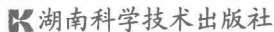


[英] 内奥米·克拉福特 著
梁爱平 译

 湖南科学技术出版社

The Little Book of Medical Breakthroughs

梁爱平 译



图书在版编目 (CIP) 数据

打开医学之门 / (英)内奥米·克拉福特著 ; 梁爱平译. --
长沙 : 湖南科学技术出版社, 2010.5

(科学密匙系列)

ISBN 978-7-5357-6126-2

I. ①打… II. ①克… ②梁… III. ①医学—普及读
物 IV. ①R-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 054922 号

Copyright © 2005 New Holland Publishers (Australia) Pty Ltd

Copyright © 2005 in text: Dr Naomi Craft

Copyright © 2005 in illustrations: New Holland Publishers (UK) Ltd

All rights reserved.

Simplified Chinese Edition Copyright: 2010 Hunan Science & Technology Press

湖南科学技术出版社通过英国 New Holland 公司获得本书中文版独家出版发行
权

著作权登记号: 图字 18-2009-160

科学密匙系列

打开医学之门

著 者: [英]内奥米·克拉福特
译 者: 梁爱平

策划编辑: 孙桂均 郑 英

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 衡阳博艺印务有限责任公司
(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 湖南省衡阳市黄茶岭光明路 21 号

邮 编: 421008

出版日期: 2010 年 4 月第 1 版第 1 次

开 本: 880mm×1230mm 1/40

印 张: 5.5

书 号: ISBN 978-7-5357-6126-2

定 价: 20.00 元

(版权所有·翻印必究)

**THE
LITTLE
BOOK
OF
MEDICAL
BREAKTHROUGHS**

DR NAOMI CRAFT



For Saul, Natasha and Isaac.

Published in 2008 by New Holland Publishers (UK) Ltd

London • Cape Town • Sydney • Auckland

www.newhollandpublishers.com

Garfield House, 86–88 Edgware Road, London W2 2EA, United Kingdom

80 McKenzie Street, Cape Town 8001, South Africa

Unit 1, 66 Gibbes Street, Chatswood, NSW 2067, Australia

218 Lake Road, Northcote, Auckland, New Zealand

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Text copyright © 2008 Dr Naomi Craft

Copyright © 2008 in artworks: New Holland Publishers (UK) Ltd

Copyright © 2008 New Holland Publishers (UK) Ltd

Dr Naomi Craft has asserted her moral right to be identified as the author of this work.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in any retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the publishers and copyright holders.

ISBN 978 1 84773 068 8

Publishing Director: Rosemary Wilkinson

Editors: Giselle Osbourne; Julia Shone; Aruna Vasudevan

Editorial Assistant: Nicole Whitton

Design: Focus Publishing, Sevenoaks, Kent and Phil Kay, New Holland

Illustrator: Heather McMillan

Production: Melanie Dowland

Reproduction by Pica Digital Pte. Ltd., Singapore

Printed and bound in India by Replika Press

The paper used to produce this book is sourced from sustainable forests.



使用指南

《科学密匙》丛书是一套简单易用的综合性导读丛书，内容涵盖多个重要科目，包括多个重要原理或理论，它们是理解相应科目的关键。每册小读本均通俗易懂，在解释某些深奥的概念或理论时，会结合当时的历史环境，介绍首位提出者的背景，分析其影响并在需要时联系其他相关理论或概念。本书还使用了大量的表格、方程和图解。书末附有词汇表以及索引。

科学密匙丛书：《打开医学之门》按照时间顺序撰写，若该章节有涉及背景国家，都会在该页上方标注说明。每个条目都包括短小精悍的主标题，相关理论技术提出者的姓名及其生卒年月，以及一段解释该理论的简短介绍文字。相关的主题之间有时会相互参照。每册书的最后都有一个综合性索引。

本套丛书还包括《打开数学之门》、《打开环保之门》和《打开科学之门》。

发现年代、国家

主题

相关技术理论创立者的姓名及其生卒年月

1706年
英格兰

真空吸取分娩

詹姆斯·杨格（1647~1721）

许多年来，分娩总是件危险的事情。如果遇到难产，没有多少办法能帮助产妇顺利分娩。

主题简介

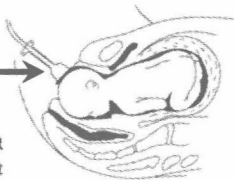
16世纪晚期，产钳才被发明，但它又被张伯伦家族作为机密珍藏了100多年，从而未能广泛应用。19世纪晚期，剖腹产是应用在垂死或已死产妇身上以取出胎儿的最后措施。因此，当一项全新的创伤更少的技术诞生——运用技术将胎儿一点点吸出子宫，这给产妇们带来了莫大的宽慰。

第一次尝试真空吸取（也称“吸杯”），可能是由英国外科医生詹姆斯·杨格（1647~1721），在1706年实施的。他记载了将玻璃吸杯放在胎儿的头部以制造人为真空的方法。

