

方寸·新知课系列：颠覆你认知的冷知识（套装5册）（方寸系列）

作者：诺曼·C.埃尔斯特兰德

总目录

[致命流感：百年治疗史](#)

[法老的宝藏：莎草纸与西方文明的兴起](#)

[餐桌上的浪漫史：植物如何调情和繁育后代](#)

[魔鬼的晚餐：改变世界的辣椒和辣椒文化](#)

[场景：空间品质如何塑造社会生活](#)

Simplified Chinese Translation copyright © 2020 By Social Sciences Academic Press
(China)

INFLUENZA: The Hundred-Year Hunt to Cure the Deadliest Disease in History

Original English Language edition Copyright © 2018 by Dr. Jeremy Brown

All Rights Reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Touchstone, a Division of
Simon & Schuster, Inc.

我们纪念战争，但其他极具破坏性的事件也应留置于我们的集体记忆中。这个世纪是灾难、自然灾害、世界大战、疾病以及冲突不断的世纪，也是一个大规模扩张、融合、全球化、技术突破和取得医疗成功的世纪。流感大流行说明了这两个问题。人们的身体处于危险之中，而大脑仍停留在舒适区。这是人类的失败，也是人类的胜利。

——杰里米·布朗 本书作者

杰里米·布朗是美国一流的急诊科医生，他创作了一本了不起的书。从1918年的流感大流行到最近的流感爆发，讲述了一个个扣人心弦的故事，从全新视角看待我们与流感的斗争。本书涉及广泛的研究，语调幽默，它使我们不忘现代医学已取得的长足进步，也注意到每个流感季我们仍面临的危险。

——盖尔·达奥诺弗里奥博士 耶鲁大学医学院急诊医学系主席

流感是世界上最致命的疾病之一，《致命流感》用通俗易懂的方式讲述了令人无比信服的相关故事。这本书非常及时，有趣，引人入胜，发人深省。

——大卫·格雷戈里 美国有线电视新闻网（CNN）政治分析师，

前美国全国广播公司（NBC）“会见新闻界”节目主持人“流感是连环杀手”，布朗从医学史、病毒学、诊断和治疗、经济学和流行病学、卫生保健政策、疾病预防等各个角度巧妙探讨了这种病毒感染。

——《书单》（*Booklist*）杂志重点书评

布朗追溯了流感病毒数百万年的历史、人们为了解并治疗它所付出的努力，以及这种病毒的多次毁灭性爆发……这是一本扎实可靠的科普书。

——《科克斯书评》（*Kirkus Reviews*）

布朗以这部讲述医学与流感长期斗争的可靠著作来纪念1918年西班牙大流感结束100周年。布朗叙述了20世纪90年代为再现并在基因上解码西班牙流感病毒所付出的“史诗般的努力”，这一举措不仅引发了人们“所有这些修补都是在制造超级病毒”的担忧，而且凸显出了流感不易把握的特性。作为一名经验丰富的急诊科医生，布朗也就对抗该病毒提供了广泛的建议。

——《出版者周刊》（*Publishers Weekly*）

谨以此书纪念以下逝者和生者

罗斯科·沃恩，纽约水牛城的士兵，1918年9月26日因流感病逝于南卡罗来纳的杰克逊营地。他的献身帮我们更好地理解了他和其他数百万人丧生的流感病毒。

奥特姆·瑞丁格，她和流感抗争的故事是关于个人勇气和现代医学努力的宝贵一课。

为了防止西班牙流感的传播，请在手帕里打喷嚏、咳嗽或吐痰。如果人人都能把这个警示谨记于心，那就不会受到流感的威胁。

——费城蒸汽机车上贴的标语，1918年10月

就危险性而言，没什么比流感更厉害。

——汤姆·福里登，前美国疾控中心主任

2017年1月

目录

- [前言 奥特姆的故事](#)
- [1 灌肠、放血和威士忌：治疗流感](#)
- [2 流感：病毒的前世今生](#)
- [3 米势汹汹：1918年的“西班牙流感”](#)
- [4 “我会死吗？”：第二轮，第三轮，第四轮……](#)
- [5 复活1918年的流感病毒](#)
- [6 数据、直觉和其他战争武器](#)
- [7 你的晚间流感预报](#)
- [8 物资储备中的漏洞：达菲和尚未发现的治疗方法](#)
- [9 寻找流感疫苗](#)
- [10 有关流感的商业活动](#)
- [后记](#)
- [致谢](#)
- [参考文献](#)
- [索引](#)

前言 奥特姆的故事

2013年12月，奥特姆·瑞丁格（Autumn Reddinger）已经病入膏肓了^[1]。她的肺已经失去了功能。她的心脏也极度衰弱，已经无法将血液泵到全身。唯一能维持她生命的是一台人工心肺机。她像个死人一样躺在重症加强护理病房（ICU）里。她的父母已经喊来牧师为她做最后的礼拜仪式。他们该如何向奥特姆独自抚养的孩子们解释他们的妈妈是死于流感——一种常被忽视的小病？那位一周去两次健身房的有活力的年轻女性如今一只脚踏进了鬼门关。

圣诞假期期间，奥特姆以为自己只是得了感冒，所以整个假期都硬撑着和她的父母以及两个年幼的孩子待在西宾夕法尼亚的家里。两天后她感觉好些了，就去和朋友乔共进晚餐。回到家后，她就开始给乔发短信。乔收到的短信杂乱无章、没有表达任何意思。她在晚餐期间行为正常、思路清晰，而且乔知道她没喝酒。乔感觉不对劲，就连忙驱车前往奥特姆的家，发现她已经神志不清、非常虚弱。他让她的父母看管好小孩，然后开车将奥特姆送到了位于庞克斯托尼的当地医院。奥特姆告诉急诊室的护士她的肺正在燃烧。

急诊室的医生给奥特姆进行了一整套检查：用听诊器检查了她的双肺，回音清晰；她的脉搏和血压正常；没有发烧；胸部X光片显示肺部无感染；血相检测正常且流感快检结果显示阴性。但医生还是认为有些不对劲，所以为了保险起见，让奥特姆先住院观察，并开始用抗生素。

奥特姆的状况迅速恶化。几个小时后，她变得越来越神志不清，且呼吸越来越困难。抗生素看起来没有起任何作用。该医院的工作人员给2个小时车程之外的匹兹堡梅西医院（Mercy hospital）打了个电话。奥特姆现在的状况很危急。用急救车运送，风险很高，所以梅西医院派了架救援直升机来接她。直升机将奥特姆送到梅西医院时，她已经无法自主呼吸。注射镇静剂后，医生给她插入了喉管，并连上了呼吸机。

奥特姆被直接送进了梅西医院的ICU。到此时，她咳血，呼吸机已经无法给她输送足够的氧气以维持生命。胸片显示她的双肺（几个小时前还是回音清晰且看起来完全正常）已经充满了脓液和体液。医生给她用了更多抗生素，并连上了静脉输液，以防止她的血压进一步下降。凌晨1点，ICU团队叫来了霍特·莫瑞医生，他受过专业的急诊科医师培训且目前专职于重症监护。他是奥特姆最后的希望。

