

神 SHEN

经 JING

痛 TONG

郝泽民 编 著

上海科学技术出版社

神 经 痛

郝泽民 编著

上海科学技术出版社

责任编辑 周明德

神 经 痛

郝泽民 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 江苏扬中印刷厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 12.625 字数 331,000

1981年4月第1版 1981年4月第1次印刷

印数 1~15,000

统一书号·14119·1472 定价:(科四) 1.40元

内 容 提 要

本书较全面系统地介绍了临床上常见的各种类型的神经痛及其原发疾病,以及一些比较少见的神经痛。全书共分12章,除对疼痛有关的解剖生理、病因病理等基础理论和一般的临床问题分别作了概括性叙述外,尤其着重于各病的症状表现特点、体检方法、鉴别诊断和简便疗法的描述,理论和临床密切结合,颇切实用。可供神经内、外科,骨科等临床医生阅读参考。

前 言

神经痛是常见的临床综合征,病因复杂,诊治困难,对人民的健康和劳动影响很大;目前,还有许多问题有待进一步研究解决。编者在从事神经外科的教学和医疗工作中,深感有关神经痛的参考资料不多,而客观上又有此需要,遂于一九七六年春着手本书的编写工作,当中几经修改,历时三载,方始完成。

本书的编写,侧重于讨论各种神经痛及其病因疾病的诊断和鉴别诊断问题,特别注意从疼痛的表现特点出发进行分析和判断病变的部位及性质。为了便于实习医生和基层医务人员参考,对有关神经痛的基础理论知识,如解剖、生理、病理等也作了必要的阐述。在治疗方面,着重介绍一般的治疗方法,尤其是对于神经封闭等简便而有效的疗法叙述得较为详细;至于手术治疗,则仅列述其适应证及操作原则,以见一斑。此外,书中尚附有图表 200 余幅,以便于帮助初学者理解。

在编写过程中,河南医学院骨科许振华医师和郑州市骨科协作组的同志们曾给予热情的支持和帮助,全稿完成后又承上海华山医院神经外科陈公白医师于百忙中抽暇审阅,谨在此一并致谢。

由于编者学力和经验的匮乏,书中定然会有很多疏漏差谬之处,希望读者批评指正。

郝 泽 民

1979 年 4 月于河南医学院

目 录

第 一 章 疼痛的临床神经生理学基础	1
第一节 疼痛的生理	1
〔附〕 闸门控制学说	6
第二节 疼痛的种类及其临床特征	7
第三节 神经痛的一般概念	11
第 二 章 坐骨神经痛	13
第一节 坐骨神经痛的解剖与生理学基础	13
一、脊柱	13
二、脊髓	15
三、脊膜	18
四、脊神经根	22
五、脊髓的血液供应	26
六、脊髓节段与周围神经的皮肤感觉区分布	28
七、骶丛	32
八、坐骨神经	34
第二节 坐骨神经痛的分类	35
一、坐骨神经痛的临床解剖类型	36
二、Sicard-Ramond 的分类	36
第三节 坐骨神经痛的病因与临床表现	37
一、腰骶神经根病与根性坐骨神经痛	37
二、骶神经丛病与丛性坐骨神经痛	40
三、坐骨神经病与干性坐骨神经痛	41
第四节 坐骨神经痛的诊断	42

一、病史	42
二、体格检查	43
三、腰椎穿刺检查	55
四、X线检查	58
第五节 坐骨神经痛的鉴别诊断	65
一、坐骨神经痛症状鉴别	66
二、坐骨神经痛解剖类型鉴别	68
三、坐骨神经痛病因鉴别	69
第六节 坐骨神经痛的治疗	73
第七节 神经封闭疗法	75
一、封闭治疗的适应证	76
二、封闭治疗的禁忌证	77
三、封闭治疗的操作原则与注意事项	77
四、封闭药物	78
五、封闭治疗的意外事故、并发症及其预防和处理	79
六、封闭治疗的操作方法	81
第 三 章 阴部神经痛与尾神经痛	89
第一节 阴部神经痛	89
第二节 尾神经痛	92
第 四 章 腰神经痛	95
第一节 股神经痛	95
第二节 隐神经痛	98
第三节 股外侧皮神经痛	100
第四节 髂腹股沟神经痛	101
第五节 臀上皮神经痛	104
第 五 章 可引起腰骶部神经痛的各种疾病	106
第一节 脊椎病	106

