

中华医学会远程继续医学教育全科教材

SHENJING
NEIKE

神 经 内 科

闫波 / 王永华 ⊙ 主编

學苑出版社

中华医学会远程继续医学教育全科教材

神 经 内 科

闫 波 王永华 主编

学苑出版社

主 编	闫 波	王永华		
副 主 编	封立雪	王瑞儒	戴行锴	
编 者	王永华	王瑞儒	赵新建	
	封立雪	闫 波	高泽川	
	张晓萍	孙万茂	戴行锴	
编 辑	孙万茂	高泽川		

图书在版编目(CIP)数据

神经内科/闫波,王永华主编. -北京:学苑出版社,2001.9
(中华医学会远程继续教育全科教材)
ISBN7-80060-563-9

I.神… II.①闫…②王… III.神经内科-医学-教材
IV.R288.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 057598 号

学苑出版社出版发行
北京市万寿路西街 11 号 100036
永清印刷厂印刷
787×1092 16 开本 7.375 印张 120 千字
2001 年 9 月北京第 1 版 2001 年 9 月北京第 1 次印刷
印数:3000 册 定价:14.75 元

前 言

随着我国医疗体制改革的不断深入,大量医务人员充实到广大社区,全科医生的培训成为当务之急。为此,我们组织有关专家编写了远程继续医学教育全科教材。

近 50 年来,由于我国经济建设的发展,人们生活水平的明显提高,许多疾病在很大程度上已得到控制,这要归于我国整体医疗水平的提高和全体医务人员的努力。但是,由于我国基础医疗保健网络的落后和医生与患者比例相对较低,许多大医院人满为患,医疗质量无法完全保障。

在欧美发达国家,大量的患者都首先接受社区医生和家庭医生的初步诊断和治疗,即所谓的“小病在社区,大病去医院”,社区医疗承担着医疗保障的重要作用。

我国开展社区医疗服务才刚刚开始,未来应有百万医务人员将充实到社区第一线,而全科医生的严重缺乏,势必影响社区医疗服务的开展。为此,大力开展全科医生培训,意义重大。

张文康部长曾说过,我们在用有限的医疗资源从事世界上最大规模的医疗事业。如何利用现有的资源,加快我国初级医疗保健网络建设,其出路就是尽快培养全科医生充实到社区。

随着网络时代的来临,远程继续医学教育以它特有的缩小时空差距、方便快捷、直观生动、节约费用开支等诸多优势,对提高我国整体继续医学教育水平和普及教育发挥着越来越重要作用。因此,适时开展远程继续医学教育和全科医生培训,无疑具有无限广阔的前景。

远程继续医学教育全科教材力求系统化、规范化,深入浅出,通俗易懂。为了便于广大读者阅读,教材的编写形式不同于常规医学书籍。对疾病产生原因、症状、诊断、治疗和预防,侧重介绍一般性常用的知识,对于专业性极强的或特别复杂的诊治方法只作简单介绍。同时,通过中国远程医学网([WWW. Telemedicine. com. cn](http://WWW.Telemedicine.com.cn))为学习者提供了与专家、同仁交流的平台,增加了一种新的学习方式。

全科教材为从事社区服务的医务人员提供了较全面的参考资料,同时也为一般居民自我防病健身提供了简明易懂的医学科学普及知识。这是一部具有可读性和实用性的读物。

中华医学会远程医疗会诊中心

目 录

解剖生理篇

第一章 概论	(1)
第一节 神经系统分区	(1)
第二节 神经的基本结构	(1)
第三节 神经系统活动方式	(2)
第二章 中枢神经系统	(3)
第一节 脊髓	(3)
第二节 脑	(4)
第三章 中枢神经的传导路	(9)
第一节 感觉传导路	(9)
第二节 运动传导路	(11)
第四章 周围神经	(13)
第一节 脊神经	(13)
第二节 脑神经	(16)
第五章 内脏神经	(19)
第一节 内脏运动神经	(19)
第二节 内脏感觉神经	(21)

疾病篇

第一章 周围神经疾病	(22)
第一节 面神经炎	(22)
第二节 三叉神经痛	(23)
第三节 肋间神经痛	(24)

