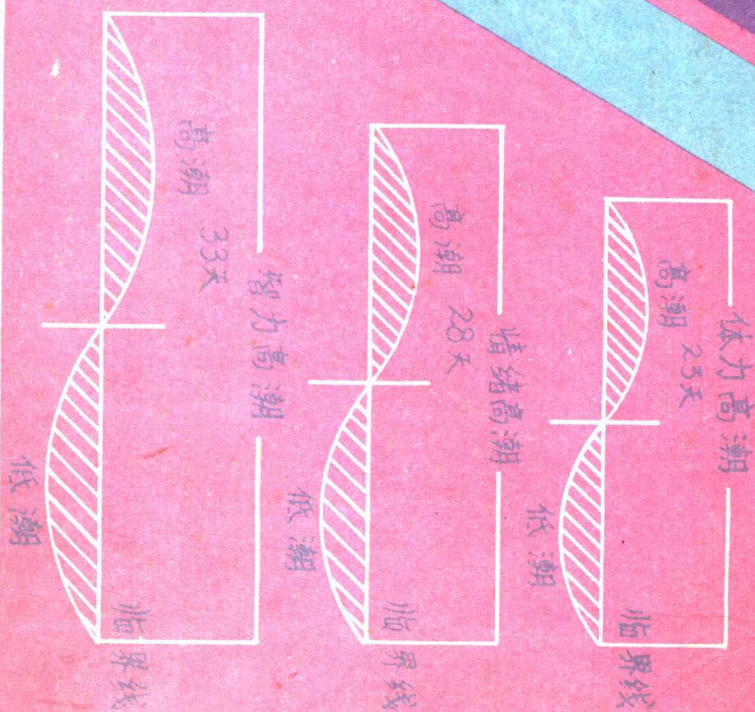




预测体力情绪智力佳差期
选定最佳怀孕期的



人体生理节律检测图表

预测体力情绪智力佳差期
选定最佳怀孕期的

人体生理节律检测图表

延边人民出版社

人体生理节律检测图表

李基洙 编著

延边人民出版社出版
沈阳市民族胶版印刷厂印刷
延边新华书店发行

787·1092毫米16开本5.875 印张

1989年8月第1版 1989年8月第1次印刷

印数：1—15,450册

ISBN 7-80508-317-7 R·12

定价：6.50 元

本 图 表 的 使 用 说 明

本图表是能够简便地查知人的一生中任何一天的人体生理节律好坏状况的有效工具。

本图表的每一页是以总日龄（自出生日至被查的总天数）的顺序排列的，以50日为一页，组成八段的400天总日龄段。在每日总日龄下面都有体力、情绪、智力等生理节律线通过。其中粗线条表示高潮期，“临”字表示临界日，未划线的部分表示低潮期，三条粗线重叠的部分表示最佳期，一条粗线也没有通过的部分表示最差期。

总日龄是查找本图表的关键数据。它等于周岁日龄与日龄的和或差，即总日龄 = 周岁日龄 ± 日龄。

周岁日龄：自出生日至被生日前的（或者后的）最近生日的总天数。

日龄：自最近生日至被生日的天数（不含最近生日）。

例 1. 甲生于1968年6月8日，试求至1990年1月2日的总日龄，并查看这一天的生理节律状况。

甲于被生日不足22周岁。22周岁日龄可在图表第21页上头找到。那里有8035日（36日），（36日）表示8036日，应确认其中之一。自出生日（1968年6月8日）至出生日后的第一个闰日（首闰：1972年2月29日）的首闰前段有3年半多，自22周岁日（1990年6月8日）至在此日前的最后闰日（末闰：1988年2月29日）的末闰后段，不到二年半。因此——

首末闰外段 = 首闰前段 + 末闰后段 = 6年 > 4年。这时，应确认（当首末闰外段 = 4年时也应确认）括弧外的周岁日龄 8035日。自最近生日（1990年6月8日）至被生日（1990年1月2日）的日龄，由5月底至12月底的151日减去1月份的2日，加上6月份的8日得，日龄 = 151日 - 2日 + 8日 = 157日。

总日龄 = 8035日 - 157日 = 7878日。

在图表第20页、第六段7878日下面看到，甲于1月2日，体力节律遇到临界日，情绪节律处于高潮期，智力节律处于低潮期。

例 2，乙生于1963年11月11日，试求1990年1月2日的总日龄，并查看这一天的生理节律状况。

截至被生日乙已满26周岁多。在图表第24页，有26周岁日龄9496日（97日）。由于，自出生日（1963年11月11日）至首闰（1964年2月29日）的首闰前段不到半年，自26周岁日（1989年11月11日）至末闰（1988年2月29日）的末闰后段，有一年半还多。所以，首末闰外段 = 2年 < 4年。这时，确认括弧里的26周岁日龄为9497日。自11月11日至1月2日的日龄，等于

