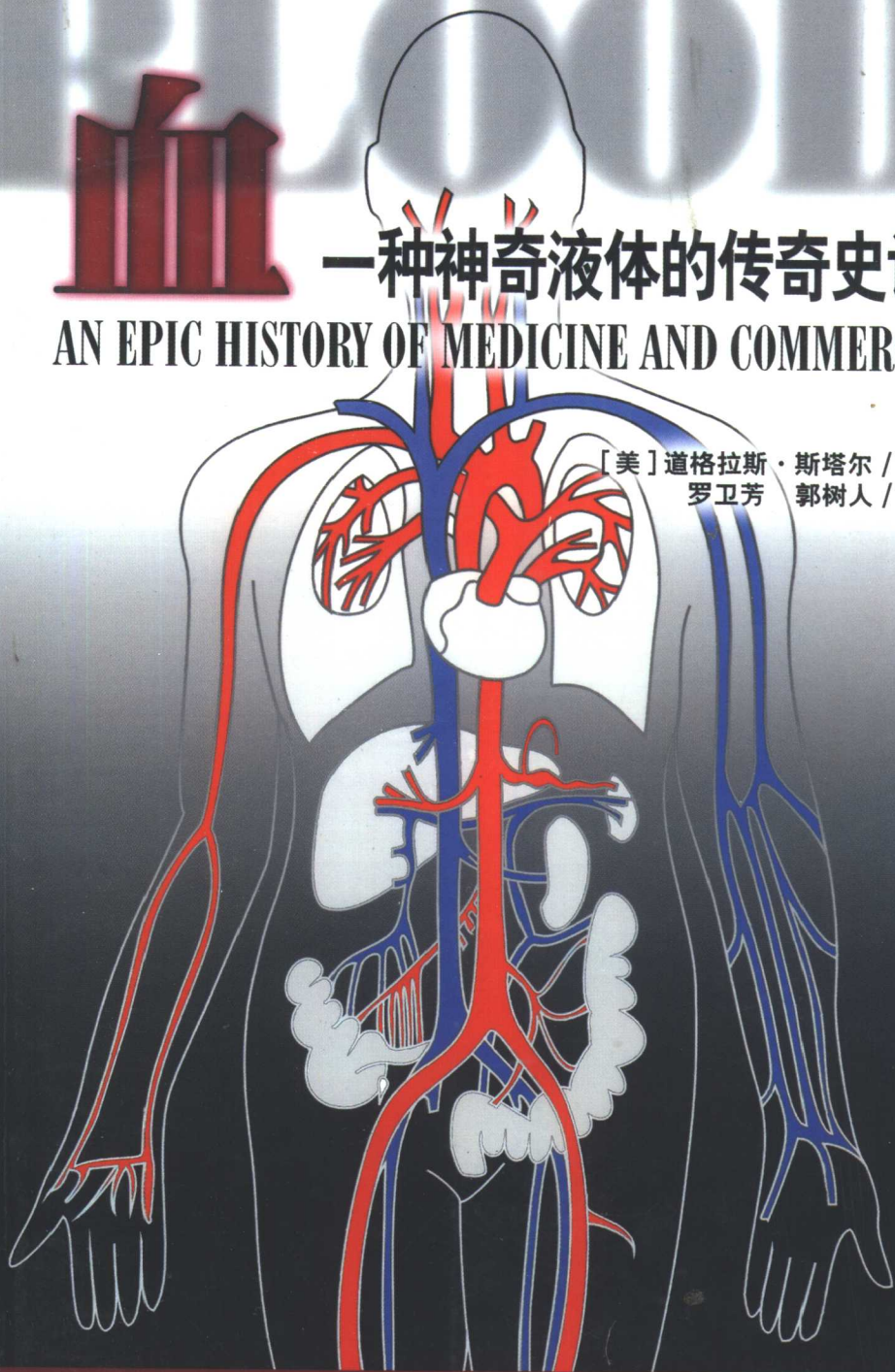


血

一种神奇液体的传奇史诗

AN EPIC HISTORY OF MEDICINE AND COMMERCE

[美] 道格拉斯·斯塔尔 / 著
罗卫芳 郭树人 / 译



血

一种神奇液体的传奇史诗



〔美〕道格拉斯·斯塔尔
罗卫芳 郭树人 译

海南出版社

图书在版编目(CIP)数据

血液:作为医药与商品的历史/(美)斯塔尔 著;罗卫芳 郭树人 译.

