

## 睡眠阶段： 睡眠周期中发生了什么？

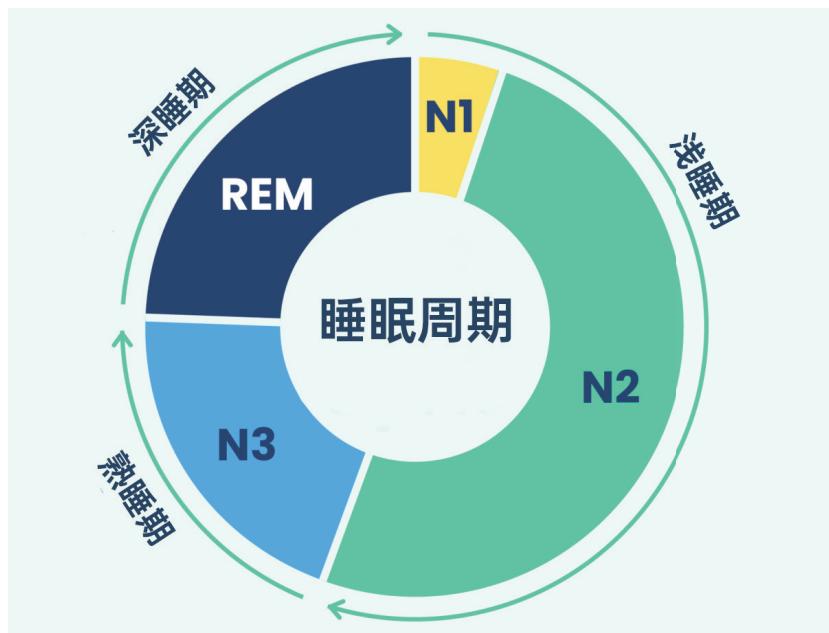
人们在判断睡眠好坏的标准中，通常会比较关注睡眠的时长。虽然睡眠时间很重要，但这并不是唯一的考量因素，同样重要的还有睡眠质量以及睡眠时间内身体是否得到真正的恢复。

在整个睡眠过程中能经历多次睡眠周期，每个周期的四个独立睡眠阶段都能顺利完成，是获得高质量睡眠的重要组成部分，每个优质睡眠阶段都在为人体的思维和身体机能焕然一新方面发挥着作用。

了解睡眠周期有助于解释特定的睡眠障碍，包括失眠和阻塞性睡眠呼吸暂停综合症对人体健康的影响。



## 睡眠周期是什么？



人入睡后的状态不是一成不变的，在整个夜晚，人的总睡眠是由数个睡眠周期组成的。

每个周期包括四个独立的阶段，一个人的完整睡眠过程，一般要经历四到六个睡眠周期。

并非所有的睡眠周期长度都相同，但平均每个周期约为90分钟。

# 所有的睡眠周期都相同吗？



随着夜间睡眠的进行，睡眠周期的变化是正常的。第一个睡眠周期通常是最短的，范围在70到100分钟之间，而后续周期往往在90到120分钟之间。

此外，每个周期的组成、每个睡眠阶段的时间长度是随着夜晚的推移而变化。睡眠周期可以因年龄、最近的睡眠模式和酒精消耗等各种因素而因人而异，也会在不同的夜晚有所不同。

## 在正常的睡眠周期中有哪些睡眠阶段？



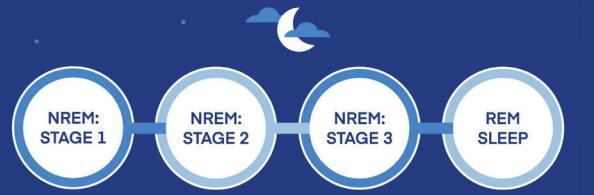
一个正常的睡眠周期包含四个睡眠阶段，包括一个快速眼动（REM）睡眠阶段和三个非快速眼动（NREM）睡眠阶段。这些阶段是通过对睡眠期间脑活动的分析而确定的，显示出在每个阶段都具有独特模式特征。

睡眠阶段	睡眠类型	其他名称	正常长度
第一阶段	非快速眼动 (NREM)	N1	1-7 分钟
第二阶段	非快速眼动 (NREM)	N2	10-25 分钟
第三阶段	非快速眼动 (NREM)	N3, 慢波睡眠 (SWS), delta波(δ波)睡眠, 深度睡眠	20-40 分钟
第四阶段	快速眼动 (REM)	快速眼动 (REM) 睡眠	10-60 分钟

