

疯狂的尿酸：不止是痛风

作者：戴维·珀尔马特

此书献给越来越多迫切希望了解自己代谢真相的人们。

感谢深耕于尿酸领域20多年、通过细致且富有同情心的研究

为我们人类提供了强大新工具的理查德·约翰逊博士

在我创作本书过程中所给予我的指导。

推荐序

初次见到戴维·珀尔马特医生，是在2012年秋天。那是我第一次去美国功能医学研究院参加课程学习，当台上的主持人介绍下一位演讲者是珀尔马特医生时，全场立刻响起热烈的掌声。

珀尔马特先生是一位神经内科医生，早在功能医学还没被医学界正式命名之前，他就已经开始从事功能医学的临床实践。在那次功能医学研究院的培训课程上，珀尔马特医生发表了题为《改善线粒体功能，治疗神经系统退行性变》的精彩演讲。他的演讲让我真正了解了临床医生应该如何利用功能医学思维，从疾病原因入手解决临床治疗的棘手问题。

珀尔马特医生更多地为国人所知，是他的专著《谷物大脑》被引进中国大陆出版。因为樊登的大力推荐，《谷物大脑》一跃成为健康类畅销书。它让越来越多的国人认识到，食物可能是影响我们健康的重要因素。

近期，我收到友人邮寄的珀尔马特医生最新力作的简体中文版，对方囑予推荐，我欣然应允。

该书深入浅出地揭示了尿酸的真面目：体内升高的尿酸，不仅会引发痛风，而且还会悄然损伤人体血管、大脑、免疫系统，等等。有数据显示，新冠病毒肆虐期间，尿酸水平升高的人群，重症甚至死亡概率是尿酸水平正常人的2.6倍。在现代社会，加工食品已充斥人类的生活，加工食品中的甜味剂以果糖为主，果葡糖浆的应用尤为广泛。这些甜味剂原本被宣传为不会刺激胰岛素生成的所谓“健康的糖”，但研究发现，果糖直接进入肝脏，其代谢过程消耗了肝细胞的线粒体制造的能量，增加了氧化应激，引发非酒精性脂肪肝；同时，还促进了尿酸的生成。目前，从青少年到成年人，高尿酸已成为普遍的健康问题，也为慢病形成埋下了隐患……

一口气读完《疯狂的尿酸》，有种醍醐灌顶之感。我十分庆幸珀尔马特医生在阐述尿酸造成的危害后，也给出了控制尿酸水平的解决方案——“以食为药”，强调通过饮食改变可以对尿酸水平进行很好的控制。书中详细阐述了高尿酸人群适合吃的和不适合吃的食物，并给出具体餐单、进餐时间。另外，书中还指出，良好的睡眠、规律运动、亲近自然的户外活动，都可以让人们免受高尿酸之苦。

如果你是一位健康爱好者，或者是正在被高尿酸或痛风困扰的人，请不要犹豫，翻开这本书，和珀尔马特医生一起认识人体内“疯狂的尿酸”，做健康达人！

王树岩

中国健康管理协会功能医学分会副会长

北京整合医学学会功能医学分会会长

心血管内科副主任医师

中华医学会健康管理学分会功能医学与抗衰老学组委员

推荐序

戴维·珀尔马特医生是一位神经科学家，也是广泛受关注的高产作者，其作品曾多次登上《纽约时报》畅销书排行榜。在珀尔马特医生众多的作品中，我印象比较好的是《菌群大脑》，印象不好的是《谷物大脑》，不过，这并不妨碍我对他的这本新书的认可。这本著作是他汇集了260余篇重要的前沿研究发现书写而成的。作者梳理了高尿酸的研究历史，并向大家科普了最新的研究成果，以及在有效的降尿酸措施方面进行了非常重要介绍和引导。

高尿酸血症是全球人类共同面临的健康问题。近几十年来，高尿酸血症患者人数非正常地突发性增多，这引起了生命科学研究者的广泛关注。高尿酸血症带来的健康问题绝不仅仅有关节和肢体的疼痛，它还包括很多难以逆反的慢性疾病。原本人们将痛风的原因归咎为所谓的高嘌呤食物，在这一认知下，有些尿酸值略高的人就选择避开各种“美食”而终生吃些索然寡味的食物，其结果必然是失去很多生活乐趣。然而，近代研究发现尿酸水平升高更多地与当今人们大量消费果汁饮料等有关，同时也与肠道不健康的微生物种群有关。除了饮食和肠道微生物这两大因素，现代化的生活节奏和不正确的睡眠起居习惯也是高尿酸的元凶。

这本书告诉你的远超医生的建议和药房开的药物，以及养生专家提供的令人沮丧的禁食名单，它不是用严苛的条款束缚你，而是引导你调整饮食、好好健身、改善睡眠，更积极主动投身于抗击高尿酸血症的健康之旅。从这个意义上说，这本书值得你阅读。

