



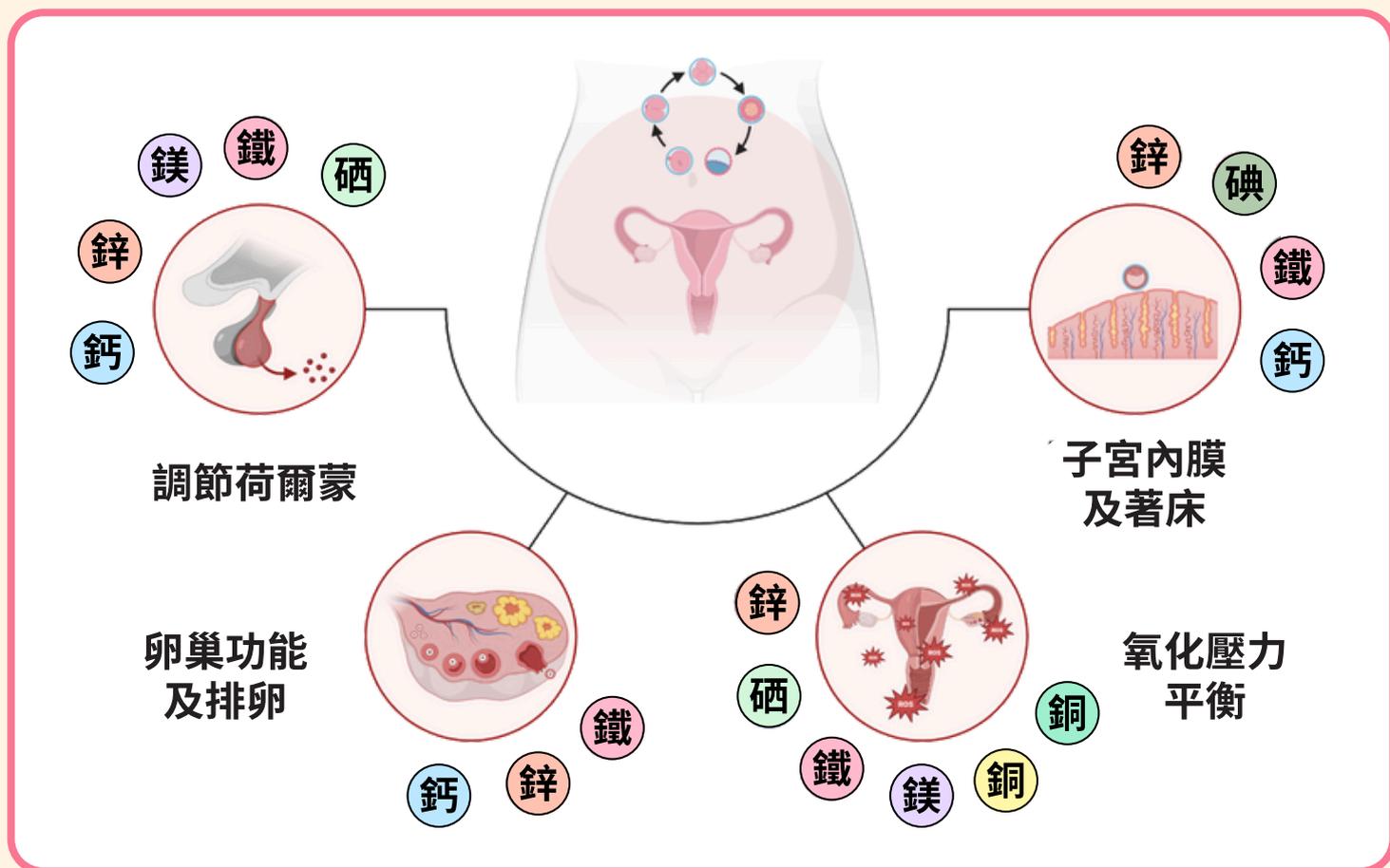
經期與礦物質的關係

生理期是女性生殖健康的核心部分，其規律性不僅影響日常生活，更是反映生殖功能的重要臨床指標。女性於生育年齡內大約經歷約四百次月經，期間會受年齡、營養狀況、生活環境等因素影響。月經過程由荷爾蒙主導，經歷排卵、著床。當荷爾蒙水平失衡時，可能導致月經紊亂，甚至導致不育。此外，營養狀況對月經周期有莫大影響，均衡飲食有助於穩定荷爾蒙及維持健康的週期。本冊聚焦於礦物質的攝取及其在調節荷爾蒙、排卵、氧化壓力及子宮內膜健康中的作用及影響。

各種礦物質在生殖健康的參與

[1][2]

以下是各種礦物質在生殖荷爾蒙、卵巢功能、氧化壓力、子宮內膜健康的作用。





經期與礦物質的關係

育齡女性每日攝取量

鐵 Iron : 18 毫克

鈣 Calcium : 1,000 毫克

硒 Selenium : 60 微克

銅 Copper : 1.3 毫克

鋅 Zinc : 8 毫克

鎂 Magnesium : 320 毫克

碘 Iodine : 150 微克

錳 Manganese : 3 毫克

礦物質缺乏與過量的臨床影響 ^{[1][2]}

礦物質

缺乏的影響

攝取過量的影響

鐵

貧血、降低卵巢儲備

引發毒性，影響生殖腺功能

鋅

荷爾蒙失調、增加流產風險

引發毒性，如腸胃不適

鈣

骨骼脆弱、增加流產風險

干擾其他營養素吸收

鎂

增加子癲前症風險、肌肉痙攣

腹瀉、低血壓

硒

增加氧化壓力、生育能力下降

引發毒性，如脫髮

銅

減少免疫力、增加流產風險

肝損害、增加氧化壓力

錳

影響排卵功能、增加氧化壓力

神經毒性影響



經期與礦物質的關係

鐵質

建議攝取量 18 毫克

- 月經期間女性平均流失 14 毫克鐵質，因此鐵質至關重要
- 缺乏或過量都會引起氧化壓力以及卵子質素下降
- 過量鐵儲存 (Ferritin) 與子宮內膜異位症有關聯
- **血紅素鐵**
 - 豬肝、雞肝、蠔、青口、蜆、沙甸魚、瘦牛/羊肉、鴨肉
- **非血紅素鐵** (素食者鐵質主要來源)
 - 豆腐、大豆、黑豆、紅腰豆、扁豆、菠菜、木耳
- 搭配富含維他命 C 的食物可以促進非血紅素鐵的吸收
- 純素或素食女性需約每日攝取 32 毫克



85 克熟 (3-4 片)
含 15 毫克鐵
佔每日攝取量的 83%

豬潤

= 3 份蛋白質



75 克熟 (~3 隻)
含 7 毫克鐵
佔每日攝取量的 39%

太平洋蠔

= 2 份蛋白質



90 克熟
含 6 毫克鐵
佔每日攝取量的 33%

青口

= 3 份蛋白質



120 克生
含 1.8 毫克鐵
佔每日攝取量的 10%

瘦牛肉

= 3 份蛋白質



非血紅素鐵

80 克熟
含 4.1 毫克鐵
佔每日攝取量的 23%

黃豆

= 2 份蛋白質



非血紅素鐵

85 克生
含 2.3 毫克鐵
佔每日攝取量的 13%

硬豆腐

= 2 份蛋白質



經期與礦物質的關係

鋅質

建議攝取量 8 毫克

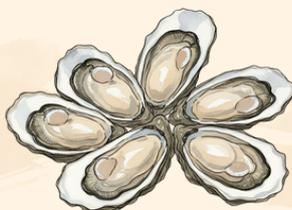
- 促進胰島素與性激素合成，調節荷爾蒙 (LH FSH) 平衡
- 支持卵泡發育及卵子的品質
- 有助於子宮內膜細胞的增殖與分化，維持內膜健康結構
- 缺鋅與子宮內膜囊腫及息肉有關聯
- **食物來源**：蠔、牛肉、火雞肉、羊肉、蟹肉、南瓜子、芝麻、小麥胚芽、豆類、全穀物等
- 因植物性鋅吸收率較低，純素或素食者建議每日鋅攝取量提高 1.5 倍，**女性需約 12 毫克**
- 如攝取補充劑，**避免超過每天 50 毫克的耐受上限**



