



体温为什么是身体健康的“晴雨表”？



实现更精准优化的防控后，我们每个人都是自己健康的第一责任人，更需要对自己的身体有足够的了解。疫情发生至今，测量体温已成为很多人每日必做的功课，而发热也是新冠感染人群中最常见的病症之一。

那为什么体温可以作为身体健康的“晴雨表”？发热究竟意味着什么呢？又该如何处理更科学？

杭州市第二人民医院感染性疾病科（肝病科）副主任医师周翔今天为大家说说发烧背后的原理。



水银体温计

水银体温计叫停 掀起网友回忆杀

2022年10月16日，国家药监局官网发布《关于履行〈关于汞的水俣公约〉有关事项的通知》明确要求：自2026年1月1日起，我国将全面禁止生产含汞（水银）体温计和含汞血压计产品。

元旦期间，这则通知在网上又火了一把，轮番登上各大新闻平台热搜榜。

对于这种陪了我们几代人、便宜又好用的水银体温计，迅速在全网掀起回忆杀：有人称它是难忘的童年记忆，有人说它是终身的童年阴影；有人则写文怀念与体温计相关的那些人和事；更多的人，则表达了对类似老物件的怀念与不舍，“我们不舍的，其实不是那根小小的水银体温计，而是永不再来的童年，永远逝去的青春。”

●王宽king：为什么眼眶红了，就是感觉水银体温计像是个老物件，小时候发烧我妈一直把这个放床头，现在突然被禁了，发现生活方面越来越先进，之前的东西都被慢慢摒弃！有些东西，一看到就能勾起很多回忆。

●累了：小时候温度计破了，我妈还教我玩……说把2个小球放一起会变成大球，我都直接用手戳着玩。而且碎在床上的温度计，也就扫了扫玻璃碴子和能看见的水银珠子……长大了学了化学觉得后怕，还好当时没塞嘴里。

●郑XX营养师：水银体温计易碎，汞中毒。但我还固执地认为，这才是体温计的灵魂，我依旧认为水银温度计更准确。

●花离离：我要去买十只囤起来！我这次翻出来的是20年前的温度计好吗？算是帮了我们一家三口大忙！

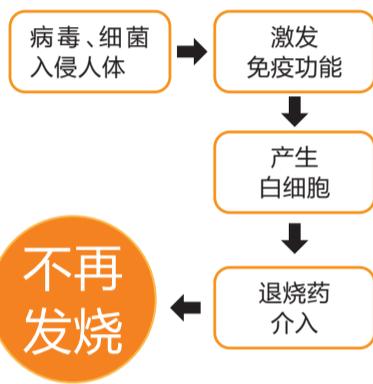
●夏日碎星：只有水银温度计是准的，电子体温计测我是33℃，难道我是从冰窖里出来的？

据上游新闻

发烧机制



阻断发烧机制



人为何能恒温37℃？

说起人体的正常温度，很多人会脱口而出37℃。若是再追问一句，为何偏偏是这个温度呢？有些人可能回答不上来。

与大多数哺乳动物一样，人是恒温动物，通过新陈代谢来维持体温的恒定。我们人的大脑有个体温调节中枢，不断发出指令协调身体器官产热和散热，骨骼肌和肝脏属于主要的产热器官，皮肤则是主要的散热器官。这些器官相互配合，将体温控制在动态平衡中，保持在36.2~37.2℃的狭小范围内：

冷了怎么办？大脑说，骨骼肌你来产热，“取暖基本靠抖”，抖抖就暖和了；

热了怎么办？大脑说，皮肤把毛孔都打开，来不及散热的话，那就流汗。

至于为何是37℃呢？目前最被认可的一种解释是，37℃是抵御许多致命病原体感染的最佳温度，只有不到三分之一的真菌，能在37℃以上的环境里生存。而同时，在长久的进化下，人体内的各种酶在37℃上下时的活性也最高。

当然，人的体温并不是固定不变的，受性别、时间、情绪、运动、年龄、外界气温、进餐等因素的影响而波动，但一般波动范围不超过1℃。比如，婴幼儿的代谢率高，体温通常高于成人；老年人代谢率较低，体温则低于青壮年。比如，剧烈运动、情绪激动时，体温也会略有升高，因为交感神经兴奋，运动时骨骼肌收缩，可使体温升高。

我们为什么会发热？

平日里，在大脑体温调节中枢的指令下，体温维持动态平衡。但当“致热源”出现时，就会打破平衡。发热，又称发烧，是指体温超过正常水平。当我们的口腔温度超过37.3℃，就处于发热状态。引起发热的原因非常多，按照来源主要分为两类：

