

目 录

临床医学硕士专业学位研究生培养方案总则	3
临床医学硕士专业学位研究生轮转科室及时间一览表	7
内科学（心血管病）	14
内科学（血液病）	27
内科学（呼吸系病）	41
内科学（消化系病）	55
内科学（内分泌与代谢病）	71
内科学（肾病）	85
内科学（免疫风湿病）	99
内科学（传染病）	114
内科学（肿瘤内科）	128
儿科学	143
神经病学	150
精神病与精神卫生学	156
皮肤病与性病学	169
影像医学与核医学（放射医学方向）	178
影像医学与核医学（超声医学）	187
核医学科	193
胸外科专业	202
心外科专业	210
骨科培训细则	218
外科学（泌尿外科方向）	235

外科学（神经外科方向）	243
外科学（普外科）	252
外科学（小儿外科）	260
外科（烧伤外科方向）	274
外科学（整形外科方向）	285
妇产科学	293
眼科学	304
耳鼻喉科学	311
肿瘤学（放射肿瘤方向）	320
康复医学	328
麻醉学	332
急诊医学	337
康复医学	353
临床病理学	357
全科医学	363

河北医科大学

临床医学硕士专业学位研究生培养方案

总 则

一、培养目标

(一) 培养热爱医疗卫生事业，具有良好职业道德、人文素养和专业素质的临床医师。

(二) 掌握坚实的医学基础理论、基本知识和基本技能，具备较强临床分析和实践能力，以及良好的表达能力与医患沟通能力。能独立、规范地承担本专业和相关专业的常见多发病诊治工作。

(三) 掌握临床科学研究的基本方法，并有一定的临床研究能力和临床教学能力。

(四) 具有较熟练阅读本专业外文资料的能力和较好的外语交流能力。

二、培养年限与时间安排

学习年限一般为 3 年，最长不超过 4 年。

(一) 课程学习：主要安排在第一学期进行。

(二) 临床技能实践

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中包括到相关科室和导师所在科室进行临床轮转训练。

(三) 结合临床工作，完成一篇具有临床医学硕士专业学位水平的学位论文，通过答辩，申请临床医学硕士专业学位。

三、学位课程设置与要求

学位课程分为公共必修课、专业基础课、专业课和选修课四个模块。学位课程实行学分制。

(一) 课程设置

1. 公共必修课 (共 5 学分)

公共英语	36 学时	2 学分
中国特色社会主义理论与实践	40 学时	2 学分
自然辩证法	20 学时	1 学分

2. 专业基础课(共 9 学分)

医学统计学	36 学时	2 学分
临床科研方法	20 学时	1 学分

医学文献检索	20 学时	1 学分
医学人文关怀	20 学时	1 学分
循证医学	20 学时	1 学分
医学法律法规	20 学时	1 学分
断面解剖学	36 学时	2 学分

3. 专业课(共 6 学分)

专业课		4 学分
专业外语		2 学分

4. 选修课(不少于 2 学分)

学术讲座 每次讲座以 0.2 分计算

(二) 学习要求

1. 学习期限

公共必修课、专业基础课和选修课应在入学第一学期完成，专业课内容在三年内修完。

2. 学分记载

各门课程考试成绩达到 60 分（含 60 分）可计学分。

3. 学分要求

临床医学硕士专业学位研究生需修满至少 22 学分，其中公共必修课程 5 学分，专业基础课和专业课 15 学分，选修课程不得低于 2 学分。

4. 专业课的开设与考核

在临床轮转期间，每月安排不少于两个半天的集中学习，以讲座、教学研讨会、案例分析等方式，学习各相关学科的新进展、新知识。

专业课的考核在导师小组、科室及二级学院联合指导和监控下进行。考核材料经二级学院审核后，由科室保存，考试成绩报研究生学院审定并备案。

四、临床能力训练与考核

研究生应按照各专业培养方案细则要求，进行临床轮转和技能训练，通过日常考核、轮转出科考核和中期考核，并取得《医师资格证书》和《住院医师规范化培训合格证书》。

(一) 入科岗前培训

研究生入学第一个月，在开展入学教育的基础上，由各附属医院组织不少于 1 周的岗前培训，主要介绍医院院史、医疗规章制度、医疗质量管理、医疗文书书写、临床急救基础知识、医院感染控制、手术操作规程、辅助检查注意事项、医生工作站操作规范等内容，并组织相关考核。其余时间进入导师所在科室熟悉相关工作，并在导师组指导下制定培养计划。

(二) 临床轮转训练

研究生岗前培训后即进行临床轮转训练，总计轮转时间 33 个月，各科室轮转时间安排和具体要求见各专业培养方案细则。研究生在轮转带教小组的带领指导下，按照住院医师规范化培训的相关细则，学习掌握轮转学科的基本诊疗技术和常见病、多发病、急危重症的病因、

发病机理、临床表现、诊断和鉴别诊断、处理方法；学会门急诊处理、接待病人、书写病历等技能；培养高尚的医德医风。

研究生临床轮转训练计划由各附属医院统筹安排，培训内容须记入《临床医学硕士专业学位研究生规范化培养手册》（以下简称《培养手册》）。各轮转科室出科考核合格后，方可进入下一科室进行临床轮转训练。

入学时无执业医师资格的研究生，须在入学后第二年参加国家执业医师资格考试。

（三）考核

1.日常考核

作为出科考核、阶段考核的重要依据。包括两方面：

科室考核：医德医风，临床实践指标完成情况，参加业务学习活动等方面。科室带教考试每周至少一次。

管理部门考核：出勤情况，定期检查与不定期抽查《培养手册》的书写情况等方面。

2.出科考核

研究生进行临床轮转训练，每轮转结束一个科室，由轮转科室主任组织临床轮转带教小组，对研究生掌握本学科的知识 and 能力进行综合考核，考核采用理论考试与临床技能测试相结合的方式，考核结果记入《培养手册》。考核成绩 ≥ 70 分者计为合格，不合格者适当延长转科时间，并进行补考，成绩合格者，方能进入下一阶段培训。

3.中期考核

中期考核由各附属医院统一组织。重点检查研究生培训期间，轮转的科室、经管的病例，学习的病种、掌握的操作等，以及工作成绩和职业道德，考核结果记入《培养手册》。

4.毕业临床能力考核

参加卫生和计划生育委员会组织的住院医师规范化培训考试，取得《住院医师规范化培训合格证书》。

五、科研与教学培训

（一）研究生应掌握文献检索、资料收集、病例观察、医学统计、循证医学等科学研究方法。能够熟练的搜集和处理资料，在临床实践中发现问题，科学分析和总结，研究解决问题，探索有价值的临床现象和规律。

（二）研究生应参加教学查房、病例讨论会、专题讲座、小讲课等教学工作；能够参与见习/实习医生和低年资住院医师的临床带教工作。

六、学位论文

（一）选题要求

选题应从临床实际出发，紧密结合临床需求，体现临床医学特点，具有科学性与实用性，鼓励与专业最新进展密切相关的自主选题。课题确定后，填写《河北医科大学研究生开题报告书》。

（二）学位论文形式

学位论文可以是研究报告、临床经验总结、临床疗效评价、专业文献循证研究、文献综述、针对临床问题的实验研究等。

（三）学位论文要求

1.学位论文应符合学位规范要求

论文作者必须恪守学术道德规范和科研诚信原则。学位论文必须由研究者独立完成，与他人合作完成的学位论文需注明作者在其中的贡献度和具体研究内容。注重知识产权保护，研究资料和数据具有可溯源性。对涉及国家机密和尚不能公开的研究结果，以及临床研究报告论文中涉及研究对象隐私和权益等问题，应遵照国家有关法律法规执行。

2.论文工作中期报告

论文工作中期，研究生应在科室或课题组内汇报本阶段的论文工作情况，提出所遇到的问题及下一步的计划等。并征求导师组及与会人员对研究工作的意见或建议。中期报告必须有详细记录，并填写《河北医科大学研究生论文工作情况表》。

3.论文工作结束报告

论文研究工作完成后，撰写论文前，在科室或课题组内做结论汇报。听取导师组及与会者对其研究结果的可靠性、完整性、科学性等评论，征求是否需要进一步补充和完善实验结果、如何撰写论文等意见。结束报告必须有详细记录，并填写《河北医科大学研究生论文工作情况表》。

在提交论文、申请答辩时，将《河北医科大学研究生开题报告书》和《河北医科大学研究生论文工作情况表》送交研究生学院。未交者不能申请答辩。

4.学位论文撰写

学位论文中涉及作者科学机密、成果专利的，需提前向研究生学院申报。学位论文撰写的具体要求见《河北医科大学临床（口腔）医学硕士专业学位研究生论文撰写要求》。

七、毕业与学位授予

（一）毕业

临床医学硕士专业学位研究生完成课程学习，成绩合格，修满学分；完成临床能力培养（取得《医师资格证书》和《住院医师规范化培训合格证书》）；完成学位论文，可向所在临床医学院研究生管理部门提出答辩申请。经审核批准后，方可进行学位论文答辩。通过论文答辩者，准予毕业。

（二）学位授予

研究生达到临床医学硕士专业学位的授予条件后，向所在二级学院提出申请，经学位评定委员会批准，授予临床医学硕士专业学位。

八、分流机制

临床医学硕士专业学位研究生在3年基本修业年限内，可参加2次有效执业医师资格考

试。

（一）在基本修业年限内未获得《医师资格证书》者，根据学生意愿，可安排其转入科学学位研究生培养渠道。但须按照科学学位研究生的培养要求完成学位课程学习和论文答辩等工作后方可获得相应的毕业证和学位证。

（二）如果 2 次有效执业医师资格考试均未通过，研究生又拒绝分流，可申请最长延期 1 年毕业，同时申请第 3 次执业医师资格考试，延期期间研究生可根据导师安排进行研究和学习。第四学年内获得《医师资格证书》者，按照正常培养程序进行；仍然未获得《医师资格证书》者，以肄业处理。

（三）对在规定的学习年限内获得《医师资格证书》、完成学位课程考核，但未获得《住院医师规范化培训合格证书》者，可进行毕业考核和论文答辩，准予毕业。毕业后三年内取得《住院医师规范化培训合格证书》者，可向学校申请硕士专业学位。

九、组织管理

研究生的指导教师包括学位论文指导教师和临床能力训练指导医师，分别负责学位论文指导和临床带教工作。

（一）研究生导师组

研究生入学后，由导师从本学科或相关学科选择不少于 3 名副高职称（含副主任医师）以上成员组成导师组，共同制定研究生培养计划，对其课程学习、临床轮转训练和学位论文等做出具体要求，全程指导研究生临床轮转训练和临床科研训练。

（二）临床轮转带教小组

各轮转科室成立由 3-5 名主治医师及以上人员组成的临床轮转带教小组，组长由科室主任或副主任担任（须为专业学位硕士生导师），负责在本科室轮转训练研究生的临床能力训练和考核。

十、附则

（一）本方案适用于临床医学硕士专业学位研究生。

（二）本方案自 2015 级研究生开始执行。

临床医学硕士专业学位研究生

轮转科室及时间一览表

内科学（风湿病）	内科学（传染病）	儿科学
内科学（心血管病）	内科学（血液病）	内科学（呼吸系病）
心血管内科 9个月 呼吸内科 3个月 消化内科 3个月 感染科或传染科 1-2个月 风湿免疫科 2个月 急诊科 2个月 内科门诊 2-3个月 （内科各亚专业及相关辅助科室） 肾脏内科 2个月 血液内科 2个月 内分泌科 2个月 神经内科 2个月 重症监护病房（ICU\CCU） 2个月	血液内科 9个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 消化内科 2个月 肾脏内科 2个月 急诊科 2个月 医学影像学 1个月 骨髓室 2个月 门诊内科（包括内科各亚专业） 1个月 呼吸内科 3个月 内分泌内科 2个月 风湿免疫科 2个月 神经内科 2个月 重症监护室 1个月 感染科 1个月	呼吸内科 9个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 消化内科 2个月 感染科 1个月 风湿免疫科 1个月 门诊内科 3个月 （包括内科各亚专业） 肾脏内科 1个月 血液内科 1个月 内分泌科 2个月 神经内科 2个月 急诊科 3个月 重症监护病房（ICU\CCU） 5个月
内科学（消化系病）	内科学（内分泌与代谢病）	内科学（肾病）
消化内科 9个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 呼吸内科 2个月 内分泌科 2个月 风湿免疫科 2个月 急诊科 2个月 普外科（胃肠、肝胆或微创） 1个月 内科门诊 1个月 肾脏内科 2个月 血液内科 2个月 神经内科 2个月 感染科 1个月 重症监护病房 1个月 病理科 1个月 医学影像科（放射科 1个月，B超 1个月）	内分泌科 9-10个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 呼吸内科 2个月 消化内科 2个月 感染科 2个月 风湿免疫科 2个月 门诊内科（包括内科各亚专业） 2-3个月 肾脏内科 2个月 血液内科 2个月 神经内科 2个月 急诊科 2个月 重症监护病房 1个月 医学影像科 1个月	肾脏内科 9个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 呼吸内科 3个月 消化内科 3个月 感染科 1个月 风湿免疫科 2个月 门诊内科（包括内科各亚专业） 血液内科 2个月 内分泌科 2个月 神经内科 2个月 急诊科 2个月 重症监护病房 1个月 医学影像学 2个月
风湿免疫科 9个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 呼吸内科 3个月 肾脏内科 2个月 感染科 1-2个月 放射科 1-2个月 内科门诊（包括内科各亚专业） 2个月	感染科 9个月 心血管内科（含心电图室） 3个月 呼吸内科 3个月 肾脏内科 2个月 内分泌科 2个月 风湿免疫科 2个月 神经内科 2个月	儿童保健 2个月 新生儿、呼吸、消化、心血管、神经、肾脏、血液及肿瘤、重症医学（ICU）、内分泌、风湿免疫、传染病、辅助科室（影像、心电图）、门急诊等，各

肾脏内科	2个月	重症监护病房	2个月	2-3个月, 根据培训基地的具体情况安排	
血液内科	2个月	消化内科	1.5个月		
内分泌科	2个月	血液内科	1.5个月		
神经内科	2个月	急诊科	1.5个月		
急诊科	2个月	内科门诊(包括内科各亚专业)	1.5个月		
重症监护病房	1个月	医学影像学	2个月		
神经病学		精神病与精神卫生学		皮肤病与性病学	
神经内科专科临床训练	20个月	第一阶段(共7个月)		第一阶段(共11个月)	
(含最后9个月随导师学习, 并完成学位论文及答辩)		神经内科(包括神经内科重症监护)	2个月	必选心血管内科	1个月
相关科室轮转	13个月	急诊科和(或)重症监护病房	3个月	呼吸内科	1个月
心血管内科	2个月	心血管内科(心脏ICU)	2个月	风湿免疫科	2个月
呼吸内科	2个月	第二阶段(共17个月)		急诊科	2个月
影像科	2个月	精神科重症病房	9个月	可选(选择其中5个科室每个科室1个月)	
神经ICU	2个月	精神科轻症病房或临床心理科	4个月	肾脏内科、消化内科、血液科、内分泌科、	
内分泌内科	1个月	其他(社区/康复科、老年科、儿科等)		感染科、普通外科、整形外科、妇科门诊、	
神经外科	1个月		2个月	泌尿外科门诊	
神经电生理	2个月	精神科门(急)诊	2个月	第二阶段(共12个月)	
颅内、外血管超声及神经病理	1个月	第三阶段(共9个月)		皮肤性病科门诊	6个月
		精神科科研(跟导师做课题、写论文)		皮肤科病房	6个月
				第三阶段(共10个月)	
				皮肤性病科门诊	6个月
				皮肤病理室	2个月
				皮肤病治疗室(含光疗室)	
				1个月皮肤性病(好真菌)临床检验实验室	1个月

影像医学与核医学 (放射医学)	影像医学与核医学 (超声)	影像医学与核医学 (核医学)
第一阶段 (第 1-15 个月) 放射科 9 个月 超声学科 2 个月 核医学科 2 个月 病理科 2 个月 第二阶段 (第 16-27 个月) X 射线普放 3 个月 X 射线造影 1 个月 CT 4 个月 MRI 4 个月 第三阶段 (28-33 个月) 跟随导师进行临床学习, 撰写学位论文及答辩	超声医学科 22 个月 放射科 4 个月 核医学科 1 个月 临床科室 6 个月	第一阶段 (第 1-9 月) 核医学 5 个月 (高活室 1 个月, 体外分析 1 个月, 核素治疗和 功能测定 1 个月, SPECT 活 SPECT/CT 2 个月) 放射影像诊断科 4 个月 (神经组、骨关节组、胸组及腹组各 1 月) 第二阶段 (第 10-17 月) 内科 5 个月 (内分泌科、肿瘤科、心内科、呼吸科和神经 内科各 1 月) 外科 2 个月 (头颈外科、普外科、肝胆外科、胸外科) 超声科 1 个月 第三阶段 (第 18-33 个月) 放射影像诊断 4 个月 (神经组、骨关节组、胸组、腹组各 1 个月) 核医学科 12 个月 (图像采集与处理 2 个月, SPECT 或 SPECT/CT 5 个月, 核素治疗和功能测定 2 个月, PET (含符合线路) 或 PET/CT 或 PET/MR 3 个月)
外科学 (胸外)	外科学 (心外)	外科学 (骨外)
胸外科 9 个月 普通外科 10 个月 (含门诊 2 个月、急诊 2 个月) 骨科 2 个月 泌尿外科 2 个月 麻醉科 2 个月 外科重症监护治疗室 (SICU) 2 个月 心血管外科 6 个月	心血管外科 9 个月 普通外科 10 个月 (含门诊 2 个月、急诊 2 个月) 骨科 2 个月 泌尿外科 2 个月 麻醉科 2 个月 外科重症监护治疗室 (SICU) 2 个月 胸外科 6 个月	骨科 (导师所在科室 9 个月) 22 个月 创伤骨科: 3 个月 创伤急救中心与创伤矫形骨科 关节与矫形外科 3 个月 足踝外科、股骨头坏死科 脊柱外科 2-3 个月 手外科 2-3 个月 运动医学及肩周外科 1 个月 软骨组织肿瘤科 1 个月 小儿骨科 1 个月 骨科康复 1 个月 相关科室 11 个月 放射影像科 2 个月 普通外科 3 个月 胸外科 1 个月 神经外科 1 个月 急诊科 1 个月 麻醉科 2 个月 外科重症监护室 (SICU) 1 个月

外科学 (泌尿外)	外科学 (神经外)	外科学 (普外)
泌尿外科 12 个月	外科系统 普通外科 6 个月	普通外科 16 个月

普通外科 11 个月 (包括在上级医师指导下门诊 2 个月、急诊 1 个月) 骨科 3 个月 (包括在上级医师指导下们、急诊 1 个月) 胸心外科 2 个月 神经外科 2 个月 麻醉科 2 个月 外科重症监护治疗室 (SICU) 1 个月	(13 个月) 骨 外 2 个月 胸心外科 2 个月 泌尿外科 1 个月 麻醉科 1 个月 外科重症监护治疗室 (SICU) 1 个月 神经科学 神经内科 3 个月 (5 个月) 神经放射科 2 个月 神经外科 脑外科 3 个月 (15 个月) 脑肿瘤 4 个月 脑血管病 4 个月 脊柱脊髓 2 个月 神外急诊 2 个月 最后 9 个月，在导师所在科室学习	(包括在上级医师指导下门诊 3 个月、急诊 2 个月) 骨科 6 个月 泌尿外科 3 个月 心胸外科 3 个月 神经外科 2 个月 麻醉科 1 个月 外科重症监护治疗室 (SICU) 2 个月
外科学 (儿外)	外科学 (整形)	外科学 (烧伤)
成人外科部分 (6 个月) 成人普通外科 3 个月 成人胸心外科 1 个月 成人泌尿外科 1 个月 成人骨科 1 个月 小儿外科部分(18 个月) 小儿普通外科 3 个月 小儿骨科 2 个月 小儿泌尿外科 2 个月 小儿心胸外科 2 个月 新生儿外科 2 个月 小儿肿瘤外科 2 个月 小儿麻醉科或儿科重症监护 (PICU) 1 个月 小儿烧伤整形科 1 个月 小儿医学影像科 1 个月 病理科 1 个月 导师科室学习 9 个月	整形外科 12 个月 普通外科 8 个月 骨科 5 个月 泌尿外科 2 个月 胸心外科 2 个月 神经外科 2 个月 麻醉科 1 个月 外科重症监护治疗室 (SICU) 1 个月	烧伤外科 9 个月 普通外科 12 个月 骨科 3 个月 泌尿外科 2 个月 胸心外科 2 个月 麻醉科 1 个月 外科重症监护室 1 个月 神经外科 2 个月 急诊科 1 个月

妇产科学	眼科学	耳鼻咽喉科学
妇产科 B 超 3 个月 心内科 3 个月 妇科病房 6-12 个月	眼科专科临床训练 28 个月 (含最后 9 个月在导师所在科室进行临床学习, 并完成学位论文答辩)	耳鼻咽喉各亚专业轮转 (27 个月) 门、急诊 9 个月 耳科病房 6 个月

妇产科门诊 6-9 个月 重症医学 3 个月 肿瘤 3 个月 产科病房 6-12 个月 1. 相关科室包括妇科 B 超 3 个月, 重症医学、心内、肿瘤选其中一个科室轮转 3 个月。2. 根据导师专业可调整轮转时间, 如导师为妇科专业, 可妇科病房 12 个月, 产科病房 6 个月; 如导师为产科专业, 产科病房 12 个月, 妇科病房 6 个月; 如导师为生殖及妇科肿瘤专业, 可生殖中心或妇瘤科病房 9 个月, 妇科病房、产科病房、妇产科门诊各 6 个月	相关科室临床轮转 5 个月 内分泌内科 1 个月 心血管内科 1 个月 神经内科 1 个月 急诊科 1 个月 耳鼻咽喉科 (鼻科门诊) 1 个月	鼻科病房 4 个月 咽喉科病房 4 个月 头颈外科病房 4 个月 相关科室轮转 (6 个月) 综合重症监护 (ICU) 2 个月 急诊科 1 个月 普通外科 1 个月 麻醉科 1 个月 放射影像科 1 个月
肿瘤学 (放射肿瘤)	肿瘤学 (肿瘤内科)	康复医学与理疗学
放射治疗科 14 个月 普通内科 6 个月 心血管内科 2 个月 呼吸内科 2 个月 消化内科 2 个月 重症监护室 (ICU) / 急诊科 2 个月 肿瘤基础 8 个月 影像诊断科 3 个月 病理科 2 个月 肿瘤内科 3 个月 普通外科/肿瘤外科 3 个月	肿瘤内科 (含放疗科) 9 个月 心血管内科 (含心电图室) 3 个月 呼吸内科 3 个月 消化内科 3 个月 感染科 1 个月 风湿免疫科 1 个月 医学影像科 (含超声科和核医) 2 个月 肾脏内科 2 个月 血液内科 2 个月 内分泌科 2 个月 神经内科 2 个月 急诊科 1 个月 重症监护病房 2 个月	康复医学科 20 个月 物理治疗 3 个月 作业治疗、语言治疗与吞咽障碍治疗、假肢矫形器 2 个月 康复门诊 2 个月 自选专业 1 个月 神经康复 4 个月 骨科康复 4 个月 内科康复 2 个月 儿童康复 2 个月 相关科室轮转 13 个月 心血管内科 1.5 个月 呼吸内科 1.5 个月 ICU 1 个月 神经内科 2 个月 神经外科 1 个月 骨科 2 个月 儿科 1 个月 神经电生理及心肺运动试验 1 个月 医学影像科 (含超声诊断) 1 个月 自选 1 个月

麻醉学	急诊医学	
非麻醉科室 6 个月 (普通外科、神经内科、神经外科、雄心外科、呼吸内科、心血管内科、内分泌科、儿科、急诊科、心电图室、影像科, 任选 2~3 个科室) 麻醉学亚专业 普通外科麻醉 3 个月 骨科麻醉 1 个月 泌尿外科麻醉 1 个月 眼科和耳鼻咽喉科麻醉 2 个月 口腔外科麻醉 1 个月 神经外科麻醉 2 个月 胸心血管外科麻醉 3 个月 妇产科麻醉 2 个月 小儿外科麻醉 3 个月 门诊和手术室外麻醉 1 个月 麻醉恢复室 1 个月 疼痛治疗 (疼痛门诊和疼痛病房) 4 个月 重症监护 (ICU) 3 个月	内科 呼吸内科/呼吸监护室 (RICU) 2 个月 心血管内科/心脏监护室 (CCU) 2 个月 神经内科 1 个月 消化内科 1 个月 其他科室 (如血液科、内分泌科、肾内科等) 1 个月 感染科 1 个月 麻醉科 1 个月 外科 普通外科 1 个月 骨科或创伤外科 1 个月 神经外科 1 个月 心胸外科 1 个月 妇产科 (急诊) 1 个月 医学影像科 (以放射为主, 可选择超声科) 1 个月 机动 (可选输血科、儿科、皮肤科等) 1 个月	

	急诊科 8-15 个月 (含 EICU3-4 个月; 院前急救 0.5 个月) 综合重症监护室 (ICU) 2-9 个月 (其中跟导师工作 9 个月)	
--	--	--

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（心血管病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

（一）轮转科室及时间（24 个月）

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
呼吸内科	3	肾脏内科	2
消化内科	3	血液内科	2
感染科或传染科	1-2	内分泌科	2
风湿免疫科	2	神经内科	2
急诊科	2	重症监护病房（ICU、CCU）	2
内科门诊	2-3		
（内科各亚专业及相关辅助科室）			

（二）导师所在科室（9 个月）

三、培训内容与要求

（一）心血管内科（9个月）

1.轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭（酌情增加）	5	常见心律失常（酌情增加）	10
高血压（酌情增加）	10	心脏瓣膜病（酌情增加）	3
心肌炎与心肌病（酌情增加）	2	冠心病、心绞痛（酌情增加）	8（酌情增加）
血脂异常（酌情增加）	5	急性心肌梗死（酌情增加）	5
常见心脏病急症的诊断与处理（酌情增加）	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断	20（能正确描述）
电复律	2
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	50（独立写报告）
冠脉造影结果判读	20（可选）
超声心动图结果判读	30（可选）
动态心电图结果判读	15（可选）

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1

支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病(包括急性胃	
炎症性肠病(包括溃疡性结	2	黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃	3
肠炎		底静脉曲张	

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数
腹腔穿刺术	5
三腔两囊管插管技术	1
鼻饲、胃液分析	3
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT (读片)	20

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核(肠结核与结核性腹膜炎)	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
--------	--------

胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

（3）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（四）血液内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）学习病种

病种	病种

先天性凝血因子缺乏症 弥散性血管内凝血（DIC） 凝血功能障碍性疾病	骨髓增生异常综合征（MDS） 骨髓增生性疾病（包括真性红细胞增多症、 原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症）
--	--

（2）临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术（参与） 鞘内注射技术（见习）	输血及输血反应处理（参与）

（3）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（五）肾脏内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求

病 种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病（包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压 肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病）	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3（其中替代治疗 2 例）
原发肾小球肾炎（包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾 肾间质小管病（包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病）	4 2

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例（部分病例可在门诊学习）。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
--------	------	--------	------

肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3
---------------	---	------------	---

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种：遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理；甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；激素的分泌与调节；代谢综合征的概念。

了解：内分泌其他疾病的诊断及治疗原则；激素的免疫测定原理、步骤及临床意义；内分泌功能试验（包括兴奋、抑制试验）的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病（部分病例可在门诊学习）	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves 病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
----	----

高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症（Addison 病）	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特（Behcet）病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎（RA）、骨关节炎（OA）、强直性脊柱炎（AS）等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（八）感染科或传染科（1-2 个月）

1.轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	10	发热待查	3
细菌性痢疾（包括门诊）	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病（HIV/AIDS）	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫病
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

（2）基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）学习病种

病种	病种
----	----

传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1. 轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3
抑郁自评量表（SDS）	3
焦虑自评量表（SAS）	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（十）急诊科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持（BLS）、高级心脏生命支持（ACLS）、基础创伤生命支持（BTLS）及高级创伤生命支持（ATLS）等心肺复苏（CPR）的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征（MODS）的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

（2）基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5
动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

- (1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。
- (2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。
- (3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房 (ICU、CCU) (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病种	病种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：参与教学、科研活动；完成学位论文撰写和毕业答辩；

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（血液病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

血液内科是以研究血液、骨髓、淋巴系统的疾病，包括红细胞疾病、血液恶性肿瘤及其他造血系统克隆性疾病，以及先天或获得性出凝血疾病和血栓形成等为主要内容的一门临床三级学科。

一、培养目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培养方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

（一）科室轮转安排（共 24 个月）

科 室	时 间	科 室	时 间
心血管内科（含心电图室）	3 个月	呼吸内科	3 个月
消化内科	2 个月	内分泌内科	2 个月
肾脏内科	2 个月	风湿免疫科	2 个月
急诊科	2 个月	神经内科	2 个月
医学影像科	1 个月	重症监护室	1 个月
骨髓室	2 个月	感染科	1 个月
内科门诊（包括内科各亚专业）	1 个月		

(二) 导师所在科室 (共 9 个月)

三、培养内容与要求

(一) 心血管内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断	20 (能正确描述)
电复律	2
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	50 (独立写报告)

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 C T 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1

支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病（包括	3
炎症性肠病（包括溃疡性结肠炎和克罗恩病）	2	急性胃黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血）	

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数
腹腔穿刺术	5
三腔两囊管插管技术	1
鼻饲、胃液分析	3
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT（读片）	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核（肠结核与结核性腹膜炎）	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科（9 个月）

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、
凝血功能障碍性疾病	原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症)

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病 (包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病)	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3 (其中替代治疗 2 例)
原发肾小球肾炎 (包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿性肾炎)	4
肾间质小管病 (包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病)	2

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例(部分病例可在门诊学习)。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种：遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理；甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；激素的分泌与调节；代谢综合征的概念。

了解：内分泌其他疾病的诊断及治疗原则；激素的免疫测定原理、步骤及临床意义；内分泌功能试验（包括兴奋、抑制试验）的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病（部分病例可在门诊学习）	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves 病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症（Addison 病）	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特（Behcet）病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎（RA）、骨关节炎（OA）、强直性脊柱炎（AS）等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（八）感染科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	10	发热待查	3
细菌性痢疾（包括门诊）	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病（HIV/AIDS）	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫病
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1.轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3

抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 急诊科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持(BLS)、高级心脏生命支持(ACLS)、基础创伤生命支持(BTLS)及高级创伤生命支持(ATLS)等心肺复苏(CPR)的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征(MODS)的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5

动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿管	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房（1 个月）

1.轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病 种	病 种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动

(十二) 教学、科研能力培训

3 年内参见一定的临床教学、科研活动；完成学位论文撰写与答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（呼吸系病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文。

通过管理病人，参加门、急诊工作和各种教学活动（教学查房、病例讨论、专业讲座等），完成规定的病种和基本技能操作数量，学习内科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历，在轮转每个亚专业科室时手写 2 份住院病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的内科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

轮转具体安排如下。

（一）轮转科室及时间（共 24 个月）

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	肾脏内科	1
消化内科	2	血液内科	1
感染科	1	内分泌科	2
风湿免疫科	1	神经内科	2
内科门诊（包括内科各亚专业）	3	急诊科	3
		重症监护病房	5

(二) 导师所在科室 (9 个月)

三、培训内容与要求

(一) 心血管内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断 肺血管病	20 (能正确描述)
电复律	2
常见的成人先天性心脏病	
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 主动脉疾病	50 (独立写报告)
包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 消化内科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病（包括	3

炎症性肠病（包括溃疡性结肠炎和克罗恩病）

2

急性胃黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血）

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

（2）基本技能要求

病种	病种	最低例数
腹腔穿刺术	肺部良性肿瘤	5
三腔两囊管插管技术	睡眠呼吸暂停低通气综合征	1
鼻饲、胃液分析		3
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT（读片）		20

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）学习病种

病种	病种
腹腔结核（肠结核与结核性腹膜炎）	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

（2）临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

（3）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（三）血液内科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性疾病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征（MDS）
弥散性血管内凝血（DIC）	骨髓增生性疾病（包括真性红细胞增多症、原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症）
凝血功能障碍性疾病	

（2）临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术（参与）	输血及输血反应处理（参与）
鞘内注射技术（见习）	

（3）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（四）肾脏内科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的是要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病 种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病（包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病）	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3（其中替代治疗 2 例）
原发肾小球肾炎（包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿性肾炎）	4
肾间质小管病（包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病）	2

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例（部分病例可在门诊学习）。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种：遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 内分泌科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理；甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；激素的分泌与调节；代谢综合征的概念。

了解：内分泌其他疾病的诊断及治疗原则；激素的免疫测定原理、步骤及临床意义；内分泌功能试验（包括兴奋、抑制试验）的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病（部分病例可在门诊学习）	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症（Addison 病）	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(六) 风湿免疫科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特 (Behcet) 病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎 (RA)、骨关节炎 (OA)、强直性脊柱炎 (AS) 等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 感染科 (1 个月)

1.轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	10	发热待查	3
细菌性痢疾（包括门诊）	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病（HIV/AIDS）	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫并
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(八) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1.轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰

椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3
抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 急诊科 (3 个月)

1.轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断

及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征（MODS）的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5
动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 重症监护病房（5 个月）

1.轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压

药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等)的指征、不良反应和临床应用;感染和抗菌药物的临床应用;输血指征;营养支持的适应证和临床应用;动脉血气分析;全身炎症反应综合征。

了解:全身炎症反应综合征(SIRS)和多器官功能障碍综合征(MODS)的理论和进展。

2.基本要求

(1)学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于10例,其中全程管理不少于5例。

(2)基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术(包括除颤仪使用)	5	气管插管	3
高级心脏生命支持(ACLS)	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1)病种要求:外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2)临床知识、技能要求

病种	病种
深静脉穿刺术(操作)	气管插管或气管切开术(参与)
动脉穿刺术(操作)	主动脉内气囊反搏术(参与)
机械通气(操作)	胸腔引流术(参与)
心包穿刺术(参与)	头颅、胸、腹CT读片

(3)外语、教学、科研等能力的要求:相关文献综述或读书报告1篇;参与教学、科研活动

(十一)教学、科研能力培训

3年内参见一定的临床教学、科研活动;写出具有一定水平的本专科文献综述或读书报告1篇。

(十二) 呼吸内科 (9 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染 (包括门诊)	5	肺炎 (包括社区获得性和医院获得性)	5
急性支气管炎 (包括门诊)	5	肺结核 (包括门诊)	1
慢性咳嗽 (包括门诊)	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎 (包括门诊)	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病 (COPD)	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病 种	病 种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病 种	病 种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：参与教学、科研活动;完成学位论文撰写及毕业论文答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学 (消化系病)

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人，参加门、急诊工作和各种教学活动（教学查房、病例讨论、专业讲座等），完成规定的病种和基本技能操作数量，学习内科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历，在轮转每个亚专业科室时手写 2 份住院病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的内科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

科室轮转具体安排如下：

（一）轮转科室及时间（24 个月）

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	肾脏内科	2
呼吸内科	2	血液内科	2
内分泌科	2	神经内科	2
风湿免疫科	2	感染科	1
急诊科	2	重症监护病房	1

普外科（胃肠、肝胆或微创）	1	病理科	1
内科门诊	1	医学影像科（放射科 1 个月, B 超 1 个月）	

（二）导师所在科室（9 个月）

三、培训内容与要求

（一）心血管内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断肺血管病	20（能正确描述）
电复律常见的成人先天性心脏病	2
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 主动脉疾病包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	50（独立写报告）

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科 (9 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病（包括急性胃	
炎症性肠病（包括溃疡性结肠炎和	2	黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃	3
克罗恩病）		底静脉曲张破裂出血）	

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数病种
腹腔穿刺术	5 肺部良性肿瘤
三腔两囊管插管技术	1 睡眠呼吸暂停低通气综合征
鼻饲、胃液分析	3
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT（读片）	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核（肠结核与结核性腹膜炎）	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症)
凝血功能障碍性疾病	

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病 (包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病)	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3 (其中替代治疗 2 例)
原发肾小球肾炎 (包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾	4

炎、隐匿性肾炎)

肾间质小管病(包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病)

2

要求管理住院病人数不少于 20 例,其中全程管理不少于 10 例(部分病例可在门诊学习)。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种:遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求:相关文献综述或读书报告 1 篇;参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科(2个月)

1.轮转目的

掌握:糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法;糖尿病急性并发症的诊断及处理;口服葡萄糖耐量实验的方法及意义;原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理;甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗;激素的分泌与调节;代谢综合征的概念。

了解:内分泌其他疾病的诊断及治疗原则;激素的免疫测定原理、步骤及临床意义;内分泌功能试验(包括兴奋、抑制试验)的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病(部分病例可在门诊学习)	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例,其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症（Addison 病）	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特（Behcet）病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎（RA）、骨关节炎（OA）、强直性脊柱炎（AS）等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(八) 感染科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	10	发热待查	3
细菌性痢疾（包括门诊）	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病（HIV/AIDS）	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫并
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1.轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3

抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 急诊科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征 (MODS) 的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5

动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房（1 个月）

1.轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病种	病种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十二) 病理科（1 个月）

(1) 培养目标

掌握肝穿、胃肠镜活检标本的取材，免疫组化及一些特殊染色方法，掌握肝炎、肝纤维化、肝硬化的病理表现，溃疡性结肠炎的病理表现，消化道肿瘤的病理表现

(十三) 普外科（胃肠/肝胆/微创等）：1 个月

(1) 熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、

(2) 基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、治疗原则以及随访规范；外科基本用药。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；

(3) 参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
结肠切除术	2	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胆囊切除术	2	胃大部切除术	2

(十四) 医学影像科：2 个月

(1) 轮转目的

掌握呼吸系统、心血管系统、消化系统、神经系统 X 线和/或 CT 和/或 MRI 正常解剖、基本病变表现、常见疾病诊断、鉴别诊断要点。

超声正常解剖结构；彩色多普勒超声的基本原理；常见消化系统、心血管系统、泌尿等系统的超声诊断。

了解 CT 及 MRI 基本原理及 MRI 应用；消化道出血血管造影适应证和常见疾病；ERCP 及 MRCP 常见病变表现；脑血管 DSA 应用；超声诊断基础；二维超声、M 型超声心动图、彩色多普勒血流成像（CDFI）、介入超声、腔内超声等；消化道出血显像。

(2) 基本标准

(1) 学习病种及例数要求

病种	例数 (≥)	病种	例数 (≥)
影像放射:			
肺炎	4	肺脓肿	2
肺结核	4	肺肿瘤	4
慢支肺气肿	4	支扩	2
高血压性心脏病	2	肺心病	2
肠梗阻	2	食管癌	2
食管静脉曲张	2	胃十二指肠溃疡	2
胃癌	2	结肠癌	2
肝硬化	4	肝癌	4
肝血管瘤	4	胆石症	4
胰腺癌	2	脑血管意外	4
超声:			
胆结石	4	肝硬化	2
肝癌	2	肾结石	2
冠心病	4	心肌病	2
高血压病	4	风心病二尖瓣狭窄	2
室间隔缺损	2	房间隔缺损	2
核医学:			
甲状腺普通显像	4	全身骨显像	2
心肌血流灌注显像	2	肾动态功能显像	2
肝血池显像	2		

(2) 基本技能要求

各系统、各种影像检查方法的选择和综合应用 (10 例)。

常见疾病的 X 线及 CT 阅片 (80 例)。

(3) 较高标准

(1) 学习病种

影像放射:	
风湿性心脏病	先天性心脏病
小肠克隆病	肠结核
胆管癌	慢性胰腺炎

泌尿系结石	泌尿系肿瘤
肾上腺疾病	甲状腺疾病
颅内感染	神经系统肿瘤

(2) 临床知识、技能要求

各种影像检查方法的基本操作

CT 和超声引导下脏器的穿刺活检术 (1 次), 消化系统造影 (1 次), 神经系统血管造影 (1 次)。

(十五) 教学、科研能力培训

3 年内参加一定的临床教学、科研活动; 完成学位论文撰写与答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（内分泌与代谢病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

1. 轮转的科室及时间如下：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	肾脏内科	2
呼吸内科	2	血液内科	2
消化内科	2	神经内科	2
感染科	2	急诊科	2
风湿免疫科	2	重症监护病房	1
内科门诊（包括内科各亚专业）	2~3	医学影像科	1

2. 本专业轮转时间：内分泌科，9~10 个月。

三、培训内容与要求

(一) 心血管内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断肺血管病	20 (能正确描述)
电复律常见的成人先天性心脏病	2
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 主动脉疾病包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	50 (独立写报告)

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病 种	病 种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病 种	病 种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢

性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病(包括急性胃 黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃 底静脉曲张破裂出血)	3
炎症性肠病(包括溃疡性结肠炎和 克罗恩病)	2		

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数病种
腹腔穿刺术	5 肺部良性肿瘤
三腔两囊管插管技术	1
睡眠呼吸暂停低通气综合征	3
鼻饲、胃液分析	20
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT (读片)	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核(肠结核与结核性腹膜炎)	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症)
凝血功能障碍性疾病	

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病 (包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病)	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3 (其中替代治疗 2 例)
原发肾小球肾炎 (包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾	4

炎、隐匿性肾炎)

肾间质小管病 (包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病)

2

要求管理住院病人数不少于 20 例,其中全程管理不少于 10 例(部分病例可在门诊学习)。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种:遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求:相关文献综述或读书报告 1 篇;参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科 (9~10 个月)

1.轮转目的

掌握:糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法;糖尿病急性并发症的诊断及处理;口服葡萄糖耐量实验的方法及意义;原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理;甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗;激素的分泌与调节;代谢综合征的概念。

了解:内分泌其他疾病的诊断及治疗原则;激素的免疫测定原理、步骤及临床意义;内分泌功能试验(包括兴奋、抑制试验)的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病(部分病例可在门诊学习)	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves 病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例,其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症 (Addison 病)	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特 (Behcet) 病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨

认类风湿关节炎（RA）、骨关节炎（OA）、强直性脊柱炎（AS）等风湿性疾病的影像学特点。

（3）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（八）感染科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	10	发热待查	3
细菌性痢疾（包括门诊）	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病（HIV/AIDS）	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫并
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

（2）基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1. 轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3
抑郁自评量表（SDS）	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 急诊科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征 (MODS) 的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5
动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5

危重病人生命支持技术（包括心肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5
----------------------------	---	-----	---

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

- (1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。
- (2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。
- (3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房（1 个月）

1.轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

- (1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病 种	病 种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动

(十二) 内科门诊（包括内科各亚专业）（2~3 个月）

(十三) 医学影像学（1 个月）

(十四) 教学、科研能力培训

3 年内参见一定的临床教学、科研活动；写出具有一定水平的本专科文献综述或读书报告 1 篇。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（肾病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

1. 轮转的科室及时间如下：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	血液内科	2
呼吸内科	3	内分泌科	2
消化内科	3	神经内科	2
感染科	1	急诊科	2
风湿免疫科	2	重症监护病房	1
内科门诊（包括内科各亚专业）	1	医学影像学	2

2. 本专业轮转时间：肾脏内科，9 个月。

三、培训内容与要求

(一) 心血管内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断 肺血管病	20 (能正确描述)
电复律常见的成人先天性心脏病	2
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 主动脉疾病 包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	50 (独立写报告)

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病

心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺源性心脏病	2	肺血栓栓塞症	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科（3 个月）

1.轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管返流病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病(包括急性胃黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血)	3
炎症性肠病(包括溃疡性结肠炎和克罗恩病)	2		

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数病种
腹腔穿刺术	5 肺部良性肿瘤
三腔两囊管插管技术	1
睡眠呼吸暂停低通气综合征	
鼻饲、胃液分析	3
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT (读片)	20

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核(肠结核与结核性腹膜炎)	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、原发性骨髓纤维症、原发性血小板增多症)
凝血功能障碍性疾病	

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (9 个月)

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病 (包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、小动脉性肾硬化症、缺血性肾脏病、糖尿病肾病)	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3 (其中替代治疗 2 例)
原发肾小球肾炎 (包括 IgA 肾病、急性肾小球肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿性肾炎)	4
肾间质小管病 (包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病)	2

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例 (部分病例可在门诊学习)。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种：遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理；甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；激素的分泌与调节；代谢综合征的概念。

了解：内分泌其他疾病的诊断及治疗原则；激素的免疫测定原理、步骤及临床意义；内分泌功能试验（包括兴奋、抑制试验）的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病（部分病例可在门诊学习）	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves 病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
血脂异常和脂蛋白异常血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能减退症 (Addison 病)	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特 (Behcet) 病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎（RA）、骨关节炎（OA）、强直性脊柱炎（AS）等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(八) 感染科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	10	发热待查	3
细菌性痢疾（包括门诊）	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病（HIV/AIDS）	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
肾综合征出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫并
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1.轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3

抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 急诊科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征 (MODS) 的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5

动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心	5	导尿术	5
肺复苏和创伤病人生命支持			

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房（1 个月）

1.轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病 种	病 种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(1) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动

(十二) 内科门诊（包括内科各亚专业）（1 个月）

(十三) 医学影像学（2 个月）

(十四) 教学、科研能力培训

3 年内参见一定的临床教学、科研活动；写出具有一定水平的本专科文献综述或读书报告 1 篇。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（免疫风湿病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人，参加门、急诊工作和各种教学活动（教学查房、病例讨论、专业讲座等），完成规定的病种和基本技能操作数量，学习内科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历，在轮转每个亚专业科室时手写 2 份住院病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的内科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

科室轮转具体安排如下：

（一）轮转科室及时间（共 24 个月）

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	肾脏内科	2
呼吸内科	3	血液内科	2
消化内科	2	内分泌科	2
感染科	1-2	神经内科	2
放射科	1-2	急诊科	2
内科门诊（包括内科各亚专业）	2	重症监护病房	1

(二) 导师所在科室 (9 个月)

三、培训内容与要求

(一) 心血管内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断肺血管病	20 (能正确描述)
电复律常见的成人先天性心脏病	2
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 主动脉疾病	50 (独立写报告)
包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病 (包括急性胃黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血)	3
炎症性肠病 (包括溃疡性结肠炎和克罗恩病)	2		

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	病种	最低例数
腹腔穿刺术	肺部良性肿瘤	5
三腔两囊管插管技术	睡眠呼吸暂停低通气综合征	1
鼻饲、胃液分析		3
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT (读片)		20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核（肠结核与结核性腹膜炎）	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症)
凝血功能障碍性疾病	

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病 (包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病)	4

慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3（其中替代治疗 2 例）
原发肾小球肾炎（包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿性肾炎）	4
肾间质小管病（包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病）	2

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例（部分病例可在门诊学习）。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）学习病种：遗传性肾脏疾病。

（2）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

（六）内分泌科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理；甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；激素的分泌与调节；代谢综合征的概念。

了解：内分泌其他疾病的诊断及治疗原则；激素的免疫测定原理、步骤及临床意义；内分泌功能试验（包括兴奋、抑制试验）的原理、步骤及意义。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病（部分病例可在门诊学习）	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves 病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症 (Addison 病)	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 感染科 (1-2 个月)

1.轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎 (部分病例可在门诊学习)	10	发热待查	3
细菌性痢疾 (包括门诊)	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病 (HIV/AIDS)	1		

以下根据本地区差异选择,例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫并
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(八) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1. 轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3
抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图 (参与)，肌电图 (参与)。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 急诊科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物 (心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等) 的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征 (MODS) 的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象 (如高血压危象、甲状腺危象等)、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5

晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5
动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心 肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 重症监护病房（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2

弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病种	病种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 放射科（1-2 个月）

1.轮转目的

掌握：骨关节系统 X 线和/或 CT 和/或 MRI 正常解剖、基本病变表现、常见疾病诊断、鉴别诊断要点。

了解：呼吸系统、心血管系统、消化系统、神经系统 X 线和/或 CT 和/或 MRI 正常解剖、基本病变表现、常见疾病诊断、鉴别诊断要点。CT 及 MRI 基本原理及 MRI 应用。

2.基本标准

(1) 学习病种及例数要求

病种	例数 (≥)	病种	例数 (≥)
类风湿关节炎	4	强直性脊柱炎	4
银屑病关节炎	2	痛风性关节炎	2
结核性关节炎	2	感染性关节炎	2
骨关节炎	4	弥漫性特发性骨肥厚	2
致密性骨炎	2	间质性肺炎	4
肺炎	4	肺脓肿	2
肺结核	4	肺肿瘤	4

慢支肺气肿	4	支扩	2
高血压性心脏病	2	肺心病	2
肠梗阻	2	食管癌	2
食管静脉曲张	2	胃十二指肠溃疡	2
胃癌	2	结肠癌	2
肝硬化	4	肝癌	4
肝血管瘤	4	胰腺癌	4
血管炎的血管造影	2	脑血管意外	4

(2) 基本技能要求

各系统、各种影像检查方法的选择和综合应用（10例）。

常见疾病的X线及CT阅片（50例）。

(3) 较高标准

(1) 学习病种及例数要求

病种	病种
风湿性心脏病	先天性心脏病
小肠克隆病	肠结核
胆管癌	慢性胰腺炎
泌尿系结石	泌尿系肿瘤
肾上腺疾病	甲状腺疾病
颅内感染	神经系统肿瘤

(2) 临床知识、技能要求

各种影像检查方法的基本操作。

CT引导下脏器的穿刺活检术（1次），消化系统造影（1次），神经系统血管造影（1次）。

(十二) 内科门诊（2个月）

轮转目的

掌握：内科门诊常见病、多发病的病史采集、体格检查、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

了解：内科门诊诊疗程序和急危重症的救治流程。

(十三) 风湿免疫科（9个月）

1. 轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特 (Behcet) 病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎 (RA)、骨关节炎 (OA)、强直性脊柱炎 (AS) 等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动，同时与导师共同完成论文答辩。

(十四) 教学、科研能力培训

3 年内参与一定的临床教学、科研活动；完成学位论文撰写及答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（传染病）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

1. 轮转的科室及时间如下：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	重症监护病房	2
呼吸内科	3	消化内科	1.5
肾脏内科	2	血液内科	1.5
内分泌科	2	急诊科	1.5
风湿免疫科	2	内科门诊（包括内科各亚专业）	1.5
神经内科	2	医学影像学	2

2. 本专业轮转时间：感染科，9 个月。

三、培训内容与要求

(一) 心血管内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断 肺血管病	20 (能正确描述)
电复律	2
常见的成人先天性心脏病	
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断： 主动脉疾病	50 (独立写报告)
包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科 (1.5 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病(包括急性胃黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血)	3
炎症性肠病(包括溃疡性结肠炎和克罗恩病)	2		

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数病种
腹腔穿刺术	5 肺部良性肿瘤
三腔两囊管插管技术	1
睡眠呼吸暂停低通气综合征	3
鼻饲、胃液分析	20
典型消化系统 X 射线检查及上腹部 CT (读片)	

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核（肠结核与结核性腹膜炎）	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术（见习）	肝穿刺活检（见习）
内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	结肠镜检查术（见习）
腹腔积液浓缩回输（了解）	

(3) 外语、

教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科（1.5 个月）

1.轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征（MDS）的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性疾疾病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2
溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症)
凝血功能障碍性疾病	

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病 (包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压)	4

肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病)	
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3 (其中替代治疗 2 例)
原发肾小球肾炎 (包括 IgA 肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿性肾炎)	4
肾间质小管病 (包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病)	2

要求管理住院病人数不少于 20 例,其中全程管理不少于 10 例(部分病例可在门诊学习)。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种: 遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求: 相关文献综述或读书报告 1 篇; 参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握: 糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法; 糖尿病急性并发症的诊断及处理; 口服葡萄糖耐量实验的方法及意义; 原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理; 甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗; 激素的分泌与调节; 代谢综合征的概念。

了解: 内分泌其他疾病的诊断及治疗原则; 激素的免疫测定原理、步骤及临床意义; 内分泌功能试验 (包括兴奋、抑制试验) 的原理、步骤及意义。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病 (部分病例可在门诊学习)	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5
皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves 病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例,其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症（Addison 病）	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔穿刺术；关节的基本检查法。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特 (Behcet) 病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎 (RA)、骨关节炎 (OA)、强直性脊柱炎 (AS) 等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(八) 感染科 (9 个月)

1. 轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎 (部分病例可在门诊学习)	10	发热待查	3
细菌性痢疾 (包括门诊)	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病 (HIV/AIDS)	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎	流行性腮腺炎
流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病

流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫病
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病 种	病 种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1. 轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5

抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3
抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图 (参与)，肌电图 (参与)。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 急诊科 (1.5 个月)

1. 轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物 (心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等) 的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征 (MODS) 的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象 (如高血压危象、甲状腺危象等)、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血 (咯血、呕血、血尿等)	10
致命性 (恶性) 心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5
动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心 肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫 综合征	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10		

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3.较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病种	病种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(1) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动

(十二) 内科门诊（包括内科各亚专业）（1.5 个月）

(十三) 医学影像学（2 个月）

(十四) 教学、科研能力培训

3 年内参见一定的临床教学、科研活动；写出具有一定水平的本专科文献综述或读书报告 1 篇。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

内科学（肿瘤内科）

内科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各科的基础。通过内科住院医师规范化培训，不仅要掌握呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握内科常见疾病的诊疗常规和临床路径；基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事内科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，完成住院医师规培轮转要求。最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

采取在内科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转的形式进行。通过管理病人，参加门、急诊工作和各种教学活动（教学查房、病例讨论、专业讲座等），完成规定的病种和基本技能操作数量，学习内科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历，在轮转每个亚专业科室时手写 2 份住院病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的内科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

