目　录

第一篇　了解神经系统 1
第一章　神经系统的结构与功能 1
第一节　神经系统概述 1
第二节　中枢神经系统：大脑和脊髓 5
第三节　外周神经系统：神经和神经节 8
第二章　神经外科常见疾病简介 11
第一节　脑血管疾病：脑中风、脑动脉瘤 11
第二节　颅脑损伤：脑震荡、头部外伤 13
第三节　脑肿瘤：良性与恶性 14
第四节　脊髓疾病：脊髓损伤、脊柱裂 17
第五节　头皮和颅骨疾病：头皮肿瘤、颅骨肿瘤 19
第六节　颅内感染疾病：非特异性感染、特异性感染性疾病 21
第三章　神经系统的检查与诊断 23
第一节　神经学检查 23
第二节　神经系统的影像学检查：CT、CTA、MRI、MRA 26
第三节　神经系统的实验室检查 28
第二篇　脑卒中的科普知识 31
第一章　什么是脑卒中 31
第一节　脑卒中的定义与分类 31
第二节　缺血性脑卒中 34
第三节　出血性脑卒中 46
第二章　脑卒中的预防 50
第一节　缺血性脑卒中的预防 50
第二节　出血性脑卒中的预防 52
第三章　脑卒中的治疗 55
第一节　缺血性脑卒中的治疗 55
第二节　出血性脑卒中的治疗 56
第四章　脑出血患者医养结合康复治疗 59
第一节　脑出血患者医养结合的前期评估 59
第二节　脑出血患者医养结合的个性化康复治疗 62
第三节　脑出血患者医养结合的效果评估与持续改进 65
第三篇　常见神经外科问题解答 70
第一章　头痛与偏头痛 70
第一节　头痛的常见原因 70
第二节　如何缓解头痛 72

第三节　偏头痛的预防与治疗 75
第二章　癫　痫 78
第一节　什么是癫痫 78
第二节　如何应对癫痫发作 79
第三节　癫痫患者的生活注意事项 81
第三章　脑肿瘤 83
第一节　脑肿瘤的早期症状 83
第二节　脑肿瘤的治疗选择：手术、放疗、化疗 85
第三节　脑肿瘤患者护理与康复 87
第四章　颅脑损伤 90
第一节　颅脑损伤的症状 90
第二节　急性期的处理方法 91
第三节　颅脑损伤康复与长期管理 92
第四篇　神经外科手术与康复 96
第一章　常见神经外科手术 96
第一节　什么是开颅手术 96
第二节　脑室引流术简介 97
第三节　脑血管手术的种类 99
第四节　脊髓手术的适应证 102
第二章　神经外科术后护理与康复 105
第一节　术后护理的基本原则 105
第二节　康复治疗的重要性 106
第三节　康复锻炼的方法与注意事项 109
第三章　神经外科的前沿技术 114
第一节　微创神经外科 114
第二节　机器人辅助手术 117
第三节　基因治疗与再生医学 119
第五篇　患者与家属常见问题解答 123
第一章　神经外科术前术后的心理支持 123
第一节　如何缓解神经外科术前焦虑 123
第二节　神经外科术后心理康复的重要性 125
第二章　患者家属的护理指导 129
第一节　神经外科患者家属在康复中的角色 129
第二节　神经外科术后家庭护理的技巧 132
第三章　常见误区与正确认识 135
第一节　关于神经外科手术的常见误区 135
第二节　正确认识神经外科疾病和治疗 138
参考文献 142

第一篇　了解神经系统

第一章　神经系统的结构与功能

第一节　神经系统概述

一、神经系统的组成与结构

什么是神经系统？那可是人体内超级复杂又精细的一个系统。它的任务就是协调、控制咱们身体的各种生理活动，感知外面环境的变化，然后对这些信息进行处理和做出反应。

神经系统分成了两个大的部分，一个是中枢神经系统，另一个是周围神经系统。中枢神经系统包括了脑和脊髓。脑又能分成大脑、小脑、脑干这些部分。大脑可是神经系统里最高级的老大，管着咱们的思维、意识、感知、情感、语言这些高级的功能。小脑主要负责协调咱们身体的运动，让咱们能保持平衡，有正常的姿势。脑干呢，连接着大脑和脊髓，这里面有好多重要的神经核团，控制着像呼吸、心跳、血压这些最基本的生命活动的调节。



脊髓就在椎管里面，是中枢神经系统里比较低级的部分。它既是大脑和周围神经联系的通道，又能完成一些简单的反射活动，像膝跳反射、排尿反射啥的。周围神经系统包括了脑神经和脊神经。脑神经有 12 对，分别和头部的感觉器官、肌肉还有腺体连着，负责头面部的感觉和运动功能。脊神经有 31 对，分布在躯干和四肢，管着这些地方的感觉和运动。

从很小很小的结构来看，神经系统主要是由神经元和神经胶质细胞组成的。神经元是神经系统的基本干活单位，能接受刺激，产生和传导神经冲动。神经元由细胞体、树突和轴突三部分组成。细胞体是神经元的营养和代谢中心，树突是接收信息的地方，轴突就负责把神经冲动传出去。

神经胶质细胞在神经系统里起着支持、提供营养、保护和绝缘等等的作用。它们数量可多了，分布在神经元之间，给神经元提供了很好的环境。神经系统的结构特别复杂，还特别精确。神经元之间通过突触连着，形成了特别复杂的神经网络。突触是神经元之间传递信息的地方，通过神经递质的释放和接收，就能实现神经冲动的传递。

为了能更明白神经系统的组成与结构，咱们拿视觉形成的神经通路举个例子。光线进了眼睛以后，刺激视网膜上的感光细胞产生神经冲动。这些冲动通过视神经传到大脑的枕叶视觉中枢，经过一系列复杂的神经元传递和处理，最后就形成了咱们能感觉到的视觉图像。在这个过程里，好多神经元一起干活，不同部位的神经系统也紧密配合。

再比如说，咱们做个简单的手指运动，大脑发出的指令通过运动神经元传到脊髓，再由脊髓前角的运动神经元把冲动传到手指的肌肉，让肌肉收缩，手指就能动了。感觉神经元会把手指的感觉信息传给大脑，这样大脑就能调整和控制运动。

神经系统的组成与结构真是复杂又精妙，各个部分一起合作，一起完成人体的各种生理功能和对外界的反应。

二、神经系统的功能

神经系统的功能那可太多样了，而且特别重要。它在保持人体正常的生理活动、适应外界环境的变化，还有实现个人的各种行为和认知过程中，都起着核心的作用。

神经系统有感觉的功能，能感觉到身体内外环境的各种刺激。通过分布在身体到处的感觉神经元，像触觉感受器、温度感受器、痛觉感受器这些，把外面的物理、化学还有机械刺激变成神经冲动，传到中枢神经系统去处理和解读。比如说，咱们摸到一个热的东西，皮肤上的温度感受器马上就把热的感觉变成神经信号，传到大脑，咱们就知道危险，赶紧把手缩回来。

