

*The
Inflammation
Cure*

第一部分

炎症和你的健康

1. 炎症的相关性

炎症关乎生死 炎症使我们保持着生命力 但最终也会致我们于死地。没有炎症人们将在出生后很短时间内死去 我们的机体将被细菌、霉菌和病毒等宿主消耗殆尽。但是炎症也是导致大多疾病的原因 使人类忍受病痛之苦。炎症能杀死细菌 它也可以破坏我们机体的器官 如血管、心脏、肺和大脑。

炎症是在生物层级上阴阳协同作用的最佳例子。长期的健康依赖于炎症促发和炎症抵抗机制的平衡。大多医疗专业以外的人对这个重要的过程知之甚少。如果你问十个不同的人有关炎症的定义，你很可能得到十个不同的答案。每个人所了解的知识大多来自于他们在接受医生诊治炎症相关疾病时 对医生阐述的理解。

实际上 对于医生而言 炎症因人而异。常见的炎症症状包括腕关节肿胀、喉咙疼痛、胃痛、皮疹所致的瘙痒、流鼻涕、伤口感染、水泡、姆囊炎、牙龈出血、脚部肿胀和关节酸软。类风湿性关节炎、骨关节炎、系统性红斑狼疮、复杂性硬化症、炎性肠病、肺水肿、Ⅰ型糖尿病、齿龈炎和溃疡 这些都是最基本的炎症疾病。偏头痛、哮喘、过敏症和肠易激综合征都是由机体对炎症的过激反

应所致。炎症与忧郁、无生气和疲乏相关。一些癌症、动脉硬化病、心脏病、中风、早老性痴呆病和 II 型糖尿病已被证实可以导致——至少部分可以导致炎症。最近还发现肥胖和年龄增长也可导致炎症的发生。

为了让我们很好地利用医学工作者给我们提供的帮助 为了使我们的生活长久而健康 我们需要了解炎症 需要医学专业人士帮助我们治疗和对付特殊的疾病 但是我們也需要深入了解炎症的特性 并且努力保持炎症在我们机体中的平衡。如果我们知道什么可以导致和减少炎症的发生 就会知道如何调节这些因素 我们也就知道怎么做可以降低与炎症相关疾病发生的危险。

全身性疾病

虽然很久以前 医学协会就了解炎症的功能及其在导致和维持某些疾病方面的作用 但是科学家直到现在才开始了解到炎症可能造成全身性的伤害。我们不仅仅是用皮肤将所有器官包裹在一起的组合体。我们的机体是一个复杂的系统 在这个系统中 每一个细胞都相互联系 共同协作 与机体中其他细胞一起调节机体的活性。吸入肺部的氧气通过血管滋养着大脑、手指、脚趾、胃部、皮肤和骨骼的细胞。音乐进入你的耳朵 刺激你大脑中的神经细胞，神经细胞引发机体中化学物质的释放 而这些化学物质影响着你的情绪。你吃的富含蛋白质的食品被分解为较小的成分 用于产生和修补全身的细胞。同样 身体某个部分的炎症作用也会反映到身体的其他部位。

炎症反应的全身性概念看起来是符合逻辑 医学研究也证实炎症的确对全身产生着广泛的作用。我们仍然不知道炎症反应的全身

性的确切起因与生理学机理之间的根本联系 但是科学家们不再直接将炎症作为局部现象来考虑。炎症是全身性的。这就意味着我们不再接受将局部炎症独立于身体的其他部位来看待的观点。

如果你将一滴墨水滴入水中 起初滴入墨水的地方颜色较深, 但是最终所有的水都会有淡淡的颜色。同样的 如果炎症开始感染了身体的某个部位 相关的生理化学物质也将存在于身体的其他部位。身体的哪个部位被感染 造成了多大的伤害以及谁最容易受到影响 这些都是等待解答的问题。

