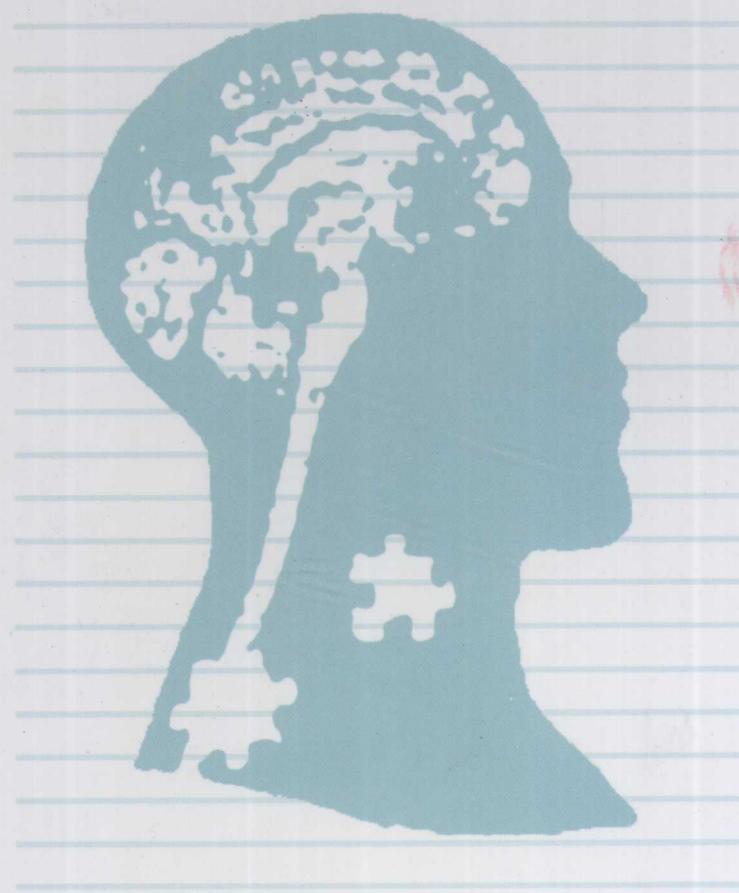


# 医院临床神经科

## 技术操作规范



安徽音像出版社

医院坚持以病人为中心

## 手术操作规范



# 医院临床神经科技术

## 操作规范

主编 张 澳

(上)

安徽音像出版社

# **医院临床神经科技术操作规范**

**主 编:张 澳**

**出版发行:安徽音像出版社**

**出版时间:2004年6月**

**制 作:北京海传光盘有限公司**

**ISBN 7-88401-709-1**

**ISRC CN-E15-0164-0/V·Z**

**定 价:798.00 元(1CD-ROM+三卷手册)**

# 编 委 会

主 编 张 澳

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 编 委 | 吴玉成 | 郭明会 | 章虹雨 | 陈自明 |
|     | 许之现 | 程会浩 | 章雨欣 | 林 霆 |
|     | 陈小泉 | 张雨明 | 赵振宇 | 韩建伟 |
|     | 李小河 | 黄雪荣 | 彭 倩 | 杨成清 |

# 前 言

当代神经病学的发展日新月异，原有的辅助诊断技术愈加成熟，新的诊断技术不断出现，如影像学、电生理和实验室技术的应用，极大提高了神经系统疾病的诊断水平，尤其是某些实验室技术阐明了神经系统疾病的发病机制，神经影像学的发展又使介入治疗技术不断完善。面对繁多的辅助检查及其结果，临床医生应如何正确选择与评价，提高诊断的正确率是一个非常重要的问题。

神经系统的结构和功能复杂，其结构病损和功能障碍不能靠直接观察进行评价，其功能状态需靠评价其他效应器官的功能状况去间接推论和评估。神经系统，特别是中枢神经系统病损时，一处病损可以产生多种症状和体征，而同一症状或体征又可由多处病损造成，所以神经系统疾病临床诊断需要以病史的采集和体征的发现为基础，并辅以必要的影像学检查和化验检查，结合神经解剖、生理、生化、药理以及遗传学、流行病学等学科的基础理论知识，进行综合分析才能做出。怎样正确、合理、有效地分析病损位置、性质、程度和转归结果，并加以进行正确的诊断，从而预估疾病的治疗和预后，这就是神经系统临床诊断学的内容和目的。

