

癌症病人吃糖會餵養腫瘤嗎？

Does sugar feed cancer? What the evidence actually says

林協霆, MD, 內科專科醫師, 腫瘤內科專科醫師

醫療財團法人辜公亮基金會和信治癌中心醫院 腫瘤內科部 · ORCID: [0009-0002-3974-4528](https://orcid.org/0009-0002-3974-4528)

發表日期：2026/05/12 · 最後更新：2026/05/12 · 審稿：林協霆 (2026/05/12) · 主題：糖分攝取與癌症 (Sugar intake and cancer)

DOI: 10.5281/zenodo.20131212 · 此版本 10.5281/zenodo.20131213 · <https://lin.hsiehting.com/posts/2026/does-sugar-feed-cancer>

摘要 · ABSTRACT

「糖會餵養癌細胞」是網路最常見的迷思之一。腫瘤確實偏好糖代謝 (Warburg effect)，但「完全戒糖」無法選擇性餓死癌細胞——身體會分解蛋白質與脂肪產生糖。真正有意義的是控制高血糖、肥胖、代謝症候群。本文整理證據與實際飲食建議。

「糖會餵養癌細胞」是網路最常見的健康迷思之一。腫瘤確實偏好糖代謝 (Warburg effect、PET-CT 顯像原理)，但「完全戒糖」無法選擇性餓死癌細胞——身體會分解蛋白質與脂肪產生糖。真正有意義的不是「戒糖」而是「控制高血糖、肥胖、代謝症候群」與「減少含糖飲料」。本文整理證據、糖與癌症的真實關聯、實際飲食建議。

閱讀對象

本文設定讀者為癌友與家屬，對「糖能不能吃」有疑問。實際飲食請依個人狀況與營養師討論。



Warburg effect 是什麼？

Otto Warburg 1924 年觀察：多數癌細胞「即使有氧氣，仍偏好用糖解產生乳酸」 (aerobic glycolysis)，效率低但分裂快。這是 PET-CT 用 18F-FDG (葡萄糖類似物) 顯像癌的原理。

為什麼這不能直接轉化為「戒糖」治療？

1. 正常細胞也需要糖——大腦、紅血球必需
2. 身體血糖嚴格調控——禁食時分解蛋白質、脂肪產生糖 (糖質新生)
3. 腫瘤可代謝多種燃料——糖、酮體、胺基酸、脂肪酸
4. 沒有臨床試驗證實「斷糖能縮腫瘤、延長存活」

「糖增加癌症風險」的真實機轉

「糖直接餵癌」是過度簡化。真正的機轉：

機轉	結果
高胰島素血症 (hyperinsulinemia)	IGF-1 訊號上升 → 細胞增生、抗凋亡
肥胖 (含內臟脂肪)	慢性低度發炎、脂肪因子 (leptin、adiponectin 失衡)、雌激素過量
代謝症候群	多面向
高血糖	氧化壓力、糖化終產物 (AGEs)
腸道菌叢失衡	有害菌過長、發炎

含糖飲料與精緻糖對這些機轉影響最大 (快速升糖、無飽足感、體重增加)。

證據：糖、肥胖、糖尿病與癌

關聯	癌種	風險倍數 (粗估)
第 2 型糖尿病	胰臟癌	~2 倍
第 2 型糖尿病	肝細胞癌	~2 倍
第 2 型糖尿病	子宮內膜癌	~2 倍
第 2 型糖尿病	大腸癌	~1.3 倍
第 2 型糖尿病	乳癌 (停經後)	~1.2 倍
肥胖 (BMI ≥ 30)	13 種癌 (IARC 共識)	~1.2-2 倍
含糖飲料	整體癌症發生率 (NutriNet-Santé)	~1.2 倍

重點：這些是**風險相關** (observational)，不是因果證明「糖直接造成癌」；多面向機轉介入。

該避免 vs. 該享受

該避免 / 減少	該享受
含糖飲料 (手搖、汽水、果汁、能量飲料)	整顆水果 (含纖維)
精緻甜食 (蛋糕、糖果、煉乳、巧克力醬)	適量黑巧克力 (70%+)
加工食品中的添加糖	全穀類 (糙米、燕麥、藜麥)
白米飯大量單獨吃	蔬果 (多色蔬菜)
高糖早餐穀片	無糖優格 + 莓果
高升糖指數零食	堅果、種子