11~12月的61日减去11月份的11日，加上月份的2日得，乙的日龄=61日-11日+2日=52日。

乙的总日龄=9497日+52日=9549日。

在图表第24页，第七段的9549日下面看到，乙于1月2日生理节律处于最佳期。

从上述例题中可以看出，当首末闰外段大于或等于4时，应确认括弧外的周岁日龄；当首末闰外段小于4时，应确认括弧里的周岁日龄。

序 言

人体生理节律理论是近年来在国际上兴起的一门新学科。世界上很多国家（包括我国），在交通运输、体育、医疗、文化教育等领域已广泛应用这一门新科学。通过实践证明，人体生理节律对人类的各项活动时时都发生影响，人们觉得不了解自己的生理节律，比没有钟表、日历更感遗憾。因为测定出危险日后，采取防范措施，可减少工作失误和感染疾病机会，大幅度降低交通、生产、医疗等各种意外事故。还可指导夫妻在双方三个生理节律都处于在最佳期间受孕，可望得到体格和智力健全而理想的后代。

要计算每个人的生理节律变化状况，必须通过复杂的运算，才能判断自己的生理节律变化状况。为了便于运算每个人在任何一天的生理节律变化状况，编制了简便易懂的和科学的准确的预测自己的生理节律变化状况的《人体生理节律检测图表》。用这个检测图表测算出来的人的生理节律变化状况，可以判断自己某一天的生理节律变化状况。

为了方便对本书的理解和应用，介绍了“人体生理节律的研究与应用”、“人体生理节律及其大周期”、“人体生理节律与最佳怀孕期”、“编制人体生理节律检测图表的依据”等现代知识，还介绍了使用说明等。

为了编写这本书，请延边医学院生物教研室主任、副教授李秀朋同志撰写了第一部分“人体生理节律的研究与应用”。由于我们的水平有限，在书中会有疏漏和不妥之处，敬请各位读者给予指正。

编著者

1988年12月

目 录

一	人体生理节律的研究与应用	1
1.	对生物钟的认识.....	1
2.	生物钟在人类生命活动中的作用.....	3
3.	生物节律的广泛应用.....	5
二	人体生理节律及其大周期	8
1.	人体生理节律的高潮期、低潮期、临界日.....	8
2.	人体生理节律运动的稳定性.....	9
3.	人体生理节律的大周期及其对称性.....	9
三	人体生理节律与最佳怀孕期.....	13
1.	人体生理节律对受孕的影响.....	13
2.	最佳怀孕期、准佳怀孕期的选择方法.....	13
3.	总日龄差与佳怀孕期.....	17
四	编制人体生理节律检测图表的依据	19
	公历闰年表.....	24
五	人体生理节律检测图表	

一、人体生理节律的研究与应用

1. 对生物钟的认识

凡农作物都要周期性地生长、收获，各种候鸟都要定期地南来北往，动物的冬眠与生殖和代谢一般是以一年、一月或一日为特定周期。在丰富多采的自然界里，无论植物还是动物和人类，都在按照各自的“生物钟”所制定的生物节律生活。

人们很早就已开始广泛地了解了一些以年、月或日(甚至更短时间)为周期的生物节律现象。很多生命现象告诉我们，在人类发明时钟以前，生物本身已有感知时间的能力，生物界就已经用精巧的“活时钟”来“计量”时间，这个时钟我们管它叫“生物钟”(生理节律周期)。生物本身所具有的许多周期性节律专门担任调节生理机能，使之与外界环境保持一致。这个机制亦被称为“生物钟”。生物具有了这种预知环境条件有规律变动的能力，就能适应环境，保存生命。所以说，“生物钟”是生物长期进化的产物，是生物适应环境的重要手段。

怎么知道生物有生物钟呢？让我们还是从生物节律现象谈起。

生物的节律周期从秒到年，涉及范围很广。生物的活动，在白天和黑夜通常是不一样的。不同种类生物，有不同的活动时间。生物的活动有一定的节律，这种节律称为生物节律。在生物界里，很多生物具有固定的昼夜“钟”或“日钟”。在生物节律中，按24小时为一周期变动的叫昼夜节律。

现有的动物，如花鼠的冬眠具有近似周年的“钟”(“年钟”)。花鼠在冬季到来之前食欲猛增，贮备营养，为冬眠做好准备，以后随着气温下降而进入冬眠期。在冬眠中花鼠的体温一般在5℃。花鼠身体卷曲，纹丝不动，完全和外界隔绝，安稳地栖息于巢穴之中。冬眠时机体内的功能几乎发生了根本性的变化，进入一种新的平衡状态。冬眠时花鼠心脏仍在活动，神经机能也仍在保持。总之，冬眠是体温被调整到接近环境温度的低水平的一种周期性现象，是为保证在严冬缺乏食物的恶劣条件中生存适应机制。这种生物钟排除环境信号(照明、气温恒定等)时也仍然在运转。因此可推测机体内具有掌管年节律的生物钟。这是生命活动适应地球公转周期，也就是随四季变化所发生的变化。

由于地球自转，地球有白天和黑夜的交替。众所周知，人们把地球自转一周的平均时间定为24小时(实际为23小时56分)，称为一个“太阳日”，简称“一日”或“一昼夜”。地球上昼夜的交替，生物的昼夜活动通常是不一样的。如花生叶总是迎着朝霞而开放，随着夜幕的降临而闭合。其他许多豆科植物的叶子都有类似的现象。

据报道,人类几乎有100种以上的生理节律。如体温、血压、呼吸、心率、耗氧量、排尿量、尿中含有的离子成分、血糖含量、血红蛋白含量、血中氨基酸的含量、血中肾上腺皮质激素和其他各种激素的含量、脑组织生物化学成分含量和基础代谢强度等有着昼夜起伏,更明显的是睡眠和醒觉的昼夜循环。

人的体温变化,黎明前(4~6时)体温最低,随着白天开始,7时到9时迅速升高,此后上升缓慢,17时到19时达到最高,22时后缓慢下降。最高与最低时约相差1℃,这就是体温昼夜节律。无论白天照常活动还是整天躺在床上,均出现上述节律变化。这种体温昼夜节律从出生2个月到6个月开始出现,出生2年后形成定局。人的睡眠也存在节律。这种节律,随着不同年龄有所不同。婴儿时期约3小时为1周期,随着年龄的增长,醒觉时间逐渐加长。

生物的昼夜节律,人们都可以察觉,但要寻找产生这种节律的原因,却需花费辛勤劳动。

最初人们认为生物昼夜节律好象是直接由光明和黑暗的昼夜交替循环引起的。后来经过人们的实践和实验观察确认,光和温度的昼夜变化是产生生物昼夜节律的外因,人们把生物节律归因于生物本身,于是提出了生物钟假说。推测生物本身具有象人造时钟那样的测时结构。在这种生物钟的控制下生物的行为和某些机能出现昼夜节律。动物的定向行为,证明生物钟假说。据鸟、鸽和白头翁等许多候鸟知道不同时刻的太阳位置,并有能力修正自己的行动。蜜蜂和蚂蚁等昆虫以及沙蚕和鱼类等海洋动物都具有根据太阳的位置辨别方向的能力。太阳的位置由东往西在不断变化。如果这些动物没有精确的时间感觉,岂不容易迷失方向?多方面的观察都表明,这些生物能够利用内在的生物钟针对太阳时间进行自我校正,从而保持正确的运动方向。蜜蜂的时间感觉,更是令人惊异。它不仅能觉察到一天的时间变化,还能“记住”一天中的某一时刻。如果用定时定点喂食的方法专门训练蜜蜂,那么受训的蜜蜂会记住这个喂食的时间和地点,以后总是按时飞到喂食地点。用改变温度、改变空气的导电率(两者均随昼夜变化而变化)来进行实验,均未能改变蜜蜂已训练成的定时和定点的活动规律。这说明,蜜蜂并非根据体外的环境变化来分辨时间,可能在其体内有一种象表那样的生物钟。

为什么所有的生物,包括植物、动物以及人类,都具有昼夜节律,近似24小时的周期变动呢?这是由于地球物理环境的周期性变动对生物的影响,地球自转的昼夜变化引起生命活动的节律性变化的缘故。月球的公转也要引起各种各样的生物节律现象。典型的例子就是在海洋生活的无脊椎动物于满月时产卵。我们知道,海洋里的潮汐涨落主要是由于月亮吸引海水的结果。世界上大部分沿海均可看到两次潮汐涨落,周期为12.4小时(半个太阴日)。

这些生物节律是因地球的天体运动而产生的呢?还是因受各种环境的刺激引起的,或因体内生物钟所发出的时间信号而引起的呢?人的生物钟在哪里呢?目前许多科学家的研究表明:生物钟是由体内几个复杂的时钟构成;即由神经系统和生物化学机制——内分泌物质所引起的。直至最近才逐步展开对这些问题以及生物钟形成机制及其在体内定位的研究,特别是

在分子水平上进行的探索。有一种看法认为，动物体内的松果体可能就是支配生物节律（尤其是昼夜节律）的生物钟的一个核心部分，至少也是它的一个齿轮。松果体是一种微小结构，在大脑中部的间脑后面。光通过皮肤到达松果体使动物感觉光亮，所以松果体又称为第三只眼睛。但是，在哺乳类中，由于光线被头盖骨挡住，所以不能直接到达松果体。近年来的研究表明，松果体含有一种叫黑素紧张素（褪黑激素）的物质。它在白天的形成量很少，一到夜里就增加到白天的50~100倍，这就是昼夜周期。在一个时期内，有人曾认为松果体就是支配生物节律的器官。但是，近年发现，不论有没有光，生物钟照样存在。总之，松果体相当于生物钟的发条或齿轮，它可能与光有一定的关系。也有人对松果体的机能持疑问态度。

下面将生物钟与时钟相比较，来说明生物钟的特性。

时钟的一个特点是其振荡周期（即快慢）在一定范围内可以调节。生物钟也有类似的特性。以生物的昼夜节律为例，在恒定的实验条件下，生物钟的振荡周期会偏离24小时，但生物种类不同，变化于22~26小时之间。一旦它们回到自然环境里，其振荡周期又变成严格的24小时。这说明，环境的昼夜变化有“调准”生物钟的作用。

时钟的另一特点是其振荡周期的相位可以任意调节。我们的时钟是以午夜作为0点的。时钟运行到6点正好是早晨，12点正午，18点傍晚……。如果把时钟的起点调在早晨，那么时钟还是以24小时周期在正常运转，只是时间推后了6小时，相位改变了90°。生物钟也可以任意调节。例如，花生叶在自然环境是早开夜闭的。如果把它移到昼夜完全颠倒的实验室里来，用不了几天，花生叶的昼夜运动也完全颠倒过来。这就说明，控制花生叶的昼夜运动的“生物钟”被“调拨”了。

时钟的第三个特点是比较稳定，不易受环境的干扰。在任何情况下时钟都能走得比较准。生物钟也有类似的特性。许多药物对生物的机能有强烈的影响，但对生物钟的影响却很小。迄今所研究过的药物，只发现乙醇和重水对生物钟有较大的影响。

2. 生物钟在人类生命活动中的作用

生物钟在生物的长期进化过程中，以一种遗传因子存在于机体中，这是生物适应环境的重要手段。另一方面，适当改变环境条件，可能使生物发生变化。昼夜节律是人体和自然环境协调一致的一种表现，所以，没有节律的有机体活动是不存在的。

人的昼夜节律，除前面叙述的体温昼夜节律以外，还有内分泌机能昼夜节律（最典型的例子是肾上腺皮质的糖代谢激素——氢化可的松分泌节律）、交感神经活动昼夜节律、肾功能昼夜节律等。

人的记忆力在一天之内也进行周期性变化。在一天的不同时间里有好几个记忆高潮点。一是清晨6点至7点之间，这时，大脑已在睡眠中作完了对前一天所输入信息的整理编码工作，读书看报印象清晰，记忆效率高。二是上午8点至10点之间。经

过几个小时的轻微活动，这时精力上升到旺盛期，处理认记材料的效率提高，记忆力较大。三是傍晚6~8点之间，是一天记忆力的最佳期。四是临睡前的1~2个小时，即10点至11点之间。这时，记忆活动之后立即入睡。在睡眠中大脑会无意识地进行信息的编码整理工作，使记忆材料条理化、系统化。这既有利于保持记忆，也有利于提取记忆。这是记忆的昼夜节律。

人体疾病也有昼夜变化。例如，肺结核、风湿热等慢性疾病往往在下午出现低烧。气喘病往往在夜里发作或加重。血丝虫病的病原虫只有在夜间才能从病人血液中找到。

早在古希腊，医学之父希波克拉底就发现，患者的病情与出生年月有着某种关系。甚至人体对药物的反应也有昼夜起伏。糖尿病人在夜间对胰岛素的敏感性大于白天。病人对利尿药的反应也有类似情况。因此，适当选择用药时间，可以增加某些药物的效力。

人们越来越多地懂得交通事故、社会安全、体育竞赛的成功与失败、疾病发生与死亡以及弱智儿童与神童等等，都与“天、地、生”月相和太阳系运动及引力周期有关，与人体生物钟——生理节律周期有关。

据美国交通、安全部门报告，在满月（我国农历十六）期间，全美交通事故比月损时上升60%；全美纵火案率增加100%；谋杀案增加50%。美国医学家利伯和莫利斯发现满月时心、脑血管疾病发病率显著增高。据联邦德国、意大利、日本、瑞典等国交通、卫生部门统计，同样存在上述事实。并发现人体节律对先天智力发育和疾病转归、愈后和死亡都有密切关联。据柏林名医费里斯和维也纳医生斯沃博特发现，人体生理上有一种周期性变化。他们在医疗实践中，经常遇到一些病人，如头痛、失眠、精神倦怠、食欲不振、胃肠功能紊乱、易激怒等等每隔23天、28天来就诊。这是与人体节律有关。斯沃博特还研究了5000个家族中死亡者的日期，与他推算出的每个人活着的总天数，恰好是23或28的倍数。因此，他和费里斯医生得出一个结论：人体生理上有23天与28天的节律周期。奥地利教师特里舍尔也发现学生的智能与考试成绩与节律周期有关。联邦德国医学家认为，一个人智商的高低并不过多地依赖后天获得，而更重要的在于先天遗传，即在父母受孕时，在双方所处节律周期的阶段有关。

成年妇女的月经现象也是周期性的生理节律。一个月经周期可分为两个阶段，卵子的形成、发育成熟阶段约为14~15天。这时人的体温较低，是情绪的平稳时期。成熟的卵子脱离卵巢而进入输卵管，等待着精子的到来，没有受精的卵子将自行消亡，以至排出体外（月经）。这个阶段也是14~15天。在排卵日体温明显下降，然后体温迅速升高，体温变化呈跳跃模式。排卵日在月经节律的中心，是受孕期的开始。受孕期一般为4、5天。受孕期前与后3、4天和月经日前后的3、4天以外的时间，为避孕安全期。

人们已从形形色色的生物——从单细胞生物到植物、无脊椎动物直至高等动物、人类，发现了各种各样的“生物钟”，

它们控制着生物有机体的行为和生命过程，以使生物和环境相适应。研究“生物钟”是20世纪新兴的学科。毫无疑问，有关“生物钟”的知识将对人类的生命活动有重大实践意义。因此，这一课题已引起生物学家、遗传学家、医学家、生理学家、心理学家、运动科学工作者的广泛兴趣和研究。

许多科学家经过长期研究和临床观察，终于揭开了人体的生物节律之谜。原来的人体节律的生命科学与其相关学科结合起来，探索这生命科学对社会逆顺影响的奥秘。

3. 生物节律的广泛应用

本世纪四十年代，瑞典人乔治·汤姆发表了一部有关生物节律的研究性著作《这是你的日子吗？》。自此以后，各国已有许多科学家和专家投身于这方面的研究工作。1959年，召开了第一次国际生物钟讨论会。日本还专门成立了生物节律协会；1979年日本学者伊藤真次出版了《人体昼夜节律》一书。

在美、日等国的超级市场上，已有专门提供生物节律适应性资料的台式电子计算机出售，只要输入生年月日等关键性的、有影响的节律周期和临界日等项目，一按钮，就能自动印刷出色彩清晰的生物节律曲线来，还能打印出生物节律平均数的百分率表。每个人也可将自己的节律周期、临界日计算出来，以便做到心中有数。尤其是司机、飞机驾驶员、运动员、高难度作业人员 and 精密加工工人、外科医生等，在交通、航空、体育和医疗等领域广泛应用，并取得了明显的效果。

中国科学院遗传研究所最近推出最新计算机软件——《人体生物钟咨询系统》。它预测人的生物钟时，可并排打印出6个月的生理节律变化状况，表格设计精美，附有高潮期与临界期的符号、注释，可逐日告诉具体的生物钟运行值。其他软件的重点是“预测最佳妊娠期”等。所以对工业、交通运输、体育运动和医疗卫生等部门的生产指挥和调度人员，安排出工、出车、训练和比赛有重要参考价值。

因此，人体生物节律对飞行员和司机的驾驶、外科医生的动手术、运动员的训练和比赛以及作家的写作，都有着很大的影响。

目前科学家们正在探索人体节律和临界日以及临界日前后的高潮与低潮与人的健康、智商、行为、成败、祸福等一系列关系问题。它对分析交通及工伤事故案例的功能，对指导安全生产、分析比赛成绩、优生优育等方面有重要意义。

