

青少年自然科学探索文库

解读 人体奥秘

JIEDURENTIAOMI

陈甲 彦申 主编



中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

解读人体奥秘/陈彦、甲申主编. —北京: 中国物质出版社, 2004.4

(青少年自然科学探索文库)

ISBN 7-5047-2135-2

I. 解... II. ①陈...②甲... III. 人体-青少年读物 IV. R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 031869 号

责任编辑 黑俊贵
封面设计 陈彦
责任印制 方鹏远
责任校对 王秋萍

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮编: 100834

全国新华书店经销

北京美通印刷有限公司印刷

开本: 787×1092mm 1/32 印张: 165 字数: 3000 千字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-5047-2135-2/Z·0147

印数: 0001-5000 册

定价: 340.00 元 (全二十册)

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

目 录

人体构造

人体基本结构	(3)
人体细胞	(4)
皮肤的功能	(4)
毛 发	(6)
消化系统	(7)
唾 液	(9)
胃与胃液	(10)
肝 脏	(11)
胆 汁	(13)
胰 腺	(14)
小 肠	(16)
大 肠	(17)
血液循环系统	(19)
心 脏	(20)
血 管	(20)

血 压	(22)
血 液	(23)
血浆和血清	(24)
白细胞	(26)
红细胞	(27)
血小板	(29)
血 型	(30)
淋巴系统	(32)
脾 脏	(33)
呼吸系统	(34)
鼻 子	(35)
咽和喉	(37)
气 管	(39)
肺和肺泡	(40)
气体交换	(41)
泌尿系统	(43)
肾 脏	(44)
生殖系统	(45)
骨和骨骼	(46)
中轴骨	(47)
四肢骨	(49)
肌 肉	(51)
韧 带	(52)
关 节	(53)
神经系统	(54)
大 脑	(57)

间 脑	(57)
脑 干	(58)
小 脑	(59)
脊 髓	(60)
植物性神经	(61)
眼睛与视觉	(63)
耳朵与听觉	(66)
舌头与味蕾	(68)
嗅 觉	(69)
皮肤的感觉	(70)
体温与体温调节	(71)
内分泌系统	(72)
脑垂体	(73)
血糖和胰岛	(75)
甲状腺	(76)
体 液	(77)
微循环结构	(78)

人体研究

生命的功能物质	(83)
核 酸	(84)
生命的遗传物质	(85)
性激素	(86)
生长发育的几个阶段	(88)
生命遗传	(90)

遗传密码	(91)
返祖现象	(92)
双胞胎现象	(94)
平衡能力	(95)
身 高	(96)
胸腺免疫功能	(97)
人体激素	(98)
性别比例	(99)
人体第三态	(100)
自然寿命	(101)
遗传病与近亲结婚	(102)

病体医治

药物注射	(107)
静脉输液	(108)
输 血	(109)
心电图	(111)
脑电图	(112)
X 光透视	(114)
B 型超声波诊断	(115)
动态心电图	(117)
超声波能诊断疾病	(118)
彩色超声波检查	(119)
超声心动图	(120)
核磁共振影像诊断	(121)

放射性核素检查	(122)
纤维内窥镜	(123)
CT 扫描	(124)
关节镜	(126)
激光诊疗	(127)
心导管	(128)
高压氧	(129)
抗生素	(130)
肝脏移植	(131)
肾脏移植	(132)
肌肉移植	(133)
骨髓移植	(135)
断肢再植	(136)
牙齿移植	(137)
人造器官	(138)
人造血液	(140)
人工角膜	(141)
人工耳蜗	(142)
人工皮肤	(143)
人工膝关节	(145)
人工瓣膜	(146)
人工血管	(147)
人工晶体	(148)
反搏疗法	(149)
起搏器	(151)
人工喉	(152)

心电监护	(153)
静脉营养	(154)
大手术前要禁食	(155)
腹部手术后应注意什么	(156)
脑部手术	(157)
下尿路手术	(158)
腹腔镜手术	(160)
心血管病手术	(161)
呼吸机	(162)
癌细胞转移	(163)
肝癌导向治疗	(164)
预防医学	(165)
全息论	(167)
中医“四诊”	(168)
经络与穴位	(170)
中草药	(171)
针灸疗法	(173)
推拿与按摩	(174)
拔火罐疗法	(175)
食物疗法	(175)
“斗鸡眼”的防治	(176)
弱视的防治	(177)
甲亢病的防治	(179)
人工呼吸	(180)
止血抢救	(181)
骨折与关节脱位	(183)

人体保健

运动增强体质	(187)
预防接种	(188)
保护皮肤	(189)
爱护眼睛	(190)
保持良好体态	(191)
注意呼吸卫生习惯	(192)
睡眠与健康	(193)
慢性自杀	(194)
牙齿保健	(195)
饮酒与健康	(195)
合理营养	(197)
维生素	(200)
微量元素	(201)
强化食品	(204)
平衡膳食	(205)
防止食物中毒	(206)
平足治疗	(207)
风湿热防治	(208)
儿童也“中风”	(209)
儿童也要预防动脉硬化	(210)
预防乙型肝炎	(211)
破伤风抗毒素	(212)
炎症	(214)

过敏症	(215)
饮酒会诱发高血压	(216)
输血后的问题	(217)
心脏杂音	(219)
紫 绀	(220)
人为何泛酸水	(221)
溃疡与胃痛	(222)
胃 酸	(224)
警惕便血	(225)
尿结石	(226)
慎用安眠药	(227)
口角炎	(228)
水肿与肾炎	(229)
“电冰箱病”	(231)
“空调综合症”	(232)
卫生使用电话机	(233)
戴耳机应注意什么	(234)
电脑与健康	(236)
看电视要注意什么	(237)
预防日射病	(239)
宠物会传播疾病	(240)

人 体 构 造



人体基本结构

人的身体是各种组织与器官完美地结合在一起所形成的。

每个人的高矮、胖瘦、外貌都不一样，但是身体的构造是一样的。每一个人都是由头、脸孔、五官、颈、躯干、四肢等部分构成的。

头是人体最重要的部位之一，头里面有管理人们思想行动的脑。头的面部外表有五官，负责看、听、吃、嗅、呼吸等事情。颈的内部有声带、食道、喉和气管。人体的内部有许多器官，组成功能不同的各种系统。躯干的上下连接着四肢，有了灵巧的四肢，人就可以行动自如。

人体的内脏包括消化、呼吸、循环、神经、排泄、内分泌、生殖等系统。

人的四肢除了能工作和走路以外，还能用来表达肢体语言。

人身体的基本结构相同，但是世界上却没有完全一样的人。就是同一个人，在不同的时期，也会有不同的外貌和长相。成人以前，人的身体会随着年龄的增加而成长。中年以后，身体各部分的机能则会逐渐退化。

人体细胞

细胞是最简单的生命形式。人体的每个部分都是由细胞构成的，细胞的形状、大小各不相同，有的很小，如小淋巴细胞只有 6 微米；有的较大，如人卵细胞有 140~200 微米；还有的细胞很长，如神经细胞可长达 1 米。人体细胞聚集在一起，就构成了人体各部分的组织和器官。

不同的人体细胞，有着不同的作用。人体的新陈代谢等生命活动，都是在细胞中发生和进行的。

皮肤的功能

皮肤可分成表皮和真皮。表皮很薄，约为 0.1 毫米，只有 12~15 层细胞，上层的细胞经常脱落，形成皮屑。表皮中有一层基底细胞，中间夹着一些能产生色素的黑色素细胞，这些黑色素颗粒的多少，决定了一个人皮肤颜色的深浅。

真皮厚约 1.6~3 厘米。真皮的厚度差不多就是皮

皮肤的厚度。真皮坚韧而有弹性，里面有神经、血管、淋巴管、汗腺及脂腺和毛囊。真皮下面是脂肪层，人的胖、瘦与皮下脂肪的多少有关。

皮肤对人体有保护功能。它犹如一道墙壁，使外面的东西不容易进入我们的体内。

皮肤像一件衣服，能够将人体从头到脚遮蔽起来，能防止病菌和灰尘的侵入。

在太阳光的照射下，皮肤里的黑色素细胞产生的黑色素会增多，使皮肤变黑。黑色素的增多能减轻太阳光中紫外线对人体的损害。

皮肤使人体表面覆盖了一层软垫的脂肪组织，具有很好的弹性，能保护身体内部不受外界的直接伤害。

皮肤里的皮脂与汗有杀菌作用，可以防止细菌、病毒侵入皮肤。

当外界温度升高时，皮肤里的血管就扩张、充血，血液所带的体内热量通过皮肤散发到体外；同时汗腺也大量分泌汗液。通过出汗带走体内多余的热量。当外界温度降低时，皮肤里的血管就收缩，血量减少，皮肤温度降低，散热放慢；同时毛孔关闭，汗腺分泌减少，以维持体温。

汗腺是制造汗的工厂，出汗能带走体内的热量。汗水蒸发散热是皮肤调节体温的重要方式。

皮肤还是人体主要的感觉器官。在皮肤内有丰富的神经末梢的各种感觉点，可以感受到触觉、压觉、痛



觉、冷觉、热觉等 5 种感觉。在平均每平方厘米皮肤中，约有 12~13 个冷点，25 个触点，1~2 个热点，100~200 个痛点。

皮肤能使我们判断物体平滑与否，以及冷或热、干或湿。

手指尖的神经末梢最多，感觉也最灵敏。

皮肤表面的痛点最多，热点最少，所以，通常皮肤对热的敏感性较差。如前额皮肤每平方厘米面积内有 5~8 个冷点，但热点却平均不到 1 个。

皮肤中的神经末梢将各种感觉通过神经网络传递给大脑。

毛 发

人体除了手掌、脚底等部位以外，都长有毛发，各种毛发都有自己的作用。

人的毛发大体有三种：长而软的如头发；短而较硬的如眉毛、睫毛；细软短小的汗毛。每一根毛发可分成毛干和毛根两部分。露在皮肤外面的是毛干，埋在皮肤里的是毛根。毛根是毛发的生长点，通过微细的血管吸收营养，使毛发不断生长。毛根的外面包着筒状的毛囊，毛囊外面附着一束肌肉，叫做竖毛肌。

毛发是由角质化的上皮细胞组成，这种细胞成熟后就被角质蛋白所填充，成为无生命的角质蛋白纤维。毛干就是死去的细胞，所以剪掉头发时不会感到痛。睫毛能阻挡沙尘和小虫对眼睛的侵袭，汗毛能保护全身皮肤。头发可以阻挡阳光对头部的直接照射，好像戴着一顶安全帽。

人的头发平均每天可长 0.4 毫米；每根头发的寿命约是二到四年就会更新一次。头发的脱落和更新是逐渐进行的，每天平均脱落 30~120 根。一个成年人大约有 8~10 万根头发。有些人会因疾病或精神过度紧张、烦恼等导致头发大量脱落，形成秃顶、斑秃等。

科学家发现，由一根头发可以测出一个人的血型、微量元素的含量及蛋白质合成的速度等等，所以公安人员常常通过化验毛发侦破案件。

消化系统

人每天所吃的食物要经过消化系统的一系列变化后，才能转化为人体所能吸收的营养成份，维持人体正常的生理机能；同时把残渣和废物排出体外。

消化系统就是人体内对食物进行加工的系统，由消化道和消化腺两大部分组成。消化道是一条弯弯曲曲的