

健康知识小百科

JIANKE ZHISHI XIAO BAIKE

寿长华◎编著



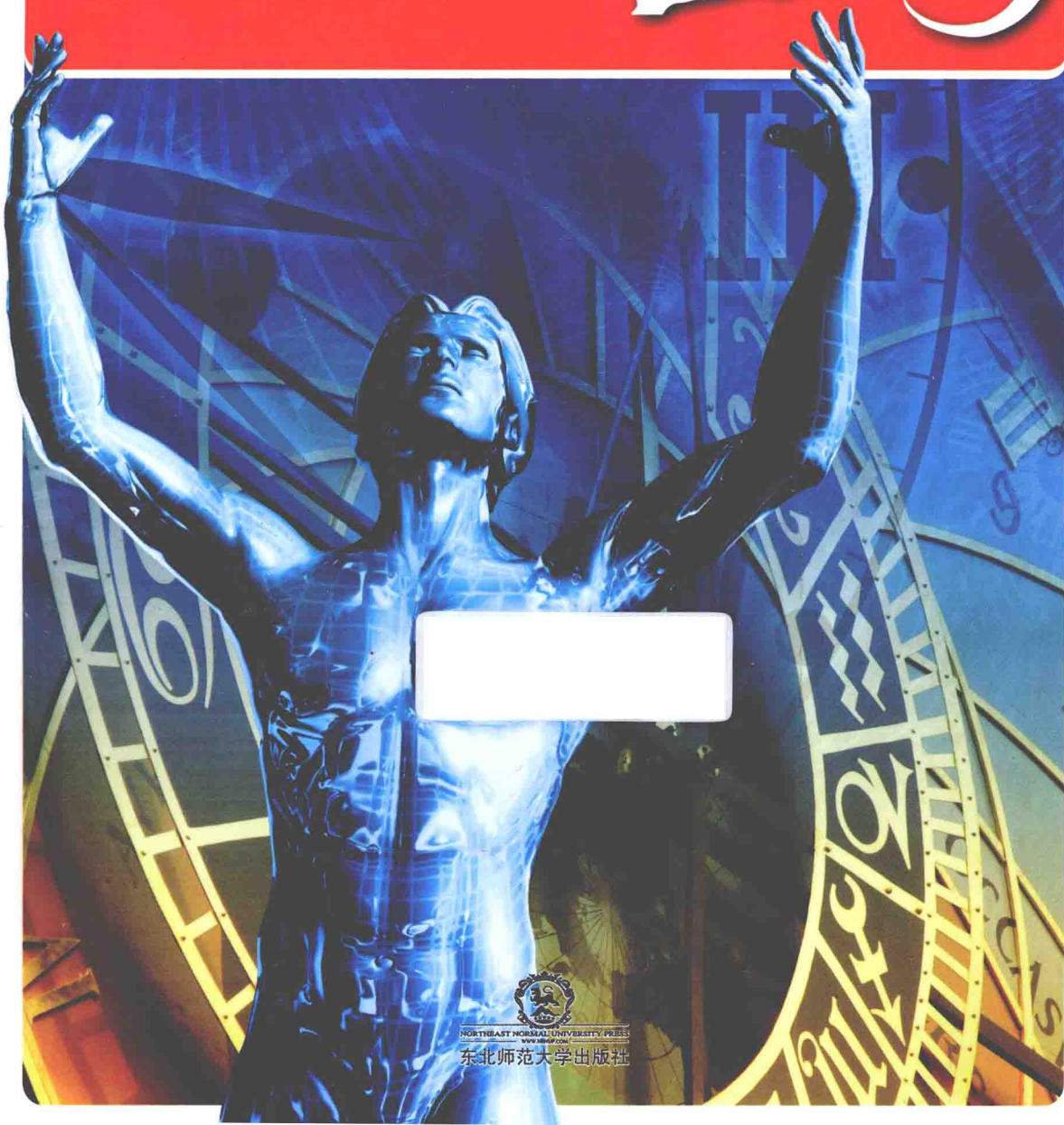
GAOSUN SHENTI DE

MIMA

告诉你  
身体的密码



# 生物钟的密码



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

www.nnup.com

东北师范大学出版社

“告诉你身体的密码”丛书

# 生物钟的密码

寿长华 编著



东北师范大学出版社

---

**图书在版编目 (CIP) 数据**

生物钟的密码/寿长华编著. —长春: 东北师范大学出版社, 2013. 1

ISBN 978 - 7 - 5602 - 8791 - 1

I. ①生… II. ①寿… III. ①人体—生物钟—普及读物 IV. ①Q811.213 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 010111 号

---

☐责任编辑: 陈国良    ☐封面设计: 三棵树  
☐责任校对: 巴 娇    ☐责任印制: 杨文凯

---

东北师范大学出版社出版发行

长春净月经济开发区金宝街 118 号 (邮政编码: 130117)