日本沃米铁路公司1963年至1968年发生331起事故，其中59%的事故发生在司机的“临界期”。1969年该公司开始实行生物节律计划，使全年的事故减少了50%。

1980年，美国泛美航空公司借助电子计算机制定了班机驾驶员的生物节律周期，规定在其“危险日”时不得起飞，只做些地勤工作。这样使得整个航空公司在一年中班机事故有了明显下降。

据莫斯科交通局的统计资料表明,凡运用生物节律理论来指导司机出勤,就可减少车祸。莫斯科出租汽车公司为所有司机绘制了曲线图表,司机处在生物节律的低潮期,就发给他带红杠的行车证,如逢危险日,则改做内勤工作,结果使车祸明显减少。

在瑞士洛迦诺城的弗兰芝·威尔林博士的诊所,除急诊外,安排手术日都严格按照病人和医生的生物节律决定。一般在病人的临界期不安排手术,同样,除特殊情况外,医生在自己的临界期也不给病人开刀。连续数年的病历表明:该诊所所手术后并发症的发生率减少了30%以上。

延年益寿是我们人类的期望。目前,人们正在寻求更有效的延寿途径,这就是适应人体节律的延寿法——生物钟养生法。已有研究证实人体有100多个生物钟协调人生的运转,如生物钟运转的紊乱就引起疾病、衰老、死亡等。可见欲达健康长寿,要善于发现自身的生物节律,要持久顺应生物钟,保养生物钟,以达健康延寿的目的。

顺应生物钟就是要求人的一切活动要与生物钟的运转“合拍”、“同步”。这对保证健康和提高活动效率十分重要。例如,养成按时工作,按时起居的习惯,可保证全天精力充沛、不易生病。定时进餐的习惯使消化腺到時候便会自动分泌。每天定时大便,对预防便秘比吃任何药物都好。甚至每天定时洗漱、洗澡等都可形成“动力定型”,从而使生物钟“准点”。

保养生物钟,就要克服干扰和紊乱生物钟运转的因素。例如,生气可使脉搏、心跳、呼吸加快,出现所谓“气得发抖”的现象。急躁则使肾上腺素分泌增加,容易引发越轨行动,如中枢神经紧张、血压升高、头痛、头晕等现象。忧伤过度会造成消化液分泌减少,以致吃不下饭。这些都会严重地影响生物钟的正常运转,所以要尽量控制不良情绪,如狂喜、恐惧、嫉妒、说谎、多疑、怨悔、憎恨等。因此,想要健康延寿,必须要顺应生物钟,保养生物钟。

近年来,由于航空事业的发达,人们在很短的时间内就可以到相差很大的地方去。结果,因为生物钟的节律和自然昼夜节律不能同步,引起强烈的疲劳感、睡眠不足、白天嗜睡等影响健康的现象。通常把这些现象称为“时差昏晕”。时差昏晕的程度以及恢复到正常状态所需的时间等,因人而异。一般往东旅行比往西旅行,身体适应所需要的时间更长一些。要使新环境的节律与体内昼夜节律同步,节律的位相后移西边,比节律位相前移东边,所需的时间要短一些。通常形成新的节律需要7~10天的时间。同样,从日班改上夜班时,睡眠一觉醒相倒转,不仅节律发生变化,而且引起各种身心障碍、失眠、饮食习惯被打乱等。因此,适应新的节律,需花费一定的时间。

最近,据对一例患者所作的研究表明,单独使用明亮光照射,就能迅速校正人类的昼夜节律。波士顿一家医院的研究人员进行这次实验。该患者是生物钟的运转生来就快,但又采取正规睡眠模式的66岁妇女。要她每晚坐在床前,接受光照4小时。由于她昼夜节律的周期异乎寻常地短,以致上述这段时间是她对光亮最为敏感的时刻。仅仅在一次光照以后,尽管患者睡眠模式未见改变,但体温与激素分泌等其他昼夜节律已经发生了转移。两次光照以后节律转移了6小时,此种转移的

幅度和速度显示了校正人类的昼夜节律的可能。据估计，美国有1/3倒班的工人经历着频繁的、突然的节律转移，而光治疗的应用有助于消除这种改变。

最近美国马萨诸塞州医院的医生发现，在脑髓里的抗黑变激素，对控制人生物节律起着关键作用。抗黑变激素可影响人的睡眠和不眠时状态。实验表明，使用以抗黑变激素为主要成分的制剂使机体迅速恢复习惯的生物节律。在一天内跨入另一时差地点的飞机乘客，使用这种激素很容易入睡，比别人感觉良好，并且无任何副作用。抗黑变激素对日夜倒班工作的人，昼夜节律颠倒的孩子，甚至盲人都有好处。这一发现，可望在不久的将来使人们有可能控制自己的生物钟。

