

内分泌科进修学习班培训方案

一、学科特色：

中南大学湘雅三医院内分泌科集“临床、科研和教学”一体，是湖南省临床重点学科，国家药品和食品监督管理局药品临床试验基地，国家住院医师培训基地，湖南省健康服务业协会代谢内分泌协会和湖南省数字医学学会糖尿病数字疗法分会挂靠单位，中南大学糖尿病足研究中心挂靠单位，内分泌代谢病博士和硕士学位授予点。门诊量约 7-8 万人次/年，出院人次达 3000 人次/年。获国家自然科学基金资助 10 项，省部级课题资助 20 余项。在国际有影响的学术期刊上发表论文 100 余篇，其中 SC 论文 60 余篇，JCR 1 区文章 20 篇，JCR 2 区 20 篇，中华系列杂志（中华内分泌代谢杂志、中华遗传学杂志、中华糖尿病杂志等）及 A 类期刊收录 20 余篇，主编及参编学术专著 6 部，获得专利 10 余项。先后获得湖南省科技进步三等奖一项，中南大学医疗新技术成果奖二等奖两项，连续举办 11 届《湘雅糖尿病足病诊疗技术暨内分泌疑难病例研讨学习班》，以及举办《新湘雅内分泌罕见病诊疗学习班》。共培养博士研究生 18 名，硕士研究生 59 名。

主要研究方向：糖尿病足病、内分泌罕见病、肾上腺疾病及内分泌性高血压、甲状腺疾病、肥胖。

现有资源：拥有糖尿病足病清创治疗室 1 个、糖尿病并发症检查室 2 个、甲状腺穿刺和消融治疗室 1 个、骨密度检查室 2 个、药物临床实验室 1 个、内分泌激素检测实验室 1 个，可开展 40 余种激素测

定及进行糖尿病并发症筛查。

二、培训师资

1. 金萍教授：中南大学湘雅三医院内分泌科主任、教授、博士生导师，担任多项学会任职：中国医师协会内分泌代谢科医师分会委员会委员，中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会委员，中国老年保健协会糖尿病分会委员，湖南省医学会内分泌学专业委员会委员，湖南省医学会内科学专业委员会甲状腺学组副组长，是湖南省数字医学学会糖尿病数字疗法分会主任委员，同时是湖南省卫生健康高层次人才青年骨干人才，美国耶鲁大学访问学者，主持国自 2 项，省部级课题 10 项，获国家发明专利 1 项，国内外发表论著五十余篇，其中 SCI 收录三十余篇，《中华医学杂志》及《中南大学学报（医学版）》编委

2. 莫朝晖教授：医学博士，一级主任医师，内科学教授，博士生导师，中南大学糖尿病足研究中心主任，担任中华医学会糖尿病分会糖尿病足与外周血管病学组委员，中华医学会内分泌分会罕见病学组委员，湖南省医学会内分泌学会副主委，湖南省医学会糖尿病专业委员会副主委，中国女医师糖尿病专委会委员，湖南省健康服务业协会代谢内分泌分会理事长，主要从事糖尿病足慢性并发症及细胞治疗的研究。主持国家自然科学基金课题 2 项和承担国家及省部级课题 20 余项，获得湖南省科技成果二、三等奖各 1 项，发明专利 2 项，主编或参编《内分泌学》等著作 4 部。

3. 陈科副主任医师：医学博士，内分泌科副主任，硕士生导师，

学会任职：健康服务业协会代谢内分泌健康分会副理事长，湖南省医学会糖尿病分会青年委员，湖南省预防医学会糖尿病分会委员。同时担任国家自然科学基金通讯评审，美国印第安纳大学访问学者，主持国家自然科学基金 2 项、主持湖南省厅级科研课题 8 项。第一/通讯作者发表论文 20 余篇（SCI 论文 14 篇）。

