次；诊断中枢性眩晕500余人次，功能性眩晕500余人次。对每一位眩晕患者进行个体化评估，危险分成，分层管理。对眩晕患者进行病因治疗的同时，积极开展认知治疗和前庭康复训练和习服治疗，神经功能调节治疗，每年接受前庭康复训练和习服治疗的患者人数约100余人次。神经内科睡眠团队目前拥有国际注册多导睡眠师（RPSGT）1名，中国医师协会睡眠监测技师1名，心理治疗师1名，常规开展多导睡眠监测、睡眠呼吸初筛、呼吸机滴定等工作，为全国发作性睡眠、RBD等协作组单位，开设睡眠门诊，拥有经颅磁刺激治疗仪两台。

2.培训目标：掌握眩晕诊疗流程，掌握多导睡眠监测操作及判图。

3.进修时间安排与学习内容：3个月-6个月。

4.培训内容（理论课程与实践操作）：前庭功能判读，眼震判读，复位治疗，前庭功能康复，多导睡眠监测，多导睡眠判图，呼吸机滴定，睡眠呼吸障碍初筛，睡眠障碍相关疾病理论学习。

5.结业考核方案：理论+实践。

四、进修学员资质要求

- 1、进修学员选送单位应为县级（含）以上医疗卫生机构；
- 2、进修医师：具有本科及以上学历或专科学历具有主治医师及以上职称，从事本专业相关工作 3 年（含）以上，具有医师资格证书、医师执业证书。
- 3、进修技师：具有专科及以上学历，全职神经电生理室半年或兼职 1 年以上的脑电图医生和技师，医师应具有医师和助理医师执业资格证，具有相应的资格证、执业证、技术职称证或上岗证，进修期限为 3-6 个月。

五、科室进修项目联系人

进修项目主管：陈茹

进修项目秘书：吴金泽

联系方式：13549666423/13548671685

邮 箱：chenru1981@126.com/550337018@qq.com