



臺中榮民總醫院  
Taichung Veterans General Hospital

# 季節性流行的呼吸道傳染 疾病與預防

Fang-Liang Huang\*, 黃芳亮

Section of Hematology & Infection Disease

Children's Medical Center,

Taichung Veterans General Hospital

臺中榮民總醫院 兒童醫學中心 感染科 血液腫瘤科

本檔僅供教學使用

檔案內所使用之照片之版權仍屬於原期刊或網站

公開使用時，須獲得原期刊或網站之同意授權

# 黃芳亮 (Huang, Fang-Liang) M.D.

## 學經歷：

國立陽明醫學院醫學系畢業 (76/9-83/7)

台中榮民總醫院小兒部住院醫師 (85/6-88/6)

台中榮民總醫院兒童醫學部感染科臨床研究醫師 (88/7-90/7)

台中榮民總醫院兒童醫學部兒童血液腫瘤科臨床研究醫師 (90/7-93/6)

台中榮民總醫院兒童醫學部感染科主治醫師 (92/10---)

美國杜克大學醫院兒童幹細胞移植中心進修 (98/7-99/6)

台中榮民總醫院兒童醫學中心血液腫瘤科主任 (106/09--)

**中興大學醫學院學士後醫學系專任副教授 (113/02)**

## 考試及專科：

考試院公職醫師高考及格 小兒科專科醫師

中華民國超音波醫學會會員醫師、感染症醫學會專科醫師

中華民國院內感染控制學會專科醫師

中華民國兒童胸腔醫學會專科醫師、兒童急診專科醫師

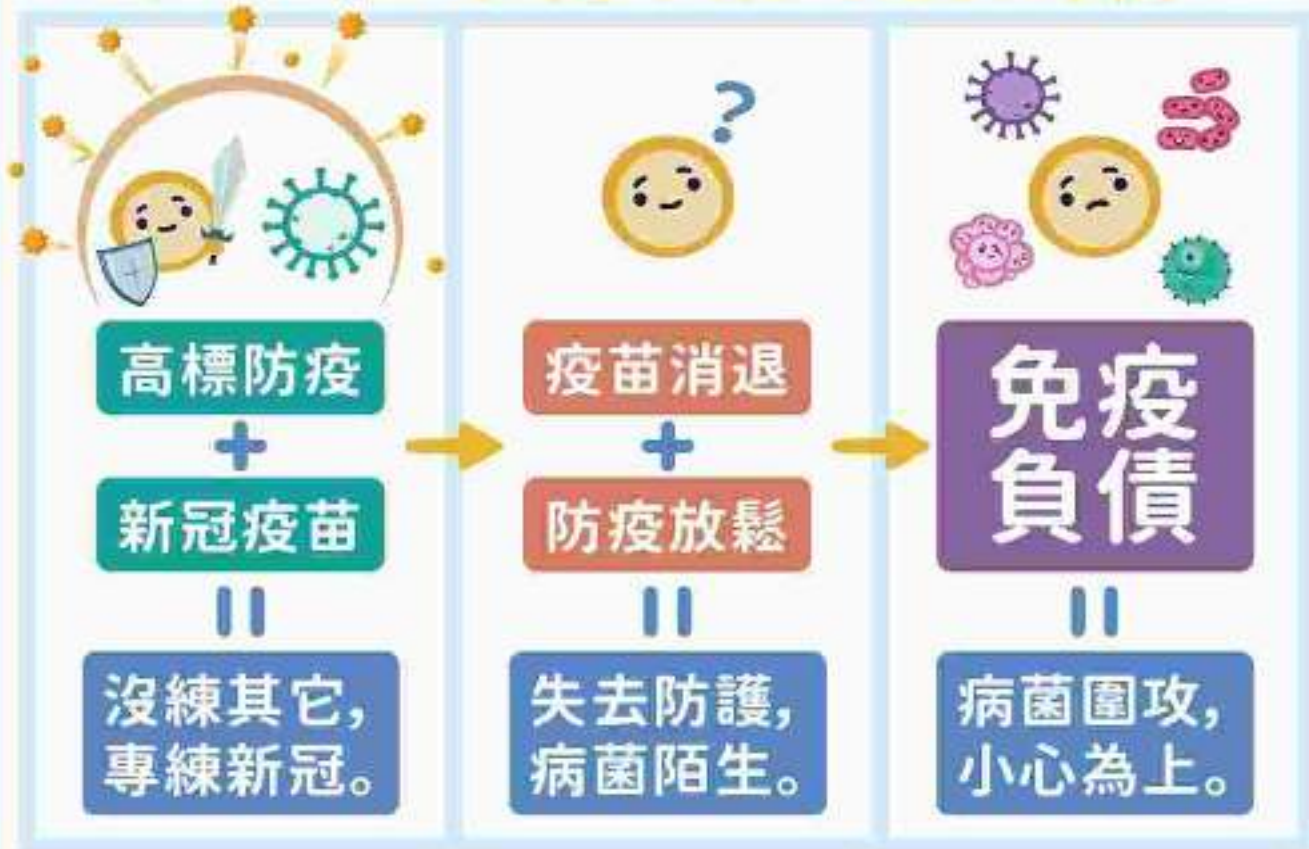
中華民國血液病醫學會專科醫師、骨髓移植學會專科醫師

部定副教授



# 什麼是免疫負債？會怎樣？

## 醫：就像軍隊太久沒訓練。



各疾病可能接二連三，降低免疫、增重症率。



