

高等医药院校教材（供医学、儿科、口腔、卫生专业用）

神经病学

刘道宽、汪无级主编

上海医科大学出版社

高等医药院校教材
(供医学、儿科、口腔、卫生专业用)

神 经 病 学

主 编 刘道宽 汪无级

编 写 者 (按姓氏笔划排列)

吕传真 朱文炳 刘道宽

汪无级 周良辅 姚景莉

秦 震 秦芝九 瞿治平

主编助理 蒋雨平

上海医科大学出版社

责任编辑 王德勋

高敬泉

封面设计 吴 平

神 经 病 学

主编 刘道宽 汪无级

上海医科大学出版社出版

上海市医学院路 138 号

邮政编码 200032

新华书店上海发行所经销

江苏句容排印厂排版

常熟新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 14 字数 334 000

1991 年 2 月第 1 版 1991 年 8 月第 2 次印刷

印数 8001-9000

ISBN 7-5627-0069-9/R·60

定价: 3.68 元

前 言

《神经病学》原是在卫生部组织领导下由上海医科大学神经病学教研室张源昌教授主编的全国统一高等医学院校教材。本书参考原版本及《神经病学教学大纲》重新改写。全书共10章。把原来第一版第一章《神经系统的解剖与生理》总论删去,而将其内容分散至各论中有关章节讲述;删去少见病,增加了近年来国内外新出现的、日见增多的或国外带进来的疾病(如多发性硬化、神经系统艾滋病、神经梅毒等)和七年制医学生应该掌握或了解的疾病以及新的辅助检查[如磁共振成像(MRI)、电子计算机断层扫描(CT)、正电子发射断层扫描(PET)、单光子发射电子计算机断层扫描(SPECT)、数字减影血管造影(DSA)、经颅多普勒超声波(TCD)及脑电地形图(BEAM)等];对某些疾病尚附有上海医科大学华山医院所拍摄的MRI、CT、BEAM、TCD、DSA等照片。根据本书内容还录制一套《神经系统疾病总论与各论》的录像,如在讲课时穿插放映,将会收到更好的教学效果。

为了适应今后医学系有五年和七年两种学制的需要,按照教学大纲对教学时数的规定以及避免学生负担过重,我们把内容分成大字与小字两种字体排印,用小字排印的疾病,对五、六年制学生只要求有所了解,而对七年制学生有些则要求应掌握。三年制的医专班也可按照教学大纲的要求,选择内容讲授。第二章《病史采集和神经系统检查》不论几年制皆属自学内容,只在分组见习时示教与讨论。有些疾病即使为七年制也不能在大课讲授,只能在见习或生产实习时介绍。

本书全由上海医科大学神经病学教研室教授编写,因限于时间和水平,缺点和不妥之处在所难免,殷切希望授课老师与同学多提宝贵意见,以便加以修订。

在编写过程中,得到李志安、余立宪和张光宗同志在照相、绘图等方面的帮助,在此表示诚挚的感谢。

刘道宽 汪无级

1990年10月

目 录

前言

第一章 总论	1
第一节 概述	1
第二节 神经系统损害的定位诊断	2
一、感觉系统	2
二、运动系统	9
三、反射	26
第二章 病史采集和神经系统检查	30
第一节 病史采集	30
第二节 神经系统检查	31
一、高级神经活动	31
二、头面部、颈部及脊柱	33
三、颅神经	34
四、上肢	37
五、躯干	41
六、下肢	42
第三节 辅助检查	46
一、脑脊液检查	46
二、脑电图检查	48
三、脑电地形图检查	49
四、脑诱发电位检查	49
五、肌电图检查	49
六、神经传导速度测定	50
七、重复电刺激	50
八、脑超声波检查	50
九、放射性同位素诊断	51
十、神经影像诊断学检查	52
第四节 神经系统疾病的诊断程序	53
一、定向诊断	53
二、定位诊断	53
三、定性诊断	54
第三章 周围神经疾病	55
第一节 概述	55

第二节 颅神经疾病	58
一、嗅神经障碍	58
二、视神经障碍	59
三、动眼神经、滑车神经及外展神经障碍	60
四、三叉神经障碍	63
五、面神经障碍	66
六、听神经障碍	69
七、舌咽神经、迷走神经、副神经及舌下神经障碍	71
八、多颅神经损害	73
第三节 脊神经疾病	74
✓ 一、多发性神经炎	74
✓ 二、急性感染性多发性神经炎	76
三、单神经炎和神经痛	77
第四章 脊髓疾病	85
第一节 概述	85
一、脊髓的大体解剖	85
二、内部结构	86
三、脊髓反射	88
四、脊髓的血液供应	88
五、脊髓损害的临床表现	89
✓ 第二节 急性脊髓炎	92
✓ 第三节 脊髓压迫症	94
✓ 第四节 脊髓空洞症和延髓空洞症	97
✓ 第五节 运动神经元疾病	99
✓ 第六节 遗传性共济失调	101
✓ 第七节 亚急性脊髓联合变性	102
第八节 脊髓血管疾病	103
第五章 脑部疾病	105
第一节 概述	105
一、脑干	105
二、小脑	108
三、间脑	109
四、基底节	111
五、内囊	111
六、边缘系统	112
七、大脑皮质	112
第二节 脑血管病	113
一、概述	113
二、缺血性脑血管病	117

