

目 录

住院医师规范化培训内容与标准（试行）总则.....	1
---------------------------	---

住院医师规范化培训内容与标准（试行）总则

内科培训细则	5
儿科培训细则	22
急诊科培训细则	31
皮肤科培训细则	50
精神科培训细则	61
神经内科培训细则	67
全科培训细则	73
康复医学科培训细则	112
外科培训细则	116
外科（神经外科方向）培训细则	125
外科（胸心外科方向）培训细则	135
外科（泌尿外科方向）培训细则	144
外科（整形外科方向）培训细则	155
骨科培训细则	165
儿外科培训细则	183
妇产科培训细则	196
眼科培训细则	207
耳鼻咽喉科培训细则	214
麻醉科培训细则	221
临床病理科培训细则	227
检验医学科培训细则	232
放射科培训细则	250
超声医学科培训细则	260
核医学科培训细则	268

放射肿瘤科培训细则	276
医学遗传学科培训细则	286
预防医学科培训细则	299
口腔全科培训细则	330
口腔内科培训细则	343
口腔颌面外科培训细则	358
口腔修复科培训细则	368
口腔正畸科培训细则	377
口腔病理科培训细则	386
口腔颌面医学影像科培训细则	397

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订征求意见稿）

总 则

根据《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》和《住院医师规范化培训管理办法（试行）》的有关规定，全面加强和规范住院医师培训工作，重新修订本标准。

一、培训目标

住院医师规范化培训的目标是为各级医疗机构培养具有良好的职业道德、职业精神和人文情怀，扎实的医学理论知识、缜密的临床思维和过硬临床基本能力，能独立、规范地承担相关专业常见多发疾病诊疗工作的临床医师。主要体现在以下六个方面。

（一）职业素养

1. 职业道德

守法、爱国、敬业，遵守职业道德；自觉遵守各项医疗法律法规及制度；恪守维护健康与健康促进的职业宗旨和救死扶伤的职业责任。坚持以人为中心的服务理念，尊重生命、平等博爱；真诚守信、精进审慎、廉洁公正、主持正义，具有为医疗事业付出的敬业精神，秉承人道主义的职业精神。

2. 医学人文

住院医师在医疗实践活动中应具有一定的人文社会科学等领域的知识和素养，并能将之有效地应用于临床诊疗实践等过程中。

（二）专业能力

1. 知识技能

熟练掌握临床医学基础理论、基本知识和基本技能；学习并能运用医学基本理论和基本方法解决临床实际问题；对患者全面、耐心、准确、有效的医疗照护中，逐渐提高临床决策、患者管理的能力。随着规范化培训年度递进，逐渐承担起相应的医疗管理责任。

2. 临床思维

充分运用所学医学知识，在临床实践中强化基础知识与临床知识的融合，通过反复的实践和训练，培养临床思维能力，做出合理决策。

（三）患者照护（患者管理）

1.患者管理（患者照护）

能及时收集、分析、整合患者具有诊断意义的各种信息，做出合适的医疗诊断和诊疗方案，并对患者病情进行全程观察、照顾和处理。

2.爱伤观念

不仅需要治疗患者，同时需要关心患者、尊重患者，在一定程度上体会患者的痛苦，理解疾病对患者造成的困扰；将患者的利益放在首位，具有强烈的责任心、同情心和爱心。

（四）沟通合作

1.医患沟通

能够与患者、家属及相关人员建立互相尊重与和谐的人际关系，能够听取患者及其他相关人员的意见，进行有效的人际沟通，具备协商和解决问题的能力。

2.团队合作

能够有效的融入医疗团队，与其他医疗人员团结合作，协调和利用各种卫生资源，为患者提供优质的医疗服务。

（五）教学能力

1.临床教学

积极参与见习生、实习医生、低年资住院医师的临床带教工作；同时参与向护理、药剂、检验等相关医疗人员传授医疗知识以及学科相关进展的教学活动，培养和提高教学能力。

2. 健康科普

逐步建立“预防为主，防治结合”的理念，了解疾病预防和医学科普的基本知识，能够在临床医疗实践中开展针对人群的医学科普教育宣传和针对患者的个性化健康指导。

（六）学习提升

1.学习能力

在临床实践过程中，结合患者实际情况，不断更新知识和技能，主动应用循证医学的理论和方法解决临床实际问题，为患者提供最优化的诊疗服务。

2.诊疗质量提升

通过临床实践总结规律，提高认识；能够主动发现临床诊疗中存在的缺陷，促进医疗质量的持续改进和提升。

二、培训内容

住院医师规范化培训以培育胜任力为核心，依据住院医师规范化培训内容与标准，分专业实施。

（一）专业理论

专业理论学习应以临床需求为导向，内容主要包括公共理论和临床专业理论。

1.公共理论

包括医德医风、政策法规、医学人文知识等，重点学习相关卫生法律、法规、规章制度和标准、医学伦理学基本原理、医患沟通、重点和区域性传染病防治、突发公共卫生事件的应急处理以及预防医学、社区卫生、循证医学和临床教学、临床科研等有关基础知识。

2.临床专业理论

主要学习执业专业及相关专业的临床医学基础理论和基本知识，融会贯通于临床实践培训的全过程。

（二）临床实践

培训对象在上级医师的指导下，在临床实践中学习并掌握如下内容：

1.掌握本专业和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，熟悉危重症的判断与紧急处理等基本技能。

2.掌握临床通用的基本知识和技能，包括临床合理用血原则、心肺复苏等技术；掌握基本药物和常用药物的合理使用，达到各专业培训标准细则的要求。

3.熟练并规范书写临床病历，按照轮转规定完成手写系统病历。

4.了解突发性疾病院前急救、重点和区域性传染病的防治知识与正确处理流程和舒缓医学等相关知识。

三、培训过程与考核

（一）培训年限

1.住院医师规范化培训年限一般为3年（临床医学硕士专业学位研究生临床实际培训时间应不少于33个月）。

已具有医学专业学位研究生学历的人员和已从事临床医疗工作的医师参加规范化培训，由培训基地及专业基地依据本培训标准，结合其临床经历和实践能

力，确定接受培训的具体时间和内容。

2.在规定时间内未按照要求完成培训任务或考核不合格者，根据《住院医师规范化培训考核实施办法（试行）》的规定，适当延长培训时间。

（二）培训方式

培训对象在认定的住院医师规范化培训基地完成培训任务。培训基地负责住院医师的专业理论学习和临床实践培训组织实施，主要采取在本专业和相关专业科室轮转的方式进行。

专业理论主要采取集中面授、远程教学和有计划的自学等方式进行，可分散在整个培训过程中完成。

临床实践内容可采用小组讨论、教学查房、模拟培训、情境教学等多种形式进行。住院医师规范化培训应注重培训对象能力的培养，在培训第一年能够达到医师资格考试对临床基本知识和技能的要求，并通过国家医师资格考试。

（三）培训考核

住院医师规范化培训以过程考核为重点。过程考核是对培训对象在培训期间临床能力水平与素质的动态评价，由培训基地组织实施，主要包括日常考核、出科考核、年度考核，内容涉及医德医风、临床职业素养、出勤情况、临床实践能力、培训指标完成情况和参加业务学习情况等方面。过程考核合格和通过国家医师资格考试是参加结业考核的必备条件。

日常考核和出科考核主要由培训轮转科室负责。出科考核原则上应当在培训对象出科前完成，并由专业基地审核其真实性和有效性。年度考核由培训基地组织实施，应当在培训对象完成每一年度培训后进行。

过程考核及评价方法包括：问诊观察评价（COT），SOAP病例汇报，迷你临床演练评估（TCM-Mini CEX），技能操作的评估（DOPS），客观结构化临床考试（OSCE），基于标准化病人（SP）的考核，轮转带教教师评估报告（CSR），360°评估等。

四、其他

（一）各专业按照相应专业培训细则实施。

（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。

（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定。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （未修订）

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、内分泌等六大系统以及感染、代谢与营养、风湿免疫、理化因素等导致的疾病知识，还应对其他相关学科（如神经病学、急救医学等）所涉及的知识有一定的了解。

一、培训目标

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

二、培训方法

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

内科范围内的各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排如下，其中必选科室的轮转时间合计 29 个月，可选科室的轮转时间合计 4 个月。

（一）必选的轮转科室及时间

表 1 必选的轮转科室及时间

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科（含心电图室）	4	肾脏内科	2
呼吸内科	3	血液内科	2
消化内科	3	内分泌科	2
感染科	2	神经内科	2
风湿免疫科	2	急诊科	3
内科门诊（包括内科各亚专科）	2	重症监护病房	2

(二) 可选择的轮转科室

表 2 可选择的轮转科室

轮转科室	轮转科室
医学影像科（含超声科和核医学科）	皮肤科
老年病房	肿瘤内科（含放疗科）
基层实践	

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；心律失常的机制和分类；常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；心血管疾病急、重症的诊断和治疗；心血管疾病常用药物的合理应用；常见心脏病 X 射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

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

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 3 学习病种及例数要求

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

要求管理住院病人数不少于 50 例，其中全程管理不少于 25 例。

(2) 基本技能要求

表 4 基本技能要求

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

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

表 5 学习病种

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

(2) 临床知识、技能要求

表 6 临床知识与技能要求

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

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇。

(二) 呼吸内科（3 个月）

1. 轮转目的

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

熟悉：雾化治疗药物原理及方法。

了解：结节病、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、气管肺泡灌洗、支气管黏膜及肺活检、经皮肺活检及多导睡眠呼吸监测等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 7 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
上呼吸道感染（包括门诊）	5	肺炎（包括社区获得性和医院获得性）	5
急性支气管炎（包括门诊）	5	肺结核（包括门诊）	1
慢性咳嗽（包括门诊）	5	支气管肺癌	1
慢性支气管炎（包括门诊）	5	胸腔积液	2
慢性阻塞性肺疾病（COPD）	3	肺脓肿	1
肺心病	2	肺栓塞	1
支气管扩张症	2	自发性气胸咯血	1
支气管哮喘	2	咯血	1
呼吸衰竭	5	肺间质病	1

要求管理住院病人数不少于 30 例，其中全程管理不少于 15 例。

(2) 基本技能要求

表 8 基本技能要求

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

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求

表 9 病种要求

病种	病种
结节病	肺部良性肿瘤
肺真菌病	睡眠呼吸暂停低通气综合征

(2) 临床知识、技能要求

表 10 临床知识与技能要求

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

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

(三) 消化内科（3 个月）

1. 轮转目的

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

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

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 11 学习病种及例数要求

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

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

（2）基本技能要求

表 12 基本技能要求

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

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

表 13 学习病种

病种	病种
腹腔结核（肠结核与结核性腹膜炎）	慢性腹泻
肝脓肿	胰腺癌

(2) 临床知识、技能要求

表 14 临床知识与技能要求

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

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

(四) 血液内科（2 个月）

1.轮转目的

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

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

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 15 学习病种及例数要求

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

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

（2）基本技能要求

表 16 基本技能要求

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

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）学习病种

表 17 学习病种

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

（2）临床知识、技能要求

表 18 临床知识及技能要求

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

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

(五) 肾脏内科 (2 个月)

1. 轮转目的

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

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

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 19 学习病种及例数要求

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

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

(2) 基本技能要求

表 20 基本技能要求

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

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种：遗传性肾脏疾病。

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

(六) 内分泌科（2 个月）

1.轮转目的

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

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

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 21 学习病种及例数要求

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

要求管理住院病人数不少于 26 例，其中全程管理不少于 13 例。

(2) 基本技能要求

表 22 基本技能要求

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

3.较高要求

基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

表 23 学习病种

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

(2) 临床知识、技能要求：地塞米松抑制试验；禁水加压素试验。

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

(七) 风湿免疫科（2 个月）

1.轮转目的

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

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

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 24 学习病种及例数要求

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

要求管理住院病人数不少于 20 例，其中全程管理不少于 10 例。

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

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 学习病种

表 25 病种名称

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

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

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

(八) 感染科（2 个月）

1.轮转目的

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

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

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 26 学习病种及例数要求

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

以下根据本地区差异选择，例数不做具体要求

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

要求管理住院病人数不少于 12 例，其中全程管理不少于 6 例。

(2) 基本技能要求：消毒隔离的程序；各种体液（血液、痰液、浆膜腔积液）的病原微生物培养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) 学习病种

表 27 学习病种

病种	病种
传染性单核细胞增多症	布鲁菌病
医院内感染	狂犬病
弓形虫病	

(2) 临床知识、技能要求：肝穿刺操作（见习）。

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

（九）神经内科（2个月，含心理咨询门诊2周）

1.轮转目的

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

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

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 28 学习病种及例数要求

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

要求管理住院病人数不少于 15 例，其中全程管理不少于 5 例。

（2）基本技能要求

表 29 基本技能要求

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

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

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

(2) 临床知识、技能要求：脑电图（参与），肌电图（参与）。

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

(十) 急诊科（3 个月）

1. 轮转目的

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

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

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 30 学习病种及例数要求

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

在完成上述病种和例数的同时，还要求接诊和治疗病人的总数不少于 150 例。

(2) 基本技能要求

表 31 基本技能要求

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

在完成上述病种及例数的同时，还要求操作的总数不少于 65 例。

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：多器官功能障碍综合征。

(2) 临床知识、技能要求：呼吸机常用机械通气的模式。

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

(十一) 重症监护病房（2 个月）

1. 轮转目的

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

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

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 32 学习病种及例数要求

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

要求管理住院病人数不少于 10 例，其中全程管理不少于 5 例。

(2) 基本技能要求

表 33 基本技能要求

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

3. 较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种要求：外科术后监护、呼吸监护和脑监护。

(2) 临床知识、技能要求

表 34 临床知识与技能要求

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

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

(十二) 教学、科研能力培训

3 年内应参加一定的临床教学、科研活动；写出具有一定水平的本专科文献综述或读书报告 1 篇。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

儿科培训细则

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

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历。较详细的了解、并能独立处理各类常见的儿科疾病；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事儿科临床工作的能力。鼓励有条件基地提高培训要求，提升学员临床、科研和教学能力。

二、培训方法

（一）采取在儿科范围内各专业科室或专业组轮转的形式进行。通过管理病人、参加门诊、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习儿科的专业理论知识，认真填写《住院医师规范化培训登记手册》，规范地书写病历，参加危重病人的抢救，低年资住院医师参与见习/实习医生的儿科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

（二）轮转科室及其时间安排

表1 科室轮转安排

轮转科室（或专业组）	时间（月）
儿童保健	2（其中1个月可在基层）
儿内科：其中新生儿、重症医学（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、儿童血液肿瘤、儿童传染病、儿童内分泌和儿童风湿免疫选轮3个及以上。	各2-4（共计27个月，根据培训基地的具体情况安排）
门诊、急诊	3
辅助科室（影像、心电图）等	1
机动	3
合计	36

（三）轮转方式

各基地可根据实际情况采用平行轮转或分层轮转等轮转方式，但总体建议门诊、急诊和重症医学放在第2-3年轮转。

三、培训内容与要求

无论平行轮转或分层轮转，均应该对不同年级住院医师提出阶段性能力提升。每个专业要求学习病例数量要求不限于该专业轮转期间，在整个轮转期间均可计算在内。

（一）儿童保健（2个月）

1.轮转目的

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

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

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表2 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
营养不良	3	贫血	3
锌缺乏症	3	遗尿症	3
注意力缺陷多动障碍	3	肥胖症	3
佝偻病	3	语言发育迟缓	3
生长迟缓	2	智力低下	3
孤独症谱系障碍	2		
早产儿	2		

（2）基本技能要求

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

（二）重症监护室（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）、全身炎症反应综合征（SIRS）、脓毒症（SEPSIS）、急性呼吸窘迫综合征（ARDS）、休克、弥散性血管内凝血（DIC）等综合征的概念、发病机制、病理生理和治疗原则；各系统损伤的病理生理、评估、支持原理和方法；营养支持治疗；感染的诊断和治疗原则；抗生素的合理应用；水电、酸碱紊乱分型和纠正原则；临床合理用药知识。

熟悉：急救常用药物及其剂量。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 3 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
心肺复苏(心脏骤停、呼吸骤停)	3	脑疝	2
急性呼吸衰竭	3	心力衰竭	3
急性呼吸窘迫综合征	3	休克	3
急性肾衰竭	3		
各种中毒	2		

(2) 基本技能要求

能操作监护仪；进行气管插管不少于3例；心肺复苏术。

(三) 新生儿 (2-4个月)

1. 轮转目的

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

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

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 4 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
新生儿窒息	3	新生儿颅内出血	3
新生儿缺氧缺血性脑病	0-2	新生儿呼吸窘迫综合征	1
新生儿肺炎	3	新生儿胎粪吸入综合征	1-3
新生儿败血症	5	新生儿化脓性脑膜炎	0-2
新生儿坏死性小肠结肠炎	1	新生儿高血糖症	0-1
新生儿先天性梅毒、淋病	0-1	新生儿母子血型不合溶血病	5
新生儿低血糖	1	新生儿高胆红素血症	3
新生儿红细胞增多症	0-1	早产儿	5
TORCH(弓形虫、其他病原体、	1	新生儿破伤风	0-3
风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱		新生儿贫血	1
疹病毒感染、肝炎综合征)			

(2) 基本技能要求

正确进行新生儿全面的体格检查不少于3例。

(四) 传染性及寄生虫疾病（2-4个月）

1.轮转目的

掌握：儿童常见传染病的病原、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗和预防。

熟悉：母婴传播性疾病（如艾滋病、淋病、梅毒等）临床表现、诊断和防治。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表5 学习病种及例数要求

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、水痘等）	10	流行性腮腺炎	1
百日咳	0-1	手足口病	1
甲型、乙型、丙型病毒性肝炎	1	蛔虫病、绦虫病、蛲虫病等	0-1
流行性乙型脑炎	1	细菌性痢疾、细菌性肠炎	2
小儿各型结核病	1	艾滋病、淋病、梅毒等	1
流脑	1	沙门氏菌感染	1
流感	1	传染性单核细胞增多症	2

(2) 基本技能要求

传染病的防护及处理措施。

(五) 消化系统疾病（2-4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；腹泻病的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗（包括液体疗法、电解质紊乱、酸碱平衡失调的处理）。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表6 学习病种及例数要求

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	消化性溃疡病	3
腹泻病	5	消化道出血	1
胆汁淤积症	2	炎症性肠病	2

(2) 基本技能要求

插胃管1例。

(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) 学习病种及例数要求

表7 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
呼吸道感染	3	胸腔积液	2
急性喉炎或急性喉气管支气管炎	2	急性支气管炎	5
毛细支气管炎	3	支气管哮喘	3
各型肺炎 (大叶性肺炎、支气管肺炎、金黄色葡萄球菌肺炎)	5	哮喘持续状态	1

(2) 基本技能要求

胸腔穿刺1例；氧疗。

(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、物理检查方法及意义；常见先心病的病史、体征、心电图、超声心动图和 X线胸片的特点、诊断与鉴别诊断；常见心律失常的诊断和治疗；心肌炎、心肌病及晕厥的诊断和治疗；心导管造影前后的处理和输血适应症。

熟悉：心导管造影检查。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表8 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
室间隔缺损	1	肺动脉瓣狭窄	1
房间隔缺损	1	病毒性心肌炎	1
动脉导管未闭	1	常见心律失常	2
法洛四联症	0-1	心力衰竭	1
心肌病	1	晕厥	1

（2）基本技能要求

心电图操作及分析不少于5例；静脉穿刺不少于5例。

（八）泌尿系统疾病（2-4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、输血适应症等）；血尿的鉴别诊断。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表9 学习病种及例数要求

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	膀胱输尿管反流	1

（2）基本技能要求

导尿1例。

（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、防治及输血适应症。

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

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表10 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
营养性缺铁性贫血	2	白血病	0-1
营养性巨细胞性贫血	0-1	淋巴瘤	1
免疫性血小板减少症	1	溶血性贫血	2

(2) 基本技能要求

骨髓穿刺不少于2例。

(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。

了解：脑电图结果与临床表现的关系。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 11 学习病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
癫痫	5	病毒性脑炎	3
脑性瘫痪	0-1	化脓性脑膜炎	1
脊髓炎	0-1	多发性神经根炎	0-1
常见肌病	0-1	重症肌无力	3
惊厥	5		

(2) 基本技能要求

神经系统检查不少于5例；腰椎穿刺不少于3例。

(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、治疗及输血适应症。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 12 学习病种及例数要求

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	1
过敏性紫癜	2	糖尿病酮症酸中毒	0-1
皮肤黏膜淋巴结综合征（川崎病）	1	系统性红斑狼疮	1
甲状腺机能亢进	1	甲状腺功能减低	0-1
性早熟	2	风湿热	0-1
生长迟缓	2	先天愚型	0-1

（十二）教学、科研能力培训

3年内应参加一定的临床教学、科研工作；写出具有一定水平的文献综述或读书报告1篇；组织小讲课1次。鼓励低年资住院医师参与见习/实习医生的儿科临床教学工作，高年资医师参与指导低年资医师。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

急诊科培训细则

急诊医学是一门新兴的、多界面的临床医学专业学科，它与临床各学科既密切相关，又有自身独特的理论体系，属特殊的临床医疗范畴。急诊医学的特点之一一是高度时效性，即在有限临床资料的情况下，用最短的时间、最快捷有效的方法挽救病人的生命，稳定病情，减轻病人的痛苦。急诊医疗服务于任何急性病症（包括心理急症）和急性创伤等病人，业务范围涉及院前急救、院内急诊（救）、危重症监护等。因此，从事急诊医学专业的医师需要掌握宽泛的医学专业知识，学会应用各种紧急救援医疗技术和方法来挽救病人的生命。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，快速准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，了解各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径，能以病人为中心，掌握急诊医师特殊的“四步（即判断、处理、诊断、治疗）”临床思维模式，掌握急诊病人的病情评估与分级、常见急症的鉴别诊断以及各种常用的急救技术和方法，对常见急症进行基本正确的独立判断和快速诊治，并能够基本具备独立诊治常见危重症病人的能力。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事急诊科临床工作的能力。

二、培训方法

采用在急危重症出现概率较高的临床科室轮转为主，同时兼顾其他相关科室。轮转的同时采取理论授课、模拟培训和临床带教的培训方法，加深住院医师对医学知识的理解，促进各门类知识的关联和应用。理论课程的设定以及临床科室的轮转着重于学习急诊医学相关知识和理论，规范病历书写，认真填写《住院医师规范化培训登记手册》，低年资住院医师参与见习/实习医生的临床带教，高年资住院医师指导低年资住院医师。

临床科室轮转总体安排为：急诊科[含急诊危重症监护室（EICU）]轮转时间为 15 个月，其他急诊医学相关科室轮转 17 个月，机动 1 个月。详细安排见下表：

表 1 急诊科住院医师培训临床轮转安排

	轮转科室	时间（月）
内科	呼吸内科/呼吸监护室（RICU）	2
	心血管内科/心脏监护室（CCU）	2
	神经内科	1
	消化内科	1
	其他科室（如血液、内分泌科、肾内科等）	1
感染科		1
麻醉科		1
急诊科（含 EICU 3~4 个月；院前急救 0.5 个月）		15
综合重症监护室（ICU）或急诊重症监护室（ICU）		2
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（急诊）		1
医学影像科（以放射为主，可选择超声科）		1
机动（可选择输血科、儿科、皮肤科等）		1
合计		33

三、培训内容与要求

在各科室轮转中，学习和掌握各科室的临床思维、工作方法；学习与急诊医学密切相关的常见病症的诊疗技术；熟悉和了解各专科专用的医学理论和诊疗技术。

（一）呼吸内科/RICU（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：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；血液气体分析、常见肺部疾病 X 射线胸片的诊断；无创呼吸机及有创呼吸机的使用。

熟悉：肺孢子菌肺炎、肺癌、睡眠呼吸暂停综合征等非常见疾病的临床表现、诊断与治疗；肺功能检查常见参数的临床意义。

了解：支气管镜检查、支气管肺泡灌洗和经皮肺穿刺的适应证、禁忌证。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

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	急性肺炎	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) 临床操作技术要求

表 3 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
动脉采血	5	胸腔穿刺(抽气、抽胸腔积液)	3
机械通气	3		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

表 4 病种和例数、临床知识和技能要求

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

(2) 外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学(如理论课、实习课等) 2 次；参与临床科研活动 1 次。

（二）心血管内科/CCU（2个月）

1.轮转目的

掌握：心脏的电活动及心律失常；心肌收缩力的影响因素以及心肌血液供应特点；急性冠脉综合征、心力衰竭、原发性高血压、急性心肌炎、急性心包炎等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；常用心血管药物的适应证和使用方法；心电图检查与诊断、药物抗栓与溶栓术、电除颤与电复律术、急诊经皮冠状动脉介入（PCI）等心血管疾病常用诊疗技术的适应证与应用原则。

熟悉：感染性心内膜炎、心肌病、心脏瓣膜病、缩窄性心包炎、先天性心脏病等的病因、临床表现、诊断及治疗；超声心动图、动态心电图，心包穿刺术、心脏起搏等的适应证及临床应用。

了解：继发性高血压、人工瓣膜和静脉药瘾者等导致心内膜炎、心脏神经官能症等的诊断与治疗；经食管心房调搏术、导管射频消融术的适应证及临床应用。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

表 5 病种及例数要求

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

（2）临床操作技术要求

表 6 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心电图检查	20	急诊静脉溶栓术	2
电除颤及电复律	2		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

（1）病种和例数、临床知识和技能要求

表7 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
心脏瓣膜病	2	心包穿刺术（助手）	1
心包炎	1	经食管心房调搏术（见习）	1
继发性高血压	2	临时或永久心脏起搏器植入（见习）	1
感染性心内膜炎	1	导管射频消融治疗术（见习）	2
先天性心脏病	1	冠状动脉造影术或心脏介入治疗（见习）	2

(2) 外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）2 次；参与临床科研活动 1 次。

(三) 神经内科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：神经系统查体及神经定位体征的判断；头痛、昏迷、晕厥、眩晕等神经系统症状的鉴别诊断；急性脑卒中、颅内高压症、癫痫、重症肌无力、中枢神经系统感染等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；脑脊髓液检查和神经系统影像学（如 CT）的诊断；腰椎穿刺术。

熟悉：多发性神经根炎、颅神经异常、脱髓鞘疾病等病因、临床表现、诊断与治疗；急性脑梗死的溶栓适应证和注意事项；MRI、TCD 的临床应用及结果分析。

了解：脑部肿瘤的诊断与治疗；脑血管病的介入治疗。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

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) 临床操作技术要求

表9 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
系统的神经学物理检查（神经病变的定位）	10	腰椎穿刺术	2

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

（1）病种和例数、临床知识和技能要求

表 10 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
多发神经根炎	1	介入治疗（见习）	2
脱髓鞘疾病	1	溶栓治疗术	2
颅神经异常	1		

（2）外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

（四）其他内科（2 个月，其中消化内科 1 个月；血液、内分泌、肾脏内科合计 1 个月）

1.轮转目的

掌握：各相关专科的临床特点；相关专科疾病如消化道出血、肝性脑病、急性胰腺炎、弥散性血管内凝血（DIC）、出血性疾病、糖尿病、甲状腺危象、肾功能衰竭等的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；腹腔穿刺术、三腔两囊管插管术、骨髓穿刺术等的适应证、禁忌证和操作方法。

熟悉：消化性溃疡、感染性腹泻、肝硬化、贫血、尿路感染、系统性红斑狼疮、内分泌腺瘤、脾功能亢进、血小板减少性紫癜等疾病的临床表现、诊断与治疗；胃镜、肝穿刺活检的适应证、禁忌证和并发症。

了解：白血病、再生障碍性贫血、肾小球肾炎、各种肿瘤、痛风的诊断与治疗原则；血液疾病的骨髓象；各种出凝血功能实验室检查的原理和方法；内分泌试验标本的留取要求。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

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) 临床操作技术要求

表 12 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
腹腔穿刺术	2
骨髓穿刺术	2
三腔两囊管插管术	1

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

表 13 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
消化性溃疡	2	感染性腹泻	2
肾小球肾炎	1	尿路感染	2
血小板减少性紫癜	1	白血病	1
脾功能亢进	1	内分泌腺瘤	1
胃镜检查术（见习）	2	肝穿刺活检术（见习）	1

(2) 外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

(五) 麻醉科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：气管插管技术、气管插管术难易程度的判断及快速气管插管的操作方法；各种麻醉的适应证。

熟悉：常用镇静镇痛药、肌肉松弛药的适应证、药物选择和使用方法；麻醉意外的紧急处理。

了解：全身麻醉、椎管内麻醉的适应证和并发症。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

表 15 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
周围神经阻滞术	2
托颌法（开放气道）	10
手法人工通气（利用麻醉机）	5
囊-瓣-罩呼吸装置	5
快速诱导气管内插管术	10

3.较高标准

在基本要求的基础上还应学习以下疾病和技能。

（1）病种和例数、临床知识和技能要求

表 16 病种和例数、临床知识和技能要求

麻醉实施与管理内容	最低例数	操作技术名称	最低例数
椎管内麻醉的实施	2	机械通气（麻醉呼吸机）	5
全身麻醉的实施	2	控制性低血压	2
臂丛神经阻滞	2	经皮中心静脉穿刺置管	2

（2）外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

（六）综合 ICU（2 个月）

1.轮转目的

掌握：心脏骤停、呼吸骤停、休克、急性器官功能衰竭、多器官功能障碍综合征、严重体液内环境紊乱等危重病证的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；常见生命支持技术，包括循环监测、呼吸功能监测、液体复苏、人工呼吸支持等；各种监护和生命支持仪器和抢救设备（包括除颤机、呼吸机）的操作和应用；常见监测技术（包括体温、动脉血氧饱和度、呼气末二氧化碳分压、心电、血压、血气分析等）操作和应用。

熟悉：血液净化技术、Swan G Ganz 导管的适应证、操作方法和心排量监测；脉搏指示连续心排量监测（PICCO）技术的应用；危重症超声的应用；人工亚低温的适应证和实施；危重病人营养支持；各种床旁快速检测（POCT）的临床应用。

了解：主动脉内球囊反搏（IABP）、ECMO 的适应证及操作方法。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

表 17 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性心力衰竭(包括左心衰竭和右心衰竭)	5	急性呼吸窘迫综合征（ARDS）及急性呼吸衰竭	8
上消化道大出血	3	DIC	2
多器官功能障碍综合征	3	休克	5

（2）临床操作技术要求

表 18 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
监护仪使用	30	动脉采血	10
经皮中心静脉置管术	5	呼吸机使用	10
经皮外周动脉穿刺置管术	5		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

（1）病种和例数、临床知识和技能要求

表 19 病种和例数、临床知识和技能要求

病种或操作技术名称	最低例数	病种或操作技术名称	最低例数
心脏骤停后综合征	3	人工亚低温	1
多器官功能衰竭	2	PICCO 监测技术	1
血液净化技术	2	危重症超声	2

(2) 外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 3 次。

(七) 普通外科（1 个月，腹部外科为主）

1. 轮转目的

掌握：常见腹部损伤、急腹症（包括急性阑尾炎、胃肠穿孔、肠梗阻、急性重症胰腺炎、急性梗阻型化脓性胆管炎、腹膜炎等）、消化道出血等的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及手术适应证；外科基本操作（包括切开、止血、结扎、清创缝合等）；烧伤面积的估算、深度评估和紧急处理；无菌术、伤口换药、导尿术、诊断性腹腔穿刺术等临床操作技术。

熟悉：急性胆囊炎、胆石症、尿石症等疾病的诊断与外科处理原则；腹部影像学（包括 X 射线平片、B 超、CT 等）的判读和分析。

了解：腹部肿瘤的诊断与处理原则。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

表 20 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
腹部损伤	5	上消化道大出血	2
急性阑尾炎	5	腹股沟疝	1
急性胆囊炎	2	急性肠梗阻	2
胃肠穿孔	1	急性胰腺炎	2
急性梗阻型化脓性胆管炎	2	急性腹膜炎	2

(2) 临床操作技术要求

表 21 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
阑尾切除术（助手）	5	导尿术	10
腹股沟疝修补术（助手）	2	剖腹探查术（助手）	2
诊断性腹腔穿刺术	5	胃肠穿孔修补术（助手）	5

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

（1）病种和例数、临床知识和技能要求

表 22 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
胆石症	2	胆囊切除术（助手）	4
腹部肿瘤	4	胆总管探查术（助手）	2
缺血性肠病	2	肝脾破裂剖腹探查术（助手）	5

（2）外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）3 次；参与临床科研活动 3 次。

（八）骨科、神经外科和心胸外科（各 1 个月，合计 3 个月）

1.轮转目的

掌握：常见闭合性和开放性损伤（包括颅脑、脊柱、四肢、胸部）的病理生理、临床表现、诊断及处理；创伤严重度的评估；现场急救技术；各科检查方法和影像学诊断方法；清创缝合术。

熟悉：严重多发伤、复合伤的诊断与处理；MRI 及 CT 等的影像学资料的诊断。

了解：开胸心脏复苏。

2.基本要求

（1）病种及例数要求（根据轮转科室确定）

表 23 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) 临床操作技术要求

表 24 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
创伤严重度评估（创伤评分、格拉斯哥评分等）	6	关节脱位的手法复位术	5
清创缝合术	5	颈椎脊柱固定术	4
四肢骨折复位与固定术（助手）	10	胸腔闭式引流术（助手）	5

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

表 25 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
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、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1-2 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）2 次；参与临床科研活动 1 次。

(九) 妇产科急诊（1 个月）

1. 轮转目的

主要学习急腹症的鉴别诊断。

掌握：妊娠相关急、重症（包括异位妊娠、妊娠高血压综合征、产前产后大出血、羊水栓塞等）的病因、病理生理、临床表现、诊断、急诊处理原则及治疗；正常分娩的处理；卵巢肿瘤蒂扭转的判断和急诊处理；常用妇科物理检查术、经

阴道后穹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、外阴炎、宫颈炎的临床表现、诊断及治疗；阴道流血的鉴别诊断及处理原则；经腹壁羊膜穿刺术的适应证与操作方法；影像学资料的诊断；妊娠和哺乳期间的用药注意事项。

了解：妇科常见肿瘤的诊断与治疗原则；辅助生殖技术、刮宫术、妇产科内镜检查术等的适应证。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

表 26 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
正常分娩	5	异位妊娠	2
产前出血	2	产后大出血	2
妊娠高血压综合征	5	先兆子痫	1

(2) 临床操作技术要求

表 27 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
四部触诊	5	Apgar 评分	5
骨盆测量	5	双合诊	5
产程观察	5	阴道窥器检查法	5
胎心听诊	10	经阴道后穹隆穿刺术	2
顺产接生	4	新生儿复苏术	2
会阴侧切与缝合（见习）	2		

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病、临床技能以及外语科研教学的能力训练。

(1) 病种和例数、临床知识和技能要求

表 28 病种和例数、临床知识和技能要求

病种	最低例数	操作技术名称	最低例数
自然流产、早产	2	宫内节育器放置术（见习）	2
外阴炎	2	负压吸引流产术（见习）	2
妇科常见肿瘤	5	刮宫术（见习）	2
盆腔炎	4	内镜检查术（见习）	1
宫颈炎	4		

(2) 外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

(十) 儿科（可自选）

1. 轮转目的

掌握：高热惊厥、中毒性细菌性痢疾、急性支气管炎/气管炎、肺炎、肠套叠、小儿腹泻、脑膜炎（细菌性、病毒性）、急性心力衰竭等常见疾病和症状的病因、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；气道异物的判断与处理方法；小儿心肺复苏术；系统性体格检查术。

熟悉：流行性腮腺炎、寄生虫病、急性肾小球肾炎、肾病综合征、新生儿低钙血症、贫血等的临床表现、诊断与治疗；小儿液体疗法、外周静脉穿刺术、腰椎穿刺术、鼻胃管置入术等；常用药物的使用方法。

了解：新生儿黄疸、新生儿呼吸窘迫综合征、新生儿感染性疾病、先天性心脏病、溶血性疾病、性早熟等的诊断与治疗；儿科学最新的医疗技术与方法。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

表 29 病种及例数要求

病种	最低例数	操作技术名称	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) 临床操作技术要求

表 30 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
小儿系统性体格检查	5	小儿液体疗法	10
新生儿心肺复苏术			

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

表 31 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) 临床知识、技能要求

表 32 临床知识、技能要求

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

(3) 外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学(如理论课、实习课等) 1 次；参与临床科研活动 1 次。

(十一) 皮肤科门诊（可自选）

1.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

表 33 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）临床操作技术要求

表 34 临床操作技术要求

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

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

（1）病种及例数要求

表 35 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）临床知识、技能要求

表 36 临床知识、技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
外用药物治疗	5	放射疗法	1
免疫疗法	2		

（3）外语、教学、科研等能力的要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学(如理论课、实习课等) 1 次；参与临床科研活动 1 次。

(十二) 急诊科 (15 个月, 其中含 EICU3-4 个月、院前急救 0.5 个月)

1. 轮转目的

全面掌握急诊医学临床工作特点, 学习“判断、处理、诊断、治疗”的临床思维模式。

掌握: 心脏骤停、急性昏迷、各种大出血等危急情况的应急处理; 发热、呼吸困难、胸痛、腹痛、晕厥、意识障碍等常见症状的鉴别诊断与急救处理; 急性中毒, 急性冠脉综合征、高血压急症与亚急症、严重心律失常、心力衰竭、主动脉夹层血肿、脑血管意外、颅内高压症、呼吸衰竭、肺性脑病、ARDS、重症哮喘、急性肺栓塞、消化道大出血、肝性脑病、酮症酸中毒、高血糖高渗性状态、各种内分泌危象、肾衰竭、中暑、溺水、阴道大出血、急产、各种休克、各种创伤、急腹症等常见急症的诊断与急救处理; 常见急症辅助检查的选择指征、结果判断及临床意义; 常用急救药物的适应证、作用、不良反应及使用方法; 常用急救设备与诊疗技术(如心电图、心肺复苏术、气管插管术、呼吸机、电除颤与临时心脏起搏、洗胃术等)的操作、适应证和临床意义。

熟悉: 各种感染性疾病的诊断与急救处理; 急诊介入治疗。

了解: 各种急救的最新技术与治疗方法。

2. 基本要求

(1) 病种及例数要求

表 37 临床知识及技能要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性中毒	10	心脏骤停	5
急性冠脉综合征	10	高血压急症与亚急症	10
严重心律失常	10	心力衰竭	10
主动脉夹层	2	脑血管意外	10
呼吸衰竭	10	肺性脑病	4
ARDS	10	重症哮喘	5
急性肺栓塞	5	消化道大出血	10
肝性脑病	5	酮症酸中毒	5
高血糖高渗性状态	2	肾衰竭	5

各种内分泌危象	5	中暑	3
溺水	2	阴道大出血	2
急产	2	各种休克	10
各种创伤	10	急腹症	10

(2) 临床操作技术要求

表 38 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心肺复苏	5	外科清创缝合术（助手）	15
洗胃术	5	中心静脉穿刺置管术（包括 PICC）	5
胸腹腔穿刺术	10	骨折复位固定	5
胸腔闭式引流术（助手）	5	止血包扎	10
腰椎穿刺术	2	脊柱固定术	5
三腔两囊管压迫止血术	2	气囊活瓣呼吸器使用	5
电除颤/复律	5	呼吸机应用	20
经皮心脏起搏术	2	急诊静脉溶栓	5
气管插管	5	院外急救出车	5
紧急经皮穿刺气道开放术	2		

3. 较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

(1) 病种及例数要求

表 39 病种及例数要求

(2) 临床知识、技能要求

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

表 40 临床知识、技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
急诊介入治疗术	5	颅内血肿穿刺引流术	2
床旁血液净化治疗	5		

(3) 外语、教学、科研等能力的要求

表 41 外语、教学、科研等能力的要求

临床医学相关能力培养内容	最低数量
专业外语文献读书报告或笔记	1 篇/3 个月
协助临床教学（理论课和实习课）	5 次
参与临床科研活动	4 次
病例报告或论文综述	1-2 篇

（十三）感染科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：传染病隔离法及疫情报告制度；常见传染病的传播途径、发病规律；预防疾病传播（包括医务人员自身防护）的理论基础和有效措施；病毒性肝炎、肾病综合征出血热的病原学、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；伤寒、菌痢和感染性腹泻等肠道传染病传播途径的共同性、诊断依据、鉴别诊断及治疗；原因不明发热的诊断与鉴别诊断。

了解：艾滋病的临床表现、诊断及治疗。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求

表 42 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
急性、慢性、重型肝炎、肝性脑病	10	肾病综合征出血热	2
麻疹	2	疟疾	1
细菌性痢疾及其他感染性腹泻	5	流行性脑脊髓膜炎	1
流行性乙型脑炎	1	其他病毒性脑炎	2

（2）临床操作技术要求

正确穿脱隔离衣。

3. 较高要求

轮转期间有条件者完成专业外语文献读书报告或笔记 1 篇；协助临床教学（如理论课、实习课等）1 次；参与临床科研活动 1 次。

（十四）影像（放射或超声）科（1 个月）

掌握急诊常见急症或创伤的 X 射线片及 CT 的影像学特点；

掌握超声检查原理及急诊超声的应用

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

皮肤科培训细则

皮肤性病学是一门内容涉及广泛的临床学科。专业内容包括皮肤病、性病、麻风病、皮肤病理、皮肤外科、皮肤美容等。其密切相关的基础学科，如病理学、免疫学、遗传学、医学微生物学及分子生物学等发展迅速，对皮肤科医师提出了越来越高的要求。皮肤科与其他临床各学科既有密切联系，又有自身特点。如系统性红斑狼疮既可以有皮肤表现，又常伴有多脏器、多系统受累；性病的诊治则要求临床医师还要掌握一定的妇科与泌尿外科的专业知识。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确描述皮肤损害，规范书写病历，熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径，基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理。基本掌握常见皮肤病的病理特点，能独立和基本正确地对皮肤性病学常见疾病进行诊断和处理，能够独立完成皮肤组织活检和简单浅表肿物切除。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，基本上具有独立从事皮肤性病科临床工作的能力。

二、培训方法

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）

在与皮肤性病学相关的临床科室轮转，要求在心血管内科、呼吸内科各轮转 1 个月，风湿免疫科、急诊科各轮转 2 个月，在其他科室如血液科、肾脏内科、消化内科、内分泌科、感染科、普通外科、泌尿外科、整形外科、妇科等选择 6 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，第一年的轮转应在具有住院医师培训资格的三级甲等综合医院中进行。

（二）第二阶段（皮肤病与性病知识基础培训）

1. 专业理论知识学习

巩固在校期间已学过的理论基础，通读国关皮肤病及性病学专著 1-2 本，阅读国内外皮肤性病学杂志，认真参加科内组织的业务学习与讲座。

2. 临床技能训练

在皮肤病与性病的病房、门诊、临床检验实验，培训皮肤性病专业临床医疗基本技能和知识，包括病史采集、体本损害的辨认与描述、病历书写及诊治规范等，学习皮肤病理的基本知识，阅片的基本技巧，掌握皮肤活检技能，为后期培养奠定基础。

（三）第三阶段（皮肤病与性病知识加强培训）

1. 专业理论

进一步深入学习有关皮肤病和性病的基础理论和皮肤病理、皮肤免疫及医学真菌等，参加科室组织的有关业务学习及专题讲座。

2. 临床技能

继续参加皮肤病与性病的门、急诊及病房工作。在此期间轮转治疗（室）及临床检验（室）各 1 个月，皮肤病理（室）2 个月，皮肤外科手术（室）1 个月。

3 年期间轮转科室及时间安排表如下：

表 1 轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	时间（月）
第 1 阶段 (共 11 个月)	必选轮转科室：	
	心血管内科	1
	呼吸内科	1
	风湿免疫科	2
	急诊科	2
	可选轮转科室（选择其中 5 个科室，每个科室 1 个月）	5
	肾脏内科	
	消化内科	
	血液科	
	内分泌科	
	感染科	
	普通外科	
	整形外科	
妇科门诊		
泌尿外科门诊		
第 2 阶段 (共 12 个月)	皮肤性病科门诊	5
	皮肤性病（含真菌）临床检验实验室	1
	皮肤科病房	6
第 3 阶段 (共 10 个月)	皮肤性病科门诊	5
	皮肤病理室	2
	皮肤病治疗室（含光疗室）	1
	临床检验室	1
	皮肤外科手术室	1
合计		33

三、培训内容与要求

（一）第 1 阶段：相关临床科室轮转（合计 12 个月）

1. 轮转目的

掌握：常见内科疾病的诊断及治疗原则；内科常见急重症的抢救原则。

熟悉：与皮肤病、性病相关疾病（如系统性红斑狼疮、间质性肺炎、肾炎与

慢性肾衰竭、肝功能异常、激素性消化道溃疡、淋巴瘤、糖尿病、甲状腺功能亢进等)的诊断与治疗常规;常见危重病人的抢救;阴道炎、尿道炎治疗;前列腺检查及按摩术;创面处理与门诊小手术的操作。

2.基本要求

(1)病种及例数要求

①必选轮转科室的病种和例数

表2 必选轮转科室的病种和例数

科 室	病 种	最低例数
心血管内科 (以病房为主)	心力衰竭	3
	高血压	5
	冠心病	3
	心肌病	1
	心律失常	3
	瓣膜病	1
呼吸内科 (以病房为主)	上呼吸道感染及气管炎	5
	肺炎	3
	结缔组织病的肺病变	2
	呼吸衰竭	2
	胸部肿瘤	2
急诊科	呼吸、心脏骤停(心肺复苏)	5
	休克	5
	中毒	3
	急腹症	3
	开放性损伤	10
风湿免疫科 (以病房为主)	类风湿关节炎	3
	强直性脊柱炎	3
	系统性红斑狼疮	5
	成人 Still 病	5
	干燥综合征	2

②可选轮转科室的病种及例数

表 3 可选轮转科室的病种及例数

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
肾脏内科 (以病房为主)	狼疮性肾炎	3
	紫癜性肾炎	3
	肾衰竭	2
	肾小球肾炎	5
	肾病综合征	2
血液科 (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
感染内科 (以病房为主)	肝炎	
	发热待查	
	HIV 感染	
泌尿外科 (以门诊为主)	男性泌尿生殖系感染	10
	尿道狭窄	3
	前列腺肥大	3
	前列腺炎	3
妇科 (以门诊为主)	念珠菌性阴道炎	5
	滴虫性阴道炎	5
	慢性宫颈炎	10
普通外科	急腹症（诊断与鉴别诊断）	5
	参与手术	10
整形外科	参与手术	

(2) 基本技能要求

熟悉以上疾病的诊治常规；熟悉常规诊治操作技术，如心电图机、呼吸机及心电监护机等设备的使用；熟悉基本的穿刺技术、心肺复苏及基本的抢救技术；熟悉糖皮质激素和抗生素的使用原则。

（二）第2阶段：皮肤性病科门诊（6个月）

1.轮转目的

掌握：皮肤病与性病检查的基本方法；基本皮肤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治；激光技术在皮肤病与性病的主要适应证、禁忌证及基本操作技术；了解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

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	玫瑰糠疹	30
细菌性皮肤病：如脓疱疮、毛囊炎、丹毒	30	扁平苔藓	10
带状疱疹、单纯疱疹	30	毛发病（如雄激素性脱发、斑秃）	100
发疹性病毒性皮肤病：如水痘、麻疹、手口足病等	30	痤疮及酒渣鼻	300
疣	100	红斑狼疮	20
疥疮及其他昆虫皮炎	30	色素性皮肤病：如白癜风、黄褐斑、色素痣等	150
皮炎湿疹类皮肤病	400	遗传性皮肤病：如鱼鳞病、掌跖角化症、着色性干皮病	20
皮肤瘙痒症	40	代谢性皮肤病：如痛风、黄瘤病等	20
药疹	60	物理性皮肤病：如日光性皮炎、冻疮、鸡眼等	20
荨麻疹	80	良性皮肤肿瘤：如汗管瘤、脂溢性角化症、皮肤纤维瘤、瘢痕疙瘩等	300
银屑病	60	恶性皮肤肿瘤：如基底细胞癌、鳞状细胞癌、蕈样肉芽肿等	20
多形红斑	60		

（2）基本技能要求

能正确的采集病史；正确辨认和描述皮肤基本损害；规范写门诊病历；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，皮划痕试验等）门诊工作 3 个月后可以由上级医师的指导下，参加皮肤性病科急工作。参加病理阅片。观摩皮肤外科手术。

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

（1）病种及例数要求

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

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、皮炎、硬皮病等）	20
大疱性皮肤病（如天疱疮、大疱性类天疱疮等）	6
严重型银屑病（红皮病型、关节病型）	6

②门诊工作 3 个月，在上级医师的指导下，开始参加皮肤性病科急诊值班

表 6 病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
急性荨麻疹	20	虫咬皮炎	20
药物性皮炎	10	带状疱疹	10
接触性皮炎	10		

（2）临床知识、技能要求

常见皮肤病与性病的急诊及例讨论、报告病历、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。了解皮肤外科常用技术和适应证。

（3）外语、教学、科研等能力的要求

学习阅读皮肤性病学专用教科书和专业期刊，参加 临床病例讨论会（CPC），科室读书报告会并参加讨论

（三）第 2 阶段：皮肤科病房（6 个月）

1.轮转目的

在上级医师指导下，通过临床实践进行基本功训练，要系统、完整、整洁，且具有较强的科学性与逻辑性。能够对本科常见疾病的临床特点、诊断与鉴别诊

断、治疗原则等做出初步准确的分析和判断，在病历书写中有所体现。基本掌握皮肤病与性病常见住院病种及病例的诊断和治疗原则。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

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	10	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）	10	皮肤血管炎（如结节性红斑、硬红斑、过敏性紫癜）	5