第四节	坐骨神经痛	(25)
第五节	麻痹性臂丛神经炎	(26)
第六节	急性感染性多发性神经炎	(27)
第七节	面肌痉挛	(28)
第八节	内耳眩晕病	(29)
第九节	多发性神经炎	(30)
第十节	带状疱疹	(31)
第十一节	臂丛神经麻痹	(31)
第十二节	桡神经麻痹	(32)
第十三节	正中神经麻痹	(32)
第十四节	尺神经麻痹	(33)
第十五节	腓总神经麻痹	(33)
第十六节	胫神经麻痹	(33)
第二章	脊髓疾病	(35)
第一节	急性脊髓炎	(35)
第二节	急性脊髓灰质炎	(36)
第三节	脊髓前动脉血栓形成	(37)
第四节	脊髓压迫症	(38)
第五节	脊髓空洞症	(39)
第六节	脊髓蛛网膜炎	(39)
第三章	脑血管疾病	(41)
第一节	高血压性脑病	(41)
第二节	脑出血	(41)
第三节	蛛网膜下腔出血	(43)
第四节	短暂性脑缺血发作	(44)
第五节	脑血栓形成	(44)
第六节	脑栓塞	(45)
第七节	脑动脉硬化症	(46)
第四章	脑部感染性疾病	(48)
第一节	流行性脑脊髓膜炎	(48)
第二节	化脓性脑膜炎	(49)

第三节	结核性脑膜炎	(49)
第四节	新形隐球菌性脑膜炎	(50)
第五节	流行性乙型脑炎	(51)
第六节	散发性病毒性脑炎	(53)
第五章	锥体外系统疾病	(54)
第一节	震颤麻痹	(54)
第二节	小舞蹈病	(55)
第三节	老年性舞蹈病	(56)
第四节	特发性震颤	(56)
第六章	脑部发作性疾病	(58)
第一节	癫痫	(58)
第二节	发作性睡病	(61)
第三节	偏头痛	(61)
第七章	神经系统变性疾病	(63)
第一节	早老性痴呆	(63)
第二节	老年性痴呆	(63)
第三节	肌萎缩侧索硬化症	(63)
第四节	亚急性联合变性	(64)
第八章	脱髓鞘性疾病	(66)
第一节	视神经脊髓炎	(66)
第二节	多发性硬化症	(67)
第三节	急性播散性脑脊髓炎	(68)
第九章	肌肉疾病	(69)
第一节	进行性肌营养不良	(69)
第二节	重症肌无力	(70)
第三节	多发性肌炎	(72)
第四节	周期性麻痹	(72)
第十章	植物神经系统疾病	(74)

第一节	原发性直立性低血压	(74)
第二节	肢端红痛症	(74)
第三节	雷诺病	(75)
第四节	肢端麻木症	(75)
第十一章	其它系统疾病的神经系统并发症	(77)
第一节	糖尿病	(77)
第二节	肺性脑病	(78)
第三节	肝性脑病	(79)
第四节	甲状腺机能亢进症	(80)
第五节	肝豆状核变性	(80)
第六节	癌肿性神经肌肉病变	(81)
第十二章	颅内肿瘤	(84)
第一节	组织学分类	(84)
第二节	临床表现	(85)
第三节	治疗原则	(87)
第十三章	颅脑损伤	(89)
第一节	头皮损伤	(89)
第二节	颅骨骨折	(90)
第三节	脑损伤	(91)

康复医疗篇

第一章	康复医学基本概念	(93)
第一节	康复定义与目的	(93)
第二节	残疾与对残疾的对策	(93)
第二章	康复医疗的基本方法	(95)
第一节	主动锻炼	(95)
第二节	被动治疗	(95)
第三节	康复工程	(96)

第四节	康复手术及其它康复措施	(97)
第三章	神经系统疾病医疗体育	(98)
第一节	医疗体育作用	(98)
第二节	医疗体育方法	(98)
第三节	病理步态的矫正	(100)
第四节	医疗体育注意事项	(100)
第四章	神经系统疾病康复例证	(101)
第一节	偏瘫的康复	(101)
第二节	截瘫的康复	(102)
第三节	运动单位疾病康复	(103)

解剖生理篇

第一章 概述

神经系统是人体重要组成部分,在人体各系统中处于主导地位。它既能调节人体各系统的活动、维持内部环境的稳定、使人体成为一个完整的统一体,又能接受外界各种刺激、并随时作出反应、使人体与外界环境经常保持平衡和统一状态。例如当人体处于体力劳动时,心跳会加速、呼吸加快、骨骼肌收缩、而胃肠的蠕动减弱,这些活动都是在神经系统的支配下进行的。