三、出血性脑血管病·····	126
四、中风的鉴别诊断·····	132
五、一些不常见的脑血管病·····	132
第三节 脑炎·····	134
一、概述·····	134
二、单纯疱疹病毒脑炎·····	135
三、散发性脑炎·····	137
四、慢病毒脑炎·····	139
第四节 颅内占位性病变·····	141
一、概述·····	141
二、颅内肿瘤·····	145
三、脑脓肿·····	153
四、脑寄生虫病·····	154
第五节 脑积水·····	158
第六节 锥体外系统疾病·····	159
一、概述·····	159
✓二、震颤麻痹·····	161
✓三、小舞蹈病·····	165
✓四、肝豆状核变性·····	167
✓五、手足徐动症·····	168
✓六、扭转痉挛·····	169
✓七、慢性进行性舞蹈病·····	169
第七节 癫痫·····	169
✓第八节 偏头痛·····	181
第六章 脱髓鞘疾病·····	184
第一节 概述·····	184
✓第二节 多发性硬化·····	184
✓第三节 视神经脊髓炎·····	187
✓第四节 急性播散性脑脊髓炎·····	188
✓第五节 弥漫性轴周性脑炎·····	189
第七章 肌肉疾病·····	191
第一节 概述·····	191
✓第二节 重症肌无力·····	192
✓第三节 周期性瘫痪·····	196
✓第四节 肌营养不良症·····	197
✓第五节 肌强直症·····	199
一、强直性肌营养不良症·····	199
二、先天性肌强直·····	200
第八章 植物神经系统疾病·····	201

第一节	概述	201
第二节	雷诺病	202
第三节	红斑性肢痛症	202
第四节	偏侧面肌萎缩症	203
第五节	自发性多汗症	203
第六节	间脑病变	204
第七节	姿位性低血压	206
第八节	灼性神经痛	206
第九章	神经梅毒	208
第十章	神经系统艾滋病	210

第一章 总 论

第一节 概 述

神经系统包括中枢神经系统(脑、脊髓)和周围神经系统(颅神经、脊神经)两个部分。前者主管分析、综合、归纳由体内外环境传来的信息;后者主管传递神经冲动。另外,又可把神经系统按功能不同而区分为主要负责与客观世界相互作用的体躯神经系统和主要与保持体内外环境稳定有关的植物神经系统。再者,下丘脑对控制垂体激素释放密切相关,因此,人体的循环、呼吸、消化、泌尿-生殖、骨骼-肌肉、感官及内分泌等各个系统,营养、免疫、代谢等各种功能以及生长、发育、睡眠-觉醒、思维、情感、记忆、学习、老化等各种生理现象,无不受神经系统的影响与支配,所以神经系统是人体最重要的器官系统。神经系统病变时可出现意识、认知、运动、感觉、反射等神经功能异常,也可出现其他器官的症状,如癫痫时可表现为腹痛等。反之,其他器官的病变也可出现神经-肌肉系统的症状,如胰岛细胞瘤因低血糖而致的昏迷或癫痫发作、心脏病的脑栓塞、糖尿病的肢端神经痛、肝性脑病或尿毒症的精神症状、恶性疾病并发进行性多灶性白质脑病和肌病等等。

神经病学是研究神经系统疾病与骨骼肌疾病的病因、发病机理、病理、症状、诊断、预后、治疗和预防的一门学科。神经病学只是神经科学的一个组成部分,它的发展与神经解剖学、神经生理学、神经病理学、神经生物化学、神经药理学、神经组织学、神经遗传学、神经放射学、神经眼科学、神经耳鼻咽喉科学、神经免疫学、神经心理学、神经肿瘤学、神经行为学和神经流行病学等神经科学派生学科的发展起着互相推动、互相渗透的作用。今后的趋向必是这些派生学科不断向纵深发展,运用各种先进技术,提高对神经系统和肌肉的结构与功能的认识,把神经疾病的诊断技术和防治措施不断向前推进。

神经疾病是指脑、脊髓、周围神经及骨骼肌由于感染、血管病变、外伤、肿瘤、中毒、免疫障碍、变性、遗传、先天发育异常、营养缺陷、代谢障碍等原因所引起的疾病。这些病因引起的疾病中神经或肌肉组织多有明确的病理改变,而在有些疾病中虽有生理性变化,却看不到病理的改变,如原发性癫痫、三叉神经痛、血管性头痛、周期性瘫痪等。

神经细胞死亡后不能再生,因此预防疾病的发生就显得特别重要。在防治神经系统疾病方面尚有许多问题有待解决,如脑血管病的死亡率和致残率极高,今后应特别重视防治高血压、动脉硬化和小卒中。预防颅脑外伤及去除各种致癫痫的因素亦甚重要。还应加强神经病学病因、治疗和基础理论的研究。遗传病多数尚无有效疗法,应多作宣传教育工作,开展产前诊断,以杜绝遗传病的来源。

医学生学习神经病学的重点是:掌握病史采集、神经系统检查和神经科基本操作的技能;学习神经病的定向、定位和定性诊断以及常见病、多发病和危重病的防治原则和措施;了解各种先进的辅助检查法。在学习方法上要复习神经解剖、生理、病理等有关基础知识,联系临床实际,逐步提高诊治神经系统疾病的理论和技能水平。

第二节 神经系统损害的定位诊断

神经系统疾病的诊断,包括定向诊断、定位诊断(解剖诊断)和定性诊断(病因诊断)三个部分。定向诊断是根据神经系统的症状,从整体观点全面分析,推断病损累及的器官和系统(见53页)。定位诊断是根据神经系统损害的病史、临床症状和体征来推断受损的部位。定性诊断除根据病史、临床症状和体征外,有时尚须辅以特殊的辅助检查、病理学检查才能确定神经损害的性质。定位诊断是建立在神经系统的解剖和生理基础上,同一部位的病变有共同的表现,而不同性质的病变各有其特殊的表现。定性诊断将在各个疾病单元中分述。本节只讨论神经系统损害的定位诊断。