莫瑞是一名ECMO专家。ECMO，全称体外膜肺氧合（extracorporeal membrane oxygenation），是人工心肺机应用技术。ECMO机器把暗黑色的血液从人体里抽出来，去除二氧化碳，注入氧气，再把鲜红的、健康的血液输回人体内。该技术常常用于心脏或肺移植手术中。由于奥特姆的双肺彻底不工作了，所以需要该设备替代肺功能。

当莫瑞告知病人家属要给病人上ECMO时，留给他的时间不多了，可能只有几分钟来解释操作流程并得到他们的同意。“我认为我们别无选择，”他说，虽然他非常小心谨慎，“ECMO或许可以挽救她的性命，但也会带来一系列副作用。”

在这种情况下，家属往往很难做出明智的决定，他们往往高度依赖医生，希望他能够告诉他们该怎么做。奥特姆的父母已经到了梅西医院，同意ECMO计划。

很快，莫瑞将一根粗大的针头插入奥特姆的腹股沟血管中，将她的血液从体内引出，并送入机器清洗（去除二氧化碳），然后注入氧气；另一根针头插入颈部血管，血液从此处回流到体内。ECMO能改善她体内的含氧量，但并未持续很长时间。最后，她的心跳还是停止了。

莫瑞和他的团队（包括护士和医生）开始连续的胸外心脏按压，并注射了一针肾上腺素来帮助恢复心跳。获得了短暂的成功。但很快又不行了，继而注射更大剂量的肾上腺素。心脏复跳，但几乎无法行使正常的功能。莫瑞对奥特姆的心脏做了超声，结果发现它的泵血能力不足正常水平的10%，已经无法将血液泵至全身。

对于像奥特姆现在这种状况的病人，医生们会用一个相当让人不舒服的词来形容——“无力回天”。用客观通俗的语言讲，这个词描述了在挽救病人的每种尝试都失败后的无力感。奥特姆正在一步步走向死亡。

即使一开始奥特姆的流感检测呈阴性，但莫瑞医生还是用更灵敏的方法重新进行了一次检测，结果显示奥特姆感染了H1N1流感病毒，和2009年爆发的猪流感病毒一样。在几个小时内，病毒就摧毁了她的双肺，现在正在攻击她的心肌。原来替代了她双肺功能的ECMO机器也不足以维持她的生命了，现在还需要承担她衰竭的心脏的工作。为实现这个目的，这台机器需要重新插管^[2]。这就需要奥特姆转移到4个街区以外的匹兹堡大学长老会医院（University of Pittsburgh's Presbyterian Hospital），在那里心外科医生可以做这个手术。莫瑞在救护车后车厢里陪护着奥特姆，小心监视着便携式ECMO设备。奥特姆被直接送进了手术室。外科医生用锯子锯开了她的胸骨，在右心房（心脏的4个腔室之一）上插入导管，并将另一根导管直接插入动脉，然后重新缝合胸骨。她的胸部留下了一条长长的垂直伤口，两个粗管子从伤口内延伸出来，将奥特姆与人工心肺机连接起来。这是最后的办法了，莫瑞医生已经没有办法提供更好的设备、更好的治疗方法或更勇敢的方案。她要么挺过来，要么死去。

奥特姆的父母，盖瑞和斑比以及他们的牧师一起坐在ICU旁边的家属室里。“我们在一起，我们为她祈祷，”盖瑞说，“然后牧师告诉我们，她看见了两个天使，还告诉我们会逢凶化吉的。”

牧师说对了。奥特姆的病情稳定了下来。她那颗被流感病毒打晕的心脏在几天后恢复了正常。抗生素遏制了继发性细菌性肺炎。血压也没再出现骤降。2014年1月10日，医生为她撤去了ECMO，虽然她还是无法说话且需要连接呼吸机。1周后，她的状况进一步改善，可以撤去心胸外科的重症监护设备。又经过1个月的缓慢恢复，2月13日，她从长老会医院出院了，转到了她家附近的一家康复中心。她战胜了流感，但是现在仍然有一场硬仗要打。在ICU里待久了的患者，身体常常会变得非常虚弱。在康复中心，奥特姆不得不再次学习如何走路、如何爬楼梯，并进行一系列她过去认为理所应当、轻而易举的日常行为。经过两周的严格训练，她离开了康复中心，返回家中。2014年秋天，在感染流感之后的第9个月，奥特姆重返工作岗位。她的医疗费用将近200万美元，但幸运的是，她有完善的医疗保险，个人只需要支付18美元。

她的颈部和胸部留下了伤疤。针刺入腹股沟静脉造成的神经损伤，使她到现在都无法弯曲左侧踝关节，左腿有时也会麻木。但是，她的康复是现代医学的胜利。她被救了回来，因为她靠近一家有能力为她提供当今最先进治疗措施的医疗机构。

如果奥特姆身处1918年的流感大流行——有历史记录以来最严重的一次流感大流行，她的命运将会截然不同。那时候最好的药物就是阿司匹林，但当时这种药刚刚发明，常被误用致命的剂量。绝望和无视，产生了大量稀奇古怪的治疗方法——从野蛮的放血疗法到毒气疗法。据估计，那次流感大流行期间，有5000万到1亿人丧生。在美国，死亡人数达到67.5万，是第一次世界大战期间死亡人数的10倍。第一次世界大战结束时，正是流感暴发达到顶峰之时。

流感是我们在某个时间都曾经经历过的东西：冬天的咳嗽、发热、身体的疼痛和发冷，持续三四天，然后就消失了。作为一名急诊科医生或者一名患者，我既有站在床边的经历，也有躺在床上的经历。我作为一个病人到访急诊室的一次，也是唯一一次经历，就是因为患上了非常严重的流感。我发了高烧并开始神志不清。我已经虚弱到无法喝水也无法下床，我的身体开始脱水。但即便是现代医学——可以把我从相对较轻的感染中救回来，也可以把奥特姆从死亡边缘挽救回来——也不是万能的。流感仍然是个连环杀手。

我们都满怀期待，希望看到癌症的治愈、心脏病的根除。我自然也是有这个愿望的，但是作为一名急诊科医生，我还有个更朴实的愿望：治愈流感。我们常会不经意地把流感当成一次严重的感冒，但是在美国，每年会有3.6万~5万人因流感而丧生^[3]。这是一个让人震惊和绝望的数字。但是还有更坏的消息，如果像1918年流感大流行时那么厉害的流感毒株在今天的美国传播，那可能会造成超过200万人死亡^[4]。没有其他能够想得到的自然灾害可以匹敌，并且流感不是人类做好预防工作就可以防止它到来的。2018年早些时候，报纸上说当年的流感季是近十年来最严重的^[5]。常常见到报道说年轻人、原本很健康的人死于流感。有几家医院因为流感病人的涌入变得拥挤不堪，他们不得不支起分诊帐篷或者把病人送走。

