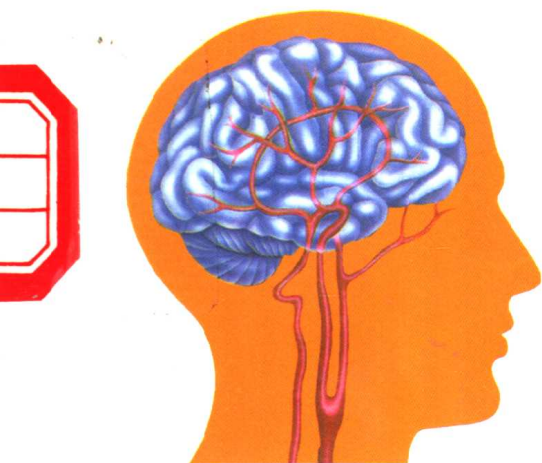


实用 神经科诊疗 技术

主 编 徐 东



山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn

实用 神经科诊疗技术

主 编 徐 东

山东科学技术出版社

实用神经科诊疗技术

主编 徐 东

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 山东新华印刷厂

地址: 济南市胜利大街 56 号

邮编: 250001 * 电话: (0531)2059512

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 16

字数: 352 千

版次: 2001 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1 - 5000

ISBN 7 - 5331 - 3002 - 2

R·933

定价: 25.00 元

图书在版编目(CIP)数据

实用神经科诊疗技术/徐东主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2001
ISBN 7-5331-3002-2

I. 实... II. 徐... III. 神经系统疾病-诊疗-技术 IV. R741

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 062979 号

主 编 徐 东

副主编 邓小梅 许东红 姚 建 张爱琴 尹成方
傅玉存

编 委 徐 东 邓小梅 许东红 姚 建 张爱琴
尹成方 苏新友 蒋宝凤 吴志兴 孙学东
孙雪华 吕小梅 杨东鸾 冯亚波 王 醒
牛素霞 傅玉存 马 勇 魏凤梅 刘汝勤

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。许多检查虽在其相关专著中有论述,但在临床使用中有一定局限性,我们在长期临床实践中深感需要一部全面综合论述神经科各种诊查技术的书籍,通过简洁明了的论述,帮助医生从掌握原理入手,较快掌握神经科诊查技术的适应证及临床价值,各项辅助检查技术的利弊及相互间的联系,帮助正确选择各项辅助检查技术,发挥各项诊断技术的优势,提高诊断技术阳性率。

本书本着科学性、先进性与实用性的原则,参阅国内外有关文献,密切结合临床,详细论述了神经系统各项辅助检查技术。全书共分 15 章,包括神经系统查体、

中枢神经系统 X 线检查、中枢神经系统 CT 检查、磁共振检查、数字减影血管造影、脑电图检查、诱发电位检查、肌电图检查、放射性核素显像检查、经颅多普勒检查、脑脊液检查、神经系统生物化学检查、常用神经病理检查、神经心理学检查及常用神经科治疗技术。本书各章节均由相关专家撰写,总结多年的临床经验,试图在临床与辅助检查之间建立一座桥梁。

本书着重介绍辅助检查技术的基本原理、适应证、正常与异常状态下的不同改变,对一些诊断性实验及某些疾病的特异表现给予详细介绍,涉及介入治疗,或疗效检测等方面的内容也作较详细的介绍。

本书适合神经内、外科医师、进修医师及研究生参阅,并可作为相关学科医务人员及医学生的参考书,希望对广大医务人员在临床实践中有所帮助。

在本书的编写过程中,得到了周围同志的大力支持,我科郝少隆、王凤焰主任给予了审阅,在此一并表示感谢。本书的内容只是时代的一个反映,疏漏及不足之处在所难免,我们恳切希望广大读者给予批评指正,提出宝贵意见。