神经系统疾病的症状,按其发病机制可分为四组,即缺损症状、释放症状、刺激症状和断联休克(diaschisis)症状。①缺损症状:指神经受损时,正常机能的减弱或丧失。例如一侧大脑内囊出血时,破坏了通过内囊的运动和感觉传导束而出现对侧偏瘫和偏身感觉缺失;面神经炎时引起面肌瘫痪等。②释放症状:指高级中枢受损后,原来受其制约的低级中枢因抑制解除而出现功能亢进,如锥体束损害后瘫痪肢体的肌张力增高、腱反射亢进和巴彬斯基(Babinski)征阳性;基底节病变所产生的舞蹈症或手足徐动症等。③刺激症状:指神经结构受刺激后所产生的过度兴奋活动,例如大脑运动区皮质受肿瘤、疤痕刺激后引起的局限性癫痫发作;正中神经损伤后的灼性神经痛等。④断联休克症状:指中枢神经系统局部发生急性严重损害时,引起在功能上与受损部位有密切联系的远隔部位神经功能短时丧失,如内囊出血急性期中的意识障碍;偏瘫肢体的肌张力减低、深浅反射消失(脑休克);急性脊髓病变时,损害平面以下的弛缓性瘫痪(脊髓休克)。断联休克期过去后,受损组织的机能缺损症状和释放症状会逐渐出现。

神经系统疾病的病变部位可分为三类:局限性、弥漫性和系统(传导束)性。①局限性病变:指神经系统某一部分组织结构受损,如内囊或外囊的动脉硬化性出血、横贯性脊髓炎、脑或脊髓肿瘤的压迫或浸润等。局限性病变也可是多个的或纵向延伸相当距离,前者如双侧听神经瘤、多发性脑梗塞等,后者如延髓、脊髓空洞症等。局限性病变可完全破坏或部分损害神经组织而出现相应的机能障碍。②弥漫性病变:指神经系统内散在的、多发的广泛性损害,如多发性硬化、感染后或预防接种后播散性脑脊髓炎。弥散性病变所出现的临床症状取决于病变的部位和损害的程度而呈多样化。③系统性病变:指传导束或神经机能系统(如掌管随意运动的锥体束,深感觉的后束,痛、温觉的脊髓丘脑束,共济运动的脊髓小脑束)的选择性受损,如运动神经元疾病、亚急性脊髓联合变性、遗传性共济失调等。

上述神经系统症状的发生机制、各种病变的部位以及本章将要介绍的重要神经功能系统的解剖、生理,以及以下各章概述中所介绍的解剖、生理都是神经系统疾病定位诊断的基本知识。

神经系统病变时可出现感觉、运动、反射的异常症状与体征,尚可出现高级神经活动、植物性神经功能等障碍。现将与神经系统疾病的主要症状有关的解剖、生理介绍于下。

一、感觉系统

(一)感觉的分类 临床上通常把感觉分为特殊感觉(视、听、嗅、味觉等)及一般感觉。

一般感觉包括:

1. 浅感觉(来自皮肤和粘膜) 痛觉、温度觉和触觉。
2. 深感觉(来自肌腱、肌肉、骨膜和关节) 运动觉、位置觉和振动觉。
3. 复合感觉(皮质感觉) 定位觉、两点辨别觉、图形觉、实体觉、重量觉等。它是大脑顶叶皮质对深浅等各种感觉进行分析比较和综合而形成的。

(二) 感觉的传导通路 一般感觉(如触觉、痛温觉、深感觉)神经末梢均有其特有的感受器,它们接受刺激后分别传向中枢。各种感觉的传导通路均终止于对侧顶叶中央后回的大脑皮质,由三个向心的神经元连接而成:第一神经元位于脊髓背根神经节内;第二神经元位于脊髓后角灰质内,或延髓背部薄束核及楔束核内(内侧为薄束核,外侧为楔束核,两者合称后柱核);第三神经元位于丘脑内。第二个神经元都是交叉的,第一个神经元的周围突经神经干分布至皮肤、粘膜、肌腱及关节组织的各自神经末梢感受器,其中枢突组成后根进入脊髓。由此可见,神经干和后根系由各种感觉纤维所组成,在病变时就产生各种感觉同时受损。在脊髓内各种感觉纤维按机能分类,各有它们自己的传导束,在病变时,按受损部位及损害传导束的不同,而出现不同类型的感觉障碍。

面部的一般感觉由三叉神经传导,第一神经元位于三叉神经半月神经节内,第二神经元位于中脑至颈髓之间的三叉神经感觉核内,第三神经元位于丘脑内。交叉亦发生于第二神经元,即由该神经感觉核发出三叉丘脑束交叉至对侧后加入内侧丘系,上行并终止于丘脑(见“三叉神经障碍”一节)。

现将临床上重要的感觉通路(图1-1)简述如下:

1. 痛觉、温度觉及一般轻触觉的传导通路 三者虽由不同的神经纤维传导,但其途径基本上相同。第一神经元的胞体在后根神经节内,其周围突经周围神经至皮肤及粘膜的感受器,中枢突经后根进入脊髓,于后角细胞(第二神经元)换元。自后角细胞发出的纤维经脊髓前连合交叉至对侧脊髓的前索和侧索,组成脊髓丘脑束,上行达丘脑的腹后外侧核(第三神经元)。从丘脑发出的纤维(丘脑皮质束或称丘脑辐射)通过内囊后肢的后1/3部分,抵中央后回和顶叶皮质。

