

# 人体自身谈奇

RENTI ZISHEN TANQI

(二)

张揆一 郑秀华 编著



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北京

---

图书在版编目(CIP)数据

人体自身谈奇(二)/张揆一,郑秀华编著. —北京:人民军医出版社,2005.10

ISBN 7-80194-906-4

I. 人… II. ①张…②郑… III. 人体—普及读物 IV. R32—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 086542 号

---

策划编辑:闫树军 崔晓荣 文字编辑:郁 静 责任审读:余满松

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www.pmp.com.cn

---

印刷:后勤指挥学院印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:11 字数:185 千字

版次:2005 年 10 月第 1 版 印次:2005 年 10 月第 1 次印刷

印数:0001~5000

定价:22.00 元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252



## 内容提要 SUMMARY

人体是大自然的真正杰作,奇在何处?本书作者从基因大解密入手,揭开生命遗传奥秘。人脑拥有天地宇宙间最神秘、最复杂的结构。爱因斯坦的大脑,为什么充满了那么多的智慧?克隆人,您投赞成票,还是反对票?根据不同时期的身体特征如何进行调整,怎样挑战生命极限,使人人活到100岁,本书借一个个至今仍然在激烈争论的话题,就自身之迹向您展示一个全新的世界,将您引入对生命的思考。作为21世纪的新人,您的健康面临哪些最严重的威胁?健康、长寿,人类永恒的愿望。本书将告诉您,从哪些方面做起。

责任编辑 闫树军 崔晓荣 郁 静



## 前 言

## PREFACE

您读过《人体自身谈奇》(一)吗?那是以人体解剖为主体的自我诠释,当然也谈到自身功能。

该书推出后,深受欢迎,为满足广大读者要求,《人体自身谈奇》(二)又要和您见面了,本书突出以下特点:

“新”——所有的信息资源新颖。介绍高新科技较多。用通俗的语言,力争使读者有一种全新感,看得懂,记得住,用得上。

“奇”——许多内容您可能从未听说过,读后您会有一种“人体真奇妙”的感觉。激发您的兴趣,使您爱不释手,从阅读中获取新知识。

“特”——写作手法独特。全文一律用第一人称作自我介绍。引经据典、集世界医学新科技于一体,力求生动活泼,使您有获益匪浅之感。

继《人体自身谈奇》(一)介绍解剖学知识之后,《人体自身谈奇》(二)以紧密联系现实生活为重点,突出人体功能和心理特征,向您展示人体健康科学的奥秘,使您在学习知识的同时了解到健康医学的逸闻趣事,对自身有更深入的了解。本书对于求知保健,追求健康,长寿的所有读者适用。

编写中的不足之处,恳请广大读者指正。

张揆一 郑秀华

2005年8月

第 1 章 解读人类生命的密码 .....	(1)
(一) 诠释生命基因 .....	(1)
1. 基因的发现与发展 .....	(1)
2. 遗传病是如何遗传的 .....	(9)
(二) 揭开核酸的神秘面纱 .....	(11)
1. 核酸被发现的来龙去脉 .....	(11)
2. 直接服用核酸对健康无益 .....	(13)
(三) DNA 描绘生命的蓝图 .....	(16)
1. 自我介绍 .....	(16)
2. 您知道蛋白质是怎样合成的吗 .....	(19)
3. 核酸又是怎样合成的 .....	(20)
4. 重组 DNA 技术 .....	(23)
(四) 探讨生命本质的分子生物学 .....	(25)
1. 分子生物学的基本含义 .....	(25)
2. 分子生物学的主要研究内容 .....	(26)
3. 分子生物学与其他学科的关系 .....	(28)
(五) 生命复制的载体:染色体 .....	(29)
1. 染色体是什么 .....	(29)

2. 染色体畸变标志着什么 .....	(31)
3. 怎样防治胎儿宫内发育迟缓 .....	(34)
(六)复制生命的高新技术:克隆 .....	(36)
1. 克隆是什么样的新科学 .....	(36)
2. 克隆羊缔造者意欲克隆人类细胞 .....	(37)
3. 中国禁止生殖性克隆人 .....	(39)
(七)破译生命的“阿波罗计划” .....	(41)
1. 破译基因图谱 操纵生老病死 .....	(41)
2. 人类基因研究中的奇闻趣事 .....	(45)
3. 生命科学走向纵深 .....	(48)
第2章 揭开神经网络的面纱 .....	(52)
(一)神经网络的结构与功能 .....	(52)
1. 人体的信息网络:神经系统 .....	(53)
2. 奥妙无穷的大脑 .....	(56)
3. 巧夺天工的脑部结构 .....	(59)
4. 大脑的神奇功能 .....	(62)
5. 左脑和右脑的秘密 .....	(65)
6. 不可思议的脑电波 .....	(68)
(二)神经网络的运动与保健 .....	(72)
1. 健脑的最佳选择:运动 .....	(72)
2. 健脑的精神大餐:音乐 .....	(74)
3. 大脑睡眠方式的变革 .....	(76)
4. 养护大脑的营养成分 .....	(80)
5. 常见脑部疾病的防范 .....	(86)