流感肯定不是“众病之王”——这是肿瘤学家悉达多·穆克吉（Siddhartha Mukherjee）对癌症的描述——但它却可以发生在所有国家。从文明出现曙光至今，流感就一直伴随着我们，它困扰着地球上所有的文明与社会。

自1918年以来，我们对流感的几次大流行都有近距离的接触。1997年香港暴发的禽流感没有使太多人丧生，但这只是因为150万只被感染的鸡全部被及时宰杀。2003年，SARS（严重急性呼吸综合征）暴发，感染了至少8000人，其中10%的感染者丧命。最近我们又遇到了MERS，即中东呼吸综合征，在2012—2015年感染了1400人^[6]。这种疾病通过感染了的单峰驼传入人群。（在此给读者一个免费的医疗建议：一定要饮用经过了巴氏消毒的骆驼奶。）这些病毒性疾病都起源于动物宿主（目前认为^[7]，然后以某种方式传播进入人群——这也是1918年的情形（目前我们是这么认为的）。我们不知道下次病毒大流行会在何时何地发生，但我们可以确定它会发生。毋庸置疑的是，如果不早做准备，那我们将会面对一个颇为艰难的局面。

1918年那场流感大流行之后的百年间，我们对流感有了更深入的了解。我们知道了它的遗传密码，它是如何变异的，它是如何使我们生病的，但是我们仍然没有有效的方法去战胜它。我们拥有的抗病毒药物用处不大，流感疫苗的保护力也有限。在运气比较好的年份里，疫苗保护的有效率只有50%，而2018年这个有效率的数字更低。疫苗只对大约三分之一的接种者有效。

仅仅一个世纪，我们就忘了1918年那场全球性的公共卫生危机，它是有史以来死亡人数最多的疫情。在这期间，我们了解和掌握的知识足以让我们畏惧并激励我们，但可能还不足以让我们有能力去阻止另一场流感大流行的发生。正是由于它的神秘、变异和传播能力，流感成为人类最强劲的对手之一。1918年的经验教训可能是我们唯一拥有的可以和死亡结局抗争的免疫力。

[1] 奥特姆与流感抗争的细节来自多个电话访谈和我在2017年12月与奥特姆本人、其父亲、其医生霍尔特·莫瑞（Holt Murray）博士的邮件往来。

[2] 即由原来的股静脉引出颈静脉泵入的V-V ECMO变为股静脉引出颈动脉泵入的V-A ECMO，或开胸手术后从左或右心房引出泵入动脉的A-A ECMO。——译者注

[3] “Estimating Seasonal Influenza-Related Deaths in the United States”, Centers for Disease Control and Prevention, 2018年1月29日更新, http://www.cdc.gov/flu/about/disease/us_flu-related_deaths.htm

[4] 对1918年美国死亡人数的预估是基于1.03亿人口死亡67.5万人，今天美国有3.22亿人口。

[5] Donald McNeil, “This Flu Season Is the Worst in Nearly a Decade”, *New York Times*, January 27, 2018: A15.

[6] 世界卫生组织“Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) . Summary of Current Situation, Literature Update and Risk Assessment”, 2015年7月7日，可以从以下网址下载, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179184/2/WHO_MERS_RA_15.1_eng.pdf

[7] SARS可能是从果子狸（Himalayan palm civet）群体中开始流行的。这是一种真实的动物，而且在部分国家和地区被食用。给读者一个免费的建议：远离狸猫类食物。参见 W. Li et al, “Animal Origins of the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus: Insight from ACE2-S-Protein Interactions”, *Journal of Virology* 80, no.9 (2006): 4211-19.

1 灌肠、放血和威士忌：治疗流感

我有很多嗜好，爱喝鸡汤是其中最糟糕的一个。当我还是个孩子的时候，总是期待母亲在周五晚上可以给我做鸡汤喝。时至今日，我还记得在伦敦长大的情形，以及伦敦那漫长多雨的冬夜。几个世纪以来，鸡汤被认为是治疗咳嗽、感冒、发烧、寒战的土方——这些都是流感的症状。母亲总是提醒我要把鸡汤喝完，这样整个冬天就不会生病了。鸡汤是我们可以想得得到的最鲜美的预防性药物。

许多年后，我在伦敦的一所医学院校看到了一项研究，说鸡汤可能真的有用。这篇文章发表在1978年的《胸科学》（*Chest*）杂志上^[1]，文章的标题就像鸡汤那样鲜美：《饮用热水、冷水和鸡汤对鼻腔黏液流速和鼻腔气流阻力的影响》。

在此项研究中，肺病专家让健康志愿者选择喝热水、冷水或热鸡汤，继而检测鼻腔阻塞程度的变化——或者就像论文标题所说的，评估流经鼻腔的黏液或气体的速度。研究者总结道，热水有助于疏通堵塞的鼻子，鸡汤含有“一种额外的物质”可以使通畅程度更好。没人能够说得清到底是什么神秘成分，但研究者推测鸡汤里起关键作用的是蔬菜和鸡肉的营养搭配。

内布拉斯加大学（University of Nebraska）医学中心的斯蒂芬·伦纳德（Stephen Rennard）博士已经研究鸡汤十几年了。2000年，他通过对他妻子的立陶宛祖母传下来的食谱进行研究，发现鸡汤中含有一种抗炎的物质^[2]，可以通过抑制因感染而产生的某种白细胞的活动，从而减轻上呼吸道感染症状。

“可以确信无疑的是，100年后，我所做的其他事情都可能被人遗忘，因为它们会变得和人们的生活无关，会过时，”伦纳德博士在一条拍摄于自家厨房的YouTube视频里说道^[3]，“但是，关于鸡汤的论文可能仍然会被引用。”它的功效经过了医生的检验，得到了奶奶的认可。

有时候，古老的经验会带来临床上的成功。对于其他曾被用于治疗流感的方案或药物，我也希望如此。灌肠疗法、水银疗法、树皮疗法、放血疗法等，都是一些你想不到且让你恶心反胃的方法。值得庆幸的是，你不是出生在20世纪初。今天，一个合格的医生不会给你用这些方法。但是就在100年前，它们却是当时最先进的方法。更让人震惊的是，21世纪的今天，我们自认为最先进的方法也未必比过去那些显得粗鲁的方法高明多少。

美国第一任总统乔治·华盛顿，卸任总统后不到3年，就躺在了他的临终病床上。作为最后一种挽救他生命的方法，医生们切开了他的血管以阻止感染摧毁他的咽喉部位。华盛顿经历了4次放血^[4]，最后一次是在他死前几个小时。

“我要走了。”华盛顿对他的秘书托拜厄斯·李尔（Tobias Lear）说。

“他死于缺血和缺氧。”华盛顿的朋友、家庭医生威廉·桑顿（William Thornton）说。他甚至建议通过输羊血让华盛顿复活^[5]。

放血疗法就是把人体的血液、毒素和病原体排出体外，这是两千多年来主流的治疗方法。在任何有用的药物或治疗方法出现之前，放血疗法几乎是当时的全部了。这种方法至少可以追溯到公元前5世纪。公元2世纪的希腊医生盖伦（Galen）^[6]的著作中曾提到这是一种可以治愈疾病的重要方法。放血疗法在《塔木德》（一本记录与犹太人法律和道德相关的辩论的著作，成书于公元600年左右）中被多次提及，在中世纪及其之前被广泛地应用。现在全球最著名的医学期刊之一《柳叶刀》（*Lancet*）就是以放血疗法的主要工具命名的。

