兒童流感預防建議

Recommendations for Prevention of Influenza in Children

台灣兒童感染症醫學會

Pediatric Infectious Diseases Society of Taiwan

制定：2018 年 9 月 8 日

第一次修訂：2025 年 7 月 22 日

第二次修訂：2026 年 9 月 17 日

註：本建議中所列出之條文，為台灣兒科專家委員會，根據現有的醫學證據所做出的綜合建議。此建議應根據日後更多的醫學研究發現加以修改，且不應引用這些條文作為糾紛審議之依據。

【背景】

流感（influenza）是一種急性病毒性呼吸道疾病，致病原為流感病毒（influenza virus），其潛伏期約半天至七天（大多數為 1–3 天），可經由飛

沫或接觸病人的分泌物而感染。臨床症狀包括發燒、頭痛、肌肉痛、疲倦、流鼻涕、喉嚨痛以及咳嗽，有部分病患出現噁心、嘔吐、腹瀉等腸胃道症狀。對大部份健康成年人而言，通常可在 3–7 天內康復，而有些人咳嗽及全身不適之症狀可持續超過 2 週。雖然在臨床診斷上，流感不易與其他急性呼吸道疾病區分，但一般而言，流感的症狀較一般感冒來得嚴重，尤其發燒、倦怠、全身酸痛。與兒童相處的成人出現上述類流感症狀，為診斷兒童流感的重要參考。

流感會產生嚴重併發症及死亡，尤其是老年人、幼童、孕婦、免疫功能不全者，以及患有心血管疾病、慢性肺病、腎臟病、糖尿病及肥胖者，可引起肺炎、腦炎或腦病變、心肌炎或心包膜炎。目前我國將「流感併發重症」列為第四類傳染病，如遇符合通報條件之個案者，應於一週內通報。

流感病毒可以分為 A、B、C、D 四型，其中只有 A 型與 B 型可以引起人類大規模的流行，C、D 型流感則在臨床上不太重要。病毒的外表有兩種被稱為 H（hemagglutinin，血凝集素）與 N （neuraminidase，神經胺酸酶）的抗原，這些由蛋白質構成的抗原可以引發保護性的免疫反應。A 型流感病毒型別的鑑定是根據這兩種抗原的不同，到目前為止至少發現 18 種 H 與 11 種 N。最近幾十年流行的季節性流感，都是 H1N1 與 H3N2 這兩種型式。A 型流感病毒的抗原移變（antigenic shift）會導致全世界大流行，在二十世紀曾經發生過三次這樣的情形。一般季節性流感出現的抗原飄變（antigenic drift），則是

幾個胺基酸發生變異。B 型流感的基因相對比較穩定，只會出現抗原飄變，相對於年輕成人，幼童比較容易出現重症。

B 型流感可分成山形株（Yamagata lineage）與維多利亞株（Victoria lineage）這兩大譜系，自 1980 年代開始在全世界同時流行，兩株 B 型流感引起的免疫反應交叉保護效果有限。2013-2014 流感季起，世界衛生組織（WHO）開始建議使用包含這兩大 B 型流感譜系的四價流感疫苗，包括兩種 A 型流感與兩種 B 型流感，以提升對 B 型流感的保護力。然而，自 2020 年 COVID-19 大流行以來，全球完全沒有檢出山形株，此譜系可能已完全消失。所以，2023-2024 流感季開始，WHO 建議使用不包含山形株 B 型流感病毒的三價流感疫苗，含有 H1N1 A 型流感、H3N2 A 型流感與 B 型維多利亞流感病毒。

兒童使用的流感疫苗主要分為兩大類：不活化流感疫苗（inactivated influenza vaccine，IIV）與活性減毒流感疫苗（live attenuated influenza vaccine，LAIV）。不同疫苗在兒童中的使用方式有所不同，其選擇應根據兒童年齡、健康狀況及疫苗的特性。不活化流感疫苗是目前最常使用的一種流感疫苗。此類疫苗由病毒在實驗室中以雞胚胎蛋或細胞培養後，經過不活化處理純化製成，因此不具有感染性。相較於傳統雞胚胎蛋培養製程，以哺乳動物細胞培養的流感疫苗可避免疫苗株在生產過程中產生「蛋適應性突變（egg-