4. 赵立玲副主任医师：医学博士，硕士生导师，学会任职：湖南省医学会内分泌学专业委员会青年委员会副主任委员，湖南省健康服务业协会代谢内分泌健康分会常务理事，湖南省预防医学会骨质疏松防控专业委员会常务委员，湖南省预防医学会糖尿病预防与控制专业委员会委员，主持一项国家自然科学基金青年基金项目及两项省级课题。发表 SCI 及 CSCD 论文 10 余篇，参编内分泌学专著 2 部。

5. 王芳副主任医师：医学博士，副研究员，硕士研究生导师，学会任职：湖南省内分泌专业委员会青年委员，湖南省健康服务业协会代谢内分泌分会常务理事兼副秘书长，湖南省预防医学会糖尿病预防与控制专委会委员。主持国家自然科学基金课题 1 项、省市级科研课题 5 项，以第一作者/通讯作者发表 SCI 论文 10 余篇，获国家发明专利 1 项，实用新型专利 3 项。湖南省高校青年骨干教师培养对象/湘雅三医院“十佳青年”/湖南省医学会“转化医学新星奖”/第十届中国中南大学“三十佳”教学竞赛“十佳教师”/联邦医学教育优秀教师/中南大学创新创业优秀指导教师/优秀脱产教师。

6. 谢艳红副主任医师：医学硕士，学会任职：湖南省预防医学会肥胖防治专业委员会副主任委员，湖南省女医生协会女性内分泌疾病

防治专业委员会常委,中国老年医学会内分泌学分会委员,湖南省糖尿病防控专业委员会常委。参与国家自然科学基金多项,参编专著4部,发表学术论文多篇。

7.何红晖副主任医师:医学博士,学会任职:湖南省营养学会理事,湖南省预防医学会肥胖防治专业委员会常务委员,湖南省健康服务协会代谢内分泌健康分会副理事长兼秘书长,湖南省预防医学会糖尿病预防与控制专业委员会委员,湖南省女医师协会女性内分泌疾病防治专业委员会委员。主持省级课题一项,参与国家自然科学基金青年科学基金项目多项,省部级课题3项,获得湖南省科技进步三等奖一项,国家发明专利1项。参编专著4部,发表学术论文多篇

8.熊静副主任医师:医学硕士,担任湖南省健康服务业协会代谢内分泌健康分会理事,主持校级科研课题5项,第一/通讯作者发表论文8篇(SCI论文3篇)。

9.赵少俐副主任医师:医学博士,担任湖南省健康服务协会代谢内分泌健康分会常务理事,发表SCI和国家核心期刊论文10余篇,参与国家自然科学基金面上项目四项,省部级课题多项。

三、进修项目介绍

(一)项目一:糖尿病慢性并发症

1.项目特色:糖尿病慢性并发症(尤其糖尿病足)规范化诊治及进展

2.培训目标:

(1)知识:系统掌握糖尿病慢性并发症包括糖尿病足的发病机制、病理生理、治疗,熟悉国内外前沿诊疗指南与共识。

(2) 技能：熟练规范开展糖尿病足的创面处理，比如清创、换药，负压治疗，能解读并发症以及影像检查结果辅助诊断。

(3) 临床思维：面对糖尿病慢性并发症、重症以及复杂糖尿病足病例，能独立完成评估、制定个性化方案，熟悉多学科协作流程，提升危急重症救治能力。

3. 进修时间安排与学习内容：

半年至一年

学习内容：

(1) 理论知识学习，参与患者全程诊疗，病例讨论，熟悉科室诊疗流程规范。

(2) 临床技能：阅片、清创、换药、负压引流技术等。

(3) 病例分析：回顾不同分级、病因糖尿病足案例，剖析误诊原因，研讨成功与失败治疗方案。总结疑难病例处理经验，准备考核，开展小讲座分享学习成果。

4. 培训内容：糖尿病外周血管病变、糖尿病周围神经病变、糖尿病足糖尿病肾病治疗进展等相关理论，伤口清创换药等。

(1) 专题讲课：每周 1 次，讲授课糖尿病最新指南、最新药物应用、严重并发症处理。

(2) 教学查房：每 2 周 1 次。

(3) 疑难病例讨论：每 2 周一次

(4) 读书报告：每月 1 次，分享领域前沿文献，鼓励学员汇报进修成果与困惑。

5. 考核方法

1. 理论考核（30%）：闭卷笔试，涵盖糖尿病基础知识、诊疗指南要点，限时 90 分钟。题型包括选择题、简答题、病例分析题等，全面考查进修医生对理论知识的掌握程度。
2. 技能考核（40%）：模拟设定复杂糖尿病足场景，考核清创、病例处理，随机抽取经学员处理的真实病例，评估病情判断准确性、方案合理性，由带教老师评分结合日常工作表现综合打分。
3. 结业汇报（20%）：需准备一份结业汇报 PPT，需围绕一例疑难病例进行深入分析及文献复习，评委需对其提问，并且需围绕关键问题进行详细答辩，硕士及以上学历学员可选择以撰写的论文为核心进行结业答辩
4. 自评报告（10%）：进修医生撰写一份自评报告，对自己在进修期间的学习态度、学习方法、知识掌握程度、实践操作能力、团队协作等方面进行全面的自我评价和总结，分析自己的优点和不足之处，并提出改进措施和未来的学习计划。

以上各项考核成绩按照相应比例综合计算，总分达到 70 分及以上为合格，颁发进修结业证书

（二）项目二：原发性醛固酮增多症的规范化诊治及进展

一、培训目标

- 1、使进修医生全面掌握原发性醛固酮增多症（原发性醛固酮增多症）的规范化诊治流程，提升在该领域的专业技能。
- 2、让进修医生熟悉肾上腺静脉采血（AVS）这一关键操作技术及掌握

其结果解读方法，掌握 ^{68}Ga -pentixafor PET/CT 在原发性醛固酮增多症的应用。

3、拓宽进修医生关于原发性醛固酮增多症的知识面，了解该领域的最新研究进展和前沿医疗技术，能够将所学知识应用于临床实践，提高对原发性醛固酮增多症的诊断准确率和治疗效果。

二、进修时间安排与学习内容

进修时间：半年至一年

学习计划和培训内容：以下内容安排一次理论课：学时 1 小时

1、原发性醛固酮增多症基础理论学习

1) 原发性醛固酮增多症的流行病学、病因、病理生理机制等基础知识学习。

2) 原发性醛固酮增多症的临床表现、实验室检查指标解读。每月组织 1 次案例讨论，结合实际病例分析原发性醛固酮增多症的不同表现和检查特点。

2、原发性醛固酮增多症的筛查及诊治流程

1) 学习原发性醛固酮增多症的筛查方法，包括血浆醛固酮 / 肾素活性比值 (ARR) 的测定及临床意义。

2) 深入学习原发性醛固酮增多症的诊断流程，包括确诊试验的选择和实施。每月进行 1 次模拟病例诊断练习，由带教老师指导进修医生按照诊断流程进行分析和判断。

3、肾上腺静脉采血 (AVS) 理论学习

1) AVS 的操作原理、适应证、禁忌证。

2) AVS 的术前准备、术中操作要点及术后护理。

4、68Ga-pentixafor PET/CT 在原发性醛固酮增多症中的应用

1) 学习 68Ga-pentixafor PET/CT 的成像原理、在原发性醛固酮增多症中的诊断价值及临床应用。

2) 通过实际病例分析，学习 68Ga-pentixafor PET/CT 图像的解读方法。

5、综合复习与实践巩固

对前面所学的原发性醛固酮增多症规范化诊治知识和技能进行全面复习和巩固。安排 1 次模拟病例综合分析讨论，涵盖原发性醛固酮增多症的筛查、诊断、AVS 操作及 68Ga-pentixafor PET/CT 应用等内容，提高进修医生的综合应用能力。

三、考核方案

笔试（30%）：进修结束时，进行一次原发性醛固酮增多症规范化诊治相关知识的笔试考核，题型包括选择题、简答题、病例分析题等，全面考查进修医生对理论知识的掌握程度。

实践操作考核（30%）：由带教老师对进修医生的 AVS 操作前后的准备和 68Ga-pentixafor PET/CT 图像解读能力进行现场考核。AVS 操作考核包括操作前后的准备工作内容、应对突发情况的能力等；图像解读考核要求进修医生准确分析和诊断给定的病例图像。

