

正确使用身体，需要一本人体说明书！



全图解

Quantujie
Renti Shuomingshu

人体说明书

科学、详尽的人体使用说明书，揭开鲜为人知的人体奥秘！
生命中最受用的健康礼物书！



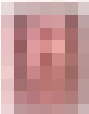
阅读
人体说明书，
享受健康舒适
生活！

(日) 安藤 幸夫 著
崔 柳 译

日本超级畅销书，疯狂重印39次！
为您揭示人体不生病的健康秘诀！

河南科学技术出版社

中国疾病预防控制中心 国家卫生健康委



《全民健康行动》

国家卫生健康委员会

人体说明书

《人体说明书》是《全民健康行动》的重要组成部分

是每个人了解自己的“健康指南”



《人体说明书》是每个人了解自己的“健康指南”
是每个人了解自己的“健康指南”

国家卫生健康委员会

TITLE : [全図解 からだのしくみ事典]

by : [安藤 幸夫]

Copyright © Y.Andoh 1992

Original Japanese language edition published by NIPPON JITSUGYO PUBLISHING CO.,LTD.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the publisher.

Chinese translation rights arranged with NIPPON JITSUGYO PUBLISHING CO.,LTD.,Tokyo through Nippon Shuppan Hanbai Inc.

株式会社日本实业出版社授权河南科学技术出版社在中国大陆独家出版发行本书中文简体版本。

版权所有，翻印必究

著作权合同登记号：图字16—2008—05

图书在版编目 (CIP) 数据

全图解人体解读手册 / (日) 安藤 幸夫著; 崔柳译. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2009.8

ISBN 978-7-5349-4140-5

I.全… II.①安…②崔… III.人体生理学—图解 IV.R33-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第036144号



策划制作: 北京书锦缘咨询有限公司 (www.booklink.com.cn)

总 策 划: 陈 庆

策 划: 蒙明炬

设计制作: 李新泉

封面设计: 艾博堂文化

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

责任编辑: 刘 欣 赵影影

责任校对: 刘 欣

印 刷: 北京地大彩印厂

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 170mm × 230mm 印张: 13 字数: 200千字

