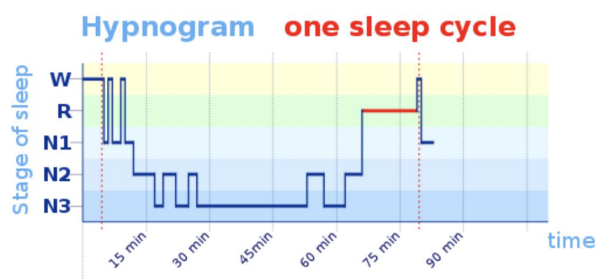


宋庆龄学校中国部高中高一（2）班学生睡眠情况与人体生理影响探究

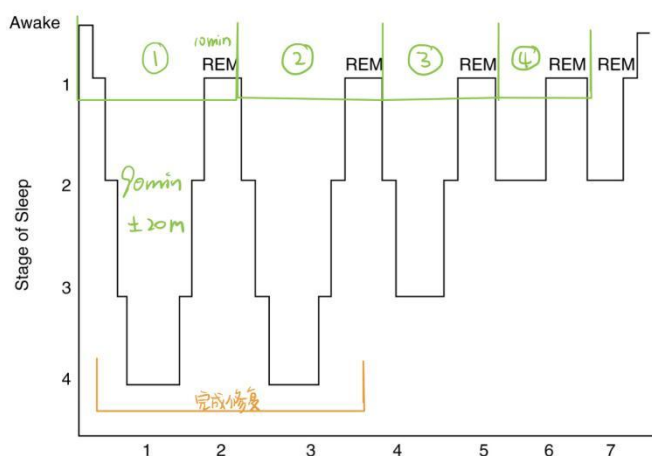
摘要：针对宋庆龄学校中国部高中高一（2）班学生的睡眠质量来揭露睡眠时长对于人体的影响。在 2022 年 11 月 17 日进行了线上问卷形式的实验，利用匹兹堡睡眠质量调查问卷来收集大部分班级学生的睡眠信息。调查结果显示：78%的学生在近一个月内，每天睡眠时间少于 8 小时，并且 84%的学生无法完全积极完成校内任务或作业。对此数据进行分析，针对高一（2）班同学的睡眠情况提供科学合理的睡眠习惯与健康作息建议。

（1）睡眠

人的一生有三分之一的时间都在睡觉，说明睡觉对我们来说是必不可少的。在每天的睡眠过程中，大脑会开始帮助处理白天人体接收到的信息，再将信息产生的代谢物清理掉。众所周知，睡眠时间不足会造成人体身材肥胖、免疫力下降、影响发育生长、大脑记忆等等。人睡觉的过程称之为睡眠周期，睡眠周期由非快速眼动期（NREM；入睡期，N1；alpha 波）循序进入第二阶段（浅睡期，N2；theta 波）、由浅入深至第三四阶（熟睡及深睡期，N3N4）在这个阶段会完成身体修复，比如免疫系统，接着从深度睡眠逆向回到浅度睡眠，才进入快速眼动期（REM）。REM 结束后，再进入 N1，周而复始。人们会经历 4-6 次睡眠周期，每次周期大概会持续 70-110 分钟，基本在 90 分钟左右。REM 每次则持续 10 分钟左右，结束后再回重新回到 N1。¹



