住院医师规范化培训
内容与标准
（2022 年版）

中国医师协会

2022 年 8 月

前　言

住院医师规范化培训是深化医改和医学教育改革的重大举措，是医学毕业生成长为合格临床医师的必经之路。2013 年底，原国家卫生计生委等 7 部门联合印发《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》（国卫科教发〔2013〕56 号），标志着住院医师规范化培训（以下简称住培）作为国家制度正式全面启动。2014 年 8 月，原国家卫生计生委印发《住院医师规范化培训基地认定标准（试行）》和《住院医师规范化培训内容与标准（试行）》（简称两个标准），为培训基地建设和培训工作树立了“建设与质量标尺”，在推进住培制度建设中起到了至关重要的作用。

随着住培制度建设的深入推进，特别是《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》（国办发〔2017〕63 号）和《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》（国办发〔2020〕34 号）对完善住培制度、提高人才培养质量提出了新的更高要求；同时，由于疾病谱的变化、医学新技术的普及与应用、新冠疫情带来的新挑战，也需要对原标准中的部分内容进行修改完善。

受国家卫生健康委科教司委托，中国医师协会（以下简称协会）于 2017 年 8 月着手启动“两个标准”的修订工作，成立了由卞修武院士牵头、相关毕业后医学教育专业委员会主任委员及有关专家组成的“指导组”和由培训质量工作委员会主任委员耿晓北牵头、培训质量工作委员会成员和各专业委员会专家组成的“执行组”，分别负责总则和各专业细则的修订。4 年来，共有 616 名具有丰富医学教育经验的管理专家和临床专家参与到“两个标准”的修订工作中。

“两个标准”修订过程中，始终坚持“能力导向、问题牵引、集思广益、实事求是”的原则，借鉴国际先进经验和住培实践成功经验，广泛征求各专业领域专家、各级卫生健康行政部门、有关培训基地、指导医师和培训对象意见，共计收到反馈意见 3000 余条。协会组织专家对反馈意见分类梳理、逐条研究，对其中 610 条合理意见和建议进行了吸收采纳，最终形成了目前的“两个标准”（2022 年版）。

本次修订的主要内容有：一是加强住院医师思政教育。新标准总则明确提出：住培工作要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，强调把思政教育贯穿住院医师培训全过程。二是明确提出六大核心胜任力要求。新标准借鉴“中国精英教学医院联盟”研究的“中国住院医师核心胜任力框架”成果及国际先进经验，以胜任力为导向，首次将培训目标明确归结为六大核

心胜任力的总体要求，并对每项胜任力的具体要素作出了规定。三是强调住院医师综合能力的提升。新标准将培训内容分为通识内容和专业内容，在内科、急诊、全科等相关专业中进一步强化了重症医学、急诊急救、传染病及突发公共卫生事件处置等培训要求。四是推行分层递进培训模式。总结8年培训实践中涌现出来并为行业所认可的分层递进等成功经验，各专业均明确了分层或分阶段递进的培训要求，并对本专业的轮转安排、亚专业床位数、病种及数量等做出了相应规定。五是完善全科专业基地工作要求。明确要求培训基地为综合医院的，都要独立设置全科医学科并承担全科培训任务。同时对全科医学科培训的保障与激励机制提出了明确要求。六是进一步严格教学组织与管理。明确要求培训基地主要负责人作为第一责任人全面负责培训基地住培工作，专业基地主任作为专业基地的第一责任人对本专业基地（含协同单位）的培训质量负主要责任。同时，要求培训基地按规定配备职能部门专职管理人员，创造条件设置教学门诊、教学病床，对各专业基地和协同单位实行一体化管理。七是保障住院医师合理待遇。明确要求培训基地保障住院医师在培训期间享有正常开展临床工作的权限与资质，制订住院医师薪酬待遇发放标准，并按规定保障住院医师培训期间合理待遇。八是对基地容量及其测算方法作出统一要求。明确各专业基地容量测算具体方法，并根据专业特点，对各专业基地最小培训容量做出严格规定。

“两个标准”（2022年版）凝结了卫生健康主管部门、住培教学管理干部及众多医学教育专家们的心血和汗水。在此，协会向为修订工作夜以继日辛勤付出的各位专家致以崇高的敬意！向“中国精英教学医院联盟”和所有为标准修订工作建言献策的各位同志表示衷心的感谢！

中国医师协会

2022年8月5日

总　则

根据《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》(国办发〔2017〕63 号)、《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》(国办发〔2020〕34 号)、《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》(国卫科教发〔2013〕56 号)、《住院医师规范化培训管理办法(试行)》(国卫科教发〔2014〕49 号)的有关要求,为保障住院医师规范化培训质量,以更好地适应人民健康和健康中国要求,特颁布本标准。

一、培训目标

全面落实立德树人根本任务,培养具有良好职业素养与专业能力,思想、业务、作风三过硬,能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。其核心胜任力主要体现在以下六个方面。

(一)职业素养

热爱祖国,热爱医学事业,恪守敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神,秉承人道主义的职业原则;遵守法律与行业规范,自律自爱,诚实守信。

富有同情心、责任感与利他主义精神,履行“以病人为中心”的行医理念,尊重和维护病人权益,保护病人隐私;熟悉医疗体制及相关的政策、规范及流程,善于发现其中不完善之处,并提出改进意见。

(二)专业能力

具备基础医学、临床医学、预防医学及人文、法律等相关知识,并能运用于医疗卫生工作实践;了解国家医疗卫生服务体系、医疗保障体系和医学教育体系;了解医药卫生体制改革的基本情况和最新进展。

规范、有效收集病人的病情信息,并将各类信息整合与归纳,提出综合分析依据;掌握诊断方法,提出科学临床判断;培养循证医学思维,按照专业指南,遵循最佳证据,并结合临床经验及病人需求,权衡、选择及实施合理诊疗决策;通过完成一定数量的常见病和多发病的诊治与操作训练,掌握本专业要求的临床技能,具备本专业独立行医的能力。

(三)病人管理

以保障病人医疗安全为核心,运用专业能力,细致观察病人病情变化,合理安排病情处置的优先次序,制订个体化诊疗方案,提供有效适宜的医疗保健

服务。

(四)沟通合作

具备富有人文情怀的临床沟通能力,运用医患沟通的原则与方法,展示恰当的同理心,建立互信和谐的医患关系;有效获取病人的病情信息或向病人(家属)传达病情信息;尊重病人(家属)的个体需求,通过充分沟通实现医患共同决策。

与医疗团队保持及时有效地沟通与合作;协调和利用各种可及的医疗资源,解决临床实际问题。

(五)教学能力

具有教学意识,了解常用的临床教学方法,参与指导医学生、低年资住院医师及其他医务人员,共同提升职业素养、医学知识与专业技能;围绕临床工作,逐步培养临床教学能力。

具有健康促进的意识,运用科普知识和技能,对病人和公众进行健康行为指导。

(六)学习提升

具有自主学习和终身学习的理念,主动运用各类学术资源,不断自我反思与改进;持续追踪医学进展,更新医学知识和理念;结合临床问题与需求开展或参与科学研究工作;制订职业发展规划,不断自我完善,不断提高专业能力。

二、培训内容

住院医师规范化培训以提高规范的临床诊疗能力为重点,分专业实施。以住院医师为中心,聚焦六大核心胜任力,在上级医师的指导下,在临床实践中学习并掌握如下内容:

(一)通识内容(含公共课程)

掌握思政教育内容并融入价值塑造与能力培养之中;掌握《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》《中华人民共和国医师法》等卫生法律法规和规章制度;了解我国基本医疗卫生服务体系、医药卫生体制改革相关政策与进展;熟悉医疗保障、医学教育相关政策;掌握公共卫生相关理论知识和实践原则,具备大卫生、大健康及全民健康理念;熟悉重点和区域性传染病防控与诊疗、院内感染控制等相关基本知识和技能。

掌握医学人文、医学伦理、人际沟通等基本理论和常用技巧;掌握临床接诊、病历书写、临床思维与决策、临床合理用血及合理用药等知识与技能。

熟悉循证医学理念、临床教学和临床科研方法,加强医学专业外语的学习,提升个人综合能力,为终身学习和职业发展奠定扎实的基础。

(二)专业内容(含专业课程)

专业内容学习应以临床需求为导向,以本专业及相关专业的临床医学知识和技能为重点,并能融会贯通于临床实践培训的全过程。

专业知识包括本专业及相关专业的常见病和多发病的病因、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、处理方法和临床路径等。专业技能包括本专业相关的基本技能和本专业常见危重症的评估与紧急抢救的技能。

三、培训年限与方式

(一)培训年限

住院医师规范化培训年限一般为 3 年(即 36 个月)。全日制临床医学、口腔医学硕士专业学位研究生按照住院医师规范化培训有关要求进行临床实践能力培养的,其临床实践能力训练实际时间应不少于 33 个月。培训时间的减免、延长或退出培训等情况,按照国家相关规定执行。

(二)培训方式

1. 住院医师在住院医师规范化培训基地完成培训任务。培训主要采取在本专业和相关专业科室轮转的方式进行。住院医师应及时、详实、准确地记录临床培训过程中实际完成的培训内容,认真如实填写《住院医师规范化培训登记手册》。

2. 围绕六大核心胜任力要求,按“分年度或分阶段递进”的原则,进行临床实践、理论学习和教学活动等,切实保证住院医师在本专业和相关专业科室按照本专业培训细则要求循序渐进完成轮转并达到培训要求。

3. 临床实践应以床旁管理病人和(或)门诊实践为主;理论学习可以采取集中面授、远程教学和有计划地自学等方式进行;教学活动可采用教学查房、门诊教学、临床小讲课、教学病例讨论及模拟教学等多种形式进行。

四、培训考核

培训考核包括过程考核和结业考核。过程考核主要包括日常考核、出科考核、年度考核和年度业务水平测试。考核内容应涵盖医德医风、职业素养、出勤情况、理论知识、临床实践能力、培训内容完成情况、参与教学和业务学习等,注重全面系统评价住院医师的核心胜任力。考核形式可采取适合培训基地开展的理论考核和临床实践能力考核等形式进行。

过程考核合格并通过国家医师资格考试的,方可参加住院医师规范化培训结业考核。结业考核包含理论考核和临床实践能力考核,两者均合格者方可获得国家卫生健康委员会监制的《住院医师规范化培训合格证书》。

五、其他

(一)各专业应遵循本总则的要求,按照相应专业培训细则负责实施工作。

(二)各省(区、市)可根据本地区疾病谱适当调整相关专业培训内容,原则上不得低于相应专业培训细则的要求,并向中国医师协会报备。

(三)中医类别住院医师规范化培训内容与标准由国家中医药管理局另行制订。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

内科培训细则

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

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业道德和人际沟通能力,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,能够独立、规范地承担内科常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述目标,内科住院医师规范化培训分两个阶段进行,具体要求如下。

第一阶段:为轮转第 1 年。住院医师应根据基地安排进入亚专业科室轮转,此阶段培训主要目标为进入住院医师角色,熟悉内科临床工作的基本要求,熟悉基地诊疗工作的基本流程,在指导医师全程监督与指导下,通过实际接诊及管理病人,学习并掌握规范接诊病人、病历书写、沟通协作等基本能力,熟悉并在指导医师监督指导下完成基本技能操作。

第二阶段:为轮转第 2、3 年。重症医学、门急诊、辅助科室等亚专业轮转应安排在此阶段进行,也可根据基地安排进入部分亚专业进行第二轮轮转。此阶段住院医师应能够在指导医师监督指导下,基本独立完成接诊病人过程,临床思维及决策能力逐步提升,掌握常见病多发病的诊治方法,沟通能力更加成熟,能够基本

独立完成临床基本技能操作,能够独立一线值班。此阶段住院医师还应根据基地安排,完成见习/实习医生及低年资住院医师临床带教工作。至第 3 年培训结束时,应具备独立且规范从事内科常见病多发病临床诊疗工作的能力。

二、培训方法

采取在内科范围内各三级学科(亚专业)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完成规定数量的住院病历;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。并至少完成相关文献综述 1 篇。

培训总时间为 36 个月,其中必选科室的轮转时间合计 29 个月,可选科室的轮转时间合计 4 个月,应至少选择 2 个轮转科室;培训基地自行机动安排 3 个月,可在必选和(或)可选择的轮转科室进行轮转。

内科范围内的各三级学科(亚专业)科室及其他相关科室轮转具体安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
1. 必选轮转科室			
心血管内科(含心电图室)	4	肾内科	2
呼吸内科	3	血液内科	2
消化内科	3	内分泌科	2
感染科	2	神经内科	2
风湿免疫科	2	急诊科	3
内科门诊(包括内科各亚专业)	2	重症监护病房(重症医学科)	2
2. 可选轮转科室			
医学影像科(含超声科和核医学科)			
老年病房(老年医学科)			
基层实践			4
皮肤科			
肿瘤内科			
3. 机动			3
合计			36

三、培训内容与要求

(一)心血管内科(4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;常见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 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、射频消融术、冠状动脉介入诊治、动态心电图、动态血压、超声心动图、心脏核素检查。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 2。

表 2　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
常见心脏病急症的诊断与处理		心绞痛	8
急性左心力衰竭	3	急性心肌梗死	5
急性主动脉夹层	1	高脂血症	5
高血压危象	3		
心包压塞	1		

要求管理住院病人不少于 50 例,其中全程管理不少于 25 例。

(2)基本技能要求,见表 3。

表 3　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
电复律和(或)除颤	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。

(1)病种要求,见表4。

表4 病种要求

病种	病种
心包疾病	肺动脉高压
感染性心内膜炎	常见的成人先天性心脏病

(2)临床技能要求,见表5。

表5 临床技能要求

临床操作技术名称	临床操作技术名称
心包穿刺术(了解)	肺动脉造影(了解)
临时及永久心脏起搏器术(了解)	动态心电图(参与)
冠状动脉介入诊治(了解)	常见超声心动图(了解)
动态血压(参与)	心脏核素检查(了解)
右心导管检查(了解)	射频消融术(了解)

(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;肺功能测定;动脉血气分析的操作与判读;胸部X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、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、经支气管镜黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 6。

表 6　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
慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病(COPD)(包括门诊)	8	胸腔积液	2
		肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	3
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

要求管理住院病人不少于 30 例,其中全程管理不少于 15 例。

(2)基本技能要求,见表 7。

表 7　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
胸部 X 线判读	50	体位引流	2
胸腔穿刺术	3	雾化治疗	5
动脉血气分析判读	5	氧疗	10
肺功能判读	5	吸痰	5
动脉采血	5	胸部 CT 判读	40
痰液标本留置	5		

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,见表 8。

表 8　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)临床技能要求,见表9。

表9 临床技能要求

临床操作技术名称	临床操作技术名称
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)	

(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)病种及例数要求,见表10。

表10 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(包括门诊)	2	食管癌	1
慢性胃炎(包括门诊)	3	功能性胃肠病(包括门诊)	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
消化道早癌	1	胃肠道息肉	2

（续　表）

病种	最低例数	病种	最低例数
腹腔积液	3	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		
自身免疫性肝病	1		

要求管理住院病人不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例（可含门诊病例）。

（2）基本技能要求，见表 11。

表 11　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
腹腔穿刺术	5
胃管置入术	3
典型消化系统 X 线检查及腹部 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）病种要求，见表 12。

表 12　病种要求

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）临床技能要求，见表 13。

表 13　临床技能要求

临床操作技术名称	临床操作技术名称
胃镜检查（见习）	结肠镜检查（见习）
内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）（见习）	

(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;全血细胞减少的鉴别诊断;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;输血的指征及各种输血反应的处理。

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;骨髓增殖性肿瘤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)病种及例数要求,见表14。

表14 病种及例数要求

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

要求管理住院病人不少于12例,其中全程管理不少于6例,门诊不少于20例。

(2)基本技能要求,见表15。

表15 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺术	10	骨髓活检术	2

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,见表16。

表16 病种要求

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) 骨髓增殖性肿瘤(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)临床技能要求,见表17。

表17 临床技能要求

临床操作技术名称	临床操作技术名称
血涂片及骨髓涂片技术 鞘内注射技术(参与,掌握腰椎穿刺术的定位和操作步骤)	输血及输血反应处理(参与)

(五)肾内科(2个月)

1. 轮转目的

掌握:肾单位和肾生理功能;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;糖皮质激素、免疫抑制剂和抗凝药的应用;肾小管间质疾病的病因及治疗原则;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;慢性肾功能不全非透析治疗的目的和要求;血液、腹膜透析疗法的适应证;肾穿刺适应证和禁忌证;RAS抑制剂的应用;肾疾病常用检查手段的运用和结果判断。

了解:肾小球疾病的病理分型;肾小管酸中毒的病因、发病机制和诊治原则。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表18。

表18　病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	2
尿路感染(包括门诊)	2
急性肾损伤	2
继发性肾病(包括狼疮性肾炎、过敏性紫癜性肾炎、高血压肾损害、骨髓瘤肾损害、糖尿病肾病)	4
慢性肾病及终末期肾衰竭(其中替代治疗)	4(2)
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

要求管理住院病人不少于20例,其中全程管理不少于10例(可含门诊病例)。

(2)基本技能要求,见表19。

表19　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
经皮肾活检的适应证及围术期管理	2	透析通路手术操作的围术期管理	3

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病。

病种要求:遗传性肾疾病,肾小管酸中毒。

(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;口服葡萄糖耐量试验的方法及意义;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)病种及例数要求,见表 20。

表 20　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病(含门诊病例)	20	甲状腺结节(包括门诊)	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1	各型甲状腺炎(包括门诊)	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(包括门诊)	5
痛风(包括门诊)	2	甲状腺功能减退症(包括门诊)	4

要求管理住院病人不少于 26 例,其中全程管理不少于 13 例。

(2)基本技能要求,见表 21。

表 21　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	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)病种要求,见表 22。

表 22　病种要求

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减退症(Addison 病)	骨质疏松症

(2)临床技能要求:地塞米松抑制试验;禁水加压素试验。

(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)病种及例数要求,见表23。

表23 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(包括门诊)	5	炎性肌病	1

要求管理住院病人不少于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

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1)病种要求,见表24。

表24 病种要求

病种	病种
成人斯蒂尔病	贝赫切特病(白塞病)
系统性硬化症	系统性血管炎
反应性关节炎	骨质疏松
银屑病关节炎	

(2)临床技能要求: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。

(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;结核病(尤其是肺外结核)及流感;医院内感染的临床流行病学防治;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;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;人工肝支持治疗的适应证、原理和方法。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表25。

表25 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎(含门诊病例)	10	中枢性神经系统感染	2
细菌性痢疾/感染性腹泻(包括门诊)	3	结核病	2
艾滋病(HIV/AIDS)	1	流感(含门诊病例)	5
感染性心内膜炎	1	肝脓肿	3
皮肤软组织感染	1	多重耐药菌/泛耐药菌感染	2
发热待查	3	深部真菌感染	2
败血症、感染性休克	2		
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*	—

注:* 根据本地区差异选择的病种、例数不做具体要求

要求管理住院病人不少于12例,其中全程管理不少于6例。

(2)基本技能要求:院感防控技能(穿脱隔离衣/防护服,七步洗手法);消毒隔离的程序;各种体液(血液、痰液、浆膜腔积液)的病原微生物培养及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)病种要求,见表26。

表26 学习病种

病种	病种
医院内感染	隐球菌病
布鲁氏菌病	

(2)临床技能要求:肝穿刺操作(见习)。

(九)神经内科(2个月)

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)病种及例数要求,见表27。

表27 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	2	脊髓病	1
脑梗死	7	重症肌无力	1
蛛网膜下腔出血	1	帕金森病或帕金森综合征	1
癫痫	2	周围神经病	2

要求管理住院病人不少于15例,其中全程管理不少于5例。

(2)基本技能要求,见表28。

表28　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术	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)病种要求: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)临床技能要求:脑电图(参与),肌电图(参与)。

(十)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)病种及例数要求,见表29。

表29　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,见表 30。

表 30　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
心肺复苏术	5	胸腹腔穿刺术	3
电击除颤术	5	呼吸机使用	5
气管插管术	1	洗胃术	5
动、静脉穿刺术	10	导尿术	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		

在完成上述病种和例数的同时,还要求操作的总数不少于 65 例。

3. 较高要求

(1)病种要求:多器官功能障碍综合征。

(2)临床技能要求:呼吸机常用机械通气的模式。

(十一)内科危重症监护病房(2 个月)

1. 轮转目的

掌握:常见危重症的诊断和紧急处理[包括危重症患者的评估,急性呼吸衰竭,含急性呼吸窘迫综合征(ARDS)和慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)病因鉴别及处理,各种类型休克的鉴别诊断和处理,重症肺炎的处理,脓毒症的识别和处理];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)的临床应用;抗感染药物的临床应用;血气分析。

了解:多器官功能障碍综合征(MODS)的理论和进展,急性肾损伤(AKI)概念和持续肾替代治疗(CRRT)指征,营养支持治疗的适应证和具体操作(包括肠内营养和肠外营养),镇静镇痛的概念,院感的防控。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 31。

表 31　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	2	严重水电解质紊乱、酸碱平衡失调	6
休克(含脓毒性休克)	4	弥散性血管内凝血	1
急性Ⅰ型呼吸衰竭(含急性呼吸窘迫综合征)	4	急性肾损伤	2
		多脏器功能不全	1
急性Ⅱ型呼吸衰竭	2		

要求管理住院病人不少于 12 例,其中全程管理不少于 6 例。

(2)基本技能要求,见表 32。

表 32　基本技能要求

临床操作技术名称(掌握/参与)	最低例数	临床操作技术名称(掌握/参与)	最低例数
心肺复苏(掌握)	2	危重患者转运(掌握)	5
呼吸机使用(掌握)	10	气管插管(参与)	
氧疗(掌握)	10	气管切开(参与)	
吸痰(掌握)	10	深静脉置管(参与)	
雾化(掌握)	10	CRRT 医嘱(参与)	

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下技能。

临床技能要求,见表 33。

表 33　临床技能要求

临床操作技术名称(掌握)	临床操作技能名称(掌握)
重症超声(参与)	气管插管或气管切开术(参与)
血流动力学监测(参与)	主动脉内气囊反搏术(参与)
深静脉穿刺术(操作)	胸腔引流术(参与)
动脉穿刺术(操作)	头颅、胸、腹 CT 读片
机械通气(操作)	
心包穿刺术(参与)	

(十二)外语、教学与科研要求

在培训期间,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

师参与指导低年资住院医师;低年资住院医师可借助词典阅读外文文献,高年资住院医师应比较熟练阅读外文文献并在每一轮转科室培训时作 1 次外语病历报告。在上级医师的指导下,积极参与临床科研工作,3 年培训期间应完成 1 篇临床病例分析的论文并发表。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

儿科培训细则

儿科学是研究儿童生长发育规律、儿童疾病的临床诊治、心理健康、预防及康复的一门综合性医学学科,以保障儿童健康、提高生命质量为宗旨。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、风湿免疫、遗传代谢、重症、康复、营养等。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,在 3 年规范化培训过程中,临床医师通过不断学习与实践,培养良好的职业与人文素养、提升接诊病人、临床思维与决策、病人管理与照护、临床技能操作等专业能力,培养和提高沟通与协作能力,提升教学意识与能力,至培训结束时,成为能够独立、规范地从事儿科常见病多发病临床诊疗工作,且能够自主学习与反思,不断追求自我成长的儿科临床医师。

为实现上述目标,儿科住院医师规范化培训分两个阶段进行,具体要求如下。

第一阶段:为培训第 1 年。此阶段培训主要目标为进入住院医师角色,熟悉儿科临床工作的基本要求,熟悉基地诊疗工作的基本流程,在指导医师全程监督与指导下,通过实际接诊及管理病人,掌握规范进行接诊病人、病历书写、沟通协作等基本能力,在指导医师监督与指导下完成基本技能操作。

第二阶段:为培训第 2、3 年。此阶段住院医师应能够在指导医师部分监督与指导下,基本独立完成接诊病人过程,临床思维及决策能力逐步提升,掌握儿科常见病多发病的诊治方法,能够基本独立完成临床基本技能操作。此阶段住院医师

还应根据基地安排,完成见习/实习医生及低年资住院医师临床带教工作。至第 3 年培训结束时,应具备独立、规范从事儿科常见病多发病临床诊疗工作的能力。

二、培训方法

儿科住院医师规范化培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。培训采取在儿科范围内各亚专业科室或亚专业组轮转的形式进行。各基地可根据实际情况采用平行轮转或分层轮转方式,重症医学、门急诊、辅助科室等亚专业应安排在培训第二阶段轮转。通过接诊及管理病人、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,准确采集病史、规范体格检查、规范书写病历,参加危重病人的抢救,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。轮转科室及时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室/亚专业(组)	时间(月)
儿童保健	1～2
儿内科(其中新生儿、儿童重症监护(ICU)、儿童呼吸、儿童消化、儿童神经为必轮专业,儿童心血管、儿童肾脏、儿童血液及肿瘤、儿童感染与传染病、儿童内分泌与遗传代谢病、儿童风湿免疫选轮 3 个及以上)	各2～4(共计 24～27 个月,根据培训基地的具体情况安排)
门诊、急诊	3～6
辅助科室(影像、心电图等)	1～2
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)儿童保健(1～2 个月)

1. 轮转目的

掌握:儿童生长发育规律、发育评价的方法;儿童营养的基本知识及正确的喂养方法;国家免疫规划疫苗接种程序以及预防接种的方法、注意事项、禁忌证、常见的异常反应及处理等;儿童佝偻病、贫血、肺炎和腹泻病等常见病的防治方案;儿童常见营养性疾病如营养不良、肥胖症、生长迟缓、锌缺乏症、佝偻病、铁缺乏症

等的诊断、鉴别诊断和防治；常见发育行为性疾病如语言发育迟缓、运动发育迟缓、孤独症谱系障碍、注意缺陷多动障碍、智力障碍的诊断和鉴别诊断。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 2。

表 2　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
营养不良	1	贫血及铁缺乏症	3
注意缺陷多动障碍	3	遗尿症	3
维生素 D 缺乏	3	肥胖症	3
生长迟缓	2	语言发育迟缓	3
孤独症谱系障碍	2	智力障碍	3

(2)基本技能要求：掌握常用体格指标的测量及评价(如体重、身高、头围、胸围、上臂围、皮下脂肪)，儿童常用的发育筛查和心理行为评估。

3. 较高要求

(1)病种要求：散居儿童及集体儿童的管理、儿童疾病综合管理、喂养困难、发育迟缓等症状的鉴别诊断。

(2)临床技能要求：各种心理行为测试的方法、适用年龄和使用指征，并对结果予以解释和评价；儿童早期发展的评价、咨询和干预；高危儿的随访和干预；儿童保健的卫生宣教；常见发育行为性疾病如语言发育迟缓、运动发育迟缓、孤独症谱系障碍、注意缺陷多动障碍、智力障碍的干预。

(二)儿童重症监护病房(PICU)(2～4 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；昏迷及休克的鉴别诊断；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)、脓毒症(SEPSIS)、急性呼吸窘迫综合征(ARDS)、休克(尤其是脓毒性休克、心源性休克)、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、治疗的原理和方法；营养支持治疗；感染的诊断和治疗原则；抗感染药物的合理应用；水电、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；镇静镇痛临床应用意义及方法。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 3。

表 3　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心脏骤停	2	脑疝	1
急性呼吸衰竭	3	休克(含心源性或脓毒性)	2
急性呼吸窘迫综合征	2	多器官功能障碍综合征	1
急性肾损伤	2		

各类急性中毒的识别与处置,如在轮转期间未能单独收治,应通过共同管理病人等其他方式学习掌握。

(2)基本技能要求:能操作监护仪;进行气管插管不少于 3 例;心肺复苏术不少于 2 例,在操作机会少的基地,可以通过模拟人培训。

3. 较高要求

(1)病种要求:弥散性血管内凝血(DIC)、急性肝衰竭、暴发性心肌炎、重症胰腺炎。

(2)临床技能要求:呼吸机调节、电除颤、同步电复律、血液净化、颅内压监测、肠内外营养。

(三)新生儿(2～4 个月)

1. 轮转目的

掌握:新生儿的分类及生理特点;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;新生儿复苏。

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;新生儿肠内外营养;新生儿病区划分。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
新生儿窒息	2	新生儿颅内出血	2
新生儿惊厥	2	新生儿呼吸窘迫综合征	1
新生儿肺炎	3	新生儿母子血型不合溶血病	3
新生儿败血症	3	新生儿高胆红素血症	3
新生儿坏死性小肠结肠炎	1	早产儿	3
新生儿低血糖	1	低出生体重儿	2
先天性巨细胞病毒感染	1	小于胎龄儿	2
新生儿贫血	1		

新生儿缺氧缺血性脑病、新生儿红细胞增多症、胎粪吸入综合征、新生儿化脓性脑膜炎、新生儿高血糖症、新生儿电解质紊乱等应完成收治 2/3 病种以上，未能单独收治的病种，应通过共同管理病人或其他方式学习掌握。

(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，新生儿腰椎穿刺术 1 例，新生儿复苏 1 例。

3. 较高要求

(1)病种要求：先天遗传代谢性疾病、极低出生体重儿管理、新生儿喂养不耐受、早产儿视网膜病、新生儿多脏器衰竭、新生儿心力衰竭、新生儿急性肾衰竭、新生儿梅毒、支气管肺发育不良、新生儿休克。

(2)临床技能要求：呼吸机应用、气管插管术、新生儿换血术。

(四)感染与传染性疾病(2～4 个月)

1. 轮转目的

掌握：感染与传染性疾病病原确定的基本原则、传染病的诊断与处理、预防流程，抗菌药物应用的基本原则；传染病的报告与采样。

熟悉：母婴传播性疾病(如艾滋病、淋病、梅毒等)临床表现、诊断和防治。

2. 基本要求

(1)学习病种及例数要求，见表 5。

表5　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
出疹性疾病(麻疹、风疹、幼儿急疹、水痘、猩红热等)	10	流行性腮腺炎	1
甲型、乙型、丙型病毒性肝炎	1	手足口病	1
流行性感冒	1	细菌性肠炎	2
小儿各型结核病	1	传染性单核细胞增多症	2
败血症	2	沙门氏菌感染	1

百日咳、蛔虫病、蛲虫病、梅毒、流行性乙型脑炎、轮状病毒感染等应完成收治2/3病种以上,未能单独收治的病种,应通过共同管理病人或其他方式学习掌握,包括通过门急诊病人学习。

(2)基本技能要求:传染病的防护及处理措施,传染病信息报告,血培养送检原则。

3. 较高要求

(1)病种要求:流行性脑脊髓膜炎、特殊病原体感染、免疫缺陷病。

(2)临床技能要求:皮肤瘀点涂片查菌、硬膜下穿刺。

(五)消化系统疾病(2～4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,特别是腹泻病的病因、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)病种及例数要求,见表6。

表6　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
口腔炎	1	胃食管反流	2
胃炎	3	消化性溃疡	2
腹泻病	5	消化道出血	1
胆汁淤积症	2	炎症性肠病	1

(2)基本技能要求:胃管置入术1例。

3. 较高要求

(1)病种要求:急慢性胰腺炎、肝脓肿。

(2)临床技能要求:观摩胃镜、肠镜检查、观摩食管内 24 小时 pH 监测。

(六)呼吸系统疾病(2～4 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)病种及例数要求,见表 7。

表 7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性喉炎或急性喉气管支气管炎	2	胸腔积液	2
毛细支气管炎	3	支气管哮喘(含哮喘持续状态)	2
各种肺炎	10	支气管异物	1

(2)基本技能要求:胸腔穿刺术 1 例;阅读胸部 X 线片;氧疗。

3. 较高要求

(1)病种要求:支气管扩张、支气管肺发育不良、呼吸系统先天畸形、间质性肺疾病、肺血管疾病、纤毛运动障碍、囊性纤维化、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征。

(2)临床技能要求:观摩支气管镜、阅读胸部 CT、阅读肺功能报告单、持续气道正压通气(CPAP)应用。

(七)循环系统疾病(2～4 个月)

1. 轮转目的

掌握:小儿心血管系统的解剖生理特点;小儿心血管系统常见疾病如先天性心脏病、心肌炎、心肌病、常见心律失常及川崎病的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

熟悉:心导管造影检查及造影前后的处理。

了解:先天性心脏病的介入治疗、射频消融术、起搏器置入术的适应证和方法。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 8。

表 8　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
室间隔缺损	3	川崎病	3
房间隔缺损	2	心肌炎	1
动脉导管未闭	2	常见心律失常	2
高血压	1	心功能不全	1

法洛四联症如在轮转期间未能单独收治,应通过共同管理病人等其他方式学习掌握。

(2)基本技能要求:心电图操作及分析不少于 10 例。

3. 较高要求

(1)病种要求:感染性心内膜炎、暴发性心肌炎、晕厥、肺动脉瓣狭窄、心肌病、心包炎。

(2)临床技能要求:阅读超声心动图报告单、直立倾斜试验、24 小时心电图监测、24 小时血压监测、心包穿刺术。

(八)泌尿系统疾病(2～4 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、膀胱输尿管反流及紫癜性肾炎的临床特点、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);血尿、蛋白尿的鉴别诊断。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 9。

表 9　病种及例数要求

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

(2)基本技能要求:导尿 1 例。

3. 较高要求

(1)病种要求:溶血尿毒综合征、肾小管酸中毒、肾小管间质性疾病、先天和

(或)遗传性肾疾病、膀胱输尿管反流。

(2)临床技能要求:腹膜透析、观摩血液净化、观摩肾穿刺。

(九)血液及肿瘤疾病(2～4 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)病种及例数要求,见表 10。

表 10　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
营养性缺铁性贫血	2	淋巴瘤	1
免疫性血小板减少症	2	溶血性贫血	2
白血病	1		

营养性巨幼细胞性贫血如在轮转期间未能单独收治,应通过共同管理病人等其他方式学习掌握。

(2)基本技能要求:骨髓穿刺术不少于 2 例,阅读血涂片。

3. 较高要求

(1)病种要求:朗格罕细胞组织细胞增生症、噬血细胞性淋巴组织细胞增生症。

(2)临床技能要求:鞘内注入化疗药物。

(十)神经系统疾病(2～4 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原则。

了解:小儿神经系统常见疾病的神经影像学及脑电图神经电生理检查结果与临床表现的关系的基本特点。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 11。

表 11　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
癫痫	5	细菌性脑膜炎	1
惊厥	5	急性播散性脑脊髓炎	1
病毒性脑炎	3		

急性脊髓炎、重症肌无力、肌病、吉兰-巴雷综合征等应完成收治 2/3 病种以上,未能单独收治的病种,应通过共同管理病人或其他方式学习掌握。

(2)基本技能要求

神经系统体格检查不少于 5 例;腰椎穿刺术不少于 3 例。

3. 较高要求

(1)病种要求:癫痫持续状态、中枢神经系统占位性疾病、儿童脑血管疾病、急性小脑共济失调、神经系统免疫相关性疾病及变性病(免疫性脑炎、多发性硬化)、常见神经遗传代谢病(糖、脂类、氨基酸及有机酸代谢障碍、肝豆状核变性、线粒体肌病及线粒体脑肌病)。

(2)临床技能要求:硬膜下穿刺、神经系统 CT、MR 阅片、脑电图结果分析、肌电图及诱发电位结果分析。

(十一)内分泌及遗传代谢病、风湿免疫性疾病(2～4 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)病种及例数要求,见表 12。

表 12　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
幼年特发性关节炎	1	儿童糖尿病(含酮症酸中毒)	1
过敏性紫癜	2	性早熟	2
皮肌炎	1	甲状腺功能亢进症	1
系统性红斑狼疮	1	矮小症(生长激素缺乏症)	2

甲状腺功能减退、风湿热、染色体病应完成收治 2/3 病种以上,未能单独收治的病种,应通过共同管理病人或其他方式学习掌握。

(2)基本技能要求

关节活动度检查不少于 5 例，骨龄读片不少于 5 例，生长激素激发试验不少于 1 例。

3. 较高要求

(1)病种要求：大动脉炎、反应性关节炎、干燥综合征；肝糖原累积症、先天性肾上腺皮质增生症、尿崩症、肾小管酸中毒、溶酶体储积症、脂肪酸代谢紊乱、免疫缺陷病。

(2)临床技能要求：关节腔穿刺；染色体检查报告、皮质醇节律、限水试验。

(十二)门急诊及辅助科室

轮转时间可以单独安排，也可以随以上各亚专业轮转同时进行，培训内容及要求参照各亚专业具体要求。

(十三)外语、教学与科研要求

3 年培训期间应参加一定的临床教学、科研工作。鼓励低年资住院医师参与实习带教，高年资医师参与指导低年资医师。熟练阅读中英文文献，完成文献综述或病例报告或研究论文 1 篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

急诊科培训细则

急诊医学是一门多维度、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

遵循总则要求,以六大核心胜任力为导向,结合急诊医学临床需求,着重培养住院医师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,住院医师能够成为具有良好的职业道德和人际沟通能力,可独立从事急诊科工作的临床医师。

为实现上述目标,急诊科住院医师规范化培训按年度递进,具体要求如下。

第 1 年:夯实基础知识和技能阶段。住院医师应根据基地安排进入急诊科及相关专业科室轮转,此阶段培训主要目标为进入住院医师角色,熟悉急诊科临床工作的基本要求,熟悉基地诊疗工作的基本流程,在指导医师全程监督与指导下,通过实际接诊及管理病人,学习并掌握规范进行接诊病人、病历书写、沟通协作等

基本能力，熟悉并在指导医师监督指导下完成四大穿刺、心肺复苏等相关的基本技能操作。

第 2 年：强化能力培训阶段。急诊抢救室、重症监护室和相关专业轮转应安排在此阶段进行。此阶段住院医师应能够在指导医师部分监督指导下，基本独立完成接诊病人过程，临床思维及决策能力逐步提升，掌握急诊常见病多发病的诊治方法，沟通能力更加成熟，能够基本独立完成临床进阶技能操作，如高级心脏生命支持课程等。

第 3 年：发展成熟并可独立值班阶段。此阶段住院医师应可以独立胜任急诊诊室工作，可以独立完成病人的接诊过程，具有相对成熟的临床思维及决策能力，对于相对复杂和危重的患者也可以胜任诊疗和抢救工作。同时还应根据基地安排，完成见习/实习医生及低年资住院医师临床带教工作。至第 3 年培训结束时，应具备独立且规范从事急诊科临床工作的能力。

二、培训方法

培训总时间为 36 个月，其中含 3 个月机动。应围绕核心胜任力要求，按“四阶梯”的培训方法实施，即通过“理论授课、模拟教学、临床带教和独立行医”四个阶梯进行全方位教学，切实保证住院医师在本专业和相关科室按照培训细则要求完成轮转学习并达到培训要求。轮转科室安排需要注重急危重症出现概率较高的科室，同时兼顾其他相关科室的原则，注重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。

轮转科室及其时间安排，见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室		时间(月)
内科	呼吸内科或呼吸监护室(RICU)	2
	心血管内科或心脏监护室(CCU)	2
	神经内科	1
	消化内科	1
	其他科室(如血液内科、内分泌科、肾内科等)	1

(续　表)

轮转科室		时间(月)
感染科		1
麻醉科		1
急诊科(其中 EICU 不少于 3 个月;院前急救 0.5 个月)		18
外科(病房或急诊)	普通外科	1
	骨科或创伤外科	1
	神经外科	1
	胸心外科	1
妇产科(以急诊为主)		1
医学影像科(以放射科为主,可选择超声医学科)		1
机动(可选择儿科、皮肤科等)		3
合计		36

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/呼吸监护室(RICU)(2 个月)

1. 轮转目的

掌握:呼吸系统常见病症(包括呼吸困难、咯血、支气管哮喘、急性肺炎、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;血气分析、常见肺部疾病 X 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,见表 2。

表 2　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	肺炎	2
慢性阻塞性肺病/肺源性心脏病	5	咯血	2
胸膜炎/胸腔积液	1	气胸	1
呼吸衰竭	2	肺血栓栓塞症	1

(2)基本技能要求,见表 3。

表 3　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	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. 较高要求

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能及外语科研教学的能力训练。

(1)病种、临床技能要求,见表 4。

表 4　病种、临床技能要求

病种	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
肺脓肿	1	肺功能检查(见习)	2
肺部肿瘤	2	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
耶氏肺孢子菌肺炎	1		
间质性肺疾病	2		

(2)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记 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/心脏监护室(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;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,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肌炎	1	急性冠脉综合征	10
心包炎	1	原发性高血压	5
心律失常	5	心力衰竭	5

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	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	2		

3. 较高标准

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能及外语科研教学的能力训练。

(1)病种、临床技能要求,见表7。

表 7　病种、临床技能要求

病种	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
心脏瓣膜病	2	心包穿刺术(助手)	1
继发性高血压	2	临时或永久心脏起搏器植入术(见习)	1
感染性心内膜炎	1	导管射频消融治疗(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、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记 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;MR、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,见表 8。

表 8　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)基本技能要求,见表 9。

表 9　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	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. 较高要求

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、临床技能要求，见表 10。

表 10　病种、临床技能要求

病种	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
多发神经根炎	1	介入治疗(见习)	2
脱髓鞘疾病	1	溶栓治疗	2
颅神经异常	1		

(2)外语、教学与科研要求：轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记 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，见表 11。

表 11　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糖高渗性状态)	4
弥散性血管内凝血(DIC)	1		

(2)基本技能要求,见表 12。

表 12　基本技能要求

临床操作技术名称	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. 较高要求

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能及外语科研教学的能力训练。

(1)病种、临床技能要求,见表 13。

表 13　病种、临床技能要求

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(见习)	2	肝穿刺活检术(见习)	1

(2)外语、教学与科研等要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记 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:气管插管术及其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,见表14。

表14 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

(2)基本技能要求,见表15。

表15 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	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
球囊面罩呼吸装置	5
快速诱导气管内插管术	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、临床技能要求,见表16。

表16 病种、临床技能要求

麻醉实施与管理内容	最低例数	手术或操作技术名称	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术	2

(2)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记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)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线片、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,见表17。

表17 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)基本技能要求,见表18。

表18 手术或操作技术种类及例数要求

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
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. 较高要求

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能及外语科研教学的能力训练。

(1)病种、临床技能要求,见表 19。

表 19　病种、临床技能要求

病种	最低例数	手术或操作技术名称	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

(2)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记 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。

(七)骨科、神经外科和胸心外科(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;创伤严重程度的评估;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;MR 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),见表 20。

表 20　病种及例数要求

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)基本技能要求,见表21。

表21　手术或操作技术种类及例数要求

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
创伤严重程度评估(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. 较高要求

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能及外语科研教学的能力训练。

(1)病种、临床技能要求,见表22。

表22　病种、临床技能要求

病种	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
严重多发伤	2	钻颅术(助手)	5
创伤性休克	3	开胸术(助手)	5
严重复合伤	2		
脂肪栓塞综合征	1		

(2)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成笔记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。

(八)妇产科(以急诊为主,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、妊娠期高血压疾病、产前产后出血、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;卵巢囊肿蒂扭转的判断和急诊处理;常用妇科物理检查、经阴道后穹隆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、盆腔炎性疾病、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;经腹羊膜腔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

检查等的适应证。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表23。

表23 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	产后出血	2
妊娠期高血压疾病	5	先兆子痫	1

(2)基本技能要求,见表24。

表24 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
四步触诊	5	新生儿窒息(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(见习)	2		

3. 较高要求

在基本要求的基础上,还应学习以下疾病、临床技能及外语、科研、教学的能力训练。

(1)病种、临床技能要求,见表25。

表25 病种、临床技能要求

病种	最低例数	手术或操作技术名称	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	负压吸引术(见习)	2
妇科常见肿瘤	5	刮宫术(见习)	2
盆腔炎性疾病	4	内镜检查(见习)	1
宫颈炎	4		

(2)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记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。

(九)儿科(可自选)

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。

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、经鼻胃管置入术等;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,见表26。

表26 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	5	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)基本技能要求,见表27。

表27 临床操作技术要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	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*			

注:* 如无临床案例可通过模拟培训完成

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,见表28。

表28 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		

(2)临床技能要求,见表29。

表29 临床技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
外周静脉穿刺术	5	经鼻胃管置入术	2
腰椎穿刺术	2		

(3)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记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)皮肤科(可自选)

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,见表30。

表 30　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

(2)基本技能要求,见表 31。

表 31　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
皮肤划痕试验	5	激光疗法	2
皮内试验	2	红外线疗法	2
冷冻疗法	5		

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,见表 32。

表 32　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

(2)临床技能要求,见表 33。

表 33　临床技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
外用药疗法	5	放射疗法	1
免疫疗法	2		

(3)外语、教学与科研要求:轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记 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)急诊科(18 个月,其中含 EICU 不少于 3 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。

(1)普通急诊区域轮转(含急诊诊室、抢救室、留观室和病房)

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、急性呼吸窘迫综合征(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)急诊 ICU 区域轮转

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症的病因、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、操作方法和心排血量监测;脉搏指示连续心排血量监测(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:主动脉内球囊反搏术(IABP)、体外膜肺氧合(ECMO)的适应证及操作方法。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 34。

表 34　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
普通急诊区域(含急诊诊室、抢救室、留观室和病房)			
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	急性脑血管病	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
急诊 ICU 区域			
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
消化道大出血	3	弥散性血管内凝血(DIC)	2
多器官功能障碍综合征	3	休克	5

(2)基本技能要求,见表 35。

表 35　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
普通急诊区域(含急诊诊室、抢救室、留观室和病房)			
心肺复苏术	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	骨折复位固定术	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

(续　表)

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
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	呼吸机基本应用	20
经皮心脏起搏术	2	急诊静脉溶栓	5
气管插管术	5	院外急救出车	5
紧急经皮穿刺气道开放术	2		
急诊ICU区域			
监护仪使用	30	动脉采血	10
经皮中心静脉置管术	5	呼吸机进阶应用	10
经皮外周动脉穿刺置管术	5		

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,见表36。

表36　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)临床操作技能要求,见表37。

表37　临床操作技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
普通急诊区域(含急诊诊室、抢救室、留观室和病房)			
急诊介入治疗	5	颅内血肿穿刺引流术	2
床旁血液净化治疗	5		
急诊ICU区域			
心脏骤停后综合征救治	3	目标温度管理	1
多器官功能衰竭综合救治	2	PICCO监测技术	1
综合血液净化技术	2	危重症超声	2

(3)外语、教学与科研要求,见表38。

表38　外语、教学与科研要求

临床医学相关能力培养内容	最低数量
参与临床文献研读会并完成学习笔记	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

(十二)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、流行性出血热的病原学、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,见表39。

表39　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	流行性出血热	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)基本技能要求:正确穿脱隔离衣。

3. 较高要求

轮转期间有条件者参与临床文献研读会并完成学习笔记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。

(十三)影像(放射或超声)科(1 个月)

掌握急诊常见急症或创伤的 X 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。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

皮肤科培训细则

皮肤性病学是一门研究和防治主要发生在皮肤及其附属器官的各种疾病,包括性传播疾病的临床学科。主要包括皮肤病、性病、麻风病、皮肤病理、皮肤外科、皮肤美容等专业。皮肤性病学与病理学、免疫学、遗传学、医学微生物学及分子生物学等基础学科的发展密切相关。皮肤性病学既是一门独立的临床学科,又与很多其他临床学科,如风湿免疫科、妇产科、泌尿外科等有密切联系。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能够独立、规范地承担本专业常见病、多发病临床诊疗工作的临床医师。

通过以提高临床诊疗能力为重点的规范化培训,使住院医师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。能独立和基本正确地对皮肤性病科常见疾病进行诊断和处理,能够独立完成皮肤组织活检和简单浅表肿物切除,掌握常见皮肤病的病理特点。

为实现上述培训目标,皮肤科住院医师规范化培训采取分年度递进的形式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受综合性临床能力培训

完成与皮肤性病专业相关临床学科的轮转培训,在上级医生全程监督与指导下,以掌握“病人接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能”等临床通用医疗能力为目标,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受皮肤病与性病学专业的基础培训

在上级医生的部分监督与指导下,将第1年轮转所获得的通用诊疗能力,熟练应用于皮肤性病科常见多发疾病的诊疗过程;以掌握“皮肤性病科病人接诊、临床思维、诊疗决策与基本操作技能”等临床诊疗能力为目标。熟悉皮肤性病科常见病多发病的诊疗方法,尽快从整体上胜任皮肤性病科医师的临床工作,为独立行医打好扎实的基础。

第3年:接受皮肤病与性病学专业的强化培训

通过完成一定数量的皮肤性病病例诊疗工作,逐渐达到独立处理皮肤性病科常见病多发病的水平。对一些少见及重症复杂病例具备一定的诊断分析能力,养成自我学习与循证探究的习惯,实现独立从事皮肤性病科常见病、多发病诊疗工作的目标。

二、培训方法

总体培训时间36个月,其中含3个月机动,根据培训基地实际情况自行安排。避免单纯的知识灌输,而应着重能力培养。采取在皮肤性病科及其他相关科室轮转的形式进行。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;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/实习医生的皮肤性病科临床教学工作,高年资医师指导低年资医师。

(一)第一阶段(综合临床能力培训)(12个月)

第1个月进入皮肤科,完成入科培训、跟诊,初步熟悉皮肤科的主要规章制度、皮疹特点、外用药的种类特点等。第2个月开始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12个月。若为皮肤病专科医院,第1年的轮转应在具有住院医师培训基地资格的三级甲等综合医院进行。

(二)第二阶段(皮肤病与性病知识及能力基础培训)(12个月)

1. 专业理论学习巩固在校期间已学过的理论知识,通读有关皮肤病及性病学专著1～2部,阅读国内外皮肤性病学期刊,认真参加科内组织的业务学习与讲座。

2. 临床技能培训应在上级医师指导下,在皮肤病性病科的病房、门诊、临床检验及实验室轮转,学习皮肤性病专业临床医疗基本技能和知识,包括病史采集、皮损的辨认与描述、病历书写及诊疗规范等,学习皮肤病理的基本知识,阅片诊断的基本技巧,掌握皮肤活检术技能。

(三)第三阶段(皮肤病与性病知识及能力加强培训)(12 个月)

1. 专业理论学习进一步深入学习有关皮肤病和性病的基础理论包括皮肤病理、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. 临床技能培训应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 0.5 个月,皮肤病理(室)2 个月,皮肤外科手术(室)1 个月。

3 年期间轮转科室及时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	轮转时间(月)
第一阶段	必选轮转科室	
(共 12 个月)	皮肤性病科	1
	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)	
	肾内科	1
	消化内科	1
	血液内科	1
	内分泌科	1
	普通外科	1
	整形外科	1
	妇科门诊	1
	泌尿外科门诊	1
	感染科	1
第二阶段	皮肤性病科门诊	6
(共 12 个月)	皮肤科病房	6
第三阶段	皮肤性病科门诊	5～8
(共 12 个月	皮肤病理室	2
或 9 个月)	皮肤病治疗室(含光疗室)	0.5
	临床检验室	0.5
	皮肤外科手术室	1
	机动	3
合计		36

三、培训内容与要求

(一)第一阶段:相关临床科室轮转(12 个月)

1. 轮转目的

熟悉: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;皮肤科的规章制度、主要皮疹特点、外用药的种类特点等。

了解:与皮肤病、性病相关疾病(如系统性红斑狼疮、间质性肺炎、肾炎与慢性肾衰竭、肝功能异常、糖皮质激素性消化道溃疡、淋巴瘤、糖尿病、甲状腺功能亢进等)的诊断与治疗常规;参与危重病人的抢救;阴道炎、尿道炎诊疗、前列腺检查;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,见表 2。

表 2　必选轮转科室的病种及例数要求

科室	病种	最低例数
皮肤性病科	皮疹、外用药	200
心血管内科	心功能不全	3
(以病房为主)	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	上呼吸道感染及支气管炎	5
(以病房为主)	肺炎	3
	结缔组织病的肺病变	2
	呼吸衰竭	2
	肺栓塞	2
急诊科	呼吸、心脏骤停(心肺复苏)	2
	休克	2
	中毒	2
	急腹症	3
	开放性损伤	10

（续　表）

科室	病种	最低例数
风湿免疫科（以病房为主）	类风湿性关节炎	3
	强直性脊柱炎	3
	系统性红斑狼疮	5
	成人斯蒂尔病	3
	干燥综合征	2

②可选轮转科室病种及例数，见表 3。

表 3　可选轮转科室病种及例数

科室	病种	最低例数
消化内科（以病房为主）	胃炎/胃食管反流	3
	消化性溃疡病	3
	炎症性肠病	2
	消化道出血	3
	肝炎及肝硬化	5
	胃肠道感染	3
肾内科（以病房为主）	狼疮性肾炎	3
	紫癜性肾炎	3
	肾功能衰竭	2
	肾小球肾炎	5
	肾病综合征	2
血液内科（以病房为主）	急、慢性白血病	5
	淋巴瘤	3
	贫血	3
	骨髓增生异常症、多发性骨髓瘤	2
	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
感染科（以病房为主）	肝炎	10
	发热待查	3
	艾滋病	1

(续　表)

科室	病种	最低例数
泌尿外科(以门诊为主)	男性泌尿生殖系感染	10
	尿道狭窄	1
	前列腺肥大	3
	前列腺炎	3
妇科(以门诊为主)	外阴阴道假丝酵母菌病	5
	滴虫性阴道炎	3
	慢性宫颈炎症	10
普通外科	急腹症(诊断与鉴别诊断)	2
	参与手术	10
整形外科	参与手术	3

(2)基本技能要求:熟悉以上疾病的诊疗常规;熟悉常规诊疗操作技术,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)第二阶段:皮肤性病科门诊(6 个月)

1. 轮转目的

掌握:皮肤病与性病检查的基本方法;皮肤病基本损害的辨认和准确的描述;采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疗;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;皮肤镜的基本知识及应用;皮肤病理的基本知识,阅片的基本技巧,皮肤病急诊的诊断、治疗及抢救措施,常见皮肤浅表肿物的切除。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅部真菌病	200	扁平苔藓	10
细菌性皮肤病：包括脓疱疮、毛囊炎、丹毒	30	毛发病（如雄激素性脱发、斑秃）	50
带状疱疹、单纯疱疹	30	痤疮及酒渣鼻	300
发疹性病毒性皮肤病：如水痘、手足口病等	5	红斑狼疮	10
疣	100	色素性皮肤病：如白癜风、黄褐斑、色素痣	150
疥疮及其他昆虫皮炎	30	遗传性皮肤病：如鱼鳞病、掌跖角化症、着色干皮病	20
皮炎湿疹类皮肤病	600	代谢性皮肤病：如痛风、黄色瘤等	10
皮肤瘙痒症	40	物理性皮肤病：如日光性皮炎、冻疮、鸡眼等	20
药疹	60	良性皮肤肿瘤：如汗管瘤、脂溢性角化症、皮肤纤维瘤、瘢痕疙瘩等	300
荨麻疹	80	恶性皮肤肿瘤：如基底细胞癌、鳞状细胞癌、蕈样肉芽肿等	20
银屑病	60		
多形红斑	10		
玫瑰糠疹	5		

（2）基本技能要求：能正确地采集病史；正确辨认和描述皮肤病基本损害；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，在上级医师的指导下可以参加皮肤性病科急诊工作。参加病理阅片。观摩皮肤外科手术。

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

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，病种及例数要求，见表 5。

表 5　病种及例数要求

病种	最低例数
结缔组织病（如系统性红斑狼疮、皮肌炎、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个月后,在上级医师的指导下,开始参加皮肤性病科急诊工作。病种及例数要求,见表6。

表6 急诊病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性荨麻疹	10	虫咬皮炎	10
药物性皮炎	10	带状疱疹	10
接触性皮炎	10		

(2)技能要求:参加常见皮肤病与性病的病例汇报、记录会诊意见;随诊患者并定期提交供临床讨论;学习并初步掌握皮肤病理的基本知识、皮肤镜的基础知识;了解皮肤外科常用技术和适应证。

(3)外语、教学与科研要求:学习阅读皮肤性病学专用教科书和专业期刊(包括英文专著和文献)。参加临床病理讨论会(CPC),科室读书报告会并参加讨论。

(三)第二阶段: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,要系统、完整,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,并体现在书写的病历中。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。6个月的病房轮转可集中1次安排,也可分2次安排。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表7。

表7 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	5	红皮病	5
天疱疮或大疱性类天疱疮	5	细菌感染性皮肤病	5
银屑病(含寻常型、红皮病型、脓疱型及关节型)	15	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;承担住院病人的诊疗不少于30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)病种及例数要求，见表 8。

表 8　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
重症药疹(如重症多形红斑型药疹、TEN 等)	5
皮肤肿瘤(如蕈样肉芽肿、淋巴瘤)	4

(2)临床技能要求：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治疗方案；参加科室疑难病例讨论、报告病例及临床病理讨论，记录会诊意见，按要求进行合理检查和治疗；掌握皮肤病治疗的换药技术，尤其是创面的大换药术。

(3)外语、教学与科研要求：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。

(四)第三阶段：皮肤性病科门诊(5 个月)

1. 轮转目的

在第二阶段的基础上，进一步熟练正确地诊疗本专业常见病及多发病，担任急诊值班，参加皮肤病与性病的疑难病例讨论。对部分危重或复杂疑难病例能独立做出基本准确的分析和判断，并提出初步诊断及处理意见。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求：在第二阶段的基础上还应学习以下病种，见表 9。

表 9　病种及例数要求

病种	最低例数
皮肤肉芽肿(包括结节病、环状肉芽肿等)	5
感染性皮肤病(皮肤结核、深部真菌病等)	5
皮肤血管炎性疾病(过敏性紫癜等)	5
红皮病	5
遗传性皮肤病	20

(续　表)

病种	最低例数
风湿性疾病(如系统性红斑狼疮、皮肌炎、硬皮病等)	15
大疱性皮肤病(如天疱疮、大疱性类天疱疮等)	8
恶性皮肤肿瘤(如基底细胞癌、鳞状细胞癌、蕈样肉芽肿等)	20
急性荨麻疹	10
虫咬皮炎	20
药物性皮炎	10
红皮病	5
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两周1次;采集病史、汇报病例并提出个人意见;在上级医师带领下,参加院内其他科室皮肤病会诊,记录会诊意见。

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:少见感染性皮肤病与性病(如艾滋病、非结核分枝杆菌病、慢性皮肤黏膜假丝酵母菌病、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;常用免疫抑制药物对皮肤病与性病的应用原则及注意事项;初步临床病理诊断分析能力;典型病例的皮肤镜诊断方法;见习并参加皮肤外科的工作。

(3)外语、教学与科研要求: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;结合临床工作阅读皮肤病学文献;能熟练上网检索文献,参与教学科研活动。有条件的可参加一些地区性或全国性学术会议。

(五)第三阶段: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病理上具有诊断价值的常见皮肤病的病理特点。

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;常用免疫组化检查的诊断意义。

(2)皮肤病与性病检查(0.5个月)

掌握：真菌直接镜检；疥螨和毛囊虫检查方法；性病患者标本的采集和淋球菌直接镜检。

熟悉：自身免疫性结缔组织病及大疱病的免疫学诊断方法及结果判断；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。

了解：梅毒血清学检查原理和意义、生殖道常见病原体（如沙眼衣原体等）的检测方法。

（3）治疗室（0.5 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。

熟悉：光疗原理和适应证。

（4）皮肤外科手术室（1 个月）

掌握：梭形切口和单纯闭合基本技术。

了解：复杂皮肤外科手术基本流程和适应证。

2. 基本要求

基本技能要求，见表 10。

表 10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
浅部真菌病病原体的直接镜检	50
皮肤活检操作	20
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）	50
斑贴试验	20
尿道/生殖道取材	20
疥螨、毛囊虫镜检	10

