

阅读辅导：托福考试阅读背景知识(五十三) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/449/2021\\_2022\\_\\_E9\\_98\\_85\\_E8\\_AF\\_BB\\_E8\\_BE\\_85\\_E5\\_c81\\_449382.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/449/2021_2022__E9_98_85_E8_AF_BB_E8_BE_85_E5_c81_449382.htm)

梦的背景知识 1953年，美国芝加哥大学，柯立行曼教授和他的研究生阿赛斯基(Rleitman & Aserinsk)正在用脑电波测量的方法研究睡眠，阿赛斯基负责观察被试----是一些婴儿----睡眠时的脑电图。阿赛斯基也许是个很细心的人，再不然就是婴儿可爱的面庞吸引了他。他在观察脑电图的同时，还看了婴儿的脸，偶然间他发现，每当脑电上波出现快波时，婴儿的眼球就会快速运动，仿佛闭着眼睛在看什么东西。这是怎么回事？柯立特曼和阿赛斯基猜想这或许和梦有关。他们把一些成人被试带到实验室里，在他们头上接到电极，然后让他们睡觉。当脑电图出现快波时，他们的眼球也开始了快速运动。柯立特曼和阿赛斯基急忙唤醒他们，问他们是否做梦，他们回答说：是的。而当没有快速眼动的时候，被叫醒的被试大多数都说自己不是正在做梦。由此，人们发现，梦和脑电图的快波和快速眼动是相联系的。研究发现，一夜的睡眠过程是两种睡眠的交替，在较短的快波睡眠后，是时间较长的慢波睡眠，然后又是快波睡眠，如此循环。慢波睡眠又可划分为4个阶段或称4期。因此更具体他说，睡眠的程序是：觉醒 慢波、期 2期 3期 4期 快波睡眠，为第一个周期，然后再次重复慢波睡眠期 2期 3期 4期 快波睡眠，如此循环。一般从一次快波睡眠到下一次快波睡眠的间隔时为70-120分钟，平均90分钟。一夜大致要循环4-6次。越到后半夜，快波睡眠越长、越慢睡眠越短。由于快波睡眠期是人做梦的时期

，我们由睡眠过程的脑电图可推断，一个人每夜一般会做4-6个梦，前半夜的梦较短，后半夜的梦较长。根据研究，整夜共有约1-2小时的时间人是在做梦。由于每个人正常睡眠时间都超过一个循环的时间，由此可知每个人每晚都要做梦。有些人自称自己睡觉从不做梦，是因为他醒来后把夜里的梦忘记了。早期的研究者们假设，只在在快波睡眠时才有梦。但是近斯的研究却发现，慢波睡眠期也有梦。慢波睡眠的梦不像一般的梦那样由形象构，也不像一般的梦那么生动富于象征性。例如，一个从慢波睡眠中刚醒来的人会说“我正在想着明天的考试”，研究者还发现，大多数的梦游和梦话都是出现在慢波睡眠期。脑电波可以指示出人是否在做梦，因此脑电波测测量是研究梦的一个主要手段。但是脑电波却不能说明梦和睡眠的生理机制，更无法告诉我们梦是什么，关于梦的生理机制目前还有极少研究，但是对睡眠的生理机制却有很多的研究，这对我们的理解梦有一定的参考性价值。早期的生理学家巴甫洛夫认为：睡眠就是大脑皮层神经活动停止，也即所谓抑制。梦是大脑皮神经活动停止时，偶尔出现皮层比做一个燃烧的火堆，那么按巴甫洛夫的观点，睡眠就是这堆火熄灭了，而梦就是在木炭灰烬中偶尔亮起来的火星。近十几年来，通过对睡眠的生活机制的研究，人们知道巴甫洛夫的观点是不准确的。睡眠不是觉醒状态的终结，不是神经活动的停止或休息，而是中枢神经系统中另一种形式的活动，是一个主动的过程。脑具有一种负责清醒----转换的中枢，即网状系统。这是脑中一群弥散的神经核团，当它受到刺激时会使熟睡者醒过来。而当实验者破坏了实验动物的网状系统是时，这个动物就会从此“一睡不醒”。网状系

统的活动受到来自上下两方面的神经冲动的影响。上方，大脑皮层的活动会影响它，因此思虑过多忧心忡忡的人会失眠。下主，来自感觉器官的神经冲动影响它，因此嘈杂的声音也会干扰人们的睡眠。除此之外，网状系统的活动还受到两个神经中枢的控制，一个叫中缝核，另一个叫蓝斑。中缝核可导致慢波睡眠。蓝斑则导致快波睡眠，从而与梦有关系。蓝斑产生的神经兴奋，主要通过脑的视神经束。也许，这和人在梦中所见到的景色有关。另外，蓝斑可能也起着在睡眠中抑制身躯运动的作用。研究脑生化的科学家发现，中缝核产生的神经递质主要是5--羟色胺。在电损毁动物中缝核前部后，脑5--羟色胺含量大减，同时，动物的慢波睡眠也明显减少，如果把5--羟色胺直接射到动物的中缝核，则动物的慢波睡眠延长，可见5--羟色胺和慢波睡眠有关。蓝斑区域可产生去甲肾上腺素，它与快波睡眠有关。在损毁动物蓝斑中后部时，去甲肾上腺素减少。同时，快波睡眠也减少。去甲肾上腺素不仅与快波睡波有关，与觉醒状态的维持也有关。当脑内去甲肾上腺素含量增加是，实验中的动物会从睡梦中醒来。同生物的研究，似乎可以引向这样一种推测，快波睡眠和觉醒有相似之处，当然，快波睡眠和觉醒决不是一回事。首先就是快波睡眠时运动是被抑制的。但是，和慢波睡眠相比，它和觉醒状态在表现上共性还是稍多一些。它也有较多的心理活动。对睡眠，特别是与梦有关的快波睡眠的生理层面的研究，使我们对梦的作用有了一定的理解。如果用药物或其它技术抑制快波睡眠，被试者的注意、学习记忆功能就会到损害，同时，情绪会变得焦虑，愤怒，并造成处理人际关系能力下降。由此提示，梦对改善学习与记忆，对改善情绪

和社会能力可能有作用。还有一些研究也发现，快波睡眠和梦可能与新信息的编码有关。一些没有见到过的新形象在梦里得到“复习”和“整理”，然后存入长时记忆库中去，根据这种假说，婴儿每天见到的新东西多，所以就需要多做梦，老年人难得会见到什么新东西，因此就不必多做梦。实际上，婴儿快波睡眠的时间占总睡眠时间的比例也确实远大于老年人。实验也发现，在环境丰富的条件下饲养大白鼠快波睡眠的总时间和百分比都比其它大白鼠更长更多。由此提示，至少“复习整理新形象和新知识”是梦的作用之一。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)