——海口:海南出版社,2001.1

ISBN7-80645-956-1

I. 血… II. ①斯… ②罗… ③郭… III. 血液-研究 IV. R331.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 88510 号

Copyright © 1998 by Douglas Starr

This translation published by arrangement with

Alfred A. Knopf, a division of Random House, Inc

中文简体字版权© 2001 海南出版社

版权所有 不得翻印

图字:30-2001-001 号

血

(美)道格拉斯·斯塔尔 著

罗卫芳 郭树人 译

责任编辑 张新奇

※

海南出版社出版发行

(570216 海口市金盘开发区建设三横路 2 号)

全国新华书店经销

丰润县印刷有限公司印装

2001 年 2 月第 1 版 2001 年 2 月第 1 次印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:12 插页:0.5

字数:274 千字

书号:ISBN7-80645-956-1/R·15

定价:22.00 元

▷ 人接受羔羊的血。这幅奇异的插图来自一本 1692 年的德国医学课本。描绘了人们试图通过输羔羊血液治疗疯狂的实验。

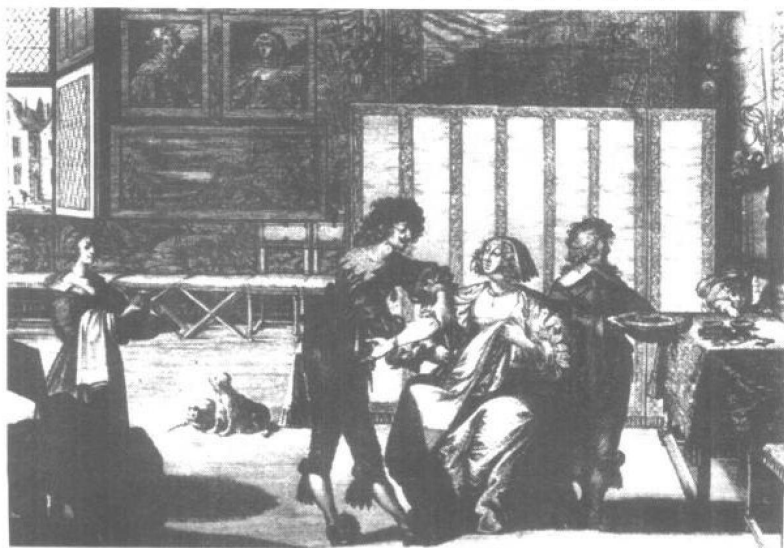


◁ 这三个出自 1679 年一篇论文的例子“讲述了输血的兴起与衰落”。论文的作者认为上面的图画所描绘的动物与人之间输血已被证实是错误的，而下面两幅画所描绘的人与人之间的输血则作为经验保留下来。



◁输血技术与设备,正像德国外科医生埃尔斯霍尔茨 (J. S. Elsholtz) 在 1667 年描绘的这样。他还相信,夫妻间相互输血可以传递个性特点,从而减轻婚姻的不和谐。

▽即使在医生们开始理解输血的好处时,古老的放血实践还是保留了下来。在这个例子里,法国艺术家博斯 (Abraham Bosse 1602 - 1676), 又是一位兼外科医生的理发师,正在为他富有的病人放血。