(2) 基本技能要求

书写完整住院病历不少于 30 例；承担住院病人的诊治不少于 30 例。

(3)学习 CDA 组织、由全国知名专家主讲的 60 堂网络课程及皮肤病案 CPC。

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病

(1) 病种及例数要求

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（如重症多型红斑型药疹、TEN 等）	5
皮肤肿瘤（如蕈样肉芽肿、淋巴瘤、恶性黑素瘤、基底细胞癌等）	4

(2) 临床知识、技能要求

掌握皮肤病治疗的换药技术，尤其是创面的大换药术；在上级医师的指导下，学习遵循循证医学原则，为患者提供合理有效的检查治疗方案；参加科室疑难病例讨论、报告病历及临床病理讨论，记录会诊意见，按要求进行合理检查和治疗。

(3) 外语、教学、科研等能力的要求

学习规范地运用医学术语；完成 1 篇病例报告，参与教学科研活动。

(4) 医德与患者沟通能力培养

在培训中，树立起高尚的医德医风，培养良好医患沟通能力，掌握对病人进

行健康教育的技能；主动进行皮肤病与性病防治宣传教育和咨询。

（四）第3阶段：皮肤性病科门诊（6个月）

1.轮转目的

进一步掌握好前两年学习的内容，能熟练正确地诊治本科常见病及多发病。在此基础上，担任急诊值班；参加皮肤病与性病的疑难病例讨论。对重危或疑难例能独立作出基本准确的分析和判断，并提出初步诊断与处理意见。

2.基本要求

（1）病种及例数要求：除了第2年所要求的病种及病例要求外，还应学习以下病种；

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）	10
感染性皮肤病（皮肤结核、深部真菌病等）	10
血管炎性皮肤病（Sweet病、过敏性紫癜等）	10
红皮病	10
遗传性皮肤病	20
风湿性疾病（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）	10
恶性皮肤肿瘤（包括MF）	20
急性荨麻疹	12
虫咬皮炎	24
药物性皮炎	12
剥脱性皮炎	6
关节病型及脓疱型银屑病	5

（2）基本技能要求

担任急诊值班每周1次；参加皮肤病与性病疑难病例讨论每周1次；采集病史、汇报病历并提出个人意见；在上级医师带领下，参加院内科室皮肤病会诊，记录会诊意见，并随访患者。

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

（1）病种要求

少见感染性皮肤病与性病（如艾滋病、非结核分枝杆菌病、慢性皮肤黏膜念珠菌病、神经梅毒等）；少见皮肤肿瘤（如血管肉瘤、恶性黑素瘤、皮肤转移癌等）；

（2）临床知识、技能要求

掌握应用大剂量糖皮质激素患者不良反应的监测及处理方法；常用免疫抑制药物在皮肤病与性病的应用原则及注意事项；见习并参加皮肤外科的工作；

（3）外语、教学、科研等能力的要求

参加学术报告会并在科室读书报告会上定期报告与临床工作相关的文献，完成 2 篇临床病例报告；结合临床工作阅读英文版安德鲁斯（Andrews）皮肤病学；参加一次地区性或全国性学术会议；能熟练上网检索文献，参与教学科研活动；

（4）学习与临床相关的公共卫生知识

积极参加公共健康教育及咨询；针对性病病人的健康教育技能，我国性病的流行规律及防治对策。对有传染性的皮肤病，主动进行防治知识的宣传教育和咨询。

（五）第 3 阶段：皮肤病理室、实验室、治疗室及手术室（5 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；阅读病理片不少于 1000 张。基本掌握病理上具有诊断价值的常见皮肤病（详见附录）的病理特点。了解常用特殊染色（如 PAS、阿申蓝、刚果红）对皮肤病的诊断意义；了解常用免疫组化检查的诊断意义。

（2）皮肤病与性病检查（1 个月）：掌握真菌直接镜检，了解真菌菌种的鉴定原则；掌握疥螨和毛囊虫检查方法；掌握性病患者的标本采集和淋球菌直接镜检、梅毒暗视野显微镜检查、梅毒血清学检查技术、淋球菌培养及采用试剂盒检测泌尿生殖道常见病原体（如沙眼衣原体等）的常规检测技术方法；熟悉结缔组织病及大疱病的免疫学诊断及结果判断，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，为今后发展个人的专业方向打下基础。

（3）治疗室（1 个月）：掌握皮肤病与性病的换药、湿敷、皮损内注射、液氮冷冻、二氧化碳激光、光疗等操作。

（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

基本技能和病例数的要求。

表 10 基本技能和病例数要求

病种及技能名称	最低例数
浅部真菌病病原体的直接镜检	200
皮肤活检操作	30
病理阅片（包括皮炎湿疹、银屑病、多形红斑、扁平苔藓、红斑狼疮、血管炎、大疱性皮肤病、常见皮肤肿瘤等）	300 张
各种治疗手段（包括换药、皮损内注射、液氮冷冻、刮除、二氧化碳激光、光疗等）	各 10
斑贴试验	20
淋球菌直接镜检	10
疥螨、毛囊虫镜检	10
真菌培养	20
常见真菌菌种的鉴定	20

3.较高标准

在基本要求的基础上，还应学习以下技能。

（1）技能操作及例数要求

表 11 技能操作及例数要求

技能	最低例数
紫外线光疗（包括窄波 UVB 及黑光治疗）	50
各类激光操作	30

（2）了解皮肤病理切片的制作及常规染色技术。

附：要求基本掌握病理上具有诊断价值的 40 个常见皮肤病。

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、寻常型银屑病、红斑狼疮（DLE）、皮炎、硬皮病、虫咬皮炎、II 期梅毒、皮肤结核（寻常狼疮）、深部真菌病、环状肉芽肿、结节病、过敏性紫癜、青斑性血管病、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、线状 IgA 皮病、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、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、恶性黑素瘤、蕈样肉芽肿。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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，而且与其他临床学科如心血管科、急诊医学科等，也有广泛的联系。精神科医师还应当具备一定的心理学、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

通过3年的规范化培训，使住院医师打下扎实的精神科临床工作基础。以培养普通精神科临床诊治能力为首要任务，并具备一定的处理与精神疾病关系密切的其他疾病的能力。住院医师能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范精神检查及体格检查、正确书写病历，熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和临床路径，正确地对精神科常见疾病进行诊断和处理。最终使得住院医师具有良好的职业道德和人际沟通能力，独立普通精神科临床工作的能力，以及一定的临床带教、健康宣教、终生学习能力。

二、培训方法

采取在精神科和相关科室轮转的方式进行，通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的临床技能量化指标和指定的自学内容。认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历；参与见习/实习医生和住院医师的精神科临床教学工作。相关轮转科室主要包括：心血管内科、急诊科或 ICU、神经内科等。精神科轮转包括：重症病房（以重性精神病性障碍为主、轻症病房或临床心理科（神经症性障碍为主）、其他精神科病房（如老年科，儿童科等）、精神科门、急诊等。总轮转时间为 33 个月。

轮转科室及时间安排如下：

表1 科室轮转安排

阶段	轮转科室	时间（月）
第1阶段 (共9个月)	神经内科（有条件可包括神经内科重症监护）	4
	急诊科和（或）重症监护病房	3
	心血管内科	2
第2~3阶段 (共24个月)	精神科重症病房	12
	精神科轻症病房或临床心理科	6
	其他临床病房	3
	门诊（和/或）急诊	3
合计		33

三、培训内容与要求

（一）神经内科（病房3个月、门诊/急诊/NICU等1个月，共计4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）的表现、诊断、治疗原则和方法；神经内科门急诊以及NICU常见问题的处理原则和方法。

熟悉：腰椎穿刺的基本技能、神经内科疾病的脑影像学检查与诊断的基本知识。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求（病房）

表2 病种及例数要求（病房）

病种	最低例数	病种	最低例数
脑血管疾病	5	周围神经疾病	3
中枢神经系统感染	3	其他（脑肿瘤、癫痫等，也可 包括上述病种）	6
脑变性疾病	3		

（2）基本技能要求

管理床位不少于4张，新收病人不少于10例；当日完成住院病历；书写规范大住院病历3份。管理病人至少20人次，达到质量要求并完成基本训练。

门（急）诊或NICU学习期间，看病人日均不少于20人次。除以上病种外，重点学习癫痫、帕金森病、各类脑血管疾病恢复期或后遗症的处理等。

临床操作技术要求如下：

表 3 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
系统的神经系统查体	20
腰椎穿刺（实习或见习）	5
在指导下阅读头颅 CT 或 MRI 并书写读片报告	30
在指导下阅读脑电图并书写阅读报告	10

3. 外语要求

熟悉临床常用的神经内科专业词汇。

（二）急诊科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：心肺复苏的基本技术，常见急诊疾病的处理原则和方法。

熟悉：急诊处理基本流程，其他临床常见的急诊病种的处理原则和方法。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求

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	其他急诊（如休克等，可包含上述急诊病种）	15
急性发热	15		
呼吸系统症状急诊	10		

（2）基本技能要求

在上级医生带领下急诊值班（含夜班）不少于 15 次；掌握心肺复苏的基本技术，参与实际操作并有上级医生签字的记录不少于 6 例；专门学习心肺复苏及急诊抢救培训并有相关组织者签字的记录不少于 3 次；参与心电监护实际操作并有上级医生签字的记录不少于 10 例；参与洗胃术实际操作并有上级医生签字的记录不少于 3 例；掌握惊恐发作、自杀及中毒患者的紧急处理原则和实际步骤；掌握昏迷的主要鉴别诊断；熟悉常用的急诊抢救药物的使用；了解常用抢救设备的使用与维护。

（三）心血管内科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：心脏体征检查的基本技能；常见心脏疾病的临床表现、诊断及治疗。

熟悉：常见心脏疾病的心电图诊断及影像学诊断的基本知识。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

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	5	冠心病	5
心律失常、心力衰竭	5	其他（可含以上病种）	5

（2）基本技能要求

管病床数不少于 4 张；新收治病人至少 15 人；当日完成住院病历；书写规范大病历 2 份；管理病人至少 20 人次；心电图检查操作不少于 20 例；阅读心电图不少于 60 例；心脏疾病的影像学检查阅片不少于 20 例。

3.外语要求

熟悉临床常用的心血管专业外语词汇。

（四）普通精神科（24 个月）

1.轮转目的

此阶段侧重于精神科普通病房日常工作，兼顾门诊/急诊/康复工作。通过培训达到从事精神科临床工作所必需的最基本要求：即独立准确地收集病史，进行精神检查，提出治疗方案；独立正确处理精神科临床常见问题的能力；评估和防范风险的基本意识和能力。

掌握：精神病学基本理论知识；临床晤谈和沟通技能，采集病史和精神检查技能，资料分析和总结技能，病历书写技能；精神障碍的临床诊断及分析思维方法与原则；精神科主要药物治疗、一般心理治疗技能；精神病科急症常见问题的处理；精神科伦理准则和相关法律规定。

熟悉：精神科临床常用的量化评估技术；物理治疗技能；精神科文献查阅方法和国内外主要专业杂志；2~3 种主要特殊心理治疗的原则。

了解：精神病学最新理论和技术进展。

进阶要求：精神科第一年的培训重点是基本理论知识和临床技能的全面性、系统性，第二年的培训重点是准确性、有效性。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

表 6 病种及例数要求

病 种	最低例数（管理 / 新收）
器质性精神障碍	2 / 2
精神分裂症及妄想性障碍	35 / 30
心境障碍	15 / 13
神经症性障碍及癔症	10 / 8
精神活性物质所致精神障碍	2 / 2
应激相关障碍	1 / 1
其他（可含以上任意病种）	5 / 4

（2）基本技能要求

轮转病房管床数不少于 6 张；管理病人总数不少于 70 人次（要求 3 个以上连续病程记录），其中新收病人不少于 60 人次（要求有入院志、首次病程记录、3 个以上连续病程记录）；完成不少于 60 份大病历，当日完成首次病程记录，在规定时间内完成住院病历；甲级病历合格率 95% 以上。

选择轮转门（急）诊时，每天接诊不少于 15 人次。急诊病种不做特殊要求，但是必须有详细的急诊记录，内容包括时间、病情摘要、诊断印象或诊断、当时处理等。

在各科轮转过程中应当掌握基本的心理治疗和心理咨询技能并参与院内外相关培训，达到能够胜任一般心理健康促进和健康教育的能力，具有一定的公共卫生意识和经验。

临床操作技术要求如下：

表 7 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
系统的精神检查	60
改良电抽搐治疗实习	10
汉密尔顿焦虑量表检查	20
汉密尔顿抑郁量表检查	30
UKU 或 TESS 量表检查	30
PANSS 量表或 BPRS 量表检查	30
其他症状量表检查（含 Young 氏躁狂量表）	30

3. 其他培训要求

（1）精神科轮转的头 3 个月参加所在基地专门安排的精神科基本理论与知识

强化课程（不少于 30 学时，重点内容是精神症状学、伦理与法律、精神检查与病历书写、临床思维、临床工作流程与规范等）；

（2）精神科轮转第 1 年实行 24 小时住院医师负责制度；

（3）精神科轮转第 1 年的前 6 个月在一线值班医生带领下习值班，6 个月后独立承担一线值班，包括急诊值班（需通过国家医师资格考试并获得资格证书）；

（4）在内科及内科急诊科的值班参照该科住院医师培训的相关要求执行；

（5）业余时间学习外语，借助字典较熟练地阅读精神病学英文文献和书刊；

（6）精神科轮转期间其他学习指标如下：

表 8 精神科轮转期间其他学习指标

指标名称	最低例数
每例有连续 5 次以上心理治疗的学习记录	2
不少于 3000 字的含综述的临床诊治病例报告	1
不少于 4000 字的专题文献综述	1
临床伦理和法律案例报告或学习心得	1

（注：以上指标均需指导老师签字认可）

（五）教学、科研能力培训

精神科培训第 2 年开始协助住培指导教师带教，在教师指导下收集、分析具有教学和研究价值的临床病例，查阅文献，书写符合要求的病例报告和文献综述各一篇。

（六）沟通能力培训

精神科临床沟通具有特殊性。精神检查和病史采集的培训中应加强沟通能力的培训，同时应对临床常用的沟通技能结合精神科的特殊性进行专门训练，主要包括解释病情与沟通诊断、协商治疗方案、沟通非自愿住院治疗相关事宜（含约束措施的告知技巧）、劝说不合作患者接受治疗、MECT 的沟通等。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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

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

二、培训方法

采取在神经内科及其相关临床科室轮转的方式进行。轮转的临床科室及时间安排见下表。

表 1 科室轮转安排

轮转科室	时间	轮转科室	时间
神经内科	17	神经外科	2
神经内科 ICU 或急诊室	4	神经电生理室	2
呼吸内科	2	医学影像科	1
心血管内科	3	精神科（有条件者可轮转）或神经心理科	1
内分泌科	1		

注：如轮转精神科 1 个月，则神经外科仅轮转 1 个月

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

与见习/实习医生的神经内科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

三、培训内容与要求

（一）理论培训内容和学时

表 2 理论培训内容和学时

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

注：理论培训内容应为自学与授课两种形式相结合。

（二）临床科室轮转

1. 神经内科（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、系统的神经系统检查；腰穿适应证、禁忌证及正确操作步骤；能识别正常头部 CT、MRI 神经影像结构，辨别常见颅内疾病影像学改变。

（2）基本要求

①学习病种及例数

表 3 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
脑梗死	30	脑出血	15
蛛网膜下腔出血	5	病毒性脑炎	10
脑膜炎	10	癫痫	10
偏头痛	3	帕金森病	6
多发性硬化	3	吉兰-巴雷综合征	5
单发或多发性神经病	5	重症肌无力	3
痴呆	3	脊髓疾病	5
周期性麻痹	2	静脉窦血栓形成	1

②基本技能及例数

表 4 基本技能及例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
规范完整神经系统体格检查与定位	60	腰穿	15
肌电图阅读	20	脑电图阅读	20
头颅和脊柱 CT 阅片	80	头颅和脊柱 MRI 阅片	80
脑血管造影阅片	10	经颅多普勒超声	20

(3) 较高要求

掌握神经系统炎性疾患、神经退行性疾患的发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则以及影像学表现；掌握经颅多普勒超声检查的临床意义，熟悉脑炎、癫痫等常见神经系统疾病脑电图表现。

①学习病种及例数

表 5 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
阿尔茨海默病	3	运动神经元病	3
多系统萎缩	1	脑寄生虫病	1
多发性肌炎	3	视神经脊髓炎谱系疾病	3
代谢性脑病	3	线粒体脑或肌病	1
遗传性共济失调	2	进行性肌营养不良	2

②外语、教学、科研等能力

能阅读专业英文文献和进行简单的医学英语对话；能对实习和见习医师进行专业理论指导；在上级医师指导下可从事一定的教学、科研工作。

2.神经内科 ICU 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学习病种及例数

表 6 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
颅内高压及脑疝	5	癫痫持续状态	5
多脏器功能障碍综合征	5	呼吸衰竭	5
重症肌无力危象	1	重症感染	5

②基本技能

熟练进行心肺复苏和气管插管的操作，并掌握呼吸机正确使用方法。

3.心血管内科（3个月）

（1）轮转目的

掌握：心血管系统常见疾病诊断与鉴别诊断及处理；急性心肌梗死诊断和处理；高血压病及抗心律失常的用药原则；心力衰竭的诊断和治疗。

熟悉：心血管系统疾病的异常体征及心电图结果分析。

（2）基本要求

①学习病种及例数

表 7 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
心肌梗死	10	心力衰竭	10
心律失常	10	高血压病	15
风湿性心脏病	1		

②基本技能及例数

表 8 基本技能及例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心电图操作	30	24小时动态心电图监测	10
心脏电复律	2	24小时动态血压监测	10

4.呼吸内科（2个月）

（1）轮转目的

掌握：呼吸系统常见疾病诊断与鉴别诊断及治疗；正确解读血气分析、痰培养等检查结果。

熟悉：常见呼吸系统疾病的影像学改变；抗生素的应用。

（2）基本要求

①学习病种及例数

表 9 学习病种及例数

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

②基本技能及例数

表 10 基本技能及例数

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

5.内分泌科（1 个月）

(1) 轮转目的

掌握：糖尿病治疗用药原则和胰岛素使用方法；重点掌握糖尿病酮症酸中毒诊断及处理原则。

了解：糖尿病、甲状腺功能亢进的合并症尤其是神经系统的合并症，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学习病种及例数

表 11 学习病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病	10	糖尿病酮症酸中毒或高渗性	2
甲状腺功能亢进症	2	非酮症糖尿病昏迷	

②基本技能及例数

表 12 基本技能及例数

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
快速血糖测定	10	糖耐量试验	5

6.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) 基本要求

表 13 基本要求

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

7.医学影像科（1个月）

（1）轮转目的

掌握：系统、正规的 CT、MRI 读片方法和神经系统常见疾病的神经影像学表现。

（2）基本要求

表 14 基本要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑梗死	20	脑出血	20
蛛网膜下腔出血	10	颅内及椎管内肿瘤	15
脑炎	10	脑血管畸形	10
多发性硬化	5	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	寰椎枕化	
脊髓空洞症	3		

8.神经电生理室（2个月）

（1）轮转目的

掌握：神经电生理检查方法的适应证及注意事项。

熟悉：神经电生理检查结果的临床意义。

（2）基本要求

表 15 基本要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
脑电图阅读	30	肌电图阅读	30
诱发电位	20		

（三）教学、科研能力培训

3年内应参加一定的临床教学、科研工作：参与临床病例讨论不少于40次，参加市级以上专业学术会议2次以上，写出具有一定水平的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（试行） （2018 修订稿）

全科培训细则

根据《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》和《国务院办公厅关于改革完善全科医生培养与使用激励机制的意见》等文件要求，为做好全科医生规范化培养工作，修订本培养标准。

一、培养目标

为基层培养具有高尚职业道德和良好专业素质，掌握全科专业知识和技能，能在基层独立开展工作，以人为中心、以维护和促进健康为目标，向个人、家庭与社区提供综合性、协调性、连续性的基本医疗卫生服务的合格全科医生。

以独立承担全科医疗工作为主线，在不同阶段的培训目标如下：

第一年，系统学习全科医学核心问题的诊疗技能，在上级医师指导下不断提高全科临床诊疗能力；参与带教老师在基层实践基地的全科医疗工作。

第二年，横向拓展相关专业临床技能，强化本专业疾病诊疗技能，奠定扎实的临床医疗工作基础；在带教老师指导下完成在基层实践基地医疗卫生工作。

第三年，掌握全科临床思维与基层医疗卫生服务能力，参与科研教学工作、培养基本带教能力、科研素养和健康素养；在基层实践基地独立完成基层全科医疗相关工作，参与低年资规范化培训学员的教学工作。

二、培养年限和方式

全科医生规范化培养年限为3年（实际培训时间不少于33个月）。因特殊情况不能按期完成培训任务者，允许申请延长培养年限。

全科医生规范化培养以提高临床和公共卫生实践能力为主，以住院医师的身份在国家认定的全科医生规范化培养基地的相关临床科室和基层实践基地进行轮转培训，具体培养安排见表1。

（一）临床科室轮转培训

总计培训时间为25个月。全科住院医师参加临床轮转基地中主要临床科室的诊疗工作，接受临床基本技能训练，同时学习相关专业理论知识。

临床科室轮转建议由全科医学科开始，全科医学科轮转时间为 2 个月，安排临床基地全科病房和（或）全科门诊；病房轮转期间管理床位数 3-5 张，同时参与临床基地全科门诊工作。

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、呼吸科、消化科等与全科密切联系的三级学科病房，病房轮转时间不少于 8 个月，管理床位数 2-3 张；其余时间可选择内科其他三级学科门诊或病房；病房轮转期间可穿插安排内科专家门诊及普通门诊。

儿科轮转时间为 2 个月，安排病房时间不少于 1 个月，管理床位数 2-3 张，穿插安排专家门诊及普通门诊。

神经内科轮转时间为 2 个月，安排病房时间不少于 1 个月，管理床位数 2-3 张，穿插安排专家门诊及普通门诊。

其他科室轮转可安排在门诊完成。同时，应保证全科住院医师在门诊轮转期间一定的接诊量。

在临床科室轮转的最后 1 年安排 1 个月的选修科室，住院医师根据其轮转期间的学习情况、基层工作的实际需求等选择相关三级学科、医学影像科、放射科、检验科等科室轮转。

临床科室轮转期间，每月应安排不少于 2 天时间参与基层实践基地全科医学科等相关科室的实践工作。

临床科室轮转期间，每周应安排不少于 4 学时学习相关学科知识，学习形式包括教学查房、小讲课、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。

（二）基层基地实践培训

总计培训时间为8个月。全科住院医师接受全科医疗服务、预防保健与公共卫生服务、基层医疗卫生管理等技能训练，主要在基层医疗卫生机构完成。基层实践基地完成中医、康复、精防相关培训要求确有困难的，可安排在临床培养基地相应科室或通过签订联合培养协议后由相关专业机构共同完成。

第一年、第二年采取临床科室轮转与基层基地实践穿插相结合完成，第三年以在基层基地连续实践为主。

基层基地实践期间，每周应安排不少于 2 学时开展全科相关知识学习与技能训练，学习形式包括接诊示范、小讲课、病例点评、案例讨论、教学研讨会、社区卫生调查及自学读书笔记等。

为期 3 年的培训建议由基层实践基地的全科门诊开始，最后 1 年在基层实践基地完成全部培训。轮转安排建议见表 2。

表1 科室轮转安排

培养基地	轮转科室（内容）	培训地点	时间分配（月）
临床轮转基地	内科	主要在病房、门诊补充	10
	全科医学科	病房和（或）门诊	2
	儿科	主要在病房、门诊补充	2
	神经内科	主要在病房、门诊补充	2
	急诊急救	急诊科	2
	外科	门诊	2
	妇产科	门诊	1
	皮肤科	门诊	1
	五官科	门诊	1
	传染科	门诊	1
	选修科室	门诊或病房	1
基层实践基地	全科医疗服务	基层医疗卫生机构	6
	基本公共卫生服务	基层医疗卫生机构	2
合 计			33

表2 轮转安排建议

年度	培养方式	轮转科室	培训地点	时间分配（月）
第一年	基层基地实践	基层医疗卫生机构	全科门诊	1
	临床科室轮转	内科（心内、呼吸、消化、内分泌）	主要在病房、门诊补充	7
		全科医学科	病房和（或）门诊	2
		神经内科	主要在病房、门诊补充	2
第二年	基层基地实践	基层医疗卫生机构	全科门诊（含中医、康复）	2
	临床科室轮转	内科（可选肾内、血液、风湿、肿瘤等）	病房或门诊	3
		儿科	主要在病房、门诊补充	2
		外科（普外、泌尿、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
第三年	临床科室轮转	急诊科	急诊内、外科	2
		传染科	门诊	1
		选修（医学影像、放射、检验等科室）	门诊或病房	1
	基层基地实践	基层医疗卫生机构	全科门诊（含精神卫生）	3
			预防保健门诊	2
合 计				33

注：1.各基地可根据本标准适当调整轮转安排。

2.临床科室轮转期间，每月至少安排2天基层基地实践（建议固定在同一基层实践基地的全科门诊）。

3.轮转安排建议由基层实践基地的全科门诊开始，最后在基层实践基地结束全部培训。

三、培养内容和要求

全科医生规范化培养内容包括理论培训、临床技能培训和基层医疗卫生实践。理论培训内容以临床实际需要为重点，主要包括：①医学伦理与医患沟通；②有关法律、法规（见相关医疗卫生法律法规）；③临床科研设计与方法；④临床专业相关理论；⑤全科医学、社区卫生服务和公共卫生服务。时间安排可集中或分散在3年培养过程中完成，应采用集中面授、远程教学、临床医学系列讲座、专题讲座、临床案例讨论、读书报告会等多种形式进行。理论和临床技能培训内容详见各科室轮转要求。

（一）全科医学科（2个月）

1.轮转目的

通过全科医学科培训，系统学习全科医学基本理论、培养全科临床思维，并将其应用于基层常见病与多发病的处理中，掌握病史采集、体格检查、病历书写（及SOAP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全科医生的临床思维与工作方式

掌握：以人为中心、家庭为单位、社区为基础、预防为导向的基本原则和方法；全生命周期健康维护原则和内容。

熟悉：生命周期各阶段的主要健康问题的社区照顾。

③常见慢性非传染性疾病预防与评价

掌握：慢性非传染性疾病的全科医疗管理技能，包括主要慢性非传染性疾病的危险因素及评价、筛检原则与方法、防治原则、健康管理及评价。

④健康档案

掌握：健康档案的建立和使用。

⑤健康教育

掌握：健康教育的基本概念，健康教育常用方法及其特点，居民健康教育的计划、实施、评价方法。

(2) 症状学

掌握：常见症状如发热、消瘦、肥胖、淋巴结肿大、头痛、头晕、胸闷、胸痛、咳嗽、心悸、腹痛、便秘、血尿、关节痛、水肿等的病因分析、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、呕血与便血、尿潴留等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。

熟悉：疑难病例的临床诊断思维模式。

了解：与基层医疗机构双向转诊与会诊的内容与方式。

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并发症疾病患者的综合治疗。

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。

全科医学科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 3。

表 3 全科医学科学习病种和例数要求

病 种	最低例数
常见症状	10
疾病早期与健康问题	10
基层常见病与多发病	10
合并多种疾病的临床情况	5

（4）基本技能要求
见表 4。

表 4 全科医学科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
全科接诊流程训练	10
多病共患案例分析	10
健康档案书写	5
熟悉	
周期性健康体检	不做具体要求

（二）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，以及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病人的能力。

（2）内科学习结束时，全科住院医师应具有正确评估及处理内科常见疾病的能力，及时识别危重症患者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、胸痛、心悸、腹痛、头晕、晕厥、意识障碍、咳嗽、咯血、黄疸、呕吐、腹泻、便秘、血尿、蛋白尿、呕血与便血、水肿（浆膜腔积液）、贫血、关节痛、淋巴结肿大、消瘦、肥胖。

（2）主要疾病

① 心血管系统疾病

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：高血压药物治疗进展。

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、缓解期的治疗、急性期的处理及转诊指征，心肌梗死的诊断依据、心电图特征、与其他疾病的鉴别诊断、处理原则与院前急诊处理、转诊指征及注意事项，介入治疗后病人的社区照顾与随访，冠心病一、二、三级预防原则及康复措施。

熟悉：心肌梗死恢复期、维持期的康复治疗。

了解：缺血性心脏病的临床分型；冠心病介入治疗与外科治疗的方法和适应证。

c.慢性心力衰竭

掌握：心力衰竭的定义、分型、临床表现、诊断与鉴别诊断、心功能分级，急性心力衰竭的急救与转诊，常用药物的作用机制、适应证、禁忌证，药物过量的临床表现与处理原则，心力衰竭的预防原则及康复措施。

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、介入治疗后病人的社区照顾与随访。

熟悉：抗心律失常药物的分类、作用特点和临床应用。

了解：常见心律失常的病因、血流动力学改变，永久性心脏起搏器植入术的适应证及术后的注意事项，心律失常介入治疗的适应证和禁忌证。

②呼吸系统疾病

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、缓解期社区防治。

熟悉：支气管哮喘的病因、流行病学特点。

了解：支气管哮喘的发病机制，峰流速仪和呼吸机的使用。

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，三级预防原则与康复措施。

熟悉：慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病的发病机制、流行病学特点，社区预防管理及家庭氧疗方法。

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，抗生素的合理使用原则。

熟悉：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），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.急性肺梗死

掌握：急性肺梗死的临床表现、诊断与鉴别诊断、急诊处理原则。

熟悉：急性肺梗死的防治原则。

了解：急性肺梗死的发病机制。

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诊处理及转诊措施。

熟悉：消化性溃疡的发病机制、并发症及处理，溃疡病的手术治疗指征。

了解：各项辅助检查的临床意义及检查前的准备。

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、特殊性治疗和预防

原则。

熟悉：感染和非感染性肠道疾病的鉴别诊断，肠道传染病报告程序及消毒处理措施。

了解：结肠镜检、钡灌肠的适应证及检查前的准备工作。

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、高血压肾小动脉性肾硬化）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：非透析疗法，腹膜透析的适应证及实施步骤。

了解：血液透析的适应证。

⑤内分泌及代谢系统疾病

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，低血糖、酮症酸中毒、高血糖高渗状态诱发因素、诊断及救治措施、转诊指征，糖尿病患者健康管理服务规范。

熟悉：糖尿病慢性并发症及处理原则。

了解：糖尿病流行趋势及发病机制。

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。

熟悉：血脂异常治疗进展。

了解：血脂、脂蛋白、载脂蛋白及其代谢。

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（Graves 病）

掌握：甲状腺功能亢进的临床表现、诊断与鉴别诊断、药物治疗，甲状腺危象诱因及临床表现。

熟悉：甲状腺功能亢进的实验室检查。

了解：甲状腺功能亢进的病因学、分类、放射性碘治疗、手术治疗的适应证、禁忌证及副作用。

e.甲状腺功能减退

熟悉：甲状腺功能减退的临床表现、诊断与鉴别诊断、处理原则。

了解：甲状腺功能减退的发病机制与并发症。

⑥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。

了解：溶血性贫血的实验室检查。

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

熟悉：急、慢性白血病的临床表现。

了解：急、慢性白血病的实验室检查、诊断、药物治疗原则。

⑦风湿免疫性疾病

a.系统性红斑狼疮

熟悉：系统性红斑狼疮的临床表现、诊断与鉴别诊断。

了解：系统性红斑狼疮的病因、发病机制、诱发因素。系统性红斑狼疮的免

疫学检查指标、疾病活动度的判定、药物治疗及其预后。

b.类风湿关节炎

熟悉：类风湿关节炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、康复，类风湿关节炎的实验室和辅助检查、治疗方法。

了解：类风湿关节炎的病因、发病机制。

⑧老年疾病与老年问题

掌握：常见老年疾病与老年问题的诊治（骨质疏松、跌倒、前列腺增生、痴呆、尿失禁、便秘等），老年人患病的特点，老年人合理用药的原则。

了解：老龄化社会的标准，老年人药物代谢特点（包括药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄特点、药物耐受性、组织感受性、药物间的相互作用、药物与疾病相互作用等），老年人心理与沟通。

⑨各系统常见肿瘤

掌握：各系统常见肿瘤的临床表现、诊断及处理原则。

熟悉：各系统常见肿瘤的实验室和辅助检查、治疗原则、康复。

了解：各系统常见肿瘤的病因、发病机制。

⑩地方病

熟悉：当地常见地方病的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则、监测和防治措施。

内科轮转期间学习病种及其例数要求，见表5。

表5 内科学学习病种和例数要求

病 种	最低例数
心血管系统疾病	
高血压	10
冠心病	10
充血性心力衰竭	10
常见心律失常	10
呼吸系统疾病	
上呼吸道感染	5
支气管哮喘	5
慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病	5
肺炎	5

睡眠呼吸暂停低通气综合征	5
急性肺梗死	5
消化系统疾病	
急、慢性胃炎	5
消化性溃疡	5
急、慢性腹泻	5
胃食管反流病	5
肝硬化	5
泌尿系统疾病	
泌尿系统感染	5
肾小球肾病	5
慢性肾功能不全	5
内分泌及代谢系统疾病	
糖尿病	10
血脂异常和脂蛋白异常血症	5
痛风	5
甲状腺功能亢进（Graves 病）	5
血液系统疾病	
贫血	5
出血性疾病	2
急、慢性白血病	不做具体要求
风湿免疫性疾病	
系统性红斑狼疮	不做具体要求
类风湿关节炎	不做具体要求
老年疾病与老年问题	不做具体要求
各系统常见肿瘤	10
地方病	不做具体要求

（3）基本技能要求

见表 6。

表 6 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	10
吸痰术	10
胸部 X 线读片	10
心电图机操作，书写心电图诊断报告	20
临床常用检验正常值及临床意义	20
熟悉	
	不做具体要求
胸腔、腹腔及骨髓穿刺技术	
输液的操作方法、步骤以及注意事项	
导尿术的适应证、操作方法及注意事项	
灌肠法的适应证、操作方法及注意事项	
各种注射操作方法、适应证及注意事项	
标本（粪便、尿、痰、血液标本）采集方法、步骤	
了解	
	不做具体要求
动态心电图，动态血压测定，心电图运动试验，超声心动图、颈动脉超声	
支气管镜的适应证、禁忌证	
肺功能测定方法	
CT 检查的适应证、禁忌证	
磁共振检查的适应证、禁忌证	
胃镜、结肠镜、胃液分析、十二指肠液分析及消化道 X 线检查的适应证、禁忌证	
超声和核医学检查的适应证、禁忌证	
三腔两囊管插管术的适应证、禁忌证、操作方法	
骨髓穿刺的适应证、禁忌证及操作方法；输血的适应证	

（三）儿科（2 个月）

1. 轮转目的

通过儿科培训，学习儿科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握儿科病史采集和体格检查的特殊性，小儿用药特点、药物剂量的计算方法以及正确配奶的方

法，小儿生长发育指标的正常值和测量方法，儿科常见疾病的诊断和处理原则；了解儿童生长发育规律和影响因素。儿科轮转结束时，应具备在上级医师指导下独立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、体格发育指标正常值及测量、计算方法。

熟悉：小儿神经、精神发育的规律。

了解：小儿生长发育的规律、临床意义及影响生长发育的因素。

②新生儿常见疾病

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：WHO 关于贫血的诊断与鉴别诊断、治疗及预防原则。

熟悉：营养性缺铁性贫血及营养性巨幼红细胞性贫血的病因、发病机制及临床表现。

了解：小儿铁代谢及小儿叶酸、维生素 B₁₂ 代谢的特点。

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、法洛四联征的临床表现、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、治疗原则与日常管理。

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其例数要求，见表7。

表7 儿科学学习病种和例数要求

病种	最低例数
新生儿常见疾病	
新生儿窒息	2
新生儿肺炎	2

新生儿黄疸	2
新生儿败血症	不做具体要求
新生儿出血症	不做具体要求
营养性疾病	
营养不良	2
单纯性肥胖症	2
小儿贫血	2
佝偻病及婴儿手足搐搦症	2
各系统疾病	
上呼吸道疾病	5
小儿腹泻	5
小儿腹痛	5
小儿惊厥、癫痫	2
急性肾炎及肾病综合征	2
先天性心脏病	不做具体要求
病毒性心肌炎	不做具体要求
小儿糖尿病	2
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 8。

表 8 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	
不做具体要求	
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	

(四) 神经内科 (2 个月)

1. 轮转目的

通过神经内科培训，系统学习神经内科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查、病历书写等临床技能；了解 CT、MRI 等必要的诊疗技术；培养正确的临床思维；掌握神经内科常见疾病的诊断和处理。

2.基本要求

（1）症状学

掌握以下常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则：意识障碍、认知障碍、构音障碍、眼球运动障碍、面肌瘫痪、听觉障碍、眩晕、头痛、晕厥、癫痫发作、感觉障碍、瘫痪、肌肉萎缩、步态异常、不自主运动、共济失调、尿便障碍。

（2）主要疾病

①短暂性脑缺血发作

掌握：短暂性脑缺血发作的定义、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则，院前处理及转诊指征。

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动脉粥样硬化性脑血栓形成

掌握：动脉粥样硬化性脑血栓形成的定义、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：动脉粥样硬化性脑血栓形成的病因、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。

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。

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 9。

表 9 神经内科学习病种和例数要求

病种	最低例数
短暂性脑缺血发作	5
动脉粥样硬化性脑血栓形成	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
其他疾病	不做具体要求

(3) 基本技能要求

见表 10。

表 10 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
了解	不做具体要求
头颅 MRI 阅片	
腰椎穿刺	

（五）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病人，学习常见急症的诊断方法与抢救治疗，掌握病史采集、体格检查等临床技能及心电图检查等必要的诊疗技术；掌握心肺复苏术、电除颤术、洗胃、包扎、患者搬运等急救技能；培养正确的临床思维；掌握社区常见急症的诊断、处理与转诊。

（2）急诊科学习结束时，全科住院医师应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，及时识别危重症患者并能给予正确的急救与处理，同时适时准确地转诊病人。

2. 基本要求

（1）基本理论

掌握：突发急症主要判断方法及紧急处理原则；常用急救药物的作用、副作用及使用方法；生命体征观察方法、记录及临床意义；院前急救流程。

熟悉：高级心肺复苏术的步骤和条件；心肺复苏的终止指征。

了解：现代急诊医学主要内容；现代急诊医疗体系基本组织形式；灾难抢救、重大交通事故、地震、水灾、火灾等重大抢救处理及防疫原则。

（2）症状学

掌握头痛、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、惊厥等常见症状的诊断、鉴别诊断和处理原则。

（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）

掌握：ARDS 的诊断标准。

熟悉：ARDS 的常见病因。

了解：ARDS 的病理生理改变与影像学特点。

⑤自发性气胸

掌握：自发性气胸的临床表现与体征及影像学特点。

熟悉：自发性气胸的病因及处理方法。

了解：自发性气胸的发病机制。

⑥心绞痛、急性心肌梗死

掌握：心绞痛、急性心肌梗死的临床表现、心电图特点、诊断及鉴别诊断、急救及转送方法。

熟悉：心肌坏死标志物的临床意义。

了解：冠心病的溶栓治疗，冠心病的介入治疗与外科手术治疗的方法和适应证。

⑦休克

掌握：过敏性休克、低血容量性休克和感染性休克在社区中的急救技术处理及转诊原则。

熟悉：休克的临床表现、诊断和防治。

了解：休克的病因、病理生理变化。

⑧上消化道出血

掌握：上消化道出血的诊断、救治及转送方式。

熟悉：上消化道出血的常见病因、失血量估计、是否继续出血的判断方法。

了解：上消化道出血内镜治疗与外科手术原则。

⑨急腹症

掌握：急腹症的临床表现与处理原则。

熟悉：急腹症的诊断方法和转诊指征。

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、四肢骨折病人的搬运方法；手外伤伤口紧急处理方法及断指保存方法；烧伤现场急救原则及转送指征。

熟悉：多发性创伤诊断程序；骨折伤情判断程序。

了解：颅脑外伤分类；胸部外伤分类；骨折分类；手外伤诊断要点；烧伤进一步治疗原则。

⑭其他相关理论与知识

掌握：呼叫“120”急救电话要点；使用救护车转运病人指征和转运前准备。

急诊医学科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 11。

表 11 急诊医学科学习病种和例数要求

病种	最低例数
心脏骤停	5
休克	5
心绞痛、急性心肌梗死	5
急性呼吸窘迫综合征（ARDS）	2
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
急性肾衰竭	不做具体要求
癫痫持续状态	不做具体要求

（4）基本技能要求

见表 12。

表 12 急诊医学科基本技能要求

操作技术名称	最低例数
掌握	
初级心肺复苏技术、电除颤术、简易呼吸器的使用	5
洗胃术操作方法及准备工作	5
创伤的包扎止血固定	10
伤口的清创、缝合	10
小夹板及石膏固定	5
了解	
气管插管或切开术、环甲膜穿刺术等	不做具体要求

（六）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；掌握社区外科常见疾病的诊断和处理原则。

（2）外科学习结束时，全科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、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。

⑥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。

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、诊断与外科治疗指征。

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、诊断和治疗原则。

熟悉：急、慢性胰腺炎的病理；胰腺癌和壶腹部癌的临床表现和诊断方法。

了解：慢性胰腺炎的临床表现、诊断和治疗原则。

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、手术的适应证。

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泌尿系结石与前列腺疾病

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

熟悉：泌尿系结石的病理；前列腺增生症、前列腺癌的诊断要点、治疗原则和预防。

⑨腰腿痛和颈肩痛

掌握：腰腿痛和颈肩痛的临床特点、诊断、治疗和康复原则；疼痛封闭治疗的适应证、方法和注意事项。

了解：腰腿痛和颈肩痛的病因及发病机制；各关节穿刺部位和方法。

⑩骨关节病与骨肿瘤

熟悉：急、慢性血源性骨髓炎的临床表现和治疗原则；退行性骨关节病的诊断与治疗。

了解：骨结核的好发部位、病理变化特点、诊断与治疗；良性与恶性骨肿瘤的临床特点、治疗、康复原则。

⑪其他相关理论与知识

掌握：外科常用的消毒剂、消毒方法及注意事项，无菌操作原则。

熟悉：清创原则与方法。

了解：灭菌的常用方法及灭菌后物品的使用期限。

外科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 13。

表 13 外科学习病种和例数要求

病种	最低例数
外科感染	5
水、电解质和酸碱失调	不做具体要求
颈部疾病	5
乳房疾病	5
腹部疾病	
腹外疝	5
阑尾炎	5
肠梗阻	3
溃疡病穿孔	3
胆囊炎、胆石症	3
胰腺疾病	3
胃癌、结直肠癌与肝癌	3
肛门直肠疾病	3
周围血管疾病	3
泌尿系结石与前列腺疾病	5
腰腿痛和颈肩痛	5
骨关节病与骨肿瘤	不做具体要求

(3) 基本技能要求

见表 14。

表 14 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
体表肿物切除	3
浅表脓肿的切开引流	3
疼痛封闭治疗	3
肛门指诊操作	5
了解	
	不做具体要求
各关节穿刺方法	
肛门镜的使用方法	

(七) 妇产科 (1 个月)

1. 轮转目的

通过妇产科培训，熟悉门诊常见妇科疾病的处理流程；掌握围生期保健的主要内容和相应的处理原则；掌握计划生育指导和非手术措施的适应证，了解常用计划生育手术的适应证；对常见妇产科问题做出正确的诊断和评估，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断。

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；早孕 HCG 试纸使用方法、 β -HCG 指标的临床意义、妇科 B 超检查的临床应用、宫颈癌普查的宫颈涂片方法及病理结果的判断等。

③ 子宫肌瘤、卵巢囊肿

熟悉：子宫良性肿瘤的临床表现、处理原则，包括适时转诊的指征。

了解：妇科窥阴器的使用方法和双合诊技术、妇科 B 超检查的临床应用。

④导致急性腹痛的疾病

熟悉：异位妊娠、急性盆腔炎、卵巢囊肿蒂扭转的临床表现、常用辅助检查方法、适时转诊的指征。

(3) 基本技能要求

①围生期保健

掌握：妊娠早、中、晚期诊断及早孕 HCG 试纸的使用方法；孕期保健的检查内容和意义；临产表现及护理；产后保健内容等。

熟悉：高危妊娠的识别、诊断及转诊适应证；异常产褥的诊断、处理原则和转诊指征；产后抑郁症的诊断处理原则。

②更年期保健

掌握：围绝经期综合症的临床表现及诊断；常见的健康问题及预防。

熟悉：更年期骨质疏松症的预防与治疗。

③计划生育

掌握：各种避孕方法的适应证和禁忌证，避孕失败后补救措施的适应证和禁忌证；优生优育的指导及内容。

熟悉：人工流产后并发症的观察及处理原则；药物流产常见的并发症及转诊指征。

④其他技能要求，见表 15。

表 15 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
计划生育指导	5
熟悉	不做具体要求
孕期四步触诊检查法	
骨盆外测量	
了解	不做具体要求
窥阴器的使用方法	
子宫颈涂片技术	
阴道分泌物悬滴检查	

（八）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

了解：各种疣（寻常疣、扁平疣、传染性软疣）的临床表现及治疗原则。

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其例数要求，见表 16。

表 16 皮肤科学习病种和例数要求

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
痤疮	5
性传播疾病	5
疣	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。

（九）五官科（眼科、耳鼻喉科）（1个月）

1.轮转目的

通过五官科（眼科、耳鼻喉科）培训，学习眼科、耳鼻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、耳鼻喉科常见疾病的诊断和处理原则；了解眼科、耳鼻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。

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扁桃体炎

掌握：急、慢性扁桃体炎及并发症的诊断与鉴别诊断、治疗原则。

熟悉：扁桃体炎的局部治疗方法。

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、耳鼻喉科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 17。

表 17 眼科、耳鼻喉科学习病种和例数要求

病种	最低例数
睑腺炎（麦粒肿）	5
睑板腺囊肿（霰粒肿）	5
结膜炎	5
白内障	5
青光眼	5
鼻外伤及耳鼻喉异物	5
鼻出血	5
鼻炎、鼻窦炎	5

扁桃体炎	5
突发性耳聋	5
中耳炎	5
腺样体肥大	不做具体要求
耳鼻喉常见肿瘤	不做具体要求

(3) 基本技能要求：见表 18。

表 18 眼科、耳鼻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	5
视力检查	5
眼底镜的使用及正常眼底的识别	5
结膜异物处理方法	5
眼冲洗治疗	5
外鼻、鼻腔、鼻窦、外耳、鼓膜及咽喉的检查方法	5
鼻镜、耳镜的使用方法	5
了解	
	不做具体要求
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	
外耳道疝切开术、鼻腔异物、咽异物取出术	

(十) 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) 主要疾病

① 细菌性痢疾及其他感染性腹泻

掌握：细菌性痢疾及其他感染性腹泻的诊断与鉴别诊断、治疗原则与方法、转诊指征及预防措施。

熟悉：细菌性痢疾及其他感染性腹泻的病因、流行病学特点和发病机制。

②病毒性肝炎

掌握：肝功能及各种实验室检查的临床意义、诊断及鉴别诊断、预防原则。

熟悉：病毒性肝炎的分型、病原学、传染途径，各型临床表现、治疗原则。

③结核病

掌握：结核病的诊断与鉴别诊断、治疗原则、常用药物的不良反应及处理方法。

熟悉：预防控制结核病的基本原则、疫情报告与转诊，结核病患者的督导治疗管理。

了解：结核病病因、发病机制和流行趋势。

④艾滋病

掌握：传播途径、预防原则和治疗方法。

熟悉：咨询检测方法、随访管理。

了解：流行趋势。

⑤其他传染病和寄生虫病：包括流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热、霍乱、麻风病、常见寄生虫病等。

熟悉：诊断及鉴别诊断、转诊指征、预防与治疗原则。

了解：病因、流行病学特点及发病机制。

传染科轮转期间学习病种及其例数要求，见表 19。

表 19 传染科学习病种和例数要求

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
艾滋病	3
其他常见传染病	不做具体要求（注）

注：在高发病地区根据发病率掌握一定的病例数。非高发地区可通过讲座等形式学习。

(2) 其他相关理论与知识

熟悉：常规消毒、隔离方法、自我防护，传染病社区管理与方法。

(十一) 选修科室（1 个月）

临床轮转基地根据参加规范化培训的全科住院医师实际需求，选修若干相关专业三级学科、医学影像科、检验科、药剂科等科室。轮转时间为 1 个月，具体可由临床轮转基地统一安排。

（十二）基层实践基地（8 个月）

通过在基层医疗卫生机构直接参加全科医疗实践、居民健康管理和基本公共卫生服务，树立以人为中心、家庭为单位、社区为基础的观念，培养为个体与群体提供连续性、综合性、协调性、人性化服务的能力；提高基层医疗卫生服务综合管理和团队合作的能力；结合实际工作发现问题、解决问题、开展科研教学工作的能力。

具体要求如下：

第一年，采取跟随带教老师门诊、出诊等方式，参与带教老师在基层实践基地的社区卫生服务工作。重点掌握常见病、多发病诊治，社区卫生服务工作的特点，如服务内容、服务方式、沟通方法等。

第二年，采取由带教老师指导的方式，在带教老师监督下完成在基层实践基地接诊等医疗工作。重点掌握全科思维模式和接诊技巧等。

第三年，采取重点问题、疑难问题向带教老师请示的方式，在带教老师督导下能够独立完成基层全科医疗相关工作。重点培养独立接诊能力、团队服务理念与协调管理能力，参与科研及带教工作。