第二神经元的神经纤维在脊髓丘脑束中以骶、腰、胸、颈段的次序,由外向内排列,即脊髓丘脑束的外侧部传导来自下部节段(腰骶段)的感觉,而内侧部传导来自上部(胸颈段)的感觉,此与锥体束的排列相同。这种纤维排列在定位诊断上是有意义的,例如髓内病变从脊

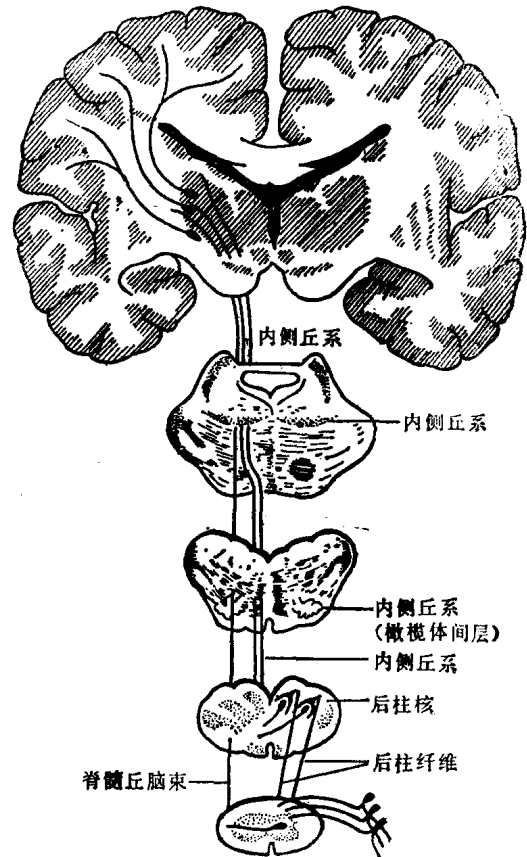


图 1-1 感觉通路

髓中央部的灰质向侧索发展，则痛温觉的障碍从病变节段逐渐向下扩展；髓外病变从外侧向内侧发展，则痛温觉障碍就从下肢向上扩展；髓内病变尚能产生受损节段平面以下的痛温觉传导障碍而骶部肛门周围皮肤的痛觉仍保留。脊髓丘脑束的感觉功能分布是：温度觉在后(背侧)，痛觉居中，触觉在前(腹侧)。亦有把脊髓丘脑束再分成侧束与前束两部，即痛觉、温度觉的纤维在脊髓丘脑侧束内上行，而触觉纤维系在脊髓丘脑前束内上行(图1-2)。临床上发现的痛觉与温度觉的分离性障碍可能是由于病变局限地损害了上述的纤维功能排列所引起。脊髓丘脑束在延髓中的位置仍在后外侧，在脑桥开始逐渐内移，至脑桥上部已靠近内侧丘系，在中脑亦维持此位置，此后即与内侧丘系一同进入丘脑。由第二神经元发出的纤维先在同侧上升2~3节段后才交叉至对侧，因此脊髓侧索受损时，对侧皮肤痛温觉障碍的平面相应较低。躯体各部分感觉在中央后回(第3、1、2区)的排列方式为：下肢在上部，躯体及上肢在中部，头面部在下部(图1-3)。顶上叶(第5、7区)并无一定的部位排列次序，受侵后发生对侧整个半身的感觉障碍。

