

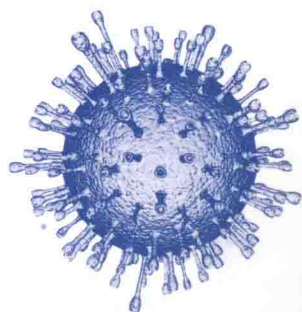


CANCER INSIGHTS

癌症·真相

医生也在读

菠萝 / 著



人为什么会得癌症？
化疗、靶向治疗和免疫治疗分别是什么？
癌症流言哪些靠谱，哪些不靠谱？

微信点击
近千万

一线科学家深度解读癌症！

清华大学出版社

CANCER INSIGHTS

癌症·真相

医生也在读



菠萝 / 著

清华大学出版社

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

癌症·真相：医生也在读 / 菠萝著. — 北京：清华大学出版社，2015
ISBN 978-7-302-41276-2

I. ①癌… II. ①菠… III. ①癌—防治 IV. ①R73

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第186444号

责任编辑：胡洪涛 王华

封面设计：付 莉

责任校对：王淑云

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市春园印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：145mm × 210mm 印 张：9 字 数：198千字

版 次：2015年9月第1版 印 次：2015年9月第1次印刷

定 价：39.00元

产品编号：066392-01

科技工作者的社会责任

非常高兴受到治中的邀请来给《癌症·真相：医生也在读》这本书作序。

我非常欣赏作者作为年轻科技工作者所体现出的科学素养和社会责任感，想把这本书推荐给想了解癌症背后科学的人，无论是患者、家属、科学爱好者，还是医生和科研人员。

癌症的科普不容易，一方面因为癌症是非常复杂的疾病，讲清楚很难，写出来容易枯燥；另一方面是因为癌症领域科研进展非常快，每天都有很多新内容，如何把其中的精华准确提炼出来介绍给大众，需要很高的科学素养和判断力。治中这本书是中国少见的科学性和可读性结合得很好的科普书籍。听说治中的文章在网上被誉为“史上最强的癌症深度科普”，虽然有些夸张，但从一个侧面反映了读者对这类科普文章的渴望和对作者的欣赏。

我想说明的是，这本书的目的是告诉大家癌症各种治疗方法和各种流言背后的科学背景，避免大家因为不了解而恐慌。每个人的

癌症都不一样，科普书不能指导大家就诊，更不能代替临床医生的专业意见。虽然作者是癌症生物学和制药方面的专家，但并没有长期在临床工作的背景，书中有些说法难免把握不是特别准确。如果书中内容和医生意见有了矛盾，请还是相信自己的主治医生。

医学作为整体，不只是一门科学和技术，还包含着人文精神，尤其是与人沟通的艺术。把更多的疾病知识真诚而透明地传递给大众，对营造和谐的医患关系是大有裨益的。而这就要求优秀的医生和科学家，除了做好本职工作，还应积极参与到各种形式的患者教育和科普活动中去。我希望能有更多医生或科学家能读到这本书，并从中找到灵感，做一点事情。帮助建立和巩固患者和社会对专业医务人员的信任，是所有人应该努力的方向，也是当代科学家的社会责任。

是以为序。

曾益新

北京协和医学院校长

中国科学院院士

2015年7月于北京

有温度的科学家

菠萝，李治中，是2001年入学清华生物系本科，比我毕业还晚一年，所以在学校是没有机会认识的。到现在，我们俩也只见过一次。是2014年我去圣地亚哥出差，和很多读博士时候的同学朋友见面，他开车老远来“凑热闹”。

虽然并不认识，而只见过一面，但我却感觉和菠萝是神交的“密友”。这一方面要感谢微信（企鹅，不谢），让时空距离不见，另一方面是由于和菠萝认识以来他对我一些认识中的“颠覆”。

第一，是对“南方男生”的印象。我承认，作为北方人，对南方男生有很多固有的偏见（对，我很狭隘，早承认了，呵呵）。不过身为蜀人的菠萝虽然“老刘拿牛奶”绝对说不利落，但有视野、有担当、有情怀，更不必说有料有趣了。这对狭隘的我算是颠覆了一把。