培训安排建议见表 20。

表 20 基层实践基地培训安排建议

年度	轮转科室	培训地点	时间分配
第一年	基层医疗卫生机构	全科门诊	1
	合 计		1
第二年		全科门诊	1
	基层医疗卫生机构	中医全科门诊及康复科门诊	1
	合 计		2
第三年		全科门诊（含精神卫生 1 个月）	3
	基层医疗卫生机构	预防保健门诊	2
	合 计		5
总 计			8

注：1.上述时间安排不含临床科室轮转期间每月至少 2 天的基层基地实践。

2.临床科室轮转期间每月至少 2 天的基层基地实践，建议固定在同一基层实践基地的全科门诊。

1. 全科医疗服务技能（6 个月，含中医及康复 1 个月、精神卫生 1 个月）

（1）掌握

①全科医疗接诊方式的特点、通过良好的沟通与居民建立和谐信任关系的技巧，逐步培养独立接诊能力，应对出诊时常见健康问题。基层基地实践期间，要求平均每日接诊 ≥ 5 人，每周出诊 ≥ 2 次，有就诊和出诊记录。

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。高血压、冠心病、脑血管病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、骨质疏松症的临床特点与治疗原则，一、二、三级预防措施。根据《国家基本公共卫生服务规范》管理高血压和糖尿病各 10 例。

③家庭访视与家庭病床管理。掌握家庭医生签约服务技能，培训期间每位全科住院医师至少与 10 个家庭建立长期联系，该家庭中应包括老人、儿童、残疾人、妇女等四类人中的两类人，对家庭进行评估并实施以家庭为单位的照顾。掌握家庭医生签约服务技能。

④健康档案的书写与使用。培训期间，每人至少完成 20 份个人健康档案，其中包含基层常见的各种健康问题的如高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中、慢性阻塞性肺疾病、肿瘤、骨关节病与骨质疏松等病种，并能实行动态管理；家庭健康档案 10 份，并进行连续管理。

⑤肺结核患者健康管理。肺结核临床表现、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。

⑥严重精神障碍患者管理。常见精神症状，如幻觉、妄想、抑郁等；精神分裂症、抑郁症、焦虑症的常见临床表现、检查方法、治疗原则和基本治疗药物，常见药物不良反应的识别；严重精神障碍患者转诊指征。

⑦健康教育技能（与基本公共卫生服务技能培训结合）。包括设计计划方案，实施教育、咨询、评价等活动；在培训期间参与 5 个以上健康问题的健康教育；独立完成 2 次以上健康教育课，时间不少于 20 分钟，听众不少于 15 人。

⑧国家基本药物的用法、用量、常见的不良反应、药物的相互作用以及使用注意事项。常用中成药的适应证、常见副作用和使用注意事项。合理用药原则。

(2) 熟悉

①常见慢性非传染性疾病的如脑血管疾病所致功能障碍、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、预防措施及社区管理。

③常用筛检量表如抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)的使用指征；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；社区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。严重精神障碍患者管理服务规范，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。

④常用中医适宜技术；中医的饮食、养生常识。

(3) 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。

③酒与药物依赖的识别、处理原则和转诊指征。

全科医疗服务主要技能要求，见表 21。

表 21 全科医疗服务主要技能要求

操作技术名称	最低例数
接诊患者	平均每日≥5 人
出诊	平均每周≥2 次
健康档案的书写与使用	20
家庭访视	10
规范管理高血压	10
规范管理糖尿病	10
规范管理结核病	2
健康教育	5
管理家庭病床	2

2. 基本公共卫生服务技能（2 个月）

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) 预防接种门诊

掌握：

- ①预防接种的对象与流程。
- ②预防接种实施。
- ③疑似预防接种不良反应的监测与处理。

熟悉：疫苗管理与冷链管理。

（2）儿童保健门诊

掌握：

- ①新生儿访视的内容和技巧；儿童体格检查操作技术（测量身高、体重、头围、胸围等），并能针对体检结果作出恰当的评价和指导。
- ②婴儿喂养指导和儿童营养咨询技术，辅助食品添加的顺序及原则。
- ③有关视力及听力筛查、口腔问题的健康教育。
- ④国家免疫规划疫苗免疫程序和其他预防接种方法，注意事项以及不良反应处理。
- ⑤儿童系统管理方法。完成新生儿访视及儿童智力发育测量、跟随指导医师完成儿童预防接种等工作。

熟悉：各年龄儿童保健原则、具体措施以及小儿保健组织机构。

了解：学校卫生、安全教育、性教育内容。

（3）妇女保健门诊

熟悉：经期卫生及劳动保护；婚前检查的重要性及计划生育指导；孕期饮食、营养、起居环境、性生活、胎动自我监测和乳房护理；产褥期的产后访视、产褥期卫生、乳房护理及母乳喂养的有关知识；产后抑郁症筛检；围绝经期综合症的预防与诊治、激素替代疗法的适应证；妇科常见疾病（宫颈癌、乳腺癌）普查的意义和方法；孕产妇常见口腔问题的健康教育。

（4）其他要求

①传染病管理

掌握：法定传染病的报告和处理方法、传播途径及预防原则；计划免疫程序、安全性与有效性。

熟悉：常见传染病的检测方法和社区用药原则，传染病人社区随访管理方法。

②老年人保健（与全科医疗服务技能培训结合）

掌握：老年人健康综合评估的内容和方法；健康生活方式指导。

熟悉：影响老年人功能减退的因素及其预防措施；运动锻炼的积极作用与方

式；老年家庭安全问题与老年营养的要求；生命质量的内涵、概念、测定方法。

了解：健康预期寿命的内涵和表达方法；老年人常见负性情绪及其表现特点；老年患者的心理问题及处理；老年口腔问题的健康教育；社区老年人分级护理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残疾人保健

熟悉：国家有关残疾人权益的政策、法规，社区康复的组织与实施。

了解：残疾人心理特点及其需求、咨询与康复指导。

④突发公共卫生事件

掌握：突发公共卫生事件的报告程序、防疫原则。

熟悉：突发公共卫生事件的应急措施、处理原则。

⑤卫生监督协管

熟悉：《卫生监督协管服务规范》的内容。

基本公共卫生服务主要技能要求，见表 22。

表 22 基本公共卫生服务主要技能要求

操作技术名称	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：

- (1) 本地区和本机构卫生服务信息系统的内容及管理程序。
- (2) 基层医疗卫生服务团队合作的服务模式，团队建设的意义和方法。
- (3) 人际沟通技巧，包括与基层管理者、社会工作者等沟通的技巧。
- (4) 有条件的可参与社区卫生诊断，建立合理利用社区资源的意识。

四、培养考核

学员培训结束时，过程考核合格者需参加国家统一组织的理论考核和各省级卫生行政部门组织的结业技能考核。完成全程培训，各项考试、考核合格者，由省级卫生行政部门颁发卫生部统一印制的相应合格证书。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

康复医学科培训细则

康复医学是临床学科，专注于诊断、评估和处理各个年龄段人群身体和（或）认知方面的残损、残疾和功能受限。康复医学具有独立的理论基础、功能评定方法和治疗技能，综合应用各种康复诊疗手段来加速人体伤病后的恢复进程、预防或减轻其后遗功能障碍程度，以及提高患者具有生理功能的生命质量。康复医学的特点不仅是针对疾病本身，更注重伤病后身体功能、个体活动功能和社会参与功能障碍的改善。

一、培训目标

掌握本学科的基础理论、基本知识和基本技能，掌握本学科常见的伤病和残疾的功能评定、康复治疗方法，掌握相关专科的临床诊疗常规，具备良好的人际沟通能力，熟悉康复医疗团队的合作工作模式。培训结束时，住院医师能够具有独立从事康复医学科临床日常工作的能力，同时具备一定的教学能力与科研能力。

二、培训方法

住院医师在康复医学科和其他相关临床学科的临床实践中，学习专业理论知识，学习规范的临床工作流程，学习基本的操作技能，完成规定的病种和基本技能操作数量，填写《住院医师规范化培训登记手册》；参与临床教学与科研工作。

第 1 年，在相关临床科室轮转，总计 12 个月。熟悉相关临床学科的诊疗基本原则和方法见表 1。

表 1 科室轮转安排

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
心血管内科	1	骨科	2
呼吸内科	1	儿科	1
ICU	1	神经电生理及心肺运动试验	1
神经内科	2	医学影像科（含超声诊断）	1
神经外科	1	自选	1
合计			12

注：上述轮转时间和顺序，可根据各培训基地具体情况适当调整，但不能缺项。自选专业包括内分泌、风湿免疫、老年科等。

第 2-3 年，在康复医学科本专业临床实践，重点为神经康复、骨关节康复、内科康复、儿童康复、康复治疗及康复门诊等见表 2，总计 21 个月。住院医师在轮转过程中跟随指导教师每周查房不少于 5 次，出专科门诊及会诊每周 1-2 次，分管病人 6-14 人。

表 2 康复医学科培训时间安排表

专业种类	时间（月）	专业种类	时间（月）
物理治疗	2	脊髓损伤康复	2
作业治疗、言语治疗与吞咽障碍治疗、假肢矫形器	2	骨科康复	4
神经康复	5	内科康复	2
自选专业	2	儿童康复	2
合计			21

三、培训内容与要求

（一）第 1 年，相关临床科室轮转

1 神经内科、神经外科（共 3 个月）

掌握：神经系统体格检查方法，神经系统常见疾病的定位、定性诊断和临床治疗要点。

熟悉：神经系统常见疾病 CT、MRI 读片，神经系统疾病常用药物；神经疾患合并症和并发症的防治，神经内、外科 ICU 常见处理。

具体病种和例数要求见表 3。

表 3 神经内科、神经外科轮转期间要求参与诊治的病种及例数

病种	最低例数
脑血管病（包括脑出血、脑梗死等）	10
颅脑外伤	5
周围神经病	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，各部位的骨折、软组织损伤、骨

关节炎、关节置换术、颈椎病、腰椎间盘突出症、骨质疏松症等的临床诊断与治疗原则。

熟悉：骨关节肌肉系统特殊体格检查方法，常见骨科疾病的 X 射线片、CT、MRI 读片。

了解：骨科常见病的手术指征、手术方法及手术前后的处理原则。具体病种和例数要求见表 4。

表 4 骨科轮训期间要求参与诊治的病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
颈椎病	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、儿科及自选（4 个月）

包括心内科、呼吸科、ICU、内分泌科等常见病的临床检查、诊断、治疗和预防的基本原则与方法，其中必须掌握的内容见表 5。

表 5 内科轮训期间要求参与诊治的病种及例数

病种	最低例数	病种	最低例数
高血压病	10	冠心病	5
心律失常	3	慢性阻塞性肺部疾病	5
糖尿病	4	类风湿关节炎/强直性脊柱炎	2
肺部感染		儿童常见病	5

4.临床影像科（1 个月）

熟悉：脑、脊髓、脊柱、骨盆、四肢关节及肺部常见疾病的 X 射线、CT 和 MRI 的读片；肌骨及心脏超声。

5.临床神经电生理（0.5 个月）

包括神经传导速度测定、肌电图、诱发电位。至少完成 10 个案例的测试和报告。

6.心肺运动试验（0.5 个月）

包括运动肺功能、气体代谢、活动平板或功率车试验。至少完成 5 个案例的测试和报告。

7.第一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、相关穿刺技术等。

(二) 第 2-3 年在康复医学科内各专业轮转

1. 轮转目的

通过系统学习，掌握康复医学的基本理论、基本知识和基本技能；掌握康复医学科常见病、多发病的临床医疗、康复评定和治疗；熟悉常用的物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍治疗、假肢和矫形器装配的特点、适应证和注意事项；初步掌握康复医学临床研究和教学的方法；了解康复医疗团队的工作特点。

2. 基本要求

掌握：物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍治疗、假肢矫形器等康复治疗基本技能训练；掌握神经系统疾病、骨关节系统疾病、内科常见疾病和儿童发育障碍等的临床医疗、康复评定基本原则和方法、康复治疗的手段和方法；能够制订完整的康复医疗计划、目标及方法。

熟悉：患者的预后，熟悉至少两项康复医学专科诊断、评定和治疗技术，包括神经电生理、心肺运动试验、肌骨超声、尿动力学、诊断性和治疗性注射技术等。

具体要求见表 6。

表 6 完成康复诊疗全过程的病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑卒中	20	周围神经疾患	2
颅脑外伤	8	脊髓损伤	8
脊柱相关疾病	10	颈椎病	10
关节置换术	6	骨折	8
骨关节病	5	冠心病（不同类型）	4
慢性阻塞性肺疾病	5	糖尿病	4
帕金森病	3	儿童脑发育障碍性疾病 （脑瘫、孤独症、3 岁以 内的脑外伤）	6
截肢	3		

3. 教学、科研能力培养

3 年内应参加一定的临床教学工作与科研工作，撰写文献综述或者病例分析 1 篇，并在公开专业期刊发表。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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

通过 3 年的规范化培训，使住院医师打下扎实的外科临床工作基础，能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作的能力。

二、培训方法

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。

肿瘤学专业研究生参加住院医师培训的，可侧重安排各亚专业相关疾病肿瘤手术的学习，以便于与专科医师培训阶段的肿瘤外科培训衔接。

在外科范围内各三级学科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排见表 1。

表1 科室轮转安排

轮转科室	时间（月）
普通外科	16（包括在上级医师指导下门诊3个月、急诊2个月）
骨科	6（包括在上级医师指导下门诊1个月、急诊1个月）
泌尿外科	3
心胸外科	3
神经外科	2
麻醉科	2
外科重症监护室（SICU）	1
合计	33

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。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

（1）病种及例数要求

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	肛痿、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) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 60 份；书写大病历不少于 15 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表 3 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	5	阑尾切除术	5
体表肿物活检	5	甲状腺手术	5

③参加以下手术

表 4 参加手术名称及例数要求

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
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。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、

颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2.基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 20 份；书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表 6 临床操作技术要求

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

③参加以下手术。

表 7 参加手术名称及例数要求

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	5
开放性骨折的清创、切开复位内固定	5
腰椎或颈椎手术	3
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

（三）泌尿外科（3个月）

1.轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2.基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、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（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

（1）病种及例数要求

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	尿路结石	6
膀胱癌	4	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

（2）临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表 9 临床操作技术要求

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

③参加以下手术

表 10 参加手术名称及例数要求

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；心胸外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；心胸外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

(1) 病种及例数要求

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) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表 12 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	3		

③参加以下手术

表 13 参加手术名称及例数要求

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
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。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

表 14 临床操作技术要求

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	30
正确书写麻醉记录和小结	
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。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理：重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

(七) 神经外科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：神经外科常见疾病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病，肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表 16 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③参加以下手术

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、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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患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），外周神经系统（包括颅神经、脊神经、周围神经等），自主神经系统，以及以上系统的相关支持结构（如脑膜、颅骨、颅底、脊柱）和血流供应（如颅内、颅外、脊髓血管系统）。其工作方式既包括手术治疗，也包括非手术治疗和神经重症监护等。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

熟悉外科学（含普通外科、骨科和神经外科等专业）基本知识、基本理论和基本技能，在上级医师的指导下完成外科学的基本操作和临床治疗工作，并对神经外科专业知识和技能有一定程度的掌握和熟悉，为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

在专业医师的指导下，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，高年资医师指导低年资医师。具体轮转安排见表 1。

表1 科室轮转安排

轮转科室	时间（月）
外科系统（14个月） 普通外科	6
骨科	3
胸心外科	2
泌尿外科	1
麻醉科	1
外科重症监护治疗室（SICU）	1
神经科学（4个月） 神经内科	3
神经放射科	1
神经外科（15个月） 颅脑外伤、颅脑肿瘤、脑血管病、 脊柱脊髓疾病、神经外科门急诊	各3个月

三、培训内容与要求

（一）普通外科（6个月）

轮转时间：包括肝胆外科2个月、胃肠外科2个月、血管外科1个月、疝气1个月。学习重点包括疝、急腹症、腹部外伤。

1.轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、

创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则及随访规范；外科感染抗生素合理应用及营养支持；临床合理输血知识。

了解：普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术；输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、中心静脉压测量、诊断性腹腔穿刺、组织活检等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如超声引导穿刺；微创技术如腹腔

镜技术。

(1) 病种及例数要求

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
腹外疝	10
体表肿物	10

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 15 份，大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作。

表 3 临床操作技术要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物切除	5	手术开、关腹操作	5

(二) 骨科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、

颈椎病、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

了解：骨科内固定的基本原则和技术，腰椎间盘突出症、颈椎病治疗的方法与原则。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（支具、石膏、骨牵引固定技术、封闭治疗等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；开放性伤口清创闭合的原则。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病等的非手术治疗方法与原则。

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。

②在上级医师指导下完成以下手术或操作。

表 5 临床操作技术要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
常见部位骨折的手法复位、支具、石膏外固定	5	常见部位关节脱位的手法复位	2
		常见部位的骨牵引	1

③参加以下手术

表 6 参加手术名称及例数要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
四肢外伤的清创、缝合	5	腰椎或颈椎手术	3
骨折的切开复位内固定	3	人工关节置换/四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

（三）胸心外科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：胸心外科常见疾病（包括胸部外伤）的发病机制、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；胸心外科常见病的手术适应证。

熟悉：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；正常胸部 X 射线片及 CT 的基本影像特征；胸心外科最常应用的辅助检查（胸部 X 射线片、心电图、超声心动图、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要

点。

了解：微创技术（胸腔镜、胸部小切口手术）；肺癌、食管癌的常用化疗方案。体外循环技术的基本原理与操作。

2.基本要求

掌握：常见胸部外伤、自发性气胸的处理原则；胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

熟悉：开胸术、关胸术的操作要点。

了解：胸腔镜微创技术优缺点；胸腔内肿瘤穿刺活检的适应证和并发症。体外循环技术的基本原理与操作。

（1）病种及例数要求

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	3	纵隔肿瘤、肺大泡	3
食管贲门癌	3	冠状动脉粥样硬化性心脏病	3
肺癌	5	常见先天性心脏病/瓣膜疾病	2

（2）临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术或操作。

表 8 临床操作技术要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	3
开胸术	3		

- ③参加以下手术。

表 9 参加手术名称及例数要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
食管、贲门癌手术	2	肺叶切除术	5
先心病/瓣膜病手术	2	冠脉搭桥手术	2

（四）泌尿外科（1 个月）

1.轮转目的

掌握：泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；尿路梗阻导致肾衰竭的临床表现及治疗原则。

了解：腔内泌尿外科（包括各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等）的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2.基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采集、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J 支架引流管及各种伤口引流管等）的使用方法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统 X 射线片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺穿刺活检、尿流动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

（1）病种及例数要求

表 10 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症	5	睾丸鞘膜积液	2
前列腺增生症	8	包皮过长/包茎	2
精索静脉曲张	2	尿路结石	6
膀胱癌	5	肾肿瘤	3
前列腺癌	2	肾上腺肿瘤	3

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术或操作。

表 11 临床操作技术要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
膀胱造瘘术	1	睾丸鞘膜翻转术/包皮环切术	2
精索静脉高位结扎术	1		

③参加以下手术

表 12 参加手术名称及例数要求

手术或操作技术	最低例数	手术或操作技术	最低例数
膀胱全切除术	2	经尿道前列腺电切术（TURP）	5
肾上腺肿瘤切除	2	肾切除术	2
经尿道前列腺肿瘤电切术	3		

(五) 麻醉科（1 个月）

1. 轮转目的

掌握：各种麻醉（全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、颈丛及臂丛麻醉）的适应证、术前准备；心肺、脑复苏术。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用。了解：常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；气管插管、动脉穿刺和深静脉穿刺置管技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：麻醉机的使用。并在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

表 13 临床操作技术要求

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

（六）外科重症监护治疗室（SICU）（1个月）

1.轮转目的

掌握：氧治疗、机械通气、水电解质平衡变化、循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能以及全身应激反应；危重病人的呼吸循环功能检测，包括血气分析结果判读、中心静脉压监测、急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理；外科感染抗生素合理应用及营养支持。

了解：常用监测技术；常见临床危急值的分析、处理。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术；气管插管、动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；呼吸机的操作和使用。

了解：常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经内科（3个月）

1.轮转目的

掌握：神经科疾病病史采集、神经系统查体、病历书写等。

熟悉：神经系统定位诊断、出血性和缺血性脑血管病诊断、治疗原则；中枢神经系统感染的诊断和治疗原则。

了解：癫痫、运动障碍疾病的诊断治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统查体和腰椎穿刺术。

熟悉：常见脑电图的判读、中枢神经系统感染药物选择、神经系统定位诊断原则。

了解：脑磁图、脑电监测等技术的适应证。

（1）病种及例数要求

表 14 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑出血	8	癫痫	8
脑梗死	8	帕金森病	2
中枢神经系统感染	5	蛛网膜下腔出血	6

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。

②在上级医师指导下完成腰椎穿刺术不少于 5 例。

(八) 神经放射科（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。

了解：医学影像的观察和分析方法及其诊断原则；医学影像诊断报告书的书写原则。

2. 基本要求

熟悉：医学影像的基本理论，包括 X 射线片、CT 和 MRI 的成像原理和检查方法；神经介入放射学的基本理论和应用原则及神经介入放射学的基本操作技术。

了解：医学影像诊断的临床应用价值和限度；X 射线投照和 CT、MRI 检查操作方法。并参与下述疾病的放射检查和放射诊断。

表 15 疾病名称及例数要求

疾 病	最低例数	疾 病	最低例数
脑血管病		脑外伤	
脑出血	10	颅骨骨折	10
脑梗死	10	脑挫裂伤	10
动脉瘤	10	硬膜外出血	10
动静脉畸形	10	硬膜下出血	10
脑肿瘤		脊柱脊髓病变	20
脑膜瘤	10		
胶质瘤	10		
垂体瘤	10		
颅咽管瘤	10		
听神经瘤	10		

(九) 神经外科（15 个月）

1. 轮转安排及要求

表 16 轮转安排及要求

必转专业组	轮转时间 (月)	轮转目的	最低要求
颅脑外伤	3	掌握各种颅脑外伤的处理原则；熟悉凹陷骨折、硬膜外血肿、硬膜下血肿的开颅方式；了解重症颅脑损伤的治疗进展。	书写颅脑创伤病例不少于 10 例；在上级指导医师的带领下完成头皮裂伤的清创缝合 5 例；作为助手参与颅脑外伤手术 10 例。
颅脑肿瘤	3	掌握脑胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤等脑肿瘤的诊断、鉴别诊断、手术适应证；熟悉常见脑肿瘤的影像和病理特征；了解常见脑肿瘤的放、化疗原则。	书写颅脑肿瘤病例不少于 10 例；在上级指导医师的带领下作为助手参与颅脑外伤手术 10 例。
脑血管病	3	掌握脑动脉瘤、脑血管畸形、烟雾病等疾病的诊断、鉴别诊断、手术适应证；熟悉上述病变的脑血管造影的特点；了解神经介入的特点和适应证。	书写脑血管病例不少于 10 例；在上级指导医师的带领下作为助手参与脑血管病开颅手术 10 例。
脊柱脊髓疾病	3	掌握常见脊柱脊髓病变的诊断、鉴别诊断、手术适应证；熟悉上述病变的影像学特点。	书写脊柱脊髓病变（包括脊膜瘤、神经鞘瘤、室管膜瘤等）不少于 8 例；在上级指导医师的带领下作为助手参与脊柱脊髓病变 6 例。
神经外科门 急诊	3	掌握常见颅脑损伤处理原则和神经外科门诊工作流程；熟悉常用辅助检查（CT、MRI）适应证	在指导医师的带领下参加头皮裂伤清创缝合术 20 例；书写门、急诊病例 20 份。

（十）外语、教学、科研等能力的要求

参与教学、科研活动；培训期间应发表论文（含文献综述、病例报告）2 篇以上。鼓励发表 SCI 论文。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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。胸心外科住院医师基础阶段应在普通外科、骨科、泌尿外科、麻醉科、心血管外科、重症医学科和胸外科等专业进行规范化培训，其中普通外科、胸外科和心血管外科应作为重点。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握外科、特别是基础外科和胸心外科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规和诊疗技术，能够比较熟悉外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的知识技能及职业素养，良好的沟通合作、患者照护、教学及终生学习能力，具有独立从事胸心外科临床工作和初步处理胸心外科常见疾病的能力，为胸心外科医师的专科培训阶段打下良好基础。

二、培训方法

本阶段为胸心外科住院医师基础培训，采取在相关外科范围内各专业科室轮转的形式进行。通过管理病人、参加门、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习相关外科的专业理论及技能；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范地书写病历；低年资住院医师参与见习/实习医生的外科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

科室轮转具体安排见表1。

表1 科室轮转安排

轮转科室	时间（月）
普通外科	12
骨科	3
泌尿外科	2
麻醉科	2
外科重症监护治疗室（SICU）	2
胸外科	6
心血管外科	6
合计	33

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。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、腹腔穿刺、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、胆道镜、腹腔镜手术等。

（1）病种及例数要求

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
疔、痈、脓肿	3	急性乳腺炎	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于80份；书写大病历不少于4份。

②在上级医师指导下完成以下手术

表3 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
疝修补术	2	阑尾切除术	3
体表肿物活检	5	甲状腺手术	3

③参加以下手术及例数

表4 参加手术名称及例数要求

手术名称	最低例数	手术名称	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。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查方法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定及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。

（1）病种及例数要求

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	常见部位关节脱位	5
运动系统慢性损伤	3	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	3	骨与关节感染	2
骨肿瘤	2		

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于2份。

②在上级医师指导下完成以下手术

表6 临床操作技术要求

手术名称	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	3
常见部位的骨牵引	3

③参加以下手术及例数

表7 参加手术名称及例数要求

手术名称	最低例数
手外伤的清创、缝合、皮肤缺损的修复及肌腱吻合	2
开放性骨折的清创、切开复位内固定	2
腰椎或颈椎手术	2
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

（三）泌尿外科（2个月）

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：腔内泌尿外科（包括各种TUR手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等）的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2. 基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D-J支架引流管等）的用途及具体用法；各种医学影像学检查（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

（1）病种及例数要求

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	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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于2份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表9 临床操作技术要求

手术名称	最低例数
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

表10 参加手术名称及例数要求

手术名称	最低例数
睾丸切除术	1
膀胱部分切除	1
肾切除术	2
输尿管切开取石术	1
前列腺切除术	2
尿道狭窄手术	1
泌尿生殖系成形术	1
腔内泌尿外科手术	3
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。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2.基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术；正确书写麻醉记录和小结。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术

表11 麻醉及临床相关操作技术

操作名称	最低例数
深静脉或动脉穿刺置管	3
术前访视病人并施行麻醉	15
正确书写麻醉记录和小结	
椎管内麻醉	5
气管内插管全身麻醉	8

（五）外科重症监护治疗室（SICU）（2个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：呼吸机的操作和使用。

了解：常用监测技术的操作技术。

在上级医师指导下参加管理重症病人10例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人5例，并按时完成病历记录。

（六）胸外科（6个月）

1.轮转目的

掌握：胸腔病理生理学；肺、食管、纵隔的外科解剖学；胸外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；胸部创伤的病理生理和治疗原则；胸外科常见病的手术适应证及禁忌证。

熟悉：胸外科常用的辅助检查（如胸部X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。

了解：胸外科急、重症的抢救治疗；胸外科复杂病例及少见病例的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；胸部肿瘤的非手术治疗。

2.基本要求

掌握：胸外科常见疾病的诊疗原则；胸部创伤的急救处理；胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术、气管镜检查术、开胸、关胸术；胸部X线片与胸部CT的识读。

熟悉：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、靶向治疗及免疫治疗方案。

（1）病种及例数要求

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	5	胸壁疾病	3
纵隔肿瘤	6	胸部外伤	5
肺大泡	5	食管良性疾病	1
气管疾病	1	其他普胸病种	10

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于60份；书写大病历不少于3份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术

表13 临床操作技术要求

手术名称	最低例数
胸腔闭式引流术	10
开、关胸及胸腔镜探查术	10
胸腔穿刺术	2
气管镜检查	3

③参加以下手术及例数

表14 参加手术名称及例数要求

手术名称	最低例数
肺叶切除术	10
肺楔形切除术	10
肺大泡切除术	5
食管手术	5
纵隔肿瘤切除术	3
其他普胸手术	10

(*含胸腔镜手术10例)

(七) 心血管外科 (6个月)

1. 轮转目的

掌握：心脏生理和外科解剖；心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；体外循环的原理和病理生理特点。

熟悉：心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：心外科常用的辅助检查（如胸部CT、冠脉造影）的应用和操作要点。

2.基本要求

掌握：体外循环的建立和操作要点；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：心脏穿刺术的操作要点。

（1）病种及例数要求

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
其他心血管外科病	5

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于30份；书写大病历不少于2份。

②在上级医师指导下完成以下手术

表16 临床操作技术要求

手术名称	最低例数
心包穿刺术	3
正中开胸术	10
体外循环	5

③参加以下手术及例数

表17 参加手术名称及例数要求

手术名称	最低例数
冠脉搭桥术	5
先心病手术	5
瓣膜手术	8
其他心脏手术	4

（八）外语、教学、科研等能力的要求

积极参与科室的教学和科研活动，学习专业外语。学习结束前，要求完成中文或英文文献综述或读书报告1篇。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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；对少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病症的急救与抢救具备初步认识和经验。

一、培训目标

通过接受住院医师规范化培训（泌尿外科方向），使住院医师具备六项核心能力，包括“知识技能，沟通合作，职业素养，患者照护，教学能力，终生学习”能力。在培训过程中，养成较好的人文和职业素养，在执业过程中具有责任心，牢记道德标准，以患者为中心，具有奉献精神和爱伤意识，全心全意为患者服务，并具有良好的团队合作和医患沟通能力；在知识技能上，能够掌握足够的生物学、临床医学及其他相关学科的知识，并能够将此应用于临床医疗；在学习能力上，具有一定的教学水平，并养成终生学习的良好习惯和自我提高、探究真理的思维能力。培训结束时，能够具备从事外科临床工作和初步处理泌尿外科常见病的能力，为泌尿外科医师专科培训阶段打下良好基础。

二、培训方法

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、参加门诊、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习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，高年资医师指导低年资医师。

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 科室轮转安排

轮转科室	时间
普通外科	11（包括在上级医师指导下门诊3个月、急诊2个月）
骨科	3（包括在上级医师指导下门诊1个月、急诊1个月）
泌尿外科	12
胸心外科	2
神经外科	1
麻醉科	2
外科重症监护治疗室（SICU）	1
影像科	1
合计	33

三、培训内容与要求

（一）普通外科（11个月）

1.轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

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	115
急性阑尾炎	4	腹外疝	4
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	4	乳腺增生	4
乳腺癌	4	胆囊结石	4
胃肠肿瘤	4	肠梗阻	4

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 45 份；书写大病历不少于 12 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表3 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
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

表4 参加手术名称及例数要求

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

(二) 骨科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的影像学及实验室检查方法。

2.基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

（1）病种及例数要求

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	8	常见部位关节脱位	8
运动系统慢性损伤	4	腰椎间盘突出症	2
颈椎病	4	骨与关节感染	4
骨肿瘤	2		

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于18份；书写大病历不少于4份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表6 临床操作技术要求

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

表7 参加手术名称及例数要求

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

（三）泌尿外科（12个月）

1.轮转目的

掌握：泌尿外科疾病病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、手术适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如泌尿系感染、肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种TUR手术、经皮肾镜手术、输尿管镜手术、腹腔镜手术等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2.基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、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（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B超及核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

（1）病种及例数要求

表8 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
泌尿生殖系炎症及创伤	30	前列腺癌	9
前列腺增生症	15	尿路结石	18
精索静脉曲张	3	肾肿瘤及囊肿	15
膀胱癌	15	肾上腺肿瘤	3
肾盂癌或输尿管癌	3	隐睾或睾丸鞘膜积液	3
包茎及包皮过长	15		

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 45 份；书写大病历不少于 15 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表9 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数
直肠指诊	15
导尿（男性和女性）	15
包皮环切术	6
腹腔镜囊肿去顶术、腹腔镜精索静脉高位结扎术、睾丸鞘膜翻转术、睾丸切除术或膀胱造瘘	9

③参加以下手术

表10 参加手术名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
腹腔镜或开放肾切除术及肾部分切除术	15
腹腔镜或开放肾输尿管全长切除术	6
经皮肾镜碎石术	6
输尿管镜检查或碎石术	6
经尿道前列腺电切术或前列腺激光手术	12
经尿道膀胱肿瘤电切术	15
膀胱全切、尿流改道术或前列腺癌根治术	3
泌尿生殖系成形术及创伤修复术	6
睾丸切除术或包皮环切术	3

（四）胸心外科（2个月）

1. 轮转目的

掌握：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；胸心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；胸心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表12 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
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

表 13 参加手术名称及例数要求

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
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。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

表14 临床操作技术要求

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	30
正确书写麻醉记录和小结	
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) 外科重症监护治疗室 (SICU) (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经外科（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。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病、肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表 16 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③参加以下手术

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) 影像科 (1 个月)

1. 轮转目的

掌握：常用放射学技术如 X 光射线、CT、MRI 等的基本操作技术和成像原理，掌握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；了解各类影像技术的适应症、禁忌症和放射线的医师自我防护方法。

2. 基本要求

要求住院医师完成的工作量为 X 射线普放 ≥ 30 份、X 射线造影（在二线指导下操作） ≥ 5 例、CT ≥ 20 例、MRI ≥ 20 例、介入观摩 ≥ 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。

表18 疾病名称及例数要求

系统（检查技术）	疾病名称	最低例数
神经系统 (以 CT 和 MRI 为主)	脑血管病	2
	脑肿瘤	2
	脑外伤	2
呼吸循环系统 (以 X 射线和 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
消化、泌尿系统 (以 CT 和造影为主)	心包疾病（包括心包积液等）	2
	胰腺炎	2
	胆系炎症与结石	2
	肝脏肿瘤（包括良性及恶性肝脏肿瘤）	2
	胰腺肿瘤（包括良性及恶性胰腺肿瘤）	2
	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
放射性检测	工作场所放射性水平	2

（八）外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

外科（整形外科方向）培训细则

整形外科是对人体先天性或后天性组织、器官缺损和畸形的形态修复和功能重建，以及对人类容颜和形体的美化与重塑的外科专业。整形外科采用组织移植或代用品移植，对组织、器官的缺损和畸形进行形态修复、功能重建及容颜和形体的美化，包括对颅、颌、面部各类结构，手及肢体，乳房、躯干和体内器官，外生殖器等进行功能和外形的修复、重建，以及对这些区域的美化。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，对外科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访，对外科少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病症的急救与抢救具备初步认识和经验。熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术）和外科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成比较复杂的外科手术。培训结束时，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事外科临床工作的能力，初步了解整形外科的基本知识和技能，为整形外科医师专科培训阶段打下良好的基础。

二、培训方法

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，高年资医师指导低年资医师。

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如下表。

表1 科室轮转安排

轮转科室	时间（月）
普通外科	9（包括在上级医师指导下门诊3个月、急诊2个月）
骨科	3（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	2
神经外科	1
麻醉科	2
外科重症监护治疗室（SICU）	1
整形外科	12
合计	33

三、培训内容与要求

（一）普通外科（9个月）

1.轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、水与电解质平衡及紊乱、外科休克、多器官功能障碍、创伤、外科感染、心肺复苏、外科营养、术前准备和术后处理原则等基础知识及基本理论。

熟悉：普通外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药；临床合理用血知识。

了解：普通外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；器官移植进展状况；腹腔镜手术基本理论；普通外科危重病人的抢救原则。

2.基本要求

掌握：外科换药技术，外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术和输血指征。

熟悉：外科常用的诊疗操作技术，如导尿、静脉切开、中心静脉压测量、乙状结肠镜检查 and 活组织检查等。

了解：普通外科特殊诊断方法和技术，如针吸活检、腹腔穿刺等。

（1）病种及例数要求

表2 病种及例数要求

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

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 50 份；书写大病历不少于 15 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表3 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
疝修补术	5	阑尾切除术	5
体表肿物活检	5	甲状腺手术	5

- ③参加以下手术。

表4 参加手术名称及例数要求

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
双侧甲状腺次全切除术	10	胆囊切除术	10
乳腺癌改良根治或根治术	5	肠梗阻、肠切除吻合术	2
结肠切除术	5		

(二) 骨科 (3 个月)

1. 轮转目的

掌握：骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断及处理原则。

熟悉：骨科专业基本理论和基本知识；常见的骨折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法；与骨科有关的医学影像学及实验室检查方法。

2. 基本要求

掌握：骨科常用治疗技术（夹板、石膏和骨牵引固定技术等）的具体操作、并发症的预防及处理原则；封闭治疗的意义、操作方法、并发症的预防及处理。

熟悉：骨科创伤（以骨折和脱位为主）的常用治疗方法及手术操作技术；开

开放性伤口清创闭合的原则。

了解：手外伤清创、皮肤缺损的修复、肌腱吻合以及骨科内固定的基本技术；腰椎间盘突出症、颈椎病、腰扭伤、狭窄性腱鞘炎、半月板损伤、网球肘等的非手术治疗方法与原则。

（1）病种及例数要求

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）临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 20 份；书写大病历不少于 5 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表6 临床操作技术要求

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

- ③参加以下手术。

表7 参加手术名称及例数要求

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	5
开放性骨折的清创、切开复位内固定	5
腰椎或颈椎手术	3
人工关节置换术	2
四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	2

（三）泌尿外科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：泌尿外科常见病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断要领、适应证及治疗原则。

熟悉：泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留、肾挫伤、膀胱损伤、尿道损伤等）的诊断与鉴别诊断及处理原则；急性肾衰竭的原因、临床表现及治疗原则。

了解：泌尿外科腔内各种 TUR 手术、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术、腹腔镜手术以及腔内热疗等的基本原理和手术方式；体外冲击波碎石（ESWL）的基本原理和操作方法；男科常见病的诊治要点及进展情况。

2.基本要求

掌握：泌尿外科常用诊治方法（包括膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、导尿术、膀胱穿刺造瘘术等）的操作技术。

熟悉：泌尿外科各种导管（包括各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、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（包括泌尿系统平片、造影片、CT、MRI、B 超及放射性核素检查等）的应用。

了解：泌尿外科特殊诊治方法（包括金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查等）的操作要点和应用。

（1）病种及例数要求

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	尿路结石	6
膀胱癌	4	肾肿瘤	2
前列腺癌	1		

（2）临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表9 临床操作技术要求

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

- ③参加以下手术。

表 10 参加手术名称及例数要求

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
尿道狭窄手术	1
泌尿生殖系成形术	1
腔内泌尿外科手术	3

（四）胸心外科（2 个月）

1. 轮转目的

掌握：胸腔生理学；肺、食管、心脏的外科解剖学；胸心外科常见疾病的基本理论、临床特点、检查手段、诊断步骤及治疗原则；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸部外伤特别是血气胸的发病机制及治疗原则；胸心外科常见病的手术适应证及手术要点。

了解：胸心外科最常应用的辅助检查（如胸部 X 射线片、胸部 CT、冠脉造影、纤维胃镜、支气管镜、胸腔镜检查等）的应用和操作要点；胸部肿瘤的常用化疗方案。

2. 基本要求

掌握：常见胸部外伤的处理原则；开胸术、关胸术的操作要点。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

（1）病种及例数要求

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	2
常见先天性心脏病	1	瓣膜疾病	1
其他心血管外科疾病	1		

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 4 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表12 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
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。

表13 参加手术名称及例数要求

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
食管、贲门癌手术	1	肺叶切除术	2
先心病手术	1	其他心脏手术	1

(五) 麻醉科 (2 个月)

1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本内容和工作任务。

熟悉：常用麻醉方法的实施和管理；常用监测技术的临床应用；全身麻醉、硬膜外麻醉、腰部麻醉、骶管内麻醉、颈丛及臂丛麻醉等的适应证。

了解：各种麻醉的术前准备工作及心、肺、脑复苏术；常见麻醉后合并症的处理原则；疼痛治疗的进展。

2. 基本要求

掌握：心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；动脉穿刺置管和深静脉穿刺技术；心、肺、脑复苏术。

熟悉：蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应及处理。

了解：呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术。

表14 临床操作技术要求

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	30
正确书写麻醉记录和小结	
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）外科重症监护治疗室（SICU）（1个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作技术。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

（七）神经外科（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。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则。

了解：颅内和椎管内血管性疾病、肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则。

2.基本要求

掌握：神经系统疾病检查方法；头皮裂伤清创缝合的基本操作；腰穿术的操作技术。

熟悉：颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：脑室穿刺技术的应用和操作要点。

(1) 病种及例数要求

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	脊髓、脊柱病变	1
脑血管病	1		

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于8份；书写大病历不少于4份。

②在上级医师指导下完成以下手术。

表16 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例次
头皮损伤手术	3
腰椎穿刺	3

③参加以下手术

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	2
脑室穿刺术	1

(八) 整形外科（12个月）

1. 轮转目的

掌握：整形外科常见疾病的临床特点及治疗原则。

熟悉：常见整形外科疾病的术前准备和术后处理原则。

了解：显微外科、体表器官再造的概念。

2. 基本要求

掌握：整形外科疾病的检查方法；体表肿物和瘢痕切除缝合的基本操作。

熟悉：植皮术和任意皮瓣的临床应用和基本操作。

了解：皮瓣的应用及各种创面适应证；皮肤扩张器的基本知识。

(1) 病种及例数要求

表18 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
瘢痕畸形	10	体表肿瘤	10
慢性创面	2	体表器官先天性畸形	5

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于 15 份；书写大病历不少于 5 份。
- ②在上级医师指导下完成以下手术。

表19 临床操作技术要求

手术或操作技术名称	最低例数
瘢痕切除缝合术	5
体表肿物切除术	5

③参加以下手术

表20 参加手术名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
瘢痕切除植皮术	5
体表器官再造术	2
带蒂皮瓣转移术	3
显微外科手术	1

(九) 外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学、科研活动。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

骨科培训细则

骨科学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，与临床各科关系密切。通过骨科住院医师规范化培训，能够对骨科常见疾病进行诊断、治疗、预防及随访，对骨科少见或疑难病症的诊断与治疗、急症和危重病症的急救与抢救具备初步认识和经验。骨科主要包括创伤骨科、关节与矫形外科、脊柱外科、运动医学、手外科、足踝外科、骨肿瘤、小儿骨科等亚专业。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，基本掌握骨科常见疾病的诊断和处理；熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），能够比较熟悉骨科手术操作技能，在上级医师指导下能够完成中等难度的骨科手术，为住院医师规范化培训结束后进行骨科亚专业的深入学习和骨科住院医师工作奠定基础。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，具有独立从事骨科临床工作的能力。具有一定的科研和外语交流能力。

二、培训方法

采取在骨科（专业）科室及其他相关科室轮转的形式进行。通过管理病人、参加门诊、急诊工作和各种教学活动，完成规定的病种和基本技能操作数量，学习骨科及相关专业的专业理论知识；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/实习医生的骨科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

在骨科（专业）科室及其他相关科室轮转具体安排如下表。相关科室包括医学影像科、普通外科、胸外科、神经外科、急诊科、麻醉科、外科重症监护室、康复科。

手外科、小儿骨科、骨软组织肿瘤科、骨科康复可根据医院科室情况进行相应调整，由于多数培训基地不单独设立足踝外科，故在本培训细则中将足

踝外科合并入关节与矫形外科。

表1 轮转科室安排

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
放射影像科	3	创伤骨科	6
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	4
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
合 计			33

三、培训内容与要求

（一）放射影像科（3个月，X射线、CT、MRI各轮转1个月）

1.轮转目的

掌握：全身各骨关节的X射线、CT、磁共振的正常解剖学图像。

熟悉：全身各骨关节骨折、脱位、骨病等的X射线、CT、MRI图像诊断。

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

2.基本要求

（1）病种及例数要求

表2 病种及例数要求

病 种	X射线最低例数	CT最低例数	MRI最低例数
骨关节正常解剖学图像	5	5	5
脊柱正常解剖图像	3	3	3
常见部位骨折	5	5	5
运动系统慢性损伤	5	5	5
颈椎病	5	5	5
常见部位关节脱位	1	1	1
腰椎间盘突出症	5	5	5

（2）基本技能操作及例数要求

表3 基本技能操作及例数要求

操作技术名称	最低例数
CT 扫描方法（横断面、冠状面、矢状面）	10
X 射线机的操作和放射防护方法	10
骨科专科检查常用和特殊投照技术	10

(二) 普通外科（3 个月）

1. 轮转目的

掌握：外科手术操作基本技能（手术切开、显露、缝合、结扎、止血、无菌术等技能）；手术后重症患者监测技术的基本方法和临床应用；临床合理用药相关知识。

熟悉：外科学基础知识及理论；术后危重患者、失血休克、感染休克等的急救程序、方法及常用的急救用药的用法、用量和不良反应。

了解：外科常见病、多发病、急腹症及腹部外伤的诊断、鉴别诊断和治疗方法。

2. 基本要求

(1) 病种和例数要求

表4 病种和例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
疔和痈	2	肛瘘、肛乳头炎、肛门周围感染	1
急性蜂窝织炎、丹毒	2	急性乳腺炎	2
急性淋巴管炎、淋巴结炎	1	内、外痔	1
急性阑尾炎	5	体表肿瘤	3
甲状腺瘤或结节性甲状腺肿	1	腹外疝	1
乳腺癌	1	胆囊结石	2
胃肠肿瘤	1	肠梗阻	2

(2) 临床操作技术要求

① 书写住院病历不少于 10 份；书写大病历不少于 3 份。

② 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表5 手术或操作名称及例数要求

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	1	阑尾切除术	2

体表肿物活检	1	甲状腺手术	1
--------	---	-------	---

③参加以下手术及例数。

表6 手术及例数

手术或操作技术名称	最低例数	手术或操作技术名称	最低例数
甲状腺功能亢进症或双侧甲状腺次全切除术	2	结肠切除术	2
乳腺癌改良根治或根治术	2	胆囊切除术	3
胃大部切除术	1	肠梗阻、肠切除吻合术	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；正常胸片与异常胸片的识别。

熟悉：胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的操作要点。

了解：胸腔镜操作技术。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

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	3	肺癌	2

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于3份；书写大病历不少于1份。

②参加以下手术及例数。

表8 手术或操作名称及例数要求

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
胸腔穿刺术	2	胸腔闭式引流术	2
开胸术	1		

（四）急诊科（1个月）

1.轮转目的

掌握：急诊医学临床工作特点，学习“判断、处理、诊断、治疗”的临床思维模式；严重多发伤、复合伤等危急情况的应急处理原则；开放伤口的清创缝

合；骨折的复位和内固定；胸痛、腹痛、晕厥、意识障碍等常见症状的鉴别诊断与急救处理；常见急症辅助检查尤其是 X 射线片和 CT 的选择指征、结果判断及临床意义；常用急救药物的适应证、作用、不良反应及使用方法；常用急救设备与诊疗技术（如心电图、心肺复苏术）的操作、适应证和临床意义。

熟悉：各种休克、外科感染性疾病、急腹症等常见急症的诊断与急救处理。

了解：各种急救的最新技术与治疗方法。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

表 9 病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
皮肤裂伤	5	桡骨远端、踝关节骨折	2
关节扭伤	2	各种休克	2
复合伤	1	急腹症	2
各种感染性疾病	5	气胸、胸腔出血	1

（2）临床操作技术要求

表 10 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
外科清创缝合术	5	止血包扎	2
骨折复位固定	2	胸腔穿刺术	1
胸腔闭式引流	1		

（五）麻醉科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：气管插管技术、气管插管术难易程度的判断及快速气管插管的操作方法；各种麻醉的适应证。

熟悉：常用镇静镇痛药、肌肉松弛药的适应证、药物选择和使用方法；麻醉意外的紧急处理。

了解：全身麻醉、椎管内麻醉的适应证和并发症。

2.基本要求

（1）病种及例数要求

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) 临床操作技术要求

表12 临床操作技术要求

操作技术名称	最低例数
周围神经阻滞术	2
托颌法（开放气道）	3
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) 外科重症监护治疗室（SICU，1 个月）

1. 轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急、危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2. 基本要求

掌握：人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术。

熟悉：常用监测技术的操作。

了解：呼吸机的操作和使用。

在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

(七) 神经外科（1 个月，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；腰穿术的操作。

熟悉：常见颅脑损伤的急救处理原则；颅内高压的临床诊断及初步处理原则；颅骨手术的临床应用和基本操作。

了解：颅内和椎管内血管性疾病、肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；脑室穿刺技术的应用和操作要点。

2.基本要求

(1) 病种及例数要求

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) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于3份；书写大病历不少于1份。

②在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表14 手术或操作名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
头皮损伤手术	2
腰椎穿刺	1

③参加以下手术

表15 手术或操作名称及例数要求

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报告判读；骨科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；骨科常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要

点、治疗及转诊原则、随访方法；骨科常见恶性肿瘤的筛查手段、随访方法；骨科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良反应及使用方法，合理使用抗生素；骨科常见手术治疗的手术适应证、手术禁忌证，输血原则，术前准备和术后处理原则；骨科常见急诊手术的手术适应证、手术禁忌证，术前准备和术后处理原则；精炼基本手术操作技术；骨科中、小手术及门诊手术；骨科关节镜检查术；部分临床路径的执行与实施。

熟悉：骨科复杂疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断方法、治疗原则、随访方法，骨科危重患者的识别、救治原则，骨科常见恶性肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断、处理原则，参与大中型骨科手术及关节镜手术；手术并发症的预防原则与识别；大中型手术的手术适应证、手术禁忌证、术前准备和术后处理原则。

了解：骨科各个亚专业最新的临床和科研进展。严重复合伤的诊疗程序，脊柱严重畸形的矫形方法，人工关节翻修手术的操作技术，骨科恶性肿瘤的化疗、放疗、免疫调节治疗以及肢体功能重建方法。

外语、教学、科研能力的要求：阅读专业外语书刊和教科书，阅读各亚专科专业文献 5 篇以上；根据具体情况参加一定的教学工作；有条件者可参加临床科研课题组工作，完成文献综述和临床病例总结各 1 篇。

