

老年医学科细则

根据《国务院关于建立老年病学医生制度的指导意见》等文件要求，为做好老年病学医生规范化培养工作，制定本培养标准。

一、培养目标

使住院医师打好老年医学和内科临床工作基础。要求掌握老年综合评估和老年适宜性技术，关爱老人、以维护和促进老年人功能为目标。能准确询问、书写病史，进行全面体格检查，熟悉各轮转科室诊疗常规（包括诊疗技术），基本掌握门、急诊常见疾病的诊断和处理。

二、培养方式

老年病学医生规范化培养方式有3+2模式和2+2模式，规范化培养以提高临床实践能力为主，以住院医师的身份在国家认定的老年病学医生规范化培养基地的各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和2。

表1 3+2模式（共36个月）

科 室	时 间	科 室	时 间
老年心血管系统疾病组	3个月	心内科CCU	2个月
老年呼吸系统疾病组	3个月	血液科	2个月
老年消化系统疾病组	3个月	风湿免疫科	2个月
老年内分泌系统疾病组	2个月	神经内科	2个月
老年肾脏系统疾病组	1个月	急诊科	2个月
老年病科心电图室	1个月	感染科	2个月
		重症监护病房	2个月
		肿瘤科	1个月
		呼吸科	1个月
		呼吸科ICU	1个月
		消化科	1个月
		肾脏科	1个月
		内分泌科	1个月
		精神科	1个月

康复科	1个月
影像医学科	1个月

表2 2+2模式（共24个月）

科 室	时 间	科 室	时 间
老年心血管系统疾病组	2个月	心血管内科	2个月
老年呼吸系统疾病组	2个月	呼吸科	2个月
老年消化系统疾病组	2个月	消化科	1个月
老年内分泌系统疾病组	2个月	神经内科	1个月
老年肾脏系统疾病组	2个月	血液科	1个月
老年病科心电图室	1个月	感染科	1个月
		风湿免疫科	1个月
		精神科	1个月
		重症监护病房	1个月
		康复科	1个月
		影像医学科	1个月

三、培养内容和要求

(一)老年医学

1. 老年医学理论知识

(1) 老年综合评估

掌握：老年综合评估的定义、目的、内容、实施步骤；

(2) 老年适宜性技术

掌握和熟悉：常见老年适宜性技术的诊疗流程和评估量表。如下：

第一部分——老年病特色技术：老年人沟通技巧

老年临终关怀

老年噎呛及误吸管理

老年跌倒评估和管理技术

社区老人健康管理技术

老年患者入院综合评估

老年谵妄评估、预防和处理技术

老年衰弱评估、预防和处理技术衰弱综合征

老年营养评估及管理技术

老年康复

老年慢性疼痛管理

老年抑郁和焦虑管理

老年睡眠障碍管理

老年大小便失禁管理技术

老年便秘评估与管理技术

痴呆老人管理技术

第二部分——老年疾病的特殊管理：老年共病管理技术

老年血压管理技术

老年心肌缺血管理技术

老年血脂管理技术

老年血糖管理技术

老年心功能不全处理技术

老年围手术期管理技术

老年肿瘤患者评估和管理

老年感染患者的评估和管理

第三部分——老年特殊用药：老年多重用药管理（包括合理用药、药物应用管理）

老年抗菌药物使用的管理技术

老年抗凝药物使用的管理技术

老年抗心律失常药物应用的管理技术

老年利尿药物应用的管理技术

老年镇痛药物管理

（3）老年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，老年医学、老年医疗、老年医生概念，老年医疗的基本原则；老年医学对个人、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：老年病学医生的角色与素质要求、老年医疗与专科医疗的区别和联系。

了解：老年医学的历史起源，老年医学与其他学科的关系，国内外老年医学发展概况，我国发展老年医学的必然性、迫切性、特点与可行途径

（4）老年人保健

掌握：老年人健康综合评估的内容和方法；健康生活方式指导。

熟悉：影响老年人功能减退的因素及其预防措施；运动锻炼的积极作用与方式；老年家

庭安全问题与老年营养的要求；生命质量的内涵、概念、测定方法。

了解：健康预期寿命的内涵和表达方法；老年人常见负性情绪及其表现特点；老年患者的心理问题及处理；老年口腔问题的健康教育；社区老年人分级护理概念及护理需求的评价；临终关怀的概念、镇痛、心理与社会方面的照顾原则。

2. 老年病科轮转

(1) 老年心血管系统疾病组

①老年高血压病

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：老年高血压药物治疗进展。

了解：老年高血压流行趋势及发病机制。

②老年冠心病

掌握：老年冠心病的诊断，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，老年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，老年冠心病一、二、三级预防原则及康复措施。