第二，是对“理科男生”的印象。其实我得承认，上高中的时候文字功底好的男生，大学都去学物理了。所以对理科男生不是没有敬畏之心。不过学理科的男生后来大都出国，读博，千老（千年

老博士后，好凄惨的称呼)，学生的熬出来的大都在药企，成为灰头土脸，每天为了学区房奔波的中产阶级。所以菠萝这个生物男经过了所有我描述的“路线图”，却没有变的灰头土脸，反而是眼里有光，脑里放电，心里柔软……我不得不收回成见。

第三，是对“人才”的定义。有一次我和菠萝讨论回国的问题，他说自己想回清华水平不够。这让我开始反思我们受的教育，以及什么样的人“人才”。我自己“不端不装”地总结下，真正的人才，就是有意愿有眼光“没事找事儿”，而且有能力把“小事儿”折腾成“大事儿”的人。

菠萝写癌症科普系列，就是“没事找事儿”。他自己吭哧吭哧写，放在人人网上。我发现的时候，都写了将近十篇了。后来发在我和先生华章整的微信公众号“奴隶社会”上，文章累计有百万阅读（这还不包括盗版）。他不仅越写越好，还纠结了小伙伴们做了“健康不是闹着玩”这个微信公众号，好文不断。最近他还声不响地搞了向日葵儿童癌症信息网站，找了100多个世界各地的志愿者做了大量的总结和翻译工作，不到半年就上线了，而且有门有脸，有货有料——“小事儿”折腾成了“大事儿”。

菠萝自己写过一篇向日葵网站的介绍文章，原文叫“无处安放信任”。他说关于“回国”，大家考虑的最多的是信任感的缺失。他的这些行动，希望在自己有知识的领域，给大家的信任一个出口。

我们每天在自己柴米油盐的生活里，其实经常会想一些“大”问题。不是因为我们身居高位，是因为各种柴米油盐里的小事情也会促使我们想大问题：

中国问题多么？多。

国人素质低么？嗯。

令人沮丧吗？经常。

信任缺失么？肯定。

有无力感吗？总有。

沮丧之余，退一步想想，虽然我们不是什么了不起的人物，但毕竟是中国一流的大学毕业，出国深造，做了有一定影响力的工作。如果我们也沮丧和无力，那希望在哪里呢？所以面对无力感我们能做的，只有行动。用行动“没事找事”，用自己的能力和智慧，把小事折腾成大事。

路才刚刚开始。和菠萝共勉。

李一诺

盖茨基金会北京代表处首席代表

微信公众号“奴隶社会”主编

乐观地和绝症一起进行人生冒险

“他得了结 / 直肠癌。我们要马上安排一台急诊手术。”2012年6月4日，当我刚做完为“排除患癌可能性”的肠镜检查后，眼睛还因为麻醉药没法睁开——就清晰地听到了这一事实。从此，那一瞬间便永远留在了我的人生记忆中。

我居然得癌症了？才40岁就得癌症？我身体健康，从不暴饮暴食，经常锻炼，体重正常，也不抽烟。而且讽刺的是，我还是一个研发抗癌新药的科学家。是的，我知道我有结 / 直肠癌的家族史，我的风险比正常人高一些，但我的亲属们都是60岁之后才得癌症的。更荒谬的是，为了慎重起见，我计划从40岁就开始就做肠镜筛查。谁知人算不如天算，在40岁那年，我不仅得了癌症，还已经转移了。

虽说刚开始治疗效果还不错，但我的肿瘤在两年后复发了，癌细胞变得对化疗不敏感，且手术无法清除。这个时候，我开始了一段“乐观地和绝症一起进行冒险”的人生旅程。我是如何面对诊断

结果的呢？其实我和大多数人一样：极度恐慌，怕得要死，无所适从。当一个年轻人突然直面死亡时，往往都是这样。我对癌症一点也不陌生，因为我长期照顾身患胰腺癌晚期的母亲直到她去世，也因为我是一个肿瘤学家。但这些都无用，我记得当自己躺在妻子怀里哭泣不止的时候，只说了一句话：“我这辈子很少怕什么东西，唯一怕的就是癌症。”在那之后，我泣不成声。