将一个人的睡眠分解为不同的周期和阶段通常被称为睡眠结构。如果有人接受了睡眠检查，他的睡眠结构是可以通过一张催眠图或图表以可视化的方式呈现出来的。

# 非快速眼动 (NREM) 睡眠模式

非快速眼动 (NREM) 睡眠由三个不同的阶段组成。NREM 睡眠的阶段越高，唤醒一个人的难度就越大。



## 第一阶段

第一阶段，也称为N1，这是一个人刚入睡的时候，这个阶段通常只持续一到七分钟。在N1睡眠期间，身体尚未完全放松，身体和大脑活动开始减缓，但还伴随着短暂的运动，与入睡相关的脑活动在这个阶段有轻微的变化。

在这个睡眠阶段人容易被唤醒，但如果一个人没有受到干扰，他们可以迅速进入第二阶段。随着夜晚的展开，一个不受干扰的睡眠者可能不会在第一阶段用太多时间。

## 第二阶段

在第二阶段，也称为N2，身体进入一个更为平静的状态，包括体温下降、肌肉放松，呼吸和心率减缓等。于此同时，脑波显示出一种新的模式，眼球也停止运动。总体来看，此阶段脑活动减缓，但也有短暂的活动突发状态，实际上有助于抵抗外部刺激唤醒。

第二阶段的睡眠在第一个睡眠周期中可能持续10到25分钟，而每个N2阶段在夜间都可能变得更长。总的来说，一个人通常约一半的睡眠时间都是在N2睡眠中度过的。

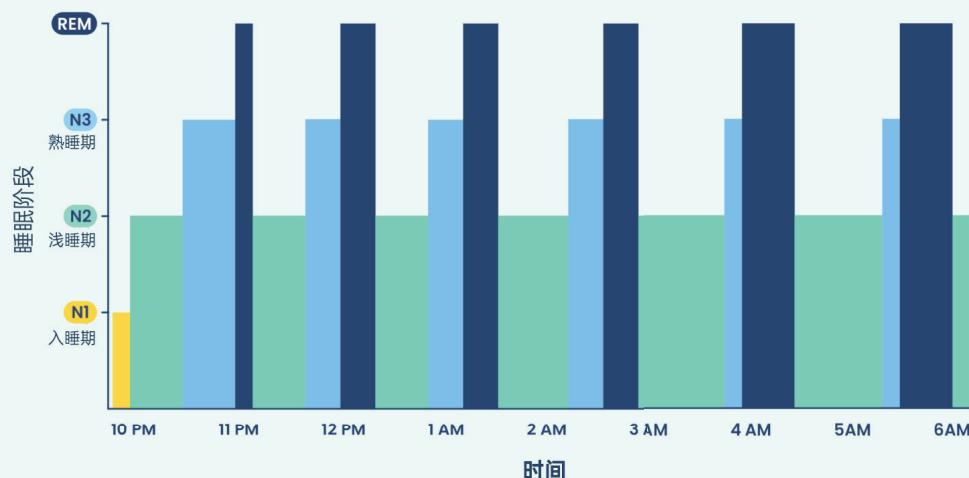
## 第三阶段

第三阶段睡眠也被称为N3或深睡眠，人处于这个睡眠阶段是不易被唤醒的。在N3睡眠中，随着身体进一步放松，肌肉张力、脉搏和呼吸率都会减少。

在这个时期，脑活动呈现出一种被称为 $\delta$ 波的可识别模式，第三阶段也可能被称为 $\delta$ 睡眠或慢波睡眠 (SWS)。专家认为这个睡眠阶段对身体至关重要，不仅有助于身体的恢复和生长，它还能增强免疫系统和其它关键的身体恢复过程。尽管脑活动减少，但有证据表明深度睡眠有助于洞察力思考、创造力和记忆力的提升。

人体在夜晚的前半段度过最多的就是深度睡眠，在早期的睡眠周期中，N3阶段通常持续20到40分钟。随着睡眠的继续，这些阶段变得更短，更多的时间是进入快速眼动 (REM) 睡眠。

## 整夜睡眠周期



# 快速眼动 (REM) 睡眠模式： 什么是REM睡眠？



在快速眼动 (REM) 睡眠期间，人脑活动加强，接近清醒时的水平。与此同时，身体经历着无力症，这属于一种肌肉的暂时性瘫痪。

但眼睛和控制呼吸的肌肉却是两个例外，尽管眼睛是闭着的，但可以看到它们在迅速移动，这就是快速眼动 (REM) 阶段得名的原因。

人们普遍认为REM睡眠对认知功能如记忆、学习和创造力至关重要。REM睡眠以最生动的梦境而闻名，这可以解释为脑活动显著增加。

梦境可能发生在任何睡眠阶段，但在非快速眼动 (NREM) 时期，梦境不常见且强度较低。在正常情况下，直到你已经入睡约90分钟后，你才进入REM睡眠阶段。随着夜晚的推移，REM阶段变得更长，特别是在夜晚的后半段。虽然第一个REM阶段可能只持续几分钟，但后续阶段可能持续约一个小时。

