

非傳染病直擊

二零二二年 四月



碘缺乏對健康的影響

要點

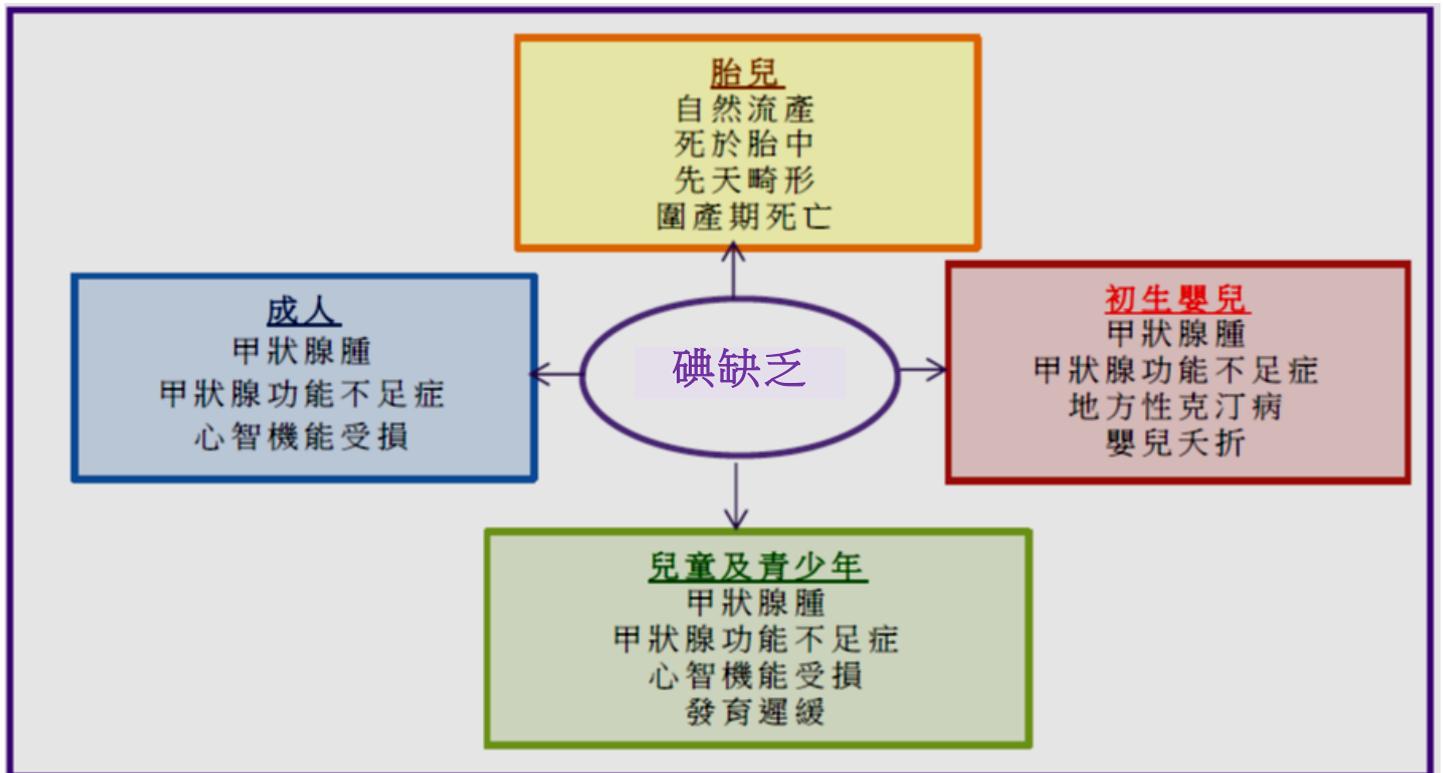
- ※ 碘質是維持正常甲狀腺功能和生長發育所必需的微量營養素。如碘質攝取量長期不足，會引致碘缺乏及相關病症。兒童、懷孕及哺乳的婦女特別容易患碘缺乏病。
- ※ 為評估本港學齡兒童、懷孕婦女和哺乳婦女的碘狀況，衛生署委託香港中文大學於二零一九年進行碘質水平調查。根據調查結果，學齡兒童的碘狀況屬於「足夠」。對於懷孕婦女有服用含碘補充劑及平均每日碘質攝入量等於或超過 150 微克，其碘狀況亦屬於「足夠」。然而，懷孕婦女有服用含碘補充劑但平均每日碘攝入量少過 150 微克和不服用含碘補充劑的懷孕婦女及哺乳婦女，其碘狀況則屬於「不足」。
- ※ 衛生署與食物環境衛生署轄下食物安全中心成立的「預防碘缺乏病工作小組」建議，懷孕和哺乳婦女每日服用含碘質的補充劑、選吃碘質豐富的食物（例如紫菜、海帶、海產、海魚、雞蛋、牛奶及奶製品等）和適量使用加碘食鹽。
- ※ 衛生署會繼續推廣健康飲食對預防碘缺乏的重要性及與各社區伙伴緊密合作，預防容易受影響羣組的碘缺乏情況。

