

喝咖啡能降低患结肠癌风险



路飞

结肠癌在美国最常见癌症中排第三，男性的患病比例为 5%，女性患病比例为 4%。美国癌症协会估计，今年将有超过 95000 例结肠癌和 39000 例被诊断为直肠癌。

一项发表在 *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 中的研究表明，喝咖啡能降低 5% 患结肠癌的风险。你喝得越多，风险越低——不管你是定期饮用还是偶尔品尝都没有太大的差别。

以色列海法全国癌症控制中心主任 Dr. Gad Rennert 说：“咖啡本身可能并不具有保护效果，但是咖啡在烘焙过程中可能释放其他抗氧化成分”。

这些研究并不能证明喝咖啡能减少患结肠癌的风险，只能表明喝咖啡与降低患病风险有关。Dr. Gad Rennert 说：“研究表明它们具有很高的相关性”，“在过去的很多年里，我们一直被咖啡是否危害健康所困扰，现在我们的研究数据表明，事实上咖啡对你



是有好处的”。

在这项研究中，Dr. Gad Rennert 的研究小组（其中包括在南加州诺里斯综合癌症中心的研究人员）收集了以色列北部 5145 名被诊断为结肠癌的男性和女性病人的临床数据，将这些数据与 4097 名未患结肠癌的男性和女性进行了病例对照研究的比较。

调查研究了参与者喝了多少咖啡，包括意大利浓咖啡、速溶咖啡、无咖啡因咖啡以及滤挂咖啡，他们还报告了结肠癌的风险因素，如饮食、家族癌症史、运动量以及吸烟。研究表明一天喝 1 到 2 杯咖啡与降低 26% 的结肠癌风险相关，每天喝 2.5 杯以上的咖啡，患结肠癌的风险能降低 50%。

这种相关性与喝的是哪种咖啡没有必然的联系。这项研究结果与其他的类似，美国癌症协会副会长 Susan Gapstur 说。“研究收集的饮食因素信息，包括咖啡，对受试者进行追踪看谁会得癌症，研究结果表明常喝咖啡的人相比饮酒的人患结肠癌的风险降低”。

Dr. Andrew Chan 是波士顿哈佛医学院医学系副教授，同时也是马萨诸塞州总医院医学科副教授。他说：“有越来越多的数据表明咖啡和降低结肠癌风险之间有联系”。他推测：“如果能够识别咖啡中是哪种保护剂，那么它将可以用于预防和治疗结肠癌。”“另外，咖啡或许能够提供关于癌症发展的线索，可以帮助我们更多地了解结肠癌”。

参考文献

[1] Stephanie L. Schmit, Hedy S. Rennert, Gad Rennert, et al. Coffee Consumption and the Risk of Colorectal Cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2016, 25:634-639

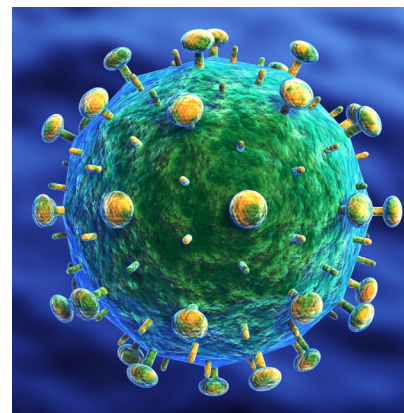
HIV

在感染早期做了些什么？



李跃

来自哈佛大学医学院的 Barouch 所带领的团队通过对 48 只猕猴进行组织芯片检测发现：感染 SIV 后（猕猴的 HIV 病毒）在很短的时间内，病毒已经从感染处传播到了其它组织，而此时在血液中还检测不到病毒。相关性分析发现，宿主的 NLRX1 蛋白可能通过抑制抗病毒干扰素的产生从而参与促进病毒在体内的传播。此文章发表在 2016 年 4 月出版的 *Cell* 杂志上。



无独有偶，来自北卡罗莱大学教堂山分校的 Jenny P.-Y. Ting 及其团队通过一系列细胞及小鼠实验，也完美地论证了 NLRX1 可以与细胞内感知 DNA 的受体接头蛋白 STING 相互作用，从而阻断了下游产生干扰素的信号通路。此文章也发表在 4 月 *Cell* 子刊：《细胞，宿主与微生物》上（*Cell host & microbe*）。