神经系统还有运动控制的功能，负责指挥和调节肌肉的收缩和放松，这样就能实现身体的各种动作和姿势。从简单的眨眼睛、咽东西，到复杂的走路、跑步，还有精细的手部动作，都得靠神经系统对肌肉精确地调控。运动神经元把中枢神经系统发的指令传到肌肉

纤维，让肌肉收缩或者放松。神经系统还不停地反馈和调整，让运动更协调、更准确、更有效。

神经系统在整合和协调身体各个部分的功能上也特别关键。它接收从各个器官和系统来的信息，综合分析和处理，然后发出相应的调节指令，来保持身体里面环境稳定和整体平衡。比如说，身体剧烈运动的时候，心血管系统、呼吸系统、代谢系统这些都会有变化，神经系统通过调节心率、呼吸频率、血压、血糖水平这些，保证身体能适应运动的需要。

神经系统还参与了学习、记忆和认知这些高级的神经活动。大脑里的海马体、前额叶皮层这些区域和学习、记忆关系密切。通过神经元之间的突触可塑性，神经系统能形成新的神经连接，存和取信息，这样就能实现学习和记忆的过程。认知功能包括注意力、思维、判断、决策这些，这些高级神经活动让咱们能理解和处理复杂的信息，解决问题，适应一直变化的环境。

神经系统调节情绪和情感的功能也不能小看。边缘系统里的杏仁核、下丘脑这些结构参与了情绪的产生和调节。比如说，面对压力和威胁的时候，神经系统会启动“应激反应”，释放像肾上腺素和皮质醇这样的激素，引起身体的生理和心理变化，像心跳加快、呼吸急促、紧张、焦虑这些情绪反应。

为了更清楚地理解神经系统的功能，咱们拿睡眠举个例子。睡眠是一种很复杂的生理现象，是由神经系统调节的。在睡眠的时候，神经系统会让身体的代谢率降低，让心跳和呼吸变慢，同时还会进行记忆的巩固和修复这些重要的功能。要是神经系统的调节功能乱了，可能就会导致失眠、嗜睡这些睡眠障碍，严重影响身体的健康和生活的质量。

再比如说，咱们学习新东西的时候，神经系统通过激活相关的神经元网络，建立新的突触连接，帮咱们记住和理解新的信息。咱们回忆过去经历的时候，神经系统会重新激活以前形成的神经连接，让记忆能重新出现。

神经系统的功能包括了感觉、运动、整合协调、学习记忆、认知、情绪情感好多方面，它正常工作对于保持人体健康和生命活动正常进行特别重要，谁也替代不了。

三、神经系统的工作原理

神经系统的工作原理基于电信号的产生、传导和信息处理，是一个极其复杂而精密的过程。神经元是神经系统中信息传递的基本单位，其工作始于接受刺激。当外界的物理、化学或生物刺激作用于神经元的树突或细胞体时，会导致细胞膜的电位发生变化。如果这

种变化达到一定的阈值，就会触发动作电位的产生。

动作电位是一种快速的电脉冲，它沿着神经元的轴突以极高的速度传导。这种传导是通过细胞膜上的离子通道的开闭来实现的。在动作电位的产生过程中，钠离子迅速内流，导致细胞膜去极化；随后钾离子外流，使细胞膜复极化，恢复到静息电位。动作电位的传导具有“全或无”的特点，即一旦产生，其幅度和速度是恒定的，不会因刺激的强度而改变。

当动作电位到达轴突末梢时，会引起神经递质的释放。神经递质通过突触间隙扩散到下一个神经元的树突或细胞体上，与相应的受体结合，从而改变下一个神经元的膜电位，实现信息的传递。不同的神经递质会产生不同的效应，有的会使下一个神经元兴奋，有的则会抑制其活动。

在神经系统中，信息的处理和整合发生在多个层次。单个神经元可以对输入的信息进行简单的整合和处理，而多个神经元通过复杂的神经网络相互连接和作用，实现更加高级和复杂的信息处理。例如，在视觉系统中，视网膜上的光感受器将光信号转换为神经冲动，这些冲动经过视神经传入大脑的视觉皮层。在视觉皮层中，不同的神经元对不同的视觉特征，如颜色、形状、方向等进行分析和处理，最终形成我们对物体的完整感知。

神经系统还具有适应性和可塑性。长期的学习、训练和经验可以改变神经元之间的连接强度和突触的数量，从而影响神经系统的功能。这种可塑性使得神经系统能够不断适应环境的变化和个体的发展需求。例如，音乐家通过长期的练习，大脑中与音乐相关的区域会发生结构和功能的改变，使其在音乐感知和演奏方面表现得更加出色。

反馈机制在神经系统的工作中也起着重要作用。神经系统可以根据输出的结果对输入进行调整，以优化系统的性能。例如，当我们伸手去拿一个物体时，如果第一次没有拿到，神经系统会根据视觉和触觉的反馈信息，调整肌肉的收缩力度和方向，再次尝试抓取，直到成功。

为了更清楚地理解神经系统的工作原理，我们以条件反射为例。巴甫洛夫的经典实验中，狗在听到铃声后会预期食物的出现并分泌唾液。最初，铃声对狗来说只是一个无关刺激，但当它与食物的出现多次同时发生后，狗的神经系统建立了铃声和食物之间的联系，使得铃声单独出现时也能引起唾液分泌。这表明神经系统能够通过学习和经验对刺激进行重新编码和解释，从而改变行为反应。

再比如，在运动控制中，当我们想要完成一个精确的动作，如投篮，神经系统会不断

接收来自肌肉、关节和视觉的反馈信息，实时调整运动指令，以确保动作的准确性和协调性。

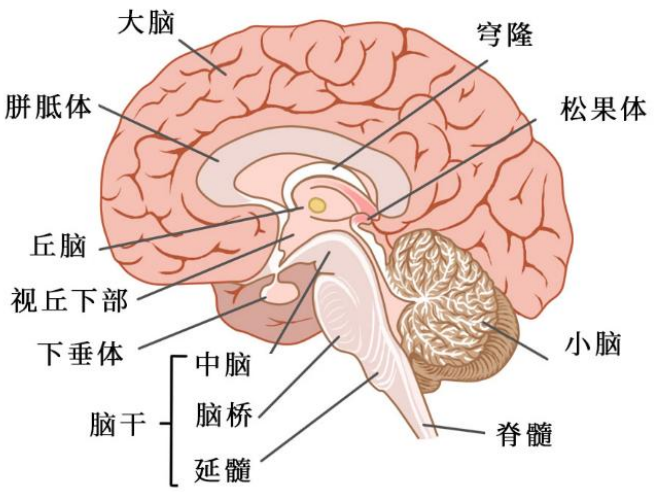
神经系统的工作原理是一个涉及电信号产生与传导、神经递质释放、信息处理与整合、适应性可塑性和反馈调节等多个环节的复杂过程，这些环节相互协作，使得神经系统能够高效、准确地完成各种生理和心理功能。

第二节　中枢神经系统：大脑和脊髓

一、大脑的结构与功能分区

说到大脑，那可是中枢神经系统里最复杂、最重要的一部分，它的结构和功能分区可精细啦，而且还相互有关联。从外表看，大脑分成左右两个半球，互相之间能交流信息。每个半球又能分成额叶、顶叶、颞叶和枕叶这四个主要的脑叶。