金锋

东京大学人类学博士

中国科学院心理研究所研究员

肠脑心理学实验室首席科学家

推荐序

本书被哈佛医学院的教授大卫·辛克莱誉为近十年最重要的健康必读书。作者在书中以现代最前沿的科学视角解读了肥胖和一系列代谢性慢病的根本原因。在我们的体内，有一个开关，是导致肥胖、“三高”，以及各类慢病的元凶，而我们之前经常忽略，甚至对此全无认知。

一项在日本开展的为期7年的研究，跟踪了超过50万名40~74岁的人，最终证实了有一项人体生理指标直接关联各类慢性健康问题，如肥胖、“三高”、糖尿病等，而且在疾病出现之前，这项指标可能已经发生了变化。这个指标就是尿酸，你可能仅仅听说尿酸与痛风或结石有关，但本书列举了多项相关研究成果，从各个方面佐证了即便尿酸水平仅升高10%，都可能会催生一系列代谢性慢病，甚至全因死亡的风险也会随着尿酸水平的升高而显著增加。其实，无症状高尿酸血症才是真正威胁健康的沉默杀手。

那尿酸值多少算高呢？目前医学界对于不同人群尿酸值的规定不太一样，如男性与女性的尿酸值正常范围不同，但这本书建议无论是男是女，是成年人还是青少年，都应该保证尿酸值始终低于5.5mg/dL（327.25μmol/L）。相信大家看完这本书后会对身体的代谢、尿酸，以及日常饮食有全新的认识。

作为一名健康倡导者，我也多次在我发布的科普视频中，提到本书的内容——很多我们在生活中经常忽略的饮食因素，都可能是导致尿酸水平升高的元凶。很多粉丝朋友可能只是认为少吃富含嘌呤的食物就行，其实这并不能彻底解决问题。因为饮食中的嘌呤只占体内嘌呤总量的20%，而80%嘌呤源于我们身体内部。那究竟是什么导致我们体内的尿酸水平升高呢？又该如何预防呢？相信随着深入阅读本书，你一定会恍然大悟。

臧迪（迪哥）

新西兰梅西大学营养学硕士

《精准营养：重新定义的健康科学》作者

抖音“迪哥精准营养”博主

推荐序

这是一本难得的好书。作者是戴维·珀尔马特医生。多年来，他始终站在医学研究的最前沿，致力于研究生活方式对健康和疾病的影响。曾有多本著作登上《纽约时报》畅销书排行榜的他，这一次将注意力转向了尿酸，揭示了这种经常被人们忽视的代谢物是如何威胁人类健康的，还告诉了我们能做些什么，来有效控制尿酸水平，从而让自己更苗条、更健康、更长寿。

我一翻开这本书，就被它深深吸引。这是一本基于260余篇科研论文的著作。作者在引言中写道：“这本书是我努力的成果，它既记述了我的个人研究旅程，又是一份医学调查报告。”可以说，这本书是真正客观、科学、可信的。同时，它又是通俗易懂的。作者是提问题和讲故事的高手，这本书从头至尾充满着一个又一个生动的故事，吸引着人不断地读下去。

珀尔马特医生站在系统医学的高度，揭示了尿酸与慢性病之间千丝万缕的联系。此外，他还在书中给出了详细的降尿酸营养干预方案。除了饮食调整之外，他还介绍了营养补剂这种营养干预方式。目前，的确有一些营养补剂被证明可以改善整体代谢，有助于调控尿酸水平，如鹅肌肽、DHA、小球藻、槲皮素、木犀草素、益生菌等。

这是一整套基于功能医学的实用方案。作为临床医学的延伸，功能医学以“营养干预+健康管理”的双轮驱动，提供慢性代谢问题的专业应对策略，通过“养”来“医”。以往，高尿酸患者是关注嘌呤的摄入量，可事实上，仅仅控嘌呤是不够的。高尿酸患者需要关注的还有很多……

相信我，这本书非常值得一读。有关降尿酸的答案，它都可以提供！

高明

中国人民解放军北京军医学院原副教授

中国人民解放军总医院（301医院）原副主任医师

引言

这本书所讨论的内容与你的健康息息相关，能够让你拥有强健的体魄和敏锐的头脑，过上充实且充满活力的生活，拥有健康长寿的人生。可能你从未听说过尿酸，或者说从未想过这种代谢化合物除了和痛风以及肾结石扯上关系外，还在我们身体中扮演着什么角色。即便如此，这也并不是你的错，因为这些年来你所接受的外界信息本就如此。接下来，做好准备吧，我会让你对“尿酸”这个词有全新的理解。你的身体和大脑会因此感谢你的。