电话: 0431 - 84568099

邮购热线: 010 - 83611803

网址: <http://www.nenup.com>

北京市凯鑫彩色印刷有限公司印装

2013 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

幅面尺寸: 225mm × 165mm    印张: 13.5    字数: 183 千

---

**定价: 26.80 元**

如有印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换



## 前言

欢迎正处于成长中的青少年打开此书,而此书是关系着我们身体健康的重要书本之一。我们能够在很早的时候了解生物钟并且很好地来遵循它的节奏来生活和学习,那么我们不仅仅会成为一个健康的人,更有可能成为一个聪明、学习效率高的学生。同时,还会得到自己身边的伙伴、同学的喜爱。

我们的生活里基本都在遵循着“日出而作,日落而息”,最古老的人体生物钟规律。有很多道家隐士都迷恋上这种安逸而闲乱的田园生活,而在这种生活的状态下,他们都有一个很健康的身体,心灵上也得到了相应的安宁,可以说,我们大自然给我们的规律“日出而作,日落而息”是非常健康和有科学依据的。

因着这个规律,我们可以得知,生物钟的法令就是大自然所带给我们的法令,所以这个规律是不可以随便来改变的。既然我们无法来改变,那么我们就应该来顺应生物钟的规律,顺应万物、自然、坦然、悠然地生活。在白天的时候,我们精神饱满地面对学习和生活,一旦夜晚到来,我们就进入甜美的梦乡里。这种规律不仅可以使我们的身体得到相应的放松,更重要的是也在使我们在睡眠中,削除一切白天学习、运动、生活中的一切疲劳感,使我们身体的机能的能量得到很好地恢复。

很多人都会遇到头痛、头晕、昏昏欲睡、精神不振等等状态,如果我们去就医的话,却又检查不出任何原因。而有的时候,我们还会出



现心情不佳,像郁闷、愤怒、沮丧、生不如死、度日如年的感觉,还有时候我们的身体会出现,反应迟钝、萎靡、健忘等等现象,而这也是我们人身体的生物钟在作怪。而这些症状正是我们人体的生物钟对自己不良的生活习惯发出的一种警告!如果我这个时候及时的调整自己的生物钟,那么这些让我们不舒服的异常症状大多情况下都会自然消失,从而使我们的身体得到了正常下的健康水平。而这个时候,我们对这些症状并不理会,依然我行我素过着混乱无规律生活的话,我们的身体很可能很快就要真的病了。

生物钟不仅是我们人身体的生命时钟,同时也是我们人身体的衰老时钟。虽然人身体的衰老是没有办法来避免的,但是如果我们可以做到不去破坏生物钟,按照它最自己的规律来安排自己的生活、运动和学习的话,则会让我们的寿命延长。

通过以上可见生物钟对我们身体的重要性,它是一个存在于我们体内,时时与我们同在的“人”,你管不好了,它就像你发火,使你的身体产生不适。你所有的情绪和状态它也都会毫无保留地还给你。当你善待它的时候,它同样予以回报给你。所以,我们更应该好好地了解生物钟,并且知道它是什么“脾气”从而让我们更加易如反掌地来掌控它。

我们尽早地学会养生,遵循自然之道,并按着它的节律生活,那么我们以后的人生便是比普通人健康的,

在这本书中,我们更多地是提倡“自然之道”,通过大自然与我们身体生物钟的自然规律的结合,来更好地用于生活和学习。让我们有效地安排自己一日、一周、一月、一年、多年的生活,使我们做到天人合一的境界,以健康的生活方式来生存,从而达到防病、养生的目的。

希望正处于学习中的青少年,可以很好地利用到生活中去,从书中学到真正对我们的生活和学习有所帮助的书。



# 目录

## 第一章 身体里的天眼

|                     |    |
|---------------------|----|
| 人体中的时刻 .....        | 1  |
| 24 小时的人体生物钟规律 ..... | 6  |
| 计算人体生物钟周期 .....     | 11 |
| 生物钟的早中晚 .....       | 17 |
| 生物钟也需要休息 .....      | 24 |
| 影响生物钟的因素 .....      | 28 |
| 光线可以纠正生物钟 .....     | 33 |
| 根据生物钟安排生活 .....     | 35 |