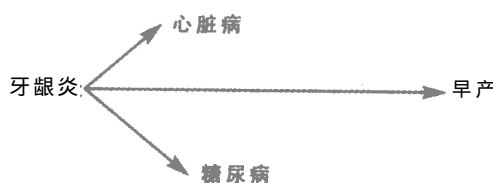
虽然所有的发现均证明了炎症的相关性 但是真正找到炎症相关性的确凿证据还是从 20 世纪 90 年代开始。也就是说研究者发现因素 X 与因素 Y 有一定的联系 但是还不知道确切的相关性 是因素 X 导致因素 Y 还是因素 Y 导致因素 X 或者是一些其他的因素导致了因素 X 和因素 Y 同时发生 例如 已有确切的证据发现感染了牙龈炎 牙周疾病 的患者 患有动脉硬化症的可能性较大 在这种慢性炎症的情况下 血管壁会变得又厚又硬 并形成斑块。因此 对于同时患有牙龈炎和动脉硬化症的患者 哪一种病先发生 是牙龈炎导致了血管炎症 还是血管炎症导致了牙龈炎 或者是其他尚未发现的因素导致了牙龈和血管炎症 这些因素可能是环境方面的 也可能是基因等方面的。这不是没有价值的问题 动脉硬化症可以提高心脏病发作和死亡的危险。如果我们认识到炎症从哪里开始 就有可能在它最初发生的时候进行预防 或阻止炎症发展成疾病。如果的确是牙龈炎导致了血管炎症 那么口腔卫生就成为非常重要的事情 心血管专家也可以从牙周病的琐事中解脱出来 医药公司则需要加速寻找治疗牙周病的药物。

错综复杂的相关性

具有因果关系的相关性根本不可能彼此独立。炎症中包含了几百种不同的生物和化学过程 并对意想不到的器官有着意想不到的作用。患有牙周病的妇女有可能早产 低体重儿的出生率较没有牙周病的妇女的高。有多种理论可以说明这种现象。在这个例子中，我们知道早产不会导致牙龈炎 但是牙龈炎会导致一些变化并且最终导致早产吗？一些科学家认为有可能是口腔中细菌释放的一些毒素对怀孕相关的激素产生了影响。另一种假说是细胞毒 体内引起炎症的化学物质 从口腔通过血管进入循环系统 并进入胎盘对婴儿产生影响。另一种可能 或引发因素 是存在其他的因素导致牙龈炎和孕期的问题。

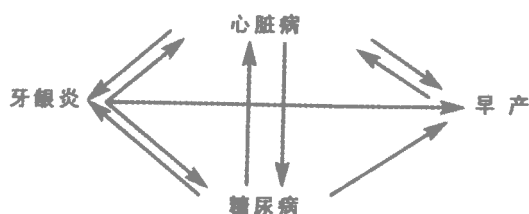
现在认为牙周病与糖尿病也有很大的相关性。患有糖尿病的人较未患糖尿病的人发生牙周病的可能性更大。而且 血糖控制较好的糖尿病患者发生牙周病的可能性较血糖控制不好的患者要少。总之 虽然我们尚不知道两者之间关键的相关之处 但可以确定它们必定有联系。

所以 我们可知牙龈炎与心脏病有关 牙龈炎与早产有关 而且牙龈炎与糖尿病有关。



当我们更深入地研究医学文献 就会发现还有更多的联系存在。例如 研究者发现早产婴儿在长大以后患心脏病的危险性较

大患有糖尿病的妇女早产的可能较未患糖尿病的妇女数量多。心脏病与糖尿病有很密切的联系 与正常人相比 心脏病的患者很可能发展为糖尿病 糖尿病患者很可能发展为心脏病。因此我们能非常清楚地知道 这四种健康问题具有多向且复杂的相关性。



这些联系是必然存在的 炎症与它所产生的化学媒介物是导致联系存在的一般因素。医学家不知道一种疾病是如何与其他疾病相联系的。当这种联系被揭示后 这种联系就将成为发展靶向治疗计划及治疗的起点。但是对于一般人来说 知道为什么和如何产生联系并不是非常重要的 而了解它们的发生更为重要。我们知道多云与下雨两者有联系 我们不需要了解所有天气形成、对流、热导和地球旋转的知识 只需要了解多云的天气较晴朗的天气更容易下雨就可以了。一旦我们了解到相关性的存在 就可以采取步骤避免被雨水淋湿 比如 我们可以在多云的天气带雨伞。同样 如果我们了解了炎症的相关性但不知道发生的细节 也能采取步骤去降低炎症对我们身体的危害 避免一连串疾病的发生。

炎症的危险性

那么问题就出现了 谁需要关注炎症 答案很简单 我们都需要关注炎症。炎症疾病非常普遍 我们每个人都会经历一次或多次的重大炎症相关的疾病。但是 提早控制炎症的发生对以下这些人