放血疗法从未成功过。事实上，它极其危险——问问乔治·华盛顿就知道了。但是在20世纪的头几十年里，这种方法仍然被用于治疗流感，不仅限于非主流的医生，甚至是第一次世界大战的前线军医也会推荐使用，他们看到了另一个敌人——病原微生物——正在包围士兵们。而且，这些医生还在权威的医学期刊上撰写了他们放血的经历，包括激进的《柳叶刀》。

1916年12月，3位英国医生在法国北部服役，此时距离1918年流感大流行还有大约2年时间。他们描述了一场席卷整个军营并导致灾难性后果的疾病^[7]。这就像流感病毒正在进行一场预演，准备着下一步释放更大的破坏力。医生们确诊这次的疾病是由流感杆菌引起的。并将其命名为“化脓性支气管炎”，医生们还描述了他们如何努力治疗一个可怜的患病士兵的失败经历。

“迄今为止，”他们写道，“我们已经无法找出任何对疾病治疗起作用的疗法了。”然后还写道：“静脉切开术（即“放血疗法”）并未对这名患者起作用，可能是因为我们没能早点有效地使用这种方法。”

如果你只是快速浏览了论文，很有可能就错过了这个信息——英国医生试了静脉切开术，即“放血疗法”，但是这种方法并未奏效——他们认为或许是因为他们试得太晚了。两年后，在流感大流行的高峰期，另有几位英国军医也报道了给病人放血的病例，只有这次，至少在某些病例中这种方法奏效了^[8]。

在20世纪，并不是只有英国人还在坚持给病人进行放血治疗。1915年，海因里希·斯特恩（Heinrich Stern），纽约的一名医生，出版了他的著作《放血疗法的理论与实践》（*Theory and Practice of Bloodletting*）。斯特恩反对将放血疗法用于大多数疾病，但他确信这种方法对某些疾病是有用的。

“我提倡有条件地使用这种古老的方法，”他写道，“但我并不将其视为万灵药。”^[9]

在将放血方法推荐为流感一线疗法的问题上，斯特恩是有点矛盾的。但就在差不多10年后，在美国的顶级医学期刊上，医生们仍然支持用放血疗法治疗肺炎^[10]，而且他们深信——在没有充分证据的情况下，当“我们更为保守的方法失败后”，放血疗法会成功。

用放血疗法治疗流感最终在20世纪退出历史舞台^[11]，但是其他的野蛮且让人怀疑的方法仍然是医学计划的一部分。

1914年，一个名叫阿瑟·霍普柯克（Arthur Hopkirk）的医生出版了一本黑色封面、烫金书名的小书——《流感：历史、自然、起因和治疗》（*Influenza: Its History, Nature, Cause and Treatment*）。书里推荐了一系列怪诞的流感治疗方法^[12]。对于发烧，霍普柯克医生推荐了“大清洗”，即泻药，换个好听的名字叫“冒泡的氧化镁”。流感重症患者需要效用更强的泻药，如升汞，这是由氯化汞制成的。众所周知，汞是有剧毒的。

霍普柯克1914年的著作里确实包含了一些有价值的建议。例如，在推荐升汞的同时，他还推荐了阿司匹林——从柳树的树皮里提取出来的物质（当然今天阿司匹林仍然在使用，只不过你可能用的是泰诺或布洛芬）。即便这是个有价值的建议，但还是过大于功，因为别的医生并不知道如何安全地控制剂量。阿司匹林过量服用后的症状是从耳鸣开始，继而出汗、脱水、呼吸急促，严重的过量服用会导致液体涌入双肺——和流感的真实症状极其相似——继而进入大脑，然后脑部水肿，导致意识混乱、昏迷、惊厥，甚至死亡。在西班牙大流感期间，很多人并非死于流感，有些人死于阿司匹林服用过量^[13]。

在流感大流行期间，阿司匹林广泛使用，但许多医生似乎并未注意到它的危险。在德里，一些高年资医生担心在孟买和金奈的一些低年资医生正在错误地使用该药物。在伦敦，一个在哈雷街（Harley Street，伦敦最著名的私人诊所集中地）行医的医生正大肆鼓吹使用该药物。他建议给患者“灌阿司匹林^[14]，剂量是每小时20格令^[15]，持续12小时，然后每两小时给药一次”。这是最大安全剂量的6倍，是极其疯狂的阿司匹林使用剂量。

许多人在流感大流行期间可能因服用了超高剂量的阿司匹林而不是因为流感本身而丧生。这是一个令人不安的现象。但是这或许可以解释为什么有那么健康的人死去^[16]——这一人群在今天看来是很少会被严重的流感感染的。

霍普柯克也建议肺炎患者服用“一茶匙复方安息香酊（Friar's balsam）^[17]或一小撮桉树叶”，兑着1品脱^[18]水喝下。复方安息香酊含有安息香，是一种从几种不同的树皮里提取出来的树脂。我在急诊室一直使用安息香，我会在包扎伤口前先在伤口周围擦上安息香，这样可以使包扎更牢固。但是，它对治疗流感没有任何作用。

霍普柯克，就像他那个时代的许多医生一样，也用奎宁（quinine）来治疗流感^[19]。

。

图片来自佛蒙特州报纸数字化项目

“在奎宁中，”他自信地写道，“有一种成分不仅可以控制与发酵有关的发热进程，而且对流感病毒本身也具有一定的抗毒性作用。”

又是树皮。奎宁提取自南美的金鸡纳树（the cinchona tree）的树皮。当地人用它来治疗疟疾。到17世纪中叶，它被传入欧洲，以“耶稣会士之粉”^[20]（Jesuits' powder）的名字（以当时将其带入意大利的宗教团体的名字命名）为人们所知。直到10年前，奎宁还是治疗疟疾的一线药物^[21]，现在它在根除疟疾方面仍然发挥着重要作用。那么，它又是怎样被用于治疗流感的呢？

答案其实很简单。像流感一样，疟疾也会引起发热，而奎宁可以减少发热频次，能有效缓解症状。如果奎宁可以治愈与疟疾相关的发热，为何不能将其用于治疗所有的发热呢？^[22]所以，奎宁就成了对抗流感的“武器库”里的标准化装备。当大流感发生时，奎宁在英国^[23]、美国^[24]、欧洲大陆^[25]被广泛使用。“Grove's Tasteless Chill Tonic”是当时卖得最好的奎宁产品。作为治疗疟疾的药物，这个产品使爱德文·威利·格罗夫（Edwin Wiley Grove）在1870年年底一夜暴富。如今，它成为市场畅销的治疗流感的药物。在全国的各类报纸广告上，这种奎宁水被宣称可以“使人体系统变得强壮，可以用于治疗感冒、痉挛和流感，改善食欲、让脸颊恢复红光、重获活力、净化血液，让人变得充满活力”。它不仅有明显的“强身健体的功效”，而且不会引起胃部不适或者导致“紧张或耳鸣”^[26]。