很多事的发生没什么理由。当我抬头看到了我两个小女儿时，才突然意识到，生命中有太多值得为之活下去的东西。我身体中的那位肿瘤学家终于开始占据上风了。我重新理顺思路，告诉自己：“好，癌症归根结底是一个科学问题。我是一个科学家，科学是在不断进步的，我没有理由否认我们永远无法攻克癌症。”

在那一刻，我开始了这辈子最大的一个科研项目：治疗自己的癌症。现在，三年过去了。癌细胞依然在我体内，但我远比当年更加乐观！

我做癌症研究已经超过 20 年了。我可以非常诚恳地说，迄今为止，肿瘤学家从没有像现在这样对攻克癌症雄心勃勃，因为新的革命性药物层出不穷。这些重大突破包括，更好的靶向药物，最新的病毒和细胞疗法，以及已经彻底改变很多癌症患者命运的免疫治疗（免疫检验点抑制剂）。这绝不是炒作！免疫疗法已经在多种癌症治疗中显示了非常好的疗效，肿瘤药的研发模式也被彻底改变了。正是由于这些科学和技术的进步，现在我们治疗癌症的目标，已经从有限地延长患者生存时间，转变为治愈绝大部分儿童和成人癌症患者。

因此，我一直称自己为“暂时无法治愈”的癌症患者。因为，

我看到了这么多令人鼓舞的新药和癌症研究进展，我坚信癌症治疗将迎来更大的革命性突破，更多患者会因此受益！每位科学家的身边也都有亲人或朋友是癌症患者。我坚信不疑：这些才华横溢和动力十足的科学家，再加上充足的研究经费，一定能解决任何科学问题，包括癌症。我还相信，我们正处在癌症药物研发的黄金时代。

科学在发展，但它来得及拯救我的生命么？我不知道。但我确信我太太的有生之年一定能看到大部分直肠癌患者被治愈的那一天，当然，我也希望能等到那一天。

我喜欢用“希望”这个词，因为作为一个研究癌症的科学家，和一个“暂时无法治愈”的癌症患者，我满怀“希望”。你，也应该和我一样！

李治中博士的《癌症·真相：医生也在读》这本书，来得正是时候！它邀请大家一起来见证这个历史性的时刻。这本书从多个角度讲述癌症，从科学原理到个人体验，从历史经验到最新前沿。重要的是，这本书的字里行间充满了目前抗癌治疗领域进展给作者带来的“兴奋”和“希望”，这和我，一位科学家同时也是一位晚期癌症患者的感受完全一样。我相信这本书能够给各位患者和家属带来力量，同时也会让大家对战胜病魔燃起希望！

致敬生命！

托马斯·马斯尔泽博士¹

¹ 托马斯·马斯尔泽，一位“暂时无法治愈”的晚期直肠癌幸存者，药物化学专家。

附原文

Adventures in Living Terminally Optimistic

“He has colon cancer. We’ll schedule an emergency surgery immediately” June 4, 2012. I was still too sedated to be able to open my eyes following a colonoscopy to “rule out cancer” – but I could hear. An audio-only moment that will be seared in my memory for the rest of my life.

Me have cancer? At age 40? I was in good overall health, ate reasonably well, exercised, was a healthy weight, a non-smoker and ironically a scientist who designed new oncology drugs. Yes, there was a history of colon cancer in my family – but all of them were diagnosed in their 60’s. Ironically, to be “extra safe”, I planned to have my first colonoscopy at age 40. At age 40, I was already metastatic.

After a recurrence showing that my cancer is chemo-resistant and unable to be cured surgically, thus began my “adventures in living terminally optimistic”. How did I approach my diagnosis? I think like most people – with a sense of overwhelming panic and dread. Staring death in the face, especially as a young person, causes that to happen. As I wept in my wife’s arms, being someone who had both been an end of life caregiver to my Mother as she succumbed to pancreatic cancer and an oncology researcher all I could say was “I’m afraid of very few things in life. Just about the only thing I have ever feared was cancer.” After that, I could not speak any more.

But then something happened. I looked at my two little girls and realized I had so much to live for. The oncology scientist in me also began to take control. When I regained my composure, I decided. “OK, this is a scientific problem. I am a scientist & science is always advancing. I will not assume I can’t beat this.” At that point I began to approach my cancer as the greatest scientific research project of my life. That was now over 3 years ago. I am even more terminally optimistic now than I was upon diagnosis!