版 次: 2009年8月第1版 2009年8月第1次印刷

定 价: 28.00元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

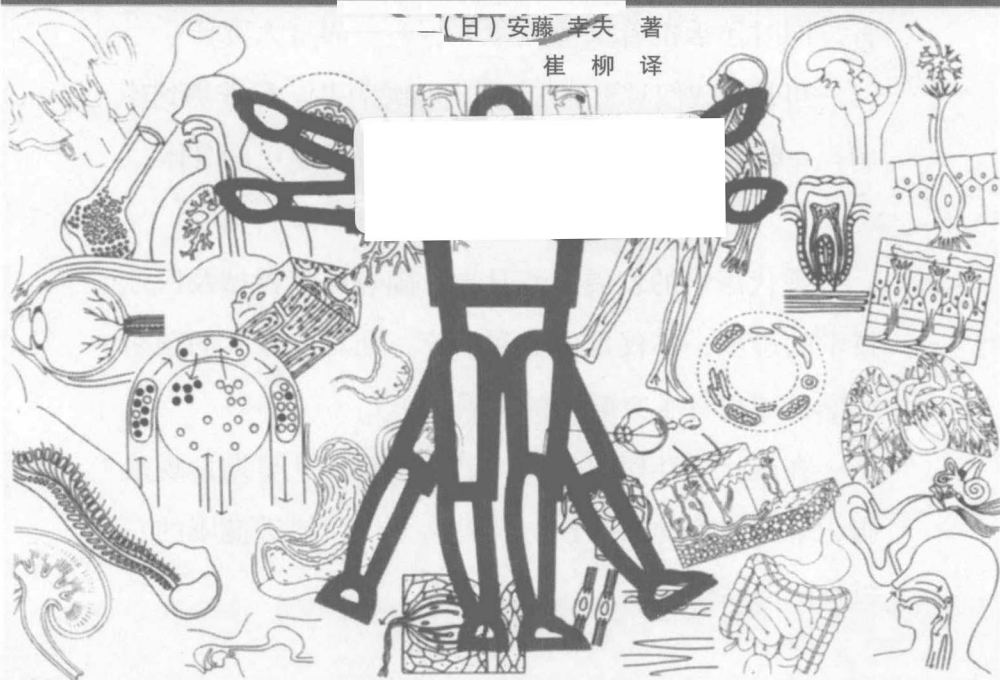
全图解

人体 说明书

神秘有趣的人体原来是这样构成的！

〔日〕安藤 幸夫 著

崔 柳 译



河南科学技术出版社

· 郑州 ·



前言



人类的身体充满着神秘的梦幻色彩。

它的结构惊人的细致，甚至连世界上最先进的计算机都无法模拟。

它的最小单位是细胞，人体的细胞数量大约有60万亿。这些细胞相互交错，构成了身体的组织和器官，同时还承担着维持生命正常运转的重大责任。

可是，我们对于这些结构却知之甚少。除非遇到疾病，一般情况下，很少有人会用心去关注自己的身体。



现代医学的发展日新月异。随着医疗器械及医疗技术的进步，不仅是诊断和治疗，在难度较大的预防医学领域也有了突破性的发展。

在现代预防医学领域，已经实现了从早期发现疾病、早期治疗的二级预防到提高警惕、增进健康的一级预防的转变。

实际上，每一位走进医院或者诊所的人都希望，出现的病症能够及时得到医治，发现的异常能够提早进行预防。即使一切正常，也希望能够接受专业的健康指导。

因此，我们必须掌握关于人体结构的基本常识，也就是每个部位有哪些器官，它们是如何构成的、是怎样工作的，等等。这些常识一定会在您的日常生活中发挥巨大的作用。

