

一部中国家庭必备的健康保健参考工具书

自己是最好的 医生



(第四卷)

李 中 宿春礼 姚冬脂 编著

华文出版社

第五章

神经系统

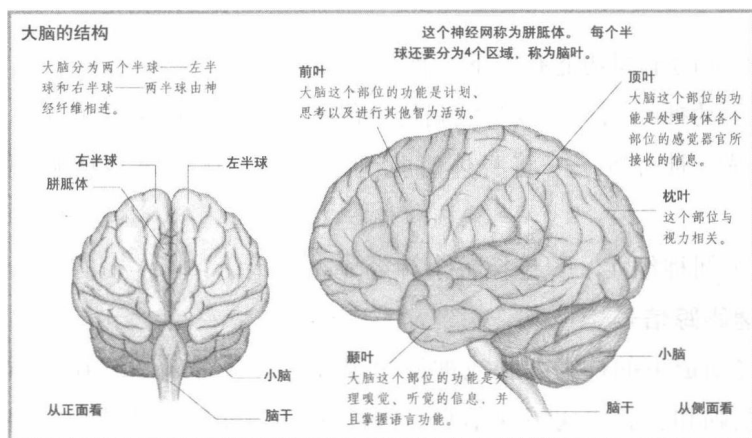
大脑和神经网络

神经系统由以下 2 部分构成：

- 中枢神经系统——脑和脊髓。
- 周围神经系统——身体各处的所有其他神经。

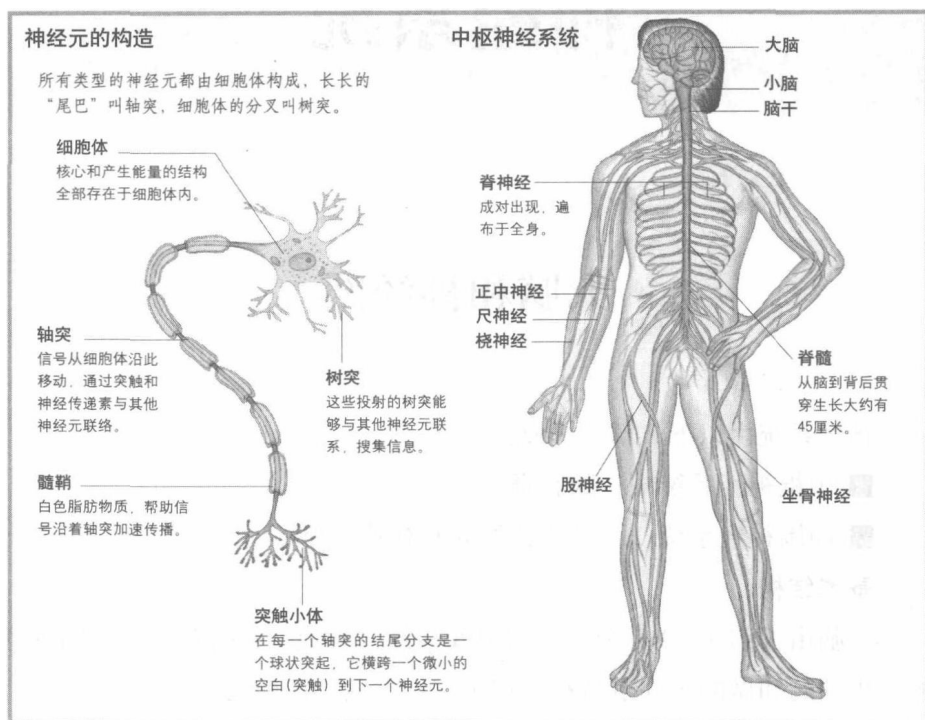
基本结构

大脑由大约 1000 亿个神经细胞或神经元构成。人们看到的、感觉到的、想到的和做的每件事情都依赖于它们彼此交流的能力。



大脑是身体的控制中心，身体的其他部分为大脑提供氧气及营养，

从而在支持大脑运作方面起着重要作用，例如为其提供信息等。大脑通过数十亿个互相连接的神经细胞以及将数据转化为信号的化学物质“神经传递素”进行运作。在大脑中，神经传递素保持在一个稳定的量，以维持化学平衡，一旦这个平衡被破坏，就可能引起一系列特殊的心理变化，诸如情绪起伏或抑郁等。



