第一章　足部按摩概述

一、神经生理学基础

1. 神经系统

神经系统由脑、脊髓及遍布全身的神经组成。神经系统在人体各系统中处于主导地位。其基本功能是：①调节人体各系统的活动，维持内环境的相对恒定，使人体成为一个协调运转的统一体；②通过各种感受器接受外界环境的刺激并作出反应，使人的机体能适应外界环境的变化，以保持人体与外界环境的协调统一。

神经系统的基本成分是神经细胞，即神经元。神经元是神经系统结构和功能的基本单位。神经元分成细胞体和突起（树突和轴突）两部分。树突短粗；轴突细长，亦称为神经纤维。神经纤维可传送神经冲动，其方式是：神经冲动由树突传至细胞体，再由细胞体沿轴突传出，轴突与另一个神经元的树突或细胞体接触，构成突触。神经冲动即通过突触由一个神经元传至另一个神经元。

神经元按功能可分为三类：①传入神经元（感觉神经元）：将机体内外的各种刺激产生的神经冲动传入到神经中枢。②中间神经元（联络神经元）：在神经中枢的神经元。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

③传出神经元（运动神经元）：将神经中枢发出的神经冲动传出到运动器官或脏器。

神经系统可分为三个部分：

（1）中枢神经系统　中枢神经系统包括脑及脊髓。脑又可分为四个部分：脑干（延髓、脑桥与中脑）；小脑；间脑；大脑。中枢神经系统的功能是综合分析从全身各个系统来的信息，并向全身各个部分发出指令。其中脊髓和脑干是较低级的中枢。大脑是最高级的神经中枢，它控制着脑的其他部分及脊髓的活动，是人体最高的调节器。在大脑中有感觉中枢、视觉中枢、听觉中枢、嗅觉中枢、运动中枢、锥体外运动中枢、内脏活动中枢、语言中枢等重要的中枢，能完成许多复杂的反射活动，具有学习、记忆、思维、推理等高级功能。

（2）周围神经系统　周围神经指神经系统的周围部分，包括在中枢神经系统以外所有的神经细胞（神经纤维）、神经节、神经干、神经丛等。周围神经的功能是：将来自机体各个部位的感受器（感觉细胞、感觉器官）的信息传至中枢，供中枢神经分析综合，再将中枢神经发出的指令传至各系统、器官的效应器，以调节各系统、器官的活动，从而将中枢神经与机体的各个部分联结成一个统一的整体。

周围神经系统可分为：①脑神经：共 12 对，直接与脑部相连，依次为嗅神经、视神经、动眼神经、滑车神经、三叉神经、展神经、面神经、前庭蜗神经、舌咽神经、迷走神

经、副神经及舌下神经。②脊神经： 31 对，与脊髓相连。其中颈神经 8 对，胸神经 12 对，腰神经 5 对，骶神经 5 对及尾神经 1 对。

周围神经又可按其分布与功能分为：①躯体传入神经：包括分布于皮肤、肌、腱和关节的感受器。其功能是将各感受器的信息传至中枢神经。②躯体传出神经：按照中枢神经的指令支配骨骼肌的收缩，实现躯体运动功能。③内脏传入神经、内脏传出神经（见内脏神经系统）。

（3）内脏神经系统　内脏神经主要指分布于内脏、心血管及腺体的神经。内脏神经由中枢部分和周围部分构成。内脏神经中枢在脑及脊髓内。内脏神经的周围部分由神经节与神经纤维组成，分为：①内脏传入神经或内脏传入纤维（亦称为内脏感觉神经）：包括分布于胸、腹、盆腔部的脏器及心、血管壁的内感受器，将内脏及心、血管产生的感觉冲动传入中枢。②内脏传出神经或内脏传出纤维（亦称为内脏运动神经或植物性神经或自主神经）：又可分为交感神经与副交感神经，分布于胸、腹、盆腔部的脏器及心、血管平滑肌、心肌和腺体。其功能是调节内脏、心、血管和腺体的活动。