含糖飲料的特殊危險

含糖飲料是「最容易過量、最沒有飽足感、最直接升糖」的糖源：

飲料	糖含量 (500 mL)
可樂	~55 g
全糖手搖 (700 mL)	~50-70 g
100% 果汁	~50 g (無纖維)
能量飲料	~50 g
含糖優酪乳	~30 g

WHO 建議：每日添加糖 < 50 g (最好 < 25 g)。**一杯全糖手搖 = 一整天的糖量。**

化療 / 治療期間的飲食原則

原則	內容
足夠熱量與蛋白質	治療期間能量需求高；體重下降影響預後
不極端限制	拒絕「禁糖、生酮、斷食」等極端建議（除非試驗下）
減少含糖飲料	改喝水、無糖茶
多蔬果	5份 / 天
全穀為主	糙米、燕麥
健康脂肪	橄欖油、堅果、深海魚
個別與營養師討論	化療期間口味改變、噁心、體重下降需個別處理

糖尿病 + 癌症病人

狀況	處理
兩種疾病共存	共同照護（內分泌 + 腫瘤科）
化療類固醇造成血糖升	短期胰島素或調整口服藥
罹癌後新發糖尿病	特別注意胰臟癌（可能是首發症狀）

結語

「糖會餵癌」是太簡化的說法。正確版本：

- 限制含糖飲料、精緻糖
- 控制體重、預防代謝症候群
- 控制糖尿病
- 不需「完全戒糖」（會造成營養不良）
- 不需戒所有水果（過度限制反害）
- 不建議自行採極端生酮 / 斷糖飲食

適用對象 / 不適用對象

本文適用

- 對「糖與癌」有疑問的癌友與家屬
- 第一線家醫科、營養師衛教

本文不適用

- 取代營養師對個案的處方
- 糖尿病治療指引（請依內分泌科）
- 末期病人緩和飲食（依個別狀況調整）

副作用 / 風險揭露

極端飲食限制的風險：

- 營養不良、體重下降、惡液質
- 蛋白質不足影響免疫
- 化療耐受度下降
- 心理壓力與家庭餐桌孤立

正確策略：均衡、減少精緻糖、足夠熱量與蛋白質。



參考文獻

1. Warburg O. **On the origin of cancer cells.** *Science.* 1956;123(3191):309–314. doi:10.1126/science.123.3191.309
2. Lauby-Secretan B, et al. **Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group.** *N Engl J Med.* 2016;375(8):794–798. doi:10.1056/NEJMSr1606602
3. Chazelas E, et al. **Sugary drink consumption and risk of cancer: results from NutriNet-Santé prospective cohort.** *BMJ.* 2019;366:l2408. doi:10.1136/bmj.l2408
4. Giovannucci E, et al. **Diabetes and Cancer: A Consensus Report.** *Diabetes Care.* 2010;33(7):1674–1685. doi:10.2337/dc10-0666
5. World Cancer Research Fund / AICR. **Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. The Third Expert Report.** WCRF/AICR. wcrf.org/diet-and-cancer
6. Klement RJ, Kämmerer U. **Is there a role for carbohydrate restriction in the treatment and prevention of cancer?** *Nutr Metab (Lond).* 2011;8:75. doi:10.1186/1743-7075-8-75
7. Liberti MV, Locasale JW. **The Warburg Effect: How Does it Benefit Cancer Cells?** *Trends Biochem Sci.* 2016;41(3):211–218. doi:10.1016/j.tibs.2015.12.001

引用整理協力：WCRF 第三版、IARC 肥胖共識、Chazelas 2019 BMJ、Giovannucci 2010 ADA-ACS consensus、Liberti & Locasale 2016 Warburg review (2026/05/12)。

SOURCE <https://lin.hsiehting.com/posts/2026/does-sugar-feed-cancer>

CITATION 林協霆. 癌症病人吃糖會餵養腫瘤嗎?. 林協霆·臨床筆記. 2026/05/12. doi:10.5281/zenodo.20131212

LICENSE CC BY-NC-ND 4.0 — 文章內容依 [Creative Commons 姓名標示-非商業性-禁止改作 4.0 國際](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 授權公開使用。

DISCLAIMER 本文整理公開發表之臨床試驗結果與 NCCN/ASCO/ESMO 治療指引，僅供醫學新知與病人衛生教育參考，不構成個別醫療建議，亦不取代主治醫師之診療判斷。實際治療決策請與您的主治團隊面對面討論。