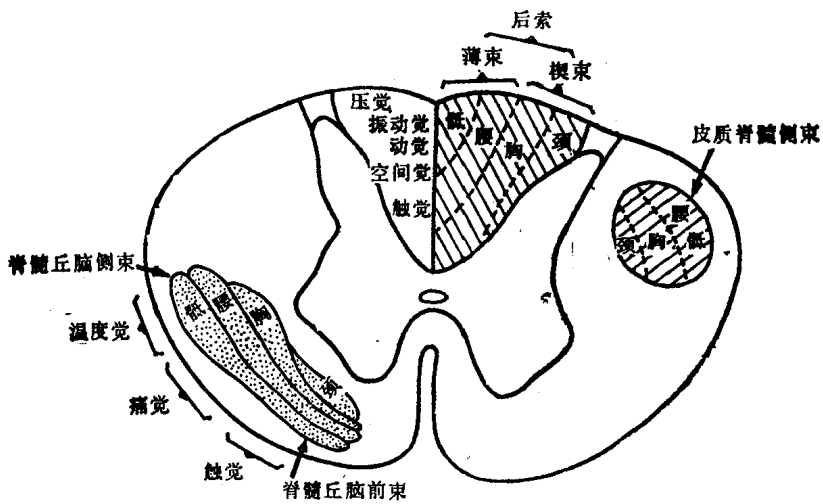


图 1-2 脊髓传导束的纤维层次排列

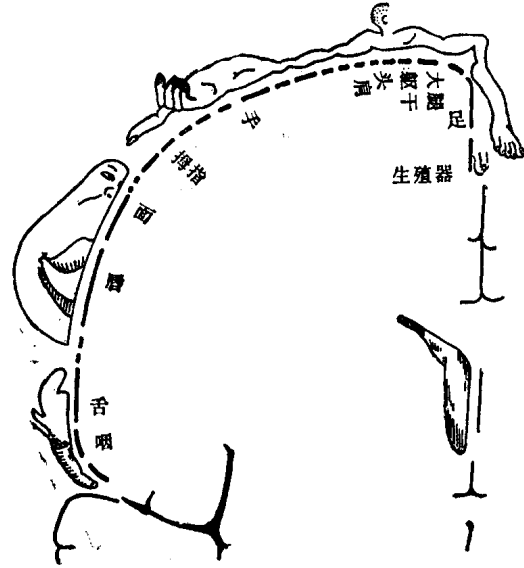


图 1-3 身体各部位在大脑皮质的感觉代表区

2. 深感觉和识别性触觉的传导通路
 第一神经元的胞体亦在后根神经节，其周围突分布于肌腱、关节、骨膜及皮肤的感受器，中枢突经后根进入脊髓后，在同侧后索(薄束及楔束)上行，于延髓下部的薄束核及楔束核(第二神经元)换元。由此两核所发出的纤维(内弓纤维)交叉至对侧中线旁，组成内侧丘系(来自舌咽、迷走及三叉神经的感觉纤维在脑干交叉后，亦加入内侧丘系)，经桥脑及中脑的腹内侧部上行，止于丘脑的腹后外侧核(第三神经元)。由此再发出纤维(丘脑皮质束或称丘脑辐射)通过内囊后肢，到达中央后回及顶上小叶。在脊髓中的薄束及楔束纤维，由外向内以

颈、胸、腰、骶的次序排列(图1-2),适与脊髓丘脑束的排列次序相反。脊髓第4胸段以下的后索,只有传导躯体下部(骶、腰、下胸部)深感觉的薄束,第4胸段以上增加了传导躯体上部(上胸、颈)深感觉的楔束。顶叶皮质的深感觉代表区位于触觉代表区之后。

(三) 感觉障碍

1. 感觉障碍的性质 感觉系统受到刺激或兴奋性增高时,引起感觉过敏、感觉过度、感觉异常、感觉倒错及疼痛等。感觉系统被损坏或功能受抑制时,出现感觉减退或缺失。

(1) 感觉过敏(hyperesthesia): 感觉过敏表现为轻微的刺激即引起强烈的感觉,系因对触、痛觉的敏感性增强或感觉阈降低所引起。

(2) 感觉过度(hyperpathia): 由于刺激阈增高与反应时间延长,刺激必需达到很强的程度方有感觉,在刺激后,需经一潜伏期,才能感到强烈的、定位不明确的不适感觉,病人不能正确指出刺激的部位,也不能判明刺激的性质与强度。有时病人尚感刺激点会向四周扩散,并有“后作用”,即持续一段时间后才消失。

(3) 感觉异常(paresthesia): 没有外界刺激而发生的感觉,例如麻木感、蚁走感、触电感、针刺感、灼热感、冷水滴在皮肤上的感觉等。

(4) 疼痛: 感受器、传导径路或中枢受到损害性刺激,或对痛觉起抑制作用的正常结构受到损害时,都会发生疼痛。不受外界刺激而感觉到的疼痛,称为自发性疼痛,系由机体内的病灶刺激痛觉结构所引起。最明显的疼痛现象是发生于周围神经、脊髓后根、脑脊膜和丘脑等部分受损害时。疼痛除按照其发生的器官而命名外(例如肌痛、关节痛、头痛等),还可分为下列数种: ①局部疼痛(local pain): 是病变部位的局限性疼痛,如神经炎时的局部神经痛; ②放射痛(radiating pain): 神经根或神经干受病变刺激时,疼痛除出现在刺激部位外,尚沿该受累感觉神经扩散到其支配区,如后根受肿瘤压迫时引起的神经根痛,腰骶神经根受脱出的椎间盘压迫时引起的坐骨神经痛等; ③扩散痛(spreading pain): 疼痛向邻近部位扩展,例如三叉神经某一支受刺激时,疼痛扩散到其他分支; ④牵涉痛(referred pain): 为内脏病变时,在同罹病内脏相当的脊髓段所支配的体表部分也发生疼痛,例如心绞痛时引起左胸及左上肢内侧疼痛,肝胆病时引起右肩痛,肾脏病时引起腰痛; ⑤灼性神经痛(causalgia): 是一种烧灼样的强烈疼痛,常见于正中神经或胫神经不完全性损伤的患者,病人常用冷水浸泡患肢以减轻疼痛,现认为可能是因损伤部位的交感神经传出纤维与无髓鞘的C纤维形成假突触,交感神经传出冲动经过此处发生短路,冲动传至C纤维,再传回中枢而发生灼痛; ⑥幻肢痛(phantom limb pain): 指已经截肢的残端发生疼痛; ⑦闪电痛(lightning pain): 最多见于脊髓痨病人,因胸段及腰骶段脊髓的后根及后柱受累,而出现下肢发作性短暂性触电样剧痛。若伴有支配内脏的神经损害而出现内脏功能的障碍,称为危象。胃危象最为常见,发作时上腹部剧痛,并伴严重的恶心和呕吐。

(5) 感觉缺失、减退: 感觉缺失系指在意识清楚时对刺激不发生感觉反应。感觉缺失区可受到严重损伤(如烫伤)而不觉知。感觉缺失有痛觉缺失、触觉缺失、温度觉缺失和深感觉缺失等之分。在同一部位内各种感觉均缺失,称为完全性感觉缺失;如果在同一部位内只有某种感觉障碍(如皮肤痛、温觉缺失),而其他感觉(如皮肤触觉)仍保存者,称为分离性感觉障碍;只有深感觉缺失,而浅感觉(痛、温、触觉)仍保存者,亦称为分裂性感觉障碍。