内科范围内的各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排如下，其中必选科室的轮转时间合计 24 个月，可选科室的轮转时间合计 9 个月。

（一）必选的轮转科室及时间

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	3	肾脏内科	2
呼吸内科	3	血液内科	2

消化内科	3	内分泌科	2
感染科	1	神经内科	2
风湿免疫科	1	急诊科	1
医学影像科（含超声科和核医）	2	重症监护病房	2

（二）本专业科室

轮转科室	时间（月）
肿瘤内科（含放疗科）	9

三、培训内容与要求

（一）心血管内科（3个月）

1.轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性心力衰竭	5	常见心律失常	10
高血压	10	心脏瓣膜病	3
心肌炎与心肌病	2	冠心病、心绞痛	8
血脂异常	5	急性心肌梗死	5
常见心脏病急症的诊断与处理	6		

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数
常见心脏病 X 射线图像的诊断	20（能正确描述）
肺血管病	
电复律	2
常见的成人先天性心脏病	
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断：	

主动脉疾病

包括：左右心室肥大、左右心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、期前收缩、阵发性室上性心动过速、心房颤动、心房扑动、室性心动过速、心室颤动

50（独立写报告）

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
心脏压塞	肺血管病
心包疾病	常见的成人先天性心脏病
感染性心内膜炎	主动脉疾病

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
心包穿刺术（了解）	动态心电图（参与）
临时及永久心脏起搏术（了解）	常见超声心动图（了解）
冠状动脉介入诊治（了解）	心脏核素检查（了解）
动态血压（参与）	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸系统解剖和生理；呼吸系统常见疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；无创通气技术；肺通气功能测定；动脉血气分析的操作与判读；胸部 X 射线检查及呼吸系统常见疾病的 CT 判读；支气管镜检查与治疗的适应证和禁忌证。

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识。支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1

慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1

（续表）

病种	最低例数	病种	最低例数
支气管扩张症	2	自发性气胸	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

（2）基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
胸部 X 射线判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	3	体位引流	2
动脉血气分析判读	5	雾化治疗	5
肺功能判读	5	氧疗	10
结核菌素试验	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	20

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

（2）临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
支气管镜检查（见习）	肺功能（参与）
支气管肺泡灌洗（见习）	机械通气的应用（参与）
经支气管镜肺活检（见习）	经皮肺活检（见习）
多导睡眠呼吸监测（参与）	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇，参与教学、科研活动。

(三) 消化内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见消化系统疾病的病因、发病机制、诊断方法、鉴别诊断和治疗；消化系统疾病急、重症的诊断与处理；消化道内镜的适应证和禁忌证；X 射线检查的适应证和禁忌证；常用消化系统药物的药理作用及临床应用。

了解：肠结核与克罗恩病的鉴别；结核性腹膜炎的鉴别；慢性腹泻的常见病因及处理；慢性肝病病因及治疗；典型消化道内镜常见病例图像的识别；其他诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胃食管反流性疾病	2	食管癌	1
慢性胃炎	3	功能性胃肠病	5
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性胰腺炎	2
肝炎后肝硬化	2	慢性胰腺炎	1
原发性肝癌	2	肝性脑病	1
黄疸	2	急性胆道感染	1
腹腔积液	3	上消化道出血常见疾病(包括急性胃	
炎症性肠病(包括溃疡性结肠炎和		黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃	3
克罗恩病)	2	底静脉曲张破裂出血)	

要求管理住院病人数量不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。有些病例可在门诊完成。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数病种
腹腔穿刺术	5 肺部良性肿瘤
三腔两囊管插管技术	1
睡眠呼吸暂停低通气综合征	
鼻饲、胃液分析	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
腹腔结核 (肠结核与结核性腹膜炎)	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
胃镜检查术 (见习)	肝穿刺活检 (见习)
内镜下逆行胰胆管造影术 (ERCP) (见习)	结肠镜检查术 (见习)
腹腔积液浓缩回输 (了解)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(四) 血液内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：各类贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法的要点；溶血性贫血分类及血管内和血管外溶血的特点；正常的止血和凝血机制；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断、常用治疗药物及治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断及治疗；多发性骨髓瘤的诊断及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证；骨髓细胞形态学检查；输血的指征。

了解：骨髓增生异常综合征 (MDS) 的分类及治疗原则；弥散性血管内凝血 (DIC) 的实验室检查及抢救措施；输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增生性白血病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断；细胞遗传学、分子生物学在血液病中的应用；各种溶血、出凝血实验室检查的原理、检查方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
缺铁性贫血	5	急性白血病	5
再生障碍性贫血	2	慢性白血病	2
巨幼细胞贫血	2	淋巴瘤	2

溶血性贫血	1	多发性骨髓瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	5
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理部少于 6 例；门诊不少于 20 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺	6	骨髓活检术	1

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
先天性凝血因子缺乏症	骨髓增生异常综合征 (MDS)
弥散性血管内凝血 (DIC)	骨髓增生性疾病 (包括真性红细胞增多症、
凝血功能障碍性疾病	原发性骨髓纤维化、原发性血小板增多症)

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 (参与)	输血及输血反应处理 (参与)
鞘内注射技术 (见习)	

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机制、临床分型、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用；急、慢性肾盂肾炎的诊断与鉴别诊断及治疗；急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、诊断和治疗；非透析疗法中营养治疗的目的和要求；血液、腹膜透析疗法的适应证；肾穿刺适应证；肾功能检查的运用和结果判断。

了解：肾小球疾病的病理分型；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机制和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其他临床诊疗技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	1
继发性肾小球疾病（包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、缺血性肾脏病、糖尿病肾病）	4
慢性肾脏病及终末期肾衰竭	3（其中替代治疗2例）
原发肾小球肾炎（包括IgA肾病、急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿性肾炎）	4
肾间质小管病（包括急性间质性肾炎、慢性间质小管病）	2

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例（部分病例可在门诊学习）。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肾穿刺的适应证及围术期管理	2	透析管路的围术期管理	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种：遗传性肾脏疾病。

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(六) 内分泌科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、慢性并发症及治疗方法；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；原发性醛固酮增多症、皮质醇增多症及嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断及处理；甲状腺功能亢进症及甲状腺功能减退症的病因学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；激素的分泌与调节；代谢综合征的概念。

了解：内分泌其他疾病的诊断及治疗原则；激素的免疫测定原理、步骤及临床意义；内分泌功能试验（包括兴奋、抑制试验）的原理、步骤及意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病（部分病例可在门诊学习）	20	甲状腺结节	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎	5

皮质醇增多症/嗜铬细胞瘤/原发性醛固酮增多症	1	甲状腺功能亢进症/Graves病	5
痛风	2	甲状腺功能减退症	4

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
口服葡萄糖耐量试验	5	糖尿病营养食谱处方	10
各类激素血尿浓度测定标本采集	5	腰围、臀围测定	10

3. 较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
高脂血症及高脂蛋白血症	尿崩症
甲状腺危象	泌乳素瘤
原发性肾上腺皮质功能低下症 (Addison 病)	骨质疏松症

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(七) 风湿免疫科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见风湿性疾病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿性疾病相关的实验室检查的临床意义；常用抗风湿药物的作用机制、使用方法及不良反应。

了解：常见风湿性疾病自身抗体及相关项目的检测原理；关节的正常结构和常见关节疾病的影像学表现；风湿性疾病与其他系统疾病的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
系统性红斑狼疮	5	强直性脊柱炎	2
类风湿关节炎	3	干燥综合征	2
骨关节炎	5		

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

(2) 基本技能要求：掌握各种风湿性疾病相关抗体检测的结果判断及临床意义；关节腔

穿刺术；关节的基本检查法。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病种	病种
成人 Still 病	银屑病关节炎
炎性肌病	贝赫切特 (Behcet) 病
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松

(2) 临床知识、技能要求：各种关节炎的病理特征；关节滑液分析及临床意义；正确辨认类风湿关节炎 (RA)、骨关节炎 (OA)、强直性脊柱炎 (AS) 等风湿性疾病的影像学特点。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(八) 感染科 (1 个月)

1.轮转目的

掌握：病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗；人类获得性免疫缺陷综合征的病原学知识、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗；重型肝炎的诊断和治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及特异治疗；脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；法定传染病报告与处理程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证；人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎 (部分病例可在门诊学习)	10	发热待查	3
细菌性痢疾 (包括门诊)	3	败血症、感染性休克	2
细菌性食物中毒	1	中枢性神经系统感染	2
艾滋病 (HIV/AIDS)	1		

以下根据本地区差异选择，例数不作具体要求

乙型脑炎

流行性腮腺炎

流行性脑脊髓膜炎	麻疹
疟疾	伤寒
霍乱	肝脓肿
钩端螺旋体病	阿米巴病
流行性出血热	血吸虫病
包虫病	肝吸虫并
黑热病	囊虫病

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养与药敏试验的临床意义。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

病 种	病 种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 神经内科（2 个月，含心理咨询门诊 2 周）

1.轮转目的

掌握：出血性和缺血性脑卒中的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证及常见并发症；抑郁、焦虑的临床表现和筛查方法（包括抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS）及常规药物治疗方法。

了解：神经系统损害的主要症状、体征、定位与定性诊断原则；12 对脑神经的应用解剖；感觉和运动障碍的分类、定位和定性诊断；急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则；帕金森病的病理和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现、诊断要点及癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机制和临床表现；急性脊髓炎的治疗和护理；锥体外系统的主要组成部分和病变时出现的症状；脑电图和肌电图的临床应用；常见的幻觉、妄想、谵妄状态的临床表现。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	三叉神经痛	3
脑梗死	7	面神经炎	3
蛛网膜下腔出血	1	偏头痛	5
抑郁性障碍	2	帕金森病	5
广泛性焦虑障碍	2		

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理部少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术操作	3
抑郁自评量表 (SDS)	3
焦虑自评量表 (SAS)	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种：癫痫和癫痫持续状态、帕金森综合征、周期性瘫痪、重症肌无力、急性脊髓炎、脊髓压迫症、多发性神经炎、多发性硬化、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病。

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十) 急诊科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持 (BLS)、高级心脏生命支持 (ACLS)、基础创伤生命支持 (BTLS) 及高级创伤生命支持 (ATLS) 等心肺复苏 (CPR) 的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征 (MODS) 的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5
动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心 肺复苏和创伤病人生命支持	5	导尿术	5

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(十一) 重症监护病房（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见危、重症的诊断和紧急处理；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、降压药、抗心律失常药、解痉平喘药、抗癫痫药等）的指征、不良反应和临床应用；感染和抗菌药物的临床应用；输血指征；营养支持的适应证和临床应用；动脉血气分析；全身炎症反应综合征。

了解：全身炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能障碍综合征（MODS）的理论和进展。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	各种休克	2
颅内高压	1	多脏器功能不全	2
昏迷	2	急性肾功能衰竭	2
弥散性血管内凝血	1	急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫	2
严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	10	综合征	

要求管路住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

操作技术种类	最低例数	操作技术种类	最低例数
心肺复苏术（包括除颤仪使用）	5	气管插管	3
高级心脏生命支持（ACLS）	5	呼吸机使用	10

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应该学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

病种	病种
深静脉穿刺术（操作）	气管插管或气管切开术（参与）
动脉穿刺术（操作）	主动脉内气囊反搏术（参与）
机械通气（操作）	胸腔引流术（参与）
心包穿刺术（参与）	头颅、胸、腹 CT 读片

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动

(十二) 肿瘤内科（含放疗科）的培训（9 个月）

1. 理论知识

(1) 掌握

乳腺癌、肺癌、食管癌、胃癌、大肠癌、肝癌、胰腺癌、卵巢癌、软组织肿瘤、常见肿瘤急症如上腔静脉压迫综合征等疾病的化疗、内分泌、分子靶向药物治疗及各类药物的分类及作用机理，化疗、内分泌和分子靶向治疗方案设计的基本原则，各类药物常见的毒副作用、分度标准及处理方法。肿瘤综合治疗的概念、常见肿瘤综合治疗的原则及常用化疗方案。常见恶性肿瘤的 TNM 分期，常见肿瘤综合治疗方法及指征，新辅助、辅助治疗、晚期姑息治疗的指征。癌痛的三阶梯止痛治疗原则。常用的肿瘤标记物及其意义。抗肿瘤新药的临床试验方法。副肿瘤综合征诊断和处理。

(2) 熟悉

- ①熟悉呼吸系统、消化系统、妇科外科解剖相关知识及基本内容。
- ②熟悉肺癌（如非小细胞肺癌、小细胞肺癌）的分型及治疗原则。
- ③熟悉常见消化道肿瘤（如胃癌、大肠癌、肝癌、胰腺癌）的化疗原则和方案。
- ④熟悉乳腺癌化疗方案及内分泌治疗原则。
- ⑤熟悉妇科肿瘤（卵巢癌、宫颈癌）的治疗方案。

（3）了解

- ①肿瘤耐药的原因及克服耐药的方法，细胞增殖周期理论；
- ②肿瘤病因学及肿瘤的流行病学研究方法；
- ③常见肿瘤病理学分类、组织分型及分级；
- ④肿瘤的分子靶向治疗、介入治疗、免疫治疗进展；
- ⑤放射治疗临床剂量学四原则、高能 x 线及电子线的物理特性、放射生物学的基本概念。
- ⑥头颈部肿瘤、肺癌、乳腺癌、食管癌、大肠癌等常见肿瘤的淋巴引流特点、临床表现、放射治疗原则、放射治疗技术、放射治疗时注意事项以及并发症的处理。

2. 临床技能

（1）掌握

- ①骨髓穿刺、胸腹腔穿刺、腰椎穿刺、心包穿刺的适应证、禁忌证及操作方法；
- ②能够熟练阅读胸部 x 光片、头颈部胸腹部 CT 片、盆腔 CT 片；
- ③规范、准确地书写肿瘤内科专科住院病历。

（2）熟悉

- ①浆膜腔置管引流术的适应证、禁忌证及操作方法；
- ②常见肿瘤 MRI 的正确阅片方法。

四、科研训练（具体要求见总则）

临床医学硕士专业学位研究生在临床能力训练中，要求参加各种学术活动（病例讨论、大会诊、讲座、读书报告、学术会议等）。其中病例讨论在本学科本人至少组织完成 1 次，读书报告在本学科本人至少完成 1 次。通过阅读文献、书写文献综述，掌握选题思路方法，学会收集资料、数据处理、统计分析等科学研究的基本方法，培养临床思维能力与分析能力。在导师指导下进行课题工作，完成一篇紧密结合临床实际的学位论文，并在统计源期刊上至少发表一篇（含文献综述）病例分析报告。临床硕士专业学位研究生原则上不安排脱产时间做学位论文。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

儿科学

儿科学是一门研究小儿营养、生长发育规律、提高小儿身心健康水平和疾病防治的综合性医学学科。它的服务对象从胎儿到青少年，其生理、病理、疾病表现等方面与成人不同，具有动态生长和发育的特点。学科范围包括：儿童保健、围生医学、新生儿、感染、消化、呼吸、心血管、泌尿、血液及肿瘤、神经、精神心理、内分泌、免疫、遗传代谢、重症、康复、营养等。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历。对儿科的常见病、多发病的病因、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与预防等有较详细的了解，并能独立处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事儿科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的儿科范围内各三级学科（专业）科室轮转训练，其中，最后 9 个月，在导师所在科室进行临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习儿科的专业理论知识，规范地书写病历，参加危重病人的抢救，低年资住院医师参与见习/实习医生的儿科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

轮转科室及其时间安排：

轮转科室	时间（月）
儿童保健	2 月
新生儿、呼吸、消化、心血管、神经、血液及肿瘤、重症医学（ICU）、内分泌、风湿免疫、传染病、辅助科室（影像、心电图）、门急诊等	各 2-3 月，根据培训基地的具体情况安排
合计	33

三、培训内容与要求

(一) 儿童保健 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：小儿生长发育规律、发育评价的方法；小儿营养的基本知识及正确的喂养方法；国家免疫规则、疫苗接种程序以及预防接种的方法、禁忌症、常见的异常反应及处理等；疫苗针对传染病的报告、采样以及疫苗储存运输的基本要求；儿童佝偻病、贫血、肺炎、腹泻病的预防方案；小儿常见疾病（包括营养不良、锌缺乏症、肥胖症、注意力缺陷多动综合征、遗尿症等）的诊断与预防。

熟悉：各种心理行为测试的方法及其适应年龄，并对结果予以解释和评价；散居儿童及集体儿童的管理；身材矮小、厌食症、发育迟缓等症状的鉴别诊断；儿童早期发展的评价、咨询和干预；儿童保健的卫生宣教。

2. 基本要求

(1) 学习病例及例数要求

病 种		病 种	
营养不良	3	贫血	3
锌缺乏症	3	遗尿症	3
注意力缺乏多动障碍	3	肥胖症	3
维生素 D 缺乏佝偻病	3	儿童疾病综合管理	3

(2) 基本技能要求

常用的体格指标的测量（如体重、身高、头围、胸围、上臂围、皮下脂肪），儿童常用心理行为量表评定。

(二) 重症监护室 (ICU) (2-3 个月)

1. 轮转目的

掌握：病情评估、观察生命体征，危重病例评分法；能够对血气分析、电解质、肝、肾功能等的测定结果进行分析和初步处理，并在上级医师的指导下，进行危重病人一般问题的处理；对循环、呼吸、泌尿、消化、中枢神经、代谢等系统监测参数的判读分析；多器官功能不全综合征 (MODS)、全身炎症反应综合征 (SIRS)、脓毒症 (SEPSIS)、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)、休克、弥散性血管内凝血 (DIC) 等综合征的概念、发病机制、病理生理和治疗原则；各系统损伤的病理生理、评估、支持原理和方法；营养支持治疗；感染的诊断和治疗原则；抗生素的合理应用；液体、电解质、酸碱紊乱分型和纠正原则；临床合理用血知识。

熟悉：急救常用药物及其剂量。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
心肺复苏(心脏骤停、呼吸骤停)	3	急性呼吸窘迫综合症(ARDS)	3
重症哮喘	3	休克	3
心律失常	3	急性肾衰竭	3
急性颅内高压	3	多脏器功能不全综合征	3
惊厥	3	各种中毒	3
急性呼吸衰竭	3	脓毒症	3
心力衰竭	3		

(2) 基本技能要求:能操作监护仪;进行气管插管不少于3例;心肺复苏术。

(三) 新生儿(2-3个月)

1.轮转目的

掌握:新生儿的分类;足月儿、早产儿、小于胎龄儿、过期产儿、巨大儿等的解剖生理特点及护理特点;新生儿的病史询问及病历书写;新生儿常见病的病因、发病机制、临床表现、诊断和防治。

熟悉:新生儿、早产儿的喂养、用药(包括抗生素)和补液特点;新生儿输血适应证。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

(2) 基本技能要求:正确进行新生儿全面的体格检查不少于3例。

病种		病种	
新生儿窒息	3	新生儿颅内出血	3
新生儿缺氧缺血性脑病	3	新生儿呼吸窘迫综合征	1
新生儿肺炎	3	新生儿胎粪吸入综合征	3
新生儿败血症	3	新生儿化脓性脑膜炎	3
新生儿坏死性小肠结肠炎	1	新生儿寒冷损伤综合征	1
新生儿先天性梅毒	1	新生儿高血糖症	1
新生儿低血糖	1		
新生儿母子血型不合溶血病	1	TORCH(弓形虫、其他病原体、风疹病	
新生儿红细胞增多症	1	毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒感染、	1
新生儿高胆红素血症	3	肝炎综合征)	

(2) 基本技能要求:正确进行新生儿全面的体格检查不少于3例。

(四) 传染性寄生虫疾病 (2-3 个月)

1. 轮转目的

掌握：儿童常见传染病的病原、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗和预防。

熟悉：母婴传播性疾病（如艾滋病、淋病、梅毒等）的临床表现、诊断和防治；急性弛缓性麻痹的诊断和报告要点。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
麻疹	2	流感	2
风疹	2	百日咳	1
幼儿急疹	2	手足口病	2
水痘	2	疟疾	1
流行性腮腺炎	2	蛔虫病、绦虫病、蛲虫病等	3
甲型、乙型、丙型病毒性肝炎	3	流行性乙型脑炎	1
细菌性痢疾	3	艾滋病、淋病、梅毒等	1
小儿各型结核病、中毒性菌痢	2	流行性脑脊髓膜炎	2
沙门菌感染、霍乱等		血吸虫病	1

(2) 基本技能要求：传染病的防护及处理措施。

(五) 消化系统疾病 (2-3 个月)

1. 轮转目的

掌握：小儿消化系统的解剖生理特点；小儿消化系统常见疾病的临床表现、诊断、鉴别诊断及防治；腹泻病的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗（包括液体疗法、电解质紊乱、酸碱平衡失调的处理）。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
口腔炎	3	胃食管反流	2
胃炎	3	消化性溃疡病	3
腹泻病	5		

(2) 基本技能要求：插胃管 1 例。

(六) 呼吸系统疾病 (2-3 个月)

1. 轮转目的

掌握：小儿呼吸系统的解剖生理特点；小儿呼吸系统常见疾病的临床表现、并发症、诊断与鉴别诊断及防治。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
上呼吸道感染	5	胸腔积液	2
急性喉炎	2		
急性支气管炎	5	各型肺炎（大叶性肺炎、支气	
毛细支气管炎	3	管肺炎、金黄色葡萄球菌肺炎、	5
支气管哮喘	3	病毒性肺炎、支原体肺炎）	

(2) 基本技能要求：胸腔穿刺 1 例；氧疗。

(七) 循环系统疾病（2-3 个月）

1.轮转目的

掌握：小儿心血管系统的解剖生理特点、物理检查方法及意义；常见先心病的病史、体征、心电图、超声心动图和 X 线胸片的特点、诊断与鉴别诊断；常见心律失常的诊断和治疗；心肌炎的诊断和治疗；心导管造影前后的处理和输血适应证。

熟悉：心导管造影检查。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
室间隔缺损	1	肺动脉瓣狭窄	1
房间隔缺损	1	病毒性心肌炎	1
动脉导管未闭	1	常见心律失常	2
法洛四联症	1	心力衰竭	1

(2) 基本技能要求：心电图操作及分析不少于 5 例；静脉穿刺不少于 5 例。

(八) 泌尿系统疾病（2-3 个月）

1.轮转目的

掌握：小儿泌尿系统的解剖生理特点；尿常规检查、肾功能检查的原理和报告的分析判断；肾小球疾病的临床和病理分型；急性肾炎（包括重症病例）的发病机制、临床表现和防治；泌尿系统感染及反流性肾病的临床特点、诊断及防治；肾病综合征的发病机制、临床表现、诊断及治疗（包括肾上腺皮质激素的短、中、长程疗法、免疫治疗、输血适应证等）。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
泌尿系统感染	3	其他肾炎	2
急性肾炎	3	孤立性血尿	3
肾病综合征	1		

(2) 基本技能要求：导尿 1 例。

(九) 血液及肿瘤疾病 (2-3 个月)

1.轮转目的

掌握：小儿胚胎造血、生后造血及不同年龄血象的特点；止血及凝血机制；小儿常见血液疾病的病因、发病机制、分类、防治及输血适应证。

熟悉：出血性疾病、溶血性疾病的鉴别诊断及处理原则；白血病及淋巴瘤的诊断及治疗。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
营养性缺铁性贫血	3	白血病	1
营养性巨细胞性贫血	1	淋巴瘤	1
特发性血小板减少性紫癜	1		

(2) 基本技能要求：骨髓穿刺不少于 2 例。

(十) 神经系统疾病 (2-3 个月)

1.轮转目的

掌握：小儿神经系统的解剖生理特点及检查方法；小儿神经系统常见疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗。

熟悉：小儿神经遗传性疾病的诊断及治疗。

了解：脑电图结果与临床表现的关系。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种		病种	
癫痫	5	病毒性脑炎	3
脑性瘫痪	1	化脓性脑膜炎	3
脊髓炎	1	多发性神经根炎	1
常见肌病	1		

(2) 基本技能要求：神经系统检查不少于 5 例；腰椎穿刺不少于 3 例；硬膜下穿刺 1 例。

(十一) 内分泌及遗传代谢病、风湿免疫性疾病 (2-3 个月)

1. 轮转目的

掌握：典型常见的内分泌系统疾病、遗传代谢病、风湿免疫性疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗及输血适应证。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病 种		病 种	
风湿热	1	儿童糖尿病	1
幼年特发性关节炎	1	糖尿病昏迷	1
过敏性紫癜	2	先天性甲状腺功能低下	1
系统性红斑狼疮	1	先天愚形 (21 三体、唐氏综合症)	1
皮肤黏膜淋巴结综合征 (川崎病)	1		

(十二) 教学、科研能力培训

3 年内应参加一定的临床教学、科研工作；完成学位论文撰写。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

神经病学

神经内科学是针对中枢神经系统、周围神经系统和骨骼肌疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗及预防为主要内容的临床二级学科。神经内科的疾病具有临床表现多样、病情复杂和预后不佳等特点，且特殊辅助检查的专业性极强。因此，神经内科医师必须具备扎实的理论基础和较强的临床实践能力。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，了解各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径，基本掌握神经内科门、急诊常见疾病的诊断和处理，正确诊治神经内科常见病和急症。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，能独立从事神经内科临床工作。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 13 个月，神经内科专科临床训练 20 个月（含最后 9 个月随导师学习,并完成学位论文及答辩）。

轮转科室安排如下：

科 室	时 间	科 室	时 间
心血管内科	2 个月	内分泌内科	1 个月
呼吸内科	2 个月	神经外科	1 个月
影像科	2 个月	神经电生理	2 个月
神经 ICU	2 个月	颅内、外血管超声及神经病理	1 个月

通过管理病人，参加门急诊工作，疑难病例、教学病例讨论和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习神经内科的专业理论知识。住院医师要认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的神经内科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

三、培训内容与要求

(一) 理论培训内容和学时

培训内容	最低学时要求
神经病学	120
内科学	60
医学影像学（包括 CT、MRI、DSA、PET、TCD、血管彩超等）	40
神经电生理学（包括肌电图、脑电图、诱发电位）	20
神经病理学	20
病例讨论	40

注：理论培训内容应为自学与授课两种形式相结合。

(二) 临床科室轮转

1. 神经内科（20 个月）

(1) 轮转目的

掌握：神经内科常见疾病的发病机制、临床表现、诊断（定位、定性）与鉴别诊断以及治疗原则；能进行正规、系统的神经系统检查；腰穿适应证、禁忌证及正确操作步骤；能识别正常头部 CT、MRI 神经影像学定位，辨别脑血管病影像学改变。

(2) 基本要求

① 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
脑梗死	30	脑出血	15
蛛网膜下腔出血	5	病毒性脑炎	10
脑膜炎	10	癫痫	10
偏头痛	3	帕金森病	6
多发性硬化	3	吉兰-巴雷综合征	5
单发或多发性神经病	5	重症肌无力	3
痴呆	3	脊髓疾病	5
周期性麻痹	2	静脉窦血栓形成	5

② 基本技能及例数

操作技术名称	最低例次	操作技术名称	最低例次
规范完整神经系统体格检查与定位	60	腰穿	15
肌电图阅读	20	脑电图阅读	20
头颅和脊柱 CT 阅片	80	头颅和脊柱 MRI 阅片	80
脑血管造影阅片	10	经颅多普勒超声	20

(3) 较高要求：掌握神经系统炎性疾患、神经退行性疾患的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则以及影像学表现；掌握经颅多普勒超声检查的临床意义，熟悉脑炎、癫痫等常见神经系统疾病脑电图表现。

①学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
阿尔茨海默病	3	运动神经元病	3
多系统萎缩	3	脑寄生虫病	3
多发性肌炎	3	视神经脊髓炎	3
代谢性脑病	3	线粒体脑肌病	3
可逆性后部白质脑病	2	进行性肌营养不良	2

②外语、教学、科研等能力：能阅读专业英文文献和进行简单的医学英语对话；能对实习和见习医师进行专业理论指导；在上级医师指导下可从事一定的教学、科研工作。

2.神经内科 ICU (2 个月)

(1) 轮转目的

掌握：神经内科 ICU 或急诊室常见疾病的诊疗规程；着重多脏器功能衰竭、癫痫持续状态、颅内高压及脑疝、重症肌无力危象的诊断与急救。

了解：抗感染药物的合理应用。

(2) 基本要求

①学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
颅内高压及脑疝	5	癫痫持续状态	5
多脏器功能障碍综合征	5	呼吸衰竭	5
重症肌无力危象	1	重症感染	5

②基本技能:熟练进行心肺复苏和气管插管的操作，并掌握呼吸机正确使用方法。

3.心血管内科 (2 个月)

(1) 轮转目的

掌握：心血管系统常见疾病诊断与鉴别诊断及处理；急性心肌梗死诊断和处理；高血压病及抗心律失常的用药原则；心力衰竭的诊断和治疗。

熟悉：心血管系统疾病的异常体征及心电图结果分析。

(2) 基本要求

①学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
心肌梗死	10	心力衰竭	10

心律失常	10	高血压病	15
风湿性心脏病	1		

②基本技能及例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心电图操作	30	24 小时动态心电图监测	10
心脏电复律	2	24 小时动态血压监测	10

4.呼吸内科（2 个月）

（1）轮转目的

掌握：呼吸系统常见疾病诊断与鉴别诊断及治疗；正确解读血气分析、痰培养等检查结果。

熟悉：常见呼吸系统疾病的影像学改变；抗生素的应用。

（2）基本要求

①学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染	10	肺炎	10
急性或慢性支气管炎	5	慢性阻塞性肺疾病	5
呼吸衰竭	5		

②基本技能及例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
吸痰术	10	胸腔穿刺术	2
胸部 X 射线阅片	20	胸部 CT 阅片	20
呼吸机操作	5		

5.内分泌科（1 个月）

（1）轮转目的

掌握：糖尿病治疗用药原则和胰岛素使用方法；重点掌握糖尿病酮症酸中毒诊断及处理原则。

了解：糖尿病饮食疗法，熟悉食物热卡计算及快速血糖测定方法。

（2）基本要求

①学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病	10	糖尿病酮症酸中毒或高渗性	2
甲状腺功能亢进症	2	非酮症糖尿病昏迷	

②基本技能及例数

操作技术名称	最低例次	操作技术名称	最低例次
快速血糖测定	10	糖耐量试验	5

6.神经外科（1个月）

（1）轮转目的

了解：神经外科常见疾病临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

（2）基本要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑外伤	5	动脉瘤	2
胶质瘤	3	脑膜瘤	2
脑脓肿	1	垂体瘤	1
脊髓肿瘤	1	脑血管畸形	1

7.医学影像科（2个月）

（1）轮转目的

掌握：系统、正规的 CT、MRI 读片方法和神经系统常见疾病的神经影像学表现。

（2）基本要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑梗死	20	脑出血	20
蛛网膜下腔出血	10	颅内及椎管内肿瘤	15
脑炎	10	脑血管畸形	10
多发性硬化	5	脑膜炎	5
其他中枢系统脱髓鞘病	5	椎间盘突出	5
脑寄生虫病	3	颅脑、脊柱外伤	3
脊髓空洞症	3	寰椎枕化	2

8.神经电生理室（2个月）

（1）轮转目的

掌握：神经电生理检查方法的适应证及注意事项。

熟悉：神经电生理检查结果的临床意义。

（2）基本要求

名称	最低例数	名称	最低例数
脑电图阅读	30	肌电图阅读	30
诱发电位	20		

9.神经病理科（1个月）

（1）轮转目的

掌握：周围神经、肌肉活检的适应证。

了解：常见周围神经系统和肌肉病的主要病理学表现。

(2) 基本要求

名 称	最低例次	名 称	最低例次
神经活检	3	肌肉活检	3

(三) 教学、科研能力培训

3年内应参加一定的临床教学、科研工作，完成学位论文撰写及答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

精神病与精神卫生学

精神病学是研究精神疾病病因、发病机制、临床表现、疾病的发展规律，以及治疗和预防的二级医学学科。是临床医学住院医师培训系统的重要组成部分。精神病学与神经病学有着紧密的联系，而且与其他临床学科如心血管科、急诊医学科等，也与精神心理有着广泛的联系。精神科医师的培养还涉及心理学、人文医学、伦理和法律等有关知识。

精神科临床专业硕士研究生的培养，应按照国家卫计委要求，实现住院医师规范化培训+研究生学习与实践相结合，力求培养符合国家临床住院医师规范化培训标准以及精神病学专业硕士研究生的毕业水平。目的在于培养专业学科临床的实践能力，兼具一定科研和教学能力的复合型精神科高素质人才。

一、培训内容

（一）培训对象

精神病学临床专业硕士研究生。

（二）培训年限

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计33个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练9个月，最后返回导师所在科室进行24个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

（三）培训目标

通过3年的专业硕士研究生学习，培养扎实的精神科临床工作基础。以培养普通精神科临床诊治能力为首要任务，并具备一定处理与精神疾病关系相关的疾病能力。研究生需掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径，正确地对精神科常见疾病、多发病进行诊断和处理。并通过参与导师研究课题和临床教学，具备一定的科研和教学能力，能够撰写一定水平的报告论文和综述。毕业后，研究生能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事精神科临床工作和科研教学的能力。

（四）培训要求

（一）职业道德：热爱祖国，贯彻执行党的卫生医疗工作方针，遵守国家有关法律法规，

遵守劳动纪律及规章制度，热爱医学事业，弘扬人道主义的职业精神，恪守为人民服务的宗旨和救死扶伤的社会责任，秉承和发扬“崇德精术、博医济世”的河北医科大学第一医院精神，坚持以病人为中心的服务理念，全心全意为人民服务。

(二) 职业技能：掌握并应用本专业和相关专业的临床医学基础理论、基本知识和基本技能，掌握本专业常见病、多发病的诊断、鉴别诊断和治疗的基本原则，具有疾病预防的观念和整体临床思维能力；遵守医疗规程，具有一定临床带教能力，能指导医学生参与临床诊疗过程，具有与患者及家人进行有效的信息沟通能力，建立医患同盟，共同决策的能力。

(三) 病人安全：掌握“患者安全十大目标”相关知识，根据病人实际情况指导个体化诊疗方案，诊疗过程中严格执行查对制度，合理用药，避免出现医疗差错、医疗纠纷及投诉。

(四) 医学伦理：掌握医学伦理基本知识以及知情、公正的基本原则。落实告知和谈话制度，尊重病人的选择权，隐私权，知情权；平等对待每一个病人。

(五) 团队精神：在医疗及教学过程中，建立团队协作精神，包括与带教老师、其他住院医师、护士、医学生、其他相关科室协作完成工作。能有效利用语言和非语言方式与团队中各成员沟通，保证诊疗计划顺利进行。能与管理部门就特殊问题及时沟通，保证病人诊疗过程顺利。能与社会相关部门沟通，建立良好的合作关系。

(六) 创新和自我提高：学会利用图书馆、互联网和河北医科大学数据系统等信息资源和平台查找并获取知识，了解和运用循证医学的基本方法，诊疗过程中具有主动学习的动力，学会批判性思维，具备基本临床研究和论文撰写能力，能阅读本专业的外文文献。

二、培训方案

采取以精神科为主与相关科室轮转方式规范化培训，通过直接管理病人、参加门诊、急诊工作和各种教学科研活动，完成规定的临床技能量化指标和指定的自学内容。认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历；参与见习/实习医生和住院医师的精神科临床教学工作。相关轮转科室主要包括：心血管内科、急诊科或ICU、神经内科等。精神科轮转包括：重症病房（以重性精神病性障碍为主、轻症病房或临床心理科（神经症性障碍为主）、其他精神科病房（社区/康复科，老年科，儿童科等）、精神科门诊或急诊等。总轮转时间为33个月，其中综合科室7个月，精神科临床17个月，精神病学与精神卫生科研教学9个月。

(一) 培训形式

实行项目主管负责制，各专科项目主管在科室主任的领导下，负责本专科培训计划的制定、考核评估的实施。住院医师培训期间采用“一对一”指导老师负责制，带教老师均为高年资主治及以上职称人员。包括理论学习、临床实践、科学研究等形式。

1、理论学习：主要包括本专业知识的学习，采用自学+小讲座的形式。

2、临床实践：包括临床轮转和临床技能训练（本专业和相关科室的病案讨论），基于实践的学习（PBL）

1) 临床轮转：住院医师按各自专业培训方案要求，在本专业和相关科室轮转，轮转期间，需完成规定的病种学习和操作训练，达到轮转出科要求，对于不能达到要求者，需重新

轮转该科，轮转期间参与临床工作如下：

查房：每天在带教老师带领下早晚查房 2 次，危重病人随时查看。

病例讨论：新入院病例，疑难、危重病例，病情波动的病例，难治性病例，死亡病例，共病躯体疾病案例等，均要参加科室组织的讨论，提出自己的诊疗意见和建议，在讨论前做好讨论病例的准备工作，全面查体，并记录讨论意见。

教学查房：科室选择具有教学意义的典型病例，组织住院医师和实习医生讨论，讨论前，住院医师应仔细询问病史，做相关的体格检查和精神科检查，讨论中，积极参与讨论，发表自己见解并提出问题。

医疗文书书写：应独立书写住院病历、首次病程记录、日常病程记录、会诊记录、专科记录、出院及专科记录，达到《河北省病历书写规范》的要求。

2) 临床技能训练：住院医师应掌握临床“三基”技能，轮转期间，应在上级医师指导下进行轮转科室要求的临床技能操作，参加医院定期组织的临床技能培训。

(二) 培训内容

1、理论知识：包括公共理论知识（医德医风、政策法规、医学伦理学、《精神卫生法》）和专业理论知识（临床精神病学、儿童精神病学、老年精神病学、急诊精神病学、会诊-联络精神病学、成瘾精神病学、社区精神病学、司法精神病学、ICD-10 和 DSM-V 诊断标准、整合式短程心理治疗培训）。

2、临床技能：包括基本诊断、治疗技术，危重病人抢救，医疗文书书写，基本的临床技能培训（心肺复苏、电除颤、腰穿）和精神科特殊技术（无抽搐电痉挛治疗、重复经颅磁刺激）。

3、专业英语：除自学以外，参加每周学习国外文献和科研读书讨论会，翻译英文专业杂志或书籍。

4、科研能力：参与并掌握基本的临床科研方法，实验室操作，完成病例报告或论著、综述至少 1 篇。

三、轮转科室及时间安排

研究生培养时间为 3 年，其中临床轮转不少于 33 个月，分 3 个阶段。

阶段	轮转科室	时间（月）
第 1 阶段（共 7 个月）	神经内科（包括神经内科重症监护）	2
	急诊科和（或）重症监护病房	3
	心血管内科（心脏 ICU?）	2
第 2 阶段（共 17 个月）	精神科重症病房	9
	精神科轻症病房或临床心理科	4
	其他（社区/康复科，老年科，儿科等）	2
	精神科门（急）诊	2

合计

33

（一）神经内科（2个月）**1.轮转目的**

掌握：神经系统查体；腰椎穿刺的基本技能；临床常见的神经内科疾病（脑血管疾病和中枢神经系统感染性疾病）的表现、诊断、治疗原则和方法；神经内科门急诊疾病诊断及其处理原则。

熟悉：神经内科疾病的脑影像学检查与诊断流程。

2.基本要求**（1）病种及例数要求（病房）：**

病种	最低例数	病种	最低例数
脑血管疾病	5	周围神经疾病	3
中枢神经系统感染	3	其他（脑肿瘤、癫痫等，也可	6
脑变性疾病	3	包括上述病种）	

（2）基本技能要求：

管理床位不少于4张，新收病人不少于10例；当日完成住院病历；书写规范大住院病历3份。管理病人至少20人次，达到质量要求并完成基本训练。

门（急）诊或NICU学习期间，看病人日均不少于10人次。除以上病种外，重点学习癫痫、帕金森病、各类脑血管疾病恢复期或后遗症的处理等。

临床操作技术要求如下：

操作技术名称	最低例数
系统的神经系统查体	20
腰椎穿刺（实习或见习）	5
在指导下阅读头颅CT或MRI并书写读片报告	15
在指导下阅读脑电图并书写阅读报告	5

3.外语要求：

熟悉临床常用的神经内科专业词汇。

（二）急诊科（3个月）**1.轮转目的**

掌握：心肺复苏的基本技术，常见急诊疾病的处理原则和方法。

熟悉：急诊识别及处理基本流程，其他临床常见的急诊病种的处理原则和方法。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求:

病种	最低例数	病种	最低例数
心脏及脑血管症状急诊	10	急性中毒(含药物、毒品、酒精中毒等)	10
胃肠道症状急诊	10		
急性发热	15	其他急诊(如休克等,可包含上述急诊病种)	15
呼吸系统症状急诊	10		

(2) 基本技能要求: 在上级医生带领下急诊值班(含夜班)不少于 15 次; 掌握心肺复苏的基本技术, 参与实际操作并有上级医生签字的记录不少于 6 例; 专门学习心肺复苏及急诊抢救培训并有相关组织者签字的记录不少于 3 次; 参与心电监护实际操作并有上级医生签字的记录不少于 10 例; 参与洗胃术实际操作并有上级医生签字的记录不少于 3 例; 掌握惊恐发作、自杀及中毒患者的紧急处理原则和实际步骤; 掌握昏迷的主要鉴别诊断; 熟悉常用的急诊抢救药物的使用; 了解常用抢救设备的使用与维护。

(三) 心血管内科(2个月)

1.轮转目的

掌握: 心脏体征检查的基本技能; 常见心脏疾病的临床表现、诊断及治疗。

熟悉: 常见心脏疾病的心电图诊断及影像学诊断的基本知识。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求:

病种	最低例数	病种	最低例数
高血压病	5	冠心病	5
心律失常、心力衰竭	5	其他(可含以上病种)	5

(2) 基本技能要求: 管病床数不少于 4 张; 新收治病人至少 15 人; 当日完成住院病历; 书写规范大病历 2 份; 管理病人至少 20 人次; 心电图检查操作不少于 20 例; 阅读心电图不少于 60 例; 心脏疾病的影像学检查阅片不少于 20 例。

3.外语要求

熟悉临床常用的心血管专业外语词汇。

(四) 普通精神科(17个月)

1.轮转目的

本阶段侧重于精神科普通病房日常工作, 兼顾门诊和康复工作。通过培训达到从事精神科临床工作所必需的最基本要求: 即独立准确地收集病史, 进行精神检查, 提出治疗方案; 独

立正确处理精神科临床常见病、多发病的能力；评估安全和防范意外风险意识和能力。

掌握：精神病学基本理论知识；临床晤谈和沟通技能，采集病史和精神检查技能，病情的分析和总结，病历和病程书写；精神障碍的临床诊断及分析思维方法与原则；精神科药物治疗的适应症和注意事项，一般心理治疗和物理治疗技能；精神科急症常见问题的处理（自杀、冲动伤人毁物、外走、拒食、木僵状态）；精神科伦理准则（行为能力和权利能力，监护代理，非自愿医疗问题，知情同意和告知，隐私保密问题，封闭病房管理和保护性约束，医疗纠纷防范）和相关法律法规（《中华人民共和国精神卫生法》，精神科司法鉴定，精神疾病的违法犯罪问题的处理）。

熟悉：精神科临床常用的量化评估技术（汉密尔顿抑郁量表 HAMD、汉密尔顿焦虑量表 HAMA、抑郁自评量表 SDS、焦虑自评量表 SAS、简明精神病量表 BPRS、阳性与阴性症状量表 PANSS、杨氏躁狂量表 YMRS、耶鲁-布朗强迫量表 Y-BOCS、匹兹堡睡眠质量指数量表 PSQI、简明智利状况检查 MMSE、副反应量表 TESS、明尼苏达多项人格量表 MMPI）；物理治疗技能（无抽搐电痉挛治疗 MECT，重复经颅磁刺激 rTMS）；精神科文献查阅方法和国内外主要专业杂志（《中华精神科杂志》、《中国心理卫生杂志》、《中国神经精神疾病杂志》、《American Journal of Psychiatry》）；2~3 种主要特殊心理治疗的原则（认知-行为治疗 CBT、森田疗法、行为脱敏疗法）；社区精神卫生服务的内容以及个案管理制度；精神科急症的诊断和鉴别诊断、处理原则。

了解：近 5 年国内外精神病学最新理论和技术进展（基础研究，诊断、治疗、管理原则，常见精神疾病的诊疗指南）。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求：

病 种	最低例数（管理 / 新收）
器质性精神障碍	5 / 5
精神分裂症及妄想性障碍	20 / 20
双相情感障碍	15 / 13
抑郁症	10 / 8
焦虑障碍及癔症	10 / 8
精神活性物质（酒精）所致精神障碍	2 / 2
应激相关障碍	1 / 1
其他（包括睡眠障碍、边缘性人格障碍）	5 / 4

（2）基本技能要求：轮转病房管床数不少于 6 张；管理病人总数不少于 70 人次（每个病人要求 3 次以上连续病程记录），其中新收病人不少于 60 人次（要求有住院病历、首次病程记录、3 次以上连续病程记录）；完成不少于 60 份大病历，当日完成首次病程记录，在规定时间内完成住院病历；甲级病历合格率 95%以上。

轮转门（急）诊时，每天接诊不少于 15 人次。急诊病种不做特殊要求，但是必须有详细的急诊记录，内容包括时间、病情摘要、诊断印象或诊断、当时处理等。学习和掌握门诊处方的书写要求和医院处方的相关规定，门诊药物治疗的选择与使用原则；学习和掌握有关出具精神疾病诊断证明、休假证明和劳动力鉴定证明的相关规定；掌握门诊非自愿收住院标准及执行程序，各种特殊急诊情况的评估及处理技能；具备门诊特殊病人风险评估和防范风险的基本意识和能力。

在各科轮转过程中应当掌握基本的心理治疗和心理咨询技能并参与院内外相关培训，通过培训以及在病房或社区的学习，达到能够胜任一般心理健康促进和健康教育的能力，具有一定的公共卫生意识和经验。

临床操作技术要求如下：

操作技术名称	最低例数
系统的精神检查（交流或沟通技巧）	60
电抽搐治疗实习（改良式电抽搐治疗MECT）	15
重复经颅磁刺激（rTMS）	10
汉密尔顿焦虑量表（HAMA）检查	20
汉密尔顿抑郁量表（HAMD）检查	30
TESS量表检查	30
PANSS量表或BPRS量表检查	30
密西根酒精依赖调查量表（MAST）	10
明尼苏达多项人格量表（MMPI）	10
杨氏躁狂量表（YMRS）	20
匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）	20
耶鲁-布朗强迫量表（Y-BOCS）	15
简明智力状况检查（MMSE）	20
其他症状量表检查	30

（3）较高要求

a)在完成基本要求的基础上，临床病房管理病人总数不少于 85 例，其中新收治病人增加不少于 10 人次，完成住院大病历总数不少于 70 份。甲级病历合格率达到 98%。门诊日工作量不少于 18 人次。收治病种可以不限。

b)熟悉精神科某些少见病和疑难病的临床表现、诊断和鉴别诊断、处理原则。如精神活性物质所致精神障碍，脑器质性和躯体疾病伴发精神障碍等。

c)掌握至少 1 种系统的精神疾病康复技能，如药物自我管理技能、症状自我监控技能、重返社会技能、职业康复、家庭治疗等。

3.掌握或熟悉实验学检查的临床意义

	实验学检查名称	最低例数
掌握	血细胞分析	30
	肝功能	15
	电解质	15
	血糖血脂	15
	肾功能	10
	心电图	30
熟悉	脑电图	10
	头颅CT	10
	磁共振	5
	胸片	10

4.其他培训要求

(1) 精神科培训第 1 年实行 24 小时住院医师负责制度。

(2) 精神科培训第 1 年的前 6 个月在一线值班医生带领下实习值班，6 个月后独立承担一线值班，包括急诊值班（需通过国家医师资格考试）。

(3) 在内科及内科急诊科的值班参照该科住院医师培训的相关要求执行。

(4) 业余时间学习外语，借助字典较熟练地阅读精神病学英文文献和书刊。

(5) 参加精神科司法鉴定（服刑能力、诉讼能力、刑事责任、民事行为能力）。

(6) 临床培训期间其他学习指标如下：

指标名称	最低例数
每例有连续 5 次以上心理治疗的学习记录	2
临床诊治病例报告或综述	1
临床伦理和法律案例报告或学习心得	1

5.总住院医师的要求

兼任总住院医师期间，要求坚守病房或门诊岗位，在上级医师指导下外出会诊，各种会诊应不少于 30 人次，参加各病房主任查房不少于 20 人次。协助上级医师知道和管理低年资住院医师的业务学习，如症状学讨论、各病房病历交流、病例个案讨论、文献卡片交流等活动。在院内工作期间要求参加一线值班。总住院医师训练结束后，参加工作考核，成绩合格。

6.带本科生见习要求

协助上级医师带教至少 5 次，独立带教至少 3 次。

（注：以上指标均需指导老师签字认可）

（五）教学、科研能力培训（9个月）

9个月内跟随导师参加临床教学、科研工作；并撰写具有一定水平的文献综述、论著或读书报告至少1篇。

初步达到独立科研设计、操作，临床教学、教案书写，幻灯片制作，演讲的能力。

协助上级医师带教至少5次，独立带教至少3次。

第二部分 考核评估

一、考核评估流程

住院医师规范化培训考核包括过程考核和结业考核，以过程考核为重点。过程考核合格和通过医师资格考试是参加结业考核的必备条件。研究生在培训期间按时间顺序如实在河北省住院医师规范化培训信息管理系统上对培训过程和培训内容进行网上填报，按《住院医师规范化培训内容与标准》要求完成工作量。

过程考核分为：

1、每月考核：

每月底带教老师对其带教研究生进行 GAF 和 Mini-CEX（简易临床教学评估）的评估，项目主管依据收集分析的评估结果决定当月本专业研究生的绩效奖金和生活补贴，对评估有问题的研究生进行帮助和处理。

2、出科考核：

研究生临床轮转出科前，由专业基地住院医师规范化培训指导小组对其进行专科理论和技能操作等考核，由项目主管审签轮科鉴定，考核不合格者，需重新轮科。

3、半年评估：

专业基地住院医师规范化培训指导小组半年根据每月评估、出科考核及其他培训情况对本专业研究生进行半年评估分析，讨论决定对本专业基地不合格研究生的处理。

4、年度考试：

研究生每年培训结束时需参加本专业基地住院医师规范化培训指导小组组织的年度理论考试，未能通过者允许补考一次。补考不合格者，需重新进行上一年度的轮训。

5、其他考核：

研究生在培训期内需完成公共课的学习，参加>80%本专业组织的专业课程及其他形式的专业学习，作为主讲完成 1 次专题讲座，通过基本临床技能培训考核和专业临床技能培训考核。

6、结业考核：

研究生参加结业考核前，由专业基地住院医师规范化培训指导小组负责对其过程考核及其他要求完成情况进行审核，决定其是否可以参加结业考核。

二、考核组织：

成立专科住院医师培训委员会

由项目主任、主管、临床主任和带教老师组成，用以考核住院医师培训效果，并决定是否同意升级。

三、考试考核工具：

1、GAF 评估（5 分制）：

利用 GAF 评估表格，评价研究生轮科期间在“六大核心能力”方面的表现，3 分为合格。评判者需根据研究生的表现，给予研究生公正、客观的评价；

2、Mini-CEX 评价：

带教老师在日常工作中，根据研究生处置病人或进行临床操作时，对研究生沟通能力、诊疗技巧、人文关怀、临床能力判断、告知技巧、协作能力及临床综合能力的评价；

3、角色扮演评价（5 分制）：

项目主管、指导老师或带教老师对研究生在病史采集、体格检查、诊断治疗方案的选择、沟通能力、医学伦理学理念、循证医学概念等方面的评价；

4、读书报告会评价（百分制）：

项目主管、指导老师、带教老师对研究生在读书报告会中，对其报告内容、讲课方法、演讲技巧等方面的评价；

5、“三基”理论考试：

定期对研究生进行“三基”理论和“三基”临床技能操作考试；

6、出科考试：

研究生在某一科室轮训结束后，需通过理论和临床技能操作考试，合格后方可进入下一轮训科室；

7、OSCE 考试（阶段性考核）：

临床多站点式考核，由研究生培训办公室组织，研究生在完成住院医师规范化培训后必须参加，也可作为阶段考试方法。

8、临床综合考试：

研究生完成 3 年规范化培训和科研工作后，研究生从采集病史、精神科检查、体格检查，做出诊断、鉴别诊断、建立整合性诊疗计划、评价预后等等一一回答正确合理，最后对研究生临床综合能力做出综合评价。

四、考核资格审查：

研究生通过资格审查者，方可参加相应阶段的毕业考试（包括理论知识、临床技能及英语），通过各科考试后，可取得卫生部颁发的“住院医师规范化培训合格证书”，凡有考试不合格者，可有机会补考一次，延长培训时间 1 年，如果 2 次考试都未能通过者，解除培训或聘用合同。