adaptive mutations)，進而維持原有的抗原完整性與免疫效力。因此在雞胚胎蛋流感疫苗株發生蛋適應變異時，細胞流感疫苗的相對保護效益較高。不活化流感疫苗都是以肌肉注射的方式接種，適合 6 個月以上的兒童使用。活性減毒流感疫苗，則是以減毒流感病毒製成，病毒仍保留一定的活性，但對溫度敏感，只能在較低溫環境如鼻咽部複製，在溫度較高環境如肺部則失去複製能力，故其毒力削弱。此類疫苗主要以鼻噴的方式接種。

6 個月以下嬰兒接種流感疫苗，不會有持續性抗體反應，所以不建議接種。6 個月至未滿 9 歲兒童只接種一劑疫苗的抗體反應不理想，這可能是因為他們接觸流感的次數不多，接種疫苗以後缺乏免疫增強作用 (immune booster effect)。所以未滿 9 歲兒童第一次接種疫苗的時候，必須間隔至少 4 週接種兩次。往後再接種疫苗的時候，每年只需要接種一劑。

【一般預防】

1. 保持良好衛生習慣，包括洗手、避免觸摸眼鼻口、注意呼吸道衛生及咳嗽禮節。
2. 有類流感症狀兒童，應停止上班上課，在家自主健康管理，直至退燒至少 24 小時。
3. 因為類流感住院時，盡量住入單人病房或集中照護（cohorting），並注意標準與飛沫感染預防措施。

【疫苗預防】

1. 使用疫苗預防流感是最有效的方法。
2. 所有 6 個月以上兒童，應該每年接種流感疫苗。
3. 在每年流感季開始前，應儘快給予接種，特別是之前未曾接種過流感疫苗，當年需接種兩劑的未滿 9 歲兒童。
4. 所有流感疫苗產品，只要符合年紀與健康狀況適應症，都可以使用。
5. 流感疫苗的使用：

（1） 不活化流感疫苗（IIV）

a. 適用年齡：6 個月以上
b. 肌肉注射，每年接種一劑。
c. 6 個月至未滿 9 歲兒童，從來沒有接種過流感疫苗，或之前只接種過一劑流感疫苗者，需接種 2 劑疫苗間隔至少 4 週，之後每年接種 1 劑（表）。
d. 在不活化流感疫苗（IIV）中，細胞培養疫苗因不受蛋適應性突變影響，可能具有更佳的保護效益。

（2） 活性減毒流感疫苗（LAIV）

a. 適用年齡：滿 2 歲至未滿 18 歲
b. 每年接種一劑，每次由鼻腔接種一劑 0.2 mL（每個鼻孔各 0.1 mL）。

c. 2 歲至未滿 9 歲兒童，從來沒有接種過流感疫苗，或之前只接種過一劑流感疫苗者，需接種 2 劑疫苗間隔至少 4 週，之後每年接種 1 劑（表）。

表、兒童接種流感疫苗各年齡適用之種類、品項、建議劑量與次數

種類/年齡	製造商與品項（英文名）	生產平台	每次劑量	接種次數
不活化疫苗				
6–35 月	GSK 伏流感（Fluarix）	Egg	0.5 mL	1 或 2*
	Sanofi 菲流達（Vaxgrip）	Egg	0.5 mL	1 或 2*
	Seqirus 東洋 輔流威護（Flucelvax）	Cell	0.5 mL	1 或 2*
3–8 歲	GSK 伏流感（Fluarix）	Egg	0.5 mL	1 或 2*
	Sanofi 菲流達（Vaxgrip）	Egg	0.5 mL	1 或 2*
	Seqirus 東洋 輔流威護（Flucelvax）	Cell	0.5 mL	1 或 2*
	高端 福喜健（Fluvacgen）	Egg	0.5 mL	1 或 2*
	國光 安定伏 （AdimFlu-S）	Egg	0.5 mL	1 或 2*

