

睡眠

- 第一期非快速动眼期睡眠(**Stage N1**)，脑电从 alpha 波(8-13 Hz)过渡至 theta 波(4-7 Hz)。这个阶段与进入睡眠到对象肌肉紧张度和对外界环境觉察度下降有关。
- 第二期非快速动眼期睡眠(**Stage N2**)过程中，EMG 的频率下降，对环境的觉察度消失，这个阶段占整个睡眠的 45-55%。
- 第三期非快速动眼期睡眠(**Stage N3**)过程中，脑电出现 delta 波(0.5-4 Hz)，并且这种波形占所有波形的 50%以上。这被看作是最深度的睡眠阶段。

人类的睡眠是在快速动眼期睡眠(REM)和非快速动眼期睡眠(NREM)之间交替。药物(例如酒精、安眠药)或者睡眠障碍可以抑制特定的睡眠阶段。

推荐硬件：

PowerLab 30 系列研究型高速记录主机
生物电放大器
激光多普勒血流仪
血氧饱和度 Pod
压电呼吸绑带



推荐软件：

LabChart 软件(用于 Windows 和 Macintosh)结合了传统的纸带记录仪的简单易用性和数字采集系统功能强大的分析特性。LabChart 软件和 PowerLab 数据采集分析系统提供了完整的数据，硬件设置极为方便，并具有功能强大的在线和离线分析，程控的操作使实验数据能够连续采集并灵活显示。如果想进一步增强采集和分析功能，可以添加 LabChart 扩展和 LabChart 软件模块。LabChart 软件模块作为 LabChart 专业版软件的组成部分，可以通过 LabChart 专业软件得到；而对于 LabChart 的用户，LabChart 扩展软件是可以从网站上免费下载的。

视频同步软件模块可以在记录生理信号的同时采集受试者的生活状况。

论文摘要：

Ventilatory responses preceding hypoxia-induced arousal in infants: effects of sleep-state

P M Parslow, R Harding, S M Cranage, T M Adamson and R S C Horne, Respiratory Physiology & Neurobiology, 235-237, 2003