河北医科大学精神科临床专业硕士研究生规范化培训评估体系

	评估方法	评估时间	评估内容	评估者	评估标准
日常评估	病例报告分析	两周一次	病史采集、体格检查、诊疗方案的选择、沟通能力、医学伦理学理念、循证医学概念等方面	带教老师和研究生互评	5分制，3分及以上为合格
	读书报告会评估	每月一次	报告内容、讲课方法、演讲技巧等方面	专家	100分制，60分及以上为合格
月考核	Mini-CEX 评估	半月一次	沟通能力、诊疗技巧、人文关怀、临床判断能力、告知技巧、协作能力及临床综合能力	带教老师	存档用于半年评估参考
	GAF 评估	每月一次	职业道德、职业技能、病人安全、医学伦理、团队精神、创新能力以及自我提高能力等“六大核心能力”	病人家属 带教老师 研究生互评	5分制，3分及以上为合格
出科考核	出科考试	每一科室轮转结束	专科理论+专科临床操作技能	带教老师 科室专家	考核不合格者，重新轮转该科室
半年评估	综合月评估情况分析	每半年一次	根据每月评估、出科考核及其他培训情况对本专业研究生进行评估分析	带教老师 考核小组	不合格者经讨论决定处理方式
年度考试	三基理论考试	每年培训结束时	“三基”理论	考核小组	未能通过者允许补考一次，补考不合格者，需重新进行上一年度的轮转
	基本技能考核		临床技能操作		
医院结业考核	临床综合考核	第三年毕业时	病史采集、体格检查、诊疗方案的选择、沟通能力、医学伦理学理念、循证医学概念等方面	专家组考核	不合格者不能参加国家结业资格的审核
	OSCE		临床多站点式考核，包括问诊、阅片、心电图、四大穿刺及其他临床技能操作		
科研能力考核	毕业论文	第三年毕业时	案例报告、专业综述或科研论著	专家组考核	在核心期刊发表
国家结业审核及考核	按照国家相关规定执行				
其他考核	科室业务学习出勤率（签到）>80%；参加各类学术活动≥12次/年；参加并完成继续医学教育项目1项/年，获得学分≥6分				

*附：“六大核心能力”考核标准：

职业道德：热爱祖国，贯彻执行党的卫生医疗工作方针，遵守国家有关法律法规，遵守劳动纪律及规章制度，热爱医学事业，弘扬人道主义的职业精神，恪守为人民服务的宗旨和救死扶伤的社会责任，秉承和发扬“崇德精术、博医济世”的河北医科大学第一医院精神，坚持以病人为中心的服务理念，全心全意为人民服务。考核方式为带教老师评语。

职业技能：掌握并应用本专业和相关专业的临床医学基础理论、基本知识和基本技能，掌握本专业常见病、多发病的诊断、鉴别诊断和治疗的基本原则，具有疾病预防的观念和整体临床思维能力；遵守医疗规程，具有临床带教能力，能指导医学生参与临床诊疗过程；具有一定的科学研究能力，掌握常用临床研究操作技术，具备科研思维和科研设计能力，能独立撰写科研论文和综述；具有与患者及家人进行恰当、有效的信息沟通的能力。考核方式为“三基”操作、病历书写、病史采集和精神检查督导。

病人安全：掌握“患者安全十大目标”相关知识，根据病人实际情况指导个体化诊疗方案，诊疗过程中严格执行查对制度，合理用药，避免出现医疗差错、医疗纠纷及投诉。考核方式为就临床实践设置的小测验。

医学伦理：掌握医学伦理有利、无害、知情、公正的基本原则。落实告知和谈话制度，尊重生命，尊重病人的选择权，隐私权；平等对待每一个病人。掌握评估病人行为能力和权利能力，监护代理问题，处理非自愿医疗问题，封闭病房管理和保护性约束，医疗纠纷防范措施。考核方式为住院中的知情同意签署情况、谈话记录。

团队精神：和其它医师的协作沟通能力。在医疗及教学过程中，能建立和利用有效的治疗团队，包括与带教老师、其他住院医师、护士、医学生、其他相关科室协作完成工作。能有效利用语言和非语言方式与团队中各成员沟通，保证诊疗计划顺利进行。能与管理部门就特殊问题及时沟通，保证病人诊疗过程顺利。能与社会相关部门沟通，建立良好的合作关系。考核方式为带教老师评语。

创新和自我提高：学会利用图书馆、互联网和河北医科大学数据系统等信息资源和平台查找并获取知识，了解和运用循证医学的基本方法，诊疗过程中具有主动学习的动力，学会批判性思维，具备基本临床研究和论文撰写能力，能阅读本专业的外文文献。考核方式为数据库使用。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

皮肤病与性病学

皮肤性病学是一门内容涉及广泛的临床学科。专业内容包括皮肤病、性病、麻风病、皮肤外科、皮肤美容等。其密切相关的基础学科，如病理学、免疫学、遗传学、医学微生物学及分子生物学等发展迅速，对皮肤科医师提出了越来越高的要求。皮肤科与其他临床各学科既有密切联系，又有自身特点。如系统性红斑狼疮既可以有皮肤表现，又常伴有多脏器、多系统受累；性病的诊治则要求临床医师还要掌握一定的妇科与泌尿外科的专业知识。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确描述皮肤损害，规范书写病历，熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径，基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理。能够独立和基本正确地对皮肤性病学常见疾病进行诊断和处理。培训结束时，能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事皮肤性病科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 11 个月，完成住院医师规培轮转要求。最后返回导师所在科室进行 22 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

培训内容和难易度按年度递增。通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定数量的病种和基本技能操作，学习皮肤科的专业理论知识；规范地书写病历。

（一）第一阶段（综合临床能力培训）

在与皮肤性病学相关的临床科室轮转，要求在心血管内科、呼吸内科各轮转 1 个月，风湿免疫科、急诊科各轮转 2 个月，在其他科室如血液科、肾脏内科、消化内科、内分泌科、感染科、普通外科、泌尿外科、整形外科、妇科等选择 5 个科室各轮转 1 个月，总轮转时间为 11 个月。若为皮肤病专科医院，第一年的轮转应在具有住院医师培训资格的三级甲等综合医院中进行。

（二）第二阶段（皮肤病与性病知识基础培训）

1. 专业理论知识学习 巩固在校期间已学过的理论基础，通读国内外出版的有关皮肤病

及性病学专著 1~2 本，阅读国内外皮肤性病学杂志，认真参加科内组织的业务学习与讲座。

2.临床技能训练 在皮肤病与性病的病房、门诊、临床检验实验室及急诊轮转，培训皮肤性病专业临床医疗基本技能和知识，包括病史采集、体格检查、皮肤基本损害的辨认与描述、病历书写及诊治规范等，为后期培养奠定基础。

（三）第三阶段（皮肤病与性病知识加强培训）

1.专业理论 进一步深入学习有关皮肤病和性病的基础理论和临床知识，包括皮肤病理、皮肤免疫及医学真菌等，参加科室组织的有关业务学习及专题讲座。

2.临床技能 继续参加皮肤病与性病的门、急诊及病房工作。在此期间轮转治疗（室）及临床检验（室）各 1 个月，皮肤病理（室）2 个月。

3.年期间轮转科室及时间安排表如下

阶 段	轮转科室	时间（月）
第一阶段 (共 11 个月)	必选轮转科室：	
	心血管内科	1
	呼吸内科	1
	风湿免疫科	2
	急诊科	2
	可选轮转科室（选择其中 5 个科室，每个科室 1 个月）	5
	肾脏内科	
	消化内科	
	血液科	
	内分泌科	
	感染科	
	普通外科	
	整形外科	
	妇科门诊	
泌尿外科门诊		
第 2 阶段 (共 12 个月)	皮肤性病科门诊	6
	皮肤科病房	6
第 3 阶段 (共 10 个月)	皮肤性病科门诊	6
	皮肤病理室	2
	皮肤病治疗室（含光疗室）	2
	皮肤性病（含真菌）临床检验实验室	1
合 计		33

三、培训内容与要求

(一) 第1阶段：相关临床科室轮转（合计11个月）

1. 轮转目的

掌握：常见内科疾病的诊断及治疗原则；内科常见急重症的抢救原则。

熟悉：与皮肤病、性病相关疾病（如系统性红斑狼疮、间质性肺炎、呼吸道感染、肾炎与慢性肾衰竭、肝功能异常、激素性消化道溃疡、淋巴瘤、糖尿病、甲状腺功能亢进等）的诊断与治疗常规；常见危重病人的抢救；阴道炎、尿道炎的诊断与治疗；前列腺检查及按摩术；创面处理与门诊小手术的操作。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

① 必选轮转科室的病种和例数

科 室	病 种	最低例数
心血管内科（以病房为主）	心力衰竭	3
	高血压	5
	冠心病	3
	心肌病	1
	心律失常	3
	瓣膜病	1
呼吸内科（以病房为主）	上呼吸道感染及气管炎	5
	肺炎	3
	结缔组织病的肺病变	2
	呼吸衰竭	2
	胸部肿瘤	2
急诊科	呼吸、心脏骤停（心肺复苏）	5
	休克	5
	中毒	3
	急腹症	3
	开放性损伤	10
风湿免疫科（以病房为主）	类风湿关节炎	3
	强直性脊柱炎	3
	系统性红斑狼疮	5
	成人 Still 病	5
	干燥综合征	2

② 可选轮转科室病种及例数

科 室	病 种	最低列数
消化内科	胃炎/胃食管反流	3
	炎症性肠病	3
	消化性溃疡病	2
	消化道出血	5
	肝炎及肝硬化	3
	胃肠道感染	3
肾脏内科（以病房为主）	狼疮性肾炎	2
	肾衰竭	5
	肾小球肾炎	2
	肾病综合征	5
血液科（以病房为主）	急、慢性白血病	3
	淋巴瘤	3
	贫血	2
	骨髓增生异常症、多发性骨髓瘤	5
	出血性疾病	5
内分泌科	糖尿病	5
	甲状腺疾病	5
	肾上腺疾病	2
	成人 Still 病	5
	干燥综合征	2
	肝炎	
感染内科（以病房为主）	发热待查	
	HIV 感染	10
泌尿外科（以门诊为主）	男性泌尿生殖系感染	3
	尿道狭窄	3
	前列腺肥大	3
	前列腺炎	5
妇科（以门诊为主）	念珠菌性阴道炎	5
	滴虫性阴道炎	10
	慢性宫颈炎	5
普通外科	急腹症（诊断与鉴别诊断）	10
整形外科	参与手术	
	参与手术	

（2）基本技能要求：熟悉以上疾病的诊治常规；熟悉常规诊治操作技术，如心电图机、

呼吸机及心电监护机等设备的使用；熟悉基本的穿刺技术、心肺复苏及基本的抢救技术；熟悉糖皮质激素和抗生素的使用原则。

（二）第2阶段：皮肤性病科门诊（6个月）

1.轮转目的

用准确的专业术语书写完整的皮肤性病科门诊病历；皮肤性病科常见病的诊断和处理原则。

熟悉：常见皮肤病和性病的鉴别诊断及治疗方法；皮肤病与性病门诊常用治疗技术（包括液氮冷冻、钻孔法活检技术等）的原理、临床适应证和禁忌证；皮肤病与性病常用药物及外用制剂的使用原则。

了解：少见和危重疾病的临床诊治；激光技术在皮肤病与性病的主要适应证、禁忌证及基本操作技术；皮肤病急诊的诊断、治疗及抢救措施。

2.基本要求

病种	最低历数	病种	最低历数
浅部真菌病	200	玫瑰糠疹	30
细菌性皮肤病：如脓疱疮、毛囊炎、丹毒	30	扁平苔藓	10
带状疱疹、单纯疱疹	30	毛发病（如雄性激素性脱发、斑秃）	100
发疹性病毒性皮肤病：如水痘、麻疹、手口足病等	30	痤疮及酒糟鼻	300
疣	100	红斑狼疮	20
疥疮及其他昆虫皮炎	30	色素性皮肤病：如白癜风、黄褐斑、色素痣等	150
皮炎湿疹类皮肤病	400	遗传性皮肤病：如鱼鳞病、掌跖角化症、着色性干皮病	20
皮肤瘙痒症	40	代谢性皮肤病：如痛风，黄瘤病等	20
药疹	60	物理性皮肤病：如日光性皮炎、冻疮、鸡眼等	20
荨麻疹	80	良性皮肤病瘤：如汗管瘤、脂溢性角化症、皮肤纤维瘤、瘢痕	300

银屑病	60	痕疙瘩等 恶性皮肤肿瘤：如基底细胞癌、鳞状细胞癌、蕈样肉芽瘤等	20
多形红斑	60		

(2) 基本技能要求：能正确的采集病史；正确辨认和描述皮肤基本损害；规范书写门诊病历；掌握皮肤病与性病检查的基本技能（如伍德灯检查，醋白试验，皮肤划痕试验等）；门诊工作 3 个月后可以由上级医师的指导下，参加皮肤性病科急诊工作。

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

① 在上级医师的指导下，熟悉部分严重或少见皮肤病与性病的处理原则。

病种	最低例数
结缔组织病（如系统性红斑狼疮、皮炎、硬皮病等）	20
大疱性皮肤病（如天疱疮、大疱性类天疱疮等）	6
严重型银屑病（红皮病型、关节病型）	6

② 门诊工作 3 个月，在上级医师的指导下，开始参加皮肤性病科急诊值班。

病种	最低例数	病种	最低例数
急性荨麻疹	20	虫咬皮炎	20
药物性皮炎	10	带状疱疹	10
接触性皮炎	10		

(2) 临床知识、技能要求：常见皮肤病与性病的急诊及其处理；参加科室疑难病例讨论、报告病历、记录会诊意见；随诊患者并定期提交所观察到的患者病情变化供临床讨论。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：学习阅读皮肤性病学专用教科书和专业期刊，参加科室读书报告会并参加讨论。

(三) 第 2 阶段：皮肤科病房（6 个月）

1. 轮转目的

在上级医师指导下，通过临床实践进行基本功训练，要求做到住院病历的书写系统、完整、整洁，且具有较强的科学性与逻辑性。能够对本科常见疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断、治疗原则等做出初步准确的分析和判断，在病历书写中有所体现。基本掌握皮肤病与性病常见住院病种及病例的诊断和治疗原则。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
皮炎湿疹类疾病	10	药疹	10
带状疱疹	10	红皮病	5
天疱疮或大疱性类天疱疮		细菌感染性皮肤病	
银屑病（含寻常型、红皮病型、脓疱型及关节型）	10	皮肤血管炎（如结节性红斑、硬红斑、过敏性紫癜）	5

(2) 基本技能要求：书写完整住院病历不少于 30 例；承担住院病人的诊治不少于 30 例。

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数
结缔组织病（如红斑狼疮、硬皮病、皮肌炎等）	8
特殊类型银屑病（如脓疱型、关节病型、红皮病型银屑病）	5
TEN	5
重症药疹（如重症多型红斑型药疹、皮肤肿瘤（如蕈样肉芽肿、淋巴瘤等）	2

(2) 临床知识、技能要求：掌握皮肤病治疗的换药技术，尤其是创面的大换药技术；在上级医师的指导下，学习遵循循证医学原则，为患者提供合理有效的检查和治疗方案；参加科室疑难病例讨论、报告病历、记录会诊意见，按要求进行合理的检查和治疗，并定期随访患者。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：学习规范地运用医学术语；完成 1 篇病例报告，参与教学科研活动。

(4) 医德与患者沟通能力培养：在培训中，树立起高尚的医德医风，培养良好的医患沟通能力，掌握对病人进行健康教育的技能，主动进行皮肤病与性病防治的宣传教育和咨询。

(四) 第 3 阶段：皮肤性病科门诊（6 个月）

1. 轮转目的

进一步掌握好前两年学习的内容，能熟练正确地诊治本科常见病及多发病。在此基础上，担任急诊值班；参加皮肤病与性病的疑难病例讨论。对重危或疑难病例能独立作出基本准确的分析和判断，并提出初步诊断与处理意见。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求：除了第 2 年所要求的病种及病例要求外，还应学习以下病种：

病种	最低例数
皮肤肉芽肿（包括结节病、环状肉芽肿等）	10
感染性皮肤病（皮肤结核、深部真菌病等）	10
血管炎性皮肤病（病、过敏性紫癜等）	10
红皮病	20
遗传性皮肤病	20
风湿性疾病（如系统性红斑狼疮、皮炎、硬皮病等）	20
大疱性皮肤病（如天疱疮、大疱性类天疱疮等）	10
恶性皮肤肿瘤（包括 MF）	20
急性荨麻疹	12
虫咬皮炎	24
药物性皮炎	12
剥脱性皮炎	6
关节病型及脓疱型银屑病	5

(2) 基本技能要求：担任急诊值班每周 1 次；参加皮肤病与性病疑难病例讨论每周 1 次；采集病史、汇报病历并提出个人意见；记录会诊意见并按综合意见处置和随访患者。

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：少见感染性皮肤病与性病（如艾滋病、非结核分枝杆菌病、慢性皮肤黏膜念珠菌病、神经梅毒等）；少见皮肤肿瘤（如血管肉瘤、恶性黑素瘤、皮肤转移癌等）。

(2) 临床知识、技能要求：掌握应用大剂量糖皮质激素患者不良反应的监测及处理方法；常用免疫抑制药物在皮肤病与性病的应用原则及注意事项；见习并参加皮肤外科的工作。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：参加学术报告会并在科室读书报告会上定期报告与临床工作相关的文献，完成 2 篇临床病例报告；结合临床工作阅读英文版安德鲁斯（Andrews）皮肤病学；参加一次地区性或全国性学术会议；能熟练上网检索文献，参与教学科研活动。

(4) 学习与临床相关的公共卫生知识，针对性病病人的健康教育技能，我国性病的流行规律及防治对策。对有感染艾滋病风险的病人，主动进行艾滋病防治知识的宣传教育和咨询。

(五) 第 3 阶段：皮肤病理室、实验室及治疗室（4 个月）

1. 轮转目的

(1) 皮肤病理（2 个月）：掌握皮肤病与性病活检皮损部位的选择方法和活检操作技术；初步掌握基本皮肤病理变化的特点；基本掌握病理上具有诊断价值的皮肤病病理特点。了解常见皮肤病具有诊断价值的病理特点；了解常用特殊染色（如 PAS、阿申蓝、刚果红）对皮肤病的诊断意义；了解常用免疫组化检查的诊断意义。

(2) 皮肤病与性病检查 (1 个月): 掌握真菌直接镜检, 了解真菌菌种的鉴定原则; 掌握疥螨和毛囊虫检查方法; 掌握性病者标本的采集和淋球菌直接镜检。熟悉梅毒暗视野显微镜检查、梅毒血清学检查技术、淋球菌培养及采用试剂盒检测泌尿生殖道常见病原体 (如沙眼衣原体等) 的常规检测技术方法; 熟悉直接免疫荧光技术 (DIF)、间接免疫荧光技术 (IIF)、变应原的检查技术 (如斑贴试验、划痕试验、点刺试验) 等实验技术及临床应用; 酌情参加有关实验室工作, 为今后发展个人的专业方向打下基础。

(3) 治疗室 (1 个月): 掌握皮肤病与性病的换药、湿敷、皮损内注射、液氮冷冻、二氧化碳激光、光疗等操作。

2. 基本要求

基本技能和病例数的要求

病种及技能名称	最低例数
浅部真菌病病原体的直接镜检	200
皮肤活检操作	30
病理阅片 (包括皮炎湿疹、银屑病、多形红斑、扁平苔藓、红斑狼疮、血管炎、大疱性皮肤病、常见皮肤肿瘤等)	300 张
各种治疗手段 (包括换药、皮损内注射、液氮冷冻、刮除、二氧化碳激光、光疗等)	各 10
斑贴试验	20
淋球菌直接镜检	10
疥螨、毛囊虫镜检	10
真菌培养	20
常见真菌菌种的鉴定	20

3. 较高标准

在基本要求的基础上, 还应学习以下技能。

(1) 技能操作及例数要求

技能	最低例数
紫外线光疗 (包括窄波 UVB 及黑光治疗)	50
各类激光操作	30

(2) 了解皮肤病理切片的制作及常规染色技术。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

影像医学与核医学（放射医学方向）

放射影像学是一门涉及面广、整体性强、发展迅速、独立而成熟的学科，它主要包括 X 射线诊断、X 射线造影诊断、计算机体层成像（CT）、磁共振成像（MRI）、介入放射学等临床应用方向。

一、培训目标

能够掌握正确的放射医学相关的临床工作方法。熟悉与放射医学领域相关的临床知识，掌握最基本的相关临床急救技能和方法；明确放射医学在临床疾病诊治过程中的价值和限度。了解以放射医学为主的医学影像学现状和发展前景，建立较为完整的现代医学影像概念（包括放射影像诊断及其治疗）。在初步掌握专业知识的基础上，熟悉放射影像诊断中各种常见病的临床表现（症状、体征和实验室检查），掌握放射影像诊断对这些病变的诊断和鉴别诊断。了解适于影像介入治疗常见疾病的临床表现、各种治疗方法。培养期间，应通过执业医师资格考试，有良好的职业道德和人际沟通能力。毕业时应具有相当于本专业高年住院医师的水平，独立从事放射科临床工作的能力，参加地市级及其以上卫生计生行政部门组织的放射医学工作人员放射防护知识培训，并通过考核。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，最后在导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

采取在放射科轮转为主，辅以在超声科、核医学科及病理科轮转的形式进行。通过书写病例报告、相关机器操作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》规范书写病例及影像报告；参与见习/实习医生的放射科临床教学工作。

培养方案一（适用于按设备划分的科室）

分为 3 个阶段进行。

第一阶段（第 1—15 个月）在医学影像相关的各专业轮转，其中放射科 9 个月、超声学科 2 个月、核医学科 2 个月、病理科 2 个月。

第二阶段（第 16—27 个月）在放射科各专业学习轮转（X 射线普放 3 个月、X 射线造影

1 个月、CT4 个月，MRI4 个月)。

第三阶段（第 28-33 个月）跟随导师进行临床学习，撰写学位论文及答辩。

阶段轮转科室及时间安排如下。

阶 段	轮转科室	时间（月）
第一阶段	放射科，包括[X 线普放 2 个月、X 射线造影 1 个月、CT3 个月 MRI2 个月及介入 1 个月]	9
	超声医学科	2
	核医学科	2
	病理科	2
第 2 阶段	放射科，包括（X 射线普放 3 个月、X 射线造影 1 个月、CT4 个月， 月）MRI4 个月)	12
第 3 阶段	跟随导师进行临床学习,撰写论文、答辩	6
合 计		33

培养方案二（适用于按专业划分的科室）

分为 3 个阶段进行。

第一阶段（第 1—15 个月）在医学影像相关的各专业轮转，其中放射科 9 个月（头颈部和中枢神经系统、呼吸和循环系统、消化及泌尿生殖系统、骨关节系统各 2 个月，介入 1 个月。）、超声学科 2 个月、核医学科 2 个月、病理科 2 个月。

第二阶段（第 16—27 个月）在放射科各专业学习轮转（头颈部和中枢神经系统、呼吸和循环系统、消化及泌尿生殖系统、骨关节系统各 2 个月，自选 4 个月。）

第三阶段（第 28-33 个月）跟随导师进行临床学习，撰写学位论文及答辩。

阶段轮转科室及时间安排如下。

阶 段	轮转科室	时间（月）
第一阶段	放射科[神经系统、心胸系统、腹盆系统、 骨关节系统各 2 个月、介入 1 个月]	9
	超声医学科	2
	核医学科	2
	病理科	2
第 2 阶段	放射科[神经系统、心胸系统、腹盆 系统、骨关节系统各 2 个月，自选 4 个月]	12
第 3 阶段	跟随导师进行临床学习,撰写论文、答辩	6
合 计		33

三、培养内容与要求

(一) 第一阶段 (第 1—15 个月)

系统掌握和熟悉本专科的基本理论、基本技能和基本操作，初步掌握本专科所涉及的常见病、多发病的基本诊断和治疗原则。了解这些专业组的日常工作程序、内容及涉及的相关临床知识。

1.放射科 (共 9 个月, 其中放射诊断学专业组 8 个月, 介入组 1 个月)。

(1) 轮转目的

可根据具体情况选择下面两个轮转方案之一轮转放射科。

第一方案: X 射线普放 (2 个月)、X 射线造影 (1 个月)、CT (3 个月)、MRI (2 个月)、介入 (1 个月)。

第二方案: 神经 (2 个月)、心胸 (2 个月)、腹盆 (2 个月)、骨关节 (2 个月)、介入 (1 个月)。

掌握: 放射影像的基本理论, 包括 X 射线、CT 和 MRI 的成像原理和检查方法; 放射影像诊断报告书的书写原则。放射防护基本原则与措施。

熟悉: 放射影像的观察和分析方法及其诊断原则, 电离辐射的生物学效应。

了解: 介入放射学的基本理论和应用原则; 介入放射学的基本操作技术; X 射线投照和 CT、MRI 检查操作方法; 放射影像诊断的临床应用价值和限度, 工作场所放射性水平检测。

(2) 基本要求

要求硕士研究生完成的工作量为 X 射线普放 ≥ 2000 份、X 射线造影 (在二线指导下操作) ≥ 150 例、CT ≥ 400 例、MRI ≥ 100 例、介入观摩 ≥ 30 例, 其中应包括但不少于下表所列疾病报告书的建议书写例数。

系统 (检查技术)	疾病名称	最低例次
神经系统 (以 CT 和 MRI 为主)	脑血管病 (包括出血及梗死)	5
	脑肿瘤 (包括脑膜瘤等)	5
	脑外伤	5
呼吸循环系统 (以 X 射线片和 CT 为主)	肺部感染 (包括肺结核等)	5
	肺部肿瘤 (包括良性及恶性肺部肿瘤)	5
	气管、支气管疾病 (包括支气管扩张等)	5
	纵隔肿瘤	5
	胸膜疾病 (包括胸腔积液等)	5
消化、泌尿系统 (以 CT 和造影为主)	主动脉疾病	3
	心包疾病 (包括心包积液等)	5
	肝硬化 (包括食道静脉曲张)	5
	胰腺炎	5
	胆系炎症与结石	5

	肝脏肿瘤（包括良性及恶性肝脏肿瘤）	5
	胰腺肿瘤（包括良性及恶性胰腺肿瘤）	3
	胆系肿瘤	5
	消化道溃疡（包括造影检查）	5
	消化系统空腔脏器肿瘤（包括造影检查）	5
	泌尿系炎症与结石	5
	泌尿系肿瘤（包括肾、输尿管、膀胱等）	5
	骨折与脱位	5
骨关节系统（以 X 射线片为主）	骨肿瘤（包括良性及恶性骨肿瘤）	5
	骨关节炎性疾病（包括骨结核、类风湿关节炎、性强直脊柱炎）	5
	退行性骨关节病	5
	放射性检测	2

2. 超声医学科（2 个月，应包括腹部、心脏、妇产、小器官及周围血管等亚专业的轮转）。

（1）轮转目的

掌握：超声医学基础知识，包括超声医学基本原理、超声诊断基础和诊断原则及其在临床的应用；超声常用术语；能基本正确书写诊断报告，并完成下表所列疾病的报告书写。

熟悉：超声诊断的步骤、图像分析方法，包括检查前准备、操作程序和手法、观察内容和指标、分析及诊断原则。常见病和多发病的超声表现。

了解：超声仪器的类型、原理和结构。

（2）基本要求

轮转超声医学科书写报告包涵的病种及例数要求见下表。

系 统	操作技术名称	最低例次
腹部	超声基本原理、伪像、超声仪器及探头、超声诊断原则	
	肝弥漫性病（肝炎、肝硬化、脂肪肝）	6
	肝局灶性病变（肝囊肿、肝血管瘤、肝细胞癌）	6
	胆囊疾病（炎症、结石、息肉、胆囊癌）	6
	胰腺（急慢性炎症、良恶性肿瘤）	3
	脾脏（肿大、占位性病变）	3
	泌尿系结石及梗阻	3
	泌尿系肿瘤（包括肾、输尿管、膀胱）	3
	前列腺病变，残余尿测定	3
	子宫疾病（肌层病变、内膜病变）	6
妇产科	卵巢囊肿和肿瘤（常见类型）	6
	正常早孕及孕 11~14 周超声检查	6

	正常中晚孕	6
	异常妊娠及妊娠合并症（流产、异位妊娠、羊水及胎盘异常）	3
	常见胎儿结构畸形	3
	妊娠滋养细胞疾病	1
心脏	先天性心脏病（常见类型）	6
	后天获得性心脏病（瓣膜病、冠心病、心肌病、心包疾病，心脏肿瘤）	10
	甲状腺（炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌）	6
	乳腺（增生、炎症、良恶性占位）	6
小器官及血管	颈动脉（动脉粥样硬化、支架）	6
	四肢动脉（动脉粥样硬化、动脉瘤）	6
	四肢静脉（血栓、静脉瓣功能不全、动静脉瘘）	6
	腹部血管病变	3

3.核医学科（2个月）

（1）轮转目的

掌握：核医学基础理论和基本知识，包括核医学的内容和特点；放射性核素示踪技术的原理；放射性核素显像的原理、类型和图像分析方法；核医学仪器设备的分类，单光子显像设备（SPECT、SPECT/CT）和正电子核素显像设备（符合线路 SPECT、PET、PET/CT）的工作原理和临床价值；常用放射性药物的定位机制，放射性药品临床使用的基本要求及制备的基本原理，放射性核素体内外治疗的基本原理；核医学中的放射性污染及防护措施。

熟悉：常用核素显像的显像原理、显像剂、图像分析及临床应用，主要包括骨显像、肾动态显像、甲状腺显像、心肌灌注显像、肺通气/灌注显像、正电子及单光子肿瘤显像、脑血流灌注显像等。

了解：核素显像基本操作（包括放射性药物注射、图像采集及处理等）；核医学体外分析技术的特点和基本原理，体外放射分析的基本类型和基本操作技术；脏器功能测定的原理及应用，甲状腺摄碘（¹³¹I）试验及有效半减期测定；放射性核素治疗甲状腺功能亢进症、分化型甲状腺癌（术后残留、复发或转移）和恶性肿瘤骨转移骨痛的原理、方法及适应证和禁忌证；核医学常用检查和治疗方法与其他影像技术诊断及治疗手段的比较；医学影像图像融合技术的优势。

（2）基本要求

要求正确采集病历、书写核医学影像诊断报告 200 份，具体要求，见下表。

检查名称	包含主要疾病名称	最低例数
骨显像	骨转移瘤、骨关节病	20
心肌灌注显像	心肌缺血、心肌梗死	6
肿瘤代谢显像	肺部肿瘤、淋巴瘤、消化系统肿瘤	3

肾动态显像	肾衰竭、肾积水	12
甲状腺显像	甲状腺结节、甲状腺肿	12
肺显像	肺栓塞、慢性阻塞性肺疾病	3
脑血流灌注显像	脑血管病	5
放射性检测	工作场所放射性污染水平	2

4.病理科（2个月）

（1）轮转目的

掌握：良、恶性肿瘤的鉴别诊断，常见疾病特别是常见肿瘤的病理诊断与鉴别诊断；食管癌、胃癌、肠癌、肺癌、乳腺癌及子宫内膜癌等常见肿瘤的大体观察方法（包括病变大小、颜色、硬度、数目和边缘等肉眼改变、癌肿与周围组织关系等）；显微镜观察、诊断和特殊技术的应用，包括特殊染色在病理诊断与鉴别的应用，免疫组化在诊断与鉴别诊断中的应用及其利弊，预测疗效相关的免疫组织化学标志物等；病理报告的内容，包括一般资料，肉眼观察、镜下观察、病理诊断、特殊染色或免疫组化结果。

了解：病理科常用方法的原理和利弊。

（2）基本要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	10
乳腺癌	10
消化道肿瘤	10
鼻咽癌/头颈部肿瘤	10
泌尿生殖道肿瘤	10
其他	10

（2）基本技能要求

技术名称	最低例数
标本取材	50
标本制作	30
病理观察	20

（二）第二阶段（第16—27个月）

可根据具体情况选择下面两个轮转方案之一轮转放射科。

第一方案：X射线普放（3个月）、X射线造影（1个月）、CT（4个月）、MRI（4个月）。

第二方案：神经（2个月）、心胸（2个月）、腹盆（2个月）、骨关节（2个月）、自选（4个月）。

1.轮转目的

掌握：下表所列疾病的影像诊断和鉴别诊断要点；不同系统常见疾病多种影像检查方法的优选；各种以 X 射线为基础的影像检查技术的理论知识，包括 X 射线相关对比剂的成像特点及成像原理；自主操作完成多层螺旋 CT 的各种基本图像后处理方法；在二线医师指导下，自主操作胃肠造影机进行各种消化道造影检查。

熟悉：MRI 基础检查序列的成像原理、方法及其临床应用；放射防护基本知识、规则和要求；影像对比剂的使用规范及不良反应的相关基本知识。

了解：临床少见病或罕见病的影像特点,放射影像专业临床研究工作的基本方法。

2.基本要求

本阶段培训期间，硕士研究生完成的报告及操作总量要求：X 射线普放 ≥ 3000 例、X 射线造影（在二线指导下操作） ≥ 300 例、CT ≥ 1200 例、MRI ≥ 400 例，报告书应包括的疾病种类和例数要求见下表。

系 统	病 种	最低例次
头颈和中枢神经系统 (MRI 和 CT 检查为主)	脑血管病：脑出血、脑梗死等	10
	神经系统肿瘤：胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、转移瘤等	10
	颅脑外伤：颅内血肿、脑挫裂伤等	10
	神经系统变性疾病：多发性硬化等	5
	颅内感染：脑脓肿、脑膜炎等	10
	脊髓病变：椎管内肿瘤等	8
	头颈部肿瘤（包括鼻咽癌、喉癌等）	8
	中耳乳突炎症：急慢性炎症、胆脂瘤型中耳炎等	8
	鼻旁窦病变：鼻窦炎、鼻窦肿瘤等	5
	眶内病变：外伤、眶内肿瘤等	5
呼吸和循环系统 (X 射线平片和 CT 检查为主，纵隔病变增加 MRI 检查)	肺部感染：大叶性肺炎、支气管肺炎、肺脓肿、肺结核等	20
	肺间质病变：间质性肺炎、肺间质纤维化等	5
	气道病变：支气管扩张、复发性多软骨炎、支气管异物等	5
	肺部肿瘤：错构瘤、血管瘤、肺癌	15
	纵隔肿瘤：胸腺瘤、淋巴瘤、畸胎瘤、神经源性肿瘤等	8
	胸膜病变：胸腔积液、气胸和液气胸、胸膜粘连、肥厚和钙化等	10
	心脏病变：先天性心脏病、风湿性心脏病、冠心病等	10
	心包病变：心包积液、缩窄性心包炎等	5
	主动脉病变：真性及假性主动脉瘤、主动脉夹层等	8
	肺动脉病变：肺动脉高压、肺动脉栓塞等	3
头颈及下肢动脉病变：动脉粥样硬化性疾病等	5	

(续表)

系 统	病 种	最低例次
消化系统(消化道造影、CT 和 MRI 检查为主)	急腹症(以腹部 X 射线平片和 CT 为主要检查方法)	20
	胃肠道穿孔、肠梗阻、_尾炎、腹部外伤等	5
	食道病变: 食管静脉曲张、食管癌、食道异物等	10
	胃及十二指肠病变: 十二指肠憩室、胃和十二指肠溃疡、胃癌等	3
	空回肠病变: 克罗恩病等	5
	结直肠病变: 结直肠癌、溃疡性结肠炎等	15
	肝脏病变: 肝细胞癌、肝囊肿、肝海绵状血管瘤、肝转移癌、肝硬化等	10
	胆系病变: 胆囊癌、高位胆管癌、胆总管恶性肿瘤(包括梗阻性黄疸)胆系炎症、胆系结石等	8
	胰腺病变: 胰腺炎、胰腺癌、胰腺囊腺瘤、胰岛细胞瘤等	3
	脾脏病变:脾梗死等	15
泌尿生殖系统(包括腹膜后病变, 以 CT 和 MRI 检查为主)	肾脏病变: 包括肾脏囊性病变、肾癌、肾盂癌、泌尿系结核等	10
	输尿管及膀胱病变: 输尿管肿瘤、膀胱肿瘤、泌尿系结石等	8
	肾上腺病变: 肾上腺增生、肾上腺腺瘤、嗜铬细胞瘤等	5
	前列腺病变: 前列腺增生、前列腺癌等	8
	女性生殖系统病变(以 MRI 检查为主): 子宫肿瘤(子宫肌瘤、子宫内膜癌、子宫颈癌)卵巢肿瘤等	15
骨关节系统(X 射线平片、CT 检查为主, 辅以 MRI 检查)	骨关节外伤: 骨折、关节脱位等	15
	骨肿瘤: 骨瘤、骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、骨转移瘤等	10
	骨关节炎: 化脓性骨关节炎、骨关节结核、类风湿关节炎、强直性脊柱炎等	10
	退行性骨关节病: 颈椎病、腰椎退行性变、膝关节退行变等	5
	骨代谢病: 佝偻病等	

针对个人需求, 硕士研究生可有选择性地轮转介入诊疗部分。对于接受此轮转安排者, 应达到以下要求。

①台上实习时应能够在上级医师指导下对患者进行消毒铺巾、换药等简单操作, 作为一助或二助参与简单的介入操作。

②掌握穿刺插管，选择性动脉造影及穿刺活检等介入基本操作，了解导丝、导管等各种介入器械的结构特点与使用方法。

③掌握常见疾病的造影表现、各种介入治疗方法。

④熟悉各项常见介入操作的适应证、禁忌证，介入导管室的各项规章制度，包括消毒隔离制度。

⑤了解患者接受介入操作术后的注意事项、常见并发症及其处理原则。介入轮转期间完成观摩或参与操作的介入技术及例数要求见下表。

血管介入技术	最低例数	非血管介入技术	最低例数
头颈部动脉造影	3	插管肠道造影	3
胸腹部动脉造影	3	经皮穿刺胆道造影	3
四肢动脉造影	3	CT引导下肿物穿刺活检术	3
上/下腔静脉造影	3	CT引导下积液置管引流术	3
动脉球囊/支架成形术	1		
动脉栓塞术	1		

3.较高要求

①完成2次读书报告或病例讨论，作为平时的考核成绩。

②翻译1篇专业英文综述，并在科内报告，鼓励完成1篇综述、个案报道或原著性论文。

③参加其他临床科室的病例讨论会1~2次。

(三) 第三阶段(第28—33个月)

在导师指导下，进行课题的病例收集，完成论文撰写及答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

影像医学与核医学（超声医学）

超声医学科是一门专业强、技术发展迅速、临床涉及面广泛的临床医学学科。超声医学包括腹部超声、心脏超声、妇产超声、血管超声、浅表器官及肌肉骨骼超声、介入及术中超声等。超声医学科住院医师规范化培训是为各级医疗机构培养具有良好的职业道德、扎实的超声医学理论知识和临床技能、能独立和规范地承担本专业常见病和多发病诊疗工作的临床超声医学人才。

一、培训目标

能够掌握正确的超声医学的临床工作方法，掌握超声医学领域各种常见病、多发病的诊断和鉴别诊断，掌握最基本的临床急救技能和方法。熟练操作超声仪器，并掌握正确的检查手法。了解超声医学的现状和发展前景，熟悉相关影像学知识，包括其适应证、检查方法及主要临床价值。培训期间，住院医师应通过执业医师资格考试，应获得良好的职业道德和人际沟通能力。培训结束时，住院医师应具有独立从事超声医学科临床日常工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 11 个月，完成住院医师规培轮转要求。最后返回导师所在科室进行 22 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。采取在超声医学科及放射科、核医学科、相关临床科室轮转的形式进行。通过参加门、急诊工作及临床实践，参加各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习专业理论知识；认真填写《河北医科大学临床硕士专业学位研计生规范化培训登记手册》；规范书写超声报告；参与见习/实习医生的超声科临床教学工作。轮转科室及时间安排见表 1。

表 1 轮转科室与时间安排

科 室	时间（月）
超声医学科	22
放射科	4
核医学科	1
临床科室	6
合 计	33

注：临床科室的轮转须安排在执业医师考试前完成；超声科的轮转建议安排在放射科和核医学科之前进行。

三、培训要求与内容

(一) 超声医学科 (22 个月)

1. 轮转目的

第一时段 (第 1-3 个月): 为理论学习和记录报告时段, 通过自学相关书籍及观摩学习, 了解超声医学的基础知识, 包括超声基本原理、仪器类型和原理、诊断基础和原则、检查步骤、图像分析方法等; 考核合格后进入以下时段。

第二时段 (第 4-6 个月): 为带教学习时段, 要求掌握检查前准备、操作程序和手法, 学习超声解剖学和常见病的超声表现, 能基本正确书写诊断报告; 考核合格后进入以下时段。

第三时段 (第 7-22 个月): 为学习操作检查患者时段, 进一步深化掌握超声诊断物理学基础, 仪器的工作原理、性能和基本操作方法。掌握超声伪像的识别。掌握腹部 (含胸部)、心脏、妇产、浅表器官、周围血管的常见疾病超声诊断及鉴别诊断。掌握超声报告规范书写方法。在带教老师指导下, 参与门急诊、床旁检查工作。了解介入超声的适应证、价值和限度, 及其一般临床应用, 如肝、肾囊肿穿刺及超声引导下活检。

2. 基本要求

住院医师应在超声医学科各专业进行全面的轮转培训, 缺一不可。时间安排为腹部 6 个月、心脏 4 个月、妇产 5 个月、浅表器官 3 个月、周围血管 3 个月及介入超声 1 个月, 具体病种及例数要求见表 2。

表 2 超声医学科学习的病种及例数

系统/部位	病种	最低例数
超声基础	超声基本原理、伪像、超声仪器及探头、超声诊断原则	/
	肝弥漫性病变 (肝炎、肝硬化、脂肪肝、肝血吸虫病等)	100
	肝局灶性病变 (肝囊肿、肝脓肿、肝血管瘤、肝细胞癌、肝内血肿、肝包虫病等)	100
	胆囊疾病 (炎症、结石、息肉、胆囊癌、胆囊腺肌症等)	100
	胆管疾病 (肝外胆管癌、胆管扩张等)	50
	胰腺 (急慢性炎症、良恶性肿瘤等)	20
	腹部 (含胸部) 脾脏 (脾大、副脾、脾囊肿、脾血管瘤、脾转移瘤、脾淋巴瘤等)	50
腹部 (含胸部)	泌尿系畸形 (重复肾、异位肾、融合肾、肾缺如等)	10
	泌尿系结石及梗阻	50
	肾脏弥漫性病变及移植肾	30
	泌尿系肿瘤 (包括肾、输尿管、膀胱等)	30
	肾上腺肿瘤	5
	前列腺病变, 残余尿测定	30

	腹腔积液	100
	胸腔积液、胸壁-胸膜病变、周围型肺病变	50
	子宫疾病（子宫畸形、肌层病变、内膜病变等）	80
	卵巢囊肿和肿瘤（常见类型）	50
	盆腔炎性疾病	10
	正常早孕及第 11~14 周超声检查	50
妇产科	正常中晚孕（含中孕胎儿结构畸形筛查等）	30
	异常妊娠及妊娠合并症（流产、异位妊娠、多胎妊娠、羊水及胎盘 异常等）	30
	常见胎儿结构畸形	5
	妊娠滋养细胞疾病	5
(续表)		
系统/部位	病种	最低例数
	先天性心脏病（常见类型等）	30
心脏	后天获得性心脏病（瓣膜病、冠心病、心肌病、心包疾病，心脏肿瘤等）	50
	甲状腺疾病（炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌等）	100
	甲状旁腺疾病	5
浅表器官	乳腺（增生、炎症、良恶性占位等）	100
	涎腺（炎症、肿瘤等）	5
	淋巴结（良、恶性疾病）	30
	阴囊（阴囊急症、睾丸肿瘤、鞘膜积液、斜疝等）	10
	颈动脉、椎动脉（动脉粥样硬化、支架等）	80
	四肢动脉（动脉粥样硬化、动脉瘤等）	50
周围血管	四肢静脉（血栓、静脉瓣功能不全、动静脉瘘等）	50
	腹部血管（腹主动脉瘤、门脉病变、布-加综合征、肾静脉疾病等）	30
介入超声（上级医师指导）	腹部脓肿穿刺抽吸置管引流，肝、肾脏穿刺活检，肾囊肿穿刺硬化疗法，前列腺穿刺活检	各 1

此外，还需翻译 2 篇专业英语文献，并提倡完成一篇综述或原著性论文。

（二）放射科（4 个月）

1. 轮转时间

其中 CT 为 1.5 个月、MR 为 1 个月、普通放射为 1 个月、介入放射 0.5 个月。

2. 轮转目的

熟悉：放射影像学的基本理论，包括 X 射线、CT 和 MRI 的成像原理和检查方法、放射影像学的观察和分析方法及其诊断原则、放射影像诊断报告的书写原则，并完成表 3 所列疾病例数的诊断报告书写。

了解：介入放射学的基本理论和应用原则、介入放射学的基本操作技术、X 射线投照和 CT 及 MRI 检查操作方法、放射影像学的临床应用价值和局限性。

3.基本要求

在放射科轮转期间，需要学习的病种及例数要求见表 3。

表 3 放射科轮转学习的病种及例数

系统（检查技术）	疾病名称	例数
神经系统 (CT 和 MRI 为主)	脑血管病（包括出血及梗死）	5
	脑肿瘤	5
	脑外伤	5
呼吸、循环系统 (以平片和 CT 为主)	肺部感染（包括肺结核）	5
	肺肿瘤	5
	支气管扩张	5
	纵隔肿瘤	5
	胸腔积液	5
	主动脉疾病	2
	心包积液	5
消化、泌尿、生殖系统 (以 CT 和 MRI 为主)	实质脏器肿瘤（包括肝脏肿瘤、胰腺、胆系等）	10
	肝硬化	5
	胰腺炎	5
	胆系结石	5
	消化道肿瘤	5
	消化道溃疡（造影检查）	5
	泌尿系结石	5
骨关节系统	泌尿系肿瘤（包括肾、输尿管、膀胱等）	5
	子宫肿瘤	5
	卵巢肿瘤	5
	骨折（以平片为主）	5
	骨肿瘤（以平片为主）	2
	骨关节炎性疾病（包括结核、类风湿关节炎、强直性脊柱炎）	5
	退行性骨关节病	5

(三) 核医学科（1 个月）

1.轮转目的

熟悉：常用核素显像的显像原理、显像剂、图像分析及临床应用。

了解：核素显像基本操作（包括放射性药物注射、图像采集及处理等）、核医学体外分析技术的特点和基本原理、体外放射分析的基本类型和基本操作技术、脏器功能测定的原理及应用。

2.基本要求

在核医学科轮转期间，需要学习的病种及例数要求见表 4。

表 4 核医学科轮转学习的病种及例数

检查技术	例数
骨显像	5
心肌灌注显像	2
肿瘤代谢显像	3
肾动态显像	5
甲状腺显像	2
肺显像	2

（四）临床相关科室（6个月）

可选择的临床科室包括内科（2个月）、外科（2个月）、妇产科（1个月）、急诊重症监护室（1个月）等。熟悉有关疾病的病因、临床表现及临床治疗原则，特肺复苏、各种休克等抢救措施。根据住院医师的具体情况和专业基地所在医院的点，适当调整轮转科室的类别和时间。学习的病种见表 5 至表 8。

表 5 内科学学习的病种

系 统	病 种
呼吸系统	支气管扩张、肺部感染（肺结核、肺炎）、肺癌等
循环系统	风湿性心脏瓣膜病、冠状动脉心脏病、心包炎等
消化系统	胃、十二指肠溃疡，消化道肿瘤（胃癌、胰腺癌、肝细胞癌、结肠癌）、肝硬化、胰腺炎等
泌尿系统	各种类型肾炎、肾衰竭、膀胱炎等

表 6 外科学学习的病种

部 位	病 种
胸部	胸部恶性肿瘤（肺癌、食管癌、纵隔肿瘤或乳腺癌）、主动脉瘤等
腹部	消化系统恶性肿瘤（胃癌、结肠癌、胰腺癌、胆系肿瘤或肝细胞癌）、胆系结石、泌尿系统结石、胃溃疡、胰腺炎、泌尿系统肿瘤（肾肿瘤、膀胱肿瘤）等
骨与关节	骨折、半月板撕裂、椎间盘脱出等

表 7 妇产科学学习的病种

科 别	病 种
产科	早孕、异位妊娠、胎儿畸形、胎盘异常、妊娠合并症（常见类型）等
妇科	子宫内膜异位症、子宫肿瘤（常见类型）、卵巢肿瘤和瘤样病变（常见类型）等

表 8 急诊科及重症监护室（ICU）学习的病种

部 位	病 种
	急性心肌梗死、心力衰竭、高血压危象、心包压塞等
胸部	呼吸衰竭、肺栓塞、气胸、胸腔积液等
	各种外伤、手术后等
腹、盆部	急腹症（胆系、胰腺、肠道、泌尿、妇科等）、各种外伤、手术后等

注：必须掌握心肺复苏、各种休克基本抢救措施，熟悉深静脉穿刺技术，这些要求也相应的适用于其他轮转科室。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

核医学科

核医学是一门应用放射性核素诊断、治疗疾病和进行医学研究的独立临床医学学科。它分为实验核医学和临床核医学。专业学位硕士研究生培养的主要内容是临床核医学，具体由影像核医学，包括单光子发射计算机断层显像（SPECT 和 SPECT/CT），正电子发射计算机断层显像（PET、PET/CT 和 PET/MR）；治疗核医学，包括内照射治疗和外照射治疗；功能测定技术和体外分析技术四部分组成。其特点是集功能/解剖影像、分子影像、核素靶向治疗等为一体。核医学既与其他影像学科、临床各学科关系密切，同时又涉及核物理学、核药学、计算机等多学科内容。

一、培养目标

能够掌握核医学科常见疾病的诊疗常规和临床路径；熟悉各轮转科室的诊疗技术；了解核医学和放射学的现状及发展前景；参加省级卫生行政部门组织的医学放射工作人员放射防护知识培训，并通过考核，获得证书。培训结束时，应具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事核医学科临床日常工作的能力、一定的临床科研能力和论文撰写能力。并在培训结束前在导师指导下撰写研究生毕业论文，通过答辩，获得研究生毕业证书及硕士学位证书。

二、培养方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作，然后采取在核医学科及其他相关科室轮转的形式进行，进行总计 33 个月的临床轮转训练。其中，在相关临床科室轮转训练 16 个月，在专业科室轮转 17 个月。其中最后 9 个月在导师指导下完成学位论文。

培养内容和难易度逐步递增。通过参加门诊、病房工作和各种教学活动，完成规定数量的病种和基本技能操作，学习专业理论知识，规范书写诊断报告等。

培养方案共分 3 个阶段进行，各阶段轮转科室及时间安排见表 1。

（一）第一阶段（综合临床能力培训）

第 1-8 月，在与核医学相关的临床科室轮转。

（1）内科轮转 5 个月。根据临床培训基地的具体情况，要求在内分泌科、肿瘤科、心内科、呼吸科和神经内科各轮转 1 个月。

（2）外科轮转 2 个月。根据具体情况，要求在头颈外科、普外科、肝胆外科、胸外科轮

转。

(3) 超声科轮转 1 个月。

(二) 第二阶段（核医学与放射学知识基础培训）

第 9-17 月，巩固在校期间已学过的理论基础，通读国内外出版的有关专著 1-2 本，阅读国内外相关杂志，认真参加科内组织的业务学习与讲座。

放射影像诊断科轮转 4 个月。包括神经组、骨关节组、胸组、腹组各 1 个月。

核医学科轮转 5 个月。包括高活室 1 个月，体外分析 1 个月，核素治疗和功能测定 1 个月，SPECT 或 SPECT/CT 2 个月。

(三) 第三阶段（核医学与放射学知识加强培训）

第 18-33 月，进一步深入学习核医学与放射学的基础理论和临床知识，包括图像采集与处理、图像融合技术、多模式分子显像。参加科室组织的有关业务学习和专题讲座。

放射影像诊断科轮转 4 个月，包括神经组、骨关节组、胸组、腹组各 1 个月；

核医学科轮转 12 个月，包括图像采集与处理 2 个月，SPECT 或 SPECT/CT 5 个月，PET（含符合线路）或 PET/CT 或 PET/MR 3 个月，核素治疗和功能测定 2 个月。

表 1 轮转科室和时间安排表

阶 段	轮转科室	时间（月）
第一阶段 (第 1-8 月)	内科 5 个月（内分泌科、肿瘤科、心内科、呼吸科和神经内科各 1 月）	5
	外科 2 个月（头颈外科、普外科、肝胆外科、胸外科）	2
	超声科 1 个月	1
第二阶段 (第 9-17 月)	放射影像诊断科 4 个月（神经组、骨关节组、胸组、腹组各 1 月）	4
	核医学科 5 个月（高活室 1 个月，体外分析 1 个月，核素治疗和功能测定 1 个月，SPECT 活 SPECT/CT 2 个月）	5
第三阶段 (第 18-33 月)	放射影像诊断 4 个月（神经组、骨关节组、胸组、腹组各 1 个月）	4
	核医学科 12 个月（图像采集与处理 2 个月，SPECT 或 SPECT/CT 5 个月，核素治疗和功能测定 2 个月，PET（含符合线路）或 PET/CT 或 PET/MR 3 个月）	12

三、培训内容与要求

(一) 第一阶段(第 1-8 个月)

根据具体情况, 安排到相关临床科室轮转。

1. 内科学 5 个月(内分泌科、肿瘤科、心内科、呼吸科和神经内科各 1 月)