培训具体内容

1. 创伤骨科（6 个月）

（1）轮转目的

掌握：创伤骨科病史采集、常用查体方法、X 射线片及实验室检查结果的判读、病历及各种医疗文件的书写；创伤专业各种常见骨折、脱位、扭伤等疾病的受伤机制与损伤分型之间的关系；急性创伤的急救原则，创伤常见病内固定和外固定的适用范围；常见骨折手法复位的技巧，石膏/夹板外固定技术，创伤病人的围术期管理和预后。

熟悉：骨折的接骨板螺钉、髓内钉内固定技术和外固定架技术，创伤相关 CT 的读片。复杂创伤和复合伤的抢救治疗的顺序，严重软组织损伤和关节开放性损伤的治疗原则，骨筋膜室综合症的诊断和治疗，创伤病人手术后的康复训练。

了解：严重创伤后截肢、断肢再植的适用范围，严重皮肤软组织缺损或创伤后感染的治疗原则，创伤骨科最新临床诊断和治疗的临床证据。

(2) 基本要求

①病种及例数要求

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临床操作技术要求

- a. 书写住院病历不少于 5 份；书写大病历不少于 2 份。
- b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表 17 手术或操作名称及例数要求

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	10
常见部位关节脱位的手法复位	3
常见部位的皮牵引/骨牵引	2
简单的骨折内固定物取出术	3
较简单的踝关节脱位切开复位内固定术	1
股骨近端骨折的闭合复位内固定术	1

- c. 参加以下手术及例数。

表 18 手术或操作名称及例数要求

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
骨盆或髌臼骨折的内固定或外固定手术	1
神经、肌腱松解或筋膜间隙减压手术	1
合并有多器官组织损伤的复合伤的一期或分期手术	1
较复杂的植皮或皮瓣手术	1

2. 关节与矫形外科（包括足踝外科）（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、治疗原则以及随访规范；关节腔穿刺及各种关节外科手术消毒铺巾方法；关节手术围术期并发症处理和术后康复锻炼。足踝部位常见慢性损伤或者无菌性炎性病变的诊断、治疗原则和预后。

熟悉：髋、膝关节置换手术入路，不同类型关节假体设计理念和适用范围，关节置换基本理论，关节置换并发症的预防及处理原则。常见的足踝部先天性或后天性畸形的自然史、诊断和鉴别诊断、治疗原则和预后。足踝疾病辅助治疗以及康复计划。

了解：关节科最新理念、关节生物力学、材料学及关节置换翻修手术操作技术。关节镜技术在足踝外科的应用。

（2）基本要求

①病种及例数要求

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	拇外翻或其他足部畸形	3
股骨头无菌坏死	3	足部肌腱炎或滑囊炎	3
发育性髋关节脱位（DDH）	2	足踝部关节炎	2

②临床操作技术要求

- a. 书写住院病历不少于 5 份；书写大病历不少于 1 份。
- b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表 20 手术或操作名称及例数要求

手术或操作技术名称	例数
膝关节与肩关节穿刺/注射	5
关节置换术后脱位复位	1
足踝部慢性损伤的局部封闭	2

- c. 参加以下手术及例数

表21 手术或操作名称及例数要求

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（4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，创伤后或结核严重脊柱后凸畸形的诊断和治疗原则。

（2）基本要求

①病种及例数要求

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临床操作技术要求

- a. 书写住院病历不少于5份；书写大病历不少于1份。
- b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表23 手术或操作名称及例数要求

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
腰椎间盘髓核摘除	1
腰椎椎弓钉植入技术	1

c.参加以下手术及例数

表24 手术或操作名称及例数要求

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

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 射线平片拍摄方法，影像学及实验室检查结果的解读，常见病、多发病的诊断和鉴别诊断要点，运动医学疾病的手术适应证，韧带损伤修复和重建方法选择。关节镜手术消毒铺巾方法，关节镜手术围术期并发症的预防和处理原则，术后康复训练程序。简单的有创操作，如关节穿刺抽吸、病变局部封闭注射。

熟悉：常见运动损伤的自然史，髌、踝、肘、腕关节运动损伤的常见临床表现，关节镜手术的入路要求，运动医学门诊常见的非手术治疗的慢性损伤疾病。

了解：关节镜基本器械的使用方法，缝合锚钉和界面固定螺钉的使用方法，运动医学最新理念及发展技术。

（2）基本要求

①病种及例数要求

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	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临床操作技术要求

a. 书写住院病历不少于 3 份；书写大病历不少于 1 份。

b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表26 手术或操作名称及例数要求

病种	最低例数	病 种	最低例数
关节镜检查	3	关节镜下滑膜切除术	2
关节镜下游离体切除术	1	关节镜下半月板部分切除术	1

c. 参加以下手术及例数

表27 手术或操作名称及例数要求

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
感染性关节炎的镜下清创术	1
肩关节镜下肩峰成形术或其他肩关节镜下手术	1

5. 手外科（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、血管、神经肌腱损伤的治疗原则。

熟悉：手外科学相关解剖学和临床体检方法，手外科无创操作技术。手外科常见的皮肤缺损、瘢痕挛缩的手术治疗技术，肢体残端处理方法和截肢手术。

了解：断肢再植相关基本理论和技术、显微吻合技术、带血管蒂皮瓣技术、手部先天性畸形和肿瘤的诊断和治疗原则。

(2) 基本要求

①病种及例数要求

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临床操作技术要求

- a. 书写住院病历不少于 3 份；书写大病历不少于 1 份。
- b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表 29 手术或操作名称及例数要求

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. 参加以下手术及例数

表30 手术或操作名称及例数要求

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，截肢术以及手术后常用的肢体功能重建的方法。

(2) 基本要求

①病种及例数要求

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临床操作技术要求

a. 书写住院病历不少于 2 份；书写大病历不少于 1 份。

b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表 32 手术或操作名称及例数要求

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. 参加以下手术及例数

表33 手术或操作名称及例数要求

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 射线平片拍摄方法，影像学结果的解读。常见病、多发病的诊断和鉴别诊断要点，常见病手术方案的确定、病人围术期管理和并发症的防治。小儿骨科常见病手术消毒铺巾方法，常用治疗技术（石膏托及管型固定、双下肢悬吊牵引）及常见创伤的初步处理。

熟悉：常见儿童创伤及骨病的治疗原则以及随访规范；小儿骨科常见损伤的手术治疗技术，长骨骨折弹性钉固定技术；小儿骨科术后功能锻炼要点；骨筋膜室综合症的诊断和治疗。

了解：小儿骨科少见病和罕见病的临床特点、诊断要点及治疗原则；发育性髋脱位切开复位及截骨术的相关基本理论和技术；脊柱侧弯后路矫形内固定原则与技术；儿童复杂骨创伤的手术技术。

（2）基本要求

①病种及例数要求

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；书写大病历不少于 1 份。
- b. 在上级医师指导下完成以下手术及例数。

表 35 手术或操作名称及例数要求

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. 参加以下手术及例数

表36 手术或操作名称及例数要求

手术或操作技术名称	最低例数
长管状骨骨折的弹性髓内钉内固定技术	2
发育性髋脱位切开复位截骨矫形术	1
复杂骨折切开复位内固定术	1
膝内、外翻半髁阻滞术	1
股骨转子间内翻截骨术	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以及注重对日常生活功能的康复。掌握骨科康复的基本技术，即肌肉功能的康复、关节活动度维持、训练和牵引技术。

熟悉：骨折后以及肩部、膝部、髋部、脊柱、足踝部位慢性疾病的康复技术，术前、术后的康复原则和技术手段。

了解：社区中心常用的康复技术，不同部位具体分期的康复原则和方法，骨科康复的最新进展。

（2）基本要求

①病种及例数要求

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临床操作技术要求

a.在上级医师指导下完成以下康复治疗及例数。

表38 康复治疗及例数

康复操作技术名称	最低例数
颈椎病的牵引治疗	2
腰椎间盘突出症的牵引治疗	2
肩关节手术后的肌力强化训练	1
膝关节置换术后关节活动度的维持和加强	3

b.参加以下康复治疗及例数。

表39 康复治疗及例数

康复操作技术名称	最低例数
下肢神经肌肉控制训练	2
平衡功能训练	1
本体感觉训练	1

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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，内容涉及畸形、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。小儿外科服务对象从胎儿到青少年（0~18岁），其生理、病理、疾病表现等方面与成人不同，具有动态的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、胸外科和小儿神经外科。小儿外科医师进入规范化培训前需有儿内科工作经历（含实习医师工作时间），培训期间轮转内容包括小儿外科普通外科、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，烧伤与整形外科、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。

一、培训目标

通过3年规范的培训，使住院医师初步具备独立从事小儿外科诊疗活动的能力，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，能够独立完成常见儿外科手术，以及在上级医师指导下完成比较复杂的儿外科手术。

二、培训方法

儿外科住院医师规范化培训是为期三年的基础培训，轮转小儿普外专业、骨科专业、泌尿外科专业、心胸外科专业、神经外科专业等主要专业，并根据基地专业设置情况轮转独立设置的肿瘤外科专业、新生儿外科专业、烧伤专业及整形外科专业等亚专业。通过儿外科各种常见疾病的诊治，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。儿外科专业设置齐全的大型儿童专科医院，儿外科住院医师规范化培训在儿童医院完成。成人综

合性医院儿外科基地需具备儿科普通外科、泌尿外科、新生儿外科和骨科四个儿科基本亚专业，儿外科住院医师规范化培训主要在儿外科完成，儿外科培训基地内没有的设置的其他亚专业，如心血管外科、胸外科、神经外科等，在成人外科相应亚专业完成。

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数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。

轮转科室与时间安排如下表：

表1 科室轮转安排

轮转科室	时间（月）
基本外科（包括普通外科门诊和日间手术内容）	8
骨科	4
泌尿外科	4
心胸外科（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
合计	33

注：麻醉科、病理科、重症监护室（ICU）、医学影像（含普放、CT、MR和超声；或选转其一），4个科目选转3个，每科一个月，共3个月，安排在上述33个月之后进行，完成规范化培训满3年。至培训结束共36个月。

三、培训内容与要求

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，建议第一年轮转基本外科和骨科，第二年轮转泌尿、新生儿、心胸和神经外科，第三年轮转其余各科。

（一）基本外科（8个月）

独立设置急症外科专业的基地培训内容和时间纳入基本外科内容与要求不变。

1. 轮转目的

掌握：消毒与无菌技术、外科病儿的体检特点、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。

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、治疗原则以及随访规范；外科基本用药。

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。

2.基本要求

掌握外科换药技术、外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术；

熟悉外科常用的诊疗操作技术，如导尿、拆线、胃肠减压、静脉穿刺、静脉切开、脓肿穿刺及引流、直肠指检、灌肠、洗肠；

了解急症外科特殊诊断方法和技术，如腹腔穿刺、耻骨上膀胱穿刺、嵌顿疝手法复位、X线透视下气灌肠肠套叠复位等。

（1）病种及例数要求

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	美克尔憩室引起的并发症	2
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
创伤	5		

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于30份；书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成以下手术：

表3 临床操作技术要求

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

③参加各种急症外科手术。

非急诊内容培训

1. 轮转目的

掌握：普外科病儿的查体，普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。

熟悉：普外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；外科基本用药。

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。

2. 基本要求

掌握普通外科扩肛，胆引管、腹引管的拔除等技术；

熟悉普通外科常用的诊疗操作技术，如巨结肠洗肠、腹腔穿刺等；

了解普通外科特殊诊疗方法和技术，如结肠镜检查 and 活组织检查、排便训练等。

（1）病种及例数要求

表4 病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
甲状腺舌管囊肿与瘻	2	小儿门脉高压症	1
腮源性囊肿与瘻	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
肛瘻	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	1
肠息肉	2	肠瘻、卵黄管囊肿、美克尔憩室等	

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于10份。

②在上级医师指导下完成普外科手术

表5 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	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	肛瘻挂线术	1
腹股沟疝疝囊高位结扎	5	肠息肉切除	1

③参加所管床位患者普外科手术。

（二）骨科（4个月）

1.轮转目的

掌握：骨外科病儿的查体，骨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，常见骨科创伤的初步处理。

熟悉：小儿骨外各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；骨外科术后功能锻炼要点。

了解：骨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；经胸或胸腹联合手术术后监护；脊柱后路矫形术后监护；复杂骨创伤的抢救及治疗。

2.基本要求

掌握关节腔穿刺、石膏固定、皮牵引、骨牵引、锁骨骨折“8”字绷带固定、桡骨小头半脱位手法复位；

熟悉骨外科常用的诊疗操作技术，如伊氏架及各种外固定支架固定术等；

了解骨外科特殊诊断方法和技术，如C型臂下骨折复位固定等。

（1）病种及例数要求

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	膝内翻和膝外翻	1
狭窄性腱鞘炎	2	臀肌挛缩	1
桡骨小头半脱位	5	腮腺囊肿	1
急性、慢性血源性骨髓炎	1	赘生指和并指畸形	1
急性化脓性关节炎	1	大脑性瘫痪后遗症	1
寰、枢椎半脱位	1	肢体不等长	1
脊柱侧弯及后突	2	先天性胫骨假关节	1
四肢及锁骨骨折	5	骨软骨瘤	1
发育性髋关节脱位	2	骨囊肿	1
先天性马蹄内翻足	2	病理性骨折	1

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于10份。

②在上级医师指导下完成骨外科手术：

表7 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
狭窄性腱鞘炎松解术	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

③参加所管床位患者骨外科手术。

（三）泌尿外科（4个月）

1.轮转目的

掌握：泌尿外科病儿的病史采集及查体，泌尿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。

熟悉：泌尿外各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、常用检查手段、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；急性尿潴留、各种阴囊急症的初步处理。

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。

2.基本要求

掌握泌尿外科留置导尿管、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；

了解泌尿外科特殊诊疗方法和技术，如膀胱镜检、尿道扩张、尿动力学检查等。

（1）病种及例数要求

表8 病种及例数要求

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

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成泌尿外科手术

表9 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
包皮环切术	3	膀胱造瘘术	1
睾丸固定术	3	鞘状突高位结扎	3

③参加所管床位患者泌尿外科手术

(四) 新生儿外科(4个月, 没有独立设置新生儿外科的基地培训纳入基本外科)

1. 轮转目的

掌握: 新生儿外科病儿的查体, 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。

熟悉: 新生儿外各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范; 常见新生儿急症处理。

了解: 新生儿外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则; 新生儿心、肺、脑复苏; 新生儿巨结肠危象; 新生儿应激性溃疡; 新生儿重症感染。

2. 基本要求

掌握新生儿外科静脉取血、肛查等技术;

熟悉新生儿外科常用的诊疗操作技术, 如新生儿外科营养支持疗法包括肠外营养、肠内营养、深静脉及PICC管留置等;

了解新生儿外科特殊诊疗方法和技术, 如直肠粘膜活检等。

(1) 病种及例数要求

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

(2) 临床操作技术要求

- ①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于5份。
- ②在上级医师指导下完成新生儿外科手术：

表11 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	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	皮下坏疽切开引流术	1

- ③参加所管床位患者新生儿外科手术。

(五) 胸心外科（4个月）

1. 轮转目的

掌握：心胸外科病儿的病史采集及查体；心胸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。

熟悉：心胸外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；先天性心脏病的病理生理。

了解：心胸外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则；气胸、血胸、心源性休克、心脏压塞的早期发现与初步处理；急、慢性心衰，快速心律失常转复，心肺复苏处理。

2. 基本要求

掌握心胸外科胸腔穿刺技术；

熟悉心胸外科常用的诊疗操作技术，如胸腔闭式引流、心包纵隔引流等；

了解心胸外科特殊诊疗方法和技术，如临时起搏器的安放、心包穿刺引流等。

(1) 病种及例数要求

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
先天性膈膨升	1	脓胸	1
常见先天性心脏病	5	化脓性心包炎	1

(2) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成心胸外科手术：

表13 临床操作技术要求

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
漏斗胸拔钢针	3	独立开胸、关胸	3

③参加所管床位患者心胸外科手术。

（六）神经外科（3个月）

1.轮转目的

掌握：神经外科病儿的病史采集及查体；神经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。

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、治疗原则以及随访规范。

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

掌握神经外科腰椎穿刺、脑室穿刺技术；

熟悉神经外科常用的诊疗操作技术，如脑室外引流、脑室腹腔引流等。

（1）病种及例数要求

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	颅脑外伤	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）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成神经外科手术：

表15 临床操作技术要求

手术名称	最低例数
硬膜下腔穿刺及引流术	1
侧脑室穿刺及引流术	1

③参加所管床位患者神经外科手术。

（七）肿瘤外科（3个月，肿瘤外科为独立设置的基地选转基本外科或泌尿外科）

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。

熟悉：小儿肿瘤外各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；常见小儿恶性肿瘤的化疗、放疗原则。

了解：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。

2.基本要求

掌握肿瘤外科浅表淋巴结活检等技术；

熟悉肿瘤外科常用的诊疗操作技术，如血管瘤、淋巴管瘤的注药疗法等；

了解肿瘤外科特殊诊疗方法和技术，如肿瘤活组织检查等。

（1）病种及例数要求

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	1	软组织肉瘤	1
肝脏肿瘤	1	卵巢囊肿（或肿瘤）蒂扭转	1

（2）临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份；书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成肿瘤外科手术；

表17 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
淋巴结活检术	3	肿瘤活检术	5
局限性肿瘤切除术	5		

③参加所管床位患者肿瘤外科手术。

(八) 烧伤整形外科(3个月, 烧伤整形外科不独立设置的基地本时段重复轮转普通外科)

1. 轮转目的

掌握: 烧伤整形外科病儿的查体、烧伤面积的计算; 烧伤整形外科病儿手术前后处理(术前医嘱、术前准备、术后医嘱)及术后并发症处理; 烧伤病儿的液体疗法。

熟悉: 烧伤整形外科各种常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范; 大面积烧汤伤的初步处理。

了解: 烧伤整形外科少见病和罕见病的临床特点、诊断与鉴别诊断及治疗原则; 烧伤休克、大面积烧伤、烧伤败血症、烧伤合并应激性溃疡、重度烧伤病儿早期切、削痂等治疗。

2. 基本要求

掌握烧伤整形外科普通烧伤换药技术; **熟悉**烧伤整形外科常用的诊疗操作技术, 如Z成型延长等; **了解**烧伤整形外科特殊诊疗方法和技术, 如大面积烧伤创面处理、各种植皮手术及整形手术等。

(1) 病种及例数要求

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) 临床操作技术要求

①书写住院病历不少于20份以; 书写大病历不少于5份。

②在上级医师指导下完成烧伤整形外科手术

表19 临床操作技术要求

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
烧伤切痂植皮术	1	体表肿物切除术	3
多指切除术	2	烧伤后瘢痕挛缩的简单整形术	2

③参加所管床位患者烧伤整形外科手术

（九）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。

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。

了解：了解麻醉机的结构原理和使用方法和小儿外科常见手术的麻醉；常见麻醉后合并症的处理原则。

2.基本要求

掌握心电图、血压、脉搏、呼吸和体温的无创监测技术；心肺、脑复苏术；

熟悉血气分析、蛛网膜下腔穿刺和硬膜外腔穿刺技术；术中麻醉管理；麻醉与手术的配合技巧；麻醉药使用的剂量、不良反应和处理；

了解呼吸机的使用。

在上级医师指导下完成以下麻醉及临床相关操作技术：

表20 临床操作技术要求

麻醉或技术操作名称	最低例数	麻醉或技术操作名称	最低例数
喉罩	2	气管插管全麻	5
椎管内麻醉	2	面罩给氧、机械通气	10

（十）ICU（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。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电解质平衡变化以及全身应激反应；急危重症病人的抢救治疗全过程、监护与管理及营养支持。

了解：常用监测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

掌握人工呼吸、胸外心脏按压、电除颤等常用临床复苏技术；
熟悉常用监测技术的操作技术；
了解呼吸机的操作和使用。
在上级医师指导下参与管理；

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

（十一）医学影像（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、MRI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、MRI机的原理和应用；对病人各部位投照的放射防护常规和操作；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、MRI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

超声引导下穿刺3例。

（十二）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

麻醉科、ICU、医学影像科、病理科，选择轮转其中3个，各1个月，在外科所有专业完成33个月培训之后进行，儿外科住院医师规范化培训共36个月。

（十三）教学、科研能力培训

三年内应参加一定的临床教学工作；阅读国外文献，写出一定水平的文献综述或读书报告一篇。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

妇产科培训细则

妇产科学是研究女性特有的生理、病理和人类繁衍规律的专业学科，包括妇科、产科、计划生育和辅助生殖等亚专业。通过妇产科住院医师规范化培训，以期能够独立完成妇产科常见疾病的诊断、治疗、预防及随访，对妇产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，胜任妇产科临床医师的基本工作。

一、培训目标

能够掌握正确的临床工作方法，具有良好的职业道德和人际沟通能力，准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历，掌握妇产科常见疾病的诊疗常规和临床路径；熟悉妇产科各类疾病的诊疗要点（包括诊疗技术），能够独立和基本正确地对妇产科门、急诊常见疾病进行咨询、诊断和治疗，妥善掌握针对具体疾病的知情选择，作为术者能够完成妇产科常见小型手术，作为第一助手能够完成妇产科中型手术。培训结束时具有独立从事妇产科一般临床工作的能力。

二、培训方法

采取在妇产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，学习妇产科的专业理论知识；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/实习医生的妇产科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

在妇产科及其他相关科室轮转的具体时间安排见下表。

表1 科室轮转安排

年度	妇科病房（月）	产科病房（月）	门诊及计划生育（月）	其他科室（月）
第1年	4	4	3（妇科1、计生1、产科1）	急诊科1
第2年	4（含计划生育1）	4	3（妇科1、计生1、产科1）	麻醉科1
第3年	4（含计划生育1）	3	2（妇科1、产科1）	

注：可根据具体情况适当调整轮转时间和顺序，但不能缺项，时间不能减少。

此阶段应开始学习剖宫产、产钳或胎吸助产、徒手剥离胎盘术、经腹附件切除、子宫次全切除术、经腹全子宫切除术等手术，掌握宫颈裂伤缝合术、会阴切开缝合术及会阴裂伤缝合术、1-2类腹腔镜、1-2类宫腔镜手术，参与阴式子宫切除术、广泛性子宫切除术及腹膜后淋巴结切除术、肿瘤细胞减灭等大3-4类手术并做助手。

三、培训内容与要求

（一）培训总要求

1. 妇科学

掌握：人际沟通与知情选择技巧、妇科病史采集、常用查体方法、病历及各种医疗文件的书写与填报；女性盆腔解剖特点、下腹部及会阴部消毒铺巾方法；妇科常见辅助检查手段的原理及报告判读；妇科常见病、多发病的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗原则以及随访规范；妇科常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗及转诊原则、随访方法；常见恶性肿瘤的筛查手段、随访方法；妇科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良反应及使用方法，合理使用抗生素；女性生理特点；妇科常见手术治疗的手术适应证、手术禁忌证，输血原则，术前准备和术后处理原则；妇科常见急诊手术的手术适应证、手术禁忌证，术前准备和术后处理原则；精炼基本手术操作技术；妇科1-2类（中、小）手术及门诊手术；部分临床路径的执行与实施。

熟悉：女性异常病理生理理论基础；女性盆腔手术应用解剖；大型检验检查项目的原理、申请指证及结果判读；妇科复杂疾病的临床特点、诊断与鉴别诊断方法、治疗原则、随访方法；妇科危重患者的识别、救治原则；妇科常见恶性肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断、处理原则；参与大中型妇科手术及宫腔镜、腹腔镜手术；手术并发症的预防原则与识别；妇科宫腔镜、腹腔镜检查术；手术并发症的预防原则与识别；大中型手术的手术适应证、手术禁忌证、术前准备和术后处理原则。

了解：女性盆腔、腹腔、腹膜后及盆底解剖；妇科恶性肿瘤的治疗原则、手术指征，经阴道手术的应用解剖与手术原则；腹腔镜四类手术的原则与主要手术步骤；手术并发症的处理原则，妇科恶性肿瘤的治疗原则、手术指征、放射治疗、化学治疗以及生物免疫调节治疗；女性内分泌疾病的病理生理、发病机理、诊断与鉴别诊断及治疗原则；辅助生育技术的基本概念、方式方法、适应证、主要风险及伦理原则。

2.产科学

掌握：产科学的基本理论知识，妊娠期母体的生理变化、胎儿生理及其发育、胎盘和羊水的功能等知识；正常妊娠的孕期保健规范；产科病史采集、医疗文书书写，围生保健病历及各类手册、卡片等填写；妊娠图、产程图的绘制；正确的四步触诊、骨盆外测量、肛门指诊及阴道检查的手法；独立完成正常接生、正常新生儿查体及处理；新生儿窒息抢救和早产儿的处理；正常分娩、正常产程、正常产褥的特征与处理；孕产妇用药原则；病理妊娠的诊断处理原则；异常分娩、异常产程的识别和处理原则；产科常用手术的适应证、禁忌证和手术前后的处理；产科常见急症、合并症和并发症的诊断和处理；头位难产、异常胎先露、异常胎产式的识别和处理原则；失血性休克的诊断与治疗；高危妊娠的识别、高危因素与不良产科结局之间的关系咨询、医患沟通与知情选择。

熟悉：常见妊娠并发症的发病机制、病理生理、对母亲与胎儿的危害及处理原则；异常分娩、异常产程的识别与处理；常见异常胎先露如臀先露的诊断与助产；妊娠合并内外科疾病的诊断、对母亲和胎儿的危害与处理原则；胎儿宫内状态的评价；分娩期并发症的诊断与处理原则；异常产褥的诊断与处理；电子胎心监护技术与图形判读；骨盆内测量技术；围生期保健工作的法律法规、内容和手段；产前宣教的主要内容；胎头吸引技术的适应证、禁忌证、主要手法与并发症的防范；前置胎盘、胎盘早剥、羊水栓塞、DIC 的诊断与处理原则。

了解：常见病理妊娠和异常分娩的相关理论；产钳等器械助产的适应证、禁忌证、主要手法与并发症防范；分娩镇痛技术；胎盘功能检查及羊水成熟度检查方法；B 超在产科中的应用；产前诊断的内容与方法；常见胎儿畸形的诊断与上报；新生儿疾病的识别与诊断方法。

3.计划生育

掌握：计划生育病历书写，计划生育专业基本理论知识；避孕节育技术的知情选择，计划生育手术操作（包括早、中孕期人工流产术、药物流产术、女性绝育术、宫内节育器放置及取出术等）的适应证、禁忌证、手术步骤、术前准备、术后处理及注意事项；基本的宫腔操作；计划生育手术常见并发症的识别、诊断技术与处理原则。

熟悉：国家有关计划生育的政策、法规；常见手术并发症的处理原则；钳刮技术。

了解：生殖健康理念；宫腔镜、腹腔镜技术在计划生育手术中的应用。

(二) 培训具体内容

1. 第1年妇科病房(4个月)

(1) 轮转目的

掌握：妇科病史采集、常用查体方法、病历及各种医疗文件的书写与填报；妇科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良反应及使用方法；女性盆腔解剖特点、下腹部及会阴部消毒铺巾方法；妇科常见辅助检查手段的原理及报告判读；妇科常见病、多发病及常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗与转诊原则、以及随访规范；常见恶性肿瘤的筛查；基本手术操作；妇科手术、术前准备和术后处理原则。

(2) 基本要求

①病种要求(对病例数不作具体要求)

表2 病种要求

病种	病种
生殖道炎症	附件肿物
早孕	流产
异位妊娠	宫颈癌
子宫肌瘤	子宫内膜癌
子宫内膜异位症	卵巢癌
子宫腺肌症	滋养细胞肿瘤
异常子宫出血	尿失禁、子宫脱垂等
外阴阴道肿物	习惯性流产

②基本技能要求

表3 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者(最低例数)	助手(最低例数)
附件手术(如卵巢肿物剥除、切除、绝育术等)	6	10
外阴阴道小手术	5	5
宫颈小手术	5	5

③要求管理住院病床数不少于5张,书写大病历10份。

2. 第1年产科病房(4个月)

(1) 轮转目的

掌握正常分娩过程的处理及接生、电子胎心监护的使用和应用、人工破膜术及产科病历书写。了解围生期保健主要内容。

(2) 基本要求

①病种要求（对病例数不作具体要求）

表4 病种要求

病种	病种
正常妊娠	胎儿窘迫
早产	胎儿生长受限
妊娠剧吐	巨大儿
先兆早产	妊娠期糖尿病/糖尿病合并妊娠
产前出血	妊娠期高血压疾病
胎膜早破	新生儿黄疸（生理性/病理性）
过期妊娠	新生儿窒息
前置胎盘	产后出血

②基本技能要求

表5 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者（最低例数）	助手（最低例数）
骨盆外测量	60	40
电子胎心监护图型判读	50	50
产程图的绘制与应用	100	50
缩宫素点滴引产术	30	30
阴道分娩接生	50	50
人工破膜术	10	10
骨盆内测量	10	10
会阴侧切缝合术	10	10
会阴裂伤缝合术	5	5
产钳或胎头吸引助产术		5

③要求管理住院病床数不少于 5 张，书写大病历 10 份。

3.第 1 年妇产科门诊（含计划生育门诊，共 3 个月）

(1) 轮转目的：了解妇产科常见疾病的诊断和处理；学习人工流产、诊刮、分段诊刮、下生殖道疾病病变活检、宫颈扩张、输卵管通液等门诊手术；学习门

诊病历书写方法。

(2) 基本要求

①病种要求（对病例数不作具体要求）

表6 病种要求

病种	病种
生殖道炎症	外阴阴道肿物
急、慢性宫颈炎	盆腔炎
宫颈上皮内瘤变	不孕症
月经病、闭经	痛经
围绝经期综合征	子宫肌瘤及附件肿瘤
妇科急腹症	流产
围生期保健	

②基本技能要求

表7 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者（最低例数）
盆腔双合诊检查	100
盆腔三合诊	20
四步触诊	50
骨盆外测量	20
电子胎心监护图判读	30
清宫术、诊刮术	50
宫内节育器放置和取出术	20
后穹窿穿刺或腹腔穿刺术	5
下生殖道活检术	10
宫颈扩张术	3
门诊接诊病人数	200 人次/周

4.第 2-3 年妇科病房（6 个月）

(1) 轮转目的

能独立和基本正确地对妇科常见疾病进行诊断和处理；能够作为术者完成妇科常见中小型手术；学习一定的临床科研能力。

(2) 基本要求

①病种要求：同第 1 年轮转妇科病房的要求。

②基本技能要求

表8 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者（最低例数）	助手（最低例数）
外阴阴道小手术	5	5
宫颈小手术	20	
附件手术	10	20
子宫肌瘤剔除术	5	5
子宫次全切除术及全子宫切除术	5	20
广泛性子宫切除术	无	5
阴式子宫切除术	无	10
卵巢癌、输卵管癌分期或肿瘤细胞 减灭术	无	5
子宫内膜癌分期手术	无	3
盆腹腔淋巴结切除术	无	10
宫腔镜、腹腔镜检查或 1-2 类手术	30	50
盆底功能障碍性疾病矫治手术	无	10

要求管理住院病床数不少于 5 张。

③更高要求

宫腔镜、腹腔镜与 1-2 类手术的学习与掌握。

④外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学活动。

5.第 2-3 年计划生育病房（2 个月）

（1）轮转目的

掌握：国家有关计划生育的政策、法规，计划生育病历书写，计划生育专业基本理论知识；计划生育手术操作（早、中孕期人工流产术、药物流产术、女性绝育术、宫内节育器放置及取出术）的适应证、禁忌证、手术步骤、术前准备、术后处理及注意事项；基本的宫腔操作；计划生育手术常见并发症的识别、诊断技术与处理原则。避孕节育技术咨询与选择。

熟悉：常见手术并发症的处理原则，钳刮技术。识别特殊部位的妊娠（宫颈妊娠、剖腹产切口妊娠、宫角妊娠等），做到及时汇报、转诊。

了解：生殖健康理念，宫腔镜、腹腔镜技术在计划生育手术中的应用。

(2) 基本要求

①学习病种及例数要求

表 9 学习病种及例数要求

病种	术者或操作者 (最低例数)	病种	术者或操作者 (最低例数)
早孕	100	人工流产术后随访及并发症	10
孕中期引产	10	避孕咨询指导	10
药物流产	20	高危人工流产	10
宫内节育器并发症	5		

②基本技能要求

表 10 基本技能要求

操作技术名称	助手	术者或操作 (最低例数)
宫腔负压吸引术	40	60
钳刮术	5	5
放、取环术	10	10
羊膜腔穿刺术	5	5
药物流产术	20	20
输卵管绝育术	1	无
输卵管复通术	1	无

③管理病床不少于 5 张，书写大病历 10 份。

(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。

6.第 2-3 年产科病房 (7 个月)

(1) 轮转目的

能独立和基本正确地对产科常见疾病进行诊断和处理；能够作为术者完成产科常见中小型手术；学习临床科研方法。

(2) 基本要求

①病种要求 (对病例数不作具体要求)

表11 病种要求

病种	病种
多胎妊娠	胎儿窘迫
妊娠合并生殖道感染	胎儿生长受限
早产	胎死宫内
先兆早产	妊娠期糖尿病/妊娠合并糖尿病
产前出血	妊娠期高血压疾病/妊娠合并高血压
胎膜早破	新生儿黄疸
过期妊娠	新生儿窒息
产力异常	产后出血
产道异常	产褥感染
胎儿畸形	前置胎盘
妊娠期合并症	胎盘早期剥离
异常分娩（头位难产）	异常胎先露

②基本技能要求

表12 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者（最低例数）	助手（最低例数）
胎心监护仪使用	50	
骨盆内测量	10	10
人工破膜术	20	
会阴裂伤缝合术	10	5
胎吸产钳助产	无	5
手剥胎盘	无	5
臀位助产	2	5
剖宫产	20	50
新生儿窒息复苏	5	5

要求管理住院病床数不少于 5 张。

(3) 较高要求

①增加以下疾病的学习

表 13 病种要求

病种	病种
子宫破裂	子宫破裂
妊娠合并外科急腹症	羊水栓塞
妊娠合并心脏病	妊娠合并泌尿系统疾病
妊娠合并肝脏疾病	妊娠合并肿瘤
妊娠合并内分泌系统疾病	产前诊断或筛查
胎死宫内	

②外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学活动。

7. 第 2-3 年妇产科门诊（5 个月）

（1）轮转目的

能独立和基本正确地对妇产科常见疾病进行诊断和处理。

（2）基本要求

①学习病种要求

表14 病种要求

病种	病种
生殖道炎症	外阴阴道肿物
急慢性宫颈炎	盆腔炎
宫颈上皮内瘤变	不孕症
月经病、闭经	痛经
围绝经期综合征	子宫肌瘤及附件肿瘤
妇科急腹症	流产
围生期保健	

②基本技能要求

表15 基本技能要求

手术或操作技术名称	术者或操作者（最低例数）
盆腔检查	200
四步触诊	150
骨盆外测量	60
后穹隆穿刺或腹腔穿刺	5
分段诊断性刮宫	20
人工流产术	50
门诊接诊病人数	每周 200 人次

（3）外语、教学、科研等能力的要求

相关文献综述或读书报告 1 篇；参与教学活动。

8. 较高要求：（1）可根据病例完成情况决定酌情增加轮转相关专科，如外科、内科、急诊科、超声科等。（2）参与医学生教学工作（3）参与临床科研工作并发表论文。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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

以培养临床医师的岗位胜任力为导向：

1. 具有良好的医德医风和人文素养，具有良好的人际沟通、团队合作能力，熟悉临床医疗相关的政策法规；

2. 具有独立从事眼科临床工作的能力和较严谨的临床思维能力：具备扎实的眼科理论知识、临床技能，能够掌握正确的临床工作方法；掌握大多数眼病的发病机制，能规范地诊治眼科常见病、多发病；能规范、熟练地进行眼部常规检查和特殊检查、眼科基本手术操作、显微手术操作；能独立完成常见的外眼和内眼手术。

二、培训方法

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，完成规定的病种基本技能操作数量，学习眼科的专业理论知识，规范书写病历等医疗文书。参与见习/实习医生的眼科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

眼科内容的学习可分为两个阶段。

第一年为感知期。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、相干光断层扫描、眼电生理检查等），以及参加眼科显微手术实验室训练。

第二、三年为系统培养期。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 年中到基层实践基地参加防盲工作 2 个月，了解基层眼病发生情况，参与基层扫盲工作。机动 1 个月。

住院医师还应轮转与眼科疾病密切相关的其它科室，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。

三、培训内容与要求

（一）第 1 年感知期（11 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）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。

①学习、认识与眼科相关的神经系统病变；学习神经科检查方法，初步掌握相关的影像学诊断。

②了解糖尿病、甲状腺疾病全身及眼部并发症的诊断标准、并发症及处理原则。

③掌握常见急症的诊断与抢救方法，培养急症抢救思路。

（2）基本要求

相关科室的学习内容只要求疾病种类，不做例数要求。

①神经内科主要疾病：颅内占位病变、脱髓鞘病、球后视神经炎、三叉神经病变、面神经病变。

②内分泌科主要疾病：糖尿病、甲状腺疾病。

③急诊科基本内容：心电图检查及认读、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 8 个月）

①眼科检查 4 个月：视光 1 个月，其他检查 3 个月；

- ②眼科治疗 1 个月，门诊手术 1 个月；
 ③眼科门诊诊室 2 个月：各亚专业门诊（跟随专家门诊）；
 ④显微手术技能培训：周末或晚间。

(1) 目的

掌握：眼的解剖、生理知识。

熟悉：眼科常见病的诊断及治疗原则。

了解：眼科常用检查的操作方法和临床意义，以及门诊治疗和小手术。

(2) 基本要求

①病种及例数要求

表 1 病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
睑板腺囊肿	10	睑腺炎	10
睑缘炎	5	睑内翻	5
睑外翻	5	上睑下垂	5
泪道阻塞性疾病	10	细菌性结膜炎	10
沙眼	1	病毒性结膜炎	10
翼状胬肉	10	细菌性角膜炎	5
年龄相关性白内障	20	并发性白内障	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	眼球表面异物	10
眼球钝挫伤	5	电光性眼炎	1
过敏性结膜炎	5	干眼病	10

②临床基本技能要求

掌握：远、近视力检查、眼压测量的方法；裂隙灯活体显微镜、直接检眼镜的使用方法；验光；手术显微镜的使用和维护方法；眼科手术室的工作程序；通过动物眼的训练和模拟手术训练，掌握眼科显微手术基本技术并通过考核。

③独立完成以下操作

表2 操作要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
倒睫治疗	5	泪道冲洗	10
结膜下注射	10	结、角膜浅层异物取出	10
睑结膜结石的去除	5	睑腺炎切开引流	5
眼睑伤口的清创缝合	3	患眼包扎和术后换药	10

④应掌握的手术种类及要求完成或参加的例数

表3 手术种类及要求

手术名称	完成最低例数	参加最低例数
睑板腺囊肿切除术	10	15
眼睑外伤缝合术	3	5
眼睑小肿物切除术	5	10

(3) 较高要求：在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能。

①病种及例数要求

表4 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临床知识、技能要求：初步掌握前置镜、间接检眼镜检查方法。

③外语、教学、科研等能力的要求：掌握眼科常用英文词汇，能阅读国内外眼科学文献。可以协助开展眼科临床研究，参与教学科研活动。

(二) 第2-3年系统培养期（共22个月，每年11个月），建议各亚专科轮转时间为：

表5 亚专科轮转安排

病种	时间
青光眼	2个月
白内障	2个月
角膜与眼表疾病	2个月
斜视与小儿眼病	2个月
眼外伤	2个月
眼底病	4个月
眼眶病、眼肿瘤、眼整形、泪器疾病	4个月
选修机动	4个月

1. 目的

掌握：眼的解剖、组织胚胎和生理生化知识；眼科常见病及部分疑难病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗方法；眼科常用药物的作用机制、用法和副作用；眼科急诊（如急性闭角型青光眼、眼化学伤和穿通伤）的处置；眼科基本手术技能和常用手术；全身疾病的眼部表现。

2. 基本要求

（1）病种及例数要求

表 6 病种及例数要求

病 种	最低例数	病 种	最低例数
眼睑肿瘤	5	泡性角结膜炎	2
角膜基质炎	5	神经麻痹性角膜炎	3
先天性白内障	5	外伤性白内障	5
并发性白内障	5	晶状体脱位	5
玻璃体混浊	20	继发性青光眼	10
先天性青光眼	3	葡萄膜先天性异常	3
视网膜动脉阻塞	5	视网膜静脉阻塞	10
糖尿病视网膜病变	15	高血压视网膜病变	10
年龄相关性黄斑变性	10	近视性黄斑变性	5
黄斑部视网膜前膜	5	黄斑裂孔	5
渗出性视网膜脱离	5	孔源性视网膜脱离	10
球后视神经炎	5	牵拉性视网膜脱离	5
缺血性视神经病变	5	视乳头水肿	5
屈光参差	5	外伤性视神经病变	3
非共同性斜视	5	低视力	10
眼球破裂伤	2	眶蜂窝织炎	2
眼球内异物	2	眼球穿通伤	2
甲状腺相关眼病	2	眼眶肿瘤	2
物理性眼外伤	5	眼化学伤	2

（2）临床基本技能要求

熟练掌握以下检查方法

表7 临床基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
球旁注射	30	眼部CT和MRI片的判读	20
间接眼底镜检查	40	球后注射	10
三面镜	20	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	相干光断层扫描检查	15
眼电生理检查	15	荧光素眼底血管造影	10
显然验光	30	自动验光仪验光	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

（3）手术训练

住院医师应在通过眼科动物显微手术和模拟手术的考核之后，才能进入临床参加眼科显微手术操作。应当在指导医师指导下完成或参加手术训练。

第 2-3 年系统培养期应掌握的手术种类及要求完成或参加的例数如下：

表 8 手术名称及要求

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	5
	手术虹膜切除术	2	5
	激光虹膜切除术	5	10
	小梁切除术	2	10
	白内障摘除术	5	10

人工晶状体植入术	5	10
义眼台植入术	无	5
角膜移植术	无	2
视网膜复位术	无	5
玻璃体切除术	无	5
激光晶状体后囊膜切开术	3	5
激光视网膜光凝术	无	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：

表9 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
特发性脉络膜血管炎	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		

(2) 临床知识、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、科研等能力的要求

①能参与带教实习医师和低年资住院医师。

②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，在临床工作中能发现问题、提出问题，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（试行） （2018 修订稿）

耳鼻咽喉科培训细则

耳鼻咽喉头颈外科学是研究听觉、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学科。本二级学科下设耳科、咽喉、头颈外科及小儿耳鼻喉科等三级学科等亚专业。并细分为睡眠、嗓音等四级学科。所涉及的器官和组织，不仅其自身之间在解剖、生理诸方面联系密切，而且与全身多系统及多器官的解剖、生理及病理等诸多方面密切相关。

一、培训目标

通过耳鼻咽喉科住院医师规范化培训，初步具备耳鼻咽喉头颈外科医疗活动的的能力；基本掌握耳鼻咽喉头颈科常见疾病的诊断、治疗和手术操作；熟悉耳、鼻、咽喉、气管、食管及头颈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。培训结束时，住院医师具有良好的人际沟通能力，具备独立从事耳鼻咽喉科临床工作的能力。

二、培训方法

培训时间为 33 个月。应在耳鼻咽喉头颈外科各亚专科及相关学科轮转学习。

培训过程中实行导师制，各基地负责制订导师职责并对培训工作全程负责。注重住院医师的人文培训和医德医风培养。注重指导住院医师的临床实践技能培训。知识及理论学习以参加学术讲座和自学相结合的方法进行。

（一）耳鼻咽喉各亚专业轮转及时间（共 27 个月）

表1 亚专业轮转安排

科室	时间（月）
门诊	3
急诊（可根据每月夜班量折算，余下 3 个月由科室自行安排）*	3
耳科病房	6
鼻科病房	6
咽喉头颈科病房	6
自选（临床或科研）	3

门、急诊轮转期间，如不能完成规定的气管异物等培训要求，可提出申请其它科室或由培训基地负责联系安排到儿童医院接受短期专项培训。

（二）相关临床科室轮转及时间（6个月）

表2 科室轮转安排

科室	时间（月）
综合重症监护病房（ICU）	2
普通外科病房	2
急诊内科	1
麻醉科	1
口腔科	1
眼科	1
神经外科	1
放射科	1
成形科	1
病理科	1

注：上述科室，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、成形科及病理科可自选 2 个科室进行轮转，轮转的目的与要求不作统一规定。

三、培训内容与要求

（一）耳鼻咽喉科门诊及急诊（共 6 个月）

1. 轮转目的

掌握：耳鼻咽喉各器官的应用解剖、生理知识及常见病、多发病的基本知识；耳鼻咽喉科的常规检查法及常规检查器械的应用；认识耳鼻咽喉各部位的正常解剖形态及标志；耳鼻咽喉各器官的症状学；常见病、多发病的诊断、鉴别诊断及处理方法；门诊及急诊的诊疗手册的正规书写；耳鼻咽喉科局部、全身用药及麻醉药的用法、用量及毒副作用；耳鼻咽喉头颈外科急危重病病人的急救常识。

熟悉：耳鼻咽喉常规内镜检查方法；颈部检查法；耳、鼻、咽、喉头颈部常见外伤的处理方法；某些急诊（鼻出血、喉阻塞、气管、食管异物等）的诊断及处理原则；纯音听阈测听、声导抗、听性脑干反应及前庭功能检查法，及耳声发射的结果分析；耳、鼻、咽、喉、头颈、前颅底及侧颅底等部位的影像阅片（CT、MRI 及其增强影像）。

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；小儿行为测听。鼻功能检查（嗅觉检查；鼻阻力；鼻声反射及鼻通气等）的方法及

临床意义。

2. 学习病种及例数要求

表3 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
耳鼻咽喉外伤	15	鼻鼻窦良恶性肿瘤	3
耳前瘻管继发感染	5	急慢性咽喉炎	10
急慢性化脓性中耳炎(含颅内外并发症)	20	喉良性增生性病变	10
分泌性中耳炎	10	急慢性扁桃体炎	10
突发性聋	5	腺样体肥大	5
耵聍栓塞及外耳道胆脂瘤	10	喉癌前病变	3
梅尼埃病及良性阵发性位置性眩晕	3	喉癌及下咽癌	3
变应性鼻炎	10	鼻咽肿瘤	1
急慢性鼻窦炎	10	急性会厌炎	3
鼻窦炎颅、眶并发症	1	睡眠呼吸暂停低通气综合症	3
鼻出血	10	耳鼻咽喉异物	5
急、慢性鼻炎	10	气管或食管异物	5
颈部肿物(包括腮腺、颌下腺、甲状腺等)	2		

3. 基本技能要求

表4 基本技能要求

操作类别	最低例数	操作类别	最低例数
耳鼻咽喉清创外伤缝合术	5	鼻止血术(前后鼻填塞/电凝/激光/微波等)	10
鼻骨骨折复位术	5	扁桃体脓肿穿刺、切开术	1
耳前瘻管切开引流术	3	耳鼻咽喉异物取出术	5
咽鼓管吹张术(气球法、导管法)	2	耳鼻咽喉内镜检查	20
鼓膜穿刺术/鼓膜切开术/鼓膜置管术	10	耳鼻咽喉术后换药	10
耵聍取出术、外耳道冲洗	10	耳鼻咽喉活检术	5
耳鼻咽喉良性小肿瘤切除术	5		

（二）耳、鼻、咽喉、头颈外科病房（共 18 个月）

1. 轮转目的

分管病床 3 张，3 年内负责病床总数不低于 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案，及时向上级医师汇报病人病情变化、并提出初步诊断和处理意见。

掌握：耳、鼻、咽喉、气管及食管的解剖和生理，相关疾病的基础知识和基本理论；耳鼻咽喉常见疾病及某些急症的诊断、鉴别诊断和处理方法；耳鼻咽喉科常用诊疗技术及手术操作方法、适应证、禁忌证；住院病案、病程记录、手术记录、出入院记录等各种医疗文案的正规书写方法；纯音测听、声导抗的原理、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；中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会制定的各种诊疗指南。

了解：人工耳蜗植入术的相关知识；耳鼻咽喉部的恶性肿瘤的综合治疗方法；

睡眠监测结果分析、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的诊断及治疗；耳鼻咽喉特殊性炎症（鼻硬结病、结核、白喉、麻风、梅毒等）；艾滋病在耳鼻咽喉头颈部的表现；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. 学习病种与例数要求（根据医院实际情况，包含门急诊患者）

表 5 学习病种与例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
耳鼻咽喉外伤（含门急诊）	10	喉良性增生性病变	10
其中，鼻骨骨折	5	急慢性扁桃体炎	20
耳前瘻管	5	腺样体肥大	5
先天性外/中/内耳畸形	2	喉阻塞	2
慢性化脓性中耳炎（含颅内外并发症）	10	喉癌前病变	3
分泌性中耳炎	10	喉运动神经性疾病	1
双耳重-极重度感音神经聋	2	口咽恶性肿瘤	2
外耳、中耳良恶性肿瘤	5	喉及下咽癌	3
外周性眩晕疾病	5	鼻咽肿瘤	1

周围性面瘫	1	阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征	5
慢性鼻窦炎	20	耳鼻咽喉异物（含门急诊）	5
鼻窦炎颅眶并发症	2	气管或食管异物（含门急诊）	5
鼻出血	10	颈部肿物（包括腮腺、颌下腺、甲状腺等）	2
鼻中隔偏曲	5	咽部脓肿及颈深部感染	2
慢性鼻炎	5	前颅底肿瘤	1
鼻窦囊肿	2	侧颅底肿瘤	1
鼻-鼻窦良恶性肿瘤	5	耳硬化症	1