一、腰椎间盘突出症	109
二、脊椎骨关节病	121
三、黄韧带肥大	122
四、假性脊椎滑脱	123
五、腰椎管狭窄症	123
第二节 脊髓病变	128
一、马尾肿瘤	128
二、脊髓蛛网膜炎	130
三、急性脊髓炎	133
四、脊髓痨	134
五、脊髓血管性疾病	135
第三节 腰骶部周围神经炎	138
一、感染后腰骶神经根神经炎与坐骨神经炎	138
二、腰骶部神经节神经根炎与带状疱疹	139
三、多发性神经炎与多发性神经根神经炎	140
四、急性感染性多发性神经根神经炎(格林-巴利综合征)	141
第四节 腰骶部先天性畸形	142
一、隐性脊椎裂	142
二、椎弓峡部裂与脊椎滑脱症	144
三、腰椎骶化与骶椎腰化	146
第五节 脊椎与脊髓损伤	148
一、脊椎骨折和脱位	149
二、椎间盘损伤	150
三、神经根损伤	150
四、脊髓受压	151
五、血管损伤	152
六、脊椎与脊髓损伤后疼痛综合征	152
七、损伤性脊椎炎(Kümmel 病)	154
第六节 脊椎炎症	155
一、感染性脊椎炎	155
二、强直性脊椎炎	160
第七节 脊椎肿瘤	162
一、良性脊椎肿瘤	163

二、恶性脊椎肿瘤	166
第八节 腰骶神经周围软组织病变	169
一、腰骶神经根鞘膜囊肿	169
二、梨状肌综合征	170
三、踝管综合征	173
四、跖神经痛	174
第九节 骨盆与盆腔器官疾病	177
一、骶髂关节炎	177
二、妇科病	179
三、慢性前列腺炎与精囊炎	180

第 六 章 胸部神经痛 181

第一节 胸部脊柱脊神经与植物神经系的解剖与生理	181
一、胸脊柱	181
二、胸神经	182
三、植物神经系统	183
第二节 肋间神经痛	189
第三节 胸椎病	196
第四节 脊髓肿瘤	198
第五节 硬脊膜周围炎	205
一、硬脊膜外脓肿	205
二、非化脓性硬脊膜周围炎	207
第六节 交感神经节与神经丛疾病	208
一、胸椎旁交感神经节炎	208
二、腹腔神经丛炎与神经痛	209
〔附〕 腹型癫痫	212

第 七 章 臂神经痛 213

第一节 颈脊柱、脊髓和脊神经的解剖与生理	213
第二节 臂神经痛的病因与临床表现	221

一、根性臂神经痛与颈胸神经根病	221
二、丛性臂神经痛与臂神经丛病	223
三、干性臂神经痛与上肢单神经病	225
第三节 臂神经痛的诊断	226
一、病史	226
二、体格检查	227
三、辅助检查	231
第四节 臂神经痛的鉴别诊断	234
一、臂神经痛的症状鉴别	234
二、臂神经痛的解剖类型鉴别	235
三、臂神经痛的病因鉴别	236
第五节 臂神经痛的治疗	238
 第八章 可引起臂神经痛的各种疾病	 244
第一节 颈椎病	244
一、颈型颈椎病	245
二、神经根型颈椎病	246
三、脊髓型颈椎病	249
四、椎动脉型颈椎病与椎动脉压迫综合征	253
五、交感神经型颈椎病	258
第二节 脊髓疾病与中枢性疼痛	264
一、颈膨大部脊髓肿瘤	264
二、脊髓空洞症	266
三、中枢性疼痛	269
第三节 胸上口综合征	270
一、颈肋	272
二、前斜角肌综合征	273
三、肋骨-锁骨综合征	275
四、胸小肌(过度外展)综合征	275
五、Paget-Schrötter 综合征	276
第四节 变态反应性臂丛神经炎	278
第五节 周围神经损伤后顽固性疼痛	279

一、灼性神经痛	280
二、损伤性神经炎与神经痛	282
三、断肢痛与幻肢痛	284
第六节 周围神经肿瘤	285
一、周围神经干神经鞘瘤和神经纤维瘤	286
二、血管球瘤(Barre-Masson 病)	287
第七节 腕管综合征(腕正中神经挤压症)	288
第八节 植物神经-血管性疾病	290
一、雷诺氏病	290
二、红斑性肢痛症	291
三、肢端感觉异常症	293
四、气锤症(震动病)	294
五、肩-手综合征	295
〔附〕 肩臂部软组织病变所致的疼痛	296

第 九 章 上颈部神经痛 302

第一节 上颈部神经痛概述	302
一、上颈部神经的解剖生理特点	302
二、颈枕神经痛	304
三、膈神经痛	309
第二节 高位颈髓与枕大孔区肿瘤	311
第三节 寰枕部畸形	314
第四节 上颈椎病变	320
一、寰枢椎损伤	320
二、枕下骨关节病	321

第 十 章 三叉神经痛 323

第一节 三叉神经的解剖与生理	323
第二节 三叉神经痛的病因与病理	333
一、三叉神经及其周围组织器质性病变	333
二、三叉神经及其中枢功能性改变	335

第三节 三叉神经痛的临床表现	336
一、原发性三叉神经痛	336
二、继发性三叉神经痛	339
第四节 三叉神经痛的诊断与鉴别诊断	339
第五节 三叉神经痛的治疗	344
一、药物治疗	345
二、间动电流治疗	346
三、针刺治疗	347
四、封闭治疗	347
五、手术治疗	347
第六节 三叉神经痛的酒精封闭治疗	349
一、酒精封闭的作用与优点	349
二、酒精封闭治疗的一般原则	350
三、酒精封闭方法	353
 第十一章 舌咽神经痛与喉上神经痛	367
第一节 舌咽神经痛	367
第二节 喉上神经痛	373
 第十二章 非典型面部神经痛	377
第一节 蝶腭节神经痛 (Sluder 综合征)	377
第二节 膝状节神经痛	380
第三节 鼻睫神经痛 (Charlin 综合征)	384
第四节 耳颞神经痛	386
第五节 疱疹后三叉神经痛	388
第六节 周期性偏头痛性神经痛 (丛集性头痛、组织胺性头痛)	389

第一章

疼痛的临床神经生理学基础

疼痛是临床上最常见的一个症状,与伤病密切相关,既为一般人所关注,更是在医学领域内需要重视和深入探讨的课题。虽然,最近二十多年来,对疼痛各方面的研究取得了突出的进展,但迄今仍有若干关于疼痛的基本问题尚未明确,有待进一步解决。本章仅扼要地介绍一些有关疼痛的生理和临床的基础知识,以及神经痛的一般性概念,作为临床上诊治各种神经痛的参考。

第一节 疼痛的生理

疼痛乃是一种机体内在的主观感受,可由许多种伤害性刺激(机械、电流、热以及某些化学物质)所引起。它易受精神或心理因素的影响,而且同个人的生活经验亦有关系,个体间差异较大。现今,对疼痛的本质尚无统一的认识。就其生理意义而言,疼痛不单是一种感觉,而是人类和动物机体内具有防卫性的一种复杂而完整的现象。例如,当机体发生某种病变或遭受外界的伤害性刺激时,疼痛常可起到警戒信号的作用,以激发高级神经中枢的警觉和分辨机能,从而使伤病被及时发觉并作出适当的主观反应;与此同时,又激起了一系列客观的具有保护性的躯体和内脏的反应活动。当然,在超出一定的限度时,疼痛也会对机体产生相反的作用,以致引起某些病理性反应,甚而对机体造成危害,例如极端剧烈的疼痛可引起休克等。因此,如何利用疼痛的警报作用而迅速查明其发生的原因,以及如何防治由于长期或剧烈的疼痛所引起的病理性反应,则是临床医生的重要任务之一。

痛觉感受器与传入神经纤维 对于痛觉感受器与传导通路的认识,历来是有争论的。主要有两种见解:一种是特异学说,认为痛觉和视觉、听觉一样,亦有专一的外周感受器和传递纤维,并有特属的中枢结构以产生痛觉,游离神经末梢即为其特异感受器,任何刺激作用于这些神经末梢只能引起痛觉;另一种则是强度学说和构型学说,否认有特异的感受器与传入神经纤维。其中,强度学说主张,任何感觉神经只要所受刺激超过一定的强度即可引起疼痛;而构型学说则认为,当强刺激作用于非特异感受器所发放的大量传入冲动,由于时间上(若干神经冲动先后或不断的传入)和空间上(从身体不同部位同时有神经冲动传入)的组合型式并在中枢整合而产生痛觉。此外,六十年代又有人提出了闸门控制学说,以解释痛觉的整合机理。

目前,根据大量的实验研究结果和临床资料,多数人认为痛觉具有相对的特异性感受器和传入神经纤维。痛觉感受器的传入纤维主要是细纤维,即有髓鞘的 A- δ 纤维和无髓鞘的 C 纤维。相比之下, A- δ 纤维较粗,传导速度快,约 15~40 米/秒,兴奋阈低,受刺激发放冲动频率为 20~30 次/秒;而 C 纤维则更细,传导速度慢,在 2 米/秒以下,兴奋阈高,发放冲动频率小于 5 次/秒。这些纤维的细胞体位于脊髓后根神经节和一些颅神经的感觉神经节内,其周围末梢即广泛地分布于皮肤各层、粘膜、内脏及血管壁等处,在角膜、鼓膜、牙髓等对痛刺激比较敏感的部位尤为丰富。任何刺激作用于这些神经末梢,即可引起痛觉冲动并向中枢传递。也有人认为,这些游离神经末梢实际上就是化学感受器,由于伤害性刺激破坏局部组织并释放缓激肽、组织胺、乙酰胆碱或 5-羟色胺等化学物质而激发痛觉冲动。

双重痛觉 如果以电流或针尖短暂地刺激一下皮肤,则可先后出现两种痛觉:首先立即出现的是锐痛,其特征是发生迅速,感觉鲜明,定位清晰,去除刺激后随即消失,称快速痛或第一痛;稍后,经很短的潜伏期又出现另一种疼痛,表现为发生缓慢,感觉迟钝,定位弥散而不具体,呈难忍的灼性钝痛,去除刺激后仍延续一

小段时间才消退，称延迟痛或第二痛。一般认为，快速痛主要由A- δ 纤维传导；延迟痛则经C纤维传导。在临床上，皮肤浅层或粘膜受刺激时所引起的表浅痛，通常以快速痛（或称锐痛）为主；而在皮肤深层、肌肉、骨膜、内脏或血管周围组织受刺激所产生的深部痛，一般则是延迟痛（或称钝痛）。

痛觉的中枢传导通路 对于痛觉在脊髓和脑部确切传导通路尚有争议。一般认为，痛觉周围神经元的纤维经后根进入脊髓后，一部分终止于后角深层的第二感觉神经元，其纤维经前连合交叉至对侧的前外侧索并组成脊髓丘脑束继续上行；一部分则终止于后角的胶状质内，并形成多突触传导链而上升（图1-1）。后者在脊髓各节段均有新的传入纤维加入，并与后索和前外侧索的上行纤维发生侧支联系，至于其具体的传导方式目前尚不十分清楚。

来自头面部的痛觉纤维在进入脑干后，主要于三叉神经脊髓束内下行，并终止于桥脑下部、延髓和颈髓上段胶状质内的三叉神经脊束核，由此再发出第二级感觉神经元交叉至对侧，最后在桥脑水平与脊髓丘脑束的痛觉纤维相合而继续上行。

内脏痛觉主要由无髓鞘的C纤维传导，后者较弥散地沿各混合性脊神经、颅神经以及植物神经干进入脊髓后角和脑干，然后也附合于躯体痛觉纤维上升至高级痛觉中枢。

此外，在痛觉传递过程中，某一内脏的痛觉纤维和某部躯体的痛觉纤维，皆可进入同一节段的脊髓后角内，并且和同一感觉神经

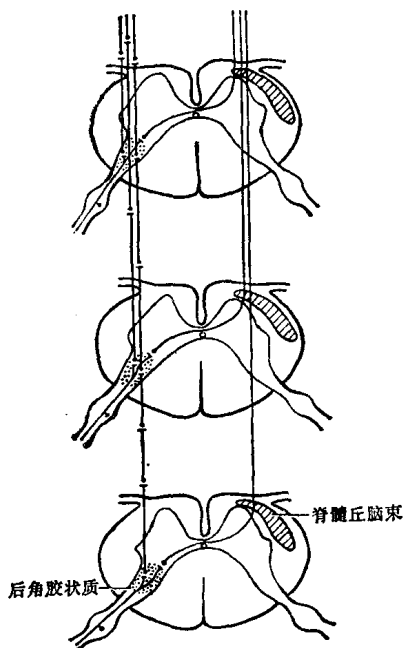


图1-1 脊髓内痛觉传导通路

元发生突触联系,此即所谓会聚现象。在丘脑核内,会聚现象尤为明显,来自不同节段的感觉冲动,甚至视觉、听觉、味觉等其他感觉冲动均可聚合至同一细胞。这种异位或异觉传入纤维会聚现象的生理意义,尚不十分清楚。一般认为,在内脏病变时,所以会出现皮肤牵涉痛和感觉过敏的 Head 区,可能与会聚现象有关。

1. 特异传导通路:在脊髓丘脑侧束的上升纤维内,有一部分长纤维直达丘脑,因这种纤维只见于人类和高级猿类,表明在种系发生上较晚,故称“新脊髓丘脑束”。此束和传导温度觉、触觉和本体觉等纤维一起终止于丘脑驿站,即腹后核群。而且,在丘脑驿站内来自身体各部的感觉纤维尚有一定的排列次序,即由内向外依次为舌、头面部、上身和上肢、下身和下肢,从而构成一人像(图 1-2)。由丘脑腹后核群再发出第三级感觉神经元,并组成丘脑皮层