徐 东

目 录

第一章 神经系统检查	1
第一节 一般检查	1
第二节 脑神经检查	5
第三节 运动系统检查	15
第四节 感觉系统检查	19
第五节 反射检查	20
第六节 自主神经功能检查	23
第二章 中枢神经系统 X 线检查	25
第一节 基本原理和检查方法	25
第二节 正常头颅平片的 X 线表现	29
第三节 头颅平片异常 X 线征象	36
第四节 脊柱平片	43
第三章 中枢神经系统 CT 检查	48
第一节 基本原理	48
第二节 检查仪器与方法	51
第三节 CT 图像分析与正常图像	58
第四节 适应证与异常 CT 图像	63
第五节 常见颅内疾病的 CT 表现	66
第六节 脊柱 CT	87
第四章 磁共振检查	94

目 录

第一节	基本原理	94
第二节	检查方法	96
第三节	适应证与禁忌证	100
第四节	正常与异常图像分析	102
第五节	常见脑病的 MRI 表现	105
第六节	脊髓 MRI	121
第五章	数字减影血管造影	129
第一节	DSA 概述	130
第二节	检查方法与适应证	131
第三节	中枢神经系统正常血管影像	134
第四节	异常血管影像	143
第五节	介入治疗	151
第六章	脑电图	157
第一节	脑电图原理及检查方法	157
第二节	脑电图的基本内容	161
第三节	正常脑电图	166
第四节	异常脑电图	168
第五节	某些疾病的脑电图表现	171
第六节	脑电地形图	178
第七节	动态脑电图	182
第七章	脑诱发电位	184
第一节	视觉诱发电位	184
第二节	听觉诱发电位	188
第三节	体感诱发电位	193
第四节	事件相关电位	199
第八章	肌电图检查	204
第一节	肌电图基础	204

第二节	肌电图的检查方法及适应证	208
第三节	正常肌电图	226
第四节	异常肌电图	229
第五节	常见疾病的肌电图改变	236
第九章	放射性核素显像检查	255
第一节	概述	255
第二节	单光子发射计算机断层扫描	257
第三节	脑血流灌注显像	263
第四节	脑血流灌注显像介入试验	273
第五节	脑肿瘤显像	279
第六节	PET 脑显像	281
第十章	经颅多普勒超声检查	290
第一节	概述	290
第二节	原理与方法	291
第三节	结果分析与正常值	294
第四节	异常多普勒超声及适应证	298
第五节	多普勒超声的临床应用	303
第十一章	脑脊液检查	324
第一节	穿刺方法	324
第二节	动力学检查	331
第三节	常规检查	336
第四节	生化检查	341
第五节	免疫学检查	347
第六节	细胞学检查	350
第十二章	神经系统生化检查	361
第一节	常用的检查方法	361
第二节	氨基酸代谢障碍	363

目 录

第三节	糖代谢障碍	367
第四节	肝豆状核变性	370
第五节	溶酶体病	371
第六节	过氧化体病	374
第七节	线粒体病	375
第八节	其他检查	377
第十三章	神经病理检查	385
第一节	肌肉组织活检	385
第二节	周围神经活检	406
第三节	脑组织活检	407
第十四章	神经心理检查	415
第一节	概述	415
第二节	心理测验的概念及分类	416
第三节	智力测验	419
第四节	神经心理测验	427
第五节	评定量表	432
第六节	人格测验	450
第十五章	神经科常用治疗技术	454
第一节	气管插管术	454
第二节	气管切开术	457
第三节	呼吸机的应用	460
第四节	神经阻滞疗法	469
第五节	脑室穿刺引流术	479
第六节	高压氧治疗	481
第七节	A型肉毒毒素治疗肌张力障碍疾病	489
第八节	大剂量免疫球蛋白静脉滴注疗法	494
第九节	血浆交换疗法	497

第一章 神经系统检查

神经系统检查是临床医生的基本技能之一,正确的神经系统检查对疾病的定位诊断及治疗起着非常重要的作用。

检查前需准备好检查工具,如叩诊锤、棉签、圆头针、眼底镜、近视力表、音叉、压舌板、听诊器、血压表等。

第一节 一般检查

一、意识状态

根据意识障碍的不同程度分为以下几种类型:

(一)嗜睡 是最轻的意识障碍,处于病态的睡眠状态,唤之能应,醒后能配合检查及回答,停止刺激后又很快入睡。

(二)昏睡 处于熟睡状态,较重的痛或较响的语言刺激方可唤醒,醒后能做简单回答,停止刺激后又转入熟睡。

(三)浅昏迷 意识丧失,对周围事物及声光刺激无反应,对强烈刺激可有痛苦表情及躲避反应。角膜反射、瞳孔对光反射、咳嗽反射、吞咽反射、腱反射及生命体征无明显改变。

(四)中度昏迷 对周围事物及各种刺激均无反应,压眶反射、角膜反射和瞳孔对光反射均减弱,呼吸、血压等生命体征开

始改变,大小便失禁或潴留。

(五)深昏迷 对外界任何刺激无反应,角膜反射、瞳孔反射及腱反射均消失,巴彬斯基征持续阳性或跖反射消失,呼吸不规则,血压下降。

(六)特殊类型的意识障碍

1. 去皮层综合征 去皮层综合征的病因多数为缺氧,其次是脑血管疾病及脑外伤,在其恢复过程中皮下中枢及脑干因受损轻而先恢复,大脑皮层受损重,故仍处于抑制状态,患者能无意识睁眼、闭眼、眼球无目的地转动,瞳孔对光反射、角膜反射及咀嚼、吞咽动作存在。四肢肌张力高、病理反射(+),吸吮反射、强握反射可出现。对外界刺激不能产生有意识反应,大小便失禁。存有睡眠以及觉醒周期。常有去皮层强直,表现为上肢屈曲内收,前臂紧贴于前胸,下肢强直伸展,与去脑强直表现为四肢强直性伸展不同。

2. 无动性缄默症 又称睁眼昏迷,病因为脑干上部或丘脑的网状激活系统损害,使大脑皮层得不到来自上行性网状激活系统的兴奋,而大脑半球及传出通路无病变。临床表现以去皮层综合征相似,患者表现为能注视检查者及周围人,貌似清醒但不能言语,不能活动,大小便失禁,肌肉松弛,无锥体束征。存在睡眠、觉醒周期。当网状激活系统的功能完全丧失时,患者才缺乏觉醒和睡眠周期,且常伴去脑强直,即四肢强直性伸展。

3. 闭锁综合征 又称去传出状态或假性昏迷。常见于桥脑基底部病变,如脑血管疾病、肿瘤、脱髓鞘病、感染等引起两侧皮质脊髓束和皮质延髓束损害,导致传导的输出系统及运动性输出功能丧失,而出现四肢及脑桥以下脑神经均瘫痪,不能说话,仅凭眼球上下运动示意与周围环境建立联系。由于大脑半

球及脑干被盖部的网状激活系统未受损,故意识不受影响,可借助脑电图检查与真正的意识障碍区别。

4. 植物状态 是一种特殊形式的意识障碍,又称醒状昏迷或睁眼昏迷。患者完全失去对自身及周围环境的感知,有睡眠—觉醒周期,保持或部分保持下丘脑与脑干和自主功能。患者可以睁眼或在刺激下闭眼,眼球可以活动,但为无意识、无目的的运动,肢体无任何活动,对言语不理解,也不能表达,偶有不自主喊叫,对视、听、触觉或有害刺激无行为反应。

植物状态可由多种原因造成,如药物中毒、一氧化碳中毒、酒精中毒、严重的颅脑外伤、脑血管疾病、脑炎、脑脂肪栓塞、自缢、溺水等。其发病机制与去大脑皮层状态与无动缄默症相同,症状需持续1个月以上方可诊断。

二、精神状态

主要检查患者有无认知、情感、行为方面的异常,如错觉、幻觉、妄想、情感淡漠、情绪不稳、强哭强笑、兴奋、躁动等。智能障碍可根据理解力、计算力、分析判断能力及智能测验来决定其轻、重程度,详见第十四章。