神经病学从以往重诊断、轻治疗，逐渐发展到现在神经治疗方法的日新月异，使许多医务工作者感到总是跟不上发展的步伐。例如：脑血管病虽然是一类常见和多发病，但是近年来溶栓、介入、引流、放射等治疗方法的引进，以及对于应激反应等并发症的重视，正改变着传统的治疗方法和疾病转归；以往认为无法治疗的疾病，如：脑白质营养不良症、肌营养不良症、帕金森病、小脑性共济失调等疾病，随着组织移植治疗方法的成熟，已经开始改写了这些疾病的预后；而且，在医学遗传病中，可以说多数遗传性疾病具有神经系统的表现，以往对此没有任何有效的治疗措施，随着分子生物学研究的进展，基因治疗技术的成熟，对这一大组疾病已经显出了一些曙光……可见，神经治疗学无论是理论方面还是实践方面，都在迅速地发展。为了对于最新进展的神经治疗学的理论和实践作一总结，我们在自己的多年实践的基础上，结合国内外的进展编写了本书。

本书编写时间紧迫，用时仅一年有余；更限于编写者的水平和能力，所以本书内容可能会有不少不足甚至谬误之处；由于多人分头编写，难免协调不够，可能会有内容深浅和提法不一致或各章节篇幅分配比例不平衡等不足，诚挚希望读者见谅！

本书编写过程中，得到各界朋友的热情帮助，在此表示感谢。

编 者

# 目 录

## 第一篇 临床医院神经科常见症状

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 第一章 谵妄和痴呆 .....       | ( 3 )   |
| 第一节 谵    妄 .....      | ( 3 )   |
| 第二节 痴    呆 .....      | ( 5 )   |
| 第二章 意识障碍 .....        | ( 38 )  |
| 第一节 昏    迷 .....      | ( 38 )  |
| 第二节 脑    死    亡 ..... | ( 57 )  |
| 第三节 短暂性意识障碍 .....     | ( 60 )  |
| 第三章 失语和失用 .....       | ( 65 )  |
| 第一节 失    语 .....      | ( 65 )  |
| 第二节 失    用 .....      | ( 77 )  |
| 第四章 失认、失读和失算 .....    | ( 86 )  |
| 第一节 失    认 .....      | ( 86 )  |
| 第二节 失    读 .....      | ( 91 )  |
| 第三节 失算和计算不能 .....     | ( 93 )  |
| 第五章 睡眠障碍 .....        | ( 94 )  |
| 第一节 睡眠生理 .....        | ( 94 )  |
| 第二节 睡眠疾病的诊断手段 .....   | ( 99 )  |
| 第三节 睡眠障碍和疾病 .....     | ( 101 ) |
| 第六章 头面部 .....         | ( 120 ) |
| 第一节 概    述 .....      | ( 120 ) |
| 第二节 原发性头痛 .....       | ( 137 ) |

## 目 录

---

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 第三节 继发性头痛            | (157) |
| <b>第七章 疼 痛</b>       | (164) |
| 第一节 疼痛的解剖和生理         | (164) |
| 第二节 痛觉的产生机制          | (167) |
| 第三节 疼痛的分类及其临床特征      | (168) |
| 第四节 神经源性疼痛           | (170) |
| 第五节 特殊慢性疼痛综合征        | (174) |
| <b>第八章 上运动神经元综合征</b> | (178) |
| <b>第九章 步态紊乱</b>      | (190) |
| <b>第十章 无力和疲劳</b>     | (197) |
| 第一节 无 力              | (197) |
| 第二节 慢性疲劳综合征          | (202) |

## 第二篇 临床医院神经科检查诊断技术操作规范

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| <b>第一章 临床医院神经科检查诊断原则</b>      | (209) |
| 第一节 神经系统检查的原则                 | (209) |
| 第二节 神经系统疾病的诊断原则               | (211) |
| <b>第二章 临床医院神经科影像学检查技术操作规范</b> | (215) |
| 第一节 平 片                       | (215) |
| 第二节 造 影                       | (229) |
| 第三节 电子计算机体层扫描                 | (253) |
| 第四节 磁共振成像技术                   | (261) |
| <b>第三章 临床医院神经科脑脊液检查技术操作规范</b> | (267) |
| 第一节 穿刺方法                      | (267) |
| 第二节 动力学检查                     | (273) |
| 第三节 常规检查                      | (278) |
| 第四节 生化检查                      | (282) |
| 第五节 免疫学检查                     | (288) |
| 第六节 细胞学检查                     | (291) |

## 目 录

---

|                                   |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|
| <b>第四章 临床医院神经科电检查技术操作规范</b>       | ..... | (299) |
| 第一节 脑电图                           | ..... | (299) |
| 第二节 脑诱发电位                         | ..... | (319) |
| 第三节 肌电图检查                         | ..... | (334) |
| <b>第五章 临床医院神经科前庭功能检查技术操作规范</b>    | ..... | (374) |
| 第一节 姿势与步态的检查                      | ..... | (374) |
| 第二节 眼球震颤                          | ..... | (375) |
| <b>第六章 临床医院神经科放射性核素显像检查技术操作规范</b> | ..... | (380) |
| 第一节 概述                            | ..... | (380) |
| 第二节 单光子发射计算机断层扫描                  | ..... | (381) |
| 第三节 脑血流灌注显像                       | ..... | (386) |
| 第四节 脑血流灌注显像介入试验                   | ..... | (393) |
| 第五节 脑肿瘤显像                         | ..... | (398) |
| 第六节 PET 脑显像                       | ..... | (400) |
| <b>第七章 临床医院神经科经颅多普勒超声检查技术操作规范</b> | ..... | (407) |
| 第一节 概述                            | ..... | (407) |
| 第二节 原理与方法                         | ..... | (408) |
| 第三节 结果分析与正常值                      | ..... | (410) |
| 第四节 异常多普勒超声及适应证                   | ..... | (413) |
| 第五节 多普勒超声的临床应用                    | ..... | (418) |
| <b>第八章 临床医院神经科生化检查技术操作规范</b>      | ..... | (433) |
| 第一节 常用的检查方法                       | ..... | (433) |
| 第二节 氨基酸代谢障碍                       | ..... | (435) |
| 第三节 糖代谢障碍                         | ..... | (438) |
| 第四节 肝豆状核变性                        | ..... | (441) |
| 第五节 溶酶体病                          | ..... | (443) |
| 第六节 过氧化体病                         | ..... | (445) |
| 第七节 线粒体病                          | ..... | (446) |
| 第八节 其他检查                          | ..... | (448) |
| <b>第九章 临床医院神经科病理检查技术操作规范</b>      | ..... | (454) |
| 第一节 肌肉组织活检                        | ..... | (454) |
| 第二节 周围神经活检                        | ..... | (469) |

## 目 录

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 第三节 脑组织活检                  | (470) |
| <b>第三篇 临床医院神经科治疗技术操作规范</b> |       |
| 第一章 脱水疗法                   | (479) |
| 第二章 人工辅助呼吸法                | (483) |
| 第三章 高压氧治疗                  | (492) |
| 第一节 高压氧治疗的基本概念             | (492) |
| 第二节 高压氧治疗的目的和作用机理          | (493) |
| 第三节 高压氧的治疗方法               | (496) |
| 第四节 高压氧治疗的适应证、禁忌证          | (498) |
| 第五节 高压氧治疗的副作用及预防           | (500) |
| 第六节 高压氧治疗对神经科疾病的临床应用       | (502) |
| 第四章 脑室持续引流术                | (509) |
| 第一节 脑室持续引流术的概念与目的          | (509) |
| 第二节 侧脑室的解剖、脑脊液的产生与循环       | (509) |
| 第三节 脑室持续引流的应用              | (510) |
| 第五章 脑复苏                    | (520) |
| 第一节 脑缺血 - 再灌注损害的病理生理       | (520) |
| 第二节 治疗                     | (523) |
| 第六章 立体定向放射外科               | (527) |
| 第一节 概况                     | (527) |
| 第二节 立体定向放射治疗的分类和方法         | (528) |
| 第三节 立体定向放射外科的应用            | (530) |
| 第四节 立体定向放射外科并发症            | (534) |
| 第七章 血浆交换疗法                 | (535) |
| 第一节 自身免疫反应引起组织损伤的主要机制      | (535) |
| 第二节 血浆交换疗法治疗自身免疫性疾病的作用机制   | (536) |
| 第三节 适应证                    | (536) |
| 第四节 操作方法                   | (537) |
| 第五节 血浆交换疗法的并发症             | (539) |

## 目 录

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 第六节 血浆交换疗法在神经科的应用 .....         | (540)        |
| <b>第八章 神经保护治疗 .....</b>         | <b>(542)</b> |
| 第一节 防止细胞内钙超载 .....              | (543)        |
| 第二节 抗氧化治疗 .....                 | (544)        |
| 第三节 亚低温疗法 .....                 | (545)        |
| 第四节 其他疗法 .....                  | (546)        |
| 第五节 常用的脑代谢激活剂 .....             | (548)        |
| <b>第九章 神经系统肿瘤的放射疗法 .....</b>    | <b>(550)</b> |
| <b>第十章 神经系统肿瘤的免疫疗法 .....</b>    | <b>(554)</b> |
| 第一节 非特异性主动免疫疗法 .....            | (554)        |
| 第二节 特异性主动免疫疗法 .....             | (555)        |
| 第三节 过继免疫疗法 .....                | (556)        |
| 第四节 被动免疫疗法 .....                | (556)        |
| 第五节 免疫恢复疗法 .....                | (556)        |
| <b>第十一章 基因治疗 .....</b>          | <b>(558)</b> |
| 第一节 概 论 .....                   | (558)        |
| 第二节 体细胞基因治疗 .....               | (559)        |
| 第三节 原始细胞基因治疗 .....              | (562)        |
| 第四节 成纤维细胞的培养、传代 .....           | (563)        |
| 第五节 基因转移的方法 .....               | (564)        |
| 第六节 被转染的基因在动物体内表达的评价 .....      | (568)        |
| 第七节 遗传修饰细胞的脑内移植 .....           | (569)        |
| 第八节 以阿尔采默病为代表的脑部疾病的基因治疗 .....   | (572)        |
| <b>第十二章 神经系统疾病的组织移植治疗 .....</b> | <b>(575)</b> |
| 第一节 小脑移植治疗小脑萎缩 .....            | (575)        |
| 第二节 肌母细胞移植治疗肌萎缩症 .....          | (578)        |
| 第三节 组织移植治疗帕金森病 .....            | (590)        |
| 第四节 干细胞移植治疗脑白质营养不良 .....        | (599)        |
| <b>第四篇 临床医院神经科各种疾病诊疗技术操作规范</b>  |              |
| <b>第一章 周围神经疾病诊疗技术操作规范 .....</b> | <b>(607)</b> |

## 目 录

---

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 第二章 脊髓疾病诊疗技术操作规范 .....         | (642) |
| 第三章 脑血管疾病诊疗技术操作规范 .....        | (668) |
| 第四章 颅内感染性疾病诊疗技术操作规范 .....      | (687) |
| 第五章 颅内肿瘤诊疗技术操作规范 .....         | (729) |
| 第六章 颅脑损伤诊疗技术操作规范 .....         | (809) |
| 第七章 锥体外系疾病诊疗技术操作规范 .....       | (819) |
| 第一节 概 述 .....                  | (819) |
| 第二节 帕金森病 .....                 | (822) |
| 第三节 原发性震颤 .....                | (826) |
| 第四节 急性舞蹈病 .....                | (827) |
| 第五节 慢性进行性舞蹈病 .....             | (829) |
| 第六节 妊娠舞蹈病 .....                | (831) |
| 第七节 肝豆状核变性 .....               | (831) |
| 第八节 扭转性痉挛 .....                | (836) |
| 第九节 手足徐动症 .....                | (837) |
| 第十节 痉挛性斜颈 .....                | (837) |
| 第十一节 抽动秽语综合征 .....             | (838) |
| 第八章 脑部发作性疾病诊疗技术操作规范 .....      | (840) |
| 第九章 神经系统先天性疾病诊疗技术操作规范 .....    | (874) |
| 第十章 中枢神经系统脱髓鞘性疾病诊疗技术操作规范 ..... | (892) |
| 第十一章 肌肉疾病诊疗技术操作规范 .....        | (900) |
| 第十二章 自主神经系统疾病诊疗技术操作规范 .....    | (922) |
| 第一节 概 述 .....                  | (922) |
| 第二节 雷诺病 .....                  | (924) |
| 第三节 红斑性肢痛症 .....               | (926) |
| 第四节 直立性低血压 .....               | (928) |
| 第五节 进行性面偏侧萎缩症 .....            | (931) |

