

非傳染病直擊

二零一七年 六月

「食肉」問題

要點

- ※ 肉類含有生長和維持終生健康所需的重要和基本營養素。適量進食肉類，可以是健康飲食的一部分。
- ※ 食肉過量，特別是紅肉和加工肉，與多種慢性疾病有關連，包括肥胖、心血管疾病、二型糖尿病及大腸癌。
- ※ 二零一六年的一項調查發現，約四分之一（25.2%）年齡介乎 18 至 64 歲在社區居住的人士每天平均進食 6 兩或以上紅肉和白肉。此外，約十分之一（10.4%）的被訪者報稱，他們於調查前的三十日每星期平均 4 日或以上進食加工肉類。
- ※ 要維持良好健康，成年人一般每日宜進食 5 至 8 兩瘦肉、魚、蛋和代替品。至於紅肉，應限制每星期進食少於約 13 兩。避免進食加工或醃製肉及相關產品。



本份刊物由衛生署衛生防護中心 監測及流行病學處出版

香港灣仔皇后大道東 213 號胡忠大廈 18 樓 <http://www.chp.gov.hk> 版權所有

「食肉」問題

由於有高效率的工業方法生產和處理牲畜及家禽作為食物、經濟發展和城市化改變了人民的生活模式和飲食習慣，全球的肉類消耗量正不斷上升¹。取決於肌肉中的肌紅蛋白（一種會與鐵和氧結合的蛋白質）濃度，肉類大致可分為紅肉和白肉。在大多數情況下，牲畜肌肉（例如牛肉、豬肉和羊肉）的肌紅蛋白濃度較高，因此被分類為紅肉；家禽和大多數的魚類，因肌紅蛋白濃度較低而被視為白肉。如表一顯示，肌紅蛋白濃度一般於牛肉較高和於家禽較低，羊肉和豬肉的濃度則居中。同一動物不同部位肌肉的肌紅蛋白濃度，亦可有分別²。

表一：按肉類來源劃分的肌紅蛋白濃度

肉類來源	肌紅蛋白濃度 (克／每千克瘦肉)
牛肉	3.0 至 9.0
羊肉	4.0 至 6.0
豬肉	2.2 至 6.0
牛仔肉	1.0 至 2.5
家禽	
– 深色肉（腿肉）	1.0 至 3.0
– 淺色肉（胸肉）	0.1 至 0.4

資料來源：二零零六年 Feiner。

食肉與健康的關連

肉類作為多元和健康飲食的一部分，含有人體發育和維持終生健康所需的重要和基本營養素。對大部分人來說，肉類是攝取蛋白質、必需脂肪酸（例如奧米加三脂肪酸）、礦物質（特別是鐵、鋅和硒）和維生素（特別是只可

從動物產品中獲取的維生素 B12）的優先膳食來源³。搭配適量肉類的均衡飲食模式，對預防（缺鐵性或缺維生素 B12 性）貧血有一定作用¹。雖然肉類營養豐富，但強而有力的科學證據指出食肉過多，特別是紅肉和加工肉，與肥胖（包括中央肥胖）^{4, 5}、心血管疾病包括心臟病和中風^{6, 7}、二型糖尿病^{8, 9}、大腸癌^{10, 11}、以及早逝^{12, 13}風險增加有關連。

多個生物機制可解釋食肉過多與增加患上慢性疾病風險的關連⁶⁻¹³。肉類含大量飽和脂肪及膽固醇，可促使脂肪塊積聚於血管內壁。飽和脂肪酸亦可減低胰島素的敏感性、影響組織吸收葡萄糖和增加患上糖尿病的風險。加工和醃製肉通常含添加劑，包括鹽、亞硝酸鹽和其他防腐劑。攝取鹽過多會增加高血壓的風險，亞硝酸鹽則能與胃酸和其他化學物質相互反應而產生可致癌的亞硝胺。紅肉中的血紅素鐵不單可催化亞硝基混合物形成，也能增加氧化壓力和胰島素抵抗性。肉類經高溫烹煮後亦會產生一些可致癌的化學混合物，例如多環胺和多環芳香族碳氫化合物。事實上，加工肉已被國際癌症研究機構分類為第一類致癌物。此外，肉類缺乏對腸道健康十分重要的膳食纖維。

