

Fp2-A2

C3-A1

C4-A2

O1-A1

O2-A2

T3-A1

T4-A2

神经科急症医学

Neurology Emergency

主编/王 伟 杨明山



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

神经科急症医学

顾 问 方思羽 阮旭中
主 编 王 伟 杨明山
副主编 卜碧涛 朱遂强 张苏明 潘铁成

编 委 (按姓氏笔画排序)

卜碧涛	于加省	于步润	王 伟	王 胜	王 晶
王芙蓉	王宏毅	尤春景	方思羽	邓又斌	占成业
田代实	史庭慧	朱 舟	朱文浩	朱遂强	刘红云
刘晓艳	刘皖君	刘登华	江 红	许 峰	阮旭中
孙昌兰	李 悦	李志军	杨 渊	杨明山	何 跃
张 旻	张 萍	张 强	张传汉	张苏明	陈 涛
陈 博	周义成	郑 凯	胡晓晴	姜亚平	骆 翔
徐光锦	徐沙贝	徐金枝	高波廷	郭 光	唐荣华
唐洲平	唐颖馨	黄晓江	康慧聪	谢敏杰	漆剑频
熊永洁	潘邓记	潘铁成	薛 峥		

秘 书 刘 慧

参加编写人员 (按姓氏笔画排序)

王 东	冉 晓	刘 森	刘永明	刘红星	刘志广
刘建林	苏 醒	杨 洁	肖 君	吴 军	何 丹
张 誉	张金平	陈 娟	陈菲菲	胡传琛	贾复敏
唐 坤	彭 涛	焦 莉	曾 铮		

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

神经科急症医学/王伟,杨明山主编. —北京:人民卫生出版社,2014

ISBN 978-7-117-17786-3

I. ①神… II. ①王…②杨… III. ①神经系统疾病-急性病-诊疗 IV. ①R741.059.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第304839号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

神经科急症医学

主 编:王 伟 杨明山

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:三河市宏达印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:41 插页:1

字 数:1023千字

版 次:2014年4月第1版 2014年4月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-17786-3/R·17787

定 价:119.00元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

前 言

神经科急症在临床上比较常见,若这些患者得到及时的诊断和正确的治疗,将会大大提高疗效和治愈率,降低死亡率和致残率,提高患者生活质量。因此,神经科急症问题越来越引起临床医师的重视。

随着现代科学技术的发展,医学科学的发展也很迅速,在神经科领域内,神经生化、神经免疫、神经药理、神经电生理和神经影像学都取得了很大的进展,大大丰富了神经科急症的诊断、治疗、抢救技术和监护内容。我们参阅国内外有关文献,并结合自己的临床诊治经验,编写《神经科急症医学》这本书,全书共 16 章,100 多个专题,主要介绍神经科急症的诊断技术和治疗方法。内容新颖、题材广泛、重点突出、方法具体,反映了现今国内外先进水平,并力求帮助神经内科、神经外科、内科和相关各科的临床医师解决临床上经常遇到的神经科急症的诊断和治疗问题。希望该书能对广大医务工作者在临床实践中有所帮助。

尽管我们主观上做了很大的努力,但由于时间较紧和经验不足,缺点错误难免,诚恳地希望读者和同道提出宝贵的意见。

编 者

2014 年 3 月于武汉

目 录

第一章 神经科急症的病史采集和神经系统检查	1
第一节 神经系统疾病的病史采集	1
第二节 神经系统解剖生理及检查	2
第三节 神经系统疾病的定位诊断	16
第二章 神经科急症的诊断技术	25
第一节 脑脊液检查在神经科急症中的应用	25
第二节 神经电生理在神经科急症中的应用	31
脑电图检查在神经科急症中的应用	31
肌电图检查在神经科急症中的应用	39
诱发电位在神经科急症中的应用	47
第三节 超声技术在神经科急症中的应用	52
经颅多普勒超声检查在神经科急症中的应用	52
经颅多普勒超声检查在脑血流微栓子监测中的应用	57
彩色多普勒超声在神经科急症中的应用	60
第四节 影像学检查在神经科急症中的应用	65
中枢神经系统疾病的 CT 诊断	65
磁共振成像术在颅脑疾病诊断中的应用	86
DSA 在颅脑疾病中的应用	99
第三章 神经科急症常见的症状和综合征	114
第一节 急性头痛	114
第二节 眩晕	119
第三节 晕厥	126
第四节 昏迷	133
第五节 闭锁综合征	142
第六节 抽搐	144
第七节 呼吸肌麻痹	150
第八节 吞咽困难	156
第九节 急性腰痛	162
第十节 颅内压增高综合征	167
第十一节 良性颅内高压综合征	174