# 2018~2024 北半球西太平洋區流感病毒流行情形



## INFLUENZA LABORATORY SURVEILLANCE INFORMATION Virus detections by subtype reported to FluNet

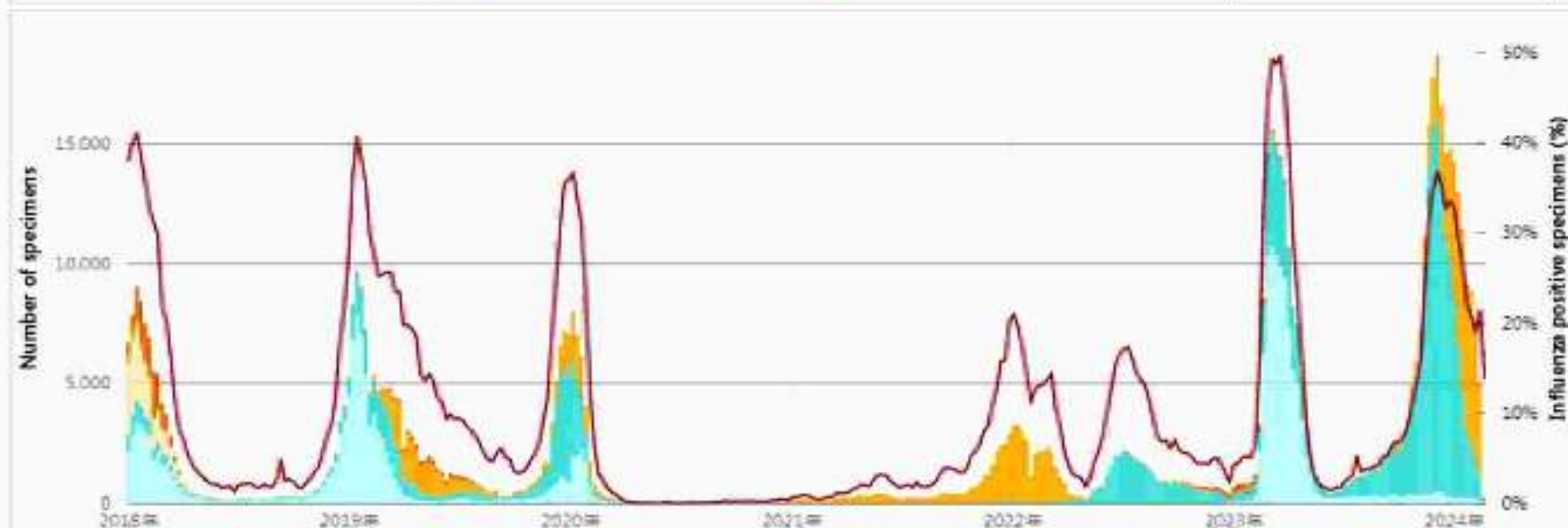


Country, area or territory ≡	WHO region WPR	Influenza transmission zone 全部	Hemisphere Northern hemisphere	*Surveillance site type 全部
---------------------------------	-------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

Week start date

2018/1/1 2024/2/19

- B (Lineage not determined)
- B (Victoria lineage)
- B (Yamagata lineage)
- A (Not subtyped)
- A(H3)
- A(H1N1)pdm09
- A(H1)
- A(H5)



<https://www.who.int/data/stories/flu-circulation-in-the-world> (29/02/2024 update)



# 2019~2024 台灣急/門診類流感監測

健保類流感門診+急診年齡別就診人次趨勢圖(2019年1週-2024年8週)(全國)



Figure 707.303 (8/4/2)

<https://nidss.cdc.gov.tw/Cdcwnh/Cdcwnh02?disease=1> (Update 29 /Feb/2024)