结业汇报（20%）：进修医生需准备一份结业汇报 PPT，内容包括进修期间的学习收获、临床实践经验总结、对原发性醛固酮增多症规范化诊治的理解和思考等，并回答评委提出的问题。

自评报告（20%）：进修医生撰写一份自评报告，对自己在进修期间的学习态度、学习方法、知识掌握程度、实践操作能力、团队协作等方面进行全面的自我评价和总结，分析自己的优点和不足之处，并提出改进措施和未来的学习计划。

以上各项考核成绩按照相应比例综合计算，总分达到 70 分及以上为合格，颁发进修结业证书。

（二）项目三：甲状腺疾病的规范化诊治及进展

一、培训目标

- 1、使进修医生能够系统掌握各类甲状腺疾病，包括甲亢、甲减、甲状腺结节的诊断和治疗进展以及处理甲状腺危象、甲亢眼病，精准解读甲状腺功能检查、核素扫描等各项辅助检查报告。
2. 技能层面：学习操作甲状腺细针穿刺活检以及消融治疗技能。

培训内容

1. 理论知识：甲亢的 Graves 病、甲减、甲状腺结节、甲状腺激素抵抗综合征等疾病的诊断，以及治疗进展。
2. 实操技能：让进修医生熟悉甲状腺穿刺活检这一关键操作技术，甲状腺细针穿刺进针角度、取材技巧。掌握消融在甲状腺结节和甲状腺功能亢进症的应用。
- 3、拓宽进修医生关于甲状腺疾病的知识面，了解该领域的最新研究进展和前沿医疗技术，能够将所学知识应用于临床实践，提高诊断准确率和治疗效果。

二、进修时间安排与学习内容

进修时间：半年至一年

学习计划和培训内容：以下内容安排一次理论课：学时 1 小时

1、甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症、甲状腺结节的基础理论学习以及诊疗进展。

2、每月进行 1 次模拟病例诊断练习，由带教老师指导进修医生按照诊断流程进行分析和判断。

3、甲状腺细针穿刺的理论学习

甲状腺细针穿刺的适应证、禁忌症、患者准备、注意事项和具方法。

4、甲状腺射频消融在甲状腺结节中和甲状腺功能亢进症中的应用

甲状腺射频消融的适应证、禁忌症、患者准备、注意事项和具体方法。

5、综合复习与实践巩固

对前面所学的知识和技能进行全面复习和巩固。安排 1 次模拟病例综合分析讨论，提高进修医生的综合应用能力。

三、考核方案

笔试（30%）：进修结束时，进行一次甲状腺疾病诊治相关知识的笔试考核，题型包括选择题、简答题、病例分析题等，全面考查进修医生对理论知识的掌握程度。

实践操作考核（30%）：由带教老师对进修医生的甲状腺细针穿刺操作前后的准备和操作进行现场考核。包括操作前后的准备工作内容、应对突发情况的能力等。

结业汇报（20%）：进修医生需准备一份结业汇报 PPT，内容包括进修期间的学习收获、临床实践经验总结、并回答评委提出的问题。

自评报告（20%）：进修医生撰写一份自评报告，对自己在进修期间的学习态度、学习方法、知识掌握程度、实践操作能力、团队协作等方面进行全面的自我评价和总结，分析自己的优点和不足之处，并提出改进措施和未来的学习计划。

以上各项考核成绩按照相应比例综合计算，总分达到 70 分及以上为合格，颁发进修结业证书。

四、进修学员资质要求

学历：本科以上

工作年限：5 年以上

资格证/执业证：获得医师资格证、医师执业证

执业范围：内科、全科、急诊科

职称：主治医师以上

五、科室进修项目联系人

进修项目主管：何红晖

联系方式：13755195904

邮 箱：hehonghui@126.com