

漫画人体

一看就懂的人体结构书



顺天堂大学医学部教授

【日】坂井建雄/主编

【日】泽田麻间/绘

【日】Side Ranch/译

杨丽娜/译

人体原来是这个样子的?!

有关人体的所有基本问题, 这里都有解答!

美中宜和门诊中心CEO、急诊科女超人
广东医学院人体解剖学教师

于 莺
李 哲

联袂力荐

 中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

漫画人体

一看就懂的
人体结构书



顺天堂大学医学部教授

【日】坂井建雄/主编

【日】泽田麻间/绘

【日】Side Ranch/译

杨丽娜/译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

MANGA DE WAKARU JINTAI NO SHIKUMI

by Tatsuo Sakai

Copyright © 2012 by IKEDA PUBLISHING CO., LTD

All rights reserved.

First original Japanese edition published by Ikeda Publishing co., Ltd. Japan
Chinese (in simplified character only) translation rights arranged with Ikeda
Publishing co.,Ltd. Japan

through CREEK & RIVER Co., Ltd. and CREEK & RIVER SHANGHAI Co., Ltd.
版权贸易合同登记号 图字：01-2013-8547

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

漫画人体：一看就懂的人体结构书/(日)坂井建雄主编；杨丽娜译。

—北京：电子工业出版社，2015.4

ISBN 978-7-121-25053-8

I. ①漫… II. ①坂… ②杨… III. ①人体—普及读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第286317号

策划编辑：牛晓丽

责任编辑：郝喜娟

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开 本：880×1230 1/32 印张：9 字数：346千字

版 次：2015年4月第1版

印 次：2015年4月第1次印刷

定 价：59.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

目录

漫画 让我们一起补习吧……2

作者的话……8

第1章 骨骼·肌肉·关节·皮肤

漫画 人体的基本结构……20

骨骼

漫画 骨骼！维持人体形态……24

人体由大约 200 块骨骼组成……26

- 人体骨骼（正面观）……27

骨骼！特性不同，作用不同……28

- 人体骨骼（背面观）……29
- 人体骨骼有 4 种类型……30
- 骨骼由骨密质及骨松质构成……31

骨骼除了有造血功能外，还负责储存人体所需的钙元素……32

- 软骨与骨骼的生长……33

肌肉

漫画 受意识支配的肌肉与不受意识支配的肌肉……34

肌肉因其形态不同，名字也大不相同……36

- 骨骼肌各部分的名称……37
- 骨骼肌按形状进行分类……37

顾名思义！通过名字就能轻松了解骨骼肌的功能……38

- 人体的骨骼肌（正面观）……39

背部、臀部重要的骨骼肌……40

- 人体的骨骼肌（背面观）……41
- 受意识支配的“随意肌”——与控制表情相关的骨骼肌……42
- 不受意识支配的“不随意肌”——与消化过程相关的平滑肌……43