3. 较高要求

在基本要求的基础上，还应学习以下技能。

（1）技能操作要求，见表 11。

表 11　技能操作要求

临床操作技术名称	最低例数
紫外线光疗(包括窄波 UVB 和/或黑光治疗)	50
各类激光操作	30

(2)皮肤病理切片的制作及常规染色技术:基本掌握病理上具有诊断价值的以下 40 种皮肤病的组织病理特点。包括多形红斑、扁平苔藓、硬化性苔藓、黑变病、皮肤淀粉样变、皮炎湿疹、慢性苔藓样糠疹、寻常型银屑病、红斑狼疮(DLE)、皮肌炎、硬皮病、虫咬皮炎、II 期梅毒、皮肤结核(寻常狼疮)、深部真菌病(孢子丝菌病)、环状肉芽肿、结节病、过敏性紫癜、结节性红斑、硬红斑、急性发热性嗜中性皮病、天疱疮、大疱性类天疱疮、家族性慢性良性天疱疮、汗孔角化症、脂溢性角化症、日光性角化症、色素痣、表皮样囊肿、汗管瘤、脂肪瘤、多发性脂囊瘤、皮肤纤维瘤、皮脂腺痣、表皮痣、基底细胞癌、鳞状细胞癌、鲍恩病、湿疹样癌、黑色素瘤。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

精神科培训细则

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。精神病学与神经病学有着传统的紧密联系,且与其他临床学科如内科(心血管内科、内分泌科、消化内科等)、急诊科等,也有广泛的联系。精神科强调生物-心理-社会医学模式和人文关怀,精神科医师需要具备足够的心理学、人文医学、伦理和法律等有关领域的知识和技能。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,通过 3 年的规范化培训,使其打下扎实的精神科临床工作基础,能够独立、规范地从事精神科临床常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,采取分阶段递进的形式进行培训,具体要求如下。

第一阶段:综合基础能力培训

完成与精神科密切相关的临床学科的轮转培训。在指导医师的全程监督与指导下,以掌握相关专业最常见疾病的临床诊治知识和技能为核心目标,全程贯穿职业素养的培训,实现医学生向临床医师的转变。

第二阶段:专业基础能力培训

完成精神科主要疾病收治病房的轮转培训,在指导医师的全程监督和指导下,以全面和系统地学习精神科临床“基础知识、基础理论和基本技能(以下简称‘三基’)”内容为核心目标,以建立精神科临床技能的基本规范和临床诊治基本思路框架为导向,全程贯穿职业素养和临床沟通的培训,完成精神科临床医师的身份转变。

第三阶段:专业强化培训

完成规定的轮转培训,在指导医师的部分监督和指导下,以深入、熟练、准确地把握精神科临床“三基”内容为核心目标,以通过住培结业考核为导向,全程贯穿职业素养和临床沟通的培训,同时培养病人管理能力、教学能力、持续学习能力,最终实现独立、规范地从事精神科常见临床问题临床诊治工作的培训目标。

二、培训方法

遵循总则要求,以六大核心胜任力为导向,按照分年递进的具体要求,全面培养运用知识和技能解决临床实际问题的能力。要在扎牢知识体系基础的前提下,把重点放在诊治能力的培训上,同时注意培养对精神障碍患者的理解和沟通能力。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。

培训总时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。采取在精神科和相关科室轮转的方式进行,相关轮转科室主要包括:神经内科、心血管内科、内分泌科或消化内科、急诊科(含 ICU)等。精神科轮转包括:普通精神科病房(以精神分裂症、双相障碍、抑郁障碍为主)、轻症病房(以焦虑障碍、强迫障碍、躯体症状及相关障碍为主)、精神科其他病房(如老年、儿童、成瘾、心身医学等)、精神科门诊和急诊等。

专业基础培训阶段,在精神科普通病房轮转 12 个月,前 6 个月在一线值班医师带领下实习值班,后 6 个月独立承担一线值班。专业强化培训阶段,在精神科轻症病房、专科或专门病房、门(急)诊轮转,重点强化临床技能训练,扩展病种处理能力。综合医院精神科基地因病房设置的限制而没有区分普通病房、轻症和专科病房的,不强调全部轮转上述病房,但必须完成相应的学习病种和例数。

轮转科室及时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	时间(月)
第一阶段 (共 9 个月)	神经内科病房	3
	急诊科(有条件可包括 ICU)	3
	心血管内科病房	2
	消化内科或内分泌科病房(二选一)	1
第二阶段 (共 12 个月)	精神科普通病房 (以精神分裂症、双相/抑郁障碍为主)	12
第三阶段 (共 15 个月)	精神科轻症病房 (以焦虑、强迫、躯体症状及相关障碍为主)	6

（续　表）

阶段	轮转科室	时间(月)
	其他专科/专病病房(若条件限制,也可普通或轻症病房)	3
	门诊(和/或)急诊	3
	机动	3
合计		36

三、培训内容与要求

第一阶段:综合基础能力培训

在指导医师的全程监督和指导下,掌握(或熟悉)神经内科、心血管内科、消化内科或内分泌科、急诊科最常见疾病的病史采集、重要操作技能与检查方法,临床诊断与处理的原则与方法,尤其注意培训与精神科密切相关疾病的处理能力,主动培养作为医师的职业素养,实现从医学生到临床医师的角色转变。

(一)神经内科病房(3个月)

1. 轮转目的

掌握:神经系统查体;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)的临床表现、诊断、治疗原则和方法;神经内科门急诊及神经重症监护室常见问题的处理原则和方法。

熟悉:腰椎穿刺术的基本技能、神经内科疾病的脑影像学检查与诊断的基本知识。临床常用的神经内科专业外语词汇。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求(病房),见表2。

表2　病种及例数要求

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,也可包括上述病种)	6
脑变性疾病	3		

书写规范大住院病历3份,管理床位不少于3张,管理病人不少于20人次,其中新收病人不少于12例。

(2)基本技能要求:基本操作技术要求,见表3。

表3　基本操作技术要求

临床操作技术名称	最低例数
系统的神经系统查体	20
腰椎穿刺术(实习或见习)	5
在上级医师指导下书写头颅CT或MR读片报告	30
在上级医师指导下书写脑电图阅读报告	15

(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。惊恐发作的鉴别与处理、自杀及中毒患者的紧急处理原则和实际步骤;昏迷的主要鉴别诊断。

熟悉:急诊处理基本流程,其他临床常见急诊病种的处理原则和方法。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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表4。

表4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心脏及心血管症状急诊	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;学习心肺复苏的基本技术,参与实际操作并有上级医师签字的记录不少于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师签字的记录不少于10例;参与洗胃术实际操作并有上级医师签字的记录不少于3例。

(三)心血管内科病房(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础知识。临床常用的心

血管专业外语词汇。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
高血压病	4	冠心病	4
心律失常、心力衰竭	4	其他(可含以上病种)	3

管病床不少于3张;管理病人不少于15人次,其中新收治病人不少于10人,书写规范住院病历2份。

(2)基本技能要求:心电图检查操作不少于30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30例。

(四)消化内科或内分泌科病房(二选一,1个月)

1. 轮转目的

掌握:所选轮转科室常见疾病的临床表现、诊断和治疗的基本原则与方法。

熟悉:所选轮转科室基本体检技能、常用物理和实验室检查结果的临床意义。

2. 基本要求

根据科室具体情况,选择单独或者共同管理床位不少于3张,管理病人不少于8人,完成相应体检操作不少于15例次,阅判常见的物理或实验室检查结果不少于30例次。对病种不做具体规定,依据科室具体情况而定。

第二阶段:专业基础能力培训

(五)精神科普通病房(12个月)

1. 轮转目的

掌握:精神病学基本理论知识、采集病史和精神检查的步骤和内容、临床沟通的内容与操作步骤、常见症状的认证与鉴别、诊断分析的基本思路、病历书写技能、常见疾病的规范化治疗流程、临床常用药物的应用原则与方法及不良反应的识别与处理、支持性心理治疗的理论与运用、精神科伦理准则和相关法律规定。掌握临床常用的精神症状学和精神药理学外语词汇。

熟悉:精神科临床常用的量化评估技术、物理治疗技能。其他常用外语词汇。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表6。

表6　病种及例数要求

病种	最低例数(管理/新收)
精神分裂症及妄想性障碍	25/22
心境障碍(双相障碍、抑郁障碍)	20/18
其他(根据病房收治病种的情况而定)	不具体要求,计入相应病种例数

轮转病房管床位不少于4张。管理病人不少于45例,其中新收病人不少于40例。新收病人应当日完成首次病程记录、在规定时间内完成住院病历、3个以上连续病程记录。

(2)基本技能要求:基本操作技术要求,见表7。

表7　基本操作技术要求

临床操作技术名称	最低例数
系统的精神检查和病史采集	45
改良电抽搐治疗实习	10
阳性和阴性症状量表(PANSS)量表或简明精神病性量表(BPRS)量表检查	25
汉密尔顿抑郁量表检查	20
双相障碍相关量表检查(含Young氏躁狂量表)	15
临床不良反应量表(UKU)或治疗相关不良反应量表(TESS)量表检查	25
知情同意告知和沟通(非自愿住院、无抽电抽搐治疗(MECT)、医疗保护性约束等)	20

3. 较高要求

(1)病种及例数要求,见表8。

表8　病种及例数要求

病种	例数要求(管理/新收)
精神分裂症及妄想性障碍	30/25
心境障碍(双相障碍、抑郁障碍)	22/20
其他(根据病房收治病种的情况而定)	不具体要求,计入相应病种例数

轮转病房管病床不少于4张,管理病人不少于50例,其中新收病人不少于44例。新收病人应当日完成首次病程记录、在规定时间内完成住院病历、3个以上连续病程记录)

(2)技能要求:临床技能要求,见表9。

表 9　临床技能要求

临床操作技术名称	例数要求
系统的精神检查	50
改良电抽搐治疗实习	12
阳性和阴性症状量表(PANSS)量表或简明精神病性量表(BPRS)量表检查	30
汉密尔顿抑郁量表检查	25
双相障碍相关量表检查(含 Young 氏躁狂量表)	20
临床不良反应量表(UKU)或治疗相关不良反应量表(TESS)量表检查	30
知情同意告知和沟通(非自愿住院、无抽电抽搐治疗(MECT)、医疗保护性约束等)	25

第三阶段:专业强化培训

(六)精神科轻症病房、专科或专门病房、门(急)诊轮转(15 个月)

1. 轮转目的

掌握:深入理解和正确认知临床常见症状,熟练采集病史、精神检查、诊断分析;熟练进行日常临床沟通;熟练书写病历;熟练进行常见疾病的量化评估和规范化治疗;正确使用临床常用药物和物理治疗;妥善运用支持性心理治疗;在精神科伦理准则和相关法律规定的前提下开展临床工作。掌握临床常用的精神科外语词汇,能借助词典阅读外文专业文献。

熟悉:运用“生物-心理-社会医学模式”和“4P 因素(素质因素、诱发因素、持续因素和保护因素)”等理论,对患者进行全面的理解和分析;熟悉当前心理治疗主要流派的基本理论和基本操作方法;具备一定的临床疑难病例的诊治思路;熟悉门(急)诊的工作程序和特点。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 10。

表 10　病种及例数要求

病种	最低例数(管理/新收)
焦虑/强迫/躯体症状及相关障碍	15/12
精神活性物质所致精神障碍	3/3
其他病种(可含以上以及第一阶段病种)	7/6
门(急)诊病例	300 人次

轮转病房管病床不少于 4 张,管理病人不少于 25 例,其中新收不少于 21 例。新收病人应当日完成首次病程记录,在规定时间内完成住院病历、3 个以上连续病

程记录。

(2)基本技能要求

门(急)诊病种不做特殊要求。在指导医师的直接带教下进行门诊学习(跟诊并接受现场指导),每周不少于6个门诊单元,每次均要有学习记录并由指导医师签字。门诊学习记录包括时间、患者姓名和诊断、用药和剂量;急诊学习记录包括时间、患者姓名、病情摘要、诊断印象或诊断、当时处理等。

基本技能要求,见表11。

表11 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
系统的精神检查和病史采集	25
改良电抽搐治疗实习	5
汉密尔顿焦虑量表检查	10
强迫障碍相关量表	5
临床不良反应量表(UKU)或治疗相关不良反应量表(TESS)量表检查	10
临床沟通(解释病情、告知坏消息、特殊诊疗的知情同意等)	10
督导下的、每次不少于50分钟、连续5次的心理治疗案例(提供记录)	2

3. 较高要求

(1)病种及例数要求,见表12。

表12 病种及例数要求

病种	例数(管理/新收)要求
焦虑/强迫/躯体症状及相关障碍	17/15
精神活性物质所致精神障碍	4/3
其他病种(可含以上以及第一阶段病种)	10/8
门(急)诊病例	350人次

轮转病房管病床不少于4张,管理病人达30例,其中新收不少于25例。新收病人应当日完成首次病程记录,在规定时间内完成住院病历、3个以上连续病程记录),甲级病历合格率95%以上。

(2)技能要求:门(急)诊病种不做特殊要求。在指导医师的直接带教下进行门(急)诊学习(跟诊并接受现场指导),每周不少于6个门诊单元,每次均要有学习记录并由指导医师签字。门诊学习记录包括时间、患者姓名和诊断、用药和剂

量；急诊学习记录包括时间、患者姓名、病情摘要、诊断印象或诊断、当时处理等。

临床操作技术要求，见表 13。

表 13　临床技能要求

临床操作技术名称	较高例数要求
系统的精神检查和病变采集	30
改良电抽搐治疗实习	5
汉密尔顿焦虑量表检查	15
强迫障碍相关量表	5
临床不良反应量表(UKU)或治疗相关不良反应量表(TESS)量表检查	15
临床沟通(解释病情、告知坏消息、特殊诊疗的知情同意等)	12
督导下的、每次不少于 50 分钟、连续 5 次的心理治疗案例(提供记录)	3

(3)外语、教学与科研要求：3 年培训期间参加临床教学工作不少于 3 次。熟悉精神科常用的英文术语，借助词典能够熟练阅读精神病学英文文献和书刊。完成 3000 字临床病例报告(含小综述)不少于 1 篇，临床伦理和法律案例报告或学习心得不少于 2 篇，在指导医师指导下收集具有学习价值的临床病例，查阅相关文献，书写符合要求的病例报告。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

神经内科培训细则

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、病情复杂和致残率高等特点,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

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能够独立、规范地承担神经内科常见病、多发病临床诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,神经内科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:为培训第 1 年。住院医师应根据基地安排进入亚专业科室轮转,此阶段培训主要目标为进入住院医师角色,熟悉神经内科临床工作的基本要求,熟悉基地诊疗工作的基本流程,在指导医师全程监督与指导下,通过实际接诊及管理病人,能够准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历,具有基本的沟通协作能力,熟悉并在指导医师全程监督指导下完成腰椎穿刺术等基本技能操作。

第二阶段:为培训第 2、3 年。重症医学、门急诊、辅助科室等亚专业轮转应安排在此阶段进行,也可根据基地安排进入部分亚专业进行第二轮轮转。此阶段住院医师应能够在指导医师部分监督指导下,基本独立完成接诊病人过程,临床思维及决策能力逐步提升,沟通能力更加成熟,了解神经系统常见病的临床路径,基

本掌握神经内科常见疾病的诊断和处理，基本掌握神经内科急症的处理。此阶段住院医师还应根据基地安排，完成见习/实习医生及低年资住院医师临床带教工作。至第 3 年培训结束时，应具备独立且规范从事神经内科常见临床问题临床诊疗工作的能力。

二、培训方法

培训总时间为 36 个月，其中含 3 个月机动。采取在神经内科轮转为主，辅以相关临床科室轮转的方式进行。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。轮转过程中，如培训基地无精神科或神经心理科，则神经内科多轮转 1 个月；最后 3 个月为机动。机动由培训基地根据实际情况安排。

轮转的临床科室及时间安排，见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)
神经内科	17
呼吸内科	2
心血管内科	2
内分泌科	1
神经外科	2
神经内科辅助检查(脑电图、肌电图、诱发电位、经颅多普勒超声)	3
医学影像科(CT、磁共振、颈部血管 B 超)	1
精神科或神经心理科(有条件者可轮转)	1
神经内科 ICU 或急诊室	4
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)神经内科(17 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、系统的神经系统查体；腰穿适应证、禁忌证及正确操作步骤；肌电图、脑电图和经颅超声多普勒(TCD)的操作流程、正常表现和在常见神经系统疾病中的表现；识别正常头部 CT、MR 神经影像结构，辨别常见颅内疾病影像学改变。

熟悉：神经系统少见病和罕见病的发病机制、临床表现、诊断(定位、定性)与鉴别诊断及治疗原则。

了解：辨别少见颅内疾病影像学表现；辨别神经系统少见病的肌电图、脑电图和经颅超声多普勒(TCD)表现；了解神经系统疾病病理学改变。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 2。

表 2　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑梗死	30	单发或多发性周围神经病	5
脑出血*	10	重症肌无力	3
蛛网膜下腔出血*	5	帕金森病(含门诊病例)	5
颅内静脉系统血栓形成	1	多发性硬化	3
颅内感染性疾病	10	视神经脊髓炎谱系疾病	3
偏头痛(含门诊病例)	3	周期性麻痹	2
癫痫(含门诊病例)	10	阿尔茨海默病	3
吉兰-巴雷综合征	5		

注：* 根据医院设置不同，可以在神经外科轮转时考核。

(2)基本技能要求，见表 3。

表 3　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
肌电图判读	20	腰椎穿刺术	15
脑电图判读	20	经颅超声多普勒判读	20
诱发电位判读	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)病种及例数要求，见表 4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
多系统萎缩	1	副肿瘤综合征	1
线粒体脑或肌病	1	遗传性共济失调	1
多发性肌炎	1	自身免疫性脑炎	1
进行性肌营养不良	1	运动神经元病	1
代谢性脑病	3	脊髓亚急性联合变性	1

(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/见习医生进行专业理论指导；在上级医师指导下可从事一定的教学、科研工作。

(二)神经内科 ICU 或急诊室(4 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)病种及例数要求，见表 5。

表 5　病种及例数要求

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)基本技能要求: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。

(三)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)病种及例数要求,见表 6。

表 6　病种及例数要求

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)基本技能要求:心电图操作 30 例。

3. 较高要求

(1)病种及例数要求,见表 7。

表 7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心肌炎和心肌病	2	先天性心脏病	1
感染性心内膜炎	1		

(2)临床技能要求,见表 8。

表 8　临床技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
24 小时动态心电图监测	10	24 小时动态血压监测	10

(四)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)病种及例数要求，见表 9。

表 9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性或慢性支气管炎	5	肺炎	10
呼吸衰竭	5	慢性阻塞性肺疾病	5

(2)基本技能要求，见表 10。

表 10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
吸痰术	10	胸腔穿刺术	2
胸部 X 线阅片	20	胸部 CT 阅片	20
呼吸机操作	5		

(五)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、甲状腺功能亢进的并发症，尤其是神经系统的并发症，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)病种及例数要求，见表 11。

表 11　病种及例数要求

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非酮症糖尿病昏迷	2
甲状腺功能亢进	2		

(2)基本技能要求,见表12。

表 12　基本技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
快速血糖测定	10	糖耐量试验	5

(六)神经外科(2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. 病种及例数要求,见表13。

表 13　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑外伤	4	脊髓肿瘤	1
颅内肿瘤(脑胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、转移瘤等)	5	动脉瘤	2
脑脓肿	1	脑血管畸形	1

(七)医学影像科(1个月)

1. 轮转目的

掌握:系统、正规的CT、MR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

学习疾病影像学表现归属病种及例数要求,见表14。

表 14　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑梗死(包括脑动脉和入脑动脉影像检查)	20	脊髓空洞症	3
		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	椎间盘突出	5
其他中枢系统脱髓鞘病	5	颅脑、脊柱外伤	5
脑寄生虫病	1		

(八)神经电生理室(3 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

基本技能要求，见表 15。

表 15　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
脑电图判读	30	肌电图判读	30
诱发电位判读	15		

(九)外语、教学与科研要求

通过阅读外语教科书和文献，完成与专业相关的文摘总结或读书报告 5 篇以上。协助临床教学(如理论课、实习课等)活动 2 次以上，参与所在培训基地针对住院医师培训开展的教学活动 2/3 以上。有条件者可参加临床科研课题组工作，写出具有一定水平的文献综述 1 篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

全科培训细则

全科医学是一个面向社区与家庭,整合临床医学、预防医学、康复医学及人文社会学科相关内容于一体的综合性临床医学二级专业学科;其范围涵盖不同年龄和性别、各个器官与系统、各类疾病及健康问题。

一、培训目标

为基层培养具备高尚职业道德、良好职业素养和大健康理念,掌握全科医学专业知识、基本技能及沟通合作技巧,能够在基层独立开展全科医疗工作,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、连续性基本医疗及基本公共卫生服务,突发公共卫生事件中能够承担基层防控职责,具备六大核心胜任力的合格全科医师。把全科住院医师培养成强临床、懂公卫、识中医、能教学、晓研究、善管理、具备在城乡基层条件下独立行医及健康管理能力的全科医师。

以独立承担全科工作为主线,开展分层递进的培养模式。

第 1 年,全科专业住院医师通过跟随指导医师门诊、管理病床、出诊等方式,系统学习全科医学核心问题的诊疗技能,重点掌握常见病、多发病诊治,基层医疗卫生工作的特点如服务内容、服务方式、沟通方法等。在上级医师指导下不断提高全科临床诊疗能力;参与指导医师在基层实践基地的全科工作。

第 2 年,采取指导医师监督指导方式,使全科专业住院医师掌握全科医生的临床思维模式和接诊技巧等,横向拓展相关专业临床技能,奠定扎实的临床医疗工作基础;在上级医师指导下完成基层实践基地的全科工作。

第 3 年,通过重点问题、疑难问题向指导医师请示、参与科研及低年资住院医师教学等方式,使全科专业住院医师掌握基层医疗卫生服务主要内容,具备全科

医生的独立接诊能力、团队服务与协调管理能力、基本教学与终身学习能力、科研素养和健康素养等;独立完成基层实践基地的全科健康管理工作。

二、培训方法

全科专业住院医师规范化培训方法包括理论学习、全科医疗实践及其他临床科室轮转培训。

(一)理论学习

理论学习以临床实际需要为重点,时间安排可集中或分散在 3 年培训过程中完成,培训方法可采用集中面授、远程教学、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。

(二)全科医疗实践

全科医疗实践(以下简称全科实践)总计培训时间为 10 个月。由临床基地全科和基层实践基地共同完成相关培训工作。每周应安排不少于 4 学时全科相关知识学习与技能训练,学习形式包括接诊示范、全科教学查房、教学门诊、小讲课、病例点评、案例讨论、专题讲座、社区卫生调查及自学读书笔记等。轮转安排建议由基层实践基地全科开始,第 1、2 年采取临床基地的科室轮转与基层实践基地全科实践相互穿插进行,第 3 年在基层实践基地连续实践完成全部培训。

临床基地全科轮转时间为 3 个月(可分散或集中安排)。安排临床基地全科病房或全科门诊;病房轮转期间管理床位 3～5 张,同时参与临床基地全科门诊工作。基层实践基地轮转时间为 7 个月,其中全科(含中医、康复)5 个月,预防保健科 2 个月,以门诊学习为主。基层实践基地因培训条件、师资及患者数量达不到培训要求时,可弹性安排在临床基地相应科室或由其他相关专业机构共同完成,但基层实践基地总轮转时间不得少于 4 个月,其中预防保健科不得少于 1 个月。

(三)其他临床科室轮转

其他临床科室轮转(以下简称“科室轮转”)培训时间总计为 23 个月。

轮转地点为临床基地各相关科室。主要参加临床科室的诊疗工作,接受临床基本技能训练,学习相关专业理论知识。

其他临床科室轮转期间,每周应不少于 4 学时学习相关学科知识,学习形式包括教学查房、教学门诊、小讲课、病例点评、案例讨论、专题讲座、相关学术会议、自学读书笔记等。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。

内科轮转时间总计为 10 个月,病房轮转安排在心内科、内分泌科、呼吸内科、消化内科等科室,病房轮转时间不少于 8 个月,管理床位 2～3 张;其余时间可选

择内科其他科室,以门诊为主;病房轮转期间可穿插安排跟随指导医师的专家门诊或普通门诊。

儿科轮转时间为 2 个月,安排病房时间不少于 1 个月,管理床位 2～3 张;病房轮转期间可穿插安排跟随指导医师的专家门诊或普通门诊。

神经内科轮转时间为 2 个月,安排病房时间不少于 1 个月,管理床位 2～3 张;病房轮转期间可穿插安排跟随指导医师专家门诊或普通门诊。

传染科(含发热门诊)轮转时间为 1 个月,安排门诊或病房,病房轮转期间管理床位 2～3 张;病房轮转期间可安排跟随指导医师的专家门诊或普通门诊。

其他科室轮转安排在门诊完成。同时应确保全科专业住院医师在门诊轮转期间每个工作日接诊不少于 5 人次。

(四)其他

各基地可根据本标准建议适当调整轮转顺序。原则上同一基地轮转计划应保持一定的稳定性与持续性。

培训第 3 年应安排 3 个月时间的选修。可根据培训对象在培训期间的学习情况、基层工作的实际需求(如心电图、医学影像等)、当地疾病谱(如肿瘤、地方病等)及突发公共卫生事件等选择临床基地的相关科室(如传染科等)或基层实践基地轮转。

轮转安排建议时间,见表 1。

表 1　轮转安排建议表

年度	培训内容	培训基地	轮转科室	培训地点	时间分配(月)
第 1 年	全科实践	基层实践基地	全科	门诊为主	1
		临床基地	全科	病房或门诊	1
	科室轮转	临床基地	内科(心血管内科、呼吸内科、消化内科、内分泌科)	主要在病房、门诊补充	8
			神经内科	主要在病房、门诊补充	2
第 2 年	全科实践	基层实践基地	中医科、康复科	门诊	1
		临床基地	全科	病房或门诊	1

（续　表）

年度	培训内容	培训基地	轮转科室	培训地点	时间分配（月）
	科室轮转	临床基地	内科（肾内科、血液科、风湿内科、肿瘤科等）	门诊或病房	2
			儿科	主要在病房、门诊补充	2
			外科(普外科、泌尿外科、骨科)	门诊	2
			妇产科	门诊	1
			皮肤科	门诊	1
			五官科（眼科、耳鼻喉科）	门诊	1
			精神科	门诊	1
第 3 年	科室轮转	临床基地	传染科	门诊	1
			急诊内、外科	门诊	2
	全科实践	临床基地	全科	病房或门诊	1
		基层实践基地	全科	门诊为主	3
			预防保健科	门诊	2
	选修科室	临床基地或基层实践基地	临床科室、影像科或基层实践基地	门诊或病房	3
合计					36

三、培训内容和要求

全科专业住院医师规范化培训内容包括理论学习、临床技能训练和基层医疗卫生实践。理论学习以临床实际需要为重点，主要包括：①医德医风、思想政治、医学人文；②医学伦理与医患沟通；③有关法律、法规（具体见相关医疗卫生法律法规推荐目录）；④临床科研设计与方法；⑤临床专业相关理论及相关医学英语知识；⑥全科医学、社区卫生服务、公共卫生服务和突发公共卫生事件应急处理等相关理论。

第一部分　全科医疗实践

通过在临床基地全科和基层实践基地参加基本医疗卫生服务、基本公共卫生服务和居民健康管理实践,树立以人为中心、家庭为单位、社区为基础的观念,培训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,增强在实际工作中处理居民常见健康问题的能力,提高基层医疗卫生服务综合管理和团队合作的能力,不断提升发现问题、解决问题及开展科研教学工作的能力。

(一)临床基地全科(3个月)

1. 轮转目的

通过全科培训,系统学习全科医学基本理论、培养全科临床思维,并应用于基层常见病与多发病处理中。掌握病史采集、体格检查、病历书写、诊断与鉴别诊断、疾病治疗、随访管理等临床技能。

2. 基本要求

(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:全科医生的角色与素质要求,全科医疗与专科医疗的区别和联系。

②全科医生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;全生命周期健康维护原则和内容。

熟悉:生命周期各阶段主要健康问题的社区照顾。

③突发公共卫生事件

掌握:突发公共卫生事件的概念、分类与分级、报告及处理原则。

熟悉:突发公共卫生事件的监测与预警。

(2)症状学

掌握:常见症状如发热、乏力、消瘦、肥胖、淋巴结肿大、头痛、头晕、眩晕、发绀、结膜充血、视力障碍、耳鸣、耳聋、口腔溃疡、牙痛、咽痛、咳嗽、嗅觉改变、胸闷、胸痛、胸腔积液、心悸、吞咽困难、呕吐、腹痛、黄疸、腹水、腹泻、便秘、血尿、蛋白尿、关节痛、水肿、贫血、腰腿痛等的病因分析、诊断与鉴别诊断、处理原则、生活方式指导;常见急危重症状如晕厥、意识障碍、咯血、呼吸困难、鼻出血、呕血与便血、尿潴留的紧急处理与急救措施、病因分析、诊断与鉴别诊断、进一步处理原则、生活方式指导。

熟悉:其他症状的判别、初步处理与转诊;常见症状在特殊人群中的特点。

(3)主要疾病

①疾病早期与健康问题

掌握:常见疾病的早期临床表现、诊断与鉴别诊断、处理原则、生活方式指导;常见健康问题的识别与干预。

熟悉:生命周期各阶段常见健康问题与周期性健康体检建议。

②基层常见病与多发病

掌握:基层常见病与多发病诊断与鉴别诊断、处理原则、生活方式指导。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的危险因素及评价、筛检方法、防治原则、健康管理。

熟悉:疑难病例的临床诊断思维模式,与基层医疗卫生机构双向转诊与会诊的内容与方式。

了解:家庭医生签约服务团队工作内容。

③合并多种疾病的临床情况

掌握:合并多种疾病特别是慢性非传染性疾病及其并发症患者的综合治疗。

熟悉:多病共患时主要处理原则。

了解:与各临床科室分工协作方式。

临床基地全科轮转期间学习病种及例数要求,见表2。

表2　全科学习内容及例数要求

学习内容	最低例数
常见症状	30
疾病早期与健康问题	20
基层常见病与多发病	20
合并多种疾病的临床情况	20

(4)基本技能要求,见表3。

表 3　全科基本技能要求

基本技能名称	最低例数
掌握	
全科接诊流程训练	20
多病共患案例分析	20
熟悉	
周期性健康体检	

(二)基层实践基地(7 个月)

1. 全科医疗服务技能(5 个月,含中医及康复 1 个月)

(1)轮转目的

掌握:

①全科临床思维特点,逐步将服务模式从以疾病为中心转变为以健康为中心,服务内容从疾病管理转变为健康管理。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,逐步培养独立接诊能力、处理出诊时常见健康问题。

②常见病的诊断和治疗。急危重症的识别与转诊。慢性非传染性疾病的规范化管理,包括高血压、冠心病、脑血管病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、慢性肾疾病、骨质疏松症的临床特点与治疗原则,一、二、三级预防措施及基层管理方法;依据《国家基本公共卫生服务规范》管理高血压和糖尿病患者各 10 例。根据常态化传染病疫情防控需要,基于互联网服务模式开展全科诊疗工作的方法。

③突发公共卫生事件中疾病筛查、诊断与鉴别诊断、初步处理原则,转诊的流程与注意事项,随访管理内容与方法。

④家庭医生签约服务及家庭访视与家庭病床管理技能。培训期间每位全科专业住院医师至少与 10 个家庭签订家庭医生服务协议,该家庭中至少应包括老人、儿童、残疾人、妇女、慢性病人等中的两类人,对家庭进行评估并实施以家庭为单位的照顾及长期健康管理,对有需求的家庭提供家庭访视;协助管理家庭病床 2 张。

⑤健康档案(SOAP)的书写与使用。培训期间每人至少完成 10 份个人健康档案(SOAP),其中应包含基层常见健康问题如高血压、糖尿病、冠心病、脑血管病、慢性阻塞性肺疾病、慢性肾疾病、肿瘤、骨关节病与骨质疏松症等,并能实行动态管理。家庭健康档案 10 份,并进行连续性管理。

⑥肺结核患者健康管理。肺结核的临床表现、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;肺结核患者转诊指征;根据《国家基本公共卫

生服务规范》规范管理肺结核患者 2 例，包括服药督导、随访评估、分类干预、结案评估。

⑦ 健康教育技能（与基本公共卫生服务技能培训结合）。健康教育的基本概念，健康教育常用方法及其特点；基于互联网服务开展健康知识传播的方法和技能。培训期间参与至少 5 个健康问题（可含网络健康教育课）的健康教育方案设计、实施、咨询、评价等活动，其中独立完成健康教育课≥2 次，时间不少于 20 分钟、听众不少于 15 人。

⑧国家基本药物目录的使用，国家基本药物的用法、用量、常见的不良反应、药物的相互作用及使用注意事项。合理用药原则。常用中成药的适应证、常见不良反应和使用注意事项。

熟悉：

①常见慢性非传染性疾病如脑血管病所致功能障碍、骨关节病及各种常见损伤等疾病的康复评定、康复的最佳时间、康复指征、转诊指征。

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、预防措施及基层管理。

③常用中医适宜技术；中医的饮食、养生常识。

了解：

①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。

②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。

（2）基本要求：基层实践基地全科医疗服务主要技能要求，见表 4。

表 4　基层实践基地全科医疗服务主要技能要求

主要技能名称	最低例数
接诊	平均每日≥10 人
出诊	平均每周≥2 次
健康档案的书写与使用	10
家庭访视	10
规范管理高血压	10
规范管理糖尿病	10
规范管理肺结核	2
健康教育课（可含网络课）	5（独立健康教育课≥2 次）
管理家庭病床	2

2. 基本公共卫生服务技能(2个月)

(1)轮转目的

掌握:《国家基本公共卫生服务规范》的主要内容。具体要求如下。

①预防接种的对象与流程。疑似预防接种不良反应的监测与处理。

②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),并能针对体检结果进行评价和指导。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。有关视力及听力筛查、牙防工作流程和口腔问题的健康教育。国家免疫规划疫苗免疫程序和其他疫苗预防接种方法、注意事项及不良反应处理。儿童系统管理方法。完成新生儿访视及儿童智力发育测量、跟随指导医师完成儿童预防接种工作。

③法定传染病的报告和处理方法、传播途径及预防原则。

④与全科医疗服务技能培训相结合的老年人健康综合评估的内容和方法;健康生活方式指导。

⑤严重精神障碍患者的常见临床表现、治疗原则和常见药物不良反应的识别;严重精神障碍患者转诊指征。

⑥突发公共卫生事件的报告程序、防疫原则。个人与群体防控措施、属地化管理联防联控机制等。

熟悉:

①疫苗管理与冷链管理。

②各年龄儿童保健原则、具体措施及小儿保健组织机构。

③妇女保健经期卫生及劳动保护;婚前检查及生育指导;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相关知识;产后抑郁症筛检;孕产妇常见问题的指导;围绝经期综合征的预防与诊治、激素替代疗法的适应证;妇女常见疾病(宫颈癌、乳腺癌)普查的意义和方法。

④不同传播途径典型传染病的筛查原则、常见传染病的检测方法和基层用药原则,传染病病人基层随访管理方法。流行病学调查方法。

⑤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;生命质量的概念、内涵、测定方法。

⑥《严重精神障碍患者管理服务规范》内容,包括随访评估、分类干预、监护人管理、社区及家庭康复的原则及方法。

⑦残疾人家庭医生签约有关政策,为残疾人提供服务的流程及特点,社区康复的实施与转介。

⑧突发公共卫生事件的应急措施、处理原则。突发公共卫生事件应急响应的

分级及相应的防控措施。

⑨《卫生监督协管服务规范》的内容。

了解：

①学校卫生、安全教育、性教育内容。

②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；老年人心理问题及处理；老年口腔问题的健康教育；老年人分级护理的概念及护理需求的评估；临终关怀的概念，镇痛，心理与社会等方面的照顾原则。

③残疾人心理特点及其需求、咨询与康复指导。

④流行病学调查方法及相关统计学知识。

(2)基本要求：基本公共卫生服务主要技能要求，见表5。

表5　基本公共卫生服务主要技能要求

主要技能名称	最低例数
儿童预防接种	10
新生儿访视	5
儿童智力发育测查	5
老年人健康综合评估	5

3. 基层医疗卫生机构管理技能

了解以下内容。

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(尤其是家庭医生签约服务模式)，团队建设的意义和方法。

③人际沟通技巧，包括与患者、团队成员、基层管理者及社会工作者沟通技巧。

④参与社区卫生诊断，建立合理利用社区资源的意识。

(三)外语、教学与科研要求

全科医疗实践期间(临床基地全科或基层实践基地)，熟悉本专业主要外语词汇；有条件的可以协助临床教学工作(理论课、病例讨论等)2次，参与相关科研工作1次。

第二部分　其他临床科室轮转培训

(一)内科(10 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;掌握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,专科治疗后的社区照顾与随访;在上级医师指导下,培养独立接诊及处理健康问题的能力。

(2)内科学习结束时,全科专业住院医师应具有正确评估及处理内科常见疾病的能力,及时识别急危重症并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、头晕、眩晕、晕厥、意识障碍、咳嗽、咯血、呼吸困难、胸腔积液、胸痛、心悸、吞咽困难、腹痛、腹胀、黄疸、呕吐、腹水、腹泻、便秘、呕血与便血、腹部肿块、血尿、蛋白尿、水肿、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

a. 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:高血压诊断及治疗进展。

了解:高血压流行趋势及发病机制。

b. 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、稳定期的治疗、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、处理原则与院前急救处理、转诊指征及注意事项,介入治疗后基层照顾与随访,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。

c. 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,慢性心力衰竭的基层管理与康复。

熟悉:慢性心力衰竭的病因、诱发因素。

d. 心律失常

掌握:常见心律失常的临床表现、心电图诊断及处理原则,高危心律失常的识别、急诊处理及转诊、介入治疗后基层照顾与随访。

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

a. 上呼吸道感染

掌握:上呼吸道感染的临床表现、诊断及处理原则,抗生素合理使用原则。

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。

b. 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,缓解期基层防治与康复措施。

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。

c. 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,一、二、三级预防原则与康复措施。

熟悉:肺功能测定方法及结果判读,慢性阻塞性肺疾病家庭氧疗方法。

了解: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。

d. 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,抗生素合理使用原则。

熟悉:肺炎急性并发症的临床表现及处理原则。

e. 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)判读,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。

f. 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。

g. 急性呼吸窘迫综合征

掌握:急性呼吸窘迫综合征的临床表现、诊断与鉴别诊断、急诊处理原则。

熟悉:急性呼吸窘迫综合征的防治原则。

了解:急性呼吸窘迫综合征的发病机制。

③消化系统疾病

a. 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。

b. 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救处理及转诊措施。

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:消化性溃疡各项辅助检查的临床意义及检查前的准备。

c. 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。结肠镜检、钡灌肠的适应证及检查前的准备工作。

d. 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。

e. 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

a. 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。

b. 肾小球肾病

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、高血压肾损害）的诊断与处理原则。

c. 慢性肾功能不全

掌握：慢性肾功能不全的诊断、治疗原则、预防及早期筛查。

熟悉：血液透析的适应证。非透析疗法，腹膜透析的适应证及实施步骤。

⑤内分泌及代谢系统疾病

a. 糖尿病

掌握：糖尿病的分型与诊断标准、药物治疗、非药物疗法特别是健康生活方式指导；低血糖、酮症酸中毒、高血糖高渗状态的诱发因素、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（视网膜病变、肾病、神经病变、周围血管病变及糖尿病足）处理原则及转诊指征。

了解：糖尿病流行趋势及发病机制。

b. 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，血脂异常的筛查方法。

熟悉：血脂异常治疗进展。

了解：血脂、脂蛋白、载脂蛋白分类及其代谢。

c. 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。

d. 甲状腺功能亢进

掌握：甲状腺功能亢进的临床表现、实验室检查结果判读、诊断与鉴别诊断、药物治疗，甲状腺危象的临床表现、紧急处理及转诊原则。

熟悉：甲状腺危象的诱因。

了解：甲状腺功能亢进的病因、分类，放射性碘治疗、手术治疗的适应证、禁忌证及不良反应。

e. 甲状腺功能减退

掌握：甲状腺功能减退的临床表现、诊断与鉴别诊断、处理原则。

熟悉：甲状腺功能减退的发病机制与并发症。

⑥血液系统疾病

a. 贫血

掌握：缺铁性贫血、再生障碍性贫血、营养不良性贫血的病因、临床表现、诊断

与鉴别诊断、治疗原则、预防和筛查方法。

熟悉:各类贫血的实验室检查。

b. 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。

c. 急、慢性白血病

掌握:急、慢性白血病的临床表现。

熟悉:急、慢性白血病的实验室检查、诊断、药物治疗原则。

⑦风湿性疾病

a. 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、药物治疗及预后。

了解:系统性红斑狼疮的病因、发病机制、诱发因素。

b. 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。

熟悉:类风湿关节炎的实验室和辅助检查、治疗方法及康复原则。

了解:类风湿关节炎的病因、发病机制。

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,老年人健康生活方式指导。

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:各系统常见肿瘤的筛查方法、临床表现、诊断与鉴别诊断、处理原则及转诊指征。

熟悉:各系统常见肿瘤的实验室和辅助检查、治疗原则、康复及安宁疗法。

了解:各系统常见肿瘤的病因、发病机制。

⑩地方病

熟悉: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例数要求,见表 6。

表 6　内科学习病种及例数要求

病种	最低例数
心血管系统疾病	
①高血压	10
②冠心病	10
③心力衰竭	10
④常见心律失常	10
呼吸系统疾病	
①上呼吸道感染	5
②支气管哮喘	5
③慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病	5
④肺炎	5
⑤睡眠呼吸暂停低通气综合征	5
⑥急性肺栓塞	5
⑦急性呼吸窘迫综合征	2
消化系统疾病	
①急、慢性胃炎	5
②消化性溃疡	5
③急、慢性腹泻	5
④胃食管反流病	5
⑤肝硬化	5
泌尿系统统疾病	
①泌尿系统统感染	5
②肾小球肾病	5
③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	5
④甲状腺功能亢进（Graves 病）	5
⑤甲状腺功能减退	3
血液系统疾病	
①贫血	5
②出血性疾病	2
③急、慢性白血病	5
风湿性疾病	
①系统性红斑狼疮	5
②类风湿关节炎	3
各系统常见肿瘤	10

(3)基本技能要求,见表 7。

表 7　内科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
系统查体和物理诊断	30
临床常用检验正常值及临床意义	30
心电图机操作,书写心电图诊断报告	20
胸部 X 线片、肺部 CT 读片	10
吸痰术	5
导尿术	5
胸腔穿刺术	3
腹腔穿刺术	3
熟悉	
输液的操作方法、步骤及注意事项	
骨髓穿刺术	
灌肠术的适应证、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	
肺功能测定方法	
了解	
动态心电图、动态血压测定、超声心动图、颈动脉超声结果判读	
心电图运动试验的适应证、禁忌证及结果判读	
支气管镜的适应证、禁忌证	
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、消化道 X 线检查的适应证、禁忌证及结果判读	
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	
输血的适应证	
^{13}C 检测操作技术	
胃液、十二指肠液分析	

(二)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。儿科轮转结束时,应具备在上级医师指导下处理儿科常见病的能力。

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、身长、头围、前囟、牙齿、体格发育指标的正常值及测量、计算方法。

熟悉:小儿生长发育的规律(尤其是小儿神经、精神发育规律)及其临床意义和影响生长发育的因素。

了解:小儿生长发育过程中的健康生活方式指导。

②新生儿常见疾病

a. 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。

b. 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。

c. 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。

d. 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。

e. 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

a. 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。

b. 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。

c. 小儿贫血

掌握:小儿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 B_{12}代谢的特点。

d. 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 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

a. 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。

b. 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。

c. 小儿腹痛

掌握:小儿腹痛的病因、检查方法、鉴别诊断、处理原则及转诊指征。

d. 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。

e. 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统感染的诊断要点与鉴别。

f. 先天性心脏病

熟悉:各年龄段心界、心率和血压正常值,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、法洛四联症的临床表现、诊断要点及转诊原则。

g. 病毒性心肌炎

掌握:病毒性心肌炎的临床表现、诊断要点及转诊原则。

熟悉:病毒性心肌炎的发病机制及预防原则。

h. 小儿糖尿病

掌握:小儿糖尿病的诊断、治疗原则与健康生活方式指导。

熟悉:小儿糖尿病发病特点及实验室检查,酮症酸中毒早期发现和紧急处理。

i. 小儿急性白血病

掌握:小儿急性白血病的临床表现及转诊指征。

熟悉:小儿急性白血病的诊断方法及治疗原则。

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例数要求,见表8。

表8 儿科学习病种及例数要求

病种	最低例数
新生儿常见疾病	
①新生儿窒息	2
②新生儿肺炎	2
③新生儿黄疸	2

(续　表)

病种	最低例数
营养性疾病	
①营养不良	2
②单纯性肥胖症	2
③小儿贫血	2
④佝偻病及婴儿手足搐搦症	2
各系统疾病	
①呼吸道疾病	5
②小儿腹泻	5
③小儿腹痛	5
④小儿惊厥、癫痫	2
⑤急性肾炎及肾病综合征	2
⑥病毒性心肌炎	2
⑦小儿糖尿病	2
⑧小儿急性白血病	2
小儿常见急性传染病	5

(3)基本技能要求,见表9。

表9　儿科基本技能要求

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	

(三)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、MR 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，院前处理及转诊指征，缓解期的治疗，针对可干预危险因素的处理原则，康复指征。

熟悉：急性期的处理原则。

了解：动脉粥样硬化性脑梗死的病因、发病机制。

③脑栓塞

掌握：脑栓塞的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断，院前处理及转诊指征，缓解期的治疗，针对可干预危险因素的处理原则，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，院前处理及转诊指征，针对可干预危险因素的处理原则，康复指征。

熟悉：脑出血的病因。

了解：脑出血的发病机制、病理机制。

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、病理机制。

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,院前处理及转诊指征,治疗原则和处理方法,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 10。

表 10　神经内科学习病种及例数要求

病种	最低例数
短暂性脑缺血发作	5
动脉粥样硬化性脑梗死	5
腔隙性脑梗死	5
脑出血	5
脑栓塞	2
蛛网膜下腔出血	2
高血压脑病	2

(3)基本技能要求,见表 11。

表 11　神经内科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
体格检查	5
头颅 CT 阅片	5
熟悉	
头颅 MR 阅片	
腰椎穿刺术	

(四)急诊科(2 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患者,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;掌握基层常见急症的诊断、处理与转诊。

(2)急诊科学习结束时,全科专业住院医师能独立承担院前急救任务,具有正确评估及处理基层常见急症的能力,及时识别急危重症患者并能给予正确的急救与处理,同时能精准转诊。

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理原则;常用急救药物的作用、副作用及使用方法;生命体征的观察方法、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)症状学

掌握以下常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则:头痛、晕厥、意识障碍、胸痛、咯血、呼吸困难、腹痛、呕血与便血、腰痛、血尿、惊厥。

(3)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(BLS)、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)

熟悉:急性呼吸窘迫综合征的诊断标准。

了解:急性呼吸窘迫综合征的常见病因与影像学特点。

⑤自发性气胸

掌握:自发性气胸的临床表现、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基层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:上消化道出血的内镜治疗与外科手术原则。

⑨急腹症

掌握:急腹症的临床表现和处理原则。

熟悉:急腹症的诊断方法和转诊指征。

⑩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。

⑪中毒与意外伤害

a. 常见中毒

掌握:常见中毒的诊断与鉴别诊断、急救处理及转送原则。

了解:毒物在体内的代谢过程及中毒机制。

b. 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。

c. 淹溺

掌握:淹溺的现场急救方法。

了解:淹溺的病理生理。

d. 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。

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、四肢骨折患者的搬运方法;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;使用救护车转运患者指征和转运前准备。

急诊科轮转期间学习病种及例数要求,见表 12。

表 12　急诊科学习病种及例数要求

病种	最低例数
心脏骤停	5
休克	5
心绞痛、急性心肌梗死	5
自发性气胸	2
急性呼吸衰竭	2
急性气道梗阻	2
上消化道出血	2
急腹症	5
创伤	5
中毒与意外伤害	5

(4)基本技能要求,见表13。

表13 急诊科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
初级心肺复苏术、电除颤术、简易呼吸器的使用	5
洗胃术准备工作及操作方法	5
创伤的包扎止血固定	5
伤口的清创、缝合	5
小夹板及石膏固定	5
了解	
气管插管、气管切开术、环甲膜穿刺术等	

(五)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、骨科及泌尿外科)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能;建立正确的临床思维;掌握外科常见疾病的诊断和处理原则。

(2)外科学习结束时,全科专业住院医师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、血尿、尿潴留、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,败血症、脓血症、破伤风、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

a. 腹外疝

掌握:腹外疝的诊断、鉴别诊断要点、治疗原则及转诊指征。

了解:腹外疝的手术方法。

b. 阑尾炎

掌握:急、慢性阑尾炎临床表现、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。

c. 肠梗阻

掌握:单纯性与绞窄性肠梗阻的临床特点、治疗原则与转诊指征。

熟悉:急性肠梗阻的病因、临床分型和治疗原则。

d. 溃疡病穿孔

掌握:溃疡病穿孔的临床表现、诊断与转诊前救治原则。

了解:溃疡病穿孔的外科手术方法和并发症。

e. 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。

f. 胰腺疾病

掌握:急、慢性胰腺炎的临床表现、实验室检查结果判读、诊断治疗原则及转诊指征。

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。

g. 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、诊断方法、预防原则。

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、手术适应证。

了解:血栓闭塞性脉管炎、下肢深部静脉炎、囊状淋巴瘤的诊断要点和治疗原则。

⑧泌尿系统结石与前列腺疾病

掌握:急性尿潴留的病因、治疗原则;泌尿系统结石和前列腺炎的临床诊断和处理原则。

熟悉:泌尿系统结石的病理;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例数要求,见表 14。

表 14　外科学习病种及例数要求

病种	最低例数
外科感染	5
颈部疾病	5
乳房疾病	5
腹部疾病	

（续　表）

病种	最低例数
①腹外疝	5
②阑尾炎	5
③肠梗阻	3
④溃疡病穿孔	3
⑤胆囊炎、胆石症	3
⑥胰腺疾病	3
⑦胃癌、结直肠癌与肝癌	3
肛门直肠疾病	5
周围血管疾病	5
泌尿系统结石与前列腺疾病	5
腰腿痛和颈肩痛	5

（3）基本技能要求，见表 15。

表 15　外科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
外科疾病的查体和物理诊断	5
无菌操作	5
各种伤口换药与拆线	5
肛门指诊操作	5
浅表脓肿的切开引流	3
疼痛封闭治疗	3
体表肿物切除	3
了解	
关节穿刺方法	
肛门镜的使用方法	

（六）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；掌握生育指导、围生期

及更年期保健的主要内容和相应的处理原则;对常见妇产科问题做出正确的诊断和评估,恰当转诊。

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读。

②阴道异常出血

了解:导致阴道异常出血的常见疾病及其特征;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读等。

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。

妇产科轮转期间学习病种要求,见表 16。

表 16　妇产科学习病种要求

病种	病种
常见宫颈和阴道炎症	异位妊娠
阴道异常出血	急性盆腔炎
子宫肌瘤	卵巢囊肿蒂扭转
卵巢囊肿	其他疾病

(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;常见健康问题及预防。

熟悉:更年期骨质疏松症的预防与治疗。

③生育指导

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。

妇产科基本技能要求,见表17。

表17　妇产科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
围生期保健	5
更年期保健	5
生育指导	5
熟悉	
孕期四步触诊检查法	
骨盆外测量	
了解	
妇科检查双合诊技术	
窥阴器的使用方法	
子宫颈涂片技术	
阴道分泌物悬滴检查	

(七)皮肤科(1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: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。

⑥银屑病

熟悉: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。

⑦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。

⑧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。

⑨疣

掌握:各种疣(寻常疣、扁平疣、传染性软疣)的临床表现及治疗原则。

⑩性传播疾病

掌握:梅毒、淋病、尖锐湿疣的病因及传播途径、临床表现、诊断及治疗

原则。

熟悉:性传播性疾病概念及目前我国性传播性疾病的概况;其他性传播性疾病如非淋菌性尿道炎、生殖器疱疹等的临床表现、诊断及治疗原则。

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例数要求,见表18。

表18 皮肤科学习病种及例数要求

病种	最低例数
湿疹	5
接触性皮炎	5
药疹	5
荨麻疹	5
皮肤真菌感染、癣	5
单纯疱疹和带状疱疹	5
疣	5
性传播疾病	5
痤疮	5
日光性皮炎	3
银屑病	3

(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)五官科(眼科、耳鼻咽喉科)(1个月)

1. 轮转目的

通过五官科(眼科、耳鼻咽喉科)培训,学习眼科、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;掌握眼科、耳鼻咽喉科常见疾病的诊断和处理原则;了解眼科、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:视功能障碍(视力障碍、夜盲、视野缺损、视疲劳)、眼分泌物、眼球疼痛、流泪、眼球充血、白瞳征、视网膜出

血、眼睑痉挛、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。糖尿病性白内障的临床特点及手术适应证。

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。

⑥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。

⑦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。

⑧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。

⑨扁桃腺炎

掌握:急、慢性扁桃腺炎及并发症的诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉:扁桃腺炎的局部治疗方法。

⑩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。

⑪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。

⑫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。

眼科、耳鼻咽喉科轮转期间学习病种及例数要求，见表19。

表19　眼科、耳鼻咽喉科学习病种及例数要求

病种	最低例数
睑腺炎（麦粒肿）	3
睑板腺囊肿（霰粒肿）	3
结膜炎	3
白内障	3
青光眼	3
鼻外伤及耳鼻喉异物	3
鼻出血	3
鼻炎、鼻窦炎	3
扁桃腺炎	3
突发性耳聋	3
中耳炎	3

(3)基本技能要求，见表20。

表20　眼科、耳鼻咽喉科学习基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
外眼一般检查	3
视力检查	3
眼底镜的使用及正常眼底的识别	3
结膜异物处理方法	3
眼冲洗治疗	3
外鼻、鼻腔、鼻窦、外耳、鼓膜及咽喉的检查方法	3
鼻镜、耳镜的使用方法	3

(续　表)

操作技术名称	最低例数
了解	
眼压测定	
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	
外耳道疖切开术、鼻腔异物、咽异物取出术	

(九)传染科(1 个月)

1. 轮转目的

通过传染科培训,学习传染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;能够对常见传染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)症状学

掌握以下常见症状的诊断与鉴别诊断、处理原则:发热、头痛、乏力、发疹、淋巴结肿大、咳嗽、咽痛、腹泻、黄疸、出血(皮肤瘀点和瘀斑、鼻出血、咯血、呕血、黑便、血尿等)。

(2)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:病毒性肝炎的诊断及鉴别诊断、预防原则,肝功能及各种实验室检查的临床意义。

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新发传染病，如甲型 H1N1 流感、人感染高致病性禽流感、新型冠状病毒肺炎、传染性非典型肺炎等

掌握：上述疾病的诊断及鉴别诊断、转诊指征、治疗原则、预防方法及群体防控措施。

熟悉：上述疾病的病因、流行病学特点及发病机制。属地化管理联防联控机制。

⑤艾滋病

掌握：艾滋病的传播途径、预防原则和治疗方法。

熟悉：艾滋病的咨询检测方法、随访管理。

了解：艾滋病的流行趋势。

⑥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：上述疾病的诊断及鉴别诊断、转诊指征、预防与治疗原则。

了解：上述疾病的病因、流行病学特点及发病机制。

传染科轮转期间学习病种及例数要求，见表 21。

表 21　传染科学习病种及例数要求

病种	最低例数
细菌性痢疾及其他感染性腹泻	5
病毒性肝炎	5
结核病	5
新发传染病（如甲型 H1N1 流感、人感染高致病性禽流感、新型冠状病毒肺炎等）	5
艾滋病	5

注：其他传染病，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

(3)基本技能要求，见表 22。

掌握：消毒、隔离的原则与方法；手卫生的内容与方法；一、二、三级防护标准与方法。

表 22　传染科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
七步洗手法	10
传染性疾病标本的收集方法(咽拭子)	10
穿脱隔离衣(非一次性)	10
穿脱隔离衣(一次性)	5
穿脱防护服(一次性)	5

(十)精神科(1 个月)

1. 轮转目的

通过精神科培训,学习精神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;能够对常见精神科问题做出正确的诊断、评估和转诊;掌握常见精神问题的预防原则和方法及严重精神障碍患者健康管理。

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:感觉障碍、知觉障碍(错觉、幻觉)、思维形式障碍、思维内容障碍(妄想、强迫观念)、注意障碍、记忆障碍、智能障碍、情感障碍(抑郁、焦虑)、意志行为障碍、意识障碍。

(2)主要疾病

掌握: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;严重精神障碍患者转诊指征。

熟悉:焦虑症、抑郁症的诊断与处理;常见身心疾患的识别与处理;常见躯体疾病所致精神障碍的临床表现及处理原则;基层常见心理问题及睡眠障碍的问诊技术及处理原则。接诊精神疾病时的注意事项。心理咨询的内容、原则及常用方法。

了解:酒与药物依赖的识别、处理原则和转诊指征。

精神科轮转期间学习病种及例数要求,见表 23。

表 23　精神科学习病种及例数要求

病种	最低例数
精神分裂症	5
焦虑症	5
抑郁症	5

(3)基本技能要求

熟悉:常用筛检量表,如抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)等的使用指征与结果判读。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

康复医学科培训细则

康复医学是一门临床医学学科,专注于对各个年龄段人群开展不同功能障碍的预防、诊断评估和康复治疗。康复医学具有独立的理论基础、功能评定方法和治疗技术,综合应用各种康复诊疗手段可减轻或消除功能障碍及其影响,帮助患者最大限度地恢复其生理、心理、职业和社会生活能力,提高其独立生活、学习和工作能力,最终改善生活质量。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大岗位能力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、患者管理、沟通合作、教学能力和学习能力的临床医生。能够掌握本学科的基本理论、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,具有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,住院医师能够成为独立、规范地承担本专业常见病、多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述目标,康复医学科住院医师规范化培训采取分阶段递进形式进行,具体要求如下。

第一阶段:为培训第 1 年,接受综合性临床能力的培训,完成与康复医学专业相关临床学科的轮转培训,在上级医师全程监督与指导下,以掌握“病人接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能”等临床通用行医能力为目标,以顺利通过国家医师资格考试为导向,实现医学生向临床医师的转变。

第二阶段:为培训第 2、3 年,接受康复医学专业的基础培训,能够将第 1 年轮转所获得的通用行医能力,在上级医师的部分监督与指导下,熟练应用于康复医学专业常见病、多发病的诊治过程;以掌握“有康复医学专业特色的病人接诊、临床思维、

诊疗决策与基本操作技能”等行医能力为目标。掌握本专业常见病、多发病的诊治方法，尽快从整体上胜任康复医学科住院医师的临床工作，为独立行医打好扎实的基础。接受康复医学专业的强化培训，通过完成一定数量的康复医学科病例诊治工作，基本能够独立处理康复医学科常见病、多发病的诊治，在此基础上，通过与上级医师的沟通协作，具备解决本专业部分复杂与少见临床病例的能力，掌握自我学习与研究的方法，实现能独立从事康复医学科临床常见问题诊疗工作的培训目标。

