

小儿



神经内科护理指南

XIAOER SHENJING NEIKE
HULIZHINAN

王海勤 吴轶璇◎主编



长江出版传媒 | 湖北科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小儿神经内科护理指南/王海勤, 吴轶璇主编.
—武汉: 湖北科学技术出版社, 2013.4
ISBN 978-7-5352-5671-3

I. ①小… II. ①王… ②吴… III. ①小儿疾病-神经系统疾病-护理-指南 IV. ①R473.72-62

中国版本图书馆CIP 数据核字 (2013) 第 069594 号

责任编辑: 熊木忠

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北科学技术出版社 电 话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号 邮 编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 武汉理工大印刷厂 邮 编: 430070

880mm × 1230mm 1/32 9.5 印张 250 千字

2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 22.00 元

本书如有印装问题 可找本社市场部更换

《小儿神经内科护理指南》编委名单

主 审 刘智胜 胡家胜

副主审 花 芸 刘新雯

主 编 王海勤 吴轶璇

副主编 李 承 鄢爱梅 王丽娟 胡 艳

邹 静 张 军

编 委 (按姓氏笔画排序)

王海勤 王丽娟 李 承 李 离

肖翠萍 吴轶璇 张 军 何彩英

邹 静 汪 瑶 陆佳敏 周 琴

胡 艳 项慧慧 郑 婕 殷 花

唐业玲 袁 菲 袁 雪 蒋 聪

喻筱倩 鄢爱梅

秘 书 李 承

前 言

“十二五”期间，党和政府高度重视护理工作，护理事业发展面临难得的历史机遇。卫生部在《中国护理事业发展规划纲要（2011-2015年）》中提出，要不断提升护理服务能力和专业水平，推动护理事业全面协调、可持续发展。为提高专科护理水平，我国已开始重视专科护理建设及专科护士的培养。

小儿神经内科飞速发展，已成为一门专业性很强的学科。要提高专科护理水平，培养本专业的专科护士，就要有最新的专业理论作为指导。我们发现本专业特别是小儿科的相关护理书籍甚少，为了使临床一线护理人员花最少的时间，以最快的速度查阅到本专业护理知识，促进专科护理技术的发展，提高临床医疗护理质量，我们组织了一直工作在小儿神经内科多年，具有丰富教学和临床经验的临床护理专家，编写了这本书。本书的编写工作得到了院领导、神经内科主任及各位神经专科医生的大力支持，在此谨向他们表示由衷的感谢。

由于编者理论水平和实践经验有限，不足之处在所难免，恳请各位读者批评指正。

编 者

2013年1月

目 录

第一章	神经科护理概论	1
第一节	神经系统解剖、生理特点	1
第二节	神经科常见症状及护理	17
第三节	神经科危急症的紧急处理及预防	54
第二章	小儿神经内科常用药物及护理	64
第一节	脱水降颅压药	67
第二节	抗凝、溶栓药	74
第三节	扩血管药	77
第四节	止血药	82
第五节	神经营养药	84
第六节	抗偏头痛药	90
第七节	抗癫痫药	93
第八节	抗抑郁病药	117
第九节	抗震颤麻痹药	120
第十节	化疗药	123

第三章 小儿神经系统常见疾病护理 127

第一节	热性惊厥	127
第二节	癫痫	134
第三节	婴儿痉挛	158
第四节	脑性瘫痪	168
第五节	偏头痛	178
第六节	病毒性脑炎	183
第七节	化脓性脑膜炎	184
第八节	流行性乙型脑炎	188
第九节	流行性脑脊髓膜炎	191
第十节	结核性脑膜炎	194
第十一节	急性脊髓炎	210
第十二节	急性播散性脑脊髓炎	219
第十三节	急性感染性多发性神经根神经炎	223
第十四节	特发性面神经麻痹	228
第十五节	重症肌无力	233
第十六节	肝豆状核变性	240
第十七节	多发性硬化	248