2．神经调节

人的机体不可能离开外部环境而生存。人的机体与外部环境之间，不断地进行着物质的交换与能量的交换。成人每分钟必须呼吸 6～8 升的空气，每天必须摄入 1 升以上的水

分，几百克的糖分，100 克脂肪，还有蛋白质、维生素以及钠、铁、钙等无机盐类，同时通过排泄器官将各种废料排出体外。这都是我们能感知的一些现象。其实，外界环境对人体的影响，可以说是无时不有，无孔不入，不管人们主观上意识到与否，外界环境就是一个客观存在，人只有感知它，适应它，根据外界环境的变化不断进行自然调节，才能生存和发展。寒流来了，必须穿上冬衣，否则就要冻病；大气污染严重，如不采取净化措施，就要危害人们的健康——这些都是一些显见的例子。

另一方面，人体本身又是一个有机的整体。人体内的各部分器官互相联系、互相配合，构成一种协调运作的动态平衡。这种平衡的保持，对人体内各个细胞、各个组织的生存和发展，又是十分必要的。没有一个稳定的内环境为机体细胞提供相对恒定的理化条件（如体温、水分、氧含量、各种营养物质的浓度、体液中各种离子的浓度及酸碱度等等），细胞的正常代谢作用就不能进行。但代谢作用的结果往往又破坏着这种相对恒定的状态（如代谢作用将体内的葡萄糖与氧变成了二氧化碳，使氧含量降低，血液中的葡萄糖浓度降低），需要通过机体内部的自我调节，通过各个器官的协调运作（如通过消化器官摄入养分，补充葡萄糖的消耗；通过血液循环将二氧化碳带到肺部；通过呼吸器官吸入氧气，排出二氧化碳），才能恢复机体内相对恒定的状态。这种状态，生理学上称之为稳态或自稳态（homeostasis），即机体通过自

身的调节机制保持的内环境的平衡状态。这种平衡状态，是一种动态平衡，是失衡与平衡两种趋势相互斗争中的平衡，是矛盾的统一体，是一种暂时的、相对的、不稳定的平衡。一方面，机体内部的代射活动每时每刻都在破坏着这种稳态；另一方面，机体外环境的变化，也是每时每刻都在要求机体作出相应的反应，从而也破坏着这种稳态。在这内外两方面因素的影响下，如果机体不能及时地根据内外环境的异动进行自我调节，就会出现某种失衡的状态，内环境的稳态就会受到破坏，新陈代谢将不能正常进行，机体的生存也就会受到危害。

人体的自我调节机能，是通过以下三种调节机制来实现的：①神经调节；②体液调节；③局部器官、组织、细胞的自动调节。现简单说明如下：

(1) 神经调节　这是三种调节机制中最主要的一种。它包含着几个过程：①感知——通过神经感受器的作用，及时取得人体内环境和外环境变化的信息；②传输——通过神经的通道，将信息迅速传到中枢神经；③处理——由中枢神经对信息进行分析处理；④传达——再通过神经的通道，将中枢神经的指令传达到执行部位（称为“效应器”）；⑤作出反应——由局部的神经按照中枢神经的指令支配有关的器官作出相应的活动。

中枢神经指令的执行情况以及执行后出现的新情况，又随时由神经感受器捕捉到信息，通过神经通道反馈到中枢神

需要全本请访问 www.ertongbook.com

经，由中枢神经去分析处理后发出新的指令……如此一环套一环，周而复始，直到生命终结。这就是机体由于外环境和内环境的变化引起失衡，又通过自身的神经调节恢复平衡，失衡一恢复平衡一再失衡一再恢复平衡…… 这样一个螺旋形的动态平衡过程。在这个过程中，神经调节自始至终起着极其重要的作用。没有神经调节的参与，这一过程就要终止，机体就会因失衡而出现病态并可能导致死亡。

