



人体免疫系统：身体里的“隐形卫士”

我们生活在一个充满微生物的世界里，每时每刻都在接触真菌、细菌和病毒等微生物。这些微生物有的对人体无害，甚至有益，如肠道中的益生菌；但也有一些是潜在的病原体，可能引发感染甚至严重疾病。好在人体拥有一套精密的防御系统——免疫系统，它像一支训练有素的“隐形军队”，24小时不间断地保护着我们。

人体免疫系统类型——先天免疫与适应性免疫

免疫系统由器官（如胸腺、骨髓、脾脏、淋巴结）、细胞（如白细胞、巨噬细胞、树突状细胞）和分子（如抗体、补体蛋白）共同组成，形成了一套多层次的防御机制。这些组成部分各司其职，协同作战，确保人体能够有效识别并清除“入侵者”。

免疫系统的工作可以分为先天免疫和适应性免疫两大类型。先天免疫是与生俱来的快速反应系统，包括皮肤、黏膜

等物理屏障，以及吞噬细胞、自然杀伤细胞等“先锋部队”。皮肤作为人体的第一道防线，不仅能够阻挡大多数微生物的入侵，其表面的酸性环境还能抑制某些病原体的生长。而黏膜则覆盖在呼吸道、消化道等部位，通过分泌黏液和抗菌物质（如溶菌酶）来捕获和消灭病原体。当病原体突破第一道防线时，吞噬细胞（如中性粒细胞和巨噬细胞）会迅速聚集到感染部位，吞噬并消化“入侵者”。自然杀伤细胞（NK细胞）则负责识别并消灭被病毒感染的细胞或肿瘤细胞，防止它们进一步扩散。

适应性免疫则更为精密，由B细胞、T细胞等组成。B细胞可以产生抗体，能精准锁定抗原，并通过中和、调理吞噬或激活补体系统等方式清除病原体。T细胞则分为辅助性T细胞（Th细胞）和细胞毒性T细胞（Tc细胞），前者负责协调免疫反应，后者能直接攻击被感染的细胞。

适应性免疫的一个显著特点是其特异性和记忆性。当机体首次接触某种病原体时，免疫系统需要一定时间才能产生有效的应答；但再次遇到相同病原体时，记忆性B细胞和T细胞能够迅速启动更强烈的免疫反应，从而在病原体造成严重危害前将其清除。正是这种记忆功能，让疫苗能够发挥作用——通过模拟感染训练免疫系统，为未来可能的入侵做好准备。

免疫系统的平衡之道——过强或过弱都会出现问题

一个健康的免疫系统需要在“积极防御”和“适度克制”之间保持精妙的平衡，当这个平衡被打破时，就会出现两种截然不同的问题。一种是免疫系统功能低下，这可能是遗传缺陷（如重症联合免疫缺陷病）、病毒感染（如HIV破坏CD4+T细胞）、药物治疗（如化疗抑制骨髓造血功能）或营养不良（如蛋白质或维生素缺乏）导致的。在

这种情况下，人体容易出现反复感染，甚至一些通常无害的微生物（如白色念珠菌）也可能引发严重疾病。例如，艾滋病患者由于免疫系统严重受损，常因机会性感染而危及生命。

另一种情况则是免疫系统过度活跃或出现识别错误，将自身组织当作“入侵者”进行攻击，导致自身免疫疾病。这类疾病的发病机制复杂，可能与遗传易感性、环境因素（如病毒感染、紫外线辐射）以及免疫调节异常有关。常见的自身免疫疾病包括类风湿性关节炎（攻击关节滑膜）、1型糖尿病（攻击胰岛β细胞）和系统性红斑狼疮（攻击全身多器官）。这些疾病通常需要长期免疫抑制治疗，以控制过度的免疫反应。

此外，免疫系统还可能对无害物质（如花粉、尘螨）产生过度反应，导致过敏性疾病，如过敏性鼻炎、哮喘等。这类疾病虽然不直接破坏自身组织，但会严重影响生活质量。

量。因此，健康的免疫系统需要的不是单纯的“增强”，而是精确的“调节”。

与免疫系统和谐共处——健康生活指南

要让免疫系统保持最佳状态，需要采取科学的生活方式。首先，均衡营养至关重要。蛋白质是免疫细胞的主要建筑材料，维生素和锌等微量元素则在免疫调节中扮演关键角色。不过，补充这些营养素应该通过多样化饮食来实现，而非盲目服用补充剂。其次，适度运动能促进免疫细胞循环，但要注意避免过度运动带来的免疫抑制。睡眠同样重要，在深度睡眠阶段，身体会分泌重要的免疫调节物质。此外，管理压力也不容忽视，长期精神压力会导致皮质醇水平升高，进而抑制免疫细胞功能。最后，按时接种疫苗、避免滥用抗生素、保持良好的卫生习惯，都是与免疫系统“合作共赢”的重要方式。（柳州市柳铁中心医院 左曙光）