6. 常见神经系统疾病的防范 .....	(88)
<b>第3章 人体经络的奥妙</b> .....	(93)
(一) 人体经络引发全世界关注 .....	(93)
1. 穴位与经络是怎么回事 .....	(93)
2. 人体经络受到全世界关注 .....	(94)
(二) 中医实践对人类的启示 .....	(96)
1. 针灸可以治病人所共识 .....	(96)
2. 世界上有经络敏感的人吗 .....	(96)
3. 中医的“经络”是神经吗 .....	(97)
4. 解读针刺可以镇痛奥秘 .....	(98)
(三) 揭开人体经络的面纱 .....	(100)
1. 诠释人体经络的秘密 .....	(100)
2. 经络研究的现实意义 .....	(105)
<b>第4章 人类信息之窗探奇</b> .....	(110)
(一) 皮肤的功能奇谈 .....	(110)
1. 皮肤的功能 .....	(110)
2. 为什么说头发是信息之窗 .....	(113)
3. 人能够“怒发冲冠”吗 .....	(114)
4. 头皮撕裂为什么要缝合止血 .....	(115)
(二) 眼睛是灵魂的窗户 .....	(116)
1. 眼睛具有天然水晶之灵 .....	(116)
2. 人体的照相机:眼睛 .....	(118)
3. 双眼视觉和功能 .....	(119)
4. 儿童要保护视功能 .....	(121)

## 人体自身谈奇(二)

5. “眼观六路”有科学道理吗 .....	(123)
6. 夜盲是怎么回事 .....	(124)
7. 道尔顿为何送错了礼:色盲之谜 .....	(127)
(三)奇妙的感音装置:耳朵 .....	(129)
1. 梵高死了 耳朵还活着 .....	(129)
2. 刘罗锅的耳朵为什么会动 .....	(133)
3. 放鞭炮时捂住耳朵对吗 .....	(134)
4. 科学用耳与科学护耳 .....	(134)
(四)辨别气味的部位何在 .....	(138)
1. 鼻子的健美:外形和谐 .....	(138)
2. 辨别气味的部位:嗅觉 .....	(140)
3. 鼻子的通道与鼻毛 .....	(142)
4. 为什么鼻子嗅到恶臭会恶心呕吐 .....	(143)
5. 不可忽视的嗅觉器官 .....	(143)
6. 嗅觉的生理机制 .....	(145)
7. 护鼻可防慢性鼻炎发作 .....	(146)
(五)品尝百味的舌头 .....	(149)
1. 舌头的美妙用途 .....	(149)
2. 味觉感受器及属性 .....	(156)
3. 味觉感受的千变万化 .....	(158)
4. 从味觉感受到审美 .....	(159)
5. 味觉审美的表达形式 .....	(160)
6. 祖国医学中的舌诊 .....	(173)
7. 保护好味觉之王:舌头 .....	(180)

第 5 章 神秘的人体内分泌功能 .....	(185)
(一) 内分泌腺与内分泌系统 .....	(185)
(二) 垂体是内分泌腺的核心 .....	(189)
1. 垂体是由什么构成的 .....	(189)
2. 为什么说垂体是内分泌腺的核心 .....	(190)
3. 巨人与侏儒是怎样形成的 .....	(191)
(三) 甲状腺的奇妙功能 .....	(193)
1. 甲状腺也是内分泌腺吗 .....	(193)
2. 为什么有的人脖子会变粗 .....	(194)
3. 甲状腺功能亢进怎么办 .....	(196)
(四) 胸腺在哪里, 功能是什么 .....	(198)
(五) 胰岛素的内分泌功能 .....	(199)
1. 胰腺也是内分泌器官吗 .....	(199)
2. 胰岛素晶体结构研究的新成果 .....	(201)
(六) 人体的生命线: 肾上腺皮质激素 .....	(204)
1. 肾上腺皮质激素是什么 .....	(204)
2. 肾上腺皮质功能亢进能患什么病 .....	(205)
3. 慢性肾上腺皮质功能减退会怎么样 .....	(207)
(七) 性腺的奇妙作用 .....	(208)
1. 男女生长发育特征是由什么决定的 .....	(208)
2. 性激素在人体有什么作用 .....	(210)
3. 月经也是性激素调节的吗 .....	(212)
(八) 内分泌系统疾病知多少 .....	(216)
1. 激素缺乏性疾病有哪些 .....	(216)