(2) 体液调节　由内分泌系统分泌的各种激素，通过血液运送到人体各个部位(或特定的‘靶器官’),起着某种催化剂的作用，能加速或减缓机体的某种生理过程，从而对机体的生理功能起调节作用。体液调节的传送方式及发挥作用的方式与神经调节不同，在感知内外环境变化方面，有的内分泌腺能感知内环境变化的信息，并根据这个变化调节对激素的分泌。但大多数内分泌器官没有感知信息的能力，不能对内外环境的变化自动作出反应，而有赖于神经系统提供信息并发出指令。在这个意义上，体液调节与前述的神经调节已结合在一起，被称为神经－体液调节。由此更可看到神经调节对机体的重要意义。

(3) 局部器官、组织的自动调节　属于“微调”性质，对全身的机能影响不起主要作用，在此不作详述。

3. 反射活动

上节所述的神经调节功能，是以神经系统的反射活动为基础的。反射是神经调节的基本形式。所谓反射，指人及其

他高等动物的机体在中枢神经系统的参与下，对内环境和外环境的变化作出的有规律性的适应性反应。反射本来是物理学中的概念，十七八世纪以来，生理学家逐渐使用“反射”一词来描述刺激与反应之间的必然因果关系。例如我们常见的强光刺激引起瞳孔收缩，外部刺激角膜引起眨眼，叩击膝部引起小腿的弹跳等等都是一些简单的反射。有些反射活动是本能的、从遗传获得的，如食物反射、性反射、防御反射等，称为非条件反射。还有出生以后通过学习训练形成的大量的条件反射。

反射活动通常包括五个环节：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器。这是完成反射必需的结构，生理学上称为“反射弧”。以下将就构成反射弧的五个环节，分别加以说明。

（1）感受器　感受器一般由神经末梢构成，分布在体表或器官组织内部，专门感受机体内、外环境条件的改变，并能把作用于它们的各种形式的外界刺激（如光对视网膜的刺激，声波对耳蜗的刺激，按摩的触压对足部反射区的刺激等）转变为神经的冲动。这种神经冲动，实质上是一种生物电的脉冲信号，而感受器，实质上也就是一种转换装置，它可把外界刺激的不同形式的能，转换成电脉冲，表现为神经的兴奋，称为神经冲动。

感受器的种类很多，有视觉、听觉、嗅觉、味觉、触－压觉、痛觉、冷觉、热觉以及许多反映内脏活动情况的感受

器。专门感受机体内环境变化状况的称为内感受器，专门感受机体外环境变化状况的称为外感受器。

感受器的机能有如下特点：①感受器所接受的刺激，必须达到一定的强度，感受器才能发出电脉冲信号。这个临界强度称之为“阈值”。如刺激强度低于阈值，无论作用时间多长，感受器均不发出电脉冲。刺激强度超过阈值时，刺激强度与所需的作用时间大致呈反比关系，即：如使用较大的刺激强度，则只需较短的作用时间即可使感受器发出电脉冲信号；反之，如使用较弱的刺激强度，则需较长的作用时间。②感受器发出的电脉冲信号，以锋电位或动作电位为代表，其振幅大小是基本恒定的。在刺激强度未达阈值以前，输出的电脉冲为零；在刺激强度达到和超过阈值以后，不论如何加大刺激强度，输出电脉冲的振幅大小是一常数。也就是说，锋电位具有“全或无”的性质，或者等于零，或者等于一个常数。刺激强度加大，只改变锋电位的频率，而不改变锋电位的大小。③如外部刺激持续作用于感受器，感受器会出现适应现象。发出的电脉冲振幅大小虽然不变，但频率将逐渐减少到零。由此可知，在足部按摩时，如果长时间固定不动按压一个部位，并不能起加大刺激量的效果。

（2）传入神经　传入神经由 100 万以上的传入神经元（感觉神经元）构成。传入神经的功能是将感受器发出的神经冲动迅速传输到神经中枢。如皮肤触压觉的传输速度为每秒 30～70 米，皮肤痛觉的传输速度为每秒 12～30 米。神经