2020年秋季的某一天，新冠疫情仍在全球肆虐，我像往常一样在外面跑步，耳机里播放着我喜欢的播客栏目之一：彼得·阿提亚的驱动（Peter Attia's The Drive）。我习惯在跑步的同时完成许多其他事情，这样就可以在锻炼身体的同时也训练我的大脑和心智。这天，阿提亚博士播客的嘉宾——理查德·约翰逊博士——给我留下了深刻的印象。作为美国科罗拉多大学的肾脏病学教授，约翰逊博士给听众上了一节关于尿酸的、生动易懂的大师课，揭示了这种在体内鲜为人知、被低估的代谢物与人的整体代谢健康之间的惊人联系，剖析了它的下游生物效应——它能影响你所能想象到的几乎所有疾病。尿酸常被描述为一种无害的惰性代谢“废物”，通常随尿液排出（也随粪便排出，但这非主要途径）。许多人认为它只不过是正常生理过程中一个微不足道的、偶然的副产品。但事实上，尿酸的作用和意义重大，而我们对它的关注还远远不够。在人体最基础的新陈代谢过程的调节机制中，尿酸都发挥着关键作用。而这些新陈代谢过程中的某个环节一旦出错，就会导致许多我们这个时代很普遍的健康问题——从肥胖、胰岛素抵抗到糖尿病、血脂水平升高、心血管疾病，甚至认知能力下降和痴呆等。

译者注：兔子洞（Rabbit hole）这一说法出自《爱丽丝梦游仙境》，后多用来比喻未知、不确定的世界。

第二天，我又重新听了一遍这一期的播客。约翰逊博士提到的那些信息和数据是如此令人叹服，以至于我当即开始做笔记，并对相关科学文献展开深入研究。我也正是从那时开始，掉进了“兔子洞”

——从现在来看，这倒也是一个令人满意又充满启发的洞。现在，包括约翰逊博士在内的全球许多科学家都在研究尿酸对人类生活的影响，尤其是在现代饮食中充斥着容易导致尿酸产生的成分的大环境下。我的研究从一个简单的问题着手，然而它的答案让人大开眼界。

Q：肥胖、胰岛素抵抗、糖尿病、非酒精性脂肪性肝病、高血压、冠心病、脑卒中，以及包括阿尔茨海默病在内的神经系统疾病，甚至早逝，它们有什么共同之处？

A：患者的尿酸水平都很高。

一组来自美国疾病控制与预防中心和美国心脏协会的令人震惊的数据表明，美国近1/3的成年人患有高血压，12~19岁的青少年群体中，患高血压的比例也达到了1/10。

See “Hidden in Plain Sight,” SugarScience, University of California at San Francisco.

我对尿酸的研究探索终于解答了萦绕在我脑海中多年的一系列问题。的确，我们都知道糖会危害健康，但是它是怎么危害的呢？为什么有许多人即使严格控制饮食，却仍然无法控制体重和血糖，并且还是会患上一些严重的疾病呢？为什么高血压患者的比例在不断上升，甚至青少年群体和处于标准体重的人群也未能幸免呢

？在美国销售的食品和饮料中，含糖商品占比约为74%，这些商品中的糖与不断增加的慢性退行性疾病的发病率之间又有什么联系呢？

接下来，你将逐渐发现这些问题的答案。

如果你已经拼尽全力来维护健康，但是仍然感到力不从心，达不到你想要的目标，那我觉得你一定会因为我接下来要说的话而感激我的。在你知晓了我在“兔子洞”里学到的东西后，你也会立刻获得力量。这本书是我努力的成果，它既记述了我的个人研究旅程，又是一份医学调查报告。当前学界文献中的数据都证明了关于尿酸的科学新知的重要性，我不希望要花几十年的时间才能将这一信息逐渐由医生传达给每个人（通常情况下这一过程差不多要用上20年）。我个人也很重视这个科学新知，甚至因此调整了自己的习惯，以确保我的尿酸水平能够维持在健康范围内。这并不难，而且会让你保持活力并且更加长寿。我们可以把对尿酸的态度与对吸烟的态度类比，回想一下，你会发现，在足够多的研究证明烟草和癌症的关系之前，我们对吸烟这一习惯也是一直持容忍态度的。过去，不吸烟的人群置身于烟雾缭绕的酒吧、餐馆中也不会过分担心，但如今我们对吸烟的看法却截然不同了。

几十年前的科学研究就已经证实了我们可以通过控制尿酸水平来获得健康，但在如今的医学知识体系中，这仍是一个知识盲点。在接下来的章节中，我将会为你配备一副新眼镜，让你能够用全新的视角去了解拥有和维持强健体魄的方法。

不为人知的历史

Alexander Haig, *Uric Acid as a Factor in the Causation of Disease: A Contribution to the Pathology of High Arterial Tension, Headache, Epilepsy, Mental Depression, Paroxysmal Haemoglobinuria and Anæmia, Bright's Disease, Diabetes, Gout, Rheumatism, and Other Disorders* (London: Franklin Classics, 2018). Also see Alexander Haig, “Uric Acid as a Factor in the Causation of Disease—A Contribution to the Pathology of High Blood Pressure, Headache, Epilepsy, Mental Depression, Paroxysmal Hemoglobinuria and Anæmia, Bright's Disease, Gout, Rheumatism and other Disorders,” *JAMA* 31, no. 3 (1898): 139.