第一节 神经系统的区分

神经系统是由脑、脊髓以及遍及全身各处的神经共同组成的一个完整系统。但为了学习的方便,常按形态位置和生理功能不同划分为若干个部分。通常可将神经系统区分为中枢神经和周围神经两个部分。中枢神经包括脑和脊髓。脑在颅腔内,自上而下分为大脑、间脑、中脑、桥脑、延髓,在桥脑和延髓后方有小脑。脊髓在椎管内,共分为 31 节。周围神经是从脑和脊髓伸向身体各部的神经,从脑发出的神经称为脑神经,共有 12 对,从脊髓发出的神经称为脊神经,共有 31 对。

在脑神经和脊神经中,分布到体表皮肤和运动系统的神经叫躯体神经;分布到内脏、心血管和腺体的神经叫内脏神经。躯体神经和内脏神经中都有感觉纤维和运动纤维,内脏神经中的运动纤维称为植物神经。

第二节 神经系统的基本结构

神经系统的基本成分是由神经元即神经细胞和起辅助作用的胶质所构成。其中只有神经元参与神经活动。神经元由胞体和突起构成、根据神经元突起多少等分为三类。①单极神经元:从胞体发出一个突起,然后分为二叉,一支走向中枢称中枢突,一支走向周围分布到感受器称周围突。②双极神经元:中枢突和周围突都直接从胞体发出。③多极神经元:具有多个突起,其中

一个最长的叫轴突、其它都叫树突。

根据神经元功能不同也可分为三类：①感觉神经元：单极和双极神经元属于此类，它们的胞体在脑和脊髓以外聚成脑神经节和脊神经节。周围突分布到感受器，接受身体内外各种刺激，再从中枢突把兴奋传到中枢神经。②运动神经元：是多极神经元，胞体主要在中枢，它发出的轴突分布到效应器，当它兴奋时引起肌肉收缩。③中间神经元：是多极神经元，神经元全部在中枢，居感觉神经元和运动神经元之间，传递冲动起联络作用。

第三节 神经系统活动的基本方式

身体任何一个活动都不是由单个神经元所能完成的，而是在各种神经元之间借着突触发生机能上的联系，冲动由一个神经元通过突触传递到另一个神经元。神经系统的一切活动都是由感受器接受刺激，将刺激转变为冲动，通过一连串神经元，最后传到效应器引起反应。这个全部过程就是反射，执行反射的全部结构就是反射弧。反射弧包括感受器、感觉神经、神经中枢、运动神经、效应器五部分。在反射弧五部分中，以中枢部联系最为复杂。一个感觉神经元可借它的侧支止于数个中间神经元，同样，一个中间神经元可连接数个运动神经元，中间神经元一般又是多个互相连接的锁链。因此中间神经元的联系越复杂，对刺激的反应的变化也越大，这就是神经系统复杂功能的物质基础。

在中枢神经系统中，脊髓的结构和功能比较简单，只能完成一些简单的反射。中枢部位越高，功能也越复杂。人脑不仅能完成复杂的反射，如体温、心跳、呼吸、复杂的肢体运动等，而且还产生了思维，使机体不但能被动地适应环境变化，而且还能进行主动活动。

第二章 中枢神经

第一节 脊髓

1. 脊髓外形

脊髓在椎管内,外包被膜,为一前后稍扁的圆锥体,中央有一个细长的管腔叫中央管。脊髓上端在枕骨大孔处连接延髓,下端逐渐变细,在成人终于第一腰椎下缘,再向下成为一根细长终丝,止于尾骨后面骨膜。脊髓全长粗细不等,有两个膨大部分。上方膨大部分叫颈膨大,发出到上肢神经,下方膨大部分叫腰膨大,发出到下肢神经。

脊髓每侧半的前、后自上而下排列着许多根丝。从脊髓每节发出的根丝,先分别集成一个前根和一个后根,前根和后根再合成一个脊神经。在后根上有膨大的脊神经节。从脊髓两侧共发出 31 对脊神经,即颈神经 8 对,胸神经 12 对,腰神经 5 对,骶神经 5 对,尾神经 1 对。每对脊神经自上而下按顺序走出相应的椎间孔,脊髓依脊神经相对应地也分出 31 个神经节,即颈髓 8 节,胸髓 12 节,腰髓 5 节,骶髓 5 节,尾髓 1 节。因为脊髓比脊柱短,脊神经又要相应地穿出椎间孔,所以腰、骶尾神经根在没有穿出相应椎间孔以前,先在椎管内下行一段,它们围绕着终丝形成马尾。所以第二腰椎以下的椎管内已无脊髓,仅有马尾。