冲动传输的特点是：①它传输的每一种生物电脉冲信号，表现为一定的锋电位。锋电位能保持一定的振幅大小，在短时间内不需耗氧供能而不衰减。 ②锋电位具有“全或无”的性质。刺激强度的大小只能影响频率的高低，而不改变锋电位的振幅大小。因而它所传输的信号是一种“数字信号”，具有较好的抗干扰能力。一条神经干包含着许多条神经纤维，各条纤维上传导的神经冲动基本上互不干扰，从而保证了所传达的信息准确可靠地到达神经中枢。

(3) 神经中枢　中枢神经系统包括脑和脊髓。脑又包括脑干（延髓、脑桥和中脑）、小脑、间脑和大脑等部分。中枢神经系统是由数以亿计的中间神经元（联络神经元）组成的许多不同的神经中枢。所谓神经中枢，指的是调节某一特定生理功能的神经元群。大脑是各种高级反射活动（包括感觉分析、运动、内脏活动及语言、记忆等条件反射）的中枢。脊髓和脑干是较低级的反射活动的中枢。如前述的膝跳反射中枢即在脊髓腰段。此外，在脊髓还有屈肌反射、对侧伸肌反射、排粪排尿及发汗反射等初级反射中枢。脑干则有吞咽中枢、呕吐中枢、呼吸中枢、心血管运动中枢等一些重要生命活动的中枢。前述的角膜反射（眨眼动作）中枢在脑干的脑桥部位。

脊髓和脑干既有反射机能，又有传导机能，它们将传入神经的冲动传至大脑，并将大脑发出的神经冲动通过传出神经传至效应器。传入神经在不同的节段进入脊髓后，可有几

个分支：①一分支与本节段脊髓的中间神经元及传出神经元发生突触联系；②上行或下降的分支；③上行或下行的分支在脊髓的其他节段又发出侧支与该节段脊髓的中间神经元发生突触联系。

在中枢部分，神经冲动的传导有以下特点：①单向性。只能由传入神经元向传出神经元方向传导，不能逆向传导。②神经冲动在中枢内传导速度较慢。这是因为越过神经元之间的突触比较费时，每通过一个突触需要0.3～0.5 毫秒。而与大脑皮层相联系的多突触反射，有时竟需要 500 毫秒。③由单根神经纤维传入中枢的单一神经冲动，一般不能引起反射性的传出效应，但如果若干传入纤维同时将神经冲动传入到同一神经中枢，则这些冲动会叠加起来发生传出效应。④传入神经冲动的频率与传出神经冲动的频率是不相同的。⑤在一反射活动中，刺激停止后，传出神经仍可在一定时间内继续发放神经冲动。⑥在反射活动中，突触部分很容易疲劳，也容易受内环境变化（如缺氧，二氧化碳，麻醉剂等）的影响，从而影响到神经冲动的传导。

（4）传出神经及效应器　传出神经由数十万个传出神经元（又称运动神经元）构成。其功能是将中枢神经发出的神经冲动传至效应器。这种神经冲动，也是一种生物电脉冲，表现为不同数目和不同频率的锋电位。效应器可以是运动器官（以躯体神经支配的骨骼肌），也可以是内脏的心肌、平滑肌或内分泌系统的腺细胞。但从中枢神经系统发出的传出

神经并不直接传到内脏或腺体，而是先经过交感神经节或副交感神经节，再由交感神经节或副交感神经节发出神经纤维支配效应器官。

交感神经与副交感神经统称为植物性神经系统，是调节内脏功能的神经系统。支配心肌、内脏平滑肌及腺体的活动。

交感神经与副交感神经两者的作用相反。如对心脏，交感神经起兴奋作用（心跳加快加强），而副交感神经起抑制作用（心跳减慢）；对小肠平滑肌，交感神经起抑制作用，副交感神经起兴奋作用。

交感神经作用比较广泛，几乎能支配全身所有的内脏器官，而且常常是以整个系统参加反应，如使心率加速，血压上升，增加循环血量，增加代谢率，血糖上升，红细胞增加等，因而能激发机体许多器官的潜力，适应环境的急剧变化。例如机体受到强烈的痛刺激时，可通过交感神经引起肾上腺髓质增加分泌肾上腺素，在体内引起广泛效应。