（睡眠周期图）



（睡眠阶段 jx）

¹ 来源：AP Psychology 学习资料

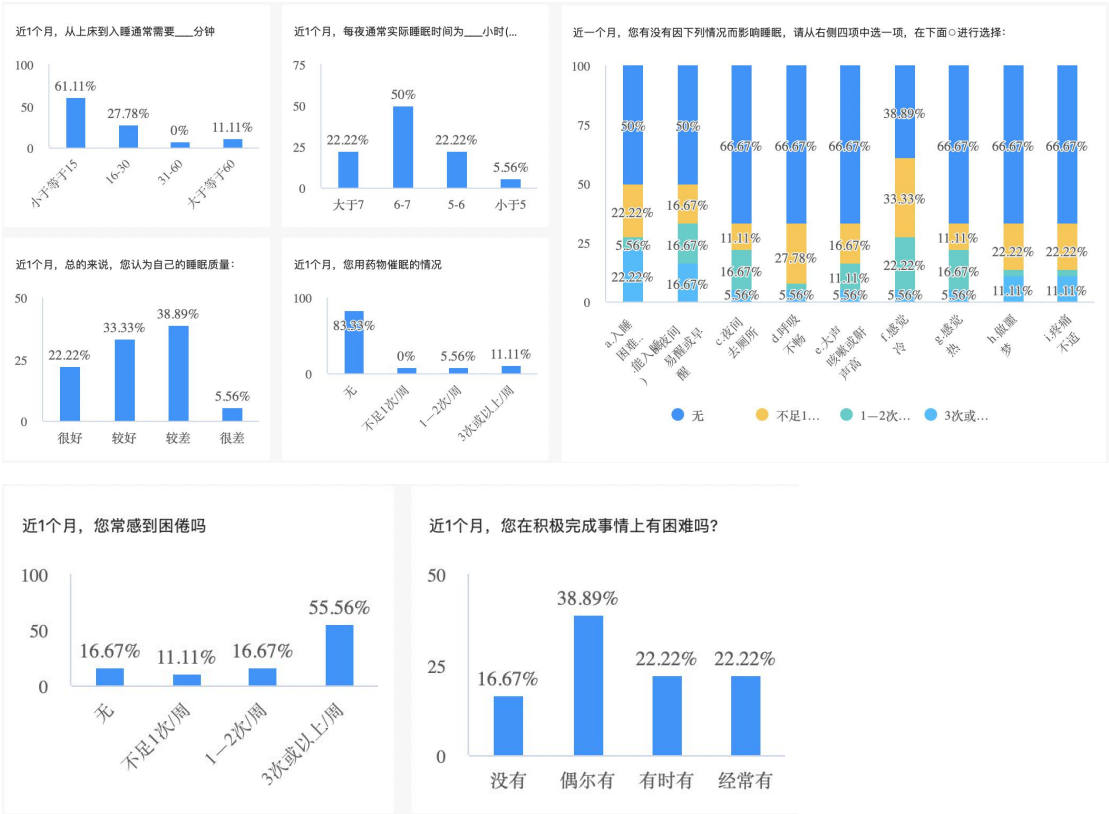
有时，人体中含量 GABA（氨基丁酸）缺少时会引起睡眠问题，可能会出现焦虑，烦躁不安，甚至失眠。应及时调整作息习惯，或就医服用控制失眠的药物即可解决。利用 EEG（脑电波）常用于睡眠研究，扫描大脑脑电波，可以判断出睡眠的不同层次。

(2) 对高一（2）班学生进行问卷调查实验

笔者因发现生活中许多同龄人都身处睡眠问题的困扰，所以以身边小范围群体进行实验，来调查睡眠质量是怎样影响人体生理健康的。笔者利用匹兹堡睡眠质量调查问卷，以问卷调查的方式进行实验。选取被试为高一（2）班全体学生，共下发 25 份问卷，回收答卷 19 份，有效答卷 16 份。由于并没有进行随机取样，而且被试范围非常小，所以此实验并不具有推广型或代表性，仅用于分析高一（2）班同学睡眠情况。在调查过程中，实验者也向被试询问了联系方式，以便于检测结束后接收检测结果。

★3. 邮箱/钉钉联系方式（用于接收测验报告，请务必填写正确，否则无法收到测验报告）

问卷包含以下问题：近 1 个月，晚上上床睡觉通常为几点钟。从上床到入睡，通常需要多少分钟。早上几点起床。每夜通常实际睡眠多少小时(不等于卧床时间)，等等有关睡眠质量的问题。以下为问卷中每道题的数据条形统计图：



(3) 分析与结论

从条形统计图来分析，笔者得知 2 班学生在入睡阶段有 61%的学生可以在 15 分钟内入睡，27.8%的学生在 16-30 分钟内可以入睡，剩余学生则需要 60 分钟以上的时间才能入睡。同时有 22.22%的学生在一周内有多于三次难以入睡的情况，这反映出他们的入睡情况不是非常理想，可能存在睡前摄取咖啡因，浓茶等兴奋饮料。在白天没有达到正常运动量 60 分钟的标准，导致睡前仍然精力充沛。可能存在睡眠障碍：失眠等原因。匹兹堡睡眠质量指数问卷每一题都会有分数计算，如果睡眠质量越差，得到的分数越高。分数的分析为：0 分-3