神经元的不同功能有以下几种：

- 运动神经元——接受大脑传达的指令，引起肌肉收缩。
- 感觉神经元——将身体感觉到的信息，比如疼痛或触摸传达到大脑。
- 中间神经元——连接各个神经元。

快速跟踪信号

神经由成束的神经细胞或神经元组成，这些神经细胞在身体的特定位置以及脑和脊髓之间传递信息。这种信息作为电信号沿着神经元轴突的纵向通过树突的分枝移动。信息从一个神经元传递到另外一个，横跨一个称为突触的空白处，并且以神经传递素的形式传输。医生能够通过

脑波仪（脑波图）测定脑中的电子运动。

为了加速神经信息的传输，一些轴突通过一种叫“髓磷脂”的白色脂肪物质与周围物质“绝缘”。在一些疾病像是多发性硬化症中，髓磷脂绝缘体被破坏或损坏，从而阻碍了神经信号的通过。

脑的基本组成部分

人的大脑可以分为以下 3 部分：

- 大脑——由左半球和右半球构成。
- 脑干——连接脑半球和脊髓。它控制身体的自动功能，比如心跳和呼吸。
- 小脑——较大、平滑而且是树状的，位于脑干背后，控制和管理自身的行为。

头痛及偏头痛

大多数人偶尔会头痛，但通常会在数小时内自然消失。然而，有些头痛会持续很长一段时间，并给患者带来极大的痛苦。疼痛主要集中在后脑、前额和眼球后部，而且会从轻微疼痛发展成突然而剧烈的症状。不过，头痛很少由致命的原因引起。绝大多数的头痛本质上并不严重，即使它很难解释和治疗。

医生定义了以下 4 种不同类型的头痛：

- 紧张性头痛。
- 药物诱发性头痛。
- 丛集性头痛。
- 偏头痛。

头痛可能还会伴随一些发热病症，如流感；头痛还是感冒和鼻窦的常见症状。过量饮酒也会导致次日早晨的头痛。

引起头痛的原因中有一些是比较严重且很少见的。这包括大脑肿瘤

(良性或恶性)，它可以引发周期性头痛或大脑静脉炎症，从而导致一侧或两侧太阳穴搏动性疼痛。其他类似情况包括脑膜炎和蛛网膜下腔出血。如果你在“认识严重的头痛”一栏列出的附加症状中发现任何符合你情况的，建议你尽快咨询医生。

紧张性头痛

这是目前最常见的一种头痛。这类头痛的疼痛感会相当强烈，医生认为这是由头皮和颈部肌肉痉挛引起的。它通常使人感到前额紧绷，又往往会向后蔓延到颈部。虽然不会呕吐，但时常伴随轻微的恶心。它通常只延续几小时，但有时会持续较长时间。这类头痛一般多见于女性。

引发紧张性头痛的原因很多，包括压力、噪音、刺激性气味、视力问题、精神沮丧等。姿势不正确或眼睛长时间盯着电脑屏幕也经常导致紧张性头痛。对付这类头痛，放松或服用从药店直接购买的止痛药效果都很明显。另外，如果能参加一些体育活动，对改善紧张性头痛是很有帮助的。

认识严重的头痛

如果你有以下症状，请马上咨询医生，不能延误：

- 突发的严重头痛
- 服用了止痛药头痛仍然越来越严重
- 头痛发作后呕吐
- 四肢麻痹无力
- 眼睛疼痛导致视力模糊

症状及体征：偏头痛

随着头痛病情的变化，会出现以下一些症状：

- 呕吐
- 讨厌白色的光（恐光症）
- 易怒偏头痛发作后，患者通常会感到疲倦，想要睡觉。偏头痛可以持续 24 小时以上，一些病人可能在一天的时间内重复发病。

如果你长期患有周期性头痛，医生需要知道你的发病频率和严重程度，所以你最好做一下记录。有时为了找出周期性头痛和顽固性头痛的致病根源，也可以做一次 CT 检查。

药物诱发性头痛

听起来似乎不太可能，但止痛药确实可以导致头痛。研究表明，长期定时服用止痛药来抑制头痛会逐步引发类似紧张性头痛的疼痛。

对患者来说，服用强效止痛药无疑是一种暂时有效的解决办法，但这只会让问题变得更严重。尽量少用止痛药可以有效避免这类头痛。但是，如果服用普通的止痛药无法缓解疼痛，那你就应该咨询医生，让他为你找出病因了。

丛集性头痛

这种少见的情况让人很难理解。通常，绝大多数的患者为男性，他们常常因为一侧眼球的剧烈疼痛而在半夜醒来。这样的疼痛一般会持续 15~30 分钟。这类头痛会趋向于一种固定模式，即每天发作 1~4 次。这种疼痛对止痛药和治疗偏头痛药物都极具抵抗力，只有用于精神病治疗的药物——碳酸锂，或吸氧对止痛有一定帮助。吸烟和饮酒则会增加患病风险。

偏头痛

这种严重的头痛会使人异常虚弱。每年，全世界有成千上万的人忍受着偏头痛的折磨。

偏头痛的高发人群通常在 30 岁之前，小到 3 岁的孩子都有可能患上偏头痛。40 岁之后的人患病率就比较小，而且随着年龄增长，发病的频率也会减少，症状也会减轻。

偏头痛患者通常会有其他症状，如视觉模糊、头痛等。偏头痛的原因尚无法确定，但很可能是由脑血管扩张引起的。发病前，大脑中的小静脉收缩导致血流量减少；发病时，这些小静脉又再次扩张，但这其中的原因还不清楚。

偏头痛的种类

医生通常认为偏头痛分为典型的偏头痛和普通的偏头痛。

- 典型的偏头痛通常只影响大脑一侧。大多数患者在头痛发作前有征兆，比如觉得有灯光闪烁、眼冒金星或者眼前出现 Z 字。大约 20% 的偏头痛病人都为典型性偏头痛患者。

- 对于普通的偏头痛来说，唯一的症状便是大脑一侧疼痛。

病因

下列是一些可以导致偏头痛的因素：

- 压力。
- 巧克力、咖啡、奶酪一类的食物。
- 红酒。
- 不吃饭。
- 避孕药。
- 月经。
- 性生活。

大部分的偏头痛患者的亲属也患有该病。

治疗

预防和治疗偏头痛首先要避免已知的诱发因素。写日记记录你的饮食和其他可能引发疾病的因素可以帮助你找到病因。在很多情况下，只要稍稍改变一下你的饮食习惯就可避免疾病复发。

偏头痛发作时，用于大脑血管的止痛药和偏头痛药都能有效止痛。医生可能会推荐抑制恶心呕吐的止吐药，或者用于长期预防治疗的处方药。

疲 劳

每天都有很多人向医生抱怨，自己感到很累，而且大多数人在咨询医生后仍然得不到满意的解决方法。疲劳是非常普通的症状，除了患者自己，一般的人难以理解患者的痛苦。另外，个人的能量值不同，也

很难相提并论。引起疲劳的原因有很多，比如血液缺氧、抑郁等。如果没有伴随其他症状，那么疲劳的原因很难确定。

诊断

诊断的第1步，医生会先查看你以往的病历，看是否是其他病症引起的疲劳。如果怀疑是以往的旧病复发，医生会建议你做体检。医生会抽取血样，做进一步化验。化验包括：

- 全血计数，检查是否贫血。
- 甲状腺功能检查，检测甲状腺是否正常运作。
- 糖分检查，查看是否患有糖尿病。

90%的人就医时都需要接受这样的血液检查。

病因

医生如果找不出导致疲劳的客观原因，那么很可能引起疲劳的原因就要归咎于忧郁的心情。如果所有这些可能都被排除，那么医生就会怀疑一些潜在因素，比如压力——如今，压力是引发达国家人们疲劳的主要原因。