不吃生食讲卫生 科学防治绦虫病

绦虫感染也称为绦虫病，是一种因食用受绦虫幼虫感染的未煮沸的水、未煮熟的肉类（猪肉、牛肉、鱼肉）引起的肠道感染性疾病，具有传染性，可经粪一口传播。绦虫是一类扁平的、分节段的寄生虫，成虫主要寄生在人体肠道，通过大量掠夺人体的营养物质来生存，会导致一系列肠道反应，如腹部不适、消化不良、腹泻等。

绦虫病的常见类型

绦虫病的常见类型有猪带绦虫病、牛带绦虫病、阔节裂头绦虫病、微小膜壳绦虫病等。主要感染途径是食用生的或未煮熟的含绦虫幼虫（囊尾蚴、裂头蚴）的猪肉、牛肉、淡水鱼等。

以猪带绦虫感染为例，人

如果误食了猪带绦虫的虫卵，虫卵会在人体内孵化出幼虫（囊尾蚴），并移行到身体各处寄生（如皮下组织、肌肉、脑、眼、心脏），进而可能患上更严重的囊虫病。

很多人感染绦虫后没有明显症状，出现症状时，可能包括腹部不适，如腹痛、恶心、腹泻或便秘；食欲改变和体重下降、食欲不振，也可能食欲增加但仍体重减轻；在粪便中发现活动的绦虫节片，这是最具特征性的表现，节片通常是白色、扁平、长方形的小片，有时像米粒或面条，可能会动，节片移行至肛周时可能引起肛周瘙痒，节片也可能出现在内裤或被子上。

检查方法

1. 粪便检查：是诊断肠道

绦虫病的主要方法。显微镜下检查粪便样本中是否有绦虫虫卵或特征性的节片（孕节），有时需要多次检查或收集排出的节片供医生鉴定。

2. 胶带试验：夜间绦虫虫卵可移行至肛周周围，可用透明胶带粘取肛周皮肤检查虫卵。

3. 血液检查：如显示嗜酸性粒细胞增高，则提示寄生虫感染。囊虫病可能产生特异性抗体，可通过血清学检测。

4. 影像学检查（主要用于囊虫病）：CT扫描或磁共振检查是诊断神经囊虫病的关键，可显示脑内的囊尾蚴病灶（囊泡、钙化灶）及其引起的病变；超声可用于检查眼囊虫病或浅表肌肉内的囊尾蚴；X光可能在肌肉囊虫病晚期看到钙化的囊尾蚴。

治疗方法

1. 使用抗寄生虫药物

用药是主要治疗方法，吡喹酮是首选药物，对大多数绦虫（成虫和囊尾蚴）都有效。阿苯达唑对于囊虫病和微小膜壳绦虫有效。

治疗囊虫病需要长期服用阿苯达唑（常联合吡喹酮或糖

皮质激素）以杀死寄生虫。糖皮质激素（如地塞米松）常与驱虫药同时使用，以减轻杀虫引起的炎症反应，尤其是在脑囊虫病中，可防止脑水肿加重。

需要注意的是，治疗的药物必须在医生指导下使用，用药后，虫体会在肠道内被杀死并消化，因此通常不会在粪便中看到完整的虫体排出。治疗后几周需复查粪便，以确保感染已清除。

2. 手术治疗：皮下肌肉囊尾蚴结节可手术摘除结节活检，眼囊尾蚴病可做眼底镜检查，在眼睑处可活检。有时对于眼囊虫病、脑室内梗阻的囊虫或单个巨大病灶可能考虑手术切除。

预防措施

1. 肉类彻底煮熟：这是预防绦虫感染的关键措施。煮猪肉、牛肉的中心温度至少达到71℃，以煮熟的肉不再呈粉红色、汁液变清为准。煮鱼肉的

中心温度为63℃，以煮熟的鱼肉不透明且易剥落为准。

2. 冷冻处理：猪肉、牛肉在-20℃或更低温度下冷冻7

天，或在-35℃下冷冻15小时，可以有效杀死其中的囊尾蚴。生鱼应在-20℃或更低温度下冷冻7天，或在-35℃下冷冻15小时，或在-20℃下真空冷冻24小时，可以杀死裂头蚴。

3. 生熟分开：使用不同的砧板和刀具处理生肉、生鱼、熟食或即食食品。处理生肉、生鱼后彻底清洗双手、器具和台面。

4. 保持良好的个人卫生：饭便后后后用肥皂和流动水彻底洗手，尤其在处理食物前和上厕所后。

5. 注意安全饮水：饮用安全的饮用水（煮沸或过滤消毒），避免饮用可能被粪便污染的生水。

6. 设置卫生设施：在一些生活条件较差的地区，要积极改善环境卫生，妥善处理人类和动物粪便，防止污染水源和猪牛饲料。

7. 做好肉类检疫：支持并确保购买的肉类经过正规检疫。

8. 防止传播：如果感染了绦虫病，必须立即治疗并严格注意个人卫生。

（广西科技大学第一附属医院 陆承凤）

推动健康知识普及 提高全民健康素养

健康科普

指导单位：柳州市卫生健康委员会 主办单位：柳州日报社
稿件投递：2971813915@qq.com 电话：13977219936