東方蠔

90 克生
含 34 毫克鋅
佔每日攝取量的 426%

= 3 份蛋白質



太平洋蠔

90 克生
含 15 毫克鋅
佔每日攝取量的 188%

= 3 份蛋白質



瘦牛肉

120 克生
含 5.6 毫克鋅
佔每日攝取量的 70%

= 3 份蛋白質



蟹肉

115 克熟
含 4.4 毫克鋅
佔每日攝取量的 55%

= 3 份蛋白質



南瓜子

10 克
含 1 毫克鋅
佔每日攝取量的 13%

= 1 份脂肪



早餐穀物

40 克
含 2.4 毫克鋅
佔每日攝取量的 30%

= 2 份五穀



經期與礦物質的關係

鈣質

建議攝取量 1,000 毫克

- 幫助促性腺激素 (GnRH) 釋放及調節月經週期
- 支持卵子激活與精子的結合，促進胚胎着床及子宮內膜修復
- 可以改善子宮肌肉收縮和血流，減少疼痛
- 以確保鈣質攝取充足，日常飲食應加入以下食物：
 - 乳製品及替代品，如牛奶、芝士、乳酪、加鈣植物奶
 - 綠葉蔬菜，如白菜、西蘭花、羽衣甘藍、秋葵及西洋菜
 - 含軟骨的魚，如沙甸魚、白飯魚、魷魚
- 缺乏與經前期頭痛、易怒、焦慮和憂鬱症狀嚴重度增加相關，鈣質補充劑能顯著改善經前症候群發生率及相關症狀 (3)



236 克毫升
含 401 毫克鈣
佔每日攝取量的 401%

高鈣牛奶

= 1 份奶類



250 毫升
含 425 毫克鈣
佔每日攝取量的 425%

加鈣豆奶

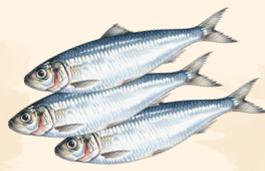
= 1 份奶類



100 克
含 110 毫克鈣
佔每日攝取量的 11%

希臘乳酪

= 1 份奶類



100 克生
含 240 毫克鈣
佔每日攝取量的 24%

沙甸魚

= 3 份蛋白質



20 克乾
含 150 毫克鈣
佔每日攝取量的 15%

木耳

= 1 份蔬菜



一碗熟 150 克
含 150 毫克鈣
佔每日攝取量的 15%

白菜

= 1 份蔬菜



經期與礦物質的關係

鎂質

建議攝取量 320 毫克

- 缺鎂可損害卵巢功能及抗氧化能力
- 鎂有助維持卵泡過程與內膜健康
- 有助放鬆子宮平滑肌，減輕經期不適，減少慢性炎症風險
- **食物來源**：綠葉蔬菜、全穀類 (如藜麥、燕麥、糙米與蕎麥)、豆類 (鷹嘴豆、扁豆和紅豆)、可可粉
- 某些食物加工方式，例如將穀物精製以去除富含營養的胚芽和麩皮，會大大降低其鎂的含量
- 鎂補充劑每日攝取量不應超過 350 毫克，但從食物中攝取較多鎂是安全的