熟悉：老年心肌梗死恢复期、维持期的康复治疗。

了解：老年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老年慢性心力衰竭

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

熟悉：老年慢性心力衰竭的病因、诱发因素。

④老年心律失常

掌握：老年人常见心律失常的临床表现及心电图诊断，低危心律失常的诊断和处理，高危心律失常的识别、急诊处理及转诊、介入治疗后病人的社区照顾与随访。

熟悉：抗心律失常药物的分类、作用特点和临床应用。

了解：老年人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) 老年呼吸系统疾病组

① 上呼吸道感染

掌握：老年人上呼吸道感染的临床表现、诊断、用药原则，抗生素的合理使用原则。

熟悉：老年人上呼吸道症状的鉴别诊断。

了解：老年人上呼吸道感染常见并发症的预防与处理。

② 支气管哮喘

掌握：老年人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：老年人支气管哮喘的病因、流行病学特点。

了解：支气管哮喘的发病机制，峰流速仪和呼吸机的使用。

③ 慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病

掌握：慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病的病因、临床表现、分型、诊断与鉴别诊断，急性发作期及慢性迁延期的治疗，三级预防措施与康复。

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

④ 老年肺炎

掌握：老年肺炎的病因、临床表现与诊断，常见肺炎的鉴别和治疗原则，抗生素的合理使用原则。

熟悉：急性并发症的临床表现及处理原则。

⑤ 睡眠呼吸暂停低通气综合征

掌握：睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊断标准、分型、常见病因、临床表现及并发症。

熟悉：睡眠呼吸监测（多导睡眠图），睡眠呼吸暂停低通气综合征的防治原则，无创正压通气治疗机的操作和使用。

了解：睡眠呼吸暂停低通气综合征的发病机制。

⑥ 急性肺梗死

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) 老年消化系统疾病组

① 急、慢性胃炎

掌握：急、慢性胃炎的分型及临床表现、鉴别诊断和常用治疗方法。

②消化性溃疡

掌握：老年消化性溃疡的临床表现、诊断及鉴别诊断、药物治疗，并发消化道大出血的急诊处理及转诊措施。

熟悉：消化性溃疡的发病机制、并发症及处理，溃疡病的手术治疗指征。

了解：各项辅助检查的临床意义及检查前的准备。

③急、慢性腹泻

掌握：急、慢性腹泻的常见病因及鉴别诊断、常规治疗、特殊性治疗和预防原则。

熟悉：感染和非感染性肠道疾病的鉴别诊断，肠道传染病报告程序及消毒处理措施。

了解：结肠镜检、钡灌肠的适应证及检查前的准备工作。

④胃食管反流病

掌握：胃食管反流病的临床表现及处理原则。

熟悉：胃食管反流病的发病机制与并发症。

⑤肝硬化

掌握：肝硬化的病因、肝功能代偿期与失代偿期的临床表现、肝性脑病的诱因及预防。

熟悉：肝硬化的发病机制、辅助检查的临床意义、治疗要点。

(4) 老年肾脏系统疾病组

①泌尿系统感染

掌握：老年人急、慢性泌尿系统感染的诱因、临床表现、鉴别诊断、常规治疗及预防措施。

②肾小球病

掌握：急、慢性肾小球肾炎临床特点、诊断与鉴别诊断，治疗和预防原则。

熟悉：肾上腺皮质激素、免疫抑制剂和抗凝剂的应用，急、慢性肾炎并发症的处理，继发性肾小球疾病（糖尿病肾病、高血压肾小动脉性肾硬化）的诊断与处理原则。

③老年慢性肾功能不全

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) 老年内分泌及代谢系统疾病组

①糖尿病

掌握：老年糖尿病的特点、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：老年人糖尿病慢性并发症及处理原则。

了解：糖尿病流行趋势及发病机制。

②老年血脂异常和脂蛋白异常血症

掌握：老年脂蛋白异常血症的分类，血脂异常的各项实验室检查标准，药物与非药物治疗方法。

熟悉：血脂异常治疗进展。

了解：血脂、脂蛋白、载脂蛋白及其代谢。

③痛风

掌握：老年痛风的临床表现、诊断与鉴别诊断、防治原则。

了解：痛风的病因、发病机制、分类。

④甲状腺功能亢进（Graves病）

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

熟悉：甲状腺功能亢进的实验室检查。

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

⑤甲状腺功能减退

熟悉：老年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)老年病房心电图室

掌握：常见老年心律失常的心电图诊断

3. 内科轮转

(1) 心血管内科及CCU

掌握：心血管系统的解剖和生理；心脏传导系统的解剖和功能特点；心律失常的发生机理和分类；常见心血管疾病包括冠心病（包括稳定性、不稳定性心绞痛及急性心肌梗死）、高血压、心力衰竭、心肌炎与心肌病、血脂异常、常见心律失常和瓣膜病