(1) 轮转目的

掌握: 掌握常规问诊和物理检查技术; 掌握最基本的临床急救技能和方法; 明确核医学在临床疾病诊治过程中的价值和限度。

熟悉: 与核医学影像领域相关的临床知识, 核医学诊断中各种常见病的临床表现(症状、体征和实验室检查), 明确核医学对这些病变的诊断和鉴别诊断价值。

了解: 适于影像诊断的各种疾病之临床表现及影像学应用价值。

(2) 基本要求

熟悉表 2 所列疾病的临床表现、体征、实验室检查和诊断要点。

表 2 各学科学习的病种要求

科 室	病 种
内分泌科	甲状腺疾病(包括甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症、甲状腺炎、甲状腺肿、甲状腺腺瘤、甲状腺癌)、肾上腺疾病、糖尿病
肿瘤科	肺癌、乳腺癌、前列腺癌、淋巴瘤、食管癌、胃癌、肠癌、肝癌、胰腺癌
心内科	冠心病、心绞痛、急性心肌梗死、高血压、心肌病、慢性心力衰竭、心律失常、心脏病急诊的诊断与处理
呼吸科	肺动脉栓塞、慢性阻塞性肺病、肺动脉高压、肺结核、肺炎、肺癌、支气管扩张、结节病
神经内科	脑出血、脑梗死、阿尔茨海默病、帕金森病、脑肿瘤、癫痫

2. 外科学 2 个月

轮转头颈外科、普外科、肝胆外科、胸外科。

(1) 轮转目的

掌握: 外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断、鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范; 掌握外科换药、切开、缝合、结扎、止血等技术。

熟悉: 熟悉外科基本用药。熟悉外科常用的操作技术如导尿、静脉切开、中心静脉压力测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查技术等。熟悉针吸活检、胸腔及腹腔穿刺等诊断方法和技术。

了解: 了解外科少见病和罕见病的临床特点、诊断、鉴别诊断及治疗原则; 腹腔镜手术基本理论; 危重病人的抢救原则。

(2) 基本要求:

熟悉表 3 中所列疾病的临床表现、体征、实验室检查、诊断要点和手术方式。

表 3 各学科学习的病种及手术方式要求

科 室	病 种	术 式
头颈外科	甲状腺瘤或结节性甲状腺肿、甲状腺癌	甲状腺全切或次全切除术+颈淋巴结清扫术
普外科	胃肠肿瘤、乳腺肿瘤	胃大部切除术、结肠切除术及乳腺癌改良根治或根治术
肝胆外科	肝脏肿瘤	肝脏部分切除术
胸外科	胸部肿瘤	肺叶部分切除术+纵隔淋巴结清扫术

3.超声科：1个月

(1) 轮转目的

掌握：掌握超声医学基础知识，包括超声医学原理，超声诊断基础和诊断原则，超声诊断仪的类型、原理和结构。

熟悉：熟悉超声诊断的步骤、图像分析方法。包括检查前准备、操作程序和手法、观察内容和指标、分析及诊断原则。熟悉超声图像资料的记录方法，能基本正确书写诊断报告书。

了解：了解超声引导穿刺技术方法。

(2) 基本要求：

熟悉表4中所列各系统疾病的超声表现。

表4 各系统学习的病种要求

系 统	病 种
消化系统	肝硬化，脂肪肝，肝囊肿，肝脓肿，肝血管瘤，肝细胞癌，胆管石，胰腺癌，脾肿大
泌尿系统	肾积水，肾囊肿，肾癌，肾盂癌，肾结石，肾上腺腺瘤，膀胱肿瘤
生殖系统	子宫肌瘤，子宫腺肌症，子宫内膜癌，卵巢囊肿及肿瘤（常见类型），盆腔炎性肿块，前列腺增生，前列腺癌
心血管系统	冠心病，风湿性瓣膜病，心肌病，心包积液，心功能测定
内分泌系统	甲状腺肿（单纯性、弥漫性、结节性），甲状腺炎，甲状腺腺瘤，甲状腺癌，甲状旁腺增生，甲状旁腺腺瘤
其 他	乳腺纤维腺瘤，乳腺增生，乳腺癌，腮腺囊肿，腮腺混合瘤，腮腺癌

(二) 第二阶段（第9-17月）

1. 放射影像诊断（4个月）

(1) 轮转目的

掌握：诊断报告书的书写原则。

熟悉：放射学的基本理论，包括X射线、CT和MRI的成像原理和检查方法；影像学图像分析及其诊断原则；放射性防护原则、外照射防护措施。

了解：X射线投照和CT、MRI检查操作方法；放射学诊断的临床应用价值和限度；电离

辐射的生物学效应。

(2) 基本要求：完成表 5 所列疾病报告书的书写例数。

表 5 第 9-12 月放射诊断书写报告书的病种及例数要求

系 统	操作技术名称	最低例数
神经系统	脑出血	10
	脑梗死	15
	脑肿瘤	10
	脑外伤	10
呼吸、循环系统	肺结核	15
	肺肿瘤	10
	支气管扩张	10
	肺炎	10
	纵隔肿瘤	5
	胸腔积液	10
	心包积液	5
消化、泌尿系统	肝肿瘤	9
	肝硬化	8
	胰腺炎及肿瘤	10
	胆系肿瘤	5
	肾肿瘤	8
	膀胱肿瘤	5
	消化道肿瘤及溃疡（造影检查）	10
骨关节系统	骨折	15
	骨肿瘤和结核	10
	骨关节病	20
放射性检测	工作场所放射性水平检测	2

2. 核医学科（5 个月）

(1) 轮转目的

掌握：核医学基础理论和基本知识，包括核医学的内容和特点；放射性核素示踪技术的原理；放射性核素显像的原理、类型和图像分析方法；核医学仪器设备的分类，SPECT 和正电子核素显像设备的工作原理和临床价值；常用放射性药物的定位机制，放射性药品临床使用的基本要求及制备的基本原理和方法，放射性核素体内、外治疗的基本原理；放射防护基本原则，核医学中的放射性污染及防护措施；高活性实验室的放射性药品、显像剂的制备、标记、分装和使用，活性实验室设备操作，放射性废物、放射性污染的处理，开放性放射源防护。

熟悉：甲状腺吸碘（¹³¹I）率测定的原理、方法及临床意义；骨显像、甲状腺显像、肾动

态显像、心肌血流灌注显像和心肌存活检测、脑血流灌注显像、肺通气/灌注显像、肝胆显像、涎腺动态显像、甲状旁腺显像和 FDG 肿瘤显像等核素显像的原理、方法、图像分析及临床应用；碘（¹³¹I）治疗甲状腺功能亢进症的原理、方法及适应证和禁忌证。

了解：核医学常用检查和治疗方法与其他影像技术诊断及治疗手段的比较；核医学体外分析技术的特点和基本原理，体外放射分析的基本类型和基本操作技术；医学影像图像融合技术的优势；电离辐射的生物效应。

（2）基本要求：完成表 6 所列的技术操作和报告书的书写例数。

表 6 第 13-17 月核医学科书写报告书的项目和例数要求

技术操作或检查项目名称	最低例次
放射性核素分装	5
显像剂制备	5
放射性药物注射	50
每日工作场所污染检测	5
参与全程碘（ ¹³¹ I）治疗甲亢	5
参与体外分析实验	400
甲状腺吸碘（ ¹³¹ I）率测定操作及指导下书写报告	20
骨显像指导下书写报告	50
甲状腺显像指导下书写报告	40
甲状旁腺显像指导下书写报告	5
肾动态显像指导下书写报告	40
心肌血流灌注显像指导下书写报告	20
脑血流灌注显像，或肝胆显像，或涎腺动态显像指导下书写报告	20
肺通气/灌注显像指导下书写报告	5
工作场所放射性污染检测	2

（三）第三阶段（第 18-33 月）

1.放射影像诊断 4 个月（神经组、骨关节组、胸组、腹组各 1 个月）

（1）轮转目的

掌握：放射学的基本理论，包括 X 射线、CT 和 MRI 的成像原理和检查方法；影像学图像分析及其诊断原则；本专科常见病的诊断和鉴别诊断，并对本专科治疗项目的指征、技术操作有一定的认识 and 实践经验。

熟悉：放射学常见病的诊断和鉴别诊断及其最佳影像检查方法，放射学诊断的临床应用价值和限度。

（2）基本要求：完成表 7 所列疾病报告书的书写例数。

表 7 第 18-21 月放射影像诊断书写报告的病种及例数要求

系 统	病 种	最低例数
头颈部	胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、转移瘤	15
	脑出血、脑外伤	10
	脑梗死	20
	椎管内肿瘤、胆脂瘤、鼻窦肿瘤	5
	鼻咽癌、甲状腺癌	5
	痴呆	2
胸部	胸腔积液、气胸、液气胸	30
	肺肿瘤、胸膜肿瘤、乳腺肿瘤	20
	冠状动脉狭窄	10
	肺动脉栓塞	5
	支气管扩张	20
	肺炎、肺结核	40
	慢性阻塞性肺病	20
	胸腺瘤、淋巴瘤、神经源性肿瘤	5
	风湿性心脏瓣膜病、主动脉瘤、大动脉炎或夹层	5
心包积液、冠状动脉钙化	10	
腹盆部	胃肠道穿孔、肠梗阻、胰腺炎	10
	食管静脉曲张、食管癌、胃和十二指肠溃疡、胃癌、结直肠癌	10
	肝癌、肝血管瘤、肝硬化、胰腺癌、肾癌、胆囊炎、胆囊结石	10
	肾囊肿、肾结石	20
	膀胱癌、前列腺增生、前列腺癌、子宫肿瘤、卵巢肿瘤	10
血液系统	淋巴瘤、多发性骨髓瘤	10
骨关节系统	骨折、骨关节病	40
	骨肿瘤、骨结核	8

2.核医学科（12 个月）

其中图像采集与处理 2 个月，SPECT 或 SPECT/CT 5 个月，PET 或 PET/CT 或 PET/MR 3 个月，核素治疗和功能测定 2 个月。

（1）轮转目的

掌握：要求掌握核医学显像设备的原理及其操作（SPECT、SPECT/CT、PET、PET/CT 和 PET/MR 等）；甲状腺吸碘（¹³¹I）率测定的原理、方法及临床意义；骨显像、甲状腺显像、甲状旁腺显像、肾动态显像、心肌血流灌注显像、脑血流灌注显像、肺通气/灌注显像、肝胆显像、涎腺动态显像等核素显像的原理、方法、图像分析、诊断和鉴别诊断；FDG 肿瘤显像和脑代谢显像的原理、方法、图像分析、临床应用；碘（¹³¹I）治疗甲状腺功能亢进症的原理、方法、适

应证和禁忌证，正确估算给药剂量；碘（¹³¹I）治疗分化型甲状腺癌的原理、方法、适应证和禁忌证，给药剂量原则；骨转移癌的核素治疗、皮肤血管瘤的敷贴和介入治疗的原理、方法、适应证和禁忌证；核医学体外分析技术的特点、基本原理、基本类型和基本操作技术；甲状腺疾病体外分析结果的临床意义；核医学常用检查和治疗方法与其他影像技术诊断及治疗手段的优缺点，尤其是核医学+CT 或 MR（多模态医学影像图像融合）及分子影像在临床及科研中重要价值。

熟悉：心肌存活检测方法及其临床意义；前哨淋巴结显像、下肢深静脉显像、淋巴系统显像、肾静态显像和骨髓显像原理及方法；FDG 肿瘤显像诊断和鉴别诊断；心脏负荷试验。

了解：常见病的诊断和治疗中各种医学影像技术的优化选择；了解多模式分子影像。

(2) 基本要求：完成表 8 中所列的技术操作和报告书的书写例数。

表 8 第 22-33 月期间核医学专业书写报告书的项目及例数要求

技术操作或检查项目名称	最低例次
SPECT 或 SPECT/CT 图像采集与处理	80
PET（含符合线路）或 PET/CT 或 PET/MR 图像采集与处理	20
骨显像书写报告	200
甲状腺显像书写报告	80
甲状旁腺显像书写报告	10
肾动态显像书写报告	150
心肌血流灌注显像书写报告	60
肺通气/灌注显像书写报告	20
脑血流灌注显像或肝胆显像或涎腺动态显像书写报告	50
心肌存活检测或前哨淋巴结显像或下肢深静脉显像或淋巴系统显像或肾静态显像或骨髓显像书写报告	5
甲状腺吸碘（ ¹³¹ I）率测定操作和报告书写	40
全程碘（ ¹³¹ I）治疗甲状腺功能亢进症	15
全程（ ¹³¹ I）治疗甲状腺癌	20
全程骨转移的核素治疗	20
全程皮肤血管瘤的敷贴及介入治疗	10
FDG 肿瘤显像书写报告	60
FDG 脑代谢显像书写报告	10

阅读参考书刊

吴恩惠主编，医学影像诊断学

周永昌、郭万学主编，超声医学

潘中允主编，临床核医学

田嘉禾主编，PET/CT 诊断学

李果珍主编，临床 CT 诊断学

李松年主编，现代全身 CT 诊断学

高元桂主编，磁共振成像诊断学

Journal of Nuclear Medicine

European journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging

Radiology

中华核医学与分子影像杂志

中华放射学杂志

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学（胸心外科方向）

胸外科专业

胸心外科学是一门相对独立的外科专业，疾病种类涉及呼吸、循环、消化三个系统。其治疗领域常与呼吸和循环关系密切，治疗过程也常常影响到这些脏器功能的稳定，从而对生命造成潜在威胁。因此，胸心外科住院医师规范化培训既有外科培训的共性，又有本专业的特殊性。胸心外科住院医师基础阶段应在普通外科、骨科、泌尿外科、麻醉科、心血管外科、重症医学科和胸外科等专业进行规范化培训，其中普通外科、胸外科和心血管外科应作为重点。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科、特别是基础外科和胸心外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规和诊疗技术，能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作和初步处理胸心外科常见疾病的能力，为胸心外科医师的专科培训阶段打下良好基础。

二、培训方法

本阶段为胸心外科住院医师基础培训，采取在相关外科范围内各专业科室轮转的形式进行。入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计33个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练24个月，完成住院医师规培轮转要求。最后返回导师所在科室进行9个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习相关外科的专业理论及技能；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

科室轮转具体安排见下表。

轮转科室	时间（月）
普通外科（含门诊2个月、急诊2个月）	10
骨科	2
泌尿外科	2
麻醉科	2
外科重症监护治疗室（SICU）	2
胸外科	9
心血管外科	6
合计	33

三、培训内容与要求

（一）普通外科（10个月）

1.轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疔和疔病	5	破伤风	1
疖	3	急性乳腺炎	1
急性蜂窝织炎、丹毒	3	全身急性化脓性感染	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	3	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	3
静脉炎	2	内痔、外痔	5
脓肿	3	体表肿瘤	10
急性阑尾炎	5	腹外疝	3
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	3	乳腺增生	3
乳腺癌	3	胆囊结石	3

胃肠肿瘤	3	肠梗阻	3
------	---	-----	---

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于40份；书写大病历不少于10份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物活检	5	甲状腺手术	3

③参加以下手术及例数

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲状腺功能亢进症或双侧甲状腺次全切除术	5	结肠切除术	3
乳腺癌改良根治或根治术	2	胆囊切除术	5
胃大部切除术	2	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胆总管探查、胆管空肠吻合术	2		

(二) 骨科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查方法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	5	常见部位关节脱位	5
运动系统慢性损伤	3	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	3	骨与关节感染	2
骨肿瘤	2		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于10份；书写大病历不少于3份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	操作技术名称
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	5
常见部位关节脱位的手法复位	3
常见部位的骨牵引	3
手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	2
开放性骨折的清创、切开复位内固定	2
腰椎或颈椎手术	2
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

（三）泌尿外科（2个月）

1.轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：腔内泌尿外科（包括各种TUR手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等）的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的

基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2.基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J支架引流管及各种伤口引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	5	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	5	隐睾	1
精索静脉曲张	2	尿路结石	3
膀胱癌	2	肾肿瘤	2

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于10份;书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
膀胱造瘘术	1
精索静脉高位结扎术	1
睾丸鞘膜翻转术	1

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
睾丸切除术	1
膀胱部分切除术	1
肾切除术	2
输尿管切开取石术	1
耻骨上经膀胱前列腺摘除术	2
尿道狭窄手术	1
泌尿生殖系成形术	1
腔内泌尿外科手术	3

(四) 麻醉科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术；正确书写麻醉记录和小结。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

手术或操作技术名称	最低例数
-----------	------

深静脉穿刺监测中心静脉压或动脉穿刺	3
术前访视病人并施行麻醉	15
正确书写麻醉记录和小结	5
椎管内麻醉	5
气管内插管全身麻醉	5
面罩给氧、机械通气	10
麻醉科急诊夜班	5

（五）外科重症监护治疗室（SICU）（2 个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

掌握：人工呼吸、胸外心脏

按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人10例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人5例，并按时完成病历记录。

（六）胸外科（9 个月）

1.轮转目的

掌握：胸腔病理生理学；肺、食管、纵隔的外科解剖学；胸外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；胸部创伤的病理生理和治疗原则；胸外科常见病的手术适应证及禁忌证。

熟悉：胸外科常用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、纤维胃镜、支气管镜等）的应用和操作要点；胸外科围术期处理原则；胸腔镜手术基本操作原则和要点；胸部肿瘤的治疗原则。

了解：胸外科急、重症的抢救治疗；胸外科复杂病例及少见病例的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；胸部肿瘤的靶向治疗。

2.基本要求

掌握：胸外科常见疾病的诊疗原则；胸部创伤的急救处理；胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术、气管镜检查术、开胸、关胸术；正常胸部 X 射线片、胸部 CT 与异常胸片及 CT 的识别。

熟悉：胸外科围术期处理要点；胸腔镜手术基本操作；胸部肿瘤的常用化疗方案。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
肺癌	15	支气管扩张症	3
食管/贲门癌	5	胸壁肿瘤	3
纵隔肿瘤	5	胸部外伤	5
肺大泡	5	气管疾病	2
食管良性疾病	3	其他普胸病种	5

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于18份；书写大病历不少于6份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	10	胸腔闭式引流术	10
开胸术、关胸术	10	气管镜检查	5

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
食管、贲门癌手术	5	纵隔肿瘤切除术	3
肺叶切除术	10	食管良性肿瘤切除术	3
肺楔形切除术	10	大气道手术	2
肺大泡切除术	5	其他胸外科手术	2

(*含胸腔镜手术 10 例)

(七) 心血管外科 (6 个月)

1. 轮转目的

掌握：心脏生理和外科解剖；心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；体外循环的原理和病理生理特点。

熟悉：心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：心外科最常应用的辅助检查（如胸部 CT、冠脉造影）的应用和操作要点。

2. 基本要求

掌握：体外循环的建立和操作要点；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：心脏穿刺术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
冠心病	2	其他心血管外科病	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于30份；书写大病历不少于10份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
心包穿刺术	3	体外循环	5
正中开胸术	10		

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
冠脉搭桥术	5	瓣膜手术	8
先心病手术	5	其他心脏手术	4

(八) 外语、教学、科研等能力的要求

积极参与科室的教学和科研活动，学习专业外语，学习结束前，要求完成中文或英文文献综述或读书报告1篇。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学 (胸心外科方向)

心外科专业

胸心外科学是一门相对独立的外科专业，疾病种类涉及呼吸、循环、消化三个系统。其治疗领域常与呼吸和循环关系密切，治疗过程也常常影响到这些脏器功能的稳定，从而对生命造成潜在威胁。因此，胸心外科住院医师规范化培训既有外科培训的共性，又有本专业的特殊性。胸心外科住院医师基础阶段应在普通外科、骨科、泌尿外科、麻醉科、心血管外科、重症医学科和胸外科等专业进行规范化培训，其中普通外科、胸外科和心血管外科应作为重点。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写 病历，基本掌握外科、特别是基础外科和胸心外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规和诊疗技术，能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作和初步处理胸心外科常见疾病的能力，为胸心外科医师的专科培训阶段打下良好基础。

二、培训方法

本阶段为胸心外科住院医师基础培训，采取在相关外科范围内各专业科室轮转的形式进行。入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 24 个月，完成住院医师规培轮转要求。最后返回导师所在科室进行 9 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习相关外科的专业理论及技能；认真填写《培养手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

科室轮转具体安排见下表。

轮转科室	时间 (月)
普通外科 (含门诊 2 个月、急诊 2 个月)	10

骨科	2
泌尿外科	2
麻醉科	2
外科重症监护治疗室（SICU）	2
胸外科	6
心血管外科	9
合计	33

三、培训内容与要求

（一）普通外科（10个月）

1.轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疖和疖病	5	破伤风	1
痈	3	急性乳腺炎	1
急性蜂窝织炎、丹毒	3	全身急性化脓性感染	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	3	肛痿、肛乳头炎、肛门周围感染	3
静脉炎	2	内痔、外痔	5
脓肿	3	体表肿瘤	10
急性阑尾炎	5	腹外疝	3
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	3	乳腺增生	3
乳腺癌	3	胆囊结石	3
胃肠肿瘤	3	肠梗阻	3

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 40 份；书写大病历不少于 10 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物活检	5	甲状腺手术	3

③ 参加以下手术及例数

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲状腺功能亢进症或双侧甲状腺次全切除术	5	结肠切除术	3
乳腺癌改良根治或根治术	2	胆囊切除术	5
胃大部切除术	2	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胆总管探查、胆管空肠吻合术	2		

(二) 骨科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查方法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	5	常见部位关节脱位	5
运动系统慢性损伤	3	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	3	骨与关节感染	2
骨肿瘤	2		

(2) 临床操作技术要求

- ① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。
- ② 在上级医师指导下完成以下手术。
- ③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	操作技术名称
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	5
常见部位关节脱位的手法复位	3
常见部位的骨牵引	3
手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	2
开放性骨折的清创、切开复位内固定	2
腰椎或颈椎手术	2
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

(三) 泌尿外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：腔内泌尿外科（包括各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等）的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	5	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	5	隐睾	1
精索静脉曲张	2	尿路结石	3

膀胱癌	2	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

(四) 麻醉科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术；正确书写麻醉记录和小结。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

手术或操作技术名称	最低例数
深静脉穿刺监测中心静脉压或动脉穿刺	3
术前访视病人并施行麻醉	15
正确书写麻醉记录和小结	5
椎管内麻醉	5
气管内插管全身麻醉	5
面罩给氧、机械通气	10
麻醉科急诊夜班	5

(五) 外科重症监护治疗室 (SICU) (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（六）胸外科（6 个月）

1. 轮转目的

掌握：胸腔病理生理学；肺、食管、纵隔的外科解剖学；胸外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；胸部创伤的病理生理和治疗原则；胸外科常见病的手术适应证及禁忌证。

熟悉：胸外科常用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、纤维胃镜、支气管镜等）的应用和操作要点；胸外科围术期处理原则；胸腔镜手术基本操作原则和要点；胸部肿瘤的治疗原则。

了解：胸外科急、重症的抢救治疗；胸外科复杂病例及少见病例的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；胸部肿瘤的靶向治疗。

2. 基本要求

掌握：胸外科常见疾病的诊疗原则；胸部创伤的急救处理；胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术、气管镜检查术、开胸、关胸术；正常胸部 X 射线片、胸部 CT 与异常胸片及 CT 的识别。

熟悉：胸外科围术期处理要点；胸腔镜手术基本操作；胸部肿瘤的常用化疗方案。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
肺癌	15	支气管扩张症	3
食管/贲门癌	5	胸壁肿瘤	3
纵隔肿瘤	5	胸部外伤	5
肺大泡	5	气管疾病	2
食管良性疾病	3	其他普胸病种	5

（2）临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 18 份；书写大病历不少于 6 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	10	胸腔闭式引流术	10
开胸术、关胸术		气管镜检查	

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
食管、贲门癌手术	5	纵隔肿瘤切除术	3
肺叶切除术	10	食管良性肿瘤切除术	3
肺楔形切除术	10	大气道手术	2
肺大泡切除术	5	其他胸外科手术	5

(*含胸腔镜手术 10 例)

(七) 心血管外科 (9 个月)

1. 轮转目的

掌握：心脏生理和外科解剖；心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；体外循环的原理和病理生理特点。

熟悉：心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：心外科最常应用的辅助检查（如胸部 CT、冠脉造影）的应用和操作要点。

2. 基本要求

掌握：体外循环的建立和操作要点；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：心脏穿刺术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
冠心病	2	其他心血管外科病	1

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 30 份；书写大病历不少于 10 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
心包穿刺术	3	体外循环	5
正中开胸术	10		

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
冠脉搭桥术	5	瓣膜手术	8
先心病手术	5	其他心脏手术	4

(八) 外语、教学、科研等能力的要求

积极参与科室的教学和科研活动，学习专业外语，学习结束前，要求完成中文或英文文

献综述或读书报告 1 篇。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

骨科培训细则

骨科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，与临床各科关系密切。通过骨科住院医师规范化培训，能够对骨科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访，对骨科少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病症的急救与抢救具备初步认识和经验。骨科主要包括创伤骨科、关节与矫形外科、脊柱外科、运动医学、手外科、足踝外科、骨肿瘤、小儿骨科等亚专业。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握骨科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉骨科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成中等难度的骨科手术，为规范化培训结束后进行骨科亚专业的深入学习和骨科住院总医师工作奠定基础。培训结束时，研究生能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事骨科临床工作的能力。具有一定的科研和外语交流能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，并完成学位论文答辩。

采取在骨科（专业）科室及其他相关科室轮转的形式进行。通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习骨科及相关专业的专业理论知识；认真填写《规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的骨科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

在骨科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排如下表。相关科室包括医学影像科、普通外科、胸外科、神经外科、急诊科、麻醉科、外科重症监护室、康复科。手外科、小儿骨科、骨软组织肿瘤科、骨科康复可根据医院科室情况进行相应调整，由于多数培训基地不单独设立足踝外科，故在本培训细则中将足踝外科合并入关节与矫形外科。

创伤骨科专业（含创伤急救中心与创伤矫形骨科）研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	9
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科，	3

胸外科	1	股骨头坏死科	
神经外科	1	脊柱外科	3
急诊科	1	手外科	3
麻醉科	2	运动医学及肩肘外科	1
外科重症监护室（SICU）	1	骨软组织肿瘤科	1
		小儿骨科	1
		骨科康复	1
合计	11		22

关节与矫形外科、足踝外科、股骨头坏死科专业研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	3
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科， 股骨头坏死科	9
胸外科	1	脊柱外科	3
神经外科	1	手外科	3
急诊科	1	运动医学及肩肘外科	1
麻醉科	2	骨软组织肿瘤科	1
外科重症监护室（SICU）	1	小儿骨科	1
		骨科康复	1
合计	11		22

运动医学及肩肘外科专业研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	3
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科， 股骨头坏死科	3
胸外科	1	脊柱外科	3
神经外科	1	手外科	3
急诊科	1	运动医学及肩肘外科	9
麻醉科	2	骨软组织肿瘤科	1
外科重症监护室（SICU）	1	小儿骨科	1
		骨科康复	1
合计	11		22

小儿骨科专业研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	3
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科， 股骨头坏死科	3
胸外科	1	脊柱外科	2
神经外科	1	手外科	2
急诊科	1	运动医学及肩肘外科	1
麻醉科	2	骨软组织肿瘤科	1
外科重症监护室（SICU）	1	小儿骨科	9
		骨科康复	1
合计	11		22

脊柱外科专业研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	3
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科，股骨 头坏死科	3
胸外科	1	脊柱外科	9
神经外科	1	手外科	3
急诊科	1	运动医学及肩肘外科	1
麻醉科	2	骨软组织肿瘤科	1
外科重症监护室（SICU）	1	小儿骨科	1
		骨科康复	1
合计	11		22

手外科专业研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	3
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科， 股骨头坏死科	3
胸外科	1	脊柱外科	3
神经外科	1	手外科	9
急诊科	1	运动医学及肩肘外科	1
麻醉科	2	骨软组织肿瘤科	1
外科重症监护室（SICU）	1	小儿骨科	1

		骨科康复	1
合计	11		22

骨科康复专业研究生规范化培训计划：

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	2	创伤骨科	3
普通外科	3	关节与矫形外科，足踝外科， 股骨头坏死科	3
胸外科	1	脊柱外科	2
神经外科	1	手外科	2
急诊科	1	运动医学及肩肘外科	1
麻醉科	2	骨软组织肿瘤科	1
外科重症监护室（SICU）	1	小儿骨科	1
		骨科康复	9
合计	11		22

三、培训内容与要求

（一）放射影像科（X 射线、CT、MRI 共轮转 2 个月）

1. 轮转目的

掌握：全身各骨关节的 X 射线、CT、磁共振的正常解剖学图像。

熟悉：全身各骨关节骨折、脱位、骨病等的 X 射线、CT、MRI 图像诊断。

了解：X 射线、CT、MRI 的基本知识及人体各系统疾病的影像学诊断；X 射线、CT、MRI 的检查法。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求

病 种	X 射线最低例数	CT 最低例数	MRI 最低例数
骨关节正常解剖学图像	5	5	5
脊柱正常解剖图像集	3	3	3
常见部位骨折	5	5	5
运动系统慢性损伤	5	5	5
颈椎病	5	5	5
常见部位关节脱位	1	1	1
腰椎间盘突出症	5	5	5

（2）基本技能操作及例数要求

操作技术名称

最低例数

CT 扫描方法（横断面、冠状面、矢状面）	10
X 射线机的操作和放射防护方法	10
骨科专科检查常用和特殊投照技术	10

（二）普通外科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：外科手术操作基本技能（手术切开、显露、缝合、结扎、止血、无菌术等技能）；手术后重症患者监测技术的基本方法和临床应用；临床合理用血相关知识。

熟悉：外科学基础知识及理论；术后危重患者、失血休克、感染休克等的急救程序、方法及常用的急救用药的用法、用量和不良反应。

了解：外科常见病、多发病、急腹症及腹部外伤的诊断、鉴别诊断和治疗方法。

2. 基本要求

（1）病种和例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
疔和痈	2	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	1
急性蜂窝织炎、丹毒	2	急性乳腺炎	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	1	内、外痔	1
急性阑尾炎	5	体表肿瘤	3
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	1	腹外疝	1
乳腺癌	1	胆囊结石	2
胃肠肿瘤	1	肠梗阻	2

（2）临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	1	阑尾切除术	2
体表肿物活检	1	甲状腺手术	1

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲状腺功能亢进症或双侧甲状腺次全切除术	2	结肠切除术	2
乳腺癌改良根治或根治术	2	胆囊切除术	3
胃大部切除术	1	肠梗阻、肠切除吻合术	4

(三) 胸外科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：胸部常见闭合性和开放性损伤的病理生理、临床表现、诊断及处理；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

了解：胸腔镜操作技术。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
胸部外伤、血胸、气胸	3	肺癌	2

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 3 份；书写大病历不少于 1 份。

② 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	2
开胸术	1		

(四) 急诊科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：急诊医学临床工作特点，学习“判断、处理、诊断、治疗的临床思维模式；严重多发伤、复合伤等危急情况的应急处理原则；开放伤口的清创缝合；骨折的复位和内固定；胸痛、腹痛、晕厥、意识障碍等常见症状的鉴别诊断与急救处理；常见急症辅助检查尤其是 X 射线片和 CT 的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物的适应证、作用、不良反应及使用方法；常用急救设备与诊疗技术（如心电图、心肺复苏术）的操作、适应证和临床意义。

熟悉：各种休克、外科感染性疾病、急腹症等常见急症的诊断与急救处理。

了解：各种急救的最新技术与治疗方法。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
皮肤裂伤	5	桡骨远端、踝关节骨折	2
关节扭伤	2	各种休克	2
复合伤	1	急腹症	2
各种感染性疾病	5	气胸、胸腔出血	1

(2) 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
外科清创缝合术	5	止血包扎	2
骨折复位固定	2	胸腔穿刺术	1
胸腔闭式引流	1		

(五) 麻醉科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：气管插管技术、气管插管术难易程度的判断及快速气管插管的操作方法；各种麻醉的适应证。

熟悉：常用镇静镇痛药、肌肉松弛药的适应证、药物选择和使用方法；麻醉意外的紧急处理。

了解：全身麻醉、椎管内麻醉的适应证和并发症。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

麻醉实施与管理内容	最低例数
局部浸润麻醉的管理	2
椎管内麻醉的管理	2
全身麻醉的管理	2
臂丛神经阻滞	2

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
周围神经阻滞术	2
托颌法（开放气道）	3
全身麻醉的管理	2

(续表)

操作技术名称	最低例数
快速诱导气管内插管术	1
机械通气（麻醉呼吸机）	1
控制性低血压	1
经皮中心静脉穿刺置管	1

(六) 外科重症监护治疗室 (SICU, 1 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经外科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：神经外科常见疾病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则；颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：颅内和椎管内血管性疾病、肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；脑室穿刺技术的应用和操作要点。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	2	神经肿瘤	1
脑血管病	1	脊髓、脊柱病变	1

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 3 份；书写大病历不少于 1 份。

②在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	2
腰椎穿刺	1

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
-----------	------

开颅手术	2
脑室穿刺术	1

（八）骨科（22 个月）

培训总要求

掌握：骨科病史采集、常用查体方法、病历及各种医疗文件的书写与填报；骨科解剖特点、骨科手术消毒铺巾方法；骨科常见辅助检查手段的原理及报告判读；骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；骨科常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗及转诊原则、随访方法；骨科常见恶性肿瘤的筛查手段、随访方法；骨科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良反应及使用方法，合理使用抗生素；骨科常见手术治疗

的手术适应证、手术禁忌证，输血原则，术前准备和术后处理原则；骨科常见急诊手术的手术适应证、手术禁忌证，术前准备和术后处理原则；精炼基本手术操作技术；骨科中、小手术及门诊手术；骨科关节镜检查术；部分临床路径的执行与实施。

熟悉：骨科复杂疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断方法、治疗原则、随访方法，骨科危重患者的识别、救治原则，骨科常见恶性肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断、处理原则，参与大中型骨科手术及关节镜手术；手术并发症的预防原则与识别；大中型手术的手术适应证、手术禁忌证、术前准备和术后处理原则。

了解：骨科各个亚专业最新的临床和科研进展。严重复合伤的诊疗程序，脊柱严重畸形的矫形方法，人工关节翻修手术的操作技术，骨科恶性肿瘤的化疗、放疗、免疫调节治疗以及肢体功能重建方法。

外语、教学、科研能力的要求：阅读专业外语书刊和教科书，阅读各亚专科专业文献 5 篇以上；根据具体情况参加一定的教学工作；有条件者可参加临床科研课题组工作，完成文献综述和临床病例总结各 1 篇。

培训具体内容

1. 创伤骨科

（1）轮转目的

掌握：创伤骨科病史采集、常用查体方法、X 射线片及实验室检查结果的判读、病历及各种医疗文件的书写；创伤专业各种常见骨折、脱位、扭伤等疾病的受伤机制与损伤分型之间的关系；急性创伤的急救原则，创伤常见病内固定和外固定的适用范围；常见骨折手法复位的技巧，石膏/夹板外固定技术，创伤病人的围术期管理和预后。

熟悉：骨折的接骨板螺钉、髓内钉内固定技术和外固定架技术，创伤相关 CT 的读片。复杂创伤和复合伤的抢救治疗的顺序，严重软组织损伤和关节开放性损伤的治疗原则，骨筋膜室综合症的诊断和治疗，创伤病人手术后的康复训练。

了解：严重创伤后截肢、断肢再植的适用范围，严重皮肤软组织缺损或创伤后感染的治疗原则，创伤骨科最新临床诊断和治疗的临床证据。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
踝关节骨折/脱位	5	桡骨远端骨折	5
锁骨骨折	2	髌骨骨折	3
胫腓骨骨折	2	股骨转子间骨折	3
股骨颈骨折	3	胫骨平台骨折	2
肱骨外科颈骨折	3	跟骨骨折	2
肩关节脱位	2	关节扭伤	2

2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 5 份；书写大病历不少于 2 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	10
常见部位关节脱位的手法复位	3
常见部位的皮牵引/骨牵引	2
简单的骨折内固定物取出术	3
较简单的踝关节脱位切开复位内固定术	1
股骨近端骨折的闭合复位内固定术	1

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
开放性骨折的清创, 骨折内固定术	5
较为复杂的四肢骨折内固定或外固定手术	5
长管状骨骨折的髓内钉内固定技术	5
骨盆或髌臼骨折的内固定或外固定手术	1
神经、肌腱松解或筋膜间隙减压手术	1
合并有多器官组织损伤的复合伤的一期或分期手术	1
较复杂的植皮或皮瓣手术	1

2. 关节与矫形外科 (包括足踝外科)

(1) 轮转目的

掌握：关节外科病史采集、常用查体方法、影像学测量、关节专业基本理论和基本知识、骨关节炎和股骨头坏死的发病机制、临床特点、诊断、鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；关节腔穿刺及各种关节外科手术消毒铺巾方法；关节手术围术期并发症处理和术后康复锻炼。足踝部位常见慢性损伤或者无菌性炎性病变的诊断、治疗原则和预后。

熟悉：髋、膝关节置换手术入路，不同类型关节假体设计理念和适用范围，关节置换基本理论，关节置换并发症的预防及处理原则。常见的足踝部先天性或后天性畸形的自然史、诊断和鉴别诊断、治疗原则和预后。足踝疾病辅助治疗以及康复计划。

了解：关节科最新理念、关节生物力学、材料学及关节置换翻修手术操作技术。关节镜技术在足踝外科的应用。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
骨关节炎	20	创伤后关节炎	2
类风湿关节炎	3	髋、膝关节置换术后	2
强直性脊柱炎	2	拇外翻或其他足部畸形	3
股骨头无菌坏死	3	足部肌腱炎或滑囊炎	3
发育性髋关节脱位 (DDH)	2	足踝部关节炎	2

2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 5 份；书写大病历不少于 1 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	例数
膝关节与肩关节穿刺/注射	5
关节置换术后脱位复位	1
足踝部慢性损伤的局部封闭	2

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	例数
全髋关节置换术	10
全膝关节置换术	10
人工股骨头置换术	5
足部先天性或后天性畸形的矫正手术	1
足踝部肌腱韧带损伤的修复或重建手术	1
足踝部关节融合或人工关节置换或足踝部位截肢术	1

3. 脊柱外科

(1) 轮转目的

掌握：脊柱外科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。脊柱外科病人的日常管理，翻身、搬运处理原则。脊柱外科病人手术体位、消毒、铺巾操作。脊柱外科的体格检查和测量方法、影像学读片和测量方法及特殊实验室检查。脊柱外科病人的手术治疗原则、术前计划、术后管理和并发症的预防和处理。

熟悉：腰椎间盘突出症、颈椎病的脊柱外科常用的手术入路解剖学，神经减压的方法、融合节段的选择和内固定的选择。

了解：Halo 架的使用，脊柱动态稳定治疗原则和适用范围，复杂脊柱畸形如脊柱侧弯畸形，高位颈椎畸形，创伤后或结核严重脊柱后凸畸形的诊断和治疗原则。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
腰椎间盘突出症	5	颈椎间盘突出症	2
腰椎滑脱症	2	后纵韧带骨化	1
腰椎管狭窄症	2	脊柱侧弯或后凸等畸形	1
颈椎病	3	脊柱结核或转移瘤	1

2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 5 份；书写大病历不少于 1 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
颅骨牵引	1
经皮穿刺椎体成形术	2
腰椎椎板减压技术	3
腰椎间盘突出髓核摘除	1
腰椎椎弓钉植入技术	1

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
颈、腰椎退行性疾病的减压、融合术	10
脊椎滑脱症的复位融合术	3
脊椎创伤后不稳定的内固定融合术	2
脊柱侧弯畸形矫形手术	1
脊柱肿瘤或结核病灶清除/内固定/融合术	1

4. 运动医学

(1) 轮转目的

掌握：运动医学病史采集，膝、肩关节专科查体方法，特殊体位的 X 射线平片拍摄方法，影像学及实验室检查结果的解读，常见病、多发病的诊断和鉴别诊断要点，运动医学疾病的手术适应证，韧带损伤修复和重建方法选择。关节镜手术消毒铺巾方法，关节镜手术围术期并发症的预防和处理原则，术后康复训练程序。简单的有创操作，如关节穿刺抽吸、病变局部封闭注射。

熟悉：常见运动损伤的自然史，髌、踝、肘、腕关节运动损伤的常见临床表现，关节镜手术的入路要求，运动医学门诊常见的非手术治疗的慢性损伤疾病。

了解：关节镜基本器械的使用方法，缝合锚钉和界面固定螺钉的使用方法，运动医学最新理念及发展技术。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急、慢性韧带损伤	5	半月板损伤	5
关节软骨损伤	3	关节内游离体	5
髌骨复发性脱位	1	滑膜皱襞	3
肩关节不稳定	2	肩峰撞击症或肩袖损伤	2

2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 3 份;书写大病历不少于 1 份。

②在上级医师指导下完成以下手术及例数。

病种	最低例数	病种	最低例数
关节镜检查	3	关节镜下滑膜切除术	2
关节镜下游离体切除术	1	关节镜下半月板部分切除术	1

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
关节镜下关节松解术	2
关节病损切除术	2
膝交叉韧带重建术	3
感染性关节炎的镜下清创术	1
肩关节镜下肩峰成形术或其他肩关节镜下手术	1

5. 手外科

(1) 轮转目的

掌握：手外科专业基本理论，手外科常见病、多发病的临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。手外科相关常用治疗技术（局部阻滞麻醉、止血带、无创操作技术等）的具体操作，常见病手术方案的确定、病人围术期管理和并发症的防治，常见的手部骨折与脱位、血管、神经肌腱损伤的治疗原则。

熟悉：手外科学相关解剖学和临床体检方法，手外科无创操作技术。手外科常见的皮肤缺损、瘢痕挛缩的手术治疗技术，肢体残端处理方法和截肢手术。

了解：断肢再植相关基本理论和技术、显微吻合技术、带血管蒂皮瓣技术、手部先天性畸形和肿瘤的诊断和治疗原则。

（2）基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
手部骨折	2	关节脱位	1
肌腱断裂	2	血管、神经损伤	1
皮肤瘢痕挛缩或缺损	1	其他非创伤性病损	1

2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 3 份；书写大病历不少于 1 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
常见手部骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	5
常见手部关节脱位的手法复位	1
肌腱吻合手术	1

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
手外伤的清创、血管神经探查术	3
手部骨折的内固定手术	2
手外科的皮肤移植手术	1
手外科截肢和残端闭合手术	1
其他如感染、肿瘤、畸形等非创伤性病损的手术	1

6. 骨软组织肿瘤科

（1）轮转目的

掌握：常见骨软组织肿瘤的病史采集和查体、影像学资料阅片，针刺或开放活检技术，诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：常见的骨、软组织肿瘤的手术切除或刮除的手术方法，骨原发或转移的恶性肿瘤的非手术治疗、姑息治疗和手术治疗的适用范围，骨软组织肿瘤的外科分期，肿瘤的多学科综合治疗原则。

了解：骨肉瘤联合化疗方案，骨软组织恶性肿瘤手术治疗的外科边界，截肢术以及手术后常用的肢体功能重建的方法。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
骨瘤	1	骨肉瘤	2
骨软骨瘤	2	软骨肉瘤	1
内生软骨瘤	1	尤因肉瘤	1
骨样骨瘤	1	骨巨细胞瘤	2

2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 2 份;书写大病历不少于 1 份。

②在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
肿瘤的针刺活检术	2
浅表肿瘤的开放活检术	1
浅表软组织良性肿瘤切除术	1

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
较深部位的软组织良性肿瘤切除术	2
骨良性肿瘤病灶切除/刮除术	2
骨软组织恶性肿瘤的手术切除和肢体功能重建	1
转移性肿瘤的手术	1
骨软组织恶性肿瘤的截肢手术	1

7.小儿骨科

(1) 轮转目的

掌握：小儿骨科病史采集及常用临床体检方法。常见病的 X 射线平片拍摄方法，影像学结果的解读。常见病、多发病的诊断和鉴别诊断要点，常见病手术方案的确定、病人围术期管理和并发症的防治。小儿骨科常见病手术消毒铺巾方法，常用治疗技术（石膏托及管型固

定、双下肢悬吊牵引)及常见创伤的初步处理。

熟悉:常见儿童创伤及骨病的治疗原则以及随访规范;小儿骨科常见损伤的手术治疗技术,长骨骨折弹性钉固定技术;小儿骨科术后功能锻炼要点;骨筋膜室综合症的诊断和治疗。

了解:小儿骨科少见病和罕见病的临床特点、诊断要点及治疗原则;发育性髋脱位切开复位及截骨术的相关基本理论和技术;脊柱侧弯后路矫形内固定原则与技术;儿童复杂骨创伤的手术技术。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于3份;书写大病历不少于3份。

病种	最低例数	病种	最低例数
肱骨髁上骨折	3	股骨干骨折	1
肱骨外髁骨折	2	发育性髋脱位	1
踝部骨折	1	马蹄内翻足	1

②在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
常见儿童骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	2
常见部位关节脱位的手法复位	2
常见部位的皮牵引/骨牵引	1
简单的骨折内固定物取出术	1
马蹄内翻足经皮跟腱切断术	1
发育性髋脱位闭合复位石膏裤固定术	1

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术名称	最低例数
长管状骨骨折的弹性髓内钉内固定技术	2
发育性髋脱位切开复位截骨矫形术	1
复杂骨折切开复位内固定术	1
膝内、外翻半髌阻滞术	1
股骨转子间内翻截骨术	1

8.骨科康复

(1) 轮转目的

掌握：骨科康复的基本原则，即采用综合、循序渐进的训练程序以及注重对日常生活功能的康复。掌握骨科康复的基本技术，即肌肉功能的康复、关节活动度维持、训练和牵引技术。

熟悉：骨折后以及肩部、膝部、髋部、脊柱、足踝部位慢性疾病的康复技术，术前、术后的康复原则和技术手段。

了解：社区中心常用的康复技术，不同部位具体分期的康复原则和方法，骨科康复的最新进展。

(2) 基本要求

1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
膝关节置换术后	3	髋关节置换术后	1
交叉韧带重建术后	1	冻结肩	1
颈椎病	2	腰椎间盘突出症	1

2) 临床操作技术要求

①在上级医师指导下完成以下康复治疗及例数。

康复操作技术名称	最低例数
颈椎病的牵引治疗	2
腰椎间盘突出症的牵引治疗	2
肩关节手术后的肌力强化训练	1
膝关节置换术后关节活动度的维持和加强	3

②参加以下康复治疗及例数。

康复操作技术名称	最低例数
下肢神经肌肉控制训练	2
平衡功能训练	1
本体感觉训练	1

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学 (泌尿外科方向)

泌尿外科学专门研究和防治肾上腺、泌尿系统和男生殖系统外科疾病。泌尿外科与临床各科关系密切。通过规范化培训，能够对泌尿外科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访；对少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病证的急救与抢救具备初步认识和经验。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作和初步处理泌尿外科常见疾病的能力，为泌尿外科医师专科培训阶段打下良好基础。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 21 个月，最后返回导师所在科室进行 12 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习外科的专业理论知识；认真填写《规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

轮转具体安排见下表。

轮转科室	时间(月)
普通外科	11(包括在上级医师指导下门诊 2 个月、急诊 1 个月)
骨科	3(包括在上级医师指导下门、急诊 1 个月)
胸心外科	2
神经外科	2
麻醉科	2
外科重症监护治疗室(SICU)	1
泌尿外科	12
合计	33

三、培训内容与要求

(一) 普通外科 (11 个月)

1. 轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2. 基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疖和疖病	8	破伤风	1
痈	4	急性乳腺炎	1
急性蜂窝织炎、丹毒	4	全身急性化脓性感染	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	4	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	4
静脉炎	2	内痔、外痔	7
脓肿	4	体表肿瘤	15
急性阑尾炎	4	腹外疝	4
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	4	乳腺增生	4
乳腺癌	4	胆囊结石	4
胃肠肿瘤	4	肠梗阻	4

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 45 份；书写大病历不少于 12 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物活检	5	甲状腺手术	3

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲状腺功能亢进症或双侧甲状腺次全切除术	5	结肠切除术	3
乳腺癌改良根治或根治术	2	胆囊切除术	5
胃大部切除术	2	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胆总管探查、胆管空肠吻合术	2		

(二) 骨科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	8	常见部位关节脱位	8
运动系统慢性损伤	4	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	4	骨与关节感染	4
骨肿瘤	2		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 18 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	操作技术名称
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	5
常见部位关节脱位的手法复位	3
常见部位的骨牵引	3

③参加以下手术

手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	2
开放性骨折的清创、切开复位内固定	2
腰椎或颈椎手术	2
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

(三) 泌尿外科 (12 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、手术适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如泌尿系感染、肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管镜手术、腹腔镜手术等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

跟导师完成毕业论文。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症及创伤	30	前列腺癌	9
前列腺增生症	15	尿路结石	18
精索静脉曲张	3	肾肿瘤及囊肿	15
膀胱癌	15	肾上腺肿瘤	3
肾盂癌或输尿管癌	3	隐睾或睾丸鞘膜积液	3
包茎及包皮过长	15		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 45 书写大病历不少于 15。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
直肠指诊	15
导尿(男性和女性)	15
包皮环切术	6
腹腔镜囊肿去顶术、腹腔镜精索静脉高位结扎术、睾丸鞘膜翻转术、睾丸切除术或膀胱造瘘	9

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
腹腔镜或开放肾切除术及肾部分切除术	15
腹腔镜或开放肾输尿管全长切除术	6
经皮肾镜碎石术	6
输尿管镜检查或碎石术	6
经尿道前列腺电切术或前列腺激光手术	12
经尿道膀胱肿瘤电切术	15
膀胱全切、尿流改道术或前列腺癌根治术	3
泌尿生殖系成形术及创伤修复术	6
睾丸切除术或包皮环切术	3

(四) 胸心外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；胸心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；胸心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
食管贲门癌	2	肺癌	2
胸部外伤、血胸、气胸	2	其他普胸病种	3
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
其他心血管外科病	1		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份;书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	2		

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	2
肺叶切除术	2	其他心脏手术	2

(五) 麻醉科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

手术或操作技术名称	最低例数
深静脉穿刺监测中心静脉压或动脉穿刺	5
术前访视病人并施行麻醉	30

正确书写麻醉记录和小结	10
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	
面罩给氧、机械通气	10
麻醉科急诊夜班	5

(六) 外科重症监护治疗室 (SICU) (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

(七) 神经外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：神经外科常见疾病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病、肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2. 基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	2	神经肿瘤	1
脑血管病	1	脊髓、脊柱病变	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
开颅手术	3
脑室穿刺术	2

(八) 外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动；跟导师完成学位论文撰写与答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学 (神经外科方向)

神经外科学是一门围绕成人及小儿神经系统疾患为核心的外科学专业，为任何可能造成神经系统活动障碍的功能性或病理性过程提供诊断、治疗和患者关怀的学科。其主要工作范围涵盖中枢神经系统（大脑、垂体、脊髓等），外周神经系统（颅神经、脊神经、周围神经等），自主神经系统，以及以上系统的相关支持结构（如脑膜、颅骨、颅底、脊柱）和血流供应（如颅内、颅外、脊髓血管系统），其工作方式既包括手术治疗，也包括非手术治疗和神经重症监护等。由于神经系统广泛影响全身各系统功能，相关支持系统的多发伤或病理过程亦造成神经系统损害，因而神经外科医师的培养要求具备全面扎实的外科和急、重症基础，同时具有神经相关学科（如神经内科、神经影像）及本专业特长。

一、培训目标

熟悉外科学（含普通外科、骨科和神经外科等专业）基本知识、基本理论和基本技能，在上级医师的指导下完成外科学的基本操作和临床治疗工作，并对神经外科专业知识和技能有一定程度的掌握和熟悉，为后期神经外科专科阶段培训奠定良好的基础。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 18 个月，最后返回导师所在科室进行 15 个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习外科学、包括神经外科的专业理论知识。认真填写《规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。具体轮转安排见下表。

	轮转科室	时间(月)
外科系统(13个月)	普通外科	6
	骨 科	2
	胸心外科	2
	泌尿外科	1
	麻醉科	1

外科重症监护治疗室 (SICU)		1
轮转科室		时间(月)
神经科学(5 个月)	神经内科	3
	神经放射科	2
神经外科(15 个月)	脑外伤	3
	脑肿瘤	4
	脑血管病	4
	脊柱脊髓	2
	神外急诊	2

最后 9 个月 ,在导师所在科室学习。

三、培训内容与要求

(一) 普通外科 (6 个月)

轮转时间：包括肝胆外科 2 个月、胃肠外科 2 个月、血管外科 1 个月、肿瘤外科 1 个月。学习重点包括疝、急腹症、腹部外伤。

1. 轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则及随访规范；外科感染抗生素合理应用及营养支持；临床合理输血知识。

了解：普通外科危重病人的抢救原则。

2. 基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术；输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、中心静脉压测量、诊断性腹腔穿刺、组织活检等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如超声引导穿刺；微创技术如腹腔镜技术。

(1) 病种及例数要求

病 种	最低例数
体表软组织感染(包括疖、痈、急性蜂窝织炎、丹毒、静脉炎、急性淋巴管炎、淋巴结炎、脓肿)	5
全身急性化脓性感染	5
急腹症(阑尾炎、肠梗阻、溃疡病穿孔、腹部外伤、消化道出血等)	10
腹外疝	10
体表肿物	10

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 15 份，大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物切除	5	手术开、关腹操作	5

(二) 骨科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

了解：骨科内固定的基本原则和技术，腰椎间盘突出症、颈椎病治疗的方法与原则。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术(支具、石膏、骨牵引固定技术、封闭治疗等)的具体操作、并发症的预防及处理原则；开放性伤口清创闭合的原则。

熟悉：骨科创伤(以骨折和脱位为主)的常用治疗方法及手术操作技术。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	5	骨肿瘤	1
运动系统慢性损伤	4	腰椎间盘突出症/椎管狭窄	4
颈椎病	4	骨与关节感染	2

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。

②在上级医师指导下完成以下手术/操作。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
常见部位骨折的手法复位、支具、石膏外固定	5	常见部位关节脱位的手法复位	2
		常见部位的骨牵引	1

