

(日) 竹内修二 著

不可忽视的 人体构造

図解でわかるからだの仕組みと働きの謎



懂多一点点，世界新一点

- 一直**张开嘴巴**就喝不了东西
- 经常**咀嚼**的腮帮子会**特别突出**
- 有的人**眼睛里**能**渗出牛奶**
- 小肠的面积有一个**网球场**那么大

!血管在心脏进进出出

并不是盲肠的炎症



南方日报出版社
NANFANG DAILY PRESS

隐知识

身边看不见的科学

《中国31行》第二辑

不可忽视的 人体构造

中国31行系列丛书



懂点一点，世界多一点

- 1. 中国31行系列丛书
- 2. 中国31行系列丛书
- 3. 中国31行系列丛书
- 4. 中国31行系列丛书
- 5. 中国31行系列丛书
- 6. 中国31行系列丛书
- 7. 中国31行系列丛书
- 8. 中国31行系列丛书
- 9. 中国31行系列丛书
- 10. 中国31行系列丛书

中国31行系列丛书

中国31行系列丛书

中国31行系列丛书

図解でわかるからだの仕組みと働きの謎

不可忽视的 人体构造

（日）竹内修二 著

黄 颖 译



南方日报出版社

NANFANG DAILY PRESS

中国·广州

图书在版编目(CIP)数据

不可忽视的人体构造 / (日) 竹内修二著; 黄颖译. —广州: 南方日报出版社, 2012.8

(隐知识)

ISBN 978-7-5491-0587-8

I. ①不… II. ①竹… ②黄… III. ①人体结构—普及读物
IV. ①Q983-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第119959号

ZUKAI DE WAKARU KARADA NO SHIKUMI TO HATARAKI NO NAZO

© 2008 Shuji Takeuchi

Original Japanese edition published in 2008 by SOFTBANK Creative Corp.
Simplified Chinese Character rights arranged with SOFTBANK Creative Corp.,
through Owls Agency Inc. and Beijing SMSQ Culture Communications Co., Ltd.

Chinese Translation © 2012 Guangzhou Anno Domini Media Co., Ltd.

译文由广州公元传播有限公司提供

All rights reserved 所有权利保留

不可忽视的人体构造

BUKE HUSHI DE RENTI GOUZAQ

作 者: (日) 竹内修二

译 者: 黄 颖

责任编辑: 阮清钰

特约编辑: 刘丽敏

装帧设计: 梁振兴 林丹妍

技术编辑: 张俊玲

出版发行: 南方日报出版社 (地址: 广州市广州大道中289号)

经 销: 全国新华书店

制 作: ◆ 广州公元传播有限公司

印 刷: 深圳市彩轩印刷包装有限公司

规 格: 787mm × 1092mm 1/32 6.5印张

版 次: 2012年8月第1版第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5491-0587-8

定 价: 26.80元

如发现印装质量问题影响阅读, 请致电020-38865309联系调换。

序



人类日复一日地使用身体的各种功能。但是，我们对这个每天都在使用的身体了解有多少呢？比如吃饭、喝水这些动作，我们从出生开始就凭着本能学会并对它们习以为常。假如要你试一下，喝水时一直张着嘴，你还能喝到吗？

喝不到，对吧？令人感到奇怪的地方就在这：如果喝水的时候不闭上嘴巴，水会从嘴角流出来。可为什么一直张开嘴就不能喝到水，而想喝水又不能不闭上嘴呢？也许，有人会留意到类似的现象并提出这样的疑问：我们用嘴巴吃饭、用鼻子呼吸，可从嘴巴吃进的食物也能从鼻子里喷出来，这是不是意味着口腔和鼻子相通呢？

认真想一想自己的身体构造，我们就会发现鼻子在口腔的上面，两者的确相通。这么一说，大家可能会留意到其他常见却被忽略的行为：吞咽时，如果食物太热或者太冷，我们能清楚地感觉到食物是怎样被吃进肚子的；吃得太匆忙，则咽下的食物很容易呛入气管，或直接从口腔、鼻子里喷出。一旦仔细推敲这些日常现象，就会引起大家对身体构造的思考，接下来就会产生诸如“空气是怎样到