菠菜

一碗熟 150 克
含 130 毫克鎂
佔每日攝取量的 40%

= 1 份蔬菜



毛豆

100 克生
含 64 毫克鎂
佔每日攝取量的 20%

= 2 份蛋白質



藜麥

60 克生
含 118 毫克鎂
佔每日攝取量的 37%

= 3 份五穀



糙米

60 克生
含 70 毫克鎂
佔每日攝取量的 22%

= 3 份五穀



可可粉

一湯匙 5 克
含 27 毫克鎂
佔每日攝取量的 8%

無需換算



亞麻籽

一湯匙 8 克
含 118 毫克鎂
佔每日攝取量的 37%

= 1 份脂肪



經期與礦物質的關係

碘質

建議攝取量 150 微克

- 支持甲狀腺功能及促進甲狀腺激素合成
- 有助改善子宮內膜接受力，促進胚胎著床
- 缺碘可能導致排卵異常、降低生育能力及引起月經週期紊亂
- **食物來源**：海帶、紫菜、昆布、魚類及海鮮、牛奶、芝士、乳酪、碘鹽；雞蛋亦含有少量碘質
- 過量碘質同樣可能影響甲狀腺功能，因此需適量攝取
- 孕婦或有甲狀腺問題人士，應諮詢醫生或註冊營養師調整碘質攝取量。
- 碘誘發性甲狀腺炎：**不建議補充碘質**



30 克
450-1,200 微克碘
每日攝取量的 40%

紫菜

= 1 份蔬菜



75 克熟
含 117 微克碘
佔每日攝取量的 78%

龍蝦肉

= 2 份蛋白質



1 杯 (250 毫升)
含 85 微克碘
佔每日攝取量的 57%

牛奶

= 1 份奶



120 克生
含 70 微克碘
佔每日攝取量的 58%

乳酪

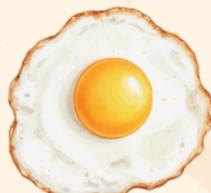
= 1 份奶



¼ 茶匙
含 75 微克碘
佔每日攝取量的 50%

碘鹽

無需換算



1 隻 (56 克)
含 31 微克碘
佔每日攝取量的 21%

雞蛋

= 1 份蛋白質



經期與礦物質的關係

硒質

建議攝取量 60 微克

- 硒支持甲狀腺激素的合成與代謝
- 甲狀腺功能異常會導致月經周期紊亂及排卵問題
- 硒是穀胱甘肽過氧化酶 (GPx) 的重要成分，GPx 是一種超強抗氧化酶，保護卵巢細胞免受損害，促進健康排卵
- **食物來源**：堅果（尤其是巴西堅果）、海鮮、內臟、全穀類
- **!** 食 1 粒巴西堅果已經可滿足每日需求，盡量避免食用過多
- 雖然硒質攝取不足可能影響健康，但過量攝取可能會引起硒中毒（如噁心、脫髮、指甲變脆或腸胃不適）。
- 建議透過天然食物獲取，避免攝取超過每日 200 微克。



一碗熟 150 克
含 130 毫nnjk 克鎂
佔每日攝取量的 40%

巴西堅果

= 1 份脂肪



10 克生
含 20 微克硒
佔每日攝取量的 33%

葵花籽

= 1 份脂肪



90 克熟
含 72 微克硒
佔每日攝取量的 120%

吞拿魚

= 3 份蛋白質



115 克熟
含 49 微克硒
佔每日攝取量的 82%

蟹肉

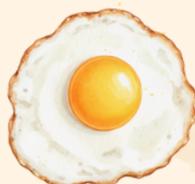
= 3 份蛋白質



50 克熟
含 20 微克硒
佔每日攝取量的 33%

雞腎

= 2 份蛋白質



1 隻 56 克
含 17 微克硒
佔每日攝取量的 28%

雞蛋

= 1 份蛋白質





經期與礦物質的關係

銅質

建議攝取量 1.3 毫克

- 是超氧化物歧化酶（SOD）重要的輔因子之一，有助於調節抗氧化系統，減少自由基對細胞的損害。
- 能保護卵子免受氧化壓力的傷害，支持卵子質量
- 銅質對血管內皮功能有積極作用，有助於促進血液循環，對月經期間的血液流動及組織修復尤為重要
- **食物來源：**
 - 海產類：如蠔、蟹、龍蝦等均為高銅質來源。
 - 堅果與種子：杏仁、腰果、芝麻籽及葵花籽含豐富銅質。
 - 內臟與全穀類：動物肝臟、糙米、燕麥等。
- 一般均衡飲食可滿足每日需求，**通常無需額外補充**

錳質

建議攝取量 3 毫克

- 也是超氧化物歧化酶（SOD）輔因子，幫助減少氧化壓力對卵子及卵巢的傷害，維持卵子質量與功能。
- 參與膠原蛋白的生成，有助於子宮內膜修復
- 能保護卵子免受氧化壓力的傷害，支持卵子質量
- **食物來源：**全穀類、蔬菜與水果（菠菜、蕃薯、菠蘿及藍莓）、腰果、榛子及南瓜籽、豆類
- 一般均衡飲食可滿足每日需求，**通常無需額外補充**



其他重要營養素

Omega-3

- 透過調節前列腺素合成，減輕子宮收縮與經痛，並緩和腹部絞痛、脹氣、乳房脹痛等經前症候群 (PMS) 症狀 [4]
- 對於育齡女性，每日建議攝取量為 **>250 毫克 DHA 及 EPA**；懷孕後需求增加，建議攝取量會因應血液 DHA 水平及早產和早期早產風險有所變化 [5]
- Omega-3 脂肪酸主要類型包括 ALA、EHA 及 DPA
- **植物性Omega-3 (ALA)**
 - 來源：亞麻籽、奇亞籽、核桃、芥花籽油、大豆等
 - 需在體內轉化為EPA及DHA，但其轉化效率非常低
 - 適合素食者或以植物性飲食為主的人士
- **海洋性Omega-3 (EPA及DHA)**
 - 來源：高脂肪魚（如三文魚、鯖魚、沙甸魚、吞拿魚）、海鮮（如帶子、龍蝦）、海藻及魚油或藻油補充劑
 - 特點：直接提供EPA及DHA，吸收效率高

植物性來源



海洋性來源





其他重要營養素

複合碳水化合物

- 在黃體期，由於黃體素上升與基礎代謝率增加，體內對碳水化合物敏感度改變，易出現甜食與澱粉類食物渴望
- 選擇全穀類、豆類、糙米、南瓜及未加工燕麥等複合碳水，可增加血清素分泌以穩定情緒，同時提供豐富膳食纖維，延長飽足感，減少進食次數
- 減少攝取單醣及加工程度高之食物，例如加入添加糖飲品
- 避免極低碳飲食而導致焦慮、失眠或經期不規則

複合性碳水



精製碳水



Q & A 在月經的哪個週期，特別要注意複合碳水 ???

在黃體期 (約第17-28日)，孕酮升高使胰島素敏感度略降，血糖較易波動並增加對甜食的渴望。選擇複合碳水可穩定血糖，減少暴食與情緒起伏，並有助舒緩 PMS。



其他重要營養素

植物性雌激素

- 黃豆及其製品等含有植物性雌激素，可與體內雌激素受體結合，能調節荷爾蒙平衡
- 適量攝取有助於減少乳房脹痛、情緒波動及熱潮紅等症狀
- 建議透過食物來補充
- 過量攝取 (尤其補充劑) 可能抑制排卵、影響月經週期規律
- 食物來源
 - 大豆製品及豆類：豆腐、豆漿、納豆、毛豆、鷹嘴豆
 - 亞麻籽含豐富木質素
 - 全穀類：燕麥、小麥
 - 莓類及十字花科蔬菜：士多啤梨、藍莓、黑莓、西蘭花

維生素D

- 維生素D受體分布於卵巢及子宮；可調節HPO軸訊號，影響FSH/LH分泌，協調雌激素與黃體酮平衡
- 具免疫調節與抗發炎作用，可能減少子宮內膜炎反應，支持排卵與著床環境
- 每星期至少2-3次，面部與前臂/小腿曬約 10 - 15 分鐘。
- 食物來源：
 - D3：三文魚、沙甸魚、鯖魚、蛋黃、日曬菇類
 - D2/D3 (強化)：強化牛奶/植物奶