生物节律有规律地支配着每个人。但是这个理论并不能预测将要发生什么事情，更不能用来占卜，算命。研究生物节律是为了能更好地认识人体的生命规律，了解在某段日子里可能出现的体力、情绪和智力的倾向，使人扬长避短，提高工作和学习的效率，安排好自己的生活。值得指出的是，当自己处于临界期和低潮期的日子，也不要忧心忡忡，恐惧在怀。同样，在高潮期也不能盲目乐观。麻痹大意往往会导致事故的发生和工作的失败。因为，人的高度工作责任感、自觉能动性以及坚强的意志、毅力都将帮助克服临界日和低潮期可能带来的影响。

二、人体生理节律及其大周期

在人体中，已被发现的生物节律有一百多种。其中，体力、情绪、智力等三个生理节律对人类生活起着重要的作用。这里只介绍这三个人体生理节律。人体生理节律影响着人体内部的许多生理过程，影响着人和自然与社会交往的许多活动，在某种程度上它还支配着人类后代的优劣。

1. 人体生理节律的高潮期、低潮期、临界日

在人体的体力、情绪、智力等三个生理节律的周期性的循环运动中，在各节律的高潮期，人的精力充沛，体轻手巧，体内免疫功能旺盛，精神振奋，情绪高昂，思维敏捷，理解能力强，办事效率高，接受新鲜事物快。因此，在高潮期间，领导者可以作出较好的决策；考生和运动员可以获得各自的最佳成绩；研究人员、写作人员与艺术家会得到独特“灵感”，以便取得突破性进展；在复杂的环境和逆境中适应能力强，在受到重大冲击时自我控制能力强，可以避免许多事故和不安全事件发生，可以减少疾病的发生，可以推迟死亡期等等。于是，人们把节律高潮期又称为“**“顺期”**”。

与高潮期相反，在各节律的低潮期间，会出现正好与高潮期相反的现象。在低潮期间，人的精力不足，精神不振，做事笨手笨脚，情绪低落，容易发怒，低思维迟钝等。因此，在这时领导者容易作出错误的决策，容易发生事故和不安全事件，即使是有经验的优秀运动员也容易发生失误。这时体内免疫功能下降，容易感染疾病，容易发生意外的、本来是可以避免的损伤、致残、死亡等事故。于是，人们把各节律的低潮期又称为“**“逆顺期”**”。

各节律的临界日，是个危险日。在同一天遇到两（三）个临界日的双（三重）临界日，对人的威胁性则更大。在临界日里，人身事故、决策失误、疾病感染率猛增，可能获胜的竞赛竟遭到惨败，直至发生死亡等不幸事件的危险性，比起低潮期还要大。瑞典学者斯维恩格在分析1000例车祸中发现，发生在临界日的比非临界日竟多达11倍。临界日好象是个事故日。苏联学者在分析315名历史人物的死亡日期中，发现死于单临界日的有137人，死于双（三重）临界日的有139人，死于非临界日的只有39人。临界日好象是个老人的正常死亡日。因此，处于临界日或者低潮期时，应采取饮食、劳动、体育、交通等活动和居住等各方面的防范措施，使得尽可能减少不幸事件的发生。

从上述分析中不难发现，由高潮期经过临界日转入低潮的过渡形式，并不是一种平稳的、渐进式的过渡形式，而是由高至低的过渡日（临界日），遇到的是深渊悬崖式的突落。是大瀑布突落深坑后流入河床式的过渡。这一剧变引起的生理节律运

动的不稳定性，给人们带来各种危险。

也有一些人认为由低至高的过渡日，也叫做临界日。这样，临界日数目将增多一倍，出生日便成为三重临界日，在本书里不把这些日子当作临界日处理。

2. 人体生理节律运动的稳定性

由于人体生理节律运动受到不断变化的外界环境的影响，受到体内其它生物节律的干扰，所以人体生理节律的高潮期、临界日、低潮期，都在规定日期附近作一定幅度的摆动。在高潮期、临界日、低潮期的衔接日与它的前后一天，是很难保得住原“性能”。但是，高潮期、低潮期的中心日及其前后一天的原“性能”却很稳定。于是，我们把各高潮期的中心日，即体力周期的第6日，情绪周期的第7日，智力周期的第8日、第9日，叫做“高潮峰顶日”，把体力周期的第18日，情绪周期的第22日，智力周期的第25日、第26日，叫做“低潮谷底日”。