第四章 常用专科护理技术 256

第一节	视频脑电图监测的护理	256
第二节	脑循环治疗的护理	265
第三节	腰椎穿刺的护理	267
第四节	脑血管病介入治疗的护理	271
第五节	压疮的护理	276
第六节	留置导尿管的护理	290
参考文献		295



第一章

神经科护理概论

本章叙述了与临床护理关系密切的神经系统基本知识，专科常用药物及护理，常见症状体征及护理，危急症的处理与预防以及神经科患儿的护理评估、营养护理与康复护理。目的是使神经科护士能够具有比较扎实的医学护理学知识，在临床护理工作中能够全面评估、综合处理、观果知因，从而展示高水平的、自主的专业技能，成为一名优秀的专科护士。

第一节 神经系统解剖、生理特点

本节就与临床护理密切相关的神经系统的重要结构、功能以及受损后的表现进行叙述，以期巩固神经科护士的专业基础知识，做到知其然也知其所以然，从而使临床护理能够朝着专业化水平迈进。

一、神经系统基本知识

1. 神经系统的分区 神经系统分为中枢部和周围部，中枢部包括脑和脊髓，也称中枢神经系统 (central nervous system, CNS)，周围部是指脑和脊髓以外的神经成分，包括脑神经、脊神经和内脏

神经，又称周围神经系统（peripheral nervous system, PNS）。

2. 神经系统的组成 神经系统除了血管和结缔组织被膜外，主要由神经组织所组成。神经组织包括神经元和神经胶质，神经元是一种高度分化的细胞，具有接受刺激和传导冲动等功能；而神经胶质主要起着支持、营养、保护、修复和形成髓鞘等作用。神经元由胞体和突起两部分组成，突起又分为树突和轴突。神经元按其功能分为感觉神经元、运动神经元和联络神经元；根据突起数目又可分为假单极神经元、双极神经元和多极神经元。

3. 神经系统的活动方式 神经系统的基本活动方式是反射。所谓反射是神经系统在调节机体的活动中对内外环境的刺激所作出的适应性反应。反射活动的解剖基础是反射弧，包括感受器→感觉神经→中枢部→运动神经→效应器。

4. 神经系统的常用术语

(1) 灰质：在中枢神经系统内，神经元胞体及其树突的聚集地点，如脊髓灰质。

(2) 白质：在中枢神经系统内，神经纤维的聚集地点，如脊髓白质。

(3) 皮质：构成大脑半球表面和小脑表面的灰质称为皮质。

(4) 髓质：大脑皮质和小脑皮质深部的白质称为髓质。

(5) 神经核：在中枢神经系统内，除皮质外，形态和功能相似的神经元胞体聚集成团称为神经核。

(6) 神经节：在周围神经系统，神经元胞体聚集的地方称为神经节。

(7) 纤维束：在白质中，起止行程和功能基本上相同的一束纤维。

二、脑

脑位于颅腔内，分为大脑、间脑、小脑和脑干（中脑、脑桥和延髓）。

（一）大脑

1. 大脑的外形与分叶 大脑（端脑）是脑的最大部分，被大脑纵裂分为两个大脑半球。大脑半球表面布满深浅不同的沟，沟与沟之间的隆起称回。每个大脑半球都以 3 条比较深而恒定的沟（外侧沟、中央沟、顶枕沟）分为 5 个叶（额叶、顶叶、颞叶、枕叶、岛叶）。

（1）三条沟 ①外侧沟：起于半球下面，行向后上方，至上外侧面。②中央沟：起于半球上缘中点稍后方，斜向前下方，下端与外侧沟隔一脑回，上端延伸至半球内侧面。③顶枕沟：位于半球内侧面后部，自下向上。

（2）五个叶 ①额叶：外侧沟上方和中央沟以前的部分，与躯体运动、发音、语言及高级思维活动有关。②颞叶：外侧沟以下的部分，与听觉、语言和记忆功能有关。③顶叶：为外侧沟上方、中央沟后方、枕叶以前的部分，与躯体感觉、味觉、语言等有关。④枕叶：位于半球后部，其前界在内侧面为顶枕沟，在上外侧面的界限是自顶枕沟至枕前切迹的连线，与视觉信息的整合有关。⑤岛叶：位于外侧沟深面，被额、顶、颞叶所掩盖，与内脏感觉有关。