审视自己的生活方式

很多人都过着精彩的生活，需要很多精力，然而身体可能无法承受。一旦人们知道自己疲劳的原因不是身体或心理问题，那么他们会感到舒服一些，他们会认为引起疲劳的原因主要是当今世界发展的步伐过快，如果人们有简单、明智的规则可以遵循的话就会放松一些。大多数的人为了赶上紧张的工作进度以及活跃的社交生活而过分耗费自己的体力。这主要是指缺乏睡眠，从而引起内在的疲劳；没有时间吃饭或者进食垃圾食品，从而缺乏营养。你还需要考虑自己酒精的摄入量——通常酒是引起疲劳的主要原因。然而缺乏运动也会导致没有生气和精神不振，有规律的运动特别是户外运动能够增强体力。

引起疲劳的一般性原因

- 贫血
- 甲状腺功能减退
- 糖尿病
- 睡眠紊乱
- 抑郁

头部损伤

对于大脑来说小的撞击和重击是非常常见的，而且大多数的事件并不会留下长期的病痛，因为头颅是一个非常富有弹性的结构。至于更多的脑损伤，主要是由交通事故造成的。很多国家强制要求骑摩托车的人和驾驶汽车的人分别佩戴头盔和系上安全带。这些预防性的措施有效地降低了有关脑损伤的公路事故的数量。

如果你的头部曾经受过伤而且有下述症状之一，那么马上去就诊或者去附近的急诊部。

种类

大脑可能因以下原因而受伤：

■ 大脑的神经细胞在大脑里死亡或是受损伤，这是脑损伤里最常见的。

■ 很深的伤口引起的直接的神经受损。

■ 炎症导致的大脑肿胀。

■ 当病人昏迷时脑缺氧。

■ 头骨压力的增加导致头颅内的压力也增加。这可能是因血管破裂而产生的血块扩大引起的。结果，大脑被挤到了头颅的底部，造成了严重的损坏。

检查

医生可能检查你的身体并问你一些有关事故的详情和身体的任何症状。他们可能给你的头颅照 X 线来检查是否有骨裂，尽管这不会显示任何潜在的脑危险。

症状及体征：严重脑损伤

注意下面任何症状是否在你受伤后出现：

- 呕吐
- 视力模糊
- 失去部分记忆，尤其是受伤后的事情
- 昏昏欲睡或者神志不清
- 虽然吃了止痛药但头还是越来越痛

医生允许大多数有人照顾的病人回家休养。危及生命的问题将在 24 小时内被发现并随时监视。

治疗

如果脑损伤非常严重的话，病人应该留在医院观察。在这种情况下，应该做一个脑扫描来检查脑损伤。

在严重的头部损伤中，病人可能会昏迷相当长的时间。在少数事故中，扩张的血块和血肿需要神经外科医生来切除，否则会引起长期昏迷。

治疗的关键是帮助病人呼吸以使大脑得到大量的氧气和养分。严重的脑损伤需要用几个星期或是几个月的时间来恢复，但是恢复的程度因人而异，而且也不能预知。

中 风

中风，又称脑血管意外（CVAs），是大脑由于供血受阻而受到损伤，从而引起大脑缺氧，这是发达国家人们死亡或终生残疾的主要病因。70 岁左右的人患中风的情况比较普遍，中风的发病率随着年龄的增长而有所增加。中风发作前没有任何预兆，根据大脑受影响部位的不同，产生的后果也有所不同，但是后果都非常严重。在康复中心医生的帮助下，大多数中风患者都可以痊愈，只有 1/3 左右的患者可能会留下残疾。

中风可以由不同种类的大脑供血受阻引起。主要的种类如下：

■ **脑梗塞**——这是中风最常见的一种病情，是由于大脑中的血管受阻引起的。血管受阻可以是脑血管本身产生斑块（血栓）或者身体其他部位的血管斑块随着血液流动，堆积在了大脑（栓子）血管中从而引起梗塞。因而需要该血管供应血的大脑组织会衰竭，功能会受影响。

中风的主要潜在原因便是血管粥样硬化——在血管黏膜处形成脂肪斑块（血栓），促成脑血管中硬块的形成。脑梗塞是其次的常见病因，主要包括功能的紊乱，如镰状细胞贫血。发生这种疾病后，血液形成硬块的速度非常快，同时还会导致心律失常或者心脏瓣膜功能紊乱。

■ **脑出血**——这种情况的中风只是脑血管破裂，导致血液从血管中流出，渗到大脑其他组织。这种情况会导致潜在的大脑血管衰竭，如果有高血压或曾经用手术或药物治疗移除过血管斑块的人脑出血的情况会恶化。

危险因素

生活方式的改变能够减少患有动脉粥样硬化以及中风的可能性。有很多产生中风的危险因素我们都可以控制。

■ **高血压**——高血压增加了患动脉粥样硬化的可能性，它对大脑的血管产生极大的压力。

■ **吸烟**——其他很多疾病的危险因素也都包括吸烟，吸烟会导致血管变窄，促成血管斑块的生成。

■ **高血胆固醇**——这种病情可能是遗传或者是摄入高脂肪所导致，能够引发动脉粥样硬化。

■ **高酒精摄入量**——适量饮酒对血液循环能够产生好处，但研究表明经常过量饮酒会增加中风的可能性。

■ **缺乏运动**——有规律的运动能够减少动脉粥样硬化形成的可能性，维持健康的血压值。

症状及体征

- 失去知觉
- 身体一侧的行动迟缓
- 视力模糊或者其中一眼出现失明

- 身体的一边出现麻痹的情况
- 做细微动作时失去控制，或者颤抖
- 言语障碍
- 共济失调，晕眩

■ **糖尿病**——这种疾病会增加患动脉粥样硬化的可能性。所以患糖尿病的人要密切关注自己的血压水平。

■ **肥胖**——肥胖与循环系统的一系列问题存在着很大的关系。

影响

从理论上来说，大脑的所有功能都会受中风影响，但某些部位的影响较为严重，这些部位包括：

■ **运动带**——这个部位与肌肉相连，这个部位受到破坏就会导致大脑一侧衰竭或者相反一侧麻痹。

■ **布洛卡区和韦尼克区**——左脑的这两个区域通常与语言能力相关。中风患者如果损伤的是这个部位，会觉得难以理解别人的语言，且讲话时难以找到合适的词语。

■ **脑干**——大脑的这个区域控制着非常重要的功能，比如呼吸，神经纤维在脑干中集中运输到脊髓中，所以即使是病情较轻的中风也有危及生命的可能。通常这个区域发生中风的患者存活的可能性极小。

诊断

中风的发作没有明显预兆，即使是经历过多次脑血管意外或者小中风的患者也很难察觉到预兆。有任何中风症状的患者都需要立即就医，医生会根据患者的一些明显症状做判断或者在经过仔细的体检后查看身体是否有功能异常。精确的检查有CT和核磁共振成像检查（MRI）。

治疗

脑梗塞发现后要尽量控制损伤不再扩大，减少长期影响。虽然服用药物能够降低血压或者控制感染，但将中风完全治愈的特效方法基本不存在。

长期的药物治疗脑梗塞的方法包括长期服用低剂量的阿司匹林，防止血栓进一步形成。一旦患者的病情得到稳定，那么治疗的主要内容便是在康复中心进行，确保患者能够重回到正常的生活中。

康复

大脑自身修复的能力非常强，能够修复损坏的区域，所以大部分患者中风后都能恢复以前的功能，虽然很多因素我们都很难估计。

康复治疗在中风后马上就可以进行，运用物理疗法可以使身体行动自如。要尽快使患者恢复行动，因为这样才有机会让神经细胞开始运动，恢复原有的功能。专业的介入式疗法还包括水疗法和语言疗法。

小中风

小中风也称短暂性脑出血（TIAs），是暂时的中风类型，持续的时间可以是几分钟，也可以是几小时。其症状与中风的症状非常相似，24小时后都会消失。发病的原因主要是由于血管暂时受阻引起大脑缺氧。一只眼睛暂时性失明或模糊是小中风的典型症状，通常几个小时后会消失。

小中风发作几次后，医生会要求患者进行多普勒超声波扫描，检查颈动脉是否有粥样硬化的症状。治疗的方法包括服用阿司匹林以及手术切除血管瘤使血管扩张。

一旦患者能够出院，就要展开主导性的治疗，帮助患者适应生活，比如抓扶手、坐电梯，使患者重获更多的自由。如果有必要，语言疗法和物理疗法在患者出院后仍然需要跟进，从而达到治疗的最佳效果。

预后

中风时受损的身体功能在发作后的6个月内会逐渐恢复。但是行动不便的问题可能持续一段时间。一些人会因中风发作而严重致残，这就需要护士长期全面的护理。每个月大约有1/5的中风患者死亡。

癫痫症

癫痫发作是由于大脑的部分神经细胞产生难以控制的电信号。如果你只是发作1次癫痫，这并不意味着你就患有癫痫症。医生认为癫痫发

作2次或2次以上才能确诊为癫痫症。癫痫是很常见的疾病，发达国家中大约有2%的人受癫痫的影响。大多数患有癫痫的人都能过正常的生活，除了一些活动可能需要禁止，比如跳水等。

癫痫的发作可以分为2种情况——全面性发作和部分性发作：

■ 全面性发作最为常见，还可以分为2种情况——强直阵挛发作和失神发作。强直阵挛发作会有模糊的征兆（预兆），随后会突然出现刚性抽筋，摔倒在地，时常伴有哭喊。患者可能会咬断自己的舌头、无法控制排泄、发抖。最后，症状会减缓，发作结束后，患者变得全身松弛无力、常常昏睡。通常癫痫在同一时间只发作1次，如果患者出现同一时间多次发作，那么就要紧急送往医院治疗。

■ 失神发作（癫痫小发作），这种全面性的癫痫在儿童和青少年中较为常见。临床表现为两眼发直，有时伴眨眼，大约持续30秒。

■ 部分性发作并不常见，这种癫痫的发作只限于大脑的一侧。患者可能会两眼发直，持续几分钟，也许会产生幻觉、嗅觉失常，或者部分身体难以控制。

病因

癫痫具有家族遗传性，其病因仍然不为人所了解。大多数癫痫病患者的第1次发作都是在儿童时期，且很多患者在青春期时期症状会消失。如果患者第1次癫痫发作是出现在青少年时期，那么他（她）就需要做进一步的检查。

其他引发癫痫的原因包括：

- 脑损伤或脑手术。
- 脑瘤。
- 药物和酒精。
- 阿耳茨海默氏病即早老性痴呆病。
- 中风。

■ 高热——如果你的孩子发高热，可能会引发癫痫，称为热性惊厥，这是很常见的反应，在孩子成年后不会出现癫痫的症状。

很多事情都能引发癫痫病的发作，比如闪光灯、过度的压力以及缺乏睡眠。

诊断和治疗

癫痫可以通过检查脑电波而确诊，称为脑电图。有时也会进行大脑扫描的检查，这种检查可以发现大脑的任何引发癫痫的异常，比如脑瘤。

长期服用抗惊厥类药物可以控制癫痫的发作。各人的用药剂量都不同，医生需要花一定的时间找出病人最合适的用量。大多数患者通过服用药物控制病情后，很少或者不会再次出现癫痫发作的情况。

癫痫病人上路开车对于其他驾驶人员来说非常危险，所以很多国家规定癫痫病患者需要经过3年的康复时间后，才能驾车。一些以驾驶为生的司机，比如货车和公共汽车司机，如患有癫痫，则不能再从事驾驶的职业。任何患有癫痫的人都需要在做危险运动前咨询医生，这些运动包括登山、潜水等。

脑 瘤

脑瘤可以由大脑本身产生，也可能由身体其他部位产生的癌症扩散而来，比如肺癌和乳腺癌。脑瘤可能是癌瘤也可能不是，但是由于脑部结构的严密性，任何肿瘤都会对大脑的功能产生影响。幸运的是，脑瘤比较少见。

症状及体征

症状通常是由于肿瘤的生长压迫大脑而产生的，这些症状包括：

- 头痛（通常在早上比较严重）
- 恶心、呕吐
- 视力模糊

大脑受影响的部分症状较为严重，这些症状包括：

- 难以阅读和书写
- 言语不清

• 性格改变

如果医生通过分析你的症状或者体检后怀疑你可能患有脑瘤，那么你需要接受神经科医生的诊断且需要接受大脑扫描检查。大多数情况下，还需要做一些额外的检查，比如脑血管造影术或者大脑组织切片检查（切片检查是指获得大脑组织的切片后做进一步分析）。

良性脑瘤可以通过手术切除，且恢复的状况较好。切除脑瘤的手术也存在一定的风险，这样的手术会对大脑造成影响，因为肿瘤通常位于大脑重要组成部分的附近区域，比如脑干。放射性治疗能够缩小脑瘤，这种方法值得提倡。根据肿瘤的位置和扩散的方向，恶性肿瘤需要通过手术切除。如果手术不可行，放射性治疗对治疗肿瘤也会有效，这样肿瘤扩散到其他器官的可能性就比较小。

脑膜炎

脑膜炎即脑膜发生炎症。病毒性脑膜炎是较为常见、危害较小的一种脑膜炎，它易发于青少年人群；而细菌性脑膜炎则比较严重，易发于儿童。这种危及生命的疾病，早期症状类似于普通伤风流感。但是，儿童一旦得病，病情则快速恶化，并且出现此类疾病的典型症状。

脑膜炎是由不同病毒和细菌感染所导致的。在一些病例中，它通常是由免疫力下降导致，也可能是真菌感染所致。由于脑膜炎危害的严重性，尽管脑膜炎的治疗方法因感染的类型而异，但是由于病发危急，对于脑膜炎疑似病例都应立即进行医学检查。

诊断

医生通常根据对病人的检查和症状的观察，做出一个临时性的诊断。治疗过程中再做进一步的调查，其中包括一个腰椎的穿刺手术。手术中，从病人腰椎脊柱中抽取骨髓液作为样本，在显微镜下观察，寻找感染的迹象。有时，要做脑部扫描。

症状及体征

如果是由于病毒而感染的脑膜炎，症状发展得比较慢。细菌性脑膜炎的症状则发展得很快。脑膜炎的症状如下：

- 发热
- 头痛
- 颈部变硬
- 厌光（恐光症）
- 有时皮肤会出现皮疹

儿童和婴儿可能出现的症状：

- 昏昏欲睡、精神不振
- 懒散
- 高声哭喊

如果不及时治疗，脑膜炎就会发作。

治疗

病毒性脑膜炎要用止痛剂来缓解疼痛和减轻发热，一般不需要其他特殊治疗。全面康复需要 1~2 周。

对于疑似细菌性脑膜炎，必须做快速的静脉抗生素皮试，时间就是生命。有时，要用皮质类固醇来治疗。细菌性脑膜炎比滤过性毒菌引发的脑膜炎康复起来要慢得多，康复时间也因人而异。即使经过最好的治疗，细菌性脑膜炎的死亡率大约也有 15%。

预后

虽然大多数病毒性或细菌性脑膜炎的患者都能完全康复，但是仍有一些细菌性脑膜炎的患者会留下一些后遗症，包括失聪、记忆力减弱等。

如何辨认由脑膜炎引起的皮疹

由于流行性脑脊髓膜炎感染引起的脑膜炎也会导致细菌影响血液循环。通常会产生紫色的疹子，看上去像淤青，出疹速度很快。皮疹通常形状小，带有水泡，呈黑色、红色或紫色。这种疹子一般不会褪去，可以用特殊的玻璃杯沿挤压进行检测。但是，如果你不能确定这种疹子是由于脑膜炎引起的，或者出疹时伴随着其他一些症状，你就需要向医生咨询，或者尽快就医。