



# 快乐学习

北京未来新世纪教育科学发展中心 编



## 如何成为小健康专家

什么是快乐？快乐是社会的认可，是心灵的满足，是成功的愉悦。让学生在追求成功中享受学习，享受快乐。因为有了快乐，才会产生更大的兴趣，兴趣是成功的老师，如果学习成为学生的兴趣，学习无疑是成功的、有效的和快乐的。



新疆青少年出版社  
喀什维吾尔文出版社

# 目 录

<b>第一章 人体健康常识</b>	(1)
第一节 什么是健康	(1)
第二节 健康的标准	(3)
第三节 人体五脏的功能有哪些	(5)
第四节 人体生物钟	(13)
第五节 爱护眼睛	(21)
第六节 爱护牙齿	(34)
第七节 关注睡眠	(43)
第八节 健康测试	(48)
<b>第二章 饮食与健康</b>	(60)
第一节 什么是绿色食品	(60)
第二节 什么是转基因食品	(63)
第三节 为什么维生素是生命 活动的忠实助手	(65)

第四节	人体所需的微量元素有哪些	(68)
第五节	青少年营养指南	(72)
第六节	四季饮食与健康	(89)
第七节	健康离不开蔬菜和水果	(105)
<b>第三章</b>	<b>运动与健康</b>	(120)
第一节	体育运动的重要性	(120)
第二节	怎样进行科学的体育运动	(125)
<b>第四章</b>	<b>心理与健康</b>	(147)
第一节	什么是心理健康	(147)
第二节	心理健康的标准	(148)
第三节	影响心理健康的一些因素	(151)
第四节	青少年如何保持心理健康	(155)
第五节	我们需要朋友	(157)
第六节	测测你的心理	(162)
<b>第五章</b>	<b>发挥小健康专家的作用</b>	(173)
第一节	关爱环境、保护生态、爱护动植物	(173)
第二节	以身作则、制止不良现象	(179)



# 第一章

## 人体健康常识

### 第一节 什么是健康

联合国世界卫生组织(WHO)对健康作出的定义,即“健康不仅是没有疾病,而且包括躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康”。由此可知,健康不仅仅是指躯体健康,还包括心理、社会适应、道德品质相互依存、相互促进、有机结合的。当人体在这几个标准方面同时具备,才算得上真正的健康。一般而言,心理健康概念是指:个体的心理活动处于正常状态下,即认知正常,情感协调,意志健全,个性完整和适应良好,能够充分发挥自身的最大潜能,以适应生活、学习、工作和



社会环境的发展与变化的需要。

世界卫生组织对健康的定义细则：

1. 有足够充沛的精力，能从容不迫地应付日常生活和工作的压力而不感到过分紧张。

2. 处事乐观，态度积极，乐于承担责任，事无巨细不挑剔。

3. 善于休息，睡眠良好。

4. 应变能力强，能适应外界环境的各种变化。

5. 能够抵抗一般性感冒和传染病。

6. 体重得当，身材均匀，站立时，头肩、臂位置协调。

7. 眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不易发炎。

8. 牙齿清洁，无空洞，无痛感，齿龈颜色正常，无出血现象。

9. 头发有光泽、无头屑。

10. 肌肉、皮肤有弹性。

其中前四条为心理健康的内容，后六条则为生物学方面的内容(生理、形态)。





## 第二节 健康的标准

世界卫生组织从身体健康、心理健康和社会适应能力等三个方面制定出了衡量人体健康的“五快三良好”标准：

### 一、“五快”

1. 快食。这并不是狼吞虎咽，不辨滋味，而是吃得痛快。一日三餐吃得津津有味，能快速吃完，食欲与时间基本相同。吃饭时不挑食，不偏食，吃得顺利，没有过饱或不饱的不满足感。

2. 快眠。快眠就是睡得舒畅，一觉睡到天亮，醒后头脑清醒，精神饱满。睡得快，重要的是质量，睡后仍感乏力不爽，则是心理、生理的病态表现。快眠说明神经系统的兴奋、抑制功能协调，且内脏无病理信息干扰。

3. 快便。便意来时，能很快排泄大小便，感觉轻松自如，在精神上有一种良好的感觉，说明胃肠功能好。



4. 快语。说话流利,语言表达准确、有中心,头脑清楚,思维敏捷,中气充足,心肺功能正常;说话不觉吃力,无有话说而又不想说的疲倦之意,没有头脑迟钝、词不达意的现象。

5. 快行。行动自如、协调,迈步轻松、有力,身体敏捷,反应迅速动作流畅,证明躯体和四肢状况良好,精力充沛旺盛。而因诸多病变导致身体衰弱,均先从下肢开始;内脏有疾病时,下肢常有沉重感;心情焦虑,精神抑郁,则四肢乏力,步履沉重。

## 二、“三良好”

1. 良好的个人性格。性格温和和顺,言行举止为众人认可,能够很好地适应不同环境,没有经常性的压抑感和冲动感;目标明确,意志坚定,感情丰富,热爱生活和人生,乐观豁达,胸襟坦荡。

2. 良好的处世技巧。看问题,办事情,都能以现实为基础,与人交往能被大多数人所接受。不管人际关系如何变幻,都能始终保持稳定、永久的适应性,能保持对社会外环境和身体内环境的平衡。





3. 良好的人际关系。与他人交往的愿望强烈,能有选择地与朋友交往,珍视友情,尊重他人人格,待人接物能宽大为怀。既善待自己,自尊、自爱、自信、自得其乐,又能与人为善,助人为乐。

### 第三节 人体五脏的功能有哪些

#### 一、心脏——生命的主宰

心脏是人体生存的关键器官。人每时每刻,都离不开心脏的辛勤工作。一旦心脏发生病变,停止了工作,血液就会停止流动,细胞的新陈代谢就不能维持,人就会迅速死亡。有时,这种情景只发生在几秒钟内。

心脏位于胸腔内中部偏左,外形似桃子,大小如拳头。如果你将手轻轻放在左侧胸壁、乳头下方周围,就会触到有节奏的心尖跳动。心脏内部被隔成左右不相通的两部分,左右两部分被瓣膜分别隔成上下两部分,这样,心脏就有了4个腔:



上面两个腔分别叫左右心房，下面两个腔分别叫左右心室。心房连通静脉：左心房连肺静脉，右心房连上、下腔静脉。心室连通动脉：左心室连主动脉，右心室连肺动脉。心房和心室之间、心室和动脉之间，都有如抽水机活塞一样的瓣膜。这些瓣膜只能向一个方向开，使血液只能从心房流向心室，从心室流向动脉，而不能倒流。

人们的心脏一缩一舒，按一定规律有节奏地跳动着，将心脏内的血液射到动脉中。正常成年人平静状态下，心脏每分钟跳动 75 次。心脏每跳动 1 次大约射出 70 毫升血液到大动脉。按此计算，成年人每昼夜心脏就要跳动 10 万多次，全部射出血液 15000 千多升。如果强体力劳动或情绪激动时，心跳可加快到每分钟 180~200 次。由此可见，心脏是多么的辛苦和勤劳。儿童的新陈代谢旺盛，而心脏发育又不够完善，收缩力较弱，跳动 1 次射出的血液就少些，所以要靠加快心跳次数才能适应身体代谢的需要。因此，年龄越小，心跳越快。训练有素的运动员，心跳较慢，大约每分钟 50~60 次。心肌收缩更有力，以较少的心跳次数就能满足身体的需要，提高了心脏的贮备能力。

有人或许要问，我们的心脏，昼夜不停，几十年如一日地工作，它不累吗？原来，心脏并不是只工作，不休息。在心脏





的每一次跳动中,收缩才是工作,舒张是在休息。心脏每搏动一次约需 0.8 秒,其中收缩只占 0.3 秒,舒张占 0.5 秒。看来心脏很注意劳逸结合,正因如此,心脏才能辛勤工作几十年,甚至上百年不停息。

## 二、肝脏——人体的重要化工基地

肝脏是维持生命的重要器官之一,位于腹腔的右上方,重约 1500 克,由左叶、右叶和胆囊构成。肝脏有分泌胆汁和解毒作用,尤其对人体内蛋白质、糖类、脂肪等很多物质的代谢有重要作用,是人的重要“化工基地”。

### 1. 对糖代谢的作用

肝脏是维持血糖恒定的主要器官。饮食后,血糖升高,肝细胞将葡萄糖合成肝糖原贮存起来;空腹时,肝糖原又分解成葡萄糖,以提高血糖水准。肝脏还可以把糖变成脂肪,把某些氨基酸和甘油转变为糖原。