陳伯彥主任整理

# 免疫負債席捲全球4階段

1

新冠疫情下民眾活動受限，且戴口罩、勤洗手，病毒感染下降

2

疫情趨緩、各國放寬防疫限制，人類活動增加

3

流感病毒、副流感病毒、呼吸道融合病毒（RSV）感染增加

4

民眾免疫力下降，連帶導致繼發性細菌感染增加，如肺炎鏈球菌等

資料來源／林口長庚紀念醫院副院長邱政洵

製表／林琮恩

聯合報

2022.11.06製表



# 免疫負債常見8疾病症狀

## 新冠肺炎

感染。喉嚨刺痛較明顯。重症呼吸急促、困難。咳嗽、發燒、流鼻水、喉痛、痠痛、疲倦等。

## 流感

感染。咳嗽、發燒、流鼻水、喉痛、痠痛、疲倦等。

## 肺炎鏈球菌

感染。重症呼吸急促、困難。咳嗽、發燒、流鼻水、喉痛、痠痛、疲倦等。

## 呼吸道融合病毒

感染。嬰幼兒嚴重時，可能哮喘、氣喘發作。咳嗽、發燒、流鼻水、喉痛、痠痛、疲倦等。

## 腺病毒

感染。腺體紅腫疼痛，如紅眼、淋巴、咽喉。咳嗽、發燒、流鼻水、喉痛、痠痛、疲倦等。

## 諾羅病毒

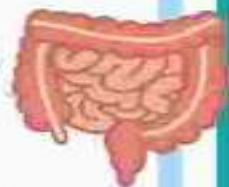
感染。通常「上吐」較為明顯。噁心嘔吐、腹痛腹瀉、發燒、痠痛、疲倦等。

## 輪狀病毒

感染。通常「下瀉」較為明顯。噁心嘔吐、腹痛腹瀉、發燒、痠痛、疲倦等。

## 帶狀皰疹(皮蛇)

免疫力低下，體內水痘病毒發作。不明皮疹、疼痛、搔癢。



# 大綱

➤ COVID-19

➤ Influenzae

➤ Adenovirus

➤ RSV

➤ Mycoplasma pneumonia



20230316

20240303

### Global Situation



Daily Weekly

# 760,360,956

confirmed cases

# 774,834,251



# 6,873,477

deaths

致死率約 0.904%

# 7,037,007

致死率約 0.908%

Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day or week.



January 18, 2021

102,069 Deaths  
 2,752 Weekly Increase  
 2.77% Weekly Change

### Situation by WHO Region

Daily Weekly Cases Deaths Count

國內總計

確診  
10,236,886

死亡  
18,803

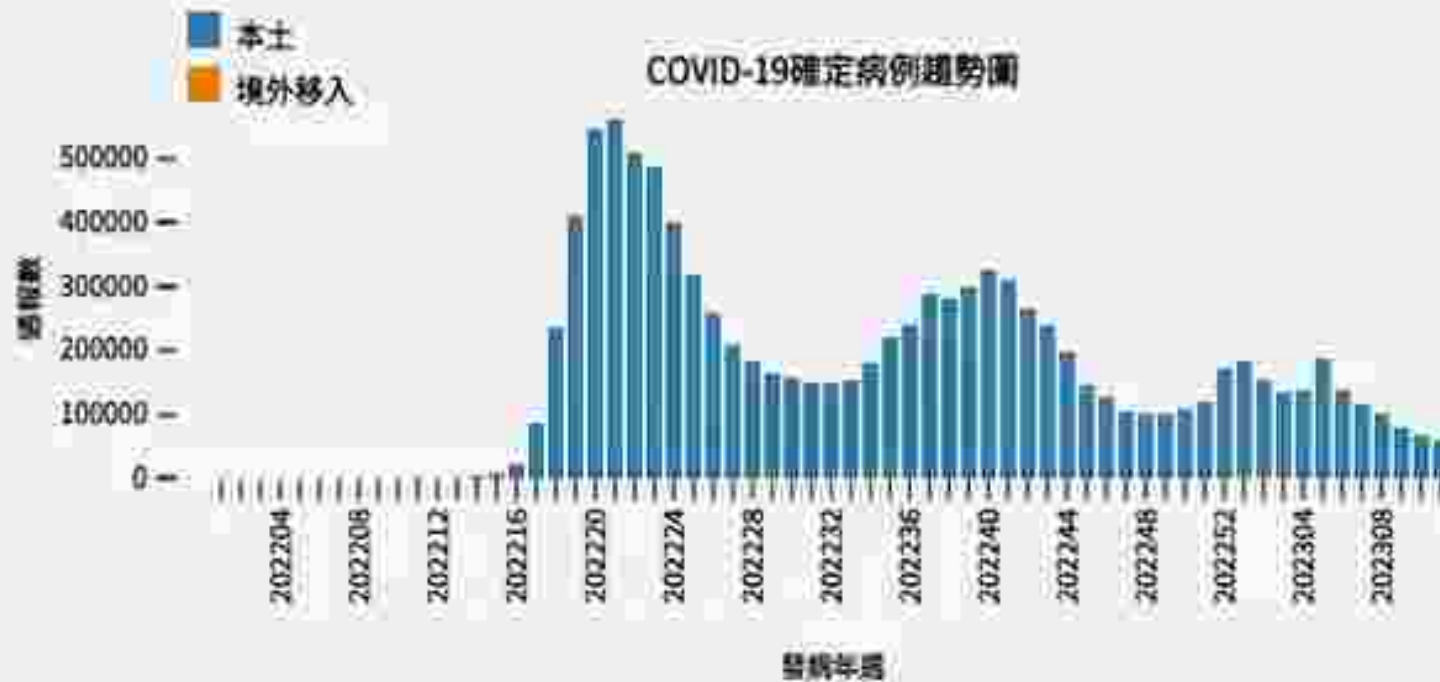
致死率約 0.184%

昨日研判

本土  
5,411

境外移入  
133

死亡  
28



[更多統計資訊可點我](#)