副交感神经支配范围不如交感神经广泛，其作用主要是降低血压和心率，降低代谢率，以保护机体，使机体得以休整恢复，促进消化，积蓄能力，并加强排泄功能和生殖功能。

副交感神经与交感神经的作用相反，使神经系统可以从正反两个方面去调节内脏的活动，取得机体内部的平衡和协调。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

当效应器是内分泌腺时，反射过程变为：

感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→内分泌腺→分泌出激素由血液传送→效应器。

这也就是前述的神经－体液调节。由于要经过血液传送，作用比单纯的神经调节要缓慢，但影响更广泛而持久。

二、足部的自我保健

当人体在站立和行走时，双足负载着身体的全部重荷，脚下的皮肤垫、跖球和脚趾，对身体起着缓冲、平衡和保护的作用，这些作用对身体的任何部件都是至关重要的。一个人在一生中走过的道路，等于环绕地球 4 周。当我们年过半百时，大约双足已经环绕地球两次了，同时也会出现老化和磨损，双脚皮肤垫的弹性就会减退，足弓的强度和高度也会降低，26 块骨头中的某几根也会形成骨刺，使组织受到损害，血管硬化会使血液流通不畅，使足的组织器官发生疼痛或炎症。因此，对于足的日常保健必须给予足够的重视。首先是穿合脚的鞋子，不大不小，通风要好，鞋头离开大足趾应有一指的空隙，使各个脚趾有充分活动余地，防止导致拇囊炎。尽可能不穿高跟鞋，因为高跟鞋会对跖球施以很大压力，引起胼胝形成，削弱足弓，产生槌状趾。要经常修剪趾甲，保持双足清洁、干燥，多汗足可用玉米粉防治，但要避免双足过于干燥。如果您的脚容易干燥，应该涂擦凡士林，使脚的皮肤得到润滑。一天的行走或长时间站立后要有规律

地按摩您的双脚，消除韧带的紧张，缓解肌肉的疲劳。每天用冷热水交替洗脚有益健康，热水 36～50℃ ，冷水 14～18℃ ，先将双脚放入热水中 5～8 分钟，然后将双脚投入冷水中 30 秒，如此反复 4 次。切记，先热后冷。

在日常生活中，每走一步都离不开您的双脚，因此您必须精心保护好自己的双脚，只要有一双优美的双脚，就会有一个健康的体魄。

三、足部异常诊病法

足部异常包括自查症状的异常或色泽、形态的变化，在对足部进行触摸时会发现有压痛点、条索状物、皮下结节或小硬块等病理产物，根据不同的症状和相应部位便可诊断疾病。

1．自查症状诊病

（1）发凉　多为阳气虚，寒邪内侵，轻者引起皮肤、筋膜、肌肉、神经的风湿症，重者循环障碍，肌肉萎缩，骨质变形。

（2）麻木　　多为气血虚，营养障碍，轻者为肌腱筋膜炎、脉管炎，重者为中风信号。

（3）沉重　为气滞血瘀，轻者肿块，重者癌症。

（4）肿胀　轻者为气邪，重者为水肿。

（5）跳动　为肌肉痉挛，轻者为神经炎、哮喘，重者为脑瘤、癫痫。

（6）疼痛　轻者为神经、肌肉、脉管炎症，重者为神经传导阻滞、血瘀、血管硬化、坏死。

2．色泽变化诊疗

苍白者为虚寒症，血病居多；红赤者为实热症，炎症居多；黄色者为湿症，脾病居多；黑色者为疼痛、瘀血及肿瘤；青色者为中风先兆或肝风、手足拘挛病。

3．形态变化疹病

（1）趾甲　残脱为静脉炎的表现；动摇松脱为肝病症；扣嵌入肉为肝气郁滞；有白斑或红白相间斑点为小儿虫积；青紫透裂，直贯甲顶为中风先兆；凹凸不平、薄软、剥脱为营养不良等慢性肝肾疾病。