100多年前，苏格兰内科医生亚历山大·黑格就曾发出警告：人的尿酸水平与偏头痛、抑郁症、癫痫、糖尿病、肥胖、肝病、心血管疾病、脑卒中、癌症、痴呆和风湿病等多种疾病之间存在关联。他于1892年出版了一本书，完整并详细地论述了这一突破性新发现，随后他还在1898年的《美国医学会杂志》上发表了一篇针对该书的评论性文章，进一步阐述了尿酸的作用。

但尽管如此，他的这一发现只是昙花一现，并没有流传至下一世纪。虽然黑格医生的科学发现很先进，但对那个年代的人而言，这些观点过于超前了。此后的日子里，人们仍然仅仅只是将尿酸视为一种细胞代谢的惰性废物，对它的认知也只停留在这样的结论：尿酸水平过高，会导致肾结石和一种被称为痛风的关节病。大多数从未患痛风或从未有肾脏问题的人都认为尿酸只是一种无害的生物化合物，无须过多在意。

Theodora Fragkou, Konstantina Goula, and Ourania Drakouloukona, “The History of Gout Through Centuries,” *Nephrology Dialysis Transplantation* 30, supplement 3 (May 2015): iii377–80.
Oxford English Dictionary, 2nd ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2004).

George Nuki and Peter A. Simkin, "A Concise History of Gout and Hyperuricemia and Their Treatment," *Arthritis Research & Therapy* 8, supplement 1 (2006): S1.

有关痛风的描述可以追溯到古埃及时期。在公元12世纪左右，一位名叫兰道夫·博金的英国修士首次使用了gout这个词来代替了podagra（在希腊语中的字面意思就是“绊脚”）来描述痛风。

gout这个词由拉丁文Gutta演变而来，意思是“一滴”（液体），起源于一种名叫“四体液说”的古老医学学说。这一学说认为，人体不同器官含不同性质的体液（血液、黏液、黄胆汁、黑胆汁），4种体液一旦比例失衡就会导致各类疾病的产生。

在这一学说的影响下，痛风被认为是由于血液中的恶液“滴”到了关节上而引发的疾病。但是，痛风和其他疾病之间的关系其实早已为人所知。公元2世纪时的古罗马医生盖伦便曾描述了痛风和心血管疾病之间的联系，并称痛风是一种由“骄奢淫逸”的生活引起的疾病。

痛风被视为一种代谢性疾病——过多的尿酸侵蚀了骨组织，在关节处形成尖锐的针状矿物质（尿酸结晶），进而引发炎症和疼痛，有时疼痛甚至达到令人难以忍受的程度。众所周知，痛风对人的脚趾的趾间关节“钟爱有加”。从国王到诗人、科学家和探险家，历史上许多名人都曾饱受痛风的折磨，包括亚历山大大帝、查理大帝、亨利八世、克里斯托弗·哥伦布、列奥纳多·达·芬奇、艾萨克·牛顿、约翰·弥尔顿、大不列颠王安妮女王、本杰明·富兰克林和阿尔弗雷德·丁尼生勋爵等。尽管痛风在男性中更为常见，但在女性进入更年期后，痛风的发病率也会有所提高，与男性发病率的差距进一步缩小。

Julie Maurer, "Early Gout Is Bad for the Heart: Recent Research Context," *MedPage Today*, November 28, 2019. Also see Yan Li et al., "Clinical Characteristics of Early-Onset Gout in Outpatient Setting," *ACR Open Rheumatology* 1, no. 7 (2019): 397–402.
Jasvinder A. Singh, "Gout: Will the 'King of Diseases' Be the First Rheumatic Disease to Be Cured?," *BMC Medicine* 14 (2016): 180.

从20世纪60年代至90年代，美国的痛风患者的数量增长了1倍多，并且这一数值一直在持续增长，痛风这种疾病影响了将近1000万人。

痛风已成为我们这个时代最常见的炎症和免疫系统疾病之一。

有趣的是，在痛风的患病率逐渐上升的同时，肥胖率和代谢综合症的患病率也在逐步上升。与此相对应，含糖食品和饮料，包括汽水和果汁（没错，也包括深受大众喜爱的橙汁和苹果汁）的消费量也在增加，这些产品中一些成分会导致高尿酸血症（尿酸水平升高）和痛风。

Christina George and David A. Minter, "Hyperuricemia," *StatPearls* (Treasure Island, FL: 2021).

有关尿酸的讨论并非仅仅局限于痛风。据统计，在美国有21%的人患有高尿酸血症，也就是平均5个人中就有1个，他们不得不对一系列因此而出现的健康挑战。糟糕的是，他们中的绝大多数人是不知道自己的健康问题的根源是什么的，因为他们并没有患上痛风或者没有肾脏问题。虽然尿酸水平测试通常包括在常规血液检查中，是我们许多人每年体检的一部分，但可以肯定的是，患者和他们的医生很少会注意这项结果。下面，我想先聊聊一个医学领域的专业术语——无症状高尿酸血症，即患者尿酸水平高但无明显不良症状。值得注意的是，这个医学术语定义中所指的不良症状只包括痛风和肾结石。实际上，无症状高尿酸血症绝非对人体无害，也绝不仅仅是痛风或肾脏问题的早期信号。你很快就会知道，在症状出现之前，无症状高尿酸血症很可能已经引发了一场无休止且不可逆的风暴，并激发了一系列难以捉摸的生物反应，最终导致血糖和血压升高、“坏胆固醇”增加、血脂过多和全身炎症等身体问题，为各种慢性退行性疾病的出现埋下了隐患。简而言之，高尿酸血症的出现会先于这些使人变衰弱的退行性疾病，而这些疾病一旦患上，便难以治愈。令人难以置信的是，在人类漫长的进化过程中，尿酸水平升高对我们人类而言曾是一种生存机制。关于这一点，我也会在书中详细解释。