的健康有着很大的作用。

1. 高胆固醇、高血压或可能发生心脏病的患者

迄今为止在所有相关性的发现中，炎症和心脏病是具有最强相关性的疾病之一。特别是动脉硬化症，它的致死率比其他单一疾病的致死率都高。动脉硬化症患者的血管中像生成了一个壁垒，最终它将导致血管堵塞。如果血液不能流过障碍，心脏组织就会死亡并导致心脏病发作。我们总是认为动脉硬化的致病原因是过多的胆固醇，所以科学家们关注于如何控制较低的胆固醇含量，并把它作为主要的治疗目的。现在已经知道胆固醇仅起到间接的作用，炎症才是致病因素。研究者已经知道炎症通过化学吸引导致白细胞、低密度脂蛋白胆固醇和血小板累积到血管壁上，从而导致动脉硬化症，我们称这些生成的物质为斑块。随着斑块的积累，增加了血管的损伤，从而产生更多的损害，导致更多的炎症发生。除非循环被打破，否则心脏病必定会发生。在第 4 章我们将讨论炎症在动脉硬化症方面的作用。）

2. 糖尿病患者

科学家们很早就知道 I 型糖尿病是由自身免疫性反应而导致的疾病。这种反应可进攻并破坏胰腺中产生胰岛素的细胞。近来的研究显示 II 型糖尿病也与炎症有关。在苏格兰的一项大规模调查中，研究者发现一种名为 C-反应性蛋白的炎症制造物数量较多，将可能在 5 年内发展成为 II 型糖尿病。在另一项研究中，北卡罗来纳州的研究者报告，与炎症相关的白细胞数量多，虽然还在正常范围内的人患糖尿病的较白细胞数量少的人发展成 II 型糖尿病的可能性要高。通过控制炎症的发生来控制 II 型糖尿病的发生是完全可能的。在第 4 章将讨论炎症在糖尿病中的作用。）

3. 体重超重的人

糖尿病与炎症相关是十分自然的 因为我们知道 II 型糖尿病与肥胖相关。脂肪细胞可产生炎性的化学物质 减轻体重就可减少机体中的炎症 体重过重本身就会为机体增加炎症的负担。这个相关性揭示了为什么体重超重的人患心脏病和 II 型糖尿病的风险较大（在第 6 章我们将进一步介绍炎症与体重的关系）

4. 对于有心脏病、中风、糖尿病或早发性痴呆病家族史的人

这些疾病显示出较强的遗传因素。一种重要的假设是一些人天生就容易患上这些疾病。倾向于患上特殊的疾病并不意味着一定会患这种病，一些诱发因素非常重要。所以 假如一个人具有家族心脏病史 如果他经常锻炼 保持较轻的体重 不吸烟——换句话说 他保持抵抗炎症的生活方式 那么 他患心脏病的危险性就会大大降低。通过在生活中减少导致炎症的因素 这些有遗传危险的人完全可以避免这些疾病的发生 从第 9 章到第 12 章我们提供了更多抵抗炎症的生活方式的知识）

5. 患有自身免疫性疾病 如类风湿性关节炎、狼疮或多重硬化病综合征 的患者

自身免疫性疾病发生于不可控的炎症反应。机体本应将侵入的病毒或危险的癌细胞视为目标进行攻击 却错误地将正常机体组织视为目标进行破坏。这种疾病标志着长期和严重的炎症。对于患有自身免疫性疾病的人患有其他与炎症相关的疾病是不足为奇的 到处都有炎症反应发生 并影响了机体的不同部位。例如 研究表明 与健康人相比 患有类风湿性关节炎和系统性红斑狼疮的患者心血管疾病的患病率较高 那些患有多发性硬化综合征的患者发生 I 型糖尿病的几率较高 患有狼疮或休格兰氏综合征患者发生自身免疫性甲状腺疾病的危险性较高。虽然本书中那些减轻炎症的建议

并不能治疗自身免疫性疾病 但是可以帮助降低发展成其他与炎症相关疾病的可能 例如动脉硬化症 我们将在第 7 章提供更多有关自身免疫性疾病的信息)

6. 患有牙龈炎或牙周病的患者

很多炎症的生理信号都是隐而不显的。没有特殊的医疗设备 , 我们无法看到动脉里的斑块、肝细胞的炎症或血管中与炎症相关的化学物质。但是 我们可以看到牙龈炎。牙龈炎是我们体内炎症不平衡的最易辨认的症状 应该引起我们的重视。有些平常的事情如生活中的心理压力也可以引起牙龈炎的发作 这正像曾经提到的它与心脏病、糖尿病和其他与炎症相关的疾病的相关性一样 在第 4 章提供了有关牙龈炎的更多信息)

7. 总是感觉到劳累和疲乏的人们

很多人因为总感觉到劳累而灰心丧气 但是在做身体检查时 , 医生又发现不了什么问题。之所以会感觉到疲乏 都是炎症所致。这种现象可能是一种复杂的、现在还无法诊断出来的状况 或者它可能是一种慢性的较轻的炎症 这种炎症仅处于生理方面的损伤的开始阶段。减少产生炎症的因素可以增强体质并预防更严重的疾病发生 炎症对疲乏的作用将在第 6 章进行讨论)

8. 40 岁以上的人们

随着年龄的增长所带来的变化 我们的机体对损伤以及炎症的反应也发生了改变。不论起因如何 慢性的全身系统性炎症会提高死亡的危险性。不幸的是 当我们年龄增长时 炎症就成了最主要的问题。这是因为当我们变老时 身体中会产生更多的亲炎性物质和较少的抗炎性物质。这就意味着随年龄的增长可能会产生更多的炎症。这种年龄的变化甚至发生在‘健康老化’的人当中 所谓“健康老化”是指那些在年龄很大的时候依然保持着健康和生命力

的人们。科学家认为年龄的变化所产生的结果与炎症的过程所导致的退化是不完全相同的。这个过程是通过对系统的改造去适应健康老化所需要的变化。通过了解年长时会出现什么样的变化以及如何调整我们的行为来适应这样的变化，我们就可以获得最完美的健康。而且，通过改变生活方式和药物治疗来控制炎症，我们能够延迟或避免许多使我们过早变老因素的产生。年老是不可避免的，但是生理的退化是能够延迟的。有关炎症和年龄的关系将在第 8 章进行讨论。）

9. 在致炎环境下生活和工作的人们

在过去的 20 年里，对于身体中怎样的环境会增加炎症发作的可能性，我们已经获得了一些新的知识。不健康的环境容易滋生炎症。那些通风不畅，有机化合物如溶剂、芳香化合物、清洁剂和杀虫剂等蓄积在室内的环境可导致炎症的发作。在第 10 章将提供更多的关于环境与炎症关系的信息。）

10. 遭受抑郁和焦虑的人们

系统性红斑狼疮，也叫 SLE 或狼疮，是一种影响关节、皮肤和其他器官的有着特殊炎症模式的疾病。狼疮的临床诊断标准之一就是短暂的抑郁或精神障碍。脑血管中的炎症，或者是大脑自身的炎症被认为是导致狼疮患者发生精神病的原因。过敏及其他与炎症相关的疾病与抑郁有很强的相关性。抗炎药作为治疗抑郁的药物，正在进行临床研究。有关炎症和抑郁之间的知识将在第 6 章中阐述。）

炎症的治疗

我们不能清除体内的炎症，我们也不想这样。炎症是免疫系统

中一个关键的因素 它可以保护我们不受感染的威胁并愈合我们的伤口。但是炎症过程也会发生故障 为什么 有时候我们的基因导致我们的免疫系统过度反应 这就是为什么自身免疫性疾病通常具有家族性 但有时候是我们自己的行为所致。我们总是把健康当做一件想当然的事情。作为人类我们有时会吃一些不健康的食物 吃得过多 喝过多的酒 睡得太晚 睡眠过少和不做运动。对于机体发生的短暂反应我们并不去关心。但是时间长了 我们已经处于慢性炎症的状态 它将改变我们的机体 并最终导致我们的死亡。

炎症过程有时会因为外界因素而发生短路。不要说百万年前人类刚刚演化形成时的环境 就是 100 年前的生活环境也已经与我们现在所生活的环境大不相同。我们呼吸着被污染的空气 喝着被污染的水 吃着加入了添加剂的食品 现代技术导致大气的变化 所有这些都影响着我们机体中的炎症。在美国 流行着一种儿童传染病——哮喘 肺部发炎的疾病 空气污染包括空气微粒、柴油发动机排出的废气和吸人性刺激物 如臭氧 至少是致病的原因之一。目前还有一种传染病——儿童肥胖 被认为是与生活方式因素有关。我们无需对医学文献进行深入研究就能发现儿童过度肥胖可增加哮喘发病率。这会不会是另一个炎症相关性的例子呢 由于过度肥胖而导致的轻度慢性炎症是否使儿童更易受到空气污染的影响 从而引发哮喘？