香港人的食肉模式

在香港，肉類（新鮮、急凍或雪藏）是很多人主要食物。按健康飲食金字塔的建議，成年人一般每日宜進食 5 至 8 兩（約 188 至 300 克）瘦肉、魚、蛋和代替品¹⁴，而一兩肉約相等於一個乒乓球的大小。中國營養學會出版的二零一六年中國居民膳食指南亦建議中國居民每星期宜進食 280 至 525 克（約 7.5 至 14 兩）魚和 280 至 525 克禽畜肉¹⁵。至於紅肉，世界癌症基金會建議食肉人士每星期進食少於 500 克（約 13 兩）（煮熟的重量），避免或限制進食加工肉¹⁶。

衛生署的電話調查發現，於年齡介乎 18 至 64 歲在社區居住的人士中，報稱每天平均進食 4 兩或以上紅肉的比率由二零零九年的 16.1% 上升至二零一六年的 18.0%，而每天平均進食 4 兩或以上白肉的同期比率，則由 14.1% 下降至 11.1%。總體上，於二零一六年，約四分之一（25.2%）的 18 至 64 歲人士報稱他們每天平均進食 6 兩或以上肉類。此外，約十分之一（10.4%）的人士報稱他們於調查前的三十日內每星期平均 4 日或以上進食加工肉類（表二）¹⁷。

表二：二零零九年和二零一六年年齡介乎 18 至 64 歲在社區居住的成年人士的食肉模式

	2009 ⁺	2016 ⁺⁺
進食紅肉*（每日平均兩數）		
少過 2	42.9%	42.6%
2 至 4	41.0%	39.5%
多過 4	16.1%	18.0%
進食白肉**（每日平均兩數）		
少過 2	51.0%	57.1%
2 至 4	34.9%	31.8%
多過 4	14.1%	11.1%
進食紅肉和白肉（每日平均兩數）		
少過 4	47.4%	48.5%
4 至 6	25.0%	26.3%
多過 6	27.6%	25.2%
進食加工肉***（每星期平均日數）		
1 日或以下	66.3%	63.3%
2 至 3 日	23.4%	26.3%
4 日或以上	10.4%	10.4%

註釋：* 紅肉包括豬肉、牛肉和羊肉；**白肉包括家禽和魚；***加工肉包括罐頭肉、醃製肉或煙燻肉，例如午餐肉、火腿、香腸、煙肉和臘腸。

基數：全部被訪者不包括資料不詳／遺漏的被訪者；⁺二零零九年全部被訪者有 2 185 名；⁺⁺二零一六年全部被訪者有 4 071 名。

資料來源：衛生署行為風險因素監測系統。

減少食肉—較健康和環保的生活模式

食肉或食素，全屬個人選擇。然而，成年人健康飲食的基本原則始終如一（方格一）。只要小心安排，葷食或茹素均可有益健康，並提供必需的營養以維持身體正常運作。對於食肉人士來說，應知道加工肉類和紅肉吃得愈多，患癌的風險愈高。少吃加工肉類亦有助減少鈉（鹽）的攝取量，從而減低患上高血壓的風險，對健康有額外益處。

方格一：成年人健康飲食的結構^{14, 18}

- 包括五種基本食物種類（即穀物類；水果類；蔬菜類；肉類和魚、蛋及豆類；奶和奶製品類）；
- 每日最少 400 克（5份）水果和蔬菜；
- 游離糖的攝取量限於每日總能量的 10% 以下。對一個健康體重和每天消耗大約 2 000 千卡的人來說，相當於約 50 克（或 12 茶匙）。如果攝取量低於總能量的 5%，對健康更有益；
- 脂肪的攝取量佔總能量的 30% 以下，即對 2 000 千卡的膳食計劃來說，相等於約每天 60 克。不飽和脂肪比飽和脂肪健康。工業製作的反式脂肪並非健康飲食的一部分；
- 每日的食鹽量少於 5 克（相當於約 1 茶匙）。

以下是一些比較健康進食肉類的方法—

- ✓ 清楚知道建議的進食限量。每日宜進食約 5 至 8 兩瘦肉、魚、蛋和代替品，而紅肉則須限制每星期少於 13 兩（煮熟的重量）。避免進食加工或醃製肉及其副產品。
- ✓ 選擇瘦肉。烹調及食用前，把肉類和家禽去皮和去除所有可見脂肪。
- ✓ 選擇低脂、低鹽的醃料，例如薑、蒜、香草或檸檬汁。
- ✓ 採用少油烹調法。以蒸、白灼和炆，代替煎或炸。避免額外加入油。煮熟後將油隔除。
- ✓ 不要把肉燒焦，並於食用前將焦黑的部分切掉。
- ✓ 食用分量要適中，並配搭多一些新鮮或煮熟的時令蔬菜。