健康經期飲食指南

每日應 (Daily)

- 每餐保持均衡營養，每餐必須包含以下四大類營養：

碳水化合物



優質蛋白質



膳食纖維



健康脂肪

- 攝取足夠優質蛋白質：

蛋白質攝取需求會因為年齡、活動量、健康目標而異

活動量小／久坐健康人士 → 每公斤體重每日 0.8 - 1.0 克

有定期運動健康人士 → 每公斤體重每日 1.6 - 2.2 克

熱量赤字 + 阻力訓練 → 每公斤體重每日 1.6 - 2.4 克

- 每日進食至少 **5** 份不同顏色的蔬果，可幫助減少氧化壓力及保護卵巢健康。

- 每日進食至少一種富含健康脂肪 (Omega-3脂肪酸) 食物，如亞麻籽、杏仁、牛油果及其他種籽堅果類；煮食油使用橄欖油、牛油果油、芥花油、合桃油等

- 飲用足夠流質飲品 (包括清水、清茶和清湯等)

要按照自己體重計算需要： $\text{體重 (公斤)} \times 35 \text{至} 45 \text{毫升}$



健康經期飲食指南

每星期應 (Weekly)

- 吃至少 3 次高鐵質食物 (非素食人士)



包括：動物性鐵如牛肉、適量動物內臟、海鮮



素食者則應於日常飲食多吃高鐵的植物性食物，
蛋奶素者也可食用雞蛋補充鐵質



搭配含富含維他命 C 的食物 (如橙、奇異果)
可以提高植物性鐵的吸收率。

- 吃 1 - 2 次白身魚、2 - 3 次海鮮類以及 2 - 3 次高油脂魚
有助攝取足夠碘質



白身魚包括鱈魚、鱸魚、龍躑魚、鯛魚等……

*魚的碘含量受品種、野生/養殖、飼料、海域與季節影響而波動甚大；建議輪換魚種與來源，以獲取碘質並分散汞污染風險。



計劃懷孕及懷孕期，選擇低水銀魚



同時使用加碘食鹽，適量攝取乳製品及雞蛋

- 吃 2 - 3 餐含大豆或豆類食物，如豆腐、豆漿、毛豆或紅腰豆，可以補充植物性雌激素 (大豆異黃酮)





健康經期飲食指南

每星期應 (Weekly)

- 每週至少進食 2 次富含 Omega-3 的魚類，如三文魚、鯖魚、沙丁魚或鱒魚

 如不吃魚：可用植物性ALA來源作替代，例如亞麻籽（建議研磨）、奇亞籽、核桃或補充藻油

- 進食益生菌食物



天然發酵食品，如無加糖的乳酪、泡菜、味噌或天貝，促進腸道健康，改善荷爾蒙平衡。



避免高糖的益生菌及康普茶，並注意醃漬品鈉含量較高，因此避免吃過量！



選購時，查看成分表是否含具體菌種及含活性菌

- 定期曬太陽



每週曬太陽 2 至 3 次，每次約十至十五分鐘，能有效促進皮膚合成維他命D，支持荷爾蒙的生成。



及進食 2 至 3 次富含維他命 D 的食物，包括三文魚、蛋黃、強化奶或植物奶，以及經日曬的菇類。

請根據個人健康狀況調整飲食，過瘦/過重/肥胖人士、有多囊卵巢症/甲狀腺/月經不準等等問題，建議諮詢註冊營養師尋求你的個人方案。

Reference List

1. Kapper, C., Oppelt, P., Ganhör, C., Gyunesh, A. A., Arbeithuber, B., Stelzl, P., & Rezk-Füreder, M. (2024). Minerals and the Menstrual Cycle: Impacts on Ovulation and Endometrial Health. *Nutrients*, 16(7), 1008.

<https://doi.org/10.3390/nu16071008>

2. Kapper, C., Stelzl, P., Oppelt, P., Ganhör, C., Gyunesh, A. A., Arbeithuber, B., & Rezk-Füreder, M. (2024). The Impact of Minerals on Female Fertility: A Systematic Review. *Nutrients*, 16(23), 4068.