这两篇文章共同揭示了一个机制：HIV-1 可以劫持宿主早期的免疫反应为自己的复制服务。实际上在病毒感

染的急性期，NLRX-1 介导的对干扰素的抑制可能也促进了 HIV-1 在宿主内建立潜伏库。

通常我们称 HIV-1 感染后直至血液可检测到病毒之前的这一段时间为“隐蔽期”。我们对这一早期的病毒活动知之甚少。为了了解病毒在体内传播的情况，Barouch 等人利用猕猴粘膜感染 SIV 的模型（粘膜感染是性传播的主要途径）检测了阴道内感染位点及远离感染位点的组织中的病毒含量。发现早在病毒感染 1-3 天的时候，已经可以在 80% 的远端组织中检测到病毒 RNA 了。值得注意的是，直到病毒感染 7 天后，才能在血液中检测到它的存在。这些结果说明，在这段“隐蔽期”内，病毒在体内实际上是迅速扩散到了全身大部分组织中。

那么为什么宿主的天然免疫不能像对待其它病毒一样将 SIV（或者 HIV）限制在感染处附近呢？Barouch 等人通过对病毒诱导的宿主表达谱进行分析，解答了这一问题。他们发现，感染仅仅 1 天后，在感染组织中就有许多干扰素诱导基因表达上升。这些早期诱导的基因许多都与抑制干扰素信号通路相关，NLRX1 即是其中的一员。同时，感染后 1 天就激活的 TGF- β 通路也是与病毒特异的 CD8+ T 细胞反应呈负相关。但是对于那些已知的具有直接抗病毒作用的干扰素诱导基因直到感染 10 天后，才达到表达峰值。因此，这些表达谱分析可以支持这样一个模型，即病毒激活的基因表达抑制了宿主的天然免疫及适应性免疫。

Jenny P.-Y. Ting 的研究也支持了这一观点，他们在机制上解释了被病毒早期诱导的 NLRX1 是通过与 STING 相互作用，阻断了信号通路的传导，从而抑制干扰素的产生，促进

HIV-1 在细胞中的复制。

参考文献

- [1] Haitao Guo, Renate König, Meng Deng, et al. NLRX1 Sequesters STING to Negatively Regulate the Interferon Response, Thereby Facilitating the Replication of HIV-1 and DNA Viruses. *Cell host & microbe*. 2016, 19(4):515-528
- [2] Mar KB, Schoggins JW. NLRX1 Helps HIV Avoid a STING Operation. *Cell host & microbe*. 2016, 19(4):430-431
- [3] Barouch DH, Ghneim K, Bosche WJ, et al. Rapid Inflammation Activation following Mucosal SIV Infection of Rhesus Monkeys. *Cell*. 2016, 165(3):656-667

母乳的成分

可能会影响婴儿以后的体重

王青



已有研究发现，如果母亲体型肥胖，她的宝宝体重超重的可能性更大，然而其中的原因并没有被完全解释清楚。一项新的研究表明母乳的成分可以帮助确定宝宝是否会成为一个超重的成年人。



美国南加州大学的研究团队分析了 25 对母婴的母乳成分和婴儿生长情况，结果表明：母乳中复合碳水化合物

物的浓度变化与婴儿生长和肥胖的差异是有关联的。这些碳水化合物称为母乳低聚糖 (HMOs)，是母乳的自然成分，并在婴儿免疫系统的形成和发展中扮演着重要的角色。

母乳成分中不同种类的低聚糖与婴儿体重和脂肪含量的关系不尽相同。比如，在婴儿 6 个月大的时候，母乳中的乳糖 -N- 岩藻五糖 (Lacto-N-fucopentaose, LNFPI) 含量的增加与婴儿脂肪量的减少相关，而二唾液酸乳糖 -N- 四糖 (Disialyl-lacto-N-tetraose) 含量更高时，婴儿体重更重，脂肪量更多。

研究人员表示在预测婴儿体重方面，使用母乳成分进行分析比用母亲的肥胖程度以及孕期体重增加更能发挥重要的作用。然而研究人员只是发现了母乳的成分与儿童肥胖风险有关联，但并不是因果关系。这项研究发表在 2015 年 10 月的 *The American journal of clinical nutrition* 杂志上。

美国南加州大学的儿童肥胖研究中心主任 Michael Goran 表示他们还需要做更深入的研究，探讨低聚糖是如何影响婴儿肥胖风险的。他们希望可以确定哪一种低聚糖在预测婴儿肥胖中起着最重要的作用，然后用它作为母乳喂养的补充剂，并添加到婴儿配方奶粉中。

现今儿童的超重和肥胖已经是全球健康问题，研究人员期望可以从全新的角度看待儿童超重和肥胖问题。

参考文献

- [1] Alderete TL, Autran C, Brekke BE, et al. Associations between human milk oligosaccharides and infant body composition in the first 6 month of life. *The American journal of clinical nutrition*. 2015, 102(6):1381-1388