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
四肢外伤的清创、缝合	5	腰椎或颈椎手术	3
骨折的切开复位内固定	3	人工关节置换/四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

(三) 胸心外科 (2 个月, 胸外及心外各 1 个月)

1. 轮转目的

掌握: 胸心外科常见疾病 (包括胸部外伤) 的发病机制、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则; 胸心外科常见病的手术适应证。

熟悉: 胸腔生理学; 肺、食管、心脏的外科解剖学; 正常胸部 X 射线片及 CT 的基本影像特征; 胸心外科最常应用的辅助检查 (胸部 X 射线片、心电图、超声心动图、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等) 的应用和操作要点。

了解: 微创技术 (胸腔镜、胸部小切口手术); 肺癌、食管癌的常用化疗方案。体外循环技术的基本原理与操作。

2. 基本要求

掌握: 常见胸部外伤、自发性气胸的处理原则; 胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

熟悉: 开胸术、关胸术的操作要点。

了解: 胸腔镜微创技术优缺点; 胸腔内肿瘤穿刺活检的适应证和并发症。体外循环技术的基本原理与操作。

(1) 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
胸部外伤、血胸、气胸	3	纵隔肿瘤、肺大泡	3
食管贲门癌	3	冠状动脉粥样硬化性心脏病	3
肺癌	5	常见先天性心脏病/瓣膜疾病	2

(2) 临床操作技术

① 书写住院病历不少于 10 份; 书写大病历不少于 3 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	3		

③ 参加以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	5
先心病/瓣膜病手术	2	冠脉搭桥手术	2

(四) 泌尿外科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；尿路梗阻导致肾衰竭的临床表现及治疗原则。

了解：腔内泌尿外科（包括各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等）的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2.基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采集、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的使用方法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统 X 射线片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺穿刺活检、尿流动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	5	睾丸鞘膜积液	2
前列腺增生症	8	包皮过长/包茎	2
精索静脉曲张	2	尿路结石	6
膀胱癌	5	肾肿瘤	3
前列腺癌	2	肾上腺肿瘤	3

(2) 临床操作技术

① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
膀胱造瘘术	1	睾丸鞘膜翻转术/包皮环切术	2
精索静脉高位结扎术	1		

③ 参加以下手术及例数

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
膀胱全切除术	1	经尿道前列腺电切术	1
肾上腺肿瘤切除	2	肾切除术	2

(五) 麻醉科 (1 个月)**1. 轮转目的**

掌握：各种麻醉（全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、颈丛及臂丛麻醉）的适应证、术前准备；心肺、脑复苏术。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用。

了解：常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；气管插管、动脉穿刺和深静脉穿刺置管技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：麻醉机的使用。并在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
深静脉穿刺	3	椎管内麻醉	5
正确书写麻醉记录和小结	15	肾切除术	5
术前访视病人并施行麻醉	15	气管内插管全身麻醉	
面罩给氧、机械通气	10		

(六) 外科重症监护治疗室 (SICU) (1 个月)**1. 轮转目的**

掌握：氧治疗、机械通气、水电解质平衡变化、循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能以及全身应激反应；危重病病人的呼吸循环功能检测，包括血气分析结果判读、中心静脉压监测、急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理；外科感染抗生素合理应用及营养支持。

了解：常用监测技术；常见临床危急值的分析、处理。

2. 基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术；气管插管、动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；呼吸机的操作和使用。

了解：常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

(七) 神经内科 (3 个月)

1.轮转目的

掌握：神经科疾病病史采集、神经系统查体、病历书写等。

熟悉：神经系统定位诊断、出血性和缺血性脑血管病诊断、治疗原则；中枢神经系统感染的诊断和治疗原则。

了解：癫痫、运动障碍疾病的诊断治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统查体和腰椎穿刺术。

熟悉：常见脑电图的判读、中枢神经系统感染药物选择、神经系统定位诊断原则。

了解：脑磁图、脑电监测等技术的适应证。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	8	癫痫	8
脑梗死	8	帕金森病	2
中枢神经系统感染	5	蛛网膜下腔出血	6

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。

② 在上级医师指导下完成腰椎穿刺术不少于 5 例。

(八) 神经放射科 (2 个月)

1.轮转目的

熟悉：重点学习神经系统 CT、磁共振、脑血管造影等医学影像学的基本理论。

了解：医学影像的观察和分析方法及其诊断原则；医学影像诊断报告书的书写原则。

2.基本要求

熟悉：医学影像的基本理论，包括 X 射线片、CT 和 MRI 的成像原理和检查方法；神经介入放射学的基本理论和应用原则及神经介入放射学的基本操作技术。

了解：医学影像诊断的临床应用价值和限度；X 射线投照和 CT、MRI 检查操作方法。

参与下述疾病的放射检查和放射诊断。

病种	最低例数	病种	最低例数
脑血管病		脑外伤	
脑出血	10	颅骨骨折	10
脑梗死	10	脑挫裂伤	10
动脉瘤	10	硬膜外出血	10
动静脉畸形	10	硬膜下出血	10
脑肿瘤		脊柱脊髓病变	20
脑膜瘤	10		

胶质瘤	10	
垂体瘤	10	
颅咽管瘤	10	
听神经瘤	10	

(九) 神经外科 (15 个月)

1. 轮转安排及要求

必转专业组	轮转时间 (月)	轮转目的	最低要求
颅脑外伤	3	掌握各种颅脑外伤的处理原则, GSG 评分方法; 熟悉凹陷骨折、硬膜外血肿、硬膜下血肿的开颅方式了解重症颅脑损伤的治疗进展	书写颅脑创伤病例不少于 10 例; 在上级指导医师的带领下完成头皮裂伤的清创缝合 5 例; 作为助手参与颅脑外伤手术 10 例
颅脑肿瘤	4	掌握脑胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤等脑肿瘤的诊断、鉴别诊断、手术适应证 熟悉常见脑肿瘤的影像和病理 了解常见脑肿瘤的放、化疗原则	书写颅脑肿瘤病例不少于 10 例; 在上级指导医师的带领下作为助手参与颅脑外伤手术 10 例

(续表)

必转专业组	轮转时间 (月)	轮转目的	最低要求
脑血管病	4	掌握脑动脉瘤、脑血管畸形、烟雾病等疾病的诊断、鉴别诊断、手术适应证熟悉上述病变的脑血管造影; 了解神经介入的特点和适应证	书写脑血管病例不少于 10 例; 在上级指导医师的带领下作为助手参与脑血管病开颅手术 10 例
脊柱脊髓病变	2	掌握常见脊柱脊髓病变的诊断、鉴别诊断、手术适应证熟悉上述病变的影像学特点	书写脊柱脊髓病变 (包括脊膜瘤、神经鞘瘤 室管膜瘤等) 不少于 8 例; 在上级指导医师的带领下作为助手参与脊柱脊髓病变

神外急诊	2	掌握常见颅脑损伤处理原则和神经外科门诊工作流程 熟悉常用辅助检查(CT、MRI) 适应证	6例 在指导医师的带领下参加头皮裂伤清创缝合术 20 例;书写门、急诊病例 20 份
------	---	--	---

2.轮转最后阶段(4个月)原则上应安排在本人导师专业组,跟随导师学习并完成毕业论文的撰写和修改。

(十) 外语、教学、科研等能力的要求

参与教学、科研活动;培训期间应发表论文(含文献综述、病例报告)2 篇以上。鼓励发表SCI 论文。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学（普外科）

外科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各外科系统的基础。通过外科住院医师规范化培训，能够对外科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访，对外科少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病症的急救与抢救具备初步认识和经验。

一、培训目标

通过3年的规范化培训，使住院医师打下扎实的外科临床工作基础，能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计33个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练17个月，完成住院医师规培轮转要求。最后返回导师所在科室进行16个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

采取在外科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转的形式进行。通过管理病人、参加门急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习外科的专业理论知识；认真填写《规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资住院医师指导低年资住院医师。

肿瘤学专业研究生参加住院医师培训的，可侧重安排各亚专业相关疾病肿瘤手术的学习，以便于与专科医师培训阶段的肿瘤外科培训衔接。

在外科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排见下表。

轮转科室	时间（月）
普通外科	16（包括在上级医师指导下门诊3个月、急诊2个月）
骨科	6（包括在上级医师指导下门诊1个月、急诊1个月）
泌尿外科	3

心胸外科	3
神经外科	2
麻醉科	1
外科重症监护室（SICU）	2
合计	33

三、培训内容与要求

（一）普通外科（16个月）

1.轮转目的

外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疖和疔病	10	破伤风	1
痈	5	急性乳腺炎	1
急性蜂窝织炎、丹毒	5	全身急性化脓性感染	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	5	肛痿、肛乳头炎、肛门周围感染	5
静脉炎	3	内、外痔	10
脓肿	5	体表肿瘤	20
急性阑尾炎	5	腹外疝	5
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	5	乳腺增生	5
乳腺癌	5	胆囊结石	5
胃肠肿瘤	5	肠梗阻	5

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 60 份；书写大病历不少于 15 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	5	阑尾切除术	5
体表肿物活检	5	甲状腺手术	5

③参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲亢或双侧甲状腺次全切除	10	结肠切除术	5
乳腺癌改良根治或根治术	5	胆囊切除术	10
胃大部切除术	5	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胆总管探查、胆管空肠吻合术	2		

(二) 骨科 (6 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	10	常见部位关节脱位	10
运动系统慢性损伤	5	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	5	骨与关节感染	5
骨肿瘤	2		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 20 份；书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	10
常见部位关节脱位的手法复位	5

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	5
开放性骨折的清创、切开复位内固定	5
腰椎或颈椎手术	3
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

(三) 泌尿外科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿管、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	10	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	5	隐睾	1
精索静脉曲张	2	尿路结石	6
膀胱癌	4	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
膀胱造瘘术	1
精索静脉高位结扎术	1
睾丸鞘膜翻转术	1

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
睾丸切除术	1
膀胱肿瘤手术	1
肾切除术	3
输尿管结石的手术治疗	2
前列腺增生手术	2
尿道狭窄手术	1
泌尿生殖系成形术	1
腔内泌尿外科手术	3

(四) 胸心外科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；心胸外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；心胸外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
食管贲门癌	2	肺癌	2
胸部外伤、血胸、气胸	2	其他普胸病种	3
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
其他心血管外科病	1		

(1) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	3		

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	2
先心病手术	2	其他心脏手术	2

(五) 麻醉科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

手术或操作技术名称	最低例数
深静脉穿刺监测中心静脉压或动脉穿刺	5
术前访视病人并施行麻醉	30
正确书写麻醉记录和小结	10
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	10
面罩给氧、机械通气	1
麻醉科急诊夜班	5

(六) 外科重症监护室 (SICU) (2 个月)

1.轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理：重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经外科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：神经外科常见疾病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病，肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	2	神经肿瘤	1
脑血管病	1	脊髓、脊柱病变	1

（2）临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③ 参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数
开颅手术	3
脑室穿刺术	2

(八) 外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学 (小儿外科)

小儿外科学是一门研究小儿营养、生长发育、身心健康、疾病诊疗和预防的综合性临床医学，内容涉及畸形、肿瘤、感染和创伤，既包括诊断学和治疗学，又包括医学教育和科学研究。小儿外科专业范围包括：普通外科、急症外科、骨科、泌尿 外科、烧伤整形外科、新生儿外科、肿瘤外科、心胸外科、神经外科等。小儿外科医师的服务对象从新生儿到青少年（0-18岁）其生理、病理、疾病谱等方面与成人不同，而且具有动态的特点，远期效果和生活质量尤为重要。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，了解各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径。对小儿外科常见疾病的诊断、治疗、预防、随访具备初步的经验，初步掌握小儿外科手术操作技能，能够独立完成常见小儿外科手术，以及在上级医师指导下完成比较复杂的小儿外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事小儿外科临床日常工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，并完成学位论文答辩。

培训由两阶段组成：第一阶段为 24 个月外科专业培训阶段，轮转成人普通外科和小儿外科各个亚专业，涉及普通外科基本理论和常见疾病的诊治，小儿普通外科、小儿骨科、小儿泌尿外科、小儿心胸外科、小儿神经外科、新生儿外科、小儿肿瘤外科、小儿麻醉科或儿科重症监护（PICU）、小儿烧伤整形科、小儿医学影像科或病理科等（如果综合医院欠缺相关小儿外科专业，可到儿童医院轮转学习）。第二阶段为 9 个月的跟随导师学习阶段，完成学位论文答辩。

轮转期间参加一线值班，认真填写《规范化培训登记手册》，规范书写病历。在各亚专业轮转时管理床位数 8~10 张，月收治病人和跟随上级老师完成手术 15~20 例，病种涵盖各亚专业病种的 70%以上。

轮转科室及时间安排见下表。

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
成人外科部分（6个月）			
成人普通外科	3	成人泌尿外科	1
成人胸心外科	1	成人骨科	1
小儿外科部分（18个月）			
小儿普通外科	3	新生儿外科	2
小儿骨科	2	小儿肿瘤外科	2
小儿泌尿外科	2	小儿麻醉科或儿科重症监护（PICU）	1
小儿心胸外科	2	小儿烧伤整形科	1
小儿神经外科	1	小儿医学影像科	1
		病理科	1
在导师所在科室学习			9
合计			33

三、培训内容与要求

（一）成人普通外科（3个月）

包括肝胆外科1个月、胃肠外科1个月、疝与腹壁外科1个月。学习重点包括疝、急腹症、腹部外伤。

1.轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则及随访规范；外科感染抗生素合理应用及营养支持；临床合理输血知识。

了解：普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术；输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、中心静脉压测量、诊断性腹腔穿刺、组织活检等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如超声引导穿刺；微创技术如腹腔镜技术。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数
体表软组织感染（包括疖、痈、急性蜂窝组织炎、丹毒、静脉炎、急性淋巴管炎、淋巴结炎、脓肿）	5
急性化脓性感染	5
急腹症（阑尾炎、肠梗阻、溃疡病穿孔、腹部外伤、消化道出血等）	10
腹外疝	10

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 15 份，大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物切除	5	开、关腹操作	5

(二) 成人骨科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握:骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉:骨科专业基本理论和基本知识;常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、骨肿瘤的骨科检查法;与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

了解:骨科内固定的基本原则和技术,腰椎间盘突出症、颈椎病治疗的方法与原则。

2. 基本要求

掌握:骨科常用治疗技术(支具、石膏、骨牵引固定技术、封闭治疗等)的具体操作、并发症的预防及处理原则;开放性伤口清创闭合的原则。

熟悉:骨科创伤(以骨折和脱位为主)的常用治疗方法及手术操作技术。

了解:手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术;腰椎间盘突出症、颈椎病等的保守治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	5	骨肿瘤	1
运动系统慢性损伤	4	腰椎间盘突出症/椎管狭窄	4
颈椎病	4	骨与关节感染	2

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 4 份;书写大病历不少于 2 份。

②在上级医师指导下完成以下手术及操作。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
常见部位骨折的手法复位、 支具、石膏外固定	5	常见部位关节脱位的手法复位	2
		常见部位的骨牵引	1

③参加以下手术。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数

四肢外伤的清创、缝合	5	腰椎或颈椎手术	3
骨折的切开复位内固定	3	人工关节置换/四肢常见的骨 及软组织肿瘤手术	2

(三) 成人胸心外科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：胸心外科常见疾病（包括胸部外伤）的发病机制、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；胸心外科常见病的手术适应证。

熟悉：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；正常胸部 X 射线片及 CT 的基本影像特征；胸心外科最常应用的辅助检查（胸部 X 射线片、心电图、超声心动图、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点。

了解：微创技术（胸腔镜、胸部小切口手术）；肺癌、食管癌的常用化疗方案；体外循环技术的基本原理与操作。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤、自发性气胸的处理原则；胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术 的操作要点。

熟悉：开胸术、关胸术的操作要点。

了解：胸腔镜微创技术优缺点；胸腔内肿瘤穿刺活检的适应证和并发症。体外循环技术的基本原理与操作。

(1) 学习病种及例数

病 种	最低例数	病 种	最低例数
胸部外伤、血胸、气胸	3	纵隔肿瘤、肺大泡	3
食管贲门癌	3	冠状动脉粥样硬化性心脏病	3
肺癌	5	常见先天性心脏病/瓣膜疾病	2

(2) 临床操作技术

①书写住院病历不少于 4 份；书写大病历不少于 2 份。

②在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开、关胸术	3		

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数

食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	5
先心病/瓣膜病手术	2	冠脉搭桥手术	2

(四) 成人泌尿外科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要点、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；尿路梗阻导致肾衰竭的临床表现及治疗原则。

了解：腔内泌尿外科（包括各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等）的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采集、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的使用方法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺穿刺活检、尿流动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	5	睾丸鞘膜积液	2
前列腺增生症	8	包皮过长/包茎	2
精索静脉曲张	2	尿路结石	6
膀胱癌	5	肾肿瘤	3
前列腺癌	2	肾上腺肿瘤	3

(2) 临床操作技术

① 书写住院病历不少于 4 份；书写大病历不少于 2 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
---------	------	---------	------

膀胱造瘘术	1	睾丸鞘膜翻转术/包皮环切术	2
精索静脉高位结扎术	1		

③参加以下手术及例数。

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
膀胱全切术	2	经尿道前列腺电切术（TURP）	5
肾上腺肿瘤切除	2	肾切除术	2
经尿道前列腺肿瘤电切术	3		

（五）小儿普通外科（3个月）

1.轮转目的

掌握：小儿外科体检特点、液体疗法与水电解质平衡、休克、多器官功能障碍、创伤、感染、心肺复苏、输血、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：各种小儿外科常见病多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；小儿外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：小儿外科营养支持疗法，包括肠外营养、肠内营养的基本原理；小儿普外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；腹腔镜手术基本理论；小儿普外科危重病患者的抢救原则。

2.基本要求

掌握小儿外科换药技术、小儿外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术；熟悉小儿外科常用的诊疗操作技术，如导尿、拆线、胃肠减压、静脉穿刺、静脉切开、脓肿穿刺及引流、直肠指检、灌肠、洗肠；了解急症外科特殊诊断方法和技术，如腹腔穿刺、耻骨上膀胱穿刺、嵌顿疝手法复位、X射线透视下气灌肠肠套叠复位等。掌握小儿普外科扩肛，胆引管、腹引管的拔除等技术；熟悉小儿普外科常用的诊疗操作技术，如巨结肠洗肠、腹腔穿刺等；了解小儿普外科特殊诊疗方法和技术，如结肠镜检查 and 活组织检查、排便训练等。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性阑尾炎	5	创伤	3
肠梗阻	3	消化道穿孔	1
胰腺炎	1	肠系膜囊肿或大网膜囊肿	1
肠套叠	3	胆囊炎	1
腹股沟斜疝嵌顿	2	肠重复畸形引起的并发症	1
甲状腺舌管囊肿或腮源性囊肿与瘘	2	软组织感染	2
先天性巨结肠	2	先天性胆总管囊肿	2

直肠及结肠息肉	2	病理性脾切除	1
便秘	2	腹股沟斜疝	6
肛门失禁	1	卵黄管发育异常:脐茸、脐窦、脐 肠痿、卵黄管囊肿、美克尔憩室等	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 20 份，书写大病历不少于 10 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
软组织脓肿切开引流术	1	胸腔闭式引流术	1
腹腔引流术	1	清创缝合术	5
阑尾切除术	6	嵌顿性腹股沟斜疝手术	1
肠套叠手法复位术	1	淋巴结活检术	1
腹股沟疝囊高位结扎	5	腋窝切除术或腋疝修补术	1

③参加各种小儿普外科手术。

(六) 小儿骨科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：小儿骨科病儿的查体、手术前后处理（术前医嘱、术前准备、术后医嘱）及术后并发症处理，小儿骨科常见创伤的初步处理；临床合理用血知识。

熟悉：小儿骨科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；小儿骨科术后功能锻炼要点。

了解：小儿骨科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；经胸或胸腹联合手术术后监护；脊柱后路矫形术后监护；复杂骨创伤的抢救及治疗。

2. 基本要求

掌握关节腔穿刺、石膏固定、皮牵引、骨牵引、锁骨骨折“8”字绷带固定、桡骨小头半脱位手法复位；熟悉小儿骨科常用的诊疗操作技术，如伊氏架及各种外固定支架固定术等；了解小儿骨科的特殊诊断方法和技术，如 C 形臂下骨折复位固定等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
先天性肌性斜颈	2	膝内翻和膝外翻	1
狭窄性腱鞘炎	2	臀肌挛缩	1
桡骨小头半脱位	5	腿窝囊肿	1
急、慢性骨髓炎或关节炎	1	赘生指和并指畸形	1

先天性马蹄内翻足	2	大脑性瘫痪后遗症	1
寰、枢椎半脱位	1	肢体不等长	1
脊柱侧弯	1	先天性胫骨假关节	1
创伤性及病理性骨折	4	骨软骨瘤	1
发育性髋关节脱位	2	骨囊肿	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份，书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成小儿骨科手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
狭窄性腱鞘炎松解术	1	血源性骨髓炎切开引流术	1
胸锁乳突肌切断术	1	常见部位骨折手法复位、外固定术	3
赘生指切除术	2	常见部位骨牵引	2

③参加所管床位患儿的骨外科手术。

(七) 小儿肿瘤外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握:肿瘤外科病儿的病史采集及查体、手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理;常见肿瘤留取各种临床标本的要求;临床合理用血知识。

熟悉:小儿肿瘤外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范;常见小儿恶性肿瘤的化疗、放疗原则。

了解:小儿肿瘤外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则;小儿肿瘤外科专业危重抢救,包括腹部巨大肿瘤切除术、肿瘤破裂出血;小儿恶性肿瘤化疗所致各种并发症的处理。

2. 基本要求

掌握小儿肿瘤外科浅表淋巴结活检等技术;熟悉小儿肿瘤外科常用的诊疗操作技术,如血管瘤、淋巴管瘤的注药疗法等;了解小儿肿瘤外科特殊诊疗方法和技术,如肿瘤活组织检查等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
血管瘤	2	胰腺肿瘤或甲状腺肿瘤	1
淋巴管瘤	2	肾上腺肿瘤	1
神经母细胞瘤	1	卵巢肿瘤	1
畸胎瘤:骶尾部畸胎瘤、腹膜后畸胎瘤	1	软组织肉瘤	1
肝脏肿瘤	1		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份，书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成小儿肿瘤外科手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
淋巴结活检术	3	肿瘤活检术	5
局限性肿瘤切除术	5		

③参加所管床位患儿的肿瘤外科手术。

(八) 新生儿外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：新生儿外科病儿的查体、手术前后处理（术前医嘱、术前准备、术后医嘱）及术后并发症处理；新生儿水电解质失衡的诊断及液体疗法；临床合理用血知识。

熟悉：新生儿外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；常见新生儿急症处理。

了解：新生儿外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；新生儿心肺复苏；新生儿巨结肠危象；新生儿应激性溃疡；新生儿重症感染。

2. 基本要求

掌握新生儿外科静脉取血、肛查等技术；熟悉新生儿外科常用的诊疗操作技术，如新生儿外科营养支持疗法，包括肠外营养、肠内营养、深静脉及 PICC 管留置等；了解新生儿外科特殊诊疗方法和技术，如直肠黏膜活检等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
先天性食管闭锁及气管食管瘘	1	新生儿脐炎	1
先天性肥厚性幽门狭窄	1	新生儿皮下坏疽	1
先天性肠旋转不良	1	产伤	1
先天性肠闭锁及肠狭窄	1	新生儿出血性坏死性小肠炎	1
先天性巨结肠	1	环形胰腺	1
先天性直肠肛门畸形	2	先天性膈疝	1
膈膨出和腹裂	1	新生儿消化道穿孔	1
胆道闭锁	1	腹膜炎	1

2. 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份，书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成新生儿外科手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
------	------	------	------

幽门环肌切开术	1	低位无肛肛门后切术	1
肛旁脓肿切开引流术	2	皮下坏疽切开引流术	1

③参加所管床位患者的新生儿外科手术。

(九) 小儿泌尿外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科病儿的病史采集及查体、手术前后处理（术前医嘱、术前准备、术后医嘱）及术后并发症处理；临床合理用血知识。

熟悉：小儿泌尿外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；小儿急性尿潴留、各种阴囊急症的初步处理。

了解：小儿泌尿外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；小儿泌尿生殖系损伤的初步处理。

2. 基本要求

掌握小儿泌尿外科留置导尿管、包皮粘连分离术、膀胱造瘘管、肾造瘘管、尿道支架管拔除等技术；熟悉小儿泌尿外科常用的诊疗操作技术，如嵌顿包茎复位、各种泌尿系造影及阅片等；了解小儿泌尿外科特殊诊疗方法和技术，如膀胱镜检、尿道扩张、尿动力学检查等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
包茎	3	先天性巨输尿管	1
隐匿阴茎	1	膀胱输尿管反流	1
隐睾	3	尿道下裂	
鞘膜积液	3	肾母细胞瘤	1
精索静脉曲张	1	肾上腺肿瘤	1
先天性肾积水	1	泌尿生殖系及盆腔横纹肌肉瘤	1
膀胱输尿管反流	1	睾丸肿瘤	1
肾、输尿管重复畸形	1	性别畸形	1
输尿管开口异位	1	各种泌尿生殖系损伤	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份，书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成小儿泌尿外科手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
------	------	------	------

包皮环切术	3	膀胱造瘘术	1
睾丸固定术	3	鞘状突高位结扎	3

③参加所管床位患儿的泌尿外科手术。

(十) 小儿心胸外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：心胸外科病儿的病史采集及查体、手术前后处理（术前医嘱、术前准备、术后医嘱）及术后并发症处理；临床合理用血知识。

熟悉：小儿心胸外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；先天性心脏病的病理生理。

了解：小儿心胸外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；小儿气胸、血胸、心源性休克、心脏压塞的早期发现与初步处理；小儿急慢性心力衰竭的处理、快速心律失常的转复、心肺复苏的处理。

2. 基本要求

掌握小儿心胸外科胸腔穿刺技术；熟悉小儿心胸外科常用的诊疗操作技术，如胸腔闭式引流、心包纵隔引流等；了解小儿心胸外科特殊诊疗方法和技术，如临时起搏器的安放、心包穿刺引流等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
漏斗胸	1	先天性肺囊性变	1
鸡胸	1	隔离肺	1
先天性膈疝：胸腹裂孔疝、 胸骨后疝、食管裂孔疝	1	纵隔肿物：肿瘤与囊肿	1
先天性膈膨升	1	脓胸	1
常见先天性心脏病	5	化脓性心包炎	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份，书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成小儿心胸外科手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
胸腔闭式引流术	1	心包纵隔引流	1
漏斗胸拔钢钉	1	独立开胸、关胸	2

③参加所管床位患儿的心胸外科手术。

(十) 小儿神经外科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：神经外科病儿的病史采集及查体、手术前后处理（术前医嘱、术前准备、术后医嘱）及术后并发症处理；临床合理用血知识。

熟悉：小儿神经外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范。

了解：小儿神经外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；颅脑、脊髓手术术后监护；小儿癫痫持续发作的治疗原则；小儿颅内高压及脑疝的抢救及监护。

2.基本要求

掌握小儿神经外科腰椎穿刺、脑室穿刺技术；熟悉小儿神经外科常用的诊疗操作技术，如脑室外引流、脑室腹腔引流等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑、脊膜膨出及脊髓脊膜膨出	2	颅内占位病变	1
脑积水	2	脊髓肿瘤	1
脊髓栓系综合征	1	颅脑外伤	2
颅内出血	2	脊髓外伤	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于4份，书写大病历不少于2份。

②在上级医师指导下完成以下小儿神经外科手术。

手术名称	最低例数
硬膜下腔穿刺及引流术	1
侧脑室穿刺及引流术	1

③参加所管床位患儿的神经外科手术。

(十二) 烧伤整形外科（1个月）

注：未设置烧伤整形外科的基地轮转其他专业

1.轮转目的

掌握：烧伤整形外科病儿的查体、烧伤面积的计算；烧伤整形外科病儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理；烧伤病儿的液体疗法。

熟悉：烧伤整形外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；大面积烧烫伤的初步处理。

了解：烧伤整形外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；烧伤休克、大面积烧伤、烧伤败血症、烧伤合并应激性溃疡、重度烧伤病儿早期切、削痂等治疗。

2.基本要求

掌握烧伤整形外科普通烧伤换药技术；熟悉烧伤整形外科常用的诊疗操作技术，如Z成

型延长等；了解烧伤整形外科特殊诊疗方法和技术，如大面积烧伤创面处理、各种植皮手术及整形手术等。

病种	最低例数	病种	最低例数
火焰烧伤	1	体表血管瘤	2
热水烫伤	2	体表肿瘤	2
化学烧伤	1	多指畸形	1
电击伤	1	瘢痕挛缩	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 5 份；书写大病历不少于 2 份。

②在上级医师指导下完成以下烧伤整形外科手术。

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
烧伤切痂植皮术	1	体表肿物切除术	3
多指切除术	2	烧伤后瘢痕挛缩的简单整形术	2

③参加所管床位患者烧伤整形外科手术。

(十三) 小儿麻醉科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：小儿麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：小儿常用麻醉方法的实施、管理、适应证和术前准备；常用监测技术的临床应用。

了解：麻醉机的结构原理和使用方法和小儿外科常见手术的麻醉；小儿常见麻醉后并发症的处理原则。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；心肺复苏术。熟悉血气分析、蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合

技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应和处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下小儿麻醉及临床相关操作技术。

麻醉或技术操作名称	最低例数	麻醉或技术操作名称	最低例数
喉罩	2	气管插管全身麻醉	5
椎管内麻醉	2	面罩给氧、机械通气	10

(十四) 儿科重症监护 (PICU) (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：小儿呼吸治疗（包括氧治疗、拍背吸痰等物理治疗措施及机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病儿的术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能和水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病儿的抢救治疗全过程、监护与管理以及营养支持。

了解：小儿常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：小儿人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：小儿常用监测的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参与管理重症病儿 3 例、机械通气治疗 3 例。

（十五）小儿医学影像科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：人体各年龄段、各系统的正常 X 射线、CT、MRI 解剖学特点及其报告的书写规范；常见病造影的适应证和造影方法；常见急腹症和外伤的影像诊断；放射防护规则和要求；腹部超声检查的适应证和腹部超声解剖学。

熟悉：常用 X 射线、CT、MRI 机的原理和应用；对病人各部位投照的放射防护常规和操作；常见病的腹部超声表现、诊断及鉴别诊断。

了解：X 射线、CT、MRI 投照技术及数字化处理技术；超声的原理、仪器的特点、基本操作及腹部超声诊断的知识。

2.基本要求

超声引导下穿刺 3 例。

（十六）病理科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：病理标本取材，常规染色和特殊染色，免疫组化，阅片。

熟悉：小儿外科常见病的病理特点和诊断。

了解：电镜和 PCR 知识。

2.基本要求

标本取材和阅片

（十七）教学、科研能力培训

3.年内应参与一定的教学、科研活动；完成学位论文撰写及答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科（烧伤外科方向）

外科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各科关系密切，更是临床各外科系统的基础。通过外科住院医师规范化培训，能够对外科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访，对外科少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病症的急救与抢救具备初步认识和经验。

一、培训目标

通过3年的规范化培训，使住院医师打下扎实的外科临床工作基础，能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计33个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练24个月，最后返回导师所在科室进行9个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

采取在外科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转的形式进行。通过管理病人、参加门急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习外科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资住院医师指导低年资住院医师。

在外科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排见下表。

轮转科室及时间

轮转科室	时间（月）
普通外科	12（包括普外科门诊3个月）
骨科	3（包括在上级医师指导下门诊1个月）
泌尿外科	2
胸心外科	2

麻醉科	1
外科重症监护室	1
神经外科	2
急诊科	1
烧伤外科	9

三、必选科室培训内容与要求

(一) 普通外科（包括普外科门诊 3 个月）：12 个月

1. 轮转目的

外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2. 基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疔和疖病	10	破伤风	1
疔	5	急性乳腺炎	1
急性蜂窝织炎、丹毒	5	全身急性化脓性感染	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	5	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	5
静脉炎	3	内、外痔	10
脓肿	5	体表肿瘤	20
急性阑尾炎	5	腹外疝	5
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	5	乳腺增生	5
乳腺癌	5	胆囊结石	5
胃肠肿瘤	5	肠梗阻	5

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 60 份；书写大病历不少于 15 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	5	阑尾切除术	5
体表肿物活检	5	甲状腺手术	5

③参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲亢或双侧甲状腺次全切除术	10	结肠切除术	5
乳腺癌改良根治或根治术	5	胆囊切除术	10
胃大部切除术	5	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胆总管探查、胆管空肠吻合术	2		

(二) 骨科 (包括在上级医师指导下门诊 1 个月) :3 个月

1. 轮转目的

掌握: 骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉: 骨科专业基本理论和基本知识; 常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法; 与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握: 骨科常用治疗技术(夹板、石膏和骨牵引固定技术等)的具体操作、并发症的预防及处理原则; 封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉: 骨科创伤(以骨折和脱位为主)的常用治疗方法及手术操作技术; 开放性伤口清创闭合的原则。

了解: 手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术; 腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	10	常见部位关节脱位	10
运动系统慢性损伤	5	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	5	骨与关节感染	5
骨肿瘤	2		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 20 份; 书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	10

常见部位关节脱位的手法复位	5
常见部位的骨牵引	5

③参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	5
开放性骨折的清创、切开复位内固定	5
腰椎或颈椎手术	3
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

(三) 泌尿外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	10	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	5	隐睾	1
精索静脉曲张	2	尿路结石	6
膀胱癌	4	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
膀胱造瘘术	1
精索静脉高位结扎术	1
睾丸鞘膜翻转术	1

③ 参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
睾丸切除术	1
膀胱肿瘤手术	1
肾切除术	3
输尿管结石的手术治疗	2
前列腺增生手术	2
尿道狭窄手术	1
泌尿生殖系成形术	1
腔内泌尿外科手术	3

(四) 胸心外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；心胸外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；心胸外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
食管贲门癌	2	肺癌	2
胸部外伤、血胸、气胸	2	其他普胸病种	3
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
其他心血管外科病	1		

(1) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

② 在上级医师指导下完成以下术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	3		

③ 参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	2
先心病手术	2	其他心脏手术	2

(五) 麻醉科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

手术或操作技术名称	最低例数
深静脉穿刺监测中心静脉压或动脉穿刺	5
术前访视病人并施行麻醉	30
正确书写麻醉记录和小结	10
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	10
面罩给氧、机械通气	1
麻醉科急诊夜班	5

（六）外科重症监护室（SICU）（1个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理：重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经外科（2个月）

1.轮转目的

掌握：神经外科常见疾病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病，肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	2	神经肿瘤	1
脑血管病	1	脊髓、脊柱病变	1

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	2	神经肿瘤	1
脑血管病	1	脊髓、脊柱病变	1

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数
开颅手术	3
脑室穿刺术	2

(八) 急诊科：1 个月

1. 轮转目的

掌握：急、危、重症病人的生命支持理论；基础生命支持（BLS）、高级心脏生命支持（ACLS）、基础创伤生命支持（BTLS）及高级创伤生命支持（ATLS）等心肺复苏（CPR）的基础理论和进展；常见急症的病因鉴别、临床表现及处理规范；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物（心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、镇痛药、止血药、抗心律失常药等）的临床指征、作用、不良反应及具体应用方法。

了解：多器官功能障碍综合征（MODS）的发病机制、病因、诊断标准及处理原则；再灌注损伤的机制及临床意义；各种危象（如高血压危象、甲状腺危象等）、水电解质及酸碱平衡严重紊乱的处理原则。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见急性发热	20	急腹症	20
急性胸痛	20	呼吸困难	5
晕厥	5	昏迷	5
休克	5	心脏呼吸骤停	3
各种中毒	5	出血（咯血、呕血、血尿等）	10
致命性（恶性）心律失常	3		

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(1) 基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	三腔两囊管压迫止血术	1
气管插管术	1	呼吸机使用	5

动、静脉穿刺术	10	洗胃术	5
危重病人生命支持技术（包括心肺复苏和创伤病人生命支持）	5	导尿术	5

完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

(九) 烧伤外科：9 个月

(1) 轮转目的

掌握：皮肤的解剖与组织学结构，掌握烧伤面积的估计、深度判断、急救的原则及补液方法，掌握及创面换药的基本方法。

熟悉：烧伤科临床处置的基本程序创面处理的手术原则，熟悉不同类型烧伤的临床特点，熟悉感染创面尤其是特殊感染创面的换药及治疗措施。

了解：了解呼吸道烧伤、电烧伤、化学烧伤的临床特点与处理方法，了解烧伤休克、全身感染及局部创面感染的发病机理与病理生理特点。

1) 瘢痕的分类、预防和治疗。

2) 皮片移植（刃厚皮片, 中厚皮片, 全厚皮片等）适应证与技术。

3) 不同部位体表肿物的切除、缝合及局部皮瓣的设计与手术。

4) 皮管、筋膜瓣的适应证、设计和手术方法。

5) 其他组织移植；皮肤软组织扩张器的应用。

6) 烧伤晚期手畸形的治疗，皮肤放射性损伤的病理特点和治疗；。

7) 四肢烧伤晚期畸形的治疗。

(2) 基本标准

1) 熟悉烧伤外科门诊及病房的各项诊疗常规、技术操作常规和病历书写。管理病床 3~5 张，参加手术 20~30 例，书写大病历 3 份。

2) 熟悉烧伤诊断治疗基本原则，掌握不同类型、不同深度烧伤的临床诊断标准，掌握烧伤严重程度及面积判断的方法。

3) 掌握烧伤清创术、滚轴刀和鼓式取皮机取皮技术及游离皮肤移植术，掌握皮瓣、皮管使用原则及设计方法。

4) 掌握烧伤换药的基本原则与操作方法，独立完成各类烧伤创面换药，熟悉特殊感染创面的处理原则。

5) 掌握烧伤急救的基本原则，熟悉气管切开、环甲膜穿刺、静脉插管及焦痂切开减张等急诊处理措施。

6) 独立完成手术

小深度烧伤的切痂和削痂术	3 例
微粒皮移植术	3 例
刃厚皮片移植	3 例
中厚皮片移植	3 例
全厚皮片移植	3 例

7) 担任助手参加手术

大面积烧伤切痂和削痂手术	1~2 例
电烧伤的切削痂手术	1~2 例
异体皮肤移植	1~2 例
烧伤截肢术	1~2 例
皮瓣转移修复创面术	1~2 例
烧伤后期瘢痕的整形手术	1~2 例

8) 参加严重呼吸道烧伤、大面积烧伤病人的抢救，熟悉其抢救治疗原则。

9) 掌握 9~17 的理论知识。

10) 掌握各类皮片移植技术和不同部位瘢痕粘连松解与植皮的治疗特点。

11) 掌握不同部位局部皮瓣的应用。

12) 掌握扩张器植入与并发症处理方法。

13) 掌握体表肿物的治疗原则。

14) 掌握烧伤晚期手畸形的治疗原则。

15) 掌握四肢烧伤晚期畸形的治疗原则。

16) 独立完成手术：各类皮片切取、移植，中、小体表肿物切除，简单局部皮瓣的应用，常见急诊外伤小缺损的修复。

17) 参加手术：瘢痕松解、畸形修复，各类皮瓣的应用，扩张器的应用

(4) 参考书籍

黎鳌主编，《烧伤治疗学》

黎鳌，杨果凡，郭恩覃主编，《整形与烧伤外科学》

朱洪荫主编，《中国医学百科全书 整形外科学分册》

王炜主编，《整形外科学》

《Plastic and Reconstructive Surgery》(by Joseph G. McCarthyJG) .

《临床技术操作规范 整形外科分册》

Grabb and Smith 主编, Plastic Surgery

钟世镇主编,《显微外科解剖学基础》

(十) 外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇; 参与教学、科研活动。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

外科学 (整形外科方向)

整形外科是对人体先天性或后天性组织、器官缺损和畸形的形态修复和功能重建, 以及对人类容颜和形体的美化与重塑的外科专业。整形外科采用组织移植或代用品移植, 对组织、器官的缺损和畸形进行形态修复、功能重建及容颜和形体的美化, 包括对颅、颌、面部各类结构, 手及肢体, 乳房、躯干和体内器官, 外生殖器等进行功能和外形的修复、重建, 以及对这些区域的美化。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法, 准确采集病史、规范体格检查正确书写病历, 对外科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访, 对外科少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病证的急救与抢救具备初步认识和经验。熟悉各轮转科室诊疗常规(包括诊疗技术)和外科手术操作技能, 在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时, 住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力, 具有独立从事外科临床工作的能力, 初步了解整形外科的基本知识和技能, 为整形外科医师专科培训阶段打下良好的基础。

二、培训方法

入学第一个月, 进行岗前培训, 并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后, 进行总计 33 个月的临床轮转训练, 其中相关科室临床轮转训练 21 个月, 最后返回导师所在科室进行 12 个月专科临床训练, 并完成学位论文答辩。

轮转的科室及时间如下:

轮转科室	时间 (月)
普通外科	8
骨科	5
泌尿外科	2
胸心外科	2
神经外科	2
麻醉科	1
外科重症监护治疗室 (SICU)	1
整形外科	12

三、培训内容与要求

(一) 普通外科 (8 个月)

1. 轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2. 基本要求

掌握：外科换药技术，外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疔和疖病	10	乳腺癌	5
痈	5	急性乳腺炎	1
急性蜂窝织炎、丹毒	5	全身急性化脓性感染	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	5	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	5
静脉炎	3	内、外痔	10
脓肿	5	体表肿瘤	20
急性阑尾炎	5	腹外疝	5
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	5	乳腺增生	5

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 50 份；书写大病历不少于 15 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	5	阑尾切除术	5
体表肿物活检	5	甲状腺手术	5

③ 参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
双侧甲状腺次全切除术	10	胆囊切除术	10
乳腺癌改良根治或根治术	5	肠梗阻、肠切除吻合术	2
结肠切除术	5		

(二) 骨科 (5 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的医学影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术(夹板、石膏和骨牵引固定技术等)的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤(以骨折和脱位为主)的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
常见部位骨折	10	常见部位关节脱位	10
运动系统慢性损伤	5	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	5	骨与关节感染	5
骨肿瘤	2		

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 20 份；书写大病历不少于 5 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
常见部位骨折的手法复位、夹板、石膏外固定	10
常见部位关节脱位的手法复位	5
常见部位的骨牵引	5

③ 参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	5
开放性骨折的清创、切开复位内固定	5

腰椎或颈椎手术	3
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

(三) 泌尿外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	10	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	5	隐睾	1
精索静脉曲张	2	尿路结石	6
膀胱癌	4	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

(1) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
膀胱造瘘术	1
精索静脉高位结扎术	1
睾丸鞘膜翻转术	1

③ 参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
睾丸切除术	1
膀胱肿瘤手术	1
肾切除术	3
输尿管结石的手术治疗	2
前列腺增生手术	2
尿道狭窄手术	1
泌尿生殖系成形术	1
腔内泌尿外科手术	3

(四) 胸心外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；胸心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；胸心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
食管贲门癌	2	肺癌	2
胸部外伤、血胸、气胸	2	其他普胸病种	2
常见先天性心脏病	1	瓣膜疾病	1
其他心血管外科病	1		

(1) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	2		

③ 参加以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
食管、贲门癌手术	1	肺叶切除术	2
先心病手术	1	其他心脏手术	1

(五) 麻醉科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心、肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心、肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术

手术或操作技术名称	最低例数
深静脉穿刺监测中心静脉压或动脉穿刺	5
术前访视病人并施行麻醉	30
正确书写麻醉记录和小结	10
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	10
面罩给氧、机械通气	5
麻醉科急诊夜班	5

(六) 外科重症监护治疗室 (SICU) (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经外科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：神经外科常见疾病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病、肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2. 基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

（1）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	2	脊髓、脊柱病变	1
脑血管病	1		

（2）临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 8 份；书写大病历不少于 4 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③ 参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数
开颅手术	2
脑室穿刺术	1

（八）整形外科（12 个月）

1. 轮转目的

掌握：整形外科常见疾病的临床特点及治疗原则。

熟悉：常见整形外科疾病的术前准备和术后处理原则。

了解：显微外科、体表器官再造的概念。

2.基本要求

掌握：整形外科疾病的检查方法；体表肿物和瘢痕切除缝合的基本操作。

熟悉：植皮术和任意皮瓣的临床应用和基本操作。

了解：皮瓣的应用及各种创面适应证；皮肤扩张器的基本知识。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
瘢痕畸形	10	体表肿瘤	10
慢性创面	2	体表器官先天性畸形	5

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

手术或操作技术名称	最低例数
瘢痕切除缝合术	5
体表肿物切除术	5

③参加以下手术

手术或操作技术名称	最低例数
瘢痕切除植皮术	5
体表器官再造术	2
带蒂皮瓣转移术	3
显微外科手术	1

(九) 外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇。参与教学、科研活动。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

妇产科学

妇产科学是研究女性特有的生理、病理和人类繁衍规律的专业学科，包括妇科、产科、计划生育和辅助生殖等亚专业。本培养方案适应于妇产科学临床医学硕士专业学位研究生培养的要求，在完成医学本科教育的基础之上，进行为期3年的临床轮转。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，具有良好的职业道德和人际沟通能力，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，掌握妇产科常见疾病的诊疗常规和临床路径；熟悉妇产科各类疾病的诊疗要点（包括诊疗技术），能够独立和基本正确地对妇产科门、急诊常见疾病进行咨询、诊断和治疗，妥善掌握针对具体疾病的知情选择，作为术者能够完成妇产科常见小型手术，作为第一助手能够完成妇产科中型手术。培训结束时具有独立从事妇产科一般临床工作的能力，并具备自学能力，一定的临床科研能力和撰写论文投稿能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计33个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练6个月，最后返回妇产科进行27个月专科临床训练，并完成学位论文答辩。

在妇产科及其他相关科室轮转的具体时间安排见下表。

科 室	时 间（月）	科 室	时 间（月）
妇产科 B 超	3	重症医学	3
心内	3	肿瘤	3
妇科病房	6-12	产科病房	6-12
妇产科门诊	6-9		

注：1. 相关科室包括妇科 B 超 3 个月，重症医学、心内、肿瘤选其中一个科室轮转 3 个月。

2. 根据导师专业可调整轮转时间，如导师为妇科专业，可妇科病房 12 个月，产科病房 6 个月；如导师为产科专业，产科病房 12 个月，妇科病房 6 个月；如导师为生殖及妇科肿瘤专业，可生殖中心或妇瘤科病房 9 个月，妇科病房、产科病房、妇产科门诊各 6 个月

3. 产科病房轮转包括计划生育病房部分的内容。如医院设有计划生育病房，根据情况调整二者的时间分配

三、培训内容与要求

(一) 培训总要求

1. 妇科学

掌握：人际沟通与知情选择技巧、妇科病史采集、常用查体方法、病历及各种医疗文件的书写与填报；女性盆腔解剖特点、下腹部及会阴部消毒铺巾方法；妇科常见辅助检查手段的原理及报告判读；妇科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；妇科常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗及转诊原则、随访方法；常见恶性肿瘤的筛查手段、随访方法；妇科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良反应及使用方法，合理使用抗生素；女性生理特点；妇科常见手术治疗的手术适应证、手术禁忌证，输血原则，术前准备和术后处理原则；妇科常见急诊手术的手术适应证、手术禁忌证，术前准备和术后处理原则；精炼基本手术操作技术；妇科 1-2 类（中、小）手术及门诊手术；部分临床路径的执行与实施。

熟悉：女性异常病理生理理论基础；女性盆腔手术应用解剖；大型检验检查项目的原理、申请指证及结果判读；妇科复杂疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断方法、治疗原则、随访方法；妇科危重患者的识别、救治原则；妇科常见恶性肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断、处理原则；参与大中型妇科手术及宫腔镜、腹腔镜手术；手术并发症的预防原则与识别；妇科宫腔镜、腹腔镜检查术；手术并发症的预防原则与识别；大中型手术的手术适应证、手术禁忌证、术前准备和术后处理原则。

了解：女性盆腔、腹腔、腹膜后及盆底解剖；妇科恶性肿瘤的治疗原则、手术指征，经阴道手术的应用解剖与手术原则；腹腔镜四类手术的原则与主要手术步骤；手术并发症的处理原则，妇科恶性肿瘤的治疗原则、手术指征、放射治疗、化学治疗以及生物免疫调节治疗；女性内分泌疾病的病理生理、发病机理、诊断与鉴别诊断及治疗原则；辅助生育技术的基本概念、方式方法、适应证、主要风险及伦理原则。

2. 产科学

掌握：产科学的基本理论知识，妊娠期母体的生理变化、胎儿生理及其发育、胎盘和羊水的功能等知识；正常妊娠的孕期保健规范；产科病史采集、医疗文书书写，围生保健病历及各类手册、卡片等填写；妊娠图、产程图的绘制；正确的四步触诊、骨盆外测量、肛门指诊及阴道检查的手法；独立完成正常接生、正常新生儿查体及处理；新生儿窒息抢救和早产儿的处理；正常分娩、正常产程、正常产褥的特征与处理；孕产妇用药原则；病理妊娠的诊断处理原则；异常分娩、异常产程的识别和处理原则；产科常用手术的适应证、禁忌证和手术前后的处理；产科常见急症、合并症和并发症的诊断和处理；头位难产、异常胎先露、异常胎产式的识别和处理原则；失血性休克的诊断与治疗；高危妊娠的识别与高危因素与不良产科结局之间的关系咨询、医患沟通与知情选择。

熟悉：常见妊娠并发症的发病机制、病理生理、对母亲与胎儿的危害及处理原则；异常分娩、异常产程的识别与处理；常见异常胎先露如臀先露的诊断与助产；妊娠合并内外科疾

病的诊断、对母亲和胎儿的危害与处理原则；胎儿宫内状态的评价；分娩期并发症的诊断与处理原则；异常产褥的诊断与处理；电子胎心监护技术与图形判读；骨盆内测量技术；围生期保健工作的法律法规、内容和手段；产前宣教的主要内容；胎头吸引技术的适应证、禁忌证、主要手法与并发症的防范；前置胎盘、胎盘早剥、羊水栓塞、DIC 的诊断与处理原则。

了解：常见病理妊娠和异常分娩的相关理论；产钳等器械助产的适应证、禁忌证、主要手法与并发症防范；分娩镇痛技术；胎盘功能检查及羊水成熟度检查方法；B 超在产科中的应用；产前诊断的内容与方法；常见胎儿畸形的诊断与上报；新生儿疾病的识别与诊断方法。

3. 计划生育

掌握：计划生育病历书写，计划生育专业基本理论知识；避孕节育技术的知情选择，计划生育手术操作（包括早、中孕期人工流产术、药物流产术、女性绝育术、宫内节育器放置及取出术等）的适应证、禁忌证、手术步骤、术前准备、术后处理及注意事项；基本的宫腔操作；计划生育手术常见并发症的识别、诊断技术与处理原则。

熟悉：国家有关计划生育的政策、法规；常见手术并发症的处理原则；钳刮技术。

了解：生殖健康理念；宫腔镜、腹腔镜技术在计划生育手术中的应用。

（二）培训具体内容

1. 妇产科 B 超：3 个月

（1）轮转目的

初步了解妇科 B 超的临床内容。学习检查有无子宫肿瘤、子宫内膜异位、子宫畸形、卵巢肿物、盆腔内炎肿块或脓肿等。

（2）基本标准

1) 学习病种要求（对病例数不作具体要求）

病 种	病 种
子宫肌瘤	子宫腺肌症
子宫内膜异位症	继发不孕
功能失调性子宫出血	宫颈癌
子宫内膜癌	卵巢癌
滋养细胞肿瘤	异位妊娠
生殖道炎症	子宫脱垂等

2) 基本技能要求

掌握超声原理，熟练进行超声检查，并作出初步的诊断

2. 重症监护室（选择轮转）：3 个月

（1）培养目标

掌握：休克、急性器官功能衰竭、多器官功能障碍综合征、心脏骤停、呼吸骤停、严重体液内环境紊乱等危重病证的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗；常见生命支持技术（如循环呼吸支持、营养支持等）和急救技术的应用；各种监护仪器和抢救设备（如除颤机、呼吸机）的操作和应用；常见监测技术（如体温、SpO₂、呼气末二氧化碳分压、心电、血压、血气分析等）操作和应用。熟悉血液净化技术，如血管灌流、CRRT 等，Swan-Ganz

导管的适应证、操作方法和心排血管监测；人工低温的适应证和实施。

了解：IABP 的适应证、操作方法

训练期间，书写住院志 15 份以上，书写大病历不少于 5 份。

(2) 基本标准

1) 学习病种要求（对病例数不作具体要求）

病 种	病种
各种脏器功能不全	急性呼吸窘迫综合征
多器官功能障碍综合征	休克
心脏骤停/呼吸骤停	5

2) 临床操作技术要求

技术操作名称	技术操作名称
监护仪使用	经皮中心静脉置管术
经皮外周动脉穿刺置管术	动脉采血
呼吸机使用	电除颤及复律

3. 心血管内科（选择轮转）：3 个月

(1) 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的发生机理和分类；常见心血管疾病的发病机理、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理；急性冠状动脉综合征（ACS）的分型、诊断和处理；心血管疾病常用药物的临床应用；常见心脏病 X 线图像的诊断；常见典型心电图诊断；电复律术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、临时心脏起搏术、动态心电图、动态血压、超声心动图等操作技术。

(2) 基本标准

1) 学习病种要求（对病例数不作具体要求）

病 种	病 种
心力衰竭	常见心律失常
高血压	常见瓣膜病
心肌炎与心肌病	冠心病，包括稳定性（心绞痛）
血脂异常	急性冠状动脉综合症（包括不稳定性心绞痛及急性心肌梗死）

2) 基本技能要求

技术操作名称	技术操作名称
常见心脏病 X 线图像的诊断	电复律术
12 导联心电图操作	常见典型心电图诊断

4. 肿瘤科：3 个月

(1) 轮转目的

掌握：肿瘤科治疗原则以及常见恶性肿瘤（肺癌、食管癌、胃癌、大肠癌、头颈部肿瘤、淋巴造血系统肿瘤、乳腺癌）治疗规范；

肿瘤化学治疗药物分类及作用机制。肿瘤化疗治疗适应症、禁忌症；

常用化学治疗方案、药物不良反应的观察监测和处理。

疼痛的三阶梯止痛；常用的肿瘤标记物及意义。

常见肿瘤的放射治疗的原则和适应症；常见肿瘤（肺癌、食管癌、鼻咽癌、直肠癌）放射治疗的方法；放射治疗并发症处理；

熟悉：

1) 肿瘤耐药的原因及克服耐药的方法；

2) 细胞增殖周期理论、肿瘤病因学；

3) 常见肿瘤病理学分类、组织学分型及分级；

4) 常用分子靶向药物的适应症及作用机理；

5) 激素敏感肿瘤的内分泌治疗。

了解：

1) 放射肿瘤学基础理论(放射生物学、放射物理学和临床放射治疗学)；

2) 射线的物理特性和临床剂量学原则。

3) 放射物理、放射生物的基本理论；

4) 三维适形和调强放疗技术；

(2) 基本要求

1) 学习病种要求（对病例数不作具体要求）

病种	病种
鼻咽癌	食管癌
肺癌	乳腺癌
胃癌	胰腺癌肾癌
肝癌	结/直肠癌
肾癌	骨肉瘤
淋巴瘤	卵巢癌
肿瘤急症的处理	癌症三阶梯镇痛
放疗反应的处理	

2) 基本技能要求

技术操作名称	技术操作名称
胸腔穿刺术	腹腔穿刺术
骨髓穿刺术	

5. 妇科病房（6-12个月）

(1) 轮转目的

掌握：妇科病史采集、常用查体方法、病历及各种医疗文件的书写与填报；妇科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良反应及使用方法；女性盆腔解剖特点、下腹部及会阴部消毒铺巾方法；妇科常见辅助检查手段的原理及报告判读；妇科常见病、多发病及常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗与转诊原则、以及随访规范；常见恶性肿瘤的筛查；基本手术操作；妇科手术、术前准备和术后处理原则。能够作为术者完成妇科常见中小型手术；学习一定的临床科研能力。

(2) 基本要求

1) 病种要求

病种	病种
生殖道炎症	附件肿物
早孕	流产
异位妊娠	宫颈癌
子宫肌瘤	子宫内膜癌
子宫内膜异位症	卵巢癌
子宫腺肌症	滋养细胞肿瘤
功能失调性子宫出血	尿失禁、子宫脱垂等
外阴阴道肿物	习惯性流产

2) 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者(最低例数)	助手(最低例数)
附件手术(如卵巢肿物剥除、切除、绝育术等)	6	10
外阴阴道小手术	5	5
宫颈小手术	5	5

3) 要求管理住院病床数不少于 5 张，书写大病历 10 份。

(3) 更高要求

1) 病种要求：同基本要求

2) 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者(最低例数)	助手(最低例数)
外阴阴道小手术	5	5
宫颈小手术	20	
附件手术	10	20
子宫肌瘤剔除术	5	5
子宫次全切除术及全子宫切除术	5	20

广泛性子宫切除术	无	5
阴式子宫切除术	无	10
卵巢癌、输卵管癌分期或肿瘤细胞减灭术	无	5
子宫内膜癌分期手术	无	3
盆腹腔淋巴结切除术	无	10
宫腔镜、腹腔镜检查或 1—2 类手术	30	50
盆底功能障碍性疾病矫治手术	无	10

注：包括宫腔镜、腹腔镜与 1—2 类手术的学习与掌握。

3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学活动。

6. 产科病房（6-12 个月）

(1) 轮转目的：掌握正常分娩过程的处理及接生、电子胎心监护的使用和应用、人工破膜术及产科病历书写。了解围生期保健主要内容。

(2) 基本要求

1) 病种要求（对病例数不作具体要求）。

病种	病种
正常妊娠	胎儿窘迫
早产	胎儿生长受限
妊娠剧吐	巨大儿
先兆早产	妊娠期糖尿病/糖尿病合并妊娠
产前出血	妊娠期高血压疾病
胎膜早破	新生儿黄疸（生理性/病理性）
过期妊娠	新生儿窒息
前置胎盘	产后出血

2) 基本技能要求。

手术或操作技术名称	术者或操作者（最低例数）	助手（最低例数）
骨盆外测量	60	40
电子胎心监护图形判读	50	50
产程图的绘制与应用	100	50
缩宫素点滴引产术	30	30
阴道分娩接生	50	50
人工破膜术	10	10
骨盆内测量	10	10
会阴侧切缝合术	10	10
会阴裂伤缝合术	5	5
产钳或胎头吸引助产术		5

3) 要求管理住院病床数不少于 5 张, 书写大病历 10 份。

(3) 更高要求

1) 病种要求 (对病例数不作具体要求)。

病 种	病 种
多胎妊娠	胎儿窘迫
妊娠合并生殖道感染	胎儿生长受限
早产	胎死宫内
先兆早产	妊娠期糖尿病/妊娠合并糖尿病
产前出血	妊娠期高血压疾病/妊娠合并高血压
胎膜早破	新生儿黄疸
过期妊娠	新生儿窒息
产力异常	产后出血
产道异常	产褥感染
胎儿畸形	前置胎盘
妊娠期合并症	胎盘早期剥离
异常分娩 (头位难产)	异常胎先露

2) 基本技能要求。

手术或操作技术名称	术者或操作者 (最低例数)	助手 (最低例数)
胎心监护仪使用	50	
骨盆内测量	10	10
人工破膜术	20	
会阴裂伤缝合术	10	5
胎吸产钳助产	无	5
手剥胎	无	5
臀位助产	2	5
剖宫产	20	50
新生儿窒息复苏	55	

要求管理住院病床数不少于 5 张。

3) 包括了解宫腔镜、腹腔镜技术在计划生育手术与并发症诊断与处理中的作用。

4) 外语、教学、科研等能力的要求: 相关文献综述或读书报告 1 篇; 参与教学活动。

(4) 计划生育部分

1) 轮转目的

掌握: 国家有关计划生育的政策、法规, 计划生育病历书写, 计划生育专业基本理论知识; 计划生育手术操作 (早、中孕期人工流产术、药物流产术、女性绝育术、宫内节育器放置及取出术) 的适应证、禁忌证、手术步骤、术前准备、术后处理及注意事项; 基本的宫腔

操作；计划生育手术常见并发症的识别、诊断技术与处理原则。避孕节育技术咨询与选择。

熟悉：常见手术并发症的处理原则，钳刮技术。识别特殊部位的妊娠（宫颈妊娠、剖宫产切口妊娠、宫角妊娠等），做到及时汇报、转诊。

了解：生殖健康理念，宫腔镜、腹腔镜技术在计划生育手术中的应用。

2) 基本要求

①学习病种及例数要求

病种	术者或操作者 (最低例数)	病种	术者或操作者 (最低例数)
早孕	100	人工流产术后随访及并	10
孕中期引产	10	避孕咨询指导	10
药物流产	20	高危人工流产	10
宫内节育器并发症	5		

②基本技能要求

操作技术名称	助手	术者或操作(最低例数)
宫腔负压吸引术	40	60
钳刮术	5	5
放、取环术	10	10
羊膜腔穿刺术	5	5
药物流产术	20	20
输卵管绝育术	1	无
输卵管复通术	1	无

③管理病床不少于 5 张，书写大病历 10 份。

7. 妇产科门诊（6-9 个月）

(1) 轮转目的：了解妇产科常见疾病的诊断和处理；学习人工流产、诊刮、分段诊刮、下生殖道疾病病变活检、宫颈扩张、输卵管通液等门诊手术；学习门诊病历书写方法。

(2) 基本要求

1) 病种要求（对病例数不作具体要求）。

病种	病种
生殖道炎症	外阴阴道肿物
急、慢性宫颈炎	盆腔炎
宫颈上皮内瘤变	不孕症
月经病、闭经	痛经
围绝经期综合征	子宫肌瘤及附件肿瘤
妇科急腹症	流产
围生期保健	

2) 基本技能要求。

手术或操作技术名称	术者或操作者(最低例数)
盆腔双合诊检查	100
盆腔三合诊	20
四步触诊	50
骨盆外测量	20

(续表)

手术或操作技术名称	术者或操作者(最低例数)
电子胎心监护图判读	30
清宫术、诊刮术	50
宫内节育器放置和取出术	20
后穹隆穿刺或腹腔穿刺	5
下生殖道活检术	10
宫颈扩张术	3
门诊接诊病人数	200 人次/周

3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学活动。

四、临床技能考核

分为日常考核、轮转出科考核、毕业综合考核。

1.日常考核：由培训指导教师负责。对培训人员日常的临床工作量、收治病种及例数、技能操作、病历书写、医德医风、劳动纪律等方面进行考核，并将考核结果记录在《住院医师规范化培训手册》及《临床医学硕士专业学位硕士研究生培养手册》中。

2.轮转出科考核：包括理论考试和临床技能考核。在完成各阶段培训后，由轮转科室主任、带教教师、护士长、科室党支部成员等组成 3~5 人考核小组，对临床轮转进行日常综合测评和出科考核。轮转考核时应通知导师列席。考核不合格者应适当延长轮转时间并进行补考。

3.毕业综合考核：住院医师规范化培训结束后，按照河北省的统一要求组织毕业综合考核，包括专业理论考试和临床技能考核。

五、学位申请与学位授予

(一) 申请学位的基本条件

1.完成临床医学硕士专业学位研究生(规培住院医师)课程学习，成绩合格，取得规定的学分；

2.获得《职业医师资格证》和《住院医师规范化培训合格证》；

3.完成学位论文并通过答辩。

学位论文的要求：

1.选题必须紧密结合临床实际。

2.论文内容可为文献综述、临床病例总结、疑难病案分析报告，也可以是直接为临床服务的应用研究。

3. 学位论文应表明申请人已经掌握临床科学研究的基本方法，能运用所学的基础和专业
知识，解决临床实际问题，具有一定临床科学研究的能力。

（二）学位授予

硕士生完成培养方案要求的培养环节，取得相应学分、考试考核合格，且通过学位论文
答辩后，经学员个人申请，导师、医院、研究生处审核，学校学位评定委员会批准，授予临
床医学硕士专业学位。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

眼科学

眼科学是研究视觉器官疾病的发生、发展及其诊断、治疗和预防的一门医学科学，目前主要包括眼底病、青光眼、葡萄膜炎、眼肌病、角膜病、眼视光、眼眶病等亚专业。

一、培养目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，掌握大多数眼病的发病机制，独立诊治眼科常见病、多发病；准确、熟练地进行眼部检查操作、比较准确和熟练地掌握眼科基本手术操作；基本掌握眼科显微手术操作；能独立完成常见的外眼和内眼手术；正确地完成眼部特殊检查操作，如视力检查、眼压测量、视野检查、眼部超声波扫描、超声活体显微镜检查、相干光断层扫描、荧光素眼底血管造影和眼电生理检查等，并能正确出具诊断报告。毕业时，能够具有良好的职业道德和人际沟通力，具有独立从事眼科临床工作的能力。

二、培养方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计33个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练5个月，眼科专科临床训练28个月（含最后9个月在导师所在科室进行临床学习，并完成学位论文答辩）。

通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习眼科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历；参与见习/实习医生的眼科临床教学工作。

相关科室轮转安排如下：

科 室	时间(月)
内分泌内科	1
心血管内科	1
神经内科	1
急诊科	1
耳鼻喉科（鼻科门诊）	1

专科临床训练 28 个月,分两个阶段:

第一阶段为感知期,共计 6 个月。初步了解眼科学及常见的眼部疾病,为进一步系统学习打好基础。参加培训基地的门诊活动,其中应有一定的时间(如每周 1.5~2.5 天)跟随高年资医师参加眼科普通门诊的工作。在上级医师指导下参加眼科急诊值班,并轮转以下眼科各部门:门诊部、门诊治疗室、眼科急诊室、辅助检查室(视野检查、超声扫描、超声活体显微镜检查、荧光素眼底血管造影、相干光断层扫描和眼电生理检查)以及参加眼科显微手术实验室训练。

第二阶段为系统培养期,共计 22 个月。全面系统掌握眼科学知识和技能,着重将知识转化为实际工作能力的培训。每年参加病房工作至少 6 个月,管理病床位数不少于 5 张。轮转以下眼科各部门:白内障、角膜组、眼肌组、青光眼组、眼底病组、眼外伤、眼整形、眼眶病与眼肿瘤、参加门诊和病房的手术。

3 年中到基层实践基地参加防盲工作 2 个月,了解基层眼病发生情况,参与基层扫盲工作。

三、培养内容与要求

1.相关科室轮转

(1) 轮转目的

针对性地强化与眼科密切相关科室的轮转,加强住院医师对眼与全身性疾病密切相关的认识,使住院医师能够从眼部的特征判断全身疾病的可能性,以减少全身疾病的漏诊。

①学习相关神经眼科学知识,认识与眼科相关的神经系统病变;学习神经科检查方法,初步掌握相关的影像学诊断。

②了解糖尿病、甲状腺疾病全身及眼部并发症的诊断标准、并发症及处理原则。

③掌握常见急症的诊断与抢救方法,培养急症抢救思路。

(2) 基本要求

相关科室的学习内容只要求疾病种类,不做例数要求。

①神经内科主要疾病:颅内占位病变、脱髓鞘病、球后视神经炎、三叉神经病变、面神经病变、原发性遗传性视神经萎缩。

②内分泌科主要疾病:糖尿病、甲状腺疾病。

③急诊科基本内容:心电图检查及诊断、心肺复苏步骤、创伤包扎固定及搬运技能、急腹症临床表现与处理原则、颅脑损伤的临床表现及处理原则。

2.感知期:眼科各亚专业轮转(共 6 个月)

(1) 目的

掌握:眼的解剖、生理知识。

熟悉:眼科常见病的诊断及治疗原则。

了解:眼科常用检查的操作方法和临床意义,以及眼科门诊小手术

(2) 基本要求

①病种及例数要求。

病种	最低例数	病种	最低例数
睑板腺囊肿	10	睑腺炎	10
睑缘炎	5	睑内翻	5
睑外翻	5	上睑下垂	5
泪道阻塞性疾病	10	细菌性结膜炎	10
沙眼	10	病毒性结膜炎	10
翼状胬肉	10	细菌性角膜炎	10
年龄相关性白内障	20	并发性白内障	5
急性原发性闭角型青光眼	10	虹膜睫状体炎	10
屈光不正	20	共同性斜视	10
弱视	10	眼球表面异物	10
眼球钝挫伤	5	电光性眼炎	5

②临床基本技能要求。

掌握：远、近视力检查、眼压测量的方法；裂隙灯活体显微镜、直接检眼镜的使用方法；验光、斜视和复视检查方法；手术显微镜的使用和维护方法；眼科手术室的工作程序；通过动物眼的训练和模拟手术训练，掌握眼科显微手术基本技术并通过考核。

③独立完成以下操作。

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
电解倒睫	5	泪道冲洗	10
结膜下注射	10	结、角膜浅层异物取出	10
睑结膜结石的去除	5	睑腺炎切开引流	5
眼睑伤口的清创缝合	3	患眼包扎和术后换药	10

④应掌握的手术种类及要求完成或参加的例数如下。

手术名称	完成最低例数	参加最低例数
睑板腺囊肿切除术	10	15
眼睑外伤缝合术	3	5
眼睑小肿物切除术	5	10

(3) 较高要求：在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

①病种及例数要求如下。

病种	最低例数	病种	最低例数
干眼病	10	过敏性结膜炎	5
病毒性角膜炎	5	真菌性角膜炎	5
角膜先天异常	5	表层巩膜炎	5
原发性开角型青光眼	5	视神经炎	5

②临床知识、技能要求：初步掌握前置镜、间接检眼镜检查方法。

③外语、教学、科研等能力的要求：掌握眼科常用英文词汇，能阅读国内外眼科学文献。可以协助开展眼科临床研究，参与教学科研活动。

3.系统培养期:眼科各亚专业轮转（共20个月）

（1）轮转目的

掌握：眼的解剖、组织胚胎和生理生化知识；眼科常见病及部分疑难病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗方法眼科常用药物的作用机制、用法和副作用；眼科急诊（如急性闭角型青光眼、眼化学伤和穿通伤）的处置；眼科基本手术技能和常用手术；全身疾病的眼部表现。

（2）基本要求

（一）病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
眼睑肿瘤	5	泡性角结膜炎	5
角膜基质炎	5	神经麻痹性角膜炎	3
先天性白内障	5	外伤性白内障	5
继发性白内障	5	晶状体脱位	5
玻璃体混浊	20	继发性青光眼	10
先天性青光眼	5	葡萄膜先天性异常	3
视网膜动脉阻塞	5	视网膜静脉阻塞	10
糖尿病视网膜病变	15	高血压视网膜病变	10
年龄相关性黄斑变性	10	近视性黄斑变性	5
黄斑囊样水肿	5	黄斑裂孔	5
黄斑部视网膜前膜	5	孔源性视网膜脱离	10
渗出性视网膜脱离	5	牵拉性视网膜脱离	5
球后视神经炎	5	视盘水肿	5
缺血性视神经病变	5	外伤性视神经病变	3
屈光参差	5	低视力眼睑肿瘤	
		角膜基质炎	10
		先天性白内障	

并发性白内障
 玻璃体混浊
 先天性青光眼
 视网膜动脉阻塞
 糖尿病视网膜病变
 年龄相关性黄斑变性
 黄斑囊样水肿
 黄斑部视网膜前膜
 渗出性视网膜脱离
 球后视神经炎
 缺血性视神经病变
 屈光参差
 泡性角结膜炎
 神经麻痹性角膜炎
 外伤性白内障
 晶状体脱位
 继发性青光眼
 葡萄膜先天性异常
 视网膜静脉阻塞
 高血压视网膜病变
 近视性黄斑变性
 黄斑裂孔
 孔源性视网膜脱离
 牵拉性视网膜脱离
 视盘水肿
 外伤性视神经病变

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
非共同性斜视	5	眶蜂窝织炎	2
眼球破裂伤	2	眼球贯通伤	2
眼球内异物	2	眼眶肿瘤	2
甲状腺相关眼病	2	眼化学伤	2
物理性眼外伤	5		

(二) 临床基本技能要求：熟练掌握以下检查方法。

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
球旁注射	10	球后注射	10
间接眼底镜检查	20	前房角镜	20
三面镜	20	眼部超声扫描	20
视野检查	20	超声活体显微镜检查	15
眼前后节照相	20	眼相干光断层扫描	15
眼电生理检查	15	荧光素眼底血管造影	10
显然验光	30	自动验光	30
视网膜检影	30	角膜地形图	5
斜视检查	20	复视检查	20
眼眶 CT 和 MRI 片的判读	20		

(三) 手术训练：住院医师应在通过眼科动物显微手术和模拟手术的考核之后，才能进入临床参加眼科显微手术。应当在指导医师指导下完成或参加手术训练。

应掌握的手术种类及要求完成或参加的例数如下：

年度	手术名称	完成最低例数	参加最低例数
第 2 年	前房穿刺术	5	10
	羊膜移植术	2	5
	翼状胬肉切除术	5	10
	睑内外翻矫正术	5	10
	角膜穿通伤缝合术	2	5
第 3 年	泪道手术	2	5
	睫状体冷冻或光凝术	2	5
	斜视矫正术	2	5
	手术虹膜切除术	2	5
	激光虹膜切除术	5	10

(续表)

年 度	手术名称	完成最低例数	参加最低例数
	小梁切除术	5	10
	白内障摘除术	15	30
	人工晶状体植入术	5	10
	义眼台植入术	无	5
	角膜移植术	无	2
	视网膜复位术	无	5

玻璃体切除术	无	5
激光晶状体后囊膜切开术	3	5
激光视网膜光凝术		5

(3) 较高要求

在完成基本要求的基础上，学习以下疾病和技能。

(一) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
干燥综合征	5	蚕蚀性角膜溃疡	2
增生性玻璃体视网膜病变	5	正常眼压性青光眼	5
VKH 综合征	2	Behcet 病	2
Fuchs 异色性虹膜睫状体炎	2	视网膜静脉周围炎	2
特发性脉络膜血管瘤	2	新生血管性青光眼	5
视网膜母细胞瘤	2	脉络膜黑色素瘤	2
脉络膜血管瘤	2	视网膜色素变性	2
眼球突出	2		

(二) 临床知识、技能要求

了解：超声活体显微镜、相干光断层扫描、视野、荧光素眼底血管造影的检查方法，并能出具正确的诊断报告。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求

- ①能参与带教实习医师和低年资住院医师。
- ②参与教学科研活动。
- ③完成学位论文撰写及答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

耳鼻喉科学

耳鼻咽喉学科是研究听觉、平衡、嗅觉诸感觉器官和呼吸、发音、言语及吞咽等运动器官疾病防治的一门学科。本学科下设耳科、鼻科、咽喉及头颈外科等亚专业。所涉及的器官和组织，不仅其自身之间在解剖、生理诸方面联系密切，而且与全身多系统器官的解剖、生理及病理等诸多方面密切相关。

一、培训目标

通过耳鼻咽喉科住院医师规范化培训，初步具备耳鼻咽喉学科医疗活动的能力；基本掌握耳鼻咽喉科常见疾病的诊断、治疗和手术操作；熟悉耳、鼻、咽喉、气管、食管及头颈各器官的解剖、生理及其疾病的基础研究与临床工作。培训结束时，住院医师具有良好的人际沟通能力，具备独立从事耳鼻咽喉科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，培训应在耳鼻咽喉科各亚专科及相关学科轮转学习。

培训过程中实行导师制并对培训工作全程负责。注重指导住院医师的临床实践技能和知识的培训，理论学习以参加学术讲座和自学相结合的方法进行培训。

(一) 耳鼻咽喉各亚专业轮转及时间（共 27 个月）

科室	时间（月）
门、急诊	9
耳科病房	6
鼻科病房	4
咽喉科病房	4
头颈外科病房	4

*门、急诊轮转期间，如不能完成规定的气管异物等培训要求（如硬性支气管镜检查、异物取出术 5 例），可提出申请并由培训基地负责联系安排到儿童医院接受短期专项培训。

(二) 相关临床科室轮转及时间（6 个月）

科 室	时间 (月)
综合重症监护 (ICU)	2
急诊科	1
普通外科	1
麻醉科	1
放射影像科	1

注：除上述科室外，还可以根据医院及住院医师个人情况，选择轮转病理科、心血管内科、神经内科、神经外科及胸外科等。轮转的目的与要求不作统一规定。

三、培训内容与要求

(一) 耳鼻咽喉科门、急诊 (共 9 个月)

1. 轮转目的

掌握：耳鼻咽喉各器官的应用解剖、生理知识及常见病、多发病的基本知识；耳鼻咽喉科的常规检查法及常规检查器械的应用；认识耳鼻咽喉各部位的正常解剖形态及标志；耳鼻咽喉各器官的症状学；常见病、多发病的诊断、鉴别诊断及处理方法；门诊诊疗手册的正规书写；耳鼻咽喉科局部、全身用药及麻醉药的用法、用量及毒副作用；耳鼻咽喉头颈外科急、危重病人急救常识。

熟悉：耳鼻咽喉常规内镜检查方法；颈部检查法；耳、鼻、咽喉一般外伤的处理方法；某些急诊（鼻出血、喉阻塞、气管、食管异物等）的诊断及处理原则；纯音测听、声导抗及结果分析；耳、鼻、咽喉影像学检查法（X 射线、CT、MRI）。

了解：听觉电反应测听及前庭功能检查法；鼻功能检查（嗅觉检查、鼻阻力、鼻声反射、鼻通气等）的方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
耳鼻咽喉外伤	10	变应性鼻炎、鼻息肉	10
急、慢性化脓性中耳炎	20	急、慢性鼻窦炎	10
分泌性中耳炎	10	鼻出血	10
耳聋	15	急、慢性咽炎	10
外耳道胆脂瘤	3	急、慢性喉炎	10
外耳道炎及疖肿	10	小儿急性喉气管支气管炎	3

(续表)

病种	最低例数	病种	最低例数
鼓膜外伤	3	声带息肉	10
耳气压伤	3	急、慢性扁桃体炎	10
外鼻炎症（鼻疖）、鼻前庭炎	5	腺样体肥大	5
急、慢性鼻炎	10	喉阻塞	5
萎缩性鼻炎	5	耳鼻咽喉某些先天性疾病	5

（2）基本技能要求

①基本操作技能

操作类别	最低例数	操作类别	最低例数
耳部检查	50	前、后鼻孔填塞术	5
鼓膜穿刺术	3	咽部检查（鼻咽、口咽、喉咽）	100
咽鼓管吹张术（气球法、导管法）	20	扁桃体周围脓肿穿刺、切开术	1
耵聍取出术、外耳道冲洗	10	喉部检查	50
外鼻、鼻腔检查	50	喉部麻醉	20
鼻滴药	20	纤维喉镜检查	20
鼻内镜检查	5	耳鼻咽喉术后换药	10
置换法	5	耳、鼻腔、咽喉异物取出术	5
简易嗅觉检查	10	耳、鼻腔、咽喉活检术	5

②手术操作

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
咽后壁、咽旁脓肿切开引流术	1	耳、鼻、咽良性肿瘤切除术	10
鼻骨骨折复位术	5	外伤缝合术	10

3.较高要求

（1）学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
喉癌	3	梅尼埃病	3
鼻咽部良、恶性肿瘤	3	中耳炎颅内、外并发症	3
鼻—鼻窦恶性肿瘤	3	气管、食管异物	3

（2）基本操作技能

手术名称	最低参与例数	手术名称	最低参与例数
鼓膜切开术	2	鼻内镜下鼻腔鼻窦活检	5
鼓膜置管术	3	鼻出血止血术（电凝、激	

(二) 耳、鼻、咽喉、头颈外科病房 (共 18 个月)

1. 轮转目的

分管病床 3~5 张。3 年内负责病床总数不低于 80 张。完成合格住院病历不少于 80 份。能够准确完成本专业住院病历、病程记录、出入院记录等各种医疗文案, 及时向上级医师汇报病人病情变化, 并提出初步诊断和处理意见。

掌握: 耳、鼻、咽喉、气管及食管的解剖和生理, 相关疾病的基础知识和基本理论; 耳鼻咽喉常见疾病及某些急症的诊断、鉴别诊断和处理方法; 耳鼻咽喉科常用诊疗技术及手术操作方法、适应证、禁忌证; 住院病案、病程记录、手术记录、出入院记录等各种医疗文案的正规书写方法; 纯音测听、声导抗检查的原理、方法及临床意义; 科间、院内、院外会诊、转诊条件和程序。

熟悉: 鼻内镜、纤维(电子)喉镜、频闪喉镜的适应证及使用方法; 激光、微波、低温等离子治疗仪的临床应用; 听觉诱发电位、耳声发射检查的结果分析和临床意义; 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会制定的各种诊疗指南。

了解: 人工耳蜗植入术的相关知识; 耳鼻咽喉部的恶性肿瘤的综合治疗方法; 睡眠监测结果分析、阻塞性睡眠呼吸暂停的诊断及治疗; 耳鼻咽喉特殊性炎症(鼻硬结病、结核、白喉、麻风、梅毒等) 艾滋病在耳鼻咽喉头颈部的表现; 前庭功能检查的方法及临床意义; 鼻功能检查(嗅觉检查、鼻阻力、鼻声反射、鼻通气等) 的方法及临床意义。

2. 基本要求

(1) 学习病种与例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性化脓性中耳炎	30	鼻腔、鼻窦良恶性肿瘤	10
化脓性中耳炎颅内、外并发症	3	急、慢性扁桃体炎	20
先天性外、中耳畸形	2	咽部脓肿(扁桃体周围、咽后、咽旁)	10
耳廓化脓性软骨膜炎	5	咽、扁桃体恶性肿瘤	2
梅尼埃病	5	喉角化症及喉白斑	3
耳聋(传音性、神经性、混合性)	20	喉运动神经性疾病	5
周围性面瘫	5	喉阻塞	10
外耳道、中耳肿瘤(良、恶性)	5	急性会厌炎	3
分泌性中耳炎	10	喉外伤	5
急、慢性鼻窦炎	20	喉先天性疾病	5
鼻窦囊肿	5	喉癌	20
鼻出血	10	阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征	5
鼻中隔偏曲	10	气管、食管异物	5
鼻外伤	10	颈部外伤(闭合性、开放性)	5

(2) 技能要求

①基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
耳、鼻、咽、喉部术后换药	50	鼻中隔血肿、脓肿切开引流术	2
鼓膜穿刺术	10	扁桃体周围脓肿切开引流术	3
鼓膜激光造孔术	2	耳鼻咽喉部异物取出术	2
鼓膜置管术	2	耳鼻咽喉部肿瘤活检术	5
瘘管试验	10	耳鼻咽喉内镜检查法	20
音叉试验	1	咽拭子及其他感染灶的细菌	20
鼻骨骨折复位术	5	培养及药敏试验	

②参与手术操作

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
耳前瘘管切除术	5	喉气管成形术	3
乳突根治术/鼓室成形术	10	急性喉外伤手术	3
下鼻甲手术	5	支撑喉镜下显微手术	5
鼻中隔矫正术	2	甲舌囊肿切除术	5
鼻窦囊肿切除术	5	常规气管切开术	5
鼻内镜下鼻腔鼻窦手术	30	颈淋巴结清扫术	5
扁桃体切除术	5	上颌窦癌上颌骨部分或全切术	3
腺样体切除术	5	喉癌各种术式的喉切除术	10
悬雍垂腭咽成形术	10	硬性支气管镜检查、异物取出术	5
咽部恶性肿瘤切除术	3	硬性食管镜检查并食管异物取出术	3

3. 较高要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
前颅底肿瘤	3	甲状腺疾病	5
侧颅底肿瘤	3	腮腺、颌下腺疾病	5
化脓性中耳炎颅内外并发症	3	特异性感染（表现在耳鼻咽喉头颈部）	1
鼻窦炎颅内外并发症	2		

(2) 参与手术要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
外耳道良性肿瘤切除术	3	鼻咽血管纤维瘤切除术	1
慢性中耳炎乳突根治术	3	鼻侧切开术	1
鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术	1	上颌窦癌上颌骨部分切除术	3
鼻内镜下鼻腔鼻窦肿瘤切除术	5	快速气管切开及环甲膜切开术	1
鼻内镜下鼻颅底肿瘤切除术	1	喉癌喉全切除术	3

(三) 相关临床科室轮转 (共 6 个月)

1. 重症监护病房 (ICU, 2 个月)

(1) 轮转目的

掌握：常见危重症的诊断和紧急处理；常用急救药物的指征、副作用和临床应用；常用抗感染药物的临床应用；动脉血气分析、呼吸机应用指征、呼吸模式的选择和具体操作设定。

了解：全身炎症反应性综合征 (SIRS) 和多器官功能障碍综合征 (MODS) 的理论和进展。

(2) 基本要求

① 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
休克	3	昏迷	2
严重水电解质酸碱平衡紊乱	3	上消化道大出血	2
急性呼吸衰竭、ARDS	3	急性肾衰竭	2
张力性气胸	1	急性心功能衰竭	2
DIC	1	SIRS,MODS	2

② 基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心电监护仪使用	10	心肺 X 射线图像读片	10
呼吸机使用	10	血气分析	10
心肺复苏术 (包括使用除颤仪)	2	三腔两囊管压迫止血	1
高级心脏生命支持 (ACLS)	2	血液净化技术	1

(3) 较高要求

① 学习病种：各种监护 (术后监护、呼吸监护、脑监护) 的相关知识。

② 临床知识、技能要求：头颅、胸、腹 CT 读片；深静脉穿刺术、动脉穿刺术、机械通气；参与心包穿刺术、胸腔引流术和主动脉内气囊反搏术。

2. 急诊科 (1 个月)

(1) 轮转目的

掌握：常见急症的临床表现和诊治要点；心电图等常规检查结果分析；电解质紊乱、休克的诊断及治疗；心肺复苏术。

熟悉：与耳鼻咽喉相关的急症的诊治方法。

了解：治疗急诊常规用药种类及其用法、用量及不良反应等。

(2) 基本要求

①学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
冠心病（心绞痛、心肌梗死）	20	常见心律失常	10
急腹症	20	心脏骤停和阿斯综合征	2
外伤	20		

②技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
外伤缝合	20	12导心电图操作	20
急症抢救	5	心电监护	20

3.普通外科（1个月）

(1) 轮转目的

掌握：外科手术操作基本技能（手术切开、显露、缝合、结扎、止血、无菌术等技能）手术后重症病人监测技术的基本方法和临床应用。

熟悉：外科学基础知识及理论；术后危重病人、失血休克、感染休克等的急救程序、方法；常用急救用药的用法、用量和毒副作用。

了解：某些常见病、多发病、急腹症；腹部或胸部外伤的诊断、鉴别诊断和治疗方法。

(2) 基本要求

①学习病种和例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性阑尾炎	3	腹部或胸部外伤	5
甲状腺疾病	5	疝气	3

②基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
静脉切开	5	胸腔穿刺	5
尿管	5	胸腔闭式引流	5
针刺活检	5	术后重症监护（各种监护仪器使用方法及结果分析）	5
腹腔穿刺	5		

③参与手术操作

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数

阑尾炎手术	5	疝气修补术	5
甲状腺手术	5		

4.麻醉科（1个月）

（1）轮转目的

掌握：麻醉学基本理论；相关药物的药理学知识；临床麻醉和急救（心肺复苏）的基本知识。

熟悉：临床麻醉的基本操作技能及监测技术；术后病人呼吸及循环功能改变的特点、常见治疗方法。

了解：术后危重病人（呼吸衰竭、电解质紊乱、酸碱平衡失调、心律失常、心力衰竭、休克、心肺脑复苏等）的处理。

（2）基本要求

①学习麻醉种类及例数要求

麻醉种类	最低例数	病种	最低例数
气管内麻醉	10	腰麻、静脉麻醉	各 5
颈丛、臂丛阻滞麻醉	各 5	硬膜外阻滞麻醉	5

②基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
气管内插管	20	术中、术后监护（术后重危病人抢救）	20
常用镇痛技术及术后镇痛技术	20	抢救	

5.放射影像科（1个月）

（1）轮转目的

掌握：耳、鼻、咽喉、气管、食管的 X 射线、CT、磁共振（MRI）的正常解剖学图像。

熟悉：以上各器官炎症、肿瘤、外伤等的 X 射线、CT、MRI 图像诊断。

了解：X 射线、CT、MRI 的基本知识及人体各系统疾病的影像学诊断；X 射线、CT、MRI 的检查法。

（2）基本要求

①学习病种及例数要求

病种	最低例数		
	X 射线	CT	MRI
耳部正常解剖图像	5	5	5
鼻及鼻窦正常解剖图像	5	5	5
咽、喉部正常解剖图像	5	5	5
中、内耳畸形	5	10	5

中耳疾病（炎症、肿瘤）	5	10	5
鼻及鼻窦疾病（炎症、肿瘤、外伤）	5	10	5
咽、喉部疾病（炎症、肿瘤）	5	10	5

②基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
CT 扫描(横断面、冠状面、矢状面)	10	耳鼻咽喉检查常用投照技术	10
造影增强扫描	5	MRI 在耳鼻咽喉部的检查方法	10
X 射线机的操作和放射防护方法	5		

注:除上述科室外,还可以根据医院及住院医师个人情况,选择轮转病理科、心血管内科、神经内科、神经外科及胸外科等。轮转的目的与要求不作统一规定。

(四) 外语、教学、科研能力的要求

阅读专业外语书刊和教科书;阅读公开发表的专业文献并作文摘 5 篇以上;通过相应的国家外语水平考试。根据具体情况参加一定的教学工作。有条件者可参加临床科研课题组工作。每年至少完成文献综述、临床病例总结各 1 篇。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

肿瘤学 (放射肿瘤方向)

放射肿瘤学又称肿瘤放射治疗学，是一门临床学科。目前，放射治疗是恶性肿瘤最重要的治疗手段之一，50%~70%的肿瘤患者在病程中需要放疗，部分肿瘤可由放疗治愈。放射肿瘤学知识包括三大部分：放射物理学、放射生物学和临床放射肿瘤学，放射治疗的范围包括各部位实体肿瘤及部分血液肿瘤。

一、培训目标

通过以解剖部位肿瘤（病种）为导向的多学科查房模式，树立肿瘤综合治疗的观念；了解常见肿瘤病理特征、影像学特点、外科和内科治疗的选择原则；全面理解肿瘤治疗原则，掌握放射治疗技术、放射物理和放射生物基本理论、基础知识和基本技能，熟悉放射防护知识，具有良好的临床思维能力；参与临床研究，掌握正确的临床科研设计原则和方法，具有一定的临床科研设计能力；参加省级卫生行政部门组织的医学放射工作人员放射防护知识培训，并通过考核，取得证书。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，并完成学位论文答辩。临床能力培训方法如下：

总体安排：在住院医师规范化培训其他的内科专业基地培训 6 个月，普通外科/肿瘤外科培训 3 个月，急诊科重症监护室（ICU）培训 2 个月，在肿瘤基础相关的专业培训 8 个月、放射肿瘤科培训 14 个月。

轮转科室及时间安排见下表。

科 室	时 间（月）	科 室	时 间（月）
普通内科	6	肿瘤基础	8
心血管内科	2	影像诊断科	3
呼吸内科	2	病理科	2
消化内科	2	肿瘤内科	3
		普通外科/肿瘤外科	3
重症监护室（ICU)/急诊科	2	放射治疗科	14
		总计	33

注：①内科培训可任选 3 个亚专业；②普通外科与肿瘤外科亦可任选 1 项，普通外科亦

可由妇科代替；③肿瘤放射治疗科培训含放射物理、放射生物和放射防护培训。

三、培训内容与要求

培训内容包括临床能力、继续教育课程和科研能力 3 个方面。

(一) 心血管内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理；急性冠状动脉综合征 (ACS) 的分型、诊断和处理；心血管疾病常用药物的临床应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的发生机制和分类。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	病种
心力衰竭	常见心律失常
高血压	常见瓣膜病
心肌炎与心肌病	冠心病 (包括稳定性心绞痛)
血脂异常	急性冠状动脉综合征 (包括不稳定性心绞痛及急性心肌梗死)
常见的心脏病急诊的诊断与处理	

2 个月要求总病例数 ≥ 30 例。

(2) 基本技能要求

技术名称
常见心脏病 X 射线图像的诊断
电复律
12 导联心电图操作及常见典型心电图诊断 (包括：左右心室肥大、心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸搏心律、房室传导阻滞、早搏、室上性心动过速、心房颤动、室性心动过速、心室颤动)

2 个月要求总操作例数 ≥ 30 人次。

(二) 呼吸内科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：常规肺功能测定；动脉血气分析；胸部 X 射线检查；呼吸系统疾病主要症状和 X 射线异常的鉴别诊断；要求掌握病种的发病机制、临床分型、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗；支气管镜检查的诊断、治疗适应证和禁忌证；常用临床诊疗手段。

了解：呼吸系统解剖和生理。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	病种
上呼吸道感染	急性支气管炎
慢性支气管炎	慢性阻塞性肺疾病（COPD）
社区获得性肺炎	支气管哮喘
医院获得性肺炎	肺脓肿
支气管扩张	支气管肺癌
胸腔积液	自发性气胸
肺心病	呼吸衰竭

2个月要求总病例数 ≥ 30 例。

(2) 基本技能要求

名称	名称
结核菌素试验	动脉采血
吸痰	体位引流
窒息抢救	胸透
氧疗	胸腔穿刺

2个月要求总操作例数 ≥ 30 人次。

(三) 消化内科（2个月）

1.轮转目的

掌握：消化性溃疡的发病机制、临床表现、鉴别诊断、并发症及处理；制酸药如 H₂受体阻滞剂和质子泵抑制剂的药理作用及临床应用；胃黏膜保护药的药理作用和临床作用；肝功能损伤机制，治疗原则，代偿期与失代偿期的表现；肝性脑病、门脉高压的产生机制；胸腔积液形成的原因及实验检查的特点、鉴别方法和处理；轻型急性胰腺炎与重症急性胰腺炎的区别及常规处理；上消化道出血的紧急处理；消化系统 X 射线检查和消化内镜检查的适应证与禁忌证。

了解：消化系统的解剖和生理生化功能（消化、内分泌、免疫）；胃食管反流病、功能性胃肠病的诊断、鉴别诊断和处理。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	病种
胃食管反流性疾病	功能性胃肠病
慢性胃炎	急性胰腺炎
消化性溃疡	上消化道出血常见疾病
肝硬化/肝性脑病	(急性胃黏膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血)

2 个月要求总病例数 ≥ 30 例。

(2) 基本技能要求

操作名称	最低例数
腹腔穿刺术	3
胃肠减压	2
消化系统 X 射线检查 (读片)	25

(四) 重症监护治疗室 (ICU, 2 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗 (包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等) 和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用急救药物 (包括心肺复苏及血管活性药物、降压药、抗心律失常药等) 的应用; 感染和抗菌药物的临床应用; 动脉血气分析。

熟悉：危重病人术后生理功能改变, 包括呼吸、循环、肝肾功能、水电平衡变化以及全身应激反应; 危重病病人的监护与管理, 急重症患者抢救治疗的全过程, 营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

(1) 掌握人工呼吸、心外按压、电除颤等常用临床复苏技术。

(2) 熟悉常用监测技术的操作技术。

(3) 了解呼吸机的操作和使用。

(4) 在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例, 并按按时完成病历记录; 机械通气治疗病人 5 例, 并按按时完成病历记录。

(五) 普通外科/肿瘤外科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：外科常见疾病特别是肿瘤的诊断、鉴别诊断及治疗原则及外科治疗原则; 肿瘤外科在常见恶性肿瘤综合治疗中的作用和地位; 肿瘤外科手术的无瘤原则; 消化道出血、肠梗阻等急腹症及胸腔积液、气胸的诊断和处理原则。

了解：常见肿瘤手术适应证及手术前后的处理; 肿瘤外科典型手术如甲状腺癌根治术、颈清扫术、胸段食管癌根治术、肺癌根治术、乳腺癌小手术、结直肠癌根治术、胃窦癌根治

术、肝癌不规则切除术、宫颈癌根治术、卵巢肿瘤细胞减灭术等手术原则、操作要点及其对手术后放射治疗的指导意义。

2.基本要求

独立管理住院病床 5~6 张、书写住院病历 20 份。

(六) 放射影像科 (3 个月)

1.轮转目的

掌握:射线片、CT、MRI 各项检查的适应证及各项检查前的准备;书写申请单的要求;头颈、胸部、腹部断面解剖;各种常见病及鼻咽癌、喉癌、肺癌、食管癌、淋巴瘤、胰腺癌、直肠癌等常见肿瘤的影像学表现。

了解: X 射线片、CT、MR 的成像原理。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	20
乳腺癌	20
消化道肿瘤	5
鼻咽癌/头颈部肿瘤	5
泌尿生殖道肿瘤	5
其他	5

(2) 诊断报告要求

技术名称	最低例数
普放 (含乳腺 X 射线)	10
胃肠造影	5
CT	25
MRI	10

(七) 病理科 (2 个月)

1.轮转目的

掌握:良、恶性肿瘤的鉴别诊断,常见疾病特别是常见肿瘤的病理诊断与鉴别诊断;食管癌、胃癌、肠癌、肺癌、乳腺癌及子宫内膜癌等常见肿瘤的大体观察方法(包括病变大小、颜色、硬度、数目和边缘等肉眼改变、癌肿与周围组织关系等);显微镜观察、诊断和特殊技术的应用,包括特殊染色在病理诊断与鉴别的应用,免疫组化在诊断与鉴别诊断中的应用及其利弊,预测疗效相关的免疫组织化学标志物等;病理报告的内容,包括一般资料,肉眼观察、镜下观察、病理诊断、特殊染色或免疫组化结果。

了解：病理科常用方法的原理和利弊。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	10
乳腺癌	10
消化道肿瘤	10
鼻咽癌/头颈部肿瘤	10
泌尿生殖道肿瘤	10
其他	10

(2) 基本技能要求

技术名称	最低例数
标本取材	50
标本制作	30
病理观察	20

(八) 肿瘤内科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：常见恶性肿瘤（包括肺癌、食管癌、胃癌、大肠癌、鼻咽癌、淋巴瘤、乳腺癌等）化疗适应证、禁忌证；常用化疗方案、化疗不良反应的观察监测和处理。

熟悉：肿瘤热与感染的鉴别诊断和处理，肿瘤相关感染、出血的诊断与处理。

了解：靶向治疗药物的进展与临床应用。

2. 基本要求

(1) 管理床位数、病历数要求

独立管理住院病床 5~8 张，书写住院病历 ≥ 30 份。

(2) 基本技能要求

技术名称	最低例数
动脉采血	10（独立完成）
吸痰、胸腹腔穿刺或置管引流、骨髓穿刺术	40

(九) 放射治疗科 (14 个月)

1. 轮转目的

掌握：肿瘤学总论和放射肿瘤学基础理论（包括放射物理学、放射生物学和放射治疗学）；常见肿瘤诊断、分期和综合治疗原则；放射线的物理特性和临床剂量学原则；放射治疗的基本流程和放疗计划的评判标准；正常组织的耐受剂量；放疗的常规定位和剂量计算、体位固定技术；三维适形放疗的靶区勾画、计划设计；调强放疗靶区勾画；剂量分割模式；分次照射的放射生物学基础；放射治疗病历书写规范；临床操作技术规范；放射治疗在常见肿瘤治疗中的作用和地位；放射治疗的适应证；常见肿瘤放射治疗与其他手段综合治疗的原则、循证医学证据、治疗结果、预后和生存概率；常见肿瘤的放射治疗原则和方案；常见放射治疗并发症的预防、诊断和治疗；电离辐射的生物学效应、放射防护的原则和措施。

了解：质子放射治疗、影像引导放疗、旋转调强放疗的原理和优缺点；肿瘤发生、发展的分子机制、基因治疗原理、放射生物学实验；电离辐射的测量、临床研究的良好临床实践（good clinical practice,GCP）要求。

2.基本要求

（1）病种例数、床位数、病历数要求

病种	最低例数
头颈部肿瘤	10
胸部肿瘤	10
腹部肿瘤（包括乳腺癌）	10
妇科肿瘤	10
其他	10
合计	40

独立管理住院病床 5~10 张，完成放疗病历书写不少于 40 份。

（2）基本技能要求

技术名称	最低例数
常规模拟定位和剂量计算	15
CT 定位、放疗靶区勾画、放射治疗计划评估	50

（十）其他要求

1.继续教育课程：在 3 年的培训过程中，系统学习放射物理，放射生物和临床放射治疗学的基本理论和基础知识。参加放射肿瘤学、放射生物和放射物理的继续教育课程（不小于 30 学时），并通过考核，获得证书。

2.科研能力的培养：在临床能力培训过程中，通过参加基地的临床/基础研究，掌握临床/基础科研设计方法和一定的实验室技能，培养临床科研设计能力。撰写 1 篇临床论文或发表 1 篇相关领域综述。

参考书刊

教材、专著

肿瘤放射治疗学（殷蔚伯主编，最新版）

肿瘤学放射物理学（胡逸民主编，最新版）

临床肿瘤学（徐光炜主译，最新版）

现代肿瘤学（汤钊猷主编，最新版）

放射肿瘤学（朱广迎主编，最新版）

Principles and practice of radiation oncology （2008 5th edition Halperin EC,Perez CA,Brady LW）

Basic clinical radiobiology （2009 4th edition Van der Kogel, Michael Joiner）

专业杂志

中华放射肿瘤学杂志

中华肿瘤学杂志

International Journal of Radiation Oncology, Biology and physics

Cancer

Radiotherapy Oncology

专业网站

<http://www.nccn.org>

www.cstro.org

www.astro.org

www.estro.be

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

康复医学

康复医学是临床学科，专注于诊断、评估和处理各个年龄段人群身体和(或)认知方面的残损、残疾和功能受限。康复医学具有独立的理论基础、功能评定方法和治疗技能，综合应用各种康复诊疗手段来加速人体伤病后的恢复进程、预防或减轻其后遗功能障碍程度，以及提高患者具有生理功能的生命质量。康复医学的特点不仅是针对疾病本身，更注重伤病后身体功能、个体活动功能和社会参与功能障碍的改善。

一、培训目标

掌握本学科的基础理论、基本知识和基本技能，掌握本学科常见的伤病和残疾的功能评定、康复治疗方法，掌握相关专科的临床诊疗常规，具备良好的人际沟通能力，熟悉康复医疗团队的合作工作模式。培训结束时，住院医师能够具有独立从事康复医学科临床日常工作的能力，同时具备一定的教学能力与科研能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练（包括相关科室及康复医学科），其中最后 9 个月在导师所在科室进行临床学习，并完成学位论文。

在临床轮转训练中，要求学习专业理论知识，学习规范的临床工作流程，学习基本的操作技能，完成规定的病种和基本技能操作数量，填写《住院医师规范化培训登记手册》；参与临床教学与科研工作。

轮转安排如下：

在相关临床科室轮转，总计 13 个月。熟悉相关临床学科的诊疗基本原则和方法（表 1）。

表 1 相关临床科室轮转时间安排表

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科	1.5	骨科	2
呼吸内科	1.5	儿科	1
ICU	1	神经电生物及心肺运动试验	1
神经内科	2	医学影像科（含超声诊断）	1
神经外科	1	自选	1

合计	7	6
----	---	---

在康复医学科本专业临床实践，重点为神经康复、骨关节康复、内科康复、儿童康复、康复治疗及康复门诊等(表 2)，总计 20 个月。在轮转过程中跟随指导教师每周查房不少于 5 次，出专科门诊及会诊每周 1~2 次，分管病人 6~14 人。

表 2 康复医学科培训时间安排表

专业种类	时间(月)	专业种类	时间(月)
物理治疗	3	神经康复	4
作业治疗、言语治疗与吞咽障碍	2	骨科康复	4
治疗、假肢矫形器		内科康复	2
康复门诊	3	儿童康复	2
自选专业	1		
合计:			20

三、培训内容与要求

(一) 相关临床科室轮转

1. 神经内科、神经外科（共 3 个月）

掌握：神经系统体格检查方法，神经系统常见疾病的定位、定性诊断和临床治疗要点。

熟悉：神经系统常见疾病 CT、MRI 读片，神经系统疾病常用药物；神经疾患合并症和并发症的防治，神经内、外科 ICU 常见处理。

具体病种和例数要求见表 3。

表 3 神经内科、神经外科轮转期间要求参与诊治的病种及例数

病种	最低例数
脑血管病(包括脑出血、脑梗死等)	10
颅脑外伤	5
周围神经病(包括吉兰-巴雷综合征等)	2
脊髓疾患(包括脊髓损伤、脊髓蛛网膜炎等)	2
帕金森病	2

2. 骨科（2 个月）

掌握：骨关节肌肉系统常规体格检查方法，各部位的骨折、软组织损伤、骨关节炎、关节置换术、颈椎病、腰椎间盘突出症、骨质疏松症等的临床诊断与治疗原则。

熟悉：骨关节肌肉系统特殊体格检查方法，常见骨科疾病的 X 射线片、CT、MRI 读片。

了解：骨科常见病的手术指征、手术方法及手术前后的处理原则。

具体病种和例数要求见表 4。

表 4 骨科轮训期间要求参与诊治的病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
颈椎病	10	腰椎间盘突出症	10
骨折(各个部位)	5	骨质疏松症	3
软组织损伤	5	关节置换术	5
骨关节炎	5	关节镜手术	3

3.内科、儿科及自选（4个月）

包括心内科、呼吸科、ICU、内分泌科、风湿免疫科、老年病科等常见病的临床检查、诊断、治疗和预防的基本原则与方法，其中必须掌握的内容见表5。

表5 内科轮训期间要求参与诊治的病种及例数、基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
高血压病	10	冠心病	5
心律失常	3	慢性阻塞性肺部疾病	3
糖尿病	4	类风湿关节炎/强直性脊柱炎	2
心电图阅读	30	儿童发育障碍性疾病	5

4.临床影像科（1个月）

熟悉：脑、脊髓、脊柱、骨盆、四肢关节及肺部常见疾病的X射线、CT和MRI的读片；肌骨及心脏超声。

5.临床神经电生理（0.5个月）

包括神经传导速度测定、肌电图、诱发电位。至少完成10个案例的测试和报告。

6.心肺运动试验（0.5个月）

包括运动肺功能、气体代谢、活动平板或功率车试验。至少完成5个案例的测试和报告。

（二）在康复医学科内各专业轮转

1.轮转目的

通过系统学习，掌握康复医学的基本理论、基本知识和基本技能；掌握康复医学科常见病、多发病的临床医疗、康复评定和治疗；熟悉常用的物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍治疗、假肢和矫形器装配的特点、适应证和注意事项；初步掌握康复医学临床研究和教学的方法；了解康复医疗团队的工作特点。

2.基本要求

掌握：物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍治疗、假肢矫形器等康复治疗基本技能训练；掌握神经系统疾病、骨关节系统疾病、内科常见疾病和儿童发育障碍等的临床医疗、康复评定基本原则和方法、康复治疗的手段和方法；能够制订完整的康复医疗计划、目标及方法。