3.病房操作及主要参与手术（术者和一助）

表6 病房操作及主要参与手术

手术名称	最低例数	手术名称	最低例数
耳前瘘管切除术	5	下鼻甲手术	5
瘘管试验术	3	喉微创外科手术	10
鼓膜穿刺术/鼓膜切开术/鼓膜置管术（含门急诊）	10	扁桃体切除术	5
鼻内镜下鼻腔鼻窦手术	20	腺样体切除术	5
鼻止血术（前后鼻填塞/电凝/激光/微波等，含门急诊）	10	气管切开术（包括门急诊及会诊）	5
鼻中隔矫正术	5	耳鼻咽喉部异物取出术（含门急诊）	5

4.其它参与手术

表7 其他参与手术

手术名称	最低例数	手术名称	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
鼻骨骨折复位术（含门急诊）	5	鼻咽肿物切除术	1
乳突根治术/鼓室成形术/听骨链重建术	10	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	颈部肿物切除术	2
内淋巴囊减压术	1	耳鼻咽喉部肿瘤活检术（含门急诊）	5

面神经减压术	1	咽喉及颈部脓肿切开引流术	2
鼻窦囊肿开窗术或切除术	2	前颅底手术	1
鼻-鼻窦肿瘤切除术	5	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、副作用和临床应用; 常用抗感染药物的临床应用; 动脉血气分析、呼吸机应用指征、呼吸模式的选择和具体操作设定。

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

(2) 基本要求

① 学习病种及例数要求

表8 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
休克	3	昏迷	2
严重水电解质酸碱平衡紊乱	3	急性肾衰竭	2
急性呼吸衰竭、ARDS	3	急性心功能衰竭	2
DIC	1	SIRS、MODS	2

② 基本操作技能

表9 基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心电监护使用	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、失血休克、感染休克等的急救程序及方法；常用急救用药的用法、用量和毒副作用。

了解：某些常见病、多发病、急腹症；腹部或胸部外伤的诊断、鉴别诊断和治疗方法。

(2) 基本要求

①学习病种和例数要求（含急诊）

表10 病种和例数要求

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基本操作技能

表11 基本操作技能

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
导尿	5		

③参与手术操作（术者或一助）

表12 参与手术操作

手术名称	最低例数	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、科研能力的要求

阅读专业外语书刊和教科书；阅读公开发表的专业文献并作文摘 5 篇以上；通过相应的国家外语水平考试。根据具体情况参加一定的教学工作。有条件者可参加临床科研课题组工作。规培结束前至少完成 1 篇文献综述或临床病例报告。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

麻醉科培训细则

麻醉学是一门涉及面广、整体性强的临床医学，它与临床各学科关系密切，是外科手术治疗以及临床各学科有创诊疗的基础。麻醉学科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、神经外科麻醉、小儿麻醉、妇产科麻醉、口腔麻醉、眼耳鼻咽喉科麻醉、骨科麻醉、手术室外麻醉、重症监测治疗、疼痛诊疗和体外循环等亚专业。麻醉科住院医师不仅要掌握与麻醉相关的监测、调控和支持人体基本生命功能的基本理论、基本知识和基本技能，而且需要熟悉和了解相关学科的基本理论知识和技能。

一、培训目标

通过全面、正规、严格的培训，能够打下扎实的麻醉科临床工作基础，基本正确地运用常规麻醉方法，掌握麻醉学相关的基本理论、基本知识、基本技能；掌握各亚专业手术以及有创治疗的常用麻醉方法的实施与管理及常见麻醉后并发症的处理原则，能够基本正确和独立地实施手术患者的临床麻醉；掌握心肺脑复苏术。了解麻醉学国内外理论新进展、前沿监测与治疗技术。培训结束时，能够具有良好的职业道德、人际沟通能力、应急能力和团队精神，具有独立从事麻醉科临床工作的能力。

二、培训方法

采取在麻醉科各亚专业和非麻醉科室轮转的方式进行。通过管理患者、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，学习麻醉科的专业理论知识，认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病历；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。

麻醉科轮转应包括麻醉科所有亚专业的基本训练。非麻醉科室轮转由各基地根据实际情况安排在普通外科、神经内科、神经外科、胸心外科、呼吸内科、心血管内科、内分泌科、小儿内科、急诊科、心电图室、影像科等科室中任选 2-4

个科室，各轮转 1-3 个月，合计不能少于 6 个月。轮转科室及时间安排见表 1。

表1 麻醉科住院医师轮转科室及时间安排

轮转科室	时间（月）
非麻醉科室	
（普通外科、神经内科、神经外科、胸心外科、呼吸内科、心血管内科、内分泌科、小儿内科、急诊科、心电图室、影像科等，任选 2-4 个科室）	6
麻醉学亚专业	
普通外科麻醉	3
骨科麻醉	1
泌尿外科麻醉	1
眼科和耳鼻咽喉科麻醉	2
口腔颌面外科麻醉	1
神经外科麻醉	2
胸外科麻醉	1.5
心血管外科麻醉	1.5
妇产科麻醉	3
小儿外科麻醉	2
门诊和手术室外麻醉	2
麻醉恢复室（PACU）	1
疼痛治疗（疼痛门诊和/或疼痛病房 2 个月、术后急性疼痛 1 个月）	3
重症监护（ICU）	3
合计	33

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。33 个月的基本培训后余下的 3 个月为机动培训时间，建议安排非临床麻醉的轮转（麻醉超声技术、教学、科研等）。

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。

三、培训内容和要求

（一）临床技能培训要求（表 2-8）

表 2 基本麻醉技能要求

操作技术名称	最低例次
全身麻醉	250
椎管内麻醉	50
(不含疼痛诊疗中的椎管内治疗)	
各种局部神经阻滞	30
监测下的麻醉管理 (MAC)	40

表 3 麻醉学各亚专业麻醉种类及例数要求

名称	最低例次	名称	最低例次
普通外科麻醉 (含烧伤)	120	胸外科麻醉	40
骨科麻醉	40	心血管外科麻醉	20
泌尿外科麻醉	40	妇产科麻醉	120
眼科和耳鼻咽喉科麻醉	80	小儿外科麻醉	60
口腔颌面外科麻醉	30	门诊和 (或) 手术室外麻醉	200
神经外科麻醉	60	麻醉恢复室 (PACU)	200
院内急救	10		

*心血管外科麻醉必须包含至少 10 例为体外循环下的心血管外科麻醉。

表 4 特殊麻醉技能要求

特殊技能操作名称	最低例次	特殊技能操作名称	最低例次
动脉穿刺置管	30	中心静脉穿刺置管	20
纤维支气管镜	5	喉罩	30
双腔支气管插管	10	经口或经鼻盲插气管插管	2
经鼻明视气管插管	2	自体血回输	10

表 5 ICU 技能

技术操作名称	最低例次	技术操作名称	最低例次
呼吸机管理	50	快速气管切开造口	2
胸穿	2	腹穿	2
腰穿	2	外科换药	10

表 6 疼痛门诊和/或病房技能要求

技术操作名称	最低例次	技术操作名称	最低例次
外周神经阻滞	50（超声引导≥20）	硬膜外神经阻滞	20
关节腔注射治疗	10	交感神经阻滞	20
疼痛门诊看诊	50		

表 7 模拟培训相关课程

模拟培训相关课程名称	最低例次	模拟培训相关课程	最低例次
心肺复苏	1	超声引导股神经阻滞	1
气管插管	1	麻醉危机资源管理（6个基本病例）	
环甲膜穿刺切开术	1	失血性休克	1
纤支镜插管	1	气胸	1
动脉穿刺置管	1	意外困难气道	1
中心静脉穿刺置管	1	饱胃患者的快速顺序诱导	1
气胸的胸穿	1	过敏性休克	1
超声引导臂丛神经阻滞	1	手术室内意外应急反应	1

表 8 其他相关技能

技术操作名称	最低例次	技术操作名称	最低例次
心电图读图	50	手工填写麻醉记录单及其 他围术期相关表单	100
大病历书写	30		
X线/CT/MRI读片	50		

(二) 理论知识学习要求（表 9-10）

表 9 理论学习方式及要求

教学内容	时间和基地安排次数	三年参加的最低要求
病例讨论会	每次 45 分钟，每两周至少 1 次	45 个病例
晨课（密切结合临床）	每次 30 分钟，每周至少 1 次	90 次
住院医师理论课	每次 45 分钟，每周至少 1 次	50 次
教学查房	每次 30 分钟，每两周至少 1 次	5 次
杂志俱乐部	每次 30 分钟	20 次
科研讨论会（建议）	每次 30 分钟	10 次

3 年培训期间，住院医师必须参加至少 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 learn and discuss PBLD），授课的知识点参见表 10。

表 10 麻醉学理论课程相关知识点建议

1、麻醉前评估与准备	2、麻醉通气系统
3、血流动力学监测及临床意义	4、心肺脑复苏指南
5、非麻醉患者镇静镇痛原则	6、麻醉与脑血流、脑代谢
7、麻醉与呼吸	8、麻醉与循环
9、麻醉与血液	10、麻醉与肾脏
11、麻醉与肝脏	12、麻醉与内分泌
13、麻醉与应激	14、水电解质平衡及失调
15、酸碱平衡及失调	16、围术期的液体治疗
17、围术期输血指征	18、静脉全身麻醉药
19、吸入全身麻醉药	20、局部麻醉药和局部麻醉
21、肌松药及肌松监测和拮抗	22、作用于肾上腺素受体的药物
23、拟胆碱和抗胆碱药物	24、血管扩张药和强心药
25、吸入全身麻醉	26、全身静脉麻醉（包含 TCI）
27、气管插管和肺隔离术	28、困难气道处理
29、麻醉期间的呼吸管理	30、麻醉期间的循环管理
31、全身麻醉期间严重并发症	32、椎管内麻醉和治疗
33、低温和控制性降压	34、麻醉恢复室和苏醒期并发症
35、日间手术的麻醉	36、术后恶心、呕吐防治指南
37、术后镇痛的处理原则	38、心脏患者非心脏手术的麻醉
39、老年患者的麻醉	40、儿科麻醉
41、神经阻滞	42、超声相关技术
43、产科麻醉	44、多器官功能衰竭
45、危重病人的营养	46、急性肺损伤和急性呼吸窘迫综合征
47、出凝血功能的监测和调控	48、体温管理
49、中枢神经系统功能的监测	50、疼痛诊疗

（三）教学能力的培养

住院医师在培训期间需担任助教工作，同时须在第 3 年时担任见习带教工作，具体要求见表 11。

(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（包括病例讨论、杂志俱乐部、科研讨论会、住院医师理论课和晨课等）。

(2) 助教职责：提前 1 周与任教医师讨论学术周的计划和方案，准备杂志俱乐部读书报告至少 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。

表 11 教学活动及其数量要求

名 称	最低要求	名 称	最低要求
病例讨论助教	1 次	杂志俱乐部助教	1 次
科研讨论会助教	1 次	急救与复苏教学	2 小时
晨课助教	1 次	助教工作日	7 天

(四) 科研能力的训练

鼓励住院医师利用晚上、周末和补休时间在学校攻修临床医学研究生专业课程；在麻醉学研究室或其他研究室完成学位论文的实验室工作；在临床工作中完成学位论文的临床部分，鼓励在 3 年培训期间向专业杂志投稿。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

临床病理科培训细则

临床病理学是以诊断治疗人体疾病为目的，对人体组织材料进行病理学分析，为疾病诊治提供科学依据，也是研究疾病的发生、发展及预后的重要方法。同时，可以提供临床应用范围内的咨询性服务，包括解释和为进一步做出适当检查和治疗提供建议。临床病理科包括：消化系统病理、呼吸系统病理、心血管系统病理、女性生殖系统病理、男性生殖系统病理、泌尿系统病理、神经系统病理、皮科病理、骨关节及软组织病理、淋巴造血系统病理、口腔病理、内分泌系统病理、分子遗传病理及细胞病理等亚专业。

一、培训目标

本阶段为二级专科基础培训，目的是通过为期3年的规范化培训，使住院医师具备：

（一）良好的职业素养：热爱病理工作，精益求精的精神，对待患者认真负责的态度。

（二）全面的临床病理工作基础，正确的临床工作方法，具有处理医院病理科日常业务，解决病理实践中所遇到的一般问题的能力，以及临床病理资料处理，达到具有独立从事临床病理科一线工作的能力。

（三）自我学习和提高的能力：具有学术交流能力，具有查阅、总结资料能力，具有进行一定相关科学研究，向亚专业病理发展的能力。

二、培训方法

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全面轮转。

在基底教学团队的指导和管理下，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。

培训期间结合一线实践工作，认真填写《住院医师规范化培训登记手册》，每阶段结束时完成考核，合格者进入下一阶段学习。轮转内容及时间安排如下：

表1 轮转内容及时间安排表

内容	轮转时间(月)
常规病理技术	3
常见病组织病理诊断	24
细胞学诊断	3
分子病理/电镜/亚专科病理	3
合计	33

三、培训内容与要求

（一）常规病理技术（3个月）

1. 目标

熟悉：医院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

表2 常规病理技术培训内容及要求

内容	具体要求	
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、大体标本取材基本规则	
组织切片制作	熟悉脱水机、包埋机及切片机基本使用方法 组织包埋、切片方法 掌握常规 H-E 染色原理及染色方法 了解冰冻切片基本操作技巧	≥1000 个蜡块包埋及切片 ≥1000 张切片染色 ≥20 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	≥3 种
免疫组化染色	掌握免疫组织化学染色原理 熟悉手工 ABC 染色方法 熟悉自动免疫组织化学仪器染色方法 了解免疫组化方法差异性 & 质量控制	≥20 种抗体，≥200 张切片 ≥20 种抗体，≥200 张切片
细胞学技术	掌握各种标本细胞学采取及固定的方法 掌握普通细胞学制片技术 熟悉薄层细胞制片技术 巴氏、瑞氏染色法	≥200 张切片 ≥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	

(二) 常见病组织病理诊断 (24个月)

1. 目标

掌握各系统各形式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；了解尸体解剖的流程、病理生理及死亡原因分析、总结报告；基本具有独立学习能力；熟悉一线病理医生管理工作内容。

2. 基本要求

年完成取材、预诊2000例以上；

规范进行各种形式标本大体观察描述和取材；

掌握常见疾病（参见表3）的基本组织病理学改变，能够进行规范的描述和初步诊断，熟悉其主要辅助诊断方法、免疫标记特征；

协助术中冰冻会诊工作，作为助手，年完成200例以上；

独立完成婴儿尸体解剖操作，年完成2例以上；成人尸体解剖助手，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工作和一线住院医师管理。

表3 常见疾病列表

系统	病种
皮肤	皮肤病基本病理改变、已知病因的炎性皮肤病、常见皮肤良性及恶性肿瘤，如表皮肿瘤（脂溢性角化病、鳞状细胞癌、基底细胞癌）、色素痣、真皮纤维组织肿瘤
纵膈呼吸	上呼吸道常见炎性疾病、肿瘤（如乳头状瘤、鼻咽癌、喉癌等）、肺肉芽肿性疾病、肺常见良性肿瘤、各类型肺癌、胸腺瘤
消化	Barrett 食管、食管鳞状细胞癌
	慢性胃炎、胃溃疡、胃息肉、胃癌前疾病、胃癌
	常见肠道炎性疾病、肠息肉及腺瘤、肠癌
	消化道 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、唾液腺常见炎性及肿瘤疾病：多形性腺瘤

	肾脏常见肿瘤
泌尿及男性生殖	膀胱炎性疾病、乳头状瘤、尿路上皮癌 前列腺增生、前列腺癌 睾丸精原细胞瘤、常见生殖细胞肿瘤
女性生殖、乳腺	外阴湿疣、鳞状细胞病变、子宫颈炎症、息肉、上皮内瘤变、鳞状细胞癌、子宫功能性出血及增生、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、滋养叶细胞疾病葡萄胎等、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
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、弥漫性大 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）、脾功能亢进、常见淋巴瘤、血管肿瘤、骨髓常见白血病及淋巴瘤累及、转移癌
骨软组织	软组织常见良性肿瘤样病变（如结节性筋膜炎及相关病变）、各种间叶细胞来源常见良性及恶性肿瘤：如脂肪瘤，血管瘤，纤维母细胞/肌纤维母细胞肿瘤，纤维组织细胞瘤，皮肤纤维瘤，隆突性皮肤纤维肉瘤；神经纤维瘤/神经鞘瘤；常见骨与软骨良性肿瘤（骨样骨瘤，骨母细胞瘤，软骨母细胞瘤，软骨粘液样纤维瘤，软骨瘤）、骨肉瘤、骨巨细胞瘤、软骨肉瘤，其它如脊索瘤
心脏血管	心肌炎、心脏粘液瘤 血管炎、常见良性血管瘤、血管肉瘤
中枢神经	颅内血管瘤、常见胶质瘤、脑膜瘤等常见肿瘤
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、肾上腺髓质增生及肿瘤、垂体瘤、胰岛腺瘤

（三）细胞学诊断

1.目标

掌握常见妇科及非妇科疾病细胞病理学改变，达到初步独立诊断能力。

2.基本要求

年细胞学初步诊断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4。

表4 轮转细胞病理学专业学习病种要求

系统	病种或基本病变
妇产科细胞学	正常阴道脱落细胞；炎性及感染性疾病细胞形态；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
乳腺针吸细胞	乳腺增生、纤维腺瘤、导管内乳头状瘤细胞学；乳腺癌细胞学
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
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；肾细胞癌诊断；尿道引流术后尿液细胞变化
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
体腔细胞学	正常体液中细胞的形态及炎症时的变化；转移及体腔原发癌的诊断

（四）分子病理/电镜/亚专科病理

1. 目标

熟悉原位杂交和PCR基础的分子病理技术及其应用；或电子显微镜技术及其应用；或一门现代亚专科病理学工作内容。

2. 基本要求

分子病理技术及应用：熟悉两种以上分子技术原理、操作、评估诊断，参与5种以上检测项目并辅助签发报告30例以上。

电子显微镜技术及应用：了解电镜标本固定、制片技术；了解电镜在疾病诊断中的适用范围；熟悉疾病电镜改变形态，并辅助签发报告30例以上。

亚专科病理学：熟悉一门现代亚专科病理学全面工作内容，并辅助签发诊断报告50例以上。

（五）外语能力要求

- 1.能系统阅读指定的国内外专业参考书，并掌握查阅国内外文献的技能；
- 2.英文专业文献阅读理解能力达70%，能够进行病例报告的英文书写能力；

（六）教学、科研能力要求

1. 每年至少做1次文献复习、综述、或病例报告；
2. 参与病理教学工作，指导低年资医师；
3. 参与科室专业组的科研工作，了解科学研究选题、文献检索、技术运用、总结和文章撰写等环节，完成个例报告1篇或至少作为共同作者完成论述1篇；

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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）进行微生物学、免疫学、生物化学、血液学、细胞学、分子生物学、遗传学等检验的临床医学二级学科。检验医师既要具有广泛的临床医学知识，同时也要具有扎实的检验医学知识。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，担负起解释临床疑难检验结果、病案分析、参与疾病的诊断、治疗和预防工作的责任。检验医师应遵循《中华人民共和国执业医师法》的相关规定开展工作。

一、培训目标

熟悉正确的临床思维和临床诊疗技能。打下扎实的检验医学临床工作基础，掌握临床检验医学的常规检验技术，各类检验仪器的校准、使用、维护、保养、性能验证，检验结果的审核与分析，检验项目的临床意义，实验室信息与质量管理。了解检验医学相关临床技能和疑难病症的诊疗原则。在具备临床知识和实验室检验技术操作能力的基础上，能将实验室检验与临床诊疗相结合，至少能够出具一级检测报告和二级直接检验诊断报告，为临床疾病的诊断、预防、治疗及康复工作等提供建议和咨询。培训结束时，住院医师具有良好的职业道德和独立从事检验医学科 ze 日常工作的能力。

二、培训方法

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、参与检验科日常检验工作和参加各种形式教学活动，包括专业理论技能培训、小讲课、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11个月，以内科为主，包括心血管、肾脏、呼吸、消化、内分泌和血液科等6个专业。检验专业轮转时间22个月，包括临床血液体液检验、临床生物化学检验、临床免疫学检验、临床微生物学检验、临床细胞分子遗传学检验等5个专业。

轮转顺序根据具体情况自行安排。轮转安排见下表。

表1 检验医学住院医师培训轮转时间安排表

	轮转科室和专业	时间（月）
临床科室轮转 (共11个月)	心血管内科	2
	肾脏内科	2
	呼吸内科	2
	消化内科	2
	内分泌科	2
	血液科	1
检验专业轮转 (共22个月)	临床血液体液检验专业	6
	临床免疫学专业	4
	临床生物化学专业	4
	临床微生物学专业	5
	临床细胞分子遗传学专业	3
合计		33

三、培训内容与要求

(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临床意义。

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。

了解：本学科的临床技能，心血管疑难病症的诊疗原则。

(1) 高血压病

掌握：儿茶酚胺的检测原理及影响因素，标本留取注意事项，临床应用及结果分析。

熟悉：正常人血压值，高血压病的诊断标准、分型；原发性高血压与继发性高血压的鉴别诊断；高血压的分级及危险分层；高血压的急、慢性并发症；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。

了解：各类降压药的特点及临床应用。

（2）冠心病

掌握：肌钙蛋白、肌红蛋白、CK/CK-MB、血脂的检测原理、影响因素及临床应用。

熟悉：冠心病的诊断；心绞痛的临床分型、临床表现及鉴别诊断（尤其是胸痛的鉴别诊断）；心肌梗死的诊断依据、心电图特征、与其他疾病的鉴别诊断。

了解：缺血性心脏病的临床分型；冠心病介入治疗与外科治疗的方法和适应证。

（3）充血性心力衰竭

掌握：BNP的检测原理及影响因素，标本留取注意事项，临床应用及结果分析。

熟悉：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。

了解：洋地黄、 β 受体阻滞剂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。

（4）心律失常

掌握：凝血功能检测原理及影响因素、标本留取注意事项、临床应用及结果分析。

熟悉：常见心律失常的临床表现及心电图诊断（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）。

了解：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。

（5）相关的诊疗方法

熟悉：血压的测量、心电图的操作。

了解：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；安置永久性心脏起搏器适应证及术后的注意事项。

2.学习病种及例数要求

表2 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
心力衰竭	3	常见心律失常	2
高血压病	3	冠心病、心绞痛	3
		急性心肌梗死	2

要求参与管理住院病人数不少于15例。

（二）肾脏内科（2个月）

1.轮转目的

掌握：肾脏疾病涉及的检验项目及临床意义。

熟悉：肾脏疾病临床表现、诊断要点、鉴别诊断、治疗原则。

了解：本学科的临床技能，肾脏疑难病症的诊疗原则。

（1）泌尿系统感染

掌握：尿培养及尿常规的正确留取及注意事项、尿普通细菌培养及真菌培养的原理及操作、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。

熟悉：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。

了解：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。

（2）肾小球肾炎

掌握：尿常规检查的正确操作、各类肾小球肾炎的诊断要点，相差显微镜的操作及意义。

熟悉：急、慢性肾小球肾炎临床特点、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

了解：肾穿刺的操作，适应证、禁忌证及并发症的处理；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。

（3）肾病综合征

掌握：蛋白尿的分类，24小时尿蛋白定量检测、血生化（蛋白、血脂）检查、蛋白电泳的方法及意义。常见继发性肾病综合征相关检测：抗核抗体谱（ANA）、乙肝抗原抗体、肿瘤标志物、尿轻链等方法及意义。

熟悉：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。

了解：皮质激素、免疫抑制药和抗凝药的应用。

（4）慢性肾衰竭

掌握：肾功能检查的原理、操作及注意事项；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：慢性肾衰竭的诊断、治疗原则及早期筛查。

了解：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。

（5）相关的诊疗方法

掌握：尿常规、24小时尿蛋白定量留取方法。

了解：免疫、放射、超声、核医学方法在肾功能检查中应用。

2. 学习病种及例数要求

表3 学习病种及例数要求

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

要求参与管理住院病人数不少于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。

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。

了解：呼吸系统疾病的临床技能，疑难病症的诊疗原则。

（1）慢性支气管炎和慢性阻塞性肺病

掌握：痰普通细菌培养及真菌培养的原理及操作、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。

熟悉：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。

了解：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。

（2）支气管哮喘

掌握：血气分析的结果判读。

熟悉：支气管哮喘的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

了解：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

(3) 肺炎

掌握：血常规、痰涂片及革兰染色原理及操作、痰细菌培养及药敏；血培养的原理、影响因素及临床应用；胸水标本的留取及送检注意事项。

熟悉：肺炎的病因、临床表现与诊断，常见肺炎的鉴别和治疗原则。

了解：肺炎的发病机制、流行病学特点及抗生素的合理使用原则。

(4) 肺结核

掌握：特殊细菌涂片，痰及体液的结核杆菌培养的原理、操作及注意事项。

熟悉：肺结核的分类、临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。

了解：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。

(5) 相关的诊疗方法

熟悉：痰涂片、抗酸染色、革兰染色、痰脱落细胞检查，结核菌素试验的临床应用及血气分析结果的判定。

了解：常见疾病的胸部 X 射线表现、动脉血采集、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、呼吸机使用、胸膜活检、胸腔镜检查。

2.学习病种及例数要求

表4 学习病种及例数要求

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		
呼吸衰竭	1		

要求参与管理住院病人数不少于 9 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。

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。

了解：消化系统疾病的临床技能，消化系统疑难病症的诊疗原则。

(1) 慢性胃炎

掌握：胃内容物隐血，Hp抗体检测的原理、影响因素及临床应用。

熟悉：慢性胃炎的分型、临床表现、鉴别诊断和治疗原则。

了解：消化内镜检查

（2）消化性溃疡

掌握：血常规、便潜血、便常规检验原理及影响因素。

熟悉：消化性溃疡的临床表现、诊断、鉴别诊断及药物治疗。

了解：幽门螺杆菌的治疗、H₂受体阻滞剂和质子泵抑制剂、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征。

（3）急、慢性腹泻

掌握：粪便常规、粪便查找优势菌检测原理及影响因素。

熟悉：急、慢性腹泻的常见病因、鉴别诊断及治疗原则。

了解：结肠镜检、钡灌肠的适应证及准备工作，补液治疗原则。

（4）肝硬化

掌握：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。

熟悉：急、慢性腹泻的病因、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。

了解：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。

（5）急性或慢性胰腺炎

掌握：血、尿淀粉酶，肝功能，C反应蛋白（CRP）和血清脂肪酶的变化意义以及结果的分析。

熟悉：胰腺炎的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。

了解：胰腺炎的发病机制和影像学表现。

（6）相关的诊疗方法

掌握：粪便常规、胃内容物隐血、腹水标本的采集及送检。

了解：腹腔穿刺的操作、直肠指诊检查技术、胃镜及结肠镜操作、肝穿刺活检检查。

2.学习病种及例数要求

表5 学习病种及例数要求

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	急性、慢性胰腺炎	1

要求参与管理住院病人数不少于12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。

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。

了解：内分泌疾病的临床技能、内分泌疑难病症的诊疗原则。

（1）糖尿病

掌握：指测血糖、糖耐量试验、糖尿病相关抗体、肾损伤、胰岛素CG肽释放试验、尿酮体、尿糖的检测原理、影响因素及临床应用。

熟悉：糖尿病的分型与临床特点、诊断标准及治疗原则。

了解：糖尿病流行趋势及发病机制、降糖药的种类及应用原则。

（2）血脂异常和脂蛋白异常血症

掌握：脂蛋白的分类、实验室检查方法及影响因素。

熟悉：脂蛋白异常血症的分类，血脂异常诊断标准；非药物与药物治疗原则。

了解：血脂、脂蛋白、载脂蛋白及其代谢；常用降脂药物的作用原理。

（3）肾上腺疾病

掌握：肾素G管紧张素G固酮，血清皮质醇节律检查的原理、影响因素及临床意义。

熟悉：临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

了解：肾上腺疾病的发病机制及分类。

（4）甲状腺功能亢进

掌握：甲状腺功能检查的原理、影响因素及临床应用。

熟悉：甲状腺功能亢进临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

了解：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。

（5）相关的诊疗方法

熟悉：糖耐量试验标本采集及送检，肾素G血管紧张素G醛固酮、血清皮质醇节律检验的标本留取及送检注意事项。

了解：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.学习病种及例数要求

表6 学习病种及例数要求

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

要求参与管理住院病人数不少于10例。

（六）血液科（1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。

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。

了解：血液疾病的临床治疗技能，血液疑难病症的诊疗原则和输血适应证。

（1）贫血

掌握：各型贫血血常规特点、贫血相关实验室检查（叶酸、维生素B12、铁蛋白、网织红细胞、血小板计数、凝血功能等）的影响因素、结果分析；输血指征、输血前注意事项及输血流程。

熟悉：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。

了解：贫血的预防，常用的铁、叶酸制剂及其使用原则。

（2）多发性骨髓瘤

掌握：多发性骨髓瘤血常规、骨髓片、蛋白电泳、血钙、磷、 β_2 -微球蛋白等测定的原理、影响因素及注意事项。

熟悉：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。

了解：多发性骨髓瘤的影像学特点、常用的化疗方案。

（3）急、慢性白血病

掌握：各型白血病的血常规、血涂片、骨髓片的细胞特点。熟悉：急、慢性白血病的分类，临床表现，实验室检查，诊断原则，鉴别诊断和治疗原则。

（4）相关的诊疗方法

熟悉：血涂片、骨髓片的制作。

了解：骨髓穿刺。

2.学习病种及例数要求

表7 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
贫血	3	急性白血病	2
慢性白血病	1	多发性骨髓瘤	1

要求参与管理住院病人数不少于 8 例。

(七) 临床血液体液检验专业 (6个月)

1.轮转目的

掌握：常用检验项目的原理、方法、方法学评价和临床意义；血细胞发育理论；血细胞形态及免疫表型的变化；各类贫血的发病机制、临床表现、实验室检查特点和鉴别要点；白血病的分型及临床应用；止血与血栓的基本理论；血小板功能障碍及各种凝血障碍性疾病的诊断、鉴别诊断及相应的实验室检查；凝血仪检测原理、发色底物法与比浊法测定凝血因子的方法学特点。

了解：自动血细胞分析仪和尿液干化学分析仪的设计原理、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

表8 检查项目 (技术) 名称

- 血液标本的采集与抗凝
- 手工法及自动血细胞分析仪法进行红细胞、白细胞、血小板检查
- 血细胞分析的室间质评与室内质控
- 血涂片的形态学检查，包括：红细胞病理形态；白细胞感染、中毒等血象变化以及疟原虫检查红细胞沉降率，网织红细胞计数，
- 尿液的理学、化学检查与沉渣镜检
- 乳糜尿检查，尿妊娠试验
- 尿液干化学自动分析仪及沉渣仪应用及结果分析
- 粪便常规检查，便隐血试验
- 脑脊液检查 (包括外观：颜色、透明度，细胞计数与分类)
- 浆膜腔积液检查 (外观的颜色及比重、蛋白、细胞计数与形态，渗出液与漏出液的鉴别)
- 分析前质量控制
- 正常骨髓细胞形态辨认及分类计数
- 常用细胞化学染色方法 (过氧化物酶、特异性酯酶非特异性酯酶、糖原、碱性磷酸酶及铁染色)
- 常见血液病的骨髓检查：贫血、急性白血病、慢性白血病、多发性骨髓瘤、特发性血小板

减少性紫癜、类白血病应
溶血性贫血的诊断实验
红细胞渗透脆性试验
血液流变学检查
血液黏度（全血及血浆黏度）测定
血小板聚集测定
止血与凝血障碍性疾病及弥散性血管内凝血（DIC）的实验室检查
血浆凝血酶原时间（PT）
国际标准化比值（INR）
血浆纤维蛋白原测定（FIB）
活化部分凝血活酶时间（APTT）
血浆 D-二聚体测定（D-Dimer）
纤维蛋白降解产物测（FDP）
凝血酶时间（TT）

（2）基本技能要求

表9 检查项目（技术）名称

标本采集技术自动血细胞分析仪校准及性能评价，保养与维护
血细胞分析直方图和散点图分析
血涂片红细胞、白细胞、血小板形态辨认
尿液分析仪校准，性能评价，维护与保养
尿沉渣中细胞、管型等形态识别
粪便中常见细胞的辨认
胸、腹腔积液中常见细胞的辨认
脑脊液中常见细胞的辨认
正常骨髓细胞形态辨认、骨髓象分析与报告

表10 检查项目（技术）名称

贫血、急性白血病、慢性白血病、多发性骨髓瘤、特发性血小板减少性紫癜，类白血病反应的
骨髓细胞形态辨认、骨髓象分析与报告
各种细胞化学染色和结果分析
凝血仪的校准、性能评价、维护与保养凝血检查的室间质评与室内质控
血小板黏附聚集仪的使用、维护与保养
血液黏度仪的使用、维护与保养
结果报告审核技能训练

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；②精液、前列腺液、阴道分泌物的检查方法及临床应用，各种标本不少于5例。③骨髓增生异常综合征、少见类型血液病（恶性组织细胞增生病、骨髓转移癌、骨髓纤维化及类脂质代谢障碍性疾病等）的实验室诊断，每种病例1例；④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III、血小板抗体及血小板膜糖蛋白测定，上述试验不少于2例；⑤白血病、淋巴瘤免疫分型等，每种病例不少于5例。

(2) 临床实践技能要求：①全自动五分群（类）血细胞分析仪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）；④参加教学查房、临床巡诊或沟通至少每周1次。⑤骨髓增生异常综合征、少见类型血液病细胞形态识别不少于3例；⑥白血病的流式细胞免疫表型检查不少于5例。

(3) 临床血液体液检验专业相关疑难病例分析6例。参加病例讨论至少每周1次。

(4) 外语、教学、科研能力要求：翻译专业外文文献；写1篇文献综述（不少于2000字），参与教学、科研活动。

(八) 临床生物化学专业（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实验项目和临床应用；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；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；小儿及妊娠妇女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；激素代谢与调节及其相关疾病。

2.基本要求

(1) 培训内容

表11 培训内容

检查项目（技术）名称	检查项目（技术）名称
分析前质量控制	肝功能检查
各种标本的核收、保存与处理	总蛋白（TP）
自动生化分析仪的校准，操作，保养	白蛋白（ALB）
质控图绘制 X、SD、CV 计算	血浆蛋白电泳
项目实验设计，标准曲线绘制，方法学评价	总胆红素（TBil）
血清酶测定	结合胆红素（DBil）
丙氨酸氨基转移酶（ALT）	血氨
天冬氨酸氨基转移酶（AST）	肾功能检查
碱性磷酸酶（ALP）	尿素（Urea）
γ -谷氨酰转移酶（GGT）	尿酸（UA）
肌酸激酶（CK）	肌酐（Cr）
乳酸脱氢酶（LDH）	肌酐清除率（Ccr）
α -羟基丁酸脱氢酶（ α -HBDH）	尿微量白蛋白
淀粉酶（AMY）	尿液 24h 蛋白定量
糖代谢检查	心肌损伤检查
葡萄糖（Glu）	心肌肌钙蛋白 I 或 T（cTnI/cTnT）
葡萄糖耐量试验（OGTT）	钠尿肽（BNP）
脂代谢检查	肌红蛋白（Mb）
肌酸激酶同工酶 MB（CK-MB）	电解质测定
总胆固醇（TC）	钾（K）

甘油三酯 (TG)	钠 (Na)
高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)	氯 (Cl)
低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)	二氧化碳 (CO ₂)
脂蛋白 (a) [LP (a)]	钙 (Ca)
脑脊液检查	磷 (P)
蛋白、糖、氯化物	铁 (Fe)
	镁 (Mg)

(2) 基本技能要求

表12 检查项目 (技术) 名称

离心机的规范操作、维护与保养
 自动生化分析仪规范操作、维护保养、性能验证和检测项目的校准
 室内质控及室间质评：数据、问题分析和改进措施
 不同生化分析仪间检验结果的比对及评价
 结果报告审核技能训练

3. 较高要求

(1) 检查项目及例数要求

表13 检查项目及例数要求

检查项目 (技术) 名称	实践 (或操作) 最低次数
载脂蛋白 A1 (ApoA1)、载脂蛋白 B (ApoB)、尿 NG 乙酰 βGD 葡萄糖苷酶 (NAG)、α1-微球蛋白 (α1-MG)、β2-微球蛋白 (β2-MG)、乳酸 (LA)、前白蛋白 (PAB)、糖化血红蛋白 A1c (HbA1c)、β 羟基丁酸 (BHB)	每项 5 例

(2) 临床实践技能要求：①自动生化分析仪的程序设计不少于3个项目；②参加教学查房、临床巡诊或沟通至少每周1次。

(3) 临床生物化学检验专业相关疑难病例分析3例。参加病例讨论至少每2周1次。

(4) 外语、教学、科研能力要求

翻译专业外文文献；写1篇文献综述（不少于2000字），参与教学、科研活动。

(九) 临床免疫学专业 (4个月)

1. 轮转目的

掌握

①基本理论：抗原的特异性，抗原决定簇与抗原分类；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、免疫增生病、免疫缺陷病及移植免疫的相关理论。

②基本技能：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、结果报告与临床意义。

了解

①基本理论：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。

②基本技能：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

（1）检查项目

表14 检查项目（技术）名称

分析前质量控制
乙肝血清标志物的测定（HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb、HBcAb）
甲肝和丙肝病毒抗体测定
免疫球蛋白测定（IgG、IgA、IgM、IgD、IgE），补体测定（C3、C4）
抗链球菌溶血素“O”（ASO）、C 反应蛋白（CRP）
甲胎蛋白（AFP）、癌胚抗原（CEA）、CA15-3、CA19-9、CA12-5、前列腺特异抗原（PSA）
转铁蛋白（TRF）、T3、T4、TSH、胰岛素及 C 肽测定
HIV 抗体检测、梅毒螺旋体抗原血清试验（TPPA/TPHA/ELISA）、非梅毒螺旋体抗原血清试验（RPR/TRUST）
抗核抗体（ANA）、抗双链 DNA 抗体（AdsDNA）、抗线粒体抗体、类风湿因子（RF）
IV 型胶原（IVGC）
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）

（2）基本技能要求

表15 检查项目（技术）名称

抗血清效价的测定
酶标仪的校准、规范操作、维护与保养
化学发光免疫分析仪的校准、规范操作、维护与保养
酶联免疫反应（ELISA）技术规范操作
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
临床免疫分析的室间质评和室内质控方法及数据分析
结果报告审核技能训练

3.较高要求

(1) 检查项目及例数要求：血清 M 蛋白分型， κ 轻链、 λ 轻链测定不少于2例；血清总IgE、特异性IgE测定不少于5例。

(2) 临床实践技能要求：自动电泳分析仪的应用，血清及尿液蛋白电泳不少于

3例；固相酶免疫测定的试剂制备、最适工作浓度的选择及方法的标准化1次；免疫细胞的分离技术应用1次；免疫固定电泳技术的规范操作、仪器的维护与保养不少于2次；参加教学查房、临床巡诊或沟通至少每周1次。

(3) 临床免疫学检验专业相关疑难病例分析3例。参加病例讨论至少每2周1次。

(4) 外语、教学、科研能力要求

翻译专业外文文献；写一篇文献综述（不少于2000字），参与教学、科研活动。

(十) 临床微生物学专业（5个月）

1.轮转目的掌握

①基本理论：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。

②基本技能：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

(1) 检查项目

表16 检查项目（技术）名称

分析前质量控制

常用微生物染色法（革兰、抗酸、墨汁染色）

悬滴法观察细菌动力

常见标本的核收、培养及鉴定（包括血、脑脊液、痰、尿、便、脓汁、胸腹腔积液、分泌物等）

常见细菌的培养、分离鉴定（包括金黄色葡萄球菌、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、单核细胞增生李斯特、大肠埃希菌、沙门菌属、志贺菌属、克雷伯菌属、哈夫尼亚菌属、变形杆菌属、枸橼酸杆菌属、普罗威登斯菌属、铜绿假单胞菌、产碱杆菌属、嗜麦芽窄食单胞菌、不动杆菌

属)、常见寄生虫的检测

药物敏感试验(包括 K-B 法、MIC 法等)

编码系统鉴定各种细菌

(2) 基本技能要求

表17 检查项目(技术)名称

微生物检查标本的核收与评价、各种染色方法

常用培养基制备

常见标本涂片的微生物镜下形态(如抗酸杆菌、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

常见标本细菌及真菌的分离培养与鉴定

药敏试验(包括 K-B 法、MIC 法等)

血培养仪、CO₂ 培养箱、生物安全柜的使用、维护与保养细菌鉴定仪的使用、维护与保养厌氧培养的规范操作

微生物实验室及各种微生物标本的消毒、灭菌规范操作、防护用品的使用

抗生素耐药机制分析

结果报告审核技能训练

3. 较高要求

(1) 检查项目及例数要求: 荚膜、芽胞、细胞壁、鞭毛、阿伯尔染色法或异染颗粒染色1例; 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1例。

(2) 临床实践技能要求: 临床微生物检验的室间质评1次, 室内质控规范操作不少于5次; 参加教学查房、临床巡诊或沟通至少每周1次。

(3) 临床微生物学检验专业相关疑难病例分析3例。参加病例讨论至少每2周1次。

(4) 外语、教学、科研能力要求

翻译专业外文文献; 写1篇文献综述(不少于2000字), 参与教学、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: 分子诊断相关的PCR技术和免疫组化技术。

了解：杂交、基因多态性等个体化诊疗技术，染色体的核型分析。

2.基本要求

表18 基本要求

检查项目名称	基本技能要求
染色体检查	染色体核型分析
核酸分子检查	PCR 技术、
蛋白分子检查	蛋白免疫印迹、免疫组化

3.较高要求

检查项目及例数要求：基因分型检测、个体化基因诊断、质谱分析、荧光原位杂交、测序等。

- (1) 参加教学查房、临床巡诊或沟通至少每周1次。
- (2) 参加病例讨论至少每2周1次。

注：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。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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线造影诊断、计算机体层成像（CT）、磁共振成像（MRI）、介入放射学等临床应用方向。

一、培训目标

能够掌握正确的放射医学相关的临床工作方法。熟悉与放射医学领域相关的临床知识，掌握最基本的相关临床急救技能和方法；明确放射医学在临床疾病诊治过程中的价值和限度。了解以放射医学为主的医学影像学现状和发展前景，建立较为完整的现代医学影像概念（包括放射影像诊断及其治疗）。在初步掌握专业知识的基础上，熟悉放射影像诊断中各种常见病的临床表现（症状、体征和实验室检查），掌握放射影像诊断对这些病变的诊断和鉴别诊断。了解适于影像介入治疗常见疾病的临床表现、各种治疗方法。培训期间，住院医师应通过执业医师资格考试，有良好的职业道德和人际沟通能力。培训结束时，住院医师应具有相当于本专业高年住院医师的水平，独立从事放射科临床工作的能力，参加地市级及其以上卫生计生行政部门组织的放射医学工作人员放射防护知识培训，并通过考核，获得证书。

二、培训方法

采取在放射科轮转为主，辅以在超声科、核医学科及其他相关临床科室轮转的形式进行。通过书写病例报告，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，学习专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写病例及影像报告；低年资住院医师参与见习/实习医生的放射科临床教学工作，高年资医师指导低年资医师。

放射科住院医师培训分为3个阶段进行：

第一阶段（第1-15个月）：在医学影像相关的各专业轮转，其中放射科9个月、超声学科3个月、核医学科3个月。

第二阶段（第16-33个月）：在住院医师选定的执业方向相关的专业组内进行培训。

各阶段轮转科室及时间安排如下：

表1 轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	时间（月）
第一阶段	放射科[神经（含头颈）、呼吸循环、消化泌尿（含生殖）及骨关节 各2个月，介入组1个月]	9
	超声医学科	3
	核医学科	3
第二阶段	放射科	18
合计		33

注：第34-36个月可根据培训基地的具体情况和住院医师本人的需求，安排答辩或轮转临床非指定科室。

三、培训内容与要求

（一）第一阶段（第1-15个月）

系统掌握和熟悉本专科的基本理论、基本技能和基本操作，初步掌握本专科所涉及的常见病、多发病的基本诊断和治疗原则。了解这些专业组的日常工作程序、内容及涉及的相关临床知识。

1.放射科（共9个月，其中放射诊断学专业组8个月，介入组1个月）

（1）轮转目的

可根据培训基地具体情况选择下面两个轮转方案之一轮转放射科。第一方案：神经（2个月）、心胸（2个月）、腹盆（2个月）、骨关节（2个月）、介入（1个月）。第二方案：X线普放（2个月）、X线造影（2个月）、CT（2个月）、MRI（2个月）、介入（1个月）。

掌握：放射影像的基本理论，包括X射线、CT和MRI的成像原理和检查方法；放射影像诊断报告书的书写原则。放射防护基本原则与措施。

熟悉：放射影像的观察和分析方法及其诊断原则，电离辐射的生物学效应。

了解：介入放射学的基本理论和应用原则；介入放射学的基本操作技术；X线投照和CT、MRI检查操作方法；放射影像诊断的临床应用价值和限度。

（2）基本要求

要求住院医师完成的工作量为X线普放≥2000份、X射线造影（在二线指导下

操作) ≥50例、CT ≥1000例、MRI ≥200例、介入观摩 ≥30例，其中应包括但不少于下表所列疾病报告书的建议书例数。

表2 基本要求

系统（检查技术）	疾病名称	最低例次
神经系统（以CT和MRI为主）	脑血管病（包括出血及梗死）	5
	脑肿瘤（包括脑膜瘤等）	5
	脑外伤	5
呼吸循环系统（以X线片和CT为主）	肺部感染（包括肺结核等）	5
	肺部肿瘤（包括良性及恶性肺肿瘤）	5
	气管、支气管病变（包括支气管扩张等）	5
	纵隔肿瘤	5
	胸膜病变（包括胸腔积液等）	5
	主动脉疾病	5
	心包疾病（包括心包积液等）	5
消化、泌尿系统（以CT和造影为主）	肝硬化（包括食管静脉曲张）	5
	胰腺炎	5
	胆系炎症与结石	5
	肝脏肿瘤（包括良性及恶性肝脏肿瘤）	5
	胰腺肿瘤（包括良性及恶性胰腺肿瘤）	3
	胆系肿瘤	5
	消化道溃疡（包括造影检查）	5
	消化系统空腔脏器肿瘤（包括造影检查）	5
	泌尿系炎症与结石	5
泌尿系肿瘤（包括肾、输尿管、膀胱等）	5	
骨关节系统（以X线片为主）	骨折与脱位	5
	骨肿瘤（包括良性及恶性骨肿瘤）	5
	骨关节炎性病变（包括骨结核、类风湿关节炎、强直性脊柱炎）	5
	退行性骨关节病	5

2.超声医学科（3个月，应包括腹部、心脏、妇产、小器官及周围血管等亚专业的轮转）

(1) 轮转目的

掌握：超声医学基础知识，包括超声医学基本原理、超声诊断基础和诊断原则及其在临床的应用；超声常用术语；能基本正确书写诊断报告，并完成下表所列疾病的报告书写。

熟悉：超声诊断的步骤、图像分析方法，包括检查前准备、操作程序和手法、观察内容和指标、分析及诊断原则。常见病和多发病的超声表现。

了解：超声仪器的类型、原理和结构。

(2) 基本要求

轮转超声医学科书写报告包涵的病种及例数要求见下表。

表3 病种及例数要求

系统	操作技术名称	最低例次
超声基础	超声基本原理、伪像、超声仪器及探头、超声诊断原则	
腹部	肝弥漫性病（肝炎、肝硬化、脂肪肝）	6
	肝局灶性病变（肝囊肿、肝血管瘤、肝细胞癌）	6
	胆囊疾病（炎症、结石、息肉、胆囊癌）	6
	胰腺（急慢性炎症、良恶性肿瘤）	3
	脾脏（肿大、占位性病变）	3
	泌尿系结石及梗阻	3
妇产科	泌尿系肿瘤（包括肾、输尿管、膀胱）	3
	前列腺病变，残余尿测定	6
	子宫疾病（肌层病变、内膜病变）	6
	卵巢囊肿和肿瘤（常见类型）	6
	正常早孕及孕11~14周超声检查	6
	正常中晚孕	6
心脏	异常妊娠及妊娠合并症（流产、异位妊娠、羊水及胎盘异常）	3
	常见胎儿结构畸形	3
	妊娠滋养细胞疾病	1
心脏	先天性心脏病（常见类型）	6
	后天获得性心脏病（瓣膜病、冠心病、心肌病、心包疾病，心脏肿瘤）	10
小器官及血管	甲状腺（炎症性疾病、甲状腺肿、结甲、甲状腺癌）	6
	乳腺（增生、炎症、良恶性占位）	6

颈椎动脉（动脉粥样硬化、支架）	6
四肢动脉（动脉粥样硬化、动脉瘤）	6
四肢静脉（血栓、静脉瓣功能不全、动静脉瘘）	6
腹部血管病变	3

3.核医学科（3个月）

（1）轮转目的

掌握：核医学基础理论和基本知识，包括核医学的内容和特点；放射性核素示踪技术的原理；放射性核素显像的原理、类型和图像分析方法；核医学仪器设备的分类，单光子显像设备（SPECT、SPECT/CT）和正电子核素显像设备（符合线路SPECT、PET、PET/CT）的工作原理和临床价值；常用放射性药物的定位机制，放射性药品临床使用的基本要求及制备的基本原理，放射性核素体内外治疗的基本原理；核医学中的放射性污染及防护措施。

熟悉：常用核素显像的显像原理、显像剂、图像分析及临床应用，主要包括骨显像、肾动态显像、甲状腺显像、心肌灌注显像、肺通气/灌注显像、正电子及单光子肿瘤显像、脑血流灌注显像等。