轻度—鲁钝,言语功能尚好,但内容贫乏,能独立进行简单的体力劳动。

中度—痴愚,能说话,生活尚能自理,但需监视和保护。

重度—白痴,不会言语,或仅会简单词汇,生活完全需人照顾。

三、语言能力

语言缓慢,爆破性言语及各种类型的失语等,主要失语类型如下:

(一)运动性失语 又名 Broca 失语,部位在优势半球额下

回后端的盖部及三角部皮质,病人不能说话,或只能讲一两个简单的字且不流利,常用词不当,但对别人的言语能理解,对自己的错词也知道。对书写的东西能理解,但读出来有困难和差错。

(二)感觉性失语 又称 Wernicke 失语,系优势半球颞上回后部病变引起,病人不能理解别人的言语,自己发音虽然流利,但内容不正常,因他不能理解自己所言,在发音用词方面有错误,别人完全听不懂。

(三)失写(书写不能) 由优势半球额中回后部病变引起,病人不能书写,或写出的句子有遗漏差错,抄写能力仍保存。

(四)失读 由优势侧顶叶角回病变引起,病人无失明,但对视觉性符号的认识丧失,因此不能识词句、图画。失读、失写常同时存在。

(五)命名性失语 又称遗忘性失语,由优势半球颞中及颞下回后部病变引起。病人称呼物品及人名的功能丧失,但能叙述某物用途,别人提示名称时,他能辨别是否正确。

四、脑膜刺激征

(一)颈强直 屈颈时有阻力,下颌不能触及胸壁为颈项强直,注意有脑疝者检查时应慎重。

(二)克匿格(Kernig)征 病人仰卧,检查者首先将一侧髋部屈成直角,然后试行伸直其膝部,在此过程中,如伸直受限(大小腿夹角 $< 135^\circ$)而出现疼痛为阳性。

(三)布鲁金斯基(Brudzinski)征 患者仰卧,屈颈时发生两侧髋、膝部屈曲,叩击耻骨联合时出现双下肢屈曲和内收;一侧下肢膝关节弯曲,并使该侧大腿向腹部屈曲时,对侧下肢发生屈曲均为阳性。

五、头颈部和四肢

第二节 脑神经检查

(一)头颅 有无大小异常(脑积水、小头畸形)、形状异常(尖头畸形、舟状头畸形)、颅骨有无内陷、婴儿前囟门有无饱满、颅缝有无分离、颅骨叩诊有无压痛部位。

(二)面部 有无面容畸形,如:口、眼歪斜,眼球有无外凸或内陷,角膜缘有无黄褐或棕色素环即 K-F 环,多见于肝豆状核变性。结节性硬化患者面部常有皮质腺瘤,脑面血管瘤面部常有血管痣。Parkinson 综合征患者面部缺乏表情。肢端肥大症患者眶上嵴隆起,鼻唇增大及下颌突出。

(三)颈部 有无痉挛性斜颈及强迫头位。颅底凹陷症患者颈短,发际低,颈部活动受限。颈动脉搏动是否对称,触摸有无肿大淋巴结等。颅颈杂音于眼眶、头顶、乳突、锁骨上窝、颈总动脉分叉处有无杂音。儿童颅颈部杂音出现率高,常无病理意义。

(四)躯干及四肢 四肢有无畸形,如脊柱前后突、侧弯,脊膜膨出。有无指、趾发育畸形,弓形足。神经纤维瘤病人皮下有众多瘤结节,皮肤有咖啡牛奶色斑。

第二节 脑神经检查

脑神经共 12 对,有感觉和运动纤维,主要支配头面部,其中第 I、II、VIII 为感觉神经,III、IV、VI、XI、XII 为运动神经, V、VII、IX、X 为混合神经。此外 III、VII、IX、X 含副交感神经纤维。除 XII 及 VII 核的下部受对侧皮质脑干束的支配外,其余所有脑神经运动核均受双侧支配。如左侧动眼神经核同时接受大脑皮质右侧(交叉)和左侧(不交叉)的纤维支配。