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。培训时间总计 36 个月，其中含 3 个月机动（康复医学科专业内自选 2 个月，相关临床科室轮转自选 1 个月）。

第一阶段（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。允许弹性制订第 1 年 2～3 个月的轮转计划，使无康复概念的新入培训基地的住院医师先有一定康复理念，再到各相关临床科室轮转，使其在临床轮转期间能更好地将临床与康复相结合。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。其中第 1 年中可有 2～3 个月根据住院医师的情况做微调，先进行第二阶段康复医学科专业基地的轮转，在进入第 2 年轮转开始时完成剩余的临床科室轮转。自选专业包括内分泌、风湿免疫、老年科、全科、儿童保健科等。见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
心血管内科	1	儿科	1
呼吸内科	1	神经电生理	0.5
ICU	1	心肺运动试验	0.5
神经内科	2	放射科	0.5
神经外科	1	超声医学科	0.5
骨科	2	机动（自选）	1
合计			12

第二阶段（第 2、3 年），在康复医学科本专业临床实践，重点为神经康复、骨科及运动医学康复、脊髓损伤康复、内科康复、儿童康复、康复治疗及康复门诊等，总计 24 个月，见表 2。此阶段可根据具体情况灵活安排轮转科室，各亚专科可分阶

段和交叉安排,应体现分层递进的培养模式。住院医师在病房轮转过程中跟随指导医师每周查房不少于4次,每名住院医师病房工作期间平均管床位5～12张。病房轮转期间可以安排出专科门诊及会诊,每周1次或集中安排。门诊工作量每年不少于100人次。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。自选专业包括心理康复、社会及职业康复、康复评定等。

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	脊髓损伤康复	3
作业治疗	1.5	骨科及运动医学康复	4
言语治疗、吞咽障碍治疗、假肢矫形器	1.5	内科康复	2
神经康复	6	儿童康复	2
机动(自选)	2		
合计			24

三、培训内容与要求

(一)第一阶段(第1年:综合临床能力培训),相关临床科室轮转

第1年必须熟悉和掌握的基本技能包括:心电图判读、血气分析、影像学阅片、神经电生理结果判读、心肺复苏、腰椎穿刺和关节腔穿刺等相关穿刺技术。

1. 神经内科、神经外科(共3个月)

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、系统的神经系统查体,腰穿适应证、禁忌证及正确的操作步骤;肌电图、脑电图的操作流程、正常表现和在常见神经系统疾病中的表现。

熟悉:神经系统常见疾病CT、MR读片,神经系统疾病常用药物;神经疾患并发症的防治,神经外科常见疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则,神经内、外科ICU常见处理。

了解:神经系统少见病的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

病种及例数要求,见表3。

表 3　病种及例数要求

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	2
脊髓损伤	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,常见的骨折与脱位、软组织损伤、骨关节炎、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 线片、CT、MR 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。

病种及例数要求,见表 4。

表 4　病种或参加手术种类及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颈椎病	5	腰椎间盘突出症	10
骨折(各个部位)	5	关节置换术	5
软组织损伤	3	关节镜手术	3
骨关节病	5		

3. 内科、儿科(4 个月)

包括心血管内科、呼吸内科、重症监护室(ICU)、儿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　病种及例数要求

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	慢性阻塞性肺疾病	5
糖尿病	4	类风湿关节炎/强直性脊柱炎	2
肺部感染	5	儿童常见病	5
心力衰竭(心功能不全)	3		

(1)内科(3个月)

掌握:冠状动脉粥样硬化性心脏病、心律失常、心功能不全等心血管系统常见疾病的诊断、鉴别诊断与处理,急性心肌梗死的诊断和处理;高血压病及心律失常的用药原则;慢性阻塞性肺疾病、肺部感染等常见呼吸系统疾病的诊断、鉴别诊断及治疗原则;糖尿病的用药原则和胰岛素的使用方法,糖尿病酮症酸中毒的诊断和处理原则。

熟悉:心血管系统常见疾病的异常体征及心电图结果分析;常见呼吸系统疾病的影像学表现,抗生素的使用原则,正确解读血气分析、痰培养等结果;糖尿病、甲状腺功能亢进的并发症;类风湿关节炎、强直性脊柱炎等免疫相关疾病的诊断、鉴别诊断及治疗原则。

了解:呼吸机的操作。

(2)儿科(1个月)

掌握:儿童常见病的诊断、鉴别诊断及治疗原则。

熟悉:儿童生长发育的规律,发育评价的方法。

了解:儿童常见发育行为性疾病如语言发育迟缓、运动发育迟缓等的测试和干预方法。

4. 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线、CT和MR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、脑电图。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)

包括心肺功能、气体代谢、活动平板或踏车试验。至少完成5个案例的测试和报告。

(二)第二阶段(第2、3年:康复医学专业的基础培训和强化培训),在康复医学科内各亚专业轮转

1. 轮转目的

掌握:康复医学科的基本理论、基本知识和基本技能;康复医学科常见病、多发病的临床诊疗、康复评定和治疗;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;神经系统疾病、骨与关节疾病、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: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;患者的预后、至少两项康复医学科诊断、评定和治疗技术,包括神经电生理、表面肌电图、儿童发育评定、心肺运动试验、肌骨超声、尿动力学检查、诊断性和治疗性注射技术等。

了解:康复医学科临床研究和教学的基本方法;康复医疗团队的工作特点。

2. 基本要求

(1)物理治疗(2 个月)

掌握:运动疗法和物理因子治疗的概念;运动疗法的常用康复评定方法和治疗原则;常用物理因子治疗的适应证和禁忌证;掌握徒手肌力检查方法,肌肉的部位与对应的运动功能,关节活动度的测量方法。

熟悉:运动疗法的具体康复治疗技术和方法。

了解:物理因子治疗仪器的使用方法。

(2)作业治疗(1.5 个月)

掌握:作业治疗的概念;作业治疗的常用康复评定方法和治疗原则。

熟悉:作业治疗的具体康复治疗技术和方法。

了解:作业治疗的新技术。

(3)言语治疗

掌握:失语症、构音障碍的常用康复评定方法及治疗原则;不同疾病引起的失语症、构音障碍的特点及康复预后。

熟悉:失语症、构音障碍的具体康复治疗技术和方法。

了解:听力障碍、口吃等其他言语障碍的诊断及治疗原则。

(4)吞咽障碍治疗

掌握:吞咽障碍的康复评定方法和治疗原则;不同疾病引起吞咽障碍的特点及康复预后。

熟悉:吞咽障碍的具体康复治疗技术和方法。

了解:吞咽障碍的康复治疗新技术。

(5)假肢矫形器及辅助技术

掌握:假肢矫形器及辅助技术的种类、适应证和禁忌证。

熟悉:假肢矫形器及辅助技术的康复处方的制订。

了解:假肢矫形器的具体装配方法。

以上在言语治疗、吞咽障碍治疗、假肢矫形器等亚专科的轮转时间共计 1.5 个月。

(6)神经康复(6 个月)

掌握:脑血管病、脑外伤、锥体外系疾病、周围神经疾患等神经系统常见病的

临床诊疗、康复评定方法和康复治疗原则;神经康复小组的组成和任务。

熟悉:神经康复常见并发症:痉挛、深静脉血栓、肩痛、肩关节半脱位、肩手综合征、异位骨化、废用综合征等的预防和治疗原则。

了解:神经系统少见病的临床诊疗、康复评定和康复治疗原则。

(7)脊髓损伤康复(3个月)

掌握:脊髓损伤的分级;脊髓损伤康复的体格检查方法、康复评定、康复治疗方案的制定;设定康复近期目标及远期目标,判断康复预后;脊髓损伤后神经源性膀胱及神经源性肠道功能障碍的管理。

熟悉:痉挛、压疮、体位性低血压、关节挛缩等脊髓损伤常见并发症的预防和治疗原则。

了解:脊髓损伤后矫形器、轮椅等辅助具的选择。

(8)骨科及运动医学康复(4个月)

掌握:骨折、关节置换术后、骨关节病、软组织损伤、截肢等骨科常见病的临床诊疗、康复评定、康复治疗方案的制定,设定康复近期目标及远期目标,判断康复预后。

熟悉:压疮、坠积性肺炎、深静脉血栓、泌尿系感染等常见骨科并发症的预防和康复治疗。

了解:假肢和矫形器的装配和康复训练的具体方法。

(9)内科康复(2个月)

掌握:冠状动脉粥样硬化性心脏病、心功能不全、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等常见内科疾病的临床诊疗、康复评定方法及康复治疗原则。

熟悉:心肺运动试验、肺功能检查的具体方法。

了解:康复处方的制定,心肺运动训练的具体方法。

(10)儿童康复(2个月)

掌握:儿童脑发育障碍性疾病(脑性瘫痪、发育落后、孤独症谱系障碍等疾病)的临床诊疗、康复评定、康复治疗方案的制定,设定康复近期目标及远期目标,判断康复预后。

熟悉:骨关节畸形、痉挛等儿童康复常见并发症的预防和治疗原则。

了解:儿童康复的辅助具、矫形器及手术治疗的适应证。

病种及例数要求,见表6。

表 6　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑卒中	20	脊髓损伤	8
颅脑外伤	8	脊柱相关疾病	10
帕金森病	3	颈椎病	10
周围神经疾患	3	骨折	8
冠心病(不同类型)	4	骨关节病、截肢	8
糖尿病	4	关节置换术后	5
慢性阻塞性肺疾病	5	软组织损伤	3
儿童脑发育障碍性疾病(脑性瘫痪、孤独症谱系障碍等)	6		

3. 外语、教学与科研要求

3 年培训期间应参加一定的临床教学,有条件者可参加科研课题组工作,能够阅读专业外语文献、书刊和教科书。培训期间至少完成文献综述或论文或病例分析 1 篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

重症医学科培训细则

重症医学是一门涉及多学科的临床医学专业,是以危重患者的复苏为根本,为发生或者即将发生重要器官功能衰竭(如呼吸衰竭、循环衰竭等)的患者提供快速诊断评估和及时有效的综合治疗的新兴学科。重症医学的诊疗过程重视器官功能障碍的病理生理学改变,在治疗原发疾病的同时,需要关注并有针对性地对器官功能提供支持治疗,预防其进一步恶化。

一、培训目标

遵循总则要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能够独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,重症医学科住院医师规范化培训采取分年度递进形式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受基础临床能力和基本职业素养培训

完成医院入职培训,接受相关临床科室轮转培训。在指导医师全程监督与指导下,以掌握“病人接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能”等临床通用医疗能力为目标,实现医学生向临床医师的转变。同时熟悉与重症医学相关的临床科室常见病、多发病的病情评价和诊疗常规,了解相关临床科室的工作流程和重症病人的日常管理。

第 2 年:接受综合性临床能力培训

在指导医师的部分监督与指导下,继续完成相关临床科室轮转培训,将第 1 年轮转所获得的诊疗能力,熟练应用于日常病人接诊、临床思维及诊疗决策中,熟悉相关专业重症患者的临床特点、病情判断和日常管理。了解并参与病情复杂病

人的多科协作管理及协调工作，为独立处理重症病人的综合管理奠定基础。

第 3 年：接受重症医学专业综合培训

按要求在重症医学科轮转，接受临床培训。通过在重症医学科病房管理住院病人为主，辅以理论授课、模拟培训、教学查房及文献报告等学习手段，系统学习重症医学专业的基本理论、基本技能、诊疗常规和病人评估及临床诊疗常规，并逐步养成自我学习与循证探究的习惯，能够对部分复杂病例做出初步诊断分析及初步处理，实现独立从事重症医学科常见临床问题规范临床诊疗工作的目标。

二、培训方法

以在重症医学科及其他相关临床科室轮转培训为主要形式，通过管理住院病人和参与各种教学培训活动（教学查房、教学病例讨论和临床小讲课等），完成规定数量的病种管理和基本技能操作，学习重症医学的相关专业理论知识，在管理急、危、重症病人过程中规范书写病历、操作记录、疑难病例讨论等医疗文书，参与重症病人收治、转出流程及相关科室日常会诊工作，从而掌握相关疾病诊疗过程；培训期间要求认真填写《住院医师规范化培训登记手册》，参与对实习医师、见习医师的临床教学和指导工作；轮转的同时采用理论授课、模拟培训和临床带教等多种培训方法，以加深住院医师对医学知识的理解，提高住院医师的临床能力。

培训总时长为 36 个月，其中必选科室轮转时间合计 33 个月，机动时间 3 个月。

临床科室轮转总体安排，见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
重症医学科	12	神经内科	2
消化内科	2	血液内科	2
心血管内科	2	风湿免疫内科	2
肾内科(其中透析室)	2(1)	超声医学科	1
麻醉科	2	放射科	1
普通外科(含外科急诊)	3	机动	3
呼吸内科	2		
合计			36

三、培训内容与要求

(一)普通外科(含外科急诊)(3 个月)

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、重症急性胰腺炎、急性梗阻性化脓性胆管炎、腹膜炎等);消化道出血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及手术适应证;识别腹腔感染和肠瘘;外科基本操作(包括切开、止血、结扎、清创缝合等);消毒与无菌技术、伤口换药、导尿术、诊断性腹腔穿刺术等临床操作技术;胃肠道手术病人围术期的管理(包括术前准备与术后处理原则等)和营养支持等。

熟悉:急性胆囊炎、胆石症、尿石症疾病的诊断与外科处理原则,腹部影像学(包括 X 线片、超声、CT 等)的判读和分析。

了解:器官移植进展状况;腹腔镜手术基础理论;腹部肿瘤诊断与处理原则。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 2。

表 2　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
腹部损伤	2	消化道大出血	3
急性阑尾炎	2	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
急性梗阻性化脓性胆管炎	2	急性腹膜炎	2

要求管理患者不少于 20 例,其中全程管理不少于 10 例。

(2)基本技能要求

①在上级医师指导下完成以下基本技能,见表 3。

表 3　手术或操作技术种类及例数要求

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
阑尾切除术(助手)	2	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)	3

②参加以下手术，见表4。

表4　参加手术及例数要求

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
胃大部切除术	5	胆囊切除术	5
胆总管探查、胆管空肠吻合术	2	肠梗阻、肠切除吻合术	5
结肠切除术	5		

(二)心血管内科(2个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管系统的解剖和生理(包括心肌收缩力的影响因素及心肌血液供应特点)；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的机制与分类；心血管疾病常用药物的合理应用；电复律技术；心电图检查和结果判读；常见类型心律失常的处理原则；识别并处理危及生命的心律失常；心脏储备功能的评估；慢性心力衰竭的分级和处理原则；急性左心功能不全和心源性肺水肿的诊治；右心衰竭的识别和处理；急性冠脉综合征和心肌梗死的诊断和评估；高血压危象；超声心动检查的指征和结果判读；冠脉造影手术期管理等。

了解：心脏电生理的基本知识，心包穿刺术、心脏起搏术、动态心电图监测的解读、冠状动脉CTA结果的判读、冠脉造影结果判读、动态血压监测等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表5。

表5　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	5
血脂异常	5	急性冠脉综合征或心肌梗死	10
常见心脏病急症的诊断与处理	6	感染性心内膜炎	1

要求管理住院病人不少于20例，其中全程管理不少于10例。

(2)基本技能要求，见表6。

表6　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
常见心脏病X线图像的诊断(能正确描述)	10
电复律	2
急诊静脉溶栓术	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

(三)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;无创通气技术指征和应用;肺通气功能测定及结果判读;动脉血气分析的操作与判读;胸部X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。急性和慢性呼吸衰竭的评估和处理原则;慢性阻塞性肺疾病急性发作的评估和处理;哮喘的评估和处理;社区获得性肺炎的诊治;氧疗的正确实施。

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)病种及例数要求,见表7。

表7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
呼吸衰竭	5	肺炎	5
慢性支气管炎	5	支气管肺癌	1
慢性阻塞性肺疾病	3	胸腔积液	2
肺栓塞	1	肺脓肿	1
支气管哮喘	2	气胸	1
肺源性心脏病	2	咯血	1
支气管扩张症	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。

(2)基本技能要求,见表8。

表8 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
胸部X线判读	50	痰液标本留取	5
胸腔穿刺术	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

(四)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;消化道出血的诊断和处理原则;肝功能衰竭的诊断和处理;急性胰腺炎的诊断和处理;胃肠内营养支持的指征和实施;胃肠外营养支持的指征和实施;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线检查的适应证和禁忌证;常见消化系统疾病X线和CT判读;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;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;内镜下逆行胰胆管造影术;肝穿刺活检;经皮经肝胆囊、胆管穿刺引流术。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表9。

表9 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
肝脓肿	2	食管癌	1
消化性溃疡	3	胃癌	3
结肠癌	1	急性/慢性胰腺炎	4
肝炎后肝硬化	2	肝性脑病	1
上消化道出血	3	急性胆道感染	1

(续　表)

病种	最低例数	病种	最低例数
黄疸	2	腹腔积液	2
炎症性肠病(包括溃疡性结肠炎和克罗恩病)	2	上消化道出血常见疾病(包括急性胃粘膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血)	3

要求管理住院病人不少于10例,其中全程管理不少于5例。

(2)基本技能要求,见表10。

表10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
腹腔穿刺术	5	鼻饲、胃液分析	3
三腔两囊管插管术	1	典型消化系统X线检查及上腹部CT(读片)	20

(五)肾内科(2个月)(含透析室1个月)

1. 轮转目的

掌握:肾单位和肾生理功能;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)病种及例数要求,见表11。

表11　病种及例数要求

病种	最低例数
肾病综合征	3
尿路感染及急性肾盂肾炎	2
急性肾损伤	2

（续　表）

病种	最低例数
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、缺血性肾病、糖尿病肾病）	5
慢性肾病及终末期肾衰竭	3
肾脏替代治疗	2
原发性肾小球肾炎（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

要求管理住院病人不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

（2）基本技能要求，见表 12。

表 12　基本技能要求

手术或操作技能名称	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	2

（六）神经内科（2 个月）

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。

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治疗原则；重症肌无力的发病机制、临床表现和治疗原则；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和治疗原则。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求，见表 13。

表 13　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	3	帕金森病	2
脑梗死	3	症状性癫痫	1
蛛网膜下腔出血	1	重症肌无力	1
急性脊髓炎	1	急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病	1

要求管理住院病人不少于15例,其中全程管理不少于5例。

(2)基本技能要求,见表14。

表 14　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
腰椎穿刺术	3
神经系统全面查体	5

(七)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: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(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。

熟悉:各种麻醉的术前准备;常用镇静镇痛药、肌肉松弛药的适应证,药物选择及其使用方法;麻醉意外的紧急处理。

了解:常见麻醉后并发症的处理原则;疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表15。

表 15　基本技能要求

麻醉实施与管理内容	最低例数
局部浸润麻醉的管理	6
椎管内麻醉的管理	10
全身麻醉的管理	12
术后镇痛的评估和实施	5

(2)基本操作要求,见表16。

表16　基本操作种类名称及例数要求

临床操作技术名称	最低例数
托颌法(开放气道)	10
手法人工通气(利用麻醉机)	10
球囊—瓣膜—面罩呼吸装置	10
快速顺序诱导气管内插管术	20
喉罩置入	5
脑电双频指数(BIS)监测	5

(八)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;全血细胞下降的鉴别诊断;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;输血的指征及各种输血反应的处理。

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;骨髓增殖性肿瘤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)病种及例数要求,见表17。

表17　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	多发骨髓瘤	1
免疫性血小板减少性紫癜	1	白细胞减少及粒细胞缺乏症	1
过敏性紫癜	1		

要求管理住院病人不少于 10 例,其中全程管理不少于 5 例。

(2)基本技能要求,见表 18。

表 18　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
骨髓穿刺术	5
骨髓活检术	5

(九)风湿免疫内科(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)病种及例数要求,见表 19。

表 19　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		

要求管理住院病人不少于 10 例,其中全程管理不少于 5 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。

(十)超声医学科(1 个月)

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;超声医学常用术语;能看懂超声诊断报告。

了解:超声检查前准备、超声探头选择、超声检查手法、观察内容与步骤、图像

分析方法及常见伪像，常见病和多发病的超声表现。

2. 基本要求

病种及例数要求，见表 20。

表 20　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
循环系统疾病	10	泌尿系统疾病	10
消化系统疾病	10	脉管系统疾病	10
小器官疾病	10	超声介入	10

(十一)影像科(1 个月)

1. 轮转目的

掌握：与重症医学相关疾病的影像学表现。

了解：放射影像学的基本理论，包括 X 线、CT、MR 及放射介入的成像原理、适应证及临床价值与局限性、检查方法、观察分析方法及诊断原则。

2. 基本要求

病种及例数要求，见表 21。

表 21　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
神经系统疾病	10	消化系统疾病	10
呼吸系统疾病	10	循环系统疾病	10
泌尿系统疾病	10	运动系统疾病	10

(十二)重症医学科(12 个月)

1. 轮转目的

掌握：重症患者的病情评估；基础生命支持和高级生命支持；重症患者心血管生理改变；急性和慢性呼吸功能衰竭的病理生理基础、临床表现和处理原则；气道管理的基本原则与基本技术；休克的病理生理基础、临床表现、液体治疗和循环支持的原则；有创及无创机械通气的基本原理和操作；常见急性危重病的诊断、治疗原则及远期预后；抗生素治疗的基本原则及抗生素的选择；医院获得性感染的诊断、治疗与预防；器官系统(循环、呼吸及肾脏等)功能监测及器官支持治疗技术的原则与实施；正确记录医疗文书和档案。

熟悉：慢性基础疾病(心肺疾病、免疫抑制、代谢性疾病等)对急性病诊断和治

疗的影响;高危病人的术前评估;相关伦理和法律原则;与病人及家属其有效沟通;促进团队协作;ICU 病人收治和转出;重症病人管理中的多学科协作等。

了解:少见危重病的诊断与治疗原则;心脏超声监测技术;肺部超声检查;脑死亡诊断标准;医疗安全的保障;ICU 医师的管理责任等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 22。

表 22　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
重症肺炎	15	高危病人围术期治疗	15
急性呼吸衰竭	10	慢性阻塞性肺疾病急性加重	5
哮喘持续状态	1	重型颅脑损伤	3
急性呼吸窘迫综合征	10	骨筋膜室综合征或挤压综合征	2
酸碱失衡/水电解质紊乱	10	不同类型休克的诊疗	15
急性肾损伤	10	重症感染或感染性休克	10
癫痫持续状态	1	重症急性胰腺炎	2
急性脑血管病	5	腹腔间隔室综合征	2
静脉血栓栓塞/肺栓塞	3	妊娠及围产期重症	3
致命性大咯血	1	弥散性血管内凝血	2
免疫抑制病人的机会性感染	1	心肺脑复苏	3
糖尿病酮症酸中毒	1	消化道大出血	5
尿崩症	1	颅内感染和颅高压	1
肾上腺皮质功能危象	1		

要求管理住院病人不少于 70 例,其中全程管理不少于 30 例,并且必须完成全程管理病人完整的病历书写。

(2)基本技能要求,见表 23。

表 23　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
动脉血气结果分析	30	治疗性低体温	5
重症病人的营养支持治疗	30	重症病人的镇痛与镇静治疗	20
有创机械通气	20	重症病人的院内转运	30

（续　表）

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
APACHE 或 SOFA 评分*	20	气管插管术	20
呼吸力学监测	20	连续肾脏替代治疗	15
肺复张	3	个人防护装备的使用	10
留置中心静脉导管	30	超声定位与引导下中心静脉穿刺置管术	20
无创机械通气	5	留置外周动脉导管术	5
高级生命支持治疗	5	胸腔/腹腔穿刺术	10
基础生命支持治疗	2	腰椎穿刺术	2

注：* APACHE 评分为急性生理学及慢性健康状况评分；SOFA 评分为序贯器官衰竭评分

3. 较高要求

在完成基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1)在指导医师指导下完成以下病种及例数要求，见表 24。

表 24　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
产后大出血	1	致命性大咯血	1

(2)参与完成以下操作技能要求，见表 25。

表 25　参与临床操作及例数要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
限制生命支持治疗强度或撤除治疗	1	肺超声检查	3
深静脉血栓形成超声检查	3	脑死亡的诊断	1

(3)外语、教学与科研要求

承担见习/实习医生的带教工作；及时了解国内外相关领域中最新进展，比较熟练地阅读本专业英文学术期刊，完成 3 次文献报告。有条件的基地可在指导医师指导下撰写 1 篇具有一定水平的临床科研论文。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

外科培训细则

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

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,通过为期 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,掌握正确的临床工作方法,外科常见疾病的诊疗常规和临床路径,外科临床日常操作技能和手术操作技术;熟悉外科门、急诊常见疾病的诊断和处理,外科各轮转科室诊疗常规,常见临床操作和诊疗技术等。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,初步具备较为完善的临床思维和独立从事外科临床规范诊疗工作的能力,成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述目标,外科住院医师规范化培训分两个阶段进行,具体要求如下。

第一阶段:为培训第 1 年。外科住院医师应根据基地安排进入各专业科室进行轮转,此阶段培训主要目标为熟悉外科临床工作的基本要求,熟悉基地外科诊疗工作的基本流程,在指导医师全程监督与指导下,通过实际接诊及管理病人,学习并掌握规范接诊病人、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历等基本能力,熟悉外科常见疾病的诊断、鉴别诊断和处理。通过参加临床实践操作和手术,掌握外科临床日常操作技能和手术操作技术,能够在比较复杂的外科手术中担任手术助手;强调在这一阶段中培养和提升外科住院医师的非技术技能(NTS)和医学人文素养。

第二阶段:为培训第2、3年。外科住院医师应根据基地安排进入各专业科室进行轮转,此阶段培训主要目标为进一步熟悉各轮转科室诊疗常规、临床路径、诊疗技术、手术步骤等,能够在指导医师监督指导下,独立完成接诊病人过程,临床思维及决策能力逐步提升,掌握外科常见病多发病的诊治方法,沟通能力更加成熟。掌握比较复杂的外科手术操作技能,在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术,接受微创外科和腔镜手术基本操作培训和考评。遵从基地安排,能够独立一线值班,参与到见习/实习医生及低年资住院医师的临床带教工作中去。

二、培训方法

培训总时间为36个月,其中含3个月机动。应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》或登记在统一的数字化培训过程管理平台上规范书写病历。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,见表1。

表1　轮转科室及时间安排表

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
胸心外科	3
神经外科	2
麻醉科	2
外科重症监护治疗室(SICU)	1
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)普通外科(16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。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: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;外科基本用药;临床合理用血知识。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、乙状结肠镜检查和活组织检查等。

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。普通外科特殊诊断方法和技术,如针吸活检、腹腔穿刺术等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表2。

表2 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疖和疖病	10	急性乳腺炎	1
痈	1	全身急性化脓性感染	2
急性蜂窝织炎、丹毒	5	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	5
急性淋巴管炎、淋巴结炎	5	内、外痔	10
静脉炎	3	体表肿瘤	20
脓肿	5	腹外疝	5
急性阑尾炎	5	乳腺增生	5
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	5	胆囊结石	5
乳腺癌	5	肠梗阻	5
胃肠肿瘤	5		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于60份。

②在上级医师指导下独立完成以下手术,见表3。

表3 手术或操作技术种类及例数要求

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
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作为助手参加以下手术，见表4。

表4　参加手术种类及例数要求

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
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(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。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。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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表5。

表5　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)基本技能要求

①书写住院病历不少于20份。

②在上级医师指导下独立完成以下手术，见表6。

表 6　手术或操作技术种类及例数要求

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作为助手参加以下手术,见表 7。

表 7　参加手术种类及例数要求

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术	5
开放性骨折的清创、切开复位内固定术	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;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;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、MR、超声及放射性核素检查等)的应用。

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;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 8。

表 8　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	泌尿系结石	6
膀胱癌	4	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 15 份。

②在上级医师指导下独立完成以下手术,见表 9。

表 9　手术或操作技术种类及例数要求

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作为助手参加以下手术,见表 10。

表 10　参加手术种类及例数要求

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;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;正常胸部X线片与异常胸部X线片的识别;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;胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

了解:胸心外科最常应用的辅助检查(如胸部X线片、胸部CT、冠脉造影、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

(1)病种及例数要求,见表11。

表11 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)基本技能要求

①书写住院病历不少于10份。

②在上级医师指导下独立完成以下手术,见表12。

表12 手术或操作技术种类及例数要求

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
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	3		

③作为助手参加以下手术,见表13。

表 13　参加手术种类及例数要求

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
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(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;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: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;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: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;呼吸机的使用。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术,见表 14。

表 14　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例次
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,正确书写麻醉记录和小结	30
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	10
面罩给氧、机械通气	10
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;人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

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;常用监测技术的操作技术。

了解:常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用;呼吸机的操作和使用。

2. 基本要求

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;神经系统疾病检查方法;头皮裂伤清创缝合的基本操作;腰椎穿刺术的操作技术。

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及肿瘤的临床特点、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,见表15。

表15 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)基本技能要求

①书写住院病历不少于10份。

②在上级医师指导下独立完成以下手术,见表16。

表16 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺术	3

③作为助手参加以下手术，见表 17。

表 17　参加手术名称及例数要求

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、教学与科研要求

比较熟练阅读外文科技文献，完成相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

外科(神经外科方向)培训细则

神经外科是以成人和小儿神经系统疾病为核心的外科学专业。其主要工作范围涵盖中枢神经系统(包括大脑、垂体、脊髓等),周围神经系统(包括脑神经、脊神经、周围神经等),自主神经系统,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。因为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可造成神经系统损害,所以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)及本专业的特长。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,培养能够独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,神经外科住院医师规范化培训采取分阶段递进形式进行,具体要求如下:

第一阶段:接受外科基础及与神经外科相关专业的临床能力的培训

完成普通外科、胸心外科、泌尿外科、骨科、麻醉科、外科重症监护和神经内科及放射科(神经学组)临床能力的培训。主要熟悉以上学科的基本知识、基本理论和基本技能,在上级医师的全程监督与指导下完成外科学的基本操作和临床治疗工作。

第二阶段:接受神经外科的临床能力的培训

完成对神经外科专业知识和技能的培训,并对其有一定程度的掌握和熟悉,为神经外科专科医师规范化培训奠定良好的基础。

二、培训方法

培训总时间为36个月,其中含3个月机动。根据基地具体情况和个人发展方向,第二阶段的颅脑创伤、颅脑肿瘤、颅内和椎管内血管性疾病、脊柱脊髓疾病方向可增加1～3个月。

培训采取在专业医师的全程监督与指导下,主要在神经外科及紧密相关的其他学科内进行轮转和培训。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(包括神经外科学)的专业理论知识。认真填写《住院医师规范化培训登记手册》或相应网络培训日志,规范书写病历,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。

培训分为两阶段,如下所示。

第一阶段(18个月):分别是普通外科6个月,骨科3个月,胸心外科2个月,泌尿外科、麻醉科、外科重症监护室、放射科(神经学组)各1个月,神经内科3个月。

第二阶段(18个月):分别在神经外科的颅脑创伤、颅脑肿瘤、颅内和椎管内血管性疾病、脊柱脊髓疾病亚专业各轮转3个月,外科及神经外科门急诊轮转3个月,机动3个月。

具体轮转安排,见表1。

表1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)
第一阶段外科基础及神经外科相关专业(18个月)	
普通外科	6
骨科	3
胸心外科	2
泌尿外科	1
麻醉科	1
外科重症监护室(SICU)	1
神经内科	3
放射科(神经学组)	1
第二阶段神经外科(18个月)	
颅脑创伤	3
颅脑肿瘤	3

(续　表)

轮转科室	时间(月)
颅内和椎管内血管性疾病	3
脊柱脊髓疾病	3
门急诊(含大外科急诊、神经外科门诊和神经外科急诊各1个月)	3
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)普通外科(6个月)

轮转安排:肝胆脾外科2个月,胃肠胰腺肛肠外科2个月,血管外科1个月,腹外疝1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。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: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。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:普通外科危重病人的抢救原则。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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表2。

表2　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

(续　表)

病种	最低例数
腹外疝	4
体表肿物	10

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于25份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表3。

表3　手术或操作技术种类及例数要求

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
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物切除术	5	手术开、关腹操作	5

(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。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。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: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。手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表4。

表4　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)基本技能要求

①书写住院病历不少于10份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表5。

表5 手术或操作技术种类及例数要求

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
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,见表6。

表6 参加手术种类及例数要求

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
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)

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;正常胸部X线片与异常胸部X线片的识别;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;胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

了解:胸心外科最常应用的辅助检查(如胸部X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

(1)病种及例数要求,见表7。

表 7　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	其他普胸外科病种	3
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
其他心血管外科疾病	1		

(2)基本技能要求

① 书写住院病历不少于 10 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 8。

表 8　手术或操作技术种类及例数要求

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
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	2		

③参加以下所列手术,见表 9。

表 9　参加手术种类及例数要求

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
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	2
先天性心脏病手术	2	其他心脏手术	2

3. 较高要求

(1)在基本病种要求基础上,学习以下病种,见表 10。

表 10　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
主动脉瘤	2	胸腺肿瘤	5

(2)在基本技能要求基础上,参加以下手术,见表 11。

表 11　参加手术种类及例数要求

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
人工血管置换术	1	冠状动脉搭桥术	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、诊断要点、适应证及治疗原则;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;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线片、造影、CT、MR、B超及放射性核素检查等)的应用。

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;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表12。

表 12　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系统炎症	5	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	3	包皮过长/包茎	1
精索静脉曲张	2	尿路结石	4
膀胱癌	2	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表13。

表 13　手术或操作技术种类及例数要求

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
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,见表 14。

表 14　参加手术种类及例数要求

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
膀胱肿瘤手术	1	前列腺增生手术	1
肾切除术	2	腔内泌尿外科手术	2
输尿管结石的手术治疗	1		

(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,心电图,血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术。

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;麻醉后合并症的处理原则;疼痛治疗的进展;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。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成以下临床相关操作技术,见表 15。

表 15　手术或操作技术种类及例数要求

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
深静脉穿刺	3	面罩给氧、机械通气	10
正确书写麻醉记录和小结;术前访视病人并施行麻醉	15	椎管内麻醉	5
		气管内插管全身麻醉	5

(六)外科重症监护室(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,基本方法及常用药物的应用;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。

熟悉:危重病人术后生理功能改变(包括呼吸、循环、肝肾功能及全身应激反应);危重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:常见临床危急值的分析、处理;常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

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、病历书写和腰椎穿刺术。

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;常见脑电图的判读。

了解:癫痫、运动障碍疾病的诊断和治疗原则;脑磁图、脑电监测等技术的适应证。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 16。

表 16　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

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 15 份。

②在上级医师指导下完成腰椎穿刺术不少于 5 例。

(八)放射科(神经学组,1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;医学影像的基本理论,包括X线片、CT和MR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:医学影像的观察和分析方法及其诊断原则、诊断报告书的书写原则、医学影像诊断的临床应用价值和限度;X线投照和CT、MR检查操作方法。

2. 基本要求

参与下述疾病的放射检查和放射诊断,见表17。

表17 病种及例数要求

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(18个月)

1. 颅脑创伤(3个月)

(1)轮转目的:掌握各种颅脑创伤的处理原则;熟悉凹陷骨折、硬膜外血肿、硬膜下血肿的开颅方式;了解重症颅脑创伤的治疗进展。

(2)基本要求:书写颅脑创伤住院病历不少于10份;在上级医师指导下独立完成头皮裂伤的清创缝合术5例;独立完成急性脑水肿时的去骨瓣减压术3例;作为助手参与颅脑创伤手术10例。

(3)较高要求:书写颅脑创伤住院病历不少于20份;独立完成头皮裂伤的清创缝合10例;独立完成急性脑水肿时的去骨瓣减压术5例;作为助手参与颅脑创

伤手术15例。

2. 颅脑肿瘤(3个月)

(1)轮转目的:掌握神经上皮性肿瘤、脑膜瘤、垂体瘤等颅脑肿瘤的诊断、鉴别诊断、手术适应证;熟悉常见颅脑肿瘤的影像和病理特征;了解常见颅脑肿瘤的放、化疗原则。

(2)基本要求:书写颅脑肿瘤住院病历不少于10份;在上级医师指导下作为助手参与颅脑肿瘤手术10例。

(3)较高要求:书写颅脑肿瘤住院病历不少于15份;在上级医师指导下作为助手参与颅脑肿瘤手术15例。

3. 颅内和椎管内血管性疾病(3个月)

(1)轮转目的:掌握颅内动脉瘤、颅内和椎管内血管畸形、烟雾病和缺血性脑血管病等疾病的诊断、鉴别诊断、手术适应证;熟悉上述病变的数字减影血管造影的特点;了解神经介入的特点和适应证。

(2)基本要求:书写颅内和椎管内血管性疾病住院病历不少于10份;在上级医师指导下作为助手参与颅内和椎管内血管性疾病开颅手术10例。

(3)较高要求:书写颅内和椎管内血管性疾病住院病历多于15份;在上级医师指导下作为助手参与颅内和椎管内血管性疾病开颅手术15例。

4. 脊柱脊髓疾病(3个月)

(1)轮转目的:掌握颈、腰椎退行性疾病,椎管内占位性病变及脊柱、脊髓损伤等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。

(2)基本要求:书写脊柱脊髓疾病住院病历不少于8份;在上级医师指导下作为助手参与脊柱脊髓疾病手术6例。

(3)较高要求:书写脊柱脊髓疾病住院病历多于10份;在上级医师指导下作为助手参与脊柱脊髓疾病手术8例。

5. 门急诊(其中大外科急诊、神经外科门诊和神经外科急诊各1个月,总计3个月)

(1)轮转目的:掌握外科常见门急诊疾病和常见颅脑创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、MR)的适应证。

(2)基本要求:在上级医师指导下参加头皮裂伤清创缝合术20例;书写门、急诊病历20份。

(3)较高要求:在上级医师指导下参加头皮裂伤清创缝合术25例;书写门、急诊病例25份。

(十)外语、教学与科研要求

在培训期间,担当本科生课间实习的带教工作;及时了解国内外相关领域中最新进展,比较熟练地阅读本专业英文学术期刊。完成 3 次文献研读报告,有条件的基地可指导住院医师撰写 1 篇具有一定水平的临床科研论文。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

外科(胸心外科方向)培训细则

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。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,外科(胸心外科方向)住院医师规范化培训采取分年度递进的形式进行,具体要求如下。

第 1 年:综合临床能力培训

完成与胸心外科专业相关的其他临床学科的轮转培训,在上级医师全程监督与指导下,以掌握病人接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能等临床通用行医能力为目标,实现医学生向临床医师的转变,使其具备基本的行医能力。

第 2 年:相关外科专业基础培训

能够将第 1 年轮转所获得的通用行医能力,在上级医师的部分监督下,熟练应用于本专业的常见多发疾病的诊治过程。掌握各个外科常见病多发病的诊治方法,尽快从整体上胜任外科医师的临床工作,为独立行医打好扎实的基础。

第 3 年:胸心外科专业强化培训

通过完成一定数量的病例诊治工作,基本能够独立处理胸心外科常见多发疾病的诊治。在此基础上,通过与上级医师的沟通协作,培养诊治本专业复杂与少

见临床疾病的能力,养成自我学习与循证探究的习惯,实现能独立从事胸心外科临床诊治工作的培训目标,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

培训时间为36个月,其中含3个月机动,培训采取在胸心外科及其他相关科室轮转的形式进行。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、胸外科、心血管外科和重症医学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。培训过程中,避免单纯的知识灌输,而应着重能力培养,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病例和基本技能操作,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;住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作。

科室轮转具体安排,见表1。

表1 轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)
普通外科	12
骨科	3
泌尿外科	2
麻醉科	2
外科重症监护室(SICU)	2
胸外科	6
心血管外科	6
机动(呼吸内科、心血管介入科、病理科、放射影像科等)	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)普通外科(12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,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: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;外科基本用药;临床合理用血知识;常用的诊疗操作技术,如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查和活组织检查等。

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;危重病人的抢救原则;特殊诊断方法和技术,如针吸活检、胆道镜、腹腔穿刺等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表2。

表2 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	肠梗阻	3
甲状腺肿瘤或结节性甲状腺肿	5	胆石症	5
乳腺肿瘤	5	腹外疝	5
胃肠肿瘤	5	痔或其他肛门疾病	3
肝胆胰肿瘤	3	体表肿物	10
疖、痈、脓肿	3	急性乳腺炎	1

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于60份。

②在上级医师指导下完成以下手术和操作,见表3。

表3 手术或操作技术种类及例数要求

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
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物活检	5	甲状腺手术	3

③参加以下手术或操作及例数,见表4。

表 4　参加手术或操作技术种类及例数要求

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
甲状腺切除术	5	结肠切除术	3
乳腺癌改良根治术或根治术	5	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	肝脏、胰腺肿瘤切除术	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;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。

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;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,以及骨科内固定和封闭治疗的基本技术;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 5。

表 5　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	2
运动系统慢性损伤	3	常见部位关节脱位	5
颈椎病	3	腰椎间盘突出症	2

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 10 份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 6。

表 6　手术或操作技术种类及例数要求

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	5
常见部位关节脱位的手法复位	1

③参加以下手术及例数,见表 7。

表 7　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
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、骨折内固定术	2
腰椎或颈椎手术	2
人工关节置换术	2
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、诊断要点、手术适应证及治疗原则;常用诊治方法(导尿术、膀胱穿刺造瘘术等)的操作技术。

熟悉:泌尿外科急诊常见病(如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、泌尿系统感染等)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;各种医学影像学检查(包括泌尿系统 X 线片、造影、CT、MR、B 超及放射性核素检查等)的应用。

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;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;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、膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取、膀胱镜检查等)的应用。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 8。

表 8　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系统炎症及创伤	5	前列腺癌	1
前列腺增生症	5	肾肿瘤	2
尿路结石	3	膀胱癌	2
睾丸鞘膜积液	1	精索静脉曲张	1

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 20 份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 9。

表 9　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
直肠指诊	3
导尿术	6
膀胱造瘘术	1
精索静脉高位结扎术	1

③参加以下手术及例数,见表 10。

表 10　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
包皮环切术	2
膀胱部分切除术	1
肾切除术	2
输尿管切开取石术	1
前列腺切除术	2
腔内泌尿外科手术	3
睾丸鞘膜翻转术	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;气管插管技术;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: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;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;呼吸机的使用。

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;蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成以下麻醉基本技能要求,见表 11。

表 11　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
中心静脉或动脉穿刺置管	3
术前访视病人并施行麻醉	15
椎管内麻醉	5
气管内插管全身麻醉	10

(五)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;人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

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;呼吸机的操作和使用。

了解:常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用;常用监测技术的操作方法。

2. 基本要求

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;管理机械通气治疗病人 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急救处理

和治疗原则;胸外科常见疾病的诊疗原则、手术适应证及禁忌证;胸腔穿刺术,胸腔闭式引流术,气管镜检查术,开胸术,关胸术,胸腔镜探查术;胸部X线片与胸部CT的识读。

熟悉:胸外科常用的辅助检查(如胸部X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;胸腔手术基本操作原则和要点;胸部肿瘤的治疗原则;胸外科围术期处理要点;胸腔手术基本操作;胸部肿瘤的常用化疗、靶向治疗、免疫治疗及长期随访方案。

了解:胸外科急、危重症的抢救治疗;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;胸部肿瘤的非手术治疗。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表12。

表12 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
肺癌	20	支气管扩张症	3
食管癌及胃食管交界部癌	5	胸壁疾病	3
纵隔肿瘤	6	胸部外伤	5
自发性气胸/肺大疱	5	食管良性疾病	1
气管疾病	1	其他普胸外科病种	10

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于60份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表13。

表13 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
胸腔闭式引流术	10
开、关胸或胸腔镜探查术	10
胸腔穿刺术	2
气管镜检查术	2

③参加以下手术及例数,见表14。

表14　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
肺叶切除术	10
肺楔形切除术	10
肺大疱切除术	5
食管手术	5
纵隔肿瘤切除术	3
其他普胸外科手术	10

注：*以上含胸腔镜手术最低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；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：心外科常见病的手术适应证及手术要点；心脏穿刺术的操作要点。

了解：心外科常用的辅助检查(如胸部CT、冠脉造影)的应用和操作要点。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表15。

表15　病种及例数要求

病种	最低例数
先天性心脏病	5
冠心病	5
瓣膜疾病	5
其他心血管外科疾病	5

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于30份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作，见表16。

表 16　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
心包穿刺术	2
正中开胸术	10
体外循环	5

③参加以下手术及例数,见表 17。

表 17　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
冠状动脉搭桥术	5
先天性心脏病手术	5
瓣膜手术	5
其他心血管手术	4

(八)外语、教学与科研要求

3 年培训期间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。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

外科(泌尿外科方向)培训细则

泌尿外科学是一门研究和诊治泌尿系统和男性生殖系统外科疾病的专业学科。泌尿外科与临床各科关系密切,通过住院医师规范化培训,能够对泌尿外科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访;对少见或疑难疾病的诊断与治疗、急症和危重症的急救与抢救具备初步认识和经验。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养能够独立、规范地从事外科(泌尿外科方向)常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,外科(泌尿外科方向)住院医师规范化培训采取分年度递进的形式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受普通外科临床能力的培训

完成与普通外科相关临床学科的轮转培训。在上级医师的全程监督与指导下,以掌握"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、围术期处理原则;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"等外科基本原则和操作能力为目标,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受普通外科之外相关外科的基础培训

完成与骨科、胸心外科、神经外科、麻醉科、外科重症监护室(SICU)、放射科相关临床学科的轮转培训,掌握"各个相关专业常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理"等,完善外科医师的临床工作,为独立行医打好扎实的基础。

第 3 年:接受泌尿外科的加强培训

在完成普通外科及相关外科培训的基础上,着重加强泌尿外科相关知识和技能的培训。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;掌握常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要点、手术适应证及治疗原则。并在上级医师协助下,具有诊治部分疑难、危重泌尿外科疾病的能力。掌握自我学习与研究的方法,实现独立从事泌尿外科临床常见问题诊治工作的培训目标。

二、培训方法

培训总时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。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,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间
普通外科	12(包括在上级医师指导下门诊 3 个月、急诊 2 个月)
骨科	4(包括在上级医师指导下门诊 1 个月、急诊 1 个月)
胸心外科	2
神经外科	1
麻醉科	2
外科重症监护室(SICU)	2
放射科	1
泌尿外科	12(含机动 3 个月)
合计	36

三、培训内容与要求

通过以提高临床诊疗能力为重点的规范化培训,使住院医师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,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。能独立和基本正确地对外科常见疾病进行诊断和处理。

(一)普通外科(12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,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;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;外科基本用药;临床合理用血知识;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、乙状结肠镜检查和活组织检查等。

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、特殊诊断方法和技术(如针吸活检、腹腔穿刺等)。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表2。

表2 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、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)基本技能要求

① 书写住院病历不少于45份。

② 在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表3。

表3 手术或操作技能种类及例数要求

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
疝修补术	4	阑尾切除术	4
体表肿物活检	4	甲状腺手术	4

③参加以下手术,见表4。

表4　参加手术种类及例数要求

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
甲状腺功能亢进症或双侧甲状腺次全切除术	7	胆总管探查、胆管空肠吻合术	2
		结肠切除术	4
乳腺癌改良根治术或根治术	4	胆囊切除术	7
胃大部切除术	4	肠梗阻、肠切除吻合术	2

3. 较高要求

(1)在基本病种要求基础上,学习以下病种,见表5。

表5　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
大隐静脉曲张	8	急性胰腺炎	2
肝脏肿瘤	4	胆道肿瘤	2
胰腺肿瘤	4	门静脉高压	2

(2)在基本技能要求基础上,参加以下手术,见表6。

表6　参加手术种类及例数要求

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
胰腺肿瘤切除术	2	肝脏肿瘤切除术	2
大隐静脉切除术	2		

(二)骨科(4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;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;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 7。

表 7 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)基本技能要求

①书写住院病历不少于 18 份;书写入院记录不少于 4 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 8。

表 8 手术或操作技术名称及例数要求

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	8
常见部位关节脱位的手法复位	4
常见部位的骨牵引	4

③参加以下手术,见表 9。

表 9 参加手术种类及例数要求

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	4
开放性骨折的清创、切开复位内固定	4
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

3. 较高要求

(1)在基本病种要求基础上,学习以下病种,见表10。

表10 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
腱鞘炎	4	半月板损伤	4

(2)在基本技能要求基础上,参加以下手术或操作,见表11。

表11 参加手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
关节镜检查和治疗	2

(三)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;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;胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

了解:胸心外科最常应用的辅助检查(如胸部X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

(1)病种及例数要求,见表12。

表12 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	其他普胸外科病种	3
常见先天性心脏病	2	瓣膜疾病	2
其他心血管外科疾病	1		

(2)基本技能要求

① 书写住院病历不少于 10 份;书写入院记录不少于 4 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 13。

表 13 手术或操作技术种类及例数要求

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
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,见表 14。

表 14 参加手术种类及例数要求

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
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	2
先天性心脏病手术	2	其他心脏手术	2

3. 较高要求

(1)在基本病种要求基础上,学习以下病种,见表 15。

表 15 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
主动脉瘤	2	胸腺肿瘤	5

(2)在基本技能要求基础上,参加以下手术,见表 16。

表 16 参加手术种类及例数要求

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
人工血管置换术	1	冠状动脉搭桥术	2

(四)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;腰椎穿刺术的操作技术。

熟悉:常见颅脑创伤的急救处理原则;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,见表17。

表17 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑创伤	2	神经肿瘤	1
脑血管病	1	脊髓、脊柱病变	1

(2)基本技能要求

① 书写住院病历不少于10份;书写入院记录不少于4份。

② 在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表18。

表18 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺术	3

③参加表以下手术或操作,见表19。

表19 参加手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
开颅手术	2
脑室穿刺术	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;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: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;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: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;呼吸机的使用。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成以下麻醉基本技能要求,见表 20。

表 20　手术或操作技术种类及例数要求

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;正确书写麻醉记录和小结	30
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	10
面罩给氧、机械通气	10
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;人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

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;常用监测技术的操作技术。

了解:常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用;呼吸机的操作和使用。

2. 基本要求

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)放射科(1 个月)

1. 轮转目的

掌握:常用放射学技术如 X 线、CT、MR 等的基本操作技术和成像原理;泌尿外科常见疾病的影像学表现、诊断与鉴别诊断。

熟悉:普通外科、胸心外科、骨科、神经外科等学科各种常见病、多发病的影像学表现。

了解:普通外科、泌尿外科、胸心外科、骨科、神经外科少见病和罕见病的影像特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则;各类影像技术的适应证、禁忌证和放射医师的自我防护方法。

2. 基本要求

要求住院医师完成的工作量为 X 线普通放射不少于 30 份、X 线造影(在二线指导下操作)不少于 5 例、CT 不少于 20 例、MR 不少于 20 例、介入观摩不少于 10 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,见表 21。

表 21 病种及例数要求

系统(检查技术)	疾病名称	最低例数
神经系统(以 CT 和 MR 为主)	脑血管病	2
	脑肿瘤	2
	脑外伤	2
呼吸循环系统(以 X 线和 CT 为主)	肺部感染(包括肺结核等)	2
	肺部肿瘤(包括良性及恶性肺部肿瘤)	2
	气管、支气管疾病(包括支气管扩张等)	2
	纵膈肿瘤	2
	胸膜疾病(包括胸腔积液等)	2
	主动脉疾病	2
	心包疾病(包括心包积液等)	2
消化、泌尿系统(以 CT 和造影为主)	胰腺炎	2
	胆道系统炎症与结石	2
	肝肿瘤(包括良性及恶性肝肿瘤)	2
	胰腺肿瘤(包括良性及恶性胰腺肿瘤)	2

(续　表)

系统(检查技术)	疾病名称	最低例数
	消化道溃疡(包括造影检查)	2
	消化系统空腔脏器肿瘤(包括造影检查)	2
	泌尿系炎症与结石	20
	泌尿系肿瘤(包括肾、输尿管、前列腺、膀胱、睾丸、阴茎等)	20
骨关节系统	骨折与脱位	2
	骨肿瘤(包括良性及恶性骨肿瘤)	2
	骨关节炎性疾病(包括骨结核、类风湿关节炎、强直性脊柱炎)	2
	退行性骨关节病	2

(八)泌尿外科(12 个月,含机动 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;常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要点、手术适应证及治疗原则;常用诊治方法(包括前列腺液的采取、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等)的操作技术。

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、睾丸扭转、白膜破裂等)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;各种导管(包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、输尿管、支架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、CT、MR、B 超及核素检查等)的应用。

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;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;男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 22。

表 22　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)基本技能要求

① 书写住院病历不少于 45 份;书写入院记录不少于 15 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 23。

表 23　手术或操作技术名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
直肠指诊	15
导尿术	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,见表 24。

表 24　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	
腹腔镜或开放肾切除术及肾部分切除术或肾上腺肿瘤切除术	15
腹腔镜或开放肾输尿管全长切除术	3
经皮肾镜碎石术	6
输尿管镜检查或碎石术(输尿管镜或体外冲击波碎石术)	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泌尿生殖系创伤修复术	6
睾丸切除术或包皮环切术	9
腹腔镜肾囊肿去顶术、精索静脉高位结扎术、睾丸鞘膜翻转术或膀胱造瘘术	12

3. 较高要求

(1)在基本病种要求基础上,学习以下所列病种(见表25),参加常见泌尿外科疾病的病例汇报、记录会诊意见;随诊患者并定期提交供临床讨论。

表25 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
压力性尿失禁	8	尿道下裂	5
尿道狭窄	2		

(2)在基本技能要求基础上,参加以下手术或操作,见表26。

表26 参加手术或操作技术种类及例数要求

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
输尿管软镜检查或碎石术	4	尿道狭窄切开术	2
无张力阴道吊带手术	2	输尿管切开取石术	2

(3)外语、教学与科研要求:学习泌尿外科专用教科书,阅读英文专业期刊。定期参加教学病例讨论和临床文献研读会。完成文献综述或读书报告1篇,发表SCI或中文核心期刊论文1篇。组织临床小讲课1次。鼓励低年资住院医师参与见习/实习医生的临床教学工作,高年资住院医师参与指导低年资住院医师。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

外科(整形外科方向)培训细则

整形外科学是外科学的重要组成部分,它是以自体和(或)异体组织移植或组织代用品移植为主要手段,对人体先天性或后天性组织器官缺损和畸形进行形态修复和功能重建,以及对人类容貌和形体进行美化与重塑。其范围包括颅、颌、面部各类结构,手及肢体,乳房、躯干和部分体内器官,外生殖器等组织器官畸形与缺损。

一、培训目标

遵循培训总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好执业道德和人际沟通能力,具有独立、规范地承担整形外科常见病多发病诊疗工作的临床医师。为实现此培训目标,外科(整形外科方向)住院医师规范化培训采取分阶段递进培训,具体要求如下。

第一阶段:接受普通外科临床能力的培训

完成普通外科的轮转培训。在上级医师的全程监督和指导下,学习外科基本理论和基本操作,掌握正确的临床工作方法,包括准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历和培养良好的沟通协作能力。熟悉普通外科常见疾病的诊断和治疗,实现医学生向临床医师的转变。

第二阶段:接受普通外科之外相关外科系统的培训

住院医师进入整形外科相关的专科学习,包括骨科、泌尿外科、胸心外科、神经外科、麻醉科、SICU。进一步学习相关专业常见病、多发病的诊疗常规,初步掌握外科少见或疑难疾病的诊断与治疗及急症、重症和危重症的急救与抢救,完善外科医师的临床工作,加强职业道德和人际沟通能力及教学能力的培训,为独立行医打好扎实的基础。

第三阶段:接受整形外科专业的基础培训

住院医师进入整形外科专业学习,熟悉整形外科常见病的诊断和治疗,对整形外科罕见或疑难、危重疾病有初步认识;掌握整形外科基本技能,在上级医师指导下能够完成比较复杂的整形外科手术。实现独立从事整形外科临床常见疾病诊治工作的培训目标。

二、培训方法

外科(整形外科方向)住院医师规范化培训时间为 36 个月,包括必选科室轮转时间 33 个月,机动 3 个月。

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;参与见习/实习医生的外科临床教学工作。

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具体安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)
普通外科	7(包括门诊 1 个月、急诊 1 个月)
骨科	5(包括门诊 1 个月、急诊 1 个月)
泌尿外科	2
胸心外科	1
神经外科	2
麻醉科	2
外科重症监护室(SICU)	2
整形外科	12
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)普通外科(7 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;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:普通外科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则及随访规范;外科基本用药;临床合理用血知识;常用的诊疗操作技术,如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查和活组织检查等。

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;腹腔镜手术基本理论;普通外科危重病人的抢救原则;特殊诊断方法和技术,如针吸活检、腹腔穿刺术等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表2。

表2 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、急性淋巴管炎、淋巴结炎、脓肿)	10
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)	10
体表肿物	20
腹部疝	5
甲状腺瘤、结节性甲状腺肿或甲状腺癌	8
乳腺癌、乳腺炎或乳腺增生	8
胃肠肿瘤	5

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于30份,书写入院记录不少于8份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表3。

表3 手术或操作技术名称及例数要求

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
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物活检	5	脓肿切开引流术	2

③参加以下手术,见表4。

表4　参加手术种类及例数要求

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
乳腺癌改良根治或根治术	5	肠梗阻、肠切除吻合术	2
胃大部切除	3	结肠切除术	2
甲状腺手术	4		

(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;手外伤清创、组织缺损的修复、骨科常用治疗技术(支具、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;封闭负压治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉:骨科专业基本理论和基本知识;常见的肢体创伤、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;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、血管、神经及肌腱吻合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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5　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	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	5
骨肿瘤	2	手外伤	5
关节置换术	2		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于20份,书写入院记录不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表6。

表6　手术或操作技术名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
常见部位骨折的手法复位、支具、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
手外伤的清创、缝合,皮肤缺损的修复	10

③参加以下手术,见表7。

表7　参加手术种类及例数要求

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,血管、神经及肌腱吻合	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、诊断要点、适应证及治疗原则;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、膀胱造瘘术等)的操作技术。

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;各种导管(包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、DGJ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X线片、造影、CT、MR、B超及放射性核素检查等)的应用指征。

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;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表8。

表8 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	8	睾丸鞘膜积液	1
前列腺增生症	4	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	尿道下裂	2
前列腺肥大	4	尿道狭窄	4
包皮过长、包茎	5		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于8份,书写入院记录不少于2份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表9。

表9 手术或操作技术种类及例数要求

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
导尿术	10
尿道扩张术	3
包皮环切术	3

③参加以下手术,见表10。

表10 参加手术种类及例数要求

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	3
输尿管切开取石术	2
耻骨上经膀胱前列腺摘除术	2

(续　表)

手术或操作技术名称	最低例数
泌尿生殖系成形术	1
腔镜泌尿外科手术	3
尿道下裂修补术	2

(四)胸心外科(1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;正常胸部X线片与异常胸部X线片的识别;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;胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

了解:胸心外科最常应用的辅助检查(如胸部X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

(1)病种及例数要求,见表11。

表11　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
食管贲门癌	1	肺癌	2
胸部外伤、血胸、气胸	2	其他普胸外科病种	1
常见先天性心脏病	1		
其他心血管外科疾病	1		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于5份,书写入院记录不少于2份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表12。

表12　手术或操作技术种类及例数要求

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
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,见表13。

表13　参加手术种类及例数要求

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
食管、贲门癌手术	1	肺叶切除术	2
先天性心脏病手术	1	其他心脏手术	1