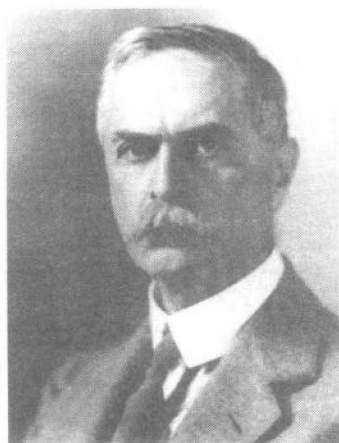


▷这是一组放血用具。放血作为一种疗法已持续了千年，尽管没有证据表明它是有效的。

▽这是1874年在巴黎拉皮提医院进行的一次输血。这幅插图至少有一部分是虚构的。令人怀疑的是,血液竟能如此整洁地喷入杯中,而且在进入那个妇女的静脉之前没有凝固。



▽兰士台纳 (Karl Landsteiner) 博士
有关血型的发现使输血变得安全而可以
预测。



△1908年，克雷尔 (Alexis Carrel) 博士，一位杰出的外科医生，离开法国到美国，他通过将
一个婴儿的腿静脉与其父亲的
臂动脉缝合实施了首例新输
血。成为当时最著名的科学家之
一，最终因被错误地指控与纳粹
合作而孤独、抑郁地死去。

▷纽约蒙特西奈医院的
卢因森 (Richard Lewisohn) 博
士。他发明的抗凝剂使血液
储存与建立血库成为可能。





△到 20 世纪 30 年代,手臂对手臂输血已变得很平常,上图描绘的是荷兰医生直接把一位护士的血输给病人。



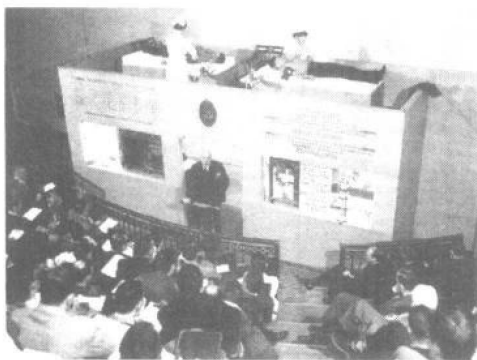
△在西班牙内战期间,白求恩(Norman Bethune)博士,一位加拿大的外科大夫和革命者,把输血法带给了西班牙共和党。他管理着一个流动性的输血服务机构,奔走于前线阵地向伤员提供血液。这幅照片展示了在 1937 年马拉加撤退期间,白求恩正在帮助难民。



△在第二次世界大战期间，盟国以工业化的规模组织了大批血液及血液成分制品。这张照片中，在西西里岛的一名美国医务兵正在给一名伤员输血浆。

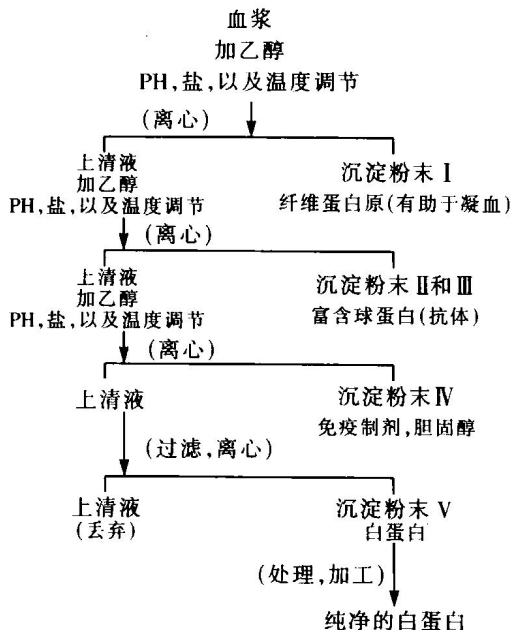


▷度鲁(Charles Drew)博士在第二次世界大战早期开创了血浆的工业化加工。在那个捐献血液也要根据种族而隔离的时代，度鲁被政府视为美国“黑人”的典范。



△科恩 (Edwin J. Cohn)
博士的血浆分馏技术是战时最重要的医学进步之一。这张照片中，科恩在给同行们作报告，同时分离来自两名志愿者的血液成分。

血浆分馏(科恩的方法)



△科恩分馏法：通过以上一系列步骤（类似于裂解石油以产生石油制品），科恩就可以把血液分解为多种成分。当时尤为有价值的是白蛋白和伽玛球蛋白。他的这种加工方法可生产出十几种药品。并由此产生了战后一个全球性的产业。

▷“现在就献血”。这是战时紧急收集血液的一个信息。无论在美国、英国,还是苏联,都是如此。

▽你的血液可以救他。

**YOUR BLOOD
CAN SAVE HIM**



БУДЬ ДОНОРОМ!

