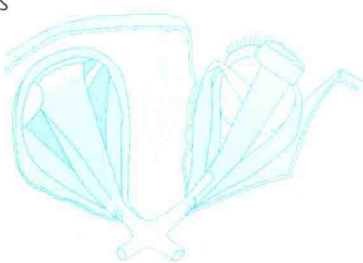
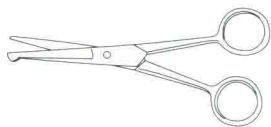
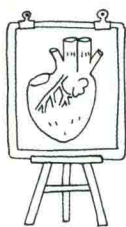


面白くて眠れなくなる解剖学

人体地图

① 顺天大学医学部教授
坂井建雄 著

孙浩 译



趣味解密人体的不可思议

感悟生命的伟大和尊贵

HYMANI CORPUS... PORIS GASTR...



人体解剖 是怎么回事

每个人都是一个神秘莫测的小宇宙



非外借

人体地图

人体解剖是怎么回事



坂井建雄 著

孙浩 译

图书在版编目 (CIP) 数据

人体地图 / (日) 坂井建雄著 ; 孙浩译. — 北京 : 北京时代华文书局, 2021. 10
ISBN 978-7-5699-4383-2

I. ①人… II. ①坂… ②孙… III. ①人体解剖学—图谱 IV. ①R322-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 176104 号

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2020-5156

OMOSHIROKUTE NEMURENAKUNARU KAIBOGAKU

Copyright © 2017 by Tatsuo SAKAI

All rights reserved.

illustration by Yumiko UTAGAWA

First original Japanese edition published by PHP Institute, Inc., Japan.

Simplified Chinese translation rights arranged with PHP Institute, Inc.

Through Bardon Chinese Agency Limited

人体地图

REN TI DI TU

著 者 | [日] 坂井建雄

译 者 | 孙 浩

出 版 人 | 陈 涛

策划编辑 | 邢 楠

责任编辑 | 邢 楠

责任校对 | 陈冬梅

装帧设计 | 孙丽莉 段文辉

责任印制 | 瞿 敬

出版发行 | 北京时代华文书局 <http://www.bjsdsj.com.cn>

北京市东城区安定门外大街 138 号皇城国际大厦 A 座 8 楼

邮编: 100011 电话: 010-64267955 64267677

印 刷 | 河北北京平诚乾印刷有限公司 010-60247905

(如发现印装质量问题, 请与印刷厂联系调换)

开 本 | 880mm×1230mm 1/32 印 张 | 6 字 数 | 120 千字

版 次 | 2022 年 3 月第 1 版 印 次 | 2022 年 3 月第 1 次印刷

书 号 | ISBN 978-7-5699-4383-2

定 价 | 39.80 元

版权所有, 侵权必究

前言

先请读者回答一个问题：“0岁、10岁、20岁，人体哪个年龄段的骨骼数量最多？”

正确答案是0岁。刚出生的婴儿有300多块骨头（也可以说有350块左右），其中包括一些分离的细小软骨。所以婴儿的头部和躯体是非常柔软的，颈部都无法直立。随着年龄的增长，人体的软骨生长为骨骼，分离的骨头逐渐愈合，成年以后我们共有206块骨头。

这些知识都是可以从书本中获得的，但是正确与否，就需要去验证。医学的发展，需要不断修改和验证前人遗留的史料，而人体解剖正是验证这些遗留史料的手段。

人体被称作神秘莫测的小宇宙。

我们在进行宇宙探索的时候，地图是不可缺少的工具。如果事先不做好准备，谁能保证不在宇宙中迷失呢？

解剖学正是这样一张人体地图，当我们在人体宇宙中遨游时，它指引我们到达我们想去的脏器和组织，并且告诉我

们这些脏器和组织的功能和特性。

比如，对脑梗死患者实施血管扩张治疗术时，需从大腿根部动脉插入一根导管一直通向大脑。如果错误地插入其他血管，导管就会跑到心脏或者其他脏器，根本不能到达大脑。为防止错误的发生，必须对人体内部进行观察。医学院的学生通过人体解剖实习课，掌握肌肉、脏器的形状和位置，理解血管、神经的走向和分叉点等。

学习解剖学，需要观摩人体模型，记住大量的器官名称。初入门的学生总是认为，这门学科“实在太无聊了”，但是一旦开始上解剖实习课，又无一不是既紧张又激动：大家都看过解剖图，对人体充满好奇，而等待他们的实际情况却是，人体打开以后没有颜色上的区分，非常难以理解，再加上每个个体都存在差异，完全不像教科书上写的那样。

人体解剖，犹如在未知领域中探索宝藏一般，首先切开皮肤，剥离肌肉，再寻找脏器，这个工作很像研究博物学。

博物学正是通过对大自然进行全面、仔细的观察，从中获得知识。解剖学通过人体，探索自然界中那些不可思议的奇妙现象，深入人类的未知领域，体味大自然的魅力，学生们无一不被知识的魅力所感动。