额叶在大脑前面，跟运动控制、做计划、做决定、集中注意力、解决问题、社会行为还有性格这些功能关系很紧密。其中，额叶的运动皮质能控制身体随便动，特别是控制身体另一边的肌肉运动。前额叶皮层在高级的认知功能里，像工作记忆、执行功能、调节情绪和做社会判断，都起着关键作用。



顶叶主要是处理感觉信息的，像触觉、压力感觉、温度感觉还有本体感觉这些。顶叶的感觉皮质能给来自身体不同地方的感觉输入定个位，解释解释。顶叶还参与到空间感知、分配注意力和做数学计算这些功能里。

颞叶跟听觉感知、理解语言、记忆还有情感有关系。颞叶的听觉皮质能接收和处理从耳朵来的声音信息，而内侧颞叶的海马体和周边结构在形成和存储记忆中特别重要。不光这样，颞叶还跟情绪和社交认知有关。

枕叶主要负责处理视觉信息。枕叶的视觉皮质能接收从眼睛来的视觉信号，然后分析和解释，像认出物体、感知颜色、感知形状还有感知运动这些。

大脑深处的结构还有基底神经节、丘脑、下丘脑和边缘系统这些。基底神经节参与调节和控制运动，对协调肌肉活动、保持姿势还有做习惯性动作很重要。丘脑是感觉信息传到大脑皮层的重要中转站，能对信息做初步的整合和处理。下丘脑在调节内分泌、自主神经系统还有维持身体平衡方面起关键作用，比如说控制体温、调节吃饭喝水、调节睡眠和清醒的周期这些。边缘系统包括海马体、杏仁核、扣带回这些结构，跟情感、记忆还有本能行为关系密切。

为了能更明白大脑的结构与功能分区，咱们拿语言功能举个例子。语言的产生和理解得好几个脑区一起干活。布洛卡区在额叶，主要负责产生语言，而威尔尼克区在颞叶，主要负责理解语言。咱们说话的时候，大脑会激活布洛卡区，产生语言表达；咱们听别人说话的时候，威尔尼克区会被激活，处理和理解输入的语言信息。要是这些区域受伤了，就会导致不同类型的语言障碍，像失语症。

再比如说，在空间感知这方面，顶叶受伤可能会让病人很难判断物体的位置、方向还有距离，出现空间定向的障碍。

二、脊髓的结构与功能

脊髓在椎管里面，是中枢神经系统比较低级的部分，是个细长的圆柱形。

脊髓由灰质和白质组成，灰质在脊髓中间，像个蝴蝶的形状，主要是神经元的细胞体，分成前角、后角和侧角。前角有运动神经元，它的轴突通过脊神经管着骨骼肌，参与控制身体运动。后角有感觉神经元，负责接收和传递身体来的感觉信息。侧角集中在胸腰段脊髓，主要有交感神经节前神经元，参与调节自主神经系统。

白质在灰质的周围，是好多有髓鞘的神经纤维，根据纤维走向分成上行纤维束和下行纤维束。上行纤维束把来自身体各个地方的感觉信息传到大脑，像薄束和楔束传本体感觉和精细触觉，脊髓丘脑束传痛觉、温度觉和粗略触觉。下行纤维束把大脑发的指令传到脊髓，控制骨骼肌运动，像皮质脊髓束。

脊髓有好多重要功能。它是感觉和运动信息传递的通道。来自皮肤、肌肉、关节这些感受器的感觉信息通过脊神经传到脊髓，然后通过上行纤维束传到大脑处理和感知。大脑发的运动指令通过下行纤维束传到脊髓，再由脊髓前角的运动神经元让肌肉收缩，实现运动功能。

脊髓还能做一些简单的反射活动，像牵张反射、屈肌反射和交叉伸肌反射这些。牵张反射能保持肌肉的张力，让身体能有姿势、保持平衡。屈肌反射是个保护反射，肢体要是受到伤害刺激，会很快把肢体缩回来，免得受伤。交叉伸肌反射能协调肢体运动，保证身体稳定。不光这样，脊髓还有一定的自主神经调节功能，能参与控制内脏器官活动。

为了能更好地理解脊髓的结构和功能，咱们拿脊髓损伤举个例子。要是脊髓因为外伤或者生病受伤了，可能会让损伤平面下面的感觉和运动功能没了，出现截瘫或者四肢瘫这些严重后果。这就很能说明脊髓在传递感觉和运动信息还有做反射活动里的关键作用。

再比如说，在有些脊髓灰质炎的病人里，病毒主要侵犯脊髓前角的运动神经元，让肌肉没力气、萎缩，影响肢体运动功能。

三、大脑与脊髓的联系与协作

大脑和脊髓之间关系可密切啦，相互协作，一起构成了中枢神经系统完整的功能体系。

信息传递是大脑和脊髓协作的重要方式之一。脊髓通过脊神经收集身体各个地方的感觉信息，再通过上行传导束把这些信息传给大脑相应的区域去处理和整合。大脑根据这些信息分析、做决定，然后通过下行传导束给脊髓发运动指令，指挥身体肌肉运动和各种生理活动。这种双向的信息传递能保证身体对外界刺激很快、很准地做出反应。

在控制运动方面，大脑的运动皮层做出复杂的运动计划和指令，这些指令通过锥体束这些下行通路传到脊髓的运动神经元。脊髓的运动神经元再把这些指令变成具体的肌肉收缩信号，这样就能实现各种精细、协调的运动。比如说，咱们想伸手拿个东西的时候，大脑会规划出运动的路线和力量，脊髓就负责把这些指令变成肌肉的动作，完成伸手这个动作。

处理感觉信息也离不开大脑和脊髓的协作。脊髓里的感觉神经元接收来自身体的初级感觉信息，像触觉、痛觉和温度觉这些，先初步传给大脑。大脑的感觉皮层再对这些信息做更高级的处理和解读，让咱们能感觉到物体的质地、形状、温度这些特点，还能判断疼痛的程度和位置。

大脑和脊髓在保持身体平衡和控制姿势方面也配合得很好。脊髓里的反射弧能很快对身体姿势变化做出反应，产生反射性的肌肉收缩和调整。而大脑通过监测和分析从脊髓来的反馈信息，还有从视觉、前庭系统这些来的其他感觉输入，对姿势做更精细的调整和控制。在调节自主神经系统的时候，大脑的下丘脑和边缘系统这些结构跟脊髓里的交感和副交感神经中枢相互作用，一起调节内脏器官的功能，像心跳、呼吸、消化这些。

第三节　外周神经系统：神经和神经节

一、外周神经系统概述

外周神经系统简称 PNS，这是神经系统的一部分。它就像个桥梁，把中枢神经系统，包括脑和脊髓，跟身体的各个器官、组织还有细胞连起来。外周神经系统是由神经和神经节组成的，它负责传递信息、调节生理功能，还能对外面的刺激做出反应，在保持咱们人体正常的生理活动，还有适应环境变化方面，那可是特别重要。

