

急诊科专科医师培训细则

急诊医学是现代医学中一门新兴的独立学科，与临床各学科存在相互交叉、相互渗透，是对急危重症的相关临床规律进行研究，对疾病的紧急诊断评估、综合救治和预防方面进行深入探索的学科，重点涉及各器官系统的急危重症、复苏、中毒、创伤、传染性疾病、公共卫生事件的应对等，涵盖心肺脑复苏、器官功能支持等领域。

急诊科专科医师培训阶段为期2年。受训医师必须完成急诊科住院医师规范化培训之后方可加入本阶段培训。

一、培训目标：

通过全面、系统、严格的理论知识和技能培训，使受训医师掌握急诊医学相关专业的基础理论、专业知识和基本专业技能，能够独立完成急诊科的基本操作和临床工作，及时准确评估和处理各种急危重症病情；具备对重要器官进行保护和支持能力，以及应对突发公共卫生事件和传染性疾病等综合素质和能力；具备良好人际沟通和团队合作精神；能够熟练查阅国内外专业文献，了解最新进展；具备基本的教学和临床科研能力，达到急诊科初年主治医师水平。

二、轮转科室和时间安排

轮转科室或专业	轮转时间（月）	备注
急诊重症监护室	6	担任急诊科总住院医师
急诊抢救室	6	担任急诊科总住院医师
心脏监护室	1	
外科监护室或心外科监护室	1	
呼吸监护室	1	
急诊	2	根据各医院情况，选择急诊单元
创伤急诊或骨科急诊	1	
神经内科急诊	1	
妇产科急诊	0.5	
普外科急诊	1	
气管镜室或血透室	0.5	（选转其一）
超声心动室	1	
超声科	1	
机动	1	
合计	24	

三、培训内容和要求

（一）急诊科总住院医师职责

1. 配合急诊区域主治医师和护士长，根据各医院具体情况和要求参与医疗行政管理工作。重点是协助主治医师处理好新入病房或抢救室患者的医疗工作，主治医师不在时能够代理主治医师工作。工作
2. 指导和检查住院医师的临床工作，包括住院医师接收处理新入病房或抢救室患者、巡视病房、对上级医师指示的执行情况、病历质量、值班、完成检查治疗操作等。
3. 掌握病房危重患者病情，能够组织和参加疑难、危重患者的会诊、抢救及治疗；根据各医院具体情况参加二线值班，在三线医生指导下认真处理当班患者出现的新情况和新入院患者的诊治。
4. 负责并承担科间会诊工作，认真填写会诊记录，并追踪被会诊患者的诊治效果。如有不能解决的问题，及时请求相关专业的上级医师协助。
5. 协助主治医师管理实习医师和进修医师，在主治医师的指导下承担部分对住院医师及实习医师的小讲课。

（二）各科室轮转要求

1. 急诊重症监护室：负责急诊危重病管理并掌握重症救治技术（血液净化、床旁超声、血流动力学监测技术、气道管理、呼吸机）。
2. 急诊抢救室：熟练掌握各种危重急症的诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 心脏监护室：熟悉常见心脏重症诊断和治疗。熟悉主动脉球囊反搏（IABP）技术原理及操作流程。
4. 外科监护室或心外科监护室：熟悉常见外科重症诊断和治疗。熟悉体外膜肺氧合技术原理及操作流程。
5. 呼吸监护室：熟悉常见呼吸重症诊断和治疗。熟悉床旁气管镜操作流程。
6. 急诊：根据各医院具体情况安排轮转的急诊单元，并给予相应要求。
7. 创伤急诊或骨科急诊：完成创伤高级生命支持（ATLS）培训。熟悉创伤急症的检伤流程，掌握基本创伤救治流程。熟悉液体复苏流程。了解基本的石膏固定、熟悉夹板使用、掌握颈托使用。
8. 气管镜室：熟悉呼吸系统解剖。熟悉内镜设备的使用、洗消和维护常识。熟悉气管镜检查及治疗的适应证、禁忌证、并发症及处理原则。跟随上级医师学习气管镜操作，熟悉气管镜检查 and 标本采集的操作流程。
9. 血透室：掌握血液透析、血液滤过、血液灌流、血浆置换的基本原理和适应证。掌握连续性肾脏替代治疗的适应证和应用。掌握血液透析临时性血管通路建立操作流程，熟悉血液净化抗凝方法，了解腹膜透析原理、适应证、禁忌证。
10. 神经内科：掌握神经系统定位体征，急性脑血管疾病的临床表现、诊断方法和处理原则。
11. 妇产科急诊：熟悉妇科常见急腹症诊断、鉴别诊断和治疗原则。
12. 普通外科：熟悉普通外科常见急腹症的诊断、鉴别诊断和治疗原则。
13. 超声心动室：掌握心脏及大血管解剖结构，掌握经胸超声心动图常用切面操作流程及手法，熟悉常见心血管疾病的超声心动图表现。
14. 超声科：掌握创伤重点超声评估法（FAST）检查流程及手法，熟悉腹主动脉、下腔静脉、颈静脉、外周大血管超声检查流程及手法。

(三) 患者管理的病种及数量要求

疾病名称	例数 (≥)
心脏骤停/猝死	20
急性冠脉综合征	50
高血压/高血压危象	10
心力衰竭	20
心律失常	10
心肌炎/心肌病	有
心包疾病	有
外周血管疾病	有
主动脉夹层	5
支气管哮喘	10
慢性阻塞性肺病	10
支气管扩张	有
肺部感染	10
宿主免疫缺陷所致感染	5
肺栓塞	10
职业性、放射性、环境所致肺病	有
急性肺损伤	有
呼吸衰竭	10
气道建立与维护	20
机械通气	20
循环衰竭	5
多发创伤	10
多脏器功能衰竭	20
脓毒症	5
休克	30
腹痛待查	50
急性胰腺炎	5
腹部闭合性损伤	10
消化道出血	10
肝硬化	有
缺血性肠病	5
肾病综合征	有
糖尿病肾病	有
急性肾损伤	10
持续性肾替代治疗	20

疾病名称	例数 (≥)
系统性红斑狼疮	2
抗磷脂综合征	有
混合结缔组织病	有
白血病急症	有
淋巴瘤	有
溶血性贫血	有
血小板减少症	有
嗜血细胞综合征	有
弥散性血管内凝血	有
发热待查	15
结核病	3
其他传染病	5
中枢系统感染（病毒、细菌、真菌、寄生虫、螺旋体、朊蛋白病）	2
脑梗死/TIA	10
脑出血	5
中暑	有
中毒（毒物/药物等）	20
内分泌疾病危象	10

（四）专业理论和专业知识

1. 专业理论基础

内容	要求
抗菌药物选择的基本原则	掌握
危重症患者营养支持和代谢调节基础及营养支持策略	掌握
危重症患者的镇静镇痛	掌握
体外心肺复苏/体外膜肺氧合基础	掌握
目标化温度管理基础	掌握
血液净化基础	掌握
机械通气基础	掌握
急诊超声基础	掌握
血流动力学监测基础	掌握
医学伦理及人文基础	熟悉
传染病	熟悉
突发卫生公共事件（群死群伤）处置原则和流程	熟悉
急诊相关管理法规	熟悉

2. 掌握各种急诊急症的知识 and 处置原则:

心脏骤停与猝死

急性心力衰竭

急性冠脉综合征

主动脉夹层

高血压危象

急性快速型及缓慢型心律失常

心肾综合征

急性肾损伤

急性肾绞痛及泌尿系结石

急性呼吸衰竭

重症肺炎

急性哮喘

慢性阻塞性肺病急性发作

气胸

急性肺栓塞

急性脑血管病（缺血性和出血性卒中）

中枢神经系统感染

急性肝衰竭

急腹症

急性腹泻

急性重症胰腺炎

急性消化道大出血

急性缺血性肠病

糖尿病酮症酸中毒及高渗性高血糖状态

低血糖

甲状腺危象及粘液性水肿

垂体危象

挤压综合征

多发伤

弥散性血管内凝血

多脏器功能衰竭综合征

休克（感染性、心源性、失血性、过敏性）

脓毒症

中毒：酒精中毒、苯二氮卓类中毒、环类抗抑郁药中毒、对乙酰氨基酚中毒、亚硝酸盐中毒、一氧化碳中毒、有机磷中毒、百草枯中毒及食物中毒（细菌性、病毒性）等

中暑

冻伤、电击伤、淹溺

动物咬伤或蜇伤

呼吸道传染病（流感、禽流感、SARS、MERS 及新型冠状病毒感染等）

蚊媒传染病（疟疾、乙型脑炎、登革热等）

鼠传传染病（鼠疫、流行性出血热）

破伤风

狂犬病

（五）技能操作和辅助检查要求

1. 临床基本技能

技能操作名称	要求
高级生命支持（ACLS）	掌握（20例）
体外心肺复苏术（ECPR）/体外膜肺氧合术（ECMO）	熟悉
亚低温治疗术（TTM）	熟悉
急诊血液净化技术（CRRT、HP）	掌握（20例）
深静脉置管术	掌握（50例）
动脉置管术	掌握（10例）
骨髓腔输液术	熟悉
心脏除颤/电复律	掌握（20例）
经静脉心内膜起搏术	熟悉
体外无创性心脏起搏术	掌握（5例）
主动脉球囊反搏术 IABP	熟悉
急诊紧急气道管理（气管插管术、喉罩置入术等）	掌握（20例）
经皮气管造瘘术（环甲膜穿刺/切开术等）	熟悉（模拟操作）
床旁支气管镜检查及标本采集	熟悉（辅助操作）
胸腔穿刺术	掌握（10例）
腹腔穿刺术	掌握（10例）
心包穿刺术	熟悉
骨髓穿刺术	掌握（5例）
腰椎穿刺术	掌握（5例）
三腔二囊管压迫术	掌握（2例）
有创血流动力学监测	掌握（10例）
脉搏指示剂连续心排血量测定 PiCCO	了解
无创心排血量监测	熟悉
呼末二氧化碳监测	掌握（5例）
腹腔内压监测 IAP	熟悉
急诊床旁超声技术（创伤重点超声评估 FAST/肺部超声）	掌握（20例）
急诊床旁经胸超声心动图检查	掌握（20例）
有创/无创机械通气术	掌握（50例）
危重患者营养支持	熟悉
危重患者镇静镇痛	掌握（50例）
急诊影像判读	掌握
危重症评分 （格拉斯哥昏迷量表、APACHEII、Marshall MODS 评分、SOFA、 急性心梗 Killip 评分、急性心衰 Forrester 评分、临床肺部感染评 分 CPIS、急性胰腺炎 Ranson 及 BISAP 评分、修正创伤评分 RTS）	掌握

2. 常用辅助检查的结果判读、临床意义

辅助检查名称	要求
心电图	掌握
动态心电图	掌握
运动负荷心电图	熟悉
急诊经胸超声心动图	掌握
动态血压	掌握
血气分析	掌握
肺功能监测	熟悉
消化内镜检查和治疗结果	熟悉
冠状动脉造影	掌握
血管造影	熟悉
毒物检测	掌握
床旁即时检测 (TNI, TNT, CKMB, NT-proBNP, D-dimer, 血气分析)	掌握
骨髓细胞学检查及结果	熟悉
微生物培养及药敏	掌握

(六) 科研教学

1. 培训期间应结合临床实践开展临床科研，撰写并以第一作者身份在北大核心期刊发表论文或文献综述一篇及以上。
2. 协助主治医师指导低年资住院医师工作，指导实习医师工作，参与疑难病例讨论、死亡病例讨论、医疗事故/纠纷病例讨论、团队式教学等医疗、教学活动的组织及病历资料准备。
3. 专科技能培训讲座或小讲课 5 次，参与学术讲座至少 20 次，文献读书报告会发言至少 5 次，参与临床科研项目的设计及实施至少 1 项。

四、参考书目及扩展阅读

1. 郑亚安, 马青变. 急诊危重病. 2 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2019.
2. 马青变, 熊辉. 急诊医学精要. 2 版. 北京: 科学出版社, 2018.
3. Tintinalli JE. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. New York: McGraw-Hill education/Medical, 2019.
4. 于学忠, 黄子通. 急诊医学. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
5. 林国为, 王吉耀, 葛均波实用内科学. 15 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
6. 美国、欧洲、中国急诊医学诊治指南和专家共识
7. 期刊: 中华急诊医学杂志、中国急救医学杂志、中华危重病急救医学杂志、中华危重症医学杂志、American Journal of Emergency Medicine、Critical Care Medicine、Critical Care、Intensive Care Medicine、Shock、Resuscitation 等