普通人无法对人体进行解剖，但是又充满好奇，自己的身体内部到底是什么样的呢？虽然会感觉有些恐惧，但还是

想一探究竟。

本书就会告诉读者人体解剖到底是怎么一回事。

本书不仅试图向读者诠释人体中的那些奇妙现象，还要带领读者感悟生命的尊贵。

好了，下面让我们跟随着人体地图，开启探宝之旅吧。

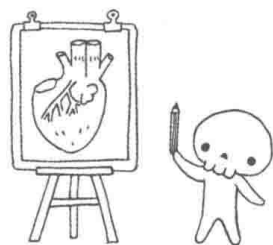


第一部分 趣味解剖学



- 关于人体解剖 002
- 解剖实习的准备工作 007
- 解剖器具 012
- 还原解剖体 020
- 解剖学需要遗体捐献 023

第二部分 人体解剖的历史



- 医学诞生于古代文明的摇篮 028
- 解剖学改变西洋医学 033
- 古罗马的解剖学家 038
- 维萨里与《人体的构造》 043
- 列奥纳多·达·芬奇与三个葫芦 048
- 倡导血液循环学说的英国人 053
- 印刷技术改变解剖学 056
- 日本古代的解剖轶事 061

日本拉开西洋医学的帷幕 068

捐献遗体的起源 072

人体的本质 078

通俗易懂的解剖学术语 083

腋下到底在哪里? 089

关于啤酒杯肌 096

腹肌为何会分块? 103

肺的颜色 106

心脏里面有个“心脏骨骼” 112

腹腔中有一块“围裙” 117

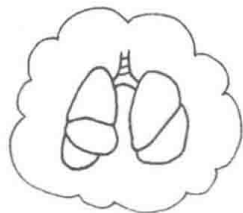
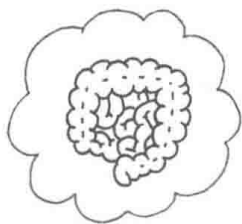
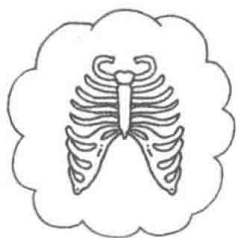
左右肾脏的高度不同 124

第三部分 从解剖学角度 分析人体



- 腹部通向大腿的隧道 128
- 人类臀部的结构比大黑猩猩更好 131
- 脚后为什么会有“跟”? 135
- 膝盖默默支撑身体重量 142
- 骨盆与生殖器 150
- 开始解剖头部 158
- 观察感觉器官 162
- 颞下颌关节的奇妙结构 165
- 眼球周围堆积着脂肪 168
- 耳道是复杂的迷宫 173

后记 178





第一部分



趣味



解剖学

关于人体解剖

人体解剖的条件

医学院的学生是从学习人体解剖学开始步入医学的。进入医学院以后，首先学习解剖学、生理学或者生化学，然后通过患者进行临床医学的学习。

熟练掌握人体结构，对于医学工作者至关重要。人体结构知识固然十分重要，但是更为重要的是医生通过解剖，培养出了作为医生的职业感觉。

人体解剖通过手术刀，在患者独一无二的宝贵身体上留下深深的痕迹，不允许操作者有丝毫失误，且受《死体解剖保存法》的严格制约。进行人体解剖，需要满足以下四个条件。

第一，有合理目的。对人体进行解剖，需对综合医学或者口腔学的教育、研究起到积极作用。

第二，只可针对那些取得同意的人体进行解剖。解剖时须有保健所或相关机构的批准。在日本，只有大学里的解剖

学、病理学、法医学的教授和准教授，可以在不经批准的情况下进行解剖。学生的解剖实习，原则上需有解剖学教授、准教授的指导，即解剖需在专人的指导之下进行。

第三，对解剖场地的规定。须在大学医学院、口腔学院配置的专用解剖实习室进行解剖。

第四，解剖者须持有正确的伦理道德观念。解剖者不得有不尊重遗体捐献者及其家属的行为。

笔者认为，这四个条件中，第四个条件是基础。爱惜遗体、尊重遗体，是多数人的情感。只有对遗体抱有尊重之心，解剖者在目的、操作、场地上才会做出正确判断，也就自然满足了其他三个条件。

我们不能忘记，解剖学这门学问的发展，完全出于人类的善良愿望。志愿者为了医学的发展，自愿贡献出了自己宝贵的遗体，那些尊重志愿者遗愿的家属，同意对遗体进行解剖，以供医学界研究。只要考虑到这些，就绝不会允许对遗体抱有一丝一毫的怠慢之心。

进入解剖实习室需要遵守严格的规定。多数大学明确规定，二年级学生开始解剖实习，允许以学习为目的、有解剖经验的高年级学生和已经毕业的医生进入解剖实习室，不允许毫无经验的一年级学生进入。对初次接触遗体人群的规定，是为了对遗体保持高度尊重。对那些还没有任何心理准备，对遗体捐献理解不深的一年级学生而言，进入解剖室，只是出于兴趣，粗浅地看个大概，

漫不经心地总结出一句“就这么一回事儿呀”，然后到处宣扬自己心中留下的那一点点印象。这样的行为，无论对遗体捐献者还是对他们的亲属，都是极其不尊重的。出于同样的理由，不允许解剖实习的学生带亲属参观实习室。