由生理节律的三个高潮期相遇在一起而成的最佳期，是人们最喜欢的幸福期。但是，各最佳期的最佳“性能”不尽相同。由于最佳期后面紧接着出现一个或两个临界日，在它的前一天是一个或两个低潮日；所以最佳期的前后两端与由一天、两天组成的最佳期的性能是很不稳定很不可靠的。决定一个最佳期最佳性能的重要标志，是它所包含的高潮峰顶日数。它所包含的高潮峰顶日越多，则其最佳性能越强。

当其段长为8~11天时，它一定包含三个高潮峰顶日。因此，它是名符其实的最佳期。

当其段长为7天时，它也包含三个高潮峰顶日或者体力、情绪高潮峰顶日和智力高潮峰顶日的前后的一天。因此，也可算作名符其实的最佳期。

当其段长为6天时，它一定包含体力高潮峰顶日和情绪高潮峰顶日的前后一天，也可能包含更多的高潮峰顶日。

但是，当其段长为5天以下时，不可能包含一个以上的高潮峰顶日。

由三个低潮期组成的最差期所包含的“低潮谷底日”数，也决定其最差“性能”的程度。这里就不再细述。

3. 人体生理节律的大周期及其对称性

在人体生理节律的周期运动中，除了上述三个基本节律周期外，还有这三个节律综合而成的“大节律周期”。

$$\begin{aligned} 21252 \text{ 天} &= (23 \times 28 \times 33) \text{ 天} = \\ &= 58 \text{ 周岁} 68 \text{ 天, 当首末闰外段} \geq 4 \text{ 年时,} \\ &= 58 \text{ 周岁} 67 \text{ 天, 当首末闰外段} < 4 \text{ 年时.} \end{aligned}$$

这个大周期的组成结构说明，人体生理节律的周期运动，从出生后的第21253日起，又在重复由出生日开始生理节律的周期运动。即58周岁69天（68天）开始的生理节律的变化状况，同出生日开始生理节律变化状况完全相同。因此，本图表只收录了一个大周期内的节律运动的变化状况。要查看第二个周期内的节律运动状况时，只要用从实际周岁日龄中减掉21252日后剩下的代用周岁日龄，去查看图表即可。代用周岁日龄都写在图表各页上。

一个人在一天之内可能遇到的各种节律状态一共有27种（见人体节律27种状态表）。它们是各节律的高潮期、低潮期、临界日所能搭配的全部状态。在一个大周期内，各节律状态出现的频率，它们在大周期内出现的日期，表现出明显的对称性。这27种状态中的每一个都在大周期内的某一天出现多次（只少两次），其中，危险期的频率为10.56%，其余8种状态的频率都等于11.18%。在一个大周期内，最佳期占11.18%，最差期与危险期共占21.64%，一般期占67.08%。这些数字说明，在人的生活中平常的日子还是绝对多数。

临界日在人的生活中所占的比率并不大，但是，它对人们（尤其是老年人）的威胁很大。由于情绪临界日的不定性，给人们造成一些复杂局面。实际上，情绪临界日是出现在其高潮期开始后的第14、第15这两天之内。或者在第14日，或者在第15日，或者在这两天中各占其一部分。因此，在找出情绪临界日时应把这两天都要找出来，但是在计算临界日个数时应把一周期内的情绪临界日算作一天。

在一个大周期内体力、情绪、智力临界日，分别有924个、759个、644个。在这个统计数中，把双（三重）临界日计其累计数。双（三重）临界日对于人们有着特殊重要意义。下面给出简单计算出现双（三重）临界日的总日龄公式。

当第14日为情绪临界日时

体力情绪双临界日 = $644K + 518$, $K = 0, 1, \dots, 32$,

情绪智力双临界日 = $924K + 182$, $K = 0, 1, \dots, 22$,

三重临界日 = 第14042日 = 38周岁163日（164日）。

当第15日为情绪临界日时

体力情绪双临界日 = $644K + 127$, $K = 0, 1, \dots, 32$,

情绪智力双临界日 = $924K + 743$, $K = 0, 1, \dots, 22$,

三重临界日 = 第7211日 = 19周岁272日（273日）。

由于智力、体力双临界日不受情绪临界日摆动的干扰，所以只有如下一个公式给出。

智力体力双临界日 = $759K + 380$, $K = 0, 1, \dots, 27$ 。

为了查找方便，我们单独编出了双（三重）临界日表，附在书后，在双（三重）临界日表中用周岁年龄和日龄（周岁日