直到最近20年，科学家们才开始重新审视黑格博士的发现，并证实他确实发现了许多可预防的疾病的发病机制。如今的医学文献中也有大量的证据证明尿酸水平升高是许多疾病的征兆，如2型糖尿病、高血压等。一些临床医生现在更是开始专门用药物来帮助患者降低过高的尿酸水平，从而达到控制这些疾病的进程的目的。但是，你接下来就会了解到，我们本可以通过对一些生活方式进行简单直接的调整来降低尿酸水平，并且一般情况下无须诉诸药物干预。

多年来，我一直在查阅世界各地的顶级医学文献，意图弄清楚为什么上述疾病的发病率持续飙升。当然，我们的饮食和生活方式已经改变了，但我觉得除此之外仍然有某个因素被忽略了。最终，我在研读一些行业最前期刊论文的过程中将答案拼凑完整，这些文献都揭露了一个不容争辩的结论，那就是我们所面临的这些健康挑战是现代人所选择的生活方式和尿酸之间的联系的最终结果。尿酸是我们需要了解的关键角色。20世纪时我们知道了C反应蛋白能反映身体的系统性炎症水平，与现在折磨我们的许多疾病存在关联。在21世纪，我们则发现了尿酸水平与功能障碍和疾病存在关联（从长远来看）。我们需要控制体重、血糖和血压，同样，我们也需要控制尿酸水平。在人体内的各类化学反应中，尿酸绝不是一个无足轻重的角色。相反，如果不加以控制或管理不善，它将会是引发许多健康问题的罪魁祸首。

Jiunn-Hong Chen et al., "Serum Uric Acid Level as an Independent Risk Factor for All-Cause, Cardiovascular, and Ischemic Stroke Mortality: A Chinese Cohort Study," *Arthritis & Rheumatology* 61, no. 2 (February 2009): 225–32. Also see Erick Prado de Oliveira and Roberto Carlos Burini, "High Plasma Uric Acid Concentration Causes and Consequences," *Diabetology & Metabolic Syndrome* 4 (April 2012): 12.

Rashika El Ridi and Hatem Tallima, "Physiological Functions and Pathogenic Potential of Uric Acid: A Review," *Journal of Advanced Research* 8, no. 5 (September 2017): 487–93.
El Ridi and Tallima, "Physiological Functions and Pathogenic Potential of Uric Acid."

美国风湿病学会曾发表过一篇具有里程碑意义的论文，指出尿酸水平升高是16%的全因死亡病例和39%的心血管疾病的罪魁祸首。

但不幸的是，大多数医生对尿酸仍然不够重视。在2017年发布的一篇引人注目的评论文章中，研究人员曾写道：“血清尿酸水平（血液中尿酸浓度）升高也是糖尿病最好的独立预测指标之一，并且它通常是胰岛素缺乏和2型糖尿病发展的前兆，因为我们研究发现25%的糖尿病病例可归因于血清尿酸水平过高，我们还发现血清尿酸水平升高与胰岛素抵抗和2型糖尿病密切相关。”

研究
人员还表示：“血清尿酸是中老年人患糖尿病的一个重要的独立危险因素。”

独立危险因素是一个你接下来会反复听到的术语，科学家用它来指特定的条件或测量值。由于尿酸本身会对身体造成伤害，所以从这个意义上我们也可以称尿酸水平为一种独立危险因素。一个尿酸水平较高的人，即使没有其他导致2型糖尿病的风险因素（如肥胖），仍会因为尿酸

的作祟而患上糖尿病，这一点下文我也会加以解释。

James J. DiNicolantonio, James H. O'Keefe, and Sean C. Lucan, "Added Fructose: A Principal Driver of Type 2 Diabetes Mellitus and Its Consequences," *Mayo Clinic Proceedings* 90, no. 3 (March 2015): 372–81.

Fiorenzo Stirpe et al., "Fructose- induced Hyperuricaemia," *The Lancet* 296, no. 7686 (December 1970): 1310–11.

至于导致现代人尿酸水平升高的主要因素，毫无疑问，就是果糖——一种最便宜、来源最充足的食物成分，也是在我们的认知中相对“安全”的一种糖，因为它不会直接导致血糖水平升高。

我可不是在诋毁新鲜水果中的果糖。我说的是精制的、高度加工而来的果糖，许多日常食品中都有它的身影，包括我们喜爱的沙拉酱、调味品、烘焙食品、零食、饮料，甚至一些你认为的不含糖的食物。你可能大致了解果葡糖浆（又被称为高果糖玉米糖浆）对身体不好，但你不了解这种成分已经变得多么普遍，更不知道你吃其他形式的糖也会摄入过多的果糖。直到最近10年间，果糖的真实面目才开始在医学期刊中得到揭露——这里所说的果糖与你祖母所知的果糖无关。尽管国际顶尖医学期刊《柳叶刀》在1970年就刊登了关于果糖会引起高尿酸血症的文章，
但在那之后几十年，我们才逐渐全面了解了果糖的负面影响。

Michael I. Goran et al., "The Obesogenic Effect of High Fructose Exposure During Early Development," *Nature Reviews Endocrinology* 9, no. 8 (August 2013): 494–500.