2. 激素过多综合征的成因 .....	(217)
3. 内分泌腺体综合征是咋回事 .....	(218)
第6章 奇特的人类种族延续 .....	(220)
(一)遗传基因谈奇 .....	(220)
1. “种瓜得瓜,种豆得豆”:遗传和基因 .....	(220)
2. 父母会遗传给孩子些什么 .....	(226)
(二)新生命的诞生 .....	(228)
1. 新生命是怎样开始的 .....	(228)
2. 哪些人不宜生孩子 .....	(229)
3. 暂缓结婚与不能婚配的疾病 .....	(230)
4. 人类能否“单亲生殖” .....	(233)
第7章 创造人类生命的奇迹 .....	(235)
(一)海啸创造了人类生命的奇迹 .....	(235)
(二)人类耐冷还是怕冷 .....	(238)
1. 向寒冷的极限挑战 .....	(238)
2. 低温是妇女的一大“罪魁” .....	(240)
(三)高温对人体的耐受极限 .....	(242)
1. 武汉人比北方人耐热是怎么回事 .....	(242)
2. 为什么中暑发病高峰是在高温的中 后期 .....	(243)
第8章 剖析人体运动的构架 .....	(245)
(一)人体运动构架的组成 .....	(245)
1. 漫话人体的“建筑结构” .....	(245)
2. 人体一道最优美的曲线:脊柱 .....	(247)

3. 拱形建筑的完美塑造者:颅骨 .....	(249)
4. 连接头颅与躯干的中轴:颈椎 .....	(252)
5. 耐压负重的“大力士”:腰椎 .....	(256)
6. 灵活多变功能齐全的四肢骨 .....	(258)
(二)骨质疏松与椎间盘突出 .....	(262)
1. 骨质疏松症的来龙去脉 .....	(262)
2. 椎间盘突出是怎么回事 .....	(265)
<b>第9章 解读儿童生理、心理特征</b> .....	(269)
(一)儿童时期的生理特征 .....	(269)
1. 低年龄儿童的生理特点 .....	(269)
2. 儿童时期的生理特征 .....	(272)
3. 儿童时期的心理特征揭秘 .....	(274)
(二)少年的生理、心理特征 .....	(274)
1. 少年时期的生理发育特征 .....	(275)
2. 少年时期的心理自述 .....	(277)
<b>第10章 青年人的生理、心理特征</b> .....	(281)
(一)自我剖析青春期的生理特征 .....	(281)
1. 青春期生理特征之一:神经系统 .....	(281)
2. 青春期生理特征之二:体形变化 .....	(282)
3. 青春期生理特征之三:生殖系统 .....	(283)
(二)青春期的心理特征剖析 .....	(284)
1. 青春期一般心理特征 .....	(284)
2. 相互矛盾的青春期心理 .....	(286)
(三)诠释青年人的心理特征 .....	(289)

1. 心理发展中的积极和消极 .....	(289)
2. 心理发展自我意识的矛盾 .....	(291)
<b>第 11 章 中老年人生理、心理保健方略 .....</b>	<b>(295)</b>
(一)解读中老年生理特征 .....	(295)
1. 人到中年的生理特征 .....	(295)
2. 人到老年的生理特征 .....	(296)
3. 解读老年女性的生理特征 .....	(302)
(二)中年人的心理特征剖析 .....	(304)
1. 剖析中流砥柱的中年人 .....	(304)
2. 中年人的心理特征 .....	(306)
<b>第 12 章 “富贵病”弹响死亡“四重奏” .....</b>	<b>(310)</b>
1. 都市人的死亡“四重奏” .....	(312)
2. 代谢综合征大举袭击中青年白领 .....	(313)
3. 怎样知道我患上了代谢综合征 .....	(314)
4. “富贵病”预防有方 .....	(317)
<b>第 13 章 百岁寿星自述高寿之谜 .....</b>	<b>(325)</b>
(一)探访百岁老人 .....	(325)
1. 饮食大多有规律有特色 .....	(325)
2. 大多数寿星与烟酒不沾边 .....	(326)
3. 遗传不确定 劳动心宽是根本 .....	(327)
4. 百岁寿星陈素秋的传奇人生 .....	(328)
<b>附录: .....</b>	<b>(331)</b>
1. 十叟健康长寿歌 .....	(331)
2. 百岁寿星歌谣经 .....	(332)

3. 古今名人养生经 .....	(333)
4. 庄炎林的六六健身赠言 .....	(334)

# 第 1 章 解读人类生命的密码

## (一) 诠释生命基因

今日社会,可以说我的名字家喻户晓、世人皆知。因为无论人们谈到“生命遗传”,还是谈到“生命复制”,都会提到我——基因,我在其中的主导作用。

### 1. 基因的发现与发展

我——基因,作为遗传学中的专用术语,其概念每发展一步,都意味着遗传学乃至整个生物学、生命科学的一次革命性飞跃和突破,其内容的不断丰富和充实,都凝聚着生物学家的点滴心血。