了解：核素显像基本操作（包括放射性药物注射、图像采集及处理等）；核医学体外分析技术的特点和基本原理，体外放射分析的基本类型和基本操作技术；脏器功能测定的原理及应用，甲状腺摄碘（¹³¹I）试验及有效半减期测定；放射性核素治疗甲状腺功能亢进症、分化型甲状腺癌（术后残留、复发或转移）和恶性肿瘤骨转移骨痛的原理、方法及适应证和禁忌证；核医学常用检查和治疗方法与其他影像技术诊断及治疗手段的比较；医学影像图像融合技术的优势。

（2）基本要求

要求正确采集病历、书写核医学影像诊断报告200份，具体要求，见下表。

表4 基本要求

检查名称	包含主要疾病名称	最低例数
骨显像	骨转移瘤、骨关节病	20
心肌灌注显像	心肌缺血、心肌梗死	6
肿瘤代谢显像	肺部肿瘤、淋巴瘤、消化系统肿瘤	3
肾动态显像	肾衰竭、肾积水	12
甲状腺显像	甲状腺结节、甲状腺肿	12
肺显像	肺栓塞、慢性阻塞性肺疾病	3
脑血流灌注显像	脑血管病	5

（二）第二阶段（第16-33个月）

放射科住院医师应继续在本专业的头颈和中枢神经系统、呼吸和循环系统、消化及泌尿生殖系统、骨关节系统和介入诊疗五个专业组内轮转，每个专业组培训时间为3-4个月。也可根据基地安排，按照X线普放、X线造影、CT、MRI、介入的轮转方式轮转放射影像学专业，每个专业组培训时间为3-4个月。

1.轮转目的

掌握：下表所列疾病的影像诊断和鉴别诊断要点；不同系统常见疾病多种影像检查方法的优选；各种以X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；自主操作完成多层螺旋CT的各种基本图像后处理方法；在二线医师指导下，自主操作胃肠造影机进行各种消化道造影检查。

熟悉：MRI基础检查序列的成像原理、方法及其临床应用；放射防护基本知识、规则和要求；影像对比剂的使用规范及不良反应的相关基本知识。

了解：临床少见病或罕见病的影像特点；放射影像专业临床研究工作的基本方法。

2.基本要求

本阶段培训期间，住院医师完成的报告及操作总量要求：**X线普放**≥3000例、**X线造影**（在二线指导下操作）≥100例、**CT**≥1500例、**MRI**≥400例，报告书应包括的疾病种类和例数要求见下表。

表5 疾病种类及例数要求

系统	病种	最低例次
头颈和中枢神经系统 (MRI和CT检查为主)	脑血管病：脑出血、脑梗死等	10
	神经系统肿瘤：胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、转移瘤等	10
	颅脑外伤：颅内血肿、脑挫裂伤等	10
	神经系统变性疾病：多发性硬化等	5
	颅内感染：脑脓肿、脑膜炎等	10
	脊髓病变：椎管内肿瘤等	8
	头颈部肿瘤（包括鼻咽癌、喉癌等）	8
	中耳乳突炎症：急慢性炎症、胆脂瘤型中耳炎等	8
	鼻窦病变：鼻窦炎、鼻窦肿瘤等	5
	眶内病变：外伤、眶内肿瘤等	5
呼吸和循环系统(X射线平片和CT检	肺部感染：大叶性肺炎、支气管肺炎、肺脓肿、肺结核等	20
	肺间质病变：间质性肺炎、肺间质纤维化等	5
	气道病变：支气管扩张、复发性多软骨炎、支气管异物等	5

查为主，纵隔	肺部肿瘤：错构瘤、血管瘤、肺癌	15
病变增加	纵隔肿瘤：胸腺瘤、淋巴瘤、畸胎瘤、神经源性肿瘤等	8
MRI检查)	胸膜病变：胸腔积液、气胸和液气胸、胸膜粘连、肥厚和钙化等	10
	心脏病变：先天性心脏病、风湿性心脏病、冠心病等	10
	心包病变：心包积液、缩窄性心包炎等	5
	主动脉病变：真性及假性主动脉瘤、主动脉夹层等	8
	肺动脉病变：肺动脉高压、肺动脉栓塞等	3
	头颈及下肢动脉病变：动脉粥样硬化性疾病等	5
	急腹症（以腹部X线平片和CT为主要检查方法）：胃肠	20
	道穿孔、肠梗阻、阑尾炎、腹部外伤等	
	食道病变：食管静脉曲张、食管癌、食道异物等	5
消化系统（消	胃及十二指肠病变：十二指肠憩室、胃和十二指肠溃疡、胃癌、壶腹癌等	10
化道造影、	空回肠病变：克罗恩病等	3
CT和MRI检	结直肠病变：结直肠癌、溃疡性结肠炎等	5
查为主)	肝脏病变：肝细胞癌、肝囊肿、肝海绵状血管瘤、肝转移癌、肝硬化等	15
	胆系病变：胆囊癌、高位胆管癌、胆总管恶性肿瘤（包括梗阻性黄疸）、	10
	胆系炎症、胆系结石等	
	胰腺病变：胰腺炎、胰腺癌、胰腺囊腺瘤、胰岛细胞瘤等	8
	脾脏病变：脾梗死等	3
泌尿生殖系	肾脏病变：包括肾脏囊性病变、肾癌、肾盂癌、泌尿系结核等	15
统（包括腹膜	输尿管及膀胱病变：输尿管肿瘤、膀胱肿瘤、泌尿系结石等	10
后病变，以	肾上腺病变：肾上腺增生、肾上腺腺瘤、嗜铬细胞瘤等	8
CT和MRI	前列腺病变：前列腺增生、前列腺癌等	5
检查为主)	女性生殖系统病变（以MRI检查为主）：子宫肿瘤（子宫肌瘤、子宫内膜	8
	癌、子宫颈癌）、卵巢肿瘤等	
骨关节系统	骨关节外伤：骨折、关节脱位等	15
（X射线平	骨肿瘤：骨瘤、骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、骨转移瘤等	15
片、CT检查	骨关节炎：化脓性骨关节炎、骨关节结核、类风湿关节炎、强直性脊柱	10
为主，辅以	炎等	
MRI检查	退行性骨关节病：颈椎病、腰椎退行性变、膝关节退行性变等	10
	骨代谢病：佝偻病等	5

针对个人需求，住院医师可有选择性地轮转介入诊疗部分。对于接受此轮转安排的住院医师，应达到以下要求。

①台上实习时应能够在上级医师指导下对患者进行消毒铺巾、换药等简单操作，作为一助或二助参与简单的介入操作。

②掌握穿刺插管，选择性动脉造影及穿刺活检等介入基本操作，了解导丝、导管等各种介入器械的结构特点与使用方法。

③掌握常见疾病的造影表现、各种介入治疗方法。

④熟悉各项常见介入操作的适应证、禁忌证，介入导管室的各项规章制度，包括消毒隔离制度。

⑤了解患者接受介入操作术后的注意事项、常见并发症及其处理原则。介入轮转期间完成观摩或参与操作的介入技术及例数要求见下表。

表6 基本要求

血管介入技术	最低例次	非血管介入技术	最低例次
头颈部动脉造影	3	插管肠道造影	3
胸腹部动脉造影	3	经皮穿刺胆道造影	3
四肢动脉造影	3	CT引导下肿块穿刺活检术	3
上/下腔静脉造影	3	CT引导下积液穿刺引流术	3
动脉球囊/支架成形术	1		
动脉栓塞术	1		

3.较高要求

①完成2次读书报告或病例讨论，作为平时的考核成绩。

②翻译1篇专业英文综述，并在科内报告，鼓励完成1篇综述、个案报道或原著性论文。

③参加其他临床科室的病例讨论会1-2次。

(三) 其他

第34-36个月可根据培训基地和住院医师的具体情况，安排答辩或轮转临床指定科室。可选择的临床科室包括内科、外科、儿科、妇产科、神经内科、神经外科、耳鼻咽喉科和口腔科等，可根据专业特点适当调整各科室轮转时间。

1.基本要求

(1) 内科：熟悉下列疾病的病因、临床表现及临床治疗原则。具体要求见下表。

表7 内科要求病种

系统	病种
呼吸、循环系统	支气管扩张、肺部感染（肺结核、肺炎等）、肺癌、风湿性心脏瓣膜病、冠状动脉心脏病、心包炎
消化、泌尿系统	胃、十二指肠溃疡，消化道肿瘤（胃癌、胰腺癌、肝细胞癌、结直肠癌）、肝硬化、胰腺炎、各种类型肾炎、肾衰竭、膀胱炎

（2）外科：熟悉下列疾病的病因、临床表现及临床治疗原则，具体要求见下表。

表8 外科要求病种

部位	病种
胸部	胸部恶性肿瘤（肺癌、食管癌、纵隔肿瘤或乳腺癌）、主动脉瘤
腹部	消化系统恶性肿瘤（胃癌、结直肠癌、胰腺癌、胆系肿瘤或肝细胞癌）、胆系结石、泌尿系统结石、胃溃疡、胰腺炎、泌尿系统肿瘤（肾肿瘤、膀胱肿瘤）
骨与关节	骨折、半月板撕裂、椎间盘脱出

（3）儿科：熟悉下列疾病的病因、临床表现及临床治疗原则。具体要求见下表。

表9 儿科要求病种

系统	病种
中枢神经系统	颅内感染（如脑膜炎、脑脓肿）、颅内肿瘤
呼吸、循环系统	小儿先天性心脏病（常见类型）
消化、泌尿系统	先天性消化道畸形（常见类型）、小儿急腹症（常见类型）、肾母细胞瘤

（4）妇产科：熟悉下列疾病的病因、临床表现、临床检查手段及治疗原则见下表。

表10 妇产科要求病种

科别	病种
产科	早孕、异位妊娠、胎儿畸形、胎盘异常、妊娠合并症（常见类型）
妇科	子宫内膜异位症、子宫肿瘤（常见类型）、卵巢肿瘤和瘤样病变（常见类型）

（5）神经内科和神经外科：熟悉下列疾病的病因、临床表现、临床检查手段及临床治疗原则，具体要求见下表。

表11 神经内科和神经外科要求病种

病种	病名
脑血管疾病	脑出血、脑梗死
脑变性疾病	Alzheimer病、Parkinson病
脱髓鞘疾病	多发性硬化
脑肿瘤	神经胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、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

(6) 耳鼻咽喉和口腔科：熟悉下列疾病的病因、临床表现、临床检查手段及临床治疗原则，具体要求见下表。

表12 耳鼻咽喉和口腔科要求病种

病种	病名
眼和眼眶	炎性假瘤、视网膜母细胞瘤、泪腺肿瘤、眶内异物
耳部	先天性中、内耳发育畸形、中耳乳突炎、颞骨骨折
鼻和鼻窦	急慢性鼻窦炎、鼻窦囊肿和息肉、鼻和鼻窦肿瘤（常见类型）
咽、喉部	咽和咽旁脓肿、鼻咽癌、喉癌
口腔颌面部	腮腺良/恶性肿瘤（常见类型）

2.其他要求

轮转各临床科室需完成病例摘要分析1份。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

超声医学科培训细则

超声医学科是一门专业性强、技术发展迅速、临床涉及面广泛的临床医学学科。超声医学包括腹部超声、心脏超声、妇产超声、血管超声、浅表器官超声、介入性超声及术中超声等亚专业领域或诊疗范围。超声医学科住院医师规范化培训是为各级医疗机构培养具有良好的职业道德、扎实的超声医学理论知识和临床技能、能独立和规范地承担本专业常见病和多发病诊疗工作的临床超声医学人才。

一、培训目标

能够掌握超声医学正确的临床工作方法，掌握超声医学领域各种常见病、多发病的诊断和鉴别诊断，掌握最基本的临床急救技能和方法；熟练操作超声仪器，并掌握正确的检查手法；了解超声医学的现状和发展前景，熟悉相关影像学知识，包括其适应症、检查方法及主要临床价值。培训期间，住院医师应通过执业医师资格考试，应注重医学人文的培养，使他/她们更具责任性、同情心与爱心，并具备良好的职业道德和人际（包括医患、医师与医师及师生之间的）沟通能力。培训结束时，住院医师应具有独立从事超声医学科临床日常工作的能力。

二、培训方法

（一）基本方式

1. 在超声医学科采取各亚专业（组）或诊疗范围之间进行轮转培训，完成相应的病种及其数量的学习与上机操作，超声基地须为每一位学员制定详细的培训计划。

2. 在放射科、核医学科、相关临床科室也均进行轮转培训，但超声基地须为每一位学员制定在这些科室的培训计划并与有关科室协调。

（二）基本要求

通过参加门、急诊工作及临床实践，参与各种教学活动，完成规定的学习病种和基本技能操作数量，结合实践学习专业基本理论知识；如实填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范地书写超声诊断报告；参与见习/实习医生的超声科临

床教学工作。轮转科室与时间安排详见表 1。

表1 轮转科室与时间安排

科 室	时间（月）
超声科	22
放射科	5
核医学科	1
临床科室	5
机动	3
合计	36

注：1.安排轮转计划时务必注意连续性和整体性，比如应该连续性安排在超声科 22 个月的学习；对于需参考执业医师资格证者，应将临床科室轮转甚至“机动”安排在先。

2.并轨研究生可把“机动”用于书写论文和答辩，非研究生可在超声科、放射科、核医学科和临床科室项中选择利用。

（三）考核方式

1.过程考核

（1）考核对象

超声专业和需到超声基地轮转学习的其他专业的所有在培住院医师（含并轨研究生）；后一类学员应根据相应其他专业的培训细则要求，确定其考核内容、方式及难易程度。

（2）考核类型

①出科考核

a.“大科”出科考核：对完成轮转学习超声科全部亚专业（组）或诊疗范围内容的学员的考核，一般 3 年内应考 2 次，应按照基本理论、技能操作、病例分析及书写诊断报告三个部分进行。

b.“小科”出科考核：对完成轮转学习超声科某一亚专业（组）或诊疗范围内容的学员的考核，每个亚专业（组）或诊疗范围至少考核 1 次，应以技能操作和病例分析及书写诊断报告为主、理论为辅进行。

②日常考核

③有关考勤、医德医风等的考核。

④年度考核

由专业基地所在医院（培训基地）或专业基地组织的、以超声专业内容为主

并结合其他影像和相关临床学科内容的、理论为主但兼顾实践的综合性考核，一般每年应举行一次，新学员从翌年开始参加此考核；如举行全国统一的年度考核，则应以全国统考替代。

⑤其他考核

为针对学员本身情况、培训客观需要及各基地学科特点等举行的小型专业测试。

注：超声专业基地的学员在放射科、核医学科及临床科室轮转培训结束时，也应进行上述①-④类型的考核，具体方式与内容应与这些科室协商而定，并应详细、客观地记录在《住院医师规范化培训考核手册》中。

（3）考核内容

按照以下所规定的、具体的病种及其数量（比例）进行考核。

（4）考核管理

专业基地必须实施以上所有考核，其原始资料必须完整保留以备查，包括考生名录、考试卷、阅卷或考核评分记录（表）、所考病例资料与图像、阅卷老师或评委签名等；另须如实填写《住院医师规范化培训考核手册》。

2. 结业考核

即全国住院医师规范化培训理论考核和各省、直辖市住院医师规范化培训临床实践能力考核。

（四）师资配备

1. 指导老师（简称导师）

即在基地层面对学员培训期间全程、全面负责的师资；每名学员必须配备一名导师，形成“导师负责制”。

2. 带教老师

即在亚专业（组）或诊疗范围层面对学员进行某一亚专业（组）或诊疗范围具体带教的师资；每名学员必须配备一名带教老师。

注：以上两类型老师可为同一人、也可非同一人。

（五）教学上机

极力鼓励每周至少有3个半天，安排一台仪器和一名师资，带教学员（2-3名）进行上机操作检查患者及书写诊断报告，促使学员能够尽快独立上机工作。

（六）教学活动

1. 由教学小组制定全年度住培教学计划，即全年至少8个月，每2周必须有一

次基地内小讲课和一次病例分析讨论会，每次均必须≥1 小时。

2.极力提倡建立科室（专业基地）针对包括从住培生、研究生、进修生直至中高级医生水平的全年系列学术讲座，每月至少一次，每次 1 至 1.5 个小时，并有外请专家授课进行交流。

三、培训要求与内容

（一）超声医学科（22 个月）

1. 目标任务

第一时段（第 1-2 个月）：为相关理论学习，着重观摩带教老师检查病人和记录书写报告时段，初步掌握超声基础知识，包括超声基本原理、仪器类型和原理、诊断基础和原则、检查步骤、图像分析方法等，初步了解超声医学各亚专业（组）或诊疗范围/组的特点。

第二时段（第 3-6 个月）：为带教学习及在带教老师指导监督下逐渐上机操作时段，要求掌握检查前准备、操作程序和手法，学习超声解剖学和常见病、多发病的超声表现，能基本正确书写诊断报告；考核（即第一次初步的“大科”出科考核）合格后方可进入以下时段。

第三时段（第 7-22 个月）：为在带教老师指导下强化学习逐渐过渡到（必须）完成执业地变更手续后独立操作检查患者时段，并进一步深化掌握超声诊断物理学基础，仪器的工作原理、性能和基本操作方法。掌握超声伪像的识别。掌握腹部（含胸部）、心脏、妇产、浅表器官、周围血管的常见疾病超声诊断及鉴别诊断。掌握超声报告规范书写方法。参与门急诊、床旁检查工作。了解介入性超声的适应症、价值和限度，及其一般临床应用，如肝、肾囊肿穿刺及超声引导下活检；在这一时段中，进行各亚专业（组）或诊疗范围的“小科”出科考核和最终全面的“大科”出科考核（也可作为结业考核的模拟或预考核）。

2.基本要求

住院医师应在超声医学科各亚专业（组）或诊疗范围进行全面的轮转培训，缺一不可。时间安排应为腹部 6 个月、心脏 5 个月、妇产 5 个月、浅表器官 3 个月、周围血管 2 个月及介入超声 1 个月，具体病种及例数要求详见表 2；对于日常工作安排不分亚专业（组）或诊疗范围的超声专业基地，则应主要根据表 2 所列病种及其数量的完成来替代轮转时长。

表2 超声医学科学学习的病种及例数

系统/部位	病 种	病例最低限数
超声基础	超声基本原理、伪像、超声仪器及探头、超声诊断原则	/
	肝弥漫性病变（肝炎、肝硬化、脂肪肝、肝血吸虫病等）	50
	肝局灶性病变（肝囊肿、肝脓肿、肝血管瘤、肝细胞癌、肝内血肿、肝包虫病等）	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
	脾脏（脾大、副脾、脾囊肿、脾血管瘤、脾转移瘤、脾淋巴瘤等）	30
腹部（含胸部）	泌尿系畸形（重复肾、异位肾、融合肾、肾缺如等）	10
	泌尿系结石及梗阻	20
	肾脏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）	30
	盆腔炎性疾病	5
	正常早孕及第 11~14 周超声检查	30
	正常中晚孕（含中孕胎儿结构畸形筛查等）	30
	异常妊娠及妊娠合并症（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）	30
	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）	30
	涎腺（炎症、肿瘤等）	5
	淋巴结（良、恶性疾病）	15
	阴囊（阴囊急症、睾丸肿瘤、鞘膜积液、斜疝等）	5
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）	30
	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
介入超声（上级医师指导）	腹部脓肿穿刺抽吸置管引流，肝、肾脏穿刺活检，肾囊肿穿刺硬化 疗法，前列腺穿刺活检	各 1

此外，还必须主讲小讲课 ≥ 2 次，讲课材料须保存备查；并鼓励学术会议投稿，鼓励完成一篇综述或原著性论文发表。

（二）放射科（5个月）

1. 轮转时间

对于检查方法分支的放射科，CT为2个月，MR为1.5个月，普通放射和胃肠造影为1个月，介入性放射0.5个月；对于系统分支的放射科，腹（盆）部影像为3个月（其中胃肠造影0.5个月），其他部位影像为1.5个月，介入性放射0.5个月。

2. 轮转目的

熟悉：放射影像学的基本理论，包括X射线、CT和MRI的成像原理和检查方法、放射影像学的观察和分析方法及其诊断原则、放射影像诊断报告的书写原则，并完成表3所列疾病例数的诊断报告书写。

了解：介入放射学的基本理论和应用原则、介入放射学的基本操作技术、X射线投照和CT及MRI检查操作方法、放射影像学的临床应用价值和局限性。

3. 基本要求

在放射科轮转期间，需要学习的病种及例数要求详见表3。

表3 放射科轮转学习的病种及例数

系统（检查技术）	疾病名称	病例最低限数
神经系统 (CT 和 MR 为主)	脑血管病（包括出血及梗死）	2
	脑肿瘤	2
	脑外伤	2
头颈部 (CT 和 MR 为主)	淋巴结病变	3
	鼻咽癌	1
	副鼻窦病变	2
呼吸、循环系统 (以 CT 和平片为主)	肺部感染（包括肺结核）	5
	肺肿瘤	5
	支气管扩张	5
	纵膈肿瘤	2
	胸腔积液	4
	主动脉疾病	2
	心包积液	2
消化、泌尿、生殖系统 (以 CT 和 MR 为主)	实质脏器肿瘤（包括肝脏、胰腺、胆系等）	7
	肝硬化	3
	胰腺炎	3
	胆系结石	3
	消化道肿瘤	4
	消化道溃疡（造影检查为主）	2
	泌尿系结石	2
	泌尿系肿瘤（包括肾、输尿管、膀胱等）	2
	子宫肿瘤	4
	卵巢肿瘤	4
骨关节系统	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

（三）核医学科（1 个月）

1. 轮转目的

熟悉：常用核素显像的显像原理、显像剂、图像分析及临床应用。

了解：核素显像基本操作（包括放射性药物注射、图像采集及处理等）、核医学体外分析技术的特点和基本原理、体外放射分析的基本类型和基本操作技术、脏器功能测定的原理及应用。

2.基本要求

在核医学科轮转期间，需要学习的病种及例数要求详见表 4。

表 4 核医学科轮转学习的病种及例数

检查技术	病例最低限数
骨显像	8
心肌灌注显像	4
肿瘤代谢显像	6
肾动态显像	6
甲状腺显像	4
肺显像	2

（四）临床相关科室（5 个月）

急诊科（2 个月）为建议优先轮转科室；其他诸学科（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。必须学习掌握心肺复苏、各种休克等抢救措施，熟悉有关疾病的病因、临床表现及临床治疗原则，熟悉深静脉穿刺技术。学习的病种详见表 5。

表 5 急诊科

部 位	病 种
	急性心肌梗死、心力衰竭、高血压危象、心包压塞等
胸 部	呼吸衰竭、肺栓塞、气胸、胸腔积液等 各种外伤、手术后等
腹、盆部	急腹症（胆系、胰腺、肠道、泌尿、妇科等）、各种外伤、手术后等

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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，具体由以下四部分组成：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

通过3年的规范化培训，使住院医师打下扎实的核医学科临床工作基础。能够掌握：

（一）知识技能

核医学科常见疾病的诊疗常规和临床路径；熟悉各轮转科室的诊疗技术；了解核医学和放射学的现状及发展前景。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，具有独立从事核医学科临床工作的能力。

（二）沟通合作

建立良好的沟通和建立人际关系的能力，能够与患者、家属以及工作中接触到的同事及其它相关人员充分合作并获得有效信息。

（三）职业素养

在执业过程中表现自己的责任心，时刻牢记道德准则，包括富有同情心、正义感和对他人的尊重，以患者的要求为中心，尊重缓和的隐私权和自主权，对患者、社会和整体职业形象负责。

（四）患者照护

进行全面、耐心、准确、有效的医疗照护，来解决和治疗患者的健康问题或

者提高其健康状态。

（五）教学能力

具有向医学生主动传授医学知识和相关信息，包括临床观察、分析、解读及学科科学进展等知识信息的能力。

（六）终身学习

能够通过调查、评估和反省自身在临床工作中的表现，与科学证据相比较，来不断提高在临床工作中尤其是照护患者方面的表现。并且基于实践能力的提升，建立终身学习的意识

二、培训方法

采取在核医学科及其他相关科室轮转的形式进行。培训内容和难易度逐步递增。通过参加门诊、病房工作和各种教学活动，完成规定数量的病种和基本技能操作，学习专业理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范书写诊断报告及病历；参与见习/实习医生和住院医师的核医学科临床教学工作。

核医学科住院医师培训分为3个阶段进行，各阶段轮转科室及时间安排见表1。

（一）第一阶段为核医学基础能力的培养

第1-5个月，巩固在校期间已学过的理论基础，通读国内外出版的有关专著1-2本，阅读国内外核医学杂志，认真参加科内组织的业务学习与讲座。核医学科包括核医学高活性室、体外分析、核素治疗和功能测定、SPECT或SPECT/CT 2个月。

（二）第二阶段为综合临床能力与放射学知识的基础培训

第6-14个月，在与核医学相关的临床科室轮转。要求在内分泌科、肿瘤科、心内科各轮

转2个月；根据住院医师和临床培训基地的具体情况，从呼吸科、神经内科、肾内科或消化科等选择一个科室轮转2个月；最后轮转急诊科1个月。

第15-23个月，在放射科影像诊断组轮转9个月，包括神经骨骼组、心胸组、腹盆组各3个月；培训基地放射科未分专业组者，则普通放射科、CT室、MR室各3个月。

（三）第三阶段为核医学知识的加强培训

第24-33个月，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10个月，包括图像采集与处理1个月，SPECT或SPECT/CT 4个月，PET（含符合线路）或PET/CT 3个月，核素治疗和功

能测定2个月。

表1 核医学科住院医师轮转科室和时间安排表

阶段	轮转科室	时间（月）
第一阶段 (第1-5个月)	核医学科(高活性室, 体外分析, 核素治疗和功能测定, SPECT 或 SPECT/CT)	5
第二阶段 (第6-23个月)	内分泌科	2
	肿瘤科	2
	心内科	2
	非指定科室(肾内科、呼吸科和神经内科选其一)	2
	放射影像诊断专业组(神经骨关节组 3个月, 胸部、腹部组 各3个月)	9
	急诊室	1
第三阶段 (第24-33个月)	核医学科(技术组1个月, SPECT 或 SPECT/CT 4个月, 核 素治疗和功能测定2个月, PET(含符合线路)或 PET/CT 3 个月)	10

三、培训内容与要求

(一) 第一阶段(第1-5个月)

到核医学科巩固在校期间已学过的理论基础, 加深对核医学的全面认知。具体要求如下:

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。

完成表2所列的技术操作和报告书的书写例次。

表2 第一阶段核医学科轮转时书写报告的项目和例数要求

技术操作和检查项目名称	最低例次
放射性核素分装	5
显像剂制备	5
放射性药物注射	50
每日工作场所污染检测	5
参与全程 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	20
肺通气/灌注显像指导下书写报告	5

（二）第二阶段（第6-23个月）

1. 第二阶段第一期（6-13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。

（1）轮转目的

①拓展核医学科住院医师的知识范围，熟悉与核医学影像领域相关的临床知识，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。

②在初步掌握专业知识的基础上，熟悉核医学诊断中各种常见病的临床表现（症状、体征和实验室检查），明确核医学对这些病变的诊断和鉴别诊断价值。

③了解适于影像诊断的各种疾病之临床表现及影像学应用价值。

④通过执业医师资格考试。

(2) 基本要求

内分泌科、肿瘤科和心内科各2个月。

要求掌握常规问诊和物理检查技术，并熟悉表3所列疾病的临床表现、体征、实验室检查和诊断要点。

表3 内分泌科、肿瘤科轮转需学习的病种要求

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

非指定科室（2个月）

根据住院医师和临床培训基地的具体情况，从呼吸科、神经内科、肾内科或消化科等选择一个科室轮转2个月。

要求掌握常规问诊和物理检查技术，并熟悉表4所列疾病的临床表现、体征、实验室检查和诊断要点。

表4 呼吸科或神经内科轮转需学习的病种要求

科 室	病 种
呼吸科	肺动脉栓塞，慢性阻塞性肺病，肺动脉高压，肺结核，肺炎，肺癌，支气管扩张，结节病
神经内科	脑出血，脑梗塞，痴呆，帕金森病，脑肿瘤，癫痫

2.第二阶段第二期（14-22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。

(1) 轮转目的

初步掌握本专科的基本理论、基本技能和基本操作，熟悉放射科常见病、多发病的诊断与鉴别诊断。

(2) 基本要求

掌握：放射学的基本理论，包括X射线、CT和MRI的成像原理和检查方法；影像学图像分析及其诊断原则。完成表5所列疾病报告书的书写例数。要求住院医师每周至少书写诊断报告书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、MRI检查操作方法；放射学诊断的临床应用价值和限度。

3.第二阶段第三期（23个月）

根据住院医师和临床培训基地具体情况，安排到急诊科轮转1个月。

轮转目的和要求：掌握最基本的临床急救技能和方法。

表5 第14~22个月放射学诊断书写报告书的病种及例数要求

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
	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
血液系统	淋巴瘤、多发性骨髓瘤	10
骨关节系统	骨折、骨关节病	60
	骨肿瘤、骨结核	18

（三）第三阶段（第24~33个月）

1.轮转目的

进一步巩固和充实本专科的理论知识，提高临床实践能力。

(1) 能够对本专科国内、外发展的最新动态有所了解。

(2) 掌握本专科常见病的诊断和鉴别诊断，并对本专科治疗项目的指征、技术操作有一定的认识 and 实践经验。

(3) 初步学习和了解本专科的科研方法，并能在上级医师指导下，进行简单的科研工作。

2.基本要求

掌握：甲状腺吸¹³¹I率测定的原理、方法及临床意义；骨显像、甲状腺显像、甲状旁腺显像、肾动态显像、心肌血流灌注显像、脑血流灌注显像、肺通气/灌注显像、肝胆显像、涎腺动态显像等核素显像的原理、方法、图像分析、诊断和鉴别诊断；FDG肿瘤显像和脑代谢显像的原理、方法、图像分析、临床应用；¹³¹I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其临床意义；前哨淋巴结显像、下肢深静脉显像、淋巴系统显像、肾静态显像和骨髓显像原理及方法；FDG肿瘤显像诊断和鉴别诊断；¹³¹I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、检测方法及其常规应用。

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。

完成表6中所列的技术操作和报告书的书写例数。

表6 第三阶段核医学专业书写报告书的病种及例数要求

技术操作和检查项目名称	最低例次
SPECT (/CT) 日常质控 (灵敏度、均匀性、分辨率、旋转中心测定)	10
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	50
心肌存活检测或前哨淋巴结显像或下肢深静脉显像或淋巴系统显像或肾静态显像或骨髓显像书写报告	共 5
甲状腺吸 ^{131}I 率测定操作和报告书写	40
核素治疗（甲亢、甲癌、粒子植入等）	15
FDG 肿瘤显像书写报告	60
FDG 脑代谢显像书写报告	10

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （未修订）

放射肿瘤科培训细则

放射肿瘤学又称肿瘤放射治疗，是一门临床学科。目前，放射治疗是恶性肿瘤最重要的治疗手段之一，50%-70%的肿瘤患者在病程中需要放疗，部分肿瘤可由放疗治愈。放射肿瘤学知识包括三大部分：放射物理学、放射生物学和临床放射肿瘤学，放射治疗的范围包括各部位实体肿瘤及部分血液肿瘤。

一、培训目标

通过以解剖部位肿瘤（病种）为导向的多学科查房模式，树立肿瘤综合治疗的观念；了解常见肿瘤病理特征、影像学特点、外科和内科治疗的选择原则；全面理解肿瘤治疗原则，掌握放射治疗技术、放射物理和放射生物基本理论、基础知识和基本技能，熟悉放射防护知识，具有良好的临床思维能力；参与临床研究，掌握正确的临床科研设计原则和方法，具有一定的临床科研设计能力；参加省级卫生行政部门组织的医学放射工作人员放射防护知识培训，并通过考核，取得证书。

二、培训方法

临床能力培训方法如下。

总体安排：在住院医师规范化培训其他的内科专业基地培训 6 个月，普通外科/肿瘤外科培训 3 个月，急诊科重症监护室（ICU）培训 2 个月，在肿瘤基础相关的专业培训 8 个月、放射肿瘤科培训 14 个月。轮转科室及时间安排见下表。

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	6	肿瘤基础	8
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	4
感染科	2	普通外科/肿瘤外科	3
重症监护室（ICU）/急诊科	2	放射治疗科	14
总计			33

注：①内科培训可任选3个亚专业；②普通外科与肿瘤外科亦可任选1项，普通外科亦可由妇科代替；③肿瘤放射治疗科培训含放射物理、放射生物和放射防护培训。

三、培训内容与要求

培训内容包括临床能力、继续教育课程和科研能力3个方面。

（一）心血管内科（2个月）

1.轮转目的

掌握：常见心血管疾病的发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理；急性冠状动脉综合征（ACS）的分型、诊断和处理；心血管疾病常用药物的临床应用；常见心脏病X射线诊断；常见典型心电图诊断；电复律技术。

了解：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的发生机制和分类。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表2 学习病种及例数要求

病种	病种
心力衰竭	常见心律失常
高血压	常见瓣膜病
心肌炎与心肌病	冠心病（包括稳定性心绞痛）
血脂异常	急性冠状动脉综合征（包括不稳定性心绞痛及急性心肌梗死）
常见的心脏病急诊的诊断与处理	

2个月要求总病例数≥30例。

（2）基本技能要求

表3 基本技能要求

技术名称
常见心脏病X射线图像的诊断
电复律
12导联心电图操作及常见典型心电图诊断
（包括：左右心室肥大、心房肥大、左右束支传导阻滞、心肌梗死、低血钾、高血钾、窦性心律失常、预激综合征、逸博心率、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）

2 个月要求总操作例数≥30 人次。

（二）呼吸内科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：常规肺功能测定；动脉血气分析；胸部 X 射线检查；呼吸系统疾病主要症状和 X 射线异常的鉴别诊断；要求掌握病种的发病机制、临床分型、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗；支气管镜检查的诊断、治疗适应证和禁忌证；常用临床诊疗手段。

了解：呼吸系统解剖和生理。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 4 病种名称

病种	病种
上呼吸道感染	急性支气管炎
慢性支气管炎	慢性阻塞性肺疾病（COPD）
社区获得性肺炎	支气管哮喘
医院获得性肺炎	肺脓肿
支气管扩张	支气管肺癌
胸腔积液	自发性气胸
肺心病	呼吸衰竭

2 个月要求总病例数≥30 例。

（2）基本技能要求

表 5 基本技能要求

名称	名称
结核菌素试验	动脉采血
吸痰	体位引流
窒息抢救	胸透
氧疗	胸腔穿刺

2 个月要求总操作例数≥30 人次。

（三）消化内科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：消化性溃疡的发病机制、临床表现、鉴别诊断、并发症及处理；制酸药如 H_2 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 射线检查和消化内镜检查的适应证与禁忌证。

了解：消化系统的解剖和生理生化功能（消化、内分泌、免疫）；胃食管反流病、功能性胃肠病的诊断、鉴别诊断和处理。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 6 病种名称

病种	病种
胃食管反流性疾病	功能性胃肠病
慢性胃炎	急性胰腺炎
消化性溃疡	上消化道出血常见疾病
肝硬化/肝性脑病	(急性胃粘膜病变、消化性溃疡出血、食管胃底静脉曲张破裂出血)

2 个月要求总病例数 ≥ 30 例。

(2) 基本技能要求

表 7 操作名称及例数要求

操作名称	最低例数
腹腔穿刺术	3
胃肠减压	2
消化系统 X 射线检查（读片）	25

(四) 感染科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：感染性疾病的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；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、抗菌药物的

进展与临床应用；长期原因不明发热的诊断与鉴别诊断；腰椎穿刺术的适应证；抗病毒药物的作用机制和选择。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；消毒隔离的程序。医院内感染的临床流行病学与防治。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 8 病种名称

病种	病种
病毒性肝炎麻疹	根据本地区差异选择
细菌性痢疾	乙型脑炎
病毒性脑炎	肝脓肿
细菌性食物中毒	流行性腮腺炎
	流行性脑脊髓膜炎
	流行性出血热
	伤寒
	败血症、感染性休克
	结核病

2 个月要求总病例数≥20 例。

（2）基本技能要求：熟悉消毒隔离的程序。

（五）重症监护治疗室（ICU，2 个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用急救药物（包括心肺复苏及血管活性药物、降压药、抗心律失常药等）的应用；感染和抗菌药物的临床应用；动脉血气分析。

熟悉：危重病人术后生理功能改变，包括呼吸、循环、肝肾功能、水电平衡变化以及全身应激反应；危重病人的监护与管理，急重症患者抢救治疗的全过程，营养支持。

了解：常用检测技术的适应证、操作技能及临床应用。

2.基本要求

（1）掌握人工呼吸、心外按压、电除颤等常用临床复苏技术。

(2) 熟悉常用监测技术的操作技术。

(3) 了解呼吸机的操作和使用。

(4) 在上级医师指导下参加管理重症病人 10 例，并按时完成病历记录；机械通气治疗病人 5 例，并按时完成病历记录。

(六) 急诊 (2 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、不良反应以及具体应用方法 (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) 学习病种及例数要求

表 9 病种及例数要求

病种	最低例数
出血 (含咯血、呕血、血尿等)	2
急性发热	4
肠梗阻	2
休克	2

(2) 基本技能要求

表 10 基本技能要求

名称	最低例数
导尿术	5
置胃管术	2
心肺复苏	2

(七) 普通外科/肿瘤外科 (3 个月)

1.轮转目的

掌握：外科常见疾病特别是肿瘤的诊断、鉴别诊断及治疗原则及外科治疗原则；肿瘤外科在常见恶性肿瘤综合治疗中的作用和地位；肿瘤外科手术的无瘤原则；消化道出血、肠梗阻等急腹症及胸腔积液、气胸的诊断和处理原则。

了解：常见肿瘤手术适应证及手术前后的处理；肿瘤外科典型手术如甲状腺癌根治术、颈清扫术、胸段食管癌根治术、肺癌根治术、乳腺癌小手术、结直肠癌根治术、胃窦癌根治术、肝癌不规则切除术、宫颈癌根治术、卵巢肿瘤细胞减灭术等手术原则、操作要点及其对手术后放射治疗的指导意义。

2.基本要求

独立管理住院病床 5-6 张、书写住院病历 20 份。

（八）放射影像科（2 个月）

1.轮转目的

掌握：X 射线片、CT、MRI 各项检查的适应证及各项检查前的准备；书写申请单的要求；头颈、胸部、腹部断面解剖；各种常见病及鼻咽癌、喉癌、肺癌、食管癌、淋巴瘤、胰腺癌、直肠癌等常见肿瘤的影像学表现。

了解：X 射线片、CT、MR 的成像原理。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 11 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	20
乳腺癌	20
消化道肿瘤	5
鼻咽癌/头颈部肿瘤	5
泌尿生殖道肿瘤	5
其他	5

（2）诊断报告要求

表 12 诊断报告要求

技术名称	最低例数
普放（含乳腺 X 射线）	10
胃肠造影	5
CT	25
MRI	10

（九）病理科（2个月）

1.轮转目的

掌握：良、恶性肿瘤的鉴别诊断，常见疾病特别是常见肿瘤的病理诊断与鉴别诊断；食管癌、胃癌、肠癌、肺癌、乳腺癌及子宫内膜癌等常见肿瘤的大体观察方法（包括病变大小、颜色、硬度、数目和边缘等肉眼改变、癌肿与周围组织关系等）；显微镜观察、诊断和特殊技术的应用，包括特殊染色在病理诊断与鉴别的应用，免疫组化在诊断与鉴别诊断中的应用及其利弊，预测疗效相关的免疫组织化学标志物等；病理报告的内容，包括一般资料，肉眼观察、镜下观察、病理诊断、特殊染色或免疫组化结果。

了解：病理科常用方法的原理和利弊。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表 13 学习病种及例数要求

病种	最低例数
肺癌	10
乳腺癌	10
消化道肿瘤	10
鼻咽癌/头颈部肿瘤	10
泌尿生殖道肿瘤	10
其他	10

（2）基本技能要求

表 14 基本技能要求

技术名称	最低例数
标本取材	50
标本制作	30
病理观察	20

（十）肿瘤内科（4个月）

1.轮转目的

掌握：常见恶性肿瘤（包括肺癌、食管癌、胃癌、大肠癌、鼻咽癌、淋巴瘤、乳腺癌等）化疗适应证、禁忌证；常用化疗方案、化疗不良反应的观察监测和处理。

熟悉：肿瘤热与感染的鉴别诊断和处理，肿瘤相关感染、出血的诊断与处理。

了解：靶向治疗药物的进展与临床应用。

2.基本要求

（1）管理床位数、病历数要求

独立管理住院病床 5-8 张，书写住院病历≥30 份。

（2）基本技能要求

表 15 基本技能要求

技术名称	最低例数
动脉采血	10（独立完成）
吸痰、胸腹腔穿刺或置管引流、骨髓穿刺术	40

（十一）放射治疗科（14 个月）

1.轮转目的

掌握：肿瘤学总论和放射肿瘤学基础理论（包括放射物理学、放射生物学和放射治疗学）；常见肿瘤诊断、分期和综合治疗原则；放射线的物理特性和临床剂量学原则；放射治疗的基本流程和放疗计划的评判标准；正常组织的耐受剂量；放疗的常规定位和剂量计算、体位固定技术；三维适形放疗的靶区勾画、计划设计；调强放疗靶区勾画；剂量分割模式；分次照射的放射生物学基础；放射治疗病历书写规范；临床操作技术规范；放射治疗在常见肿瘤治疗中的作用和地位；放射治疗的适应证；常见肿瘤放射治疗与其他手段综合治疗的原则、循证医学证据、治疗结果、预后和生存概率；常见肿瘤的放射治疗原则和方案；常见放射治疗并发症的预防、诊断和治疗；电离辐射的生物学效应、放射防护的原则和措施。

了解：质子放射治疗、影像引导放疗、旋转调强放疗的原理和优缺点；肿瘤发生、发展的分子机制、基因治疗原理、放射生物学实验；电离辐射的测量、临床研究的良好临床实践（goodclinicalpractice, GCP）要求。

2.基本要求

（1）病种例数、床位数、病历数要求

表 16 病种及例数要求

病种	最低例数
头颈部	10
胸部肿瘤	10
腹部肿瘤（包括乳腺癌）	10
妇科肿瘤	10
其他	10
合计	40

独立管理住院病床 5-10 张，完成放疗病历书写不少于 40 份。

（2）基本技能要求

表 17 基本技能要求

技术名称	最低例数
常规模拟定位和剂量计算	15
CT 定位、放疗靶区勾画、放射治疗计划评估	50

（十二）其他要求

1.继续教育课程：在 3 年的培训过程中，系统学习放射物理，放射生物和临床放射治疗学的基本理论和基础知识。参加放射肿瘤学、放射生物和放射物理的继续教育课程（不小于 30 学时），并通过考核，获得证书。

2.科研能力的培养：在临床能力培训过程中，通过参加基地的临床/基础研究，掌握临床/基础科研设计方法和一定的实验室技能，培养临床科研设计能力。撰写 1 篇临床论文或发表 1 篇相关领域综述。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

医学遗传学科培训细则

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

为住院医师提供正规的教育和临床经验，使之能对临床常见病准确采集病史、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，基本掌握常见疾病常见情况的诊断和处理，打下执业所需扎实基础，鼓励对罕见病、常见病罕见情况的诊断和处理进行探索，自我提高，但在培训期间不做要求。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完整准确的采集病史，系统的遗传学体格检查，恰当的选择辅助诊断方法，并结合最新的科学研究证据作出诊断，向患者解释检测结果，给出遗传咨询意见，并制定合适的治疗方案。同时使住院医师具有良好的人际沟通能力、团队合作能力、职业道德和奉献精神，并在临床实践中不断提高自己的管理能力、辩证思维、人文素养、科研设计等综合素质。

二、培训方法

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、妇产科优生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，以及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。

（一）第一阶段（综合临床能力的培训）

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2个月，呼吸内科、消化内科、心内科、妇产科各轮转1个月，超声医学科、放射科各轮转半个月，在其他科室如内分泌科、血液内科、骨科、耳鼻喉科、皮肤科、眼科、泌尿外科、心胸外科、肾脏内科等选择2个科室各轮转1个月，总轮转时间为11个月。轮转结束后要求住院医师能掌握轮转科室的常见病相关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，具有向患者进行医学科普能力，医患沟通畅通，初步展现良好的团队合作能力、职业道德、人文素养。若培训单位为专科医院，第1年的轮转应在具有住院医师培训资格的三级甲等综合医院进行。在轮转每个必选科室时至少手写完成2份系统病历，轮转每个可选科室至少手写完成1份系统病历，交教育处扫描存档，原件装订成册在培训医师结业后交其本人。

（二）第二阶段（医学遗传学知识和技能的基础培训）

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（包括FISH），分子遗传实验室轮转2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；医学遗传科轮转4个月（主要在遗传咨询门诊）。轮转结束后要求住院医师的医学遗传学理论知识得到很大程度的巩固和提高，具有自我提高，知识更新的能力；熟悉遗传实验室常见检测技术的原理、流程及结果判读，能熟练地对诊断报告进行遗传咨询，在遗传咨询过程中展现尊重生命、平等博爱、患者至上良好的职业素养；掌握一些医学遗传科门诊常见病种，能在临床实践中较灵活地运用遗传学基本理论知识。能参与见习医师、实习医师的临床带教工作。

1.专业理论知识学习

巩固在校期间已学过的理论基础，通读国内外出版的有关医学遗传学专著2-3本，阅读国内外医学遗传学杂志，认真参加科内组织的业务学习与讲座，鼓励参与学术活动，使住院医师具备以下专业知识：生化遗传学、细胞遗传学、孟德尔遗传和非孟德尔遗传学、分子遗传学、群体与数量遗传学等。

2.临床技能训练

在医学遗传科门诊、临床细胞遗传实验室、临床生化遗传实验室和临床分子遗传实验室、血清生化产前筛查实验室、遗传代谢病筛查实验室轮转，培训医学遗传科基本临床技能，包括完整的病史采集、系统的遗传学体格检查，合理的辅助检查，完整准确的病历书写、谱系图绘制，能够处置常见遗传病并给出恰当的遗传咨询意见等；熟悉常用遗传检测方法学原理，具备解释细胞遗传学、分子遗传学、遗传代谢常见检测结果的能力，为后期培养奠定基础。

（三）第三阶段（医学遗传学知识和技能的加强培训）

本阶段主要在医学遗传科及相关科室轮转，共11个月，包括医学遗传科门诊、儿科、母胎医学科/产期诊断中心、开设有遗传咨询服务的临床科室。轮转结束后要求住院医师具有独立处置临床常见遗传病的能力，并能在上级医师的指导下完成罕见、复杂遗传病的诊疗，具有良好的职业道德和人际沟通能力。能参与低年资住院医师的临床带教工作，初步具备领导能力，具有审辩性思维，对现有医疗体系不合理之处提出改进意见的能力。

1. 专业理论

进一步深入学习医学遗传学及相关学科知识（如基因组学和生物信息学、种群与数量遗传学、肿瘤遗传学等），跟踪医学遗传学领域新进展，参加科室组织的住院医师规范化培训内容与标准（试行）有关业务学习及专题讲座，巩固和提高住院医师专业理论水平。

2. 临床技能

继续参加医学遗传科轮转，使住院医师获得独立处置临床常见遗传病的能力，并能在上级医师的指导下完成罕见复杂遗传病的诊疗，具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有在临床实践中提升自己的综合素质的能力。

3年期间轮转科室及时间安排见下表。

表1 轮转科室及时间安排

阶段	轮转科室	时间（月）
必选轮转科室		
第一阶段 (共11个月)	儿科	2
	妇产科	1
	神经内科	2
	消化内科	1
	呼吸内科	1
	心血管内科	1
	超声和放射科	1
可选轮转科室		
	皮肤科、眼科、内分泌科、耳鼻喉科、心胸外科、血液科、骨科、肾脏科	2
第二阶段（共11个月）	细胞遗传实验室	3
	分子遗传实验室	2
	遗传代谢实验室	2
	医学遗传科	4
第三阶段（共11个月）	医学遗传科	11
合计		33

注：第一阶段可选轮转科室安排是选择其中2个科室，每个科室1个月，共2个月；第1年的轮转科室安排可根据培训基地的具体情况而定。第二阶段在轮转遗传实验室的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。

三、培训内容与要求

（一）第一阶段（相关临床科室轮转，11个月）

1. 轮转目的

掌握：临床基本技能；各科常见疾病的诊断及治疗原则；各科基本的操作技能。

熟悉：各科一些遗传性或先天性疾病（如先天性畸形、进行性肌营养不良、脊肌萎缩症、鱼鳞病、遗传性小脑共济失调、成骨不全、视网膜色素变性、苯丙酮尿症、血友病、G6PD缺乏症、遗传性耳聋等）的诊断与治疗常规；熟悉各科常用医学仪器或器械的使用。

其他方面：培养系统的医疗经验和全局观念，能给患者提供最佳的医疗方案。培养良好的职业道德和人际沟通能力。

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

表2 必选轮转科室的病种和例数

科室	病种	最低例数
心血管内科 (以病房为主)	心力衰竭	3
	高血压	2
	冠心病	5
	心肌病	2
	心律失常	3
呼吸内科 (以病房为主)	上呼吸道感染及气管炎	1
	肺炎	3
	结缔组织病的肺病变	2
	呼吸衰竭	4
消化内科 (以病房为主)	胸部肿瘤	3
	胃炎/胃食管反流	2
	消化性溃疡病	3
	炎症性肠病	1
	消化道出血	3
神经内科 (以病房为主)	肝炎及肝硬化	3
	胃肠道肿瘤	2
	颅内感染	2
	脑出血及脑梗死	3
	癫痫、小脑共济失调	3
儿科 (以病房为主)	神经退行性疾病	4
	支气管炎及肺炎	3
	肾炎	2
	腹泻	3
	颅内感染	2