КРОВЬ МОЮ
БОЕЦ ПОЛУЧИТ,
И НА ФРОНТ
ВЕРНУШИСЬ
ВНОВЬ.
ЛАВОЙ
ОГНЕННОЙ, МОГУЧЕЙ
СТАЛЬ
ОБРУШИТ
НА ВРАГОВ.



▷首相曾经说过:(1943年11月9日)

“大战的危险摆在我们的面前。”

所有人都应当注意这一警告。充足的鲜血、血浆、血清储备,可使我



们有效地向所有1944年战役中需要血液的伤员提供输血。因此军队输血服务机构召集各界数千人献血。你会帮忙献点儿血吗?献血是简单、无痛而无害的,但我们的伤员们却赖此为生,而这也是成千上万献血者所期望的。

你会报名献血吗?

布里斯托的献血运动

2月12日至26日

A·R·P·总部,布鲁米德55号

军队输血服务机构



一种神奇液体的传奇史诗

(美)道格拉斯·斯塔尔 著

罗卫芳 郭树人 译

海南出版社

中文版序

◎任定成

在我的心目中，不少普及读物都是庸俗作品，至少是谈不上有什么学术建树的，在国际学术刊物上不会有什么评论，即使在通俗刊物上有什么评论也不值得去查阅。

然而，在阅读这本书部分章节的校样时，我发现，这是一部耐读的严肃的学术著作，同时又是一部好读的通俗的大众读物。书中通过人类认识和利用血液的历史，描述了血液从神秘物质向可研究物质、从探索对象向战略资源、从救命液体向全球工业基础的转变。作者通过一部作为医药与商品的血液的历史，揭示出这种特殊液体负载的生物学价值以及蕴涵的宗教、伦理、文化和经济意义的变化。血液研究者和利用者，包括科学家、政治家、医生、患者、商人、企业家等等，在这部历史中扮演的不同角色，都有了特殊的定位。它富于思想性，又很直白。这些思想全都是通过引人入胜的故事表达出来的。作者从你想像不到的角度研究和分析问题，又把问题的实质点得很明白。我们可以说它是一部科学思想史、科学社会史、技术社会史，是一部医药史、商品史、政治史、法律史，也可以说它不是任何一种这个史那个史，因为作者并不想把它写成一部归属于哪个领域或者学科的历史。它仅仅是一部血液认识和利用的历史。每个人的体内都流着血液，每个人都有需要他人血液的可能性。血液是一种自然物品，又是一种社会物品。

任何一位有阅读能力的人都能够并且有兴趣阅读这部书。因为阅读这部书，不需要具备特殊的专业知识，也不需要相关的国际学术背景。而作为专业学者来说，进一步了解本书的相关国际学术背景固然还是重要，但是在这里，相对于众多的一般读者来说，于正文之前啰啰唆唆地介绍背景知识，反倒显得迂腐和过于学究气了。况且，本书的原序本身就非常明白，正文也十分精彩，加上罗卫芳和郭树仁两位医学博士的流畅译述，读起来更是有滋有味，故此，我就不多说了。

任定成：北京大学科学与社会研究中心主任，博士生导师。

序 言

一场富于戏剧性的情景结束了。这些天来，每天都有类似的情景出现。这个特殊的法庭狭长低矮，在法庭的前端，有一个专为八名身着黑袍的审判官设置的高台。在四名被告的两侧，分别坐着身材魁梧的警察，警察们在那一顶顶独具特征的圆顶帽沿下冷漠地注视着这里的一切。为了保持法国法庭的惯例，被告和原告的律师们都身着飘垂的黑色长袍，当他们站起来阐明观点时，长袍在他们身后剧烈地抖动。这一仪式中惟一明显的缺陷出现在听众中，他们中的一些人穿着印有煽动性口号的T恤衫。庭审过程中不时地听到异议，诸如对于被告的回答，人们常发出悲叹声，或大喊：“决不是！”有时当原告的医生走过时，那位原告会高声喊道：“谋杀！”