### 2. 对脂肪代谢的作用

肝脏是制造胆汁的场所,胆汁经总胆管输送到十二指肠,对食物中的脂肪起乳化作用,使大的脂肪滴变成脂肪微粒,从



而加快人体对脂肪的消化和吸收进程。血浆中的磷脂、胆固醇及胆固醇酯主要是在肝脏中合成的。

### 3. 对蛋白质代谢的作用

血浆蛋白质大部分是在肝脏中合成的。肝脏内氨基酸代谢很旺盛,氨基酸代谢过程中产生的氨对人体是有毒的,肝脏可以把这些氨转化成尿素,由肾脏排泄出体外。当肝功能有毛病时,尿素合成减少,血氮含量升高,可以使病人陷入昏迷,称为“肝昏迷”。肝细胞内含有很多“谷—丙转氨酶”(简写CTP),当肝细胞发炎或坏死时,这种酶便从肝细胞中释放出来,跑到血液中。因此,血清中谷—丙转氨酶便会升高,这是临床上常用的一项化验,用来诊断肝炎、肝硬化等肝脏疾病。

### 4. 对维生素代谢的作用

肝脏分泌的胆汁可以促进脂溶性维生素(如维生素 A、D、E、K)的吸收。肝脏可以把胡萝卜素转变为维生素 A,人体内的维生素 A 有 95% 贮存在肝脏内。

### 5. 解毒作用

肝脏是人体的主要解毒器官。胃、肠吸收来的一些有毒物质、药物以及体内代谢产生的有毒物质(如氨),可以在肝脏作用下,转化成无毒物质,或氧化分解。



### 三、肾脏——人体的对称净化器

人体在新陈代谢过程中,不断地产生二氧化碳、尿酸、尿素、水和无机盐等代谢产物。这些物质在体内积聚多了,影响正常生理活动,甚至危及生命。这些废物排出,主要依靠人体的“对称净化器”——肾脏来完成。肾脏是形成尿液的器官。它长在腹后壁脊柱两侧,左右各一个,形状像菜豆,内侧中部凹陷成肾门,是血管和输尿管等出入肾脏的地方。

#### 1. 肾单位

肾单位是肾脏的结构和功能的基本单位。每个肾大约由100多万肾单位构成,每个肾单位包括肾小体和与它相连的肾小管两部分。肾小体由肾小球和包在它外面的肾小囊构成。肾小球是由入球小动脉分出的数十条毛细血管弯曲盘绕而成的血管球,毛细血管另一端汇集成出球小动脉。肾小囊紧包在肾小球外面,是由肾小管的盲端膨大凹陷而成的。肾小管是与肾小囊相连通的细长的弯曲的管子。

#### 2. 尿液的形成过程

尿液的形成过程包括肾小球的过滤作用和肾小管的重吸



收作用。当血液流经肾小球时,血液中除血细胞和大分子蛋白质外,其他成分如水、无机盐类、葡萄糖、尿素、尿酸等物质,都可以由肾小球过滤到肾小囊腔内,形成原尿。原尿流经肾小管时,其中对人体有用的物质,如大部分水、全部葡萄糖、部分无机盐等,被肾小管重新吸收回血液;而剩下的废物,如尿酸、尿素、一部分无机盐和水分等,则由肾小管流出,形成尿液。人体的肾脏每昼夜可过滤原尿 150 升左右,其中的 99% 被肾小管重吸收,所以人一昼夜排尿约 1.5 升。尿液由肾单位形成后,都汇集到肾盂,经输尿管输送到膀胱,暂时贮存,达一定量后排出体外。

### 3. 肾脏的血液供应

肾脏担负着艰巨的清洁血液的任务,所以肾脏的血液供应很丰富,每分钟流经肾脏的血液相当于心脏输出量的 20%~25%,它的平均血流量比体内其他任何器官都多。一旦肾脏的功能出现障碍,会使血液中尿素等含量过多,而出现尿毒症,严重时人会昏迷,甚至死亡。

## 四、脾脏——人体的安全保卫部

脾脏位于身体左上腹部,正常状态下有巴掌大小,质较



脆,在早期胚胎中是重要的造血器官,出生后主要由骨髓来完成。脾脏还具有许多特殊功能。

### 1. 应急造血功能

人体需要生产出新的血细胞以补充不断衰老死亡的旧血细胞。在机体应急状态下,如中毒、药物抑制或感染时,脾脏就重新制造各种类型的血细胞,以挽救危重的生命。

### 2. 小血库功能

脾脏内有许多血窦,就像一个个小小的血池子,充当小血库的作用。脾脏一般能存 40~50 毫升血。

### 3. 检验血液功能

体内的血液每天大约要从脾脏流过 30~50 次。脾脏血窦里的吞噬细胞就像严格的检查卫士一样,不断检出衰老伤残的细胞及血小板,并将其吞噬消灭掉。同时将红细胞中的铁收集起来,输出至骨髓,重新用于造血。