高糖饮食会导致各种健康问题，这已经不是什么新鲜事了。但是大众并不知道糖对我们身体造成毁灭性打击的原因和方式，特别是这里还涉及了非天然来源的果糖。了解果糖的生物机制和它与尿酸的微妙关系——微妙但绝非微弱，能帮助我们解释那些棘手疾病的根本原因。事实上，人体研究和动物研究的结论都表明，果糖会导致许多负面的代谢效应，而这是将饮食中的糖和肥胖关联起来的主要因素。

人体处理果糖的过程有尿酸的参与，而这间接导致了肥胖风险的增加。

除了果糖，导致尿酸水平升高的另一个罪魁祸首是一类叫作嘌呤的化学物质，它存在于所有活细胞中，能够维持人体正常的生理功能，但就像油脂一样，过量也会导致问题。嘌呤是一种有机化合物，细胞可以用它来制造脱氧核糖核酸（以下简称为DNA）和核糖核酸（以下简称为RNA）的构建模块，在嘌呤被身体自然分解时尿酸就会生成。具体而言，由于腺嘌呤和鸟嘌呤是DNA和RNA的基本单位（即核苷酸）的重要组成部分，所以任何与组织（细胞）分解有关的活动都会导致尿酸水平升高，伴随着受损、濒死和死亡的细胞的降解，嘌呤就会被释放出来并在此过程中转化为尿酸。除此之外，嘌呤也是其他许多重要生物分子的组成部分，如我们体内的能量货币三磷酸腺苷（以下简称ATP）以及维持人体生化反应所需的辅酶等。

Christopher Rivard et al., "Sack and Sugar, and the Aetiology of Gout in England Between 1650 and 1900," *Rheumatology* 52, no. 3 (March 2013): 421–26.

Lina Zgaga et al., "The Association of Dietary Intake of Purine- Rich Vegetables, Sugar- Sweetened Beverages and Dairy with Plasma Urate, in a Cross- Sectional Study," *PLOS ONE* 7, no. 6 (2012): e38123.

嘌呤这种物质远比人们想象的更常见。除了在细胞更新过程中可以由人体自然生成外，它们还大量存在于各种食物中，包括一些海鲜、肉类、杂粮面包、啤酒，甚至一些豆类和叶类蔬菜等。这些外部来源的嘌呤进入身体后，主要在肝脏、肠道和血管内皮进行代谢并最终分解为尿酸。也正是因为嘌呤多出现在我们所认为的富人所享用的奢华食物中，所以痛风一直以来也被认为是“病中之王和帝王病”。

但同时，嘌呤也潜伏在许多深受大众欢迎的健康食品中。在过去的10年中，大量的流行病学调查显示，摄入富含嘌呤的食物与血液中尿酸浓度存在关联。千万不要因此而怪罪蔬菜，因为正如我们下文会说到的，尽管某些蔬菜（如花椰菜、菠菜和蘑菇）可能富含嘌呤，但它们可能并不会导致尿酸的增加。

Jasvinder A. Singh, Supriya G. Reddy, and Joseph Kundukulam, "Risk Factors for Gout and Prevention: A Systematic Review of the Literature," *Current Opinion in Rheumatology* 23, no. 2 (March 2011): 192–202.

半个世纪以来，低嘌呤饮食一直都是易患痛风和肾结石的人群的推荐饮食。并且这种饮食也越来越多地被推荐给那些希望调控尿酸水平和身体新陈代谢水平的人。诚然，痛风和肾结石还受到遗传因素影响，但是即使遗传基因使你不易患痛风，这也并不意味着你不会遭受慢性高尿酸血症导致的其他后果。

我们对体内这种化合物的了解，为我们探索如何实现人体完美健康提供了重要线索。

对那些几乎尝试了医生认可的所有饮食法，但是仍然没有看到任何效果的人来说，下一步可以把控制尿酸水平设为目标，这能帮助你填补当前的“健康公式”中缺失的巨大空白。如果不将尿酸考虑在内的话，即使你尝试再多的饮食法，无论是低碳饮食、纯素饮食、生酮饮食，还是原始饮食、鱼素饮食、无凝集素饮食，甚至是地中海饮食，可能你都不能永久地减掉多余的脂肪或者轻松地控制血糖和血压。另外，在理解了关于尿酸的科学新知后，我们还需要改变我们对血糖指数的态度，以及我们对一些所谓的健康食品的看法。尿酸水平通常可以通过以下方法达到平衡：进行简单的饮食调整；高质量的睡眠和充足的锻炼；尽量减少服用会导致尿酸水平升高的药物；食用或补充一些有降尿酸功效的食物和营养素，如酸樱桃、咖啡、维生素C和槲皮素（后两者存在于许多食物中，也可以通过服用补剂摄入）。此外，培养微生物群落对控制尿酸水平也至关重要，有研究表明，尿酸水平升高与肠道中会引发炎症的有害细菌的显著增加之间存在相关性。我把这本书中列出的饮食方案称为“降尿酸饮食”。在这本书中，你将学习如何降低尿酸水平，以及如何在尿酸值降下来之后将其维持在理想水平。