更新時間：2023/03/20 14:00

# 防疫鬆綁新制規劃

## 輕症免隔離，邁向疫後新生活



如疫情穩定，自2023年3月20日開始實施

### 輕症免隔離

- 輕症免通報免隔離，自主健康管理，症狀緩解可安心外出
- 常規醫療模式實體看診，公費持續提供抗病毒藥物和清冠一號

### 中重症通報

- 併發症(中重症)持續通報，搭配多元監測，掌握疫情趨勢變化
- 住院依風險高低採適當防護措施，保護院內病患及醫護人員

2023/03/09

中央流行疫情指揮中心



# 嚴重特殊傳染性肺炎 (Severe Pneumonia with Novel Pathogens)

112.03.20 實施

## 一、臨床條件

發燒 ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) 或有呼吸道症狀後 14 日 (含) 內，出現肺炎需氧氣治療或其他併發症，因而住院 (含急診待床) 或死亡者。

## 二、檢驗條件

具有下列任一個條件：

- (一) 臨床檢體 (如鼻咽或咽喉擦拭液、痰液或下呼吸道抽取液等) 分離並鑑定出新型冠狀病毒。
- (二) 臨床檢體新型冠狀病毒分子生物學核酸檢測陽性。
- (三) 臨床檢體新型冠狀病毒抗原檢測陽性 (醫事人員執行抗原快篩)。

## 三、通報定義

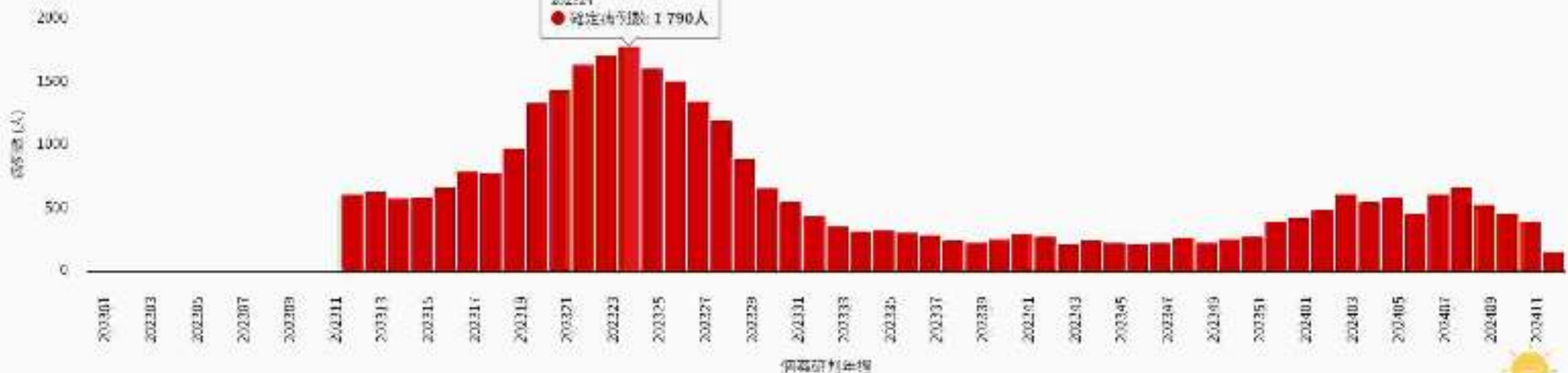
符合臨床條件及檢驗條件。

## 四、疾病分類

確定病例：符合臨床條件及檢驗條件。

全国 嚴重特殊傳染性肺炎 本土病例及境外输入病例 趋势图 (2023年1週-2024年12週)