但是奎宁并不会像阿司匹林那样直接减少发热，所以它对于流感引起的发热起不到作用。更糟糕的是，服用高剂量的奎宁^[27]还会引起视力问题，甚至导致失明、耳鸣和心律不齐。总之，对于流感而言，奎宁是一种危险性高且毫无用处的药物。

对于霍普柯克收治的可怜的病人来说，有毒的汞和树的汁液还不是全部的治疗药物。对于因流感引起的恶心和呕吐患者，霍普柯克医生还会给他们服用少量的干香槟（dry champagne）^[28]。

“对于感染了流感的病人而言，没什么比发出滋滋气泡声的香槟酒更能唤醒他们的了。”^[29]霍普柯克写道。

如果说这听上去还有点道理，那也只能局限在当时那个时代。即使在100年前，医疗界也认为霍普柯克的建议是奇怪的。《美国医学协会杂志》（*Journal of the American Medical Association*）的一位匿名评论员难掩蔑视地写道^[30]：

国外的医生们，尤其是英国的，可能会将这么一本书视作可以接受的或者是富有建设性的。但是对于广大美国人而言，从普通的教科书中就能获得相同质量的有用信息，而不会通过持续不断地推荐无效的药物治疗来归纳推理。让我震惊的是，斯克里布纳出版社（Scribner）居然同意出版这么一本书。

确实令人震惊。但是霍普柯克的疗法并非你想象的那样不同寻常。事实上，这些方法似乎相当主流（即使在美国，这让那个暴脾气的评论员很是恼怒）。

关于我们如何与流感做斗争的，我最喜欢讲的就是1936年一个流感病人的护理记录。这份记录被当成传家宝保存了下来，并在70年后出版了^[31]。在3个星期的治疗里，这位病人经历了一连串惩罚性的安慰剂治疗：芥末石膏粉（一种民间偏方，涂在皮肤上）、阿司匹林（治疗发烧）、可待因（codeine，治疗咳嗽）、酚酞（phenolphthalein，一种会致癌的泻药）、其他咳嗽药、樟脑油、7次灌肠（7次！）、直肠管（别问做什么用）、镁乳（另一种泻药，求上帝快去帮帮他）、乌洛托品（urotropine，一种尿道抗菌药），以及安息香酊。这个病人至少服用了5次处方剂量的威士忌和14次蓖麻油。事实上，他的7次灌肠从医学上讲是必须的，因为他至少服用了39次可待因，虽然抑制了咳嗽，但也会引起便秘。

当时距离流感大流行已经过去近20年，但仍然有病人在用修士的香脂和蓖麻油进行治疗。我们可以从霍普柯克1914年出版的书里和那个接受了过度治疗的可怜病人的护理记录里总结出来的是，医生用了许多民间偏方对付流感，这些偏方往好了说是没用，往坏了说就是有毒。

有些方子至少还是天然有机的：燃烧橘子皮、把洋葱切成丁来熏屋子（灭菌）^[32]。许多医生甚至自己配置药液和药物，并基于很难让人信服的统计数据来推广它们。1919年2月，一位来自芝加哥的伯纳德·马洛伊（Bernard Makoy）医生宣称，他已经治疗了225名肺炎患者，无1例死亡^[33]。他使用了两种植物的酊剂——乌头（aconite）和绿蓼芦（veratrum viride），并用了10倍剂量的治疗方案。我们现在已经无从得知每种成分的含量，但是乌头（也叫monkshood）和绿蓼芦（也叫false hellebore或Indian poke）都是有毒的植物（如你所料）。一定剂量下，它们会引起恶心、呕吐和血压的断崖式下降，甚至有可能致命。马洛伊的混合物肯定经过小心翼翼地配置，以防出现副作用。我们不能忘记的是，许多现代药物超过一定剂量也是有毒的。另外，他宣称这种混合物可以100%预防或者可能阻断肺炎，这意味着，他的病人是被精心挑选的，那些有着严重的流感或肺炎症状的病例被排除在了他的方案之外。

1918年流感大流行期间，有些人非常绝望，从而铤而走险，在没有医生的指导下自己发明了充满危险的治疗方法。当流感恶魔在英国西南部沿海小镇咆哮而过时，法尔茅斯的村民们并没有把他们生病的孩子送去医院，而是带到了当地的煤气厂去吸煤气。家长们认为让孩子接触有毒气体可以减轻他们的症状。

A·格雷戈尔上尉（A. Gregor），一位公共卫生官员开始通过观察法尔茅斯不同人群的流感患病率来确认这种观点^[34]是否科学。在一个海军巡逻队基地，他注意到流感患病率为40%。在当地一个驻扎了1000个连队的陆军军营里，患病率不足20%。在当地一个锡矿场，工人们暴露于充满硝酸的毒气中，流感感染率只有11%。另外一些锡矿场工人暴露于炸药和黑火药中，这些吸入毒气的“幸运儿”的流感感染率更低，只有5%。

许多“脑子里的感冒”可以用烟来治愈是一种流行的观点，这个观点有“一定的事实基础”。格雷戈尔在1919年的《英国医学杂志》（*British Medical Journal*）上总结道。此时，流感大流行正在逐渐减弱。他不是唯一一个持这种观点的人。另外一名医生的报告指出：“有充分证据说明，毒气厂的工人们^[35]实际上对流感有免疫力。”令人感到欣慰的是，没人真的建议通过吸毒气来预防流感，即使是那个很喜欢升迁的霍普柯克医生也没这么做。

格雷戈尔的发现是否真的和工人们暴露于毒气之中有关，现在已经无从知晓。氯气确实可以杀死禽流感病毒，也有可能杀灭煤气厂工人们身边漂浮着的流感病毒^[36]。但我们需要记住的是，在第一次世界大战期间，氯气以最残忍的方式杀死了许许多多的士兵。

并非所有医生都会像流感大流行期间的江湖郎中那样去给病人看病。詹姆斯·亨里克（James Herrick）是一名在芝加哥工作的医生，曾就读于伊利诺伊的拉什医学院（Rush Medical College），被公认为是一位成功的医生^[37]。1910年，他是第一个描述后来被称为镰刀形红细胞贫血症的人，尽管在当时，他还无法解释这种疾病的病因。两年后，他发表了一篇关于冠状动脉疾病的重要综述，他认为这些动脉可能被堵塞，但不会马上致死。这和当时盛行的观点截然不同。基于经验，他成功地描述了这些堵塞所引发的临床症状，比心血管造影技术出现整整早了1个世纪。他的这些研究成果奠定了现代心脏病学的基础^[38]。此外，他还发表了一系列关于肺炎、白血病和包括流感在内的其他疾病的文章。