感觉减退是刺激(兴奋性)阈增高而感觉反应减弱,即感觉能力降低或感觉程度减弱。感觉减退可影响全部感觉或仅影响某种感觉。

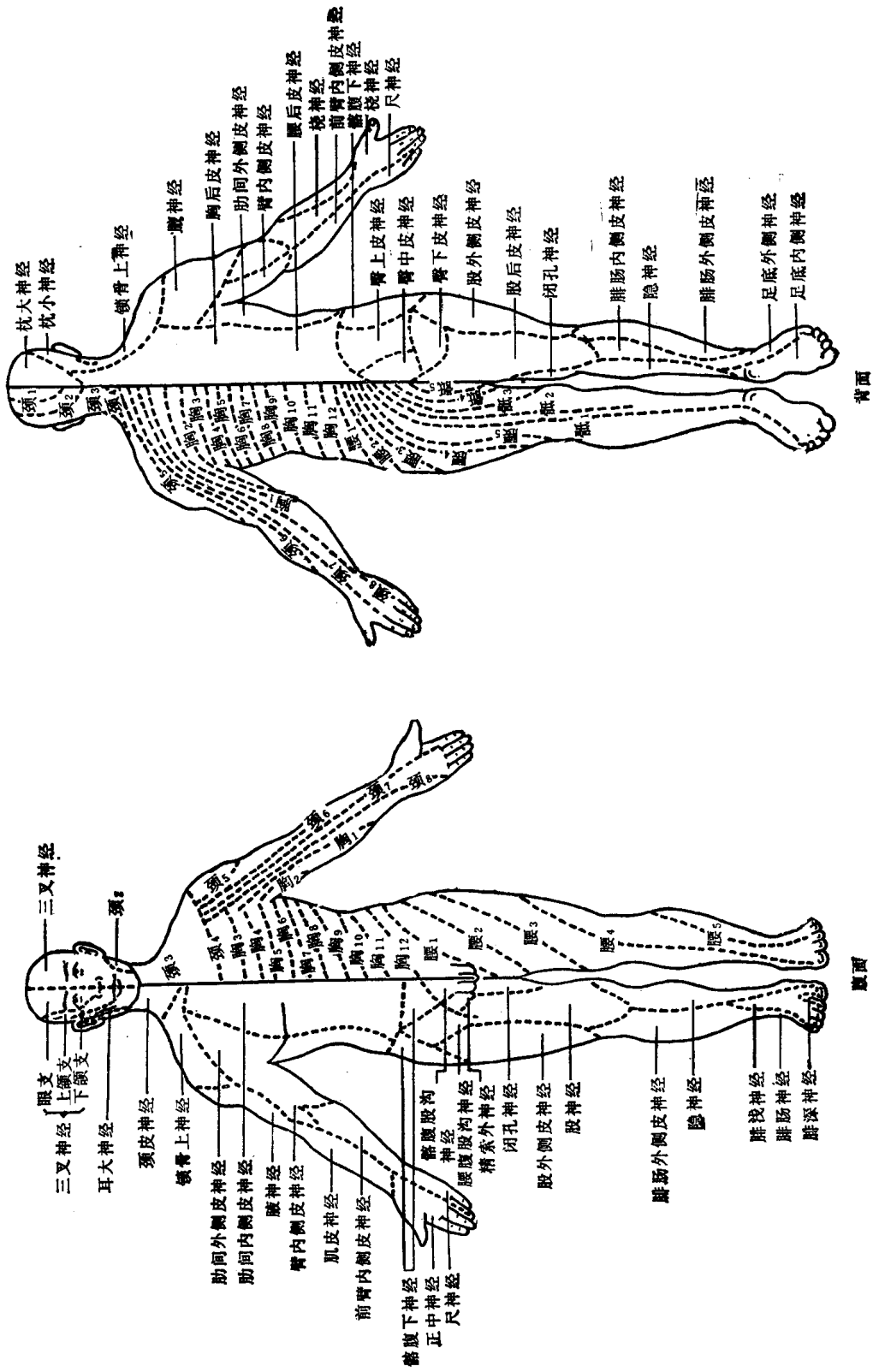


图 1-5 皮肤感觉的脊髓节段及周围神经的分布

2. 感觉障碍的定位诊断 感觉通路中各受损水平不同(自神经末梢到顶叶皮质),所产生感觉障碍的分布区也各异。根据感觉障碍分布区的特征,可作出损害的定位诊断。

(1) 末梢型:多数周围神经末梢受损时,出现对称性四肢远端的各种感觉障碍,呈手套、袜子型分布,且常伴有运动及植物神经功能障碍,见于多发性神经炎(图1-4)。

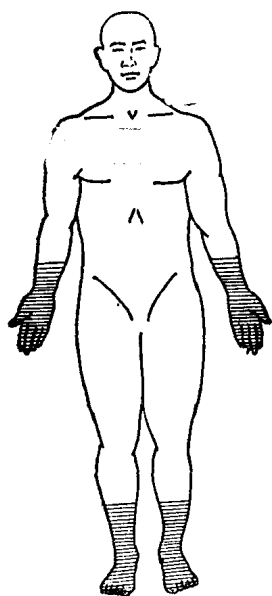


图 1-4 末梢型感觉障碍的分布

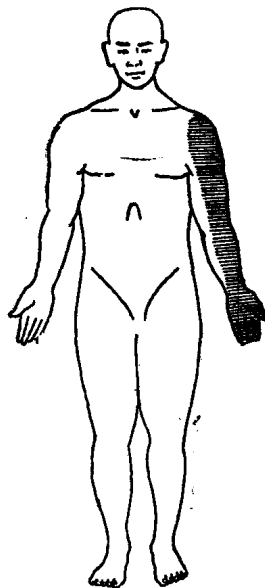


图 1-6 颈₅₋₈后根损害

(2) 神经干型:某一周围神经干受损时,其支配区皮肤的各种感觉呈条、块状障碍(图1-5),如桡神经、尺神经、股外侧皮神经等的病变。神经丛(如臂丛、腰丛和骶丛)受损时,由该丛组成的神经干所发出的感觉纤维支配区内亦发生各种感觉障碍。