（2）足趾　足拇趾偏斜为脏腑失调；肿胀为糖尿病；尖端出现青紫点为脑血管意外或失眠、神经衰弱；第 2，3 趾足底浮肿为眼底病变；右足第 2，3 趾尖有鸡眼为右眼视力障碍；第 4 趾侧苍白、水肿为高血压、动脉硬化的表现；第 5 趾的跖骨关节出现鸡眼为肩部出现损伤。

（3）足底　足底塌陷为扁平足；瘦弱者为耳病表现；拇趾关节趾骨突起为颈椎病变；内侧缘的骨突畸形、拇趾外侧突起为五官科杂症；左右拇趾底端并列、高低不平为头部肿瘤。

（4）足脊　足踝部水肿为肾炎；隆起为泌尿系统结石；凹陷多见于肝硬化、肝癌；内踝出现紫斑点可见于痛经及子宫疾病。

四、足部按摩注意事项

①按摩前需准备毛巾或浴巾一条、凡士林油一小瓶、按摩棒一支。按摩前术者应剪短指甲，以免刮伤患者皮肤。按摩时应在选定穴位涂抹少量凡士林油，以润滑皮肤，防止擦伤。

②按摩时患者应先用热水洗脚后全身放松，情绪安定，仰卧床上；术者取坐势，在膝盖上置毛巾，将患者的脚放置自己膝盖上。

③按摩每个穴位前都应测定一下病理反射区的反射疼点。术者可用塑料棍自制检查棒，尖端如圆珠笔尖端即可。用此尖端轻扎探测一下病理反射区，如患者有扎刺样疼感，即是病理穴点，即可在此着力按摩。

④按摩时手法应取轻一重一轻。如按 3 分钟，开始 1 分钟轻按，中间 1 分钟加重，然后再轻按 1 分钟。按摩过程中力量加大时，患者病理反射区会有痛感，这种痛感是按摩效应，但不宜加力过强，以患者能忍受为佳。每次按摩结束都力求达到使患者感到口渴，按摩结束后让患者饮温开水 500 毫升以排毒。

⑤每次按摩以 60 分钟为度，每日 1～2 次，每半月为一疗程。每次按摩穴位多时，每穴按摩时间酌减；穴位少时，每穴按摩时间酌增，但每个穴位按摩时间以 5 分钟为佳。按摩最佳时间以就寝前和两餐中间为佳，饱餐后和空腹不宜按

摩。

⑥以前，在作者介绍各病理反射区穴位时，曾接很多读者来信询问“由上向下”如何理解？借此一并作答。因为被按摩者姿势是取卧位，躺下后脚趾朝上，“由上向下”即指从脚趾向脚面方向，也指从脚趾、脚掌向脚跟方向和从脚跟向小腿方向。总之，多数穴位是脚趾向心脏方向按摩（个别穴位也有横按和由下向上按、点压）。所有穴位按摩完后，最好再从脚踝部向上推按双小腿几分钟，使患者双小腿产生热感，可以强化疗效。

第二章　足部穴位的一般知识

一、足位穴道

按中医经络理论，人体足部有足太阳膀胱经、足少阳胆经、足阳明胃经、足太阳脾经、足少阴肾经、足厥阴肝经6条经脉通过，且与带脉、冲脉、阳跷脉、阳维脉、阴维脉交会甚密。足部基础穴位加上近几年发现的新穴位共65个，它们是头穴、鼻穴、目穴、耳穴、口穴、喉穴、再生、心穴、肺穴、安眠、胃穴、肝穴、脾穴、胆穴、小肠穴、前后隐珠穴、涌泉穴、肾穴、癌根1穴、大肠穴、公孙穴、膀胱穴、生殖器穴、癌根2穴、内临泣、内侠溪、里陷穴、肛门穴、内太冲、里内庭、独阴穴、拇趾里横纹、癌根3穴、气端穴、足心穴1号穴、2号穴、……30号穴。如图1～图5所示。

二、一般足位穴道位置、功效及适应症

1. 头穴(图1)

(1)部位　在足跟下赤白肉际中点处前1寸。

(2)功效　清脑、安神、镇痛。

(3)适应症　头昏、头痛、牙痛、三叉神经痛。

需要全本请访问 www.ertongbook.com