的发病机理、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理；急性冠状动脉综合征（ACS）的分型、诊断和处理；心血管疾病常用药物的临床应用；常见心脏病X线图像的诊断；常见典型心电图诊断；电复律术。

了解：心脏电生理的基本知识、心包穿刺术、临时心脏起搏术、动态心电图、动态血

压、超声心动图等操作技术。

(2) 呼吸内科及呼吸ICU

掌握：呼吸系统解剖和生理；常规肺功能测定；动脉血气分析；胸部X线检查；呼吸系统疾病包括上呼吸道感染、急性支气管炎、慢性支气管炎、慢性阻塞性肺疾病（COPD）、肺心病、医院获得性肺炎、社区获得性肺炎、支气管哮喘、气胸、支气管肺癌、咯血、呼吸衰竭的主要症状和X线异常的鉴别诊断；要求掌握病种的发病机理、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：下述要求掌握的病种的有关知识。结节病、肺真菌病、肺部良性肿瘤、肺间质性肺疾病、肺栓塞、睡眠呼吸紊乱等疾病的有关知识；支气管镜检查、支气管肺泡灌洗、支气管粘膜及肺活检，胸部CT、经皮肺活检、雾化治疗、睡眠呼吸监测等较高诊疗手段。

(3) 消化内科

掌握：消化系统的解剖和生理生化功能（消化、内分泌、免疫）；功能性胃肠病的诊断、鉴别诊断和处理；慢性胃炎的病因、诊断方法、鉴别诊断及治疗；消化性溃疡的发病机理、临床表现、鉴别诊断、并发症及处理；幽门螺旋杆菌与胃炎及溃疡病的关系；制酸剂如组胺H₂受体阻滞剂和质子泵抑制剂的药理作用及临床应用；胃粘膜保护剂的药理作用和临床作用；幽门螺旋杆菌的治疗；克罗恩病与溃疡性结肠炎的鉴别要点及抗炎和免疫抑制剂治疗；肝硬化的发病机理，代偿期与失代偿期的表现；肝性脑病、门脉高压的产生机理；腹水形成的原因及实验检查的特点、鉴别方法和处理；急性胰腺炎间质型与出血坏死型的区别及常规处理；上消化道出血的紧急处理；三腔两囊压迫管使用的适应证、禁忌证；肝穿刺活检的适应证、禁忌证及并发症；消化系统X线检查的适应证、禁忌证。

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；慢性肝病病因及处理；消化内窥镜常见病理图像的识别；其它诊疗技术。

(4) 内分泌科

掌握：甲状腺功能亢进症的病因学、临床表现、治疗及实验室表现；糖尿病分类、病因、诊断标准、临床表现、治疗方法、饮食疗法原则、食物热卡计算及实施要点；糖尿病慢性并发症；糖尿病酮症酸中毒及高渗性昏迷的诊断及抢救；口服葡萄糖耐量实验的方法及意义。

了解：内分泌其它疾病诊断、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）。

(5) 肾脏内科

掌握：肾单位和肾脏生理功能；肾小球疾病的病因、发病机理、临床分型、临床表现、

诊断、鉴别诊断和治疗；皮质激素、免疫抑制剂和抗凝剂应用；急慢性肾盂肾炎的诊断、鉴别诊断和治疗；急性和慢性肾功能衰竭的病因、发病机理、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；肾穿刺适应证；肾小管疾病和间质性肾炎的病因、发病机理和诊治原则；肾脏移植的抗排异治疗；其它临床诊疗技术。

(6) 神经内科

掌握：神经系统损害的主要症状和体征；神经系统疾病的定位和定性诊断原则；12对颅神经的应用解剖；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、诊断和鉴别诊断、治疗原则；脑血栓形成、脑出血、脑栓塞和蛛网膜下腔出血的常见病因、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则；帕金森氏病的病理和临床表现；癫痫的临床表现、诊断要点与癫痫持续状态的抢救；重症肌无力的发病机理、临床表现；腰椎穿刺术的适应证、禁忌证、常见并发症。

了解：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、癫痫的病因、分类和发病机理；脑电图和肌电图的临床应用。

(7) 血液内科

掌握：各类贫血的临床表现、病因及诊断依据、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理；出血性疾病的分类、出血特点及诊治原则；急性、慢性白血病的临床表现、实验室检查、诊断依据及常用治疗药物和治疗方案；淋巴瘤分类、分期、诊断依据及治疗；骨髓穿刺及活检术的适应证、禁忌证。