总之，解剖实习室是一块“圣地”，只允许获得批准的人进入。

三种解剖类别

最近，刑事连续剧中多有描写解剖的画面出现，普通人从中粗略地了解到人体解剖时的情形，而我们实际进行的真实解剖并非如此。

根据《死体解剖保存法》，可将人体解剖分为三类。

第一类是正常解剖，以教育和研究为目的实施的解剖为正常解剖。正常解剖是在大学的解剖学教室里进行的，其目的在于研究人体结构。正常解剖既是综合医学生和口腔医学生实习的一个环节，同时也是为了解剖学研究。正常解剖需对遗体实施长期保存处理之后开始进行，解剖时间长达数月，2~3年之后遗体才能归还家属。

第二类是病理解剖。该解剖是大学附属医院或者综合性医院为查明患者死因，在经家属同意之后实施的解剖。患者去世之后，马上被送往大学的病理学教室或者大型医院的解

剖室，取出胸腔、腹腔中所需取出的脏器并加以保存，遗体
会立刻归还亲属。

第三类是法医解剖。公安局的验尸官或者法医勘查案件
现场之后，为查明死因而对遗体（非正常死亡遗体）实施的
解剖。法医解剖是根据公安局警察的判定实施的，无须征求
亲属同意。

遗体一旦经公安局判定需要解剖，就会立即送往大学的
法医学教室或者大城市里的司法鉴定医院进行解剖，取出需要
取出的脏器并加以保存。与犯罪有关的解剖称为“司法解
剖”，与犯罪无关的解剖称为“行政解剖”。大家在电视剧
上看到的解剖属于司法解剖。

在这三种解剖之中，正常解剖与其他两种的区别很大。

正常解剖的遗体因为严格实施了保存处理，所以很干
净，也很安全。而病理解剖和法医解剖，是在遗体完全没有
实施保存处理的状态下进行的。

人体里潜藏着多种病原体，可能具有传染性，解剖者有
很大的被传染的风险。所以在进行这两类解剖时，要求操作
者必须佩戴口罩、手套等防护用具，采取充分的感染防护措
施，操作上必须十分谨慎。

人体一旦死亡，体内脏器和组织立刻开始腐烂。在进行
病理解剖时，手术刀切入遗体露出内脏之后，臭气瞬间充满
整个剖检室，这种臭气称作“尸臭”，衣服和头发上吸附的
臭气，普通清洗根本无法洗掉。

所以法医解剖也有死后数日再实施的情况，毕竟遗体散发出剧烈臭气之后非常不好处理。为了查明死因，解剖就是在这样残酷的环境之下进行的。

综上所述，人体解剖的以上几个分类，各有不同的情况。

解剖实习的准备工作

注入福尔马林，防止遗体腐坏

为防止遗体脏器及组织腐坏，解剖学教室的教职人员对正常解剖使用的遗体实施了保存处理。

教职人员向大腿根部、皮肤下面的大腿动脉和拇指桡骨动脉处注入大约6升、浓度为10%的福尔马林溶液，整个过程需要几个小时，然后放置1~2日，等待其充分渗透。

福尔马林是一种含有低于40%甲醛（防腐剂）的水溶液，普遍应用于医学和生物学中。福尔马林对人体的危害性很大，一些黏合剂也使用福尔马林。福尔马林散发的甲醛气体，具有很大刺激性，众所周知，它是导致病态建筑综合征的原因之一。

师生如果直接解剖注射了福尔马林的遗体是十分危险的，所以，还需要采取用酒精去除福尔马林的措施。酒精溶液充分渗透人体之后，体内水分和福尔马林渗出体外，这种方法可以去除体内的大部分福尔马林。

过去的解剖台配有液槽，解剖中的遗体浸泡在盛有酒精的液槽中，解剖时将遗体抬高，解剖完毕后再放回液槽中。

笔者去日本顺天堂大学工作时，解剖台上的液槽已被拆除，只留下满满的回忆，解剖台配有液槽是20世纪四五十年代的事情了。

如今取代酒精液槽的是可以调节压力和温度、能够加速酒精渗透的快速处理装置。在40℃的环境下，酒精三周左右即可渗透全身。

采取这些措施之后，遗体上还是会残留有少量的福尔马林，另外酒精也有强烈的刺激性味道，所以解剖实习室必须配备空调。新型的空调设备无须对整个实习室通风换气，而是在解剖台处开设排气口，防止气味向四周扩散。

为防止遗体腐坏，必须降低解剖室的温度，夏季开放大量冷气，只有这样，才能保证遗体不腐坏。

我还是医学院学生的时候，这些设施尚未完善，解剖实习的条件十分艰苦。

曾经有一次，因为解剖时开窗飞进苍蝇，遗体上生了蛆，我负责的遗体也遭受了损害。当时我定睛一看，只见白花花的虫在蠕动，不知道是什么东西，心里一慌赶紧去问老师。

老师走过来说“这是蛆”，然后什么也没做，转头就走了，那是博学多才的养老孟司先生。