熟悉：患者的预后，熟悉至少两项康复医学专科诊断、评定和治疗技术，包括神经电生理、心肺运动试验、肌骨超声、尿动力学、诊断性和治疗性注射技术等。

具体要求见表6。

表 6 完成康复诊疗全过程的病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
脑卒中	20	周围神经疾患	2
颅脑外伤	8	脊髓损伤	5
腰椎间盘突出症	10	颈椎病	10
关节置换术	6	骨折	8
高血压病	4	冠心病（不同类型）	4
慢性阻塞性肺疾病	2	糖尿病	4
类风湿关节炎	2	小儿脑瘫（不同类型）	6

3.教学、科研能力培养

3年内应参加一定的临床教学、科研工作，完成学位论文撰写与答辩。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

麻醉学

麻醉学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各学科关系密切，更是临床各学科特别是外科手术医疗的基础。麻醉学科根据医疗技术特点分为：普通外科麻醉、心胸外科麻醉、神经外科麻醉、小儿麻醉、妇产科麻醉、口腔麻醉、眼耳鼻咽喉科麻醉、骨科麻醉、手术室外麻醉、重症监测治疗、疼痛诊疗和体外循环等亚专业。麻醉科住院医师不仅要掌握麻醉科医师必须具备的监测、调控和支持人体基本生命功能的基本理论、基本知识和基本技能，而且需要了解相关学科的基本医疗知识。

一、培训目标

通过全面、正规、严格的培训，能够打下扎实的麻醉科临床工作基础，基本正确地运用常规麻醉方法，掌握麻醉学相关的基本理论、基本知识、基本技能；掌握各科室手术常用的麻醉方法的实施和管理及常见麻醉后并发症的处理原则，能够基本正确和独立地实施 ASA 分级 I—II 级手术病人的临床麻醉；掌握心肺脑复苏术。了解麻醉学国内外理论新进展、前沿监测与治疗技术。培训结束时，能够具有良好的职业道德、人际沟通能力、应急能力和团队精神，具有独立从事麻醉科临床工作的能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，并完成学位论文答辩。

采取在麻醉科各亚专业和非麻醉科室轮转的方式进行。通过管理病人、参加门诊、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习麻醉科的专业理论知识，认真填写《规范化培训登记手册》；规范书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的麻醉科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

麻醉科轮转应包括麻醉科所有亚专业的基本训练。非麻醉科室轮转由各基地根据实际情况安排在普通外科、神经内科、神经外科、胸心外科、呼吸内科、心血管内科、内分泌科、小儿内科、急诊科、心电图室、影像科等科室中任选 2~3 个科室，各轮转 2~3 个月，合计不能少于 6 个月。轮转科室及时间安排见表 1。

表 1 麻醉科住院医师轮转科室及时间安排

轮转科室	时间（月）
非麻醉科室 （普通外科、神经内科、神经外科、胸心外科、呼吸内科、心血管内科、内分泌科、儿科、急诊科、心电图室、影像科，任选 2~3 个科室）	6
麻醉学亚专业	
普外科麻醉	3
骨科麻醉	1
泌尿外科麻醉	1
眼科和耳鼻咽喉科麻醉	2
口腔外科麻醉	1
神经外科麻醉	2
胸心血管外科麻醉	3
妇产科麻醉	2
小儿外科麻醉	3
门诊和手术室外麻醉	1
麻醉恢复室	1
疼痛治疗（疼痛门诊和疼痛病房）	4
重症监护（ICU）	3
合计	33

三、培训内容和要求

（一）基本要求

1. 基本麻醉技能要求

操作技术名称	最低例次
全身麻醉	250
椎管内麻醉（含硬膜外麻醉）其中鞍麻、骶管、腰硬联合不得少于各 10 例）	100
各种局部神经阻滞	30
监测下的麻醉管理（MAC）	40

2. 麻醉学各亚专业麻醉种类及例数要求

名称	最低例次	名称	最低例次
普通外科麻醉（含泌尿、骨科和烧伤）	200	眼耳鼻咽喉科麻醉	80
神经外科麻醉	60	普胸麻醉	40
心血管麻醉	20	妇产科麻醉	80
口腔外科麻醉	30	小儿外科麻醉	120
门诊和（或）手术室外麻醉	100	院内急救	10

麻醉恢复室 (PACU) 无 疼痛门诊和 (或) 病房 无

3. 特殊麻醉技能要求

技术操作名称	最低例次	技术操作名称	最低例次
动脉穿刺置管	30	中心静脉穿刺置管	20
纤维支气管镜	5	喉罩	30
双腔支气管插管	10	经口或经鼻盲插气管插管	2
经鼻明视气管插管	2	自体血回输	10

4. ICU 技能

技术操作名称	最低例次	技术操作名称	最低例次
呼吸机管理	50	快速气管切开造口	2
胸穿	2	腹穿	2
腰穿	2	外科换药	10

5. 理论学习方式及要求

教学内容	时 间	三年参加的总要求
病例讨论会	每次 45 分钟, 每周至少 1 次	90 个病例
晨课 (密切结合临床的小讲课)	每次 30 分钟, 每周至少 1 次	90 次
住院医师理论课 (包括临床合理用血知识和血液保护技术讲座)	每次 120 分钟, 每周至少 1 次	50 次
杂志俱乐部等	(建议参加)	

3. 培训期间, 住院医师必须完成至少 50 次的住院医师理论课学习, 包括在其他临床学科轮转时所参加的学习。参加内容和具体要求见表 2。

表 2 麻醉学相关课程建议

1. 麻醉前评估与准备	2. 麻醉通气系统
3. 血流动力学监测及临床意义	4. 心肺脑复苏指南 心肺脑复苏指南
5. 非麻醉患者镇静镇痛原则	6. 麻醉与脑血流、脑代谢 麻醉与脑血流、脑代谢
7. 麻醉与呼吸	8. 麻醉与循环 麻醉与循环
9. 麻醉与血液	10. 麻醉与肾脏
11. 麻醉与肝脏	12. 麻醉与内分泌
13. 麻醉与应激	14. 水电解质平衡及失调
15. 酸碱平衡及失调	16. 围术期的液体治疗
17. 围术期输血指征	18. 静脉全身麻醉药

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| 19.吸入全身麻醉药 | 20.局部麻醉药和局部麻醉 |
| 21.肌松药及肌松监测和拮抗 | 22.作用于肾上腺素受体的药物 |
| 23.拟胆碱和抗胆碱药物 | 24.血管扩张药和强心药
血管扩张药和强心药 |
| 25.吸入全身麻醉 | 26.全身静脉麻醉（包含 TCI）
全身静脉麻醉（包含 TCI） |
| 27.气管插管和肺隔离术 | 28.困难气道处理
困难气道处理 |
| 29.麻醉期间的呼吸管理 | 30.麻醉期间的循环管理
麻醉期间的循环管理 |
| 31.全身麻醉期间严重并发症 | 32.椎管内麻醉和治疗
椎管内麻醉和治疗 |
| 33.低温和控制性降压 | 34.麻醉恢复室和苏醒期并发症
麻醉恢复室和苏醒期并发症 |
| 35.日间手术的麻醉 | 36.术后恶心、呕吐防治指南
术后恶心、呕吐防治指南 |
| 37.术后镇痛的处理原则 | 38.心脏病人非心脏手术的麻醉
心脏病人非心脏手术的麻醉 |
| 39.老年患者的麻醉 | 40.儿科麻醉 |

（二）较高要求

1.教学能力培养

建议教学医院的住院医师担任助教工作和在第 3 年时担任见习带教工作。

（1）住院医师每年至少应有 1 周时间担任专业基地内部教学的助教工作，协助任教医师搞好教学工作（包括病例讨论、杂志俱乐部、科研讨论会、住院医师理论课和晨课等）。

（2）助教职责：提前 1 周与任教医师讨论学术周的计划和方案，准备杂志俱乐部读书报告 2 篇，所选文献应为具有科学意义和临床意义且设计较佳的文献，鼓励用英文讲解文献。主动征求任教医师的要求。如果发现第 2 周的任何一次教学活动因某种原因而不能实现，应立即向主管老师汇报并提前做好安排，以确保每项活动正常进行。在病例讨论过程中应详细记录讨论要点，并在讨论会将方案整理存档。若该周科内有特殊专家讲座或其他任何麻醉与危重医学教研室主持或参与的学术活动（包括周末）当周助教应协助活动的正常开展。

教学活动及其数量要求

名 称	数 量	名 称	数 量
病例讨论助教	2 次	杂志俱乐部助教	2 次
科研讨论会助教	2 次	急救与复苏教学	2 小时
晨课助教	2 次	助教工作日	21 天

2.科研能力训练

鼓励在 3 年期间向专业杂志投稿，包括临床病例报道 1 篇和综述 1 篇。鼓励住院医师利用晚上、周末和补休时间在学校攻修临床医学研究生专业学位课程；在麻醉学研究室或其他研究室完成学位论文的实验室工作；在临床工作中完成学位论文的临床部分。

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

急诊医学

急诊医学是一门新兴的、多界面的临床医学专业学科，它与临床各学科既密切关联，又有自身独特的理论体系，属特殊的临床医疗范畴。急诊医学的特点之一是高度时效性，即在有限临床资料的情况下，用最短的时间、最快捷有效的方法挽救病人的生命，稳定病情，减轻病人的痛苦。急诊医疗服务于任何急性病症(包括心理急症)和急性创伤等病人，业务范围涉及院前急救、院内急诊(救)、危重症监护等。因此，从事急诊医学专业的医师需要掌握宽泛的医学专业知识，学会应用各种紧急救援医疗技术和方法来挽救病人的生命。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，快速准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，了解各轮转科室诊疗常规(包括诊疗技术)和临床路径，能以病人为中心，掌握急诊医师特殊的“四步(即判断、处理、诊断、治疗)”临床思维模式，掌握急诊病人的病情评估与分级、常见急症的鉴别诊断以及各种常用的急救技术和方法，对常见急症进行基本正确的独立判断和快速诊治，并能够基本具备独立诊治常见危重症病人的能力。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事急诊科临床工作的能力。临床型急诊医学硕士不仅具有急诊住院医师规范培训达到的临床工作能力，还要掌握一定的科研方法，具备科研能力。

二、培训方法

入学第一个月，进行岗前培训，并进入导师所在科室熟悉相关工作。随后，进行总计 33 个月的临床轮转训练，其中相关科室临床轮转训练 16 个月，急诊科及综合重症监护室 17 个月（包括在导师所在科室进行 9 个月临床训练，并完成学位论文）。

轮转的同时采取理论授课、模拟培训和临床带教的培训方法，加深住院医师对医学知识的理解，促进各门类知识的关联和应用。理论课程的设定以及临床科室的轮转着重于学习急诊医学相关知识和理论，规范病历书写，认真填写《住院医师规范化培训登记手册》，低年资住院医师参与见习/实习医生的临床带教，高年资住院医师指导低年资住院医师。

轮转详细安排见下表：

急诊科住院医师培训临床轮转安排

轮转科室	时间(月)
内科：呼吸内科/呼吸监护室(RICU)	2
心血管内科/心脏监护室(CCU)	2
神经内科	1
消化内科	1
其他科室(如血液科、内分泌科、肾内科等)	1
感染科	1
麻醉科	1
外科：普通外科	1
骨科或创伤外科	1
神经外科	1
心胸外科	1
妇产科(急诊)	1
医学影像科(以放射为主,可选择超声科)	1
机动(可选择输血科、儿科、皮肤科等)	1
急诊科(含EICU3-4个月;院前急救0.5个月)	8-15
综合重症监护室(ICU)	2-9
(其中跟导师工作9个月)	
合计	33

三、培训内容与要求

在各科室轮转中,学习和掌握各科室的临床思维、工作方法;学习与急诊医学密切相关的常见病症的诊疗技术;熟悉和了解各专科专用的医学理论和诊疗技术。

(一)呼吸内科/RICU(2个月)

1.轮转目的

掌握:支气管扩张、慢性阻塞性肺病/肺源性心脏病、气胸、胸膜炎/胸腔积液、急性呼吸窘迫综合征(ARDS)、呼吸衰竭、肺血栓栓塞症等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗;氧疗的方式、方法及各种临床选择;血液气体分析、常见肺部疾病 X 射线胸片的诊断;无创呼吸机及有创呼吸机的使用。

熟悉:肺孢子菌肺炎、肺癌、睡眠呼吸暂停综合征等非常见疾病的临床表现、诊断与治疗;肺功能检查常见参数的临床意义。

了解:支气管镜检查、支气管肺泡灌洗和经皮肺穿刺的适应证、禁忌证。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性气管支气管炎	2	支气管哮喘	2
支气管扩张	2	急性肺炎	2
慢性阻塞性肺病 肺源性心脏病	5	气胸	2
胸膜炎/胸腔积液	1	咯血	1
呼吸衰竭	2	肺血栓栓塞症	1

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
动脉采血	5	胸腔穿刺(抽气、抽胸腔积液)	3
机械通气	3		

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
肺脓肿	1	肺功能检查(见习)	2
肺部肿瘤	23	支气管肺泡灌洗(见习)	2
睡眠呼吸暂停综合征	1	支气管镜检查(见习)	2
卡氏肺孢子菌肺炎	1		
间质性肺疾病	2		

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学(如理论课、实习课等)2 次；参与临床科研活动 1 次。

(二) 心血管内科/CCU (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：心脏的电活动及心律失常；心肌收缩力的影响因素以及心肌血液供应特点；急性冠脉综合征、心力衰竭、原发性高血压、急性心肌炎、急性心包炎等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；常用心血管药物的适应证和使用方法；心电图检查与诊断、药物抗栓与溶栓术、电除颤与电复律术、急诊经皮冠状动脉介入(PCI)等心血管疾病常用诊疗技术的适应证与应用原则。

熟悉：感染性心内膜炎、心肌病、心脏瓣膜病、缩窄性心包炎、先天性心脏病等的病因、临床表现、诊断及治疗；超声心动图、动态心电图，心包穿刺术、心脏起搏等的适应证及临床应用。

了解：继发性高血压、人工瓣膜和静脉药瘾者等导致心内膜炎、心脏神经官能症等的诊

断与治疗；经食管心房调搏术、导管射频消融术的适应证及临床应用。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性心肌炎	1	急性冠脉综合征	10
急性心包炎	1	原发性高血压	5
心律失常	5	心力衰竭	5

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心电图检查	20	急诊静脉溶栓术	2
电除颤及电复律(参与)	2		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
心脏瓣膜病	2	心包穿刺术(助手)	1
心包炎	1	经食管心房调搏术(见习)	1
继发性高血压	2	临时或永久心脏起搏器植入(见习)	1
感染性心内膜炎	1	导管射频消融治疗术(见习)	2
先天性心脏病	1	冠状动脉造影术或心脏介入治疗(见习)	2

(2) 外语 教学 科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇 协助临床教学(如理论课 实习课等)2 次参与临床科研活动 1 次。

(三) 神经内科 (1 个月)

1.轮转目的

掌握：神经系统查体及神经定位体征的判断；头痛、昏迷、晕厥、眩晕等神经系统症状的鉴别诊断；急性脑卒中、颅内高压症、癫痫、重症肌无力、中枢神经系统感染等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；脑脊髓液检查和神经系统影像学(如 CT)的诊断；腰椎穿刺术。

熟悉：多发性神经根炎、颅神经异常、脱髓鞘疾病等病因、临床表现、诊断与治疗；急性脑梗死的溶栓适应证和注意事项；MRI、TCD 的临床应用及结果分析。

了解：脑部肿瘤的诊断与治疗；脑血管病的介入治疗。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性脑卒中	8	颅内高压症	4
中枢神经系统感染	2	重症肌无力	1
癫痫	1		

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
系统的神经学物理检查(神经病变的定位)	10	腰椎穿刺术	2

3.较高标准

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
多发性神经根炎	1	介入治疗(见习)	2
脱髓鞘疾病	1	溶栓治疗术	2
颅神经异常	1		

(3) 外语、教学、科研等能力的要求:轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇;协助临床教学(如理论课、实习课等)1 次;参与临床科研活动 1 次。

(四) 其他内科(2 个月、其中消化内科 1 个月、血液、内分泌、肾脏内科合计 1 个月)

1.轮转目的

掌握:各相关专科的临床特点;相关专科疾病如消化道出血、肝性脑病、急性胰腺炎、弥散性血管内凝血(DIC)、出血性疾病、糖尿病、甲状腺危象、肾功能衰竭等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗;腹腔穿刺术、三腔两囊管插管术、骨髓穿刺术等的适应证、禁忌证和操作方法。

熟悉:消化性溃疡、感染性腹泻、肝硬化、贫血、尿路感染、系统性红斑狼疮、内分泌腺瘤、脾功能亢进、血小板减少性紫癜等疾病的临床表现、诊断与治疗;胃镜、肝穿刺活检的适应证、禁忌证和并发症。

了解:白血病、再生障碍性贫血、肾小球肾炎、各种肿瘤、痛风的诊断与治疗原则;血液疾病的骨髓象;各种出凝血功能实验室检查的原理和方法;内分泌试验标本的留取要求。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
消化道出血	4	肝硬化与肝性脑病	2
急性胰腺炎	2	贫血	10
出血性疾病	6	肾功能衰竭	5
甲状腺疾病	4	糖尿病(包括酮症酸中毒和高血	4
弥散性血管内凝血(DIC)		糖高渗性状态	

(1) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
腹腔穿刺术	2
骨髓穿刺术	2
三腔两囊管插管术	1

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
消化性溃疡	2	感染性腹泻	2
肾小球肾炎	1	尿路感染	2
血小板减少性紫癜	1	白血病	1
脾功能亢进	1	内分泌腺瘤	1
胃镜检查术(见习)	2	肝穿刺活检术(见习)	1

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学(如理论课、实习课等)1 次；参与临床科研活动 1 次。

(五) 麻醉科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：气管插管技术、气管插管术难易程度的判断及快速气管插管的操作方法；各种麻醉的适应证。

熟悉：常用镇静镇痛药、肌肉松弛药的适应证、药物选择和使用方法；麻醉意外的紧急处理。

了解：全身麻醉、椎管内麻醉的适应证和并发症。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

麻醉实施与管理内容	最低例数
局部浸润麻醉的管理	2
椎管内麻醉的管理	6
全身麻醉的管理	6

(1) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
周围神经阻滞术	2
托颌法(开放气道)	10
手法人工通气(利用麻醉机)	5
囊瓣罩呼吸装置	5
速诱导气管内插管术	10

3.较高标准

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

麻醉实施与管理内容	最低例数	操作技术名称	最低例数
椎管内麻醉的实施	2	机械通气(麻醉呼吸机)	5
全身麻醉的实施	2	控制性低血压	2
臂丛神经阻滞	2	经皮中心静脉穿刺置管	2

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学(如理论课、实习课等)1 次；参与临床科研活动 1 次。

(六) 综合 ICU (2-9 个月)

1.轮转目的

掌握：心脏骤停、呼吸骤停、休克、急性器官功能衰竭、多器官功能障碍综合征、严重体液内环境紊乱等危重病证的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；常见生命支持技术，包括循环监测、呼吸功能监测、液体复苏、人工呼吸支持等；各种监护和生命支持仪器和抢救设备(包括除颤机、呼吸机)的操作和应用；常见监测技术(包括体温、动脉血氧饱和度、呼气末二氧化碳分压、心电、血压、血气分析等)操作和应用。

熟悉：血液净化技术、Swan-Ganz 导管的适应证、操作方法和心排量监测；脉搏指示连续心排量监测(PICCO)技术的应用；危重症超声的应用；人工亚低温的适应证和实施；危重病人营养支持；各种床旁快速检测(POCT)的临床应用。

了解：主动脉内球囊反搏(IABP)、ECMO 的适应证及操作方法。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性心力衰竭(包括左心衰竭和右心衰竭)	5	急性呼吸窘迫综合征(ARDS)及急性呼吸衰竭	8
上消化道大出血	3	DIC	2
多器官功能障碍综合征	3	休克	5

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
监护仪使用	30	动脉采血	10
经皮中心静脉置管术	5	呼吸机使用	10
经皮外周动脉穿刺置管术	5		

3. 较高标准

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种或操作技术名称	最低例数	病种或操作技术名称	最低例数
心脏骤停后综合征	3	人工亚低温	1
多器官功能衰竭	2	PICCO 监测技术	1
血液净化技术	2	危重症超声	2

(2) 外语、教学、科研等能力的要求:轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇;协助临床教学(如理论课、实习课等) 次;参与临床科研活动 3 次。

(七) 普通外科(1 个月,腹部外科为主)

1. 轮转目的

掌握:常见腹部损伤、急腹症(包括急性阑尾炎、胃肠穿孔、肠梗阻、急性重症胰腺炎、急性梗阻型化脓性胆管炎、腹膜炎等)、消化道出血等的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及手术适应证;外科基本操作(包括切开、止血、结扎、清创缝合等);烧伤面积的估算、深度评估和紧急处理;无菌术、伤口换药、导尿术、诊断性腹

腔穿刺术等临床操作技术。

熟悉:急性胆囊炎、胆石症、尿石症等疾病的诊断与外科处理原则;腹部影像学(包括 X 射线平片、B 超、CT 等)的判读和分析。

了解:腹部肿瘤的诊断与处理原则。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
腹部损伤	5	上消化道大出血	2
急性阑尾炎	5	腹股沟疝	1
急性胆囊炎	2	急性肠梗阻	2
胃肠穿孔	1	急性胰腺炎	2
急性梗阻型化脓性胆管炎	2	急性腹膜炎	2

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
阑尾切除术(助手)	5	导尿术	10
腹股沟疝修补术(助手)	2	剖腹探查术(助手)	2
诊断性腹腔穿刺术	5	胃肠穿孔修补术(助手)	5

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
胆石症	2	胆囊切除术(助手)	4
腹部肿瘤	4	胆总管探查术(助手)	2
缺血性肠病	2	肝脾破裂剖腹探查术(助手)	5

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）3 次；参与临床科研活动 3 次。

(八) 骨科、神经外科和心胸外科（各 1 个月，合计 3 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见闭合性和开放性损伤(包括颅脑、脊柱、四肢、胸部)的病理生理、临床表现、诊断及处理；创伤严重度的评估；现场急救技术；各科检查方法和影像学诊断方法；清创缝合术。

熟悉：严重多发伤、复合伤的诊断与处理；MRI 及 CT 等的影像学资料的诊断。

了解：开胸心脏复苏。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求（根据轮转科室确定）

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑损伤	4	胸部损伤	4
四肢骨折	5	关节脱位	2

骨盆骨折	2	脊柱损伤	2
泌尿系统损伤	2	颌面部损伤	2

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
创伤严重度评估（创伤评分、格拉斯哥评分等）	6	关节脱位的手法复位术	5
清创缝合术	5	颈椎脊柱固定术	4
四肢骨折复位与固定术（助手）	10	胸腔闭式引流术（助手）	5

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

(2) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1~2 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）2 次；参与临床科研活动 1 次。

(九) 妇产科急诊（1 个月）

1. 轮转目的

主要学习急腹症的鉴别诊断。

掌握：妊娠相关急、重症(包括异位妊娠、妊娠高血压综合征、产前产后大出血、羊水栓塞等)的病因、病理生理、临床表现、诊断、急诊处理原则及治疗；正常分娩的处理；卵巢肿瘤蒂扭转的判断和急诊处理；常用妇科物理检查术、经阴道后穹窿穿刺术的适应证与操作方法；产科常用器具的使用方法。

熟悉：妊娠生理、妊娠诊断、正常分娩的知识；自然流产、早产、盆腔炎、外阴炎、宫颈炎的临床表现、诊断及治疗；阴道流血的鉴别诊断及处理原则；经腹壁羊膜穿刺术的适应证与操作方法；影像学资料的诊断；妊娠和哺乳期间的用药注意事项。

了解：妇科常见肿瘤的诊断与治疗原则；辅助生殖技术、刮宫术、妇产科内镜检查术等的适应证。

2. 基本要求

3. 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
正常分娩	5	异位妊娠	2
产前出血	2	产后大出血	2
妊娠高血压综合征	5	先兆子痫	1

(1) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
四步触诊	5	Apgar 评分	5
骨盆测量	5	双合诊	5
产程观察	5	阴道窥器检查法	5
胎心听诊	10	经阴道后穹隆穿刺术	2
顺产接生	4	新生儿复苏术	2
会阴侧切与缝合术(见习)	2		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
自然流产、早产	2	宫内节育器放置术（见习）	2
外阴炎	2	负压吸引流产术（见习）	2
妇科常见肿瘤	5	刮宫术（见习）	2
盆腔炎	4	内镜检查术（见习）	1
宫颈炎	4		

(2) 外语、教学、科研等能力的要求:轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

(十) 儿科（可自选 1 个月）

1.轮转目的

掌握：高热惊厥、中毒性细菌性痢疾、急性支气管炎/气管炎、肺炎、肠套叠、小儿腹泻、脑膜炎(细菌性、病毒性)、急性心力衰竭等常见疾病和症状的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；气道异物的判断与处理方法；小儿心肺复苏术；系统性体格检查术。

熟悉：流行性腮腺炎、寄生虫病、急性肾小球肾炎、肾病综合征、新生儿低钙血症、贫血等的临床表现、诊断与治疗；小儿液体疗法、外周静脉穿刺术、腰椎穿刺术、鼻胃管置入术等；常用药物的使用方法。

了解：新生儿黄疸、新生儿呼吸窘迫综合征、新生儿感染性疾病、先天性心脏病、溶血性疾病、性早熟等的诊断与治疗；儿科学最新的医疗技术与方法。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
惊厥	2	中毒性细菌性痢疾	1
急性支气管炎/气管炎	3	肺炎	2

肠套叠	1	小儿腹泻	5
脑膜炎（细菌性、病毒性）	2	急性心力衰竭	2

(2) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
小儿系统性体格检查	5	小儿液体疗法	10
新生儿心肺复苏术			

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
流行性腮腺炎	2	寄生虫病	2
急性肾小球肾炎	2	肾病综合征	2
新生儿低钙血症	2	腹股沟疝	2
贫血	2		

(1) 临床知识、技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
外周静脉穿刺	5	鼻胃管置入术	2
腰椎穿刺术	2		

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次

(十一) 皮肤科门诊（可自选 1 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见细菌性、病毒性、真菌性、过敏性皮肤病的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；皮疹的鉴别诊断；重症皮炎（剥脱性皮炎）的急救处理；皮肤划痕试验、皮内试验；常用药物疗法、冷冻疗法、激光疗法、红外线疗法等适应证与应用。

熟悉：性病（如梅毒、淋病、尖锐湿疣等）、物理性皮肤病（如痱子、冻疮、鸡眼、日光性皮炎，多形红斑等）的临床表现、诊断与治疗；常用药物的选择和使用方法；

免疫疗法、放射疗法的适应证。

了解：皮肤炭疽、皮肤肿瘤的临床表现；常见皮肤疾病的诊疗进展。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脓疱疮	2	丹毒	2
淋病	2	单纯疱疹	2
带状疱疹	5	荨麻疹	5
湿疹	5	接触性皮炎	5
剥脱性皮炎	1	多形性红斑	2
日光性皮炎	4	冻疮	2
鸡眼	2	各种癣	10

(1) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
皮肤划痕试验	5	激光疗法	2
皮内试验		红外线疗法	2
冷冻疗法	5		

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
梅毒	2	尖锐湿疣	5
药物性皮炎	1	皮肤肿瘤	2

(1) 临床知识、技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
外用药疗法	5	放射疗法	1
免疫疗法	2		

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

(十二) 急诊科（8-15 个月，其中含 EICU3~4 个月、院前急救 0.5 个月）

1. 轮转目的

全面掌握急诊医学临床工作特点，学习“判断、处理、诊断、治疗”的临床思维模式。

掌握：心脏骤停、急性昏迷、各种大出血等危急情况的应急处理；发热、呼吸困难、胸痛、腹痛、晕厥、意识障碍等常见症状的鉴别诊断与急救处理；急性中毒，急性冠脉综合征、高血压急症与亚急症、严重心律失常、心力衰竭、主动脉夹层血肿、脑血管意外、颅内高压

症、呼吸衰竭、肺性脑病、ARDS、重症哮喘、急性肺栓塞、消化道大出血、肝性脑病、酮症酸中毒、高血糖高渗性状态、各种内分泌危象、肾衰竭、中暑、溺水、阴道大出血、急产、各种休克、各种创伤、急腹症等常见急症的诊断与急救处理；常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物的适应证、作用、不良反应及使用方法；常用急救设备与诊疗技术（如心电图、心肺复苏术、气管插管术、呼吸机、电除颤与临时心脏起搏、洗胃术等）的操作、适应证和临床意义。

熟悉：各种感染性疾病的诊断与急救处理；急诊介入治疗。

了解：各种急救的最新技术与治疗方法。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性中毒	10	心脏骤停	5
急性冠脉综合征	10	高血压急症与亚急症	10
严重心律失常	10	心力衰竭	10
主动脉夹层	2	脑血管意外	10
呼吸衰竭	10	肺性脑病	4
ARDS	10	重症哮喘	5
急性肺栓塞	5	消化道大出血	10
肝性脑病	5	酮症酸中毒	5
高血糖高渗性状态	2	肾衰竭	5
各种内分泌危象	5	中暑	3
溺水	2	阴道大出血	2
急产	2	各种休克	10
各种创伤	10	急腹症	10

(1) 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心肺复苏	5	外科清创缝合术(助手)	15
洗胃术	5	中心静脉穿刺置管术(包括 PICC)	5
胸腹腔穿刺术	10	骨折复位固定	5
胸腔闭式引流术(助手)	5	止血包扎	10
腰椎穿刺术	2	脊柱固定术	5
三腔两囊管压迫止血术	2	气囊活瓣呼吸器使用	5
电除颤/复律	5	呼吸机应用	20
经皮心脏起搏术	2	急诊静脉溶栓	5

气管插管	5	院外急救出车	5
紧急经皮穿刺气道开放术	2		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
各种感染性疾病	100	肿瘤急症	10

(2) 临床知识、技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
急诊介入治疗术	5	颅内血肿穿刺引流术	2
床旁血液净化治疗	5		

(3) 外语、教学、科研等能力的要求

临床医学相关能力培养内容	最低数量
专业外语文献读书报告或笔记	1篇/3个月
协助临床教学(理论课和实习课)	5次
参与临床科研活动	4次
病例报告或论文综述	1~2篇

(三) 感染科 (1个月)

1.轮转目的

掌握：传染病隔离法及疫情报告制度；常见传染病的传播途径、发病规律；预防疾病传播（包括医务人员自身防护）的理论基础和有效措施；病毒性肝炎、肾病综合征出血热的病原学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；伤寒、菌痢和感染性腹泻等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及治疗；原因不明发热的诊断与鉴别诊断。

了解：艾滋病的临床表现、诊断及治疗。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性、慢性、重型肝炎、肝性脑病	10	肾病综合征出血热	2
麻疹	2	疟疾	1
细菌性痢疾及其他感染性腹泻	5	流行性脑脊髓膜炎	1
流行性乙型脑炎	1	其他病毒性脑炎	2

(2) 临床操作技术要求：正确穿脱隔离衣。

3.较高要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

（十四）影像（放射或超声）科（1 个月）

掌握急诊常见急症或创伤的 X 射线片及 CT 的影像学特点；掌握超声检查原理及急诊超声的应用。

（十五）外语、教学、科研等能力的要求

参与教学、科研活动;完成学位论文撰写和毕业答辩;

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

康复医学科培训细则

康复医学是临床学科，专注于诊断、评估和处理各个年龄段人群身体和(或)认知方面的残损、残疾和功能受限。康复医学具有独立的理论基础、功能评定方法和治疗技能，综合应用各种康复诊疗手段来加速人体伤病后的恢复进程、预防其后遗功能障碍程度，以及提高患者具有生理功能的生命质量。康复医学的特点不仅是针对疾病本身，更注重伤病后身体功能、个体活动功能和社会参与功能障碍的改善。

一、培训目标

掌握本学科的基础理论、基本知识和基本技能，掌握本学科常见的伤病和残疾的功能评定、康复治疗方法，掌握相关专科的临床诊疗常规，具备良好的人际沟通能力，熟悉康复医疗团队的合作工作模式。培训结束时，住院医师能够具有独立从事康复医学科临床日常工作的能力，同时具备一定的教学能力与科研能力。

二、培训方法

住院医师在康复医学科和其他相关临床学科的临床实践中，学习专业理论知识，学习规范的临床工作流程，学习基本的操作技能，完成规定的病种和基本技能操作数量，填写《住院医师规范化培训登记手册》；参与临床教学与科研工作。

第1年，在相关临床科室轮转，总计12个月。熟悉相关临床学科的诊疗基本原则和方法(表1)。

表1 相关临床科室轮转时间安排表

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
心血管内科	1	骨科	2
呼吸内科	1	儿科	1
ICU	1	神经电生理及心肺运动试验	1
神经内科	2	医学影像科(含超声诊断)	1
神经外科	1	自选	1
合计:			12

注：上述轮转时间和顺序，可根据各培训基地具体情况适当调整，但不能缺项。自选专业包括内分泌、风湿免疫、老年科等。

第2~3年,在康复医学科本专业临床实践,重点为神经康复、骨关节康复、内科康复、儿童康复、康复治疗及康复门诊等(表2),总计21个月。住院医师在轮转过程中跟随指导教师每周查房不少于5次,出专科门诊及会诊每周1~2次,分管病人6~14人。

表2 康复医学科培训时间安排表

专业种类	时间(月)	专业种类	时间(月)
物理治疗	2	神经康复	5
作业治疗、言语治疗与吞咽障碍治疗、假肢矫形器	2	骨科康复	5
康复门诊	2	内科康复	2
自选专业	1	儿童康复	2
合 计:		21	

三、培训内容与要求

(一)第1年,相关临床科室轮转

1. 神经内科、神经外科(共3个月)

掌握:神经系统体格检查方法,神经系统常见疾病的定位、定性诊断和临床治疗要点。

熟悉:神经系统常见疾病CT、MRI读片,神经系统疾病常用药物;神经疾患合并症和并发症的防治,神经内、外科ICU常见处理。

具体病种和例数要求见表3。

表3 神经内科、神经外科轮转期间要求参与诊治的病种及例数

病 种	最低例数
脑血管病(包括脑出血、脑梗死等)	10
颅脑外伤	5
周围神经病(包括吉兰-巴雷综合征等)	2
脊髓疾患(包括脊髓损伤、脊髓蛛网膜炎等)	2
帕金森病	2

2. 骨科(2个月)

掌握:骨关节肌肉系统常规体格检查方法,各部位的骨折、软组织损伤、骨关节炎、关节置换术、颈椎病、腰椎间盘突出症、骨质疏松症等的临床诊断与治疗原则。

熟悉:骨关节肌肉系统特殊体格检查方法,常见骨科疾病的X射线片、CT、MRI读片。

了解:骨科常见病的手术指征、手术方法及手术前后的处理原则。

具体病种和例数要求见表4。

表4 骨科轮训期间要求参与诊治的病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
颈椎病	10	腰椎间盘突出症	10
骨折(各个部位)	5	骨质疏松症	3
软组织损伤	5	关节置换术	5
骨关节炎	5	关节镜手术	3

3. 内科、儿科及自选(4个月)

包括心内科、呼吸科、ICU、内分泌科、风湿免疫科、老年病科等常见病的临床检查、诊断、治疗和预防的基本原则与方法，其中必须掌握的内容见表5。

表5 内科轮训期间要求参与诊治的病种及例数、基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
高血压病	10	冠心病	5
心律失常	3	慢性阻塞性肺部疾病	5
糖尿病	4	类风湿关节炎/强直性脊柱炎	2
心电图阅读	30	儿童发育障碍性疾病	5

4. 临床影像科(1个月)

熟悉：脑、脊髓、脊柱、骨盆、四肢关节及肺部常见疾病的 X 射线、CT 和 MRI 的读片；肌骨及心脏超声。

5. 临床神经电生理(0.5个月)

包括神经传导速度测定、肌电图、诱发电位. 至少完成 10 个案例的测试和报告。

6. 心肺运动试验(0.5个月)

包括运动肺功能、气体代谢、活动平板或功率车试验. 至少完成 5 个案例的测试和报告。

(二) 第 2—3 年，在康复医学科内各专业轮转

1. 轮转目的

通过系统学习，掌握康复医学的基本理论、基本知识和基本技能；掌握康复医学科常见病、多发病的临床医疗、康复评定和治疗；熟悉常用的物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍治疗、假肢和矫形器装配的特点、适应证和注意事项；初步掌握康复医学临床研究和教学的方法；了解康复医疗团队的工作特点。

2. 基本要求

掌握：物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍治疗、假肢矫形器等康复治疗基本技能训练；掌握神经系统疾病、骨关节系统疾病、内科常见疾病和儿童发育障碍等的临床医疗、康复评定基本原则和方法、康复治疗的手段和方法；能够制订完整的康复医疗计划、目标及方法。

熟悉：患者的预后，熟悉至少两项康复医学专科诊断、评定和治疗技术，包括神经电生理、心肺运动试验、肌骨超声、尿动力学、诊断性和治疗性注射技术等。

具体要求见表 6。

表 6 完成康复诊疗全过程的病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑卒中	20	周围神经疾患	2
颅脑外伤	8	脊髓损伤	5
腰椎间盘突出症	10	颈椎病	10
关节置换术	6	骨折	8
高血压病	4	冠心病(不同类型)	4
慢性阻塞性肺疾病	2	糖尿病	4
类风湿关节炎	2	小儿脑瘫(不同类型)	6

3. 教学、科研能力培养

3年内应参加一定的临床教学工作与科研工作，撰写文献综述或者病例分析 1 篇，并在公开专业期刊发表。

临床病理科培训细则

临床病理学是以诊断治疗人体疾病为目的,对人体组织材料进行病理学分析,为疾病诊治提供科学依据,也是研究疾病的发生、发展及预后的重要方法.同时,临床病理学可以提供临床应用范围内的咨询性服务,包括解释和为进一步做出适当检查和治疗提供建议.临床病理科包括:消化系统病理、呼吸系统病理、心血管系统病理、女性生殖系统病理、男性生殖系统病理、泌尿系统病理、神经系统病理、皮科病理、骨关节及软组织病理、淋巴造血系统病理、口腔病理、内分泌系统病理、分子遗传病理及细胞病理等亚专业.

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法,能够处理医院病理科日常业务,解决病理实践中遇到的一般问题,正确处理临床病理资料,培养对科学研究和亚专业发展的兴趣.注重住院医师独立学习能力和处理事物能力的培养.培训结束时,住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力,具有独立从事临床病理科工作的能力.

二、培训方法

采取在病理科范围内各个专业及相关科室轮转的方式进行.科学合理安排各专业技能领域的全面轮转;理论结合实践,自学经典教科书并结合文献阅读,参加各层次讲座和学术活动;了解科主任领导、住院总管理、上级医师集体指导相结合的管理和教学方法;低年资住院医师参与见习/实习医生的临床病理科教学工作,高年资医师指导低年资医师.住院医师在培训期间直接参与病理科的一线实践工作,认真填写«住院医师规范化培训登记手册»,每个阶段结束时,由培训负责人进行考试并签字,合格者方可进入下一年的学习.轮转科室和时间安排见表

1.

轮转科室	时间(月)
临床科室:包括放射影像、超声诊断.	3(第1年)
病理技术:包括病理标本检查和档案管理、常规制片室、免疫组化室、分子病理室或电镜室	3(第1年)
组织病理诊断和(或)分子病理诊断	24
细胞学技术及诊断	3
合计	33

三、培训内容与要求

(一)病理技术(3个月)

1 轮转目的

熟悉:医院病理科日常工作技术流程;常规病理技术、特殊染色和免疫组化技术理论和操作;病理资料档案管理;了解病理技术的新进展.

2 基本要求

见表 2.

表 2 病理技术内容和基本要求

实验室	内容	最低数量
取材和切片制作室	掌握各种不同组织的固定方法及固定液配制方法,了解切片处理程序及原理	
	掌握标本预处理、大体标本取材的基本规则	
	掌握组织包埋、切片方法	200 个蜡块包埋及切片
	掌握常规苏木素、伊红染色原理及染色方法	200 张切片染色
电镜室	了解脱水机、包埋机及切片机基本使用方法	
	了解冰冻切片的原理及基本操作技巧	20 个冰冻组织块
	了解电镜制片的基本方法及技巧	10 例
	了解选取及固定电镜标本的正确方法了解正常组织及细胞在电镜下的形态了解电镜在生物医学及病理诊断中的适用范围	
组织化学染色及免疫组化染色室	掌握免疫组织化学染色原理	种抗体, 张切片
	掌握部分组织化学染色技术	200 种抗体 200 张切片
	掌握免疫组化染色技术及基本液体配制	
	了解组织化学染色原理	
分子病理室	了解免疫组化所造成的人为变化和特异性控制	
	掌握 PCR 及原位杂交操作技术了解目前新兴分子病理技术	3 种检测项目

(二)组织/分子病理诊断(22个月)

1 轮转目的

掌握:各系统脏器组织学;各系统活检及手术切除标本的大体检查和正确取材;常见各系统疾病病理的正确预诊工作;达到具有独立学习和工作的能力.

2 基本要求

(1) 第一阶段:第1年轮转临床病理诊断专业主要是学习对常见病和多发病病理学特征的认识及诊断能力培养.学习病种要求见表3.

掌握:肉眼标本检查、描述和取材,独立规范完成肉眼标本检查、取材和外科病理取材记录书写2000例以上.

要求:外检预诊2000例以上,规范书写病理诊断报告及辅助检查申请单并达到一定预诊符合率;科内病理读片会诊20次以上;院市级以上病理讨论读片会3次以上;尸检工作1例以上;熟悉病理解剖记录书写规范;阅读专业文献,参加科内学术活动,做至少1次文献报告.

表3 第1年轮转临床病理诊断专业学习病种要求

系统	病种
心血管系统	动脉粥样硬化症、小动脉玻璃样变、血管瘤、血栓
呼吸系统	慢性支气管炎、肺气肿、肺结核;肺癌主要病理学类型;上呼吸道常见疾病等
消化系统	慢性胃炎、溃疡病、阑尾炎、慢性胆囊炎、肝硬化;消化道及消化腺常见良恶性病变的主要病理学类型及特征等
淋巴造血系统	淋巴造血系常见良性病变及恶性淋巴瘤的一般病理学特征等
男性生殖及泌尿系统	肾盂肾炎、尿路上皮癌、肾透明细胞癌、前列腺增生症、前列腺癌等
女性生殖系统及乳腺	子宫内膜增生、子宫平滑肌瘤、子宫颈癌、葡萄胎、子宫内膜腺癌、卵巢囊腺瘤、卵巢畸胎瘤、乳腺增生症、乳腺纤维腺瘤、乳腺浸润性癌等
内分泌系统	结节性甲状腺肿、甲状腺腺瘤、甲状腺乳头状腺癌、肾上腺皮质腺瘤,各系统类癌等重要疾病
神经系统	神经纤维瘤、神经鞘瘤、星形细胞瘤、脑膜瘤等皮肤及软组织色素痣、尖锐湿疣、表皮样囊肿、基底细胞癌、黑色素瘤、皮肤纤维瘤、脂肪瘤、结节性筋膜炎、脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤等
骨关节	骨软骨瘤、腱鞘巨细胞瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤等

(2) 第二阶段(第2—3年)

①病种要求:参见刘彤华主编《诊断外科病理学》或武忠弼、杨光华主编《中华外科病理学》,要求掌握其中涉及的常见疾病,包括常见肿瘤、增生性疾病、感染性疾病和其他常见病.

②例数要求:独立进行外检的肉眼标本检查和取材,至少5000例;独立进行外检预诊工作,至少5000例,要求60%以上的常见疾病能够正确诊断;参与冰冻切片诊断每年至少100例;参加尸检工作3~5例,要求掌握处理尸检的程序,并能独立进行尸检工

作(包括熟练操作尸检技术、肉眼检查、记录、取材及初步预诊),并在上级医生指导下撰写尸检初诊报告;参与疑难病理的会诊预诊及讨论每年300例;参与临床病理讨论会3次以上,并在上级医生指导下完成病例讨论的病理报告.掌握特殊染色及免疫组化染色在病理诊断和鉴别诊断中的应用原则和准确判断结果的技能,100例/年.

③外语、教学、科研能力的要求:英文专业文献报告2次以上,撰写文献综述或个案报告2篇,或研究论文1篇以上.

(三)细胞学技术及诊断(3个月)

1 轮转目的

掌握:细胞病理学的基本理论及专业技能.

了解:本学科的最新国内外进展,具备进行常规细胞病理学初步诊断的能力.

2 基本要求

掌握:人体各器官标本采取及固定的方法;巴氏染色法、瑞氏染色法和液基细胞学的原理与操作.

完成:细胞学检查初筛工作2000

例.具体疾病要求见表4。

表4 第2—3年轮转细胞病理学专业学习病种要求

系统	病种或基本病变
妇产科细胞学	正常阴道脱落细胞的形态、炎症反应下的鳞状及柱状上皮细胞、各种炎症细胞形态、细菌、寄生虫的细胞学诊断、上皮内病变的诊断、原位癌的诊断、化学抗癌药物所引起的细胞变化、放射治疗所引起的细胞学变化、激素水平变化引起的内分泌细胞学变化
乳腺针吸细胞学	乳腺增生症、乳腺纤维腺瘤、乳腺导管内乳头状瘤、乳腺癌
呼吸道细胞学	正常呼吸道上皮的形态、正常呼吸道中所含非细胞物体的形态、呼吸道容易感染的细菌、寄生虫感染的细胞学诊断、癌细胞的诊断、常见的肺脏转移癌的细胞学特征、上皮癌与肉瘤的鉴别诊断
泌尿道细胞学	正常移行上皮细胞的形态、泌尿道可能感染的寄生虫、细菌的诊断、移行上皮癌诊断、肾细胞癌诊断、尿道引流术后尿液细胞变化
体腔细胞学	正常体液中细胞的形态及炎症时的变化、转移及体腔原发癌的诊断

(四)相关科室(含放射科和超声医学科,3个月)

1 轮转目的

掌握:人体各系统的正常影像解剖、基本病变表现;常见疾病影像放射学的诊断与鉴别诊断要点;CT 及 MRI 增强检查的原理及意义;超声正常解剖结构;彩色多普勒超声的基本原理;常见消化(肝胆胰脾)、心血管(心脏和大血管)、泌尿(肾、膀胱、前列腺)、妇科、浅表器官等常见疾病的超声诊断。

了解:X 射线、CT、MRI 及超声成像的基本原理;消化道造影检查适应证和常见疾病的诊断;ERCP 及 MRCP 常见病变表现;超声诊断基础;二维超声、M 型超声心动图、彩色多普勒血流成像(CDFI)、介入超声、腔内超声等;CT 和超声引导下脏器穿刺活检术的适应证和注意事项。

2 基本要求

(1)学习病种及例数要求,见下表。

表 5 轮转放射科和超声医学科应学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
放射科			
肺炎	10	肺脓肿	5
肺结核	10	肺肿瘤	10
慢性支气管炎肺气肿	10	支气管扩张	5
高血压性心脏病	5	肺心病	5
肠梗阻	5	食管癌	5
食管静脉曲张	5	胃、十二指肠溃疡	3
胃癌	5	结直肠癌	5
肝硬化	10	肝癌	10
肝血管瘤	10	胆石症	10
胰腺癌	5	脑血管意外	10
唾液腺肿瘤	5	甲状腺肿瘤	10
鼻咽癌	10	肺肿瘤	10
纵隔肿瘤	5	肾脏肿瘤	5
乳腺癌	10	淋巴瘤	5
骨肿瘤	10	软组织肿瘤	10
超声			
胆结石	10	肝硬化	5
肝癌	15	肝血管瘤	10
胰腺癌	5	肾结石	5
肾肿瘤	5	膀胱肿瘤	5
乳腺肿瘤	10	卵巢肿瘤	10
冠心病	10	心肌病	2
高血压病	10	风心病二尖瓣狭窄	2
室间隔缺损	2	房间隔缺损	2

(2)基本技能要求:各系统、各种影像检查方法的选择和综合应用(10例);常见疾病的 X 射线、CT、MRI 阅片(100例).

(五)外语、教学、科研能力要求

1 系统阅读指定的国内外专业参考书,并掌握查阅国内外文献的技能,每年就所阅读的外文文献做一次专题读书报告.

2 具备一定的专业外语听、说、读、写能力.

3 了解科研选题和科研设计的基本程序,在上级医师指导下选择适当题目参加研究,并学习撰写研究论文.

4 完成临床病理讨论会(CPC 或 SPC)10次.

5 了解临床病理资料的管理方法,掌握计算机在临床病理学工作上的应用.

6 参与病理教学工作,指导低年资医师.