肌肉组织的微观结构……44

- 骨骼肌收缩的关键！肌丝的相对滑动……45

关节

漫画 关节的形态与运动方式……46

各种各样不可思议的关节组合方式……48

- 关节的基本结构……49

- 关节的辅助结构……50
- 关节的主要类型……51

皮肤

漫画 皮肤！感知温度变化，感受疼痛刺激……52

皮肤由三层结构组成！将全身保护起来……54

- 皮肤的构造……55

原来汗液是从这里排出来的！……56

- 产生汗液和排汗的过程……57
- 出汗了？！……57

皮肤能够感受到 5 种不同的感觉……58

- 各种各样的皮肤感受器……59

甲或毛发都是皮肤的附属结构……60

- 甲的各部分名称……61
- 毛发的构造……61

专题一 人体中的黑色素……62

第 2 章 头面部器官

漫画 眼睛、鼻子、嘴巴、耳朵……重要的头面部器官……64

眼睛

漫画 眼睛 VS 照相机……68

- 看清物体的关键——晶状体……69

眼睛感光的部位——视网膜……70

- 眼球与眼球附属结构……71
- 头和眼睛都不动时眼睛所能看到的范围——视野……72
- 为什么眼睛会流眼泪？……73

鼻子

漫画 可以感知气味的神奇细胞……74

- 鼻腔感知气味，大脑产生嗅觉……75

鼻子的三个重要功能——辨别气味、呼吸和发声……76

- 鼻子的构造……77

耳朵

漫画 振动与耳朵……78

- 通过这些结构我们才能听到声音——从空气振动再到液体振动……79

耳朵由外耳、中耳、内耳三部分组成……80

- 耳朵的构造……81
- 耳朵的另一个重要使命——保持身体平衡……82

- 感受旋转运动和静止状态下的位置觉……83

口腔

漫画 咀嚼！口腔的重要功能……84

- 有了它们，我们才能轻松地咀嚼和消化……85
- 吃饭、说话、咀嚼……人人都有一张闲不住的嘴……86

- 口腔内各个结构的名称……87

坚硬的牙齿具有超强咬合力……88

- 牙齿的矢状面……89
- 牙齿的分类……89

舌头——感知味觉！特殊的骨骼肌……90

- 不仅舌头，整个口腔都可以感知味觉……91
- 味蕾才是感知味觉的实际部位……91

咽喉

漫画 咽喉、食管和气管……92

- 呼吸和吞咽转换的关键——会厌……93

气管和食管在咽喉汇合……94

- 咽喉……95

喉部——神奇的微型音乐厅……96

- 原来发声部位在这里……97
- 声音的音色高低取决于喉内肌……97

专题二 牙周病实乃万病之源……98

第3章 胸部器官

漫画 肺负责气体交换，心脏负责血液循环……100

肺

漫画 呼吸！才没有想象中那么简单……104

肺是气体交换的重要场所……106

- 肺的各部分名称……107
- 在肺泡进行气体交换……108
- 肺的扩张和收缩居然是被动过程？！……109

心脏

漫画 扑通扑通！规律搏动的心脏……110

一刻不停奋力搏动的心脏……112

- 心脏的构造（正面观）……113
- 连接在心脏两端的体循环和肺循环……114

- 不停搏动的的心脏将血液不断泵向前方……115
- 扑通扑通！感受到了吗？这是心脏在搏动！……116
- 右心房发出电信号，瞬间传遍整个心脏……117

乳房

乳房其实是由大量脂肪堆积而成的……118

- 乳房的外观……119
- 乳房的构造……119

专题三 不可思议的母乳……120

第4章 腹部器官

漫画 消化吸收！重要的内脏器官……122

- 消化之旅——负责消化吸收的重要器官……127

胃

漫画 消化食物却不能吸收营养的胃……128

- 胃蠕动！将食物推向小肠……129

食物在胃内短暂停留……130

- 胃的构造……131

小肠

漫画 十二指肠在哪里？……132

- 小肠才是消化吸收的主要场所……133

小肠居然有6米那么长？！……134

- 小肠（十二指肠、空肠、回肠）的构造……135

三大营养素追踪大揭秘……136

- 三大营养素经过胃肠道被人体消化吸收……137

大肠

漫画 便秘的原因……138

- 大肠吸收水分，逐渐形成粪便……139

由大肠来完成最后的收尾工作！……140

- 大肠的构造……141
- 肛门内外这两圈括约肌才是排便的关键……142
- 肠道内的这些粪便并不像看上去那么简单……143

肝脏·胆囊

漫画 能够代谢酒精的肝脏……144

- 我们的肝脏原来这么厉害! ……145

肝脏是人体最大的内脏器官……146

- 肝脏的构造……147

胆囊——外形酷似茄子，负责储存胆汁……148

- 胆囊和周围组织结构……149

胰腺

漫画 举足轻重的胰腺……150

- 作为外分泌腺的胰腺……151

胰腺是外分泌腺，同时又是内分泌腺? ……152

- 胰腺的构造……153
- 作为内分泌腺的胰腺……154
- 胰岛素和胰高血糖素如何发挥作用? ……155

肾脏

漫画 肾脏是泌尿器官?! ……156

- 通过肾脏调节体内液体平衡……157

肾脏虽小，却是调节液体平衡的重要器官……158

- 肾脏的构造……159
- 尿液形成过程大揭秘……160
- 如何才算“正常的尿”? ……161

膀胱

漫画 储存尿液的膀胱……162

- 尿液在膀胱里越积越多……163

膀胱! 超级强大的控制力……164