## 第二章 第一道时钟“睡眠”

|                  |    |
|------------------|----|
| 通宵一夜十日补不来 .....  | 42 |
| 睡眠有助于延年益寿 .....  | 48 |
| 一个人的正确睡眠时间 ..... | 55 |
| 你属于哪个睡眠类型 .....  | 63 |



|                  |    |
|------------------|----|
| 什么样睡眠类型更健康 ..... | 68 |
| 睡得多不代表质量好 .....  | 77 |
| 做梦对睡眠的影响 .....   | 82 |
| 揭秘午休的奥妙 .....    | 87 |

### 第三章 饮食对生物钟的影响

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 按照生物钟来进行饮食安排 .....  | 92  |
| 三餐外的饮食时钟 .....      | 98  |
| 根据四季调节生物钟饮食 .....   | 101 |
| 暴饮暴食对生物钟的影响 .....   | 106 |
| 各种对情绪造成影响的食物 .....  | 111 |
| 应对午餐后的困意 .....      | 115 |
| 如何在熬夜期间进行饮食调节 ..... | 116 |
| 利用生物时钟控制饮食 .....    | 121 |

### 第四章 如何调节好情绪生物钟

|                |     |
|----------------|-----|
| 一个人的情绪周期 ..... | 123 |
| 一天的情绪波动值 ..... | 128 |
| 春困秋乏的原因 .....  | 130 |



|                    |     |
|--------------------|-----|
| 肠胃情绪时钟的变化 .....    | 137 |
| 不良情绪对你健康的影响 .....  | 140 |
| 须警惕的 10 种坏心情 ..... | 145 |
| 改变睡眠时间可以调节情绪 ..... | 149 |
| 情绪时钟低落时如何调节 .....  | 152 |

## 第五章 运动调节你的健康时钟

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 健身可以随时随地很简单 .....   | 157 |
| 一天中最佳的运动时间 .....    | 159 |
| 有助于睡眠的几种方式 .....    | 162 |
| 身体健康警示灯 .....       | 165 |
| 根据不同情绪选择运动方式 .....  | 168 |
| 按照生物钟合理安排学习生活 ..... | 173 |
| 找到一天中记忆最好的时候 .....  | 178 |
| 生理周期生物钟的自我调节 .....  | 181 |





## 第一章 身体里的天眼

### 人体中的时刻5钟

在我们身体中有这样一个时刻钟，它随着时间节律根据时、日、周、月、年不同的周期和节律而变化，这就是人体的生物钟。它是人身体生物节律、生物韵律，包括生理行为及形态结构等现象。科学家研究发现，生物钟也是多种多样的。就人体来说，已经发现了一百多种生物钟，对身体的健康有着非常巨大的影响。

大家都知道我们人的体温，在一天24小时中并不完全一样，一般在早上4点的时候最低，下午6点钟最高，中间相差达到 $1^{\circ}\text{C}$ 左右。这样的一个规律变化正是我们身体内的生物钟所导致的。当我们正常的生理节奏开始发生变化的



时候，往往会出现疾病的预兆或一些危险信号。于是，学者们按照人们的心理、智力和体力活动这些不同的生物节律，来调节一天、一周、一月、一年



之中的各种作息制度，以便能够按照我们身体中的生物钟来提高学习成绩和生活质量，从而减轻疲劳，达到预防疾病并防止意外事故的发生。

整个人类也都是按着以一个昼夜为周期进行作息。我们人体的生理指标，如体温、血压、脉搏，人的体力或者情绪和智力，还有女孩子的月经周期；人体内的一些信号，如脑电波、心电波、经络电位、体电磁场的一些变化等等，都会随着白天黑夜的变化作周期变化。

不能说这些现象与人的身体健康是没有关系的。科学研究发现，生物钟被打乱的时候，人包括所有的生命就会生病、衰老或者死亡。也有一些人的生物钟是比较稳定的，当然，他们的健康状况也是非常好的。



如果生物钟表一旦被打乱，处于较长时间的紊乱状态，各种各样的不适或疾病就会产生，严重的甚至会危及生命的安危。早些了解生物钟、掌握生物钟、顺应生物钟对人身心的维护和增进是非常有好处的。身为现代人生活节奏都比较快，不过人身体的生理与心理节奏却有着一定的规律，这些规律并不受外界条件的影响。以下是做过的一个试验：一些人搬进一个漆黑的山洞里，生活持续几个月，用电话可以与外界联系，当时间已经过了 24 小时候的时候，不要以为这一天就结束了。这些搬进山洞里的人们还没有完全适应外界的生物钟。一些科学的看法，这时，在人体大脑里的生物时钟，还有一个小时多出来没有用完。结果 24 小时的生活节奏，比真实的外界生活延长了 21 分钟。