(五)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;神经系统疾病检查方法;头皮裂伤清创缝合的基本操作;腰椎穿刺术的操作技术。

熟悉:常见颅脑创伤的急救处理原则;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,见表14。

表14　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
颅脑创伤	2	脊髓病变	1
脑血管病	1	肿瘤	1

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于4份,书写入院记录不少于1份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表15。

表15　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例次
头皮清创缝合	2
腰椎穿刺术	2

③参加以下手术,见表16。

表16　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
颅脑创伤手术	2
脑肿瘤手术	1

(六)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;心电图,血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术;动脉穿刺和深静脉穿刺技术;心肺复苏术。

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;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;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: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;呼吸机的使用。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成以下麻醉基本技能要求,见表17。

表17　手术或操作技术种类及例数要求

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
动脉穿刺	1
神经阻滞麻醉	5
术前访视病人并施行麻醉	30
正确书写麻醉记录和小结	3
椎管内麻醉	10
气管内插管全身麻醉	10
面罩给氧、机械通气	10

(七)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;人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

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;常用监测技术的操作技术。

了解:常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用;呼吸机的操作和使用。

2. 基本要求

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。

(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表现、诊断及治疗原则与方法;疾病的检查方法及诊断与治疗原则;体表肿物和瘢痕切除缝合、植皮术和任意皮瓣的临床应用和基本操作。

熟悉:常见整形外科疾病的术前准备和术后处理;轴型皮瓣的解剖与临床应用;皮肤扩张器的基本理论和手术操作。

了解:疑难、复杂性疾病的诊断与治疗原则;体表器官再造、显微外科、美容外科的基本理论与手术方法。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 18。

表 18　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
面部瘢痕畸形	5	皮肤基底细胞癌	5
颈部瘢痕畸形	5	黑色素瘤	2
瘢痕性秃发	5	皮肤隆突性纤维肉瘤	2
四肢、关节瘢痕畸形	5	神经纤维瘤	3
手瘢痕畸形	5	血管瘤与血管畸形	5
瘢痕疙瘩	10	上睑下垂	3

(续　表)

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性创面	5	先天性耳廓畸形	5
先天性多指、并指畸形	5	先天性唇、腭裂畸形或继发畸形	5
乳房畸形	3	软组织创伤	10
会阴畸形	2	美容(单睑、低鼻、眼袋、皮肤老化、脂肪堆积等)	50
体表良性肿瘤和色素痣	10		
皮肤鳞状细胞癌	5		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于50份,书写入院记录不少于10份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表19。

表19　手术或操作技术名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
瘢痕切除缝合术	20
体表肿物切除术	20
皮肤移植术	10
任意皮瓣转移术	10
扩张器置入术	10

③参加以下手术,见表20。

表20　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
美容外科手术	50
体表器官再造术	5
轴型皮瓣转移术	20
游离皮瓣移植术	2

(九)外语、教学与科研要求

3年培训期间,阅读专业教材、中英文书刊及文献,根据具体情况可参加临床科研课题组工作。每年至少完成1篇读书报告、文献综述或临床病例总结。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

骨科培训细则

骨科学是一门涉及面广、整体性强的临床学科,与临床各科关系密切。通过骨科住院医师规范化培训,能够熟练掌握骨科常见疾病的诊断、治疗、预防及随访,对骨科少见或疑难疾病的诊断与治疗、急症和危重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

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好职业素养与沟通能力,以及外语、教学、科研能力,能够独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述目标,骨科住院医师规范化培训采取分年度递进的形式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受综合性临床能力的培训

完成与骨科专业相关临床学科的轮转培训,在指导医师全程监督与指导下,以掌握“病人接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能”等临床通用行医能力为目标,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受骨科学专业的基础培训

能够将第 1 年轮转所获得的通用行医能力,在指导医师的部分监督与指导下,熟练应用于骨科专业常见病、多发病的诊治过程;掌握“有骨科学专业特色的病人接诊、临床思维、诊疗决策与基本操作技能”等行医能力。掌握本专业常见病多发病的诊治方法,尽快从整体上胜任骨科住院医师的临床工作,为独立行医打好扎实的基础。

第 3 年:接受骨科学专业的强化培训

通过完成一定数量的骨科病例诊治工作,基本能够独立处理骨科常见病多发病的诊治。协助指导医师指导本科生、低年资住院医师及其他医务人员,共同提升职业素养、医学知识与专业技能。在此基础上,通过与指导医师的沟通协作,具备解决本专业部分复杂与少见临床病例的能力,掌握自我学习与研究的方法,实现能独立规范从事骨科临床常见问题规范诊疗工作的培训目标。

二、培训方法

培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。采取骨科各亚专科及相关学科轮转学习。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,学习骨科及相关外科的专业理论知识;规范地书写病历;参与指导见习/实习医生、低年资住院医师的骨科临床教学工作;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。

按年度递进目标要求,第 1 年,在骨科以外的其他科室轮转完成外科基本培训;第 2 年,骨科基础及亚专科培训,包括创伤骨科 5 个月和其他亚专科 7 个月;第 3 年,骨科各亚专科培训,最后 3 个月为住院医师针对未来准备从事的亚专科机动调配。各专业基地可结合实际情况适当调整轮转时间安排。有从事亚专科倾向的住院医师在对应亚专科加强培训 3 个月;无亚专科培训需求的住院医师,在风湿科轮转培训 2 个月,骨与软组织肿瘤专科、运动医学科或手外科培训 1 个月。

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。

在骨科(各亚专业)科室及其他相关科室轮转的具体安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室(骨科各亚专科)	时间(月)
放射影像科	3	创伤骨科	5
普通外科	3	关节与矫形外科	5
胸外科或神经外科	1	脊柱外科	5
急诊科	1	运动医学	2
麻醉科	2	手外科	2
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
		机动	3
合计			36

三、培训内容与要求

(一)放射影像科(3 个月,X 线、CT、MR 各轮转 1 个月)

1. 轮转目的

掌握:全身各骨关节的 X 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 线、CT、MR 图像诊断。

了解:X 线、CT、MR 的基本知识及人体各系统疾病的影像学诊断;X 线、CT、MR 的检查法。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 2。

表 2　病种及例数要求

病种	X 线最低例数	CT 最低例数	MR 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	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)基本技能要求,见表 3。

表 3　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
常规 CT 扫描方法及影像重建操作	10
移动 C 臂 X 线机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、失血性休克、感染性休克等的

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)病种及例数要求，见表 4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
疖和痈	2	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	1
急性蜂窝织炎	2	急性乳腺炎	2
丹毒、淋巴管炎、淋巴结炎	1	内、外痔	1
急性阑尾炎	5	体表肿瘤	3
甲状腺肿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)基本技能要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写入院记录不少于 3 份。

②在指导医师指导下完成以下手术或操作及例数，见表 5。

表 5　手术或操作技能种类及例数要求

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
疝修补术	1	阑尾切除术	2
体表肿物活检	1	甲状腺手术	1

③参加以下手术及最低例数，见表 6。

表 6　参加手术种类及例数要求

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
甲状腺癌或双侧甲状腺次全切除术	2	结直肠切除术	2
乳腺癌改良根治术或根治术	2	胆囊切除术	3
胃切除相关手术	1	肠梗阻、肠切除吻合术	1
胆总管探查、胆管空肠吻合术	1		

(三)胸外科(1个月,可选)

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;正常胸部X线片与异常胸部X线片的识别。

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,见表7。

表7 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	2	肺癌	3

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于3份;书写入院记录不少于1份。

②参加以下手术或操作及完成最低例数,见表8。

表8 参加手术或操作技术种类及例数要求

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
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、包扎、固定,骨折的复位和外固定(石膏或夹板或支具);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,见表 9。

表 9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
皮肤软组织开放性损伤	5	四肢骨折	2
关节扭伤或脱位	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)基本技能要求,见表 10。

表 10　手术或操作技术种类及例数要求

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	胸腔闭式引流	1
胸腔穿刺术	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,见表 11。

表 11　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)基本技能要求,见表12。

表12　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
周围神经阻滞术	2
托颌法(开放气道)	3
手法人工通气(利用麻醉机)	2
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;人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏术。

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;常用监测技术的操作。

了解:常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用;呼吸机的操作和使用。

2. 基本要求

在指导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,可选)

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;腰椎穿刺术的操作。

熟悉:常见颅脑创伤的急救处理原则;颅内高压的临床诊断及初步处理原则;开颅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,见表 13

表 13　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)基本技能要求

①书写住院病历不少于 3 份;书写入院记录不少于 1 份。

②在指导医师指导下完成以下手术或操作及例数,见表 14。

表 14　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	2
腰椎穿刺术	1

③参加以下手术,见表 15。

表 15　参加手术种类及例数要求

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结果判读;骨科常见病、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适应证、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

术的适应证、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,微创手术手术并发症的预防原则与识别;大中型手术的适应证、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。

骨科各亚专业轮转内容与要求

1. 创伤骨科(5个月)

(1)轮转目的

掌握:创伤骨科病史采集、常用查体方法、X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,常见创伤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。老年髋部骨折的相关知识,如临床诊断、骨折分型、围术期规范管理等,老年髋部骨折术后护理、换药、康复指导等技术。

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;骨筋膜室综合征的诊断和治疗;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;老年髋部骨折常见手术方法。

(2)基本要求

①病种及例数要求,见表16。

表 16　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		

②基本技能要求

a. 书写住院病历不少于 10 份；书写入院记录不少于 5 份。

b. 在指导医师指导下独立完成或作为一助完成以下手术或操作及例数，见表 17。

表 17　手术或操作技术种类及例数要求

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
较简单的踝关节骨折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

c. 参加以下手术及最低例数，见表 18。

表 18　参加手术种类及例数要求

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
骨盆或髋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,5个月)

(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、诊断与鉴别诊断、治疗原则和预后。足踝疾病辅助治疗及康复计划。

了解:关节外科最新理念、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,见表19。

表19 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	跗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基本技能要求

a. 书写住院病历不少于5份;书写入院记录不少于1份。

b. 在指导医师指导下完成以下手术或操作及例数,见表20。

表20 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
膝关节或关节穿刺/注射	5
关节脱位复位术	1
足踝部慢性损伤的局部封闭	2

c. 参加以下手术及完成最低例数，见表 21。

表 21　参加手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
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(5 个月)

(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、创伤性或结核性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，见表 22。

表 22　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基本技能要求

a. 书写住院病历不少于 5 份；书写入院记录不少于 1 份。

b. 在指导医师指导下独立完成或作为一助完成的手术或操作及例数,见表23。

表23 手术或操作技术种类及例数要求

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

c. 参加以下手术及完成最低例数,见表24。

表24 参加手术种类及例数要求

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
腰椎间盘髓核摘除	1
腰椎椎弓钉植入技术	1

4. 运动医学(2个月)

(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线片拍摄方法,影像学及实验室检查结果的解读,常见病、多发病的诊断与鉴别诊断要点,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,如肩、肘、髋、膝、踝关节穿刺抽吸技术、病变局部封闭注射。

熟悉:常见运动损伤的自然史,髋、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性疾病。

了解:关节镜基本器械的使用方法,缝合铆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，见表 25。

表 25　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	滑膜皱襞综合征	3
肩关节不稳定	2	肩峰撞击症或肩袖损伤	2
关节扭伤	2		

②基本技能要求

a. 书写住院病历不少于 3 份；书写入院记录不少于 1 份。

b. 在指导医师指导下完成以下手术或操作及例数，见表 26。

表 26　手术或操作技术种类及例数要求

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
关节镜检查	3	关节镜下滑膜切除术	2
关节镜下游离体取出术	1	关节镜下半月板部分切除术	1

c. 参加以下手术及完成最低例数，见表 27。

表 27　参加手术种类及例数要求

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
关节镜下关节腔清理术	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(2 个月)

(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及血管、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、手部先天性畸形及肿瘤的诊断和治疗原则。

(2)基本要求

①病种及例数要求,见表28。

表28 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基本技能要求

a. 书写住院病历不少于3份;书写入院记录不少于1份。

b. 在指导医师指导下完成以下手术或操作及例数,见表29。

表29 手术或操作技术种类及例数要求

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

c. 参加以下手术及完成最低例数,见表30。

表30 参加手术种类及例数要求

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 个月)

(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,截肢术及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,见表 31。

表 31　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
骨纤维异常增生	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
骨囊肿、动脉瘤样骨囊肿、骨转移瘤	1		

②基本技能要求

a. 书写住院病历不少于 2 份;书写入院记录不少于 1 份。

b. 在指导医师指导下完成以下手术或操作及例数,见表 32。

表 32　手术或操作技术种数及例数要求

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

c. 参加以下手术及完成最低例数,见表 33。

表33　参加手术种类及例数要求

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个月)

(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线片拍摄方法,影像学结果的解读。常见病、多发病的诊断与鉴别诊断要点,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、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;骨筋膜室综合征的诊断和治疗。

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,见表34。

表34　病种及例数要求

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临床操作技术要求

a. 书写住院病历不少于3份;书写入院记录不少于1份。

b. 在上级医师指导下完成以下手术或操作及例数,见表35。

表 35　手术或操作技术种类及例数要求

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

c. 参加以下手术及完成最低例数,见表 36。

表 36　参加的手术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
肱骨髁上骨折闭合复位穿针内固定术	1
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
膝内、外翻半骺阻滞术	1
股骨转子间旋转或内翻截骨术	1

8. 骨科康复(1 个月)

(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,见表 37。

表37　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基本技能要求

a. 在指导医师指导下完成以下技能操作,见表38。

表38　临床操作技术种类及例数要求

临床操作技术名称	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	3
膝关节置换术后关节活动度的维持和加强	3

b. 参加以下技能操作,见表39。

表39　参加临床操作种类及例数要求

临床操作技术名称	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

(九)外语、教学与科研要求

3年培训期间,培训对象应广泛阅读专业外语书刊、教科书或专业文献,形成与专业相关的文摘总结或读书报告5篇以上,完成临床文献综述、临床病例报告各1篇。根据具体情况参加基地教学工作。鼓励有条件者利用轮转课余时间参加临床类科研工作。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

儿外科培训细则

儿外科是一门研究小儿营养、生长发育、身心健康、疾病防治的综合性医学专科,内容涉及出生缺陷、肿瘤、感染和创伤,既包括诊断学和治疗学,也包括医学教育和科学研究。儿外科服务对象从胎儿到青少年(0—17 岁),其生理、病理、疾病表现等方面与成人不同,具有动态变化、不断成熟的特点,远期效果和生活质量尤为重要。儿外科如同成人内外科、妇产科和儿内科等二级学科一样,已经建立了独立的医师培训体系。儿外科包括的亚专业有普外科、骨科、泌尿外科、烧伤整形外科、新生儿外科、肿瘤外科、心血管外科、胸外科和神经外科。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,通过 3 年规范化培训,培养住院医师良好的职业道德和沟通能力,对儿外科常见疾病的诊断、治疗、预防、随访具备一定经验,掌握儿外科临床基本技能和基本操作,能够独立完成简单儿外科手术,以及在上级医师指导下完成比较复杂的儿外科手术,将住院医师培养成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述目标,儿外科住院医师规范化培训可分两个阶段进行,具体要求如下。

第一阶段,为培训第 1 年。住院医师进入普通外科、急诊外科和骨科轮转,此阶段培训主要目标为进入住院医师角色,在指导医师全程监督与指导下掌握外科基本理论和基本技能,熟悉儿外科临床工作的基本要求,熟悉诊疗工作的基本流程,学习并掌握规范接诊病人、病历书写、沟通协作、外科无菌技术,清洁与污染伤口管理等基本技能,熟悉并完成病人术前准备、手术消毒、备皮、术后管理、伤口换药等基本技能操作。通过完成外科基本理论和基本技能培训,为进一步进行儿外

科各个亚专业培训打下坚实基础。

第二阶段,为培训第 2、3 年。此阶段住院医师应能够在指导医师监督下,独立完成接诊病人,临床思维及决策能力逐步提升,沟通能力更加成熟,能够独立完成临床基本技能操作和简单手术(如清创缝合、阑尾切除等)。此阶段住院医师还应根据基地安排,完成见习/实习学生及低年资住院医师临床带教工作。培训结束时,应基本具备从事儿外科临床工作的能力。

二、培训方法

培训期间轮转内容包括儿外科的普通外科、骨科、泌尿外科、新生儿外科、肿瘤外科、心外科、胸外科、神经外科、烧伤整形外科、影像科、病理科等相关专业与亚专科。不同医院科室设置有所不同,住院医师规范化培训要求的内容需要完全覆盖。

培训总时间为 36 个月,其中含 3 个月机动,在外科所有专业完成 33 个月培训之后,在麻醉科、ICU、影像科、病理科中选择 3 个科室轮转,各 1 个月。

儿外科住院医师规范化培训是为期 3 年的基础培训,轮转普通外科、骨科、泌尿外科、胸心外科、神经外科等儿外科的主要亚专业,并根据基地专业设置情况轮转独立设置的肿瘤外科、新生儿外科、烧伤整形外科等亚专业。儿外科培训基地内没有设置的其他亚专业,可在成人外科相应的亚专业完成。

采取在儿外科范围内各亚专业及其他相关科室轮转的形式进行。轮转期间参加一线值班,要求在各亚专业轮转时管理床位 4～8 张,月收治病人和完成手术 10～20 例,病种涵盖各亚专业病种的 70%以上。

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,学习儿外科的专业理论知识,认真填报《住院医师规范化培训登记手册》,规范地书写病历,参加危重病人的抢救,参与见习/实习医生的临床教学工作,高年资住院医师指导低年资住院医师。

基于进阶式、螺旋上升式培养模式构建需要,要求规律轮转,避免临时变更,建议第 1 年轮转普通外科、急诊外科和骨科,第 2 年轮转泌尿外科、新生儿外科、胸心外科和神经外科,第 3 年轮转其余各亚专科。

3 个月机动可在麻醉科、病理科、重症监护室(ICU)、影像科(含普通放射、CT、MR 和超声)4 个科目选转 3 个,每科 1 个月,共 3 个月,安排在上述 33 个月之后进行。

轮转科室与时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

	轮转科室	时间(月)
第 1 年	普通外科(包括普通外科门诊和日间手术内容)	4
	急诊外科	4
	骨科	4
第 2、3 年	泌尿外科	4
	胸心外科(分别设置心脏外科和胸外科的基地选转其一)	4
	新生儿外科	4
	肿瘤外科	3
	神经外科	3
	烧伤整形外科(没有独立设置烧伤整形外科的基地纳入普通外科)	3
	机动	3
	合计	36

三、培训内容与要求

(一)急诊外科(4 个月,急诊外科未独立设置的基地可轮转普通外科)

1. 轮转目的

掌握:消毒与无菌技术、外科患儿的体检特点、儿外科液体疗法与水电解质平衡、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科输血、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论;外科换药技术,外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术。

熟悉:小儿急症各种常见病多发病(创伤、感染、急腹症)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;外科基本用药;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:腹腔镜手术基本理论;儿外科危重病人的抢救原则。儿外科营养支持疗法,包括肠外营养、肠内营养的基本原理;急诊外科特殊诊断方法和技术,如腹腔穿刺术、耻骨上膀胱穿刺术、嵌顿疝手法复位、X 线透视下气灌肠肠套叠复位等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 2。

表2　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性阑尾炎	10	软组织感染	5
肠梗阻	5	消化道穿孔	1
胰腺炎	2	梅克尔憩室引起的并发症	2
腹膜炎原发性腹膜炎	5	急性肠系膜淋巴结炎	5
肠套叠	5	胆囊炎	1
腹股沟斜疝嵌顿	5	肠重复畸形引起的并发症	2
胸腹部创伤	5		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于30份;书写入院记录不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表3。

表3　手术或操作技术种类及例数要求

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
软组织脓肿切开引流术	1	清创缝合术	5
腹腔引流术	1	嵌顿性腹股沟斜疝手术	1
阑尾切除术	10	淋巴结活检术	1
肠套叠手法复位术	1		

③参加各种急诊外科手术。

(二)普通外科(4个月)

1. 轮转目的

掌握:普通外科患儿的查体,普通外科患儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理;扩肛,胆道引流管、腹腔引流管的拔除等技术。

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;外科基本用药;常用的诊疗操作技术,如巨结肠洗肠、腹腔穿刺术等。

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;腹腔镜和肠镜手术或操作基本理论与基本技能;普通外科危重病人的抢救原则;特殊诊疗方法和技术,如结肠镜检查和活组织检查、排便训练等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
甲状舌管囊肿与瘘	2	小儿门静脉高压症	1
腮源性囊肿与瘘	2	肠系膜囊肿	1
先天性巨结肠	2	大网膜囊肿	1
直肠及结肠息肉	2	病理性脾切除	1
肛瘘	2	先天性胆总管囊肿	2
便秘	2	腹股沟斜疝	10
肛门失禁	1	卵黄管发育异常：脐茸、脐窦、脐肠瘘、卵黄管囊肿、梅克尔憩室等	1
肠息肉	2		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 20 份；书写入院记录不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术，见表 5。

表 5　手术或操作技术种类及例数要求

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
切开分离止血缝合操作	10	腹白线疝手术	1
脐窦切除术	1	肛瘘挂线术	1
腹股沟疝疝囊高位结扎	5	肠息肉切除	1

③参加所管床位患儿普通外科手术。

(三)骨科(4 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨外科患儿的查体，骨外科患儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理，常见骨科创伤的初步处理；关节腔穿刺、石膏固定、石膏调整与拆除、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；骨科术后功能锻炼要点；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：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；特殊

诊断方法和技术,如C型臂下骨折复位固定等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表6。

表6 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	先天性马蹄内翻足	2
狭窄性腱鞘炎	2	膝内翻和膝外翻	1
桡骨小头半脱位	5	多指或并指畸形	1
急性、慢性血源性骨髓炎	1	大脑性瘫痪后遗症	1
急性化脓性关节炎	1	肢体不等长	1
寰、枢椎半脱位	1	先天性胫骨假关节	1
脊柱侧凸及后凸	2	骨软骨瘤	1
四肢及锁骨骨折	5	病理性骨折	1
发育性髋关节脱位	2		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于20份;书写入院记录不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表7。

表7 手术或操作技术种类及例数要求

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
狭窄性腱鞘炎松解术	2	血源性骨髓炎切开引流术	1
胸锁乳突肌切断术	2	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骨科手术。

(四)泌尿外科(4个月)

1. 轮转目的

掌握:泌尿外科患儿的病史采集及查体,泌尿外科患儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理;留置导尿管,包皮黏连分离术,膀胱造瘘管、肾造瘘管、尿道支架管拔除等技术。

熟悉: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、治疗原则及随访规范;急性尿潴留、各种阴囊急症的初步处理;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: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;泌尿生殖系损伤的初步处理;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表8。

表8 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
包茎	3	输尿管开口异位	1
隐匿阴茎	1	先天性巨输尿管	1
隐睾	3	阴囊急症	2
鞘膜积液	3	尿道下裂	5
精索静脉曲张	1	泌尿生殖系肿瘤	2
先天性肾积水	2	性别发育异常	1
膀胱输尿管反流	1	泌尿生殖系损伤	1
后尿道瓣膜症	1	尿道上裂、膀胱外翻	1
前尿道瓣膜及憩室	1	尿道狭窄	1
肾、输尿管重复畸形	1		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于20份;书写入院记录不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术,见表9。

表9 手术或操作技术种类及例数要求

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
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泌尿外科手术

(五)新生儿外科(4个月,未独立设置新生儿外科的基地培训可轮转普通外科)

1. 轮转目的

掌握:新生儿外科患儿的查体,新生儿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;新生儿水电解质失衡的诊断及液体疗法;静脉取血、肛查等技术。

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、治疗原则及随访规范;常见新生儿急症处理;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;特殊诊疗方法和技术,如直肠黏膜活检等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表10。

表10 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	2	产伤	1
先天性肠旋转不良	1	新生儿出血性坏死性肠炎	1
先天性肠闭锁及肠狭窄	1	环形胰腺	1
先天性巨结肠	2	先天性膈疝	1
先天性直肠肛门畸形	4	新生儿消化道穿孔	1
脐膨出和腹裂	1	腹膜炎	1
胆道闭锁	1		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于20份;书写入院记录不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术,见表11。

表 11　手术或操作技术种类及例数要求

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
幽门环肌切开术	2	低位无肛肛门后切术	2
肛旁脓肿切开引流术	2		

③参加所管床位新生儿外科手术。

(六)胸心外科(4 个月)

1. 轮转目的

掌握:胸心外科患儿的病史采集及查体;胸心外科患儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理;胸腔穿刺术。

熟悉:胸心外科各种常见病、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;先天性心脏病的病理生理;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:胸心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;气胸、血胸、心源性休克、心脏压塞的早期发现与初步处理;急、慢性心力衰竭,快速心律失常转复,心肺复苏处理;特殊诊疗方法和技术,如临时起博器的安放、心包穿刺引流等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 12。

表 12　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
漏斗胸	2	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
		脓胸	1
先天性膈膨升	1	化脓性心包炎	1
常见先天性心脏病	5		

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 20 份;书写入院记录不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 13。

表13　手术或操作技术种类及例数要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
胸腔闭式引流术	3	心包纵隔引流	2
漏斗胸内固定物取出术	3	独立开胸、关胸	3

③参加所管床位患儿胸心外科手术。

(七)神经外科(3个月)

1. 轮转目的

掌握:神经外科患儿的病史采集及查体;神经外科患儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理;腰椎穿刺、脑室穿刺术。

熟悉: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、治疗原则及随访规范;常用的诊疗操作技术,如脑室外引流、脑室腹腔引流等。

了解: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;癫痫持续发作的治疗原则;颅内高压及脑疝的抢救及监护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表14。

表14　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脊膜膨出及脊髓脊膜膨出	2	颅内占位病变	1
脑膜膨出及脑膜脑膨出	1	脊髓肿瘤	1
脑积水	2	颅脑创伤	2
脊髓栓系综合征	1	脊髓外伤	1
颅内出血	2	脊髓纵裂	1

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于20份;书写入院记录不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表15。

表 15　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	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神经外科手术。

(八)肿瘤外科(3 个月,肿瘤外科未独立设置的基地选转普通外科或泌尿外科)

1. 轮转目的

掌握:肿瘤外科病儿的病史采集及查体,肿瘤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;常见肿瘤留取各种临床标本的要求;浅表淋巴结活检等技术。

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、治疗原则及随访规范;常见小儿恶性肿瘤的化疗、放疗原则;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: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;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;恶性肿瘤化疗所致各种并发症的处理;特殊诊疗方法和技术,如肿瘤活组织检查等。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 16。

表 16　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	1
淋巴管瘤	2	肾上腺肿瘤	1
神经母细胞瘤	2	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	卵巢囊肿(或肿瘤)蒂扭转	1

(2)基本技能要求

①书写住院病历不少于 20 份;书写入院记录不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作,见表 17。

表 17　手术或操作技术种类及例数要求

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
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肿瘤外科手术。

(九)烧伤整形外科(3 个月,烧伤整形外科未独立设置的基地可轮转普通外科)

1. 轮转目的

掌握:烧伤整形外科患儿的查体、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;普通烧伤换药技术。

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、治疗原则及随访规范;大面积烧烫伤的初步处理;常用的诊疗操作技术,如 Z 成型延长等。

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;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。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 18。

表 18　病种及例数要求

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)基本技能要求

①书写住院病历不少于 20 份;书写入院记录不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术,见表 19。

表 19　手术或操作技术种类及例数要求

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
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

③参加所管床位患儿烧伤整形外科手术。

(十)麻醉科(1个月)

1. 轮转目的

掌握:麻醉学科的基本理论、基本内容和工作任务;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: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;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:了解麻醉机的结构原理和使用方法及小儿外科常见手术的麻醉;常见麻醉后合并症的处理原则;呼吸机的使用。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术,见表 20。

表 20　手术或操作技术种类及例数要求

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
喉罩	2	气管插管全麻	5
椎管内麻醉	2	面罩给氧、机械通气	10

(十一)重症医学科(1个月)

1. 轮转目的

掌握: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;人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

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;常用监测技术的操作技术。

了解:常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用;呼吸机的操作和使用。

2. 基本要求

在上级医师指导下参与以下管理重症病人及机械通气治疗,见表 21。

表 21 参与管理要求

名称	最低例数
重症病人	3
机械通气治疗	3

(十二)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 线、CT、MR 解剖学特点及其报告的书写规范;常见病造影的适应证、造影方法,能对常见急腹症及外伤进行诊断;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:小儿外科常用 X 线、CT、MR 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;小儿外科常见病的腹部超声表现、诊断及鉴别诊断。

了解:X 线、CT、MR 投照技术及数字化处理技术;超声原理、仪器的特点,基本操作和腹部超声诊断的知识。

2. 基本要求

完成超声引导下穿刺 3 例。

(十三)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。

(十四)外语、教学与科研要求

3 年培训期间应参加一定的临床教学工作;阅读国外文献,写出有一定水平的文献综述、读书报告或临床论文 1 篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

妇产科培训细则

妇产科学是研究女性特有的生理、病理变化以及人类生育调控的临床医学学科,包括妇科学和产科学,其中又可以细分出普通妇科、产科、计划生育、女性生殖内分泌及妇科肿瘤等亚专业,各亚专业间既有通识性知识交叉,又有各自的专业性知识技能。同时,也是兼顾理论、思维和手术操作的学科。通过妇产科住院医师规范化培训,住院医师能够全面提升临床核心胜任力,及独立规范处理妇产科常见病、多发病的能力。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有较完整的临床诊治、预防和随访思路及实施能力;能够依据难易程度独立或作为助手完成相应有创操作和手术;对妇产科少见、疑难疾病的诊断与治疗、急症和危重症的应急与抢救具备初步认识和处理经验;具备良好的职业素养和基本临床伦理知识,掌握一定的患者照护和自我工作统筹管理能力,及临床沟通技巧、自我学习提升能力,能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,妇产科住院医师规范化培训在兼顾临床轮转及能力循环巩固的基础上,采取按年度分层递进的培训方法,具体要求如下。

第 1 年:基础理论、基本技能及通识性疾病培训阶段。培训对象应适应妇产科临床工作流程,完成从“医学生”到“医师”的角色转换。在上级医师全程监督与指导下,重点学习和熟悉妇产科解剖、生理、病理生理、药理等基础理论、常见通识性疾病诊疗原则、基本手术操作技巧及锻炼与患者交流沟通的能力。

第 2 年:夯实基础、增加难度、拓展广度培训阶段。培训对象在巩固第 1 年基础知识和通识性疾病诊治水平的基础上,接触管理更复杂、难度更大的患者,并增

加妇科肿瘤、生殖内分泌、盆底疾病、遗传诊断等进阶性专业知识与技能的学习和训练。同时增加思政、人文和伦理培训,以及专业英语和临床科研方法的学习。

第 3 年:妇产科综合诊疗能力培训阶段。培训对象能够将前两年学习和掌握的技能更加融汇贯通,形成综合的妇产科临床思维,并具备一定的快速应急反应能力、处理危重症患者的能力。有条件的基地还可以指导培训对象学习更多妇产科相关科室专业知识,进一步丰富和提高妇产科综合诊疗水平。有一定的专业英语阅读及书写、表达能力。能参与一些临床科研基础工作并形成初步临床科研思维。

二、培训方法

培训总时间为 36 个月,其中含 3 个月机动,采取在妇科、产科、计划生育亚专业科室轮转的形式进行。通过管理规定病种及数量的病人,参加门、急诊工作和各种教学活动,完成规范的医疗文书书写,学习基本操作技能,学习妇产科专业理论知识,认真填写《住院医师规范化培训登记手册》,参与见习/实习医生的妇产科临床教学工作,高年资医师指导低年资医师。

由于妇产科专业基地包含“三级甲等综合医院妇产科”“妇产科专科医院”及“妇幼保健院”三种基地类型,各基地亚专业特点和细分程度差异较大。如在妇幼保健院基地,可能只有“产科”“妇科”两个亚专业,且产科规模更大、需轮转时间更长;而在三级甲等综合医院妇产科,可能除产科、妇科外又有计划生育、妇科肿瘤、生殖内分泌等亚专业的细分,还有一些相关辅助科室(如 ICU、急诊、超声等)也可以为住院医师提供学习机会,使得其轮转产科时间不可能与妇幼保健院基地同样长。因此,轮转时间总体要求中,妇科和产科的总轮转时间给予一定灵活度,各基地可根据本基地实际情况酌情增减,但三年期间产科总轮转不得少于 8 个月、妇科总轮转不得少于 14 个月。同时,按照“分年度递进”的原则,肿瘤、生殖内分泌、急诊、ICU、超声等亚专业的轮转应放在第 2、3 年进行。

对于没有“计划生育”“肿瘤”或“生殖内分泌”独立科室的基地,培训对象当年轮转的实际培训内容中必须涵盖本细则规定的相应病种和操作内容,并达到本细则要求其掌握的程度。例如,某基地并未单独设立计划生育病房或门诊,但其在产科或妇科病房、门诊中有符合计划生育培训内容要求的病种及操作,培训对象应在相应的科室完成当年要求的计划生育相关病种和操作,以及要求的学习例数。

妇产科总轮转及相关亚专业轮转的具体时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室安排

培训年度	培训时长(月)	必轮转亚专业				有条件可选 1～2 项
		产科(月)	计生(月)	妇科(月)		急诊/超声/ICU/麻醉等(月)
		含新生儿	门诊或病房	普通妇科	肿瘤/生殖	
第 1 年	12	4	4	4		2～4
第 2 年	12	4	2	4	2	
第 3 年	12	4*	0	4*	4*	
合计	36	8～12	6	14～18		2～4

注：* 可减免或调剂时间

三、培训内容与要求

(一)第 1 年普通妇科(4 个月)

1. 轮转目的

掌握：妇科病史采集方法和查体方法、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；妇科手术中女性盆腔解剖特点、下腹部及会阴部消毒铺巾方法。

熟悉：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、治疗与转诊原则及随访规范；基本手术操作步骤、术前准备和术后处理原则；具备初步的人文沟通与病情告知能力。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 2。

表 2　病种及病例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
子宫肌瘤	20	妇科急腹症	10
子宫内膜异位症	20	异常子宫出血	10
子宫腺肌病	20	宫颈上皮内病变	10
附件良性肿物	20	子宫内膜病变	5
生殖道炎症	10	盆底功能障碍性疾病及生殖器官损伤疾病	5

(2)基本技能要求,见表3。

表3 手术或操作技术种类及例数要求

操作	最低例数	手术(需在指导下进行)	最低例数
双合诊	50	探宫腔及宫颈扩张术*	10
宫颈细胞学取材	20	诊刮术*	10
三合诊	10	皮肤、皮下及筋膜切开缝合*	10
肛门指诊	5	外阴/宫颈活检*	3

注:*无医师执业资格者要求在上级医师监督指导下进行该项目的操作

(3)要求管理住院病床不少于5张,或平均每日管理住院患者不少于5人,每月书写住院病历不少于10份或门诊病历不少于20份。

3. 较高要求

能独立完成常规患者的接诊、病历书写,诊疗思路基本正确;独立管理常见疾病患者、书写手术知情同意书并完成围术期风险告知;完成10例以上经外阴、阴道小手术和(或)20例以上开关腹基本操作;接受正规腔镜模拟训练;掌握普通妇科专业的常用英文术语,能阅读部分英文文献。

(二)第1年产科(4个月)

1. 轮转目的

掌握:产科学的基本概念、妊娠期母体的生理变化、胎儿生理及其发育、胎盘和羊水的相关知识;产科病史采集和病历书写方法,围产保健病历及各类手册、卡片的填写方法;正确的四步触诊、骨盆外测量及阴道检查的手法;电子胎心监护的使用和典型图形的识别。

熟悉:正常妊娠期保健规范;正常分娩、正常产程、正常产褥的特征与处理。

了解:新生儿查体方法和新生儿窒息复苏技术流程;产科主要不良结局相关咨询和医患沟通要点。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
正常妊娠	50	胎膜早破	10
早产/先兆早产	20	胎儿窘迫	5
妊娠期糖尿病/糖尿病合并妊娠	20	胎儿生长受限/巨大儿	5
妊娠期高血压疾病	10	羊水量异常	5
胎盘早剥	1	新生儿窒息	2
前置胎盘	5	产后出血	5

(2)基本技能要求,见表 5。

表 5　手术或操作技术种类及例数要求

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)
四步触诊	50	
Bishop 评分	20	
骨盆内/外测量	20	
电子胎心监护图形判读	50	
缩宫素点滴引产术	50	
人工破膜术	10	10
阴道分娩接生*	10	15
会阴侧切及缝合术*	5	15

注:* 对“术者”的要求仅针对“已有医师执业资格者”及“已有母婴保健技术资格者”,无以上资格者按“助手”要求

(3)要求管理住院病床不少于 5 张,或每日平均管理住院患者不少于 5 人,每月书写住院病历不少于 10 份或门诊病历不少于 20 份。

3. 较高要求

独立完成常规患者的接诊、病历书写,诊疗思路基本正确;独立管理常见病理妊娠孕妇。完成 20 例以上阴道分娩接生;掌握产科专业的常用英文术语,能阅读部分英文文献。

(三)第 1 年计划生育(4 个月)

1. 轮转目的

掌握:计划生育病历书写要点、计划生育专业基本理论知识;常用工具避孕及药物避孕指导。

熟悉:计划生育手术操作(包括早、中孕期人工流产术,引产术,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;计划生育手术常见并发症的识别、诊断与处理原则。

了解:避孕、节育技术的知情选择;基本的宫腔操作步骤和注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表6。

表6 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
早孕	20	人工流产术后随访及并发症	5
孕中期引产	5	避孕咨询指导	5
药物流产	5		

(2)基本技能要求,见表7。

表7 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	术者(最低例数)	助手(最低例数)
宫腔负压吸引术*	5	15
放、取环术*	10	15
钳刮术		3
羊膜腔穿刺术		3

注:*对"术者"的要求仅针对"已有医师执业资格者"及"已有母婴保健技术资格者",无以上资格者按"助手"要求

(3)要求管理住院病床不少于5张,或每日平均管理住院患者不少于5人,每月书写住院病历不少于10份或门诊病历不少于20份。

3. 较高要求

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;掌握计划生育专业的常用英文术语,能阅读部分英文文献。

(四)第2、3年普通妇科(4～8个月)

1. 轮转目的

掌握:女性生殖系统疾病的病理生理基础;临床路径的执行与实施;对常见妇科危重患者的识别及基本救治;对部分妇科疑难疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断进行梳理和分析。

熟悉:基本正确地对妇科常见疾病的患者进行独立诊断和处理,有比较系统的临床思路。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表8。

表 8　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
子宫肌瘤	20	妇科急腹症	10
子宫内膜异位症	20	异常子宫出血	15
子宫腺肌病	20	宫颈上皮内病变	10
附件良性肿物	20	子宫内膜病变	5
生殖道炎症	15	盆底功能障碍性疾病及生殖器官损伤疾病	5

(2)基本技能要求,见表 9。

表 9　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	术者(最低例数)	助手(最低例数)
外阴阴道或宫颈Ⅰ～Ⅱ级小手术*	5	5
开腹Ⅱ级手术(附件手术)*	2	5
腔镜Ⅱ级手术(附件手术)		20
Ⅲ～Ⅳ级手术(包括开腹/腔镜/阴式)		20
肌瘤剔除术		10
子宫切除术		10
盆底功能障碍性疾病矫治手术		10

注:* 对“术者”的要求仅针对“已有医师执业资格者”,无医师执业资格者按“助手”要求

(3)要求管理住院病床不少于 5 张,或每日平均管理住院患者不少于 5 人,每月书写住院病历至少 10 份或门诊病历至少 20 份。

(4)能较熟练阅读妇科专业英文文献、综述等,理解文献中的临床科研思维并适当进行分析、讨论。

3. 较高要求

更好地管理患者,独立管理较复杂和疑难的患者;作为术者按要求完成Ⅰ～Ⅱ级经外阴阴道手术及开腹手术,作为一助正确使用腔镜非能量器械。能分析并讲解相关英文文献综述、临床指南。学习并掌握一定的临床科研能力。

(五)第 2、3 年产科(4～8 个月)

1. 轮转目的

掌握:独立和基本正确地对产科常见病理性疾病、异常产程进行识别、诊断和处理;能独立完成正常接生、正常新生儿查体及处理;新生儿轻度窒息复苏技术及应急处理。

熟悉:阴道助产技术的适应证、禁忌证、主要手法与并发症的防范。对高危妊娠、产科常见急症、危重合并症和并发症进行一定的识别和初步系统处理;新生儿常见生理性和病理性变化及一般处理措施。

了解:分娩镇痛技术、超声在产科中的应用;产前筛查和诊断的内容与方法、遗传咨询和常见胎儿畸形的相关知识与上报流程。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表10。

表10 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
早产/先兆早产	20	胎位异常	10
妊娠期糖尿病/妊娠合并糖尿病	20	胎儿生长受限/巨大儿	5
妊娠期高血压疾病/妊娠合并高血压	10	妊娠合并生殖道感染	5
胎盘早剥	2	多胎妊娠	5
前置胎盘	5	胎儿窘迫	5
胎膜早破	10	产后出血	5
其他妊娠期合并症	5	新生儿黄疸	5
产道异常	10	新生儿窒息/缺血缺氧性脑病	3
产力异常	10	胎儿畸形	1

(2)基本技能要求,见表11。

表11 手术或操作技术种类及例数要求

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)
电子胎心监护图形判读	50	
骨盆内/外测量	30	
Bishop评分	30	
人工破膜术	20	
阴道分娩接生*	10	15
会阴侧切/+裂伤缝合术*	15	15
剖宫产*	10	30
人工剥离胎盘*	2	2
新生儿窒息复苏*	2(轻度)	3
胎头吸引/产钳助产	0	5

注:*对“术者”的要求仅针对“已有医师执业资格者”及“已有母婴保健技术资格者”,无以上资格者按“助手”要求

(3)要求管理住院病床不少于5张,或每日平均管理住院患者不少于5人,每月书写住院病历不少于10份或门诊病历不少于20份。

(4)能较熟练阅读产科专业英文文献、综述等,理解文献中的临床科研思维并适当进行分析、讨论。

3. 较高要求

独立完成较复杂和重症患者的管理;独立处理常见异常产程的患者;在上级医师监督指导下完成一些简单的异常阴道分娩接生(如枕后位、臀位等)、阴道助产和常规剖宫产操作;能分析并讲解相关英文文献综述、临床指南。学习并掌握一定的临床科研能力。

(六)第2、3年计划生育(2个月)

1. 轮转目的

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、引产技术。识别特殊部位的妊娠(宫颈妊娠、剖宫产瘢痕部位妊娠、宫角妊娠等),做到及时汇报、转诊。管理更多高危型早中孕期患者。

了解:胎儿畸形、常见产前诊断异常的处理原则;操作例数更多、更加熟练并逐渐增加难度;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)病种及例数要求,见表12。

表12 病种及病例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
早孕	20	宫内节育器并发症	2
特殊部位妊娠	5	人工流产术后随访及并发症	5
孕中期引产	5	避孕咨询指导	10
药物流产及并发症	5	高危人工流产	10

(2)基本技能要求,见表13。

表13 手术或操作技术种类及例数要求

手术操作技术名称	术者(最低例数)	助手(最低例数)
宫腔负压吸引术*	10	20
宫内节育器放置/取出术*	10	10
钳刮术*	2	3
羊膜腔穿刺术	2	3

注:*对“术者”的要求仅针对“已有医师执业资格者”及“已有母婴保健技术资格者”,无以上资格者按“助手”要求

(3)要求管理住院病床不少于5张,或每日平均管理住院患者不少于5人,每月书写住院病历不少于10份或门诊病历不少于20份。

(4)能较熟练阅读计划生育专业英文文献、综述等,理解文献中的临床科研思维并适当进行分析、讨论。

3. 较高要求

能独立完成较复杂和高危的计划生育手术,并处理一些较重的妊娠早期合并症患者;学习较复杂的胎儿畸形的产前诊断和处理方法;能分析并讲解相关英文文献综述、临床指南。学习并掌握一定的临床科研能力。

(七)第2、3年妇科肿瘤/生殖内分泌(2～6个月)

1. 轮转目的

掌握:妇产科专业性特点较突出或操作难度及患者重症率较高的两个亚专业患者的诊治原则;常见妇科恶性肿瘤的筛查手段、常见妇科肿瘤及妇科内分泌疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断。

熟悉:各种妇科常见手术治疗、化学治疗、内分泌治疗的适应证、禁忌证及并发症的处理原则。常见妇科肿瘤及妇科内分泌疾病的病理生理及发病机制。

了解:女性盆腹腔血管神经、腹膜后及盆底解剖;放射治疗、靶向治疗、生物免疫调节治疗的基本原理及适应证、禁忌证;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. 基本要求

(1)病种及列数要求,见表14。

表14　重点病种及病例数要求

生殖内分泌病种	最低例数	妇科肿瘤病种	最低例数
异常子宫出血	50	外阴良恶性肿瘤	2
多囊卵巢综合征	20	宫颈上皮内病变及宫颈癌	15
月经稀发/病理性闭经	10	子宫内膜病变(含内膜癌)	15
原发/继发不孕	15	卵巢/输卵管/腹膜恶性肿瘤	15
绝经综合征	15	妊娠滋养细胞疾病	3
卵巢早衰/早发性卵巢功能不全	5		

(2)基本技能要求,见表15。

表 15　手术或操作技能种类及例数要求

手术或操作技术名称	术者(最低例数)	助手(最低例数)
输卵管通液/造影术*	5	5
腹腔穿刺术*	5	5
宫颈锥切/LEEP 术*	3	10
开腹Ⅱ级手术(附件手术)*	2	5
腔镜Ⅱ级手术(附件手术/宫、腹腔镜检查术)		20
Ⅲ～Ⅳ级手术(包括开腹/腔镜/阴式)		20
单纯子宫切除或子宫和双附件切除		10
卵巢癌肿瘤细胞减灭术(CRS)/内膜癌分期术/根治性子宫切除术		10

注：* 对“术者”的要求仅针对“已有医师执业资格者”，无医师执业资格者按“助手”要求

(3)要求管理住院病床不少于 5 张，或每日平均管理住院患者不少于 5 人，每月书写住院病历不少于 10 份或门诊病历不少于 20 份。

(4)能较熟练阅读妇科肿瘤/生殖内分泌专业英文文献、综述等，理解文献中的临床科研思维并适当进行分析、讨论。

3. 较高要求

能独立管理一些较复杂、专业特性较强和重症的妇科疾病患者；作为术者或助手操作熟练；更多参与较复杂的Ⅲ～Ⅳ级手术，在上级医师指导下使用一些腔镜非能量器械；能分析并讲解相关英文文献综述、临床指南。学习并掌握一定的临床科研能力。

(八)第 2、3 年可选轮转专业：妇产科急诊/妇产科超声/ICU/麻醉等(共 2～4 个月)

1. 轮转目的

妇产科急诊轮转训练可加强妇产科临床综合能力、应急抢救能力、处理危重症的能力、统筹安排临床任务的能力；有利于全面提升职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力、自我学习提升。妇产科超声、ICU、麻醉科等其他专科轮转可以拓展相关专业知识技能，以便于更好地结合应用于临床。

2. 基本病种要求(无具体例数要求，以妇产科急诊及超声为例)

(1)妇产科急诊病种：急腹症、异常子宫出血、各种手术/产后并发症、胎动异常、其他妊娠合并症。

(2)妇产科超声病种：早孕、异位妊娠、前置胎盘及胎盘早剥、胎儿基本径线测量及估重、胎盘位置形态及羊水量测定；子宫及附件正常超声影像特征、内膜及颈管常见病变、常见盆腔包块(子宫肿物及附件肿物)影像。

(3)其余专科无具体病种要求。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

眼科培训细则

眼科学是研究视觉器官疾病的发生、发展及其诊断、治疗、预防的一门医学学科,在临床上,目前主要包括青光眼、白内障、角膜与眼表疾病、葡萄膜病、眼底病、斜视与小儿眼病、眼视光、眼眶病、眼整形等亚专业。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能够独立、规范地承担眼科常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,眼科住院医师规范化培训采取分年递进的形式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受综合性临床能力的培训

完成与眼科学专业相关临床学科的轮转培训,在上级医师全程监督与指导下,以掌握“病人接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能”等临床通用行医能力为目标,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受眼科学专业的基础培训

能够将第 1 年轮转所获得的通用行医能力,在上级医师的部分监督与指导下,熟练应用于眼科专业常见、多发疾病的诊治过程;掌握“有眼科学专业特色的病人接诊、临床思维、诊疗决策与基本操作技能”等行医能力。掌握本专业常见病多发病的诊治方法,尽快从整体上胜任眼科住院医师的临床工作,为独立行医打好扎实的基础。

第 3 年:接受眼科学专业的强化培训

通过完成一定数量的眼科病例诊治工作,基本能够独立处理眼科常见病多发

病的诊治。在此基础上，通过与上级医师的沟通协作，具备解决本专业部分复杂与少见临床病例的能力，掌握自我学习与研究的方法，实现能独立从事眼科临床常见问题诊疗工作的培训目标。

二、培训方法

培训总时间为36个月，其中含3个月机动。培训采取在眼科各专业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，参加各种教学活动，完成规定数量的病种和基本技能操作，学习眼科的专业理论知识，规范地书写病历等医疗文书，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/实习医生的眼科临床教学工作，高年资住院医师指导低年资住院医师。

第1年为感知期(综合性临床能力的培训)(12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。主要完成相关科室的轮转，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。5个月后，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、超声、超声生物显微镜、荧光素眼底血管造影、光学相干断层扫描、眼电生理检查等)，及参加眼科显微手术实验室训练。住院医师还应轮转与眼科疾病密切相关的其他科室，包括神经内科、内分泌科和急诊科；每个科室轮转1个月，共3个月；具体安排根据各培训基地的情况而定，原则上在第1年完成。

第2、3年为系统培养期(24个月)。在眼科各个亚专业组轮转培训。全面系统地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。每年参加手术患者管理工作至少9个月(包括日间手术)，月均管理出院患者10～20例。轮转以下眼科各亚专科：验光、眼睑泪器病、白内障、青光眼、角膜与眼表疾病、斜视与小儿眼病、眼眶病与眼整形、眼底病、眼外伤、葡萄膜病，参加门诊和病房的手术。

3年期间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。轮转科室及时间安排，见表1。

表1　轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	轮转时间
第1年(共12个月)	急诊科	1
	神经内科	1
	内分泌科	1
	眼科检查(视光/其他检查)	4(1/3)

(续　表)

阶段	轮转科室	轮转时间
	眼科治疗	1
	眼科门诊手术	2
	眼科门诊诊室	2
第 2、3 年(共 24 个月)	青光眼	2
	晶状体病	2
	角膜与眼表疾病	2
	斜视、弱视与小儿眼病	2
	眼外伤	2
	玻璃体、视网膜病	4
	眼睑、泪器和眼眶病	3
	葡萄膜和巩膜疾病、神经眼科疾病	2
	防盲工作	2
	机动	3
合计		36

三、培训内容与要求

(一)第 1 年感知期(12 个月)

1. 相关科室轮转(共 3 个月,神经内科、内分泌科、急诊科各 1 个月)

(1)轮转目的:有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。

掌握:神经系统检查方法及相关影像学诊断,常见急症的诊断与抢救方法,培养急症抢救思路。

了解:与眼科相关的神经系统病变;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。

(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,见表 2。

表 2　轮转科室及学习内容

轮转科室	学习内容
神经内科	颅内占位病变、脱髓鞘病、三叉神经病变、面神经病变
内分泌科	糖尿病、甲状腺疾病
急诊科	心电图检查及认读、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. 眼科各亚专业轮转(共 9 个月)

(1)轮转目的

掌握:眼的解剖、生理知识;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;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;眼科显微手术基本技术。

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;门诊治疗和小手术。

(2)基本要求

①病种及例数要求,见表 3。

表 3　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
泪道疾病	10	细菌性结膜炎	10
翼状胬肉	10	病毒性结膜炎	10
年龄相关性晶状体病	20	细菌性角膜炎	5
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	角膜及结膜浅层异物	10
眼外伤	5	干眼病	10
过敏性结膜炎	5		

②基本技能要求,见表 4。

表4　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
电解倒睫	5	睑腺炎切开引流	5
睑结膜结石的去除	5	患眼包扎和术后换药	10
眼睑伤口的清创缝合	3	动物眼显微手术缝合	20
泪道冲洗	5	非接触眼压测量	30
结膜、角膜浅层异物取出	10	Goldman眼压测量	5

③手术种类及要求,见表5。

表5　手术种类及例数要求

手术名称	完成最低例数	参加最低例数
睑板腺囊肿切除术	5	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,见表6。

表6　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性角膜炎	5	真菌性角膜炎	2
角膜先天异常	2	表层巩膜炎	1
原发性开角型青光眼	5	视神经炎	2

②临床操作技术要求: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。

(二)第2、3年系统培养期(共24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、用法和不良反应;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

(1)病种及例数要求,见表 7。

表 7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
角膜基质炎	5	泡性角结膜炎	2
先天性白内障	5	神经麻痹性角膜炎	3
并发性白内障	5	外伤性白内障	5
玻璃体混浊	20	晶状体脱位	5
先天性青光眼	3	继发性青光眼	10
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	近视性黄斑病变	5
年龄相关性黄斑变性	10	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	外伤性视神经病变	3
缺血性视神经病变	5	低视力	10
屈光参差	5	眶蜂窝织炎	2
非共同性斜视	5	眼球穿通伤	2
眼球破裂伤	2	眼眶肿瘤	2
眼球内异物	2	眼化学伤	2
甲状腺相关眼病	2		

(2)基本技能要求,见表 8。

表 8　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
球旁注射	30	球后注射	10
间接眼底镜检查	40	前房角镜	20
前置镜	20	眼部超声检查	20
视野检查	20	超声生物显微镜检查	15
眼前后节照相	20	光学相干断层扫描检查	15
眼部 CT 和 MR 片的判读	20	眼电生理检查	15

(续　表)

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
显然验光	30	自动验光仪验光	30
视网膜检影验光	30	角膜地形图	5
斜视检查	20	复视检查	10
荧光素眼底血管造影	10		

(3)手术训练要求: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操作。应当在指导医师指导下完成或参加手术训练。

第 2、3 年系统培养期应完成以下手术种类及要求,见表 9。

表 9　手术种类及要求

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	2	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
	巩膜裂伤缝合术	3	6
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
	手术虹膜切除术		5
	激光虹膜切除术		10
	小梁切除术		10
	白内障摘除术		10
	人工晶状体植入术		10
	义眼台植入术		5
	角膜移植术		2
	视网膜复位术		5
	玻璃体切除术		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。

(1)病种及例数要求，见表 10。

表 10　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
干燥综合征	2	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	3
VKH 综合征	2	Behcet 病	1
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	3
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
眼球突出类疾病	2	感染性眼内炎	3

(2)临床技能要求：掌握超声活体显微镜、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、教学与科研要求：阅读专业外语期刊和教科书，阅读公开发表的专业文献并完成文摘总结或读书报告 5 篇以上。参与带教实习医师和低年资住院医师。掌握文献检索的基本方法，了解科研选题、设计和具体实施的基本程序，有条件者可参加临床科研课题组工作并进行病例总结，撰写临床综述 1 篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

耳鼻咽喉科培训细则

耳鼻咽喉科学是研究听觉、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及康复的一门二级学科。学科下分耳科、鼻科及咽喉头颈外科等亚专业。所涉及的器官和组织,不仅其自身之间在解剖、生理各方面联系密切,而且与全身多系统及多器官的解剖、生理及病理等诸多方面密切相关。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具备良好的职业道德和人际沟通能力,初步具备能够独立、规范地承担本专业常见病多发病工作的临床医师。

为实现上述培训目标,耳鼻咽喉科住院医师分两个阶段进行培训,具体要求如下。

第一阶段:为培训第 1 年,专业能力方面应以耳鼻咽喉科基本知识理论学习为主,同时注重临床思维及专业技能的培训。注意加强对住院医师进行病房工作规程及病人管理等方面的培训。

第二阶段:为培训第 2、3 年,应着重培养住院医师核心胜任力,除专业能力外,还应对病人管理、沟通合作、教学及科研能力进行培训。住院医师应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、头颈及颅底等各器官的解剖、生理及其疾病的基础研究与临床工作;应具有良好的职业道德和人际沟通能力。培训结束时,具备独立、规范承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床能力,能够较安全地开展门、急诊及病房中常见的操作及手术。

二、培训方法

培训时间为 36 个月,其中含机动 3 个月,采取在耳鼻咽喉科各亚专科及相关学科轮转学习。培训第 1 年,应在耳鼻咽喉科进行轮转。培训第 2、3 年,可按规

定安排在耳鼻咽喉科及相关学科轮转学习。3 年内负责床位总数不低于 200 张。完成合格住院病历不少于 200 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书,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。

在规范住院医师培训轮转的基础上,专业基地应采取多种培训方式,完成培训任务。专业理论应采取面授、远程教学和自学等方式进行。临床实践应采取多种形式,将教学活动融入日常临床工作中。通过以提高临床诊疗能力为重点的规范化培训,使住院医师能够掌握正确的临床工作方法,准确采集病史、规范体格检查及规范书写病历,熟悉各轮转科室诊疗工作;基本掌握耳鼻咽喉科门急诊常见疾病的诊断和处理。能独立和基本正确地对耳鼻咽喉科常见疾病进行诊断和处理,能够独立完成耳鼻咽喉科简单的操作及手术。培训过程中注重培养住院医师的核心胜任力。除知识及理论的教学外,还应重视职业素养及临床实践技能培训。住院医师应通过管理病人、参加门急诊病房的诊疗工作及基地组织的各类教学活动和自学相结合的方法进行培训。

第 1 年除门急诊轮转外,有不少于 3 个月病房轮转时间,应遵循培训目标第 1 年的要求,并加强对住院医师进行病房工作规程及病人管理等方面的培训,时间占耳鼻咽喉科病房轮转 18 个月必轮的总月数。耳鼻咽喉科急诊 3 个月,可由培训 3 年期内的急诊班次累计计算。

门急诊轮转期间,如不能完成规定的气管异物或食道异物等培训要求,可提出申请其他科室或由培训基地负责联系安排到该病种量充足的其他专业基地接受短期专项培训。

相关科室轮转中,综合重症监护病房(ICU)及普通外科病房为必选轮转科室,麻醉科、口腔科、眼科、神经外科、放射科、整形外科及病理科可自选 2 个科室进行轮转,时间共为 2 个月,轮转目的与要求不作统一规定,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)
耳鼻咽喉科门诊	6
耳鼻咽喉科急诊	3
耳科病房	6
鼻科病房	6
咽喉头颈科病房	6
综合重症监护病房(ICU)	2

(续　表)

轮转科室	时间(月)
普通外科病房	2
麻醉科/口腔科/眼科/神经外科/放射科/整形外科/病理科	2
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)耳鼻咽喉科门诊及急诊(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;某些急诊(如鼻出血、喉梗阻及气管、食管异物等)的诊断及处理原则;门诊及急诊病历的正规书写;耳鼻咽喉科专科查体方法,包括音叉试验等;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;耳鼻咽喉科急危重病人的急救常识;耳、鼻、咽、喉、头颈、前颅底及侧颅底等部位的影像阅片(CT、MR 及其增强影像)。

熟悉:耳鼻咽喉常规内镜检查方法;颈部检查法;耳、鼻、咽喉头颈部常见外伤的处理方法;纯音听阈测听、声导抗、听性脑干反应、前庭功能检查法及耳声发射的结果分析。

了解:新生儿听力筛查、听觉稳态诱发电位、40Hz 相关电位、耳蜗电图及小儿行为测听。鼻功能检查包括嗅觉检查、鼻阻力、鼻声反射及鼻通气等方法及临床意义。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 2。