碘缺乏對健康的影響

碘質是維持正常甲狀腺功能和生長發育所必需的微量營養素。如碘質攝取量長期不足，會引致碘缺乏及相關病症。在不同年齡階段缺乏碘質均會影響健康（圖一），然而以妊娠中期至出生後首三年最為關鍵^{1, 2}。胎兒成長和新生嬰兒發育期間如嚴重缺乏碘質，可導致腦損傷和克汀病（又稱呆小症，特徵包括嚴重智力遲緩及不同程度的聾啞、痙攣、運動功能障礙和身材矮小），終生不能復原。

事實上，在全球可預防的智力不健全病患中，碘缺乏是最常見的致病原因^{1, 2}。即使於懷孕期間輕度缺乏碘質，也可對胎兒的神經認知帶來長遠的不良影響^{3, 4}。與在懷孕期間有充足碘質的母親相比，在該段期間缺乏碘質的母親，其子女有較大可能在智力和教育評核中得分較低^{3, 5}。

圖一：碘缺乏對不同年齡階段的影響^{1, 2}



碘質的建議攝取量

視乎年齡和生理狀況，碘質的建議攝取量介乎每天 90 微克（0 至 59 個月大的學前兒童）至 150 微克（成人）。婦女於懷孕和哺乳期間，碘質攝取量須大幅增至每天 250 微克，以確保有充足的碘質供應胎兒及轉化至母乳（表一）^{1, 6}。

全球及本地的情況

儘管過去 30 年來全球在消除碘缺乏方面取得顯著進展，但碘缺乏仍是重大的公共衛生問題⁷。於二零一九年，全球疾病負擔研究估計全球約有 1.77 億宗碘缺乏病例（女性佔 1.15 億宗，男性佔 6 260 萬宗）和 811 萬宗新增病例（女性佔 513 萬宗，男性佔 298 萬宗）⁸。

為評估本港學齡兒童、懷孕婦女和哺乳的婦女這三個容易受影響羣組的碘狀況，衛生署於二零一九年委託香港中文大學進行碘質水平調查。是項調查在全港不同地區招募了 1 023 名 6 至 12 歲學齡兒童、1 513 名懷孕婦女和 482 名哺乳的婦女。參與調查的人士須接受面對面問卷訪問（問題涉及其食用富含碘質的指定食物、加碘食鹽，以及服用含碘補充劑的情況），以及提交他們的單次尿液樣本作碘含量測試，而學齡兒童則會額外接受超聲波甲狀腺掃描以測量其甲狀腺體積⁹。

表一：不同年齡或人口組別的建議碘質攝取量

年齡／人口組別	建議每天攝取量（微克／每日）
學前兒童（0 至 59 個月大）	90
兒童（6 至 12 歲）	120
青少年（12 歲以上）和成年人	150
孕婦／哺乳婦女	250

資料來源：世界衛生組織。

學齡兒童

在 1 023 名 6 至 12 歲學齡兒童提供了有效的尿液樣本中，尿碘濃度中位數為 115 微克／升（即每升 115 微克）。根據世界衛生組織（下稱「世衛」）在指南中就碘質攝取量建議的劃界（即 100 至 199 微克／升¹⁰），他們的碘質攝取量屬於

「足夠」（表二）。此外，以體表面積特定參考值和年齡特定參考值為基礎作評估，他們的總甲狀腺腫大率分別為 1.7% 和 2.2%。根據世衛指南的劃界（即 0.0 至 4.9%¹¹），兩個數值均在可接受的範圍內⁹。

表二：按年齡組別及性別劃分學齡兒童的尿碘濃度中位數及碘狀況

		尿碘濃度中位數 (微克／升)	碘狀況
6 至 9 歲	男	116	足夠
	女	106	足夠
	小計	110	足夠
10 至 12 歲	男	128	足夠
	女	112	足夠
	小計	120	足夠

資料來源：二零二一年碘質水平調查報告。

懷孕婦女

在 1 509 名提供了有效尿液樣本的懷孕婦女中，尿碘濃度中位數為 134 微克／升。根據世衛指南建議的劃界（即低過 150 微克／升¹⁰），屬於「不足」。然而，有服用含碘補充劑的懷孕婦女的尿碘中位數跟沒有服用含碘補充劑的有顯著

差別。如表三所示，有服用含碘補充劑並平均每日碘質攝入量至少 150 微克的懷孕婦女，其尿碘濃度中位數為 156 微克／升，碘狀況屬於「足夠」⁹。

表三：接受訪前兩週內服用含碘補充劑（不包括配方奶）的模式劃分，懷孕婦女的尿碘濃度中位數及碘狀況

	尿碘濃度中位數 (微克／升)	碘狀況
有服用含碘補充劑並平均每日碘質攝入量等於或超過150微克	156	足夠
有服用含碘補充劑但平均每日碘質攝入量少過150微克	132	不足
沒有服用任何補充劑或服用不含碘質的補充劑	97	不足

資料來源：二零二一年碘質水平調查報告。

哺乳婦女

在 479 名提供了有效尿液樣本的哺乳婦女中，尿碘濃度中位數為 65 微克／升。根據世衛指南建議的劃界（即低過 100 微克／升¹⁰），此數值屬於「不足」。至於有服用含碘

補充劑並平均每日碘質攝入量至少 150 微克的哺乳婦女，她們的尿碘中位數雖稍高，但仍屬「不足」（表四）⁹。

表四：接受訪前兩週內服用含碘補充劑（不包括配方奶）的模式劃分，哺乳婦女的尿碘濃度中位數及碘狀況

	尿碘濃度中位數 (微克／升)	碘狀況
有服用含碘補充劑並平均每日碘質攝入量等於或超過 150 微克	84	不足
有服用含碘補充劑但平均每日碘質攝入量少過 150 微克	71	不足
沒有服用任何補充劑或服用不含碘質的補充劑	58	不足

資料來源：二零二一年碘質水平調查報告。

預防碘缺乏

本港衛生署與食物環境衛生署轄下食物安全中心共同成立了「預防碘缺乏病工作小組」（下稱「工作小組」），成員包括醫院管理局、香港社會醫學學院、香港家庭醫學學院、香港婦產科學院、香港兒科醫學院，以及香港內科醫學院的代表，共同審視本地及海外與碘相關的最新發展及科學實證，及就本地預防碘缺乏病工作提出建議。就兒童的營養和健康而言，工作小組對懷孕婦女及哺乳婦女作出以下建議，以確保她們能攝取每天所需的 250 微克碘質：

● 每日服用含碘質的補充劑

- ◇ 建議懷孕及哺乳的婦女定期服用含碘質的補充劑，注意補充劑的碘質含量以確保每日能夠從補充劑攝入最少 150 微克的碘質。如有疑問，應諮詢醫護人員。
- ◇ 患病或有甲狀腺問題的婦女應諮詢醫護人員，並跟從其建議服用補充劑。