总体而言，成年人的睡眠中，REM阶段占大约25%。

## 为什么睡眠阶段很重要？

睡眠阶段之所以重要，是因为它们让大脑和身体得以休息和发展。如果不能获得足够的深度睡眠和快速眼动 (REM) 睡眠，就可能对思维、情绪和身体健康产生比较深的不良影响。

在较早的睡眠阶段经常被唤醒的睡眠者，比如患有睡眠呼吸暂停症的人，可能难以正确地进入这些更深的睡眠阶段。患有失眠的人可能无法获得充足的总睡眠时间，在每个睡眠阶段也难有足够的时间。



您的睡眠包括四个不同的阶段



清醒



浅睡期



熟睡期



快速眼动  
(REM) 睡眠

# 影响睡眠周期的因素



有许多因素可能会影响睡眠周期的长度和质量，以及人们在每个阶段花费的时间。这些因素包括：



## 年龄

通常，成年人会通过非快速眼动（NREM）睡眠入睡，而婴儿则会通过快速眼动（REM）睡眠入睡。相比成年人，婴儿更多的时间处于REM睡眠中。儿童的深度睡眠百分比高于成年人，但随着年龄的增长深度睡眠却在减少。

大多数梦游发作均发生在深度睡眠中，这就是为什么儿童患梦游症更为普遍的原因。



## 睡眠障碍

一些健康状况会干扰睡眠周期阶段的正常进行。例如，引起白天嗜睡和肌肉无力的嗜睡症通常使人们直接进入REM睡眠，跳过前三个阶段。

患有睡眠呼吸暂停症的人可能因呼吸困难而难以获得足够的深度睡眠和REM睡眠。



## 药物

一些药物对睡眠有显著影响。例如，苯二氮卓类药物会减少一个人在深度睡眠和快速眼动（REM）睡眠阶段的时间。



## 压力和心理健康状况

压力和焦虑可能导致睡眠的碎片化。这可能是身体为应对危险而准备的一种方式，使人更容易醒来。



## 咖啡因

咖啡因可以减少一个人获得深度睡眠和REM睡眠的时间，降低睡眠质量。

根据2013年的一项综述，虽然酒精可以帮助一些人入睡，但它也会在夜间后期破坏睡眠，并降低睡眠质量。

# 人们需要多少睡眠？

人们需要的睡眠时间因年龄而异。睡眠时间的要求也可能因个体而异。疾病控制与预防中心（CDC）为不同年龄组提供了以下的睡眠时长建议。

年龄	每天总睡眠量
0-3 月	14-17 小时
4-12 月	12-16 小时，包括小睡
1-2 年	11-14 小时，包括小睡
3-5 年	10-13 小时，包括小睡
6-12 年	9-12 小时
13-18 年	8-10 小时
18-61 年	每晚 7 小时或以上
61-64 年	7-9 小时
64+	7-8 小时

慢性睡眠剥夺可能会增加患上健康问题的风险，如高血压、糖尿病和抑郁症。

## 改善睡眠质量

如果一个人早上醒来时感觉不到头脑清爽，或者白天经常感到疲劳，可能是因为他们没有获得良好质量的睡眠。即使一个人每晚睡眠的时长够了，这种情况也可能会发生。

在许多情况下，通过改变生活方式是可以改善睡眠质量的。这些改变包括：

- 建立或维持规律的睡眠和醒来时间表，包括周末。
- 如果可能的话，仅在床上或卧室进行睡眠和性活动。
- 减少咖啡因和酒精的摄入，特别是在晚上。
- 在白天接触自然光，或使用光疗设备。
- 在睡前减少对手机、电脑和其它设备的蓝光曝露。
- 每天晚上留出时间休息和放松，避免压力源。