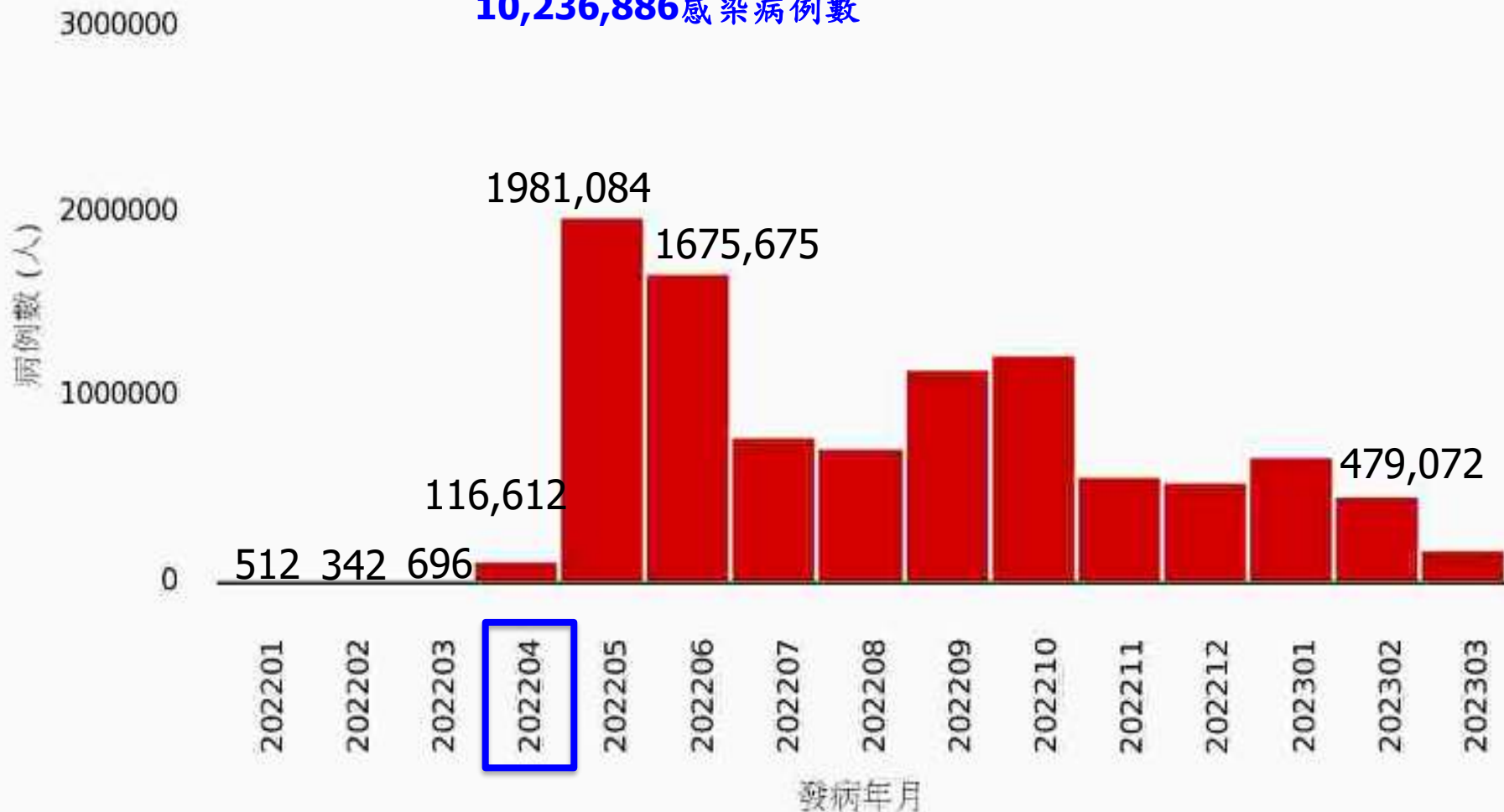
[观察研判日 2023/01/01-2024/03/23]



# 全國嚴重特殊傳染性肺炎本土病例趨勢圖 (2022年1月-2023年3月)

[發病日 2022/01/01-2023/03/31]

**10,236,886** 感染病例數



● 確定病例數

**20230320**

Taiwan CDC 2023



# 全國 嚴重特殊傳染性肺炎 本土病例及境外移入病例 死亡趨勢圖 (2022年1月-2023年3月)

[發病日 2022/01/01-2023/03/31] 20230322



**20230322**

# COVID-19 病毒株的變化

- **COVID-19**是一有**3萬個核苷酸**的**RNA病毒**，**RNA**本身結構不穩定，在複製過程會出現錯誤，錯誤累積就會形成變異。
- 王弘毅(台大臨醫所教授)的團隊估算**COVID-19**病毒的突變率，約是每個月累積**6個**突變。
- 美國 **CDC** 及 **WHO** 依據對**疾病表現與防治措施**的影響分為：
  1. 需留意變異株(**Variants of Interest, VOI**)、
  2. 高關注變異株(**Variants of Concern, VOC**)、
  3. 高衝擊變異株(**Variant of High Consequence**)。