## 目 录

---

|      |                        |        |
|------|------------------------|--------|
| 第六节  | 间脑病变                   | (933)  |
| 第十三章 | 颅骨与脊柱疾病诊疗技术操作规范        | (936)  |
| 第十四章 | 神经系统中毒诊疗技术操作规范         | (960)  |
| 第一节  | 生物中毒                   | (960)  |
| 第二节  | 物理因素病损                 | (964)  |
| 第三节  | 化学性中毒                  | (966)  |
| 第四节  | 重金属中毒                  | (975)  |
| 第十五章 | 神经系统物理损害性疾病诊疗技术操作规范    | (978)  |
| 第十六章 | 某些内科疾病的神经系统并发症诊疗技术操作规范 | (986)  |
| 第一节  | 心血管系统疾病的神经系统并发症        | (986)  |
| 第二节  | 消化系统疾病的神经系统并发症         | (991)  |
| 第三节  | 肾脏疾病的神经系统并发症           | (997)  |
| 第四节  | 内分泌系统疾病的神经系统并发症        | (999)  |
| 第五节  | 呼吸系统疾病的神经系统并发症         | (1006) |
| 第六节  | 血液病的神经系统并发症            | (1013) |
| 第七节  | 营养代谢障碍的神经系统并发症         | (1023) |
| 第八节  | 电解质紊乱的神经系统并发症          | (1029) |
| 第九节  | 癌性神经系统病变               | (1034) |
| 第十节  | 结缔组织疾病的神经系统并发症         | (1038) |
| 第十一节 | 艾滋病的神经系统并发症            | (1047) |

## 第五篇 神经科危重症监测治疗技术操作规范

---

|     |               |        |
|-----|---------------|--------|
| 第一章 | 致神经系统危重症的常见疾病 | (1055) |
| 第一节 | 肺性脑病          | (1055) |
| 第二节 | 肝性脑病          | (1062) |
| 第三节 | 胰性脑病          | (1070) |
| 第四节 | 高血压脑病         | (1073) |
| 第五节 | 急性肾功能衰竭脑病     | (1078) |
| 第六节 | 低血糖性昏迷        | (1085) |
| 第七节 | 糖尿病酮症酸中毒性昏迷   | (1088) |
| 第八节 | 高渗性非酮症糖尿病性昏迷  | (1094) |
| 第九节 | 恶性高热          | (1100) |