亨里克是最早向神水和民间偏方发起挑战的人之一，这些东西确实让流感病人受到了伤害，甚至因此而丧命。亨里克经历了两次流感大流行，分别是1890年和1918年。他的诉求很简单^[39]：在没有证据表明它们会起作用之前，医生们不能把能用的药都用上。

在1919年夏天写下这篇文章需要很大的勇气，当时美国和世界其他地区正从史上最严重的流感大流行中恢复过来。亨里克写道，“大多数治疗流感的医生都是基于‘肤浅的观察和有限的经验’而进行治疗的。他们忽视了一个事实，那就是疾病是有自限性的，即它常常能够自愈。”

“所以许多结论都是很粗糙的，”亨里克写道，“它们是通过臆想得出的，在这个过程中，乐观的轻信取代了探索性的科学质疑。”

亨里克对各种粗制滥造的治疗方法持怀疑态度，这些疗法轻则会让人神志不清，重则会致死。打一针水银？超高剂量的奎宁？“当然，”他用一种特有的轻描淡写的语气写道，“有的人得出这些结论时犯了错误。”^[40]

亨里克说：“让我们尝试一些更切合实际的真正有效的方法，而不是开些毫无作用的药物。例如，隔离和戴口罩，以防止传染；让病人多喝水，以防止脱水；还要多休息，要好好地休息。”几周的卧床休息，少量户外活动，多呼吸新鲜空气，保持安静，多睡觉。他的治疗方案恰恰代表了保守派的主流意见^[41]。

当然，亨里克也有那个时代的局限性，所以我们也不必惊讶于他也赞成使用泻药^[42]，并坚持“在患病初期肠道必须彻底打开，且在任何时候都不可以让肠道失去活力”。我们应该对他的这个观点表示宽容和理解，因为他发表了一些其他超越时代局限的常识性观点：

在治疗严重的自限性传染病时，最难做到的事情之一就是不要仅仅因为确诊了就开药。当想到流感可能造成的严重后果时，头脑再冷静的医生的自我约束也会被置之脑后。在流感肆虐的时候，带着一丝歇斯底里的恐慌气氛在人群中蔓延扩散，医生过去形成的良好判断力也会变得找不着方向。医生会忘记其实大多数流感病人根本不需要服用什么药物。本来就不该有什么常规治疗方案规定了某些药物应该在某个时间段使用，而根本不考虑是否有一个清晰的用药指征。治疗方案应该给患者带来希望，根据患者的症状来确定，因人而异。

最后一句是金句。这句话值得每所医学院的每位医学生牢记。等一等，看一看会发生什么，针对病人的症状用药，看看病人的个人档案，考虑病人的情况，进行个性化治疗。

幸运的是，也有其他一些医生认为大多数的流感治疗都是不正确的。1918年11月，一名驻扎在英格兰布兰肖特营地的加拿大随军医生写道，对于大量用于流感治疗的药物而言^[43]，“显而易见，它们大部分都是徒劳无功的”。

几千年以来的治疗方法已经发生了很多变化，尤其是近几十年来，但从某种程度上说，病人并没有变化。毕竟病毒的类型是一样的，折磨古希腊人的病毒，也是把不幸的灵魂送到霍普柯克医生面前的病毒，也是把你的配偶、孩子或你自己打倒的病毒。那现在该怎么办呢？

当然，我的同事们至少不会给你开一剂泻药。我也不会让你去放血。但当你得知这么多年来流感的治疗方案并没有多大的进步时，你或许会感到惊讶。

下面是美国每年会发生3100万次以上的事件的一个典型总结^[44]。深秋时节的某个周五的晚上，你开始觉得不舒服。你感到疲惫，不想吃东西。你的后背和大腿开始疼痛。然后你觉得一阵寒战，开始冒汗。你量了下体温，102华氏度（约39摄氏度）。现在你真正开始感到难受了。寒战变得更厉害了。你的喉咙开始觉得痒痒，继而疼痛。你开始打喷嚏。到了周六的早上，你开始流鼻涕、咳嗽，而且觉得全身酸疼。你得了流感。

对于这一常见的场景，每个人的反应都有所不同。你可能会待在家里，服用泰诺或布洛芬，把体温降下来，并缓解疼痛。你也可能躺在床上，睡醒醒醒。如果你是个幸运儿，或许会有人来照顾你，给你端来一杯热水或热饮料。过了两天，你终于不再发烧，体力也开始恢复。到了周一，你只好请病假，但你终于可以拖着沉重的身子去浴室洗澡了。尽管没有食欲，但你可以喝点汤。到了周二，烧退了，你的食欲也在慢慢恢复。到了周三，你已经痊愈了，可以重回办公室了。

这是大多数健康人得了流感之后的表现。只是大多数，不是全部。有些人在开始有发烧或身体疼痛的迹象时，会联系他们的初级保健医生。医生会告诉他们待在家里多喝水，如果症状没有好转就去急救中心。到他的诊室去，是医生最后才会想让你做的事。这样你就会把病毒传染给他、他的员工和其他的病人。我在急救中心诊治过数以百计的流感病人，许多人还处在发病早期，甚至有些人症状还不明显，而我做的就是让他们回家，并送上我妈常对我说的嘱咐：多喝鸡汤。

不过有些病人得了流感却会有生命危险。他们可能是老年人，或是免疫系统受到艾滋病病毒、化疗、或甾体类药物损害的人。还有些人可能免疫系统是健全的，但是不幸遇上了某种特定流感的大暴发。还有的人可能平时饮水不足，或者是由于呕吐或腹泻导致脱水。这些都是流感的重症病例，常常需要到急救中心来救治。他们大多数是开车或坐出租车来的，还有些是救护车送来的。

不管是以何种方式来的，到了急救中心后遇到的第一个人肯定是分诊护士。她会快速询问病人的病史，然后测量他们的脉搏、血压和体温，并把一根探头放在他们的指头上检测血液中的氧气含量（血气针）。如果这四项检测（汇总起来就是你的“生命体征”）高于或低于正常值，就会被要求戴上口罩，坐在等候室，直到有空的床位。坐在那里时可能会看到其他三三两两戴着口罩的病人，穿着睡衣，肩上披着宽大衣服，也在候诊。已经虚弱到无法走路的人会被优先安排进入急救中心。

如果是特别严重的流感季，会有许多症状一样的病人挤满了等候室。如果是在下午或傍晚到达，那是大多数急救中心的高峰时段，候诊时间会相对较长。如果在城里的急救中心就诊，那么会比在郊区的急救中心就诊花费更长的候诊时间。周五和周一常常是一周里最忙的时候，而联邦假期和清晨的几个小时常常是人最少的时段^[45]。联邦假期后的第一天，急救中心常常极其忙碌。请记住，医务人员在换班时可能动作最为缓慢^[46]。我把上述信息都放在一起，是为了告诉你，如果得了严重的流感，需要去看急诊，那么最好是在圣诞节假期的早上7点。