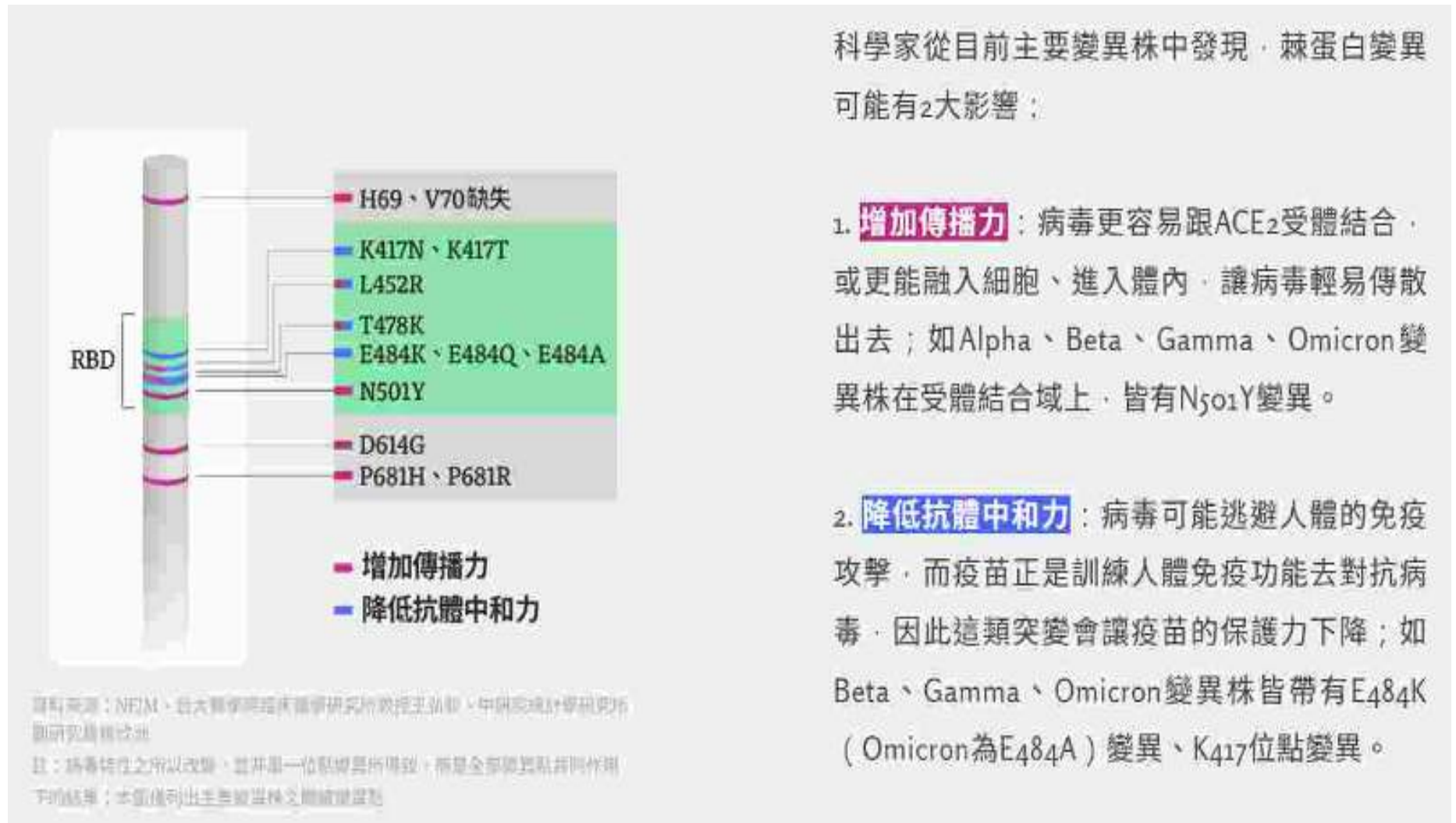
# COVID-19 病毒株的變化

- **需留意變異株(Variants of Interest, VOI)** 因棘蛋白突變位點而影響抗體的中和能力，疾病傳播力和嚴重度及診斷工具。如 **B.1.525**、**B.1.526**、**P.2** 變異株。
- **高關注變異株(Variants of Concern, VOC)** 因棘蛋白突變而降低抗體的中和能力、增加病毒傳播力及疾病嚴重度的特性、且可能影響現有診斷工具及造成疫苗保護力下降。像是 **B.1.1.7( $\alpha$ )**、**B.1.351( $\beta$ )**、**P.1( $\gamma$ )**、**B.1.617.2( $\delta$ )** 及 **B.1.429**。會影響疾病流行病學，需評估藥物、疫苗與公衛政策是否需修正。
- **高衝擊變異株 (Variant of High Consequence)** 此類變異株具有明顯降低現有疫苗保護力、與增加疾病嚴重度等特性，並影響診斷工具，對現有的預防及治療方式效果不好。目前尚無歸到此類。

疫情報導2021年5月11日·第37卷·第9期 顏嘉嫻



# COVID-19 病毒株的變化



S基因的突變可能導致棘蛋白胺基酸發生變異，進而影響病毒特性。如果第501個胺基酸從原本的N變成Y，就會記為N501Y。

《報導者》文字 陳潔 柯皓翔

# COVID-19 病毒株的變化

## 新冠病毒主要變異株

世衛命名	Alpha	Beta	Gamma	Delta	Omicron
學名	B.1.1.7	B.1.351	P.1	B.1.617.2	B.1.1.529
發現地 時間	英國 2020.9	南非 2020.10	巴西 2020.12	印度 2020.10	南非 2021.11
傳染力 及特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>傳染力比原始病毒株高30-60%</li> <li>台灣今年5月本土疫情主要病毒株</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>傳染力普通</li> <li>免疫逃脫，疫苗效果顯著下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>傳染力普通</li> <li>免疫逃脫，疫苗效果下降</li> <li>二次感染風險高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>傳染力比Alpha株高40-60%</li> <li>免疫逃脫，疫苗效果下降</li> <li>目前全球主要病毒株，今年6月屏東出現首起群聚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>刺突蛋白突變數達32個，是Delta的2倍</li> <li>免疫逃脫，疫苗很可能對其無效</li> <li>住院多40歲以下年輕人</li> </ul>