表 2　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	15	颈部肿物(包括腮腺、颌下腺、甲状腺等)	2
耳前瘘管继发感染	5	急慢性咽喉炎	10
急慢性化脓性中耳炎/中耳胆脂瘤(含颅内外并发症)	15	喉良性增生性病变	10
分泌性中耳炎	10	突发性聋	5

（续　表）

病种	最低例数	病种	最低例数
耵聍栓塞及外耳道胆脂瘤	10	急慢性扁桃体炎	10
梅尼埃病及良性阵发性位置性眩晕	3	腺样体肥大	5
变应性鼻炎	10	喉癌前病变	3
急慢性鼻窦炎	10	急性会厌炎	3
鼻出血	10	睡眠呼吸暂停低通气综合征	3
急、慢性鼻炎	10	耳鼻咽喉异物	5

（2）基本技能要求，见表 3。

表 3　手术或操作技术种类及例数要求

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
耳鼻咽喉清创外伤缝合术	5	扁桃体脓肿穿刺、切开术	1
鼻骨骨折复位术	5	耳鼻咽喉异物取出术	5
耳前瘘管切开引流术	3	耳鼻咽喉内镜检查	20
咽鼓管吹张术（气球法、导管法）	2	耳鼻咽喉术后换药	10
耵聍取出术、外耳道冲洗	10	鼻止血术（前后鼻填塞）	5

3. 较高要求

在基本要求的基础上，还应学习以下病种和技能。

（1）病种及例数要求，见表 4。

表 4　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
耳源性颅内外并发症	5	鼻鼻窦良恶性肿瘤	3
鼻窦炎颅眶并发症	1	喉癌及下咽癌	3
气管或食管异物	5	鼻咽肿瘤	1

（2）技能要求，见表 5。

表5　手术或操作技术种类及例数要求

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
鼓膜穿刺术/切开术/置管术	10	鼻止血术(电凝/激光/微波等)	5
耳鼻咽喉良性小肿瘤切除术	5	耳鼻咽喉活检术	5

(二)耳、鼻、咽喉、头颈外科病房(共18～21个月)

1. 轮转目的

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;耳鼻咽喉科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、前庭功能检查的结果分析和临床意义;耳鼻咽喉科专业常见病的诊疗指南或规范。

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低通气综合征的诊断及治疗;耳鼻咽喉特殊性炎症(鼻硬结病、结核、白喉、麻风、梅毒)及艾滋病在耳鼻咽喉头颈部的表现;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(根据医院实际情况,包含门急诊患者)

(1)病种及例数要求,见表6。

表6　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(包括鼻骨骨折,含门急诊)	10(5)	鼻窦囊肿	2
		鼻鼻窦良恶性肿瘤	5
耳前瘘管	5	喉良性增生性病变	10
先天性外/中/内耳畸形	2	急慢性扁桃体炎	20
慢性化脓性中耳炎/中耳胆脂瘤	5	腺样体肥大	5
分泌性中耳炎	10	喉阻塞	2
双耳重-极重度感音神经聋	2	喉癌前病变	3
外耳、中耳良恶性肿瘤	5	喉运动神经性疾病	1

（续　表）

病种	最低例数	病种	最低例数
外周性眩晕疾病	5	口咽恶性肿瘤	2
慢性鼻窦炎	20	鼻咽肿瘤	1
鼻中隔偏曲	5	阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征	5
鼻出血（含门急诊）	10	气管或食管异物（含门急诊）	5
慢性鼻炎	5		

（2）基本技能要求

①主要参与手术（术者和一助）的要求，见表 7。

表 7　主要参与手术及例数要求

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
耳前瘘管切除术	5	鼻中隔矫正术	5
鼓膜穿刺术/切开术/置管术（含门急诊）	10	下鼻甲手术	5
		喉微创外科手术	5
鼻内镜下鼻腔鼻窦手术	20	扁桃体切除术	5
鼻止血术（前后鼻填塞/电凝/激光/微波等，含门急诊）	10	腺样体切除术	5
		气管切开术（含门急诊及会诊）	5

②参与手术（可以为非术者或一助，但要求参与手术）要求，见表 8。

表 8　参与手术种类及例数要求

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
耳鼻咽喉清创外伤缝合术（含门急诊）	5	颈淋巴结清扫术	2
		鼻咽肿物切除术	1
鼻骨骨折复位术（含门急诊）	5	悬雍垂腭咽成形术	5
人工耳蜗植入术	2	气管镜或硬性食管镜检查及异物取出术（含门急诊）	5
外耳道良性肿瘤切除术	3		
鼻窦囊肿开窗术或切除术	2	颈部肿物切除术	2
鼻-鼻窦肿瘤切除术	2	耳鼻咽喉部肿瘤活检术（含门急诊）	5

3. 较高要求

在基本要求的基础上,还应学习以下病种和技能。

(1)病种及例数要求,见表9。

表9 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
耳源性颅内外并发症	5	颈部肿物(包括腮腺、颌下腺、甲状腺等)	2
周围性面瘫	1	咽部脓肿及颈深部感染	2
耳硬化症	1	前颅底肿瘤	1
鼻窦炎颅眶并发症	2	侧颅底肿瘤	1

(2)参与手术(可以为非术者或一助,但要求参与手术)要求,见表10。

表10 参与手术及例数要求

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
乳突根治术/鼓室成形术/听骨链重建术	10	咽喉及颈部脓肿切开引流术	2
面神经减压术	1	前颅底手术	1
内淋巴囊减压术/半规管填塞术	1	侧颅底手术	1
口咽恶性肿瘤切除术	2	鼻眼相关手术	1
喉癌及下咽癌切除术	3	人工镫骨植入术	1

(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、不良反应和临床应用;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病种及例数要求,见表11。

表 11　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	急性肾衰竭	2
急性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫综合征(ARDS)	3	急性心力衰竭	2
弥散性血管内凝血(DIC)	1	全身炎症反应综合征(SIRS)、多器官功能障碍综合征(MODS)	2

②基本技能要求,见表 12。

表 12　手术或操作技术种类及例数要求

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
心电监护使用	10	高级心脏生命支持(ACLS)	2
呼吸机使用	10	血液净化技术	2
心肺复苏术(包括使用除颤仪)	2	吸痰	10
血气分析	2		

2. 普通外科(2 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、失血性休克、感染性休克等的急救程序及方法;常用急救用药的用法、用量和不良反应。

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病种及例数要求(含外科急诊),见表 13。

表 13　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
甲状腺疾病	10	急腹症	10
外伤	10		

②基本技能要求,见表14。

表14　手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
导尿术	5

③主要参与手术操作(术者或一助)要求,见表15。

表15　参与手术及例数要求

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
甲状腺手术	5	清创缝合术	10

(四)外语、教学与科研要求

3年培训期间,阅读专业外语书刊和教科书;阅读公开发表的专业文献并进行文摘总结或读书报告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,培训期间每年至少完成文献综述、临床病例总结各1篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

麻醉科培训细则

麻醉学科是一门涉及面广、整体性强的临床平台学科。与临床各学科关系密切,是外科等手术科室有创诊疗的基础。麻醉学科的主要任务是在保障患者安全的前提下消除手术和有创诊疗所致的疼痛与焦虑,为手术提供便利条件,进一步改善患者预后,为加速患者康复发挥至关重要的作用。根据医疗技术特点分为:普通外科麻醉、胸外科麻醉、心血管外科麻醉(含体外循环)、神经外科麻醉、小儿麻醉、妇产科麻醉、口腔与颌面外科麻醉、眼科和耳鼻咽喉科麻醉、骨科与矫形外科麻醉、泌尿外科麻醉、手术室外麻醉、重症监测治疗、疼痛诊疗等亚专业。麻醉科住院医师不仅要掌握与麻醉相关的监测、治疗操作,以及调控和支持人体正常生命功能的基本理论、基本知识和基本技能,而且需要熟悉和了解相关学科的基本理论、知识和技能。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,通过全面、正规、严格的培训,培养具有良好的职业素养、全面扎实的专业能力、细致的患者管理能力、有效的沟通能力和团队合作精神,具有良好的教学意识和自我提升意识,并在上级医师的督导下,独立、规范地承担麻醉专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,麻醉科住院医师规范化培训采取分年度递进的形式进行培训,具体要求如下。

第 1 年:在上级医师的全程监督与指导下,学习麻醉科工作常规,初步掌握常规的麻醉方法及手术等相关的知识理论与技能;掌握心肺脑复苏等急救技术。掌握通过病史采集,查体和实验室检查及影像学检查等进行综合术前评估的基本技能,提高与患者、指导医师及手术团队成员沟通、协调能力,制订基本的麻醉管理

方案等,实现医学生向临床医师的转变。

第2年:在上级医师的部分监督与指导下,掌握麻醉各亚专业及有创治疗的麻醉实施与管理,熟悉常见合并症的处理及其麻醉管理等。

第3年:通过完成累积一定数量常见手术的麻醉,在上级医师的监管下,能够独立实施常见手术的麻醉及管理。了解复杂手术和危重患者的围术期管理,并知晓麻醉学科国内外理论的新进展,初步掌握前沿的临床麻醉特殊监测和治疗技术。

最终培养为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常规临床工作的能力,具备一定的科研和教学能力的临床医师。

二、培训方法

采取在麻醉科各亚专业和非麻醉科室轮转的方式进行。轮转顺序由各培训基地根据具体情况适当调整,但不能缺项。培训总时长为36个月,其中必选科室轮转时间合计33个月,机动3个月。原则上在第1年安排6个月麻醉科和6个月非麻醉科室轮转,其中非麻醉科室可任选2～4个科室,各轮转1～3个月,合计不少于6个月。

麻醉科轮转应包括麻醉科所有亚专业的基本训练。住院医师每完成一个临床亚专业轮转,应有相应的出科考试,并有相应的文档记录。该阶段需要高年资医师全程指导。在教学能力培养方面,低年资住院医师参加见习/实习医生的麻醉科临床教学工作,高年资住院医师指导低年资住院医师,并完成相应的教学活动。通过管理患者、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,并规范书写病历。认真学习麻醉科的专业理论知识和临床麻醉实践,认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。

33个月的基本培训后,各基地可根据具体情况,结合住院医师兴趣安排3个月的临床机动学习时间,建议安排如超声技术、疼痛诊疗、教学和科研等。

轮转科室和部分麻醉学亚专业及时间安排,见表1。

表1　轮转科室及时间安排

轮转科室/亚专业	时间(月)
非麻醉科室	6
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,任选2～4个科室	
麻醉学亚专业	
普通外科麻醉	3

（续　表）

轮转科室/亚专业	时间(月)
骨科与矫形外科麻醉	2
泌尿外科麻醉	1
眼科和耳鼻咽喉科麻醉	2
口腔与颌面外科麻醉	1
神经外科麻醉	2
胸外科麻醉	1.5
心血管外科麻醉(含体外循环)	1.5
妇产科麻醉	2
小儿麻醉	3
门诊和手术室外麻醉	1
麻醉恢复室(PACU)	1
疼痛诊疗	3
重症监护(ICU)	3
机动	3
合计	36

三、培训内容和要求

(一)临床麻醉技能培训要求

住院医师在麻醉各亚专业轮转培训时应按照分层递进的原则，不断学习掌握临床麻醉的处理。按照掌握、熟悉和了解，分层分时进行，提高住院医师临床诊疗能力。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，掌握麻醉学相关的基本理论、基本知识、基本技能，基本正确和独立地实施手术患者的临床麻醉。

掌握：麻醉学各领域(包括临床麻醉学、麻醉危重医学、疼痛诊疗学、急救复苏等)相关的基础理论，麻醉前病史搜集和病情评估；麻醉方案制订的原则和合并疾病的麻醉前处理原则；正确使用和记录麻醉相关医疗文件的方法；临床麻醉与监测相关技术的操作及流程。包括术中生命功能的调控和病情变化的迅速正确判断与处理；常见麻醉并发症和术中危急病症的处理原则；术后疼痛治疗及其方案；慢性疼痛的诊断治疗原则和癌性疼痛的治疗原则；危重症患者生命功能的监护、重要器官功能的判断和维护；急救复苏的技术和抢救流程等。

熟悉：常用麻醉机及监护仪的基本工作原理。初步熟悉：危重和疑难患者手

术的围术期管理、麻醉风险及其预防;慢性疼痛的病因学和鉴别诊断;危重症患者的营养支持;脑死亡的判断等。

了解:麻醉学、麻醉危重医学和疼痛诊疗学领域国内外理论新进展、前沿监测与治疗技术等。

临床麻醉培训要求,见表2～表7。

表2　麻醉学各亚专业麻醉种类及例数要求*

名称	最低例数
普通外科麻醉(含烧伤)	120
骨科与矫形外科麻醉	50
泌尿外科麻醉	40
神经外科麻醉	40
心血管外科麻醉(其中体外循环)	15(5)
胸外科麻醉	40
眼科与耳鼻咽喉科麻醉	50
口腔与颌面外科麻醉	20
妇产科麻醉(含产科麻醉)	80(40)
小儿麻醉	60
门诊和(或)手术室外麻醉	100
麻醉恢复室(PACU)	100
院内急救	10
疼痛门诊和(或)病房	50
急性疼痛治疗	40
重症监护[含麻醉重症监护病房(AICU)收治病例]	12

注:*亚专业轮转时间和具体数量可以根据各基地情况适当增加例数。建议增加急性疼痛治疗,疼痛门诊/病房和ICU管理例数。疼痛门诊和(或)病房技能的要求,可以根据各基地的具体情况实施。要求疼痛诊疗最低例数不得少于50例,操作技术(包含外周神经阻滞、物理治疗、局部注射治疗,如关节腔注射、痛点注射等)不得少于20例(每项技术不得少于1例)。

表3　基本麻醉技能要求

操作技术名称	最低例数
气管插管全身麻醉	300
椎管内麻醉	50
外周神经阻滞	50
监护麻醉管理(MAC)	40

表 4　特殊麻醉技能要求

技能操作名称	最低例数
动脉穿刺置管与监测	40
纤维支气管镜/可视插管软镜	10
双腔支气管插管及对位	10
经鼻气管插管	4
中心静脉穿刺置管与监测	20
喉罩	30
自体血回输	10

表 5　ICU 技能要求

技术操作名称	最低例数
呼吸机管理	50
胸腔穿刺术	1
腰椎穿刺术	1
快速气管切开造口	1
腹腔穿刺术	1

表 6　模拟培训相关课程

模拟培训相关课程名称	学时
心肺复苏	4
气管插管	2
环甲膜穿刺切开术	2
纤维支气管镜/可视插管软镜插管	2
动脉穿刺置管	2
中心静脉穿刺置管	2
椎管内麻醉	2
超声辅助定位神经阻滞	4
麻醉危机资源管理(6 个基本病例)	
失血性休克	1
气胸	1
意外困难气道	1
饱胃患者的快速顺序诱导	1
过敏性休克	1
手术室内意外应急反应	1

表7　其他相关技能要求

技术操作名称	最低例数
心电图读图	50
住院病历书写	30
X线/CT/MR读片	50
手工填写麻醉记录单及其他围术期相关表单	5

(二)理论知识学习要求

3年培训期间,住院医师须参加至少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课程。住院医师理论课建议采用问题为导向的授课模式(problem based learning and discussion,PBLD)。根据各基地及住院医师不同阶段,可以将授课知识点分层递进予以讲授。学习方式、频次要求及授课的知识点参见表8和表9。

表8　理论学习方式及要求

学习方式	频次要求
教学病例讨论	至少每两周1次
临床小讲课	至少每周1次
住院医师理论课	至少每月1次
教学查房	至少每两周1次

表9　麻醉学理论课程相关知识点建议

理论课程相关知识点	理论课程相关知识点
1. 麻醉前评估与准备	10. 麻醉与肾脏
2. 麻醉通气系统	11. 麻醉与肝脏
3. 血流动力学监测及临床意义	12. 麻醉与内分泌
4. 心肺脑复苏指南	13. 麻醉与应激
5. 非麻醉患者镇静镇痛原则	14. 水电解质平衡与失调
6. 麻醉与脑血流、脑代谢	15. 酸碱平衡及失调
7. 麻醉与呼吸	16. 围术期液体治疗
8. 麻醉与循环	17. 围术期输血指征
9. 麻醉与血液	18. 静脉麻醉

（续　表）

理论课程相关知识点	理论课程相关知识点
19. 吸入麻醉	35. 心脏患者非心脏手术的麻醉
20. 局部麻醉药和局部麻醉	36. 老年麻醉
21. 肌松药及肌松药监测和拮抗	37. 小儿麻醉
22. 作用于肾上腺素受体的药物	38. 产科麻醉
23. 拟胆碱药和抗胆碱药物	39. 超声相关技术
24. 血管扩张药和强心药	40. 神经阻滞
25. 气管插管和肺隔离术	41. 多器官功能障碍(MODS)
26. 困难气道处理	42. 危重患者的营养
27. 麻醉期间的呼吸管理	43. 急性呼吸窘迫综合征(ARDS)
28. 麻醉期间的循环管理	44. 出凝血功能的监测和调控
29. 全身麻醉并发症	45. 体温管理
30. 椎管内麻醉和治疗	46. 中枢神经系统功能的监测
31. 控制性降压	47. 疼痛诊疗
32. 麻醉恢复室和苏醒期并发症	48. 加速外科康复(ERAS)
33. 日间手术的麻醉	49. 肥胖患者的麻醉
34. 术后镇痛的处理原则	50. 医学人文与医患沟通能力

(三)较高要求

1. 教学能力的培养

住院医师在培训期间需担任一定的教学工作，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，高年资住院医师指导低年资住院医师，有条件的医院建议住院医师承担一定的助教工作，包括 PPT 制作、演讲、示教能力及麻醉科普等，具体要求见表 10。

(1)住院医师至少应有 1 周时间担任专业基地内部教学的助教工作，协助做好教学工作(包括教学病例讨论、临床小讲课、住院医师理论课等)。

表 10　参与教学活动及其数量要求

名称	最低要求
教学病例讨论助教	1 次
科研讨论会助教	1 次
临床小讲课助教	1 次
临床文献研读会助教	1 次
急救与复苏教学等	2 小时
助教工作总时间	1 周

(2)助教职责:与任教医师提前讨论相关教学计划和方案,建议准备临床文献研读会、读书报告等至少 1 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,并负责将相关的教学内容整理存档。

2. 外语与科研能力的培养

在有条件的基地,鼓励住院医师加强专业外语的学习,包括学习专业外语的词汇,能够做到较为熟练地阅读和翻译外语专业文献和教科书,建议 3 年培训期间书写外语专业文献摘要或读书报告至少 2 篇。有科研能力培养要求的住院医师可以在 3 年培训期间的机动时间研修所需课程及相应实验室或临床研究工作。鼓励在 3 年培训期间向专业期刊投稿至少 1 篇。

(四)非麻醉科室培训要求

内科相关科室轮转,主要是掌握包括但不限于常见心肺疾病的诊断与常规处理、心肺重急症疾病的处理原则,以及基本的电生理和影像学阅读分析等。

外科相关科室轮转,主要是掌握包括但不限于常见外科疾病的诊断与治疗原则、围术期和手术并发症的处理,及其相应影像学阅读分析等。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

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、发展及预后的重要学科。同时,可以提供临床应用范围内的咨询性服务,包括解释病理诊断内涵和为进一步做出合理检查和治疗提供建议。学科范围包括: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、乳腺病理、男性生殖系统病理、泌尿系统病理、神经系统病理、皮肤病理、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

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养能够独立规范从事临床病理科专业常见病多发病诊断工作的临床病理科医师。

为实现上述培训目标,临床病理科住院医师规范化培训采取分年递进式进行,通过 3 年的规范化培训,使住院医师打下扎实的临床病理科临床工作基础,能够掌握正确的临床工作方法,能够处理临床病理科日常业务,解决病理实践中遇到的一般问题,正确处理临床病理资料,培养对亚专业发展的兴趣。注重住院医师独立学习能力和处理事务能力的培养。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常见疾病诊断工作的能力。具体要求如下。

第 1 年:接受临床病理学相关领域及病理学技术的培训

完成与临床病理学相关学科的轮转培训。在上级医师的全程监督与指导下,以熟悉“临床病理资料处理、病理取材规范和方法、病理诊断报告书写规范、临床病理诊断标准和思维、基本病理技术操作技能”等基本行医能力为目标实现医学

生向临床医师的转变。

第 2 年:接受临床病理学的基础培训

能够将第 1 年轮转所获得的基本能力,在上级医师的部分监督与指导下,培养“临床各系统常见疾病病理资料处理、病理取材规范和方法、病理诊断报告书写规范、临床病理诊断标准和思维”等行医能力。尽快整体适应临床病理科的临床工作,为规范行医打好扎实的基础。

第 3 年:接受临床病理新技术及亚专业培训

在完成一定数量的临床病理诊断报告与取材操作技能的基础上,掌握常见病、多发病的病理诊断标准和诊断思维。能够基本承担临床病理常见多发病的病理学判断工作,具有解决部分疑难病理诊断的能力及向亚专业病理发展的能力,实现独立从事病理科常见临床问题诊断工作的培训目标。

二、培训方法

培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。培训采取在临床病理科轮转为主,辅以在超声医学科、放射科及相关临床科室轮转的形式进行。培训过程中,避免单纯的知识灌输,而应注重综合能力培养,培训内容的难易程度按年度递增。通过参加临床病理诊断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,学习病理诊断的专业理论知识;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》;规范地书写病理诊断报告;低年资住院医师参与见习/实习医生的病理科临床教学工作,高年资住院医师指导低年资住院医师。

临床病理科住院医师培训按年度递进方式进行。

第 1 年(12 个月):采取在临床病理范围相关领域轮转的方式,科学合理安排各专业技能领域轮转,在临床病理相关的医学影像科(含放射科和超声科)轮转(2 个月)。熟悉临床病理科日常工作技术流程,常规组织和细胞学制片技术、冰冻切片制片技术、常用特殊染色方法,免疫组化技术、病理资料档案管理等(2 个月)。进入组织病理诊断的培训阶段,掌握各系统各类型标本的大体观察描述和取材,初步掌握临床病理资料处理、病理取材规范和方法、病理诊断报告书写规范等(8 个月)。

第 2 年(12 个月):在临床病理科进行系统的常见病组织病理诊断(9 个月)和细胞学诊断(3 个月)的培训,在完成一定数量的临床病理诊断报告与取材操作技能的基础上,熟练掌握临床病理资料处理、病理取材规范和方法、病理诊断报告书写规范、临床病理诊断标准和思维。

紧密结合临床病理一线工作实践和培训内容,理论学习国内外经典教科书、结合专著和文献学习,参加各层次讲座和学术活动,达到培训目的。

第 3 年(12 个月):在继续加强常见病组织病理诊断(6 个月)学习的基础上,进行 3 个月的分子病理及亚专业病理的培训;机动的 3 个月可由各个专业基地根据自己的亚专科特色或临床优势学科自行安排轮转。

轮转科室及时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

轮转科室/亚专业	时间(月)
医学影像科(含放射科和超声科)	2
常规病理技术	2
常见病组织病理诊断	23 (第 1 年 8 个月,第 2 年 9 个月,第 3 年 6 个月)
细胞学诊断	3
分子病理/亚专业病理	3
机动	3
合计	36

三、培训内容与要求

(一)医学影像科(含放射科和超声科,共 2 个月)

1. 轮转目的

熟悉:人体各系统的正常影像解剖、基本病变表现;常见疾病放射影像学的诊断与鉴别诊断要点;CT 及 MR 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 线、CT、MR 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)病种及例数要求,见表 2。

表2　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
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
超声科			
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
高血压病	10	风心病二尖瓣狭窄	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、CT、MR阅片及常见疾病超声诊断(100例)。

(二)常规病理技术(2个月)

1. 轮转目的

熟悉:临床病理科日常工作技术流程;常规组织和细胞学制片技术;冰冻切片制片技术;常用特殊染色方法;免疫组化技术;病理资料档案管理。

2. 基本要求

常规病理技术要求,见表3。

表 3　常规病理技术内容及要求

项目	内容	最低要求
标本处理	掌握不同组织固定方法及常用固定液配制标本预处理	
组织切片制作	熟悉脱水机、包埋机及切片机基本使用方法和组织包埋、切片方法	500 个蜡块包埋及切片
	掌握常规 H-E 染色原理及染色方法	500 张切片染色
	了解冰冻切片基本操作技巧	10 个冰冻组织块
组织化学染色	了解组织化学染色原理及常用方法	5 种
免疫组化染色	掌握免疫组织化学染色原理	
	熟悉手工免疫组化染色方法	20 种抗体、200 张切片
	熟悉自动免疫组织化学仪器染色方法	20 种抗体、200 张切片
	了解免疫组化方法差异性及质量控制	
细胞学技术	掌握各种细胞学标本采取及固定的方法	
	掌握普通细胞学制片技术	
	熟悉薄层细胞制片技术	200 张切片
	H-E、巴氏、瑞氏染色法	200 张切片
病理档案管理	熟悉病理各种类型档案及管理规则	

(三)常见病组织病理诊断(第 1 年 8 个月、第 2 年 9 个月、第 3 年 6 个月,共计 23 个月)

1. 轮转目的

掌握:各系统各类型标本的大体观察描述和取材;各系统脏器组织学、常见疾病病理组织学改变;术中冰冻会诊助手工作;常见疾病的基本组织病理学改变,进行规范的描述和初步诊断。

熟悉:尸体解剖的流程、病理生理及死亡原因分析、总结报告;常见疾病的主要辅助诊断方法、免疫标记特征及主要鉴别诊断;一线病理医师管理工作内容。

2. 基本要求

本阶段培训期间,住院医师每年须完成取材、初诊组织病理学诊断报告 3000 例以上;规范进行各种类型病理标本大体观察描述和取材;协助术中冰冻会诊工作,作为助手,年完成 200 例以上;独立或辅助完成尸体解剖操作,完成 1 例以上;参加院级以上临床病理讨论或读片讨论会 10 次以上,并做发言报告 2 次以上;协助科室秘书或住院总参与科室管理和一线住院医师管理工作。

常见疾病组织病理诊断要求,见表 4。

表 4　病种及例数要求

系统	病种	最低例数
皮肤	皮肤病基本病理改变;已知病因的炎性皮肤疾病;常见皮肤肿瘤,如表皮肿瘤(脂溢性角化病、鳞状细胞癌、基底细胞癌)、色素痣、真皮纤维组织细胞性肿瘤	300
头颈	喉常见炎性疾病及肿瘤(如乳头状瘤、鼻咽癌、喉癌等);涎腺常见炎性及肿瘤疾病(如多形性腺瘤、腺样囊性癌)	300
纵隔与呼吸	肺肉芽肿性疾病、肺常见良性肿瘤、各类型肺癌、胸腺瘤	1000
消化	Barrett 食管、食管癌;慢性胃炎、胃溃疡、常见胃息肉、胃癌前病变、胃癌;常见肠道炎性疾病、肠息肉腺瘤、肠癌;GIST、神经内分泌肿瘤、常见类型淋巴瘤;胰腺常见炎性及肿瘤性疾病、肝胆常见炎性及肿瘤性疾病	1000
泌尿及男性生殖	肾常见肿瘤;膀胱炎性疾病、乳头状瘤、尿路上皮癌;前列腺增生、前列腺癌;睾丸常见生殖细胞肿瘤	800
女性生殖、乳腺	外阴感染性病变及鳞状上皮病变;宫颈炎、宫颈息肉、宫颈鳞状上皮内病变、宫颈癌、子宫内膜增生性病变、内膜息肉、内膜癌、内膜间质肿瘤;平滑肌肿瘤;输卵管妊娠;卵巢囊肿、内膜异位、畸胎瘤、常见卵巢上皮性、性索间质及生殖细胞肿瘤、妊娠胎盘感染、水泡状胎块等;乳腺良性及上皮增生性疾病(各种腺病、UDH)、导管内乳头状瘤、癌前病变、常见浸润性癌	1000
淋巴造血	反应性增生、常见炎性疾病(如坏死性淋巴结炎、结核、猫抓病、皮病性淋巴结炎等)、常见类型淋巴瘤(如霍奇金淋巴瘤、弥漫大 B 细胞淋巴瘤、常见小 B 细胞淋巴瘤、常见外周 T 细胞淋巴瘤);骨髓常见白血病及淋巴瘤累及、转移癌;脾功能亢进、常见淋巴瘤、血管肿瘤	500
骨与软组织	软组织常见良性及恶性肿瘤(如脂肪瘤、纤维瘤及纤维肉瘤、平滑肌瘤及平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤、血管神经纤维瘤、神经鞘瘤);骨与软骨良性肿瘤(如骨样骨瘤、骨母细胞瘤、骨肉瘤、软骨瘤、软骨母细胞瘤、软骨肉瘤、骨肉瘤、骨巨细胞瘤、单纯性骨囊肿及动脉瘤样骨囊肿、纤维结构不良及非骨化性纤维瘤);其他(如未分化多形性肉瘤、脊索瘤、未分化小圆细胞肉瘤)	500

（续　表）

系统	病种	最低例数
心脏血管	心肌病；血管炎；心脏常见肿瘤（如心脏黏液瘤、横纹肌瘤等）	100
中枢神经	常见神经上皮肿瘤（如弥漫性星形细胞瘤、少突胶质细胞瘤及胶质母细胞瘤等）；常见颅内间叶组织源性肿瘤（如脑膜瘤、神经鞘瘤、海绵状血管瘤等）	300
内分泌	常见甲状腺炎性疾病、结节性甲状腺肿、滤泡腺瘤、乳头状癌、滤泡癌、甲状旁腺增生、肾上腺皮髓质增生及肿瘤、垂体腺瘤、胰岛素瘤	500

3. 较高要求

（1）在上级医师的协助下，学习解决部分疑难病理诊断，并选择向亚专业病理发展。

（2）参加临床病例讨论会（CPC）及多学科临床病例讨论（MDT）。

（3）鼓励完成综述、个案报道或原著性论文的撰写。

（四）细胞学诊断（3 个月）

1. 轮转目的

掌握常见妇科及非妇科疾病细胞病理学改变。

2. 基本要求

完成细胞学检查初筛工作 2000 例，其中非妇科细胞学初诊不少于 500 例。具体疾病要求，见表 5。

表 5　病种及例数要求

系统	病种或基本病变	最低例数
妇产科细胞学	正常阴道及宫颈脱落细胞；TBS 报告系统；感染性病变；上皮内病变细胞学；化学抗癌药物及放射治疗所引起的细胞学改变；激素水平变化内分泌细胞学改变	1500
呼吸道细胞学	正常呼吸道上皮形态；呼吸道感染性疾病细胞学改变、癌细胞学	250
泌尿道细胞学	正常尿路上皮细胞的形态；泌尿道感染性疾病细胞学诊断；尿路上皮癌诊断；尿道引流术后尿液细胞变化	5
消化道细胞学	正常消化道细胞形态；炎性细胞变化；各种癌细胞形态学诊断	5
浆膜腔积液细胞学	正常体液中细胞的形态；转移癌及间皮增生或间皮瘤的诊断	120
甲状腺细胞学	正常甲状腺滤泡上皮细胞形态；甲状腺乳头状癌细胞学诊断	120

（五）分子病理/亚专业病理（3 个月）

1. 轮转目的

熟悉:原位杂交和PCR等2种以上基础分子病理技术原理、操作、评估诊断;常见的肿瘤分子标志并能用于诊断和鉴别诊断。

2. 基本要求

(1)参与分子病理技术及应用5种以上检测项目,并辅助签发报告30例以上。

(2)辅助签发不少于一门亚专业病理学诊断报告50例以上。

(六)外语、教学与科研要求

3年培训期间,阅读专业外语书刊和教科书;阅读公开发表的专业文献并进行文献汇报5次以上。根据各专业基地的具体要求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,培训期间至少发表中文论文或综述1篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

检验医学科培训细则

检验医学是以诊断、治疗、预防人体疾病或评估健康提供信息为目的,对取自人体的样本(血液、体液、分泌物、排泄物、穿刺液和组织等)进行血液学、细胞学、生物化学、免疫学、微生物学、分子生物学、遗传学等检验的临床医学二级学科。检验医师应同时具备扎实的临床医学知识和检验医学知识。检验医师的职责包括控制检验质量、保证检验结果的准确、评价检验方法、评估检验能力、应用检验新技术和培养检验人员,并参与一定的临床活动,负责检验与临床的沟通,担负起解释疑难检验结果、病案分析、参与疾病的诊断、治疗和预防工作的责任。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养能独立、规范地承担检验医学科临床工作的合格医师。

为实现上述培训目标,检验医学科住院医师规范化培训采用分年度递进的方式进行培训,具体要求如下。

第 1 年:接受内科相关基础临床能力的培训

完成医院入职培训,接受内科相关临床科室轮转培训。在上级医师全程监督与指导下,熟悉临床工作的基本要求和流程,掌握正确的临床思维和临床诊疗技能,打下较扎实的检验医学临床工作基础。了解检验医学相关临床技能和疑难病症的诊疗原则,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受检验医学专业的基础培训

住院医师根据基地安排进入检验医学科各亚专业轮转。此阶段目标是在上级医师的部分监督与指导下,掌握临床检验医学的常规检验技术、检验项目的选

择、检验组合的设置、检验结果的审核与分析、检验项目的临床意义及实验室信息与质量管理。

第 3 年:接受检验医学专业的强化培训

在具备临床知识和实验室检验技术操作能力的基础上,能够将实验室检验与临床诊疗相结合,通过参加查房、病例讨论和会诊,为临床疾病的诊断、预防、治疗等提供建议和咨询。培训结束时,住院医师具有一定的人文素养,良好的职业道德和从事检验医学科工作的能力,实现基本能够独立处理检验医学科临床工作的培训目标。

二、培训方法

培训总时长为 36 个月,其中必选科室轮转时间合计 33 个月,机动 3 个月。采取在检验专业及相关临床科室轮转的形式进行。通过管理病人、参与检验科工作和参加各种形式教学活动,包括专业理论技能培训、临床小讲课、教学病例讨论、教学查房或临床巡诊等,完成规定的培训计划,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/实习医生的检验医学临床教学工作,高年资医师指导低年资医师。

临床科室轮转时间 12 个月,以内科为主,包括心血管内科、肾内科、呼吸内科、消化内科、内分泌科和血液内科等 6 个专业。

检验医学科轮转时间 21 个月,包括临床血液体液、临床生物化学、临床免疫学、临床微生物学、临床细胞分子遗传学等 5 个亚专业。

轮转顺序根据具体情况自行安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

年度	轮转科室	亚专业	时间(月)
第 1 年 (12 个月)	临床科室轮转	心血管内科	2
		肾内科	2
		呼吸内科	2
		消化内科	2
		内分泌科	2
		血液内科	2

（续　表）

年度	轮转科室	亚专业	时间(月)
第 2 年（12 个月）	检验专业轮转	临床血液体液专业	3
		临床生物化学专业	3
		临床免疫学专业	3
		临床微生物学专业	3
第 3 年（12 个月）	检验专业轮转	临床血液体液专业	2
		临床生物化学专业	1
		临床免疫学专业	1
		临床微生物学专业	2
		临床细胞分子遗传学专业	3
		机动	3
合计			36

三、培训内容与要求

第 1 年(12 个月)

培训对象应根据轮转计划要求，在内科各亚专业接受培训。要求培训对象系统掌握各专业常见病和多发病的基本诊疗流程、涉及的检验项目适应证、临床意义及疾病的治疗原则。

(一)心血管内科(2 个月)

1. 轮转目的

掌握：心血管疾病涉及的检验项目及其临床意义。包括：原发性和继发性高血压鉴别的相关检验项目及临床评价，如儿茶酚胺、醛固酮等（内分泌专业含）检测的标本留取注意事项、临床应用、结果分析。冠心病相关的肌钙蛋白、肌红蛋白、CK/ CK-MB、血脂的临床应用，血小板功能试验的临床应用。心力衰竭相关指标 BNP 和 NT-Pro-BNP 标本留取注意事项、临床应用、结果分析、影响因素。凝血功能试验标本留取注意事项、临床应用及结果分析。

熟悉：心血管疾病的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。包括高血压病的诊断标准、分型、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；高血压急症的治疗原则及预防原则。冠心病的临床表现、诊断及鉴别诊断（尤其是胸痛的鉴别诊断）、临床分型；心肌梗死的诊断依

据、心电图特征、与其他疾病的鉴别诊断。急性 ST 段抬高型心肌梗死与非 ST 段抬高型心肌梗死的诊断及治疗原则的异同。抗栓治疗的原则和疗效监测。心力衰竭的定义、分型;临床表现、诊断和鉴别诊断;心功能分级及治疗原则。常见心律失常的临床表现及心电诊断(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、房室阻滞)。血压的测量、心电图的操作。

了解:心血管疑难病症的诊疗原则。各类降压药的特点及临床应用。冠心病介入治疗与外科治疗的方法和适应证。洋地黄、β 受体阻断药、利尿药的使用和注意事项和血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)等药物的作用机制、适应证、禁忌证,药物过量的临床表现与处理原则;心电监护仪的使用及结果分析;心肺复苏的理论及操作。常见心律失常的病因、血流动力学改变;抗心律失常药物的分类、作用特点和临床应用;心律失常介入治疗的适应证和禁忌证。动态心电图、动态血压测定、心电图运动试验、超声心动图的应用范围;冠脉造影及支架植入术的术前准备及术后注意事项及检验监测指标。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 2。

表 2　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心力衰竭	3	冠心病、心绞痛	3
高血压病	3	急性心肌梗死	2
常见心律失常	2		

(2)基本技能要求

要求参与管理住院病人不少于 13 例。

(二)肾内科(2 个月)

1. 轮转目的

掌握:肾疾病涉及的检验项目及临床意义。包括尿培养及尿常规的标本留取方法及结果分析、各种特殊细菌及耐药菌的特点、药敏结果判读及抗生素的应用。各类肾小球肾炎的诊断要点,相差显微镜的操作及检测项目的意义。蛋白尿的分类,24 小时尿蛋白定量检测标本留取方法及临床应用,肾功能实验室检查、蛋白电泳的临床应用和结果分析。抗核抗体谱(ANA)、乙型肝炎病毒抗体、肿瘤标志物、尿轻链等项目的临床应用及结果分析。肾性贫血特点、输血指征、输血前注意事项及输血流程,血液透析前后检查特点、影响因素。

熟悉：肾疾病临床表现、诊断要点、鉴别诊断、治疗原则。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。急、慢性肾小球肾炎临床特点、诊断、鉴别诊断和治疗原则。肾病综合征的概念、临床表现、各型的诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。慢性肾衰竭的诊断、治疗原则及早期筛查。

了解：肾疑难病症的诊疗原则。肾穿刺的适应证、禁忌证、术前准备和术后注意事项；导尿术的正确操作、适应证及禁忌证、开放尿管、更换尿袋；抗生素的使用原则。继发性肾小球疾病（糖尿病肾病、高血压肾动脉硬化）的诊断与处理原则。皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用。血液透析指征、血液透析前准备（造瘘术）、非透析疗法（营养疗法）；腹膜透析的适应证及实施步骤。放射、超声、核医学方法在肾功能检查中的应用。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 3。

表 3　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿系统感染	2	肾病综合征	2
肾小球肾炎	2	慢性肾功能不全	2
高血压肾病	1	糖尿病肾病	1

(2)基本技能要求

要求参与管理住院病人不少于 10 例。

(三)呼吸内科(2 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸系统疾病涉及的检验项目及临床意义。包括痰普通细菌培养及真菌培养的标本留取方法、各种特殊细菌及耐药菌的特点、药敏结果判读及抗生素的应用。血气分析的结果判读。血培养标本的留取、临床应用及影响因素；胸水标本的留取及送检注意事项。特殊细菌涂片、痰及体液的结核杆菌培养的标本留取方法、临床应用及结果分析。肺癌肿瘤标志物的临床应用和结果分析。

熟悉：呼吸系统疾病的临床表现、诊断要点、鉴别诊断、治疗原则。慢性阻塞性肺疾病的病因、临床表现、分型、诊断、鉴别诊断；急性发作期及慢性迁延期的治疗原则。支气管哮喘的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。肺炎的病因（细菌病毒等）、临床表现与诊断、常见肺炎的鉴别和治疗原则。肺结核的分类、临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。肺癌的分类、临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。

了解:呼吸系统疾病疑难病症的诊疗原则。慢性支气管炎的发病机制、流行病学特点及抗生素的应用原则。重症哮喘的诱因及临床表现、急救原则、发病机制、流行病学特点和肺功能检查的结果分析。肺炎的发病机制、流行病学特点及抗生素的合理使用原则。肺结核的发病机制、流行病学特点及抗结核药物的合理使用原则。肺癌的发病机制、流行病学特点。常见疾病的胸部X线表现、氧疗、吸痰、体位引流、抽胸腔积液、肺功能测定方法、支气管镜检查和支气管肺泡灌洗技术、呼吸机使用、胸膜活检、胸腔镜检查。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表4。

表4 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性阻塞性肺疾病	4	肺炎	2
支气管哮喘	2	肺癌	1
呼吸衰竭	1		

(2)基本技能要求

要求参与管理住院病人不少于10例。

(四)消化内科(2个月)

1. 轮转目的

掌握:消化系统疾病涉及的检验项目及临床意义。包括胃内容物隐血,Hp抗体检测的临床应用。血常规、便潜血、便常规检验的临床应用及结果分析。肝功能、自身免疫抗体检查、肝炎病毒抗体血清学检查的结果分析;腹腔积液相关检查的结果分析。血、尿淀粉酶和血清脂肪酶的变化意义及结果的分析。胃肠道肿瘤标志物的选择和结果分析。

熟悉:常见的消化系统疾病的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。慢性胃炎的分型、临床表现、鉴别诊断和治疗原则。消化性溃疡的临床表现、诊断、鉴别诊断及药物治疗。急、慢性腹泻的常见病因、鉴别诊断及治疗原则。肝硬化的病因、肝功能代偿期与失代偿期的临床表现、肝性脑病的诱因及治疗原则。胰腺炎的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。胃肠道肿瘤的分类、临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。

了解:消化系统疑难病症的诊疗原则。消化内镜检查。治疗幽门螺杆菌的原则、方法及注意事项、H2受体阻断药和质子泵抑制药、胃黏膜保护剂的药理作用及临床应用,消化道大出血的处理原则,溃疡病的手术治疗适应证。结肠镜检、钡

灌肠的适应证及准备工作，补液治疗原则。消化内镜检查、肝穿刺活检、腹腔镜检查的适应证及准备工作。胰腺炎的发病机制和影像学表现。胃肠道肿瘤的发病机制、流行病学特点。消化内科的一些介入手术，如 ERCP、ESD 等的术前准备和术后注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 5。

表 5　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
慢性胃炎	3	消化性溃疡	2
肝硬化	2	上消化道出血	2
急、慢性腹泻	2	急、慢性胰腺炎	1
胃肠道肿瘤	1		

(2)基本技能要求

要求参与管理住院病人不少于 13 例。

(五)内分泌科(2 个月)

1. 轮转目的

掌握：内分泌疾病涉及的检验项目及临床意义。包括血糖、糖耐量试验、糖尿病相关抗体、胰岛素 C 肽释放试验、尿酮体、尿糖的临床应用、结果分析及影响因素。脂蛋白的分类、实验室检查方法及影响因素。肾素、血管紧张素、醛固酮、血清皮质醇节律、儿茶酚胺检查标本留取及送检注意事项、临床应用、结果分析及影响因素。甲状腺功能检查的临床应用、结果分析及影响因素。

熟悉：常见内分泌疾病的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。糖尿病的分型与临床特点、诊断标准及治疗原则。脂蛋白异常血症的分类，血脂异常诊断标准；高脂血症的非药物与药物治疗原则。甲状腺功能亢进临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则，抗甲状腺药物的种类、适应证和禁忌证、不良反应及监测指标。

了解：内分泌疑难病症的诊疗原则。糖尿病流行趋势及发病机制、降糖药的种类及应用原则。血脂、脂蛋白、载脂蛋白及其代谢；常用降脂药物的作用原理。肾上腺疾病的发病机制及分类。甲状腺危象诱因及临床表现、影像学表现、放射性碘治疗及手术适应证、禁忌证和不良反应。糖尿病并发症如糖尿病周围神经病变、糖尿病肾病、糖尿病血管病变的检查；糖尿病足的换药及护理。

2. 基本要求

(1)学习病种及例数要求，见表 6。

表6　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病	3	高脂血症	2
甲状腺功能亢进	2	脂蛋白异常	1
肾上腺疾病	1	低血糖症	1

(2)基本技能要求

要求参与管理住院病人不少于10例。

(六)血液内科(2个月)

1. 轮转目的

掌握:血液疾病涉及的检验项目及临床意义。包括各类贫血的血常规、贫血相关实验室检查(叶酸、维生素B_{12}、铁蛋白、网织红细胞、凝血功能等)的临床应用和结果分析;输血指征、输血前注意事项及输血流程。多发性骨髓瘤血常规、骨髓象、蛋白电泳、血钙、磷、β_2-微球蛋白等测定的临床应用及结果分析。各型白血病的血常规、骨髓象及细胞化学染色、免疫表型特点。

熟悉:常见的血液疾病的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。缺铁性贫血、再生障碍性贫血、营养不良性贫血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗原则。多发性骨髓瘤的临床表现、实验室检查、诊断原则、鉴别诊断及治疗原则。急、慢性白血病的分型、临床表现、实验室检查、诊断原则、鉴别诊断和治疗原则。化疗药物导致骨髓抑制的血涂片和骨髓特征。骨髓穿刺术。

了解:血液疑难病症的诊疗原则。贫血的预防,常用的铁、叶酸制剂及其使用原则。多发性骨髓瘤的影像学特点、常用的化疗方案。免疫治疗,骨髓移植。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表7。

表7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
贫血	3	淋巴瘤	1
慢性白血病	1	急性白血病	1
		多发性骨髓瘤	1

(2)基本技能要求

要求参与管理住院病人不少于7例。

第2、3年(21个月)

培训对象在本专业基地按照亚专业进行轮转，分为两个阶段，培训第 2 年完成基本要求内容，第 3 年完成较高要求内容。检验项目在各医院检验亚专业的设置不同时，可适当调整，以保证住院医师完成规定的培训项目。

(七)临床血液体液专业(5 个月)

1. 轮转目的

掌握：血细胞分化发育基本理论；血细胞形态特点；止血与血栓的基本理论。血液一般检验、止血与血栓检查的原理、参考范围、结果分析与报告签发。外周血和骨髓形态学识别及临床应用；贫血发病机制、临床表现、实验室检查特点和鉴别要点；急慢性白血病的诊断及实验室检查特点；常见出血性疾病的分类、实验室检查特点。尿液常规检验的原理、参考区间及临床应用。尿液有形成分形态学识别及临床应用。粪便常规检查和便潜血试验的临床意义。

熟悉：白血病的分型及临床应用；常用血液体液项目的室内质控和室间质评。血细胞分析仪校准、比对及性能验证。凝血仪检测原理。

了解：自动血细胞分析仪、尿液干化学分析仪及沉渣仪的设计原理、结构和使用注意事项；血液流变学的理论及检查结果分析，流式细胞仪的原理及常用参数的意义。

2. 基本要求

本阶段培训期间，培训对象须参与完成血常规报告 1000 例，尿常规报告 500 例，粪便检查报告不少于 100 例，止血与血栓功能检查报告 300 例，骨髓报告(在上级医师指导下)15 例。

(1)检验报告应包括的疾病种类和数量要求，见表 8。

表 8　检查项目报告及数量要求

检查项目名称	疾病种类	最低数量(份)
血液一般检查报告	各类贫血	100
	感染	100
	各种白血病	10
	血小板减少症	50
外周血细胞形态学报告	各类贫血	50
	白血病、感染	50
	疟原虫感染	—
红细胞沉降率报告	自身免疫性疾病	50
尿液常规报告	肾疾病	100
尿妊娠试验报告	妊娠	10

(续　表)

检查项目名称	疾病种类	最低数量(份)
粪便常规检查及隐血报告	消化道出血、细菌性痢疾、急慢性肠炎、寄生虫感染	50
脑脊液常规检查报告	结核、肿瘤、病毒性及化脓性脑膜炎	10
浆膜腔积液常规检查报告	结核、肿瘤、感染等	10
骨髓细胞形态学报告(包括过氧化物酶染色、特异性酯酶染色、非特异性酯酶染色、PAS染色、碱性磷酸酶染色及铁染色等)	正常骨髓	5
	各类贫血	2
	急性髓系白血病	2
	急性淋巴细胞白血病	2
	慢性白血病	1
	多发性骨髓瘤	1
	原发性免疫性血小板减少症	1
	类白血病反应	1
溶血性贫血检查报告	自身免疫性溶血性贫血	—
	地中海贫血	—
止血与血栓检查报告	弥散性血管内凝血(DIC)	5
	抗凝药物监测	10
	凝血功能异常	5
	易栓症	3
血小板聚集测定报告	血小板功能缺陷病	3
	抗血小板治疗监测	10

注:“—”表示最低数量不做要求

(2)基本技能要求,见表9。

表9　基本技能及数量要求

操作技术名称	最低数量(次)
标本采集技术(末梢血)	10
血液体液项目的分析前质量控制	10
血细胞分析仪校准及性能评价、维护与保养	5
尿液分析仪校准、性能评价、维护与保养	5

（续　表）

操作技术名称	最低数量(次)
凝血仪的校准、性能评价、维护与保养	5
血小板聚集仪的使用、维护与保养	2
流式细胞仪的使用、维护与保养	1
血细胞分析的室内质控与室间质评	1
尿液检查项目的室内质控与室间质评	1
止血与血栓项目的室内质控与室间质评	1
淋巴细胞亚群的室内质控与室间质评	1

3. 较高要求

(1)检查项目及例数要求

①尿液分析质控、尿沉渣细胞与管型的标准化定量检查；精液、前列腺液、阴道分泌物的检查方法及临床应用。

②骨髓增生异常综合征、少见类型血液病(骨髓转移癌、骨髓纤维化等)的实验诊断，每种病例1例。

③单一凝血因子活性测定、血浆纤溶酶原、α_2-抗纤溶酶、抗凝血酶、血小板抗体测定，每种试验不少于2例。

④白血病、淋巴瘤免疫表型分析等，不少于3例。

(2)临床实践技能要求

①全自动血细胞分析仪五分类的参数与图形含义及临床病例分析不少于20例。

②渗透压仪和尿沉渣自动分析仪使用及结果分析不少于5例。

③粪便常见寄生虫及其虫卵的识别(可图谱示教)。

④骨髓增生异常综合征、少见类型血液病细胞形态识别，每种不少于1例。

⑤参加临床巡诊或沟通至少每2周1次。

⑥临床血液体液专业相关疑难病例分析6例。

⑦参加教学病例讨论至少每2周1次。

(3)外语、教学、科研能力要求

翻译专业外文文献至少1篇；撰写1篇文献综述(不少于2000字)，参与指导医学生、低年资住院医师的教学活动及科研活动。

(八)临床生物化学专业(共4个月)

1. 轮转目的

掌握：疾病状态下三大代谢的病理、生理改变及其代谢物在相应疾病诊断中

的意义;肝、肾、胰腺功能检查及心肌损伤检查的临床应用;水、电解质与酸碱平衡理论及失衡的判断;常用临床化学检查项目的检测原理、方法学评价和临床意义。

熟悉:血清酶学测定相关理论、实验设计及方法学评价;代谢物酶法及化学法测定相关理论、实验设计及方法学评价;参考区间的验证和质量控制的理论及应用。

了解:血气分析与酸碱平衡紊乱的诊断;小儿及孕产妇的生理代谢改变及相关临床意义;某些疾病与遗传表型的相关性及研究动态。

2. 基本要求

本阶段培训期间,培训对象须参与完成肝功能相关报告不少于1000例,肾功能报告不少于500例,心脏疾病相关报告不少于200例,糖代谢相关报告不少于300例,脂代谢报告不少于300例,电解质检查报告不少于300例,蛋白电泳和免疫固定电泳报告(在上级医师指导下)不少于1例。

(1)检验报告应包括的疾病种类和数量要求,见表10。

表10 检查项目报告及数量要求

检查项目名称	项目内容	最低数量(份)
肝功能检查报告	总蛋白、白蛋白、前白蛋白、结合胆红素、总胆红素	500
	丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、γ-谷氨酰转移酶(GGT)	500
	血氨	100
肾功能检查报告	尿素、肌酐	300
	肌酐清除率	200
	尿酸	300
	尿微量白蛋白	200
	尿液24h蛋白定量	50
	尿N-乙酰β-D葡萄糖苷酶(NAG)、α_1-微球蛋白(α_1-MG)、β_2-微球蛋白(β_2-MG)	50
心肌损伤检查报告	肌酸激酶、肌酸激酶同工酶MB、乳酸脱氢酶、α-羟基丁酸脱氢酶	100
	心肌肌钙蛋白I或T(cTnI/cTnT)	100
	钠尿肽(BNP)或NT-Pro-BNP	100
	肌红蛋白(Mb)	100

（续　表）

检查项目名称	项目内容	最低数量(份)
糖代谢检查报告	葡萄糖	400
	葡萄糖耐量试验(OGTT)	50
	糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)	50
脂代谢检查报告	总胆固醇、甘油三酯	500
	高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)	500
	脂蛋白(a)[Lp(a)]	50
	载脂蛋白 Al(ApoA1)、载脂蛋白 B(ApoB)	50
电解质测定	钾(K)、钠(Na)、氯(Cl)、二氧化碳(CO_2)、钙(Ca)、磷(P)、铁(Fe)、镁(Mg)	300
脑脊液检查	蛋白、糖、氯化物	100
电泳检查	血清蛋白电泳	1
	免疫固定电泳	1
其他	淀粉酶(AMY)	100
	乳酸(LA)	10
	β羟基丁酸(BHB)	5
	转铁蛋白(TRF)、叶酸等	5

(2)基本技能要求，见表 11。

表 11　基本技能及数量要求

操作技术名称	最低数量(次)
离心机的规范操作、维护与保养	5
分析前质量控制	10
各种标本的核收、保存与处理	5
自动生化分析仪的校准及性能验证、操作、保养	2
生化质控规则的使用	1
室内质控及室间质评的数据、问题分析和改进措施	1
不同生化分析仪间检验结果的比对及评价	1
项目实验设计、标准曲线绘制、方法学评价	1
血清酶测定方法	1

3. 较高要求

(1)检查项目及数量要求:自动生化分析仪的程序设计不少于3个项目;

(2)临床实践技能要求

①参加临床巡诊或沟通至少每两周1次。

②临床生物化学检验专业相关疑难病例分析3例。

③参加教学病例讨论至少每两周1次。

(3)外语、教学、科研能力要求:翻译专业外文文献至少1篇;撰写1篇文献综述(不少于2000字),参与指导医学生、低年资住院医师的教学活动及科研活动。

(九)临床免疫学专业(共4个月)

1. 轮转目的

掌握:免疫球蛋白的结构、功能;补体系统的激活与抑制;免疫细胞的发育及功能;免疫应答的类型、过程、调节、遗传控制;各型变态反应;自身免疫病、免疫增殖病、免疫缺陷病及移植免疫的基本理论、实验室检查特点及临床意义。

熟悉:感染免疫、自身免疫、肿瘤免疫、免疫功能、变态反应等有关常规试验的项目、原理、操作。激素代谢与调节及其相关疾病。

了解:免疫球蛋白超基因家族、免疫球蛋白及T细胞受体的基因重排、MHC的分子遗传学、细胞因子的功能。感染免疫、自身免疫、肿瘤免疫、免疫功能等有关的特殊试验。

2. 基本要求

本阶段培训期间,培训对象须参与完成感染性疾病标志物报告不少于400例,免疫功能检查报告不少于100例,肿瘤标志物检查报告不少于300例,激素等检查报告不少于100例,风湿免疫性疾病检查报告(在上级医师指导下)不少于50例。

(1)检验报告应包括的疾病种类和数量要求,见表12。

表12 检查项目报告及数量要求

检查项目名称	项目内容	最低数量要求(份)
感染免疫检查报告	乙肝血清标志物(HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb、HBcAb)	100
	甲肝和丙肝病毒抗体测定、戊肝抗体	100
	HIV抗体、梅毒螺旋体特异性抗体(TPPA/TPHA/ELISA)、梅毒螺旋体非特异性抗体(RPR/TRUST)	100

（续　表）

检查项目名称	项目内容	最低数量要求(份)
	抗链球菌溶血素“O”(ASO)、C反应蛋白(CRP)	100
	弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒抗体检查(TORCH试验)	—
免疫功能检查报告	免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM、IgD、IgE)、补体(C3、C4)	100
肿瘤标志物检查报告	甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、CA15-3、CA19-9、CA12-5、前列腺特异抗原(PSA)等	300
激素检查报告	甲状腺激素、促甲状腺激素(TSH)、胰岛素及C肽测定、性激素	100
自身抗体检查报告	抗核抗体(ANA)、抗双链DNA抗体(dsDNA)、抗线粒体抗体、类风湿因子(RF)	50
肝脏纤维化检查报告	Ⅳ型胶原(Ⅳ-C)	10
骨质疏松检查报告	25-OH维生素D等	10

注：“—”表示最低数量不做要求

(2)基本技能要求，见表13。

表13　基本技能及数量要求

操作技术名称	最低数量(次)
分析前质量控制	5
酶标仪的校准、规范操作、维护与保养	1
化学发光免疫分析仪的校准、性能验证、规范操作、维护与保养	2
酶联免疫反应(ELISA)技术规范操作	1
免疫荧光检查标本制备、荧光显微镜使用的规范操作、自身抗体的结果分析	1
临床免疫分析的室间质评和室内质控方法及数据分析	2

3. 较高要求

(1)检查项目及例数要求

①血清M蛋白分型、轻链测定不少于1例。

②血清总IgE、特异性IgE测定不少于5例。

(2)临床实践技能要求

①自动免疫分析仪的应用不少于20例。

②自动电泳分析仪的应用、血清及尿液蛋白电泳不少于 3 例。

③固相酶免疫测定完整熟练操作至少 100 例。

④全自动化学发光分析仪技术的规范操作、仪器的维护与保养不少于 2 次。

⑤参加临床巡诊或沟通至少每两周 1 次。

⑥临床免疫学检验专业相关疑难病例分析 3 例。

⑦参加教学病例讨论至少每两周 1 次。

(3)外语、教学、科研能力要求:翻译专业外文文献至少 1 篇;撰写一篇文献综述(不少于 2000 字),参与指导医学生、低年资住院医师的教学活动及科研活动。

(十)临床微生物学专业(共 5 个月)

1. 轮转目的

掌握:常见细菌的生理、遗传、变异、形态学、致病性及外界环境对细菌的影响;细菌的生理学分类;病毒的分类、特点、遗传变异和致病性;医院感染的概念及判定指标、医院感染的常见病原菌的鉴定及药敏。

熟悉:各类细菌检查的实验方法、流程及质量控制;细菌药敏试验的方法、原理、结果的解释和影响因素;寄生虫病原学检验技术。

了解:分子生物学技术在微生物领域的应用现状;真菌、放线菌的分类、特点和致病性。

2. 基本要求

本阶段培训期间,培训对象须参与完成常用染色不少于 50 例,常见菌形态学辨认不少于 50 例,常见标本的细菌培养和鉴定不少于 50 例,常见细菌鉴定和药敏试验报告不少于 50 例。