第十二节 颅内低压综合征	176
第十三节 神经科急症的有关危象	182
第十四节 药物引起的急性脑病综合征	187
第十五节 恶性综合征	191
第四章 脑血管疾病	194
第一节 脑血管病的概论	194
第二节 短暂性脑缺血发作	201
第三节 血栓形成性脑梗死	204
第四节 栓塞性脑梗死	220
第五节 腔隙脑梗死	224
第六节 分水岭脑梗死	228
第七节 锁骨下动脉盗血综合征	231
第八节 脑静脉系统疾病	233
第九节 海绵窦血栓形成	241
第十节 脑出血	248
第十一节 脑叶出血	253
第十二节 脑室出血	259
第十三节 垂体卒中	261
第十四节 蛛网膜下腔出血	263
第十五节 脑动脉炎的诊断和治疗	269
第五章 中枢神经系统感染性疾病	274
第一节 疱疹病毒脑炎	274
单纯疱疹病毒脑炎	274
水痘-带状疱疹脑炎	278
传染性单核细胞增多症脑炎	281
巨细胞病毒脑炎	283
人类疱疹病毒 6 型脑炎	286
第二节 病毒性脑膜炎	289
第三节 急性化脓性脑膜炎	292
第四节 结核性脑膜炎	296
第五节 真菌性脑膜炎	302
隐球菌性脑膜炎	302
毛霉菌性脑膜炎	307
曲霉菌性脑膜炎	308
第六节 脑囊虫病	310
第七节 脑和脊髓血吸虫病	314
第八节 脑型肺吸虫病	318
第九节 神经梅毒	320

第十节 艾滋病的神经系统表现	323
第六章 癫痫	328
第一节 癫痫的分类	328
第二节 癫痫的诊断和治疗	337
第三节 癫痫持续状态	342
第四节 抗癫痫药物血药浓度监测	346
第七章 中枢神经系统脱髓鞘疾病	355
第一节 急性播散性脑脊髓炎	355
第二节 多发性硬化	357
第三节 视神经脊髓炎	365
第四节 脑桥中央髓鞘溶解症	368
第五节 脑干脑炎	371
第六节 急性小脑共济失调症	374
第八章 颅内占位性病变	379
第一节 颅内肿瘤	379
第二节 脑脓肿	384
第三节 去骨瓣减压术	388
第九章 脊髓疾病	390
第一节 急性脊髓炎	390
第二节 脊髓硬膜外脓肿	393
第三节 脊髓血管病	396
第十章 周围神经病	404
第一节 特发性面神经麻痹	404
第二节 前庭神经元炎	408
第三节 三叉神经痛	412
第四节 舌咽神经痛	416
第五节 臂丛损伤	417
第六节 肋间神经痛	419
第七节 腓总神经损伤	421
第八节 坐骨神经痛	422
第九节 急性炎症性脱髓鞘性多发性神经根神经病	424
第十节 神经病理性疼痛	428
第十一章 肌病	431
第一节 重症肌无力	431

第二节	重症肌无力危象	449
第三节	胸腺切除治疗重症肌无力围术期处理	453
第四节	炎性肌病	459
第五节	周期性瘫痪	464
第六节	急性横纹肌溶解症	466
第七节	甲状腺功能障碍与肌病	470
第十二章	其他系统疾病所致的神经科急症	480
第一节	慢性肾功能不全的神经系统损害	480
第二节	系统性红斑狼疮的神经系统损害	487
第三节	胰性脑病	492
第四节	肝性脑病	496
第五节	肺性脑病	500
第六节	白血病神经系统并发症	504
第七节	颈椎病所致的神经系统综合征	510
第八节	红斑性肢痛症	517
第十三章	头痛	519
第一节	偏头痛	519
第二节	紧张型头痛	529
第三节	丛集性头痛	532
第四节	药物过度使用性头痛	536
第十四章	常见神经系统中毒性疾病	540
第一节	有机磷农药中毒	540
第二节	氟乙酰胺中毒	544
第三节	一氧化碳中毒	546
第四节	毒鼠强中毒	549
第五节	铊中毒	551
第十五章	儿童神经系统疾病的神经科急症	555
第一节	儿童急性偏瘫	555
第二节	新生儿颅内出血	559
第三节	新生儿缺氧缺血性脑病	562
第四节	小儿重症肌无力	565
第十六章	神经科急症的治疗技术	569
第一节	神经科急症的重症监护	569
第二节	气管插管术	576
第三节	呼吸机在神经科急症的应用	584

第四节	微创颅内血肿抽吸引流术	595
第五节	血管内介入治疗	598
第六节	紧急脑室穿刺和持续引流术	603
第七节	脑积水患者的脑室分流术	607
第八节	高压氧在神经系统疾病中的应用	615
第九节	大剂量免疫球蛋白静脉滴注疗法	633
第十节	血浆交换疗法	635
第十一节	神经科急症的中医外治疗法	639
第十二节	神经科急症的封闭疗法	643