一、嗅神经

它起自嗅粘膜的嗅上皮细胞,它们的细胞突组成嗅神经,穿



筛板到颅内连于嗅球,从嗅球发出的纤维通过嗅束到外侧嗅纹,终止于嗅中枢即颞叶沟回,海马回前部及杏仁核。内侧嗅纹及中间嗅纹分别终止于胼胝体下回及前穿质。

检查方法:用茶叶、香皂、酒、松香等分别置于患者(闭目)鼻孔下,左右分别检查,不试一侧令患者用手按之,结果分别为正常、减退、消失、过敏。对异常结果应先除外鼻腔局部病变,一侧嗅觉障碍较双侧更具有神经科临床意义。嗅沟病变由于压迫嗅球、嗅束也可引起嗅觉丧失。嗅中枢病变可引起幻嗅发作。

二、视神经

视神经发源于视网膜的视神经节细胞层,发自视网膜鼻侧纤维经视交叉后与对侧眼球视网膜颞侧的纤维结合形成视束,终于外侧膝状体,从此处发出的纤维经内囊形成视放射,终止于枕叶距状裂两侧的楔叶和舌叶。视觉感受器为视网膜的圆柱细胞,它位于视网膜周边,与视野有关。圆锥细胞位于黄斑中央窝,与视敏感度有关。

视力减退可根据远、近视力表,若视力下降明显,可在一定距离内辨认手指或手动。视力严重减退,可用手电检查患者有无光感,完全失明者,光感消失。

视野检查一般用粗测法,即让患者背光与检查者面对面坐,相距 60cm。检查左眼时,让患者用右手遮其右眼,注视检查者右眼,检查者则用左手遮住左眼,用右眼注视患者左眼,检查者用食指或白色物体,在两人中间由视野周围逐渐向中心移动,直到患者能看到移动物为止。此时检查者可根据本人视野与患者视野比较,以鉴定患者视野是否正常。用同样方法试右眼。精确的检查用视野计检查。

眼底检查:

(一)正常眼底 视盘呈圆形或椭圆形,边界清楚,色淡红,颞侧较鼻侧略淡,中央凹陷色较淡,称生理凹陷,有时于凹陷中可见暗点即筛孔。动脉色红,静脉色暗红,动静脉管径的正常比例为2:3。

(二)小乳头 除视乳头小,边界略模糊外,其余表现同正常视乳头,故属正常眼底。

(三)视乳头水肿 视乳头充血,边界模糊,甚至边界完全消失,生理凹陷消失,静脉淤血,视乳头周围及视网膜上可有出血。

(四)视神经乳头炎 视乳头轻度肿胀,静脉充血,多限于一侧,视力障碍出现早且明显。

(五)球后视神经炎 眼底可正常,如病变位于视神经之前部,可出现中度视乳头水肿,视力障碍出现早。

(六)假性视乳头水肿 多为先天畸形,视乳头边界模糊,静脉无怒张、无水肿、出血,视力正常。

(七)视神经萎缩 原发性视神经萎缩,视乳头苍白,境界鲜明。继发性视神经萎缩,视乳头苍白,但边界不清。

(八)高血压眼底改变 视乳头水肿,视网膜广泛出血,动脉管壁高度狭窄,反光强呈银丝样,静脉充盈、无怒张。视力正常。

三、动眼神经、滑车神经、外展神经

这三对颅神经共同支配眼内外肌,因此,常常一并检查。动眼神经起自中脑上丘平面的动眼神经核,经眶上裂进入眶内,分布于上睑提肌、上直肌、下直肌、下斜肌、瞳孔括约肌和睫状肌。滑车神经起自中脑下丘平面的滑车神经核,经眶上裂进入脑内,分布于上斜肌。外展神经起自脑桥中部背面中线两侧之展神经核,经眶上裂入眶内,分布于外直肌。

当病人向前直视时,观察其双眼裂大小是否相等,有无睑下

