

# 疼痛科专科医师培训细则

疼痛医学是以诊断和治疗慢性疼痛为主的临床交叉学科,涉及麻醉科、骨科、神经内科、神经外科、风湿免疫科、肿瘤科、康复医学科等多个相关专业。慢性疼痛已经成为我国人民的主要健康负担之一。为系统、规范地开展疼痛科专科医师培训工作,特制定此细则。

疼痛科专科医师规范化培训为期3年。受训医师必须完成麻醉科或外科住院医师规范化培训之后方可接受本阶段培训。

## 一、培训目标

通过全面、系统、严格的临床培训,使受训医师系统掌握疼痛科相关专业理论、专业知识和基本技能,能够独立从事疼痛科常见病、多发病的临床诊疗工作,掌握疼痛科相关药物治疗、物理治疗、介入治疗和手术操作技能,能够针对慢性疼痛进行多学科病因分析、国内外文献检索分析、诊疗策略制定,达到疼痛科初年主治医师水平。

## 二、轮转科室和时间安排

疼痛科专科医师培训可以分为两个阶段。第一阶段24个月,包括疼痛科门诊和病房15个月(含总住院医师9个月),麻醉科等相关科室轮转9个月。第二阶段12个月,为疼痛科高级技能培训。

轮转科室或专业	轮转时间(月)	备注
疼痛科	15	含总住院医师9个月
麻醉科	3	*
骨科	3	*
肿瘤科	1	
神经内科	1	*
超声科	1	*
影像科	1	*
康复科	1	
精神心理门诊	1	
疼痛科高级技能培训	12	
合计	36	

\*住培期间轮转过可减免,减免时间合计不超过3个月。

### 三、培训内容与要求

第一阶段在疼痛科轮转 15 月，并完成 9 个月麻醉科等相关科室轮转。承担住院和门诊患者的一线诊疗工作，掌握疼痛科常见疾病的临床诊疗和常规操作。

#### （一）疼痛科（15 个月）

##### 1. 轮转目的

掌握：慢性疼痛相关的解剖学、生理学、药理学和病理学知识；慢性疼痛患者的病史采集、病历书写及体格检查；相关影像学（超声、X 线、CT、MRI、骨扫描及 PET 等）检查结果及临床意义；常见慢性疼痛疾病的诊断、鉴别诊断、治疗原则；常见疼痛门诊治疗技术操作；微创介入手术患者的术前准备、术后处理及出院后随访；治疗相关危急情况处理。

了解：常见慢性疼痛疾病微创介入治疗的适应证、禁忌证、并发症；慢性疼痛患者，尤其是癌痛患者的健康管理；少见慢性疼痛疾病的诊断与治疗原则；医疗安全的保障，科室管理的流程与规则。

##### 2. 管理住院患者病种及例数要求

疾病名称	例数 (≥)
颈源性头痛	10
三叉神经痛/头面部疼痛	10
软组织疼痛	10
外周神经痛	10
腰椎间盘突出症	20
盘源性腰痛	5
腰椎术后疼痛综合征	5
带状疱疹后遗神经痛	20
中枢痛/幻肢痛/脊髓损伤后疼痛/手术创伤后疼痛	5
颈椎病	20
腰椎管狭窄症	20
腰椎骨关节病	5
骨性关节炎	10
癌痛	10

要求管理住院患者不少于 65 例，其中全程管理不少于 60 例，全程管理的患者必须完成完整的病历书写。

##### 3. 技能操作要求

##### （1）独立完成技能操作种类和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
痛点注射：各种扳机点、痛点（肌肉、肌腱、腱鞘及骨膜等）	50
肋间神经阻滞术（含超声引导下）	5
腰椎旁神经阻滞术（含超声引导下）	20

技能操作名称	例数 (≥)
腰神经后支阻滞术 (含超声引导下)	20
骶管阻滞术 (含超声引导下)	5
正中神经阻滞术 (含超声引导下)	2
尺神经阻滞术 (含超声引导下)	2
腹横肌平面阻滞术 (含超声引导下)	2
股外侧皮神经阻滞术 (含超声引导下)	2
臀上皮神经阻滞术 (含超声引导下)	5
股神经阻滞术 (含超声引导下)	2
坐骨神经阻滞术 (含超声引导下)	5
腓总神经阻滞术 (含超声引导下)	2
关节腔注射 (主要膝、肩、髋、腕、踝等关节, 含超声引导下)	50
颞颌关节注射 (含超声引导下)	2
触发点针刺疗法	30
体外冲击波治疗	50
红外热成像检查	30

(2) 在上级医师指导下完成的技能操作种类和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
颌面部神经阻滞 (包括舌咽神经, 上、下颌神经, 蝶腭神经等)	5
选择性神经根阻滞术	20
星状神经节阻滞术 (含超声引导下)	20
枕神经阻滞术 (含超声引导下)	5
眶上神经阻滞术 (含超声引导下)	5
眶下神经阻滞术 (含超声引导下)	5
颈椎神经根或颈椎关节阻滞术 (含超声引导下)	20
颈神经后支或内侧支阻滞术 (含超声引导下)	5
胸椎旁神经阻滞术 (含超声引导下)	5
胸神经后支阻滞术 (含超声引导下)	5

(3) 参与完成的技能操作种类和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
椎间盘臭氧髓核溶解术或等离子髓核射频消融术 (含颈、腰)	20
经皮脊柱内窥镜手术	20
腰椎间盘造影术	20
椎体成形术	2
脉冲射频神经调制术	20
神经射频热凝术/脊神经后支毁损术	20
腰交感神经毁损术	2
腹腔神经丛毁损术	2
上腹下神经丛毁损术	2
奇神经节毁损术	2

技能操作名称	例数 (≥)
鞘内药物输注系统植入术	2
脊髓电刺激植入术或外周神经电极植入术	1

#### 4. 总住院医师职责和要求

在担任总住院医师期间，应掌握患者收治、转出流程，熟悉相关科室日常会诊工作，在疼痛科病房和门诊诊疗中熟悉相关协调管理工作并指导低年资医师完成日常患者管理及病历书写工作。

工作任务要求如下：

工作任务	例数 (≥)
门诊治疗	600
普通病房或急诊患者的会诊和病情评估	60
术后患者随访	100

### (二) 麻醉科 (3 个月)

#### 1. 轮转目的

掌握：麻醉学的基本理论、基本知识和基本技能；气道评估的方法及各种气管插管的操作方法；各种麻醉方式（全身麻醉、椎管内麻醉、监测下麻醉、颈丛及臂丛麻醉等）的适应证；围术期镇痛的原则、常用技术、药物使用及不良反应处理；常见外周神经阻滞的适应证、操作方法及合并症；心肺复苏急救。

了解：各种麻醉的术前准备；常用镇静、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；常见麻醉后并发症的处理原则。

#### 2. 管理患者病种及例数要求

麻醉实施与管理内容	例数 (≥)
全身麻醉的实施和管理	50
椎管内麻醉的实施和管理	20
外周神经阻滞麻醉/镇痛	20
监测下麻醉的管理	10

要求实际完成总例数≥100例，其中全程管理≥90例。

#### 3. 基本技能要求

在上级医师指导下完成或参与的操作种类和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
气管插管	10
椎管内麻醉（腰麻/硬膜外麻醉）	10
外周神经阻滞	10
术后镇痛的评估和实施	10
动脉穿刺置管	2
中心静脉穿刺置管	1

### （三）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；骨科相关疼痛（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；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；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；骨科常见辅助检查手段的原理及结果判读；骨科简单有创操作及注射治疗。

**了解：**骨科常见手术治疗的适应证、禁忌证，术前准备和术后处理原则，围术期并发症处理和术后康复锻炼；骨科常见恶性肿瘤的临床特点、诊断与鉴别诊断、处理原则。

#### 2. 管理住院患者病种及例数要求

疾病名称	例数 (≥)
脊柱相关疾病	15
运动系统慢性损伤	2
骨关节病	10
骨肿瘤	3
合计	30

要求实际完成总例数≥30 例，其中全程管理≥10 例。

#### 3. 在上级医师指导下参与手术和操作的种类和例数要求

手术或技能操作名称	例数 (≥)
常见部位骨折的手法复位、支具、石膏外固定	2
腰椎/颈椎手术	10
人工关节置换/四肢常见的骨及软组织肿瘤手术	10
四肢外伤的清创、缝合	1
常见部位的骨牵引	1
合计	24

### （四）神经内科（1 个月）

#### 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；帕金森病的病理特征和临床表现；癫痫的病因、分类、发病机制、临床表现和诊断要点，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原则；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. 管理住院患者病种及例数要求

疾病名称	例数 (≥)
脑出血	2
头痛性疾病 (偏头痛、紧张性头痛、丛集性头痛、颈源性头痛、枕神经痛等)	1
脑梗死	2
帕金森病	1
合计	6

要求实际完成总例数≥6例，其中全程管理≥2例。

## 3. 基本技能和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
腰椎穿刺术操作	1
抑郁自评量表(SDS)	5
焦虑自评量表(SAS)	5

### (五) 肿瘤内科 (1个月)

#### 1. 轮转目的

掌握：癌痛的处理原则、常用药物、不良反应及合并症处理；WHO镇痛原则；肿瘤姑息治疗，肿瘤内科急症处理；常见内科疾病的处理。

了解：肿瘤内科常见恶性肿瘤（肺癌、食管癌、胃癌、大肠癌、胰腺癌、头颈部肿瘤、淋巴造血系统肿瘤、乳腺癌、泌尿生殖系统恶性肿瘤、恶性黑色素瘤、软组织肉瘤等）治疗原则和常用化学治疗方案；肿瘤化学治疗的适应证、禁忌证、药物不良反应的观察监测和处理；肿瘤靶向治疗方案、生物治疗。

#### 2. 管理住院患者病种及例数要求

管理常见恶性肿瘤患者总例数≥10例，其中全程管理≥2例，要求包括放疗患者≥2例，化疗≥2例，MDT≥4例。

#### 3. 基本技能和例数要求

阿片药物滴定≥2例。

### (六) 超声科 (1个月)

#### 1. 轮转目的

掌握：超声成像原理和基本知识，超声多普勒原理，周围神经超声影像，肌肉超声影像，关节超声影像，血管超声影像，骨骼超声影像，使超声成像清晰的技巧。

了解：超声造影原理，超声弹性成像原理，其他脏器超声影像。

#### 2. 学习病种及例数要求

检查项目名称	例数 (≥)
神经超声检查	10
肌肉超声检查	10
关节超声检查	10

检查项目名称	例数 (≥)
血管超声检查	10
超声造影检查	2
合计	42

### (七) 影像科 (1 个月)

#### 1. 轮转目的

掌握：X 线、CT、MRI 成像原理和基本知识；骨与关节 X 线影像，常见脊柱与骨关节疾病 X 线表现；脊柱 CT、MRI 影像，椎间盘突出症、椎管狭窄症、脊柱肿瘤的 CT、MRI 影像，关节 MRI 影像，骨性关节炎、韧带肌腱损伤、软骨和半月板损伤的 MRI 影像。

了解：心脏、胸部、腹部、头颅 X 线，脊柱感染、结核的 X 线表现，头颅 CT、MRI 影像，胸部、腹部、盆腔的 CT、MRI 影像。

#### 2. 学习病种及例数要求

检查项目名称	例数 (≥)
脊柱与骨关节 X 线	10
脊柱 CT	10
关节 MRI (肩、肘、腕、髋、膝、踝)	10
脊柱 MRI	10
胸部、腹部 CT	5
合计	45

### (八) 康复科 (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，常用的物理治疗，骨关节系统疾病、慢性疼痛患者的康复治疗。

了解：作业治疗、言语治疗、假肢矫形器等康复治疗基本技能，神经系统疾病的康复治疗。

#### 2. 学习病种及例数要求

病种	例数 (≥)
慢性疼痛患者的康复	20
骨科疾病患者的康复	20

要求实际完成总例数 ≥ 40 例，其中全程管理 ≥ 20 例。

#### 3. 基本技能要求

操作技术名称	例数 (≥)
步态分析	10
手法拉伸	10
合计	20

### (九) 精神心理门诊 (1 个月)

#### 1. 轮转目的

掌握：精神病学的基本理论知识，临床沟通技能，采集病史技能，汉密尔顿焦虑量表和汉密尔顿抑郁量表的使用。

了解：精神心理科主要药物治疗，精神障碍的临床诊断及分析思维方法与原则。

#### 2. 学习病种及例数要求

病种	例数 (≥)
器质性精神障碍	10
神经症性障碍及癔症	10
精神分裂症及妄想性障碍	10
抑郁症	10
焦虑症	10
合计	50

要求门诊见习完成总例数 ≥ 50 例。

#### 3. 基本技能和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
系统的精神检查	5
汉密尔顿焦虑量表检查	5
汉密尔顿抑郁量表检查	5

### (十) 疼痛科高级技能培训 (第二阶段, 12 个月)

#### 1. 轮转目的

熟练掌握常见慢性疼痛疾病的诊断、鉴别诊断、治疗原则，以及常见疼痛门诊治疗技术的操作；掌握常见慢性疼痛疾病微创介入治疗的适应证、禁忌证、并发症，掌握常见微创介入手术操作、治疗及手术相关危急情况的处置。