了解：骨髓发育不良综合征(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；成分输血的指征及各种输血反应的处理；骨髓增殖性疾病及常见凝血功能障碍性疾病的临床表现、诊断及鉴别诊断；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；其它血液疾病。

(8) 感染科

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；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理及抗休克治疗；抗菌药物的选择、抗菌药物的进展与临床应用；寄生虫病的治疗；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；AIDS的病原学知识、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗；消毒隔离的程序。

了解：厌氧菌感染的概况与治疗药物的选择；医院内感染的临床流行病学与防治；抗病毒药物的作用机制和选择；肝穿刺的适应证、禁忌证。

(9) 风湿免疫科

掌握：常见风湿性疾病包括系统性红斑狼疮、类风湿关节炎的临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗原则；风湿病相关的实验室检查的临床意义；常见抗风湿药物的作用机制、使用方法和不良反应。

了解：常见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。了解风湿性疾病与其他学科的交互关系，树立疾病诊治的整体观念。

(10) 肿瘤科

掌握：各系统常见肿瘤的临床表现与早期诊断方法。

熟悉：各系统常见肿瘤的实验室和辅助检查、治疗原则、康复。

了解：各系统常见肿瘤的病因、发病机制。

(11) 急诊科

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、副作用以及具体应用方法（心肺复苏及血管活性药、强心利尿剂、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理、病因、诊断标准、处理原则；再灌注损伤的机理及临床意义；各种危象（高血压、甲亢危象）、水电解质、酸碱平衡、严重紊乱等处理原则。

(12) 重症监护病房

掌握：常见病种的诊断和紧急处理；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、抗癫痫）的指征、副作用和临床应用；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。

了解：SIRS和MODS的理论和进展。

(13) 精神科

掌握：精神科晤谈技术；常见疾病的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理；常用抗精神病药、抗抑郁药、抗焦虑药的分类、作用特点和临床应用及常见药物副作用的处理；心身疾病的概念及常见类型。

了解：精神疾病的病因及发病机理；心境稳定剂的概念及类型；生物、心理、社会医学模式的概念；儿童和少年期的多动障碍、情绪障碍的描述性定义；心理测量的概念及常见的类型；其它精神疾病疗法（如心理疗法、ECT治疗等）。

(14) 康复科

掌握：脑血管疾病所致功能障碍、心力衰竭、呼吸衰竭康复的最佳时间、康复指征、转诊指征。

熟悉：脑血管疾病所致功能障碍、骨关节病、各种常见损伤等疾病的康复评定。

了解：常用物理因子治疗、作业治疗、言语治疗的方法和康复注意事项。

(15) 影像科

掌握：呼吸系统、心血管系统、消化系统、神经系统X线和/或CT和/或MRI正常解剖、基本病变表现、常见疾病诊断、鉴别诊断要点。超声正常解剖结构；彩色多普勒超声的基本原理；常见消化系统、心血管系统、泌尿等系统的超声诊断。核医学显像的特点和原理；甲状腺普通显像、全身骨显像、心肌血流灌注显像、肾动态功能显像及肝血池显像的应用和常见病的表现。

了解：CT及MRI基本原理及MRI应用；消化道出血血管造影适应证和常见疾病；ERCP及MRCP常见病变表现；脑血管DSA应用；超声诊断基础；二维超声、M型超声心动图、彩色多普勒血流成像（CDFI）、介入超声、腔内超声等；消化道出血显像、脑血流灌注显像、睾丸血池显像及唾液腺显像的原理和应用。

四、阅读参考书刊

1. 《老年病学》，董碧蓉主编，四川大学出版社
2. 《默克老年病学手册》，（第三版）（美）比克斯 著，陈灏珠 主译，人民卫生出版社，1996；
3. 《Geriatrics at your fingertips》，<http://www.geriatricsatyourfingertips.org>
4. Hazzard's Geriatric Medicine & Gerontology, the Sixth Edition, by Jeffrey B. Halter, Joseph G. Ouslander, Mary Tinetti, Stephanie Studenski, Kevin High, Sanjay Asthana, William R. Hazzard. McGraw Hill, 2009
5. 老年医学系列杂志：
NEUROBIOL AGING
AGEING RES REV
AGING CELL
J AM MED DIR ASSOC
FRONT AGING NEUROSCI
J GERONTOL A-BIOL

AM J GERIAT PSYCHIAT

AGE

J AM GERIATR SOC

EXP GERONTOL

AGE AGEING

J GERIATR PSYCH NEUR

MECH AGEING DEV

BIOGERONTOLOGY

CLIN GERIATR MED