	代谢病、先天畸形	3
	进行性肌营养不良、脊肌萎缩症	2
妇产科 (以并发为主)	妇科常见肿瘤	3
	功能性子宫出血及月经不调	2
	正常及异常妊娠	3
	正常及异常分娩	3
	正常及异常产褥	2
超声医学科	心脏彩超	5
	腹部B超	5
	产科B超、妇科B超	10
放射科	X射线	10
	CT	5
	MRI	5

②可选轮转科室病种及例数。

表3 可选轮转科室病种及例数

科室	病种	最低例数
肾脏科 (以病房为主)	狼疮性肾炎	1
	紫癜性肾炎	2
	肾衰竭	4
	肾小球肾炎	4
	肾病综合征	2
血液科 (以病房为主)	急、慢性白血病	5
	淋巴瘤	1
	贫血	3
	骨髓异常增殖综合征、多发性骨髓瘤	1
	出血性疾病	2
内分泌科	糖尿病	5
	甲状腺疾病	4
	肾上腺疾病	2
骨科 (以病房为主)	骨折	5
	骨肿瘤	5

	骨关节退行性疾病	3
	先天性骨骼畸形	1
心胸外科 (以病房为主)	肺癌	2
	小儿先天性心脏病	2
	参加手术	5
泌尿外科 (以门诊为主)	男性泌尿生殖系感染	10
	泌尿生殖系结石	5
	前列腺肥大	3
	前列腺炎	3
耳鼻喉科 (以门诊为主)	急、慢性鼻炎	10
	耳聋	5
	耳鼻喉肿瘤	3
	耳鼻喉先天性畸形	2
皮肤科 (以门诊为主)	皮炎湿疹	10
	感染性皮肤病	6
	性传播疾病	4
	银屑病、鱼鳞病	1
	皮肤肿瘤	1
	白化病、白癜风	1
眼科 (以门诊为主)	视力减退	10
	视网膜疾病	5
	白内障	5
	上睑下垂	2

(2) 基本技能要求

掌握：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；以上疾病的治疗常规；常见疾病的诊治常规；常规诊治操作技术，如基本的穿刺技术、换药术等。

熟悉：各科常用仪器或设备的使用；临床常用药物的使用原则。

(二) 第二阶段（11个月）

1. 专业理论知识学习（穿插在遗传实验室轮转的7个月中，要求理论课时不少于100课时）

(1) 轮转目的: 通过集中理论授课、个人自学等方式掌握遗传学的基本原理。

(2) 基本要求

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。

2. 遗传学实验室 (7个月)

(1) 轮转目的: 通过在细胞遗传学实验室3个月、分子遗传学实验室2个月、生化遗传学实验室2个月轮转, 熟悉遗传常用检查方法学原理, 具备解释临床细胞遗传学、临床分子遗传学、临床生化遗传学常见检测结果的能力。

(2) 基本要求

①住院医师经生化遗传学实验室2个月轮转后, 须具备以下能力: 解释酰基肉碱检测结果的能力; 解释酶活性检测结果的能力; 解释血浆氨基酸、尿有机酸等检测结果的能力; 熟悉生化遗传实验室各项检测技术。

②住院医师经细胞遗传学实验室3个月轮转后, 应该具备以下能力: 解释G显带染色体核型分析结果, 间期核、中期核细胞荧光原位杂交 (FISH) 检测结果的能力; 解释染色体拷贝数变异结果的能力; 熟悉细胞遗传实验室各项检测技术。

③住院医师经分子遗传学实验室2个月轮转后, 应该具备以下能力: 获得检验质量控制方面的经验; 解释已知突变检测结果 (包括验证已知突变的方法) 的能力; 解释新发突变检测结果 (包括新发突变致病性认定的方法) 的能力; 解释拷贝数变异 (包括验证拷贝数缺失、重复和其他拷贝数变异或基因表达变异的方法) 的能力; 熟悉分子遗传实验室各项检测技术。在遗传学实验室轮转期间不能给住院医师分配临床任务, 住院医师必须参加实验室日常工作会议, 同时也要在其他临床病例讨论中参与讨论实验数据。

3. 医学遗传科轮转 (4个月)

(1) 轮转目的

掌握: 能进行医疗谈话, 包括采集和解释完整的家族史, 绘制完整家系图谱等; 能完整全面地进行遗传病相关体格检查; 规范地书写医学遗传学专科病历; 对常见遗传病能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, 并对结果的进行解释; 进行常见遗传病的遗传咨询; 羊膜腔穿刺术及其并发症的处理; 皮肤活检术。

熟悉: 较复杂遗传病的诊断与鉴别诊断; 绒毛取样、脐带穿刺术及其并发症

的处理。

了解：胎儿镜检查。

(2) 基本要求

①病种及例数要求：住院医师在本阶段培训期间需完成涵盖以下所有病种的病例的诊治，单一病种数量不做要求，但病例总数必须≥150例且基本覆盖所有病种，见下表。

表4 病种要求

病种	病种
21-三体综合征	脊肌萎缩症
18-三体综合征	假肥大型肌营养不良
13-三体综合征	肝豆状核变性
染色体易位、倒位疾病	腓骨肌萎缩症
Turner综合征	家族性高胆固醇血症
Klinefelter综合征	苯丙酮尿症
Angelman综合征	黏多糖贮积症
Prader-Willi综合征	马方综合征
α地中海贫血	软骨发育不全
β地中海贫血	成骨发育不全
葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	遗传性非综合征性耳聋
血友病	雄激素不敏感综合征
脊髓小脑共济失调	先天性肾上腺皮质增生症
不明原因非综合征智力低下/发育迟滞	性发育异常
脆性X综合征	线粒体疾病
鱼鳞病	多囊肾（婴儿型）
结节性硬化症	视网膜母细胞瘤

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，并对结果的进行解释；恰当的进行遗传咨询；羊膜腔穿刺术及其并发症的处理；皮肤活检术。

(3) 较高标准：在基本要求的基础上，还应学习以下疾病和技能见下表。

①较复杂遗传疾病诊断与鉴别诊断。

表5 病种及例数要求

病种	最低例数
染色体微缺失微重复综合征(如22q11微缺失微重复、Beckwith-Wiedemann综合征等)	5
遗传性肌肉疾病(如面肩肱型肌营养不良、强直性肌营养不良等)	5
遗传代谢病(如糖原贮积症、戊二酸尿症等)	5

②临床技能学习：绒毛取样、脐带穿刺术及其并发症的处理。

(4) 综合能力培养：医学遗传科住院医师必须能提供充满同情心、适当、有效的改善患者健康状况的医疗方案；必须能够掌握医疗实践过程中所需外科手术、诊断、药物治疗技能；必须具有患者医疗所需的且熟知的生物医学、临床医学、流行病学和社会行为学知识；必须具有在医疗实践基础上自我学习和提升的能力；在与患者及家系成员、其他学科医师交流过程中必须具有人际关系处理和交流技巧；必须展现出应有的职业精神和道德；必须具有系统的医疗经验和全局观，能给患者提供最佳的医疗方案。

(三) 第三阶段（医学遗传科轮转，11个月）

1. 轮转目的

通过在医学遗传科处置各系统遗传病病例，能独立处置临床常见遗传病例，并能在上级医师的指导下完成罕见复杂遗传病的诊疗。在理论知识方面，巩固已经学习的一般生物学和遗传学的基本原理，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。在临床应用方面，熟悉绒毛取样、脐带穿刺（属第二阶段掌握）和产科超声等临床操作，准确解读和分析染色体分析和基因检测报告，独立进行各种常见染色体病、单基因病的临床诊断和产前诊断，参与复杂疑难病例进行分析讨论。在医患交流沟通方面，能用通俗易懂的语言准确的与病人及家属沟通，告知病情、解释检测结果、提出咨询意见，制定预防和治疗计划。

2. 技能要求

(1) 临床技能

- ①能客观地收集病人的病史信息。
- ②对于有遗传病家族史的患者，能完备地建立其家系档案，绘制家系图。
- ③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。
- ④结合患者病史和其他相关信息来制定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。

- ⑤能通过以上诊断方式获取足够的信息，力争做出准确的临床判断。
- ⑥能在风险评估中整合遗传和非遗传的数据得到准确的结论。
- ⑦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。
- ⑧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。

⑨掌握羊膜腔穿刺，熟悉脐带穿刺、绒毛取样等临床操作和影像学分析。

(2) 遗传学知识运用

- ①掌握生物学和遗传学原理并能熟练应用于临床实践。
- ②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定治疗计划。

(3) 人际沟通技巧

- ①用通俗易懂的语言进行医患交流，应用心理学同患者沟通。
- ②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。
- ③能与各级医学同行有效沟通。

3. 病例数要求

在医学遗传科完成各系统遗传病处置。具体要求见下表。

表6 病种及例数要求

病种	疾病	最低例数
数目异常性染色体病	21-三体、13-三体、18-三体综合征	50
	其他常染色体三体综合征	
	Turner综合征	
	Klinefelter综合征	
结构异常染色体病	22q11微缺失综合征	30
	22q11微重复综合征	
	Prader-Willi综合征	
	Angelman综合征	
	Beckwith-Wiedemann综合征	
	William综合征	

	非综合征型智力低下	
遗传代谢病	苯丙酮尿症	20
	戊二酸尿症I型	
	黏多糖贮积症	
	丙酮酸羧化酶缺乏症	
	丙氨酸辅酶A脱羧酶缺乏症	
	葡萄糖醛酸转移酶缺乏症	
	葡萄糖转运体1缺陷综合征	
	鸟氨酸甲酰基转移酶缺乏症	
	枫糖尿病E3型	
皮肤系统疾病	结节性硬化症	10
	外胚层发育不良	
	鱼鳞病	
	眼、皮肤白化病	
	斑驳病	
神经系统疾病	进行性肌营养不良	20
	强直性肌营养不良	
	脊髓小脑性共济失调	
	脊肌萎缩症	
	腓骨肌萎缩症	
	遗传性痉挛性截瘫	
	肝豆状核变性	
	亨廷顿舞蹈病	
骨骼系统疾病	软骨发育不全	5
	成骨不全	
	抗维生素D佝偻病	
	马方综合征	
	先天性多并指II型	
	马德隆畸形	
	手足裂畸形	
	发鼻指综合征	

血液系统疾病	α 地中海贫血	5
	β 地中海贫血	
	葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症	
	血友病	
眼科耳科疾病	视网膜色素变性	5
	先天性视觉缺陷	
	先天性白内障	
	原发性先天性青光眼	
	遗传性非综合征性耳聋	
肿瘤、癌症综合征	视网膜母细胞瘤	
	家族性腺瘤性息肉病	
	范可尼贫血病	
	遗传性乳腺癌和卵巢癌综合征	
	遗传性非息肉性大肠癌综合征	
	李佛美尼综合征	
考登综合征		

注：本阶段在医学遗传科轮转（包括遗传咨询门诊、母胎医学科/产前诊断中心、儿科等），其中儿科轮转时间不得少于5个月，且应该覆盖儿科各亚专业；若基地某些临床科室独立地提供遗传病诊治服务，也应该安排轮转。本阶段单一病种数量不作要求，但病例总数必须 ≥ 150 例且基本覆盖所有病种。

（四）教学、科研能力培训

3年内应参加一定的临床教学、科研工作、参与临床病例讨论不少于40次，参加省级及以上专业学术会议不少于2次，写出具有一定水平的文献综述或读书报告1篇，参与市级及以上科研课题1项。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （未修订）

预防医学科培训细则

预防医学医师是掌握一般预防医学（含职业医学或航空医学）、公共卫生学科专业知识和技能专门人才，通过预防疾病、伤残和早死，保护、促进和维持个体及特定人群的健康和完好状态。

预防医学特定组成包括：生物统计学以及生物统计原理和方法的应用；流行病学及其在人群为基础的医学和研究中的应用；卫生服务管理与行政事务处理（包括卫生政策的制定、评估和确保执行，人群健康和疾病管理项目的计划、实施、指导、预算和评价，利用相关法律法规加强卫生工作）；控制和预防不利于健康安全的环境与职业相关因素；临床预防医学活动包括：保障和促进健康，预防疾病和伤害的发生、进展和伤残结果；评估社会、文化和行为方式对健康的影响。

预防医学科住院医师规范化培训的重点是培养住院医师在医院提供临床预防服务的能力，同时具备预防医学、公共卫生通用知识、法律法规知识与相关实践技能。

一、培训目标

打下扎实的以个体和特定人群为服务对象的临床预防医学工作基础。培训结束时，预防医学科住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，既具有在医院预防医学相关科室独立从事临床预防医学工作的能力，也能达到在专业公共卫生机构从事疾病预防控制与公共卫生实践工作的基本要求。逐步建立一支适应新形势下医改和公共卫生服务事业发展需求的临床预防医学科的专业队伍。

二、培训方法

根据培训目标的要求，安排第一阶段为16个月的综合临床能力培训；第二阶段为17个月的疾病预防控制与公共卫生专业能力培训，第二阶段可提供三种培养途径。

第一种途径是在疾病预防控制等专业公共卫生机构相关科室进行10个月的轮转培训，然后根据职业发展方向或意向进行7个月的执业加强培训。

第二种途径是在国家级现场流行病学培训基地进行17个月的现场流行病学专项培训。

第三种途径是在达到国家公共卫生硕士(MPH)的招生入学要求的基础上，在第一阶段综合临床能力培训结束后转入公共卫生硕士培养，并获得公共卫生硕士专业学位。

（一）第一阶段（综合临床能力培训，16个月）

在医院临床相关科室轮转培训，打下很好的临床工作基础。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，学习临床相关学科专业的理论知识；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/实习医生和住院医师的相关科室临床教学工作。

要求在心血管内科、呼吸内科、感染科、肿瘤科、内分泌科、神经内科各轮转2个月，在医院感染管理科和康复医学科各轮转1个月，在其他科室如消化内科、妇科、儿科、门诊部、老年医学、五官科、营养科等选择其中2-4个科室轮转培训2个月。总轮转培训时间为16个月。

（二）第二阶段（疾病预防控制与公共卫生专业能力培训，17个月）

途径之一：预防医学与公共卫生实践能力培训+执业加强培训

1.预防医学与公共卫生实践能力培训（10个月）

在疾病预防控制等专业公共卫生机构相关科室，通过参加疾病预防控制和公共卫生实践工作和各种教学活动，完成规定的工作量和基本技能操作，学习预防医学和公共卫生相关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》；规范地撰写调查方案、调查报告和工作总结；参与相关科室公共卫生医师毕业后教育教学工作。

要求在传染病防制科（所、中心）（包括结核病、艾滋病防控）轮转3个月，在免疫规划（儿童与成人免疫）、慢性病防控、职业卫生、环境卫生、营养与食品卫生、健康教育与健康促进等科（所、中心）各轮转1个月，在妇幼卫生、精神卫生等科（所、中心）、社区卫生服务中心等选择1-2个科室轮转1个月。总轮转时间为10个月。

2.执业加强培训（7个月）

根据职业发展方向或职业意向，选择在医院、疾病预防控制等专业公共卫生机构或者医疗卫生相关研究机构等部门进行执业加强培训。通过参加临床或预防医学现场工作和教学活动，完成规定的工作量和基本技能操作，较深入地学习相关专业的理论知识；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；规范地书写病历或报告；低年资住院医师参与见习/实习医生的教学工作，高年资医师指导低年资医师。

要求在医疗机构中的预防医学科、航空医学、海洋高压氧医学、职业病科、（临床）肿瘤预防科或防癌科、心血管疾病预防科、医院感染管理科、其他预防医学相关科室以及疾病预防控制机构相关专业科室或医疗卫生相关研究机构等，选择其中1个专业科室进行7个月的执业加强培训。

途径之二：在国家级现场流行病学培训基地进行现场流行病学专项培训

与我国现场流行病学培训体系相衔接，在完成综合临床能力培训后，进入国家级现场流行病学培训基地，进行17个月的现场流行病学专项培训。

途径之三：转入公共卫生硕士（MPH）教育，获得公共卫生硕士（MPH）专业学位

与我国公共卫生硕士（MPH）专业学位教育相衔接，在完成综合临床能力培训后，并达到国家公共卫生硕士（MPH）招生入学要求的基础上，转入公共卫生硕士（MPH）教育培训，在达到学位授予条件后获得公共卫生硕士（MPH）专业硕士学位。轮转科室与时间安排见下表。

表1 轮转科室与时间安排

阶 段	轮转科室	时间（月）
第1阶段 （共16个月）	必选轮转科室	
	心血管内科	2
	呼吸内科	2
	感染疾病科	2
	肿瘤科	2
	内分泌科	2
	神经内科	2
	医院感染管理科	1
	康复医学科	1
	可选轮转科室（选择以下2-4个科室）	2
	消化内科	
	妇科	
	儿科	
	门诊部	
老年医学		
眼科/耳鼻喉科		
营养科		

阶 段	轮转科室	时间（月）
第2阶段：途径一 （共17个月）	必选轮转科室	
	传染病防制（包括结核病、性病、艾滋病防治）	3
	免疫规划科（所）	1
	慢性病防控科（所）	1
	职业卫生科（所）	1
	环境卫生科（所）	1
	营养与食品卫生科（所）	1
	健康教育与健康促进	1
	可选轮转科室（选择以下1-2个科室）	1
	妇幼卫生科（所）	
	精神卫生科（所）	
	社区卫生服务中心	
	根据职业发展方向或职业意向，在医院、疾控中心、公共卫生机构或者研究机构，选择其中1个专业科室进行执业加强培训	7
	1.医疗机构	
预防医学科		
航空医学		
海洋高压氧医学		
职业病科		
（临床）肿瘤预防科或防癌科		
心血管疾病预防科		
医院感染管理科		
其他临床预防医学相关科室		
2.疾病预防控制相关专业科室		
3.医疗卫生相关研究机构		
第2阶段：途径二 （共17个月）	国家级现场流行病学培训基地	17
第2阶段：途径三 （共17个月）	转入MPH教育，获得专业学位	17

注：本细则中，考虑到在我国医疗机构和专业公共卫生机构尚未普遍设置航空医学和海洋高压氧医学相关科室，因此，现阶段主要以一般预防医学培养为主。

三、培训内容与要求

第一阶段：医院临床相关科室轮转（16个月）

（一）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；心脏传导系统的解剖和功能特点；常见心血管疾病的发病机制、危险因素、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗、随访管理、预防手段；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；常见典型心电图诊断。

了解：心脏病 X 射线诊断、电复律技术、动态心电图、动态血压、超声心动图。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表2 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
高血压	10	冠心病	10
血脂异常	5	常见心律失常	5
慢性心力衰竭	2	心脏瓣膜病	2
常见心脏病急症的诊断与处理	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

表3 基本技能要求

操作技术名称	最低例数
十二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、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)	10(独立写报告)
常见心脏病X 射线图像的诊断(不含 CT)	5(能正确描述)

（3）外语、教学、科研等能力的要求：相关文献综述或读书报告1篇。

（二）呼吸内科（2个月）

1.轮转目的

掌握：呼吸系统应用解剖和生理；呼吸系统常见症状（包括咳嗽、咳痰、

咯血、胸痛、呼吸困难) 的诊断思路、鉴别诊断; 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; 常用呼吸系统疾病治疗药物的合理应用; 肺功能检查判读; 呼吸系统常见疾病影像学检查判读; 动脉采血。

了解: 肺真菌病、睡眠呼吸暂停低通气综合征等疾病的有关知识; 机械通气及无创通气技术; 雾化治疗; 支气管镜和内科胸腔镜检查和治疗适应证和禁忌证; 动脉血气分析判读。

2 基本要求

(1) 学习病种要求

表4 学习病种要求

病种	病种
呼吸困难	肺炎
咯血	肺脓肿肺结核
咳嗽、咳痰胸痛	肺癌
慢性阻塞性肺疾病	胸腔积液
肺心病	肺栓塞
支气管哮喘	自发性气胸
支气管扩张	
呼吸衰竭	

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个月)。

(2) 基本技能要求

表5 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
常见呼吸系统影像学检查判读	50	痰液标本留置	5
胸腔穿刺	2	动脉采血	10
动脉血气分析判读	20	氧疗	10
肺功能检查判读	10	雾化治疗	3
结核菌素试验判断	2		

(三) 感染科 (2个月)

1. 轮转目的

掌握: 传染病的消毒、隔离、防护措施; 医院内感染的临床流行病学与防治; 法定传染病报告与处理程序; 病毒性肝炎的病原学知识、临床表现、诊断、

鉴别诊断及治疗；慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗原则；人类获得性免疫缺陷综合征（AIDS/艾滋病）的病原学知识、临床表现、诊断、抗病毒治疗、机会感染的诊断及治疗；肺结核的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗；麻疹、风疹、水痘、猩红热等发热伴皮疹类传染病的诊断、鉴别诊断及治疗；伤寒、菌痢、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病的诊断、鉴别诊断及治疗；乙脑、流脑、新型隐球菌等中枢神经系统感染的诊断、鉴别诊断及治疗；淋病、梅毒、尖锐湿疣等性传播疾病的诊断、鉴别诊断及治疗原则；不明原因发热的诊断与鉴别诊断；抗菌药物的选择、进展及临床应用；寄生虫病的诊断和治疗。

了解：厌氧菌感染的概况及治疗药物的选择；真菌感染的实验室诊断及治疗原则；抗病毒药物的作用机制和选择；艾滋病抗病毒治疗的耐药检测原理、方法和判读；肝穿刺的适应证、禁忌证。

2.基本要求

（1）学习病种及例数要求

表6 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
病毒性肝炎（部分病例可在门诊学习）	15	发热待查	3
艾滋病（HIV/AIDS）	3	中枢性神经系统感染	2
肺结核（包括门诊）	2	手足口病	2
细菌性痢疾（包括门诊）	5	性病（淋病或梅毒或尖锐湿疣等）	2
细菌性食物中毒	1		

以下疾病根据本地区差异选择，例数不作具体要求

流行性乙型脑炎

流行性腮腺炎

流行性脑脊髓膜炎

麻疹

流行性出血热

伤寒

霍乱

布氏杆菌病

疟疾

肝脓肿

钩端螺旋体病

阿米巴病

包虫病

血吸虫病

黑热病

肝吸虫病

囊虫病

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：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。

表7 病种要求

病 种	病 种
布鲁菌病	狂犬病
结核性脑膜炎	传染性单核细胞增多症

(1) 学习病种

(2) 临床知识、技能要求：腹腔穿刺操作2例，肝穿刺操作见习2例。

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

(四) 肿瘤科（2个月）

1. 轮转目的

掌握：常见恶性肿瘤流行病学（危险因素）、常见症状、诊断方法与鉴别诊断、

常见癌症的治疗原则（包括外科治疗、化疗、靶向治疗、放射治疗以及多学科综合治疗）；常见癌前病变与疾病的临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；常见癌症影像学表现与诊断；常见癌症的早期诊断和预后判断；肿瘤多因素多步骤发病机制；常见恶性肿瘤筛查方法及其敏感度和特异性。

了解：癌基因与抑癌基因、肿瘤的化学干预、肿瘤分子流行病学、肿瘤的生物治疗与疫苗接种、营养与肿瘤、肿瘤转移基本过程及分子生物学基础等有关知识。

2. 基本要求

(1) 学习病种要求

表8 学习病种要求

病种	病种
肺癌	乳腺癌
食管癌	子宫颈癌
胃癌	甲状腺癌
肝癌	前列腺癌
大肠癌	卵巢癌

要求管理住院病人数每个病种不少于10例。

(2) 基本技能要求

表9 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
肺癌影像学（CT）检查判读	10	宫颈涂片早期筛查宫颈癌	5
乳腺癌影像学（钼靶与核磁检查判读）	10	低剂量CT筛查肺癌影像学检查判读	10
甲状腺可疑结节穿刺（参与）	3	乳腺可疑结节穿刺（参与）	3

(3) 轮转科室：肿瘤外科、内科、放射治疗科、诊断科、防癌筛查（体检）中心或防癌科。

(五) 内分泌科（2个月）

1.轮转目的

掌握：糖尿病分类、病因、危险因素、诊断标准、临床表现、慢性并发症、治疗方法、随访管理、预防手段；糖尿病急性并发症的诊断及处理；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义；脂代谢异常疾病分类、病因、危险因素、诊断标准、临床表现、并发症、治疗方法、随访管理、预防手段。

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

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表 10 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
糖尿病	10	高脂血症及高脂蛋白血症	5
糖尿病酮症酸中毒/糖尿病高渗性昏迷	1		

要求管理住院病人数不少于15例，其中全程管理不少于10例。

(2) 基本技能要求

表11 基本技能要求

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

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

(六) 神经内科（2个月）

1. 轮转目的

掌握：常见脑血管疾病的发病机制，临床特点和处理原则；脑血管疾病的危险因素，预防措施；神经内科急症的处理原则。

了解：神经系统疾病的辅助诊断方法（腰椎穿刺、神经影像、神经电生理检查、头颈部血管超声、神经肌肉活检）；神经系统疾病的定位定性。

2 基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表12 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
短暂性脑缺血发作	10	各种类型的头痛	10
心源性栓塞性脑梗死	10	面神经麻痹	2
动脉粥样硬化性脑梗死	3	脑膜炎或脑炎	1
脑出血	3		

(2) 基本技能要求

表13 基本技能要求

操作技术名称	最低例次	操作技术名称	最低例次
神经系统体格检查与定位	6	腰穿	1
肌电图阅读	2	脑电图阅读	2
头颅和脊柱CT阅片	8	头颅和脊柱MRI阅片	8

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：能阅读专业英文文献和进行简单的医学英语对话；参与教学、科研活动。

(七) 医院感染管理科（1个月）

1.轮转目的

掌握：医院感染病例诊断原则及要点；消毒和隔离的定义、目的、原则和分类；防护用品的穿脱方法及技术要点；正确手卫生方法；医院感染病例监测的方法和流程。

了解：呼吸机相关肺炎、导管相关血流感染、尿管相关性泌尿系感染等目标性监测的目的、内容，医院环境卫生监测有关的标准规范，物体表面微生物监测、医务人员手微生物监测、使用中消毒剂染菌量监测、医疗机构空气微生物监测，医疗废物处理流程等。

2.基本要求

医院感染病例判定、防护用品的选择和佩戴方法、不同传播途径疾病的隔离原则和方法、病房终末消毒方法和流程、洗手方法正确性判定。

3.较高要求

在基本要求的基础上还应学习以下技能。

（1）监测内容要求

表14 监测内容要求

项 目	项 目
医院感染病例监测	呼吸机相关肺炎的监测
消毒用品消毒效果监测	导管相关血流感染的监测
医院环境卫生监测	尿管相关泌尿系感染的监测

（2）相关知识、技能要求

表15 操作技术名称

操作技术名称	操作技术名称
消毒用品的选择	消毒剂消毒效果检测
消毒用品的使用方法	医疗废物的处理流程
手卫生依从性的监测	物体表面、空气、手微生物采样和检测

（3）外语、教学、科研等能力的要求：参加一项现场调查或干预研究工作，完成一篇流行病学分析报告。

（八）康复医学科（1个月）

1.轮转目的

掌握：康复医学的基本理论、基本知识和基本技能；康复医学科常见病、多发病的康复评定和治疗；常用的物理治疗、作业治疗、言语治疗和吞咽障碍

治疗。

了解：矫形器装配的特点、适应证和注意事项；康复医疗团队的工作特点。

2.基本要求

(1) 学习病种及例数要求

表16 学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
脑卒中	4	冠心病	4
高血压病	4	糖尿病	4
慢性阻塞性肺疾病	4		

(2) 基本技能要求

表17 基本技能要求

操作技术名称	最低例数	操作技术名称	最低例数
心肺运动试验	2	神经电生理	2

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

第二阶段途径一：疾病预防控制与公共卫生专业能力培训（17个月）

(一) 传染病防制科（所）（3个月）

1.轮转目的

掌握：传染病防控知识、技术与方法；传染病监测；传染病调查方案与报告；结核病防控策略、诊断、治疗的基本知识和技术；艾滋病病例监测、哨点监测方法及基本流程。

了解：传染病防控效果评价技术；重大传染病防控策略；传染病防治法；结核杆菌耐药性及对防治工作的影响；结核病预防控制的法规、标准和规范；艾滋病/性病自愿咨询检测门诊的基本工作内容；高危人群行为干预主要工作方法；艾滋病/性病防治宣传教育培训工作内容；艾滋病免费抗病毒治疗的基本程序；艾滋病防治条例。

2.基本要求

表18 基本要求

内容	基本要求
传染病防控知识、技术与方法	传染病流行病学基础；传染病暴发疫情调查与控制的基本技术；常见传染病现场处置方法和技术措施（消杀灭技术，应急预防接种、化学预防用药；检疫、隔离、医学观察，密切接触者管理）；传染病标本的现场采集、运输、保存等技术和规范要求
传染病监测	传染病监测的基本概念、结构、组织、内容，以及疫情资料的收集、报告、基本分析与应用技术
传染病调查方案与报告	传染病流行病学调查方案和调查报告的撰写及表述
结核病防控策略、诊断和治疗	国家结核病防控策略；结核病诊断与鉴别诊断；非住院肺结核患者的管理与 DOTS治疗策略
结核病监测	结核病的监测、信息收集、处理、上报和分析基本技术
艾滋病病例监测	掌握疫情报告、个案流行病学调查、病例管理的原则、方法及基本流程
艾滋病和 HIV 感染哨点监测	掌握哨点监测的方法、内容以及工作程序，包括监测对象的确定，开展调查、标本采集、数据录入、汇总、分析以及总结等

（二）免疫规划科（所）（1个月）

1.轮转目的

掌握：免疫规划基本概念；重点疫苗相关疾病（如脊髓灰质炎、麻疹、流脑等）的管理以及免疫规划疫苗程序；疫苗接种后不良反应的基本概念；重点疫苗相关传染病的应急处理；生物制品管理制度。

了解：相关的传染病及疫苗监测，接种率监测的基本方法，《疫苗流通与预防接种管理条例》，相关传染病专报系统。

2.基本要求

表19 基本要求

内容	基本要求
免疫规划基本概念	能够区分免疫规划与预防接种的概念, 第一类疫苗和第二类疫苗的定义, 免疫规划相关传染病种类和相应的疫苗种类、相应疫苗接种程序和禁忌证
重点疫苗相关传染病的应急处理	掌握脊髓灰质炎、麻疹、流脑等传染病的疫情处理原则
生物制品管理	疫苗的运输、储存, 疫苗的接种方法
疫苗接种后不良反应	疫苗接种后不良反应的基本概念

(三) 慢性病防控科(所)(1个月)

1. 轮转目的

掌握: 慢性病的分类、概念、危险因素和特点, 以及慢性病防治专业的工作范畴、规范和主要工作内容。

了解: 慢性病及其危险因素的流行水平和疾病负担。

2. 基本要求

表20 基本要求

内容	基本要求
慢性病的分类	慢性病的概念、特点和种类。
慢性病防治专业	各级各类慢病防治机构的工作范畴、规范和主要工作内容。

(四) 职业卫生科(所)(1个月)

1. 轮转目的

掌握: 职业健康管理和职业病危害因素检测。常见中毒诊断与鉴别诊断、处置与治疗原则。

了解: 职业卫生专业的职能和主要工作内容; 职业病防治的相关法律法规; 职业健康检查的规范; 职业病信息报告管理; 职业病危害因素的检测规范、评价判断标准、评价原则和评价报告规范; 建设项目职业病危害评价原则、规范。

2. 基本要求

表21 基本要求

内容	基本要求
中毒控制	能够了解常见中毒诊断与鉴别诊断、处置与治疗原则。
职业健康检查的种类和意义	能够了解职业健康检查种类、项目及意义。
职业病危害因素现场检测的基本方法与操作	能够识别常见的职业病危害因素,并进行现场检测。

（五）环境卫生科（所）（1个月）

1.轮转目的

掌握：生活饮用水、集中空调通风系统和公共场所的卫生监测和评价方法，污染事故的处理程序。

了解：环境卫生专业的职能和主要工作内容；环境卫生有关的标准规范，生活饮用水、公共场所、室内空气和集中空调通风系统的卫生监测与管理；常见的生活饮用水污染事故的类型、特点及基本处理原则。

2.基本要求

表22 基本要求

内容	基本要求
生活饮用水的卫生监测和评价	水源水、管网末梢水及二次供水的采集、送检和评价报告书写，要求每种1户。
公共场所卫生监测与评价	温度、湿度、照度、风速、噪声的现场监测，公共用具的涂抹；公共场所卫生监测与评价报告的编制；要求监测2类公共场所各1户；游泳池水采样检测1户。
室内空气的监测与评价	甲醛、苯系物的采样和评价报告编制，要求监测1户。
集中空调通风系统的监测和评价	集中空调通风系统监测1户

（六）营养与食品卫生科（所）（1个月）

1.轮转目的

掌握：食品安全事故现场流行病学调查与卫生处理的原则与程序；食品安全风险监测的基本内容；营养监测与营养改善的基本内容与方法。

了解：营养与食品卫生专业工作范围；营养学的概念，中国居民膳食营养素参考摄入量，膳食指南及食物宝塔，营养状况评价；食品安全食源性疾病的基本概念，食品、食品添加剂、食品相关产品常见的安全问题，食品安全风险监测风险评估的概念、有关的食品安全法律法规及食品安全标准，食品卫生质量评价的主要方法。

2.基本要求

表23 基本要求

内容	基本要求
食品安全事故调查处理原则与程序	食品安全事故（食物中毒）的采样原则、方法和检验项目选择、调查、分析及处理原则。
食品安全风险监测	常见食品的主要安全问题、监测基本内容，食源性疾病预防与报告工作内容与要求。
营养监测与营养改善	营养监测与营养改善的基本内容与方法。

（七）健康教育与健康促进科（中心）（1个月）

1.轮转目的

掌握：健康教育与健康促进工作的目的、基本概念与工作模式；传播的结构与模式。

了解：健康教育与健康促进的工作内容、相关学科及工作领域；不同场所及具有不同健康问题人群健康教育与健康促进工作的内容与特点；健康教育媒体材料的制作、使用与评价。

2.基本要求

表24 基本要求

内容	基本要求
健康教育与健康促进的基本概念	健康教育与健康促进的概念、健康教育与健康促进的区别和联系。
健康教育基本模式	健康教育的知、信、行模式、健康信念模式。
健康促进工作的基本模式	健康促进的五大策略。
传播的结构和模式	传播的五因素模式、施拉姆双向传播模式、传播的六个要素、主要传播方式。

(八-1) 医院职业病科 (7个月)

1. 轮转目的

掌握：职业病诊断原则及诊断步骤；常见职业病的鉴别诊断；尘肺病诊断、治疗原则及并发症处理；职业性急性中毒诊断、救治原则、常见特效解毒剂应用；急性刺激性气体（氯气）中毒诊断、救治；急性窒息性气体（硫化氢）中毒诊断、救治；急性有机溶剂（苯、二氯己烷、苯、二甲基甲酰胺）中毒诊断、救治；金属（铅、汞、铊）中毒诊断、救治原则。

了解：职业病病历书写；职业病现场调查内容；尘肺片观摩；血液净化技术在急性中毒中应用；生活性化学中毒诊断、治疗原则（有机磷农药、百草枯、鼠药、亚硝酸盐）。

2 基本要求

表25 基本要求

内容	基本要求
职业病诊断原则及诊断步骤常见职业病的鉴别诊断	能够熟练掌握职业病诊断原则及诊断步骤；能够对常见职业病和内科疾病进行鉴别诊断。
尘肺病诊断、治疗原则及并发症处理	能够熟练掌握尘肺病的诊断原则；掌握尘肺病氧疗，无创（有创）呼吸机适应证、禁忌证，常用抗炎、平喘、解痉药物剂量、适应证，常见合并症如水电解质紊乱、酸碱失衡、心力衰竭、呼吸衰竭、咯血等处理原则；掌握尘肺病与肺结核、肺部肿瘤、特发性肺间质等鉴别诊断。
职业性急性中毒诊断、救治原则	能够熟练掌握职业性急性中毒诊断救治原则。
常见特效解毒剂应用	掌握硫酸阿托品、氯解磷定、乙酰胺、亚甲蓝、亚硝酸钠和硫代硫酸钠、对二甲基氨基酚（4-DMAP）、EDTA、DMPS 治疗剂量、适应证、不良反应。
急性刺激性气体（氯气）中毒诊断、救治	熟练掌握化学性肺水肿分期，各期的临床表现；常见并发症（气道黏膜坏死脱落、

	肺不张、肺部感染、肺纤维化、阻塞性细支气管炎)早期识别;肺水肿治疗。
急性窒息性气体(硫化氢)中毒诊断、救治	熟练掌握不同类窒息性气体中毒的机理;急性中毒性脑水肿临床特点,抢救措施。
急性有机溶剂(苯)中毒诊断、救治	熟练掌握常见有机溶剂(苯、汽油、四氯化碳)急性中毒临床表现、治疗要点。
金属(铅、汞、铊)中毒诊断、救治原则	金属(铅、汞、铊)中毒临床表现、治疗要点。

(八-2) 医院感染管理科(7个月)

1.轮转目的

掌握: 医院感染病例诊断原则及要点; 医院感染病例监测的方法和流程; 呼吸机相关肺炎、导管相关血流感染、尿管相关性泌尿系感染等目标性监测的方法、流程和预防控制要点; 医院感染暴发和突发公共卫生事件的调查处理原则; 消毒和隔离的定义、目的、原则和分类; 防护用品的穿脱方法及技术要求; 医务人员发生职业暴露报告处理流程; 手卫生依从性的评估、正确手卫生方法。

了解: 医院感染暴发和突发公共卫生事件的调查处理的基本技能; 医疗废物的定义、分类、包装、收集和转运要求; 医院环境卫生监测有关的标准规范, 物体表面微生物、医务人员手卫生、使用中消毒剂染菌量、医疗机构空气微生物、医院洁净手术部环境评估、血液透析水和透析液染菌量监测等。

2.基本要求

(1) 学习监测内容及例数要求

表26 学习监测内容及例数要求

技能	最低例数	技能	最低例数
医院感染病例监测	15	目标性监测(监测病例数)	30
多重耐药菌感染病例监测	5	呼吸机相关肺炎监测	10
医务人员职业暴露监测	2	导管相关血流感染监测	10
医务人员手卫生依从性监测	20	尿管相关泌尿系感染监测	10

(2) 基本技能要求

表27 基本技能要求

操作技术名称	操作技术名称
防护用品的选择和佩戴方法防护用品穿脱流程	导管相关血流感染诊断和预防控制措施
不同传播途径疾病的隔离方法医院感染病例判定	尿管相关泌尿系感染诊断和预防控制措施
呼吸机相关肺炎判定	多重耐药菌感染诊断和预防控制措施
	病房终末消毒
	洗手方法正确性判定

3.较高要求 在基本要求的基础上还应学习以下技能。

(1) 监测内容要求

表28 监测内容要求

项目	项目
手术部位感染监测	医院环境卫生监测
抗菌药物的合理使用监测压力蒸汽灭菌效果监测	消毒用品消毒效果监测内镜消毒效果监测

(2) 相关知识、技能要求

表29 操作技术名称

操作技术名称	操作技术名称
消毒用品的选择	消毒剂消毒效果检测
消毒用品的使用方法	医院洁净手术部环境评估
医院感染暴发的判定和调查	血液透析水和透析液染菌量监测医疗废物的处理流程
物体表面、空气、手微生物采样和检测无菌技术操作	手术部位感染的预防和控制

(3) 外语、教学、科研等能力的要求：至少掌握一种常用统计软件的使用，熟悉计数资料和计量资料的分类及基本统计分析方法；熟悉常用统计图表的编制；根据实际工作情况，参加至少一项现场调查或干预研究工作，完成一篇流行病学分析报告，翻译国外有关专业文献综述或读书报告1篇。

(八-3) 疾控机构传染病防制科（所）（7个月）

1.轮转目的

进一步掌握疫情报告系统及运行情况、传染病监测与疫情调查与控制处理的目的、内容、方法。掌握传染病预防与控制的综合管理工作内容。

①疫情报告：在常规疫情报告的基础之上，重点掌握重大疫情报告以及疫情报告的管理，熟练掌握疫情接报告的程序和相关内容。掌握疫情资料管理、

分析与应用以及检查与指导工作的内容与方法。

②传染病监测：了解自然疫源性疾病、肠道传染病、呼吸道传染病等几大类传染病预防与控制的目的与内容。分不同的专业领域掌握常规监测工作内容，包括鼠疫、出血热、霍乱及感染性腹泻病、病毒性肝炎、流感等呼吸道传染病等疾病监测方案。

③疫情调查与控制：掌握疫情报告的程序；基本的物品准备；核实诊断工作内容和程序，散发个案疫情的流行病学调查、处理程序和规范；暴发和重大疫情的调查处理原则与程序；突发公共卫生事件的调查处理原则与程序；了解群体性原因不明疾病的调查处理原则与程序。掌握样本的采集及运送规范，能够采取相应措施控制传染病的续发和流行。参与肠道、呼吸道暴发疫情现场流行病学案例分析，至少2个案例。

④传染病预防与控制的综合管理：了解目的、内容和方法、结果与评价指标。

2.基本要求

表30 基本要求

内容	基本要求
疫情报告	<p>熟练掌握疫情报告程序和相关内容。</p> <p>掌握责任疫情报告单位的法定传染病报告管理工作内容。能够对疫情资料实行档案化管理，有效的利用疫情资料开展疫情分析。</p>
传染病监测	<p>掌握几大类传染病的常规监测方法及工作内容（症状监测、病原学监测、血清学监测）。</p> <p>鼠疫、出血热等自然疫源性疾病：掌握鼠疫、出血热的监测目的、内容、方法和标准；各类疫区处理的内容与方法；掌握疫区病媒生物控制方法及标准。</p> <p>霍乱及感染性腹泻病：掌握霍乱监测的目的、内容与方法；能够对腹泻病门诊开展工作指导，能够制订检查表，要求掌握要点和标准。掌握感染性腹泻病的预防与控制目的、内容；能够完成计划、总结及业务培训、检查指导等书面材料。</p> <p>病毒性肝炎：掌握病毒性肝炎监测目的、内容与方</p>

法，重点掌握人群免疫水平、流行因素和免疫预防效果的监测，要求能够完成实施计划及完成情况的报告撰写；能够对肝炎门诊进行检查指导，制定检查表。掌握预防与控制的目的和内容，重点掌握病毒性肝炎甲、乙两型肝炎的防制预案，散发和暴发疫情的调查处理原则、程序和规范。

流感等呼吸道传染病：掌握流感的监测目的、内容和方法，预防与控制的目的、内容与方法。能够开展流感样病例的统计上报和流感病例的个案调查、标本的采集；能够对发热门诊进行检查指导，制定检查表。能够根据监测资料，开展流感防治知识的健康教育，能够发现和处理疫情。

疫情调查与控制

参与散发疫情的调查处理，掌握常规疫情处理的工作内容：接报、物品准备；现场流行病学调查；样品的采集与运送、采取控制措施，能够对疫情初步分析和疫情性质判断。至少完成 1 份完整的流行病学个案调查报告。掌握暴发、重大疫情以及突发公共卫生事件的调查处理程序以及处理原则。掌握初次报告、进程报告和结案报告的撰写。独立撰写 3 篇（肠道、呼吸道、突发公共卫生事件各 1 篇）内容较完整的疫情处理报告。

传染病防控的综合管理

能够有针对性地参与开展卫生宣教工作，能够根据有关部门的要求，进行咨询服务。能够对地段保健科传染病访视、疫苗接种进行检查指导（要求制定检查表），并进行总结、分析。

资料收集、整理基本方法

完成一篇某传染病的历年流行病学分析报告，具体要求掌握资料收集与整理的基本方法。

（八-4）疾控机构艾滋病防制科（所）（7个月）

1.轮转目的

掌握：艾滋病/性病自愿咨询检测门诊的基本工作内容；高危人群行为干预基本工作方法；艾滋病/性病防治宣传教育培训工作内容；艾滋病综合防治示范社区（街乡）工作内容。

了解：艾滋病高危人群行为干预工作方法；国家防治艾滋病/性病相关法律、法规及政策；艾滋病/性病咨询技巧；性伴/同伴通知与转介服务；艾滋病法律伦理学知识；至少安排一次定点治疗医院现场参观。

2.基本要求

表31 基本要求

内容	基本要求
艾滋病/性病自愿咨询检测（VCT）门诊的基本工作内容	掌握VCT工作的目的、作用、原则、程序；掌握HIV抗体检测前咨询及检测后咨询的基本内容和注意事项。实习期内能够独立完成其VCT咨询工作，独立完成5-10人咨询检测、咨询表填写。
高危人群行为干预基本工作方法	掌握公共场所推广使用安全套、海洛因成瘾者社区药物维持治疗及清洁针具交换等基本工作内容、工作方法与程序。掌握高危人群（暗娼、吸毒者、男性同性恋）的调查干预技能。实习期内至少独立完成2次娱乐场所现场调查、健康教育或干预工作，撰写一份干预工作总结。
艾滋病/性病防治宣传教育培训工作内容	掌握艾滋病防治宣传教育培训工作内容和方法。实习期内至少参与1次宣传教育活动，撰写一份宣传工作总结。
艾滋病综合防治示范社区工作内容	掌握艾滋病综合防治示范社区工作内容、方法及评估方法。

（八-5）疾控机构免疫规划科（所）（7个月）

1.轮转目的

掌握：免疫预防疾病监测，疫情报告、疫情控制、散发疫情的常规管理、多暴发 疫情、重大疫情和突发公共卫生事件的处理程序；冷链、疫苗管理、接种率调查评价方法以及疑似异常反应监测工作流程；免疫规划信息管理系统；人群血清学监测及疫苗监测的目的及工作流程；撰写简报、调查报告的基本技能。

了解：我国免疫预防现状；免疫预防服务体系的组成和分工；重点传染病

的全 国及世界的流行现状及防控要点；预防接种异常反应及急性弛缓性麻痹病例的专 家会诊处理程序；阅读相关书籍做好读书笔记。

2.基本要求

表32 基本要求

内容	基本要求
疫苗相关传染病的常规监测	掌握疫情接报所要求的相关内容；掌握疾病监测的目的、内容与方法；掌握传染病常规监测的工作内容和考核指标；能够独立完成针对某一种疾病的监测计划、总结、简报及检查指导记录各1份。
疫情处理的基本程序	掌握疫情性质的分类；参与5起疫情的调查与处理，掌握多暴发疫情、重大疫情和突发公共卫生事件的处理程序，能够撰写出1份内容全面的疫情调查报告。
免疫预防管理	掌握第一类疫苗的免疫预防接种程序，疫苗禁忌症及常规接种操作方法；掌握预防接种异常反应基本概念及处理原则，掌握第一类疫苗需求计划的计算方法；血清学监测的目的和方法。
数据库管理	能够熟练掌握免疫规划信息管理系统、中国疾病预防控制中心传染病疫情报告系统；能够运用相关软件进行三间分布的分析，能够利用数据库进行相关疾病的分析。
接种率监测	掌握用PPS法进行接种率调查及查漏补种的目的、意义、工作流程及评价方法。

（八-6）疾控机构慢性病防控科（所）（7个月）

1.轮转目的

掌握：常见慢性病的危险因素及现阶段的主要干预方法；慢性病现场调查和干预工作流程和工作方式；样本量大小的计算方法和抽样方法、调查项目的设计思路、样本量大小的计算方法、抽样方法、现场调查方式、调查过程质

量控制、数据库的建立、大型调查数据的清理、分析和初步报告撰写。

熟悉、慢性病现场调查和干预工作的组织管理、实施和所需要的人财物力。

了解：我国慢性病及其危险因素的流行水平和疾病负担；了解慢性病现场工作流程和方式。

2.基本要求

表34 基本要求

内容	基本要求
慢性病的危险因素	慢性病可以改变和不可以改变危险因素
常见慢性病的危险因素及现阶段的主要干预方法	慢性病防治的原则；非药物干预的主要方法；主要适宜技术。
样本量的计算和抽样设计	掌握横断面调查资料样本量的计算方法和常用抽样方法。
数据库	建立、大型调查数据的清理、分析和初步报告撰写。
现场调查或干预研究工作经历	参加一项现场调查或干预研究工作，根据实际工作情况，完成调查方案设计或调查报告。

（八-7）疾控机构职业卫生科（所）（7个月）

1.轮转目的

掌握：职业卫生相关的法律、法规、规范和标准；职业卫生管理工作程序和相应的业务工作流程；职业健康检查的操作规范及体检报告的撰写方法；职业病危害因素（包括金属及类金属、有机溶剂、刺激性气体、窒息性气体等）对人体健康影响的调查方法；职业病危害因素检测与评价方法及各类检测报告和评价报告的撰写方法（工作场所物理因素、粉尘及有毒物质）；建设项目职业病危害评价基本方法、评价程序；职业病信息报告管理。

了解：职业病危害因素中物理因素、生产性粉尘和有毒物质的基本内容及国内外本领域工作的发展动态；职业病危害因素与人体健康的关系；常见职业病诊断标准。

2.基本要求

表33 基本要求

内容	基本要求
职业卫生管理工作程序	通过理论学习掌握职业病防治法及相关法律、法规和规范；熟悉职业卫生技术服务开展的基本内容；熟悉质量手册、程序文件、作业指导书等相关文件；实践中掌握职业卫生检测与评价程序、样品传递程序、检测工作流程，掌握本专业仪器设备的配备及用途。
工作场所物理因素的检测与评价	掌握工作场所物理因素的种类、特点及对人体的影响；工作场所物理因素的检测方法与评价标准；通过现场检测及示教，掌握工作场所常见物理因素的检测操作规范，并能独立完成检测报告及评价报告的撰写。
工作场所粉尘的检测与评价	掌握工作场所常见粉尘及个体采样的方法，掌握粉尘浓度的测定；并能独立完成检测报告及评价报告的撰写。
工作场所有毒物质的检测与评价	掌握工作场所空气中有毒物质的特性、存在状态和类型及采集、检测和评价的方法；并能独立完成各类检测报告及评价报告的撰写。
职业病危害因素对人体健康的影响调查及职业健康检查的操作规范	掌握职业性健康检查操作规范，并能够独立制作体检结果报告表、体检异常结果总结表及体检结果评价报告（其中物理因素、粉尘、毒物各1份）。
建设项目职业病危害评价	掌握建设项目职业病危害评价方法及程序