外周神经系统主要分成两大部分，一个是躯体神经系统，另一个是自主神经系统。躯体神经系统管着骨骼肌的随意运动，还有身体的感觉。自主神经系统呢，就调节内脏器官、心血管还有腺体这些不随意的活动，来维持身体里面环境的稳定，满足身体各种生理上的需要。

二、神经

简单来说，神经是好多神经纤维被结缔组织包起来形成的束状结构。神经纤维就是神经元的轴突或者长树突，外面包着神经膜或者髓鞘。按照神经纤维有没有髓鞘包着，可以分成有髓神经纤维和无髓神经纤维。

有髓神经纤维的髓鞘是施万细胞形成的，一段一段分布，两个施万细胞之间窄的地方叫郎飞结。有髓神经纤维传导速度可快了，因为神经冲动在郎飞结那能跳跃着传导，又省能量又省时间。比如说，咱们身体里的运动神经纤维大多是有髓神经纤维，这才能让咱们很快地做出各种动作，像伸手抓东西或者快跑。

无髓神经纤维没有髓鞘包着，神经冲动就沿着轴突一直传导，速度就相对慢一些。自主神经系统里的节后纤维大多是无髓神经纤维，虽说传导速度慢，不过它们能一直、稳稳地调节内脏器官的功能。

神经的主要功能就是传递神经冲动。当神经元受到刺激兴奋起来，兴奋就会以动作电

位的形式沿着神经纤维传导。神经纤维的传导有绝缘性、双向性、相对不疲劳性这些特点。绝缘性就是神经冲动在一根神经纤维上传导的时候，不会影响到旁边的神经纤维，这样能保证信息传递准而且独立。双向性就是说神经冲动能沿着神经纤维两个方向传导，不过在咱们身体里，因为神经元的结构和功能特点，神经冲动一般是单向传递的。相对不疲劳性让神经能长时间传递信息还不容易累，这对保持身体正常的生理功能特别关键。

比如说，咱们手指不小心碰到尖东西的时候，皮肤上的感觉神经元就会产生神经冲动，通过传入神经纤维很快把疼的信号传到脊髓，然后再传到大脑，咱们就感觉到疼，马上做出缩手的反应。再比如说，咱们决定拿起一个杯子的时候，大脑发出的指令通过传出神经纤维传到手臂的肌肉，让肌肉收缩，就能完成拿杯子的动作。

三、神经节

神经节是在外周神经系统里神经元胞体聚集的地方。按照神经节连着的神经纤维类型和功能，可以分成感觉神经节和自主神经节。

感觉神经节主要有脊神经节和脑神经节。脊神经节在脊神经后根上，是传入神经元胞体在的地方。这些神经元的周围突分布到皮肤、肌肉、关节这些地方的感受器，去感受各种刺激；中枢突就进到脊髓，把感觉信息传给中枢神经系统。比如说，咱们眼睛感觉到光线变化的时候，视网膜上的感光细胞把光信号变成神经冲动，通过视神经传到脑神经节，再接着传到大脑的视觉中枢，咱们就能看到周围的世界。

自主神经节包括交感神经节和副交感神经节。交感神经节在脊柱两边和前面，副交感神经节就在器官旁边或者器官里面。自主神经节里的神经元属于节后神经元，它们接受从中枢神经系统来的节前纤维的支配，然后发出节后纤维去管内脏器官、心血管还有腺体这些活动。交感神经和副交感神经的活动一般是相互对抗的，一起调节内脏器官的功能，来维持身体里面环境的平衡。

比如说，在有压力的情况下，交感神经兴奋，心跳变快、血压升高、呼吸变深变快，让身体能很快应对外面的挑战；在安静的时候，副交感神经占上风，心跳变慢、血压降低、消化功能变强，对身体休息和恢复有好处。

神经和神经节在外周神经系统里相互配合，一起完成信息的传递和处理。神经纤维把神经冲动从感受器传到中枢神经系统，或者从中枢神经系统传到效应器；神经节给神经元胞体提供支持和保护，还参与神经信号的整合和调节。它们正常工作对保持咱们身体的健

康，还有适应环境变化特别重要。

随着现代医学和神经科学不停地发展，人们对外周神经系统的结构和功能了解得更深了。研究神经和神经节的发育、受伤和修复的机制，还有它们在生病和治病里的作用，能给神经系统疾病的诊断和治疗提供新的想法和办法。比如说，通过研究外周神经受伤后的再生机制，能开发出促进神经修复的药和治疗办法，帮患者恢复受伤的神经功能。

外周神经系统里的神经和神经节是人体神经系统的重要部分，它们精细的结构和复杂的功能让咱们能感觉外面的环境、调节生理活动，还能适应各种变化。对它们深入研究能一直推动神经科学发展，能为咱们人类的健康和生活质量的提高做出更大的贡献。

第二章　神经外科常见疾病简介

第一节　脑血管疾病：脑中风、脑动脉瘤

一、脑中风

脑中风，在医学上也叫脑卒中，这是一种急性的脑血管病。就是因为脑部血管突然破了，或者血管被堵住了，血液流不到大脑里，然后就把脑组织给损伤了。脑中风有很高的发病率、致残率、死亡率和复发率，给个人、家庭还有社会都带来了特别重的负担。

脑中风主要分成两大类，一类是缺血性脑中风，另一类是出血性脑中风。缺血性脑中风，一般也叫脑梗死，大概占脑中风的 60%到 80%。这是因为脑部血管被血栓或者其他东西堵住了，脑组织缺血缺氧，就坏死了。常见的原因有动脉粥样硬化、心源性栓塞、小动脉闭塞这些。出血性脑中风包括脑出血和蛛网膜下腔出血，主要是因为脑血管破了，血跑到脑组织里或者蛛网膜下腔了。高血压、动脉瘤破裂、脑血管畸形这些都是常见的致病原因。

脑中风的症状特别多，得看病变的地方和范围。常见的症状有突然一边的身体没力气或者麻了，脸麻或者嘴角歪了，说话不清楚或者听不懂别人说啥，看东西模糊或者看不见了，头晕、头疼、恶心、吐等等。要是有这些症状，得马上送医院去治，因为时间对大脑太重要了，早治能大大降低致残率和死亡率。

比如说有个 65 岁的男患者，他有高血压和高血脂的病史，早上起来突然发现右边身体没力气，走不了路，还说话不清楚。家里人赶紧把他送医院，做了头颅 CT 这些检查，诊断是左边大脑中动脉梗死。因为送得及时，在发病 4.5 小时内做了溶栓治疗，患者的症状好了很多，右边身体慢慢有力气了，说话功能也差不多正常了。

但是，不是所有脑中风患者都这么幸运。还有个 58 岁的女患者，在家做家务的时候突然头疼得特别厉害，然后就昏迷不醒了。家里人送到医院后，一检查诊断是蛛网膜下腔出血，是因为脑动脉瘤破了。虽然做了紧急的手术治疗，但是因为出血量太大，患者最后还是留下了很严重的神经功能障碍，得长期躺在床上，生活没法自理。

