

住院医师规范化培训内容与标准(试行)

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,更是临床各学科特别是外科手术医疗的基础。麻醉学科根据医疗技术特点分为:普通外科麻醉、心胸外科麻醉、神经外科麻醉、小儿麻醉、妇产科麻醉、口腔麻醉、眼耳鼻喉咽喉科麻醉、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麻醉科医师必须具备的监测、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,而且需要了解相关学科的基本医疗知识。

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;掌握各科室手术常用的麻醉方法的实施和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 ASA 分级 I—II 级手术病人的临床麻醉;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,高年资医师指导低年资医师。

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 2~3 个科室,各轮转 2~3 个月,合计不能少于 6 个月。轮转科室及时间安排见表 1。

轮转时间和顺序由各培训基地根据具体情况适当调整,但不能缺项。33 个月的基本培训后可以有 3 个月的机动培训时间,建议安排非临床麻醉的轮转(超声技术、疼痛诊疗、教学、科研等)。

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	6
(普通外科、神经内科、神经外科、胸心外科、呼吸内科、心血管内科、内分泌科、儿科、急诊科、心电图室、影像科,任选 2~3 个科室)	
麻醉学亚专业	
普外科麻醉	3
骨科麻醉	1
泌尿外科麻醉	1
眼科和耳鼻咽喉科麻醉	2
口腔外科麻醉	1
神经外科麻醉	2
胸心血管外科麻醉	3
妇产科麻醉	2
小儿外科麻醉	3
门诊和手术室外麻醉	1
麻醉恢复室	1
疼痛治疗(疼痛门诊和疼痛病房)	4
重症监护(ICU)	3
合计	33

三、培训内容和要求

(一)基本要求

1. 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(含硬膜外麻醉)(其中鞍麻、骶管、腰硬联合不得少于各 10 例)	100
各种局部神经阻滞	30
监测下的麻醉管理(MAC)	40

2. 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(含泌尿、骨科和烧伤)	200	眼耳鼻咽喉科麻醉	80
神经外科麻醉	60	普胸麻醉	40
心血管麻醉	20	妇产科麻醉	80
口腔外科麻醉	30	小儿外科麻醉	120
门诊和(或)手术室外麻醉	100	院内急救	10
麻醉恢复室(PACU)	无	疼痛门诊和(或)病房	无

3. 特殊麻醉技能要求

技术操作名称	最低例次	技术操作名称	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

4. 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

5. 理论学习方式及要求

教学内容	时 间	三年参加的总要求
病例讨论会	每次 45 分钟,每周至少 1 次	90 个病例
晨课(密切结合临床的小讲课)	每次 30 分钟,每周至少 1 次	90 次
住院医师理论课(包括临床合理用血知识和血液保护技术讲座)	每次 120 分钟,每周至少 1 次	50 次
杂志俱乐部等	(建议参加)	

3 年培训期间,住院医师必须完成至少 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。参加内容和具体要求见表 2。

表 2 麻醉学相关课程建议

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. 心脏病人非心脏手术的麻醉
39. 老年患者的麻醉	40. 儿科麻醉

(二)较高要求

1. 教学能力培养

建议教学医院的住院医师担任助教工作和在第 3 年时担任见习带教工作。

(1)住院医师每年至少应有 1 周时间担任专业基地内部教学的助教工作,协助任教医师搞好教学工作(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 2 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。主动征求任教医师的要求。如果发现第 2 周的任何一次教学活动因某种原因而不能实现,应立即向主管老师汇报并提前做好安排,以确保每项活动正常进行。在病例讨论过程中应详细记录讨论要点,并在讨论会后将方案整理存档。若该周科内有特殊专家讲座或其他任何麻醉与危重医学教研室主持或参与的学术活动(包括周末),当周助教应协助活动的正常开展。

教学活动及其数量要求			
名 称	数 量	名 称	数 量
病例讨论助教	2 次	杂志俱乐部助教	2 次
科研讨论会助教	2 次	急救与复苏教学	2 小时
晨课助教	2 次	助教工作日	21 天

2. 科研能力训练

鼓励在 3 年期间向专业杂志投稿,包括临床病例报道 1 篇和综述 1 篇。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学位课程;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。