我的研究令我获益颇丰，这些新知识是我几十年前的医学院学习过程和之后作为神经内科医生治疗患者的经历都未曾教给我的。我成为一名医生的一个重要原因就是好奇心。好奇心是我做一些事情的动力。我喜欢天马行空的生活，好奇心促使我不断地问自己：为什么患者会出现这样的问题，以及我们在解开了这些谜团之后，如何做才能改变我们作为医生的应对方式，从而更好地为患者服务？对我来说，仅仅治疗一种疾病的症状是远远不够的——例如，使用一种药物来降低血压或平衡血糖。我想做的并不是仅仅“治标”，而是找到导致这些问题和许多其他问题的根源，从而“治本”。正如我多年来一直喜欢说的一句话：我真正的兴趣在火，而非仅仅是烟。

一个新的健康风向标

尽管黑格博士的研究成果早在一个多世纪前就发表了，但直到2005年左右，尿酸才被普遍认为是痛风和肾结石的风险标志。世界各地的科学

家在一项又一项研究中证实，尿酸会影响我们的健康。在日本，控制尿酸水平不止用于单纯治疗痛风，还成了医学实践的主流方法。在探索尿酸对我们生活的影响的过程中，我获得了大量出人意料并且令人信服的有用信息。例如，尿酸水平的升高会直接导致脂肪存储增加，这背后也是有原因的，并且这个原因可以追溯到数百万年前，关于这一点你很快就会理解（并因此而感叹）。简单来说，我们的灵长类祖先需要高水平的尿酸来建立脂肪储备，以确保自己在面临食物和水短缺等来自环境的挑战下得以生存。

但我们都知道，对于生活在发达国家的大多数人来说，粮食短缺并不是如今的现实问题。在本书中，我将探讨这样一个观点：我们人类进化历史中所获得的基因突变，导致我们的尿酸水平远远高于未经基因突变的灵长类祖先。（我们的尿酸水平也远超其他哺乳动物。）尿酸可以帮助早期人类储备脂肪并且获得产生胰岛素抵抗，从而起到维持生命的作用。我将详细阐述这种强大的生存机制是如何保障我们祖先的生存和繁衍，以及它们是如何将这些基因传递给后代的。通过我的讲述，你会明白，当我们生活在如今这个物质极大丰富的时代时，环境和进化是如何相互冲突的，以及这些基因突变现在又是何对我们的健康有如此强的毁灭性。这是一个引人入胜的故事，通过它，能够帮你学会控制你的胰岛素敏感性、血压、脂肪，甚至你的腰围和各种疾病的患病风险。

当研究者们起初探索尿酸在除了痛风和肾结石以外的其他疾病中的作用时，正如预期的那样，主流医学一开始认为这些研究是愚蠢的。而现如今，这一观点非但不被认为是愚蠢，还获得了相当多的关注，全球许多研究者都在展开相关探索，因为尿酸的确有可能导致我们这个时代的许多健康问题，包括肥胖、糖尿病、心血管疾病和其他慢性炎症或者退行性疾病等。如果我们想要更长寿、更健美、更健康，并且想避免一些完全可以预防的危害生命的疾病，那么我们都需要了解相关信息。

自我评估：如何发现生活中的尿酸炸弹

不了解自己的尿酸水平？你之前的常规检查中肯定也有涉及，另外你也可以像测量血糖、体重或者体温一样，自己在家中测量你的尿酸水平。尿酸水平的数值是一个每天都在变化的动态数值，所以知道自己的尿酸水平固然重要，但更重要的是要了解影响这个数值的因素，比如饮食、药物，甚至是睡眠质量和活动量等。在深入探究尿酸在人类生活中所扮演的角色，揭露尿酸背后的所有令人赞叹的科学新知之前，让我们先从一个简单的问卷调查入手，它可以揭示出哪些习惯可能正在悄无声息地伤害着你。

你需要尽可能诚实地对下列语句做出判断。不要去想这些陈述所暗示的与疾病的联系，如实答复即可。在接下来的章节中，你将明白为什么我要使用这些特定的陈述，以及确定你的健康风险水平。注意，如果你觉得自己在“是”和“不是”之间犹豫，或者“有时”或“很少”是你的下意识反应，那就先回答“是”。