熟悉：少见慢性疼痛疾病的诊断与治疗原则；慢性疼痛患者，尤其是癌痛患者的健康管理；经皮脊柱内窥镜手术、鞘内药物输注系统植入术和脊髓电刺激植入术等手术的操作与管理流程；熟悉医疗安全的保障，科室管理的流程与规则。

#### 2. 管理住院患者病种及例数要求

病种	例数 (≥)
颈源性头痛	10
三叉神经痛/头面部疼痛	8
软组织疼痛	8
外周神经痛	8
腰椎间盘突出症	18
盘源性腰痛	5
腰椎术后疼痛综合征	5
带状疱疹后遗神经痛	20
中枢痛/幻肢痛/脊髓损伤后疼痛/手术创伤后疼痛	5



病种	例数 (≥)
颈椎病	20
腰椎管狭窄症	20
骨性关节炎	10
癌痛	8

要求管理住院患者不少于 50 例，其中全程管理不少于 45 例，全程管理的患者必须完成完整的病历书写。

### 3. 技能操作要求

#### (1) 独立完成技能操作类型和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
痛点注射：各种扳机点、痛点（肌肉、肌腱、腱鞘及骨膜等）	50
星状神经节阻滞术（含超声引导下）	10
滑车上神经阻滞术（含超声引导下）	4
肩胛上神经阻滞术（含超声引导下）	4
颈神经根或颈椎关节阻滞术（含超声引导下）	20
颈神经后支或内侧支阻滞术（含超声引导下）	5
胸椎旁神经阻滞术（含超声引导下）	5
腋神经阻滞术（含超声引导下）	2
正中神经阻滞术（含超声引导下）	2
桡神经阻滞术（含超声引导下）	2
尺神经阻滞术（含超声引导下）	2
股外侧皮神经阻滞术（含超声引导下）	2
股神经阻滞术（含超声引导下）	2
坐骨神经阻滞术（含超声引导下）	5
闭孔神经阻滞术（含超声引导下）	2
阴部神经阻滞术（含超声引导下）	2
肘关节腔注射（含超声引导下）	2
腕关节腔注射（含超声引导下）	2
髋关节腔注射（含超声引导下）	5
踝关节腔注射（含超声引导下）	5
颞颌关节注射（含超声引导下）	3
触发点针刺疗法	30
体外冲击波治疗	50
红外热成像检查	30
躯体感觉定量检测	10

#### (2) 在上级或者专科医师指导下完成的技能操作类型和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
椎间盘臭氧髓核化学溶解疗法或等离子消融术（含颈、腰）	16
腰椎间盘造影术	16
脉冲射频神经调制术	16
神经射频热凝术/脊神经后支毁损术	16

### (3) 参与完成的技能操作类型和例数要求

技能操作名称	例数 (≥)
经皮脊柱内窥镜手术	16
椎体成形术	2
腰交感神经毁损术	2
腹腔神经丛毁损术	2
上腹下神经丛毁损术	2
奇神经节毁损术	2
鞘内药物输注系统植入术	2
脊髓电刺激植入术或外周神经电极植入术	1

#### (十一) 科研教学

1. 具备讲授医学知识的能力，能够担任本科生的教学或辅助教学工作，能够对下级医师进行业务指导，完成 3 次教学查房。

2. 具备及时了解国内外相关领域最新进展的能力，能够比较熟练地阅读本专科英文学术期刊，并具有一定的专业英语听说读写能力，完成至少 3 次文献报告。

3. 具备初步的临床科研思路，初步掌握临床科研方法，能够紧密结合临床实践设计临床科研课题，第一阶段结束时撰写并以第一作者身份在主要期刊发表论文或综述一篇及以上，结业时以第一作者身份在核心期刊或 SCI 收录期刊发表论著一篇及以上。

#### 四、参考书目和扩展阅读

1. 刘延青，崔健君. 实用疼痛学. 北京：人民卫生出版社，2013.
2. 韩济生. 疼痛学. 北京：北京大学医学出版社，2012.
3. 冯艺主译. 疼痛医学基本原则. 北京：北京大学医学出版社，2018.
4. Hadzic A. Hadzic's Peripheral Nerve Blocks and Anatomy for Ultrasound-Guided Regional Anesthesia. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw Hill Medical, 2011.
5. 期刊：中国疼痛医学杂志；Anesthesia & Analgesia；The Journal of Pain；Pain 等。