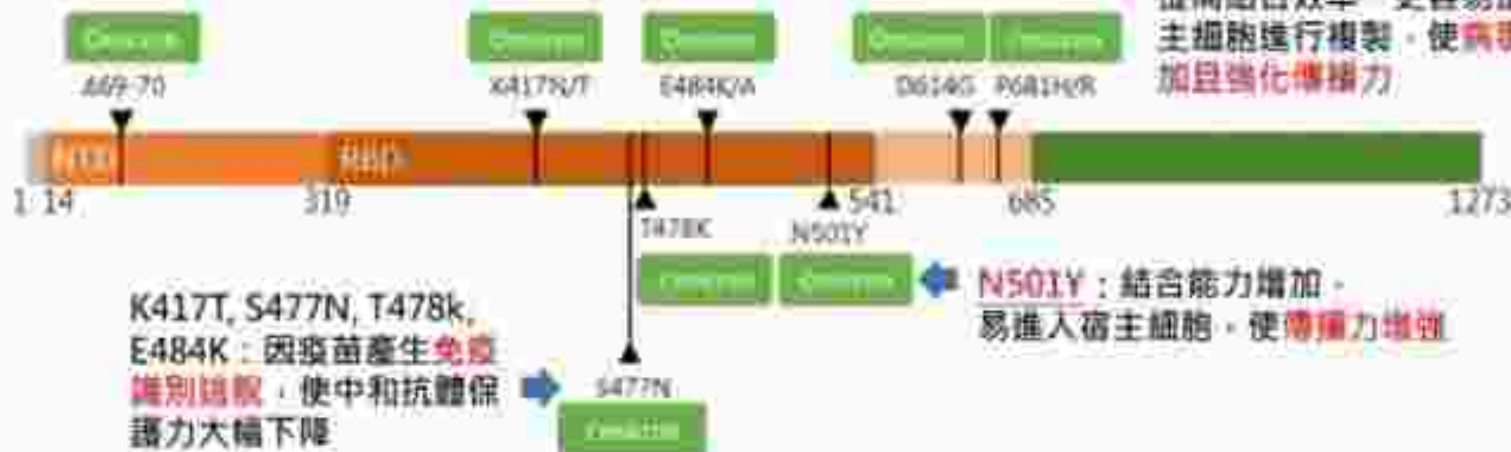
資料來源／指揮中心、法新社 製表／陳暉廷 編輯／葉名軒 視覺／陳亮晴

聯合報 2021.11.28製表

# Omicron 傳染性強

## Omicron變種病毒在棘蛋白處的突變點

Δ69-70：棘蛋白基因隱性(SGTF) - 可用PCR檢測



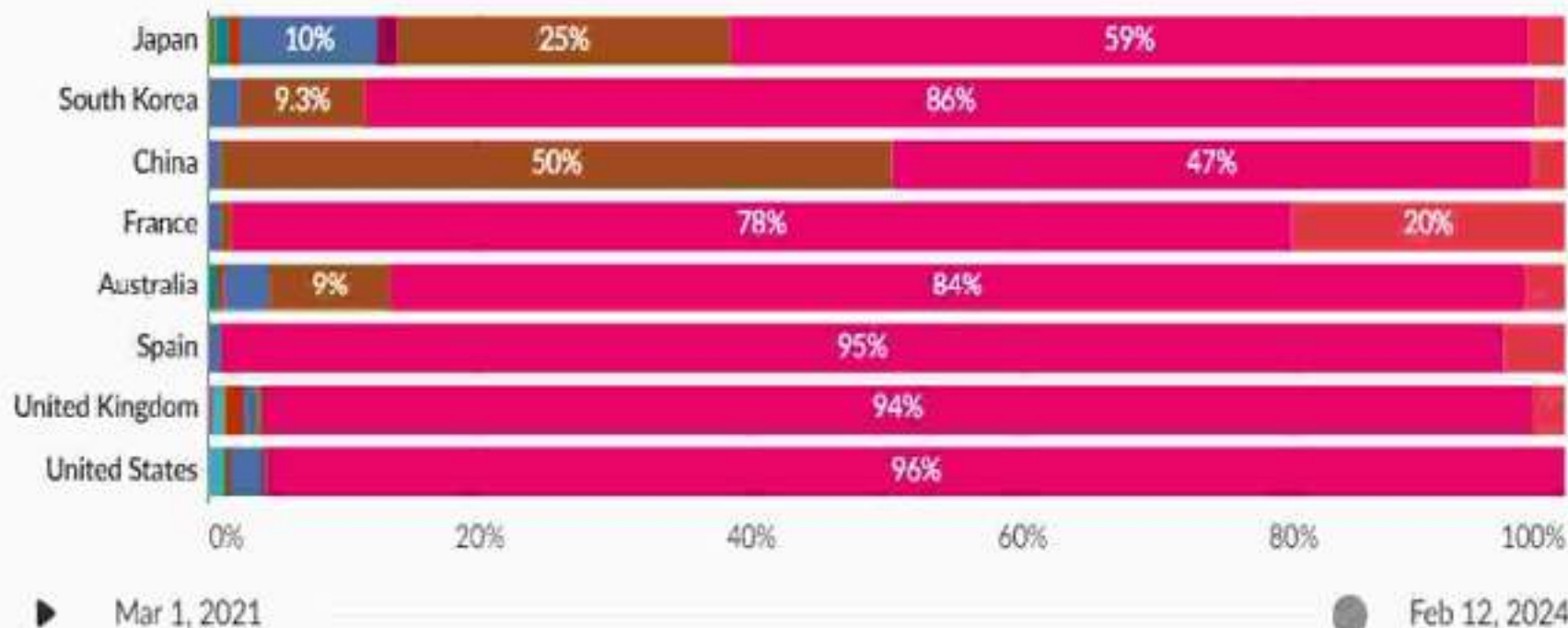
Omicron在棘蛋白處之變異點是α·β·γ·δ的總和

**Omicron 傳染力強、高突破性感染、潛伏期縮短，切勿輕忽！**



2024-02-29

# 各國 SARS-CoV-2 流行病毒株



<https://ourworldindata.org/covid-cases?country=USA~GBR~TWN~CHN~JPN~SGP~KOR>

陳伯彥醫師資料



# JN.1變異株介紹

為Omicron BA.2.86子代變異株，截至12/18已超過40國檢出，於美洲、歐洲等地占比快速上升，於新加坡為主流變異株。

- WHO表示，JN.1變異株有較高的傳染力及免疫逃脫能力，但疾病嚴重度未明顯增加，評估公衛風險低。
- 接種XBB疫苗產生之抗體，能中和XBB及BA.2.86系列(含JN.1)之變異株。WHO建議接種XBB疫苗，預防JN.1等變異株流行。
- 因快篩多測定N蛋白，此變異株為S蛋白的變異，評估應不會對快篩敏感度造成太大影響。
- 目前尚無現有使用抗病毒藥物對JN.1個案失效之報告。

# 籲請民眾接種XBB疫苗提升保護力

荷蘭最新發表疫苗效益研究顯示：

- ◆ 60歲以上接種XBB疫苗，保護力高達7成以上：
  - ◆ 預防感染後住院，保護力達70.7%
  - ◆ 預防感染後住加護病房(重症)，保護力達73.3%

美國何大一博士團隊最新研究：

- ◆ 接種XBB疫苗對於目前新冠流行株(EG.5.1等)及新興變異株(如JN.1等)都具有保護力。