(1)检验报告应包括的疾病种类和例数要求,见表 14。

表 14　检查项目报告及数量要求

检查项目名称	项目种类	最低数量(例)
常用微生物染色法	革兰、抗酸、墨汁染色	50
常见标本涂片的微生物形态	抗酸杆菌、淋病奈瑟菌、脑膜炎奈瑟菌、肺炎链球菌、新型隐球菌及其他真菌等、菌落的形态辨认	50
常见标本的培养及鉴定	血、痰、尿、脓汁等	各 10
	脑脊液、胸腹腔积液、分泌物、便等	各 2
常见细菌的培养、分离鉴定	金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、腐生葡萄球菌、微球菌属、A 群链球菌、B 群链球菌、D 群链球菌、甲型溶血性链球菌、肺炎链球菌、脑膜炎奈瑟菌、卡他莫拉菌、淋病奈瑟菌、	5

（续　表）

检查项目名称	项目种类	最低数量(例)
	大肠埃希菌、沙门菌属、志贺菌属、克雷伯菌属、变形杆菌属、枸橼酸杆菌属、铜绿假单胞菌、产碱杆菌属、嗜麦芽窄食单胞菌、不动杆菌属	5
	单核细胞增生李斯特菌、哈夫尼亚菌属、普罗威登斯菌属	各 1
药物敏感试验	K-B 法、MIC 法等	各 5

注：常见细菌的培养、分离鉴定中，哈夫尼亚菌属、普罗威登斯菌属、卡他莫拉菌、单核细胞增生李斯特菌在临床不能满足时，采用图谱教学等方法进行学习

(2)基本技能要求，见表 15。

表 15　基本技能及数量要求

操作技术名称	最低数量(次)
微生物检查标本的接收与评价	5
血培养仪、CO_2 培养箱、生物安全柜的使用、维护与保养	2
细菌鉴定仪的使用、维护与保养	2
厌氧培养的规范操作	2
防护用品的使用	1
微生物项目的室内质控和室间质评	1

3. 较高要求

(1)检查项目及例数要求

①荚膜、芽胞、细胞壁、鞭毛、阿伯尔染色法或异染颗粒染色总数大于或等于 1 例。

②产气荚膜杆菌、爱德华菌属、耶尔森菌属、嗜血杆菌属、其他非发酵菌属、气单胞菌属或邻单胞菌属的分离鉴定，总数大于或等于 1 例。

(2)临床实践技能要求

①临床微生物检验的室间质评 1 次。

②室内质控规范操作不少于 5 次。

③参加临床巡诊或沟通至少每两周 1 次。

④利用质谱技术进行细菌鉴定 3～5 次。

⑤临床微生物学检验专业相关疑难病例分析 3 例。

⑥参加教学病例讨论至少每两周 1 次。

(3)外语、教学、科研能力要求:翻译专业外文文献至少 1 篇,撰写 1 篇文献综述(不少于 2000 字),参与指导医学生、低年资住院医师的教学活动及科研活动。

(十一)临床细胞分子遗传学专业(3 个月)

1. 轮转目的

掌握:病原微生物(CMV、EBV、HBV、HCV、HPV、呼吸道病毒、支原体、衣原体等)分子生物学检测的原理、结果分析和报告签发;药物代谢相关基因检测(CYP2C9、CYP2C19、VKORC1 基因等)的原理、结果分析和报告签发;肿瘤相关基因检测(如靶向治疗相关基因等)的原理、结果分析和报告签发。

熟悉:各类 PCR(实时荧光 PCR、数字 PCR)检测 SNP、基因突变、拷贝数变异的原理及性能验证。荧光原位杂交检测原理及临床应用。分子生物学项目的室内质控和室间质评,临床分子生物学实验室的管理制度。

了解:各种细胞与分子遗传学的新概念、新项目和新技术;比较基因组杂交技术及相关研究进展;产前分子诊断技术应用;遗传代谢性疾病的基因诊断。各种一代测序平台的工作原理和临床应用及相关研究新进展。NIPT 检测技术原理及临床应用。

2. 基本要求

本阶段培训期间,培训对象须参与完成病原微生物分子检测报告不少于 30 例,药物代谢基因分析报告、EGFR 基因检测报告在上级医师指导下签发,数量不做要求。

(1)检验报告应包括的疾病种类和例数要求,见表 16。

表 16 检查项目报告及数量要求

检查项目名称	项目种类	最低数量要求(例)
各种病原微生物学分子生物学检测报告	CMV、EBV 核酸检测	10
	HBV、HCV 核酸检测	10
	HPV 核酸检测	5
	呼吸道病毒、支原体、衣原体等核酸检测	5
药物代谢基因分析报告	CYP2C9、CYP2C19、VKORC1 基因分析	—
EGFR 基因突变分析报告		—

注:“—”表示最低数量不做要求

(2)基本技能要求,见表 17。

表 17　基本技能及数量要求

操作技术名称	最低数量(次)
实时荧光 PCR 仪的性能验证	1
分子生物学项目的室内质控及总结	1
分子生物学项目的室间质评总结分析	1

3. 较高要求

(1)检查项目:测序、二代测序、基因芯片、基因分型检测、个体化基因诊断、质谱分析、荧光原位杂交等。

(2)临床实践技能要求

①临床分子生物学检测项目的室间质评 1 次。

②室内质控规范操作不少于 5 次。

③参加临床巡诊或沟通至少每两周 1 次。

④参加教学病例讨论至少每两周 1 次。

(3)外语、教学、科研能力要求:翻译专业外文文献至少 1 篇,撰写 1 篇文献综述(不少于 2000 字),参与指导医学生、低年资住院医师的教学活动及科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

放射科培训细则

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 线诊断、X 线造影、计算机体层成像(CT)、磁共振成像(MR)、介入放射学等临床应用方向。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,能够掌握正确的放射影像学相关的临床工作方法、常见病与多发病的影像诊断思路及最基本的临床急救技能和方法。熟悉与放射影像学领域相关的临床知识、放射影像学在临床疾病诊治过程中的价值和限度及辐射防护的基本原则与方法。了解以放射诊断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学概念(包括放射影像诊断及放射介入治疗)。培训结束时,住院医师应具有相当于本专业高年资住院医师的水平,能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,放射科住院医师规范化培训按年度递进方式,具体要求如下。

第 1 年:接受放射影像学相关临床能力的培训

完成与放射影像学相关临床学科的轮转培训。在指导医师或上级医师的全程监督与指导下,以掌握“影像检查技术规范、影像诊断报告书写规范、临床影像诊断思维、基本影像操作技能”等基本行医能力为目标,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受放射影像学的基础培训

能够将第 1 年轮转所获得的基本行医能力,在指导医师或上级医师的部分监督与指导下,熟练应用于放射科常见疾病的影像诊断与治疗操作;掌握“放射科专

业特色的病人接诊、临床思维、诊疗决策与基本操作技能”等行医能力。尽快整体适应放射科医师的临床工作，为独立行医打好扎实的基础。

第 3 年：接受放射影像学的加强培训

在完成一定数量的放射影像诊断报告与临床实践技能操作的基础上，掌握放射科常见病、多发病的综合影像诊断方法和急诊影像诊断思维。能够基本独立承担放射科常见、多发疾病的影像诊断，并具有解决部分疑难、危重疾病影像诊断的能力。掌握自我学习与研究的方法，实现基本独立规范地从事放射科临床工作的培训目标。

二、培训方法

培训时间为 36 个月，其中含 3 个月机动。培训采取在放射科轮转为主，辅以在超声医学科、核医学科及其他相关临床科室轮转的形式进行。放射科轮转可以按照神经头颈影像（包括中枢神经系统、头颈及五官）、胸部影像（包括呼吸系统、心脏和大血管等）、腹部影像（包括消化系统、泌尿生殖系统等）、骨肌影像和介入放射五个亚专业组平行轮转，也可以基于影像检查设备进行 X 线诊断、X 线造影、CT 诊断、MR 诊断和数字减影血管造影等递进轮转。

培训过程中，避免单纯的知识灌输，而应注重综合能力培养，培训内容的难易程度按年度递增。通过参加门、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，学习放射科的专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范地书写影像诊断报告；低年资住院医师在上级医师指导下参与放射科见习/实习医生的临床教学工作，高年资住院医师指导低年资住院医师。

放射科住院医师规范化培训分为三个年度进行。

第 1 年（第 1～12 个月）：在放射影像学相关的放射科、超声医学科、核医学科、病理科及相关临床科室轮转，其中放射科 6 个月、超声医学科 1 个月、核医学科 1 个月、病理科 1 个月、相关临床科室 3 个月。

第 2 年（第 13～24 个月）：在放射科各亚专业组或各种影像设备单元内轮转培训，可以按照亚专业组安排轮转，即神经头颈影像（包括中枢神经系统、头颈及五官）2 个月、胸部影像（包括呼吸系统和循环系统）3 个月、腹部影像（包括消化系统和泌尿生殖系统）3 个月、骨肌影像 2 个月和介入放射 1 个月，另外须参加 CT/MR 图像后处理培训 1 个月。也可以按照影像设备单元进行轮转培训，包括 X 线诊断 1 个月、X 线造影 1 个月、CT 诊断 4 个月、MR 诊断 4 个月、介入放射 1 个月，以及 CT/MR 图像后处理 1 个月。

第 3 年（第 25～36 个月）：继续在本专业基地的轮转单元进行培训至少 9 个月，可以按照亚专业组安排轮转，即神经头颈影像（包括中枢神经系统、头颈及五

官)2 个月、胸部影像(包括呼吸系统、循环系统和乳腺)2 个月、腹部影像(包括消化系统和泌尿生殖系统)3 个月和骨肌影像 2 个月。也可以按照影像设备单元进行轮转培训,包括 X 线诊断和 X 线造影合计 1 个月、X 线钼靶 1 个月、CT 诊断 4 个月和 MR 诊断 3 个月。另有 3 个月机动时间,各专业基地结合特色亚专业安排轮转,也可以加强教学和科研能力培训等。

内科轮转科室可选呼吸内科、消化内科、心血管内科、感染科、神经内科等。

外科轮转科室可选胸外科、肝胆外科、胃肠外科、肛肠外科、乳腺外科、骨科、泌尿外科、神经外科等。

神经头颈影像包括神经系统、五官及头颈部影像等。

胸部影像包括呼吸系统、心脏及大血管,第 3 年增加乳腺影像的相关内容。

X 线造影包括消化道造影、“T”管造影、子宫输卵管造影及各种瘘管或窦道造影等。

轮转科室及时间安排,见表 1。

表 1　轮转计划及时间安排

年度	方案一(按亚专业组)			方案二(按影像设备)		
	轮转科室		时间(月)	轮转科室		时间(月)
第 1 年	临床	急诊科	1	临床	急诊科	1
		内科	1		内科	1
		外科	1		外科	1
	放射科	影像技术＋护理	1	放射科	影像技术＋护理	1
		神经头颈影像	1		X 线诊断	1
		胸部影像	1		X 线造影	1
		腹部影像	1		CT 诊断	1
		骨肌影像	1		MR 诊断	1
		介入放射	1		数字减影血管造影(DSA)	1
	超声医学科		1	超声医学科		1
	核医学科		1	核医学科		1
	病理科		1	病理科		1

（续　表）

年度	方案一（按亚专业组）			方案二（按影像设备）		
	轮转科室		时间（月）	轮转科室		时间（月）
第 2 年	放射科	神经头颈影像	2	放射科	X 线诊断	1
		胸部影像	3		X 线造影	1
		腹部影像	3		CT 诊断	4
		骨肌影像	2		MR 诊断	4
		介入放射	1		数字减影血管造影（DSA）	1
		图像后处理	1		图像后处理	1
第 3 年	放射科	神经头颈影像	2	放射科	X 线诊断＋造影	1
		胸部影像	2		X 线钼靶	1
		腹部影像	3		CT 诊断	4
		骨肌影像	2		MR 诊断	3
		机动	3		机动	3
合计			36			36

三、培训内容与要求

培训对象应根据轮转计划要求，在放射科、超声医学科、核医学科、病理科、急诊科、内科和外科分别接受培训。要求培训对象系统掌握本专科的基本理论、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。了解放射科各亚专业组的日常工作流程、内容及涉及的相关临床知识。

（一）第 1 年放射科（共 6 个月，其中放射诊断组 4 个月，放射介入组 1 个月，影像技术组和影像护理组 1 个月）

1. 轮转方案

可根据培训基地具体情况选择下面的一个方案轮转放射科。

第一方案：神经头颈影像（包括中枢神经系统、头颈及五官）、胸部影像（包括呼吸系统、心脏和大血管）、腹部影像（包括消化系统和泌尿生殖系统）、骨肌影像和放射介入各 1 个月。

第二方案：X 线诊断、X 线造影、CT 诊断、MR 诊断和数字减影血管造影（DSA）各 1 个月。

2. 轮转目的

掌握:放射影像的基本理论,包括X线、CT、MR的成像原理和检查方法;放射影像诊断报告的书写规范;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;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;导丝、导管等各种介入器械的结构特点与使用方法;电离辐射的生物学效应。

了解:X线投照和CT、MR检查操作方法;放射影像诊断的临床应用价值和限度。

3. 基本要求

本阶段培训期间,住院医师须完成X线诊断报告不少于500例、CT诊断报告不少于400例、MR诊断报告不少于150例、X线造影操作(在上级医师指导下)不少于20例、放射介入观摩不少于20例。

影像诊断报告应包括的疾病种类和例数要求,见表2。

表2 病种及例数要求

系统(检查技术)	疾病名称	最低例数
神经系统(以CT和MR为主)	脑血管病(包括脑出血及脑梗死)	5
	脑肿瘤(包括胶质瘤、脑膜瘤等)	5
	脑外伤(包括颅骨骨折、硬膜外血肿、硬膜下血肿、SAH等)	5
呼吸循环系统(以X线片和CT为主)	肺部感染(包括肺炎、肺结核等)	5
	肺部肿瘤:肺癌等	5
	气道病变(包括支气管扩张、支气管异物等)	3
	胸膜病变(包括气胸、胸腔积液等)	5
	心包疾病(包括心包积液等)	2
消化、泌尿系统(以CT和X线造影为主)	急腹症(以腹部X线片和CT为主要检查方法):胃肠道穿孔、肠梗阻、腹部外伤等	10
	肝病变:脂肪肝、肝硬化、囊肿、血管瘤、肝细胞癌等	8
	胆系病变:胆系炎症与结石等	3
	胰腺病变:胰腺炎、胰腺癌等	4
	消化道病变(包括X线造影检查):消化道溃疡(胃溃疡、十二指肠溃疡)、消化道肿瘤(食管癌、胃癌、结肠癌等)	5
	泌尿系病变:泌尿系炎症与结石等	5

（续　表）

系统（检查技术）	疾病名称	最低例数
骨骼肌肉系统（以 X 线片为主）	骨折与脱位	8
	骨肿瘤：包括骨囊肿、骨瘤、骨软骨瘤、骨肉瘤等	5
	骨关节感染：包括化脓性骨髓炎、化脓性关节炎等	2
	退行性骨关节病	5

（二）超声医学科（1 个月，包括腹部、心脏、妇产、小器官及周围血管等亚专业）

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；超声医学常用术语；能看懂超声诊断报告，并理解表 3 中所列疾病的特征性超声表现，完成相应的报告书写。

熟悉：超声检查前准备、超声探头选择、超声检查手法、观察内容与步骤、图像分析方法及常见伪像，常见病和多发病的超声表现。

了解：超声仪器的类型、结构和成像原理。

2. 基本要求

轮转超声医学科书写报告涵盖的病种及例数要求，见表 3。

表 3　病种及例数要求

系统	疾病名称	最低例数
腹部	肝弥漫性病变：肝硬化、脂肪肝	3
	肝局灶性病变：肝囊肿、肝血管瘤、肝细胞癌	3
	胆囊疾病：炎症、结石、息肉、胆囊癌	3
	胰腺疾病：急性胰腺炎、胰腺癌	1
	脾疾病：脾肿大、囊肿、血管瘤	2
	泌尿系疾病：泌尿系结石、肿瘤及梗阻（先天性输尿管狭窄）	2
	前列腺疾病：前列腺增生、钙化、前列腺癌、残余尿测定	2
妇产科	子宫疾病（肌层病变、内膜病变）：子宫肌瘤、腺肌症、宫颈癌、子宫内膜癌	2
	卵巢疾病：囊肿和常见肿瘤	2
	妊娠相关疾病：异位妊娠、胎盘异常等	2
心脏及血管	心脏疾病：常见先天性及获得性心脏病	3
	血管疾病：动脉粥样硬化、腹主动脉瘤、静脉血栓等	3
小器官	甲状腺：炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌	5
	乳腺：增生、炎症、良恶性肿块	5

(三)核医学科(1个月)

1. 轮转目的

掌握:核医学基础知识和基本理论;核医学常用显像剂及其示踪原理;常用核医学显像的基本原理及临床应用;核医学常用术语;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原则与防护措施。

熟悉:核医学仪器设备的分类,单光子成像设备(SPECT、SPECT/CT)和正电子成像设备(PET、PET/CT)的工作原理;常见核医学显像的图像分析方法。

了解:核医学显像基本操作(包括放射性药物注射、图像采集及处理等);放射性核素体内治疗的原理、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检查及治疗手段的比较;医学影像图像融合技术的优势。

2. 基本要求

能够正确采集病史,书写核医学影像报告。病种及例数要求,见表4。

表4 病种及例数要求

检查名称	疾病名称	最低例数
骨显像	骨转移瘤、骨关节病	5
甲状腺显像	甲亢、甲状腺结节、甲状腺肿	5
肿瘤代谢显像	肺部肿瘤、淋巴瘤、消化系统肿瘤	2
心肌灌注显像	心肌缺血、心肌梗死	1
肾动态显像	肾功能不全、肾积水	1

(四)病理科(1个月)

1. 轮转目的

掌握:常见疾病(炎症、肿瘤等)的病理诊断与鉴别诊断;大体病理标本的观察方法(包括病变大小、颜色、硬度、数目和边缘等肉眼改变,病变与周围组织关系等)。

熟悉:显微镜观察和特殊技术的应用,包括特殊染色在病理诊断与鉴别诊断中的应用;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:病理科日常工作流程;常规组织和细胞学制片技术;常用特殊染色方法、免疫组化技术的基本原理;病理资料档案管理。

2. 基本要求

掌握常见疾病(炎症、肿瘤等)的病理诊断,具体病种要求,见表5。

表 5　病种要求

部位或系统	疾病名称
头颈及神经系统	鼻咽癌、胶质瘤、脑膜瘤、神经源性肿瘤
胸部	肺炎、肺结核、肺癌、胸腺瘤、乳腺癌、食管癌
腹部(消化系统)	阑尾炎、胃溃疡、脂肪肝、肝硬化、胃癌、结直肠癌、胃肠道间质瘤、淋巴瘤、肝细胞癌、胰腺癌
腹部(泌尿生殖系统)	肾上腺增生、肾上腺腺瘤、肾癌、前列腺增生、前列腺癌、子宫肌瘤、宫颈癌
骨骼肌肉系统	纤维结构不良、骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤

(五)临床科室(3 个月)

临床科室轮转包括急诊科 1 个月;内科(可选择呼吸内科、消化内科、心血管内科、感染科等)或神经内科 1 个月;外科(可选择胸外科、肝胆外科、胃肠外科、肛肠外科、乳腺外科、骨科、泌尿外科等)或神经外科 1 个月。

已取得执业医师资格证的住院医师可根据培训基地情况和个人的意愿自行选择轮转科室(不限于上面规定)3 个月。

1. 轮转目的

掌握:急诊科的基本技能操作。

熟悉:急诊科、内科、外科、神经内科和神经外科常见疾病的病因、临床表现、检查手段及治疗原则。

2. 基本要求

轮转各临床科室须完成病例摘要及分析各 1 份。具体疾病要求,见表 6—表 9。

表 6　急诊科常见病种与基本技能操作要求

名称	病种技能
急诊科常见病种	急腹症(消化道穿孔、肠梗阻、阑尾炎、泌尿系结石等)、急性肺栓塞、主动脉夹层、胸部外伤、腹部外伤、过敏性休克等
急诊基本技能操作	心肺复苏、电除颤、球囊面罩使用等

表 7　内科疾病种类要求

系统	病种
呼吸、循环系统	支气管扩张、肺炎、肺结核、肺癌、风湿性心脏病、冠状动脉粥样硬化性心脏病、心包炎
消化、泌尿系统	胃与十二指肠溃疡、肝硬化、肝细胞癌、胰腺炎、胰腺癌、胃癌、结直肠癌、各种类型肾炎、肾衰竭、膀胱炎

表 8　外科疾病种类要求

部位	病种
胸部	胸部恶性肿瘤(肺癌、食管癌、纵隔肿瘤、乳腺癌等);主动脉瘤
腹部	消化系统恶性肿瘤(胃癌、结直肠癌、胰腺癌、胆道系统肿瘤、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)
骨与关节	骨折、半月板撕裂、椎间盘突出

表 9　神经内(外)科疾病种类要求

疾病类型	疾病名称
脑血管疾病	脑出血、脑梗死
神经变性疾病	Alzheimer 病、Parkinson 病
脱髓鞘疾病	多发性硬化和视神经脊髓炎谱系病变
脑肿瘤	神经胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、听神经瘤和脑转移瘤
颅内感染及外伤	颅内感染和寄生虫疾病、脑内血肿、硬膜外和硬膜下血肿
脊髓疾病	椎管内肿瘤、脊髓外伤

(六)第 2 年放射科

1. 轮转目的

掌握:各系统常见疾病的影像诊断和鉴别诊断要点;各系统常见疾病多种影像检查方法的优选;各种以 X 线为基础的影像检查技术的理论知识,包括 X 线相关对比剂的成像特点及成像原理;在上级医师指导下,完成多层螺旋 CT 的各种基本图像后处理技术,操作胃肠造影机进行各种造影检查,对患者进行消毒铺巾;作为一助或二助参与简单的介入操作,包括股动脉穿刺、选择性动脉造影及穿刺活检等;常见疾病的造影表现、各种介入治疗方法等。

熟悉:MR 常规检查序列的成像原理、方法及其临床应用;各部位 CT 扫描技术及放射防护基本知识、原则和要求;影像对比剂的使用规范及不良反应的相关基本知识;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。

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;放射科临床研究工作的基本方法。

2. 基本要求

本阶段培训期间,住院医师须完成 X 线诊断报告不少于 800 例、CT 诊断报告不少于 2000 例、MR 诊断报告不少于 800 例,在上级医师指导下完成 X 线造

影操作不少于 30 例、放射介入操作不少于 20 例、CT 图像后处理操作不少于 50 例。

(1)影像诊断报告应涵盖的疾病种类和例数要求,见表 10。

表 10　影像诊断报告涵盖的病种及例数要求

系统	病种	最低例数
头颈和中枢神经系统(MR 和 CT 检查为主)	脑血管病:脑出血、脑梗死、脑动脉瘤等	8
	颅脑肿瘤:胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、转移瘤等	8
	颅脑外伤:颅内血肿、脑挫裂伤等	5
	颅内感染:脑脓肿、脑膜炎等	5
	脊髓病变:脊髓外伤、脊髓肿瘤(星形细胞瘤、室管膜瘤等)	5
	头颈部肿瘤:鼻咽癌、甲状腺肿瘤等	10
	中耳乳突病变:外伤、急慢性炎症等	5
	鼻窦病变:鼻窦炎等	5
	眼眶病变:外伤、Grave 眼病、眶内血管瘤等	3
	头颈部动脉病变:动脉粥样硬化等	5
呼吸和循环系统(X 线片和 CT 检查为主,纵隔病变增加 MR 检查)	肺部感染:大叶性肺炎、支气管肺炎、肺脓肿、肺结核等	10
	胸部外伤:肋骨骨折、血气胸、创伤性湿肺等	3
	气道病变:COPD 等	3
	肺部肿瘤:肺癌、错构瘤、肺转移瘤等	8
	纵隔肿瘤:胸腺瘤、淋巴瘤、神经源性肿瘤、胸内甲状腺等	5
	胸膜病变:液气胸、胸膜粘连、肥厚和钙化等	10
	心脏病变:先天性心脏病、风湿性心脏病等	3
	心包病变:心包积液、缩窄性心包炎等	3
	主动脉病变:真性及假性动脉瘤、主动脉夹层等	5
消化系统(消化道造影、CT 和 MR 检查为主)	食管病变:食管静脉曲张、食管癌等	5
	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	8

(续　表)

系统	病种	最低例数
	结直肠病变:结直肠癌等	5
	肝病变:肝脓肿、胆管细胞癌、肝转移瘤等	15
	胆系病变:胆囊癌、肝外胆管癌、胆系炎症与结石等	5
	胰腺病变:胰腺炎、胰腺癌、胰腺神经内分泌肿瘤等	5
	脾病变:脾梗死等	2
	急腹症:消化道穿孔、肠梗阻、腹部外伤	5
泌尿生殖系统(包括腹膜后病变,以 CT 和 MR 检查为主)	泌尿系先天发育异常:马蹄肾、重复肾、输尿管囊肿等	2
	肾病变:包括肾囊肿、肾血管平滑肌脂肪瘤、肾癌、泌尿系结核等	15
	肾上腺病变:肾上腺增生、肾上腺腺瘤等	5
	前列腺病变:前列腺增生、前列腺癌等	3
	女性生殖系统病变(以 MR 检查为主):子宫肌瘤、卵巢肿瘤等	5
骨骼肌肉系统(X 线平片、CT 检查为主,辅以 MR 检查)	骨关节外伤:骨折、关节脱位等	15
	骨肿瘤:纤维结构不良、动脉瘤样骨囊肿、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、骨转移瘤等	10
	骨关节炎症:骨关节结核、类风湿关节炎等	5
	退行性骨关节病:脊柱退行性变、关节退行性变等	10
	骨代谢病:骨质疏松症等	5

(2)放射介入轮转期间参与的介入操作及例数要求,见表 11。

表 11　参与的放射介入操作种类及例数要求

血管介入技术名称	最低例数	非血管介入技术名称	最低例数
动脉造影术	5	CT 引导下肿块穿刺活检术	5
动脉栓塞术	3	CT 引导下积液穿刺引流术	3
动脉成形术	2	经皮穿刺胆道造影	2

(3)参加 CT 图像后处理轮转培训时,应达到表 12 的要求。

表 12　参加的 CT 图像后处理操作及例数要求

血管 CT 图像后处理	最低例数	非血管 CT 图像后处理	最低例数
头颈部动脉	12	骨关节	10
冠状动脉	10	其他	10
主动脉	5		
肺动脉	3		

3. 较高要求

(1)完成 1～3 次读书报告或病例讨论,作为平时的考核成绩。

(2)参加其他临床科室的病例讨论会 1～2 次。

(3)在上级医师指导下参与放射科见习/实习医生的临床教学工作。

(七)第 3 年放射科

1. 轮转目的

掌握:各系统常见疾病的影像诊断和鉴别诊断要点;对比剂不良反应的识别与处理流程;常见急诊影像诊断思路;在上级医师指导下,自主操作胃肠造影机进行各种造影检查。

熟悉:MR 常规检查序列的临床应用;MR 图像后处理的基本操作规范。

了解:临床少见病或罕见病的影像特点。

2. 基本要求

本阶段培训期间,住院医师须完成 CT 诊断报告不少于 2000 例、MR 诊断报告不少于 800 例。

影像诊断报告应涵盖的疾病种类和例数要求,见表 13。

表 13　影像诊断报告涵盖的病种及例数要求

系统	病种	最低例数
头颈和中枢神经系统(MR 和 CT 检查为主)	脑血管病:脑血管畸形等	5
	颅脑肿瘤:颅咽管瘤、听神经瘤等	3
	颅脑外伤:脑挫裂伤、脑疝等	5
	神经系统变性疾病:多发性硬化等	3
	颅内感染:脑结核、病毒性脑炎等	5
	脊髓病变:脊髓炎、椎管内肿瘤等	5

(续　表)

系统	病种	最低例数
	头颈部肿瘤:喉癌、腮腺肿瘤等	5
	中耳乳突病变:胆脂瘤型中耳炎和肉芽肿型中耳炎等	3
	鼻窦病变:鼻窦肿瘤等	3
	眼眶病变:眶内肿瘤等	3
呼吸和循环系统(X 线片和 CT 检查为主,纵隔、心脏、大血管、乳腺病变增加 MR)	肺部感染:病毒性肺炎(COVID-19 等)、肺部真菌感染等	5
	弥漫性肺疾病:特发性肺纤维化、肺泡蛋白沉积症等	5
	气道病变:复发性多软骨炎等	3
	肺部肿瘤:硬化性肺泡细胞瘤、肺淋巴瘤等	8
	纵隔肿瘤:心包囊肿、前肠囊肿、畸胎瘤等	3
	胸膜病变:胸膜肿瘤等	2
	心脏病变:冠心病、肺心病、心肌病等	8
	肺动脉病变:肺动脉高压、肺动脉栓塞等	5
	主动脉病变:主动脉粥样硬化、主动脉夹层等	8
	下肢血管病变:动脉粥样硬化性疾病、下肢静脉曲张等	5
	其他血管病变:肾动脉狭窄、胡桃夹综合征、布-加综合征等	3
	乳腺病变:乳腺增生、乳腺纤维腺瘤、乳腺癌等	15
消化系统(消化道造影、CT 和 MR 检查为主)	急腹症(以腹部 X 线平片和 CT 为主要检查方法):阑尾炎、肠系膜血管栓塞、肠扭转等	5
	食管病变:食管异物、贲门失弛缓症等	3
	胃及十二指肠病变:间质瘤、胃癌、壶腹癌等	10
	空回肠病变:克罗恩病、结核、小肠肿瘤等	2
	结直肠病变:结直肠癌、溃疡性结肠炎等	5
	肝病变:FNH、肝血管平滑肌脂肪瘤等	5
	胆系病变:梗阻性黄疸等	3
	胰腺病变:自身免疫性胰腺炎、胰腺囊性肿瘤等	5
	脾病变:脉管瘤、淋巴瘤等	2

（续　表）

系统	病种	最低例数
泌尿生殖系统（包括腹膜后病变，以 CT 和 MR 检查为主）	肾病变：包括肾囊性病变、肾盂癌、肾盂肾炎等	10
	输尿管及膀胱肿瘤：输尿管肿瘤、膀胱肿瘤等	3
	肾上腺及腹膜后病变：嗜铬细胞瘤、转移瘤等	2
	前列腺病变：前列腺增生、前列腺癌、前列腺炎等	5
	女性生殖系统病变（以 MR 检查为主）：子宫内膜癌、宫颈癌、卵巢肿瘤等	5
骨骼肌肉系统（X 线片、CT 检查为主，辅以 MR 检查）	骨肿瘤：软骨肉瘤、脊索瘤、骨髓瘤等	3
	骨关节炎症：强直性脊柱炎等	3
	退行性骨关节病：椎间盘退行性变等	6
	骨代谢病：甲状旁腺功能亢进症、痛风、肾性骨病、佝偻病等	3

3. 较高要求

（1）完成 1～3 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。

（3）指导低年资住院医师参与临床工作。

（4）鼓励完成 1 篇综述、个案报道或原著性论文。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

超声医学科培训细则

超声医学是一门专业性强、技术发展迅速、临床涉及面广泛的临床医学学科。超声医学科包含腹部超声、心脏超声、妇产超声、血管超声、浅表器官超声、小儿超声、超声介入等亚专业领域或诊疗范围(简称亚专业诊疗)。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能够独立、规范地从事临床常见病多发病诊疗工作的超声医师。

为实现此培训目标,超声科住院医师规范化培训采取分年度递进的形式进行,具体要求如下。

(一)第 1 年:基础能力培训

在上级医师的全程监督与指导下,参加教学上机检查患者,学习超声诊断的工作模式,熟悉诊断检查全流程;了解相关临床科室常见病、多发病的诊疗常规,通过对疾病诊疗全过程的学习,熟悉临床科室对超声诊断检查的具体要求,为独立上机操作和亚专业诊疗的学习做好充分的准备。同时注重人际沟通能力的培养,尽快实现医学生向临床超声医师的转变。

(二)第 2 年:强化上机操作培训

在上级医师的部分监督与指导下,通过在超声各亚专业轮转,开始非独立上机操作,参与日常工作,同时重视人文素养的培养与提升;通过完成约 70%或 3 个亚专业所要求的病种及例数的学习,掌握超声诊断常见病、多发病从问接诊、扫查直至书写超声报告的全流程,掌握超声分析与诊断原则,形成准确的诊断思维方法;通过轮转放射科和核医学科,熟悉和了解放射和核素对常见病、多发病的诊断

价值，重点掌握与超声诊断的互补性。

（三）第 3 年：完成亚专业诊疗培训

在指导医师的指导下，通过独立上机操作，无障碍参与超声科的日常诊疗工作，完成所有超声亚专业诊疗的轮转和所有要求的病种及例数的学习，掌握超声科常见病、多发病的诊疗常规，提升独立准确做出超声诊断的能力；能够参考其他影像资料与信息，养成自我学习、循环探究的良好习惯；完成剩余的其他科室轮转，强调掌握各种急救措施的方法、内容及流程。最终实现能够独立从事超声科临床常见病多发病诊疗工作的培训目标。

二、培训方法

在超声专业基地各亚专业诊疗期间接受全面的轮转培训，同时在相关临床科室、放射科、核医学科进行轮转学习，完成相应规定病种及数量的学习与实际操作。

住院医师规范化培训轮转科室总体安排为 36 个月，包括超声科 23 个月、临床科室 5 个月、放射科 4 个月、核医学科 1 个月、机动 3 个月；超声专业基地的培训分为三个阶段，即基础学习阶段 4 个月、非独立上机阶段 5～8 个月、独立上机阶段 11～14 个月，其中非独立上机和独立上机两个阶段是亚专业诊疗轮转学习的主要阶段。

基础学习阶段的 4 个月可安排在 1～2 个亚专业诊疗组进行。对于后两阶段，日常工作按亚专业诊疗分组的基地，可分别安排在腹部 4.5 个月、妇产 4 个月、心脏 3.5 个月、浅表器官 2.5 个月、周围血管 2 个月、小儿 2 个月、超声介入 0.5 个月；非独立上机阶段应占某一组 1/3～1/2 轮转时间，如妇产 4 个月，此阶段应为 1.5～2 个月；独立上机阶段应占某一组 1/2～2/3 轮转时间，如妇产 4 个月，此阶段应为 2～2.5 个月。日常工作不按照或部分不按照亚专业诊疗分组的基地，应以完成超声科轮转学习的病种及其数量为准。

专业基础较牢固、培训成效较优异、操作或动手能力较强、培训前即有工作经验者，如已获得“医学影像与放射治疗专业”执业范围的执业医师资格证书、并已办理了执业地点变更，可适当缩短以上基础学习和非独立上机两个阶段的时间，提前进入独立上机阶段。

放射科轮转安排建议如下：按影像设备单元分亚专业组的放射科，CT（腹盆部为主）1 个月，MR（腹盆部为主）1.5 个月，普通放射和胃肠造影 1 个月，放射介入 0.5 个月；按器官系统分亚专业组的放射科，腹（盆）部影像 2 个月（含胃肠造影 0.5 个月），其他部位影像 1.5 个月（含乳腺），放射介入 0.5 个月。

轮转科室及时间安排，见表 1。

表1　轮转科室及时间安排

科室	年度	阶段	时间(月)
超声科	第1年	基础学习阶段	4
	第1、2年	非独立上机阶段	5～8
	第2、3年	独立上机阶段	11～14
临床科室	第1、2年(建议)		5
放射科	第2年(建议)		4
核医学科	第2年(建议)		1
机动			3
合计			36

三、培训要求与内容

(一)超声医学科(23个月)

1. 轮转目的

通过完成规定数量病种的学习,熟练掌握上机操作,规范书写诊断报告;参与各种教学活动,结合实践复习、学习专业基本理论知识;培养人际沟通能力和人文素养。

(1)基础学习阶段(共4个月)

掌握:超声基础知识,包括超声基本原理、仪器类型和性能及工作原理、诊断基础和原则、检查步骤、图像分析方法、超声伪像识别等。

熟悉:超声专业基地组成部分、工作模式与流程、常见诊断检查病种及临床专业特点等。学习超声科日常工作流程、诊断仪器基本知识及亚专业构成情况。着重观摩带教老师接诊、检查病人、存储图像、记录书写诊断报告,初步学习超声诊疗决策过程。学习常见病、多发病的超声影像学表现,能基本正确书写诊断报告,并结合实践复习与学习解剖学、病理学等基础知识。

了解:超声医学各亚专业诊疗的状况和特点。

(2)非独立上机阶段(5～8个月)

掌握:超声扫查方法及手法、超声诊断报告规范的书写原则与方法。

熟悉:腹部(含胸部)、心脏、妇产、浅表器官、周围血管、小儿的常见病、多发病的超声表现及特征,了解超声介入适应证、临床价值及局限性。

(3)独立上机阶段(11～14个月)

掌握:各亚专业诊疗的常见病、多发病的超声诊断与鉴别诊断原则与方法,完

成超声介入的学习。重点培养超声诊断的临床思维能力，即发现问题、分析与解决问题的能力，最终形成成熟和规范的临床超声诊疗能力，包括病人完整的问接诊信息采集、准确熟练的上机操作、分析诊断及随访设计、病患长短期沟通等的全过程实施能力。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 2。

表 2　病种及例数要求

系统/部位	病种	最低例数
腹部(含胸部)	肝弥漫性病变(肝炎、肝硬化、脂肪肝、肝血吸虫病等)	50
	肝局灶性病变(肝囊肿、肝脓肿、肝血管瘤、肝癌、肝内血肿、肝包虫病等)	50
	胆囊疾病(炎症、结石、息肉、胆囊癌、胆囊腺肌症等)	30
	胆管疾病(肝外胆管癌、胆管扩张等)	5
	胰腺(急慢性炎症、良恶性肿瘤等)	15
	脾(脾大、副脾、脾囊肿、脾血管瘤、脾转移瘤、脾淋巴瘤等)	25
	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	20
	肾弥漫性病变及移植肾	10
	泌尿系肿瘤(包括肾、输尿管、膀胱等)	10
	肾上腺肿瘤	5
	前列腺病变、残余尿测定	20
	腹腔积液	30
	胸腔积液、胸壁-胸膜病变、周围型肺病变	30
妇产科	子宫疾病(子宫畸形、肌层病变、内膜病变等)	30
	卵巢囊肿和肿瘤(常见类型)	25
	盆腔炎性疾病	5
	正常早孕及第 11～13^{+6} 周超声检查	30
	正常中晚孕(含中孕胎儿结构畸形筛查等)	30
	异常妊娠及妊娠并发症(流产、异位妊娠、多胎妊娠、羊水及胎盘异常等)	20
	常见胎儿结构畸形	5
	妊娠滋养细胞疾病	5
心脏	先天性心脏病(常见类型等)	25

(续　表)

系统/部位	病种	最低例数
	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
浅表器官	甲状腺疾病(炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌等)	30
	甲状旁腺疾病	5
	乳腺(增生、炎症、良恶性占位等)	25
	涎腺(炎症、肿瘤等)	5
	淋巴结(良恶性疾病等)	15
	阴囊(阴囊急症、睾丸肿瘤、鞘膜积液、斜疝等)	5
	软组织(炎症、良恶性肿瘤等)	10
周围血管	颈动脉、椎动脉(动脉粥样硬化、支架等)	30
	四肢动脉(动脉粥样硬化、动脉瘤等)	25
	四肢静脉(血栓、静脉瓣功能不全、动静脉瘘等)	30
	腹部血管(腹主动脉瘤、门脉病变、布加综合征、肾静脉疾病等)	10
小儿	颅脑(新生儿颅内出血、新生儿缺血缺氧性脑病、新生儿脑白质软化、脑积水等)	5
	头颈部(甲状舌管囊肿、异位甲状腺、腮腺炎、腮腺肿瘤、淋巴结炎、软组织肿物、先天性肌性斜颈等)	15
	腹部(先天性消化道发育畸形、肠套叠、坏死性肠炎、阑尾炎、肝母细胞瘤、肾母细胞瘤、神经母细胞瘤、先天性胆管扩张症、腹股沟疝、胡桃夹综合征、肾结石、先天性泌尿畸形、脐尿管畸形等)	35
	心脏(川崎病、儿童心肌病、先天性心脏病,后者与上述“心脏”所要求互认)	15
	胸肺(新生儿呼吸窘迫综合征/NRDS、新生儿湿肺/TTN、先天性膈疝、纵隔肿瘤)	5
	关节(婴幼儿发育性髋关节发育不良/DDH、一过性髋关节滑膜炎)	6
	生殖(女童性早熟、生殖系统畸胎瘤、隐睾、鞘膜积液等)	6
介入超声(带教老师指导下)	腹部脓肿穿刺抽吸置管引流,肝、肾、甲状腺及乳腺穿刺活检,肾囊肿穿刺硬化疗法,前列腺穿刺活检等	5 种 (每种不少于 1 例)

(2)基本技能要求

①基础学习阶段:每名住院医师、每周至少 2 天教学上机。在适量的病人诊断检查中,由指导医师亲自讲解、“手把手”地演示,住院医师随之参与接诊问诊、

上机扫查、识别正常超声解剖、分析病变图像及相关临床资料直到最后书写报告，使住院医师能熟练调节超声仪器，掌握接诊病人、检查前准备、检查流程、标准切面扫查及其手法。

②非独立上机阶段：通过指导医师复核病人、修改审核签署报告等，直接参与接诊，多频次上机检查病人。

③独立上机阶段：参加科室排班，独立参与日常诊疗的全过程，对常见病与多发病的病例独立进行超声诊断检查，诊断报告由带教老师审核后双签发出。在带教老师的直接监督和指导下，参与急诊、床旁和夜班工作。

3. 较高要求

(1)病种方面

①学习疑难病、少见及罕见病。

②参与临床多学科团队(MDT)讨论。

(2)外语、教学及科研要求

①参加英文文献阅读及学习会(如英文口头汇报、英文文献综述汇报等)。

②参与例行的超声住培教学活动，学会制作课件，主讲病例报道，协助或参与科室见习或实习医生的教学指导工作。

③参与指导医师的科研活动，接受初步的科研训练，参加学术会议并发言，参与专业知识竞赛活动，发表病例报道或论文。

(二)临床科室(5 个月)

1. 急诊科和重症监护室(ICU)(合计 2 个月，为必选轮转科室)

(1)轮转目的

掌握最基本的临床急救方法与技能，重点学习掌握心肺复苏、休克等抢救措施，有关疾病的病因、临床表现及诊疗原则，熟悉深静脉穿刺技术。

(2)基本要求

疾病病种要求，见表 3。

表 3　急诊科和重症监护室(ICU)轮转学习的疾病种类要求

部位	病种
胸部	急性心肌梗死、心力衰竭、高血压危象、心包填塞等
	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
其他	过敏性休克

2. 其他科室(3 个月)

建议尽量安排在所在医院的 1～2 个“重点学科”轮转学习。

(三)放射科(4 个月)

1. 轮转目的

学习与超声诊断密切相关的放射影像知识为主。

2. 基本要求

了解放射影像学的基本理论,包括 X 线、CT、MR 及放射介入的成像原理、适应证及临床价值与局限性、检查方法、观察分析方法及诊断原则、诊断报告书写原则与方法。完成以下疾病的诊断报告书写,见表 4。

表 4　放射科轮转学习的疾病种类及例数要求

系统(检查技术)	疾病名称	最低例数
神经系统	脑血管病(包括出血及梗死)	2
(CT 和 MR 为主)	脑肿瘤	2
	颅脑外伤	2
头颈部	淋巴结病变	5
(CT 和 MR 为主)	肿瘤	5
呼吸、循环系统	肺部感染(包括肺结核)	3
(CT 和 X 线为主)	肺肿瘤	3
	支气管扩张	2
	纵隔肿瘤	3
	胸腔积液	4
	主动脉疾病	2
	心包积液	2
消化、泌尿、生殖系统	实质脏器肿瘤(包括肝脏、胰腺、胆系等)	10
(CT 和 MR 为主)	肝硬化	3
	胰腺炎	3
	胆系结石	3
	消化道肿瘤	5
	消化道溃疡(造影检查为主)	2
	泌尿系结石	5
	泌尿系肿瘤(包括肾、输尿管、膀胱等)	3
	子宫肿瘤	4
	卵巢肿瘤	4

（续　表）

系统(检查技术)	疾病名称	最低例数
乳腺(X线、MR)	肿瘤	4
骨关节系统(X线、CT及MR)	骨折	3
	骨肿瘤	2
	骨关节炎性疾病(包括结核、类风湿关节炎、强直性脊柱炎)	2
	退行性骨关节病	2

(四)核医学科(1个月)

1. 轮转目的

学习与超声诊断密切相关的核医学知识。

2. 基本要求

了解常用核素显像(建议包括PET/CT)的显像原理、显像剂、图像分析及临床应用,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)。完成以下诊断报告书写,见表5。

表5　核医学科轮转学习的检查技术及例数要求

检查技术	最低例数
骨显像	6
肿瘤代谢显像	6
肾动态显像	4
甲状腺显像	4
心肌灌注显像	3
肺显像	1
脑显像	1

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

核医学科培训细则

核医学是一门独立的应用放射性核素诊断、治疗疾病和进行医学研究的临床医学学科。它分为实验核医学和临床核医学。核医学科住院医师培训的主要内容是临床核医学,具体由四部分组成:①影像核医学,包括伽马照相、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);②治疗核医学,包括内照射治疗和外照射治疗两类;③功能测定技术;④体外分析技术。其自身特点是集功能/解剖影像、分子影像、靶向治疗为一体。核医学科既与其他影像学科、临床各学科关系密切,同时又涉及核物理学、核药学、计算机等多学科技术。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养能够独立、规范地从事核医学科临床工作的合格医师。

为实现上述培训目标,核医学科住院医师规范化培训按年度递进形式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受核医学基础及其相关临床能力的培训

在指导医师的全程监督与指导下,以掌握核医学检查技术规范、核医学影像诊断报告书写规范、临床诊断思维、核医学基本操作技能等基本行医能力为目标,完成与核医学相关临床学科的轮转培训,实现医学生向临床医师的转变。

第 2 年:接受相关影像学的基础培训

在指导医师的部分监督与指导下,接受放射影像学的基础培训:熟悉放射科常见疾病的影像诊断与治疗操作;掌握放射科专业特色的病人接诊、临床思维、诊疗决策与基本操作技能等行医能力;了解超声影像科常见疾病的影像诊断与治疗

操作及病理科常见疾病的病理诊断基本技能。

第 3 年:接受核医学的加强培训

在完成一定数量的核医学诊断报告与专科操作技能的基础上,掌握核医学科常见病、多发病的综合影像诊断方法和诊断思维,能够基本独立承担核医学科常见病多发病的判断工作,具有解决部分疑难病影像诊断的能力;掌握自我学习与研究的方法,实现独立从事核医学科临床工作的培训目标。

二、培训方法

培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。培训采取在核医学科轮转为主,辅以在放射科、超声医学科及其他相关临床科室轮转的形式进行。培训过程中,避免单纯的知识灌输,而应注重综合能力培养,培训内容的难易程度按年度递增。通过参加门、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,学习核医学科的专业理论知识;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》;规范地书写影像诊断报告;低年资住院医师参与见习/实习医生的核医学科临床教学工作,高年资住院医师指导低年资住院医师。

核医学科住院医师培训分为 3 个年度进行:

第 1 年:以核医学科及临床科室轮转,其中核医学科 4 个月(包括高活性室、体外分析、核素治疗和功能测定、SPECT 或 SPECT/CT)、临床相关科室 8 个月。根据住院医师和临床培训基地具体情况,安排到相关临床科室轮转,包括内分泌科、肿瘤科、心血管内科各 2 个月,急诊科 1 个月、呼吸内科或神经内科 1 个月。

第 2 年:在医学影像相关的放射科、超声医学科、病理科轮转培训。其中放射科 9 个月,包括头颈部、骨关节系统 3 个月,胸部、腹部组各 3 个月;超声医学科 2 个月,包括腹部、心脏、小器官及周围血管等亚专业;病理科 1 个月。根据住院医师和临床培训基地具体情况,安排到放射科各专业组或普通放射科、CT 室、MR 室轮转。

第 3 年:进一步深入学习核医学基础理论和临床知识,包括设备操作、质量控制、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。核医学科轮转 9～12 个月,包括图像采集与处理 1～2 个月,SPECT 或 SPECT/CT 3～4 个月,PET(含符合线路)、PET/CT 或 PET/MR 4 个月,核素治疗和功能测定 1～2 个月。根据培训基地实际情况,本年度至少完成 9 个月的轮转时间。

各年度轮转科室及时间安排,见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	时间(月)
第 1 年	核医学科	4
	内分泌科	2
	肿瘤科	2
	心血管内科	2
	急诊科	1
	呼吸内科和神经内科选其一	1
第 2 年	放射科	9
	超声医学科	2
	病理科	1
第 3 年	核医学科	12(含机动 3 个月)

三、培训内容与要求

(一)核医学科(4 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;SPECT、PET/CT 的常规操作与日常质量控制;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;核医学中的辐射危害因素及防护措施;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^{131}碘率测定的原理、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;^{131}碘治疗甲亢的原理、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。

2. 基本要求

完成以下技术操作和报告书写,见表 2。

表 2　第 1 年核医学操作技术和书写影像诊断报告的种类及例数要求

技术操作和检查项目名称	最低例数
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^{131}碘治疗甲亢	5
参与体外分析实验	400
甲状腺吸^{131}碘率测定操作及指导下书写报告	2
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	10
肺通气/灌注显像指导下书写报告	5

（二）临床科室（8 个月）

1. 轮转目的

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；掌握常规问诊和物理检查技能；最基本的临床急救、心肺复苏技能和方法，明确核医学对这些病变的诊断和鉴别诊断价值。

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、体征、实验室检查和诊断要点；拓展核医学科住院医师的知识范围。

了解：适于影像诊断的各种疾病的临床表现及影像学应用价值。

2. 基本要求

学习以下临床科室相关疾病,见表 3。

表 3　临床科室轮转学习病种的要求

科室	病种
内分泌科	甲状腺疾病(包括甲亢、甲低、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
心血管内科	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、常见心脏病急诊的诊断与处理
呼吸内科	肺动脉栓塞、慢性阻塞性肺疾病、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、脑梗塞、痴呆、帕金森病、脑肿瘤、癫痫

(三)放射科(9 个月)

1. 轮转目的

掌握:放射学的基本理论,包括 X 线、CT 和 MR 的成像原理和检查方法;影像学图像分析及其诊断原则。完成表 4 所列疾病报告书的书写例数。要求住院医师每周至少书写影像诊断报告书 50 份,不同地区和医院可以根据具体情况适当上调报告数量。

熟悉:放射学常见病多发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。

了解:X 线投照和 CT、MR 检查操作方法;放射学诊断的临床应用价值和限度。

2. 基本要求

病种及例数要求,见表 4。

表 4　放射诊断书写影像诊断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	25
	脑出血、脑外伤	30
	脑梗塞	35

（续　表）

系统	病种	最低例数
	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	50
	肺肿瘤、胸膜肿瘤、乳腺肿瘤	30
	冠状动脉狭窄	10
	肺动脉栓塞	5
	支气管扩张	30
	肺炎、肺结核	65
	慢性阻塞性肺病	20
	胸腺瘤、淋巴瘤、神经源性肿瘤	10
	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	30
	肝癌、肝血管瘤、肝硬化、胰腺癌、肾癌、胆囊炎、胆囊结石	40
	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	20
骨关节系统	骨折、骨关节病	60
	骨肿瘤、骨结核	18

（四）超声医学科（2 个月）

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；超声医学常用术语；能看懂超声诊断报告，并理解表 6 中所列疾病的特征性超声表现，完成相应的影像诊断报告书写。

熟悉：超声检查前准备、超声探头选择、超声检查手法、观察内容与步骤、图像分析方法及常见伪像。常见病和多发病的超声表现。

了解：超声仪器的类型、结构和成像原理。

2. 基本要求

病种及例数要求，见表 5。

表5　书写影像诊断报告的病种及例数要求

病种	最低例数
腹部	
肝弥漫性病变:肝硬化、脂肪肝	5
肝局灶性病变:肝囊肿、肝血管瘤、肝细胞癌	5
胆囊疾病:炎症、结石、息肉、胆囊癌	5
胰腺疾病:急性弥漫性炎症、胰腺癌	2
脾疾病:脾肿大、囊肿、血管瘤	3
泌尿系疾病:泌尿系结石、肿瘤及梗阻(先天性输尿管狭窄)	3
前列腺疾病:前列腺增生、钙化、前列腺癌、残余尿测定	5
心脏	
先天性心脏病:卵圆孔未闭、房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭	3
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	5
小器官及血管	
甲状腺:炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌	5
乳腺:增生、炎症、良恶性肿块	5
颈部动脉:动脉粥样硬化、血栓、大动脉炎	5
四肢动脉:动脉粥样硬化、动脉硬化闭塞症	3
四肢静脉:血栓、静脉瓣功能不全	3
腹部血管病变:腹主动脉硬化、腹主动脉瘤、“胡桃夹”综合征、肾动脉狭窄等	2

(五)病理科(1个月)

1. 轮转目的

掌握:常见疾病(炎症、肿瘤等)的病理诊断与鉴别诊断;大体病理标本的观察方法(包括病变大小、颜色、硬度、数目和边缘等肉眼改变,病变与周围组织关系等)。

熟悉: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诊断中的应用;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:病理科日常工作流程;常规组织和细胞学制片技术;常用特殊染色方法、免疫组化技术的基本原理;病理资料档案管理。

2. 基本要求

学习常见疾病(炎症、肿瘤等)的病理诊断,具体病种要求,见表6。

表6 病理诊断的常见疾病种类要求

部位或系统	疾病名称
头颈及神经系统	鼻咽癌、胶质瘤、脑膜瘤、神经源性肿瘤
胸部	肺炎、肺结核、肺癌、胸腺瘤、乳腺癌、食管癌
腹部(消化系统)	阑尾炎、胃溃疡、脂肪肝、肝硬化、胃癌、结直肠癌、胃肠道间质瘤、淋巴瘤、肝细胞癌、胰腺癌
腹部(泌尿生殖系统)	肾上腺增生、肾上腺腺瘤、肾癌、前列腺增生、前列腺癌、子宫肌瘤、宫颈癌
骨关节系统	纤维结构不良、骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤

(六)核医学科(12个月)

1. 轮转目的

掌握:本专科治疗项目常见病的诊断和鉴别诊断;甲状腺吸^{131}碘率测定的原理、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;131碘治疗甲亢的原理、方法、适应证和禁忌证,正确估算给药剂量;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比较。

熟悉:心肌存活检测方法及临床意义;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;131碘治疗甲状腺癌的原理、适应证和禁忌证;心脏负荷试验。核医学显像设备的质量控制标准、检测方法及常规应用。

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;多模式分子影像。本专科国内、外发展的最新动态。

2. 基本要求

完成以下技术操作影像诊断报告书写,见表7。

表 7　第 3 年核医学操作技术和书写影像诊断报告的种类及例数要求

技术操作和检查项目名称	最低例数
SPECT(SPECT/CT)日常质控(灵敏度、均匀性、分辨率、旋转中心测定)	10
SPECT(SPECT/CT)常规操作(初始化、准直器更换、摆位、采集)	20
PET/CT 日常质控(本底、空白采集、CT 值、CT 值均匀性、性能自动校验)	10
PET/CT 常规操作(设备预热、定位像、CT 采集参数、摆位、采集)	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	10
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	共 10
甲状腺吸^{131}碘率测定操作和书写报告	40
核素治疗(甲亢、甲癌、粒子植入等)	15
FDG 肿瘤显像书写报告	100
FDG 脑代谢显像书写报告	10

四、外语、教学与科研要求

3 年培训期间,阅读相关专业外语书刊和教科书;阅读公开发表的专业文献并完成文摘总结或读书报告 6 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,培训期间至少完成文献综述、临床病例总结各 2 篇。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

放射肿瘤科培训细则

放射肿瘤学是一门临床学科。目前,放射治疗是恶性肿瘤的重要治疗手段,约 65%的肿瘤患者需要放疗,放疗对疾病治愈的贡献度仅次于手术。放射肿瘤学包括三大部分:放射物理学、放射生物学和临床放射肿瘤学。

一、培训目标

遵循总则要求,以六大核心胜任力为导向,培养具有良好职业道德和人际沟通能力,能独立、规范地从事放射肿瘤科常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述目标,放射肿瘤科住院医师规范化培训采取分年度递进形式进行,具体要求如下(根据自身培训经验和效率,可将顺序进行适当调整)。

第 1 年:接受综合性临床能力的培养。主要在非放射肿瘤科轮转,主要目标为进入住院医师角色,熟悉临床工作的基本要求,熟悉基地诊疗工作的基本流程;在指导医师全程指导下,学习并掌握规范接诊病人、病历书写、沟通协作等基本能力,完成胸腔穿刺术、腰椎穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、换药、导尿等基本技能操作;培养正确的临床思维,参与制订基本的诊疗决策。

第 2 年:接受放射肿瘤科的基础培训。了解常见肿瘤的临床病理特征、影像学表现、诊断和鉴别诊断、治疗原则,树立肿瘤综合治疗、个体化治疗的理念;了解放疗定位、靶区勾画、计划评估、放疗摆位等流程;了解常见放疗副反应的观察和处理及随访的意义、内容和方法。在指导医师部分监督与指导下,能独立接诊病人,独立完成临床基本技能操作,独立完成常见肿瘤的定位、靶区勾画、计划评估、放疗摆位;培养住院医师临床思维、决策能力和沟通能力。

第 3 年:接受放射肿瘤科的强化培训。进一步强化专业技能和专业思维,能完成较复杂病例的接诊、诊断、鉴别诊断及治疗计划的制订,参与较复杂靶区的勾

画、计划评估。通过以提高临床诊疗能力为重点的规范化培训,住院医师能够掌握正确的临床工作方法,全面理解肿瘤治疗原则,掌握放疗技术、放射物理和放射生物的基本理论、基本知识和基本技能,熟悉放射防护知识;能独立、规范地完成临床基本技能操作和放射治疗全流程,最终成长为能够独立从事放射肿瘤科临床常见问题诊疗工作的临床医师。

二、培训方法

培训总时长 36 个月,其中必选科室轮转时间合计 33 个月,机动 3 个月。原则上,为避免培训对象某时间段集中于某科室,可根据培训基地的具体安排,第 1、2 年应以内科、外科、肿瘤基础专业为主,门诊、物理室、定位室、放射治疗区等专业轮转建议在第 2 年进行,第 3 年以放射肿瘤科为主。普通内科培训涵盖 3 个亚专业,总时间不少于 6 个月的前提下,各基地根据科室专业特色自行安排时间分布;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;放射肿瘤科培训含放射物理、放射生物和放射防护培训。各机构根据自身培训经验和效率,可将顺序进行适当调整,具体轮转科室及时间安排见表 1。

表 1　轮转科室及时间安排

科室	时间(月)	科室	时间(月)
普通内科		肿瘤基础	
心血管内科	2	影像诊断科	2
呼吸内科	2	病理科	2
消化内科	2	肿瘤内科	3
急诊科或重症监护室(ICU)	1	普通外科/肿瘤外科	3
耳鼻咽喉科	1	放射肿瘤科	15
		机动	3
合计			36