数世纪以来，吸杯法是众多异国治病术士们采用的一种医疗方法：将灼热的金属或玻璃杯放在

一到三页的简明正文，解释了医学创新的重要性并置之于发展历史背景中

一些文章中的解释性图表、插图或者照片



吸杯附着于胎儿头部，以便把胎儿从产妇子宫中拉出来。



目 录

使用指南	
玻璃眼.....	1
缝合线.....	3
假肢.....	5
尿检.....	8
安全套.....	10
剖宫产.....	12
眼镜的发明.....	14
静脉中的阀门.....	16
产钳.....	17
显微镜的发明.....	19
哈维与血液循环.....	22
真空吸取分娩.....	24
坏血病防治.....	26
假牙.....	28
救护车.....	30
天花疫苗.....	31
色盲.....	32
女子医学生.....	34
听诊器.....	36

静脉输液·····	38
博蒙特的胃液实验·····	40
全身麻醉剂·····	41
探秘者·····	43
肺活量计·····	45
阑尾切除术·····	47
检眼镜·····	48
熟石膏绷带·····	50
皮下注射器·····	52
卫生设施·····	54
护理的发展·····	56
癫痫症治疗·····	58
孟德尔与遗传学的诞生·····	60
疾病细菌学说·····	61
体温测量·····	63
对乙酰氨基酚（扑热息痛）·····	64
洗手·····	65
免疫·····	66
皮纳得听诊器·····	68
血压计·····	69
局部麻醉·····	71
隐形眼镜·····	73
心电图（ECG）·····	75
精神分析法·····	77
乳胶手术手套·····	79

光线疗法·····	80
伦琴X射线 ·····	81
口罩·····	82
阿司匹林·····	83
血型·····	84
激活生命·····	86
让光明重现·····	88
探秘老年痴呆·····	90
节育器·····	93
创可贴的由来·····	95
显微镜之手术篇·····	96
胰岛素的发现·····	97
脑电活动——EEG ·····	99
国家输血服务·····	101
以电止血·····	102
铁肺·····	103
青霉素的发现·····	105
轮椅的发展·····	107
心脏病的克星·····	109
血氧窥健康·····	110
肾功能仿制·····	112
对抗紫外线之战·····	113
随机对照试验(RCT) ·····	114
乳腺癌早期检测·····	115
胎儿诊断·····	116

维持心跳的装备.....	117
烟与肺癌.....	119
解救精神病患者.....	121
解码DNA	122
心肺机.....	124
只需一点安慰剂.....	125
小儿麻痹症的根除.....	126
骨髓移植.....	127
超声波.....	128
缓解帕金森症.....	130
胎儿监测.....	132
天花的根除.....	134
人造关节.....	135
抗体的结构.....	137
口服补液.....	138
用胶水粘上伤口.....	140
认知行为疗法 (CBT)	142
避孕药方.....	144
修补心脏.....	146
毒瘾治疗.....	148
疏通血管 (一)	150
新生代避孕法.....	152
疏通血管 (二)	153
临终关怀运动.....	155
首次心脏移植术.....	157

堕胎的是与非·····	158
叶酸与神经管缺陷·····	160
舒喘灵·····	162
苦痛五阶段·····	163
他莫西芬与乳腺癌·····	165
验孕·····	168
只要青春不要痘·····	169
CT扫描·····	170
循证医学 (EBM) ·····	171
降胆固醇药·····	172
PET扫描·····	174
人工耳蜗·····	176
磁共振成像 (MRI) ·····	177
试管婴儿·····	179
美容的毒素·····	182
疏通血管 (三) ·····	184
卵子捐赠·····	186
微创外科·····	187
胚胎着床前基因诊断·····	189
早产婴儿·····	191
第二代试管婴儿·····	193
HIV感染的综合疗法 ·····	195
万艾可·····	197
远程手术·····	199
人类基因组工程·····	200

眼内注射预防失明.....	202
变脸.....	204
宫颈癌疫苗.....	206
致谢.....	207

玻璃眼

虽然称之为玻璃眼球，现在的人造眼却是由塑料做的。通常，它是如此栩栩如生，以致难与天然眼球相分辨。

2006年，目前已知最古老的人造眼球，发现于今日伊朗境内的“焚毁之城”（Burnt City）历史遗址中的一具青年女性尸骸上——该女性生活在距今约7000年前（大约古希腊时代）。

这只假眼球，可能是由添加了动物脂肪的天然焦油制成的。眼球上镶有1毫米细的金丝，用来模拟眼球上最细的毛细血管。眼球两侧还有两个小洞，以方便固定在眼眶上。

绝大多数古埃及的人造眼球，都是由搪瓷金属或者着色的黏土固定在布上，然后戴在眼眶外。这便是所谓的假眼（Ectblepharons）。此后的10个世纪里，制作假眼的手艺没有多大变化。16世纪，一位法国外科医生安布罗斯·皮埃

尔（1510～1590）记载了金或银制的人造眼球，戴在眼睑前的称为ekblephara，戴在眼睑下的为hypoblephara。

16世纪晚期，人造眼球开始用瓷釉和玻璃制作。确切说来，是谁第一个制造了玻璃眼球，人们尚不得而知，不过英国剧作家威廉·莎士比亚（1564～1616）已经提到了它的存在。他在《李尔王》中写道：