达胸部？”、“食物为什么会被送到胃部？”等疑问。所以本书将就这些问题围绕身体的构造和各部分的功能展开叙述。

本书编写的目的就是让大家重新审视自己的身体，寻找上述的“为什么”、“怎么样”等答案，同时向大家说明人体的构造及其功能。此外，本书还将指出一些对人体构造认识的误区，介绍一些鲜为人知的人体结构名称以及它们匪夷所思的功能。

人类的身体构造细致而精巧，作为一个统一体来运作又有其特有的机能。让我们在认识和了解了这么复杂又不可思议的人体构造知识后，更加爱护自己的身体吧。

竹内修二

2008年8月

目录

序	3
---------	---

第1章 头部的构造和功能

额头究竟应该划分到颅还是面部	12
为什么婴儿的头盖骨是软软的	14
为什么婴儿脑袋大、腰身长、手脚短	16
现在开始流行小脸吗	18
由三层软膜包围的脑部和脊髓	20
浸泡在脑脊髓液里的大脑	22
皮质，不仅大脑才有	24
分为六个功能区的脑部	26
耳朵里面也有骨头	28
左右的视神经是交叉的	30
脑垂体的内分泌腺是分泌生长激素的	32
与手脚活动紧密相联的大脑区域	34
枕骨大孔往正下方移动	36

第2章 脸部的构造和功能

左眼和右眼可以分别运动吗	40
有的人眼睛里也能渗出牛奶来	42
有些人的耳朵会冒烟	44

为什么人要有两个鼻孔	46
为什么德国人的鼻尖那么挺	48
为什么骷髅头上面的鼻孔特别大	50
经常咀嚼的人腮帮子会特别突出	52
一直张开嘴巴就喝不了东西吗	54
为什么人的脸是平的	56
所谓蝶骨	58
鼻子中央的顶端都是孔吗	60
粗糙的舌头	62
下巴的骨头会变瘪（专指无牙下巴）	64

第3章 颈部的构造和功能

长颈鹿的颈椎和人的颈椎一样吗	68
颈部能把脉的地方在哪	70
为什么有的人会整天歪着头	72
为什么成年男性的声音比较低沉	74
为什么颈椎病会导致手部麻木	76
动脉在颈部的分布	78
网络状的动脉群	80

第4章 胸部的构造和功能

多做手臂运动胸膛就会变得更厚实	84
-----------------------	----

胸式呼吸是肋骨的上下运动	86
膈是一块肌肉	88
肝脏和胃被肋骨所包围着	90
膈上面有三个裂孔	92
心脏为什么会分成四个“房间”呢	94
有9根血管与心脏相连	96
究竟“淋巴”是什么	98

第5章 腹部的构造和功能

腹部的肌肉疙瘩是怎样形成的	102
侧腹有三层肌肉	104
疝气由肠在侧腹肌肉空隙突出所致	106
十二指肠是小肠的一部分	108
小肠面积有一个网球场那么大	110
其实盲肠炎并不是盲肠的炎症	112
与南太平洋小岛名字相同的胰岛	114
消化掉的营养素去哪里了	116
饮酒后呵出的气带酒味	118
胆汁不是从胆囊中分泌出来的	120
肾脏位于脊梁侧部	122
还以为是腰疼，原来是..... ..	124
睾丸是从肾脏的旁边生长起来的	126

女人的腰为什么那么细长	128
卵巢和输卵管并不是直接连接起来	130

第6章 背部的构造和功能

肩胛骨能让肩部顺利地旋转	134
像“僧侣的帽子”一样的肌肉	136
肩膀发酸引发偏头痛	138
腰部的肌肉可以带动手臂运动	140
只有人的腰椎上有凹进去的部位	142
坐骨神经从盆骨内侧延伸至臀部	144
脊骨最下端的是尾骨吗	146
能够端正姿势的肌肉群	148