(3) 后根型:脊神经后根或后根神经节受损时,其支配区内皮肤出现节段性带状分布的各种感觉缺失或减退(图1-6),并常伴发神经根痛,如脊髓髓外肿瘤。神经节损害(神经节炎)时则在相应节段的皮肤上可发生带状疱疹。

(4) 脊髓型:

1) 后角型:脊髓后角损害产生节段性的痛、温度觉障碍,受损区域的触觉和深感觉仍保存(分离性感觉障碍),因为痛觉、温度觉纤维进入后角,而触觉和深感觉的纤维绕过后角直接进入后索(图1-7①)。后角受损时,疼痛不如后

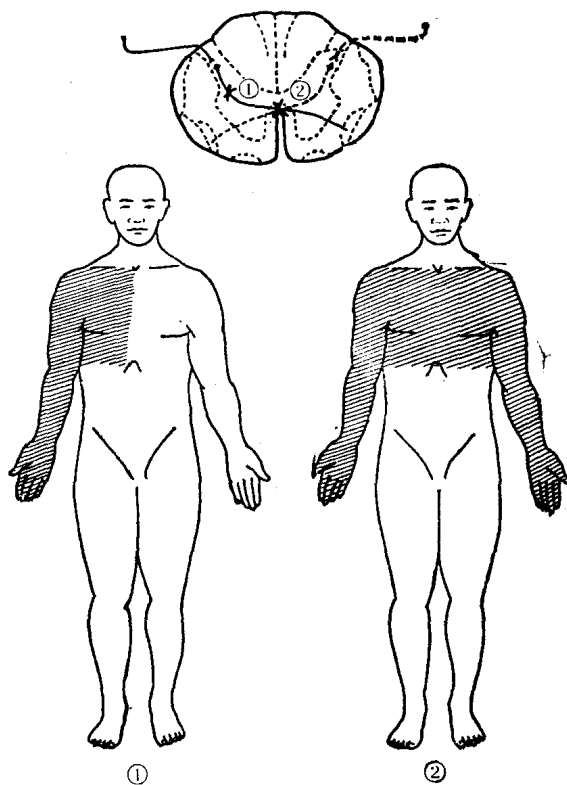


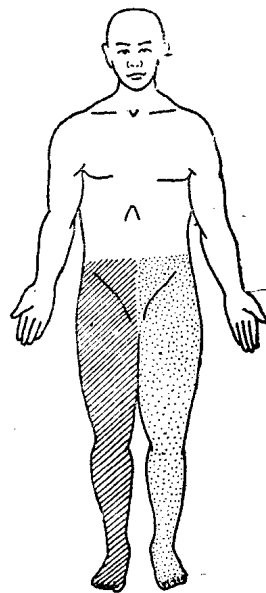
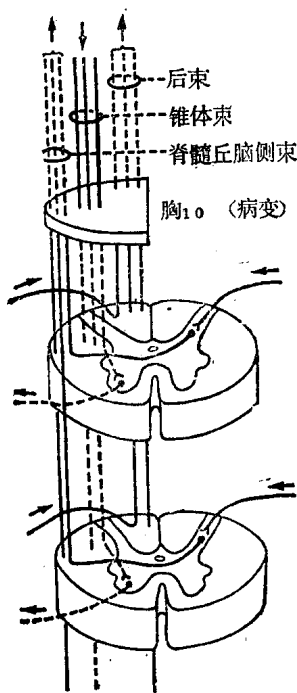
图 1-7 脊髓后角型①及前连合型②感觉障碍

根受损那样明显，但有时也可达强烈的程度。

2) 前连合型：脊髓中央部的前连合主要是两侧脊髓丘脑束的交叉纤维，损害时即发生两侧对称的节段型痛、温度觉缺失或减退而触觉仍保存的分离性感觉障碍(图 1-7②)。

后角型和前连合型损害最多见于脊髓空洞症或髓内肿瘤早期。

3) 传导束型：脊髓感觉传导束损害后所产生的感觉障碍是受损伤节段平面以下的感觉缺失或减退，与后根、后角或前连合的节段性分布不同。脊髓后索(薄束、楔束)受损时，患侧病变平面以下的深感觉缺失，并出现感觉性共济失调症状。触觉的脊髓传导纤维经后束和脊髓丘脑束两条径路上行，故该两束的任何单独一束受损时，都可不出现触觉缺失，但可有轻度触觉减退。脊髓侧索病变时，损害脊髓丘脑束，产生对侧损害平面以下的皮肤痛、温度觉缺失，触觉和深感觉仍保存(分离性感觉障碍)。半侧脊髓损害如髓外肿瘤早期、外伤时，产生损害平面以下同侧中枢性瘫痪和深感觉缺失，对侧痛、温度觉缺失，称为布朗塞夸(Brown-Séquard)综合征(图1-8)。脊髓全部横贯性损害如横贯性脊髓炎、脊髓压迫症时，产生损害平面以下的各种感觉缺失(图1-9)，同时有截瘫或四肢瘫和大小便功能障碍。