● 選吃碘質豐富的食物

- ◇ 食用碘質豐富的食物作為均衡飲食的一部分。碘質豐富的食物包括紫菜、海帶、海產、海魚、雞蛋、牛奶及奶製品等。

- ◇ 若未能服用含碘質的補充劑，懷孕及哺乳的婦女可以透過增加日常飲食中的碘質，以達至每日攝入 250 微克碘質的需要。

● 使用加碘食鹽

- ◇ 使用加碘食鹽代替一般食鹽。
- ◇ 注意成人每天從膳食攝入的鹽分不應多於 5 克（不多於 1 茶匙）。
- ◇ 由於加碘食鹽內的碘質可能會受濕氣、高溫及陽光影響，加碘食鹽應貯存於密封的有色容器內及放置在陰涼乾燥的地方，並在上菜時才添加入菜餚中。

如需更多有關懷孕及哺乳期間健康飲食及營養（包括攝取碘質）的資訊，請瀏覽以下衛生署家庭健康服務網頁：www.fhs.gov.hk/tc_chi/health_info/class_topic/ct_woman_health/wh_nutrition.html。衛生署會繼續推廣健康飲食對預防碘缺乏的重要性及與各社區伙伴緊密合作，預防容易受影響羣組的碘缺乏情況。

參考資料

1. World Health Organization, United Nations Children's Fund and International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorder. Assessment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring Their Elimination. A Guide for Programme Managers, 3rd Edition. Geneva: World Health Organization, 2007.
2. Zimmermann MB, Jooste PL, Pandav CS. Iodine-deficiency disorders. Lancet 2008;372(9645): 1251-1262.
3. Hynes KL, Otahal P, Hay I, et al. Mild iodine deficiency during pregnancy is associated with reduced educational outcomes in the offspring: 9-year follow-up of the gestational iodine cohort. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2013;98(5):1954-1962.
4. Levie D, Korevaar TIM, Bath SC, et al. Association of maternal iodine status with child IQ: A meta-analysis of individual participant data. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2019;104(12):5957-5967.
5. Bath SC, Steer CD, Golding J, et al. Effect of inadequate iodine status in UK pregnant women on cognitive outcomes in their children: results from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). Lancet 2013;382(9889):331-337.
6. Guideline: Fortification of Food-grade Salt with Iodine for the Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders. World Health Organization, 2014.
7. Zimmermann MB, Andersson M. Global perspectives in endocrinology: coverage of iodized salt programs and iodine status in 2020. European Journal of Endocrinology 2021;185(1):R13-r21.
8. Global Burden of Disease. GBD Cause and Risk Summaries: Iodine Deficiency - Level 3 cause. Available at www.thelancet.com/pb-assets/Lancet/gbd/summaries/diseases/iodine-deficiency.pdf.
9. 香港特別行政區：衛生署。二零二一年碘質水平調查。網址：www.chp.gov.hk/files/pdf/iodine_survey_report_tc.pdf。
10. Urinary Iodine Concentrations for Determining Iodine Status in Populations. WHO/NMH/NHD/EPG/13.1. Geneva: World Health Organization, 2013. Available at https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85972/WHO_NMH_NHD_EPG_13.1_eng.pdf.
11. Goitre as a Determinant of the Prevalence and Severity of Iodine Deficiency Disorders in Populations. WHO/NMH/NHD/EPG/14.5. Geneva: World Health Organization, 2014. Available at http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/133706/WHO_NMH_NHD_EPG_14.5_eng.pdf?sequence=1.

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
何家慧醫生

委員

莊承謹醫生	李兆妍醫生
鍾偉雄醫生	李穎喬醫生
范婉雯醫生	盧艷莊醫生
何理明醫生	蘇佩嫦醫生
林錦泉先生	尹慧珍博士