一是外源性致热源，像细菌、病毒、真菌、寄生虫、分枝杆菌、疟原虫等外致热源侵入，它们生前或死后都会引起机体发热。这些外界的微生物及其代谢产物，本身不能引起发热，而是通过刺激白细胞产生内源性致热源，包括干扰素等，以及通过血脑屏障作用于体温调节中枢，导致体温调定点上调，引起发热。

二是内源性致热源，常见的有白细胞介素-1、白细胞介素-6和肿瘤坏死因子α等。在这些发热激活物的作用下，人体内会释放热能，从而导致体温升高。

发热时，大部分人都会去医院验个血，看看是病毒还是细菌引起的。但是病菌无法直接引起发热，真正控制我们发热与否的是大脑中的体温中枢。

以新冠病毒为例，发热是感染后最常见的症状。病毒进入体内后，病毒表面的刺突蛋白与人体细胞的ACE2受体相结合，进入气道上皮、肺泡上皮、血管内皮等部位，病毒利用人体细胞内的营养成分，进行自我复制、组装与释放。此时，人体免疫系统开始启动，释放干扰素抑制病毒

合成、细胞因子活化、白细胞募集等；过程中释放出的细胞因子，通过信号传递进入大脑，通知人体有“外敌入侵”，大脑接到警报后，立即上调体温中枢这个“热水器”温度，就会出现畏寒、寒战及发热等表现。当产热超过散热时，体温便升高。而这些症状，也提醒我们病毒正在伤害我们的身体。

发热虽然常见，但发热本身不是疾病，而是疾病的一种症状。其产生原因也五花八门，除了前面提到的感染外，神经系统疾病、外伤、肿瘤、中暑、药物等因素都可能引起发热。

发热究竟是好是坏？

除了人类和其他哺乳类动物会发热，变温动物如沙漠鬣蜥、金鱼、水蛭和蚱蜢等，也会“发热”。当它们被细菌感染时，会趋向于寻找温暖的场所，故意追求“发热”，使核心体温升高便于病菌的清除。

可见，从恒温动物通过上调体温中枢发热，到变温动物寻找高温栖息地，发烧在一定程度上是有好处的。在《枪炮、病菌与钢铁》这本书中，有这样的一段表述：“活下去并保持健康，最好的方法就是杀死那些该死的病菌。我们受到感染的一个普遍反应就是发烧……有些病对热的反应比我们的身体更敏感，提高体温，实际上就是要在烤死我们自己之前把病菌烤死。”

发热属于正常的免疫反应，可以将其看作是一项人类自发启动的“保命”技能。当人体发烧，身体处于一个“战争”状态，是一种自卫机制。发热时，人体抗利尿激素水平会升高，使身体保留更多水分，防止脱水；能量重新分配，可以增加免疫反应，破坏病毒、细菌等的生长环境，促进机体康复。有研究表明，发烧有助于使免疫细胞变得更强大，增强免疫细胞活性，增加抗体产生、加快免疫细胞赶往感染部位的速度。

但凡事过犹不及。通常儿童的免疫系统发育并不完善，免疫防御“部队”经验不足，当病原体入侵时，免疫系统会派过量的“士兵”上场，投放过量的“武器”，导致孩子容易发烧甚至高烧。这时候机体的新陈代谢加快，吞噬细胞活性增强，但有时会引发高烧惊厥。在病毒流行期，要高度警惕儿童的热性惊厥，一定要及时就医。

发热了怎么处理？

发热了是“捂”还是“散”？这要看处于发热的哪个阶段：寒战期，需要一定的保暖措施“捂”；高热期，要适当“散”；退热期，注意擦拭汗液、防止着凉。

随着科技的进步，有些疾病研发出了特效药，让因感染引起的发热保护作用不再举足轻重，我们可以利用抗生素、抗病毒药物来帮助清除病原菌。这些药物不仅能有效杀菌，还可以减少因发热引起的机体损害，让我们更加从容地应对发热。

据钱江晚报



耳温枪

电子体温计

额温枪

重庆晨报《康养堂》栏目 征稿启事

2023年，重庆晨报全新改版，为您提供身体健康、心理健康、运动营养等生活内容，当好您的家庭医生。阅读重庆晨报，不但增加知识，还可以延年益寿。

予人玫瑰，手有余香。

如果您是医务从业者，就当下生活、健康、运动等有真实案例和用药提醒，请将文字稿件和照片发给我们。在投稿文章最后，请注明通讯地址、真实姓名、作者单位、联系电话、微信等。

《康养堂》投稿合作邮箱：cqcbkyyt@126.com