脊髓与脊椎长度不等,大致了解每节脊髓平对那一节椎骨,这对病变的定位诊断有实用意义。一般来说,颈椎和上三个胸椎与脊髓相差一节,如第 7 颈椎平对第 8 节颈髓,向下逐渐相差 2 节、3 节。到下三个胸椎已平对腰髓、第一腰椎平对骶髓和马尾。

2. 脊髓内部结构

脊髓各节的结构基本相同,在脊髓横切面上,中央部有纵行小管,称中央管,中央管周围是 H 形灰质,主要是由神经元胞体集聚而成,灰质周围是白质,是由纵行的神经纤维所构成。

脊髓每侧灰质向后突出的部分叫后角,内有后角细胞,它接受后根纤维传入的冲动,灰质向前突出的部分叫前角,内有前角运动细胞,它发出的纤维向前外侧走出脊髓,形成前根。另外,在全部胸髓和腰髓 1~3 节的前角和后角之间还有侧角,是由交感神经的节前神经元的胞体所集成,它们的纤维也参与

前根。

脊髓白质可分为三个索,在后角的后内侧是后索,在后角与前角之间为侧索,在前角的前内侧是前索。后索为上行的传导束所组成,内侧部分为薄束,外侧部分为楔束。薄束来自第5胸节以下后根入脊髓纤维,楔束来自第4胸节以上后根入脊髓纤维,两束都传导本体感觉,即关节的运动或位置觉。侧索由上行和下行的传导束所组成,上行的传导束包括传导深感觉的纤维和传导浅感觉的纤维,深感觉即关节运动或位置觉,浅感觉即痛、温觉。下行传导束有起自大脑皮质,止于前角运动细胞控制肌肉运动的神经纤维。前索主要是下行传导束所组成,司骨骼肌运动,维持肌肉紧张度,协调身体平衡的纤维。

3. 脊髓的机能

脊髓是中枢神经的低级部分,正常情况下受脑的控制。它具有双重功能,一种是以脊髓为中枢完成各种反射,即简单反射功能。另一种是参加以脑为中枢的各种复杂反射,此时它向上或向下传导各种神经冲动,具有传导功能。

当脊髓受损害时,它的反射功能和传导功能都将会出现障碍,脊髓内的上、下传导束受损,则出现相应的神经功能障碍,如肢体瘫痪、各种感觉丧失和大小便失禁等。

第二节 脑

脑位于颅腔内,包括大脑、间脑、中脑、桥脑、延髓及小脑六个部分。通常将中脑、桥脑、延髓合称脑干。

人脑特别是大脑皮质的进化,与劳动、语言、思维等因素很有关系。大脑皮质高度进化,从而全面地控制着其余脑部和脊髓的活动,成为人体最高级的中枢。成人脑的重量多数在1200~1500克之间。

1. 脑干

脑干为中脑、桥脑、延髓之总称。它上接间脑和大脑,下接脊髓,背侧覆盖着小脑。脑干是大脑、小脑、脊髓间重要联络通道。它本身也完成一些重要的反射活动,如心跳、呼吸等反射,被称之为生命中枢。

(1) 脑干的外形

在脑干腹侧面,延髓下端中线上有锥体交叉,是延髓和脊髓分界。延髓上端中线两侧有一对长形隆起,叫锥体。锥体外侧有舌下神经出脑,舌下神经的外侧,自上向下又有舌咽神经,迷走神经和副神经出脑。延髓上方有一膨隆部分,是桥脑腹面。它的两侧逐渐缩窄,向后与小脑相连。在缩窄部分有三叉神经入脑。桥脑下缘与延髓交界处,自内向外有展神经、面神经和听神经出入脑。桥脑上方是中脑,有大脑脚,它内侧有动眼神经出脑。

延脑和桥脑背侧有小脑覆盖,其间构成第四脑室。第四脑室向上又缩窄成管,即中脑水管,再向上通间脑的第三脑室。中脑背面的下方有滑车神经出脑。由此可见,在12对颅神经中,除嗅神经、视神经以外,其余10对颅神经都出自脑干。这10对中有9对出自脑的腹侧面,只有一对滑车神经是自中脑的背面发出。