预防脑中风特别重要。保持健康的生活方式，像吃得均衡、适量运动、不抽烟不喝酒、控制体重、控制血压、血糖和血脂这些，都能有效降低脑中风的发病风险。不光这样，定

期去体检，早点发现和治疗那些潜在的危险因素，比如颈动脉狭窄、心房颤动这些，也能帮着预防脑中风。

二、脑动脉瘤

脑动脉瘤就是脑动脉里面腔变大了，变得不正常，在动脉壁上鼓出一个包。这就像藏在脑子里的一颗“不定时炸弹”，一旦破了出血，病情往往很危急，甚至会要命。

脑动脉瘤形成的原因挺复杂的，可能和天生血管壁有缺陷、动脉粥样硬化、高血压、感染、受伤这些因素有关。大多数脑动脉瘤没破的时候没啥明显症状，但是动脉瘤要是慢慢变大或者破了，就会有很厉害的头疼、恶心、吐、脖子硬、视力有问题、意识不清楚这些症状。

脑动脉瘤的诊断主要靠影像学检查，像头颅 CT、CT 血管造影（CTA）、磁共振血管造影（MRA）和数字减影血管造影（DSA）这些。这里面，DSA 是诊断脑动脉瘤的“金标准”，能清楚地看到动脉瘤的位置、大小、形状和周围血管的关系这些。

对于没破的脑动脉瘤，如果瘤子小、形状规则、患者也没啥明显症状，一般可以保守治疗，定期复查看看瘤子有没有变化。但要是瘤子大、形状不规则、有破裂的风险或者已经有症状了，就得做手术。手术方法有开颅动脉瘤夹闭术和血管内介入栓塞术。

开颅动脉瘤夹闭术就是通过开颅手术，在显微镜下用动脉瘤夹把动脉瘤的脖子夹住，不让血流进动脉瘤，这样来治病。这个手术方法效果确实好，但是创伤比较大。血管内介入栓塞术是通过血管里面的途径，把弹簧圈这些栓塞的材料放到动脉瘤里面，让动脉瘤里面形成血栓，这样就不会破了出血。这个手术方法创伤小、恢复快，但是对于复杂的动脉瘤可能会有治得不彻底的风险。

比如说，有个 45 岁的女患者，突然头疼得厉害还恶心吐，就住院了，头颅 CT 显示蛛网膜下腔出血。再进一步做 DSA 检查，发现右边大脑前动脉有个大概 5 毫米的动脉瘤。经过充分的术前评估，医生给她做了血管内介入栓塞术，手术很顺利，术后患者恢复得不错，也没出现明显的并发症。

脑动脉瘤预防比较难，但是控制高血压、不抽烟、别太累、别情绪太激动这些措施，可能帮着降低动脉瘤发生和破裂的风险。对于有家族病史或者得了某些遗传性疾病（像多囊肾）的人，定期做脑血管检查，能早点发现和处理脑动脉瘤。

脑中风和脑动脉瘤都是很严重威胁人类健康的脑血管病。多了解这些病，加强预防和

早期诊断，早点采取有效的治疗办法，对降低病的危害、提高患者的生活质量特别重要。

第二节　颅脑损伤：脑震荡、头部外伤

一、脑震荡

脑震荡是一种常见的轻型颅脑损伤，一般是因为头被外力撞了、打了，或者摔倒之类的原因造成的。虽然说脑震荡一般不会有明显的结构损伤，但是它可能会让患者在认知、情感还有身体功能方面，造成一些短暂的影响。

脑震荡的症状比较明显，一般在受伤后马上就有一些反应，像头疼、头晕、恶心、吐、注意力集中不了、记忆力变差、睡不着觉、焦虑、容易发火等等。这些症状可能会持续几个小时、几天甚至几周，不过大多数患者在几周内就能完全好起来。但是呢，有些患者，特别是那些多次脑震荡或者恢复的时候没好好休息、好好治疗的，症状可能会持续更长时间，甚至变成慢性脑震荡综合征。

比如说，有个年轻运动员踢足球的时候头被撞了，接着就有短暂的意识不清。清醒以后，他觉得头疼、头晕，想不起来受伤时候的情况。经过医生检查和评估，诊断是脑震荡。休息加上对症治疗以后，他的症状慢慢减轻，一周以后基本恢复正常，又能回赛场踢球了。

但还有个患者，短时间里连续两次脑震荡，恢复的时候也没听医生的话好好休息，结果症状持续了好几个月都没好，一直头疼、注意力集中不了，还有情绪问题，严重影响了他的学习和生活。

脑震荡的诊断主要看临床表现和神经系统检查，一般不用做头颅的影像学检查，像 CT 或者 MRI 这些，除非有可疑的颅内损伤的迹象。治疗办法主要是休息、别做剧烈运动和费脑子的事、对症治疗（比如止疼、止吐），还有心理支持。

对脑震荡患者来说，好好休息是恢复的关键。受伤后的头几天，尽量在床上躺着休息，别用电子设备，也别看书。随着症状变好，可以慢慢增加活动量，但是别太早做剧烈运动和高强度的脑力劳动。家人和朋友的支持、理解对患者恢复也特别重要。

二、头部外伤

头部外伤就是头受到各种外力作用导致的损伤，严重程度不一样，轻的像有点擦伤、头皮血肿，重的像颅骨骨折、脑挫裂伤、颅内血肿都有可能。头部外伤的原因很多，像交通事故、摔倒、从高处掉下来、被暴力打了等等。

轻一点的头部外伤，比如头皮擦伤和血肿，通常只要把受伤的地方清洁干净、消消毒、包扎一下就行。但要是严重的头部外伤，可能会让脑组织受伤，颅内压升高，就得马上紧急救治。

颅骨骨折是头部外伤中常见的一种，根据骨折的位置和形状，可以分成线性骨折、凹陷性骨折、粉碎性骨折这些。颅骨骨折本身不一定会有很严重的后果，可要是骨折影响到颅底，伤到颅内的血管和神经，或者合并有颅内血肿，病情就会特别严重。

脑挫裂伤就是脑组织被外力弄伤了，有挫伤也有裂伤，经常还伴有脑水肿和颅内出血。患者可能会有意识不清楚、头疼、吐、癫痫发作这些症状。颅内血肿是因为头部外伤让颅内血管破了，血在颅内聚成了肿块。根据血肿的位置和出现的时间，可以分成硬膜外血肿、硬膜下血肿和脑内血肿。颅内血肿会让颅内压进一步升高，可能导致脑疝，威胁患者生命。

比如说，有个在交通事故里受伤的患者，头被撞得很厉害，意识不清、头流血，右边肢体也瘫了。到医院以后，做头颅 CT 检查显示颅骨骨折、脑挫裂伤还有硬膜下血肿。医生马上给他做了开颅手术，把血肿清掉、把骨折复位、处理脑挫裂伤。经过积极的治疗和康复，患者意识慢慢恢复，肢体功能也有好转。

头部外伤的治疗办法得看损伤的严重程度和类型。轻的外伤，主要就是对症治疗加上观察。严重的头部外伤，可能就得做手术，像颅骨骨折复位、血肿清除、脑挫裂伤清创这些。手术后还得密切监护，进行支持治疗，包括控制颅内压、预防感染、提供营养支持还有康复治疗这些。

预防头部外伤发生特别重要。日常生活里，要遵守交通规则、注意安全防护、别做危险的活动。对于做高风险工作（像建筑工人、运动员）的人，得戴合适的安全帽和防护装备。

脑震荡和头部外伤是颅脑损伤中常见的类型。了解它们的症状、诊断和治疗办法，对及时救治患者、帮助康复还有预防并发症都很重要。

第三节　脑肿瘤：良性与恶性

一、脑肿瘤概述

所谓脑肿瘤，就是长在脑袋里的肿瘤，可能是脑袋里、脑膜上、神经上、血管上还有脑附件上长出来的，也可能是身体其他地方的恶性肿瘤转移到脑袋里形成的。脑肿瘤的发

病概率在全身肿瘤里不算高，可因为它长在中枢神经系统里，对人的健康和生命威胁特别大。

脑肿瘤分类的办法可多了，按照它的生物学特性，一般分成良性脑肿瘤和恶性脑肿瘤两大类。良性脑肿瘤长得慢，边界清楚，通常不会渗到周围组织里，手术切掉以后复发率低，患者预后比较好。恶性脑肿瘤就长得快，边界不清楚，会到处长，容易转移，治疗起来很难，预后往往不好。

二、良性脑肿瘤

常见的良性脑肿瘤有脑膜瘤、垂体腺瘤、神经鞘瘤这些。

脑膜瘤是常见的良性脑肿瘤之一，好多是从蛛网膜帽状细胞长出来的，容易长在大脑凸面、矢状窦旁边、大脑镰旁边这些地方。有的患者可能没明显症状，经常是体检或者因为别的原因做影像学检查的时候偶然发现的。要是肿瘤长得大了，会压着周围的脑组织，引起头疼、癫痫、肢体没力气这些症状。比如说，有个 40 岁的女的因为老是头疼去看病，做头颅磁共振成像（MRI）检查发现右边额叶有个直径大概 3 厘米的脑膜瘤。做完手术把肿瘤完整切掉以后，她头疼的症状没了，恢复得不错。

垂体腺瘤是从垂体前叶长出来的良性肿瘤，能分泌太多激素，导致一系列内分泌乱套的症状。按照激素分泌的类型不同，能分成泌乳素腺瘤、生长激素腺瘤、促肾上腺皮质激素腺瘤这些。泌乳素腺瘤能让女的闭经、泌乳、怀不上孩子，男的性功能减退；生长激素腺瘤在小孩身上能引起巨人症，在大人身上能导致肢端肥大症；促肾上腺皮质激素腺瘤能引起库欣综合征。对于有明显症状的垂体腺瘤，一般用手术、吃药或者放疗来治疗。比如说有个年轻女的得了泌乳素腺瘤，因为肿瘤闭经、泌乳，吃了溴隐亭治疗以后，激素水平正常了，月经也来了，肿瘤也变小了。

神经鞘瘤好多是从周围神经鞘膜的施万细胞长出来的，常见于听神经、三叉神经这些地方。听神经鞘瘤是常见的颅内神经鞘瘤，早期可能是单侧耳鸣、听力下降，肿瘤长大以后，会压着面神经、三叉神经这些，导致面瘫、脸麻、疼这些症状。手术切掉是听神经鞘瘤主要的治疗办法，随着显微神经外科技术发展，手术效果越来越好，术后并发症也慢慢少了。

三、恶性脑肿瘤

恶性脑肿瘤主要有胶质母细胞瘤、髓母细胞瘤、脑转移瘤这些。

胶质母细胞瘤是大人里最常见而且恶性程度最高的原发性脑肿瘤，侵略性特别强，容易复发，预后很差。患者一般会有头疼、吐、癫痫、肢体没力气这些症状，病情发展很快。就算手术、放疗、化疗这些综合治疗的手段一直在改进，胶质母细胞瘤患者的平均生存时间还是很短。比如说，有个 55 岁的男的因为头疼、吐、左边肢体偏瘫住院，做头颅 MRI 显示右边额叶有个很大的占位病变，考虑是胶质母细胞瘤。经过手术、放疗和化疗这些综合治疗，患者的病还是在短时间里变重了，最后因为多个器官功能衰竭去世了。

髓母细胞瘤是小孩里常见的恶性脑肿瘤，好多长在小脑蚓部。小孩会有头疼、吐、走路不稳这些症状。因为髓母细胞瘤对放疗敏感，手术加上术后放疗是主要的治疗办法。但就算积极治疗了，还是有一些小孩会复发、转移。

脑转移瘤是说身体其他地方的恶性肿瘤转移到脑袋里形成的肿瘤，常见的原发肿瘤有肺癌、乳腺癌、黑色素瘤这些。脑转移瘤的症状得看肿瘤长的地方和数量，可能会有头疼、吐、癫痫、认知有问题这些。治疗办法有手术、放疗、化疗、靶向治疗这些，选哪种治疗方案得看患者的整体情况、原发肿瘤的类型、脑转移瘤的数量和位置这些因素。

四、脑肿瘤的诊断与治疗

脑肿瘤的诊断主要靠影像学检查，像头颅 CT、MRI 这些，还得结合患者的临床症状、体征还有实验室检查的结果。要是怀疑有脑肿瘤，一般得做增强扫描，能更清楚地看到肿瘤的边界、大小、形状还有和周围组织的关系。不光这样，脑脊液检查、脑电图检查、病理活检这些也能帮忙明确诊断。

脑肿瘤的治疗办法有手术治疗、放射治疗、化学治疗、靶向治疗、免疫治疗这些，具体用哪种治疗方案得综合考虑肿瘤的类型、位置、大小、患者的身体情况这些因素。手术治疗是脑肿瘤主要的治疗办法，目的是尽量把肿瘤切掉，减轻肿瘤对周围脑组织的压迫，同时弄清楚肿瘤的病理性质。对于一些不能完全切掉的肿瘤，手术后一般得辅助放疗和化疗，来延缓肿瘤复发。这几年，随着分子生物学和基因组学的发展，靶向治疗和免疫治疗在脑肿瘤的治疗里也有了一些进展。

五、脑肿瘤的预后与康复

脑肿瘤的预后得看好多因素，像肿瘤的类型、分级、治疗办法、患者的年龄和身体情况这些。良性脑肿瘤的患者手术切掉以后，一般预后不错。恶性脑肿瘤患者的预后就比较差，特别是像胶质母细胞瘤这种恶性程度特别高的肿瘤。不过随着治疗技术不断进步，脑

肿瘤患者的生存率和生活质量也在慢慢提高。

脑肿瘤患者的康复治疗特别重要，有肢体功能康复、说话康复、认知康复、心理康复这些。康复治疗得尽早开始，根据患者的具体情况定个性化的康复方案，帮患者恢复生活能自理的能力，提高生活质量。

脑肿瘤是一类严重威胁人健康的病，良性脑肿瘤和恶性脑肿瘤在临床表现、治疗办法和预后这些方面差别很大。加强对脑肿瘤的研究，提高诊断和治疗的水平，对改善患者的预后特别有意义。