这次审判中的原告们即将死于艾滋病。他们是由于被告的玩忽职守而传染上艾滋病的，而被告就是法国国家输血服务机构的高级官员们。直到最近，法国政府还对血液及血液制品拥有专卖权，人们原以为这些高级官员可以确保血液制品的安全性，然而事实并非如此，他们竟然让这个国家数千名血友病人，注射明知已被污染了的、从血液中获得凝血因子。被告之所以这样做，是家长作风、经济原因以及科学在一定程度上的局限性等复杂因素综合作用的结果。然而受害者把这一事件看得更加透彻。对他们而言，这是一种背叛。1992年夏天，被审判的医生们，曾被认为是法国输血传统中所有高贵的方面，诸如利他主义、医学、商业和技术。而事实上，在“血液污染事件”中，在这个金钱驱使的年代里，他们都成了犬儒哲学和利己主义的象征。

在巴黎,这种背叛感在法庭以外的许多地方暴露出来。在十多年的时间里,全世界一个又一个地方都公布了类似事件。在美国,病人们递交了数千份民事诉讼状来起诉医生、制药公司,甚至他们自己的组织,因为这些医生和机构为了商业利益,出卖了病人的健康。在英国,感染了艾滋病的血友病人们,谴责国家输血服务机构对于已经出现的病毒威胁反应迟钝。在日本,病人指控政府和制药公司隐瞒了血液制品被污染的真相,结果导致国家一些非常著名的医生被关进了监狱。在加拿大,血液污染丑闻传播得非常广泛,以致政府在全国举行了一系列的听证会,愤怒与耻辱震撼了整个国家。

为什么会爆发那些有关血液的丑闻,这是本书的主题之一,也是人类血液作为一种资源,以及人类如何试图认识和开发血液的历史。血液是世界上最富生机的医疗商品之一,这种液体和它的衍生物每年可以挽救数亿条生命。然而,血液又是一种仍未被彻底了解,且容易受污染的复杂资源。事实上,血液的神秘性和道义的象征意义,从古代起就始终微妙地伴随着我们人类。在法国、加拿大、日本以及其他许多国家的艾滋病丑闻中,血液的这些特性曾广泛地影响了专业判断和大众的认知。

如果把血液看作一种自然资源的话,那么它定会排在世界上最贵重的液体之列。例如,一桶原油在当时售价约 13 美元。而同样数量的全血在“未加工”时,售价就常超过 2 万美元。众所周知,原油可被分解成几种衍生物,其中包括汽油、柴油和石油化学制品等馏出物。血液也可被分离为多种衍生物。血液在离心机中旋转后,可以分为数层:红细胞在底层,血小板和白细胞在中层,上层为茶色的血浆。每一层都可作为不同的治疗产品。红细胞可以直接输用,白细胞和血小板可以用于正在接受化疗的病人,以恢复他们的抵抗力和凝血能力。血浆本身也是一种资源,它可用于生产恢复循环的白蛋白、供血友病人使用的凝血因子、用做疫苗的抗体以及其他几种试剂和药物。总之,在一桶 191 升的原油中,其衍生物的价值可以将其价格升高到 42 美元。而同样数量经过完全加工的血液,其价值将升至 6.7 万美元以上。

当然,血液在任何地方都不会像石油那样一桶一桶地加工,或者大量处理(在全球每年仅可收集到大约7300万升血液或血浆,相当于32个奥林匹克运动会游泳池的容量)。实际上,全球血液及其衍生物的贸易额每年不可能超过185亿美元,而汽油的年经销额却达4745亿美元。然而,人们仍不可避免地两种资源进行比较。与石油工业一样,血液贸易也包括收集液体原料,将其分解成各种组分,然后在全球销售产品这一过程。由于红细胞易变质,所以通常在国内进行贸易,而血液中的某些成分,特别是血浆,通常是在跨国公司之间以及全球性市场上进行交易,正像石油一样,一个地区会成为主要的产地,并为世界上其他地区提供大部分原料。美国因其在血液收集方面的宽松政策,已成为闻名于世的血浆输出国。虽然人们还没有像为了石油那样为了血液发动战争,但有关血液的活动已在战争中起了重要作用。例如,在第二次世界大战中,英美盟军在法国北部登陆时,主要忧虑的问题是能否贮备足够量的血液,以供给那些伤员们。为了准备海湾战争,军方把大量的血液运送到战场,因为他们预测可能会有数千人伤亡(幸好,结果证明他们判断失误)。血液在战时的贮备总是秘密进行的,因为情报机构明白,血液的调动是即将发动进攻的一个最确切的信号。