2. 病史应反映出影响主要症状的条件,如诱发因素、加重因素、减轻因素。

3. 病史也应有空间概念,如疼痛的具体部位、无力的部位、头痛的部位、导致眩晕出现的体位等。

4. 请患者描述症状的性质,对诊断可有帮助。如规则性跳动性疼痛一般提示有血管因素参与疼痛的发病机制,而闪电样不规则出现、剧烈而短促的疼痛则为神经痛的特点。

5. 听取患者叙述时,不可主观臆断,应准确地分析其所用名词的实际含义,如“头昏”、“昏倒”、“意识不清”、“昏迷”、“瘫”、“麻痹”、“麻木”等。

6. 应注意追问病前的近期有无发热、“感冒”、腹泻等全身感染史、外伤史、过劳史,以及既往有否与现病史类似的症状。

7. 采集急症患者病史,更应抓住重点,把握轻重缓急,不能长时间拘泥于细节问题上,必要时,应针对患者出现的紧急情况采取急救措施,再继续详问病史。

8. 询问病史时应避免暗示性提示。

9. 不要忽视阴性症状,阴性症状对排除某些疾病有意义。

10. 完整准确的病史是确诊的必要前提。

(吴 军 张苏明)

第二节 神经系统解剖生理及检查

【概述】

检查神经系统前必须问清病史,得到初步印象,不致盲目检查。但在问病史的同时,就应观察患者的情况,如姿势、表情、步态、动作等。特别是对急症患者不能先在一旁按部就班地向家属了解病史,置患者于不顾,应同时观察患者的意识状态,有无瞳孔不等大、频繁呕吐、频繁抽搐、精神运动性兴奋,有无呼吸困难、发绀等,以便及时抢救,待采取措施后,再进行有针对性的重点检查。同时,神经系统是全身整体系统的一个组成部分,神经疾病患者亦可能同时有身体其他部位的损害及疾病,因此,神经系统检查也应该在全身检查的基础上进行,全身检查的方法及项目与内科一般检查相同。

【感觉功能检查】

(一) 解剖生理

1. 感觉的分类 分为特殊感觉(视、听、嗅、味觉)和一般感觉两大类。其中,一般感觉又可分为浅感觉、深感觉和复合感觉。浅感觉又称皮肤感觉,包括痛觉、温度觉和触觉;深感觉又称本体感觉,包括振动觉、运动觉和位置觉;复合感觉又称复杂感觉,包括形体觉、定位觉和图案觉。

2. 感觉的传导通路

(1)浅感觉传导通路:包含三级神经元,第一级神经元胞体位于脊髓后根神经节内,其周围突沿周围神经走向皮肤及黏膜,中枢突则沿后根进入脊髓,终止于脊髓后角;第二级神经元位于脊髓后角,其纤维在脊髓前联合交叉后行至对侧脊髓的前索和侧索,构成脊髓丘脑束,上行经延髓、脑桥、中脑,终止于对侧的丘脑外侧核;第三级神经元位于丘脑外侧核,其纤维上升经内囊后肢,终止于大脑皮质中央后回及顶上小叶。

(2)深部感觉和部分触觉、复合感觉传导通路:也包含三级神经元,第一级神经元胞体位于脊髓后根神经节内,其周围突沿周围神经进入深感觉和精细触觉感受器,中枢突沿后根进入同侧脊髓的后索,组成薄束和楔束,薄束在内,传导下肢深感觉,楔束在外,传导上肢深感觉,分别终止于同侧延髓的薄束核和楔束核;第二级神经元位于薄束核和楔束核,其纤维越过延髓的中线交叉到对侧,组成内侧丘系,经对侧脑桥、中脑,终止于丘脑外侧核;第三级神经元位于丘脑外侧核,其纤维经内囊后肢终止于中央后回,构成丘脑皮质束。

(二) 检查方法

1. 浅感觉

(1)痛觉:用针或竹签短促轻刺皮肤进行检查,请患者回答痛或不痛。

(2)温度觉:用装有冷水($5\sim 10^{\circ}\text{C}$)和热水($40\sim 45^{\circ}\text{C}$)的普通试管分别接触皮肤,请患者分辨冷与热。

(3)触觉:用棉花束或毛笔轻触皮肤,请患者在感受接触时回答“有”或“无”,切忌以棉条或毛笔在皮肤上拖,其效应取决于刺激面积的大小。

2. 深感觉

(1)振动觉:又名音叉觉。用振动的音叉(常用每秒振动128次之音叉)柄置于骨骼隆起处,让患者回答有无振动感,并在对称部位比较感受的强度及持续的时间。检查的部位通常在指(趾)骨、桡骨茎突、尺骨鹰嘴、锁骨、肋骨、髂前上棘、胫骨前缘、内外踝等处。