<https://doi.org/10.3390/nu16234068>

3. Arab, A., Rafie, N., Askari, G., & Taghiabadi, M. (2020). Beneficial Role of Calcium in Premenstrual Syndrome: A Systematic Review of Current Literature. *International journal of preventive medicine*, 11, 156.

https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_243_19

4. Mohammadi, M. M., Dehghan Nayeri, N., Mashhadi, M., & Varaei, S. (2022). Effect of omega-3 fatty acids on premenstrual syndrome: A systematic review and meta-analysis. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, 48(6), 1293–1305. <https://doi.org/10.1111/jog.15217>

5. Cetin, I., Carlson, S. E., Burden, C., da Fonseca, E. B., di Renzo, G. C., Hadjipanayis, A., Harris, W. S., Kumar, K. R., Olsen, S. F., Mader, S., McAuliffe, F. M., Muhlhausler, B., Oken, E., Poon, L. C., Poston, L., Ramakrishnan, U., Roehr, C. C., Savona-Ventura, C., Smuts, C. M., Sotiriadis, A., ... Clinical Practice Guideline on behalf of Asia Pacific Health Association (Pediatric-Neonatology Branch), Child Health Foundation (Stiftung Kindergesundheit), European Academy of Paediatrics, European Board & College of Obstetrics and Gynaecology, European Foundation for the Care of Newborn Infants, European Society for Paediatric Research, and International Society for Developmental Origins of Health and Disease (2024). Omega-3 fatty acid supply in pregnancy for risk reduction of preterm and early preterm birth. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 6(2), 101251.

<https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.101251>



營養諮詢服務

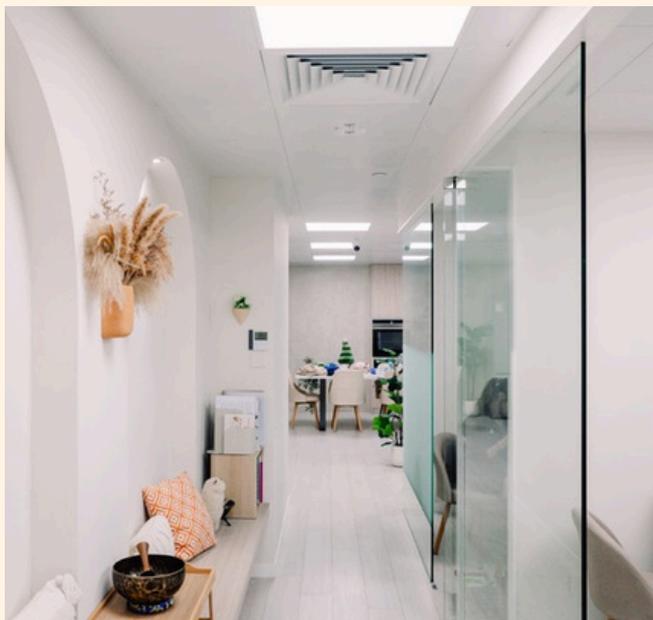
都市人生活忙碌，容易忽略健康，就讓註冊營養師為您度身設計一套個人化的營養改善計畫，協助你改善病情和飲食習慣。

關於我們

 [nutriwise.wellness](https://www.instagram.com/nutriwise.wellness)

我們 (IG: [nutriwise.wellness](https://www.instagram.com/nutriwise.wellness)) 的營養諮詢服務是由註冊營養師提供。我們的註冊營養師 (Dietitian) 都屬於香港及澳洲營養師協會，接受過臨床訓練，持有專業資格去提供個人化的飲食建議和處方醫學營養治療 (Medical Nutrition Theory)。

營養師服務包括



- ✓ 個人化餐單設計
- ✓ 控制病情飲食技巧
- ✓ 有營超市選擇指導
- ✓ 有營外出飲食指導
- ✓ 學習閱讀營養標籤
- ✓ 飲食行為改善及練習
- ✓ 營養補充品建議