I have been an oncology researcher for more than 20 years. I can honestly say there has never been as much true excitement amongst oncology scientists ever about the incredible pace of new & exciting cancer drug breakthroughs as right now. These breakthroughs range from improved targeted therapies, to novel treatment methods such as viral and cellular therapies, to the truly groundbreaking & paradigm shifting checkpoint inhibitor immunotherapies! This is not hype. Now that immunotherapies have recently been showing significant clinical activity in multiple advanced cancers, the entire field of oncology drug discovery has been transformed. The required technology & scientific pieces are starting to come together with the new goal to cure significant numbers of children and adults with advanced stage cancer, instead of the traditional more limited goal of relatively modest increases of lifespan.

This is why I always describe myself as “currently incurable” because from my inside view, I see so many promising new cancer drugs & strategies, I can’t feel anything but optimistic that major cancer

treatment breakthroughs are fast approaching patients! I am a firm believer that once you have a critical mass of research funding, brilliant scientists and a strong drive to succeed (all scientists know someone who has been stricken by cancer), the human race can solve any problem – including cancer. I believe we are currently living in that moment for cancer drug discovery. Will new advances be made fast enough to save my life? I firmly believe and know that most cases of advanced colon cancer will be cured within my wife's lifetime – I hope and believe there is a chance that it will happen in my lifetime! Note the word HOPE in that sentence. From my insider's view as both an oncology research scientist and a “currently incurable” patient, I have a lot of HOPE and so should you!

Cancer Insights by Zhizhong Li is the perfect book for exactly this moment in history. It describes cancer from a range of angles from the scientific to the personal, from the historical to the cutting-edge. It also is infused by that feeling of excitement and HOPE in recent scientific progress that I share – not only as a scientist but as a Stage IV cancer patient. I believe that *Cancer Insights* will bring you the necessary information to empower you and I also believe that it will infuse you with Hope.

To Life!

Dr. Tom Marsilje

CANCER
INSIGHTS

目录



癌症是什么

癌症和肿瘤 // 002

什么导致了癌症 // 005

癌症如何导致死亡 // 009

癌症为何如此难治 // 012

儿童癌症，为了中国的未来

儿童为何会患癌症 // 018

雾霾能引起儿童癌症吗 // 023

应该给宝宝存脐带血吗 // 028

中国需要更多骨髓捐赠 // 035

癌症治疗，现在和未来

- 癌症治疗最大的困难：抗药性 // 042
- 放疗，杀敌一千，自损X百 // 045
- 抗癌药物的三次革命 // 049
- 质子治疗是治癌神器吗 // 054
- 负负得正，免疫检验点抑制剂 // 062
- CAR-T，治愈癌症新武器 // 067
- 谋财不害命，国内免疫疗法现状 // 072
- 神奇病毒，治愈最恶性癌症真的不是梦 // 077
- 癌症疫苗，离我们还有多远 // 085

肺癌，癌症第一杀手

- 吸烟和不吸烟肺癌不一样 // 092
- 雾霾和肺癌，到底什么关系 // 098
- EGFR 突变肺癌的靶向药物治疗 // 105
- ALK 突变肺癌的靶向药物治疗 // 113
- 肺癌中的新型免疫疗法 // 118
- 热肿瘤和冷肿瘤 // 123

那些坊间关于癌症的传言

- 转基因食物致癌吗 // 128
- 中医能治癌症吗 // 132
- 抗氧化剂真能防癌吗 // 137
- 酸性体质致癌吗 // 142
- 高大上的防癌体检靠谱吗 // 146
- 癌症会传染吗 // 152
- 日常生活中哪些辐射致癌 // 157
- 高温治疗癌症是怎么回事儿 // 162
- 甲状腺癌暴发，还敢补碘吗 // 166
- 富人癌，穷人癌 // 172

新闻里的癌症故事

- 溶瘤病毒：病毒杀癌靠谱吗 // 180
- 仿制药代购：仿制药是假药吗 // 186
- 女明星和乳腺癌：那些新闻里没告诉你的 // 193
- 朱莉效应：遗传性基因突变和预防性手术 // 200
- 防癌体检中的数学：为什么那么多的虚惊一场 // 207