第四节　脊髓疾病：脊髓损伤、脊柱裂

一、脊髓损伤

脊髓损伤是一种很严重的神经系统疾病，一般是因为外伤、生病或者天生的因素，让脊髓的结构和功能受损害了。脊髓损伤能在脊髓的随便哪个地方发生，损伤的程度和范围不一样，表现出来的情况和以后怎么样也都不一样。

外伤是造成脊髓损伤最常见的原因，像交通事故、从高处掉下来、被暴力打了这些。外力撞到脊柱的时候，可能会让脊椎骨折、脱位，然后就压到或者伤到脊髓了。比如说，有个年轻人骑摩托车出车祸了，很猛的撞击让他颈椎骨折还脱位了，脊髓伤得很严重。在损伤的平面以下，他马上就四肢瘫了，感觉也没了。

生病也是脊髓损伤的一个重要原因，像脊髓炎、脊髓肿瘤、脊髓血管的病等等。脊髓炎是一种炎症的病，能让脊髓肿起来、脱髓鞘，就影响到脊髓的功能了。脊髓肿瘤能直接压着脊髓组织，破坏神经细胞，导致神经功能不好。脊髓血管的病，像脊髓梗死、脊髓出血这些，会影响脊髓的血液供应，让脊髓缺血或者出血受伤。

脊髓损伤的表现要看损伤的地方和程度。要是损伤在颈髓，可能会四肢都瘫了，这叫四肢瘫；要是损伤在胸髓或者腰髓，一般会让损伤平面以下的两条腿瘫了，这叫截瘫。不光这样，还可能有感觉上的问题，像疼觉、温度觉、触觉这些感觉变弱或者没了；自主神经功能也可能不好，比如大小便控制不了、性功能有问题等等；还有反射不正常，损伤平面以下的腱反射没了或者变弱了，病理反射是阳性的。

脊髓损伤的诊断主要靠病史、身体检查、影像学检查（像 X 线、CT、MRI 这些）还有神经电生理检查这些。早期能准确诊断对定治疗办法和估计以后怎么样特别重要。

对于脊髓损伤的治疗，有急救处理、吃药、做手术和康复治疗这些。受伤的现场，及时的急救处理特别关键，得保证呼吸顺畅、把脊柱固定好、别让伤更重了。吃药主要是为了减轻脊髓肿起来、压住炎症反应、保护神经细胞这些。做手术是为了解掉脊髓受的压、让脊柱稳定。康复治疗在整个治疗过程里都有，包括物理治疗、作业治疗、心理治疗这些，就是为了帮患者尽量恢复功能，让生活质量好点。

比如说有个因为从高处掉下来导致胸髓损伤的患者，经过紧急手术把脊髓的压给解了，又在康复科做了很长时间的康复训练，像练肌力、练平衡、练轮椅操作这些，最后患者能靠轮椅进行平常的生活活动，也恢复了一些自己照顾自己的能力。

但是，脊髓损伤以后的情况往往不太好，特别是完全性脊髓损伤的患者，能恢复的可能性比较小。不过随着医学技术一直进步，一些新的治疗办法，像神经干细胞移植、用神经再生的因子治疗这些，都在研究和探索当中，给脊髓损伤的患者带来了新的盼头。

二、脊柱裂

脊柱裂是一种常见的先天性神经管发育不正常的情况，是因为胚胎发育的时候神经管没闭合好。脊柱裂能分成隐性脊柱裂和显性脊柱裂两大类。

隐性脊柱裂就是只有脊椎管有缺损，脊髓和脊膜是正常的，一般没有明显的症状，经常是在 X 线检查或者别的检查的时候偶然发现的。不过少数隐性脊柱裂的患者可能会有腰疼、遗尿这些症状。

显性脊柱裂就比较严重了，不光脊椎管有缺损，还会有脊髓或者脊膜膨出来。按照膨出的东西不一样，能分成脊膜膨出、脊髓脊膜膨出和脊髓膨出。脊膜膨出就是只有脊膜和脑脊液膨出来；脊髓脊膜膨出就是脊髓和脊膜一起膨出来；脊髓膨出就是脊髓直接往外膨。

显性脊柱裂的小孩出生以后就能在后背正中间看到一个囊性的东西，表面的皮肤多数是正常的或者只有一点点红斑。这个东西会随着年龄长大，如果膨出的脊髓或者脊膜被拉着压着了，可能导致下肢瘫了、大小便控制不了这些很严重的并发症。

脊柱裂的诊断主要靠表现、身体检查还有影像学检查。产前做超声检查对诊断胎儿的脊柱裂很重要，能早点发现早点想办法。出生以后的小孩，通过 X 线、CT、MRI 这些检查，能搞清楚脊柱裂的类型和严重程度。

对于脊柱裂的治疗，主要看病情严不严重。隐性脊柱裂一般不用特别治疗，有症状的患者，可以对症治疗，像止疼、用点营养神经的药这些。显性脊柱裂通常得做手术，手术

是为了把缺损的脊椎管修好，把膨出的脊髓和脊膜弄回去，把神经受的压解掉，预防并发症。

比如说，有个得了脊髓脊膜膨出的新生儿，出生后没多久就做手术了，把脊椎管的缺损修好了，把膨出的组织弄回去了。手术后经过长期的跟着看和康复治疗，小孩下肢的运动功能和大小便功能慢慢恢复正常了。

脊髓损伤和脊柱裂是两种常见的脊髓毛病，对患者的身心健康影响特别大。早期诊断、赶紧治疗还有积极的康复训练对让患者以后情况好转特别重要。加强怀孕时候的保健，预防先天性神经管畸形发生，也是让脊柱裂发病率降低的重要办法。

第五节　头皮和颅骨疾病：头皮肿瘤、颅骨肿瘤

一、头皮肿瘤

头皮肿瘤就是在头皮里长出来的各种新东西，种类非常多，有良性的肿瘤，也有恶性的肿瘤。良性的头皮肿瘤比较常见，像皮脂腺囊肿就是一种。这是因为皮脂腺的排泄管堵住了，皮脂腺囊状上皮被越来越多的东西撑大形成的。它一般在头皮上是个圆圆的肿物，摸起来软软的，和皮肤连着，中间可能有个小黑点，这就是皮脂腺的开口。皮脂腺囊肿长得慢，一般没啥感觉，可要是感染了，就会红肿、疼、化脓。比如说，有个年轻女的发现头皮上有个慢慢变大的肿物，摸起来软，也不怎么疼，医生检查完说是皮脂腺囊肿。因为囊肿大了不好看，这女的就选了手术切掉，手术后恢复得不错，也没留明显的疤。

脂肪瘤也是常见的头皮良性肿瘤。它是由成熟的脂肪细胞组成的，经常是在头皮下面有个不疼的肿块，摸起来软软的，能活动。脂肪瘤一般长得慢，如果个头小，也没啥不舒服，通常不用管，定期看看就行。但要是脂肪瘤大了，影响外观或者有压迫的感觉，就可以考虑手术切掉。有个中年男的，在头皮上发现个长了好多年的肿物，最近变大了，一查是脂肪瘤。通过手术把肿瘤完整切掉后，这样的问题解决了。