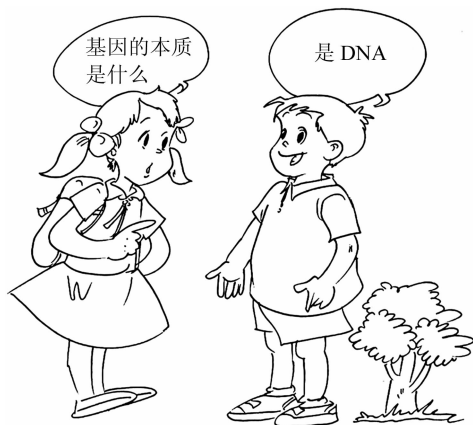
“基因”概念的提出,源于遗传学的奠基人孟德尔(Gregor Johann Mendel 1822~1884),他在布尔诺的奥古斯丁教派修道院的菜园里,挥洒了8年的汗水,于1865年2月在奥地利自然科学学会上报道了自己植物



杂交研究结果,第二年在奥地利自然科学学会年刊上发表了著名的《植物杂交试验》论文。文中指出,生物每一个性状都是通过遗传因子来传递的,遗传因子是一些独立的遗传单位。这样把可观察的遗传性状和控制它的内在遗传因子区分开来了,遗传因子作为基因的雏形名词便诞生了。

可以说,遗传因子实际上是孟德尔根据其实验结果所虚拟假想的某种东西。从那时起遗传学家踏上了寻找我——基因实体的艰难历程。1903年萨顿(Sutton WS 1877~1916)和鲍维里(Boveri T 1862~1915)两个人注意到在杂交试验中,遗传因子的行为与减数分裂和受精中染色体的行为非常吻合,他们作出“遗传因子位于染色体上”的“萨顿—鲍维里假想”。这种假想可以很好地解释孟德尔的两大规律。在以后的科学实验中也得到了证实,即被称为遗传的染色体理论。1909年丹麦遗传学家约翰逊(Johansen W 1859~1927)在《精密遗传学原理》一书中提出“基因”概念,以此来替代孟德尔假定的“遗传因子”。从此,我的名字——“基因”一词,一直伴随着遗传学发展至今。这就是我出生时的名字。那么,我的结构和功能,人类是怎样知道的呢?请听我慢慢地道来:

摩尔根(Thoman Hunt Morgan 1866~1945)和他的学生们,利用果蝇做了大量的潜心研究。1926年他的巨著《基因论》出版,从而建立了著名的基因学说。摩



尔根在《基因论》提出了：

- ①我——基因位于染色体上；
- ②由于生物所具有我的数目大大超过了染色体的数目，一个染色体通常含有许多基因；
- ③我在染色体上有一定的位置和一定的顺序，并且直线排列；
- ④基因之间并不是永远连在一起，在减数分裂过程中，与同源染色体上等位的我，常常发生有次序地交换；
- ⑤我在染色体上组成连锁群，位于不同连锁群的我，在形成配子时按照孟德尔遗传规律进行分离或自由组合，同时进行连锁和交换。

他还绘制了著名的果蝇基因位置图，首次完成了当时最新的“基因概念”的描述——即基因以直线形式排



列,它决定着—个特定的性状,而且能发生突变,并随着染色体同源节段的互换而交换。它不仅是决定性状的功能单位,而且是一个突变单位和交换单位。至此,人们对于我概念的理解更加具体和丰富了。但我到底是什么物?我的物质结构和化学组成是个啥模样?我是怎样决定遗传性状的?当时的人类一无所知。

自从1900年孟德尔定律重新发现后,“基因怎样控制性状”的问题,引起了许多遗传学家的浓厚兴趣。经过他们孜孜以求的努力,又出现了一批重要成果。如1941年比德尔(Beadle GW 1903~)和塔特姆(Tatum EL 1909~1975)提出一个基因一个酶学说,证明基因通过它所控制的酶,决定着代谢中生化反应步骤,进而决定生物性状。1949年鲍林(Pauling LC 1901~)与合作者在研究镰状细胞贫血时推论,我——基因,决定着多肽链的氨基酸顺序。在20世纪40年代末至50年代初,我是通过控制合成特定蛋白质以控制代谢决定性状原理变得清晰起来。1944年艾弗里(Avery OT 1877~1955)、麦卡蒂(McCarty M 1911~)等人,发表了关于“转化因子”的重要论文,首次用实验明确证实:DNA(脱氧核糖核酸)是遗传信息的载体。1952年赫尔希(Hershey AD)和蔡斯(Chase MM 1927~)进一步证明遗传物质是DNA,而不是蛋白质。

1953年美国分子生物学家沃森(Watson JD)和英国分子生物学家克里克(Crick FHC)通力协作,根据X