如果把血液和石油作类比会引起争议的话,这主要在于关于血液的故事更为引人注目,而且那些曾经遭受其涤荡的人们改变了人生,而石油却并不如此。首先,石油不传播疾病,而这在血液贸易中却是一个需要考虑的关键性问题。在石油提炼厂,质量控制方面出现的一个过失,可能只会引起几美元的损失,然而在血液加工过程中发生的一个失误,却可能导致数千人感染疾病。其次,石油公司要为开采权支付昂贵的费用,而血液收集者们却不支付,或只支付极少费用,因为献血被认为是一种人道主义的行为。这种做法尽管令人敬佩,却会误导人们的判断。试想一下,假如沙特阿拉伯免费提供石油的话,石油界的巨头们会有怎样的举动呢?他们会费尽心机地(甚至比现在的做法还要更胜一筹)去安抚他们的施主。血液的收集者们也是如此:当为了最大限度地减少病毒性疾病的传播而必须拒绝某些人供血时,他们却发现自己难以让满怀希

望的献血者失望。结果,却把公众的安全放在了次要地位。

然而,这两种资源之间最显著的差异蕴含在文化传统之中。虽然石油可以作为一种关键性的资源,但这种物质并不具有任何特殊的文化内涵。相反,血液却负载了过多的含义。“生命的万灵药”是对血液的迂腐描述,几乎没有涉及这种液体的神秘性、宗教性以及爱国主义意义。《圣经》曾有 400 多次提及血液,利未记曾指出:“肉体的生命在血液中,”将血液与生命本身视为一体。在《旧约全书》中,血液被认为是非常神圣的,以致于法律特别禁止血液的消耗。这就是曾经逐字地解释过《圣经》的耶和华的目击者们拒绝输血的原因。埃及人把血液看作人类灵魂的载体,从而把在血液中沐浴当成有益于体力恢复的良药。罗马人正是由于认为血液可以传递能量,因此,据说剑客们曾饮用过战死的对手的血液。从中世纪到维多利亚时代的医生们,认为血液具有神奇的力量,饮血可以驱除邪恶的性格,输血可以使狂乱的病人镇静。我们自己的文化也为血液赋予了巨大的价值,把基督的血液看作是最神圣的祭品之一,对血液的诽谤被看作是最恶毒的造谣中伤,吸血鬼被看作是最可恨的魔鬼。

血液的这种象征性力量不仅局限于神学,因为在现代,血液也一直影响着医生们的行为。纳粹分子非常固执,他们拒绝使用非雅利安人种的血液,最终造成其军队的长期减员,他们还制作了假定与血液相关的不同种族特性的复杂图表。即使是民主主义者,也曾沾染了血液的偏见。在二战期间,当美国人与种族主义敌人作战时,军队因害怕触犯白人士兵心理上的敏感点,一直坚持把黑人和白人献血者的血库隔离开。最近,一种固执观念在法国和日本的血液污染丑闻中,促成了不良决议的产生。这种观念认为,在乡下人群中收集到的血液制品,其本质上必定是纯洁的。

由此可见,血液的故事并不局限在医生开始将它用于输血的 20 世纪。这一故事作为医学史以及文明史的一条线索,可以一直追溯到古代。在全球范围长达几个世纪的时间里,血液的故事以非常戏剧化的方式,周期性地发生着,从思想启蒙时期的首次血液实验,一直到有一天可能淘汰输血的基因工程实验室。