

神经外科专科医师规范化培训内容与细则

(试行)

按照八部委《关于开展专科医师规范化培训制度试点的指导意见》(国卫科教发【2015】97号)要求,制定本细则。

一、培训对象

高等院校临床医学专业本科及以上学历毕业生,在取得执业医师资格证书、完成国家住院医师规范化培训并取得合格证书后,拟从事神经外科临床工作的医师;已经从事神经外科临床工作仍需要接受专科培训的医师。

二、培训目标

通过全面、系统、严格的理论知识和技能培训,使其达到神经外科专科医师的均质化要求,能够在上级医师的指导下完成神经外科的基本操作和临床工作,同时具备基本的教学能力和临床科研能力。

三、培训模式

神经外科专科医师培训时间为4年(共48个月),以临床实践能力培训为主,同时接受相关科室的轮转培训和有关临床科研和教学训练。

四、培训内容与要求

1. 临床实践

第一年在神经外科相关学科(包括:神经内科、神经电生理、神经病理、显微神经外科解剖和显微神经外科操作实验室)和神经外科重症监护室轮转。

第二年和第三年在神经外科各亚专科轮转,并参加门诊和急诊值班。在此期间,共须轮转6个亚专科,其中颅脑外伤、颅脑肿瘤、脑血管病和脊柱脊髓疾病为必选亚专科,儿童神经外科和功能神经外科两个亚专科中可自选一个,颅底外科和神经介入两个亚专科中可自选一个。每个亚专科轮转4个月。

第四年,专培医师须担任一年总住院医师。

专培医师在四年中参加的总手术量不得少于400例。

2. 轮转要求

轮转亚专科

轮转亚专科	轮转时间(月)	基本要求	操作和手术要求
神经内科	3	熟练掌握神经系统体格检查方法, 神经内科常见疾病的定位与定性诊断、鉴别诊断、主要辅助检查方法、治疗原则和方法, 掌握神经影像与临床的联系	书写住院病历>15 份, 书写大病历>5 份, 完成>5 例腰椎穿刺术
神经电生理	1	掌握基本的神经电生理知识, 掌握脑电图、体感诱发电位、运动诱发电位、听觉诱发电位、肌电图的基本原理和主要参数判定	参与完成脑电图、术中神经电生理监测等操作>10 例
神经病理	1	掌握神经病理检查的基本方法和工作流程, 熟悉常见神经外科疾病的病理学和免疫组化特征	参与完成神经病理报告>10 份
显微神经外科解剖训练	2	掌握基本的神经系统解剖、局部解剖、功能解剖和手术入路解剖知识	按专科基地的课程设置进行显微神经解剖训练
显微神经外科操作训练	1	掌握显微神经外科各种操作的基本技能	熟练使用手术显微镜、电钻、铣刀、高速磨钻、双极电凝、CUSA 等神经外科手术设备, 通过显微神经外科操作考试

神经外科重症监护	4	掌握机械通气理论与方法、水电解质酸碱平衡紊乱、急性颅高压的诊治。掌握循环支持治疗的适应证、基本方法以及常用药物的应用。熟悉急危重症病人的抢救治疗全过程、重症监护与管理，外科感染和抗生素合理应用和营养支持治疗	能独立完成重症监护室常见临床有创性操作。完成侧脑室穿刺、腰穿和腰大池引流、股静脉穿刺、锁骨下静脉穿刺各>3例。参与传统气管切开、经皮穿刺气管切开术各>3例
颅脑外伤	4	掌握各种类型颅脑外伤和高血压脑出血的处理原则	作为术者或助手参与手术>40台，能独立完成颅内血肿穿刺引流术、颅内血肿清除术、颅骨修补术、去骨瓣减压术、慢性硬膜下血肿钻孔引流术等
颅脑肿瘤	4	掌握胶质瘤、脑膜瘤等常见脑肿瘤的诊断、鉴别诊断和手术适应证。了解常见脑肿瘤的手术、放疗和化疗原则	作为术者或助手参与手术>40台，能独立完成常规幕上开颅、后颅窝减压及后颅窝旁正中开颅。能独立完成幕上凸面脑膜瘤切除术、脑室腹腔分流术等
脑血管病	4	掌握脑动脉瘤、脑血管畸形、烟雾病等疾病的诊断、鉴别诊断和手术适应证。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	作为术者或助手参与开颅手术>25台，术者或助手参与介入治疗>20台。独立完成全脑或脊髓血管造影>10台、能够独立完成常规翼点开颅、STA—MCA搭桥术颞浅动脉的分离准备、颈动脉内膜切除术颈动脉的显露

脊柱脊髓疾病	4	掌握常见脊柱脊髓病变的诊断、鉴别诊断和手术适应证	作为术者或助手参与手术>40 台，能完成椎板切除、椎板切开复位、颈椎后路单开门减压、颈椎管扩大成形、椎管内占位切除术等
儿童神经外科	4	掌握儿童神经外科常见肿瘤、儿童癫痫、各种先天性畸形的发病特点和诊疗原则	作为术者或助手参与手术>20 台。熟练掌握儿童神经外科手术特点和围手术期处理特点
功能神经外科	4	掌握神经外科治疗癫痫的适应证、手术方式选择和药物治疗原则。熟悉神经外科治疗运动障碍性疾病和疼痛的原则	作为术者或助手参与手术>20 台。熟练掌握相关的药物治疗、脑电图诊断、定位。协助完成三叉神经微血管减压术
神经介入	4	学习各种神经介入的外科治疗方法，如经典颈动脉内膜切除术。学习颅内外动脉狭窄的血管内治疗	作为术者或助手参与手术>20 台。掌握内膜切除的技术要点，在带教老师指导下独立完成脑血管造影术
颅底外科	4	掌握常见颅底肿瘤的解剖要点及手术要点。掌握垂体瘤的治疗指南和诊治原则	作为术者或助手参与手术>20 台。能够独立完成枕下乙状窦后入路开颅、幕上下联合入颅开颅等操作
总住院医师	12	负责协调组内病人床位安排、病人收治、院内会诊、急诊或部分择期手术	在上级医师指导下作为术者或助手完成神经外科各种手术>100 台

3. 专业学习

专培业务学习要求

课程内容	课程时长 (小时) 学时	每年次数 要求	业务学习 总次数	备注
理论课（大课）	3	≥20	≥80	参加率须达到 100%
临床讲座(小课)	0.5	≥20	≥80	
读书报告会	2	≥5	≥20	近期国内外文献≥40 篇
科研讨论会	1	≥5	≥20	
医学英语和论文写作课程	1	≥2.5	≥10	
医学人文课程	2	≥12	≥48	包括但不限于与医学伦理、医学哲学、医学史、叙事医学、医患沟通、跨学科人文交流等有关的讲座或讨论会等

4. 发表论文

以第一作者发表至少 1 篇论著性论文，至少 1 篇文献综述和至少 1 篇病例报告。

5. 继续医学教育

积极参加各级协会、学会、专培基地等组织的继续教育活动，并获得相应的继续教育学分。

五、纪律与权利

专培医师是专培基地和专科基地医师队伍的一部分，应严格遵守国家法律法规和基地的规章制度，执行培训计划，按时完成专培日志等培训信息登记，并按规定享受相关待遇。对于在专培过程中出现的问题，专培医师应与基地协商解决，并有向中国医师协会神经外科毕业后医学教育专业委员会（CBNS）申诉的权利。

六、说明

本细则由中国医师协会神经外科毕业后医学教育专业委员会（CBNS）负责解释。