■ 病变侧中枢性瘫痪深感觉缺失
■ 健侧痛、温觉缺失

图 1-8 脊髓半切 (Brown-Séquard) 综合征

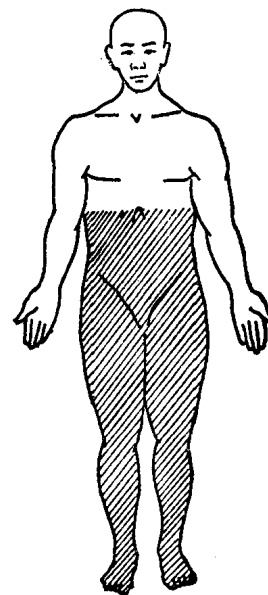


图 1-9 脊髓横贯性损伤

(5) 脑干型：延髓中部病变损害内侧丘系，产生对侧肢体的深感觉缺失，因位于延髓外侧部的脊髓丘脑束未受损害，故痛、温度觉并无障碍，触觉障碍亦不明显——深浅感觉的分离性障碍；延髓外侧部的病变损害三叉神经降核和脊髓丘脑束，产生病灶侧面部的感觉障碍和对侧躯肢的痛、温度觉障碍——交叉性感觉障碍(图1-10)。脑桥和中脑的内侧丘系，脊髓丘脑束和颅神经的感觉纤维已合并在一起，故损害时产生对侧面部和偏身深浅感觉缺失。

(6) 丘脑型：丘脑为深浅感觉的第三级神经元起始部，受损后产生对侧偏身(包括面部)深、浅感觉缺失或减退(图 1-11)，深感觉和触觉的障碍常较痛、温觉障碍更明显。此外，

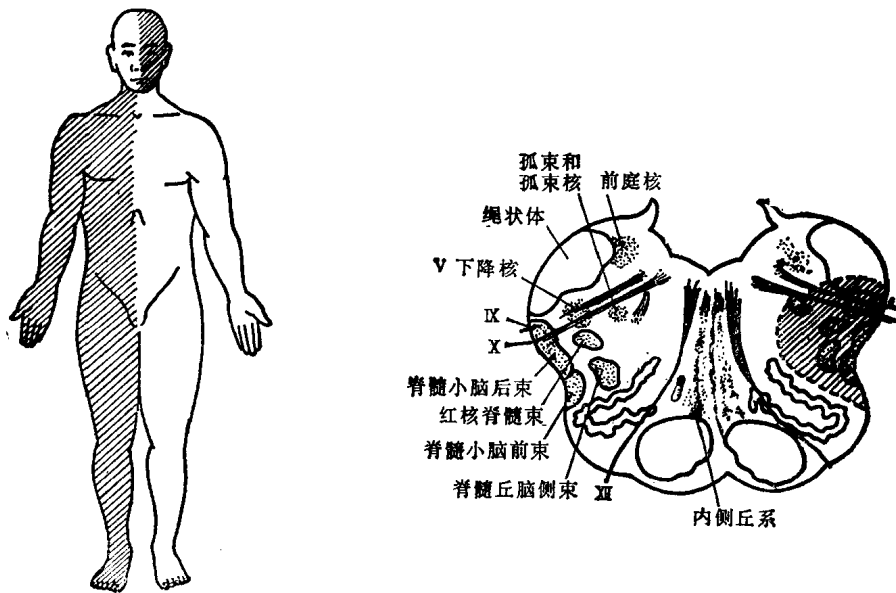


图 1-10 延髓外侧部病变的感觉障碍(交叉性感觉障碍)

丘脑损害尚可有自发性疼痛和感觉过度或感觉倒错的特点。

(7) 内囊型:丘脑皮质束经内囊后肢的后1/3投射到中央前回及顶上小叶,内囊损害时,产生对侧偏身深、浅感觉缺失或减退(图1-11),如同时损害内囊后肢的锥体束和视觉纤维时则伴有偏瘫和偏盲,称为三偏综合征(偏身感觉缺失、偏瘫和偏盲)。

(8) 皮质型:身体各部在顶叶皮质的感觉代表区的排列和中央前回运动区一样,头足倒置(图1-3),且由于顶叶皮质感觉区范围甚广,因此感觉障碍常可局限于对侧躯体的某一部分,因而常表现为对侧的面部或一个上肢或一个下肢分布的感觉减退,称单肢感觉缺失。

皮质型感觉障碍的特点是出现精细性感觉(复合感觉)的障碍,如形体觉、两点辨别觉、定位觉、图形觉、对各种感觉强度的比较等。皮质感觉中枢的刺激性病灶可引起对侧躯体相应区发生感觉异常,并可向邻近各区扩散形成感觉性局限性癫痫发作。

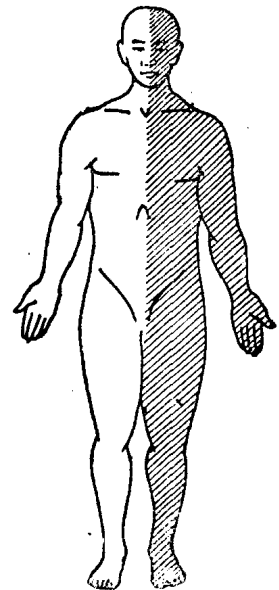


图 1-11 右内囊或丘脑病变

二、运动系统

骨骼肌的协调收缩和松弛产生运动,可分为“随意”运动和“不随意”运动两类。随意运动是指有意识的,能随着自己的意志而执行的动作,也称为自主运动,主要是锥体束的功能,由骨骼肌的收缩来完成。不随意运动是指不经意识的,不受自己意志控制而“自发”的动作。在正常情况下,保持机体正常姿势的活动,主要是锥体外系统和小脑系统的功能,由骨骼肌的不随意收缩来调节。在病理情况下,即可出现不随意(不自主)运动或运动过多,如震颤、舞蹈样或手足徐动样动作等。受植物性神经系统调节的内脏运动功能是属于不随意运动,由平滑肌的收缩来完成。脊髓前角或颅神经核的运动细胞是直接执行运动功能最后共用的神