一旦有了床位，病人会被扎很多针，其中一根静脉针刺入血管，取血样。这些都是医生看到病人之前完成的。当医生来了以后，他会问病情：起始时间、症状，等等。医生这样问有两个目的：第一，排除病人没有肺炎等需要注射抗生素或住院的严重疾病；第二，想要弄清楚是否需要其他的干预措施，比如额外的静脉输液。如果病人确实患了流感，而且不需要静脉输液，那么只需要一些泰诺（在美国是一笔相当昂贵的医药费账单）就可以回家了。

那么，医生是如何知道病人是否感染了流感呢？我不得不承认，即使经历了5年的医学院教育、4年的住院医师培训和几千个小时的看诊，我们在急救中心的大多数医生也只是凭直觉判断。当然我们会问些重要的问题来排除某些疾病，比如“你近期去过非洲吗？”或者“你是否曾接触过一氧化碳？”最后一个问题很重要。如果病人没有因为一氧化碳中毒死亡，那么一氧化碳会引起酷似流感的症状。流感高发期是在秋冬两季——此时人们会用加热器和火炉，一氧化碳中毒常常被误诊为流感。

几年前，一起医疗事故索赔诉讼中，我为专家证人出庭作证。在这个案子里，丈夫、妻子和儿子被发现死于他们费城的家中，死因是一氧化碳中毒。后来发现，这位妻子曾去当地的急救中心就诊，症状是头痛、恶心和呕吐。她去了两次。但是医生两次都没有考虑到一氧化碳中毒的可能，相反，她的症状被认为是流感引起的。陪审团最后裁定被告支付近190万美元赔偿款^[47]。

一旦确诊为流感，医生们就开始讨论治疗方法。如果有发烧，医生会建议服用退烧药。这是每个急诊科医生都会做的事，也包括我。但事实上，我们最好问问是否真的应该把烧退下来。

对于几乎所有人而言，发热从任何角度考虑都不是危险的。但它们让人难受，所以我们要去对付它们^[48]。有证据表明，发热其实是有益的。原因很简单：当身体发热时，免疫系统能够更好地抵抗感染。当白细胞大量从骨髓中释放出来时，它们能够更好地和感染作战。发热还可以增强另外一群叫自然杀伤细胞（NK细胞）的血液细胞的活力^[49]，提升巨噬细胞（macrophages，希腊语里是“大胃王”的意思）吞噬和摧毁入侵细胞的能力。

当体温略微升高时，身体能够更好地与感染做斗争，那么如果退烧之后是否会给人带来更糟糕的后果呢？加拿大麦克马斯特大学的一个研究小组对一组人进行了观察，他们想看看那些服用了退烧药物的流感病人会发生什么。一旦他们觉得身体好些了，流感病人就会下床，参加社交，同时也开始传播病毒。从整个人口层面看，影响相当大。麦克马斯特小组认为，频繁用药干预发热的操作会将流感的传播性增强至少1%。我知道这听起来也没什么，但是可别忘了美国每年死于流感的人数高达4.9万^[50]。如果你把麦克马斯特小组的预估代入这些流感数字中^[51]，美国每年差不多有500人（或许其他地方有更多人）可以通过在流感治疗中避免使用退烧药而被救回来。

在急救中心，我也总是会发给发热的流感病人开药。而且，据我所知，每个急诊科医生都会这么做。一部分原因是我接受过职业培训，另一部分原因是发热真的让人难受。同时，这也是病人所希望的。人们希望发热能够被治疗。此时向一个渴望浑身疼痛得到缓解的病人去解释麦克马斯特的研究论文就显得费时费力了。

我常常给流感病人提供的另一种治疗方法是静脉输液。对于有脱水症状的病人，这非常重要。经过一两袋含有无菌水、盐和一些电解质的静脉输液后，病人常常感到明显好转。我见过无数流感病人被救护车送到急救中心，虚弱到无法站立。1小时后，输了两袋液体，他们就走出急救中心自行回家了^[52]。

验血通常不是必要的，胸部X光检查也只会让病人受到不必要的辐射。有的病人可能来到急救中心时流感症状没那么重，却希望医生能够给他做血液和X射线检测。事实上，没有必要将这些检查视作一理所当然的常规操作。把这个决定权交给医生，不要自己主动提出来要做血检或X射线。这些检查除了增加你账单上的数字，毫无用处。我几乎从不开这类检查，但也有例外。一些病人看起来非常虚弱，极度脱水，或者合并其他慢性病。还有些人可能是老烟鬼，还有些人可能已经得了肺炎。他们可能会窒息。当我借助于听诊器听他们的肺音时，能听到哮喘声和喘气声（或者叫“罗音”[rales]和“干罗音”[rhonchi]）。对这些病人来说，肺部X光片是必须要做的，因为通过片子可以判断是否得了肺炎。血液检测将会发现有大量的白细胞，提示有一系列感染。我能够给予这些病人的首要治疗步骤就是让他们吸纯氧。在我们的肺里有成千上万个小囊泡，叫肺泡，氧气通过肺泡进入我们的血流。在被流感和肺炎破坏的肺中，这些肺泡充斥着体液和脓液，进入血液的氧气有所减少，导致呼吸短促窒息。含氧量高的血液颜色是鲜红的，没有氧气的血液颜色是暗红的。当氧水平变得相当低时，嘴唇和耳朵会变得暗沉。这被称为紫绀，是病人病情严重的信号。这也是1918年流感大流行时重症病例的共同特点之一。吸氧可以用来治疗紫绀或低血氧症，并在几分钟之内就可以缓解病人的痛苦。

这些病重的患者必须住院，接受抗生素治疗以对抗肺部的细菌感染。他们还需要输液，以保持他们身体水分充足，需要继续保持吸纯氧。大多数人只需要在病房里待几天病情就可以改善，但如果肺部受损严重、扩散范围持续扩大，就需要转移到重症监护病房。在那里，每个病人都有专门的护士看护，病情的每个变化都需要密切监视。如果病

情恶化，需要使用镇静剂，同时连接上一个可以代替他们呼吸的机器。一根大约9英寸长、食指粗细的管子通过喉咙沿着气管滑进去。一端连着呼吸机，每循环一次，病人的胸部就会扩张收缩一次。然后我们能做的就是等待了。

如果一切顺利，肺炎会缓解，流感引起的炎症也会慢慢消退。几天后就可以撤去呼吸机，镇静剂的用量也会慢慢减少。病人慢慢苏醒，对刚刚进行的激烈的生死之战一无所知。这是一切顺利的结果。但有时候肺炎太严重以至于病情无法得到有效控制。首先肺功能会衰竭，然后是肾和肝等多个器官衰竭。最后，流感又将夺去一个生命。

我这么说并非出于一种病态。在每年感染流感的数百万人中，只有不到1%的人会死亡。对于来到急救中心的人来说，大多数人只是需要被医生再次告知“时间”是治愈流感所需要的一切。现在最大的误区之一是不管大小病都需要抗生素。如果一个健康人得了普通流感，不需要抗生素，医生也不该开抗生素类的药物。抗生素对病毒没用，所以它们对治疗流感也一点儿用都没有。然而如果有并发症且病毒性流感发展成了细菌性肺炎，此时当然应该用抗生素。但是，我要重复一遍的是，抗生素对流感病毒没用。你也许会惊讶，竟然有这么多的患者明知是病毒感染还是会要求医生开抗生素。当我拒绝了他们的要求时，他们会失望不满。医生需要对这个问题负主要责任。有可信的数据显示，有大约一半病毒感染患者（如“流感”）拿到了完全没用的抗生素^[53]。