2. 大脑内部结构

（1）侧脑室：位于大脑半球内，左右对称的裂隙，内含透明的脑脊液。

（2）基底核：靠近大脑半球的底部，埋藏在白质之中的核团。包括尾状核、豆状核、屏状核和杏仁核。

(3) 脑皮质：为覆盖大脑表面的一层灰质。其功能为：

I 第一躯体运动区：中央前回和中央旁小叶前部，与躯干和上下肢及面、舌、咽喉运动有关。

II 第一躯干感觉区：中央后回和中央旁小叶后部，接受背侧丘脑腹后核传来的对侧半身的痛、温、触、压觉以及位置觉和运动觉。

III 视区：枕叶内侧面距状沟的两侧皮质。

IV 语言中枢：与语言有关的各种中枢，位于优势大脑半球上。

V 听觉性语言中枢：颞上回后部（损坏后感觉性失语）。

VI 运动性语言中枢：额下回后部（损坏后运动性失语）。

VII 视觉性语言中枢：角回（损坏后失读症）。

VIII 书写中枢：额中回后部（损坏后失写症）。

IX 听区：颞叶外侧沟下壁的颞横回。

(4) 大脑半球髓质 由大量的神经纤维组成，充满于大脑皮质与基底核之间，这些纤维的长短和方向不一，可分为连合系、联络系和投射系。连合系是指连接左、右大脑半球皮质的纤维；联络系是联系同侧半球内部各部分皮质的纤维；投射系是指联系大脑皮质和皮质下结构（包括基底核、间脑、脑干、小脑和脊髓）的上、下行纤维，这些纤维大部分经过内囊。

3. 边缘系统

大脑半球内侧面皮质与脑干连接部和胼胝体旁的环周结构称为边缘叶，由边缘叶及与之联系密切的皮质和皮质下结构如杏仁核、隔区、下丘脑等共同构成边缘系统。边缘系统主要功能有：①影响情绪反应。②影响摄食行为。③影响记忆力。

(二) 间脑

1. 间脑的组成 间脑分为上丘脑、背侧丘脑（或丘脑）、后丘脑、底丘脑和下丘脑。间脑的室腔为第三脑室，向下连接中脑

水管，向上经室间孔连接大脑的侧脑室。

2. 下丘脑的功能 ①自主性神经的较高级中枢。②体温中枢。③摄食中枢。④渴觉中枢。⑤神经内分泌中枢。⑥情绪反应中枢。⑦控制生物节律。

（三）小脑

1. 小脑的组成 小脑位于颅后窝，藉其表面的沟和裂可分为绒球小结叶、小脑前叶和小脑后叶。

2. 小脑的功能 ①古小脑（绒球小结叶）：也称前庭小脑，主要功能是保持躯体平衡。②旧小脑（前叶和后叶小脑蚓的大部分）：也称为脊髓小脑，主要功能是调节肌紧张。③新小脑（后叶）：也称脑桥小脑，主要功能是协调随意运动。

（四）脑干

1. 脑干的组成 脑干自上而下由中脑、脑桥和延髓组成。脑桥和延髓背面与小脑相连，它们之间的室腔为第四脑室。

2. 脑神经核在脑干内的排列 脑神经核除嗅神经、视神经外，其余皆位于脑干内，具体为：

中脑 动眼神经核、滑车神经核、三叉神经中脑核、动眼神经副核。

脑桥 展神经核、三叉神经运动核、面神经核、三叉神经脑桥核、上泌涎核。

延髓 舌下神经核、疑核、迷走神经背核、副神经核。

脑桥下部及延髓 三叉神经脊束核、前庭神经核、蜗神经核、孤束核。

3. 脑干网状结构

（1）脑干网状结构的概念：在脑干中，脑神经核和其他一些边界明显的核团（如薄束核、楔束核、红核等）以及长的上、下行纤维束以外的区域，有许多胞体和纤维交错排列，称为网