種類/年齡	製造商與品項（英文名）	生產平台	每次劑量	接種次數
不活化疫苗				
≥ 9 歲	GSK 伏流感（Fluarix）	Egg	0.5 mL	1
	Sanofi 菲流達（Vaxgrip）	Egg	0.5 mL	1
	Seqirus 東洋 輔流威護（Flucelvax）	Cell	0.5 mL	1
	高端 福喜健 （Fluvacgen）	Egg	0.5 mL	1
	國光 安定伏 （AdimFlu-S）	Egg	0.5 mL	1
活性減毒疫苗				
2 –8 歲	AstraZeneca 能伏鼻（FluMist）	Egg	0.2 mL	1 或 2*
9–<18 歲	AstraZeneca 能伏鼻（FluMist）	Egg	0.2 mL	1

* 從來沒有接種過流感疫苗，或之前只接種過一劑流感疫苗者，間隔 4 週以上接種兩劑。根據衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組決議，國小學生於學校集中接種流感疫苗，考量接種率、實務執行面等因素，可全面施打 1 劑即可。

（3） 疫苗禁忌：

a. 先前接種本疫苗或對本疫苗任何成分曾發生嚴重過敏反應者。

b. 活性減毒流感疫苗，不適用於以下人員

（1） 對該疫苗成份嚴重過敏，或先前接種發生嚴重過敏者

（2） 正在使用阿斯匹靈者

（3） 有嚴重免疫缺陷者：如急性或慢性白血病、淋巴瘤、有症狀的人類免疫不全病毒感染、細胞免疫缺乏、使用針劑或口服類固醇者

（4） 孕婦

（5） 重度免疫抑制患者（需要處於受保護環境者）的密切接觸者與照顧者

（4） 疫苗注意事項：

a. 未滿 5 歲兒童有反覆喘鳴症狀（recurrent wheezing）或任何年紀有氣喘病史者，可能在接種活性減毒流感疫苗後，增加喘鳴症狀發生機率。若目前症狀急性惡化的氣喘患者，例如在過去 72 小時內喘鳴發作，或需要額外支氣管擴張劑治療者，需謹慎使用活性減毒流感疫苗。

b. 正在使用吸入性皮質類固醇控制氣喘，或類固醇鼻噴劑的兒童，可以使用活性減毒流感疫苗。

c. 嚴重鼻塞可能會限制活性減毒流感疫苗輸送到鼻腔內壁，應考慮延遲接種直到鼻塞緩解，或改用適合年齡的注射不活化疫苗。

d. 接種活性減毒流感疫苗後，應避免與免疫不全者密切接觸至少 7 天。

e. 活性減毒與不活化流感疫苗，均可與其他不活化或活性減毒疫苗同時施打於不同肢體。活性減毒流感疫苗若與其他活性減毒疫苗不同時接種，需間隔至少 4 週。

f. 當年度需接種兩劑流感疫苗者，建議以同一種類（活性減毒或不活化）疫苗完成接種，若有特殊原因無法接種同類疫苗，可使用另一種類疫苗完成接種。

g. 在以下時間內使用抗流感病毒藥物，可能干擾活性減毒流感疫苗效果，應延遲接種：oseltamivir 或 zanamivir 48 小時內，peramivir 5 天內與 baloxavir 17 天內。

h. 發燒或正患有急性中重度疾病者，宜待病情穩定後再接種。

i. 對「蛋」之蛋白質有嚴重過敏者，可正常接種任何流感疫苗，包括使用雞胚胎蛋平台生產之疫苗。

j. 未滿 6 個月嬰兒無法對流感疫苗產生持續性免疫反應，不建議接種。

k. 先前接種流感疫苗 6 週內曾發生 Guillain-Barré syndrome（GBS）者：曾經於接種流感疫苗後 6 週內出現 GBS 者，如果沒有流感危險因素，一般不建議接種流感疫苗。對於具有流感高危險因素者，接種疫苗的益處有時可能超過發生 GBS 的風險。

【參考文獻】

1. Grohskopf, L. A., Ferdinands, J. M., Blanton, L. H., Broder, K. R. & Loehr, J. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2024–25 Influenza Season. *MMWR Recomm. Rep.* **73**, 1–25 (2024).
2. Diseases Committee on Infectious. *et al.* Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2024–2025: Policy Statement. *Pediatrics* **154**, (2024).

