

褪黑素分泌规律：何时分泌、如何调节，真相在这里

褪黑素是人体内调控睡眠节律的核心激素，其分泌并非全天均匀，而是遵循严格的昼夜节律。很多人熬夜后难以入睡，或白天犯困，其实都与褪黑素的分泌时间错乱有关。真正理解它的分泌规律，才能科学应对失眠、倒时差、夜班疲劳等问题。褪黑素的分泌受光照影响极大，通常在傍晚开始上升，凌晨2点至4点达到高峰，随后逐渐下降，清晨醒来前基本降至最低水平。这一过程由大脑视交叉上核（SCN）主导，是人体生物钟的“总指挥”。

褪黑素分泌的黄金时段与关键信号

褪黑素的分泌启动通常在日落后1小时左右，也就是晚上8点到9点之间，此时光线减弱，身体接收到“该准备休息”的信号。随着环境变暗，松果体开始合成并释放褪黑素，浓度在夜间持续攀升。研究显示，正常成年人在深夜11点至凌晨3点之间的血浆褪黑素水平最高，这正是深度睡眠最易出现的阶段。一旦天亮，阳光通过眼睛刺激视网膜，迅速抑制褪黑素生成，帮助人清醒。因此，长期暴露在强光下，尤其是睡前使用手机、平板等蓝光设备，会严重干扰这一自然节奏。

光照、作息与褪黑素的动态平衡

现代生活中的电子屏幕、空调房、夜宵习惯，都在悄悄打乱褪黑素的分泌节律。比如，晚上10点还在刷短视频，屏幕发出的蓝光会抑制褪黑素，导致入睡困难；而早上被闹钟强行叫醒，即使睡了7小时，也可能因褪黑素未完全代谢而感到昏沉。此外，年龄增长也会带来变化——40岁以上人群的褪黑素分泌量平均下降30%以上，这也是中老年人普遍睡眠浅、易醒的原因之一。值得注意的是，褪黑素并非“越多越好”，过量补充反而可能造成依赖或次日嗜睡，关键在于恢复自然节律，而非强行干预。

常见误区：褪黑素能“补觉”吗？

不少人误以为服用褪黑素就能快速补回睡眠，甚至当作万能助眠药。实际上，它只对“生物钟紊乱”型失眠有效，比如倒时差、轮班工作、青少年晚睡晚起等。对于焦虑、压力大、慢性疼痛引起的失眠，褪黑素效果有限。更常见的情况是，有人一吃就睡着，第二天却头昏脑涨，这是因为剂量过高或服用时间不当。一般建议从0.5毫克起，睡前30分钟服用，避免在白天或临近起床时使用。若需长期使用，应咨询医生，避免影响自身内分泌系统。

如何自然调节褪黑素分泌？实用建议

调整生活方式是最根本的方法。每天固定作息，尽量在同一时间上床和起床，哪怕周末也相差不超过1小时。睡前1小时关闭电子设备，改用暖光灯照明，可促进褪黑素自然释放。白天多晒太阳，尤其上午9点到下午3点之间，有助于强化生物钟。饮食方面，富含色氨酸的食物如牛奶、香蕉、坚果，可间接支持褪黑素合成。避免晚餐过饱或摄入咖啡因、酒精，这些都会干扰睡眠质量。

| 时段 | 褪黑素水平趋势 | 建议行为 |

|-----|-----|-----|

| 日落前后 (18:00 - 19:00) | 开始上升 | 减少蓝光暴露，准备入睡 |

| 深夜 (23:00 - 2:00) | 达到峰值 | 保持安静黑暗环境，避免打扰 |

| 清晨 (6:00 - 7:00) | 快速下降 | 避免赖床, 迎接自然光照 |

附：常见问题简答

问：睡前喝牛奶能提高褪黑素吗？

答：牛奶含少量色氨酸，可能轻微辅助，但作用有限，不能替代规律作息。

问：褪黑素会成瘾吗？

答：不会成瘾，但长期依赖可能削弱自身分泌能力，建议短期使用。

问：儿童能吃褪黑素吗？

答：不推荐自行服用，儿童睡眠问题应优先排查生理或心理原因。