状结构。

(2) 脑干网状结构的功能：①调节肌紧张。②维持大脑皮质的兴奋性水平。③调节各种内脏活动和脊髓的其他运动。

4. 脑干损伤的特点

(1) 意识障碍：昏迷不醒，由于脑干网状结构上行激动系统受损或者是网状结构至丘脑与皮质之间的环形通路受损所致。

(2) 去皮质强直：在中脑上丘与下丘之间横断脑干，使动物出现伸肌紧张亢进的角弓反张状态。横断脑干后，网状结构易化区占优势，而网状结构抑制区处于弱势，致肌紧张亢进。

(3) 交叉瘫痪：同侧脑神经麻痹及对侧偏瘫。

(4) 定位体征：如两侧瞳孔极度缩小，两眼球同侧偏斜提示脑桥损伤；循环呼吸功能严重障碍提示延髓损伤。

(五) 内囊

1. 内囊的位置 内囊为一宽厚的白质层，位于尾状核、背侧丘脑与豆状核之间。其纤维呈扇形放射至球皮质，进入大脑脚的密集会聚。

2. 内囊的分部 在大脑半球的水平切面上，内囊管呈尖端向内侧的“>”形，可分为3部分：

(1) 内囊前脚（额部）：位于豆状核与尾状核头部之间，主要有额桥束通过。

(2) 内囊后脚（枕部）：在豆状核与背侧丘脑之间，主要有皮质脊髓束、丘脑上辐射、视辐射和听辐射通过。

(3) 内囊膝：位于前后脚连接处，主要有皮质核束通过。

3. 内囊损伤的表现 内囊是大脑半球内部极其重要的结构，此区域损伤会产生较为广泛的影响。内囊后脚损伤可引起对侧偏身感觉丧失（丘脑上辐射受损）和对侧偏瘫（皮质脊髓束受损），当损害范围较大时伤及视辐射，可有偏盲，即“三偏综合征”。

三、脊髓

(一) 脊髓的外形

脊髓位于椎管内，脊髓上端与延髓在枕骨大孔处相连，下端形成脊髓圆锥至第 1 腰椎的下缘，占据椎管上 2/3，全长 42~45cm。见图 1-1。

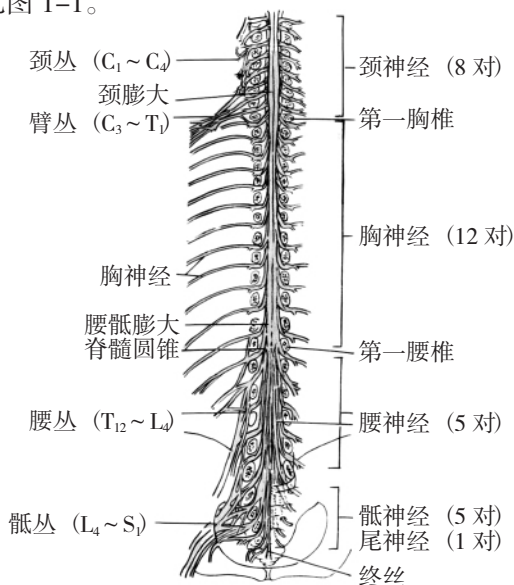


图 1-1 脊髓与脊神经

脊髓表面由三层结缔组织的被膜包裹，由内向外依次为软脊膜、蛛网膜、硬脊膜。软脊膜与蛛网膜之间为蛛网膜下腔，与脑内蛛网膜下腔相通，其间充满脑脊液；蛛网膜与硬脊膜之间为硬膜下腔，其间无特殊结构。脊髓自上而下共发出 31 对脊神经，包括颈段 8 对，胸段 12 对，腰段 5 对，骶段 5 对，尾段 1 对。脊髓有两个膨大，称颈膨大和腰膨大。颈膨大为颈 5 至胸 2，发出支配上肢的神经根；腰膨大为腰 1 至骶 2，发出支配下肢的神经根。脊髓各节段位置比相应的脊椎高，颈髓节段较颈椎高 1 节

椎骨，上、中胸髓节段较相应胸椎高 2 节椎骨，下胸髓则高 3 节椎骨，腰髓相当于第 10 至第 12 胸椎水平，骶髓相当于第 12 胸椎和第 1 腰椎水平，以此可由影像学（X 线、CT、MRI）所示的脊椎位置来推断病变脊髓的水平。

（二）脊髓的内部结构

脊髓从横切面上观察，中央管的周围是 H 形或蝶形的灰质，主要为神经细胞的胞体和神经纤维。灰质的外面是白质，主要是纵向排列的纤维束。

1. 灰质 脊髓灰质内含有大量大小不等的多极神经元。

（1）前角：前角中有成群排列的大型运动神经元。前角运动细胞通过骨骼肌执行反射或随意运动的功能。当前角运动细胞胞体或轴突受损或被阻断时，它所支配的肌肉出现软瘫。

（2）侧角：侧角由中、小型细胞组成，胸 1 至腰 3 的侧角是交感低级中枢。

（3）后角：后角细胞分群较多。包括胶状质、后角固有核和后角部等。

2. 白质 脊髓的白质主要由前索、侧索、后索（许多上、下行纤维束）组成。见图 1-2。

（1）上行（感觉）纤维束 ①薄束和楔束：向脑部传导来自上肢和下肢的肌、腱、关节、皮肤的冲动，在脑内经过两次中继，最后传入大脑皮质，引起本体感觉以及精细或辨别性触觉。②脊髓丘脑束：传导痛觉、温度觉和粗略触觉冲动，向颅侧经过脑干止于背侧丘脑。一侧脊髓丘脑束损伤时，对侧病变水平 1~2 节以下的区域表现为痛、温觉的减退或消失。③脊髓小脑前束：传导主要来自本体感觉和皮肤的触压觉。与传导肢体运动和姿势有关。④脊髓小脑后束：接受主要来自下肢和躯干下部的本体感觉冲动，主要传导单个肌的牵张变化。

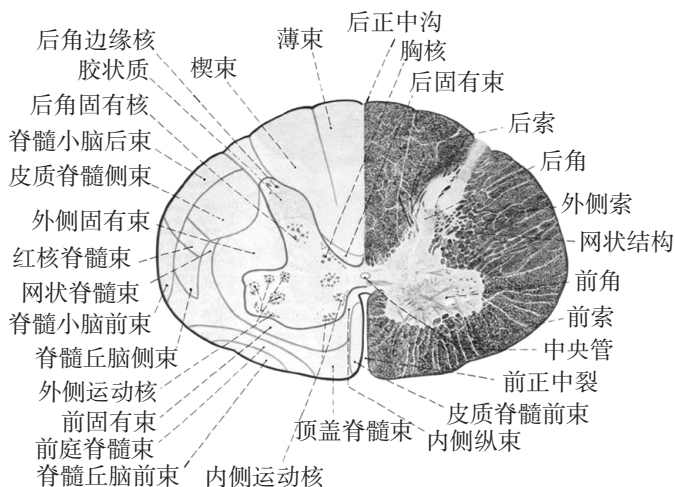


图 1-2 脊髓颈段横切面

(2) 下行(运动)纤维束 下行纤维束包括皮质脊髓束、红核脊髓束和前庭脊髓束等。其中皮质脊髓束起源于大脑皮质中央前回，止于脊髓灰质前角运动细胞，其功能是控制骨骼肌的随意运动。

(三) 脊髓的血液供应

脊髓的血液供应主要有脊髓前动脉、脊髓后动脉及根动脉 3 个来源。脊髓的静脉回流至椎静脉丛。椎静脉丛内压力很低，没有静脉瓣膜，血流方向常随胸、腹腔压力变化（如举重、咳嗽、排便等）而改变，易使感染及恶性肿瘤由此转移入颅内。

(四) 脊髓的功能

1. 传导功能 大脑皮质的运动兴奋性经脑干—脊髓—脊神经到达效应器官；肌肉、皮肤黏膜、关节的痛、温、位置等感觉经脊神经—脊髓—脑干到达大脑半球。

2. 节段功能 脊髓除上下传递功能外，在一旦失去大脑半球控制后，脊髓能自主地完成一定的反射功能。

四、脑和脊髓的传导通路

(一) 感觉传导通路

由感觉器经周围神经传入中枢后，经过几次中继，最后到达大脑皮质或其他高位中枢称为感觉传导通路。感觉传导通路可分为本体感觉传导通路，痛觉、温度觉和触觉传导通路，视觉传导通路等。

1. 本体感觉传导通路 本体感觉也称深部感觉，为节后肌、腱、关节等深部的位置觉、运动觉和震动觉。除此之外，还传导皮肤的精细或辨别性触觉。四肢与躯干的本体感觉传导通路有两条。①意识性本体感觉传导通路：传至大脑皮质引起意识性感觉。此通路若在脊髓受损，患儿闭眼时不能确定同侧各关节的位置和运动方向，且不能辨认两点距离。②非意识性本体感觉传导通路：传至小脑，不产生意识性感觉，而是反射性调节四肢和躯干的肌张力和协调运动，以维持身体姿势与平衡。

2. 痛觉、温度觉和粗略触觉传导通路 又称浅部感觉传导通路。传递皮肤、口、鼻腔黏膜的痛觉、温度觉、触压觉。分为躯干、四肢和头面部两条通路。

3. 视觉传导通路

(1) 视觉传导通路：光刺激视网膜内的视锥细胞、视杆细胞，使之产生神经冲动传至双极细胞、节细胞→视神经→视交叉→视束→外侧膝状体→视辐射→枕叶视区→产生视觉。

(2) 视野：指眼球固定向前平视时所能看见的空间范围。

(3) 视觉传导通路受损的表现：①一侧视神经受损－该侧视野全盲。②视交叉中交叉纤维受损－双眼视野颞侧偏盲。③视交叉外侧部的不交叉纤维受损－患眼视野鼻侧偏盲。④一侧视束、视辐射或视区皮质受损－双眼视野对侧同向偏盲（如右侧受损则右眼视野鼻侧半和左眼视野颞侧半偏盲）。

（二）运动传导通路

大脑皮质对躯体运动的调节是通过锥体系和锥体外系的神经冲动来实现的。锥体系和锥体外系均起源于大脑皮质，最后均终止于脑干和脊髓的运动神经元。锥体系比较直接地影响运动神经元，而锥体外系也通过反馈来影响和调节锥体系的活动，两者在功能上互相协调、互相依赖，共同完成人体各项复杂的随意运动。

1. 锥体系

（1）锥体系的组成：锥体系主要包括上、下两级运动神经元。

①上运动神经元即中枢神经元，它起源于中央前回和中央旁小叶前部的巨型锥体细胞，这些细胞的轴突组成下行纤维束，因大部分纤维通过延髓锥体，故称锥体束。其中下行至脊髓的纤维称皮质脊髓束；陆续离开锥体系，直接或间接止于脑神经运动核的纤维称皮质核束。②下运动神经元即周围神经元，它的胞体位于脑神经运动核和脊髓前角运动细胞。

（2）锥体系的功能：管理各种随意运动，特别是四肢远端肌肉如手肌的精细运动。

（3）锥体系损伤的表现：锥体系的任何部位损伤都可引起其支配区域的随意运动障碍—瘫痪。

2. 锥体外系

（1）锥体外系的组成：锥体系以外的与躯体运动有关的传导通路统称为锥体外系。锥体外系包括大脑皮质、纹状体、背侧丘脑、底丘脑、中脑顶盖、红核、黑质、脑桥核、前庭核、小脑和脑干网状结构等以及它们的纤维联系。

（2）锥体外系的通路：主要的锥体外系通路有3条，其中主要参与运动调节的有纹状体—黑质环路。黑质细胞的变性使纹状体内多巴胺水平下降，这是造成震颤麻痹（帕金森病）的主要原因。

（3）锥体外系的功能：调节肌张力，协调各肌群的运动，以