## 目 录

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 第十节 MODS 的脑部表现 .....        | (1105)        |
| 第十一节 Reye 综合征 .....         | (1107)        |
| 第十二节 危重病性周围神经病 .....        | (1111)        |
| <b>第二章 神经科危重症监测概论 .....</b> | <b>(1113)</b> |
| 第一节 概 述 .....               | (1113)        |
| 第二节 ICU 发展历史 .....          | (1118)        |
| 第三节 神经科重症监护室的设置与管理 .....    | (1123)        |
| 第四节 监护内容及监护分级 .....         | (1134)        |
| <b>第三章 一般生命体征监测 .....</b>   | <b>(1141)</b> |
| 第一节 体温监测 .....              | (1141)        |
| 第二节 呼吸监测 .....              | (1150)        |
| 第三节 脉搏血氧饱和度监测 .....         | (1161)        |
| 第四节 脉搏监测 .....              | (1176)        |
| 第五节 无创血压监测 .....            | (1181)        |
| 第六节 有创血压监测 .....            | (1191)        |
| 第七节 心电图监测 .....             | (1212)        |
| 第八节 中心静脉穿刺插管和测压术 .....      | (1222)        |
| <b>第四章 神经科危重症监测量表 .....</b> | <b>(1245)</b> |
| 第一节 APACHE 评分系统 .....       | (1245)        |
| 第二节 意识障碍量表 .....            | (1258)        |
| 第三节 脑卒中评分 .....             | (1270)        |
| 第四节 植物状态评分 .....            | (1281)        |
| 第五节 MODS 诊断、评分标准 .....      | (1282)        |
| 第六节 其他评分量表 .....            | (1286)        |
| <b>第五章 神经电生理监测 .....</b>    | <b>(1290)</b> |
| 第一节 常规脑电图 .....             | (1290)        |
| 第二节 连续脑电图监测 .....           | (1295)        |
| 第三节 脑电双频谱指数监测 .....         | (1304)        |
| 第四节 脑磁图监测 .....             | (1310)        |
| 第五节 诱发电位 .....              | (1318)        |
| <b>第六章 颅脑影像学监测 .....</b>    | <b>(1323)</b> |
| 第一节 X 线检查 .....             | (1323)        |
| 第二节 CT 监测 .....             | (1330)        |

## 目 录

---

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 第三节 MRI 监测 .....            | (1338)        |
| 第四节 数字减影血管造影 .....          | (1346)        |
| 第五节 核医学检查 .....             | (1349)        |
| <b>第七章 颅内压监测术 .....</b>     | <b>(1353)</b> |
| 第一节 颅内压生理意义 .....           | (1353)        |
| 第二节 有创颅内压监测 .....           | (1355)        |
| 第三节 无创颅内压监测方法 .....         | (1361)        |
| 第四节 颅内压波形 .....             | (1365)        |
| 第五节 颅内压监测 .....             | (1371)        |
| <b>第八章 脑代谢监测 .....</b>      | <b>(1378)</b> |
| 第一节 脑血氧饱和度仪及其应用 .....       | (1378)        |
| 第二节 颈内静脉血氧饱和度监测 .....       | (1382)        |
| 第三节 脑组织氧分压监测 .....          | (1385)        |
| 第四节 微透析神经化学监测 .....         | (1386)        |
| 第五节 经颅多普勒监测 .....           | (1389)        |
| <b>第九章 神经肌肉传递功能监测 .....</b> | <b>(1395)</b> |
| 第一节 一般监测法 .....             | (1395)        |
| 第二节 肌电图监测 .....             | (1399)        |
| <b>第十章 神经科危重症褥疮防治 .....</b> | <b>(1402)</b> |

## 第六篇 临床医院神经科疾病的康复与护理技术操作规范

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>第一章 临床神经系统疾病的康复医疗技术操作规范 .....</b> | <b>(1413)</b> |
| 第一节 康复医学概述 .....                     | (1413)        |
| 第二节 常用的康复医疗方法 .....                  | (1414)        |
| 第三节 常见神经系统疾病的康复 .....                | (1419)        |
| <b>第二章 临床神经系统疾病的护理技术操作规范 .....</b>   | <b>(1429)</b> |
| 第一节 昏迷病人护理 .....                     | (1429)        |
| 第二节 呼吸衰竭病人护理 .....                   | (1430)        |
| 第三节 气管切开术病人护理 .....                  | (1431)        |
| 第四节 抽搐病人护理 .....                     | (1432)        |
| 第五节 瘫痪病人护理 .....                     | (1433)        |

## 目 录

---

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 第六节 褥疮护理 .....       | (1434) |
| 第七节 大小便障碍病人护理 .....  | (1435) |
| 第八节 脑外伤病人护理 .....    | (1436) |
| 第九节 脑部手术病人护理 .....   | (1438) |
| 第十节 颅内高压病人护理 .....   | (1440) |
| 第十一节 脑室外引流病人护理 ..... | (1441) |

## 第七篇 临床医院神经科诊疗典型案例分析

### 附录一、神经病科常用资料

### 附录二、神经系统疾病常用药物

第一篇  
临床医院神  
经科常见症状