(2) 脑干内部结构

脑干内有神经核团、传导束和网状结构。神经核团相当于脊髓灰质,是由神经细胞的胞体集成,其中属于脑神经的叫脑神经核,传导束相当脊髓的白质,由脑神经纤维构成。除此之外的广大区域,有许多散在神经细胞与纤维混杂交织,就是网状结构。网状结构在上行、下行的导体体系间,进行联络、调节等多种活动,并在某些部位可以调节心血管活动、呼吸运动、吞咽、呕吐等,被称为生命中枢。

脑神经和脊神经一样也有运动纤维和感觉纤维,因此在脑干内有脑神经运动核及脑神经感觉核。脑神经运动核是由运动纤维的胞体集成。其中相当于脊髓前角运动细胞的叫躯体运动核,它的纤维支配骨骼肌,相当于脊髓侧角细胞的叫内脏运动核,它的纤维支配平滑肌和腺体。脑神经感觉核相当于脊髓后角细胞,它接受脑神经感觉纤维传来的冲动。接受来自内脏的是内脏感觉核,接受来自躯体的是躯体感觉核。在12对脑神经中,除第1、2对以外,其余10对脑神经核团都在脑干内。第3、4对脑神经核在中脑,第5、6、7、8对在桥脑、第9、10、11、12对在延髓,第5对脑神经的感觉核也向下伸入延髓。这些核团在脑干内的排列也大致与脊髓相似,基本上运动核团在腹内侧,感觉核团在背外侧,脑神经感觉核团发出纤维向上,将冲动传向高级中枢脑部。脑神经运动核团接受高级中枢脑部的控制。在脑干内感觉核团与运动核团间还可完成一定的反射活动,如角膜反射,即在脑干内完成。

2. 小脑

小脑位于颅后窝内,在延髓和桥脑后方,借出入小脑的纤维与延髓和桥脑相连。小脑的中间部分叫蚓体,两侧膨大部分叫小脑半球。小脑的神经纤维通过脑干,上与大脑相连,下与脊髓相连。小脑的功能主要是维持身体平衡、协助调节肌肉紧张度和协调肌肉运动。小脑损伤时,表现为平衡失调,站立时摇晃不稳,肌肉紧张度较正常低,易疲劳,而最重要的表现是动作不协调,如走路时抬腿过高,握取东西时不相称地过度伸开手指,令其闭眼用指头指鼻往往很困难。

3. 间脑

间脑在中脑上方,位于脑干与大脑两半球之间,大部分被大脑半球所覆

盖。间脑中央有第三脑室,与左右侧脑室相通,向下经中脑导水管与第四脑室相连。间脑大致可分为丘脑、内侧膝状体和外侧膝状体以及丘脑下部。

(1) 丘脑

丘脑占间脑背外侧大部分,是一对卵圆形灰质团块,中间夹第三脑室。一般躯体感觉纤维都是先到丘脑,更换一次神经元,然后再到达大脑皮质。因此在机体的感觉功能方面,丘脑是仅次于大脑的较高级中枢,特别是在感受痛觉方面,尤为重要。

(2) 内侧膝状体和外侧膝状体

内侧膝状体是外侧丘系的终止核,由核发出的纤维组成听辐射,达到大脑皮质听觉中枢。内侧膝状体是听觉传导路上的最后中继核,外侧膝状体是与间脑直接联系的一对脑神经即视神经的终止核,由核发出的纤维组成视辐射,到达大脑皮质视觉中枢。外侧膝状体是视觉传导路上的最后中继核。在内、外侧膝状体的内上方有丘枕,它接受内、外膝状体核的纤维,并发出纤维止于与听、视有关的大脑皮质区,可能与听、视觉神经冲动的调整与综合有关。

总之,在丘脑及内侧膝状体和外侧膝状体核,分别将躯体感觉,听觉和视觉的冲动最后传入大脑皮质。

(3) 丘脑下部

丘脑下部亦称下丘脑,位于丘脑的前下方,靠近颅底中部,前以视交叉为界,下连垂体。垂体是体内最复杂的分泌腺,它位于垂体窝内,呈圆形或椭圆形,体积很小,重约0.5~0.7克,脑室壁上有许多核团,联系比较复杂。丘脑下部是仅次于大脑的植物神经较高级中枢。丘脑下部的机能比较复杂,它与某些激素的分泌、水的平衡、糖与脂肪的代谢、体温调节以及睡眠、情绪变化等有关。