河北医科大学临床医学硕士专业学位研究生

规范化培训内容与标准

全科培训细则

全科医学又称家庭医学，是整合目前的生物医学、心理学及社会学于一体的综合性临床二级学科，合格的全科医师应具有专业知识和技能，成为医疗保健提供者、保健方案决策者、健康知识传播者、社区健康倡导者及健康资源管理者。

一、培训目标

主要为基层培养具有高尚职业道德和良好专业素质，掌握专业知识和技能，能独立开展工作，以人为中心、以维护和促进健康为目标，向个人、家庭与社区居民提供综合性、协调性、连续性的基本医疗卫生服务的合格全科医师。

二、培训年限和方式

全科医师规范化培训年限为3年(实际培训时间不少于33个月)。

全科医师规范化培训以提高临床和公共卫生实践能力为主，以住院医师的身份在全科医师规范化培训专业基地的各相关临床科室和基层实践基地进行培训，具体轮转科室及时间安排见表1。

表1 轮转科室及时间

轮转科室	时间(月)	
临床科室(27个月)	内科	12
	神经内科	2
	儿科	2
	外科	2
	妇产科	1
	急诊医学科	3.5
	皮肤科	0.5
	眼科	0.5
	耳鼻咽喉科	0.5
	感染疾病科	0.5

(续表)

轮转科室	时间(月)	
	精神科	1
	康复医学科	0.5
	中医科	0.5
	选修科室	0.5
基层实践(6个月)	基层实践基地	
合计		33

注：各培训基地根据本标准要求制订轮转计划。随着基层实践基地的健全，根据实际情况，有关地区可逐步探索适当延长基层实践培训的时间。

(一) 临床科室轮转培训

培训对象参加临床培训基地中主要临床科室的诊疗工作，接受临床基本技能训练，同时学习相关专业理论知识。总计培训时间为 27 个月。轮转期间，内科和神经内科病种及其例数的要求主要在病房完成，不足部分在门诊补充，

内科安排病房时间不少于 8 个月，管理床位数不少于 5 张；神经内科安排病房时间不少于 1 个月，管理床位数不少于 3 张；儿科轮转可安排在门诊或病房完成；其他科室轮转可安排在门诊完成；部分科室(如康复科、中医科)轮转可在基层实践基地完成；少见病种、地方病、传染病及季节性较强的病种，可采用病例分析、讲座等形式进行学习。临床科室轮转期间每周安排不少于半天时间学习相关学科知识。对于轮转时间较长的内科等科室，可结合实际分段进行安排，以促进学员的消化和理解。

(二) 基层实践培训

主要在基层医疗卫生机构与专业公共卫生机构完成，接受全科医疗服务、预防保健与公共卫生服务、基层医疗卫生管理等技能训练。总计培训时间为 6 个月，具体时间安排可根据实际情况集中或与临床科室轮转部分穿插进行。

三、培训内容和要求

全科医师规范化培训内容包括理论培训、临床技能培训和基层医疗卫生实践。理论培训内容以临床实际需要为重点，主要包括：①医学伦理与医患沟通；②有关法律、法规(具体见附表有关医疗卫生法律法规推荐目录)；③临床科研设计与方法；④临床专业相关理论；⑤全科医学、社区卫生服务和公共卫生。时间安排可集中或分散在 3 年培训过程中完成。可采用集中面授、远程教学、临床医学系列讲座、专题讲座、临床案例讨论、读书报告会等多种形式进行。理论和临床技能培训内容详见各科室轮转具体要求。

(一) 内科(12个月)

1. 轮转目的

(1)通过内科培训，系统学习内科常见病、多发病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查、病历书写等临床技能及心电图检查等必要的诊疗技术；培养缜密的临床思维能力；内科常见疾病的诊断、治疗，急危重症的处理原则及转诊指征，以及专科治疗后的社

区照顾与随访。

(2)内科学学习结束时，培训对象应具有正确评估及处理内科常见疾病的能力，识别疾病的不稳定状态及高危状态，并能给予正确的急救与转诊。

2. 基本要求

(1)症状学

掌握以下常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则：发热、头痛、胸痛、心悸、腹痛、头晕、晕厥、意识障碍、咳嗽、咯血、黄疸、呕吐、腹泻、便秘、血尿、蛋白尿、呕血与便血、水肿(浆膜腔积液)、贫血、关节痛、淋巴结肿大、消瘦、肥胖。

(2)主要疾病

1)心血管系统疾病

①高血压

掌握：正常血压值，高血压的诊断标准、分型，高血压的分级及危险分层，原发性高血压与继发性高血压的鉴别诊断，高血压的急、慢性并发症，老年高血压的临床特点，高血压的非药物治疗和药物治疗，高血压急症的治疗原则，高血压一、二、三级预防原则，高血压患者健康管理服务规范。

熟悉：高血压药物治疗进展。

了解：高血压流行趋势及发病机制。

②冠心病

掌握：冠心病的诊断，心绞痛的临床分型、临床表现及鉴别诊断、缓解期的治疗、急性期的处理及转诊指征，心肌梗死的诊断依据、心电图特征、与其他疾病的鉴别诊断、处理原则与院前急诊处理、转诊指征及注意事项，介入治疗后病人的社区照顾与随访，冠心病一、二、三级预防原则及康复措施。

熟悉：心肌梗死恢复期、维持期的康复治疗。

了解：缺血性心脏病的临床分型；冠心病介入治疗与外科治疗的方法和适应证。

③慢性心力衰竭

掌握：心力衰竭的定义、分型、临床表现、诊断与鉴别诊断、心功能分级，急性心力衰竭的急救与转诊，常用药物的作用机制、适应证、禁忌证，药物过量的临床表现与处理原则，心力衰竭的预防原则及康复。

熟悉：慢性心力衰竭的病因、诱发因素。

④心律失常

掌握：常见心律失常的临床表现及心电图诊断，低危心律失常的诊断和处理，高危心律失常的识别、急诊处理及转诊、介入治疗后病人的社区照顾与随访。

熟悉：抗心律失常药物的分类、作用特点和临床应用。

了解：常见心律失常的病因、血流动力学改变，永久性心脏起搏器植入术的适应证及术后的注意事项，心律失常介入治疗的适应证和禁忌证。

2)呼吸系统疾病

①上呼吸道感染

掌握：上呼吸道感染的临床表现、诊断、用药原则，抗生素的合理使用原则。

熟悉：上呼吸道症状的鉴别诊断。

了解：上呼吸道感染常见并发症的预防与处理。

②支气管哮喘

掌握：支气管哮喘的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则，重症哮喘的诱因及临床表现、急救原则、缓解期社区防治。

熟悉：支气管哮喘的病因、流行病学特点。

了解：支气管哮喘的发病机制，峰流速仪和呼吸机的使用。

③慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病

掌握：慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病的病因、临床表现、分型、诊断与鉴别诊断，急性发作期及慢性迁延期的治疗，三级预防措施与康复。

熟悉：慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病的发病机制、流行病学特点，社区预防管理及家庭氧疗方法。

④肺炎

掌握：肺炎的病因、临床表现与诊断，常见肺炎的鉴别和治疗原则，抗生素的合理使用原则。

熟悉：急性并发症的临床表现及处理原则。

⑤睡眠呼吸暂停低通气综合征

掌握：睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊断标准、分型、常见病因、临床表现及并发症。

熟悉：睡眠呼吸监测(多导睡眠图)，睡眠呼吸暂停低通气综合征的防治原则，无创正压通气治疗机的操作和使用。

了解：睡眠呼吸暂停低通气综合征的发病机制。

⑥急性肺栓塞

掌握：急性肺栓塞的临床表现、诊断与鉴别诊断、急诊处理原则。

熟悉：急性肺栓塞的防治原则。

了解：急性肺栓塞的发病机制。

3)消化系统疾病

①急、慢性胃炎

掌握：急慢性胃炎的分型及临床表现、鉴别诊断和常用治疗方法。

②消化性溃疡

掌握：消化性溃疡的临床表现、诊断及鉴别诊断、药物治疗，并发消化道大出血的急诊处理及转诊措施。

熟悉：消化性溃疡的发病机制、并发症及处理，溃疡病的手术治疗指征。

了解：各项辅助检查的临床意义及检查前的准备。

③急、慢性腹泻

掌握：急慢性腹泻的常见病因及鉴别诊断、常规治疗、特殊性治疗和预防原则。

熟悉：感染和非感染性肠道疾病的鉴别诊断，肠道传染病报告程序及消毒处理措施。

了解：结肠镜检、钡灌肠的适应证及检查前的准备工作。

④胃食管反流病

掌握：胃食管反流病的临床表现及处理原则。

熟悉：胃食管反流病的发病机制与并发症。

⑤肝硬化

掌握：肝硬化的病因、肝功能代偿期与失代偿期的临床表现、肝性脑病的诱因及预防。

熟悉：肝硬化的发病机制、辅助检查的临床意义、治疗要点。

4)泌尿系统疾病

①泌尿系统感染

掌握：急慢性泌尿系统感染的诱因、临床表现、鉴别诊断、常规治疗及预防措施。

②肾小球病

掌握：急慢性肾小球肾炎临床特点、诊断与鉴别诊断，治疗和预防原则。

熟悉：肾上腺糖皮质激素、免疫抑制剂和抗凝剂的应用，急慢性肾炎并发症的处理，继发性肾小球疾病(糖尿病肾病、高血压肾小动脉性肾硬化)的诊断与处理原则。

③慢性肾衰竭

掌握：慢性肾衰竭的诊断、治疗原则、预防及早期筛查。

熟悉：非透析疗法，腹膜透析的适应证及实施步骤。

了解：血液透析的适应证。

5)内分泌及代谢系统疾病

①糖尿病

掌握：糖尿病的分型与诊断标准、药物治疗、非药物疗法，低血糖、酮症酸中毒、高血糖高渗状态诱发因素、诊断及救治措施、转诊指征，糖尿病患者健康管理服务规范。

熟悉：糖尿病慢性并发症及处理原则。

了解：糖尿病流行趋势及发病机制。

②血脂异常和脂蛋白异常血症

掌握：脂蛋白异常血症的分类，血脂异常的各项实验室检查标准，药物与非药物治疗方法。

熟悉：血脂异常治疗进展。

了解：血脂、脂蛋白、载脂蛋白及其代谢。

③痛风

掌握：痛风的临床表现、诊断与鉴别诊断、防治原则。

了解：痛风的病因、发病机制、分类。

④甲状腺功能亢进(Graves病)

掌握：甲状腺功能亢进的临床表现、诊断与鉴别诊断、药物治疗，甲状腺危象诱因及临

床表现。

熟悉：甲状腺功能亢进的实验室检查。

了解：甲状腺功能亢进的病因学、分类、放射性碘治疗、手术治疗的适应证、禁忌证及副作用。

⑤甲状腺功能减退

熟悉：甲状腺功能减退的临床表现、诊断与鉴别诊断、处理原则。

了解：甲状腺功能减退的发病机制与并发症。

6)风湿性疾病

①系统性红斑狼疮

掌握：系统性红斑狼疮的临床表现、诊断与鉴别诊断。

熟悉：系统性红斑狼疮的免疫学检查指标、疾病活动度的判定、药物治疗及其预后。

了解：系统性红斑狼疮的病因、发病机制、诱发因素。

②类风湿关节炎

掌握：类风湿关节炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、康复。

熟悉：类风湿关节炎的实验室和辅助检查、治疗方法。

了解：类风湿关节炎的病因、发病机制。

7)血液系统疾病

①贫血

掌握：缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血、再生障碍性贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则、预防和筛查方法。

了解：溶血性贫血的实验室检查。

②出血性疾病

掌握：过敏性紫癜与血小板减少性紫癜的病因、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

③急、慢性白血病

熟悉：急慢性白血病的临床表现。

了解：急、慢性白血病的实验室检查、诊断、药物治疗原则。

8)老年疾病与老年问题

掌握：常见老年疾病与老年问题的诊治(骨质疏松、跌倒、前列腺增生、痴呆、尿失禁、便秘等)，老年人患病的特点，老年人合理用药的原则。

了解：老龄化社会的标准，老年人药物代谢特点(包括药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄特点、药物耐受性、组织感受性、药物间的相互作用、药物与疾病相互作用等)，老年人心理与沟通。

9)各系统常见肿瘤

掌握：各系统常见肿瘤的临床表现与早期诊断方法。

熟悉：各系统常见肿瘤的实验室和辅助检查、治疗原则、康复。

了解：各系统常见肿瘤的病因、发病机制。

10)地方病

熟悉：当地常见地方病的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则、监测和防治措施。

内科轮转期间学习病种及其例数要求，见表2。

表2 内科学学校病种和例数

病 种	最低例数
心血管系统疾病	
高血压	10
冠心病	5
充血性心力衰竭	5
常见心律失常(包括窦性心动过速、房性期前收缩、房性心动过速、心房扑动、心房颤动、室性期前收缩、室性心动过速、心室扑动、心室颤动、窦性心动过缓、房室传导阻滞)	15
呼吸系统疾病	
呼吸道感染	5
支气管哮喘	5
慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病	5
肺炎	5
睡眠呼吸暂停低通气综合征	2
急性肺梗死	2
消化系统疾病	
急、慢性胃炎	5
消化性溃疡	5
急、慢性腹泻	2
胃食管反流病	2
肝硬化	2
泌尿系统疾病	
泌尿系统感染	10
肾小球肾病	10
慢性肾功能不全	5
内分泌及代谢系统疾病	
① 糖尿病	10
② 血脂异常和脂蛋白异常血症	5
③ 痛风	2
④ 甲状腺功能亢进(Graves 病)	2
风湿性疾病	
系统性红斑狼疮	2
类风湿关节炎	2
血液系统疾病	
贫血(包括缺铁性贫血、再生障碍性贫血、营养不良性贫血)	5
出血性疾病	2
急、慢性白血病	不作具体要求
老年疾病与老年问题(包括骨质疏松、跌倒、前列腺增生、阿尔茨海默病、尿失禁、便秘等)	5
各系统常见肿瘤	5
地方病	根据各地要求

(3)基本技能要求，见表3

表3 内科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数
掌握：	
系统查体和物理诊断	10
吸痰术	10
胸部 X 射线读片	10
心电图机操作，书写心电图诊断报告（包括左、右心室肥大，心房肥大，左右束支传导阻滞，房室传导阻滞，心肌梗死及各种常见心律失常）	30
直肠指诊检查技术	2
临床常用检验正常值及临床意义	50
熟悉：	不作具体要求
胸腔、腹腔及骨髓穿刺技术	
输液的操作方法、步骤以及注意事项	
导尿术的适应证、操作方法及注意事项	
灌肠法的适应证、操作方法及注意事项	
各种注射操作方法、适应证及注意事项	
标本（粪便、尿、痰、血液标本）采集方法、步骤	
了解：	不作具体要求
动态心电图，动态血压测定，心电图运动试验，超声心动图、颈动脉超声的应用范围	
支气管镜的适应证、禁忌证、并发症及病人检查的准备	
肺功能测定方法	
CT 检查的适应证、禁忌证	
磁共振检查的适应证、禁忌证	
胃镜、结肠镜及消化道 X 射线检查的适应症、禁忌证、并发症	
超声和核医学检查的适应证、禁忌证	
三腔两囊管插管术的适应证、禁忌证、操作方法	
骨髓穿刺的适应证、禁忌证及操作方法；输血的适应证	

(二)神经内科(2个月)

1. 轮转目的

通过神经内科培训，系统学习神经内科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、

体格检查、病历书写等临床技能；了解 CT、MRI 等必要的诊疗技术；培养正确的临床思维；掌握神经内科常见疾病的诊断和处理。

2. 基本要求

(1) 症状学

掌握以下常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则：意识障碍、认知障碍、构音障碍、眼球运动障碍、面肌瘫痪、听觉障碍、眩晕、头痛、晕厥、癫痫发作、感觉障碍、瘫痪、肌肉萎缩、步态异常、不自主运动、共济失调、尿便障碍。

(2) 主要疾病

1) 短暂性脑缺血发作

掌握：短暂性脑缺血发作的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则，院前急诊处理及转诊指征。

熟悉：短暂性脑缺血发作的治疗进展、血管介入治疗。

了解：短暂性脑缺血发作的病因及发病机制。

2) 动脉粥样硬化性脑梗死

掌握：动脉粥样硬化性脑梗死的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断，院前急诊处理及转诊指征，缓解期的治疗，针对可干预的危险因素的二、三级预防原则，康复指征。

熟悉：急性期的处理原则。

了解：动脉粥样硬化性脑血栓形成的病因、发病机制。

3) 心源性栓塞性脑梗死

掌握：心源性栓塞性脑梗死的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断，院前急诊处理及转诊指征，缓解期的治疗，针对可干预的危险因素的二、三级预防原则，康复指征。

熟悉：脑栓塞的病因及发病机制。

4) 腔隙性脑梗死

掌握：腔隙性脑梗死的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：腔隙性脑梗死的常见综合征。

了解：腔隙性脑梗死的病因及发病机制。

5) 脑出血

掌握：脑出血的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断，院前急诊处理及转诊指征，急性期不同的处理原则，康复指征。

熟悉：脑出血的病因。

了解：脑出血的发病机制、病理。

6) 蛛网膜下腔出血

掌握：蛛网膜下腔出血的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断，院前急诊处理及转诊指征，治疗原则，康复指征。

熟悉：急性期的处理。

了解：蛛网膜下腔出血的病因、发病机制、病理。

7)高血压脑病

掌握：高血压脑病的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断，院前急诊处理及转诊指征，治疗原则和治疗方法，恢复期的预防，康复指征。

了解：高血压脑病的病因。

8)其他疾病：如血管性痴呆、阿尔茨海默病、帕金森病、面神经麻痹、偏头痛、脑肿瘤、脑膜炎等。

熟悉：上述疾病的诊断要点、治疗方法及康复措施。

了解：上述疾病的病因、发病机制。

神经内科轮转期间学习病种及其例数要求，见表4。

表4 神经内科学习病种和例数

病种	最低例数
短暂性脑缺血发作	3
动脉粥样硬化性脑梗死	3
心源性栓塞性脑梗死	3
腔隙性脑梗死	3
脑出血	3
蛛网膜下腔出血	2
高血压脑病	2
其他疾病(如血管性痴呆、阿尔茨海默病、帕金森病、面神经麻痹、偏头痛、三叉神经痛、重症肌无力、癫痫、多发性硬化症、脑肿瘤、脑膜炎等)	不作具体要求

(3) 基本技能要求，见表5。

表5 神经内科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
掌握：		了解：	不作具体要求
体格检查	5	头颅MRI阅片	
头颅CT阅片	5	腰椎穿刺	

(三)儿科(2个月)

1. 轮转目的

通过儿科培训，学习儿科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握儿科病史采集和体格检查的特殊性，小儿用药特点、药物剂量的计算方法以及正确配奶的方法，小儿生长发育指标的正常值和测量方法，儿科常见疾病的诊断和处理原则；了解儿童生长发育规律和影响因素。

2. 基本要求

(1) 症状学

掌握以下常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则：小儿发热、咳嗽、气促、喘息、呕吐、

肥胖、婴儿哭闹、青紫、头痛、小儿高血压、腹痛、肝脾肿大、腹部肿块、便血、血尿、智力运动发育落后。

(2) 小儿生长发育与主要疾病

1) 小儿生长发育与评估

掌握：体重、身高、头围、前囟、牙齿、体格发育指标的正常值测量以及计算方法。

熟悉：小儿神经、精神发育的规律。

了解：小儿生长发育的规律、临床意义及影响生长发育的因素。

2) 新生儿常见疾病

① 新生儿窒息

掌握：Apgar 评分法，新生儿窒息的复苏以及转诊指征。

熟悉：新生儿窒息的临床表现(青紫窒息、苍白窒息)及诊断。

了解：新生儿窒息的病因、并发症及后遗症。

② 新生儿肺炎

掌握：新生儿肺炎的预防措施及转诊原则。

熟悉：新生儿肺炎的临床表现及诊断。

了解：新生儿肺炎的病因及治疗原则。

③ 新生儿黄疸

掌握：新生儿黄疸的分类诊断及鉴别诊断。

熟悉：新生儿生理性黄疸的发展过程。

了解：新生儿时期胆红素代谢的特点，高胆红素血症、胆红素脑病的临床表现、危害性及防治方法。

④ 新生儿败血症

熟悉：新生儿败血症的诊断与防治原则。

了解：新生儿败血症的病因。

⑤ 新生儿出血症

了解：新生儿出血症的病因及发病机制。

3) 营养性疾病

① 营养不良

掌握：营养不良的临床表现、诊断、治疗原则与预防措施。

熟悉：营养不良的病因、病理生理。

② 单纯性肥胖症

掌握：单纯性肥胖症的临床表现、诊断、防治措施。

了解：单纯性肥胖症的定义、病因及病理生理。

③ 小儿贫血

掌握：WHO 关于贫血的诊断与鉴别诊断、治疗及预防原则。

熟悉：营养性缺铁性贫血及营养性巨幼红细胞性贫血的病因、发病机制及临床表现。

了解：小儿铁代谢及小儿叶酸、维生素 B₁₂ 代谢的特点。

④佝偻病及婴儿手足搐搦症

掌握：佝偻病及婴儿手足搐搦症的临床表现、各期的诊断、治疗及预防原则。

熟悉：佝偻病及婴儿手足搐搦症的病因及发病机制。

了解：维生素 D 的主要生理功能，维生素 D 过量或中毒的临床表现、防治措施。

4) 各系统疾病

①呼吸道疾病(包括上呼吸道感染、哮喘、喉炎、肺炎)

掌握：呼吸道疾病的诊断、处理原则及转诊指征。

熟悉：呼吸道疾病的临床特点。

②小儿腹泻

掌握：小儿腹泻的临床表现、诊断要点及治疗原则(包括液体治疗)。

熟悉：小儿腹泻的病因、发病机制及鉴别诊断。

③小儿腹痛

熟悉：小儿腹痛的病因、检查方法、鉴别诊断、内外科处理原则及转诊指征。

④小儿惊厥、癫痫

掌握：高热惊厥的诊断与鉴别诊断、急救措施和预防原则；癫痫的治疗原则，常用抗癫痫药的使用方法。

熟悉：高热惊厥的临床表现；各型癫痫的诊断要点。

了解：高热惊厥的病因、发病机制；癫痫的病因、临床分型及各型特点，癫痫持续状态的定义、危害性及治疗原则。

⑤急性肾炎及肾病综合征

掌握：急性肾炎和肾病综合征的诊断要点和转诊指征。

熟悉：急性肾炎和肾病综合征的病因及发病机制。

了解：急性肾炎重症病例(高血压脑病及急性肾衰竭)、慢性肾炎急性发作及泌尿系统感染的诊断要点与鉴别。

⑥先天性心脏病

熟悉：小儿各年龄段心界、心率和血压的正常值，先天性心脏病的临床分类及特点。

了解：小儿循环系统解剖生理特点，房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、法洛四联征的临床表现、诊断要点及转诊原则。

⑦病毒性心肌炎

熟悉：病毒性心肌炎的临床表现、诊断要点及转诊原则。

了解：病毒性心肌炎的发病机制及预防原则。

⑧小儿糖尿病

掌握：小儿糖尿病的诊断、治疗原则与日常管理。

熟悉：小儿糖尿病实验室检查，酮症酸中毒的早期发现和紧急处理。

了解：小儿糖尿病的发病特点。

⑨小儿急性白血病

掌握：小儿急性白血病的常见临床表现。

熟悉：小儿急性白血病的诊断方法。

了解：小儿急性白血病的治疗原则。

5)小儿常见急性传染病(包括脊髓灰质炎、麻疹、水痘、风疹、流行性腮腺炎、猩红热、手足口病等)

掌握：小儿常见急性传染病的临床表现及诊断要点。

熟悉：鉴别诊断、防治原则及常见并发症。

了解：小儿常见急性传染病病因、流行病学特点、监测与报告及随诊要求。

儿科轮转期间学习病种及其例数要求，见表6。

表6 儿科学学习病种和例数

病 种	最低例数
新生儿常见疾病	
新生儿窒息	2
新生儿肺炎	2
新生儿黄疸	2
新生儿败血症	不作具体要求
新生儿出血症	不作具体要求
营养性疾病	
营养不良	2
单纯性肥胖症	2
小儿贫血	2
佝偻病及婴儿手足搐搦症	2
各系统疾病	
吸道疾病(包括上呼吸道感染、哮喘、喉炎、肺炎)	5
小儿腹泻	5
小儿腹痛	不作具体要求
小儿惊厥、癫痫	2
急性肾炎及肾病综合征	2
先天性心脏病	不作具体要求
病毒性心肌炎	不作具体要求
小儿糖尿病	1
小儿急性白血病	1
小儿常见急性传染病(包括脊髓灰质炎、麻疹、水痘、风疹、流行性腮腺炎、猩红热、手足口病等)	5

(3)基本技能要求，见表7。

表7 儿科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数
掌握： 小儿生长发育与评估	10
小儿查体方法	5
婴儿配奶方法	5
小儿用药特点、药物剂量计算方法	5
了解： 小儿股静脉穿刺、头皮静脉穿刺、肌肉注射、皮下皮内注射、儿童心肺复苏等	不作具体要求

(四)外科 (2 个月)

1. 轮转目的

(1)通过外科培训,学习外科(主要为普通外科及骨科)常见疾病的基础理论和基本知识,掌握病史采集、体格检查等临床技能及清创缝合、引流、换药、拆线等必要的诊疗技术;建立正确的临床思维;掌握社区外科常见疾病的诊断和处理原则。

(2)外科学习结束时,培训对象应具有正确评估及处理外科常见疾病的能力,掌握危重症患者的识别及转诊指征,并能给予正确的急救与处理。

2. 基本要求

(1)症状学

掌握以下常见症状的诊断与鉴别诊断、处理原则:体表肿物、颈部肿物、乳腺肿物、腹部肿块、腹痛、呕血与便血、腰腿痛和颈肩痛。

(2)主要疾病

1)外科感染

掌握:常见软组织感染的病因、临床表现、防治原则,抗生素的合理应用。

熟悉:常见软组织感染的概念和转归,菌血症、脓毒症、局部化脓感染的临床表现、防治原则和转诊指征。

了解:气性坏疽的临床表现和转诊原则。

2)水、电解质和酸碱平衡失调

熟悉:水、电解质和酸碱平衡失调的临床表现、防治原则和转诊指征。

了解:体液平衡及渗透压调节、酸碱平衡的维持。

3)颈部疾病

掌握:甲状腺肿物的诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉:颈部肿块的鉴别诊断。

4)乳房疾病

掌握:乳房检查方法;急性乳腺炎的诊断、预防和治疗;乳房脓肿的切开引流、注意事项和并发症;乳腺增生的分型、临床表现和鉴别诊断。

熟悉:乳房肿块、乳腺增生、乳头溢液的诊断;乳腺癌的临床表现、诊断方法和防治原则。

5)腹部疾病

①腹外疝

熟悉：腹外疝的诊断、鉴别诊断要点、治疗原则及转诊指征。

了解：腹外疝的临床类型。

②阑尾炎

掌握：急、慢性阑尾炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则，转诊指征。

熟悉：特殊类型阑尾炎的临床特点。

了解：手术治疗的方法和并发症。

③肠梗阻

掌握：单纯性与绞窄性肠梗阻的临床特点、治疗原则。

熟悉：急性肠梗阻的病因、临床分型和治疗原则。

④溃疡病穿孔

掌握：溃疡病穿孔的临床表现、诊断与外科治疗指征。

了解：溃疡病穿孔的外科手术方法和并发症。

⑤胆囊炎、胆石症

掌握：急性胆囊炎、急性化脓性胆管炎、胆石症、胆道蛔虫症的临床表现、诊断，有关外科黄疸型疾病的鉴别诊断和治疗原则。

熟悉：胆囊炎、胆石症超声检查的诊断依据。

了解：T型管放置、护理、造影及拔管适应证；经皮肝穿刺胆管造影(PTC)、经皮肝穿刺置管引流(PTCD)、内镜逆行胰胆管造影(RCP)的适应证。

⑥胰腺疾病

掌握：急、慢性胰腺炎的临床表现、诊断和治疗原则。

熟悉：急、慢性胰腺炎的病理；胰腺癌和壶腹部癌的临床表现和诊断方法。

了解：慢性胰腺炎的临床表现、诊断和治疗原则。

⑦胃癌、结直肠癌与肝癌

掌握：胃癌、结直肠癌与肝癌的临床表现和诊断方法。

熟悉：胃癌、结直肠癌与肝癌的处理原则和手术适应证。

6)肛门直肠疾病

掌握：肛裂、肛瘘、痔的临床表现与防治原则。

7)周围血管疾病

掌握：下肢静脉曲张的临床表现、特殊检查、防治措施、手术的适应证。

了解：血栓闭塞性脉管炎、下肢深静脉血栓形成、囊状淋巴瘤的诊断要点和治疗原则。

8)泌尿系结石与前列腺疾病

掌握：急性尿潴留的病因、治疗原则；泌尿系结石和前列腺炎的临床诊断和处理原则。

熟悉：泌尿系结石的病理；前列腺增生症、前列腺癌的诊断要点、治疗原则和预防。

9)腰腿痛和颈肩痛

掌握：腰腿痛和颈肩痛的临床特点、诊断、治疗和康复原则；疼痛封闭治疗的适应证、方法和注意事项。

了解：腰腿痛和颈肩痛的病因及发病机制；各关节穿刺部位和方法。

10)骨关节病与骨肿瘤

熟悉：急、慢性血源性骨髓炎的临床表现和治疗原则；退行性骨关节病的诊断与治疗。

了解：骨结核的好发部位、病理变化特点、诊断与治疗；良性与恶性骨肿瘤的临床特点、治疗、康复原则。

11)其他相关理论与知识

掌握：外科常用的消毒剂、消毒方法及注意事项，无菌操作原则。熟悉：清创原则与方法。

了解：灭菌的常用方法及灭菌后物品的使用期限。

外科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 8。

表 8 外科学学习病种和例数

病 种	最低例数	病 种	最低例数
外科感染	5	⑤胆囊炎、胆石症	2
水、电解质和酸碱失调	不作具体要求	⑥胰腺疾病	2
颈部疾病	3	⑦胃癌、结直肠癌与肝癌	2
乳房疾病	3	肛门直肠疾病	2
腹部疾病		周围血管疾病	2
① 腹外疝	不作具体要求	泌尿系结石与前列腺疾病	2
② 阑尾炎	2	腰腿痛和颈肩痛	5
③ 肠梗阻	2	骨关节病与	不作具体要求
④ 溃疡病穿孔	2		

(3) 基本技能要求，见表 9。

表 9 外科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
掌握：		小夹板、石膏固定	3
外科疾病的查体和物理诊断	3	疼痛封闭治疗	3
无菌操作	3	肛门指针操作	3
小伤口清创缝合	3	了解：	不作具体要求
各种伤口换药与拆线	3	各关节穿刺方法	
体表肿物切除	3	肛门镜的使用方法	
浅表脓肿的切开引流	3		

(五)妇产科 (1 个月)

1. 轮转目的

通过妇产科培训，熟悉门诊常见妇科疾病的处理流程；掌握围生期保健的主要内容和相应的处理原则；掌握计划生育指导和非手术措施的适应证，了解常用计划生育手术的适应证；对常见妇产科问题做出正确的诊断和评估，同时做出恰当的转诊。

2. 基本要求

(1) 症状学

掌握以下常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则：白带异常、阴道异常出血、急性腹痛、慢性腹痛、盆腔肿物、腹胀。

(2) 主要疾病

1) 常见宫颈和阴道炎症

熟悉：各种阴道炎的诊断与鉴别诊断、治疗；学习阴道分泌物悬滴检查方法和宫颈细胞学筛查的方法和结果判断。

2) 引导异常出血

了解：导致阴道异常出血的常见疾病及其特征；早孕 HCG 试纸使用方法、 β -HCG 指标的临床意义、妇科 B 超检查的临床应用、宫颈癌普查的宫颈涂片方法及病理结果的判断等。

3) 子宫肌瘤、卵巢囊肿

熟悉：子宫良性肿瘤的临床表现、处理原则，包括适时转诊的指征。

了解：妇科窥阴器的使用方法和双合诊技术、妇科 B 超检查的临床应用。

4) 导致急性腹痛的疾病

熟悉：异位妊娠、急性盆腔炎、卵巢囊肿蒂扭转的临床表现、常用辅助检查方法、适时转诊的指征。

(3) 基本技能要求

1) 围生期保健

掌握：妊娠早、中、晚期诊断及早孕 HCG 试纸的使用方法；孕期保健的检查内容和意义；临产表现及护理；产后保健内容等。

熟悉：高危妊娠的识别、诊断及转诊适应证；异常产褥的诊断、处理原则和转诊指征；产后抑郁症的诊断处理原则。

2) 更年期保健

掌握：围绝经期综合征的临床表现及诊断；常见的健康问题及预防。

熟悉：更年期骨质疏松症的预防与治疗。

3) 计划生育

掌握：各种避孕方法的适应证和禁忌证，避孕失败后补救措施的适应证和禁忌证；优生优育的指导及内容。

熟悉：人工流产术后并发症的观察及处理原则；药物流产常见的并发症及转诊指征。

4) 其他技能要求，见表 10。

表 10 妇产科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
掌握： 围生期保健	10	骨盆外测量	
更年期保健	5	了解： 妇科检查双合诊技术	不作具体要求
计划生育	5	窥阴器的使用方法	
熟悉： 孕期四步触诊检查法	不作具体要求	宫颈涂片技术	
		阴道分泌物悬滴检查	

(六)急诊科 (3.5 个月)

1. 轮转目的

(1)通过急诊科培训，在上级医师指导下诊治急诊病人，学习常见急症的诊断方法与抢救治疗，掌握病史采集、体格检查等临床技能及心电图检查等必要的诊疗技术；掌握心肺复苏术、电除颤术、洗胃、包扎、患者搬运等急救技能；培养正确的临床思维；掌握社区常见急症的诊断与处理。

(2)急诊科学习结束时，培训对象应具有正确评估及处理社区常见急症的能力，识别疾病的不稳定状态及高危状态，并能给予正确的急救与处理，同时适时准确地转诊病人。

2. 基本要求

(1)基本理论

掌握：突发急症主要判断方法及紧急处置原则；常用急救药物的作用、副作用及使用方法；生命体征观察方法、记录及临床意义；院前急救流程。

熟悉：高级心肺复苏术的步骤和条件；心肺复苏的终止指征。

了解：现代急诊医学主要内容；现代急诊医疗体系基本组织形式；灾难抢救、重大交通事故、地震、水灾、火灾等重大抢救处理及防疫原则。

(2)主要疾病

1)心脏骤停

掌握：心脏骤停的快速判定、初级心肺复苏、电除颤与简易呼吸器的使用。

熟悉：心脏骤停的高级心肺脑复苏。

了解：心脏骤停的定义、病因、病理生理。

2)急性气道梗阻

掌握：急性气道梗阻的判断与处理方法。

熟悉：急性气道梗阻的常见原因。

了解：环甲膜穿刺术的指征。

3)急性呼吸衰竭

掌握：急性呼吸衰竭的临床表现、诊断标准与治疗原则。

熟悉：急性呼吸衰竭常见病因。

了解：呼吸机的使用指征及基本原理。

4)急性呼吸窘迫综合征(ARDS)

掌握：ARDS 的诊断标准。

熟悉：ARDS 的常见病因。

了解：ARDS 的病理生理改变与影像学特点。

5)自发性气胸

掌握：自发性气胸的临床表现与体征及影像学特点。

熟悉：自发性气胸的病因及处理方法。

了解：自发性气胸的发病机制。

6)心绞痛、急性心肌梗死

掌握：心绞痛、急性心肌梗死的临床表现、心电图特点、诊断及鉴别诊断、急救及转送方法。

熟悉：心肌坏死标志物的临床意义。

了解：冠心病的溶栓治疗，冠心病的介入治疗与外科手术治疗的方法和适应证。

7)休克

掌握：过敏性休克、低血容量性休克和感染性休克在社区中的急救技术处理及转诊原则。

熟悉：休克的临床表现、诊断和防治。

了解：休克的病因、病理生理变化。

8)上消化道出血

掌握：上消化道出血的诊断、救治及转送方式。

熟悉：上消化道出血的常见病因、失血量估计、是否继续出血的判断方法。

了解：上消化道出血内镜治疗与外科手术原则。

9)急性肾衰竭

熟悉：急性肾衰竭的常见病因、诊断要点及血液透析的指征。

了解：急性肾衰竭的病因、发病机制及分类、早期治疗和进一步治疗的原则。

10)癫痫持续状态

熟悉：癫痫持续状态的分类及临床表现、紧急救治及搬运方法。

了解：癫痫持续状态的病因。

11)中毒与意外伤害

①常见中毒

掌握：常见中毒的诊断与鉴别诊断、急救及转送原则。

了解：毒物在体内的代谢过程及中毒机制。

②中暑

掌握：中暑的紧急处理方法。

了解：中暑的病理生理及临床分类。

③淹溺

掌握：淹溺的现场急救方法。

了解：淹溺的病理生理。

④动物咬、蜇伤

掌握：动物咬、蜇伤的紧急处理方法。

熟悉：动物咬、蜇伤的临床表现及处理原则。

了解：主要毒理作用机制及预后。

12)急腹症

掌握：急腹症的临床表现与处理原则。

熟悉：急腹症的诊断方法和转诊指征。

13)创伤

掌握：多发创伤现场急救及转送原则；颅脑外伤诊断程序、现场急救原则及转送指征；气胸、肺挫伤、肋骨骨折的诊断、现场急救及转送指征；骨折急救方法以及颈椎外伤、脊椎外伤、合并截瘫、四肢骨折病人的搬运方法；手外伤伤口紧急处理方法及断指保存方法；烧伤现场急救原则及转送指征。

熟悉：多发性创伤诊断程序；骨折伤情判断程序。

了解：颅脑外伤分类；胸部外伤分类；骨折分类；手外伤诊断要点；烧伤进一步治疗原则。

14)其他相关理论与知识

掌握：呼叫“120”急救电话要点；使用救护车转运病人指征和转运前准备。

急诊医学科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 11。

表 11 急诊医学科学学习病种和例数

病 种	最低例数
心脏骤停	2
急性气道梗阻	2
急性呼吸衰竭	2
急性呼吸窘迫综合征(ARDS)	2
自发性气胸	2
心绞痛、急性心肌梗死	5
休克	2
上消化道出血	2
急性肾衰竭	不作具体要求
癫痫持续状态	2
中毒与意外伤害(包括常见中毒、中暑、淹溺、动物咬、蜇伤等)	2
急腹症	5
创伤	5

(3)基本技能要求，见表 12。

表 12 急诊医学科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数
掌握:	
初级心肺复苏技术、电除颤术、简易呼吸器的使用	3
洗胃术操作方法及准备工作	3
创伤的包扎止血固定	3
了解:	不作具体要求
气管插管或切开术、环甲膜穿刺术等	

(七)皮肤科 (0.5 个月)

1. 轮转目的

通过皮肤科培训，学习皮肤科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查等临床技能；掌握皮肤科常见疾病的诊断和处理原则；了解皮肤科常用的诊疗技术；培养正确的临床思维。

2. 基本要求

(1) 症状学

掌握以下常见症状的诊断与鉴别诊断、处理原则：包括斑疹、丘疹、风团、水疱、脓疱、浸渍、糜烂、溃疡。

(2) 主要疾病

1) 湿疹

掌握：湿疹的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：重症湿疹的处理原则。

了解：湿疹的病因与发病机制。

2) 接触性皮炎

掌握：接触性皮炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：重症接触性皮炎的处理原则。

了解：接触性皮炎的病因与发病机制。

3) 药疹

掌握：药疹的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则、预防方法。

熟悉：重症药疹的临床表现及处理原则。

了解：药疹的病因和发病机制。

4) 荨麻疹

掌握：急、慢性荨麻疹的临床表现、诊断、治疗，重症荨麻疹的急救处理。

熟悉：特殊类型荨麻疹的临床表现与治疗原则。

了解：荨麻疹的病因及发病机制。

5) 银屑病

掌握：寻常性银屑病的临床表现、诊断与治疗原则。

了解：银屑病的病因及诱发因素；特殊类型银屑病表现。

6) 皮肤真菌感染、癣

掌握：手足癣及体股癣的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：头癣、甲癣及花斑癣的临床表现及治疗方法。

了解：浅部真菌病的常见病原菌及检查方法。

7) 单纯疱疹和带状疱疹

掌握：单纯疱疹和带状疱疹的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

8) 疣

了解：各种疣(寻常疣、扁平疣、传染性软疣)的临床表现及治疗原则。

9) 性传播疾病

熟悉：梅毒、淋病的病因及传播途径；后天性梅毒的分期、各期的临床表现、胎传梅毒的临床表现、梅毒血清学检查的临床意义、梅毒的诊断与鉴别诊断、治疗；淋病的临床表现、诊断及治疗原则。

了解：性传播性疾病概念及目前我国性传播性疾病的概况；非淋菌性尿道炎、生殖器疱疹、尖锐湿疣的临床表现、诊断及治疗原则。

10) 日光性皮炎

掌握：日光性皮炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

了解：日光性皮炎的病因、发病机制。

11) 痤疮

掌握：寻常性痤疮的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

了解：痤疮的病因、发病机制。

皮肤科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 13。

表 13 皮肤科学习病种和例数

病种	最低例数	病种	最低例数
湿疹	5	单纯疱疹和带状疱疹	5
接触性皮炎	5	日光性皮炎	1
药疹	2	痤疮	3
荨麻疹	5	疣	不作具体要求
银屑病	2	性传播疾病	不作具体要求
皮肤真菌感染、癣	5		

(3) 基本技能要求

了解：皮肤活检方法，冷冻、激光的治疗适应证。

(八) 眼科(0.5 个月)

1. 轮转目的

通过眼科培训，学习眼科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查等临床技能；掌握眼科常见疾病的诊断和处理原则；了解眼科常用的诊疗技术；培养正确的临床思维。

2. 基本要求

(1) 症状学

掌握以下常见症状的诊断与鉴别诊断、处理原则：视力障碍、感觉异常(眼红、眼痛、畏光、流泪、眼睑痉挛等)、外观异常、视疲劳。

(2) 主要疾病

1) 睑腺炎(麦粒肿)

掌握：睑腺炎(麦粒肿)的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：睑腺炎(麦粒肿)的局部治疗方法。

2) 睑板腺囊肿(霰粒肿)

掌握：睑板腺囊肿(霰粒肿)的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：睑板腺囊肿(霰粒肿)的局部治疗方法。

3) 结膜炎

掌握：结膜炎的分类、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：结膜炎的病因、治疗用药。

4) 白内障

掌握：白内障的分型、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：老年性白内障的分型、分期。

5) 青光眼

掌握：青光眼的分型、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：青光眼的分期、治疗用药。

眼科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 14。

表 14 眼科学习病种和例数

病种	最低例数	病种	最低例数
睑腺炎(麦粒肿)	3	白内障	5
睑板腺囊肿(霰粒肿)	3	青光眼	3
结膜炎	5		

(3) 基本技能要求，见表 15。

表 15 眼科学学习基本技能和例数

操作技术名称	最低例数
掌握：	
视力检查、眼底镜的使用及正常眼底的识别	10
眼冲洗治疗	3
外眼一般检查	5
结膜异物处理方法	3
了解：	不作具体要求
眼压测定	

(九)耳鼻咽喉科(0.5 个月)

1. 轮转目的

通过耳鼻咽喉科培训，学习耳鼻咽喉科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查等临床技能；掌握耳鼻咽喉科常见疾病的诊断和处理原则；了解耳鼻咽喉科常用的诊疗技术；培养正确的临床思维。

2. 基本要求

(1)症状学

掌握以下常见症状的诊断与鉴别诊断、处理原则：鼻阻塞、鼻音、鼻漏、鼻出血、嗅觉障碍、鼻源性头痛、咽痛、咽感觉异常、声音异常、吞咽困难、饮食反流、耳痛、耳流脓、眩晕、耳鸣、耳聋。

(2)主要疾病

1)鼻外伤及耳鼻喉异物

掌握：鼻外伤及耳鼻喉异物的临床表现、紧急处理原则。

了解：鼻外伤及耳鼻喉异物的进一步处理方法。

2)鼻出血

掌握：鼻出血的紧急处理原则。

熟悉：鼻出血的常见病因。

了解：鼻出血的进一步处理方法。

3)鼻炎、鼻窦炎

掌握：鼻炎、鼻窦炎的临床表现、鉴别诊断及治疗原则。

熟悉：鼻炎、鼻窦炎的特异性治疗方法。

4)扁桃体炎

掌握：急、慢性扁桃体炎及并发症的诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：扁桃体炎的局部治疗方法。

5)突发性耳聋

掌握：突发性耳聋的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：突发性耳聋的病因、诱发因素。

6)中耳炎

掌握：中耳炎常见类型的诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：中耳炎局部治疗方法。

7)腺样体肥大、耳鼻喉常见肿瘤

熟悉：上述疾病的临床表现及处理原则。

耳鼻咽喉科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 16。

表 16 耳鼻咽喉科学习病种和例数

病种	最低例数	病种	最低例数
鼻外伤及耳鼻喉异物	2	突发性耳聋	2
鼻出血	2	中耳炎	5
鼻炎、鼻窦炎	5	腺样体肥大、耳鼻喉常见肿瘤	不作具体要求
扁桃体炎	5		

(3)基本技能要求，见表 17。

表 17 耳鼻咽喉科基本技能和例数

操作技术名称	最低例数
掌握：	
外鼻、鼻腔、鼻窦、外耳、鼓膜及咽喉的检查方法	5
鼻镜、耳镜的使用方法	5
了解：	不作具体要求
音叉检查方法、语言测听法	
音叉检查方法、语言测听法间接喉镜的使 用方法纤维鼻咽镜、鼻内窥镜使用方法	
外耳道疝切开术、鼻腔异物、咽异物取出术	

(十) 感染疾病科 (0.5 个月)

1. 轮转目的

通过感染疾病科培训,学习感染疾病科常见疾病基础理论和基本知识,掌握病史采集、体格检查、病历书写等临床技能;能够对常见感染疾病科问题做出正确的诊断、评估和转诊;掌握常见传染病的预防原则和方法、法定传染病的报告程序和随访管理。

2. 基本要求

(1) 主要疾病

1) 细菌性痢疾及其他感染性腹泻

掌握:细菌性痢疾及其他感染性腹泻的诊断与鉴别诊断、治疗原则与方法、转诊指征及预防措施。

熟悉:细菌性痢疾及其他感染性腹泻的病因、流行病学特点和发病机制。

2) 病毒性肝炎掌握:肝功能及各种实验室检查的临床意义、诊断及鉴别诊断、预防原则。

熟悉:病毒性肝炎的分型、病原学、传染途径,各型临床表现、治疗原则。

3) 结核病

掌握:结核病的诊断与鉴别诊断、治疗原则、常用药物的不良反应及处理方法。

熟悉:预防控制结核病的基本原则、疫情报告与转诊,结核病患者的督导治疗管理。

了解:结核病病因、发病机制和流行趋势。

4) 艾滋病

掌握:传播途径、预防原则和治疗方法。

熟悉:咨询检测方法、随访管理。

了解:流行趋势。

5) 其他传染病和寄生虫病:包括流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热、霍乱、麻风病、常见寄生虫病等。

熟悉:诊断及鉴别诊断、转诊指征、预防与治疗原则。

了解:病因、流行病学特点及发病机制。

(注:在高发病地区根据发病率掌握一定的病例数。非高发地区可通过讲座等形式学习。)

传染科轮转期间学习病种及其例数要求,见表 18。

表 18 传染科学习病种和例数

病 种	最低例数
细菌性痢疾及其他感染性腹泻	2
病毒性肝炎	2
结核病	2
其他常见传染病(包括流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热、霍乱、获得性免疫缺陷综合征、常见寄生虫病、麻风病等)	不作具体要求

(2)其他相关理论与知识

熟悉：常规消毒、隔离方法、自我防护，传染病社区管理与方法。

(十一)精神科(1个月)

掌握：常见精神症状，如幻觉、妄想、抑郁等；精神分裂症、抑郁症、焦虑症的常见临床表现、检查方法、治疗原则和基本治疗药物，常见药物不良反应的识别与转诊。

熟悉：常见躯体疾病所致精神障碍的临床表现及处理原则；常用筛检量表如抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)的使用指征；社区接诊精神疾病时的注意事项。

了解：酒与药物依赖的识别、处理原则和转诊指征；精神病人的社区家庭康复原则与方法。

(十二)康复医学科(0.5个月)

掌握：脑血管疾病所致功能障碍康复的最佳时间、康复指征、转诊指征。

熟悉：脑血管疾病所致功能障碍、骨关节病、各种常见损伤等疾病的康复评定。

了解：常用物理因子治疗、作业治疗、言语治疗的方法和康复注意事项。

(十三)中医科(0.5个月)

掌握：常用中成药的适应证、常见副作用和使用注意事项。

熟悉：常用中医适宜技术；中医的饮食、养生常识。

了解：中医全科医学概论；中医基础理论在临床实践的运用，中医诊断思维和治疗的基本规律及技巧，临床常见症候的辨证施治方法。

(十四)选修科室(0.5个月)

根据实际需求安排。

(十五)基层实践基地(6个月)

通过在基层医疗卫生服务机构和专业公共卫生机构直接参加全科医疗实践、居民健康管理和公共卫生实践，树立以人为中心、家庭为单位、社区为基础的观念，培养为个体与群体提供连续性、综合性、协调性、人性化服务的能力；基层医疗卫生服务综合管理和团队合作的能力；结合实际工作发现问题、解决问题、开展科研教学工作的能力。

培训形式包括在基层带教医师的指导下从事全科医疗和公共卫生实践；集中授课；案例讨论；教学研讨会；社区卫生调查等。

1.全科医学和社区卫生服务理论

(1)全科/家庭医学的主要概念与原则

掌握：医学模式转变与健康观的理论，全科医学、全科医疗、全科医生概念，全科医疗的基本原则；全科医学对个人、家庭和社区进行综合性、连续性、协调性一体化照顾的理论。

熟悉：全科医师的角色与素质要求、全科医疗与专科医疗的区别和联系。

了解：全科医学的历史起源，全科医学与其他学科的关系，国内外全科医学发展概况，我国发展全科医学的必然性、迫切性、特点与可行途径。

(2)全科医师的临床思维与工作方式

掌握：以人为中心、家庭为单位、社区为基础、预防为导向的基本原则和方法；全生命

周期保健原则和内容。

熟悉：生命周期各阶段的主要疾病的社区规范化管理。

了解：生物医学模式的优势与缺陷、全科医疗成本效益原则及其与医疗保障体系的衔接。

(3) 常见慢性非传染性疾病健康管理及评价

掌握：慢性非传染性疾病的全科医疗管理技能，包括主要慢性非传染性疾病常见危险因素及评价，筛检原则与方法；社区为基础的慢性非传染性疾病防治原则、规范化管理与评价。

(4) 健康档案

掌握：健康档案的建立和使用。

熟悉：基层医疗卫生服务机构的信息系统及其使用。

(5) 健康教育

掌握：健康教育的基本概念，健康教育常用方法及其特点，居民健康教育的计划、实施、评价方法。

(6) 社区卫生服务调查的基本技术

掌握：资料收集与整理的基本方法。

熟悉：计数资料和计量资料的分类及其基本统计分析方法；调查报告的撰写及应用。

(7) 社区卫生服务管理

掌握：社区卫生服务管理的基本知识和基本概念。

熟悉：常用的质量评价指标和管理原则。

了解：社区卫生人力资源、财务和其他资源管理的基本方法。

2. 全科医疗服务技能

(1) 掌握

1) 全科医疗接诊方式的特点、通过良好的沟通与居民建立和谐信任关系的技巧。

2) 健康档案的书写与使用。培训期间，每人至少完成 20 份不同健康问题的个人健康档案，并能实行动态管理；家庭健康档案 10 份，并进行连续管理。

3) 常见病的诊断和治疗。急危重症的识别与转诊。慢性非传染性疾病规范化管理。高血压、冠心病、脑血管病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、骨质疏松症的临床特点与治疗原则，一、二、三级预防措施及规范管理的基本技术；根据《国家基本公共卫生服务规范》管理高血压和糖尿病。

4) 健康教育技能。包括设计计划方案，实施教育、咨询、评价等活动；在培训期间参与 5 个以上健康问题的健康教育，独立完成 5 次以上健康教育，时间不少于 1 小时，听众不少于 15 人。

5) 家庭访视与家庭病床管理。培训期间，每位培训对象至少与 5 个家庭建立长期联系，该家庭中应包括老人、儿童、残疾人、妇女等四类人中的两类人，对家庭进行评估并实施以家庭为单位的照顾。

6) 社区卫生服务调查与评估。参与社区卫生诊断，建立合理利用社区资源的意识，结业

时写出有针对性的调查报告。

7)国家基本药物的用法、用量、常见的不良反应、药物的相互作用以及使用注意事项。

(2)熟悉

1)常见慢性非传染性疾病的康复指征。

2)肿瘤、帕金森病、老年期痴呆、睡眠呼吸暂停综合征等疾病的临床特点、治疗原则、预防措施及社区管理。

3)焦虑症、抑郁症的诊断与处理，常见身心疾患的识别与处理；社区常见心理问题及睡眠障碍的问诊技术及处理原则。

(3)了解

1)常用药物的储存方法。

2)膳食及疾病对药物作用的影响。

3)应用卫生经济学的基本知识为病人合理用药。全科医疗服务主要技能要求，见表 19。

表 19 全科医疗服务技能和例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
健康档案的书写与使用	20	规范管理高血压	10
健康教育	5	规范管理糖尿病	10
家庭访视	5	管理家庭病床	2

3. 基本公共卫生服务技能

掌握《国家基本公共卫生服务规范》的主要内容：城乡居民健康档案管理；健康教育；预防接种；0至6岁儿童健康管理；孕产妇健康管理；老年人健康管理；高血压患者健康管理；2型糖尿病患者健康管理；重性精神疾病患者管理；传染病及突发公共卫生事件的报告和处置；卫生监督协管。具体要求如下：

(1)特殊人群保健

1) 儿童保健

掌握：

①新生儿访视的内容和技巧；儿童体格检查操作技术(测量身高、体重、头围、胸围等)，并能针对体检结果作出恰当的评价和指导。

②婴儿喂养指导和儿童营养咨询技术，辅助食品添加的顺序及原则。

③有关视力及听力筛查、口腔问题的健康教育。

④国家免疫规划疫苗免疫程序和其他预防接种方法，注意事项以及不良反应处理。

⑤儿童系统管理方法。完成新生儿访视、完成儿童智力发育测量、跟随指导医师完成儿童预防接种等工作。

熟悉：各年龄儿童保健原则、具体措施以及小儿保健组织机构；学校卫生、安全教育、性教育内容；冷链管理；儿童智力发育测量(DDST)及评价。

2)老年人保健

掌握：老年人健康综合评估的内容和方法；健康生活方式指导。

熟悉：影响老年人功能减退的因素及其预防措施；运动锻炼的积极作用与方式；老年家庭安全问题与老年营养的要求；生命质量的内涵、概念、测定方法。

了解：健康预期寿命的内涵和表达方法；老年人常见负性情绪及其表现特点；老年患者的心理问题及处理；老年口腔问题的健康教育；社区老年人分级护理概念及护理需求的评估；临终关怀的概念、镇痛、心理与社会方面的照顾原则。

3)妇女保健

熟悉：经期卫生及劳动保护；婚前检查的重要性及计划生育指导；孕期饮食、营养、起居环境、性生活、胎动自我监测和乳房护理；产褥期的产后访视、产褥期卫生、乳房护理及母乳喂养的有关知识；产后抑郁症筛检；围绝经期综合症的预防与诊治、激素替代疗法的适应证；妇科常见疾病(宫颈癌、乳腺癌)普查的意义和方法；孕产妇常见口腔问题的健康教育。

4)残疾人保健

熟悉：国家有关残疾人权益的政策、法规，社区康复的组织与实施。

了解：残疾人心理特点及其需求、咨询与康复指导。

(2)传染病管理

掌握：法定传染病的报告和处理方法、传播途径及预防原则；计划免疫程序、安全性与有效性。

熟悉：常见传染病的检测方法和社区用药原则，传染病人的社区随访管理方法。

(3)精神疾病管理

熟悉：重性精神病患者管理服务规范，包括随访内容、转诊原则及标准、监护人管理、社区及家庭康复的原则及方法。

(4)突发公共卫生事件

掌握：突发公共卫生事件的报告程序、防疫原则。

熟悉：突发公共卫生事件的应急措施、处理原则。

(5)卫生监督协管

熟悉：《卫生监督协管服务规范》的内容。基本公共卫生服务主要技能要求，见表 20。

表 20 基本公共卫生服务技能和例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
新生儿访视	5	儿童预防接种	10
儿童智力发育测查	5	老年人健康综合评估	10

4. 基层医疗卫生服务机构管理技能

了解：

(1)本地区和本机构卫生服务信息系统的内容及管理程序。

(2)基层医疗卫生服务团队合作的服务模式，团队建设的意义和方法。

(3)人际沟通技巧，包括与基层管理者、社会工作者等沟通的技巧。

附表 有关医疗卫生法律法规及重要文件推荐目录

《执业医师法》	《药品管理法》
《国家基本药物处方集》	《国家基本药物临床应用指南》
《处方管理办法》	《侵权责任法》
《医疗事故处理条例》	《医疗机构管理条例》
《国家基本公共卫生服务规范》	《传染病防治法》
《突发公共卫生事件应急条例》	《放射诊疗管理规定》
《食品安全法》	《食品安全法实施条例》
《职业病防治法》	《国家职业病防治规划(2009-2015年)》
《尘肺病防治条例》	《职业病诊断与鉴定管理办法》
《职业健康监护管理办法》	《国家职业卫生标准管理办法》
《献血法》	《血液制品管理条例》
《血站管理办法》	《抗菌药物临床应用管理办法》
《卫生监督协管服务规范》	《病历书写基本规范》
《医疗废物管理条例》	《医疗技术临床应用管理办法》
《医疗卫生机构医疗废物管理办法》	《抗菌药物临床应用指导原则》
《医院感染管理办法》	《医疗废物管理条例》
《血吸虫病防治条例》	《疫苗流通和预防接种管理条例》
《艾滋病防治条例》	新出台的卫生相关法律法规和规定