简直无法想象，我们曾经将放血、灌肠、香椽、毒气、蓖麻油视作治疗流感最先进的方法。在过去的一百年里我们经历了漫长的探索。尽管现代医学显示出了种种优越性，但治愈流感仍然是我们未解决的难题。我们仍然受到流感病毒的威胁，担心1918年流感大流行会卷土重来。要想知道为什么流感依然难以治愈，我们需要深入了解病毒本身。

[1] K. Saketkoo, A. Januszkievicz, and M. A. Sackner, “Effects of Drinking Hot Water, Cold Water, and Chicken Soup on Nasal Mucus Velocity and Nasal Airflow Resistance”, *Chest* 74, no.4 (1978) : 408-10.

[2] B. O. Rennard et al., “Chicken Soup Inhibits Neutrophil Chemotaxis In Vitro”, *Chest* 118 no.4 (2000) : 1150-57.

[3] “Chicken Soup for a Cold” 2017年12月10日登录, <https://www.unmc.edu/publicrelations/media/press-kits/chicken-soup/>.

[4] D. M. Morens, “Death of a President”, *New England Journal of Medicine* 341, no.24 (1999) : 1845-49.

[5] Mary Thompson, “Death Defied”, George Washington’s Mount Vernon. 2017年11月11日登录, <http://www.mountvernon.org/george-washington/the-man-the-myth/death-defied-dr-thompsons-radical-idea-of-bringing-george-washington-back-to-life/>.

[6] 盖伦，即克劳迪乌斯·盖伦（Claudius Galenus, 129-199），是古罗马时期颇具影响力的著名医学大师，他被认为是仅次于希波克拉底（Hippocrates）的医学权威。盖伦是著名的医生、动物解剖学家和哲学家。他一生专心致力于医疗实践解剖研究、写作和各类学术活动，撰写了五百多部医学著作，并根据古希腊体液说提出了人格类型的概念，主要作品有《气质》《本能》《关于自然科学的三篇论文》。——译者注

[7] J. A. B. Hammond, W. Rolland, and T. H. G. Shore, “Purulent Bronchitis: A Study of Cases Occurring amongst the British Troops at a Base in France”, *Lancet* 190, no.4898 (1917) : 41-45.

[8] C. E. Cooper Cole, “Preliminary Report on Influenza Epidemic at Bramshott in September-October, 1918”, *British Medical Journal* 2, no.3021 (1918) : 566-68. “In some cases venesection relieved the toxemia, especially if combined with (1) saline or (2) glucose and saline interstitially, intravenously, or by the rectum.”

[9] Heinrich Stern, *Theory and Practice of Bloodletting* (New York: Rebman Company, 1915) , iv.

[10] W. F. Petersen and S. A. Levinson, “The Therapeutic Effect of Venesection with Reference to Lobar Pneumonia”, *JAMA* 78, no.4 (1922) : 257-58. 彼得森（Petersen）和列文森（Levinson）是真正支持放血疗法的人。“我们相信放血疗法，并想向许多年长的有能力的临床医生强调，静脉放血术有时可带来显著的疗效，这种疗效具有明确且合理的基础。”

[11] 但是这仍然经历了较长时间。在G.B.Risse的文章里，作者讨论了它是如何退出历史舞台的：“The Renaissance of Bloodletting: A Chapter in Modern Therapeutics”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 34, no.1 (1979) : 3-22.

[12] A. F. Hopkirk, *Influenza: Its History, Nature, Cause and Treatment* (New York: The Walter Scott Publishing Company, 1914) , 155. 在这里我可能太苛刻了，因为几乎所有医生在治病时（不管是何种临床症状）都会用同样的方法，即泻药和催吐药。见David Wootton, *Bad Medicine: Doctors Doing Harm Since Hippocrates* (Oxford: Oxford University Press, 2006) .

[13] 1917年2月，阿司匹林生产厂家拜耳失去了该药物的专利，其他生产企业可以生产该药物并涌入市场，使得人们在不管是何种治疗方案下都能够很容易获得大剂量的阿司匹林。1918年9月，美国卫生局局长表示，阿司匹林已经在国外成功用于缓解各类疾病症状。在随后的一个月里，流感死亡人数达到峰值。

[14] Richard Collier, *The Plague of the Spanish Lady: The Influenza Pandemic of 1918-1919* (London: Macmillan, 1974) , 106.

[15] 格令，是历史上使用过的一种重量单位，1格令等于0.0648克，一般用于称量药物等。——译者注

[16] 参见K. M. Starko, “Salicylates and Pandemic Influenza Mortality, 1918-1919 Pharmacology, Pathology, and Historic Evidence”, *Clinical Infectious Diseases* 49, no.9 (2009) : 1405-10. 另参见John M. Barry, *The Great Influenza: The Epic Story of the Deadliest Plague in History* (New York: Penguin, 2005) , 353, 358.

[17] Hopkirk, *Influenza*, 159.

[18] 品脱，容量单位，英制1品脱等于0.5683升。——译者注

[19] Hopkirk, *Influenza*, 156.

[20] D. C. Smith, “Quinine and Fever: The Development of the Effective Dosage”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 31, no.3 (1976) : 343-67.

[21] World Health Organization, “Guidelines for the Treatment of Malaria”, Geneva, World Health Organization, 2015.

[22] Smith, “Quinine and Fever.”

[23] Cooper Cole, “Preliminary Report on Influenza Epidemic at Bramshott.”

[24] H. A. Klein, “The Treatment of ‘Spanish Influenza’”, *JAMA* 71, no.18 (1918) : 1510.

[25] “...littailogique d’avoir recours aux injections pour traiter cette infection comme on le fait pour le paludisme.” 参见F. Fabier, “Traitement de la Grippe par les Injections de Quinine”, *Journal de Médecine et de Chirurgie Pratiques* 90 (1919) : 783-84, 另参见M. L. Hildreth, “The Influenza Epidemic of 1918-1919 in France: Contemporary Concepts of Aetiology, Therapy, and Prevention”, *Social History of Medicine* 4, no.2 (1991) : 277-94.

[26] 参见 *Muskogee Times-Democrat*, December 1, 1919, 6.

[27] M. E. Boland, S. M. Roper, and J. A. Henry, “Complications of Quinine Poisoning”, *Lancet* 1, no.8425 (1985) : 384-85.

[28] Hopkirk, *Influenza*, 163, 180.

[29] Hopkirk, *Influenza*, 167.

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《方寸·新知课系列：颠覆你认知的冷知识（套装5册）（方寸系列）》诺曼·C. 埃尔

请登录 <https://shgis.com/post/3844.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