所谓健康，就是让身体达到最佳的状态。人们常说的营养均衡以及运动适量，也都要首先了解身体结构才能合理地分配和进行。

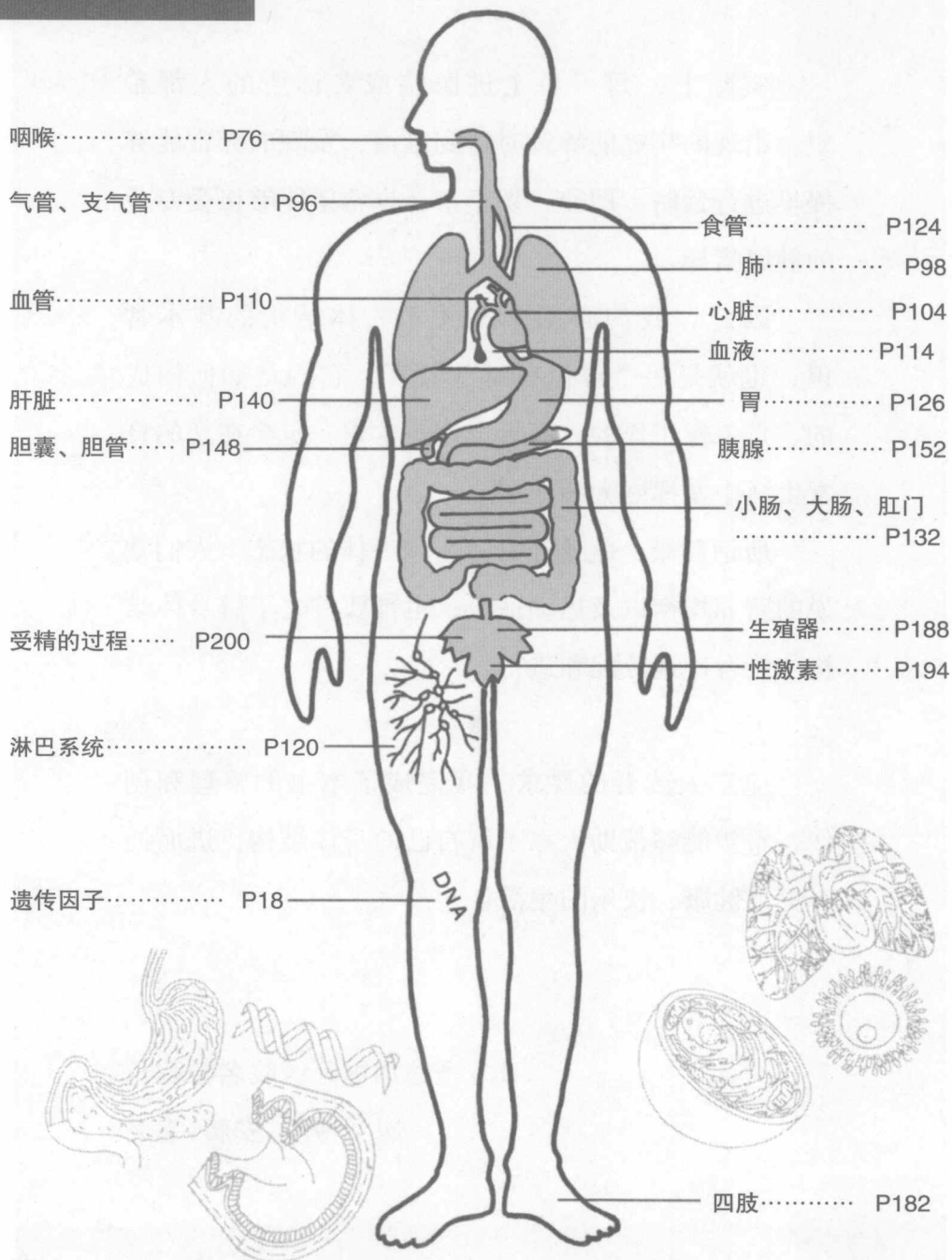


应广大读者的要求，我完成了本书的整理和创作，希望能够帮助大家了解自己的身体结构，进而拥有更加健康、快乐的生活！

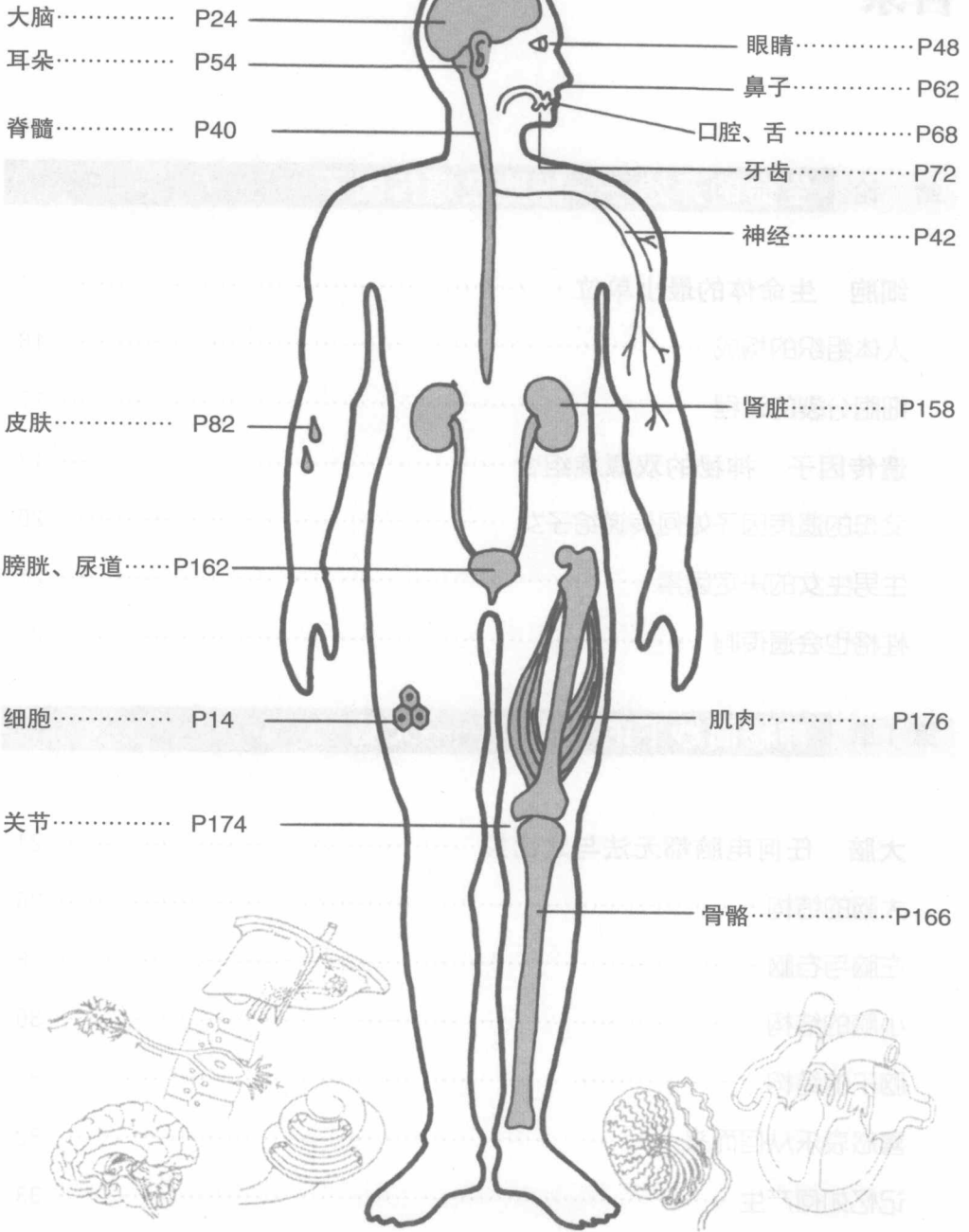
日本圣路加国际医院名誉院长

医学博士 安藤 幸夫

索引



索引



目录

844	脑干	脑干	脑干
866	脊髓	脊髓	脊髓
889	脑神经	脑神经	脑神经

绪论 生命的开始——细胞及遗传因子

细胞 生命体的最小单位	14
人体组织的构成	16
细胞分裂的过程	17
遗传因子 神秘的双螺旋组合	18
父母的遗传因子如何传递给子女	20
生男生女的决定因素	21
性格也会遗传吗	22

第1章 神秘面纱下的小宇宙——大脑

大脑 任何电脑都无法与之比拟	24
大脑的结构	26
左脑与右脑	28
小脑的结构	30
脑干的结构	31
喜怒哀乐从何而来	32
记忆如何产生	33

创造力是如何产生的	34
为什么喝酒会醉	35
睡眠中的大脑处于什么样的状态	36
生物钟的秘密	38

第2章 遍布全身的通讯网络——脊髓与神经

脊髓 汇聚在一起的神经束	40
神经 遍布全身的纤细连接线	42
传入神经	44
传出神经	45
自主神经	46

第3章 高度敏感的信息捕捉器——五官与皮肤

眼睛 观察世界的工具	48
立体成像的原理	50
色彩识别的原理	52