分：目前的睡眠质量非常高，且健康状况良好。4分-8分：睡眠质量一般，健康状况会受到影响，如果再不引起对睡眠质量的足够重视，睡眠质量很可能会迅速下降。9分-16分：睡眠质量比较糟糕，健康状况明显受损。饮食，日常生活会受到一定影响，甚至部分学习任务会开始感觉吃力。17分以上：睡眠质量极差，长期睡眠不足导致健康状况严重恶化，这会是难以积极完成任务，心情起伏不定的原因。²在16份有效答卷中，mean（平均数）值为：8.5，median（中位数）值为：11.5，mode（众数）值为：9。这三个值体现出学生们的睡眠质量总体来看不是非常理想，基本都是在睡眠质量一般的阶段。说明高一（2）班的学生需要在睡眠习惯上做出调整与改变，否则随着时间的推移，睡眠不足会影响到学生人体的各个方面：比如肥胖、高血压低龄化、生长激素不足导致身高生长缓慢等等。在问卷中的最后一题，如果被试每天的睡眠时间不足8小时，需填写睡眠时间不足的原因。在16份有效问卷中，有11位被试睡眠时间少于8小时，原因归纳为四种：作业、电子产品、考试以及竞赛。

总得分
14*1人
5*2人
6*2人
9*3人
3*2人
19*1人
11*1人
10*1人
16*1人
4*1人
7*1人

无法保证8小时睡眠的原因	
原因：	人数：
作业	4
电子产品	2
考试	3
竞赛	2

此问卷的分数平均值偏高，说明学生睡眠质量情况较差，说明在睡觉过程中没有良好的度过一个完整的睡眠周期。难以进入第3、4周期：深睡眠，易被外界因素打扰吵醒或睡眠效率低。如果睡眠质量高，在人苏醒时会感到精神充沛。而深睡眠的作用是人体在睡眠过程中用于恢复精力，缓解疲劳以及促进新陈代谢。所以深睡眠周期与睡眠质量是有联系的，两者在睡眠过程中是互通的。

(4) 建议与总结

睡眠不足不仅会让人感到疲劳，还会增加身体患多种疾病和健康问题的风险。这些疾病包括肥胖、心脏病、高血压、糖尿病和中风。睡眠不足还会对人的身体安全构成威胁。睡眠和整体身体健康之间的关系是有据可查的。睡眠可以让身体和大脑在夜间得到修复，一个好的夜间休息可以保证人在早上醒来的时候精神饱满。为了人们能保持良好的睡眠质量，笔者提供以下建议：青少年的最佳睡眠时间在晚上9-10点，学生需养成良好的睡眠习惯，保证每天能够有7-8小时的睡眠时间。尽量避免睡前饮用兴奋性饮料，如：咖啡，茶，可乐等³。如果仍旧难以入睡，可以尝试放松身体，听节奏舒缓的音乐。如果前一天的睡眠时间不足够，靠在白天补觉是不可以将昨晚缺少的睡眠时间补回来的，人体一旦习惯在晚上睡觉，身体里的器官也都已经习惯了每天的工作和休眠时间。如果白天睡觉，晚上熬夜，人体内的生物钟就会被扰乱，从而造成身体器官的疲劳。所以尝试白天补觉是不可取的。同时，对于在校住宿的学生来说，合理安排晚自习和晚间宿舍的时间，不同生活习惯的学生可根据生物钟的不同进行不同的作业时间安排，可以将部分作业移至第二天早晨完成。希望高一（2）班的学生在未来可以注意自己的睡眠习惯，养成良好的作息习惯，拥有健康的身体从而有效的学习生活。

参考文献：

【1】论文《青少年睡眠不足与睡眠健康问题探析》作者：梁朝晖，杨仕云，李静

² <https://www.zhihu.com/question/28907148/answer/147068194>

³ 来源：《探究睡眠质量对青少年健康的影响》作者：刘浩，宋景琪，杨国志，李嘉文

【2】 AP Psychology Barron: Chapter 3 Biological bases and Behavior, Chapter 5 States of consciousness.

问卷链接: <https://www.wjx.cn/vm/O50FSXX.aspx#>