3. Hayden FG. Influenza. In Goldman L, Schafer AI, eds. Goldman-Cecil Medicine 25th ed, 2016: p 2191-2197.
4. 衛生福利部疾病管制署. 季節性流感防治工作手冊 2023 年 12 月修訂.
5. Jennings L, Huang QS, Barr I, et al. Literature review of the epidemiology of influenza B disease in 15 countries in the Asia-Pacific region. Influenza Other Respir Viruses 2018;12:383-411.
6. Jefferson, T., Rivetti, A., Pietrantonj, C. D. & Demicheli, V. Vaccines for preventing influenza in healthy children. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2018, CD004879 (2018).
7. Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) for Use of Live Attenuated Influenza Vaccine (LAIV) and Inactivated Influenza Vaccine (IIV) in Children https://www.cdc.gov/acip/grade/laiv-child.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/acip/recs/grade/laiv-child.html#cdc_generic_section_2-results
8. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2024–25 Influenza Season | MMWR;

9. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6838317b5150d70c85aafab9/Green-book-chapter-19-influenza-28May2025.pdf
10. Divino V, et al. A real-world study evaluating the relative vaccine effectiveness of a cell-based quadrivalent influenza vaccine compared to egg-based quadrivalent influenza vaccine in the US during the 2017-18 influenza season. Vaccine. 2020; 38: 6334–6343.
11. Krishnarajah G, et al. Clinical and Economic Outcomes Associated with Cell-Based Quadrivalent Influenza Vaccine vs. Standard-Dose Egg-Based Quadrivalent Influenza Vaccines during the 2018-19 Influenza Season in the United States. Vaccines (Basel). 2021; 9: 80.
12. Boikos C, et al. Relative Effectiveness of the Cell-Cultured Quadrivalent Influenza Vaccine Compared to Standard, Egg-derived Quadrivalent Influenza Vaccines in Preventing Influenza-like Illness in 2017-2018. Clin Infect Dis. 2020 Dec 17;71(10): e665-e671.
13. Boikos C, et al. Relative Effectiveness of the Cell-derived Inactivated Quadrivalent Influenza Vaccine Versus Egg-derived Inactivated Quadrivalent Influenza Vaccines in Preventing Influenza-related Medical Encounters During the 2018-2019 Influenza Season in the United States. Clin Infect Dis. 2021 Aug 2;73(3): e692-e698.

14. Imran M, et al. Relative Effectiveness of Cell-based Versus Egg-based Quadrivalent Influenza Vaccines in Children and Adolescents in the United States During the 2019-2020 Influenza Season. Pediatr Infect Dis J. 2022 Sep 1;41(9):769-774.
15. Klein NP, et al. Vaccine effectiveness of cell-culture relative to egg-based inactivated influenza vaccine during the 2017-18 influenza season. PLoS One. 2020;15(2): e0229279.
16. Stein AN, et al. Superior Effectiveness and Estimated Public Health Impact of Cell- Versus Egg-Based Influenza Vaccines in Children and Adults During the US 2023-2024 Season. Infect Dis Ther. 2025 Dec;14(12):2693-2718

參與制定建議的台灣兒科感染症專家

修訂日期：2026 年 9 月 17 日

召集人：邱政洵（林口長庚醫院兒童內科部）

委員：依姓氏筆順

李秉穎　台大兒童醫院小兒部

李俊毅　彰濱秀傳紀念醫院 兒科

呂俊毅　台大兒童醫院小兒部

邱南昌　台北馬偕醫院兒科部

林千裕　新竹馬偕兒童醫院 兒童感染科

林芳如　高雄長庚 兒童內科部

林曉娟　中國醫藥大學兒童醫院

紀鑫　台北馬偕醫院兒科部

郭光哲　高雄長庚兒童內科部

陳志榮　林口長庚醫院兒童內科部

湯仁彬　振興醫院兒科部

黃玉成　林口長庚醫院兒童內科部

黃立民　台大兒童醫院小兒部

黃冠穎　台大兒童醫院小兒部

黃高彬　中國醫藥大學兒童醫院

劉清泉　成大醫院小兒部

鄭名芳　高雄榮民總醫院臺南分院兒童醫學部

顏廷聿　台大兒童醫院小兒部