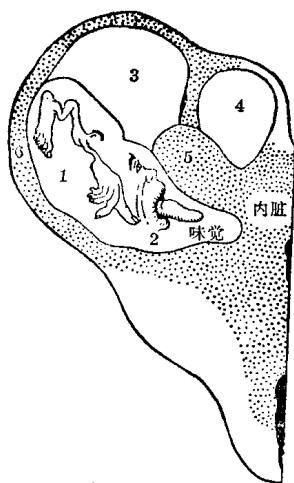


图 1-2 人体各部在丘脑腹后核的投影(引自 Penfield 和 Jasper)

1. 腹后外侧核 2. 腹后内侧核 3. 后外侧核 4. 背内侧核 5. 中央中核 6. 网状核点区——丘脑和下丘脑的网状结构

束而投射至大脑皮层的第 I、II 体感区和运动区。由特异传导通路传入的痛觉可能主要是快速痛,大脑皮层即与痛觉的定位和精辨有关。但在丘脑皮层束内是否存在痛觉的特异传入纤维及其在大脑皮层的特异投射区,目前尚无定论。有人认为,传导痛觉的纤维主要投射至位于外侧裂上岸的第 II 体感区。

2. 非特异传导通路:在脊髓丘脑束内,还有一部分传导痛觉的纤维,其分布弥散,长短不一,突触较多。这种纤维除人类外也见于低等动物,表明在种系发生上较早,故称“旧脊髓丘脑束”,其中较短的纤维即为脊髓网状束。“旧脊髓丘脑束”的大部分纤维终止于脑干的网状结构,并经多级转换而达丘脑,主要和内侧丘脑、下丘脑及边缘系统相联系,可能与延迟痛的传导及其伴随的强烈情绪

反应和内脏反应活动有关。有人认为, 这些纤维在进入延髓后主要可分为三束: (1)基本由无髓鞘纤维组成, 于延髓内换元后上升至丘脑, 可能与内脏痛的传导有关, 并多认为在大脑皮层内无投射区。(2) 主要终止于中脑前部的网状结构, 后者类似中间结构, 具有整合各种痛反应以及调节痛觉冲动继续向上传递的作用, 同时尚对大脑皮层的兴奋性产生影响, 这可能与疼痛刺激引起觉醒反应和定向反应有关。(3)多为传导痛温觉的有髓鞘细纤维, 终止于丘脑内侧核群的非特异性投射系统, 然后转至大脑皮层广泛的非特异投射区。

以上两个痛觉传导系统, 在活动时相辅相成, 共同兴奋, 不但维持意识, 而且调节皮层细胞接受痛觉冲动的生理状态。另一方面, 大脑皮层以及尾状核和网状结构等又通过其下行的返回纤维, 对脊髓后根纤维、胶状质、后角、脑干网状结构以至丘脑后腹核与内侧核群等较低各级水平的传导活动, 尚具有直接或间接的控制性影响。可能是通过对传入纤维的突触前抑制或中间神经元的突触后抑制作用, 以筛选和调节痛觉冲动的传入。由此可见, 疼痛正是由于在中枢神经系统内的这种特异和非特异传导系统之间, 以及大脑皮层和皮层下各级结构之间的复杂的相互作用的结果, 从而才能实现由接受、传递、处理和控制在伤害性刺激冲动的传入, 以至产生痛知觉并通过各传出系统引起适当的躯体和内脏反应活动这一完整的现象。其中, 内脏反应活动是不受主观意志支配的痛反应, 即血压升高、心跳和呼吸增快、瞳孔扩大等, 在临床和动物实验上常被作为痛觉的客观指标。但也有人认为, 内脏反应系于皮层下区经交感神经系统实现的, 因而不能作为疼痛感受的客观指标。

此外, 还有一些人主张将和快速痛传导有关的神经结构(即特异传导通路及其中枢)称为皮层痛觉系统; 而与延迟痛传导有关的神经结构(即非特异传导通路及其中枢), 则称皮层下痛觉系统。并且认为, 皮层痛觉系统对皮层下痛觉系统具有抑制性影响; 正常情况下, 二者的活动处于动力平衡状态, 而一旦皮层痛觉系统的活动减弱或皮层下痛觉系统的活动过度增强时, 则可使这种平衡失调,