（八-8）疾控机构环境卫生科（所）（7个月）

1.轮转目的

掌握：环境流行病学的研究特点、内容和方法，各类饮用水的特点、评价指标和各项指标的卫生学意义，饮用水的净化和消毒，饮用水污染事故的类型、特点及处理原则；室内空气和健康的关系，集中空调通风系统与健康的关系；基本资料的收集、分析和应用。

了解：环境卫生学与相关法规，饮用水卫生管理、公共场所卫生管理、集中空调通风系统卫生管理。

2.基本要求

表34 基本要求

内容	基本要求
水样的受理、采集、送检和评价	城镇集中式供水、水源水、农村分散供水、二次加压供水、分质供水的卫生监测和评价（选择采样点、检测项目、采样、书写评价报告），要求每类1-2个。
水污染事故的监测、评价及处理	参与细菌性污染和化学性污染各 ≥ 1 次（可模拟演练）。
公共场所和室内环境卫生监测和评价	选择采样点、检测项目、采样、书写评价报告、7类公共场所中选做2类、各 ≥ 1 户。
集中空调通风系统的监测和卫生学评价	卫生学评价做 ≥ 1 户。

(八-9) 疾控机构营养与食品卫生科(所)(7个月)

1.轮转目的

掌握：食品安全事故（食物中毒）调查处理原则与程序；食品安全风险监测的概念与基本方法、食品卫生质量评价的主要方法，食品、食品添加剂、食品相关产品常见的安全问题，有关食品安全法律法规及食品安全标准；营养监测的基本方法与操作，中国居民膳食营养素参考摄入量，膳食指南及食物宝塔。

了解：食品安全风险评估的内容与方法；营养与疾病的关系，营养状况评价内容，营养改善的基本措施；食品生产良好操作规范（GMP）和 HACCP 在食品生产企业中的应用。

2.基本要求

表35 基本要求

内容	基本要求
食品安全事故调查处理原则与程序	对所给食物中毒案例进行初步分析,做出疫情处理步骤。就案例模拟撰写一份食物中毒调查报告。
食品安全风险监测	食品安全风险监测基本方法、参与监测数据的收集、整理、初步分析。
营养监测与营养改善	营养监测的目的、内容、现场调查技能；营养状况评价基本方法。

食品安全标准	各类食品、食品添加剂、食品相关产品的主要安全问题、常见食品添加剂的使用范围及限量、采（抽）样原则与方法、食品卫生质量综合评价（包括选择标准、检验项目、检验结果及其他影响因素）。
--------	--

（八-10）公共卫生机构健康教育与健康促进科（中心）（7个月）

1.轮转目的

掌握：健康教育与健康促进的工作程序，包括健康教育与健康促进计划的制定、实施及评价的基本理论与方法；社区诊断及行为干预的概念、主要理论；社会动员、组织管理与协调；健康教育简报、信息等公文写作技能。

了解：社区、学校、医院及工作场所健康教育与健康促进工作的基本内容与特点，传染病、慢性非传染性疾病、特殊人群及突发公共卫生事件的健康教育与健康促进策略与方法；健康教育宣传品的制作程序、要点及注意事项；科普文章的写作方法。

2.基本要求

表36 基本要求

内容	基本要求
健康教育与健康促进的工作计划的制定	制定健康教育与健康促进工作计划的目的意义、原则、步骤和注意事项，计划书的结构及撰写要求
健康教育与健康促进工作计划的实施	健康教育与健康促进工作计划实施的SCOPE模式，制定实施时间表，实施工作过程中的质量控制，实施工作中的组织要素，实施过程中的资源管理
健康教育与健康促进工作的评价	健康教育与健康促进评价的目的、意义，评价程序，评价的类型，影响评价的因素；形成评价、过程评价、效果评价的特点
社区诊断的基本理论	社区诊断的概念，社区诊断的目的及意义，社区诊断的内容
行为干预的基本理论	行为干预概念，与健康相关的行为分类，

	行为干预的主要方法
社会动员的基本理论	社会动员的基本概念，社会动员的方法
健康教育公文写作技能	独立撰写2-3篇健康教育简报、信息等

第二阶段途径二：国家级现场流行病学培训基地（17个月）

现场流行病学培训是国际公共卫生领域广泛倡导和推广的培训模式，我国自2001年启动中国现场流行病学培训项目，也逐渐建立现场流行病学培训基地。

1.轮转目的

通过预防医学科住院医师规范化培训与我国现场流行病学培训体系相衔接，在部分预防医学住院医师完成16个月的综合临床能力培训后，进入国家级现场流行病学培训基地，进行17个月的现场流行病学专项培训（2个月核心课程学习+15个月现场流行病学实践培训），使其初步具备以下8种能力。

（1）发生突发公共卫生事件时，具备开展较复杂的现场流行病学调查的能力。

（2）发生重大自然灾害时，参与制定现场卫生防病工作计划和组织动员的能力。

（3）对疾病监测系统进行设计、分析和评价的能力。

（4）向决策者提出合理化建议，以及与媒体、公众较好的沟通和交流的能力。

（5）信息的获取、分析和利用的能力。

（6）项目的申请、计划、实施和管理的能力。

（7）撰写调查报告、学术论文和演讲的能力。

（8）开展培训和指导见习/实习医生、住院医师和公共卫生医师的能力。

2.基本要求

表37 基本要求

内容	基本要求
监测基础及应用	监测和流行病学中的统计描述、监测原则和方法、传染病监测系统介绍、识别监测系统中的错误和假象、从监测系统中识别暴发、探测疾病暴发的阈值、疾病监测的优先权、监测系统评价、监测策略、如何组织和展示数据。
流行病学基础及应用	敏感性和特异性；病例定义；率、比和比例；描述流行病学；暴发调查步骤；如何形成假设；如何选择对照；回顾

性队列和病例对照研究；病例对照研究中的匹配；疾病暴露因素测量；疾病严重程度和暴露强度评分方法；暴露和严重程度评分；多个暴露因素的分析，评分方法；混杂、偏倚、分层、效应修饰；不明原因疾病调查；病因推论；现场流行病学调查中的有效控制方法；基于证据采取行动；制定建议；媒体沟通；理论流行病学；如何写现场报告；如何写英文摘要；如何写科技论文；如何准备和做好口头演讲。

各类疾病调查与控制

国家传染性疾病预防策略；传染病实验室监测与预警；输入性传染病的监测和防控；疫苗可预防性疾病及其他免疫相关事件的监测；疫苗效果评估；中国 HIV/AIDS 监测与干预；结核病的监测与防治；结核病流行现状及其控制；慢性病的监测与防治对策；病毒性疾病的实验室诊断；常见呼吸道传染病的诊断；媒介传染病调查；中毒的临床诊断；中毒的病因研究方法及中毒的现场处理；食源性疾病的爆发调查；常见食物中毒的诊断及其鉴别诊断；食物传染病调查；灾后潜在传染性疾病预防；癌症及其它非相关性疾病聚集性研究。

课题设计及其应用

定性调查的设计及应用；如何查阅文献及练习；电话调查；横断面研究；选题；问卷设计和暴露测量；如何撰写调查方案；开题报告；现场调查；数据分析及其报告撰写；现场流行病学中临床和暴露评分的应用；报告及其评价。

卫生统计与软件应用

抽样设计；复杂抽样的点值和方差估计；统计检验方法之间的关系；回归分析；Logistic回归；地图软件在传染病监测中的运用。

第二阶段途径三：公共卫生硕士（MPH）教育（17个月）

1. 轮转目的

通过预防医学科住院医师规范化培训与我国公共卫生硕士（MPH）专业学位教育相衔接，部分预防医学住院医师在完成16个月的综合临床能力培训、并达到国家公共卫生硕士（MPH）的招生入学要求基础上，转入公共卫生硕士（MPH）教育培训，使其既掌握临床专业知识、具备临床工作的基本能力，也掌握公共卫生与预防医学的基本理论和专业知识，了解专业的前沿理论和进展，熟悉科

学研究的一般程序和方法，掌握开展公共卫生现场调查的基本方法和技能，在达到学位授予条件后获得公共卫生硕士（MPH）专业硕士学位。

2.基本要求

表38 基本要求

内容	基本要求
获取知识能力	具有良好的自学能力，通过查阅文献，获取公共卫生与预防医学前沿知识。结合公共卫生现场的实际问题，能快速查阅资料和文献，获取所需的相关知识和研究方法，为发现问题和解决现场问题提供方案和措施。了解本领域的研究进展，拓宽学术视野。能够较准确、科学、严谨地表达学术思想，交流研究成果。
公共卫生实践能力	具有较强的公共卫生实践能力，能够胜任公共卫生和疾病预防控制实际工作的需要，包括熟悉公共卫生领域运行规律，具有一定的获取、处理和交流有关信息的能力、以及执行卫生政策的能力；具有初步的卫生应急处置能力、重点传染病防治和慢病控制能力、现场干预能力、公共卫生政策分析与制定能力；具有一定的卫生项目评价能力、社会动员和组织能力、公文写作能力；在复杂的现场环境中能够较为准确地观察和报告公共卫生问题，并提出切实可行的控制措施；具有良好的开展健康教育和健康促进能力；较强的沟通和表达能力。
科学研究能力	掌握开展与公共卫生实践密切相关的现场调查与科学研究的基本知识和基本技能。具备信息检索与文献阅读能力，能运用学科的基本知识和技能开展疾病、健康及其相关因素的调查研究，提出假设，正确设计技术路线及研究过程，选择合理的研究方法，开展现场调查和实验研究，并做好调查和研究过程的质量控制，较熟练地运用计算机软件进行数据分析，进行科学分析和推理，做出专业判断，从而提出切实可行的控制措施和解决方案。
发现问题、解决问题和组织协调能力	能够利用公共卫生和预防医学等相关知识和研究手段，发现问题，并能提出解决问题的方法和措施或策略；具备社会力量的动员和组织能力，能够与人群进行有效沟通和互动。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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。本培训细则是供口腔全科医师进行住院医师培训的细则。口腔全科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、口腔颌面影像专业、口腔病理专业等亚专业。

一、培训目标

通过3年的规范化培训，使住院医师打下扎实的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，住院医师能够具有良好的职业道德和人际沟通能力，具有独立从事口腔全科临床工作的能力。

二、培训方法

本阶段为口腔全科医师的基础培训，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，需完成共计33个月的培训。通过管理病人、参加门诊、病房工作和各种教学活动，完成口腔全科规定的病种和基本技能操作数量；认真填写《住院医师规范化培训登记手册》；参与见习/实习医生和住院医师的口腔全科临床教学工作。

理论知识以自学和讨论为主，有部分授课。

实践操作技能的培养方式：在有明确专业划分的培训基地，可分亚专业轮转，各亚专业累计轮转时间安排见表1。在没有明确亚专业划分的培训基地，可参照轮转亚专业的培训内容，完成相应亚专业的病种及病例数。

表1 轮转专业及其累计轮转时间安排表

轮转专业	时间（月）	轮转专业	时间（月）
牙体牙髓专业	6	牙周专业	6
儿童口腔专业	3	口腔黏膜专业	1
口腔颌面外科	6	口腔修复专业	6
口腔正畸专业	1	口腔颌面影像专业	1
口腔预防专业	1	累计参加口腔急诊专业	2
合 计			33

建议按2段式安排轮转，即第1年通科轮转和第2、3年口腔全科诊疗培训，具体安排见表2及表3。

表2 第1年轮转专业及时间要求

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3 第2、3年相关专业累积培训时间要求

轮转专业	时间（月）	轮转专业	时间（月）
牙体牙髓病专业	4	牙周病专业	4
儿童口腔病专业	3	口腔黏膜病专业	1
口腔颌面外科专业	4	口腔修复专业	4
口腔正畸专业	1	累计参加口腔急诊	2
合 计			23

三、培训内容与要求

第1年（通科轮转阶段）轮转安排

（一）口腔颌面外科门诊（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

共计2个月8周时间，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。

（1）学习病种及例数要求见表4。

表4 第1年轮转口腔颌面外科门诊接诊或见习病种及最低例数要求

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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

（2）基本操作技能培训及最低例数要求见表5。

表5 轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能培训及最低例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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）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1篇外文文献）。

（二）牙体牙髓病专业（2个月）

1.轮转目的

熟练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。

掌握牙体牙髓病专业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) 学习病种及例数要求见表6。

表6 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) 基本操作技能及最低例数要求见表7

表7 基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称(术者)	最低例数	病 种	最低例数
前牙充填(活髓)	12	根管治疗	50
后牙充填(活髓)	15	前牙复合树脂美学修复	2

(3) 门诊病历要求

完成12例门诊完整病历的收集,其中要求复合树脂充填(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,阅读曲面断层片、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) 学习病种及例数要求见表8

表8 学习病种及例数要求

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) 基本操作技能及最低例数要求见表9

表9 基本操作技能及最低例数要求

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	15

(3) 门诊病历要求：

完成10份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎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) 口腔修复专业（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) 学习病种及例数要求见表10

表10 轮转口腔修复专业学习病种及例数要求

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) 基本技能培训及最低例数要求见表11

表11 轮转口腔修复专业基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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) 口腔颌面医学影像专业（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 轮转口腔颌面影像专业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) 基本技能培训及最低例数要求见表13

表13 轮转口腔颌面影像专业基本技能培训及最低例数要求

操作技术（术者）	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六) 口腔预防专业（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. 临床技能训练要求

(1) 基本技能要求及最低例数要求见表14

表14 轮转口腔预防专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	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	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篇流行病学调查设计，或撰写一篇健康教育科普文章。

第2-3年口腔全科诊疗培训阶段

一、培训目标与要求:

通过学员口腔全科接诊、综合诊治的教学方式，培养学员的口腔全科诊疗理念，提高学员的口腔综合诊治能力，并通过本阶段的培训进一步提高学员在口腔相关亚专业的理论水平和临床操作能力。

(一) 牙体牙髓病专业（原则上累积达到4个月）

1. 培训目标

熟练掌握：牙体牙髓疾病的诊断和治疗方法以及橡皮障的使用。

掌握：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：根尖外科手术以及牙体牙髓病治疗新技术

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求见表15

表15 牙体牙髓病专业学习病种及最低例数要求

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	6
深龋	6	慢性根尖周炎	30
急性牙髓炎	5	非龋性疾病	6

(2) 基本操作技能及最低例数要求见表16

表16 牙体牙髓病专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病种	最低例数
前牙充填（活髓）	12	前牙复合树脂贴面修	2
后牙充填（活髓）	15	根尖外科手术（见习）	2
根管治疗（其中根管再治疗≥10例）	60		

(3) 门诊病历要求

完成12例门诊完整病历的收集，其中要求活髓充填治疗3例，慢性牙髓炎3例，急、慢性根尖周炎6例（必须包括2例根管再治疗病例）。

（二）牙周病专业（原则上累积达到4个月）

1. 培训目标

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，选磨调殆。

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）学习病种及例数要求见表17

表17 牙周病专业学习病种及例数要求

病种	最低例数	病种	最低例数
菌斑性龈炎	10	慢性牙周炎	30
侵袭性牙周炎	3	伴全身疾病的牙周炎	2

（2）基本操作技能培训及最低例数要求见表18

表18 牙周病专业基本操作技能培训及最低例数要求

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（系统治疗病例）	20
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）门诊病历要求

完成12份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎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。

（三）儿童口腔病专业（原则上累积达到3个月）

1. 培训目标

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：儿童咬殆诱导的临床意义和基本方法。

2. 基本要求

(1) 基本操作技能培训（独立完成）及最低例数要求见表19

表19 儿童口腔病专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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(根管充填术)	10	儿童橡皮障隔湿术	5

(2) 门诊病历要求

10例病历中要求龋病4例，急慢性牙髓炎、根尖周炎5例、儿童牙外伤1例。

3. 操作技能培训的较高要求（独立完成或参与完成）见表20

表20 儿童口腔病专业操作技能培训的较高要求

操作技术	最低例数	操作技术	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

(四) 口腔黏膜病专业（原则上累积达到1个月）

1. 培训目标

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症、禁忌症及不良反应；口腔黏膜病组织病理活检的适应症及临床操作规范。

了解：某些全身疾病在口腔的表现，如艾滋病、梅毒等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求见表21

表21 口腔黏膜病专业学习病种及例数要求

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	2
单纯疱疹	2	大疱类疾病	1
口腔白色念珠菌感染	3	其他	8

(2) 基本技能培训及最低例数要求见表22

表22 口腔黏膜病专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术（助手）	最低例数	操作技术（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	8
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）

（1）学习病种

全身疾病在口腔的表现。

（2）临床知识要求

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）。

（五）口腔颌面外科专业（原则上累积达到4个月）

1.培训目标

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8周，口腔颌面外科门诊手术室2周，专家门诊见习2周。

（1）学习病种及例数要求见表23

表23 口腔颌面外科门诊学习病种及例数要求

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) 技能培训及最低例数要求见表24

表24 口腔颌面外科门诊操作技能培训及最低例数要求

牙齿拔除	最低例数	外科门诊小手术	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

(六) 口腔修复专业（原则上累积达到4个月）

1. 培训目标

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殆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) 常见病种接诊或见习例数要求见表25

表25 口腔修复专业门诊学习病种及例数要求

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) 基本技能及最低例数要求见表26

表26 口腔修复专业门诊操作技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	最低例数
可摘局部义齿修复	6	复杂病例的修复（助手）	1
贴面、嵌体、冠、桥修复（单位）	8	（如咬合重建、固定-活动联合修	
各类桩核的修复	6	复或多专业合作的美学修复等）	
总义齿（含单颌）的修复	1		

（七）口腔正畸专业（原则上累积达到1个月）

1. 培训目标

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；临床观察固定矫正器简单操作，包括粘带环、结扎、粘托槽等。

2. 培训要求

（1）选修正畸住院医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），掌握托槽、颊管脱落后临时处理方法。

（八）口腔急诊专业（原则上累积达到2个月）

1. 培训目标

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

基本技能培训的内容及例数要求见表27

表27 口腔急诊基本技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	操作技术名称（术者）	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

（十一）其他要求

1. 参加多专业间病例讨论10次，报告口腔全科综合病例10例（其中6例跨二个

以上口腔亚专业、3例跨三个以上口腔亚专业）疾病的诊断、治疗，例如牙周手术治疗后的修复或正畸治疗及健康维护等；5例涉及口腔全科向口腔专科的转诊）。

2.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。

3.完成病例报告和口腔专业英文文献翻译各一篇（属较高标准，可酌情实施）。

4.外语、教学、科研等能力的要求：国外有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（试行） （2018 修订稿）

口腔内科培训细则

口腔内科学以防治牙体及牙周组织、牙槽骨、唇、颊、舌、腭、咽、面部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

通过 3 年的规范化培训，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，为口腔内科疾病患者提供涉及多专业的综合性诊治服务和/或实施口腔健康一、二、三级预防保健措施。

二、培训方法

采取在口腔内科范围内各亚专科及其它相关科室轮转的形式进行。口腔内科住院医师需完成共计 33 个月的培训，按 1+2 模式轮转制定培训细则。通过管理患者、参加门诊和/或各种教学活动，完成口腔内科住院医师培训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》。

理论知识学习以自学和讨论为主，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，在有明确亚专科建制的培训基地，应分科轮转，时间安排见下表。

（一）第 1 年通科轮转，共计 10 个月，具体安排见表 1。

表1 通科轮转科室及时间要求

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 2、3 年相关专业轮转，共计 23 个月。15 个月必选轮转+8 个月选修轮转，选修结合本人申请，由基地安排，可在必选科室和/或备选科室内进行选择，可选修同一科室或不同科室，工作量按制定的相应比例计算。具体安排见表 2、表 3。

表2 必选的轮转科室及时间要求

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
牙体牙髓科	3	口腔预防科	2
牙周科	3	口腔急诊科	2
口腔黏膜科	2		
儿童口腔科	3		
合 计			15

表3 备选的轮转科室及时间要求

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
口腔颌面医学影像科	1	中医科	≤2
口腔病理科	1	皮肤科	≤2
口腔种植科	≤2		
口腔正畸科	≤2		
合 计			6

三、培训内容与要求

第 1 年（通科轮转阶段）轮转安排

（一）口腔颌面外科门诊（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

共计 2 个月 8 周时间，其中口腔颌面外科普通门诊 6 周，专家门诊见习 2 周。

（1）学习病种及例数要求见表 4

表4 第1年轮转口腔颌面外科门诊接诊或见习病种及最低例数要求

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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2) 基本操作技能培训及最低例数要求见表5

表5 轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能培训及最低例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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) 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 1 篇外文文献）。

(二) 牙体牙髓科（2 个月）

1. 轮转目的

熟练掌握牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法。

掌握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) 学习病种及例数要求见表 6

表6 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) 基本操作技能及最低例数要求见表 7

表7 基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病 种	最低例数
前牙充填（活髓）	12	根管治疗	25
后牙充填（活髓）	15	前牙复合树脂美学修复	2

(3) 门诊病历要求

完成 12 例门诊完整病历的收集，其中要求复合树脂充填（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（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，阅读曲面断层片、锥形束 CT，选磨调骀，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) 学习病种及例数要求见表 8

表8 学习病种及例数要求

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) 基本操作技能及最低例数要求见表 9

表9 基本操作技能及最低例数要求

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 10 份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎 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（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) 学习病种及例数要求见表 10

表10 轮转口腔修复科学习病种及例数要求

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) 基本技能培训及最低例数要求见表 11

表11 轮转口腔修复科基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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（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 轮转口腔颌面影像科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）基本技能培训及最低例数要求见表 13

表13 轮转口腔颌面影像科基本技能培训及最低例数要求

操作技术（术者）	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

（六）口腔预防科（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. 临床技能训练要求

(1) 基本技能要求及最低例数要求见表 14

表 14 轮转口腔预防专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	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 篇流行病学调查设计，或撰写一篇健康教育科普文章。

第 2-3 年（口腔内科专业轮转阶段）轮转安排与要求

(一) 牙体牙髓科（5 个月）

1. 轮转目的

掌握：牙体牙髓疾病的诊断和治疗方法以及橡皮障的使用；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；根尖外科手术以及牙体牙髓病治疗新技术。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求见表 15

表 15 牙体牙髓科轮转阶段学习病种及例数要求

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) 基本操作技能及最低例数要求见表 16

表 16 牙体牙髓科轮转阶段基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病种	最低例数
前牙充填（活髓）	20	前牙复合树脂贴面修复	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≥10 例）	60	显微根管再治疗（见习）	2

(3) 门诊病历要求

完成 15 例门诊完整病历的收集，其中要求活髓充填治疗 3 例，慢性牙髓炎 5 例，急、慢性根尖周炎 7 例。

（二）牙周科（5 个月）

1. 轮转目的

掌握：牙周常见疾病和种植体周围病的诊断、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病的非手术治疗（包括洁治、深牙周袋刮治、药物的使用、选磨调骀，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。龈下刮治术及根面平整。

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）学习病种及例数要求见表 17

表17 牙周科轮转阶段学习病种及例数要求

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	种植体周围病	5

（2）基本操作技能及最低例数要求见表 18

表18 牙周科轮转阶段基本操作技能及最低例数要求

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）门诊病历要求

完成 20 份门诊完整病历的收集，其中要求包括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。

(三) 口腔黏膜科 (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: 某些全身疾病在口腔的表现, 如艾滋病、梅毒等。

2. 基本要求

(1) 学习病种及例数要求见表 19

表19 口腔黏膜科轮转阶段学习病种及例数要求

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) 基本技能及最低例数要求见表 20

表20 口腔黏膜科轮转阶段基本技能及最低例数要求

操作技术 (助手)	最低例数	操作技术 (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疾病和技能)

(1) 学习病种

全身疾病在口腔的表现。

(2) 临床知识要求

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）。

（四）儿童口腔科（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：儿童咬矜诱导的临床意义和基本方法。

2. 基本要求

（1）学习病种及例数要求见表 21

表21 儿童口腔科轮转阶段学习病种及例数要求

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）基本技能及例数要求（独立完成）见表 22

表22 儿童口腔科轮转阶段基本技能及例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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）门诊病历要求

10 例病历中要求龋病 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）见表 23

表23 儿童口腔科轮转阶段基本技能及例数要求（较高要求）

操作技术	最低例数	操作技术	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

（五）口腔预防科（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（设计、资料汇集、分析总结）。

2.培训要求

（1）基本技能及例数要求见表 24

表 24 口腔预防科轮转阶段基本技能及例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	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，或撰写一篇健康教育科普文章。

（六）口腔急诊科（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。

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。

2.基本要求

基本技能及例数要求见表 25。

表25 口腔急诊科轮转阶段基本技能及例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	操作技术名称（术者）	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		

（七）口腔病理科（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

表26 口腔病理科基本技能要求

操作名称	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

（八）口腔正畸科（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；临床观察固定矫正器简单操作，包括粘带环、结扎、粘托槽等。

2.培训要求

（1）选修正畸住院医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），掌握托槽、颊管脱落后临时处理方法。

(九) 口腔种植科（2 个月）

1. 时间安排

轮转时间为 2 个月。

2. 轮转目的

(1) 种植外科部分

掌握：口腔种植的适应证、禁忌症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) 种植修复部分

掌握：种植义齿上部结构的常规方法与步骤，包括安装修复基台、取印模以及戴牙；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：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。

3. 基本要求

表 27 轮转口腔种植科（专业）操作技能培训及最低例数要求

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) 皮肤科（1 个月）

1. 时间安排

轮转时间累计为 1 个月（20 天）。要求每周参加≥1 天皮肤科门诊，

2. 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、皮炎、硬皮病等皮肤病的诊断、治疗原则和处理。

3. 基本要求

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，参加皮肤科全科疑难病会诊。

表 28 轮转皮肤科病种及例数要求

诊治病种	最低例数	见习病种	最低例
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

（十一）中医科（2 个月）

1. 时间安排

轮转时间累计为 2 个月（40 天），要求每周参加≥1 天中医科门诊。

2. 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。熟悉：舌诊、脉诊的内容及其临床意义，掌握望舌、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、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。

3. 基本要求

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。

表 29 轮转皮肤科病种及例数要求

诊治病种	最低例数	见习病种	最低
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

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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、唾液腺以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

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。

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。口腔颌面外科医师需完成共计33个月的培训，按全科培训轮转10个月，专科培训轮转23个月安排培训。通过管理病人、参加门诊和各种教学活动，完成口腔颌面外科住院医师所需的病种和基本技能操作数量。

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，时间安排见下表。

（一）第1年轮转科室，共计10个月。

表1 轮转科室轮转时间安排表

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
放射影像科	1	预防口腔科	1
合计			10

（二）第2、3年轮转科室，共计23个月。

第2、3年口腔全科诊疗培训，具体安排见表2。

表 2. 第 2、3 年轮转科室及时间要求

轮转科室	时间（月）	轮转科室	时间（月）
口腔颌面外科门诊	3	口腔病理科	1
口腔颌面外科病房	15	口腔麻醉科	1
口腔种植科	1	口腔急诊	2
合 计			23

三、培训内容与要求

第1年通科轮转阶段安排与要求

（一）口腔颌面外科门诊（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

共计2个月8周时间，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。

（1）学习病种及例数要求见表3

表3 第 1 年轮转口腔颌面外科门诊病种及例数要求

学习病种	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）基本操作技能培训及最低例数要求见表4

表4 第1年轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能及例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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）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1篇外文文献）。

（二）牙体牙髓科（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）学习病种及例数要求见表5

表5 牙体牙髓科病种及例数要求

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）基本操作技能及最低例数要求见表6

表6 牙体牙髓科基本操作技能及例数要求

操作技术名称	最低例数	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	前牙复合树脂美学修复	2

（3）门诊病历要求

完成10例门诊完整病历的收集，其中要求复合树脂充填（活髓牙）3例，牙髓炎3例，急、根尖周炎3例。

（三）牙周科（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射线片诊断、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，阅读曲面断层片、CBCT，选磨调骀，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）学习病种及例数要求见表7

表7 牙周科学习病种及例数

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）基本操作技能及最低例数要求见表8

表8 牙周科基本操作技能及例数要求

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>2）
全口龈下刮治和根面平整	5

（3）门诊病历要求

完成10份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎、慢性牙周炎系统治疗、伴全身疾病的牙周炎。

（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）学习病种及例数要求见表9

表9 口腔修复科病种及例数要求

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）基本技能培训及最低例数要求见表10

表10 口腔修复科基本技能及例数要求

操作技术名称	最低例数	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（1个月）

1.轮转目的

掌握：口腔颌面医学影像学的理论知识；常见口内片、口外片应用范围；口腔颌面部正常及病变X射线表现。

熟悉：曲面断层、鼻颏位、下颌骨侧位、颞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）学习病种及例数要求见表11

表 11 口腔颌面医学影像科病种及例数要求

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) 基本技能培训及例数要求：见表12

表 12 口腔颌面医学影像科基本技能及例数要求

操作技术（术者）	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六) 预防口腔科（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（设计、资料汇集、分析总结）。

2. 培训要求

(1) 基本技能及例数要求见表13

表13 口腔预防科基本技能及例数要求（在教师指导下完成）

操作技术名称（术者）	最低例数	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，或撰写一篇健康教育科普文章。

第2-3年轮转安排与要求

(一) 口腔颌面外科门诊（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) 学习病种及例数要求见表14

表14 第二阶段轮转口腔颌面外科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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2) 技能培训及最低例数要求见表15

表15 第二阶段轮转口腔颌面外科门诊操作技能及例数要求

操作技术名称	最低例数	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（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

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。

(二) 口腔颌面外科病房（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。

(1) 口腔颌面外科常见疾病患者的管理例数要求见表16

表16 口腔颌面外科病房常见疾病患者管理例数要求

管理病种	病例数要求
口腔恶性肿瘤	至少涵盖2种以上病种50例
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	

(2) 作为主要操作者完成操作例数见表17

表17 口腔颌面外科病房作为主要操作者完成操作例数要求

操作技术名称	最低例数	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 口腔颌面外科病房在上级医师指导下参加手术例数要求

操作技术名称	要求例数	备注
口腔肿瘤切除术	50	参与的手术中应至少包括三类手术操作
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		

(4) 病房期间应至少完成30份完整的住院病历书写。

(三) 口腔种植科(1个月)

1. 时间安排

轮转时间为1个月。

2. 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。

3.基本要求

种植科轮转期间要求作为助手参与操作例数及要求见表19。

表19 口腔种植科（或专业）操作技能及例数要求

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

（四）口腔病理科（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

见表20。

表20 口腔病理科基本技能要求

操作名称	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
初诊病理诊断	30

（五）口腔麻醉科（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操作技术，要求内容及例数见表21。

表21 口腔麻醉科技术操作及例数要求

麻醉操作技术名称	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

(六) 口腔急诊 (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

基本技能培训的内容及例数要求见表22。

表22 口腔急诊参与处置的操作及例数要求

操作技术名称	最低例数	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

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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

通过本阶段培训，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。

二、培训方法

本阶段为口腔修复科医师的基础培训，采取在口腔修复科及其它相关科室轮转的形式进行，需完成共计 33 个月的培训。通过参与门诊工作和各种教学活动，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，时间安排见下表。

（一）第1年通科轮转，共计10个月，具体安排见表1。

表1 通科轮转科室及时间要求

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

(二) 第2、3年相关专业轮转，共计23个月见表2。

表2 相关科室轮转及时间要求

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
合计			23

三、培训内容与要求

第1年(通科轮转阶段)轮转安排

(一) 口腔颌面外科门诊(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

共计2个月8周时间，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。

(1) 学习病种及例数要求见表3

表3 第1年轮转口腔颌面外科门诊接诊或见习病种及最低例数要求

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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2) 基本操作技能培训及最低例数要求见表4。

表4 轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能培训及最低例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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	3	活检术	2

*可包括在急诊值班时完成的例数。

（3）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 1 篇外文文献）。

（二）牙体牙髓科（2 个月）

1. 轮转目的

熟练掌握牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法。

掌握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）学习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）基本操作技能及最低例数要求见表 6

表 6 基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病 种	最低例数
前牙充填（活髓）	12	根管治疗	50
后牙充填（活髓）	15	前牙复合树脂美学修复	2

（3）门诊病历要求

完成 12 例门诊完整病历的收集，其中要求复合树脂充填（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（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，阅读曲面断层片、CBCT，选磨调骀，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）学习病种及例数要求见表 7

表 7 学习病种及例数要求

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）基本操作技能及最低例数要求见表 8

表 8 基本操作技能及最低例数要求

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 10 份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎 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（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）学习病种及例数要求见表 9

表 9 轮转口腔修复科学习病种及例数要求

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）基本技能培训及最低例数要求见表 10

表 10 轮转口腔修复科基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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（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 轮转口腔颌面影像科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) 基本技能培训及最低例数要求见表 12

表 12 轮转口腔颌面影像科基本技能培训及最低例数要求

操作技术(术者)	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六) 口腔预防科 (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. 临床技能训练要求

(1) 基本技能要求及最低例数要求见表 13

表 13 轮转口腔预防专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称(术者)	最低例数	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，或撰写一篇健康教育科普文章。

第 2-3 年轮转安排与要求

(一) 口腔修复科 (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骀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) 常见病种接诊或见习例数要求见表 14

表 14 轮转口腔修复科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) 基本技能培训及最低例数要求见表 15

表 15 轮转口腔修复科基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	最低例数
可摘局部义齿修复	4	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		

(二) 修复工艺室（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、形成及调骀的方法。

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

基本技能培训及最低例数要求见表 16。

表 16 轮转口腔修复工艺室基本技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	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

（三）口腔种植科（3 个月）

1. 时间安排

轮转时间为 3 个月，其中种植外科、种植修复各 1.5 个月。

2. 轮转目的

（1）种植外科部分

掌握：口腔种植的适应证、禁忌症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）种植修复部分

掌握：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、取印模以及戴牙；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：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

3. 基本要求

（1）种植外科以见习为主，结合模型操作，见表 17。

表 17 种植外科操作例数及要求

病 种（助手）	最低例数
单纯种植手术	5
种植同期植骨手术	5

（2）种植修复以实际操作为主，其中种植修复每人完成病例 5 例。

（四）口腔颌面外科颞下颌关节专业（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

见习病种：颞下颌关节紊乱病的诊治≥10 例。

（五）口腔急诊（合计 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

基本技能培训的内容及例数要求见表 18。

表 18 轮转口腔急诊科基本技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	操作技术名称（术者）	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		

（六）口腔正畸科（合计 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；临床观察固定矫正器简单操作，包括粘带环、结扎、粘托槽等。

2. 培训要求

（1）选修正畸住院医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），掌握托槽、颊管脱落后临时处理方法。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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 and 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的牙颌关系的异常。

一、培训目标

通过规范化培训，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工作的能力。

二、培训方法

本阶段为口腔正畸科医师的基础培训，采取在口腔正畸范围内各亚专科及其它相关科室轮转的形式进行。口腔正畸医师需完成共计33个月的培训，按1（12个月）+2（21个月）的模式轮转制定培训细则。通过培训，完成口腔正畸科住院医师培训规定的病种和基本操作数量；认真填写《住院医规范化培训登记手册》；参与见习/实习医生的口腔正畸临床教学工作。

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，有相关的口腔亚专科建制的培训基地，应分科轮转，时间安排见下表。

轮转采用1+2模式（见表1-2）。

（1）第1年通科轮转，共计10个月，见表1。

表1 通科轮转科室及时间要求

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

（2）第2、3年相关专业轮转，共计23个月，由基地安排见表2。

表2 轮转科室及时间

轮转科室	时间（月）（月）	轮转科室	时间（月）
口腔正畸科	18	口腔急诊	2
技工室	0.5	口腔颌面外科（正颌、唇腭裂）	2
儿童口腔科	0.5		
合 计			21

三、培训内容与要求

第1年（通科轮转阶段）轮转安排

（一）口腔颌面外科门诊（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

共计2个月8周时间，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。

（1）学习病种及例数要求见表3

表3 第1年轮转口腔颌面外科门诊接诊或见习病种及最低例数要求

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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

(2) 基本操作技能培训及最低例数要求见表4

表4 轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能培训及最低例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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) 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1篇外文文献）。

(二) 牙体牙髓科（2个月）

1. 轮转目的

熟练掌握牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法。

掌握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) 学习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) 基本操作技能及最低例数要求见表6

表6 基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病 种	最低例数
前牙充填（活髓）	12	根管治疗	50
后牙充填（活髓）	15	前牙复合树脂美学修复	2

(3) 门诊病历要求

完成12例门诊完整病历的收集，其中要求复合树脂充填（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（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，阅读曲面断层片、CBCT，选磨调骀，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) 学习病种及例数要求见表7

表7 学习病种及例数要求

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) 基本操作技能及最低例数要求见表8

表8 基本操作技能及最低例数要求

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10份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎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（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) 学习病种及例数要求见表9

表9 轮转口腔修复科学习病种及例数要求

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) 基本技能培训及最低例数要求见表10

表10 轮转口腔修复科基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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（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 轮转口腔颌面影像科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) 基本技能培训及最低例数要求见表12

表12 轮转口腔颌面影像科基本技能培训及最低例数要求

操作技术（术者）	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六) 口腔预防科（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. 临床技能训练要求

（1）基本技能要求及最低例数要求见表13

表13 轮转口腔预防专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	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，或撰写一篇健康教育科普文章。

第2-3年轮转安排与要求

（一）口腔正畸专业（18个月）

1. 轮转目的

掌握：错颌畸形的病因、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；错颌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；各种临床常见错颌畸形的治疗及保持。

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（简单前牙反颌、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（拥挤拔牙矫治病例、常见II类和III类病例、转诊病例），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光片、面像，病历纪录等）。其中中等难度病例不少于5例（见表11）。结束病例中需包含安氏I、II、III各类的错 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

（二）技工室（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 操作技术及例数要求

操作技术	最低例数	操作技术名称（术者）	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		

（三）儿童口腔科（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殆问题

熟悉：各种先天及后天因素对牙殆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。

（四）口腔颌面外科（累计1.5个月）

1. 轮转目的

熟悉：正颌外科矫治方案的制定及模型外科操作等、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。

（五）口腔急诊（累计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

基本技能培训的内容及例数要求见表16。

表16 轮转口腔急诊科基本技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	操作技术名称（术者）	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		

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

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

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以及初步分析鉴别少见、疑难病例病理表现的能力。

二、培训方法

采取在口腔病理科及其他相关科室轮转的形式进行。需完成共计 33 个月的培训。培训内容和难易度按年度递增。理论知识以自学和讨论为主，有部分授课。实践技能主要通过口腔病理科进行实践技能操作培训，辅以在相关科室的轮转学习。三年期间轮转科室及时间安排如表 1、表 2。

表1 第1年通科轮转（共计10个月）

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	12

表2 第2、3年相关专业轮转（共计23个月）

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
合计	23

三、培训内容与要求

第1年（通科轮转阶段）轮转安排：

（一）口腔颌面外科门诊（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

共计2个月8周时间，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。

（1）学习病种及例数要求见表3

表3 第1年轮转口腔颌面外科门诊接诊或见习病种及最低例数要求

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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

（2）基本操作技能培训及最低例数要求见表4。

表4 轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能培训及最低例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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）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 1 篇外文文献）。

（二）牙体牙髓科（2 个月）

1. 轮转目的

熟练掌握牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法。

掌握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）学习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）基本操作技能及最低例数要求见表 6。

表6 基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病 种	最低例数
前牙充填（活髓）	12	根管治疗	50
后牙充填（活髓）	15	前牙复合树脂美学修复	2

（3）门诊病历要求

完成 12 例门诊完整病历的收集，其中要求复合树脂充填（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（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，阅读曲面断层片、CBCT，选磨调骀，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）学习病种及例数要求见表 7。

表7 学习病种及例数要求

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）基本操作技能及最低例数要求见表 8。

表8 基本操作技能及最低例数要求

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 10 份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎 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（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）学习病种及例数要求见表 9。

表 9 轮转口腔修复科学习病种及例数要求

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）基本技能培训及最低例数要求见表 10。

表 10 轮转口腔修复科基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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（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 轮转口腔颌面影像科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) 基本技能培训及最低例数要求见表 12

表 12 轮转口腔颌面影像科基本技能培训及最低例数要求

操作技术(术者)	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六) 口腔预防科 (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. 临床技能训练要求

(1) 基本技能要求及最低例数要求见表 13。

表 13 轮转口腔预防专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称(术者)	最低例数	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，或撰写一篇健康教育科普文章。

第 2-3 年轮转安排

(一) 外科病理学 (普通病理)

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）学习病种要求

参见刘彤华主编的《诊断外科病理学》，熟悉其中的常见疾病包括肿瘤、增生性疾病、感染性疾病等的病理变化。

参与临床病理讨论 5 次以上。

（2）基本技能和操作数量

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；掌握同一标本冰冻切片和常规石蜡切片的差别。

④ 参与疑难病理的会诊预诊及讨论 30 例。

⑤ 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，参与或见习至少 100 例。

（二）细胞病理学

1. 轮转目的

熟悉：细胞病理学专业的基本理论及专业技能

了解：常规细胞病理诊断的步骤、注意事项

2. 基本要求

（1）学习病种要求

了解常见头颈肿瘤、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）基本技能和操作数量要求

① 熟悉细胞学标本采取及固定的方法。

② 熟悉巴氏染色法、瑞氏染色法的原理与操作。

③ 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。

（三）口腔颌面外科学

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，熟悉其它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（表 14）

表 14 学习病种及例数要求

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

（四）口腔黏膜病学

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、处理方法。

熟悉：其它口腔黏膜病的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则、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它口腔黏膜病的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则、处理方法，全身疾病在口腔的表现。

2.基本要求见表 15

表 15 学习病种及例数要求

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

（五）口腔病理科

1.病理技术

（1）轮转目的

掌握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，为医师在诊断过程中与技术室之间的默契配合、正确使用各种辅助技术打下基础。

（2）基本要求见表 16

表 16 学习项目及数量

轮转科室	操作技能	种类/数量要求
石蜡切片室	① 掌握各种不同组织的固定方法及固定液配制方法，了解切片处理程序及原理	甲醛固定液、酒精固定液 戊二醛固定液、脱钙液
	② 掌握标本预处理、大体标本取材的基本规则	
	③ 了解脱水机、包埋机及切片机基本使用方法	
	④ 掌握组织包埋、切片方法	≥200 个蜡块包埋及切片
	⑤ 掌握常规苏木素、伊红染色原理及染色方法	≥200 切片染色
冰冻切片室	了解冰冻切片的原理及基本操作技巧	≥20 张冰冻切片
免疫组化室	① 掌握免疫组织化学染色技术原理	
	② 掌握免疫组化染色技术及基本液体配制	≥30 种抗体，≥100 张切片
	③ 了解免疫组化染色中人为因素所致变化和特异性控制	
组织化学染色室	① 了解组织化学染色原理	
	② 掌握部分组织化学染色技术	≥5 种

2. 临床病理诊断

（1）轮转目的

掌握口腔病理学专业的基本理论及专业技能，及时了解和跟踪本学科的最新国内外进展，从而达到独立进行常规临床病理诊断的能力。

（2）基本要求

学习病种要求

掌握：

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、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 唾液腺肿瘤：多形性腺瘤、肌上皮瘤、基底细胞腺瘤、Warthin 瘤、腺泡细

胞癌、黏液表皮样癌、腺样囊性癌、非特异性透明细胞癌、基底细胞腺癌、嗜酸性腺癌、唾液腺导管癌、非特异性腺癌、肌上皮癌、恶性混合瘤、淋巴上皮癌等。

⑤ 口腔颌面部囊肿：含牙囊肿、根尖周囊肿、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、牙源性角化囊性瘤、牙瘤、牙源性钙化囊性瘤、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、原发性骨内鳞状细胞癌、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、恶性纤维组织细胞瘤、血管平滑肌瘤、平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤、脉管畸形、血管肉瘤、滑膜肉瘤、皮肤隆突性纤维肉瘤等。

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：

① 唾液腺肿瘤：管状腺瘤、皮脂腺腺瘤、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、低度恶性筛状囊腺癌、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。

了解：病理报告输入、打印过程。

基本技能和操作数量要求

① 病例数量要求见表 17

表 17 基本技能和操作数量要求

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	粘液表皮样癌	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	牙源性角化囊性瘤	8
粘液囊肿	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其他要求

独立进行外检的肉眼标本观察、取材，至少 500 例；

进行外检切片阅片工作至少 1000 例；

了解冰冻切片的适应症，参与冰冻切片诊断至少 100 例；

参与疑难病理的会诊预诊及讨论 50 例；

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；

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。

住院医师规范化培训内容与标准（试行） （2018 修订稿）

口腔颌面医学影像科培训细则

口腔颌面医学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

通过3年的规范化培训，使住院医师打下扎实的口腔颌面医学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, MRI）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医学影像科临床工作。

二、培训方法

本阶段为口腔颌面医学影像科医师的基础培训，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，完成33个月的培训。通过参加门、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，学习专业理论知识；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。

口腔颌面医学影像科住院医师培训分为3个阶段进行，见表1，第1年通科轮转10个月。

（一）第1年通科轮转

共计10个月，具体安排见表1。

表1 通科轮转科室及时间要求

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
口腔颌面医学影像科	1	口腔预防科	1
合 计			10

（二）第2、3年相关专业轮转，共计23个月。第2年，综合医院放射科、口腔病理科、口腔颌面外科病房及口腔急诊轮转，其中医学影像诊断专业5个月、口腔病理科2个月，口腔颌面外科病房2个月，口腔急诊累计2个月。第3年，住院医师在口腔放射科轮转12个月。具体安排见表2。

表2 相关专业轮转科室及时间要求

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
口腔颌面医学影像影像科	12		
合 计			23

三、培训内容与要求

第1年（通科轮转阶段）轮转安排

（一）口腔颌面外科门诊（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

共计2个月8周时间，其中口腔颌面外科普通门诊6周，专家门诊见习2周。

（1）学习病种及例数要求见表3

表3 第1年轮转口腔颌面外科门诊接诊或见习病种及最低例数要求

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	40
口腔颌面部感染	
口腔颌面部畸形	

（2）基本操作技能培训及最低例数要求见表4。

表4 轮转口腔颌面外科门诊基本操作技能培训及最低例数要求

在上级医师指导下完成下列操作			
操作技术名称	最低例数	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	包块穿刺	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) 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1篇外文文献）。

(二) 牙体牙髓科（2个月）

1. 轮转目的

熟练掌握牙体牙髓科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗方法。

掌握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) 学习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) 基本操作技能及最低例数要求见表6

表6 基本操作技能及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	病种	最低例数
前牙充填（活髓）	12	根管治疗	50
后牙充填（活髓）	15	前牙复合树脂美学修复	2

（3）门诊病历要求

完成12例门诊完整病历的收集，其中要求复合树脂充填（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（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，阅读曲面断层片、CBCT，选磨调骀，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）学习病种及例数要求见表7

表7 学习病种及例数要求

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）基本操作技能及最低例数要求见表8

表8 基本操作技能及最低例数要求

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	15

(3) 门诊病历要求

完成10份门诊完整病历的收集，其中要求包括菌斑性龈炎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 (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) 学习病种及例数要求见表9

表9 轮转口腔修复科学习病种及例数要求

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) 基本技能培训及最低例数要求见表10。

表10 轮转口腔修复科基本技能培训及最低例数要求

操作技术	最低例数	操作技术	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 (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 轮转口腔颌面影像专业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) 基本技能培训及最低例数要求见表12

表12 轮转口腔颌面影像科基本技能培训及最低例数要求

操作技术（术者）	最低例数	操作技术	最低例数
牙片投照	25	其它口腔 X 线片、CT 片判读	30

(六) 口腔预防科（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.临床技能训练要求

(1) 基本技能要求及最低例数要求见表13

表13 轮转口腔预防专业基本操作技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	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，或撰写一篇健康教育科普文章。

第2-3年 口腔颌面医学影像科诊疗培训阶段培训目标与要求

(五) 医学影像科（5个月）

1.轮转目的

掌握：医学影像的基本理论，包括 X 射线、CT和MRI的成像原理和检查方法；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

学习病种及例数见表14。

表14 医学影像诊断专业轮转学习病种及例数要求

系统（检查技术）	最低例数
神经系统（以 CT 和 MRI 为主）	10
呼吸循环系统（以平片和 CT 为主）	10
头颈部（以平片和 CT 为主）	10
骨关节系统（以平片为主）	10

（六）口腔病理科（2个月）

口腔科各科培训-口腔病理科轮转要求

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

表15 口腔病理科基本技能要求

操作名称	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

（七）口腔颌面外科病房（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。

（八）口腔急诊（累计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

基本技能培训的内容及例数要求见表16。

表16 轮转口腔急诊科基本技能培训及最低例数要求

操作技术名称（术者）	最低例数	操作技术名称（术者）	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		

（九）口腔颌面医学影像科轮转（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）学习病种及例数要求见表17

表17 口腔颌面医学影像科学习病种要求

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) 基本技能培训及最低例数要求见表18

表18 口腔颌面医学影像科基本技能培训及最低例数

操作名称	最低例数
诊断报告	500
唾液腺造影等造影检查	20
口内片及口外片	200