耳朵 与听觉和平衡感觉有关	54
辨别声音的原理	56
维持身体平衡的原理	58
调节气压的原理	60
为什么会出现耳垢	61
鼻子 人体的空调器	62

嗅觉的产生	64
为什么会打喷嚏	66
为什么会流鼻血	67
口腔和舌 数量庞大的味觉感知细胞	68
味觉的产生	70
牙齿 用尽全力咀嚼食物	72
牙齿生长的过程	74
咽喉 让空气流进气管，让食物进入食管	76
发声的原理	78
变声的原理	80
为什么会打鼾	81
皮肤 经常更新的身体保护层	82
为什么会出汗	84
感觉的产生	85
为什么会出现死皮	86
为什么会长青春痘	87
伤口是怎样愈合的	88
为什么会起鸡皮疙瘩	89
日晒的原理与分析	90
癣、茧是怎样形成的	91
指甲的生成	92
毛发生长的过程	93
为什么会出现白发	94

第4章 吸入氧气的无意识律动——呼吸器官

气管·支气管 反复进行的呼气与吸气	96
肺 净化血液, 循环氧气	98
呼吸的原理	100
气体交换的原理	101
为什么会打嗝	102

第5章 运输氧的高速通道——循环器官

心脏 不眠不休的血液动力泵	104
心脏的规律收缩与舒张	106
血液循环的过程	107
心跳加速的原因	108
血压升高的原因	109
血管 全身的血管连接在一起有9万公里	110
血液是怎样在血管中流动的	112
血液循环的调节	113
血液 血液的组成与作用	114
血液输送氧气的原理	116
血液清除有害物质的原理	117
血液凝固的原理	118
血型的辨别	119