第7章 上肢的构造和功能

进行肌肉注射的肌肉是三角形的	152
使肘部弯曲的肌肉	154
为什么在手臂伸直后鹰嘴就消失了	156
肘部皮肤松弛的原因	158
为什么手掌可以前后翻转呢	160
拇指和食指之间那个凹进去的地方	162
结婚戒指为什么要戴在无名指上	164
切伤手指的时候按住指根可以止血	166

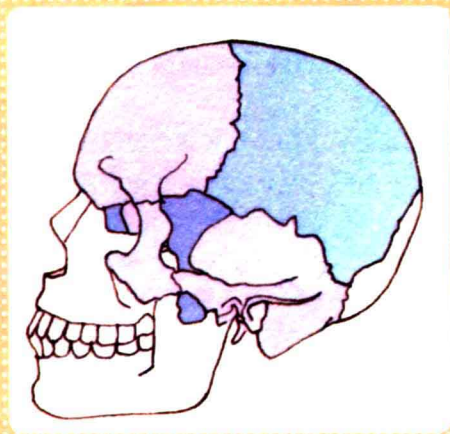
像袖子一样的肌腱	168
举高双手时露出的腋窝	170

第8章 下肢的构造和功能

腿肚子里竟然有“比目鱼”	174
膝盖后面凹陷部位叫做腘	176
火腿肉与人类大腿肌肉类似吗	178
大腿前面的肌肉叫股四头肌	180
膝盖是一块起辅助作用的骨头	182
髂腰肌实际上是二头肌	184
马的臀部没有臀大肌	186
长在令人害羞的部位上的骨头	188
屁股上面的坐骨结节和坐骨神经	190
与水鸟名字相关的部位	192
裁缝店的“肌肉”	194
脚底肌在膝窝里	196
迎面骨——弁庆的弱点	198
在内踝和脚跟之间	200
脚心是由三条足弓形成的	202

第1章

头部的构造和功能





额头究竟应该划分到颅还是面部

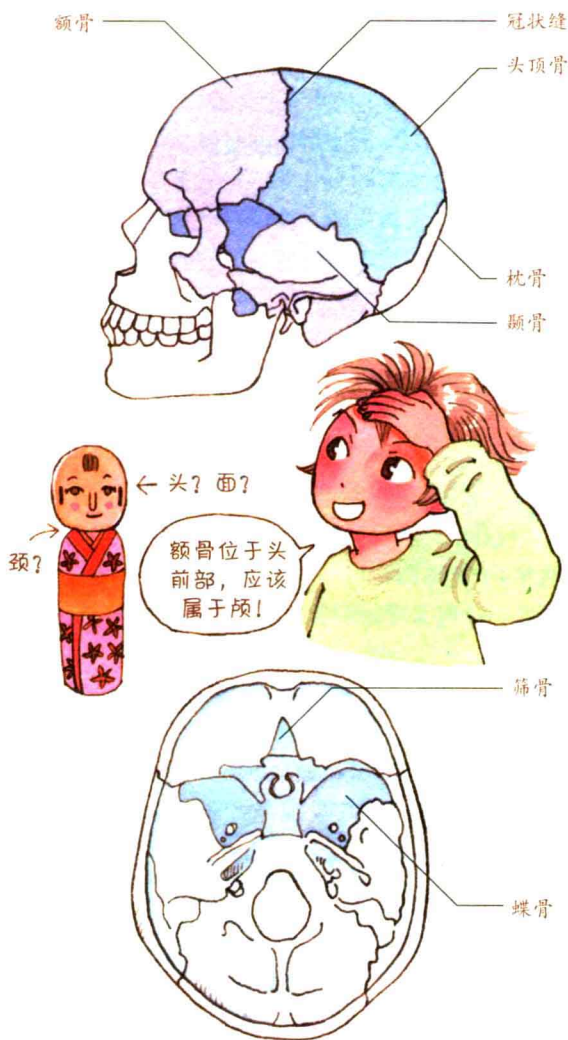
你有没有试过把洋娃娃的头从颈处拔下来？一般情况下，我们把洋娃娃肩上细长的部位叫做颈，颈上面圆圆的部分叫做头。也就是说，我们把颈以上的部位称为头部。头部包括了颅和面部。习惯上，我们把颅和面部区分看待。那么，颅和面部的具体定义是什么？