这些孩子还将面对其他什么与炎症相关的疾病呢 炎症的相关性会告诉你 由于过度肥胖而导致的慢性炎症最终会让我们的孩子患上心脏病和 II 型糖尿病。事实上 在美国患有 II 型糖尿病的儿童的数目令人震惊 因为这种疾病通常被认为是一种成年人的疾病，在儿童身上很少出现。

我们生活在可能使我们发生炎症的环境中 为了尽可能健康地

生活 我们需要对环境进行适应。40 年以前 没有人需要防晒霜 这样的产品 但在今天 很多人每天都在使用防晒霜 因为阳光可能对我们的皮肤造成损伤 因为我们生活的这个世界不同于 40 年前。由于臭氧层的破坏 我们接受一小时的阳光照射所造成的伤害要比 20 世纪中叶时更多。我们要适应这种变化。同样 通过了解炎症的相关性和炎症治疗的应用 可以使我们对炎症进行多方面的思考。

我并没有说要终止机体中所有炎症的发生 也没有说要预防和 治疗所有的疾病。炎症治疗的根本目的是通过改变自身可以控制的因素 来降低疾病发生的危险。炎症治疗是通过调节我们生活中较小的因素来弥补不可控制的环境因素。炎症治疗是通过认识疾病的相关性 认识到我们的机体什么时候失去了炎症的平衡 之后就可以集中精力重新加以控制。炎症治疗使我们认识到机体是一个整体 而这个整体有时也会发生故障。也许减轻炎症是帮助我们保持健康的惟一且最好的方法。

2. 体内的警报系统

当火警警报在燃烧的建筑物中响起时 我们将设法采取一系列的行动 来救助生命及防止建筑物结构遭到破坏。一旦警报触发，建筑物中的住户将意识到存在的危险 并撤离建筑物。救火队员接到火警报告时根据事发地点和火势的严重性 带上适当的设备来到出事地点。如果火势较小可以控制 灭火器和水龙头就足以解决问题 如果火势很大 那么就需要调集多种工程设备队到事发地点，同时在援救过程中需要冲破房门或打破玻璃——总之 需要不惜一切代价援救更多的生命。

身体也有类似的警报系统。当人体的某些部位出现生理外伤或遭到微生物侵袭 我们的身体就会设法采取一系列的行动 以克服危险 防止它们对身体的进一步伤害。这些行动弥补了炎症过程，炎症组织具有很强的杀灭侵袭微生物 细菌、真菌、病毒和寄生虫 的能力 并且炎症可以一步步对受伤的组织进行修复。当适当地被激活后 炎症就可以起到抵御伤害和感染的作用。

适当的激活是非常重要的。回到火警警报的那个例子 我们知道错误的火警警报系统会导致严重的问题。如果已经火烧眉毛了警

报还不响 建筑物就有可能被夷为平地 相反 如果还没有着火警报就响起来 就会有不同的问题出现——救火队员对错误的火警警报进行反应 并像扑灭真正的火灾那样 投入了同样的力量并做出了同样的决定——冲破房门和窗户 用水龙带中的水扑灭根本不存在的火灾。

同样 在人体中也会发生这样的状况 如果我们的免疫系统不能发出求救信号 体内的细菌和病毒就会对我们的机体造成很大的损害。如果没有危险发生 免疫的警报就响起来 那么机体将对抗根本不存在的危险 而引起对身体更大的损害。实际上 狼疮和类风湿性关节炎就是自身免疫疾病。机体错误地将正常的机体组织识别为外来侵犯者而加以全面地免疫保护。在清除假想敌人的过程中,一部分健康的机体受到了破坏。这些反应的关键因素是炎症。