- 喝（任意种类的）果汁。
- 喝含糖饮料，如苏打汽水、调味茶和运动饮料。
- 吃含糖的食物，如麦片、烘焙食品、果脯和糖果。
- 使用木糖醇作为人工甜味剂或食用含有木糖醇的食品。
- 服用利尿剂（也称为水丸）或小剂量阿司匹林。
- 喝啤酒和烈性酒。
- 存在甲状腺功能衰退的情况。
- 服用免疫抑制药物（如环孢素）和（或） β 受体阻滞剂。
- 超重或肥胖，体重指数（以下简称BMI）在30及以上。
- 被诊断出患有高血压。
- 喜欢野味。
- 吃动物器官，如肝、肾和胰脏等。
- 每周吃3次或3次以上的红肉或红肉制品，如牛肉、羊肉、猪肉、火腿。
- 吃很多高嘌呤的海鲜，如沙丁鱼、凤尾鱼、鲭鱼、贻贝、扇贝、鲱鱼和黑线鳕鱼。
- 吃熟食肉或包括培根在内的加工肉制品。
- 有银屑病和（或）关节损伤。
- 有代谢紊乱，如患有胰岛素抵抗或者2型糖尿病。
- 家族有痛风和（或）肾脏疾病的病史（如肾功能不全）。
- 睡眠不好。
- 不会积极地定期锻炼。

答案中“是”越多，你的健康风险也就越大。但不必惊慌。只要你理解并掌握了相关的知识和诀窍，反思并修正你的习惯，你很快就能大幅降低你的健康风险。

另外很有趣的一点是，突发性感染、脱水、运动过度、断食及速成节食也会导致人体内的尿酸水平升高。我在问卷中并没有列出这些风险因素，因为它们通常是与尿酸水平的暂时升高有关，并不能反映大多数人长期存在尿酸问题的主要原因。不过，这些因素在本书中我都会探讨；另外，我将在第一章首先解决那些感染过新冠病毒的人的问题，因为这些人健康方面可能会遇到其他未知的风险，需要特别注意。在

本书接下来的章节中，我将教你们如何理解你们的尿酸值，并且为你们提供一个新的目标值，这个值将重新定义目前的尿酸参考值范围。仅处于正常范围已然不够。如今要谈论的是如何维持在最佳范围内。相信我，将其控制在最佳范围对你大有好处。

Christian Enzinger et al, "Risk Factors for Progression of Brain Atrophy in Aging Six-Year Follow-Up of Normal Subjects," *Neurology* 64, no. 10 (May 24, 2005):1704-11.

Paul K. Crane et al, "Glucose Levels and Risk of Dementia," *New England Journal of Medicine* 369, no. 6 (August 2013): 540-48.

另外，你也应当明白如何重新思考其他数值在你的健康公式中的位置，如你的血糖和糖化血红蛋白水平。后者检测的是你过去3个月的平均血糖水平。这是诊断糖尿病前期和糖尿病的常用方法。但你的医生推荐的目标值可能和我说的不一样。告诉你一些冷知识：糖化血红蛋白数值达到5.5%时，大脑就会开始退化，但医生认为这一数值属于正常范围。

_____还

有，105mg/dL (5.83mmol/L) 这一在医生看来属于正常的血糖值，却与痴呆的发展有显著的关联。

_____无论你只是在为健康而担忧还是正在处理什么健康问题，你都需要实现两个基本目标：保证代谢率处于健康范围和控制全身炎症水平。即使你不知道我说的这些目标是什么意思，接下来，你也很快就会理解。一句话，控制尿酸水平可以帮助你实现这些目标，而这将是你通往活力和健康的大门。

本书会向你证明，尿酸绝不仅仅是一种代谢副产物或者惰性废物。是时候改变人们对这种化合物的偏见了，其实人体内的很多反应都是由尿酸精心安排和激发的。虽无意冒犯其他医生，但我必须要提醒你的是，如果你没有痛风或者肾脏问题，那医生很可能会忽略你常规检查中尿酸水平异常的问题。他可能会告诉你：“别担心。”但事实并非如此。他甚至可能会嘲笑有人会把降低尿酸水平看作一项重要的健康目标。你要知道的是，人们往往都不看重他们所不了解的东西。

我过去说过的，无论发生什么，我们都可以选择自己的生活，并且可以对现代医学抱有信心，相信它能为不可避免的疾病提供治疗方法。但不幸的是，这种模式注定要失败。如果你关注阿尔茨海默病的话，就会知道目前还没有针对它的任何有效的医疗方法。如果谁研究出治疗方法，绝对是值得受到众人膜拜、万人敬仰的。但在此之前，我们先掌握了一项科学新知，它清晰地向我们揭示了如何通过选择正确的生活方式以尽可能地预防这种不治之症。缓解疾病的症状，如用药物降低血压或血糖，服用能促进心脏跳动的药物等，并不能解决疾病的潜在根源问题。这同样也只是灭烟不灭火，治标不治本。这本书旨在让你保持健康，为你配备一个全新、先进、并且经过深入验证的工具，它将很快成为你工具箱中所有工具中的最得心应手的那个。

准备好了吗？让我们开始吧！

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)
文档名称：《疯狂的尿酸：不止是痛风》戴维·珀尔马特.epub
请登录 <https://shgis.com/post/5123.html> 下载完整文档。
手机端请扫码查看：