血管瘤是胚胎的时候成血管细胞增生形成的，常见在皮肤和软组织里，是先天性的良性肿瘤或者血管畸形，好多婴儿出生的时候或者出生后不久就有。头皮血管瘤样子不一样，可能是鲜红或者紫红的斑块、结节，有的表面像草莓。血管瘤的治疗办法有吃药、激光、手术这些，用哪种办法得看血管瘤的类型、大小、位置还有患者的年龄这些因素。

恶性的头皮肿瘤相对少点，像头皮基底细胞癌、头皮鳞状细胞癌这些。基底细胞癌经

常在老年人能晒到的地方长，像头皮、脸这些地方，表现是局部有个结节或者溃疡，边边卷起来，中间凹下去，像个“火山口”。鳞状细胞癌好多是因为长期的慢性炎症、瘢痕、太阳晒坏了这些因素引起的，表现是个菜花一样的肿物，容易出血、感染。恶性头皮肿瘤的治疗一般包括手术切掉、放疗、化疗这些综合的办法，早诊断早治疗对提高治好的机会和生存率特别重要。

二、颅骨肿瘤

颅骨肿瘤相对少一些，能分成原发性颅骨肿瘤和继发性颅骨肿瘤。

原发性颅骨肿瘤是从颅骨本身的各种组织长出来的，像骨瘤、骨软骨瘤、血管瘤、巨细胞瘤这些。骨瘤是最常见的原发性颅骨良性肿瘤，好多在颅盖骨长，表现是局部有个硬的鼓起来的地方，长得慢，一般没啥明显症状。骨软骨瘤经常在颅底长，能影响脑神经，引起相应的神经症状。血管瘤多数在颅骨板障里，表现是局部有肿块，可能会疼。巨细胞瘤有一定的侵略性，容易把颅骨弄坏。

对于原发性颅骨良性肿瘤，如果肿瘤小而且没有明显症状，通常不用治，定期复查就行。但要是肿瘤大，影响外观或者有压迫症状，就得手术治疗。比如说，有个患者因为发现头上有个慢慢变大的硬鼓包去看病，查完是颅骨骨瘤。因为肿瘤大还影响美观，医生给他做了手术切掉，手术后颅骨的样子恢复得挺好。

原发性颅骨恶性肿瘤比较少见，像骨肉瘤、软骨肉瘤、尤文肉瘤这些。这些肿瘤长得快，会弄坏颅骨，能引起头疼、局部有肿块、脑神经麻痹这些症状。治疗办法一般包括大范围的手术切掉、放疗和化疗这些综合治疗，不过预后往往不太好。

继发性颅骨肿瘤是说身体其他地方的恶性肿瘤转移到颅骨长出来的肿瘤，常见的原发肿瘤有肺癌、乳腺癌、前列腺癌这些。转移性颅骨肿瘤的症状得看肿瘤的位置、大小和数量，经常表现是局部疼、有肿块、颅骨被破坏这些。治疗主要是为了缓解症状、让生存时间长点，包括放疗、化疗、手术治疗这些。

颅骨肿瘤的诊断主要靠表现、影像学检查（像 X 线、CT、MRI 这些）和病理检查。X 线和 CT 能看出颅骨被破坏的情况、肿瘤的位置和范围；MRI 对判断肿瘤和周围软组织的关系很有用；病理检查是明确肿瘤性质的最准的办法。

头皮肿瘤和颅骨肿瘤虽然相对不常见，但也会给患者带来不一样程度的影响。早诊断、好好治疗还有定期去复查对让患者以后情况好点、生活质量高点很重要。

第六节　颅内感染疾病：非特异性感染、特异性感染性疾病

一、非特异性感染

颅内非特异性感染主要包括化脓性脑膜炎、脑脓肿等，多由细菌感染引起。

化脓性脑膜炎是由化脓性细菌感染引起的脑膜炎症，是常见的颅内感染性疾病之一。常见的致病菌有肺炎链球菌、脑膜炎双球菌、流感嗜血杆菌等。患者常表现为发热、头痛、呕吐、颈项强直等症状，严重者可出现意识障碍、抽搐等。化脓性脑膜炎的感染途径主要包括血行感染、直接感染和逆行感染。血行感染是最常见的途径，致病菌通过血液循环进入脑膜；直接感染如颅脑外伤或颅脑手术时细菌直接侵入脑膜；逆行感染则是通过邻近感染灶如中耳炎、鼻窦炎等蔓延至脑膜。

诊断化脓性脑膜炎主要依靠临床表现、脑脊液检查和病原学检查。脑脊液检查可见白细胞计数明显升高，以中性粒细胞为主，蛋白质含量增高，糖和氯化物降低。病原学检查有助于明确致病菌，为治疗提供依据。治疗上主要采用抗生素治疗，根据致病菌的种类选择敏感的抗生素，并进行足量、足疗程的治疗。还需要对症处理，如降低颅内压、控制惊厥等。例如，一位儿童因发热、头痛、呕吐就诊，医生怀疑化脓性脑膜炎，进行腰椎穿刺检查脑脊液，确诊后给予头孢曲松钠抗感染治疗，并使用甘露醇降低颅内压，经过积极治疗，患儿症状逐渐缓解，最终康复。

脑脓肿是指化脓性细菌侵入脑内引起的化脓性炎症和局限性脓肿。常见的致病菌有金黄色葡萄球菌、链球菌等。脑脓肿的形成通常经历急性脑炎期、化脓期和包膜形成期。患者的症状与脓肿的部位、大小和发展阶段有关，常见症状有头痛、发热、呕吐、局部神经功能障碍等。诊断主要依靠临床表现、影像学检查（如头颅 CT、MRI 等）。头颅 CT 典型表现为环形增强的病灶。治疗方法包括抗生素治疗、脓肿穿刺引流和手术切除。

二、特异性感染性疾病

颅内特异性感染性疾病主要包括结核性脑膜炎、新型隐球菌性脑膜炎等。

结核性脑膜炎是由结核杆菌引起的脑膜非化脓性炎症，常继发于身体其他部位的结核病灶，如肺结核。患者多表现为低热、盗汗、乏力、头痛、呕吐等症状，严重者可出现意识障碍、偏瘫等。脑脊液检查可见白细胞计数中度升高，以淋巴细胞为主，蛋白质含量增高，糖和氯化物降低，同时脑脊液涂片或培养可能找到结核杆菌。治疗上主要采用抗结核

药物治疗，如异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇等，治疗疗程较长，通常需要 1-2 年。

新型隐球菌性脑膜炎是由新型隐球菌感染引起的脑膜炎症，多见于免疫力低下的人群，如艾滋病患者、长期使用免疫抑制剂的患者等。患者症状与其他脑膜炎相似，但进展相对较慢。脑脊液检查可见墨汁染色阳性。治疗主要使用抗真菌药物，如两性霉素 B、氟康唑等。

颅内感染疾病无论是非特异性感染还是特异性感染，都对神经系统造成严重损害。早期诊断、及时有效的治疗以及预防并发症对于改善患者预后至关重要。加强公共卫生宣传，提高人们的健康意识，预防感染的发生也是非常重要的。