戴上一副玻璃明珠
嗯，像个卑鄙的政客
假装能看到你所看不到的事情
——李尔王对葛罗斯特伯爵的道白，第四幕第6场

1681年，英国第一位人造眼球制造者，在伦敦的卢德盖特山（Ludgate Hill）开始商业运营。广告宣称，搪瓷眼球“惟妙惟肖，

栩栩如生”。搪瓷眼球虽然极富魅力，但造价不菲，且不耐用。所以，受到更多人欢迎的是玻璃制的人造眼球。最初，以制作玻璃而闻名的威尼斯人，是主要的玻璃眼球制造者。但到了19世纪中期，制造玻璃眼球的专家大多来自当时德国东部一个叫图林根州(Thuringia)的地区。他们的产品质量极高，畅销天下。人称假眼制造者的德国工匠们远游美国，在每一个城市落脚些许时日，定做人造眼球，给病人们都配上新眼珠，然后再前往下一

处地方。他们的眼球制作工艺都是严格保密，代代相传的。人造眼球也可邮购。假眼制造者往往会有几百只事先做好的价格低廉的眼球，供病人做出最合适的选择。

自第二次世界大战(1939~1945)以来，塑料成为更受喜爱的制造人造眼球的材料。用它做的眼球不存在破损、碎裂或擦伤的危险。一只塑料制的眼球更易成型，以适应眼眶的不规则轮廓，而且可以随时都戴着，无须在夜里将其取下。

缝合线

外科手术缝合线，用来缝合手术后留下的创口或修复破损的组织。

某些缝合线可被人体吸收，另一些则不能。缝合线可以是人造或天然的（取自蚕丝、亚麻线以及羊肠线）。某些缝合线由单股纤维做成，它对人体组织的损伤较小，但较难结扎；另一些则由多股纤维编织或缠绕而成。

一些人类早期文献中的记录，显示了缝合线的存在。我们知道，至少3000年前人类已使用针，而有关古埃及的考古资料表明，古埃及人曾使用亚麻和动物筋腱来缝合创口。在古印度，医生曾用甲虫或蚂蚁的头来钉住伤口，以便愈合。这些小生物用它们钳子般的硬腭将创口夹紧闭合，然后它们的身体会被拧断，留下其头部在创口处。其他曾被古代医生利用的天然材料还包

括：亚麻、头发、草、棉花、丝、猪毛和动物内脏。

首条有关羊肠线的描述，出现于175年。从过去使用羊肠线做琴弦的音乐家那儿，我们很容易知道羊肠线（catgut）是由羊肠子做成的，跟猫（cat）没一点关系。

直到19世纪，缝合线的使用才有更进一步的发展。当时，适量麻醉的发明使外科手术成为可能。虽然动手术的疼痛减少了，但创口感染成为了导致死亡的主要因素。而缝合上的创口看似更易受到感染，所以许多外科医生更倾向于不使用缝合线。

1847年，维也纳产科医生依格那茨·赛麦尔维斯（1818~1865）发现，洗手消毒能大幅度地降低伤口感染风险，使手术更加安全。意

识到消毒剂的益处后，来自苏格兰格拉斯哥的外科手术教授约瑟夫·李斯特(1827~1912)，开始使用石碳酸清洁双手和手术工具，当然也包括羊肠缝合线。结果手术创口感染率大为降低。到了1860年，在石碳酸中浸泡过的缝合线在手术中被广泛地应用。

李斯特不仅为手术抗菌作出了贡献，他还是发现羊肠缝合线可吸收性的第一人。可吸收缝合线适用于不需要缝合线维持很长时间的创口。李斯特发现，如果把缝合线浸泡在苯酚溶液里，就犹如一个制革工人把皮革浸泡在苯酚溶液里那样，那羊肠缝合线的效果只能持续一周或再稍长些时间。在1881年，铬制羊肠线投入使用。

到1890年，羊肠线制造业在德国稳步地发展起来，这得益于羊肠线在香肠生产中的应用。1906年之

后，羊肠线也开始用碘酒消毒。

20世纪30年代，羊肠线成为主要的可吸收性缝合线原材料。有一段时间里，最大的羊肠缝合线制造商之一，爱惜康(Ethicon)，曾记录了一天要使用26000根羊肠！至于必需的不可吸收性缝合线，外科医生则沿用着丝线和棉线。20世纪30年代末，随着尼龙和聚酯的出现，缝合线的技术进一步提高。同时，缝合针技术也得到了发展。医生开始使用与缝合线压接在一起的缝合针，这就可以减少创口的损伤，因为针和线是同宽的。

20世纪60年代，化学家们研究出了新的能被人体吸收的合成材料，比如聚乙醇酸和聚乳酸。杀菌消毒技术也得到进一步完善，缝合线可以先打包起来封好，然后再进行消毒。如今，它们就是这么被处理的。