什么是炎症？

炎症是活体组织对机体所受刺激或损伤进行反应时出现的非正常状态。这种机体过程非常常见而明显 用肉眼就可以观察到 在古代埃及的草纸卷文献中就有对炎症进行的描述。希腊的医学家希波克拉底参照感染的伤口来理解和描述炎症。但是最完整的早期关于炎症的论著出现在 2000 年以前。在《药物》这本书中 罗马医学家奥路斯·伽比尼乌斯描述了炎症的四个特征 皮肤发红、肿胀、发热和疼痛。这个描述在今天依然得到认可 虽然我们在这个基本的定义基础上增加了更多的内容,不论是在机体表面还是在机体内部 炎症组织都会发红、肿胀、发热和疼痛。

当机体受到刺激或损伤时 就会产生炎症 并且转而使机体对于刺激非常敏感。炎症可能出现在感染、物理伤害、接触化学品和

致敏物以及机体的拉伤、烫伤、破口和擦伤处。有时候我们机体中的物质可能会导致炎症 这就是自身免疫。在某些环境下 压力和某种情绪反应也可能导致炎症。

不仅任何刺激可以引发炎症 任何组织或器官也可能发生炎症。在药物治疗中 通常在词后加入后缀 炎 '来表示组织和器官的炎症。所以 当你看到有 -itis 后缀的词就是指炎症。例如 希腊单词 rhino 指鼻子 因此 , rhinitis 的意思就是指鼻子的炎症。Arthro- 指关节 因此 arthritis 表明了关节的炎症。患关节炎的人关节会疼痛和肿胀 同时关节会发红和发热。表 2-1 中列出了身体不同部位炎症的术语以及描述炎症位置的名词。

表 2-1 描述身体不同部位炎症的术语

Arthro - = 关节	Arthritis = 关节炎
Broncho - = 支气管的	Bronchitis = 支气管的炎症
Cardiac - = 心脏的	Carditis = 心脏的炎症
Cerebro - = 脑	Cerebritis = 脑炎
Choleo - = 胆 囊	Cholecystitis = 胆囊炎
Conjunctiva = 结膜	Conjunctivitis = 结膜炎
Dermis = 皮肤	Dermatitis = 皮炎
Gastruc = 胃	Gastritis = 胃炎
Hepato - = 肝	Hepatitis = 肝炎
Myo - = 肌肉	Myositis = 肌肉炎症
Nephro - = 肾	Nephritis = 肾炎
Neuro - = 神经	Neuritis = 神经炎
Osteo - = 骨骼	Osteitis = 骨髓炎
peruidontal = 牙龈	peruidontitis = 牙龈炎
Pneumo - = 肺	Pneumonitis = 肺炎
Salpingo = 输卵管	Salpingitis = 输卵管炎症
Vagina = 阴道	Vaginitis = 阴道炎
Vascular = 血管	Vasculitis = 血管炎

疼痛与炎症关系密切 即使是最轻的接触都会导致发炎组织的剧烈疼痛。这也就是为什么当你生病的时候 医生需要挤压和刺激不同部位的原因之一 他们希望能够找到发生炎症的部位。

在医学中 后缀 -algia 的意思是“疼痛”。因此，arthralgia 的意思是关节痛 关节炎的患者都会经历关节痛 但是除炎症以外还有其他原因会导致关节痛。

炎症的引发

免疫系统和神经系统都可引发炎症。免疫系统是一个器官系统 它分布在身体各处。免疫系统中的各种细胞都处在高度警觉状态下 在身体各处巡逻 关注着侵入的细菌、病毒、真菌或微小肿瘤的攻击和破坏。免疫系统储存着主要‘危险蛋白’的‘黑名单’。当与这些有害的蛋白遭遇时 免疫细胞就会释放出化学信使来引发炎症。

由神经系统所引发的炎症称之为神经性炎症。有一种神经纤维名为感觉神经 C-纤维 它遍布全身 特别存在于皮肤、呼吸道、胃肠道和泌尿生殖器中。当这些神经受到刺激时 就会释放出化学物质 引发组织中的炎症。化学物质、物理压力或机械操作 推或挤压神经 都可能通过这种方式引发炎症。所以 举一个例子 对手部的某一神经用很高的热度进行物理挤压时 手的某些部位就会红肿。

对中枢神经系统的刺激也可能导致神经性炎症。电信号可以自中枢神经系统 大脑和脊髓 传送到远端的机体并产生炎症。例如 哮喘是因肺部支气管发炎所致。我们知道吸入化学物质和花粉可能激活呼吸道中的免疫细胞引发哮喘。但情绪上的压力也可以引