(2)运动觉:检查者用拇指和示指轻夹患者手指和足趾两侧,上下移动 5° 左右,让患者回答有无移动的感觉和被移动的方向,若辨认有困难,可加大移动角度或测试较大关节。检查时患者应闭目。

(3)位置觉:患者闭目,检查者将其肢体放于某一位置,然后令其用另一肢体模仿或说出所放位置。

3. 复合感觉

(1)形体觉:除去其他感官的帮助,仅借单手触摸来认识物体的能力为形体觉。患者不仅应感知物体的形状与实质,还应说出名称和用途。

(2)定位觉:患者闭目,检查者用手指或笔杆轻划其皮肤,令患者指出刺激部位。正常时,手掌部位误差不超过 $3\sim 4\text{cm}$ 。

(3)图案觉:患者闭目,检查者用手指或笔杆在患者皮肤上画简单图形(如圆圈、方形、三角形或数字),请患者辨别。

(三) 检查注意事项

1. 环境需安静,尽量避免各种外界刺激,检查中患者应闭目,以使患者注意力集中。

2. 了解患者是否意识清楚,能否合作。

3. 应向患者说明检查要求,以取得其配合。一次检查不宜过久,否则患者疲劳,结果不准。

4. 不暗示患者 如查痛觉,不应问“你觉得哪边痛一些?”而是“你感觉怎样?”“两侧一样吗?”

5. 由于各种感受器在全身不同部位有不同分布,同一强度的刺激,在不同部位感受的灵敏度也就不同,故应注意对称部位的对比。先刺激健侧,以其感觉为标准再刺激患侧,感觉不对称有重要意义。

6. 检查分两步进行。先一般检查,以了解身体哪些部位有感觉障碍;然后再精细地确

定障碍的性质、界限及程度。

7. 刺激的强度以稍超过正常的应激阈即可,不宜过强。力求对称部位刺激强度相等。为了确定感觉障碍的程度,可用不同强度检查患区。

8. 为了判断患者的注意力是否集中在检查上,或对问答的要求体会是否正确,有时可故作姿态而不真刺激或刺激很轻。如患者的回答不随刺激的变化而改变,则说明患者合作有问题。

9. 在四肢,皮肤的节段支配与肢体的长轴相平行,呈带状分布,在躯干则呈腰带状包围躯体,故检查肢体感觉时,须呈环形施加刺激;查躯干则与躯干长轴相平行的方向施加刺激,以便所有的皮肤节段均受到检查。

10. 检查所得结果应用图表绘出。

【运动功能的检查】

运动系统由锥体系统、锥体外系统、小脑系统和周围神经元组成。

(一) 解剖生理

1. 锥体系统和周围运动神经元 锥体系统由中枢运动神经元,包括中央前回运动区及其发出的纤维皮质脊髓束和皮质脑干束组成。大脑皮质中央前回及中央旁小叶、额上回和额中回后部的大锥体细胞发出纤维组成皮质脊髓束和皮质核束(又名皮质延髓束)。皮质脊髓束经内囊后肢、中脑、脑桥的基底部,在延髓的下端发生交叉,进入对侧的脊髓侧束,继续下行,并不断分出纤维终止于各脊髓节段的前角细胞。皮质核束通过内囊膝部,进入脑干,终止于对侧或两侧不同水平的脑神经运动核。

周围运动神经元:包括脊髓前角细胞、脑神经运动核及其发出的纤维,支配肌肉运动功能。脊髓前角细胞接受对侧大脑皮质运动区及皮质脊髓束的支配,而脑神经运动核只有面神经核下部和舌下神经核接受对侧皮质脑干束支配,其他脑神经运动核均为接受双侧皮质脑干束支配。脊髓前角细胞还接受锥体外系统及小脑系统的神经冲动。

2. 锥体外系统 是多神经元结构,它的解剖结构、生理功能尚未阐明,主要由旧纹状体(苍白球)和新纹状体(尾状核和壳核)组成,还包括丘脑底核、红核、黑质。其互相之间有神经纤维联系,与大脑亦有联系。苍白球接受来自尾状核、壳核、大脑皮质6区等部位的纤维;同时发出纤维到达丘脑底核、黑质、红核、中脑顶盖和脑干网状结构等处,主要形成网状脊髓束;此外,还有红核脊髓束、顶盖脊髓束,这些传导束影响脊髓前角细胞的功能。丘脑底核、黑质系通过到达红核的纤维,再作用于脊髓。锥体外系统的主要功能是维持和调节身体的姿势及张力,并担负那些半自主性、刻板的、反射的运动,如走路时两上肢自由摆动的联合运动、表情运动等。