这些年激素是比较热闹的话题，很多父母觉得自己的身高上吃了亏，不惜重金为我们去注射生长激素，为了就是让他们自己的下一代长的更高。这些都从很大程度上破坏了生物钟的规律。

在我们还在处于成长阶段的计划中，我们应该从饮食均衡、少熬夜、多运动等等，再或者可以补充氨基酸成分的营养品，也会有长高的效果。并非一定要去注射激素。打生长激素很有可能会使身体有水肿、关节炎等副作用产生。所以注射激素不仅仅会对使我们的生物钟没了规律，严重的还会给我们正在成长的身体带来危害。

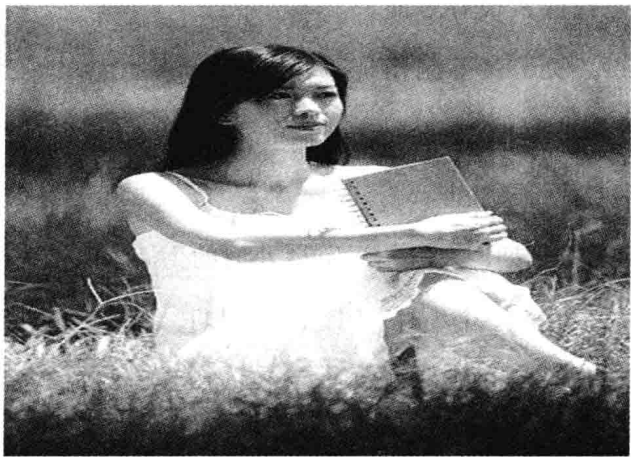


根据地球处置的周期，人们一天有 24 小时的生活，但是我们大脑里的生物钟，这一天中却有着 25 个小时，照这样的周期，人们起床、睡觉的时候都应以每天一小时的速度后延，也有些时候，我们生活会变成“昼伏夜出”。但是，在日常生活中我们也能做到“日出而作、日落而息”。即使跨越了时区，我们也能有一个快速的自我调节能力，适应时差。因为人的大脑内的视交叉上核，总会不断地把“走慢”的大脑时钟，拨到正常时间。人类大脑的腹面，在一个被称为是“生命中枢”的下丘脑上，视交叉上核与主管食欲、性欲感情的补缀在枢挤在一起，它在不足 1 平方毫米的区域里，超过 1 万个神经元不断地接受来自体内外的信息，并向其他的器官小生物钟发出信号。视交叉上核对生物的调节功能，相似于“对表”。

首先，它来收集各种信息来确定当前的时间。其次，是将人体的生物钟



不断向外界的时间校正，来强迫人体的大脑来适应这一天 24 小时的生活。在校正的这个过程中，最重要的参考标志是阳光。阳光会使我们身体感受到白天，袖交叉上核的补缀元抑制睡眠激素分泌。在没有阳光的晚上，它们取消了“封锁”，让我们有了睡意。同时，在我们人身体的感受除了阳光外，敲门的声音，一些嘈杂的声音等等也能够协助我们知道当前的时间，并能按时间环境来调节生物钟。不过，假如在没有阳光的时候，人身体调节的效果也会受到不同程度的影响。比如像盲人，其中有 50% 的盲人，尽管有别的信息也可以判断出每天的时间，但是他们的生活周期仍是多于 24 小时。



人出生之前，大脑的生物钟调节就开始运转。事实上，34 周的胎儿就能够通过照在母亲肚皮上的光线，来判断是黑夜还是白天。这种调节工作，虽然外界的环境能够让人们适应，按时作息；不过同时，人类的衰老也在某种程度上由此而引发。

俄罗斯的科学大家亚历山大·利帕托夫把人们的生活周期比作一根弹簧，我们不得不在 24 小时的期间里匆匆行事，每日都往前赶出 1 个小时，从而把自己的一个生物周期越压越扁。外界的压力一旦消失，比如进入了假期时间，