4. 大脑

大脑又称端脑,主要包括左右大脑半球。人类的大脑高度发达,在质量上超过所有动物。在大脑半球的表面是灰质,叫大脑皮质或皮层,深部为神经纤维构成的白质。白质内又埋有一些灰质核团,叫基底神经节。大脑半球内有侧脑室,借室间孔与第三脑室相通。

(1) 大脑半球外形

每个大脑半球都分为背外侧面,内侧面和底面。大脑表面凹凸不平,凹下的部分叫沟和裂,凸出的部分叫回。以大脑表面的一些沟或裂为标记,将大脑半球划分为数叶。通常大致分为额叶、颞叶、顶叶、枕叶、岛叶。每叶上都有许多脑回,最重要的有中央前回和中央后回。

大脑皮质作为一个整体,是调节全身活动的最高中枢,其中各部分在功能

上又有相对分工。如中央前回主要管运动,刺激中央前回不同部位可引起身体对侧相应部位肌肉收缩。例如刺激上部可引起下肢肌肉收缩,中部可引起上肢肌肉收缩,最下部则引起头部肌肉收缩。所以身体各部位在中央前回的投影是一个倒置的人体,但头部投影却是正的。中央后回主要管躯体感觉,如痛、温、触、压以及位置觉和运动觉等。此外对估计重量、辨别两点距离、物体形状、光滑、粗糙以及区别温度高低都有着重要作用。中央后回的感觉功能也是与身体的对侧相联系,身体各部位在此处的投影与中央前回相同。

在大脑皮质上还有一些区域与语言有关,被称为语言中枢。如中央前回下部的前方与说话有关,此处损伤则丧失说话机能,即运动性失语。中央后回下部的后方与听话有关,此处损伤则不能理解别人的语言,即发生感觉性失语。语言中枢只在优势半球上,善用右手的人在左半球,善用左手的人在右半球。因此,只有在优势半球损伤时,才会出现各种失语症。

必须指出,这些机能区分只是相对的,例如与运动有关的皮质区不仅限于中央前回,同样与躯体感觉有关的皮质区也不仅限于中央后回。另外各部皮质之间有着广泛的纤维联系,因此运动与感觉两种机能绝不是孤立活动,而是密切结合的。总之,大脑皮质是一个完整的整体,各部联系紧密,皮质机能的分区是相对的、是有机的。

(2) 大脑的内部结构

大脑内部结构主要包括侧脑室,基底核,内囊三个部分。

侧脑室是位于大脑半球白质深处的空腔,内含脑脊液,侧脑室借一对室间孔与第三脑室前端相通。第三脑室的脉络丛就在室间孔连续于侧脑室脉络丛。侧脑室脉络丛产生的脑脊液经过室间孔流入第三脑室。

基底核是深埋在大脑半球白质中的神经核团,包括尾状核,豆状核,屏状核和杏仁核。

尾状核长而弯曲,卷曲在丘脑上。豆状核在尾状核外侧,被白质分隔成内外两部分,内侧部分叫苍白球,外侧部分叫壳。尾状核和豆状核合称为纹状体。纹状体是调节肌肉运动的较高级中枢,仅次于大脑皮质。它的功能是维持肌肉的紧张度,协助调节肌肉运动。老年人纹状体常有病变,如苍白球病损时,肌肉紧张度增高、震颤、运动迟缓而困难。尾状核和壳核有病变时,肌肉紧张度减低,运动过多、过快。

杏仁核与尾状核相连,杏仁核是内脏活动的皮质下中枢,它的功能与内脏活动有关。屏状核位于壳核外侧,其功能尚不清楚。

内囊位于豆状核、尾状核和丘脑之间,是由大脑皮质的下行纤维和脊髓、脑干的上行纤维所组成。在内囊区域内,由大脑皮质发出的运动纤维和来自

脊髓、脑干的感觉纤维高度集中。所以内囊受损害时,即使病灶不大,也常招致严重后果。内囊为脑出血的好发部位,内囊出血的典型临床表现是对侧半身的运动障碍,即偏瘫,对侧半身的感觉障碍、双眼的同向偏盲,即所谓“三偏征”。