淋巴系统 击退细菌的壁垒	120
什么是淋巴结	122

第6章 能量的接纳和储存基地——消化器官

食管 通过蠕动把食物运送到胃	124
胃 食物在这里开始消化	126
胃液分泌的原理	128
胃本身不会被消化的原因	129
为什么会呕吐	130
为什么会打嗝儿	131
小肠·大肠·肛门 贪婪的营养吸收装置	132
消化和吸收的过程	134
为什么会出现肠鸣	136
为什么会放屁	137
粪便的形成	138
排便的过程	139
肝脏 最重要的能量转换装置	140
营养成分转化的原理	142
肝脏对酒精的分解	144
肝细胞再生的原理	146
胆汁由什么构成	147
胆囊和胆管 胆汁的浓缩器	148
胆汁促进脂肪消化的原理	150

为什么大便和尿液的颜色会变化	151
胰腺 消化液和激素的双重分泌结构	152
胰液分泌的原理	154
调节血糖的作用	155
为什么胰液不会把胰腺消化掉	156

第7章 确保体液平衡的清洁剂——泌尿器官

肾脏 身体的血液净化器	158
尿液的成分	160
膀胱·尿道 憋尿是有限度的	162
为什么可以暂时延缓排尿	164

第8章 赋予人体动感的精密系统——运动器官

骨骼 206块骨的组合	166
骨的结构	168
骨生长的过程	170
为什么骨折后能够愈合	172
脊柱的结构	173
关节 巧妙的骨组合	174
肌肉 完成机体的运动	176
肌肉收缩的原因	178
肌肉为什么会抽筋	179

为什么会驼背	180
面部表情是怎样产生的	181
四肢——忠实的劳动者	182
拿捏物品的动作原理	184
行走的原理	185
足弓的结构	186

第9章 生殖器和生命的诞生——亚当和夏娃的秘密

生殖器——生命诞生的圣殿	188
精子与卵子的生长原理	190
勃起的机理	192
射精的机理	193
性激素——成长的调节剂	194
乳房发育的过程	196
排卵的过程	198
受精的过程——生命就是从这里开始	200
妊娠的过程	202
胎儿成长的过程	204
分娩的过程	206

绪 论

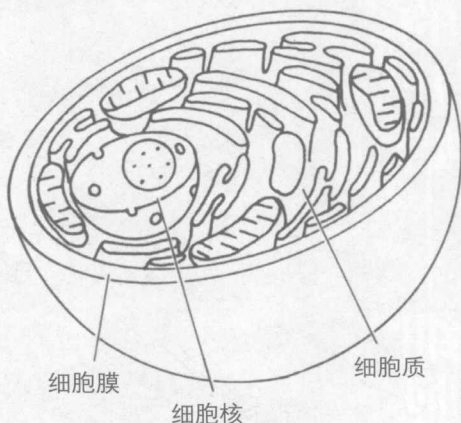
生命的开始——细胞及遗传因子

小小的受精卵开始了我们每一个人的生命

所有生物都是由细胞这一最小单位组成的，我们人类也不例外。在我们的身体中，大约存在着60万亿(60×10^{12})个细胞，而每个细胞都只有三百分之一毫米那么大。它们形状独特，功能各异，且都自成体系。这种结构就连世界上最先进的高科技工厂也无法比拟。

组成生命体的细胞不仅承担着维持身体机能正常运转的重大责任，而且还能从外界吸取营养，将其消化转换成能量，进而完成分裂，产生更多的细胞。

放大后的细胞



细胞膜

细胞核

细胞质

人体的60%为水分，除此之外，全部由细胞构成。然而，令人惊奇的是，这种用肉眼根本就看不到的微小细胞竟然也存在着自己的生命。

起初，我们见到的只是一个受精过后的卵细胞。它不断地进行有规律的分裂，然后，一些形状及功能相似的细胞汇聚在一起，构成了“组织”。

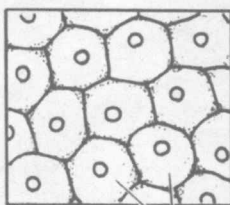
追根到底，人体就是60万亿个细胞的组合！

那么，“细胞”又是怎样构成的呢？进一步观察就会发现，它的主要成分是一种叫做有机化合物的物质。由于这些物质没有生命，所以我们把细胞看成是人体的最小单位。

组织的种类

- 上皮组织
- 结缔组织
- 肌肉组织
- 神经组织

最后，这些“组织”又有规律地结合在一起，形成了器官，进而构成了人体。



细胞

上皮组织的一例

人体的每个部位都是微小细胞的结合体。