### 4. 细胞免疫大军营

人体的许多免疫卫士——淋巴细胞、杀伤细胞和自然杀伤细胞大量驻守在脾脏,一旦人体的某个部位遭受病菌的侵犯,这些免疫卫士们就从这里开拔,奔向战场——感染部位,杀伤敌人,平息战事。

## 5. 体液免疫武器的兵工厂

多数的免疫球蛋白、补体、调理素、备解素等体液免疫武器都在脾脏生产。一旦体液里出现毒素、细菌和有害抗原时，它们就及时清理。

## 五、肺——结构巧妙的换气站

在人体的新陈代谢过程中，需要经常不断地从环境中摄取氧气，并排出二氧化碳。而人与环境的这种交换离不开肺，肺组织里有一套结构巧妙的换气站。在人们吸入大气时，大气经鼻、咽、喉、气管、支气管的清洁、湿润和加温作用，最后到达呼吸结构的末端肺泡。肺泡与毛细血管的血液之间有一道呼吸膜相隔。薄薄的呼吸膜，只允许氧气和二氧化碳自由通过。氧经肺泡，通过呼吸膜，进入毛细血管，进而至动脉流遍全身。二氧化碳由静脉经毛细血管，通过呼吸膜，到肺泡，经肺排出体外。如此反复呼吸，人体就能源源不断地从外界获取氧气，排出二氧化碳。



## 第四节 人体生物钟

为什么没有闹钟的铃声,你却每天按时醒来?为什么雄鸡啼晨,蜘蛛总在半夜结网?为什么大雁成群结队深秋南飞,燕子迎春归来?为什么夜合欢叶总是迎朝阳而展放?为何女子月经周期恰与月亮盈缺周期相似?生物体的生命过程复杂而又奇妙,生物节律时时都在奏着迷人的“节律交响曲”。

近年来,时间生物学认为,生物体乃至植物体的生命随昼夜交替、四时更迭的周期性运动,揭示出生理活动的周期性节律。古代医学视天地为大宇宙,人体为小宇宙,谓大小宇宙息息相通。健康人体的活动大多呈现 24 小时昼夜的生理节律,这与地球有规律自转所形成的 24 小时周期是相适应的,表明生理节律受外环境周期性变化(光照的强弱和气温的高低)的影响而同步。诸如人体的体温、脉搏、血压、氧耗量、激素的分泌水平,均存在昼夜节律变化。生物近似时钟的结构,被称之为“生物钟”。周期节奏近似昼夜  $24 \pm 4$  小时称“日钟”,近似  $29.53 \pm 5$  天称为“月钟”,近似周年  $12 \pm 2$  月称为“年钟”。时间生物学研究揭示了植物、动物乃至人的生命活动具有一个

“持久的”、“自己上发条”和“自己调节”的生物钟。

人虽为万物之灵,但作为一种生物,其生命活动也受着生物钟的支配。广义地说,人的出生、发育成长、衰老、死亡,这是由人体生物钟决定的。狭义地说,人的生命活动依其不同的方面存在不同的节律。科学家们深入研究已发现 100 多种人体生物节律。

### (一)月节律

人体最典型的月节律是妇女的月经周期。这是一种大约以 25~30 天(有个别差异)为周期的规律性阴道出血现象。其实,在月经的周期中,卵巢、阴道上皮细胞、子宫颈黏液、子宫内膜、乳房、体温、皮肤色素、体液中的水电解质、情绪甚至脑电图等 30 多项指标,均呈现出周期变化。阴道出血只是子宫内膜充分发育而未受孕脱落的表现。

### (二)日节律

日节律反映在体温、脉搏、呼吸、血糖、内分泌激素等多方面均在 24 小时内呈某种周期性变化。有人研究,在 24 小时中,人体功能呈如下变化:

凌晨 1 时:大多数人已入睡数小时,进入易醒的浅睡阶段,对疼痛特别敏感。

2 时:大部分器官工作效率减慢,而肝脏活动异常活跃。在这段时间里,肝脏加紧生产人体所需要的物质,同时加紧清