

# 吃火锅不想摄入嘌呤? 放弃口感吧

□慕云深

冬天,一顿香气四溢的火锅是最幸福的温暖。但是我们或多或少地听过这样的说法:火锅含有较高的嘌呤,高嘌呤摄入会导致痛风。不过,有一些学过高中生物的孩子向我提问:“书上说嘌呤是细胞的正常成分,同样的食材不应该含有同样的嘌呤吗?为何食物煮成火锅就会含有大量嘌呤呢?难道其他吃法会使得食物的嘌呤变少吗?”实际上,嘌呤和火锅的关系并不是人们理解的那么简单。而且,只要方法得当,可以减少嘌呤摄入。



## 嘌呤、尿酸与痛风

在说火锅之前,我们先聊聊嘌呤。

嘌呤(purine)是一种含氮元素的碱性有机化合物,是生物体DNA的主要组成构件之一。我们知道,生物的每个细胞里都含有大量的DNA,人体也不例外。所以,嘌呤本身对人体来说是有用的。

但是,任何食物中都有嘌呤,所以我们不但不会缺乏嘌呤,而且还必须使用一套代谢反应来降解过多的嘌呤。人体这一代谢反应的最终产物,就是尿酸(uric acid)。

很多人谈尿酸色变,但尿酸并非一无是处,否则人和其他灵长类也不可能容忍尿酸折磨他们数百万年。事实上,由于人体无法合成维生素C,尿酸可以在人体内充当类似维生素C的功能。

然而尿酸也有负面作用。尿酸难溶于水,容易在人体的关节等软组织里结晶,一旦这些结晶析出,那么就会导致

免疫系统反应,进而引起痛风(gout)发作。发作时奇痛难忍,让人悔不当初。

最初的人类食不果腹,嘌呤摄入低,尿酸产量少,其正面作用占主导。但是随着人类的进步和科学技术的发展,人们能够得到的食物也越来越多,因此摄入的嘌呤也越来越多,导致尿酸产量急剧上升。

在古代社会,痛风是一种典型的“富人病”“帝王病”。而在如今的社会,很多人的生活甚至超越了古代的帝王,与此同时,痛风的发病率也稳步增长。

尿酸积累是一个过程。年轻人不注意饮食节制而积累的尿酸,并不会导致痛风立即发作。如果长期高嘌呤饮食,会使体内的尿酸长期偏高,经过多年的累积之后,人们患痛风的几率就大大增加了。因此奉劝不注意饮食规律的同学们:“别看现在吃得欢,小心年老拉清单!”

## 为什么火锅是痛风的帮凶

通过上文的介绍,我们知道了食物中的嘌呤会变成尿酸,而高尿酸会诱发痛风。因此,为了预防痛风,我们要控制嘌呤的摄入。可是这和火锅有什么关系?

说出来你可能不信,涮煮食物这种烹调方法,非但不会增加食物中的嘌呤含量,热水还可以溶解出食物中的部分嘌呤,使其嘌呤含量降低。

也就是说,如果我们仅仅是将食物在水中煮一下然后直接吃掉,相比于其他烹饪方法来说,并不会多摄入嘌呤。但是,仅仅水煮菜的火锅是没有灵魂的,也正是那些赋予火锅灵魂的东西,赋予了火锅非常多的嘌呤。

首先,吃火锅,难道不得来点肉吗?火锅的食材除了素菜之外,大部分种类都是“嘌呤炸弹”,例如各类红肉、毛肚、黄喉、脑花、鸭肠等内脏、海鲜及鱼类、豆制品等。在这里教给大家一个记忆小诀窍:越是鲜嫩的食物,嘌呤含量往往越高。

其次,吃火锅,难道不得来点调料吗?蚝油、虾酱等海鲜发酵类调料让你在不知不觉中疯狂摄入大量嘌呤;吃火锅,难道不得来个锅底吗?任何锅底无论原料是什么,都是已经煮过各种食物的汤,换句话说里面已经溶解了非常多的

来自其他食物的嘌呤。你确定还想来个加浓嘌呤的锅底?

再次,吃火锅,难道不得和朋友一起吗?单人火锅可以涮掉食材里的嘌呤,但是多人一起的话,大量食材里的嘌呤共同溶解到锅底里,只要我们捞出的食物上捎带一点汤,就会摄入非常多的嘌呤。

吃火锅,难道不得喝点小酒吗?“酒是粮食精,嘌呤也不轻”,尤其是啤酒。吃着火锅,喝着小酒,乐趣无边的同时,却也摄入了隐藏的高浓度嘌呤……

更有甚者,在吃传统老北京涮羊肉的末尾,还有喝火锅汤的习俗,美其名曰“原汤化原食”。化不化原食暂且不谈,这火锅汤里的海量嘌呤化作尿酸可是肯定的。

传统上的老北京涮羊肉只用清水锅,因此相比于讲究底料的火锅来说,其嘌呤含量要低些。但即便如此,涮一锅羊肉所摄入的嘌呤仍然不低。吃涮羊肉可少喝汤。

综上所述,涮煮食物的吃法本身并不会增加嘌呤,但是火锅的特殊食材、底料、调料等其他因素累加起来,使其成了嘌呤奇高的餐饮类别。因此,食用过多火锅,就会增加高尿酸血症乃至痛风的概率。

## 如何对抗高尿酸和痛风

最直接的对抗高尿酸的方法就是控制嘌呤的摄入。有些同学也向我提问:“高尿酸的人如何健康地吃火锅?”其实这个问题有点类似于“超重的人如何健康地吃肥肉?”答案就是:尽量别吃。

如果自己只是为了解馋想要吃火锅,那么应该这样做:

1. 单人进餐,不要和别人一起,减少食物量。
2. 清水锅底! 清水锅底! 清水锅底!
3. 尽量少吃肉类和海鲜类,不要吃内脏类,吃的时候可以适当喝点矿泉水或者气泡水解腻,不要饮酒。

4. 勤换锅底,一锅水不要超过30分钟,涮食材的时间不要过长。

这样吃不但不会增加食物中的嘌呤,还会因为涮煮和换水而减少摄入的嘌呤。但缺点也是很明显的,这样的火

锅一定不是那么好吃的。所以总结起来就是……尽量少吃火锅。

如果和朋友一起吃火锅,那么可以单独要一碗清水,将涮好的食物先用清水重新涮洗一遍再入口,可以有效减少食物所携带的火锅汤里的嘌呤,但是要记得勤换清水。

如果体检发现自己的尿酸已经超限,那么要注意多做有氧运动,调节生活习惯、早睡早起、按时吃饭,减少糖分摄入,少喝酒,多吃蔬菜,补充维生素C。只要能够坚持,尿酸高的现象就会得到缓解。

世界就是这么无情,很多好吃的东西几乎都对身体不好,这也太不公平了吧! 可是我们又能有什么办法呢? 既然无法改变宇宙的规律,那么为了我们日后少受罪,从现在开始少吃几顿火锅吧!

## 眼泪,也能反映身体状况

□Anis Barmada

在任何时刻,正常人的每只眼睛中都含有大约7微升的眼泪,相当于一滴水的十分之一。你可能会认为,眼泪只不过是种盐水罢了。但事实上,作为抵御病原体、帮助伤口愈合的第一道防线,眼泪不但为双眼提供了氧气和营养,还能及时排出废物。因此,将眼泪视作经过过滤的血液会更加准确。

眼泪也含有少量最初存在于血液中的各种化学物质,其中一些物质可以用于检测疾病的标志物,比如葡萄糖含量可以指示糖尿病,而一些酶能指示肝脏的隐疾。这正是医生总让我们进行血液检查的主要缘由。这也意味着,也许在不久的将来,医生只需要我们的几滴眼泪,就能找到我们体内的疾病征兆。

研究已经表明,眼泪中含有许多最常见以及最危险的疾病(如癌症、多发性硬化症、糖尿病、囊性纤维化和帕金森病)的标志物。一些研究正试图验证这种标记物在诊断阿尔茨海默病中的用途。最近,科学家发明了一种名为TearExo的技术,能用患者自己收集的眼泪来做乳腺癌筛查。如此一来,检测成本将大大降低,并且与X光检查相比,通过眼泪诊断出恶性肿瘤的速度也将更快。

此外,泪液检测还有可能帮助我们应对目前的COVID-19大流行。目前的相关研究聚焦于开发的检测方法,能通过抗体测试诊断SARS-CoV-2感染情况,同时记录先前的感染情况。这些化验通常是通过血液进行的,但目前在眼泪中也已经检测到了冠状病毒的RNA,因此还可能用眼泪来检测病毒抗体。也就是说,不久的将来可能会出现便捷而价廉的眼泪检测,它无须针头,因而原则上也可以在家自主进行。

作为一种健康指示物,眼泪的应用潜力远不止检测。许多基于眼泪的技术大有发展前景,其中之一便是智能隐形眼镜,它可以连续监测患者的生物标志物,从而显著改善疾病的预防和早期筛查情况。这项技术已经吸引了诺华和谷歌等大公司的目光,目前正在它们的全球研究实验室中进行开发。2019年推出的首款具有集成电池的独立式隐形眼镜,标志着该技术的重大进展。

最近,研究人员又成功开发出了一款智能隐形眼镜,用于连续监测葡萄糖和治疗糖尿病性视网膜病变。不过,这种产品可能还要再等几年才能投入商业使用。据美国疾病控制与预防中心的数据,美国约有4500万人用隐形眼镜来矫正视力。

与检测眼泪的道理相同,我们可以使用小鼠模型来寻找环境污染、慢性压力、药物滥用等各种情形在眼泪中留下的标记。我在2019年开发了一种技术,能够首次从小鼠的眼泪中筛选出代谢物标记物。这项研究极具挑战性,因为小鼠的眼泪还不到人类的10%。就像用纸巾吸水那样,我用细线从小鼠眼睛表面吸取了极少量的泪液,从而克服了这一挑战。

有趣的是,美国航空航天局于2018年提议使用泪液标记来监测宇航员在太空中的健康状况。这将使我们更好地了解长期暴露于太空环境因素(如辐射、失重)对人体健康的影响。未接触太空的新手宇航员和资深宇航员的泪水标记,将被用于建立一个健康数据库,而这或许正是实现太空移民之梦的一步。

除了哭泣,眼泪还有许多潜在的应用场景,以上这些不过是冰山一角。眼泪可以为我们提供一种经济、便捷的健康监测替代手段。可以从体外持续监控我们健康状况的眼泪技术,具有前所未有的优势,健康人士也能使用。因此我们几乎可以断定,眼泪技术将帮助我们更有效地抵御疾病,从而减少日后大费周章治疗顽疾的麻烦。



## 高肉类饮食影响儿童哮喘症状

□刘进平

你可能已经知道,吃肉多的饮食对心脏有危险。但研究人员发现,高肉类饮食与儿童哮喘(asthma)症状之间存在联系。这项研究最近发表在著名的医学杂志BMJ上。利用健康和营养检查调查的数据,研究了2003年至2006年4388名儿童的健康和饮食状况后,研究人员发现,食用大量非海鲜肉类与儿童的呼吸问题有关。具体来说,那些吃肉量高的儿童更容易出现喘息中断睡眠和需要吃处方药的喘息。科学家提醒大家注意:哮喘现在比以往任何时候都危险,因为它会使我们更容易患上COVID-19。