- 膀胱的构造……165
- 男性尿道和女性尿道是不一样的哦……166
- 平滑肌、括约肌协调收缩才能促进排尿……167

脾脏

神秘的脾脏……168

- 脾脏的位置及构造……169

专题四 精神压力过大也会引起胃肠道不适? ……170

第5章 生殖器

漫画 男性生殖器·女性生殖器……172

男性生殖器

漫画 精子制造工厂……176

男性生殖器！产生精子，使男性更加阳刚……178

- 男性生殖器的构造（侧面观）……179

从产生精子再到射精……180

- 男性生殖器的各部位名称（正面观）……181
- 从勃起射精！全过程解析……182
- 精子原来长成这个样子？！……183

女性生殖器

漫画 子宫与卵巢……184

女性生殖器！我们就是从这里降生到这个世界上……186

- 女性生殖器的构造（侧面观）……187
- 外阴各部位名称……187

一次只排出一个卵子，卵子与精子的结合之旅……188

- 女性生殖器的各部位名称（正面观）……189
- 周而复始1月间！卵巢与子宫都发生了哪些变化？……191

漫画 从形成受精卵再到新生儿诞生……192

- 从完成受精到胚胎形成（~7周）……192
- 胎儿的不同生长发育阶段（8~15周）……193
- 胎儿的不同生长发育阶段（16~27周）……194
- 胎儿的不同生长发育阶段（28~38周）……195
- 分娩（自然分娩的情况下）……196
- 分娩（剖宫产的情况下）……197
- 人体的奥秘原来都蕴含在这小小的遗传基因之中？！……198
- 胎儿的性别由何决定？……199
- 双胞胎的遗传基因……199

专题五 生男孩，还是生女孩？……200

第6章 脑

漫画 全能的脑……202

每个人的脑中都有一个爆发的小宇宙……206

- 脑的构造……207

通过名字就能轻松了解大脑的这些功能……208

- 左右大脑半球……209
- 大脑矢状面（右侧大脑内侧）……209

大脑还有新大脑和旧大脑之分？！……210

- 大脑冠状切面……211

- 大脑的神奇功能①——海马才是产生记忆的关键……212
- 大脑的神奇功能②——那些不可思议的梦……213

小脑参与人体的运动调节……214

- 小脑的构造……215

间脑是掌管人类本能的中枢，脑干是掌管视觉听觉的中枢……216

- 间脑、脑干的构造……217

专题六 如何使头脑变得更加聪明？……218

第7章

神经·血管·血液·淋巴·激素·免疫

漫画 遍布全身的神系统和淋巴系统……220

神经

漫画 神经传导和电信号……224

从头到脚，无处不在的神经……226

- 中枢神经系统和周围神经系统……227

秒速 120m！不同的信号传递过程……228

- 神经细胞（神经元）的构造……229
- 周围神经系统：按从中枢神经系统发出部位分类① 颅神经……230
- 周围神经系统：按从中枢神经系统发出部位分类② 脊神经……231
- 周围神经系统：按功能分类① 躯体神经……232
- 周围神经系统：按功能分类② 自主神经……233

血管·血液

漫画 全身血管连起来，有日本全长的 1.5 倍！……234

动脉输送血液至外周，管径逐渐变细……236

- 全身主要动脉……237

静脉回收外周血液，管径逐渐变粗……238

- 全身主要静脉……239
- 血液沿血管向前流动……240
- 毛细血管到底是什么样子的？……241
- 血液中含有各种各样的细胞……242
- 血液的各种功能……243

漫画 维持人体正常生理功能的激素……244

激素针对特定靶器官发挥作用……246

- 隐藏于全身各处的内分泌腺……247
- 雄性激素和雌性激素会引起身体发生哪些变化?……248
- 促进与抑制同时存在! 调控激素分泌的激素……249

淋巴细胞鏖战病原体, 运输废物……250

- 全身主要淋巴管……251
- 免疫系统, 保护身体不受外来物质侵袭……252
- 疾病元凶, 无处不在的病毒和细菌……253

专题七 过敏与过敏原……254

第8章 运动系统

漫画 设计巧妙的运动系统……256

上肢

漫画 托举物体, 力量从何而来? ……260

灵活的上肢依靠骨骼和肌肉的相互配合……262

- 上肢的构造……263
- 正手挥拍! 灵活的肩关节……264
- 维持姿势! 各组骨骼肌之间相互配合……265
- 掌心向上和掌心向下……266
- 拇指, 人类双手更加灵巧的关键所在……267

下肢

漫画 爬楼梯, 强大的下肢力量……268

走路、跑步、跳跃! 强健的下肢……270

- 下肢的构造(背面观)……271
- 这些动作都需要大腿后侧肌群的参与?! ……272
- 小腿三头肌, 强大的爆发力……273
- 步行过程中的下肢骨骼肌① 分解动作之支撑时相……274
- 步行过程中的下肢骨骼肌② 分解动作之摆动时相……275

漫画 结业考试! 结果如何? ……276

索引……280

漫画人体

一看就懂的
人体结构书



顺天堂大学医学部教授

【日】坂井建雄/主编

【日】泽田麻间/绘

【日】Side Ranch/译

杨丽娜/译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING









