



中西医结合
自我诊疗

保健指导丛书

人体漫谈

丛书主编 杨丽香

本书编著 邹锦慧

广东人民出版社



中西医结合自我诊疗保健指导丛书

人 体 漫 谈

丛书主编 杨丽香

本册编著 邹锦慧

广东人民出版社

书 名 人体漫谈
作 者 邹锦慧
责任编辑 陈更新 周 杰
封面设计 先 生
责任技编 孔洁贞
出版发行 广东人民出版社
经 销 广东省新华书店
印 刷 广东省肇庆新华印刷有限公司
开 本 850×1168 毫米 32 开本
印 张 7.75 印张
字 数 150 千字
版 次 1999 年9 月第1 版第1 次印刷
书 号 ISBN 7-218-03052-1/R·67
定 价 12.50 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

内 容 简 介

日常总听到一些朋友向我诉说：现在看病很困难，要学点医学知识，小病小痛就不用上医院了，但医学书非常难懂，有什么办法吗？其实医学知识本身并不难懂，问题是大多数人缺乏医学基础知识，不知道人的结构、功能和生理状况，不知道人与病原生物的关系。本书以 35 个小标题，分别介绍人体的消化、呼吸、泌尿、生殖、神经、血液循环、五官等各系统的结构和功能，书中还就免疫系统、生物节律、激素对人体的影响进行了细致的描述，基因、DNA 和器官移植等医学前沿课题也是本书讨论的内容。看完本书，再来看其它的临床医学书籍，你会觉得没有那么难懂了，这就是本书的目的。

序 言

新世纪的即将到来，强烈地召唤着热爱生活的人们要切实实地关心自己和家人的健康。随着生活节奏的不断加快，健康显得越来越重要，只有保持良好的体魄才有信心跟上时代的步伐。身体的健康是创造美好未来的物质基础，是人生天秤上重之又重的一个砝码。

随着我国逐渐与世界接轨，公费医疗和医疗保险制度的改革，个人支付医疗费用的比例逐步增大。随着人们文化知识的提高，家庭中自己医治小伤小病的现象也十分普遍。因此必须把合理、安全用药的知识传授给大众，也必须让大众自己学会一套常见病自我诊断、自我治疗、自我护理、自我预防保健的方法和技术。使大众能与医生共同承担起健康的责任，自己掌管好健康的钥匙，当好自己的保健医生。为了适应大众的需要，更好地服务于社会，服务于广大患者，为实现世界卫生组织提出的“2000年人人享有卫生保健”的全球战略目标尽义务，我们组织了一批几十年来曾先在基层医疗单位工作过，有丰富基层医疗经验，后又在大、中城市大医院及医学院校从事医疗和教学工作多年的高、中级医务人员编写了这套中西医结合自我诊疗保健指导丛书。

本丛书共8册，包括《人体漫谈》、《内科多发病》、《外科多发病》、《妇产科多发病》、《儿科多发病》、《皮肤科多发病》、《传染科多发病》、《老年人多发病》，收进最常见、最多发的各科疾病共330多种。其中《人体漫谈》是用闲谈的方式来描

述人体正常形态、机能和一些疾病的机理，帮助读者理解丛书各分册和其它医学书籍中出现的有关医学定义、概念，便于读者了解人体和学习医疗保健知识。其余7册均介绍本学科常见病中最常遇到的常识性问题和各个病的病因、诊断要点、预防保健措施、治疗护理方法。读者通过阅读本丛书，可了解到各科常见病的有关知识，获得对这些病作出初步诊断的能力和懂得在一般家庭条件下自我治疗的方法。书中还介绍了一些病的入院指征，指导读者如何做到及时、安全地把病人送到医院，避免贻误病情。编者以一心一意为患者着想为写作宗旨，力求面向社会大众，注重实用性和可操作性，注重中西医结合。本丛书内容丰富、实在，文句通俗易懂、深入浅出，既反映最新的医学科研成果，又以读者喜闻乐见的形式来阐述医学知识和方法，适合具有中等以上文化程度的广大群众阅读应用，也可供广大医务人员，尤其基层医务人员及医学院校学生学习参考。

我们期待着丛书能成为广大读者的家庭医药顾问和良师益友，能给读者一些切合实际的帮助。

本丛书可以说是各编者医学研究和临床经验的结晶。写作中参考了大量的文献资料，特向原作者表示衷心感谢。由于时间仓促，编者水平有限，书中难免有错漏和不尽人意之处，恳请同行和读者批评指正。

杨丽香

1999年4月于广州

前 言

随着大众文化水平的提高，卫生保健意识的增强，人们已不满足于被动地找医生看病，小病小痛的就自己对着书本买药医治，即使是病急住院也会对着医学书研究一通。但是，医学内容广博，普通人要想穷其究竟也非易事，何况，许多人往往只读疾病诊治之类的书，对人体本身的知识却所知甚少。

笔者曾见过这样一个病人，他刚做过输精管结扎术不久，妻子却又怀孕了，为此他烦恼不已，怀疑妻子与他人有关系，好在他及时到医院咨询，解开了困惑，否则定要闹出纠纷。可见对于医学知识，知其然还要知其所以然。

人体是一个绝妙的有机体，自人类有思维以来，人就对自己开始研究和思考。人为什么进化得越来越聪明？手为什么能做那么多巧事？心脏为什么会不息地跳动？生出来的孩子怎么这样像他的父母？……现代科学的发展，使我们对人的结构、人的生理、人体的许多系统都有了不少的了解，正是在这种了解的基础上，现代医学发展起来了。人们懂得了许多过去不明白的疾病，治愈了许多难治之症，如：结核、天花、鼠疫、霍乱，甚至一些癌症等。因此，要了解医学，应该先了解人体。

这本书用闲谈的方式，将人体的基本知识一一展示，从书中你将知道：人们常说的免疫系统；基因与遗传；吸烟是怎样损害呼吸器官的；胃为什么容易产生溃疡；阴茎血管与阴茎勃起的关系；血细胞整天在忙碌什么等。当你读完了这本书后，再来读其他的医学书籍，会觉得以前深奥难懂的医学知识也容易理解了，因为你正像一位医学院校的学生那样，依次学习他

们在大学里面要用几年时间才能学完的基础知识。

编写者在医学院校从事人体研究和教学 16 年，有丰富的人体医学知识，相信这本书对广大读者了解人体，了解医学，加强自我保健有指导意义。

编写者 邹锦慧

1999 年 3 月

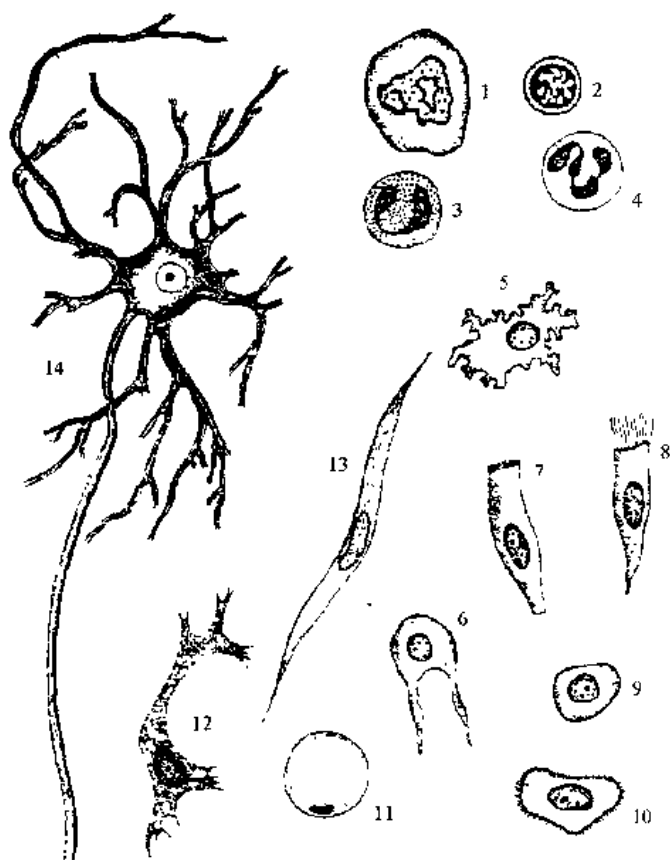
目 录

1 细胞是个小社会	1
2 运载遗传物质之“舟”——“染色体”	8
3 遗传舞台上的主角——基因	15
4 人体的第一道屏障——皮肤	24
5 人体支架——骨	29
6 “退化”的鼻子	34
7 美唇皓齿	39
8 耳听八方	46
9 心灵之窗	52
10 食物的消化	62
11 容纳百川的胃	67
12 披肝沥胆	71
13 吐故纳吸谈呼吸	76
14 人体的下水道——泌尿器官	83
15 尿能当药吗	89
16 性和性器官	92
17 生命之源——睾丸和卵巢	103
18 胎儿的小房子——子宫	110
19 漫长的路程——从单细胞到完整的人	114
20 生男还是生女	122
21 男女有别	126

22	人体的永动机——心脏·····	132
23	人体运输系统——血液循环·····	138
24	血管中的抗洪抢险队·····	145
25	血型之谜·····	148
26	人体的最高司令部——脑·····	155
27	手与脑·····	166
28	人体的贴身卫士——免疫系统·····	172
29	激素雕塑你、我、他·····	185
30	人体内不能缺少的三大物质·····	192
31	生命的印记——指纹、齿纹、视网膜纹和 DNA 纹 ·····	199
32	你可以活到 120 岁·····	207
33	你的记忆力比我好·····	212
34	人体的生物节律·····	218
35	再造一个你——人体器官移植·····	229

1 细胞是个小社会

人体是由无数个细胞构成的，有人测定了



各种细胞的形状

1~4. 血细胞 5~10. 上皮细胞 11、12. 结缔组织细胞 13. 肌细胞 14. 神经细胞

人体细胞的数目约有 20 万亿之多。它们的形

态各种各样，有圆形、扁形、方形、柱状及多角形，但无论哪种形状其结构和活动方式基本相同。可以这么说，人体的基本功能单位就是细胞。

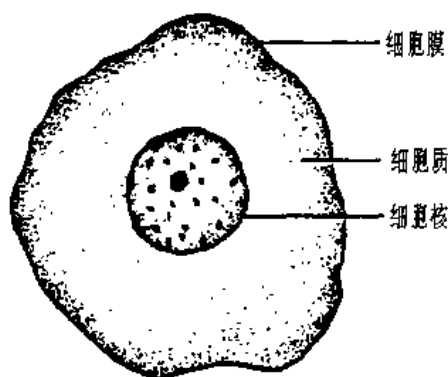
细胞的结构

每个细胞都有固定而防卫严密的边界，这就是细胞膜。细胞膜的存在使细胞成为一个相对独立的环境，获得了稳定的内环境，细胞通过膜选择性地从周围环境中摄取原料，排出代谢废物，所以细胞就像一个国家，细胞膜就是这个国家的边界。当然这个小小的细胞之国也有与外界交往的通道和检查迎送各种物质的海关。

脂类和蛋白质构织了边界上的铁丝网，小分子的物质如水、二氧化碳、氧气、酒精等可以自由通过铁丝网的缝隙进出细胞膜，而无需边防检查。稍微大一点的物质颗粒，如细胞代谢所需的葡萄糖、氨基酸及各种离子不能通过铁丝网，需经特定的海关通道进入细胞内，只要细胞内这些物质的量比细胞外少，它们就可以自由通过海关，无需交纳关税。如果细胞内的该物质的量多于细胞外，但又需要这些物质时，则需交纳特别的关税，即这些物质进出细胞时需要消耗能量。

尽管细胞的边界管理警戒森严，外界的信息依然能传入细胞内，因为细胞膜上有一套特殊的信息接受系统——受体，当受体受到外界信息的刺激，受体结构就会出现变化，影响细胞使其产生相应的反应。

将细胞称之为小社会，在于细胞内也有自己的物质加工厂、运输系统和车队、垃圾处理厂、发电站及控制中心等完善的体系。



细胞结构示意图

蛋白质是人体最主要的物质之一，体内各种激素、控制代谢活动的酶类、神经活动的递质等物质实际上都是蛋白质。所以细胞内有专门的蛋白质加工厂，称之为核糖体。核糖体将从食物中吸收的各种氨基酸按照人类的遗传密码装配成蛋白质。

细胞物质加工的另一场所是内质网，这里可以合成脂类、胆固醇，分解糖原，而且将核糖体合成的蛋白质进一步加工，装上一些新内

容，如加上糖链形成糖蛋白，这些也是细胞分裂和修复所需的重要材料。弯曲连续的内质网管道，还像城市里的大马路一样，将细胞内分成一片一片的街区，不同的街区执行不同的功能，互不干扰。

无论是核糖体合成的蛋白质，还是内质网合成的脂类、糖原等物质，最后都在高尔基复合体内包装、运输到细胞的各个部位，或释放到细胞外。所以，人们把高尔基复合体称为细胞内的运输车队。

当然，任何社会都可能受到外界的侵袭，细胞这个小社会也不例外，对于侵入细胞内的人侵者，细胞内也有警卫部队——溶酶体将它消灭。

溶酶体是一种囊性小泡，内含各种消化酶，可以消化、溶解进入细胞的细菌、异物及衰老死亡的细胞器。消化后，可溶性的小分子物质被细胞所利用，未被消化的物质被排出细胞外。这种吞噬作用对保护细胞起到很大作用。人体内还有些细胞内含有大量的溶酶体，它们是专管吞噬活动的巨噬细胞、中性粒细胞，可以清除外来细菌、衰老死亡的细胞、坏死组织等，即使细菌侵入体内引起了具有临床表现的感染，上述细胞也可通过消除细菌，减轻或中止感染的发展。

当然，溶酶体并不能消化所有吞入细胞的

物质。例如，巨噬细胞吞噬了导致肺结核的结核杆菌，形成了内含结核杆菌的吞噬体，溶酶体对这种吞噬体就显得无能为力，因为结核杆菌含有抑制溶酶体活动的物质，这就是为什么肺结核难以自愈的主要原因之一。

实际上，被溶酶体吞噬消化的物质不仅有细胞外的，也有细胞内自身产生的垃圾。细胞内的结构如内质网、线粒体、高尔基复合体等都可能衰老，也可能病变，溶酶体会将它们消化成小分子物质，成为细胞代谢活动的原材料。因此，可以把溶酶体看成是“垃圾回收处理站”。

溶酶体外膜容易受到一些因素的影响，造成溶酶体破裂，影响其功能。如长期在粉尘很大的环境中工作的人，尤其是矿山，水泥厂等环境，吸入大量粉尘，它们虽然会被肺中的巨噬细胞吞噬，但粉尘中的硅元素不但不能被巨噬细胞中的溶酶体消化，反而会破坏溶酶体膜，溶酶体中的消化酶漏出到细胞中，引起细胞自溶。溶酶体中的粉尘颗粒也跟着漏出，再次被正常健康的巨噬细胞吞噬，重复上述过程。最终破坏肺的结构，造成肺功能损害，这就是至今毫无办法治疗的“矽肺”。

无论是加工厂，还是垃圾处理厂，它们的运行都需要能源，细胞活动的能源来源于细胞的发电厂——线粒体。就像发电厂可以利用

煤、油、水甚至铀发电一样，线粒体也可以利用细胞内贮存的糖、脂肪、氨基酸等能源物质氧化产能，最常用、最经济的能源物质是糖。线粒体产生的能量物质叫三磷酸腺苷简称 ATP，在线粒体中，1 个葡萄糖分子氧化后可产生 36 个分子的 ATP，但有些动物的细胞没有线粒体，需要通过另外的方式产能，1 个葡萄糖分子只能产生 2 个分子的 ATP，足见线粒体的能量转换率有多高，所以线粒体不是一般的发电厂，而是核发电厂。

对于细胞来说，线粒体的活动是一刻也不能中断，否则，所有细胞器将缺乏能源供应而停止一切代谢活动，导致细胞死亡。如通常所说的煤气中毒，就是因为煤气中所含的一氧化碳与线粒体内的一种物质结合，阻断了 ATP 的合成，能量断绝，细胞停止活动，引起的一系列表现。

也许你会问，这个功能齐全，协调一致的小社会由谁来控制呢？这就是细胞核中的脱氧核糖核酸简称 DNA 的一种物质。在 DNA 分子中有大量的遗传基因，蛋白质等各种物质的合成，细胞的分裂和增值，都是由 DNA 指挥，所以细胞核是细胞社会的中心。

细胞的增殖

人体是由受精卵发育而来的，受精卵就是一个细胞，然而小小的受精卵最终能发育成巨大的人体，需要通过细胞的无数次分裂增殖。所谓细胞分裂，其实就是细胞由一个分裂为两个的过程，细胞内的所有成分均匀分配进入二个细胞，并在细胞内增殖，恢复到原来细胞的数量。人从受精卵发育到成人需进行 43 次分裂，可产生 $2^{43} = 2 \times 10^{14}$ 个细胞，这意味着你的身上有 20 万亿个细胞。而且，人的一生中还有些细胞受伤、衰老，所以即使成年后也会不断产生新的细胞。

但是，这种分裂应该受到基因的严格控制，从而不至混乱。如果细胞分裂失去了基因的控制，或体内基因受到外界物质如射线、药物、化学物质等的影响变异，或人体内本身具有的癌基因被释放，造成细胞分裂速度加快，产生大量的同类细胞，就是通常所说的癌。如患白血病时由于分裂增值大量的白细胞，使血液中白细胞数量从通常的 40 亿 ~ 100 亿/L 上升至 1 千亿 ~ 1 万亿/L，必然消耗大量的细胞合成材料和能量，造成病人过度衰竭而死亡。