正如我们经常说，“某某头脑很发达”或者“某某脸蛋长得很好看”，一样。“头脑发达的人一般都是记忆力强、思维敏捷、学习成绩优秀……”都是对脑部功能的赞赏。所以颅一般是指包含脑部的那部分，前起眼睛上面的额头，后至颈部上面的后脑。

然而，说到脸蛋好看，大家都会想起水灵灵的眼睛、高高的鼻子或樱桃小嘴，因此面部通常包含眼睛（视觉系统）、鼻子（呼吸、嗅觉系统）以及嘴巴（消化系统）等部分。

包围着脑部的组织，除了头发、头皮外，主要是骨头。这些骨头叫做“头盖骨”。头盖骨是由8块骨头组成。其中位于头前部的骨头，称为“额骨”；位于头后部的骨头称为“枕骨”；位于侧面部分的骨头称为“颞骨”；位于头顶部分的骨头称为“顶骨”。这些骨头在脑部的周围紧密衔接，形成保护脑部的容器状骨头。其中额骨、颞骨、枕骨是负责承载脑部骨床的主要部分，它们之间相互咬合拼接，与“筛骨”和“蝶骨”构成了头颅的骨床。筛骨、蝶骨、额骨和枕骨各有1块，颞骨和头顶骨各有2块，总共8块。

这些骨头分别与相邻的骨头成锯齿状的衔接，从而形成一种非常牢固的接合。因为这种锯齿状的接合口看起来像缝合线一样，所以也叫做“骨缝”。





为什么婴儿的头盖骨是软软的

实际上，婴儿头顶上的头盖骨不是“头骨”，而是一块正在形成骨头的“脑膜”。其实最初的时候，颅表皮下面的额骨、顶骨、枕骨等围着脑部的头骨并不是一下子就形成的，而是从“脑膜”开始慢慢成长的。摸摸自己的额头，看看靠近发际的左右两个地方，是不是各有一个微微凸起的地方？那里就是脑膜最初形成骨头的点，叫做“骨化点”。现在，明白头顶后侧的两个凸起从何而来了吧？

在脑膜里面，从骨化点开始，“头骨”慢慢延伸生长形成骨头，就好像往池塘里扔小石头一样，波纹慢慢地扩散出去最终形成了一个圆。想想看，如果从前后左右4个点同时扔小石头，会产生怎样的结果？试试看，拿个圆规出来，以这4个方向点为中心，分别以相同的半径同时画4个圆，然后逐渐增大半径直至4个圆两两相切，看看中央部分是不是形成了一个菱形。婴儿出生时头部的形状之所以是尖尖的就是这个道理。也就是说，“头骨”会波纹状地从4个点沿着脑膜展开生长，而中央菱形的空隙逐渐消失，慢慢形成整个头骨。

如果左侧和右侧的顶骨之间的齿状缝合线还没形成，骨头和骨头之间还没有直接相连，就会保留着脑膜本来的带状状态。通常，胎儿是在各块头骨还没接合好时就出生，因此生产时，胎儿头部的形状就可以稍微变化，更加容易通过狭窄的产道。

人类为了适应双脚直立行走的模式，在进化的时候形成了能够承托内脏的盆骨，所以人类在生产时，胎儿要顺利通过产道会比其他没有盆骨的动物更难。故而，为了让胎儿的脑袋顺利通过产道，不仅位于产妇盆骨的产道需要改变形状，而且胎儿脑袋还要处在没完全骨骼化、可变形的状态中。

为了顺利出生，婴儿的脑袋都是长得软软的。



猫咪整天都在呼呼大睡。



婴儿的头盖骨

成人的头盖骨