3. 小脑系统 小脑位于后颅窝,脑桥延髓第四脑室背面,上方以小脑幕与大脑枕叶分隔,下方为小脑延髓池,可分为中间的小脑蚓部及两侧的小脑半球,通过三对小脑脚与中脑、脑桥、延髓相连,由此再与中枢神经系统的其他结构相联系。小脑的功能为调节躯体的平衡、肌张力和随意运动功能。

(1)小脑下脚(绳状体):主要成分为到达小脑蚓部的传入纤维,如脊髓小脑后束、脊髓橄榄-小脑束、网状小脑束、前庭小脑束;也有传出纤维,如小脑前庭束、小脑网状束,到达延髓后再经前庭脊髓束、网状脊髓束,终止于脊髓前角细胞。小脑下脚的功能为调节较简单的协调动作,如坐、站、走。

(2)小脑中脚(桥臂):主要为来自对侧额中回前部、颞中回、颞下回后部及枕叶皮质的纤

维,在脑桥换神经元后进入小脑半球皮质,调节肢体较复杂的动作和有意识的动作。

(3)小脑上脚(结合臂):主要为小脑传出纤维,包括齿状核-红核丘脑束,通过丘脑与大脑皮质及锥体外系发生联系;此外,亦有传入纤维,即脊髓小脑前束。

(二) 检查方法

1. 肌肉形态 观察两侧肢体肌肉有无萎缩或肥大。

2. 肌张力 指肌肉在静止放松情况下的紧张度和弹性,其高低通过观察肌肉肌腹的饱满程度,触摸肌肉的硬度及被动伸屈其肢体所感受的阻力来判断。肌张力增高时,肌腹明显、肌肉坚硬,被动运动时阻力大,关节运动范围缩小;肌张力减低时,肌腹不明显、肌肉松弛,被动运动时阻力减低或消失,关节运动范围增大。

3. 肌力 肌力是指随意运动时肌肉收缩的力量。肌力的评价:0级-完全无动静;1级-无肢体移动,但可见肌肉收缩;2级-出现肢体移动,但不能抵抗地心引力而悬空抬起;3级-可抵抗地心引力,但不能抵抗阻力;4级-能在一定程度上抵抗阻力,但尚不如正常者;5级-正常。

4. 轻瘫试验

(1)上肢平举试验:患者站或坐,闭眼,双臂向前平举,掌心朝下,维持不放下。轻瘫侧上肢会在短时间内出现上下摇晃,逐渐下降或逐渐旋前(即掌心朝向外侧)的趋势,小指常轻度外展。卧床患者此试验可改为仰卧位将双上肢抬起并维持于与床面呈 45° 。

(2)分指试验:患者双手掌面对置(但不相触),将双手手指尽量分开,患侧手指间距离逐渐缩小。

(3)伸腕试验:患者双臂向前平举,手掌朝下,然后努力使手腕背伸,持续2分钟。双侧对比,患侧可见示弱现象。

(4)Mingazzini试验:患者仰卧,双下肢抬起,髋、膝关节屈成直角,互不靠拢,维持姿势,患侧下肢不能支持,逐渐下垂。

(5)Barre I试验:患者俯卧,双下肢膝关节屈曲成直角,维持2分钟,患侧下肢逐渐下垂。为使此试验更加敏感,可将小腿屈曲与床面形成 45° 。

(6)Barre II试验:患者俯卧,双下肢膝关节极力屈曲,踝关节极力伸直使双足跟紧靠臀部,维持2分钟,患侧足跟与臀部的距离会逐渐拉大。

(7)膝下垂现象:患者仰卧,检查者先将患者两下肢与膝关节屈曲成 90° ,松手后,轻瘫侧下肢逐渐滑下并外旋,而健侧下肢仍维持屈曲位或稍伸直。

5. 不自主动作 观察患者有无不能控制的动作,若发现不自主动作,必须注意其部位、强度,是持续出现或间歇出现,有无规律,是刻板固定动作还是反复多变,各种生理状态如休息、活动、情绪、睡眠对其影响,以及属于下列哪一型:痉挛发作;震颤;舞蹈样动作;手足徐动症;扭转痉挛;偏身投掷动作;抽动症。

6. 共济功能检查 首先观察患者日常活动的功能,如穿衣、系扣、取物、进食、书写、站立、步态是否协调,然后用下列方法检查其共济功能。

(1)指鼻试验:患者一上肢外展平举,再用示指末端触其鼻尖,如此以各种速度,先快后慢,先睁眼后闭眼,多次重复,左右对比,观察其动作是否平稳、圆滑、准确,有无手之震颤和摇晃,接触鼻子的力量是否恰当。

(2)轮替试验:患者两手半屈于胸前,连续反复地做前臂旋前和旋后动作,如双手的掌面和背面交替轻拍大腿或床面,观察其动作的速度、幅度、节奏及力量是否均匀,两侧是否对

称,有无笨拙、翻转不够或过分的现象。

(3)反跳试验(肌回缩试验)

1)反跳试验Ⅰ:患者用力屈肘,检查者握其腕部并用力向相反方向外拉,然后突然放松,观察前臂是否用力屈曲并撞击其胸部。

2)反跳试验Ⅱ:患者闭眼,维持两上肢向前平伸,检查者用手分别或同时向下推动患者前臂,观察上肢上下摆动的幅度及持续时间,并两侧对比。

(4)跟膝胫试验:患者仰卧,一侧下肢先伸直高举,然后屈曲膝关节使该足跟置于对侧膝盖上,然后沿胫前缘向下移动,滑至足背为止,观察内容同指鼻试验。

(5)Romberg征:患者双足并拢站立,双上肢向前平伸,先睁眼后闭眼,观察其是否站立不稳、摇晃、向一侧倾倒。

7. 步态 嘱患者先后作下列行走:普通行走;沿着直线行走;每步将一侧足跟碰到另一侧足尖的纵列式行走;观察行走的方向有无偏斜、伸足和落下的姿势,身体是否摇晃。

8. 其他检查 包括言语、书写和眼球震颤。言语检查主要通过患者谈话,了解有无构音困难。眼球震颤是眼球不自主有节律的短暂来回运动,其运动方向可为水平性、垂直性、旋转性或混合性,一般以快速方向为眼球震颤的方向,在检查眼球运动时进行观察。

(三) 注意事项

1. 应排除疼痛或关节疾患所致的运动受限。

2. 各人的肌力因性别、年龄、职业不同而有所不同,因此衡量的标准应因人而异。检查者一般以自己的中等力量来与患者相比。

3. 同一人对称部位的运动能力应大致相同,因此左右两侧对比检查甚为重要。检查顺序:颈、上肢、躯干、下肢;健侧先查,作为两侧对比的标准。

4. 应注意有运动障碍的肌肉营养状态,有无萎缩。

5. 应注意患者有无不随意的多动症出现。

【自主神经系统检查】

通过一般检查和神经系统的检查,观察患者的体温、脉搏、血压、皮肤黏膜颜色、皮肤温度、出汗、唾液、泪液分泌、瞳孔对光反射及大小便功能,已可获得自主神经的大致情况。在需要时,可增加下列检查:

(一) 眼心反射

其传入神经为三叉神经眼支,传出神经为迷走神经,中枢在延髓。

检查方法:患者仰卧数分钟之后,测1分钟脉搏,然后闭合眼睑,检查者用拇指与示指,或者示指与中指缓慢压一眼或两眼的侧面,以不引起眼球痛为原则,压迫10~15秒后再测脉搏。正常反应为脉搏减慢6~8次/分,迷走神经功能低下者无反应;迷走神经兴奋者,每分钟减慢超过15次。

(二) 颈动脉窦反射

其传入神经为舌咽神经经颈动脉分支,传出神经为迷走神经和交感神经,中枢在延髓。

1. 检查方法 患者仰卧,头稍转向对侧,检查者用手压迫颈动脉分叉部(相当于胸锁乳突肌前上方1/3处),在5~30秒内逐渐增加压力,直至感到颈动脉搏动为止,在压迫前、后测脉搏及血压。正常反应为脉搏减慢6~8次/分,血压稍下降,这些现象在压迫2~4秒即出现,5~50秒最明显;迷走神经紧张者,脉搏减少超过8次/分;交感神经紧张者,可无反应。

2. 注意事项 在病理状态下,可出现血压明显降低,甚至晕厥、抽搐。因此,行此试验

要慎重,有颈动脉窦过敏者不宜做此检查。

(三) 皮肤划痕反射

1. 白色划痕 用钝物轻划皮肤,正常反应为:8~12秒潜伏期后,出现白色反应,持续1~5分钟,此反应在大腿和小腿上反应明显,上肢潜伏期长,持续时间短。其产生的机制是由于弱刺激引起血管痉挛、血管收缩所产生。

2. 红色划痕 以钝物稍用力 and 缓慢的划皮肤,正常反应为:5~10秒后引起血管扩张,局部呈红色。异常反应为:交感神经功能亢进者对轻重刺激皆出现白色,称为白色划痕征;相反,副交感神经兴奋性增高者轻重刺激都引起红色划痕,皮肤隆起,称为隆起划痕。

(四) 体位变换试验

1. 立卧反射 患者站立时测脉搏,平卧10~15秒后再测脉搏,正常反应为脉搏减慢6~8次/分。异常反应为脉搏减慢超过10~12次/分,提示迷走神经兴奋性增高。

2. 卧立反射 安静平卧姿势时测脉搏和血压1分钟后,嘱患者在3秒内站起,并于每30秒测血压和脉搏一次,连续2~5分钟。正常反应为脉搏加快6~12次/分,收缩压下降小于10mmHg,如脉搏增加超过12次/分,提示交感神经兴奋性增高。收缩压下降超过20mmHg或舒张压下降超过10mmHg,提示交感神经功能降低。

【反射功能检查】

(一) 解剖生理

反射是机体对外界环境刺激所引起的规律性反应,是最简单也是最基本的神经活动,是一切神经活动的基础,它的完成需要一个完整的神经反射弧才能实现。反射弧是由感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器五个部分组成。各反射弧均有其一定的解剖生理基础,反射弧受损可出现反射异常。因此,通过检查反射活动,有助于确定损害的部位。人体的反射多种多样,根据刺激部位和反射性质的不同,可将反射分为生理反射和病理反射,其中生理反射又包括浅反射(包括皮肤及黏膜的反射)和深反射(又称腱反射)。

(二) 检查方法

1. 浅反射

(1) 角膜反射:详见脑神经部分。

(2) 咽反射:详见脑神经部分。

(3) 腹壁反射

1) 反射弧:传入神经为第7~12肋间神经,中枢为胸髓第7~12节段的后角细胞及前角细胞。后角细胞还发出上行纤维至对侧大脑顶叶皮质,再由大脑运动区发出纤维随锥体束下行,止于第7~12胸髓前角;传出神经为第7~12肋间神经。

2) 检查方法:患者仰卧,两下肢略屈曲,以使腹壁放松,若患者腹壁过于松弛时,检查者可将皱褶的腹壁向下拉平,用骨针或竹签由外向内侧轻划两侧腹壁皮肤,根据刺激部位及脊髓中枢的不同,分别称为上、中、下腹壁反射,刺激沿肋缘下称为上腹壁反射(胸髓7~8),平脐称为中腹壁反射(胸髓9~10),沿腹股沟上平行方向称为下腹壁反射(胸髓11~12)。正常反应为该侧腹肌收缩,脐向刺激部位偏移。

(4) 提睾反射

1) 反射弧:传入神经为生殖股神经皮支,中枢为腰髓1~2节段的后角细胞及前角细胞,传出神经为生殖股神经肌支。

2) 检查方法:用骨针或竹签由上向下轻划大腿内侧上部皮肤,正常反应为同侧提睾肌收

缩,睾丸上提。

(5) 跖反射(足跖反射)

1) 反射弧:传入神经为胫神经,中枢为骶髓 1~2 节段的后角及前角细胞,传出神经为胫神经。

2) 检查方法:用骨针或竹签轻划足底外侧缘,自跟部向前方至小趾根部的肌肉隆起部时转向内侧,正常时引起足趾屈肌群收缩,足趾跖屈。

(6) 肛门反射

1) 反射弧:传入神经为肛尾神经,中枢为骶髓 4~5,传出神经为肛尾神经。

2) 检查方法:用骨针或竹签轻划肛门周围皮肤,正常反应为肛门外括约肌收缩。

2. 深反射 深反射是肌腱、骨膜等深部感受器受刺激引起的肌肉急速收缩反应,反射弧由两个神经元和运动神经元直接联系而成。深反射反应的强弱可用消失(-)、减弱(+)、正常(++)、亢进(+++)、阵挛(++++)来表示。临床上深反射的检查方法有以下几种:

(1) 桡骨骨膜反射

1) 反射弧:传入、传出神经为桡神经,中枢在颈髓 5~6。

2) 检查方法:患者仰卧位时,双前臂置于腹部上,坐位时,检查者用左手握住患者的双手使其前臂置于半屈半旋前位,用叩诊锤分别叩击两侧桡骨茎突,反应为肱桡肌收缩,引起肘关节屈曲、前臂旋前和手指屈曲。

(2) 肱二头肌反射

1) 反射弧:传入、传出神经为肌皮神经,中枢在颈髓 5~6。

2) 检查方法:卧位时,患者双前臂半屈,手置于腹部,检查者以左手拇指或中指置于患者肱二头肌肌腱上,右手用叩诊锤叩击该指,反应为肱二头肌收缩,引起前臂屈曲;坐位时,检查者将其肘部用左手托住,左拇指置于肱二头肌肌腱上,右手用叩诊锤叩击。

(3) 肱三头肌反射

1) 反射弧:传入、传出神经为桡神经,中枢在颈髓 6~7。

2) 检查方法:卧位时,双臂半屈,检查者左手抬起被检查者肘部,用叩诊锤叩击鹰嘴突上 1.5~2cm 的肱三头肌肌腱,反应为肱三头肌收缩,前臂伸展;坐位时,患者上臂稍外旋,前臂半屈,检查者以左手托住其肘部内侧,用叩诊锤叩击。

(4) 类 Rossolimo 征

1) 反射弧:传入、传出神经为正中神经及尺神经,中枢在颈 8~胸 1。

2) 检查方法:检查者用左手拇指及其他四指握持患者第 2~5 指的基节,并使患者的腕关节背伸,第 2~5 指远端松弛屈曲。检查者的右手掌朝上,用快速屈曲第 2~5 指的动作,使指尖的掌面短促叩击患者第 2~5 指尖的掌面。阳性反应为患者拇指或所有手指急速轻度屈曲,两侧阳性可见于正常人。只有当反射极明显或一侧阳性,才有临床意义。

(5) 霍夫曼(Hoffmann)征

1) 反射弧:传入、传出神经为正中神经,中枢在颈髓 7~胸髓 1 节。

2) 检查方法:检查者以右手示、中指夹住患者中指的中节,并使腕关节略背屈,检查者以拇指向下迅速弹刮患者的中指指甲,此时中指的指伸屈肌突然被牵引。正常人不引起反射,而当深反射亢进时,呈阳性反应,表现为拇指及其他各指屈曲。

(6) 膝反射

1) 反射弧:传入、传出神经为股神经,中枢在腰髓 2~4 节。

2)检查方法:患者平卧,下肢膝关节约屈曲成 120° ,检查者用左手或前臂托住其腘部,足跟接触床面;坐位时,两小腿自然下垂,用叩诊锤叩击股四头肌肌腱,反应为股四头肌收缩,小腿伸直。

(7)跟腱反射(踝反射)

1)反射弧:传入、传出神经为胫神经,中枢在腰髓1~2节。

2)检查方法:仰卧位时,下肢外旋,膝关节略屈曲,检查者用左手轻推其足掌,使足稍背屈,叩击跟腱,反应为腓肠肌及比目鱼肌收缩、足跖屈;俯卧位时,屈膝至 90° ,检查者以左手使足稍背屈,叩击跟腱;跪位,患者跪于椅上,双足悬于椅边外约20cm,检查者用左手轻推其足使背屈,叩击跟腱。

3. 病理反射 病理反射是中枢神经系统损害才出现的反射,它是由于锥体束损害失去对脊髓的抑制而产生,临床上重要的病理反射有以下几种:

(1)Babinski 征:检查方法同跖反射,阳性表现为踇趾缓慢背屈、上翘,其余四趾呈扇形分开。

(2)Oppenheim 征:检查者用拇指、示指紧压患者胫骨前内侧,由上往下推移,阳性同Babinski 征。

(3)Gordon 征:用手紧捏腓肠肌,阳性同Babinski 征。

(4)Chaddock 征:用骨针或竹签由后向前轻划患者外踝后下方,阳性同Babinski 征。

(5)Schaeffer 征:用手紧捏患者跟腱,阳性同Babinski 征。

(6)Gonda 征:用手紧压患者第四趾或小趾,使强烈趾屈,数秒后突然放松,阳性同Babinski 征。

(7)强握反射:用移动的物体或手指接触患者的手掌时,引起该手不自主紧握动作,称为强握反射阳性。除婴幼儿外,一侧阳性,提示对侧额叶损伤。

(8)摸索反射:用物体接触患者手指的掌面时,手向刺激物方向移动,连续接触,引起手向各方向摸索,直到握住该物为止,称为摸索反射,亦见于对侧额叶损伤。

(9)掌心下颌反射:用骨针或竹签沿大鱼际肌内侧由近端向远端急速轻划,引起同侧颏肌收缩为阳性,见于假性延髓麻痹、广泛性皮质损害,有时亦可见于锥体束损伤。

(10)吸吮反射:轻划唇部引起吸吮动作,称为吸吮反射阳性,提示双侧皮质延髓束受损引起的假性延髓麻痹,弥漫性大脑损害,婴儿除外。

(三) 注意事项

1. 患者全身肌肉放松,坐卧舒适,肢体对称安放,避免紧张。

2. 如患者肌肉紧张不松弛,可与其交谈或用其他方法转移注意力。如:当患者下肢放松不够时,可用Jendrassik解除阻抑法,令患者双手手指互相钩住,先不用力,检查者即开始连续地叩击股四头肌肌腱,数次后令患者将钩住的双手向两侧用力拉,而检查者仍连续不停地叩击,此时可见膝反射较易引出。

3. 检查次序由上至下,两侧对比,应先检查健侧,以得标准,再查患侧,两侧对比的反射应以同等强度的刺激引出。

4. 检查腱反射及骨膜反射须用叩诊锤叩击,叩击短促,断续而有节律,叩击力量应有强有弱,以观察反射的效应与其是否相应。

5. 如腱反射呈现可疑的不对称,即宜用最弱的、刚可以引出反射的叩击力量来检查对比。