三、培训内容与要求

(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)病种及例数要求,见表2。

表2 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心力衰竭	3	常见心律失常	5
高血压	5	常见瓣膜病	2
心肌炎与心肌病	1	冠心病(包括稳定性心绞痛)	5
血脂异常	5	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)	3
常见的心脏病急诊的诊断与处理	5		

(2)基本技能要求,见表3。

表3 心血管内科基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
常见心脏病X线图像的诊断	10
电复律	1
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、逸博心率、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)	20

(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线检查;呼吸系统疾病主要症状和X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)病种及例数要求,见表4。

表4　呼吸内科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	10	急性支气管炎	1
慢性支气管炎	5	慢性阻塞性肺疾病(COPD)	3
社区获得性肺炎	1	支气管哮喘	1
医院获得性肺炎	1	肺脓肿	1
支气管扩张	1	支气管肺癌	2
胸腔积液	1	自发性气胸	1
肺心病	1	呼吸衰竭	1

(2)基本技能要求,见表5。

表5　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
结核菌素试验	3	动脉采血	5
吸痰	5	体位引流	1
窒息抢救	1	胸腔穿刺术	5
氧疗	5		

(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药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;腹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)病种及例数要求,见表6。

表 6　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	5	功能性胃肠病	1
慢性胃炎	10	急性胰腺炎	1
消化性溃疡	5	上消化道出血常见疾病(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
肝硬化/肝性脑病	2		

(2)基本技能要求,见表 7。

表 7　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
腹腔穿刺术	3	消化系统 X 线检查(读片)	25
胃肠减压术	2		

(四)急诊科(1 个月)

1. 轮转目的

掌握:急、危、重病人的生命支持理论、心肺复苏(CPR),包括基础生命支持(BLS)、进一步心脏生命支持(ACLS)、基础创伤生命支持(BTLS)和进一步(高级)创伤生命支持(ATLS)的基础理论和新进展;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;常用急救药物的指征、作用、不良反应及具体应用方法(包括心肺复苏及血管活性药、强心利尿药、解痉平喘药、止痛药、止血药、抗心律失常药等)。

了解:多器官功能衰竭的发病机制、病因、诊断标准及处理原则。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 8。

表 8　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
出血(含咯血、呕血、血尿等)	2	肠梗阻	2
急性发热	4	休克	2

(2)基本技能要求,见表9。

表9 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
导尿术	5	心肺复苏术	2
置胃管术	2		

(五)重症监护室(ICU)(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;人工呼吸、心外按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉:危重病人术后生理功能改变,包括呼吸、循环、肝肾功能、水电平衡变化及全身应激反应;危重病人的监护与管理,急重症患者抢救治疗的全过程,营养支持。常用监测技术的操作技术。

了解:常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用;呼吸机的操作和使用。

2. 基本要求

在上级医师指导下参加管理重症患者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)耳鼻咽喉科(1个月)

1. 轮转目的

掌握:耳、鼻、咽、喉、气管、食管的解剖、生理及疾病的基础知识;耳鼻咽喉科常见病及急症的诊断、鉴别诊断和处理方法;常用诊疗技术及手术的操作方法、适应证、禁忌证和并发症防治。

了解:电测听、声导抗、脑干诱发电位测听的基本原理;常用前庭功能检查方法的基本原理及临床应用。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表10。

表 10　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急、慢性化脓性中耳炎	各 1	变应性鼻炎、鼻息肉	1
急、慢性鼻炎	各 2	鼻出血	1
急、慢性鼻窦炎	各 2	耳聋	2
急、慢性咽炎	各 1	腺样体肥大	2
急、慢性喉炎	各 1	外耳道炎及疖肿	1
急、慢性扁桃体炎	各 1	小儿急性喉气管支气管炎	1
急、慢性化脓性中耳炎	各 1	变应性鼻炎、鼻息肉	1

(2)基本技能要求,见表 11。

表 11　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
外鼻、鼻腔检查法	10	喉滴入法	2
咽检查法(鼻咽、口咽、喉咽)	10	喉部麻醉法	2
鼻窦检查法	10	咽鼓管吹张术(汽球法、导管法)	2
耳部检查法	10	耵聍取出术、外耳道冲洗	2
喉部检查法	10	上颌窦穿刺术	1
简易嗅觉检查法	4	鼻腔、后鼻孔填塞术	1
耳鼻部换药	10	耳、鼻腔、咽喉活检术	1
鼻滴药法	10		

(七)影像诊断科(2 个月)

1. 轮转目的

掌握:X 线片、CT、MR 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 线片、CT、MR 的成像原理。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 12。

表 12　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
肺癌	20	鼻咽癌/头颈部肿瘤	5
乳腺癌	20	泌尿生殖道肿瘤	5
消化道肿瘤	5	其他	5

(2)放射诊断报告要求,见表13。

表 13　诊断报告要求

名称	最低例数	名称	最低例数
普放(含乳腺X线)	10	CT	25
胃肠造影	5	MR	10

(八)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)病种及例数要求,见表14。

表 14　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
肺癌	10	鼻咽癌/头颈部肿瘤	10
乳腺癌	10	泌尿生殖道肿瘤	5
消化道肿瘤	10	其他	10

(2)基本技能要求,见表15。

表15　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
标本取材	50	病理观察	20
标本制作	30		

(九)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)独立管理住院病床5～8张,书写住院病历不少于30份,不限定病种。

(2)基本技能要求,见表16。

表16　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
动脉采血	5(独立完成)	吸痰、胸腹腔穿刺术或置管引流术、骨髓穿刺术	20

(十)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、鉴别诊断和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。能够与肿瘤内科放疗知识融会贯通,形成大肿瘤概念。

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、肝癌不规则切除术等手术原则、操作要点及其对手术后放疗的指导意义。

2. 基本要求

独立管理住院病床3～5张,书写住院病历20～30份,不限定病种。

(十一)放射肿瘤科(15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;放疗病历书写规范;临床操作技术规范;放疗在常见肿瘤治疗中的作用和地位;放疗的适应证;常见肿瘤放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;常见肿瘤的放疗原则和方案;影像引导放疗;常见放疗并发症的预防、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;随访的内容和频次。

了解:质子放疗、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、药物临床试验管理规范(good clinical practice,GCP)要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表17。

表17　放射肿瘤科学习病种及例数要求

病种	最低数量	病种	最低数量
头颈部肿瘤	10	妇科肿瘤	10
胸部肿瘤	10	其他	1
腹部肿瘤(包括乳腺癌)	10		

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。

CT定位、放疗靶区勾画、放疗计划评估合计不少于50例。

3. 较高要求

(1)病种及例数要求

在基本要求的基础上,了解脑胶质瘤、软组织肉瘤、常见小儿肿瘤的诊治原则、副反应观察及处理、随访,各1～2例。

(2)临床技能要求

熟练阅读 X 线片、CT 片、MR 片、PET-CT 片;熟悉常见恶性肿瘤的病理和免疫组化特点,参与病理阅片和制片;学习全身照射的适应证、禁忌证、施照方法及副反应的观察和处理;后装、粒子植入的原理、适应证、基本流程、副作用的观察和处理;常见内镜如胃镜、气管镜、肠镜、间接/直接鼻咽镜的操作步骤、取材/标本送检注意事项;B 超或 CT 引导下浅表淋巴结、肺、肝、腹、盆腔软组织肿块穿刺的适应证、放射肿瘤科专业培训细则禁忌证、基本步骤、并发症的观察和处理。

(3) 外语、教学、临床研究等能力的要求

能阅读专业英文文献以及进行简单的医学英语对话;参加基地的临床/基础研究科研设计和实验室工作;撰写 1 篇临床论文或发表 1 篇相关领域综述。有条件的,可参加放射肿瘤学、放射生物学和放射物理学的继续教育课程或学术会议 30 学时,并通过考核,获得证书。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

医学遗传科培训细则

医学遗传学是医学与遗传学相结合的交叉学科,主要研究人类(包括个体和群体)病理性状的遗传规律及其物质基础。通过研究人类疾病的发生发展与遗传因素的关系,提供遗传病和遗传相关疾病的诊断、治疗和预防的方法,从而为人类健康作出贡献。医学遗传学科医师为患有遗传病或遗传相关疾病的患者及其高风险人群提供综合诊断、处置、治疗、风险评估和遗传咨询服务。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养能够独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师。

为实现上述培训目标,医学遗传科住院医师规范化培训按分年度递进的方式进行,具体要求如下。

第 1 年:接受综合临床能力的培训

在上级医师全程监督与指导下,掌握轮转科室常见病的医学知识和医学技能,形成正确的临床思维,能独立处理常见病的常见情况,参与患者管理与临床决策,能参与危重病人抢救和疑难病例讨论。

第 2 年:接受医学遗传学知识和技能的基础培训

在上级医师部分监督与指导下,掌握一般生物学、医学遗传学和生物信息学的基本知识和常见细胞遗传学、分子遗传学和生化遗传学的方法,能够独立运用这些知识对临床常见遗传病患者及家系进行完整准确地病史采集,系统地遗传学体格检查,恰当地选择辅助诊断方法,熟悉遗传实验室常见检测技术的原理、流程及结果判读,能熟练地查询遗传病数据库及文献,对诊断报告进行遗传咨询。

第 3 年:接受医学遗传学知识和技能的强化培训

基本能够独立处理医学遗传科常见病的诊治。应结合最新的科学研究证据作出诊断,向患者解释检测结果,并制订合适的治疗方案,具有独立处置临床常见遗传病的能力,并给出合理的遗传咨询意见;能参与低年资住院医师的临床带教工作,初步具备组织管理能力;具有审辨性思维,对现有医疗体系不合理之处提出改进意见的能力。成为能够独立从事医学遗传科临床常见问题诊疗工作的临床医师。

二、培训方法

培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动。采取在医学遗传科(国内其业务范围分布在不同的科室,由遗传优生科、母胎医学科、儿科遗传病专业、妇产科孕前咨询门诊及产前诊断中心、新生儿遗传代谢病筛查中心等多部门组成)、遗传实验室及其他相关科室轮转学习,参与遗传学基础知识讲座、学术报告等形式进行。通过管理病人、参加门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;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/实习医生的医学遗传学科临床教学工作,高年资医师指导低年资医师。培训内容和难度逐年递增,构建进阶式、螺旋上升式培养模式。

医学遗传科住院医师培训分为 3 个年度进行。

第 1 年:在与医学遗传学相关的临床科室轮转。要求在儿科、神经内科轮转各 3 个月,内分泌科、心血管内科、妇产科轮转各 1 个月,超声医学科、放射科轮转各半个月,在其他科室如血液内科、骨科、耳鼻喉科、皮肤科、眼科、泌尿外科、胸心外科、肾内科、肿瘤科等选择其中 2 个科室轮转各 1 个月,总轮转时间为 12 个月。在轮转每个必选科室时至少完成 2 份系统病历,轮转每个可选科室至少完成 1 份系统病历。

第 2 年:本阶段主要在医学遗传科及相关实验室轮转,要求在细胞遗传实验室轮转 3 个月,分子遗传实验室轮转 3 个月(包括单基因病高通量测序分析和染色体拷贝数变异分析),生化遗传实验室轮转 2 个月(与遗传代谢病相关),在这 7 个月中穿插进行医学遗传学理论知识的讲授,课时数不少于 100 课时;医学遗传科轮转 4 个月(本阶段主要在遗传咨询门诊)。

第 3 年:本阶段主要在医学遗传科轮转,共 12 个月。

3 年期间轮转科室及时间安排,见表 1。

表1　轮转科室及时间安排

年度	轮转科室	时间(月)
第1年	必选轮转科室	
	儿科	3
	神经内科	3
	妇产科	1
	心血管内科	1
	内分泌科	1
	超声和放射科	1
	可选轮转科室(选择其中2个科室各轮转1个月)	2
	皮肤科、眼科、泌尿外科、耳鼻咽喉科、胸心外科、血液内科、骨科、肾内科、肿瘤科	
第2年	细胞遗传实验室	3
	分子遗传实验室	3
	遗传代谢实验室	2
	医学遗传科	4
第3年	医学遗传科	9
	机动	3
合计		36

三、培训内容与要求

(一)相关临床科室轮转(第1年,共12个月)

1. 轮转目的

掌握:轮转科室常见疾病病史采集、体格检查和危重病人抢救等基本技能;临床常用辅助检查的结果判读;常见疾病的诊疗常规;常规诊治操作技术,如基本的穿刺技术、换药术等;能独立地处理各轮转科室常见病的常见情况。

熟悉:各科常用医学仪器或设备的使用;临床常用药物的使用原则。

2. 基本要求

(1)必选轮转科室的病种及例数要求,见表2。

表 2　必选轮转科室的病种及例数要求

科室	病种	最低例数
神经内科(以病房为主)	颅内感染	共 30
	脑出血及脑梗死	
	癫痫、小脑共济失调	
	神经肌肉疾病	
	锥体外系疾病	
	周围神经病	
儿科(以病房为主)	支气管炎及肺炎	共 30
	肾炎、肾病综合征	
	腹泻病	
	病毒性脑炎、化脓性脑炎	
	遗传代谢病	
	进行性肌营养不良、脊肌萎缩症	
	癫痫	
	先天畸形	
	发育迟缓	
心血管内科(以病房为主)	心力衰竭	共 10
	高血压	
	冠心病	
	心肌病	
	心律失常	
内分泌科(以病房为主)	糖尿病	共 10
	甲状腺疾病	
	肾上腺疾病	
	性发育异常	
妇产科(以病房为主)	妇科常见肿瘤	共 10
	功能性子宫出血及月经不调	
	正常及异常妊娠	
	正常及异常分娩	
	正常及异常产褥	
超声医学科	心脏彩超	共 20
	腹部 B 超	
	产科 B 超、妇科 B 超	
放射科	X 线	共 20
	CT	
	MR	

(2)可选轮转科室病种及例数要求,见表3。

表3 可选轮转科室病种及例数

科室	病种	最低例数
肾内科(以病房为主)	继发性肾小球疾病	共10
	慢性肾病、肾衰竭	
	原发性肾小球肾炎	
	肾病综合征	
血液内科(以病房为主)	急、慢性白血病	共10
	淋巴瘤	
	贫血	
	骨髓异常增殖综合征、多发性骨髓瘤	
	出血性疾病	
骨科(以病房为主)	骨折	共10
	骨肿瘤	
	骨关节退行性疾病	
	先天性骨骼畸形	
胸心外科(以病房为主)	肺癌	共10
	先天性心脏病	
	食管先天性或获得性狭窄	
	胸壁发育畸形	
	脓胸、化脓性心包炎	
肿瘤科(以病房为主)	各类型肿瘤	共10
泌尿外科(以门诊为主)	男性泌尿生殖系统感染	共30
	泌尿生殖系结石	
	前列腺肥大	
	前列腺炎	
	泌尿系统畸形	
耳鼻咽喉科(以门诊为主)	急、慢性鼻炎	共30
	耳聋	
	耳鼻喉肿瘤	
	耳鼻喉先天性畸形	
皮肤科(以门诊为主)	皮炎湿疹	共30
	感染性皮肤病	

（续　表）

科室	病种	最低例数
眼科（以门诊为主）	性传播疾病 银屑病、鱼鳞病 皮肤肿瘤 白化病、白癜风 屈光不正 视网膜疾病 白内障 上睑下垂	共 30

（二）相关遗传学实验室（第 2 年，共 8 个月）

相关遗传学实验室包括生化遗传学实验室、细胞遗传学实验室和分子遗传学实验室。在此轮转期间住院医师须参加实验室日常工作和会议，参与讨论其他临床病例中的实验数据，学习以下专业理论知识和基本技能。

1. 专业理论：掌握生物学和遗传学基本原理，包括遗传基础、染色体和基因结构及功能、群体遗传学、突变与遗传、单基因病、细胞遗传学、生化遗传学、分子遗传学、基因与环境的相互作用、产前诊断、肿瘤遗传学、遗传筛查、遗传咨询等。熟悉遗传常用检查方法学原理，能解释遗传学常见检测结果。

2. 生化遗传学实验室（2 个月）：能够解释酰基肉碱、酶活性、血浆氨基酸、尿有机酸等检测结果。熟悉生化遗传实验室各项检测技术。

3. 细胞遗传学实验室（3 个月）：能够解释 G 显带染色体核型分析结果，解释染色体拷贝数变异结果。熟悉细胞遗传实验室各项检测技术。

4. 分子遗传学实验室（3 个月）：获得检验质量控制方面的经验；能解释已知突变（包括验证已知突变的方法）、新发突变（包括新发突变致病性认定的方法）的检测结果。熟悉分子遗传实验室各项检测技术。

（三）医学遗传科（第 2 年，共 4 个月）

1. 轮转目的

掌握：医学遗传科常见疾病相关的基本知识和基本技能，并对结果进行解释；羊膜腔穿刺术及并发症的处理；能进行医疗谈话。

熟悉：绒毛穿刺术、脐带血穿刺术及其并发症处理；常见遗传病的诊疗规范。

了解：胎儿镜检查皮肤活检术。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求，见表 4。

住院医师在本阶段培训期间需完成表4所列病种的诊治,单一病种数量不做要求,但病例总数应不少于100例且基本覆盖所有病种。

表4　病种要求

病种	病种
21-三体综合征	黏多糖贮积症
18-三体综合征	软骨发育不全
13-三体综合征	成骨不全
Turner综合征	并指(趾)/短指(趾)/缺指(趾)/多指(趾)
Klinefelter综合征	视网膜色素变性
22q11.2微缺失综合征	先天性白内障
1p36微缺失综合征	耳聋
猫叫综合征	糖尿病
Prader-Willi综合征	性发育异常
Angelman综合征	先天性肾上腺皮质增生症
易位、倒位携带者	维生素D依赖性佝偻病
其他染色体部分三体或部分单体	鱼鳞病
中枢神经管缺陷	白化病
唇/腭裂	外胚叶发育不良
微生物感染所致先天性畸形	视网膜母细胞瘤
腓骨肌萎缩症	家族性腺瘤性息肉
脊髓小脑共济失调	遗传性乳腺癌/卵巢癌
脊肌萎缩症	Fanconi贫血
肝豆状核变性	脆性X综合征
假肥大型肌营养不良	Rett综合征
遗传性癫痫	孤独症
α-地中海贫血	卵巢早衰
β-地中海贫血	Y连锁生精障碍
血友病	多囊肾病
家族性高胆固醇血症	Alport综合征
家族性肥厚型心肌病	线粒体疾病
家族性扩张型心肌病	甲基丙二酸血症
先天性心脏病	糖原贮积症
苯丙酮尿症	Marfan综合征
葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	

(2)基本技能要求

采集完整的家族史,绘制完整家系图;能完整全面地进行遗传病相关体格检查;规范的书写医学遗传科病历;对常见遗传病能正确选择遗传学检测方法,包括生化遗传学、细胞遗传学及分子遗传学检测,并对结果进行解释;恰当地进行遗传咨询。具有系统的医疗经验和全局观,能提供充满同情心、适当、有效地改善患者健康状况的最佳医疗方案;能与患者及家系成员、其他学科医师进行良好的交流和沟通合作。

(四)医学遗传科(第3年,共12个月,含机动3个月)

1. 轮转目的

(1)掌握生物学和遗传学原理,并能熟练应用于临床实践;拓展生物信息学、群体遗传学、表观遗传学、肿瘤遗传等方面知识;追踪医学遗传学理论和技术的新进展;拓展对于复杂罕见遗传病的认识;

(2)掌握常见遗传病的诊疗规范,能独立处置临床常见遗传病例;能批判性地评估并有效使用当前的医疗信息来进行遗传病鉴别诊断和制订治疗计划。

(3)掌握基因与表型相关性分析方法、基因变异致病机制分析方法;建立预防的理念,重视致病因素的筛查,不忽视环境因素对于遗传病的作用。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

在医学遗传科完成各系统遗传病处置。本阶段单一病种数量不作要求,但每个类别应满足最低总例数要求,且基本覆盖所有病种。

表5 病种及例数要求

病种类别	病种	最低例数
数目异常性染色体病	21-三体综合征	共20
	18-三体综合征	
	Turner综合征	
	XXX综合征	
	Klinefelter综合征	
	47,XYY	
结构异常染色体病	22q11.2微缺失综合征	共20
	1p36微缺失综合征	
	猫叫综合征	
	Prader-Willi综合征	

(续　表)

病种类别	病种	最低例数
	Angelman 综合征	
	易位、倒位携带者	
	其他染色体部分三体或部分单体	
先天畸形	中枢神经管缺陷	共 20
	唇/腭裂	
	脑积水	
	婴儿型多囊肾	
	微生物感染所致先天性畸形	
神经系统疾病	腓骨肌萎缩症	共 15
	脊髓小脑性共济失调	
	遗传性痉挛性截瘫	
	肝豆状核变性	
	亨廷顿病	
	假肥大型肌营养不良/肢带型肌营养不良/面肩肱型肌营养不良	
	结节性硬化症	
	神经纤维瘤病	
	遗传性癫痫	
	遗传性脑白质病	
血液系统遗传病	α-地中海贫血	共 5
	β-地中海贫血	
	血友病	
心血管系统遗传病	家族性高胆固醇血症	共 5
	家族性肥厚型心肌病	
	家族性扩张型心肌病	
	家族性扩张型心肌病	
	先天性心脏病	
	特发性长 Q-T 间期综合征	
遗传代谢病	苯丙酮尿症	共 10
	异戊酸血症	
	葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	
	甲基丙二酸血症	

（续　表）

病种类别	病种	最低例数
	糖原贮积症	
	黏多糖贮积症	
	中链酰基辅酶 A 脱氢酶缺乏症	
骨骼系统遗传病	软骨发育不全	共 5
	成骨不全	
	并指（趾）/短指（趾）/缺指（趾）/多指（趾）	
眼耳遗传病	视网膜色素变性	共 10
	先天性白内障	
	耳聋（遗传性非综合征性耳聋、氨基糖苷类抗生素致耳聋和耳聋综合征）	
内分泌系统疾病	糖尿病	共 5
	性发育异常	
	先天性肾上腺皮质增生症	
	维生素 D 依赖性佝偻病	
皮肤系统遗传病	鱼鳞病	共 5
	遗传性大疱表皮松解症	
	掌趾角化病	
	白化病	
	外胚叶发育不良	
家族性肿瘤综合征	视网膜母细胞瘤	共 5
	家族性腺瘤性息肉病	
	Li-Fraumeni 综合征	
	遗传性乳腺癌/卵巢癌	
	肾母细胞癌	
	Fanconi 贫血	
	共济失调毛细血管扩张症	
常见智力低下疾病	脆性 X 综合征	共 10
	Rett 综合征	
	MECP2 重复综合征	
	孤独症	
生殖泌尿系统遗传病	Noonan 综合征	共 10
	Kallmann 综合征	

(续　表)

病种类别	病种	最低例数
	卵巢早衰	
	成人型多囊肾病	
	Alport综合征	
线粒体遗传病	线粒体DNA突变相关的Leigh综合征	共5
	线粒体DNA缺失综合征	
	Leber遗传性视神经病变	
	线粒体脑肌病伴高乳酸血症和卒中样发作	

(2)基本技能要求

①能客观地收集病人的病史信息;能对患者进行遗传病相关体格检查,做到高效而合乎逻辑,并注意患者的舒适度及其隐私保护。

②能完备地建立有遗传病家族史的患者家系档案,绘制家系图。

③能结合患者病史和其他相关信息来制订最好的实验室检测策略,并充分考虑检测带来的伦理、法律和社会影响,力争做出准确的临床判断。

④能在风险评估中整合遗传和非遗传的数据(尤其是患者表型与遗传变异相关性、胎儿超声表型与遗传相关性、基因变异致病机制分析方法),得到准确的结论。

⑤能撰写咨询意见、病程记录、再发风险、系谱图分析、基因检测报告等相关医疗文件,并及时存档。

⑥能用通俗易懂的语言进行医患交流,应用心理学同患者沟通;能向患者及其家属清晰解释基因的概念,指出患者家系成员的患病风险,并提出疾病防治策略。

⑦能与各级医学同行有效沟通。

(五)外语、教学与科研要求

3年培训期间,阅读专业外语书刊、教科书和文献;3年内应参加一定的临床教学、科研工作,参与教学病例讨论等教学活动不少于40次,参加省级及以上医学遗传学专业学术会议不少于2次,撰写出具有一定水平的医学遗传学文献综述或读书报告1篇,参与市级及以上医学遗传学科研课题1项。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔全科培训细则

口腔医学是研究和防治口腔软硬组织及颌面颈部各类疾病的一门分类复杂、覆盖面广又相互密切联系的临床与基础相并重的一级学科,是现代医学科学的重要组成部分。口腔全科培训包括牙体牙髓病专业、牙周病专业、儿童口腔病专业、口腔黏膜病专业、口腔颌面外专业、口腔修复专业、口腔正畸专业、口腔急诊专业、口腔预防专业和口腔颌面影像专业等亚专业。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,通过 3 年的规范化培训,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,使住院医师打下扎实的口腔全科临床工作基础,能够掌握正确的口腔全科诊疗的临床工作方法,准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历,能够认识口腔全科的各类常见疾病,掌握口腔全科常见疾病的诊治原则和操作技能,掌握口腔全科感染控制的理论知识和操作技能;熟悉口腔全科诊疗常规和临床路径。培训结束时,成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的口腔医师。

为实现上述培训目标,口腔全科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔全科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范,具备初步诊治口腔全科常见病的能力。

第二阶段:第 2、3 年专业培训 26 个月。培训总体目标:掌握口腔全科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、综合治疗设计、常规处理的操作规范,具备熟练诊

治口腔全科常见病的综合能力。

二、培训方法

口腔全科医师的培训,采取在口腔全科范围内各个亚专业轮转和全科接诊综合诊疗相结合的形式进行,总培训时间为36个月,其中含3个月为机动。分两个阶段轮转,第一阶段10个月,以口腔通科轮转为主,具体安排见表1。第二阶段26个月,以口腔全科及其相关专业轮转为主,具体安排见表2。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动,完成口腔全科规定的病种和基本技能操作数量,并认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主,有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养,在有明确专业划分的培训基地,应分科轮转。

表1 第一阶段口腔通科轮转专业及时间安排

轮转专业	时间(月)	轮转专业	时间(月)
口腔颌面外科门诊	2	牙周病专业	2
牙体牙髓病专业	2	口腔修复专业	2
口腔颌面影像专业	1	口腔预防专业	1
合计			10

表2 第二阶段口腔全科及其相关专业轮转及时间安排

轮转专业	时间(月)	轮转专业	时间(月)
牙体牙髓病专业	3	牙周病专业	3
儿童口腔病专业	3	口腔黏膜病专业	1
口腔颌面外科专业	3	口腔修复专业	3
口腔正畸专业	1	累计参加口腔急诊	2
口腔全科	4	机动	3
合计			26

三、培训内容与要求

第一阶段(第1年)口腔通科轮转培训

(一)口腔颌面外科门诊(第1年,其中口腔颌面外科普通门诊6周,专家门诊见习2周。共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作,包括口腔颌面外科门诊病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉:口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解:口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表3。

表3 接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤 口腔颌面部良性肿瘤 口腔颌面部恶性肿瘤 口腔颌面部感染 口腔颌面部畸形	共40

(2)基本技能要求,见表4。

表4 手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

注:*可包括在急诊值班时完成的例数

(3)门诊病历及其他要求:完成口腔颌面外科门诊完整病历20份,其中至少包括牙拔除术5份,口腔颌面部肿瘤2份;完成病例报告至少1例;阅读口腔颌面外科专业文献并撰写不少于800字的读书笔记3篇,其中至少1篇外文文献。

(二)牙体牙髓病(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓病专业常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法;牙体牙髓病专业病历及医疗申请单的正确书写方法及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓病专业常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓病专业各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	20
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成12例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3例,慢性牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎6例。

(三)牙周病专业(2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法;牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写;牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎X线片诊断、种植体周围疾病的诊断、牙周洁治术和刮治术、牙周脓肿切开术。

熟悉：针对不同患者的个性化系统治疗设计，牙周病危险因素评估，阅读曲面体层片、口腔颌锥形束 CT(CBCT)，选磨调𬌗，伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则，化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解：全身疾病在牙周的表现，牙周松动牙固定的基本方法，简单牙周手术，正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 7。

表 7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	3	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	1	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求，见表 8。

表 8　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20
全口龈上洁治(手工洁治)	40(10)
全口龈下刮治和根面平整	15

(3)门诊病历及其他要求：完成 8 份门诊完整病历的收集，其中菌斑性龈炎 1 例、慢性牙周炎系统治疗 5 例，侵袭性牙周炎 1 例、伴全身疾病的牙周炎 1 例。

(四)口腔修复专业(第 1 年，2 个月)

1. 轮转目的

掌握：口腔修复学的理论知识，常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备、印模制取基本要求。

熟悉：常用修复材料的性能和修复体的制作工序；各类修复体戴入及调𬌗等常见问题的处理原则。

了解：经典著作及相关文献，或参加必修课或选修课的学习；义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表9。

表9 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表10。

表10 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	2	各类桩核的修复	2
冠桥的修复(单位)	2	口腔修复系统设计	9

(五)口腔颌面影像专业(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面影像学的理论知识;常见口内X线片、口外X线片应用范围;口腔颌面部正常及病变X线表现。

熟悉:曲面体层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的CT表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求;唾液腺造影及唾液腺内镜和颞下颌关节内镜技术;B超诊断技术。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表11。

表11 读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	5
颌面骨组织炎症	2	颞下颌关节疾病	5
外伤	5	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表12。

表 12　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六)口腔预防专业(第 1 年,1 个月)

1. 轮转目的

掌握:常用龋病预防药物和预防保健措施;常用的医学统计方法。

了解:牙防组织机构、历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容,牙防工作的组织和实施方法;口腔卫生保健的调研方法(包括设计、资料汇集和分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表 13。

表 13　基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作;完成 1 篇流行病调查设计,或撰写 1 篇健康教育科普文章。

第二阶段(第 2、3 年)口腔全科专业轮转培训

通过住院医师口腔全科接诊、综合诊治的教学方式,培养住院医师的口腔全科诊疗理念,提高住院医师的口腔综合诊治能力,并通过本阶段的培训进一步提高住院医师在口腔相关亚专业的理论水平和临床操作能力。

(七)牙体牙髓病专业(第 2、3 年,共计 3 个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓疾病的诊断和治疗方法及橡皮障的使用;牙体充填修复和根管治疗并发症的预防和处理方法。

熟悉:显微根管再治疗技术。

了解:根尖外科手术和牙体牙髓病治疗新技术。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表14。

表14 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	10	慢性牙髓炎	30
中龋	30	急性根尖周炎	10
深龋	10	慢性根尖周炎	40
急性牙髓炎	10	非龋性疾病	10

(2)基本技能要求,见表15。

表15 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	20	前牙美学树脂修复	5
后牙充填(活髓)	30	根尖外科手术(见习)	2
根管治疗(其中根管再治疗不少于10例)	60(10)		

(3)门诊病历及其他要求:完成12例门诊完整病历的收集,其中活髓充填治疗3例,慢性牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎6例(根管再治疗应不少于2例)。

(八)牙周病专业(第2、3年,共计3个月)

1. 轮转目的

掌握:牙周病常见病的诊断、鉴别诊断及危险因素评估及个性化系统治疗设计,牙周辅助检查方法,选磨调粭。

熟悉:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

了解:复杂牙周手术,牙周病的多学科联合治疗。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表16。

表 16　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	20	慢性牙周炎	40
侵袭性牙周炎	5	伴全身疾病的牙周炎	5

(2)基本技能要求,见表 17。

表 17　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	40
牙周检查、诊断及综合治疗设计(系统治疗病例)	40
全口龈上洁治	60
全口龈下刮治和根面平整	20
牙龈切除术(助手)	2
牙龈翻瓣术/牙冠延长术(助手)	2

(3)门诊病历及其他要求:完成 12 份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎 2 例、慢性牙周炎系统治疗 5 例,侵袭性牙周炎 2 例、伴全身疾病的牙周炎 1 例、简单牙周手术 2 例。

(九)儿童口腔病专业(第 2、3 年,共计 3 个月)

1. 轮转目的

掌握:接诊儿童患者的方法及病史采集、口腔检查、病历书写方法;建立儿童口腔健康管理的理念;儿童乳牙、年轻恒牙龋病、牙髓病和根尖周病的诊治特点和常规治疗操作;乳恒牙替换特点及乳牙拔除适应证。

熟悉:儿童前牙外伤的诊断、治疗原则及应急处理方法。

了解:儿童咬合诱导的临床意义和基本方法。

2. 基本要求

(1)基本技能(独立完成)要求,见表 18。

表 18　独立完成基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
龋齿药物治疗	2	乳牙拔除	20
乳恒牙龋齿充填术(含安抚和盖髓后充填)	50	间接牙髓治疗术	2
乳牙牙髓摘除术(含根管充填术)	10	儿童橡皮障隔湿术	5

(2)门诊病历及其他要求:完成10份门诊完整病历的收集,其中要求龋病4例,急慢性牙髓炎、根尖周炎5例、儿童牙外伤1例。

3. 较高要求

独立或参与完成技能及例数要求,见表19。

表19 独立或参与完成技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
年轻恒牙牙髓治疗(含活髓切断术、根尖诱导成行术、牙髓血管再生术或牙根形成术)	2	乳牙牙髓切断术	2
儿童牙外伤处理	2	间隙保持器	2

(十)口腔黏膜病专业(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔黏膜病的病史采集、检查方法和病历书写;口腔黏膜常见病、多发病的病因、发病机制、临床表现、与系统疾病的关系、诊断与鉴别诊断、治疗原则和处理方法。

熟悉:口腔黏膜病常用药物的适应证、禁忌证及不良反应;口腔黏膜病组织病理活检的适应证及临床操作规范。

了解:某些全身疾病(如艾滋病、梅毒等)在口腔的表现。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表20。

表20 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
复发性口腔溃疡	12	唇舌疾病	3
扁平苔藓	8	白斑等癌前病变或癌前状态	2
单纯疱疹	2	其他	9
口腔白色念珠菌感染	3		

(2)基本技能要求,见表21。

表 21　基本技能要求

临床操作技术名称(助手)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例数
复发性口腔溃疡的治疗	12	唇舌疾病的治疗	3
扁平苔藓的治疗	8	大疱类疾病的治疗	1
单纯疱疹的治疗	1	其他口腔黏膜病的治疗	9
口腔白色念珠菌感染的治疗	3	组织病理活检	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:学习全身疾病在口腔的表现;了解某些全身疾病(艾滋病、梅毒等)的口腔表现;通过专题讲座、病例讨论等,加强对罕见病的认识,提高鉴别诊断能力;对临床中接诊的疑难或罕见病例,查阅相关文献,归纳总结,进行病例汇报(1～2 例)。

(十一)口腔颌面外科专业(第 2、3 年,其中口腔颌面外科普通门诊 8 周,口腔颌面外科门诊手术室 2 周,专家门诊见习 2 周。共计 3 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科各种牙齿的拔除,口腔颌面外科常见病与多发病患者的检查,脓肿切开引流,活组织检查、止血、包扎等技术,常见疾病诊治方案的制订。

熟悉:口腔颌面外科复杂疑难患者的检查与诊治方案的制订,在上级医师指导下参与诊治过程。

了解:新技术、新疗法在口腔颌面外科的临床应用。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 22。

表 22　病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤	4
口腔颌面部良性肿瘤	10
口腔颌面部恶性肿瘤	8
口腔颌面部感染	10
口腔颌面部畸形	3

(2)基本技能要求,见表 23。

表23　手术或操作技术种类及例数要求

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
普通牙拔除	60	牙槽外科手术	5
困难牙拔除(死髓牙、残根或残冠)	20	囊肿刮治术(含开窗术)	5
阻生牙、埋伏牙拔除	20	软组织肿物切除术	5
间隙感染切开引流术	3	清创缝合术	10

(十二)口腔修复专业(第2、3年,共计3个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,正确的临床工作方法,准确采集病史、规范检查、正确书写病历;常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备的基本要求,口腔修复专业常见疾病的诊治原则和操作技能;常用修复材料的性能和修复体的制作工序;印模制取、各类修复体戴入及调𬌗等常见问题的处理原则。

熟悉:口腔修复学经典著作及相关文献。

了解:口腔修复疑难病例的诊治原则和操作流程。

2. 基本要求

(1)接诊或见习病种及例数要求,见表24。

表24　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	25	牙列缺失	2
牙列缺损	25		

(2)基本技能要求,见表25。

表25　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	3	复杂病例的修复(助手)(如咬合重建、固定-活动联合修复或多专业合作的美学修复等)	1
贴面、嵌体、冠、桥修复(单位)	5		
各类桩核的修复	3		
总义齿(含单颌)的修复	1	口腔修复系统设计	12

(十三)口腔正畸科(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

巩固所学口腔正畸学的理论知识,了解错殆畸形的原因、分类、诊断和矫治原则;了解各类矫治器的设计原则及应用;学习与本学科相关错殆畸形的正畸治疗方法。

2. 基本要求

(1)选修正畸住院医师培训的部分相关课程:了解错殆畸形的病因、分类、诊断和矫治原则;熟悉与本学科相关错殆畸形的正畸治疗方法。

(2)临床见习:观摩活动矫正器的制作、固定矫治器临床简单操作(包括粘带环、结扎、粘托槽等),学会托槽、颊管脱落后的临时处理方法。

(十四)口腔急诊科(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔急症的各类常见疾病诊治原则、操作技能及急救技术。

熟悉:口腔颌面部创伤的应急或初步处理。

了解:颅脑损伤及全身情况的处理原则。

2. 基本要求

基本技能要求,见表26。

表26 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙痛的鉴别诊断及处置	10	口腔颌面部急性炎症的处置	3
牙外伤的鉴别诊断及处置	5	口腔急性出血的处置	3
牙周脓肿的鉴别诊断及处置	3	口腔颌面部软硬组织外伤的处置	5

(十五)口腔全科轮转(原则上累积达到4个月)

1. 培训目标

掌握口腔综合诊疗理念;具备良好的医患沟通能力和管理能力;能够独立接诊口腔科初诊患者;完成综合治疗计划;能够规范、熟练地独立完成各专业常规诊疗,并具备与口腔专科医师协作的能力,保证患者治疗计划的顺利执行。

2. 培训要求

(1)熟练掌握口腔全科病例资料的收集方法及资料要求。

(2)完成10例口腔全科综合病例的资料收集和治疗计划制订(其中6例涉及3个口腔亚专业,4例涉及4个及以上口腔亚专业)。

(3)完成4例完整的口腔全科综合病例(涉及3个或3个以上口腔亚专业),其中1例涉及口腔全科向口腔专科的转诊。

(十六)其他要求

3年培训期间,参加多专业间病例讨论10次;撰写国内外有关文献综述或读书报告1篇;参与临床教学指导工作累计不超过2周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。在有条件的情况下,完成病例报告和翻译口腔专业英文文献各1篇。加强心理学、伦理学、法律学理论知识和医德医风的培养,培养医患沟通能力。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔内科培训细则

口腔内科学以防治牙体及牙周组织、口腔黏膜及其下软组织疾病为主要内容。专业包括牙体牙髓病学、牙周病学、口腔黏膜病学、口腔预防医学及儿童口腔医学。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,使口腔内科住院医师打下扎实的口腔内科临床工作基础,掌握口腔内科常见疾病的诊治原则和技能,掌握口腔内科的诊疗常规和临床路径,掌握口腔内科常见疾病的自我口腔保健方法和预防适宜技术。培训结束时,口腔内科住院医师应具有良好的职业道德和人际沟通能力,具有独立从事口腔内科临床工作的能力。

为实现上述培训目标,口腔内科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范。具备初步诊治口腔科常见病的能力,成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的口腔医师。

第二阶段:第 2、3 年口腔内科及相关专业培训 26 个月。培训总体目标:熟练掌握口腔内科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、治疗设计、常规处理的操作规范,成为能独立、规范地承担本专业常见多发病诊疗工作的口腔医师。

二、培训方法

口腔内科医师的基础培训,采取在口腔内科范围内各亚专科及其他相关科室

轮转的形式进行。总培训时间为36个月,其中含3个月机动时间。分两个阶段轮转,第一阶段10个月,以口腔通科轮转为主;第二阶段26个月,以口腔内科及其相关专业轮转为主。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动,完成口腔内科规定的病种和基本技能操作数量;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主,有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养,在有明确专业划分的培训基地,应分科轮转。

(一)第一阶段,第1年通科轮转,共计10个月,具体安排见表1。

表1 第一阶段口腔通科轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
牙体牙髓科	2	口腔颌面外科	2
牙周科	2	口腔修复科	2
口腔颌面影像科	1	口腔预防科	1
合计			10

(二)第二阶段,第2、3年相关专业轮转,共计26个月。其中15个月必选轮转科室,11个月选修轮转科室。选修结合本人申请,由基地安排,可在必选科室和选修科室内进行选择,可选修同一科室或不同科室,工作量按制订的相应比例计算。选修轮转科室总时间与机动时间总计11个月,具体安排见表2～表3。

表2 第二阶段口腔内科必选的轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
牙体牙髓科	3	儿童口腔科	3
牙周科	3	口腔预防科	2
口腔黏膜科	2	口腔急诊科	2
合计			15

表3 第二阶段口腔内科选修的轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔颌面影像科	1	中医科	2
口腔病理科	1	皮肤科	2

（续　表）

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔种植科	2	机动	4～7
口腔正畸科	2		
合计			11*

注：* 选修轮转科室总时间与机动时间总计 11 个月即可

三、培训内容与要求

第一阶段(第 1 年)口腔通科轮转

(一)口腔颌面外科门诊（第 1 年，其中口腔颌面外科普通门诊 6 周，专家门诊见习 2 周。总计 2 个月）

1. 轮转目的

掌握：口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作，包括口腔颌面外科门诊病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉：口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解：口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 4。

表 4　接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤	
口腔颌面部良性肿瘤	
口腔颌面部恶性肿瘤	共 40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2)基本技能要求，见表 5。

表5　手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

*可包括在急诊值班时完成的例数。

(3)门诊病历及其他要求:完成口腔颌面外科门诊完整病历20份,其中至少包括牙拔除术5份,口腔颌面部肿瘤2份;完成病例报告至少1例;阅读口腔颌面外科专业文献,并撰写不少于800字的读书笔记3篇(其中至少1篇外文文献)。

(二)牙体牙髓科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法;牙体牙髓科病历及医疗申请单的正确书写方法及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓科常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓科各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表6。

表6　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表7。

表 7　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	20
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成 12 例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3 例,慢性牙髓炎 3 例,急、慢性根尖周炎 6 例。

(三)牙周科(第 1 年,2 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法,牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写,牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎 X 线平片诊断、种植体周围疾病的诊断、牙周洁治术、刮治术及根面平整、牙周脓肿切开术。

熟悉:针对不同患者的个性化系统治疗设计,牙周病危险因素评估,阅读曲面体层片、锥形束 CT,选磨调殆,伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 8。

表 8　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	3	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	1	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求,见表 9。

表 9　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20

(续　表)

临床操作技术名称	最低例数
全口龈上洁治(手工洁治)	40(10)
全口龈下刮治和根面平整	20

(3)门诊病历及其他要求:完成8份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎1例、慢性牙周炎系统治疗5例,侵袭性牙周炎1例和伴全身疾病的牙周炎1例。

(四)口腔修复科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备、印模制取的基本要求。

熟悉:常用修复材料的性能和修复体的制作工序;各类修复体戴入及调殆等常见问题的处理原则。

了解:经典著作及相关文献,或参加必修课或选修课的学习;义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表10。

表10　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表11。

表11　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	5	各类桩核的修复	4
冠桥的修复(单位)	6		

(五)口腔颌面影像科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面影像学的理论知识;常见口内片、口外片应用范围;口腔颌面部正常及病变X线表现。

熟悉:曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的CT表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求;唾液腺造影及唾液腺内镜和颞下颌关节内镜技术;B超诊断技术。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表12。

表12 读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	5
颌面骨组织炎症	2	颞下颌关节疾病	5
外伤	5	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表13。

表13 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔X线片、CT片判读	30

(六)口腔预防科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:常用龋病预防药物和预防保健措施;常用的医学统计方法。

了解:牙防组织机构、历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容,牙防工作的组织和实施方法;口腔卫生保健的调研方法(设计、资料汇集、分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表14。

表 14　基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作,完成1篇流行病调查设计,或撰写1篇健康教育科普文章。

第二阶段(第2、3年)口腔内科专业轮转

(七)牙体牙髓科(第2、3年,共计3个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓疾病的诊断和治疗方法及橡皮障的使用;牙体充填修复和根管治疗并发症的预防和处理方法。

了解:显微根管再治疗技术;根尖外科手术及牙体牙髓病治疗新技术。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表15。

表 15　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	10	慢性牙髓炎	20
中龋	30	急性根尖周炎	5
深龋	10	慢性根尖周炎	50
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	8

(2)基本技能要求,见表16。

表 16　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	20	前牙美学树脂修复	2
后牙充填(活髓)	20	根尖外科手术(见习)	2
根管治疗(其中根管再治疗)	60(30)	显微根管再治疗(见习)	2

(3)门诊病历及其他要求:完成15例门诊完整病历的收集,其中活髓充填治疗3例,慢性牙髓炎5例,急、慢性根尖周炎7例。

(八)牙周科(第2、3年,共计3个月)

1. 轮转目的

掌握:牙周常见疾病和种植体周围疾病的诊断、鉴别诊断、危险因素评估;患者总体和个别患牙的预后判断及个性化系统治疗设计,牙周辅助检查方法,牙周病和种植体周围疾病的非手术治疗(包括洁治、刮治及根面平整、药物的使用、选磨调殆,松动牙固定),伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,正畸、修复及种植修复治疗中的牙周维护。化验室血细胞和生化指标的检测分析。

熟悉:全身疾病在牙周的表现,松动牙固定的基本方法,牙周手术的类型及技术特点。

了解:复杂牙周手术,牙周病的多学科联合治疗。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表17。

表17 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	10	慢性牙周炎(伴全身疾病)	50(5)
侵袭性牙周炎	5	种植体周围疾病	5

(2)基本技能要求,见表18。

表18 独立完成基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复、种植患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计(系统治疗病例)	20
种植体周围疾病的检查、诊断和治疗	2
全口龈上洁治	60
全口龈下刮治和根面平整	20
牙龈切除术(助手)	2
翻瓣术/牙冠延长术(助手)	2

(3)门诊病历及其他要求:完成20份门诊完整病历的收集,其中慢性牙周炎系统治疗13例(含伴系统病的牙周炎2例),侵袭性牙周炎3例,简单牙周手术4例。要求各类型均应有复查和记录。

(九)口腔黏膜科(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔黏膜病的病史采集、检查方法和病历书写;口腔黏膜常见病、多发病的病因、发病机制、临床表现、与系统疾病的关系、诊断与鉴别诊断、治疗原则和处理方法。

熟悉:口腔黏膜病常用药物的适应证、禁忌证及不良反应;口腔黏膜病组织病理活检的适应证及临床操作规范。

了解:某些全身疾病(如艾滋病、梅毒等)在口腔的表现。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表19。

表19 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
复发性口腔溃疡	20	唇舌疾病	5
扁平苔藓	15	白斑等癌前病变或癌前状态	3
口腔念珠菌感染	5	疱性疾病	1
单纯疱疹	2	其他	15
创伤性溃疡	1		

(2)基本技能要求,见表20。

表20 基本技能要求

临床操作技术名称(助手)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例数
复发性口腔溃疡的治疗	20	唇舌疾病的治疗	5
扁平苔藓的治疗	15	大疱类疾病的治疗	2
单纯疱疹的治疗	2	其他口腔黏膜病的治疗	15
口腔念珠菌感染的治疗	5	组织病理活检	2

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下病种和技能:学习全身疾病在口腔的表现;了解某些全身疾病(艾滋病、梅毒等)的口腔表现。通过专题讲座、病例讨论

等，加强对罕见病的认识，提高鉴别诊断能力；对临床中接诊的疑难或罕见病例，查阅相关文献，归纳总结，进行病例汇报（1～2 例）。

（十）儿童口腔科（第 2、3 年，共 3 个月）

1. 轮转目的

掌握：接诊儿童患者的方法及病史采集、口腔检查、病历书写方法；建立儿童口腔健康管理的理念；儿童乳牙、年轻恒牙龋病、牙髓病和根尖周病的诊治特点和常规治疗操作；乳恒牙替换特点及乳牙拔除适应证。

熟悉：儿童前牙外伤的诊断、治疗原则及应急处理方法。

了解：儿童咬合诱导的临床意义和基本方法。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求，见表 21。

表 21　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
乳牙龋病	20	年轻恒牙牙髓炎	5
年轻恒牙龋病	20	乳牙根尖周炎	10
乳牙牙髓炎	10	年轻恒牙根尖周炎	5

（2）基本技能要求（独立完成），见表 22。

表 22　独立完成基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
龋齿药物治疗	2	乳牙拔除	20
乳恒牙龋齿充填术（含安抚和垫底后充填）	50	间接牙髓治疗术	2
乳牙牙髓摘除术（根管充填术）	10	儿童橡皮障隔湿术	5

（3）门诊病历及其他要求：完成 10 份门诊完整病历的收集，其中要求龋病 4 例，急慢性牙髓炎、根尖周炎 5 例，儿童牙外伤 1 例。

3. 较高要求

独立完成或参与完成损伤技能及例数要求，见表 23。

表23　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
年轻恒牙牙髓治疗(含牙髓切断术、根尖诱导成形术、牙髓血管再生术或牙根成形术)	2	乳牙牙髓切断术	2
儿童牙外伤处理	2	间隙保持器	2

(十一)口腔预防科(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:预防龋病常用的适宜技术和预防保健措施,口腔健康调查、口腔检查的方法,口腔卫生指导和宣教方法,常用龋病和牙周疾病指数,数据分析和处理等。

了解:牙防工作的历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容;口腔卫生保健的调研方法(含设计、资料汇集和分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表24。

表24　基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	10	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋应用	10	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	10	社区口腔调研或宣教	1
口腔健康教育	5		

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作1～2次,完成1篇流行病调查设计,或撰写1篇健康教育科普文章。

(十二)口腔急诊科(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓病、牙周病的急症处理,熟悉儿童口腔病急症处理和口腔颌面部外伤的应急或初步处理;心肺脑复苏术的适应证、抢救方法;晕厥、各类休克发生的判断方法和常用药物的使用。

了解:口腔黏膜急症的处理。

2. 基本要求

基本技能要求,见表25。

无口腔急诊科设置的基地,可在相关科室轮转中累计完成下列操作技术要求的病例数;剩余的培训时间可用于备选科室轮转。

表 25　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙痛的鉴别诊断及处置	10	口腔颌面部软硬组织外伤的处置	5
牙外伤的鉴别诊断及处置	5	口腔颌面部急性炎症的处置	3
牙周脓肿的鉴别诊断及处置	3	口腔急性出血的处置	3

(十三)口腔病理科(第 2、3 年,共计 1 个月)

1. 轮转目的

掌握:常见口腔颌面部疾病的病理学特点,病理科工作程序,病理资料的收集、整理。

熟悉:切取组织标本的正规要求,在指导下进行标本分切工作;初步掌握组织固定的时间、固定液的要求及收到标本后的登记程序。

了解:常规病理切片、冰冻切片制作的全过程、特殊染色的诊断意义、各种固定液、染色液的用途。

2. 基本要求

基本技能要求,见表 26。

表 26　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
标本分切	10
特殊染色(包括免疫组织化学)	5
病理标本的登记及管理	40
病理读片	150
初诊病理诊断	30

(十四)口腔正畸科(第 2、3 年,共计 1 个月)

1. 轮转目的

巩固所学口腔正畸学的理论知识,了解错殆畸形的原因、分类、诊断和矫治原则;了解各类矫治器的设计原则及应用;学习与本学科相关错殆畸形的正畸治疗方法。

2. 基本要求

(1)选修正畸住医师培训的部分相关课程:了解错殆畸形的病因、分类、诊断和矫治原则;熟悉与本学科相关错殆畸形的正畸治疗方法。

(2)临床见习:观摩活动矫正器的制作、固定矫治器临床简单操作(包括粘带环、结扎、粘托槽等),学会托槽、颊管脱落后的临时处理方法。

(十五)口腔种植科(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔种植的适应证、禁忌证的选择和外科并发症的防治;常用种植体的材料、技术标准及不同种植系统的特点;种植手术的术前准备、手术技术要点和术后管理。种植义齿上部结构的常规方法与步骤,包括安装修复基台,取印模及戴牙;种植义齿上部结构与普通修复体的差异;种植义齿并发症的防治原则及方法。

熟悉:临床常用的包括引导骨再生术(GBR)、上颌窦底提升术等骨增量方法的适应证,以及不同修复基台的特点及选择方法。

了解:无牙颌种植义齿修复的种类及常用方法。

2. 基本要求

基本技能要求,见表 27。

表 27 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
种植体植入手术	5
种植体植入同期植骨术	2

(十六)皮肤科(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:疱疹、带状疱疹、扁平苔藓、皮肤浅部真菌感染、湿疹等疾病的诊断和治疗原则。

熟悉:皮科常见病、多发病,如深部真菌感染、疣、脓疱疮、皮炎湿疹类皮肤病、荨麻疹、银屑病、玫瑰糠疹、脱发、痤疮、白癜风、色素痣等,以及几种主要性病(梅毒、淋病、艾滋病、阴部疱疹等)的诊治。

了解:药疹、疱性皮肤病、红斑狼疮、皮肌炎、硬皮病等皮肤病诊断、治疗原则和处理。

2. 基本要求

每周参加不少于 1 天中医科门诊。在上级医师的指导下完成皮科门诊初诊病历的书写、诊治 100 例,参加皮肤科疑难病讨论。

病种及例数要求,见表 28。

表 28　病种及例数要求

诊治病种	最低例数	见习病种	最低例数
疱疹	2	荨麻疹	2
带状疱疹	1	银屑病	2
扁平苔藓	2	白癜风	2
皮肤真菌感染	2	玫瑰糠疹	1
湿疹	3	疱性皮肤病	3
		其他	80

(十七)中医科(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:中医诊治疾病的基本理论和诊治原则。

熟悉:其病因、病机、辨证和治疗药方,舌诊、脉诊的内容及其临床意义,望舌、切脉的方法和注意事项。病种包括感冒、中暑、哮喘、胃病、呕吐、腹痛、便秘、头痛、中风、面痛、面瘫和牙痛等。

了解:针灸科常用技术(如毫针、耳针)的适应证、禁忌证,熟悉操作方法及注意事项。

2. 基本要求

每周参加不少于 1 天中医科门诊。参加中医内科门诊常见病的诊疗工作,见习针灸科门诊常见病的诊疗工作。在上级医师的指导下写好中医或针灸科的门诊初诊病历 100 例,做出辨证施治方案。

病种及例数要求,见表 29。

表 29　病种及例数要求

病种	最低例数	见习病种	最低例数
感冒	2	腹痛	2
胃病	3	头痛	2
皮肤病	5	中风	2
牙痛	2	中暑	1
面瘫	2	哮喘	3
面痛	1	其他	70

(十八)口腔颌面影像科(1 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面部放射检查的原则及方法,口腔颌面部常用放射学检查的技

术操作,口腔颌面部常见疾病的影像学表现。

熟悉:种植放射学检查方法,系统病在口腔颌面部的影像学表现。

了解:口腔颌面部常用造影检查的操作。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表30。

表30 读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	100	种植放射学	30
颌面骨组织炎症	5	颞下颌关节疾病	10
外伤	5	唾液腺疾病	10

(2)基本技能要求,见表31

表31 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	100	其他口腔X线片、CT片判读	40

(十九)其他要求

3年培训期间,完成病例报告至少1篇,翻译口腔专业外文文献1篇,撰写国内外文献综述或读书报告1篇;参与临床教学指导工作累计不超过2周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔颌面外科培训细则

口腔颌面外科学是一门以研究口腔器官、面部软组织、颌面诸骨、颞下颌关节、唾液腺及颈部某些疾病的病因、病理、预防及治疗为主要内容的口腔医学二级学科。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,使住院医师打下扎实的口腔颌面外科临床工作基础,准确采集病史、规范口腔检查、正确书写病历,掌握口腔颌面外科常见疾病的诊治原则和操作技能,掌握口腔颌面外科感染控制的理论知识和操作技能;熟悉口腔颌面外科的诊疗常规。培训结束时,口腔颌面外科医师应基本具有独立从事口腔颌面外科临床工作的能力。

为实现上述培训目标,口腔颌面外科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下:

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范,具备初步诊治口腔科常见病的能力。

第二阶段:第 2、3 年口腔颌面外科及相关专业培训 26 个月。培训总体目标:熟练掌握口腔颌面外科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、诊疗设计、常规处理的操作规范,具备熟练诊断口腔病理科常见病的能力,成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的口腔医师。

二、培训方法

本阶段为口腔颌面外科医师的基础培训,采取在口腔颌面外科范围内各亚专科及其他相关科室轮转的形式进行。总培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动时间。分两个阶段轮转,第一阶段 10 个月,以口腔通科轮转为主,具体安排见表 1。第二阶段 26 个月,以口腔颌面外科及其相关专业轮转为主,具体安排见表 2。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动,完成口腔颌面外科规定的病种和基本技能操作数量;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主,有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养,在有明确专业划分的培训基地,应分科轮转。

表 1　第一阶段口腔通科轮转科室轮转及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔颌面外科门诊	2	牙周科	2
牙体牙髓科	2	口腔修复科	2
口腔颌面影像科	1	预防口腔科	1
合计			10

表 2　第二阶段口腔颌面外科及相关科室轮转及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔颌面外科门诊	3	口腔麻醉科	1
口腔颌面外科病房	15	口腔急诊	2
口腔种植科	1	机动	3
口腔病理科	1		
合计			26

三、培训内容与要求

第一阶段(第 1 年)口腔通科轮转

(一)口腔颌面外科门诊(第 1 年,其中口腔颌面外科普通门诊 6 周,专家门诊见习 2 周。共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作,包括口腔颌面外科门诊病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉：口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解：口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 3。

表 3　病种及例数要求

病种	总例数
牙槽外科疾病	
口腔颌面部创伤	
口腔颌面部感染	40 例
口腔颌面部肿瘤	
口腔颌面部畸形	

(2)基本技能要求，见表 4。

表 4　手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

* 可包括在急诊值班时完成的例数。

(3)门诊病历及其他要求：完成口腔颌面外科门诊完整病历 20 份，其中至少包括牙拔除术 5 份，口腔颌面部肿瘤 2 份；完成病例报告至少 1 例。阅读口腔颌面外科专业文献并撰写不少于 800 字的读书笔记 3 篇(至少含 1 篇外文文献)。

(二)牙体牙髓科(第 1 年，2 个月)

1. 轮转目的

掌握：牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法；牙体牙髓科病历、医疗申请单的正确书写方法，以及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓科常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓科各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	20
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成10例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3例,牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎3例。

(三)牙周科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法,牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写,牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎X线平片诊断、种植体周围疾病的诊断、牙周洁治术和刮治术、牙周脓肿切开术。

熟悉:针对不同患者的个性化系统治疗设计,牙周病危险因素评估,阅读曲面体层片、口腔颌锥形束CT(CBCT),选磨调,伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 7。

表 7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	3	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	1	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求,见表 8。

表 8　基本技能要求

手术或操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20
全口龈上洁治(手工洁治)	40(2)
全口龈下刮治和根面平整	5

(3)门诊病历要求:完成 8 份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎 1 例、慢性牙周炎系统治疗 5 例、侵袭性牙周炎 1 例、伴全身疾病的牙周炎 1 例。

(四)口腔修复科(第 1 年,2 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备、印模制取的基本要求。