某些药物或酒精的过度使用、心理健康状况、激素失衡等会引起睡眠障碍的副作用。

如果其中任何一个是你关注的问题，最好咨询医生的意见。



## 何时去看医生？

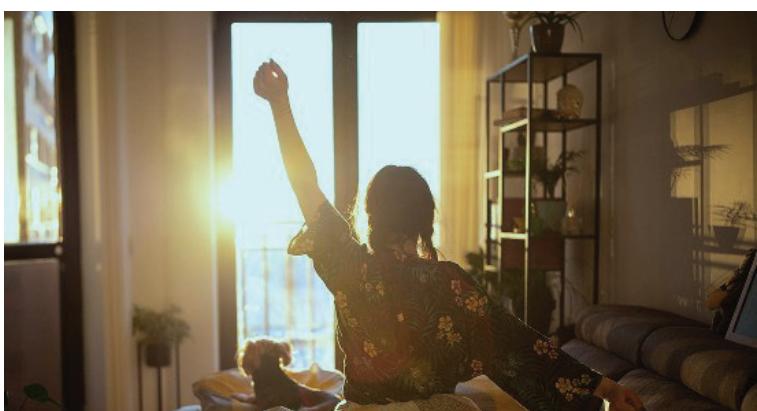
如果一个人感觉睡眠质量不好，改变生活方式也没有缓解，求助医生可能会得到改善。

在咨询医生的交谈中，医生可以帮助他评估目前的睡眠症状，并确定他是否患有睡眠障碍或其它可能影响睡眠质量的潜在病症。

睡眠障碍可能的症状包括：

- 白天嗜睡
- 易怒和情绪变化
- 难以集中注意力或做决定
- 梦游或言语
- 磨牙或咬紧下颚
- 抑郁或焦虑

你知道“为了保持清醒所需的睡眠”和“为了维护健康所需的睡眠”之间的区别吗？



睡眠对于维护良好健康至关重要。研究表明，长期缺乏足够的睡眠或经常性睡眠质量差会增加患高血压、心脏病和其它疾病的风险。

仅获得足够的睡眠，就有可能在白天保持清醒和警觉。美国国家卫生研究院（National Institutes of Health）的研究显示，有四个关键的睡眠因素对保护健康至关重要。

- 良好质量、不间断的睡眠
- 每晚7-8小时的睡眠时间（成年人）
- 每天保持固定的就寝时间和起床时间
- 白天接触阳光

# 保持良好睡眠的小贴士



## 白天养成健康的习惯：

- 每天都在相同的时间上床睡觉和起床。
- 尽量获得至少30分钟的阳光。
- 定期锻炼，但在临睡前2-3小时内不要进行。
- 下午3点后避免小睡。
- 避免摄入咖啡因和尼古丁。
- 在临睡前避免饮酒。
- 避免在晚上尤其睡前进食大餐和大量饮料。
- 如果可能的话，避免使用延迟或干扰睡眠的药物。



## 营造良好的睡眠环境：

- 使用舒适的床垫和枕头。
- 保持房间温度适宜凉爽。
- 避免噪音、明亮的灯光、时钟、电视和电脑等干扰。



## 在上床睡觉之前花时间放松：

- 读一本书或听音乐，关闭电视和电子设备。
- 泡个热水澡，这将调整你的体温并帮助你放松。



如果你醒着超过20分钟，起床做一些放松的事情。如果你持续有睡眠问题，请咨询医生。

## 补充品是否有帮助？是的！

以 舒眠 (Easy Sleep) 和 纯NMN (Pure NMN)  
为你的最佳自己提供动力，实现更好的睡眠。



### 舒眠 Easy Sleep

基于证据的补充品

享受健康、恢复活力的睡眠。  
支持深度睡眠配方



- 支持正常睡眠
- 优化身体的睡眠机制
- 安宁而富有活力
- 放松和减轻压力
- 脂质体营养输送技术

### 纯NMN (Pure NMN)

基于证据的补充品

NMN是一种天然存在的抗衰老化合物，在我们的身体中可以找到。NMN刺激细胞新陈代谢，从而有助于减缓衰老。



- NMN在人体细胞中发挥重要的生理作用
- 提高细胞中NAD+水平
- 具有竞争优势
- 脂质体营养输送技术 (LNDT)



## 资料来源

Brain basics: Understanding sleep. (2019).

<https://www.ninds.nih.gov/disorders/patient-caregiver-education/understanding-sleep>

Ebrahim, I. O., et al. (2013). Alcohol and sleep I: Effects on normal sleep [Abstract].

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/acer.12006>

External factors that influence sleep. (2007).

<http://healthysleep.med.harvard.edu/healthy/science/how/external-factors>

Patel, A. K., et al. (2020). Physiology, sleep stages [Excerpt].

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252388/>

Sleep and sleep disorders. (2020).

<https://www.cdc.gov/sleep/index.html>

What are sleep disorders? (2020).

<https://www.psychiatry.org/patients-families/sleep-disorders/what-are-sleep-disorders>

Sleep Health

<https://www.nhlbi.nih.gov/resources/sleep-brochure>