这根弹簧就会自动松开，我们也能从强制的生理节奏中回归到自己的生物钟里。这也可以解释出，进入假期的我们喜欢选择大睡一场的原因。

“我们不断对自己的机体施压，同地球时间抗争，所以一直都处在一种紧张状态。”利帕托夫说。他也认为，状态在这样的情况下，人身体的寿命会有所缩短，会更快地衰老。不过，尽管自身的周期大脑每天都在努力调节，但这样的一种工作也并非完全精确。约为10%的人，虽然生物钟被调节到了24小时，但与太阳的升落对应关系并不相符。一些人的生物钟如同“百灵鸟”早睡早起型，清晨伊始，大脑就会活跃起来，比如陈景润和托尔斯泰。也有一些人，想要达到良好的工作状态只有在夜间才可以；鲁迅和福楼拜都是著名的“夜猫子”，也是晚睡晚起型。

更有一些人，根本没有把生物钟调节到24小时。2005年，一名在台湾省高雄市的大学生被诊断为“非24小时睡醒征候群”，因为，他总是睡不醒，没办法正常上课，即使是上课时间，也总会趴在桌子上睡觉。医生诊断认为，他每天的生物钟停留25个小时，所以入睡的时间和睡醒时间都持续延后了。如果因为生物钟调节不当所引发的病症，是可以进行治疗的，一般的情况下，在病人相对清醒的时间，即大脑生物钟里“刚起床”时，把病人晒在比通常家用光照亮很多倍的光线下多小时，从而改变病人的生物钟。



日本科学家研究提出，我们人身体的正常生物钟周期应该是24小时18分。不过，令科学家们有些好奇的是，为什么人类在进化中，人的生物钟周

日本科学家研究提出，我们人身体的正常生物钟周期应该是24小时18分。不过，令科学家们有些好奇的是，为什么人类在进化中，人的生物钟周

期并无直接形成通常时间的 24 小时，而是采用以后调节“曲线救国”的方式？一种大的猜想认为，人类诞生时，地球的自转开始可能不会 24 小时，因为，在几十亿年前的这些年间，地球转速变化已经有好几次了。

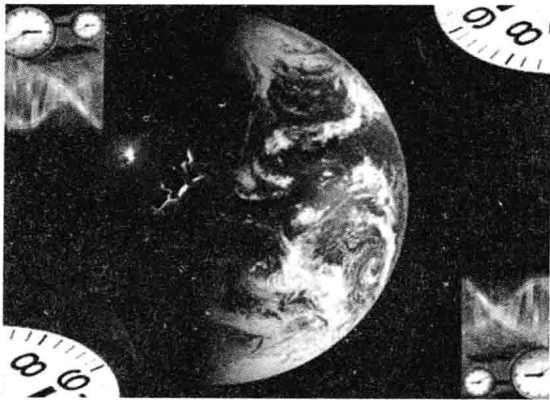


我们大多数都按一天 24 个小时的生物钟规律来进行适时地生活，其实，我们因个人的差异，每个人的体力、智力和情绪的最好时间会受到自身生活的习惯而受到严重的影响，当然，我们的生物钟节律也是有早晚快慢之分的。所以，我们也没有必要按照特定的 24 小时生物钟规律来安排时间与生活，我们应该根据自己的实际情况而进行适当的调整。但也不可违背了生物钟的规律，否则我们人身体的健康将不保。

## 24 小时的人体生物钟规律

在我们生活的一天里有 24 个小时，人身体为了适应黑夜白天在漫长的进化过程中，渐渐形成了以 24 小时为一个周期的“生物钟”循环规律。

我们一天中会有相当长的一段时间，在维持一种状态中度过。比如上学，我们一天要在学校里呆 8 个小时，同时每节课维





持坐姿要在 45 分钟左右。父母上班要在单位工作 8 个小时，无论从事何种工种都要在工作岗位上维持一个姿势超过 6 个小时，那又是什么力量使我们在同样一件事情上，维持这么长时间呢，这都是我们身体内的生物钟其中一种维持功能的功劳。它能够使我们集中一定的注意力在同一件事情上，比如我们听讲，想要用心的听完这节课，那么我们必须运用生物钟的这个功能才能听完，不然瞌睡虫就开始啃我们的脑细胞了。当我们听到老师讲某件事情，然后抬头注视黑板，这就是有我们的注意力开始转向听觉再从听觉导向视觉，开始集中精神注视某件事物，这样一个过程就是我们生物钟的提示时间功能的结果。

随着太阳在白昼之间交替，月亮在季节中变换等不同的周期性节律，也是我们正常的生理节奏发生改变的时候。由于每个人的体质不同，在遇到不同的周期节律也会出现不同的表现。有些同学觉得自己在一天中早上 5~9 点记忆力最好，而有些同学会觉得从晚上 6~10 点记忆力更好，这种差异都是由于我们身体中的生物钟的运转规律所造成的。

科学家研究发现人体中都拥有自己不同的生理时钟，同时生理美容学家也证实每个人的皮肤都有自身变化的生理时钟表。而在医学上，我们身体的时钟表都有一定的规律，医生指导在晚上 11 点至次日凌晨 5 点，是人体细胞分裂的速度较平时 8 倍左右，在这时候皮肤的修复能力也最强，而早晨 6~7 点这个时候我们的肾上腺皮质激素分泌会达到高峰期，它会抑制蛋白质合成，导致再生作用减慢，细胞的再生活动也就降到了最低点。同时我们身体也是按时钟的 24 小时刻度来进行新陈代谢的。

凌晨 1 点钟：这时候正处于深夜，大部分的人都已经睡了 3~5 小时左右，而我们的睡眠都是由入睡期到浅睡期，然后转为中等程度睡眠期，最



后达到深睡期，这时候基本已经进入有梦睡眠阶段。这个时候，如果还没有睡觉或者在亦梦亦醒之间，我们很容易生病，而潜在的疾病也会加剧，所以当球赛来临的时候，为了身体我们也要按时睡觉。

指针到了2点钟：这时候我们的肝脏仍在继续工作，它将利用这段人体安静的时间，加紧生产出我们身体所需要的各种物质，同时把一些有害的物质清除出去。而此时身体大部分器官工作节律都开始放慢或者停止工作，处于休息整顿的状态了，这个时间段最为重要。

时针到了3点钟：我们开始进入全身休息状态，肌肉也完全放松了，这个时候我们的血压较低，脉搏和呼吸次数也开始逐渐减少。

4点钟开始：我们的血压将会更低，脑部的供血量也是最少的时候，肌肉开始转向最微弱的循环状态，这时候的呼吸仍然很弱，这个时候是人最容易死亡的时期。此时我们全身器官的节律仍在放慢，但是听力却很敏锐，很容易被细小的动静所惊醒。

时针到了5点钟：我们的肾脏的分泌物开始减少，这个时候我们已经历了3~4个“睡眠周期”（无梦睡眠与有梦睡眠构成睡眠周期），如果我们的闹钟此时响了，我们马上起床，能够很快的进入精神饱满状态。

时针到了6点：我们的血压开始升高，心跳也开始加快，体温从低开始上升，肾上腺

皮质激素分泌也开始增加，这个时候我们的机体已经苏醒，想睡也不会睡







安稳了，同时六点钟也是我们第一次最佳记忆时期，要赶快爬起来看书的话，会记住很多之前自己总记总忘的知识点。

时针到了7点钟：我们的肾上腺皮质激素的分泌进入高潮，体温逐渐上升，血液也开始加速流动，我们的免疫功能开始加强，吃早餐的时候也就到了，随着早餐蛋白质的摄入，会使我们的免疫力更强。

时针到了8点钟：我们的机体已经休息完毕从而进入兴奋状态，肝脏也将我们体内的毒素全部排除干净了。大脑的记忆力开始变强，这时候也开始了我们这一天中的第一堂课。每个学校都在这个时候开始第一堂课，是完全有原因的，因为此时是我们第二次最佳记忆时期。

时针到了9点钟：我们的神经兴奋性提高，记忆力仍保持最佳状态，这时候的疾病感染率也开始降低，对痛觉最不敏感。我们心脏也在9点钟敲响时开足马力精力旺盛的投入学习中。

时钟到了10点钟：我们的积极性上升，热情会一直持续到午饭时刻，此时我们身体处在第一次最佳状态，这时候的苦痛很容易消除。这时内向性格的同学将进入创造力最旺盛时刻，无论什么问题这个时候他都能胜任，千万不要虚度这段时光。

时钟到了11点钟：我们的心脏照样有节奏地继续跳动着，同时心理也处在积极状态中，这个时候我们不容易感到疲劳，很多时候很难的数学题都是这个时候解答出来的。

时钟到了12点钟：我们人体的全部精力都被调动起来。我们需要活动筋骨动员身体各个部分的细胞，开始去食堂进餐了。

时钟到了13点钟：这个时候正是午饭后，我们的精神开始出现困倦，在白天第一阶段的兴奋期过去后，这个时候我们开始感到有些疲倦，哈欠连连。