熟悉:常用修复材料的性能和修复体的制作工序;各类修复体戴入及调殆等常见问题的处理原则。

了解:经典著作及相关文献,或参加必修课或选修课的学习;义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表 9。

表9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表10。

表10　第一阶段口腔修复科基本技能及例数要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	5	各类桩核的修复	4
冠桥的修复(单位)	6		

(五)口腔颌面影像科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面影像学的理论知识;常见口内片、口外片应用范围;口腔颌面部正常及病变X线表现。

熟悉:曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的CT表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表11。

表11　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	5
颌面骨组织炎症	2	颞下颌关节疾病	5
外伤	2	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表12。

表12　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔X线片、CT片判读	30

(六)口腔预防科(第 1 年,1 个月)

1. 轮转目的

掌握:预防龋病常用的适宜技术和预防保健措施,口腔健康调查、口腔检查的方法,口腔卫生指导和宣教方法等。

了解:牙防工作的历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容;口腔卫生保健的调研方法(含设计、资料汇集、分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求(在上级医师指导下),见表 13。

表 13　在上级医师指导下完成基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2) 社区牙防要求

参加社区口腔调研或基层牙防工作,完成 1 篇流行病调查设计,或撰写 1 篇健康教育科普文章。

第二阶段(第 2、3 年)口腔颌面外科及相关专业

(七)口腔颌面外科门诊(第 2、3 年,共计 3 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科各种牙齿的拔除,口腔颌面外科常见病与多发病患者的检查,脓肿切开引流,活组织检查、止血、包扎等技术,常见疾病诊治方案的制定。

熟悉:口腔颌面外科复杂疑难患者的检查与诊治方案的制定,在上级医师指导下参与诊治过程。

了解:新技术、新疗法在口腔颌面外科的临床应用。

2. 基本要求

共计 3 个月(12 周),其中口腔颌面外科普通门诊 10 周,专家门诊见习 2 周。

(1)病种及例数要求,见表 14。

表 14　门诊病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤 口腔颌面部良性肿瘤 口腔颌面部恶性肿瘤 口腔颌面部感染 口腔颌面部畸形	共 40

(2)基本技能要求,见表 15。

表 15　手术或操作技术种类及例数要求

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
普通牙拔除	30	牙槽外科手术	10
困难牙拔除(含死髓牙、残根或残冠)	10	脓肿切开引流术*	5
阻生牙、埋伏牙拔除	10	清创缝合术*	5

注:上述操作在上级医师指导下完成,*标注者可包含急诊处置病人

(八)口腔颌面外科病房(第 2、3 年,共计 15 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科各专业常见疾病住院患者的管理流程与一级手术操作,以及并发症的处理。

熟悉:二级手术操作,并在上级医师指导下完成部分二级手术病例。

了解:三、四级手术操作,并参加若干三、四级手术操作。

2. 基本要求

共计 15 个月,日常管理口腔颌面外科病房病床 3～4 张。病房期间应至少完成 30 份完整的住院病历。

(1)病种及例数要求,见表 16。

表 16　病房常见病种及例数要求

病种	最低病例数
口腔恶性肿瘤 口腔良性肿瘤或囊肿 唾液腺肿瘤 颌骨骨折 先天和后天畸形 口腔颌面部神经疾患	共 50 例,至少涵盖 2 种以上

(2)作为主要操作者完成操作及例数要求,见表 17。

表 17　主要操作者完成手术或操作技术种类及例数要求

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
面颈部大手术换药	5	术前准备	5
手术伤口缝合	5	感染伤口换药	5

(3)在上级医师指导下参加手术例数,见表 18。

表 18　上级医师指导下参加手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
口腔肿瘤切除术 颌面部肿物切除术 颌骨截骨术 颌骨骨折切开复位内固定术 腭裂修复术 游离肌(皮/骨)皮瓣制备术	共 50 例,至少涵盖三类手术

(九)口腔种植科(第 2、3 年,共计 1 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔种植的适应证、禁忌证的选择和外科并发症的防治;常用种植体的材料、技术标准以及不同种植系统的特点;种植手术的术前准备、手术技术要点和术后管理。

熟悉:临床常用的包括引导骨再生术(GBR)、上颌窦底提升术等骨增量方法的适应证。

2. 基本要求

作为助手参与技能要求,见表 19。

表 19　作为助手参与技能要求

病种	最低例数
种植体植入手术	5
种植体植入同期植骨术	2

(十)口腔病理科(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

掌握:常见口腔颌面部疾病的病理学特点,病理科工作程序,病理资料的收集、整理。

熟悉:切取组织标本的正规要求,在指导下进行标本分切工作;初步掌握组织固定的时间、固定液的要求及收到标本后的登记程序。

了解:常规病理切片、冰冻切片制作的全过程、特殊染色的诊断意义、各种固定液、染色液的用途。

2. 基本要求

基本技能要求,见表20。

表20 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
大体标本接受及处理	30
病理读片(包括病理资料库)	200
病理观察	30

(十一)口腔麻醉科(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔麻醉学的基本理论、基本内容和适应证;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:麻醉的术前准备工作;术中麻醉管理;麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解:麻醉机的使用;常用监测技术的临床应用;常见麻醉后合并症的处理原则。

2. 基本要求

在上级医师指导下完成麻醉及临床相关技能要求,见表21。

表21 手术或操作技术种类及例数要求

手术或操作技术名称	最低例次
术前访视病人并参与麻醉的施行	10
书写麻醉记录和小结	5
麻醉科急诊夜班	3

(十二)口腔急诊(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔急症的各类常见疾病诊治原则和操作技能。

熟悉:口腔颌面部创伤的应急或初步处理。

了解:颅脑损伤及全身情况的处理原则。

2. 基本要求

基本技能要求,见表22。

表22 参与处置的基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙痛的鉴别诊断及处置	10	口腔颌面部急性炎症的处置	3
牙外伤的鉴别诊断及处置	5	口腔急性出血的处置	3
牙周脓肿的鉴别诊断及处置	3	口腔颌面部软硬组织外伤的处置	5

(十三)其他要求

3年培训期间,完成病例报告至少1篇,翻译口腔专业外文文献1篇,撰写国内外文献综述或读书报告1篇;参与临床教学指导工作累计不超过2周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔修复科培训细则

口腔修复学是研究应用符合生理的方法,采用人工装置修复口腔及颌面部各种缺损并恢复其相应生理功能,预防或治疗口颌系统疾病的一门临床科学。它是口腔医学的一个重要组成部分,是医学与多学科相结合而产生的,其最终目的是恢复口颌系统的正常形态和生理功能,促进患者的身心健康。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,使住院医师掌握口腔修复科常见疾病的诊治原则,掌握常见修复体的适应证、设计原则和操作技能,包括牙体制备、印模制取、修复体戴入等常见问题的处理原则;熟悉常用修复材料的性能和修复体的制作工序;了解疑难病例的诊治原则和操作流程;了解口腔修复学经典著作及相关文献。

为实现上述培训目标,口腔修复科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范,具备初步诊治口腔科常见病的能力。

第二阶段:第 2、3 年口腔修复科及相关专业培训 26 个月。培训总体目标:熟练掌握口腔修复科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、治疗设计、常规处理的操作规范,具备熟练诊治口腔修复科常见病的能力,成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的口腔医师。

二、培训方法

口腔修复科医师的培训，采取在口腔修复科及其他相关科室轮转的形式进行，总培训时间为36个月，其中含3个月机动。分两个阶段轮转，第一阶段10个月，以口腔通科轮转为主，具体安排见表1；第二阶段26个月，以口腔修复科及其相关专业轮转为主，具体安排见表2。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动，完成口腔修复科规定的病种和基本技能操作数量；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主，有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养，在有明确专业划分的培训基地，应分科轮转。

表1　第一阶段口腔通科轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔颌面外科门诊	2	牙周科	2
牙体牙髓科	2	口腔修复科	2
口腔颌面影像科	1	口腔预防科	1
合计			10

表2　第二阶段口腔修复科及其相关科室轮转及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔修复科	14	口腔正畸科	1
口腔修复工艺室	2	口腔颌面外科关节病专业	1
口腔种植科	3	口腔急诊	2
机动	3		
合计			26

三、培训内容与要求

第一阶段(第1年)口腔通科轮转

(一)口腔颌面外科门诊(第1年，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。共计2个月)

1. 轮转目的

掌握：口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作，包括口腔颌面外科门诊

病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉:口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解:口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表3。

表3 接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤	
口腔颌面部良性肿瘤	
口腔颌面部恶性肿瘤	共40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2)基本技能要求,见表4。

表4 手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

*可包括在急诊值班时完成的例数。

(3)门诊病历及其他要求:完成口腔颌面外科门诊完整病历20份,其中至少包括牙拔除术5份,口腔颌面部肿瘤2份;完成病例报告至少1例。阅读口腔颌面外科专业文献并撰写不少于800字的读书笔记3篇(至少含1篇外文文献)。

(二)牙体牙髓科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法;牙体牙髓科病历及医疗申请单的正确书写方法及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓科常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓科各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	20
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成12例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3例,慢性牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎6例。

(三)牙周科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法,牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写,牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎X线片诊断、种植体周围疾病的诊断、牙周洁治术和刮治术、牙周脓肿切开术。

熟悉:针对不同患者的个性化系统治疗设计,牙周病危险因素评估,阅读曲面体层片、口腔颌锥形束CT(CBCT),选磨调𬌗,伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表7。

表7 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	3	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	1	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求,见表8。

表8 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20
全口龈上洁治	40(手工洁治>10)
全口龈下刮治和根面平整	20

(3)门诊病历要求:完成8份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎1例、慢性牙周炎系统治疗5例,侵袭性牙周炎1例、伴全身疾病的牙周炎1例。

(四)口腔修复科(2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备的基本要求。

熟悉:常用修复材料的性能和修复体的制作工序;印模制取、各类修复体戴入及调殆等常见问题的处理原则。

了解:经典著作及相关文献,或参加必修课或选修课的学习;义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表9。

表 9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表 10。

表 10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	5	各类桩核的修复	4
冠桥的修复(单位)	6		

(五)口腔颌面影像科(第 1 年,1 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面影像学的理论知识;常见口内片、口外片应用范围;口腔颌面部正常及病变 X 线表现。

熟悉:曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的 CT 表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求;唾液腺造影及唾液腺内镜和颞下颌关节内镜技术;B 超诊断技术。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表 11。

表 11　读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	5
颌面骨组织炎症	2	颞下颌关节疾病	5
外伤	5	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表 12。

表12　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔X线片、CT片判读	30

(六)口腔预防科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:常用龋病预防药物和预防保健措施;常用的医学统计方法。

了解:牙防组织机构、历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容,牙防工作的组织和实施方法;口腔卫生保健的调研方法(设计、资料汇集、分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表13。

表13　基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作,完成1篇流行病调查设计,或撰写1篇健康教育科普文章。

第二阶段(第2、3年)口腔修复科及其相关专业轮转

(七)口腔修复科(第2、3年,共计14个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,正确的临床工作方法,准确采集病史、规范检查、正确书写病历。常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备的基本要求,口腔修复科常见疾病的诊治原则和操作技能。常用修复材料的性能和修复体的制作工序;印模制取、各类修复体戴入及调𬌗等常见问题的处理原则。

熟悉:口腔修复学经典著作及相关文献。

了解:口腔修复疑难病例的诊治原则和操作流程。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表14。

表 14　接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	80	牙列缺失	3
牙列缺损	80		

(2)基本技能要求,见表 15。

表 15　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	10	复杂病例的修复(助手)(如咬合重建、固定-活动联合修复或多专业合作的美学修复等)	2
贴面、嵌体、冠、桥修复(单位)	20		
各类桩核的修复	8		
总义齿(含单颌)的修复	2		

(八)口腔修复工艺室(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:模型修整、模型设计及上颌架;卡环的设计,卡环的弯制方法、支托的制作方法以及卡环、连接杆的各种类型及其各部分的作用。排牙的基本理论,以及排牙、形成及调殆的方法。

熟悉:包埋材的成分及理化特性,以及埋盒、开盒、研磨全过程;冠的蜡型制备;铸造支架和烤瓷冠的工艺流程;金属材料、非金属材料的理化特性。

2. 基本要求

基本技能要求,见表 16。

表 16　基本技能要求

临床操作技术名称(操作者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例数
模型修整	30	埋盒、开盒	10
卡环弯制	30	铸件包埋	5
支托制作	6	全口义齿排牙及形成	2

(九)口腔种植科(第 2、3 年共计 3 个月,其中种植外科、种植修复各 1.5 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔种植的适应证、禁忌证的选择和外科并发症的防治;常用种植体的

材料、技术标准及不同种植系统的特点;种植手术的术前准备、手术技术要点和术后管理。种植义齿上部结构修复的常规方法与步骤,包括安装修复基台,取印模及戴牙;种植义齿上部结构与普通修复体的差异;种植义齿并发症的防治原则及方法。

熟悉:临床常用的包括引导骨再生术(GBR)、上颌窦底提升术等骨增量方法的适应证。不同修复基台的特点及选择方法。

了解:无牙颌种植义齿修复的种类及常用方法

2. 基本要求

(1)种植外科以见习为主,结合模型操作。基本技能要求,见表17。

表17 基本技能要求

临床操作技术名称(助手)	最低例数
单纯种植手术	5
种植同期植骨手术	2

(2)种植修复以实际操作为主,其中种植修复每人完成5例。

(十)口腔颌面外科颞下颌关节专业(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

熟悉:颞下颌关节疾病的病因、诊断和治疗方案。

了解:颞下颌关节造影术和关节镜技术的临床应用。

2. 基本要求

见习为主。颞下颌关节紊乱病的诊治不少于10例。

(十一)口腔急诊(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔急症的各类常见疾病,诊治原则和操作技能。

熟悉:口腔颌面部创伤的应急或初步处理。

了解:颅脑损伤及全身情况的处理原则。

2. 基本要求

基本技能要求,见表18。

表 18　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙痛的鉴别诊断及处置	10	口腔颌面部急性炎症的处置	3
牙外伤的鉴别诊断及处置	5	口腔急性出血的处置	3
牙周脓肿的鉴别诊断及处置	3		
口腔颌面部软硬组织外伤的处置	5		

(十二)口腔正畸科(第 2、3 年,共计 1 个月)

1. 轮转目的

巩固所学口腔正畸学的理论知识,了解错殆畸形的原因、分类、诊断和矫治原则;了解各类矫治器的设计原则及应用;学习与本学科相关错殆畸形的正畸治疗方法。

2. 基本要求

(1)选修正畸住院医师培训的部分相关课程:了解错殆畸形的病因、分类、诊断和矫治原则;熟悉与本学科相关错殆畸形的正畸治疗方法。

(2)临床见习:观摩活动矫正器的制作、固定矫治器临床简单操作(包括粘带环、结扎、粘托槽等),学会托槽、颊管脱落后的临时处理方法。

(十三)其他要求

3 年培训期间,完成病例报告至少 1 篇,翻译口腔专业外文文献 1 篇,撰写国内外文献综述或读书报告 1 篇;参与临床教学指导工作累计不超过 2 周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔正畸科培训细则

口腔正畸学是研究错殆畸形的病因机制、诊断分析及其预防和治疗的口腔医学分支学科。错殆畸形是指儿童在生长发育过程中,由先天或后天因素导致牙颌关系的异常。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,通过 3 年的规范化培训,培养具有良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,使住院医师熟悉错殆畸形的病因、机制、临床表现、分类、检查诊断及正畸治疗的生物力学知识等;掌握常用矫治器的操作技术、各类错殆畸形的矫治、矫治过程中的护理及矫治后的保持等临床技能。培训结束时,口腔正畸医师应具有独立从事口腔正畸临床常见病诊疗工作的能力。

为实现上述培训目标,口腔正畸科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范,具备初步诊治口腔科常见病的能力。

第二阶段:第 2、3 年口腔正畸科专业培训 26 个月。培训总体目标:熟练掌握口腔正畸科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、治疗设计、常规处理的操作规范,具备熟练诊治口腔正畸科常见病的能力,成为能独立、规范地承担本专业常见多发病诊疗工作的口腔医师。

二、培训方法

口腔正畸科医师的培训，采取在口腔正畸范围内各亚专业及其他相关科室轮转的形式进行。总培训时间为 36 个月，其中含 3 个月机动时间。分两个阶段轮转，第一阶段 10 个月，以口腔通科轮转为主，具体安排见表 1；第二阶段 26 个月，以口腔正畸科及其相关专业轮转为主，具体安排见表 2。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动，完成口腔正畸科规定的病种和基本技能操作数量；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主，有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养，在有明确专业划分的培训基地，应分科轮转。

表 1　第一阶段口腔通科轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔颌面外科	2	牙周科	2
牙体牙髓科	2	口腔修复科	2
口腔颌面影像科	1	口腔预防科	1
合计			10

表 2　第二阶口腔正畸科及其相关科室轮转及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
口腔正畸科	18	口腔颌面外科(选择学习正颌、唇腭裂、颞下颌关节专业)	2
技工室	0.5		
儿童口腔科	0.5	机动	3
口腔急诊	2		
合计			26

三、培训内容与要求

第一阶段(第 1 年)口腔通科轮转

(一)口腔颌面外科门诊 (第 1 年，其中口腔颌面外科普通门诊 6 周，专家门诊见习 2 周。共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握：口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作，包括口腔颌面外科门诊病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉:口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解:口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表3。

表3 接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤	
口腔颌面部良性肿瘤	
口腔颌面部恶性肿瘤	共40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2)基本技能及例数要求,见表4。

表4 手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

*可包括在急诊值班时完成的例数。

(3)门诊病历及其他要求:完成口腔颌面外科门诊完整病历20份,其中至少包括牙拔除术5份,口腔颌面部肿瘤2份;完成病例报告至少1例。阅读口腔颌面外科专业文献并撰写不少于800字的读书笔记3篇(至少含1篇外文文献)。

(二)牙体牙髓科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法;牙体牙髓科病历及医疗申请单的正确书写方法以及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓科常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓科各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	50
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成12例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3例,慢性牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎6例。

(三)牙周科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法,牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写,牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎X线片诊断、种植体周围病的诊断、牙周洁治术和刮治术、牙周脓肿切开术。

熟悉:针对不同患者的个性化系统治疗设计,牙周病危险因素评估,阅读曲面体层片、口腔颌锥形束CT(CBCT),选磨调殆,伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表7。

表7　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	3	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	1	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求,见表8。

表8　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20
全口龈上洁治(手工洁治)	40(10)
全口龈下刮治和根面平整	20

(3)门诊病历及其他要求:完成8份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎1例、慢性牙周炎系统治疗5例,侵袭性牙周炎1例、伴全身疾病的牙周炎1例。

(四)口腔修复科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备、印模制取的基本要求。

熟悉:常用修复材料的性能和修复体的制作工序;各类修复体戴入及调殆等常见问题的处理原则。

了解:经典著作及相关文献,或参加必修课或选修课的学习;义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表9。

表9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表10。

表10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	5	各类桩核的修复	4
冠桥的修复(单位)	6		

(五)口腔颌面影像科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面影像学的理论知识;常见口内片、口外片应用范围;口腔颌面部正常及病变X线表现。

熟悉:曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的CT表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求;唾液腺造影及唾液腺内镜和颞下颌关节内镜技术;B超诊断技术。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表11

表11　读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	5
颌面骨组织炎症	2	颞下颌关节疾病	5
外伤	2	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表12。

表12　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔X线片、CT片判读	30

(六)口腔预防科(第1年,1个月)

1. 轮转目标

掌握:常用龋病预防药物和预防保健措施;常用的医学统计方法。

了解:牙防组织机构、历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容,牙防

工作的组织和实施方法;口腔卫生保健的调研方法(设计、资料汇集、分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表 13。

表 13 基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作,完成 1 篇流行病调查设计,或撰写 1 篇健康教育科普文章。

第二阶段(第 2、3 年)口腔正畸科及其相关科室轮转

(七)口腔正畸专业(第 2、3 年,共计 18 个月)

1. 轮转目的

掌握:错殆畸形的病因、临床表现、检查、诊断及分类;颌面部及牙列的生长发育规律;口腔不良习惯的干预措施;X 线头影测量技术的原理和临床应用;牙齿移动的生物力学原理;错殆矫治的适应证及矫治方案;标准方丝弓、直丝弓矫治技术;常用功能性矫治技术;各种临床常见错殆畸形的治疗及保持。

熟悉:正畸临床常用材料的性能和使用方法;Begg 矫治技术的原理;种植支抗技术。

了解:Tweed-Merrifield 矫治技术;唇腭裂畸形的正畸治疗;正颌外科的术前术后正畸治疗;头颅三维影像分析技术。

2. 基本要求

在导师或临床指导小组的指导下接诊初诊及转诊患者 20 例,其中简单病例 10 例(包括简单前牙反殆、拥挤非拔牙矫治、乳替牙期矫治等),中等及以上难度病例 10 例(包括拥挤拔牙矫治病例、常见 II 类和 III 类病例、转诊病例等);完成对这些病例的正确诊断设计,并进行规范的临床矫治。

结束正畸临床病例 10 例,要求病例资料完整(包括治疗前后模型、X 线片、面殆像和病历记录等),其中中等难度病例不少于 5 例,见表 14。结束病例中需包含安氏Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类的错殆。

表 14　病种及例数要求

病种	接初诊最低例数	结束最低例数
简单病例	10	5
中等及以上难度病例	10	5

(八)技工室(第 2、3 年,共计 0.5 个月)

1. 轮转目的

掌握:临床常用各种弓丝弯制,包括圆丝、方丝的各种弯曲及标准方丝弓矫治器的第一、第二、第三序列弯曲。

熟悉:制作 TPA、Nance 弓;固定矫治器的焊接技术及临床常用的活动矫治器,如保持器的制作。

了解:常用功能矫治器的制作。

2. 基本要求

学习常用矫正器的制作,参加弓丝弯制培训,完成各种矫治弯曲的制作,见表 15。

表 15　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
第一序列弯曲	30	Ω 曲	4
第二序列弯曲	20	小圈曲	20
第三序列弯曲处置	10	保持器	4
垂直曲	4	TPA 或 Nance 弓	2
水平曲	4		

(九)儿童口腔科(第 2、3 年,共计 0.5 个月)

1. 轮转目的

掌握:青少年牙列替换的一般规律及与萌出异常相关的错𬌗问题。

熟悉:各种先天及后天因素对牙𬌗发育的影响及预防性矫治措施等内容。

2. 基本要求

学习并完成 1 例缺隙保持器的制作。

(十)口腔颌面外科(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

熟悉:正颌外科矫治方案的制订及模型外科操作等、颞下颌关节疾病的病因、诊断和治疗方案。

了解:常见正颌外科手术、唇腭裂的外科治疗。

2. 基本要求

学习严重骨性畸形的外科治疗手段;观摩正颌外科手术2例、唇腭裂手术5例、颞下颌关节病的诊治5例。

(十一)口腔急诊(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔急症的各类常见疾病,诊治原则和操作技能。

熟悉:口腔颌面部创伤的应急或初步处理。

了解:颅脑损伤及全身情况的处理原则。

2. 基本要求

基本技能要求,见表16。

表16 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙痛的鉴别诊断及处置	10	口腔颌面部软硬组织外伤的处置	5
牙外伤的鉴别诊断及处置	5	口腔颌面部急性炎症的处置	3
牙周脓肿的鉴别诊断及处置	3	口腔急性出血的处置	3

(十二)其他要求

3年培训期间,完成病例报告至少1篇,翻译口腔专业外文文献1篇,撰写国内外文献综述或读书报告1篇;参与临床教学指导工作累计不超过2周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔病理科培训细则

口腔病理科是以诊断、预防、治疗人体口腔颌面部疾病为目的,对口腔颌面部组织、器官的疾病进行病理学分析,为其诊治提供科学依据的口腔医学二级专科。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,通过理论学习和临床实践,进行口腔病理知识和临床技能的基础培训,使培养对象具备独立进行常规临床口腔病理诊断及初步分析鉴别少见、疑难病例病理表现的能力。

为实现上述培训目标,口腔病理科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范,具备初步诊治口腔科常见病的能力。

第二阶段:第 2、3 年口腔病理科及相关专业培训 26 个月。培训总体目标:熟练掌握口腔病理科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、常规处理的操作规范,具备熟练诊断口腔病理科常见病的能力,成为能独立、规范地承担本专业常见病多发病诊疗工作的口腔医师。

二、培训方法

口腔病理科培训采取在口腔病理科及其他相关科室轮转的形式进行。总培训时间为 36 个月,其中含 3 个月机动时间。分两个阶段轮转,第一阶段 10 个月,以口腔通科轮转为主,具体安排见表 1。第二阶段 26 个月,以口腔病理科及其相

关专业轮转为主,具体安排见表2。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动,完成口腔病理科规定的病种和基本技能操作数量;认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主,有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养,在有明确专业划分的培训基地,应分科轮转。

表1 第一阶段口腔通科轮转安排

轮转科室	轮转时间(月)
口腔颌面外科门诊	2
牙体牙髓科	2
牙周科	2
口腔修复科	2
口腔颌面影像科	1
口腔预防科	1
合计	10

表2 第二阶段口腔病理科及相关专业轮转安排

轮转科室	轮转时间(月)
外科病理(普通病理)	6
细胞病理	1
口腔颌面外科	1
口腔黏膜科	1
口腔病理科	14
机动	3
合计	26

三、培训内容与要求

第一阶段(第1年)口腔通科轮转

(一)口腔颌面外科门诊(第1年,其中口腔颌面外科普通门诊6周,专家门诊见习2周。共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作,包括口腔颌面外科门诊

病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉：口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解：口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求，见表 3。

表 3　接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤	
口腔颌面部良性肿瘤	
口腔颌面部恶性肿瘤	共 40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2)基本技能要求，见表 4。

表 4　手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

* 可包括在急诊值班时完成的例数。

(3)门诊病历及其他要求：完成口腔颌面外科门诊完整病历 20 份，其中至少包括牙拔除术 5 份，口腔颌面部肿瘤 2 份；完成病例报告至少 1 例。阅读口腔颌面外科专业文献并撰写不少于 800 字的读书笔记 3 篇(至少含 1 篇外文文献)。

(二)牙体牙髓科(第 1 年，2 个月)

1. 轮转目的

掌握：牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法；牙体牙髓科病历及

医疗申请单的正确书写方法以及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓科常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓科各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	20
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成12例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3例,慢性牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎6例。

(三)牙周科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法,牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写,牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎X线诊断、种植体周围疾病的诊断、牙周洁治术和刮治术、牙周脓肿切开术。

熟悉:针对不同患者的个性化系统治疗设计,牙周病危险因素评估,阅读曲面体层片、口腔颌锥形束CT(CBCT),选磨调𬌗,伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表7。

表7 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	3	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	1	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求,见表8。

表8 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20
全口龈上洁治(手工洁治)	40(10)
全口龈下刮治和根面平整	20

(3)门诊病历及其他要求:完成8份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎1例、慢性牙周炎系统治疗5例,侵袭性牙周炎1例、伴全身疾病的牙周炎1例。

(四)口腔修复科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识;常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备、印模制取的基本要求。

熟悉:常用修复材料的性能和修复体的制作工序;各类修复体戴入及调殆等常见问题的处理原则。

了解:经典著作及相关文献,或参加必修课或选修课的学习;义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表9。

表9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表10。

表10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	5	各类桩核的修复	4
冠桥的修复(单位)	6		

(五)口腔颌面影像科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面影像学的理论知识;常见口内X线片、口外X线片应用范围;口腔颌面部正常及病变X线表现。

熟悉:曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的CT表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求;唾液腺造影及唾液腺内镜和颞下颌关节内镜技术;B超诊断技术。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表11。

表11　读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	5
颌面骨组织炎症	2	颞下颌关节疾病	5
外伤	5	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表12。

表 12　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六)口腔预防科(第 1 年,1 个月)

1. 轮转目的

掌握:常用龋病预防药物和预防保健措施;常用的医学统计方法。

了解:牙防组织机构、历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容,牙防工作的组织和实施方法;口腔卫生保健的调研方法(设计、资料汇集、分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表 13。

表 13　基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作,完成 1 篇流行病调查设计,或撰写 1 篇健康教育科普文章。

第二阶段(第 2、3 年)口腔病理相关专业轮转

(七)外科病理学(普通病理)(第 2、3 年,共计 6 个月)

1. 轮转目的

熟悉常见外科疾病的病理学专业基本理论及专业技能,为更好地学习口腔病理打好基础。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求:熟悉《诊断外科病理学》中常见疾病,包括肿瘤、增生性疾病、感染性疾病等的病理变化。

(2)基本技能要求

①独立进行外检的肉眼标本观察、取材,至少 500 例。

②进行外检工作至少 1000 例,要求 50%以上的常见疾病能够正确诊断。

③了解冰冻切片的适应证,参与冰冻切片诊断至少 60 例;学会同一标本冰冻

切片和常规石蜡切片的差别。

④参与临床病理讨论5次以上;参与疑难病理的会诊预诊及讨论30例。

⑤学习免疫组化染色及特殊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,参与或见习至少100例。

(八)细胞病理学(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

熟悉:细胞病理学专业的基本理论及专业技能;细胞学标本采取及固定的方法。熟悉巴氏染色法和瑞氏染色法的原理与操作。

了解:常规细胞病理诊断的步骤、注意事项;常见头颈肿瘤、妇产科、乳腺、呼吸道、泌尿道、消化道、体腔细胞学的基本病变的细胞学特点。

2. 基本要求

完成细胞学检查初筛工作50例,熟悉50%以上的常见病变的细胞学表现。

(九)口腔颌面外科(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科临床常见病、多发病,包括肿瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则。

熟悉:其他口腔颌面部疾病的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则;口腔颌面外科诊疗常规、技术操作常规。

2. 基本要求

病种及例数要求,见表14。

表14 病种及例数要求

病种	最低例数
唾液腺疾病(包括肿瘤)	6
牙源性肿瘤	3
颌骨肿瘤、瘤样病变	4
颌面部感染	10

(十)口腔黏膜科(第2、3年,共计1个月)

1. 轮转目的

掌握:常见口腔黏膜病的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则和处理方法。

熟悉:其他口腔黏膜病的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则和处理方法,全身疾病在口腔的表现。

了解:慢性盘状红斑狼疮等其他口腔黏膜病的临床表现、诊断、鉴别诊断、治

疗原则和处理方法;全身疾病在口腔的表现。

2. 基本要求

病种及例数要求,见表 15。

表 15　病种及例数要求

病种	最低例数
复发性口腔溃疡	3
白斑	3
扁平苔藓	5
慢性唇炎	1
慢性盘状红斑狼疮	2
口腔念珠菌感染	1

(十一)口腔病理科(14 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔病理学专业的基本理论及专业技能;基本病理制片技术及各项辅助诊断技术的基本原理和方法。

了解:病理报告输入、打印过程;及时跟踪本学科的最新国内外进展。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求:

掌握以下疾病。

①口腔黏膜病:白斑、红斑、扁平苔藓、慢性盘状红斑狼疮、天疱疮、良性黏膜类天疱疮、念珠菌病、肉芽肿性病变、舌淀粉样变、口腔黑斑等。

②口腔黏膜的良恶性肿瘤和瘤样病变:乳头状瘤、脉管病变、牙龈瘤、色素痣、鳞状细胞癌、恶性黑色素瘤等。

③唾液腺非肿瘤性疾病:慢性唾液腺炎、舍格伦综合征、唾液腺囊肿等。

④软组织肿瘤及瘤样病变:颗粒细胞瘤、脂肪瘤、脂肪肉瘤、结节性筋膜炎、纤维瘤病、孤立性纤维性肿瘤、肌纤维母细胞性肿瘤、神经纤维瘤、神经鞘瘤、纤维组织细胞瘤、多形性未分化肉瘤、血管平滑肌瘤、平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤、血管瘤及脉管畸形、血管肉瘤、滑膜肉瘤、隆突性皮肤纤维肉瘤等。

⑤口腔颌面部囊肿:含牙囊肿、牙源性角化囊肿、牙源性钙化囊肿/根尖周囊肿、皮样/表皮样囊肿、鳃裂囊肿、甲状舌管囊肿、黏液囊肿、舌下囊肿等。

⑥牙源性肿瘤:成釉细胞瘤、牙源性腺样瘤、牙源性钙化上皮瘤、牙本质生成性影细胞瘤、牙源性黏液瘤、成牙骨质细胞瘤、非特异性原发性骨内癌、牙源性影

细胞癌等。

⑦颌骨及关节疾病:动脉瘤性骨囊肿、单纯性骨囊肿、慢性化脓性骨髓炎、放射性骨髓炎、骨化纤维瘤、纤维结构不良、巨细胞肉芽肿、骨瘤、骨母细胞瘤、腱鞘巨细胞瘤、骨肉瘤、软骨肉瘤、Ewing 肉瘤等。

⑧软组织疾病:脂肪瘤、结节性筋膜炎、孤立性纤维性肿瘤、肌纤维母细胞性肿瘤、神经纤维瘤、神经鞘膜瘤、纤维组织细胞瘤、多形性未分化肉瘤、血管平滑肌瘤、平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤、血管瘤及脉管畸形、血管肉瘤、滑膜肉瘤、隆突性皮肤纤维肉瘤等。

⑨淋巴造血系统疾病:浆细胞瘤、MALT 淋巴瘤、滤泡性淋巴瘤、弥漫大 B 细胞淋巴瘤、结外 NK/T 细胞淋巴瘤、外周 T 细胞淋巴瘤(非特殊性)、霍奇金淋巴瘤、朗格汉斯细胞组织细胞增生症等。

熟悉以下疾病。

①唾液腺肿瘤:小管状腺瘤、皮脂腺瘤、淋巴腺瘤、导管乳头状瘤、囊腺瘤、皮脂腺癌、皮脂淋巴腺癌、囊腺癌、导管内癌、黏液腺癌。

②牙源性肿瘤:成釉细胞纤维牙瘤,牙成釉细胞瘤,牙源性透明细胞癌。

③颌骨及关节疾病:慢性骨髓炎伴增生性骨膜炎、骨软骨瘤、软骨瘤、滑膜软骨瘤病。

④软组织疾病:神经鞘瘤,神经纤维瘤,平滑肌瘤,肌纤维瘤病。

⑤淋巴造血系统疾病:血管内大 B 细胞淋巴瘤,Burkitt 淋巴瘤,蕈样霉菌病,血管免疫母细胞性 T 细胞淋巴瘤,间变性大细胞淋巴瘤,树突细胞肉瘤。

病种及例数要求,见表 16。

表 16　病种及例数要求

病种	数量	病种	数量
口腔黏膜白斑	20	腺样囊性癌	4
扁平苔藓	30	黏液表皮样癌	3
慢性盘状红斑狼疮	5	腺泡细胞癌	2
牙龈瘤	15	含牙囊肿	3
鳞状细胞癌	20	牙源性角化囊肿	8
黏液囊肿	20	成釉细胞瘤	5
慢性唾液腺炎	5	软组织梭形细胞肿瘤	20
多形性腺瘤	15	骨肉瘤	2
Warthin 瘤	10	恶性淋巴瘤	3
基底细胞腺瘤	5		

(2)临床技能要求

①独立进行外检的肉眼标本观察、取材,至少 500 例。

②进行外检切片阅片工作,至少 1000 例。

③了解冰冻切片的适应症,参与冰冻切片诊断至少 100 例。

④参与疑难病理的会诊预诊及讨论 50 例。

⑤参与临床病理讨论 3 次以上,并在上级医生指导下完成病例讨论的病理检查报告。

⑥掌握免疫组化染色及特殊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,至少 50 例。

技术操作项目及例数要求,见表 17。

表 17　技术操作项目及例数要求

轮转科室	操作技能	最低要求
石蜡切片室	各种不同组织的固定方法及固定液配制方法。标本预处理、大体标本取材的基本规则。脱水机、包埋机及切片机基本使用方法	甲醛固定液、乙醇固定液、戊二醛固定液、脱钙液
	组织包埋、切片方法	不少于 200 个蜡块包埋及切片
	常规 HE 染色原理及染色方法	不少于 200 切片染色
冰冻切片室	冰冻切片的原理及基本操作技巧	不少于 20 张冰冻切片
免疫组化室	免疫组织化学染色技术原理及基本液体配制,染色中人为因素所致变化和特异性控制	不少于 30 种抗体,100 张切片
组织化学染色室	组织化学染色原理及部分组织化学染色技术	不少于 5 种

(十二)其他要求

3 年培训期间,完成病例报告至少 1 篇,翻译口腔专业外文文献 1 篇,撰写国内外文献综述或读书报告 1 篇;参与临床教学指导工作累计不超过 2 周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准

(2022 年版)

口腔颌面影像科培训细则

口腔颌面影像科学是一门涉及面广、实践性强的口腔医学二级学科,包括各种医学影像的生成和诊断,为口腔颌面部疾病的诊断和治疗提供影像学信息。深入了解各种影像学检查技术的成像原理和临床应用、影像解剖及口腔颌面部疾病的临床知识是非常重要的。

一、培训目标

遵循总则的要求,以六大核心胜任力为导向,培养良好的职业素养、专业能力、病人管理、沟通合作、教学能力和学习能力,使住院医师打下扎实的口腔颌面影像科临床工作基础,熟悉医学影像学工作流程,掌握普通口腔颌面放射学检查技术操作并正确选择适宜的检查方法,掌握口腔颌面部疾病的影像学特点。熟悉电子计算机 X 线体层摄影(computed tomography,CT)、灰阶超声、核医学、磁共振成像(magnetic resonance imaging,MR)等现代医学影像学技术在口腔医学中的应用。培训结束时,住院医师能够独立从事口腔颌面影像科临床常见诊疗工作。

为实现上述培训目标,口腔颌面影像科住院医师规范化培训采取分阶段递进的形式进行,具体要求如下。

第一阶段:第 1 年口腔通科培训 10 个月。培训总体目标:初步掌握口腔科常见病的问诊、检查、诊断、病历书写规范和简单操作规范,具备初步诊治口腔科常见病的能力。

第二阶段:第 2、3 年口腔颌面影像科及相关专业培训 26 个月。培训总体目标:熟练掌握口腔颌面影像科常见病的诊疗流程、诊断与鉴别诊断、常规处理的操作规范,具备熟练诊断口腔颌面影像科常见病的能力,成为能独立、规范地承担本

专业常见病多发病诊疗工作的口腔医师。

二、培训方法

口腔颌面影像科医师的培训，采取在综合医院放射科、口腔放射科及其他相关科室轮转的形式进行，总培训时间为36个月，其中含3个月机动时间。分两个阶段轮转，第一阶段10个月，以口腔通科轮转为主，具体安排见表1；第二阶段26个月，以口腔颌面影像科及其相关专业轮转为主，具体安排见表2。

通过参与门诊工作、管理患者和各种教学活动，完成口腔颌面影像科规定的病种和基本技能操作数量；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》。理论知识以自学和讨论为主，有部分科内专业小讲课。实践技能通过临床科室轮转进行培养，在有明确专业划分的培训基地，应分科轮转。

表1　第一阶段通科轮转科室及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
牙体牙髓科	2	口腔颌面外科	2
牙周科	2	口腔修复科	2
口腔颌面影像科	1	口腔预防科	1
合计			10

表2　第二阶段口腔颌面影像科及相关专业科室轮转及时间安排

轮转科室	时间(月)	轮转科室	时间(月)
医学影像科	5	口腔颌面外科病房	2
口腔病理科	2	口腔急诊	2
口腔颌面影像科	12	机动	3
合计			26

三、培训内容与要求

第一阶段(第1年)口腔通科轮转

(一)口腔颌面外科门诊(第1年，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。共计2个月)

1. 轮转目的

掌握：口腔颌面外科门诊各项诊疗常规和技术操作，包括口腔颌面外科门诊

病历的书写、常见疾病的诊疗规范、牙拔除术和牙槽外科手术规范。

熟悉:口腔颌面部感染、肿瘤和创伤性疾病的诊疗常规。

了解:口腔颌面外科门诊各类新技术的发展和临床应用情况。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表3。

表3 接诊或见习病种及例数要求

病种	最低例数
口腔颌面部创伤	
口腔颌面部良性肿瘤	
口腔颌面部恶性肿瘤	共40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2)基本技能要求,见表4。

表4 手术或操作技术种类及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
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
冠周冲洗*	10	上牙槽后神经阻滞麻醉	20
口内伤口缝合	20	下牙槽神经阻滞麻醉	20
拆线	20	脓肿切开引流术*	5
各类牙拔除术	20	颞下颌关节复位等	2
参与以下操作			
阻生牙拔除术	10	牙槽和外科门诊手术	10
颌面部外伤清创术*	3	活检术	2

*可包括在急诊值班时完成的例数。

(3)门诊病历及其他要求:完成口腔颌面外科门诊完整病历20份,其中至少包括牙拔除术5份、口腔颌面部肿瘤2份;完成病例报告至少1例。阅读口腔颌面外科专业文献并撰写不少于800字的读书笔记3篇(至少含1篇外文文献)。

(二)牙体牙髓科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法;牙体牙髓科病历及

医疗申请单的正确书写方法以及橡皮障的使用。

熟悉:牙体牙髓科常见治疗并发症的预防和处理方法。

了解:牙体牙髓科各种材料和制剂的性质、用途、成分及注意事项。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表5。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
浅龋	6	慢性牙髓炎	15
中龋	15	急性根尖周炎	5
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2)基本技能要求,见表6。

表6 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	20
后牙充填(活髓)	15	前牙美学树脂修复	2

(3)门诊病历及其他要求:完成12例门诊完整病历的收集,其中复合树脂充填(活髓牙)3例,慢性牙髓炎3例,急、慢性根尖周炎6例。

(三)牙周科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔卫生和菌斑控制方法及指导、与患者交流的方法,牙周病的系统检查方法、病史采集方法、病历书写及医疗申请单的正确书写,牙周病常见病的诊断、鉴别诊断,牙周炎X线诊断、种植体周围疾病的诊断、牙周洁治术和刮治术、牙周脓肿切开术。

熟悉:针对不同患者的个性化系统治疗设计,牙周病危险因素评估,阅读曲面体层片、口腔颌锥形束CT(CBCT),选磨调聆,伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则,化验室血细胞和生化指标的检测分析。

了解:全身疾病在牙周的表现,牙周松动牙固定的基本方法,简单牙周手术,正畸与修复治疗中的牙周维护。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表7。

表7 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	10	慢性牙周炎	20
侵袭性牙周炎	3	伴全身疾病的牙周炎	2

(2)基本技能要求,见表8。

表8 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
菌斑控制的指导(包括对正畸、修复患者)	20
牙周检查、诊断及综合治疗设计	20
全口龈上洁治(手工洁治)	40(10)
全口龈下刮治和根面平整	15

(3)门诊病历及其他要求:完成10份门诊完整病历的收集,其中菌斑性龈炎2例、慢性牙周炎系统治疗5例,侵袭性牙周炎2例、伴全身疾病的牙周炎1例。

(四)口腔修复科(第1年,2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔修复学的理论知识,常见修复体的适应证、设计原则及牙体制备、印模制取的基本要求。

熟悉:常用修复材料的性能和修复体的制作工序;各类修复体戴入及调殆等常见问题的处理原则。

了解:经典著作及相关文献,或参加必修课或选修课的学习;义齿的工艺制作要求。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表9。

表 9　病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体缺损	20	牙列缺失	1
牙列缺损	20		

(2)基本技能要求,见表 10。

表 10　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
可摘局部义齿修复	5	各类桩核的修复	4
冠桥的修复(单位)	6		

(五)口腔颌面医学影像科(第 1 年,1 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面医学影像学的理论知识;常见口内 X 线片、口外 X 线片应用范围;口腔颌面部正常及病变 X 线表现。

熟悉:曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颧弓轴位等正常影像和解剖标志;常见口腔疾病的 CT 表现。

了解:放射诊断报告书的书写要求;唾液腺造影及唾液腺内镜和颞下颌关节内镜技术;B 超诊断技术。

2. 基本要求

(1)读片病种及例数要求,见表 11。

表 11　读片病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙体、牙周组织疾病	50	颌骨囊肿、肿瘤及瘤样病变	15
颌面骨组织炎症	10	颞下颌关节疾病	10
外伤	10	唾液腺疾病	5

(2)基本技能要求,见表 12。

表12　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙片投照	25	其他口腔X线片、CT片判读	30

(六)口腔预防科(第1年,1个月)

1. 轮转目的

掌握:常用龋病预防药物和预防保健措施;常用的医学统计方法。

了解:牙防组织机构、历史发展及现状;口腔公共卫生服务的主要内容,牙防工作的组织和实施方法;口腔卫生保健的调研方法(设计、资料汇集、分析总结)。

2. 基本要求

(1)基本技能要求,见表13。

表13　基本技能要求

临床操作技术名称(术者)	最低例数	临床操作技术名称(助手)	最低例(次)数
预防性充填	5	龋病牙周病流行病学调查设计	1
局部用氟化物防龋	5	调查资料收集整理	1
窝沟封闭	5	牙防工作的组织和实施	1
口腔健康教育	3	社区口腔调研或宣教	1

(2)社区牙防要求:参加社区口腔调研或基层牙防工作,完成1篇流行病调查设计,或撰写1篇健康教育科普文章。

第二阶段(第2、3年)口腔颌面影像科及相关专业轮转

(七)医学影像科(第2、3年,共计5个月)

1. 轮转目的

掌握:医学影像的基本理论,包括X线、CT和MR的成像原理和检查方法;医学影像诊断报告书的书写原则。

熟悉:医学影像检查的适应证及诊断原则;熟悉头颈部、骨关节系统、神经系统和呼吸循环系统主要常见疾病的基本影像学特点。

了解:医学影像学常用检查的操作方法。

2. 基本要求

病种及例数要求,见表14。

表 14　病种及例数要求

系统(检查技术)	最低例数
神经系统(以 CT 和 MR 为主)	10
呼吸循环系统(以 X 线片和 CT 为主)	10
头颈部(以 X 线片和 CT 为主)	10
骨关节系统(以 X 线片为主)	10

(八)口腔病理科(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:常见口腔颌面部疾病的病理学特点,病理科工作程序,病理资料的收集、整理。

熟悉:切取组织标本的正规要求,在指导下进行标本分切工作;初步掌握组织固定的时间、固定液的要求及收到标本后的登记程序。

了解:常规病理切片、冰冻切片制作的全过程、特殊染色的诊断意义、各种固定液、染色液的用途。

2. 基本要求

基本技能要求,见表 15。

表 15　基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数
标本分切	20
特殊染色(包括免疫组织化学)	10
病理标本的登记及管理	80
病理读片	300
初诊病理诊断	50

(九)口腔颌面外科病房(第 2、3 年,共计 2 个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面外科病史采集、检查方法,病历、申请单等各种医疗文件的正确书写;掌握无菌操作原则和技术;初步掌握口腔颌面外科常见疾病的诊断和治疗原则。

熟悉:常用的局部麻醉方法及并发症的处理;

2. 基本要求

完成20份以上住院病历,作为助手参加各种手术20例,完成住院医师日常工作。

(十)口腔急诊(第2、3年,共计2个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔急症的各类常见疾病,诊治原则和操作技能。

熟悉:口腔颌面部创伤的应急或初步处理。

了解:颅脑损伤及全身情况的处理原则。

2. 基本要求

基本技能要求,见表16。

表16 基本技能要求

临床操作技术名称	最低例数	临床操作技术名称	最低例数
牙痛的鉴别诊断及处置	10	口腔颌面部软硬组织外伤的处置	5
牙外伤的鉴别诊断及处置	5	口腔颌面部急性炎症的处置	3
牙周脓肿的鉴别诊断及处置	3	口腔急性出血的处置	3

(十一)口腔颌面影像科轮转(第2、3年,共计12个月)

1. 轮转目的

掌握:口腔颌面部放射检查的放射防护原则及方法,口腔颌面部常用放射学检查的技术操作,口腔颌面部常用造影检查的操作,口腔颌面部常见疾病的影像学表现,口腔颌面部介入放射学诊治原则。

熟悉:种植放射学检查方法,系统病在口腔颌面部的影像学表现。

了解:数字化技术在口腔颌面放射学中的应用。

2. 基本要求

(1)病种及例数要求,见表17。

表17 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
牙及牙周疾病	300	颌面骨创伤	40
颌面骨炎症	40	唾液腺疾病及颞下颌关节疾病	40
颌面骨肿瘤、囊肿及瘤样病变	40	种植放射学	40

(2)基本技能要求,见表18。

表18　基本技能及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
诊断报告	500
唾液腺造影等造影检查	20
口内X线片及口外X线片	200

(十二)其他要求

3年培训期间,完成病例报告至少1篇,翻译口腔专业外文文献1篇,撰写国内外文献综述或读书报告1篇;参与临床教学指导工作累计不超过2周;在有条件的基地参与临床科研数据采集等科研活动。

编审委员会

编审工作领导小组：

组　　长：于竞进

副 组 长：齐学进

编审工作专家指导组：

组　　长：卞修武

组　　员：宋尔卫　陆　林　王　俊　尚　红　张　学
韩德民　迟宝荣　孙宝志　吴少林　贾明艳
李海潮　方才妹　周玉皆　陈　迟　夏志俊

编审工作组：

主　　审：齐学进

执 行 主 审：耿晓北

（常务编审、编审名单按姓氏笔画排序）

常 务 编 审：于学忠　王　杉　王　岩　王天有　王宁利
王拥军　王振常　毕宏生　朱　兰　刘剑君
米卫东　安　锐　杜　斌　杜雪平　李青峰
李宝生　李建军　何　文　狄　文　张奉春
陈敦金　周利群　郑　哲　俞光岩　倪　鑫
凌　锋　涂　平　黄宇光　梁智勇　梁德生
韩　岩　魏永祥

编　　审：马芙蓉　王　仲　王　颖　王世泽　王亚军
王振欣　王爱华　王凌航　王筝扬　方力争
付　斌　匡　铭　邢立颖　朱学骏　朱滨海
刘　进　刘江辉　刘晓明　刘继海　阮恒超
严　励　李　航　李文洲　李鸣莉　吴苏伟
吴振龙　邹丽琴　张　珂　张　颖　张冯江

张景峰　陈韶华　周　庆　周　昱　周晓洲
郑玉英　柳琪林　夏玲霞　常　实　康德智
蒋　莹　蒋国平　韩　旭　焦健姿　蔡晓红
潘　慧　薛婧婧　戴　政

编审办公室主任：李鸣莉
编审办公室副主任：邢立颖　薛婧婧
办公室成员：刘江苏　钟柳英　张晋湘　王　倩　颜　梅
刘　行　甘桂秋　陈曹婧

内科专业编审小组

主　　审：张奉春
组　　员：马长生　王　凯　王筝扬(执笔)　尹　佳
杜　斌　李　航(执笔)　李小鹰　吴德沛
陈莉莉　郑　青　姜玲玲　黄晓军　曾小峰
詹庆元

儿科专业编审小组

主　　审：王天有
组　　员：王爱华(执笔)　刘　钢　刘春峰　刘瀚旻
齐建光　农光民　李　秋　余更生　邹朝春
宋红梅　封志纯　姜玉武　钱素云　黄国英
龚四堂　韩　波　黑明燕　蔡晓红

急诊科专业编审小组

主　　审：于学忠
组　　员：邓　颖　卢中秋　田英平　史继学　朱华栋(执笔)
刘继海(执笔)　杨立山　张　茂　张　泓　周荣斌
曹　钰　詹　红

皮肤科专业编审小组

主　　审：涂　平
组　　员：王　刚　方　红　朱学骏　孙　青　李　航
赖　维　晋红中　徐金华　涂　平(执笔)

陶　娟　蒋　献

精神科专业编审小组

主　　审:陆　林

组　　员:马现仓　王文强　王喜今　方贻儒　宁玉萍
司天梅(执笔)　刘忠纯　刘铁桥　许秀峰
李占江　李艳丽　李晓驷　张　宁　张瑞岭
唐宏宇(执笔)

神经内科专业编审小组

主　　审:王拥军

组　　员:于生元　王　柠　王玉平　王丽娟　冯　涛(执笔)
朱遂强　刘　军　肖　波　吴　军　何志义
罗本燕　周　东　赵　钢　施福东　秦海强(执笔)
徐　运　郭　力　崔丽英　董　强　曾进胜

全科专业编审小组

主　　审:杜雪平

组　　员:丁　静　王　爽　王留义　王　晨　方力争(执笔)
刘德平　严春泽(执笔)　杜兆辉　杜雪平(执笔)
吴　浩　迟春花　阿不来提·艾则孜
罗庆东　赵光斌　祝墡珠　贾建国(执笔)
郭爱民(执笔)　郭　媛　黄　敏　路孝琴(执笔)

康复医学科专业编审小组

主　　审:李建军

组　　员:王　强　王茂源　王楚怀　朱志中　刘　颖
刘丽旭(执笔)　刘遂心　杜　青　杨宇琦
吴　文　吴　毅　宋为群　张巧俊　张立新
陈文华　陈作兵　武　亮　岳寿伟　郑洁皎
胡昔权　高　峰　黄晓琳　曾　西　谢　荣

重症医学科专业编审小组

主　　审:杜　斌

组　　员：于凯江　万献尧　许　媛　孙运波　严　静
邱海波　林建东　赵鸣雁（执笔）　赵鹤龄
胡小芸　秦秉玉　徐　磊　席修明　诸杜明
黄晓波　曹　权

外科专业编审小组

主　　审：王　杉

组　　员：王　琛　王昆华　王贵英　叶　辉　匡　铭
吕国悦　刘　昌　刘连新　孙　备　孙益红
李乐平　吴向未　吴星宇　张忠涛　陈　忠
胡三元　胡伟国　徐　钧　徐泽宽　常　实
梁廷波　彭毅志　程南生　姜可伟（执笔）

外科（神经外科方向）专业编审小组

主　　审：凌　锋（执笔）

组　　员：王　劲　王海军　王　硕　毛　颖（执笔）
孔　锋　刘云会　刘志雄　刘献志　孙晓川
孙　涛　李茗初　李新刚　更·党木仁加甫
吴安华　余新光（执笔）　张建民　张鸿祺
赵洪洋　贾　旺　高国栋　康德智　程宏伟
游　潮　潘　勤

外科（胸心外科方向）专业编审小组

主　　审：王　俊　郑　哲

组　　员：王　群　王志农　王辉山　刘　军　刘彦国（执笔）
刘德若　许　林　李小飞　肖颖彬　陈寄梅
邵国光　赵　珩　胡　滨　胡型锑　侯生才
黑飞龙　薛　松　戴天阳

外科（泌尿外科方向）专业编审小组

主　　审：周利群

组　　员：王少刚　许传亮　李汉忠　李学松　薛　蔚（执笔）

外科(整形外科方向)专业编审小组

主　　审:韩　岩　李青峰

组　　员:马显杰　亓发芝　龙　笑　刘林嶓　江　华
许学文　孙家明　李圣利(执笔)　张智勇
郝立君　胡志奇　郭　澍　郭伶俐(执笔)
谭　谦

骨科专业编审小组

主　　审:王　岩

组　　员:王志为　时志斌　张中礼　张建政　张晓岗
陈飞雁(执笔)　周非非　顾海伦　郭　琰
唐　新　姬　烨(执笔)　颉　强　程　序

儿外科专业细则编审小组

主　　审:倪　鑫

组　　员:王维林　孙　宁(执笔)　郑　珊　夏慧敏
舒　强　魏光辉

妇产科专业编审小组

主　　审:朱　兰　陈敦金　狄　文

组　　员:王泽华　刘　军(执笔)　刘崇东　阮恒超
李　力　李儒芝　杨　清　张　颖(执笔)
张为远　陈　勍　荣风年　俞秋波　原鹏波
郭瑞霞　黄向华　程文俊　薛　敏　薛　翔

眼科专业细则编审小组

主　　审:王宁利　毕宏生

组　　员:王　雁　王雨生　卢　奕　叶　剑　叶　娟
兰长骏　吕　帆　乔春艳　刘　平　刘　静
刘庆淮　杨　柳　沈　晔　张　晗　陈伟蓉
夏晓波　唐　炘　温　莹(执笔)

耳鼻咽喉科专业编审小组

主　　审:韩德民　魏永祥

组　　员：马芙蓉　王振霖　王德辉　文卫平　尹金淑
朱　丽　刘　博　刘剑峰　孙敬武　杨仕明
余力生　张　珂（执笔）　周水洪　殷善开
郭　睿　黄志刚　程　雷

麻醉科专业编审小组

主　　审：黄宇光　米卫东

组　　员：马　虹　马正良　王天龙　王国林　王海英
邓小明　冯　艺　朱　涛　刘艳红（执笔）
严　敏　李文志　闵　苏　张　卫　易　杰（执笔）
俞卫锋　姚尚龙　耿智隆　郭向阳　黄文起
董海龙　鲁开智　缪长虹

临床病理科专业编审小组

主　　审：卞修武　梁智勇

组　　员：丁彦青　王　坚　王　哲（执笔）　王　晨
孔令非　邓永键　石怀银　师永红　刘　斌
孙　青　李　挺　李艳春　余　璐（执笔）
张志勇　张智弘　陈　刚　陈天星　陈丽荣
周　桥　孟　刚　姜　众　聂　秀　翁　阳
高洪文　郭乔楠　梅金红　戚基萍　韩安家
滕梁红

检验医学科专业编审小组

主　　审：尚　红

组　　员：刘文恩　关秀茹　李　莉　李永哲　沈立松
张　捷　屈晨雪（执笔）　郝晓柯（执笔）　段　勇
贾　玫　郭　玮　郭晓临　崔　巍

放射科专业编审小组

主　　审：王振常

组　　员：马祥兴　龙莉玲　卢再鸣　卢光明　印　弘
刘士远　孙　钢　严福华　杨正汉（执笔）

宋　彬　张　冬　张敏鸣　张景峰(执笔)
罗天友　金征宇　洪　楠　夏黎明　梁长虹
程晓光　程敬亮　滕皋军

超声医学科专业编审小组

主　　审:何　文

组　　员:王　辉　邓又斌　朱　强(执笔)　朱家安
任芸芸　刘明辉　阮骊韬　邱　迺　张　巍
陈　武　罗葆明　罗渝昆　袁建军　聂　芳
郭燕丽

核医学科专业编审小组

主　　审:安　锐

组　　员:马庆杰　王　铁(执笔)　王跃涛　王　辉
石洪成　田嘉禾(执笔)　刘甫庚　安建平
孙亚兵　李　方　李亚明　李　林　李思进
吴　华　汪　静　张永学　徐白萱　徐　浩
黄　钢　蒋宁一　韩星敏　缪蔚冰

放射肿瘤科专业编审小组

主　　审:于金明　李宝生

组　　员:王　平　王俊杰　王健仰　王维虎　王绿化
石　梅　卢　冰　巩合义(执笔)　朱　健
刘士新　李晔雄　吴永忠　张　烨　张福泉
陈　明　易俊林　胡超苏　郎锦义　袁智勇
夏云飞　郭小毛　章　真　谢丛华

医学遗传科专业编审小组

主　　审:张　学　梁德生

组　　员:王　华(执笔)　尹爱华　孔祥东　朱宝生
邬玲仟(执笔)　刘珊玲　刘俊涛　陈素华
顾学范

口腔(全科、内科、颌面外科、修复、正畸、病理、颌面影像)科专业编审小组

主　　审:俞光岩

组　　员:王　霄　石　冰　华成舸　刘宏伟(执笔)
江　泳　江青松　许天民　李铁军　张祖燕
林正梅　欧阳翔英　郑东祥　荣文笙　夏　斌
潘　洁