另外值得注意的是，農業和糧食生產佔溫室氣體排放的百分之十至二十，而畜牧業所造成的排放佔當中的五分之四。因此，減少食肉次數（例如將每日食肉的模式改以每星期有一至兩天不食肉）或食用分量對健康及應對氣候變化有協同效益。這改變一方面可降低個人的碳足跡，另一方面可減少患上長期病患的機會。要知道更多有關健康飲食的資訊，請瀏覽衛生署「活出健康新方向」網頁 <http://www.change4health.gov.hk/>，或致電 24 小時中央健康教育熱線 2833 0111。

參考資料

1. Walker P, Rhubart-Berg P, McKenzie S, et al. Public health implications of meat production and consumption. *Public Health Nutr* 2005; 8(4):348-56.
2. Feiner G. *Meat Products handbook: Practical Science and Technology*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2006.
3. Pereira PM, Vicente AF. Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet. *Meat Sci* 2013; 93(3):586-92.
4. Alkerwi A, Sauvageot N, Buckley JD, et al. The potential impact of animal protein intake on global and abdominal obesity: evidence from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. *Public Health Nutr* 2015; 18(10):1831-8.
5. Wang Y, Beydoun MA. Meat consumption is associated with obesity and central obesity among US adults. *Int J Obes (Lond)* 2009; 33(6):621-8.
6. Abete I, Romaguera D, Vieira AR, et al. Association between total, processed, red and white meat consumption and all-cause, CVD and IHD mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Br J Nutr* 2014; 112(5):762-75.
7. Yang C, Pan L, Sun C, et al. Red Meat Consumption and the Risk of Stroke: A Dose-Response Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2016; 25(5):1177-86.
8. Feskens EJ, Sluik D, van Woudenberg GJ. Meat consumption, diabetes, and its complications. *Curr Diab Rep* 2013; 13(2):298-306.
9. Micha R, Michas G, Mozaffarian D. Unprocessed red and processed meats and risk of coronary artery disease and type 2 diabetes--an updated review of the evidence. *Curr Atheroscler Rep* 2012; 14(6):515-24.
10. Continuous Update Project Report. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer. London: World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research, 2011.
11. Carr PR, Walter V, Brenner H, Hoffmeister M. Meat subtypes and their association with colorectal cancer: Systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer* 2016; 138(2):293-302.
12. Sinha R, Cross AJ, Graubard BI, et al. Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people. *Arch Intern Med* 2009; 169(6):562-71.
13. Wang X, Lin X, Ouyang YY, et al. Red and processed meat consumption and mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Public Health Nutr* 2016; 19(5):893-905.
14. 香港特別行政區：衛生署。成人健康飲食金字塔。
15. 北京：中國營養學會。二零一六年中國居民膳食指南。
16. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research, 2007.
17. 香港特別行政區：衛生署。行為風險因素監測系統。
18. Fact Sheet on Healthy Diet. Geneva: World Health Organization, 2015.

食物損失和食物浪費

1/3 全球為人類消費而生產的食物被損失或浪費

每樣商品每年的
全球食物損失和浪費量：

30%  穀物

20%  乳製品

35%  魚和海產

45%  水果和蔬菜

20%  肉

20%  油籽和豆

45%  根和塊莖

食物損失和食物浪費，是指供人類消費的食品供應鏈後續階段中食物的減少。從最初的生產到最終的家庭消費這一供應鏈上，均會發生食物損失和浪費。

食物的減少可能是偶然發生或有意而為，但最終都將導致所有人獲得的食物減少。在成為終端產品或進入零售階段之前遺落或變質的食物，被稱為食物損失。其原因可能包括收穫、儲藏、包裝、運輸、基礎設施或市場／價格機制，以及體制和法律框架等方面的問題。

聯合國糧食及農業組織估計，全球為人類消費而生產的食物有三分之一被損失或浪費，這相當於每年大約 13 億噸穀物、乳製品、水果、蔬菜和肉等。

為減少食物浪費，消費者購物時要精明和只購買所需食物的分量。外出用膳時，點選適量的食物，以免浪費和過度飲食。

要知道更多有關減少食物損失和浪費的資訊，請瀏覽 <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/zh/>，或「惜食香港運動」網頁 <http://www.foodwisehk.gov.hk/zh-hk/>。

非傳染病直擊旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。

編輯委員會歡迎各界人士的意見。

如有任何意見或疑問，請聯絡我們，電郵 so_dp3@dh.gov.hk。

主編
程卓端醫生

委員

鍾偉雄醫生
范婉雯醫生
馮宇琪醫生
何家慧醫生
李嘉瑩醫生
李兆妍醫生

李元浩先生
吳珏翹醫生
吳國保醫生
尹慧珍博士
王曼霞醫生