# Novavax (Nuvaxovid) XBB.1.5 COVID-19 疫苗接種須知

衛生福利部疾病管制署 2023 年 12 月 18 日

## Novavax (Nuvaxovid) XBB.1.5 COVID-19 疫苗

Novavax (Nuvaxovid) XBB.1.5 COVID-19 疫苗是含佐劑 Matrix-M 之 SARS-CoV-2 (Omicron XBB.1.5) 重組棘蛋白之蛋白質次單元疫苗，用於預防 COVID-19。目前國內核准 Novavax (Nuvaxovid) XBB.1.5 疫苗，適用於 12 歲以上，每劑接種 0.5 mL。目前依我國衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組 (ACIP) 建議，接種時程與間隔如下：

接種史	接種方式	
	接種劑數	接種間隔
未曾接種 COVID-19 疫苗	2 劑	2 劑間隔 4 週以上
曾接種 COVID-19 疫苗	1 劑	與前 1 劑間隔 3 個月 (12 週；84 天) 以上

註：目前國內購得 XBB.1.5 疫苗有 2 種廠牌 (Moderna 及 Novavax)，僅需擇一疫苗接種。

# 莫德納 ( Spikevax ) XBB.1.5 COVID-19 疫苗接種須知

衛生福利部疾病管制署 2023 年 9 月 18 日

## 莫德納 (Spikevax) XBB.1.5 COVID-19 疫苗

莫德納 XBB.1.5 COVID-19 疫苗是含 SARS-CoV-2 XBB.1.5 變異株棘蛋白之單價 mRNA 疫苗，用於預防 COVID-19。目前國內核准 Spikevax XBB.1.5 疫苗適用於 6 個月以上幼兒、兒童、青少年及成人之接種<sup>1</sup>。

### ◆ 接種時程與間隔：

年齡	接種史	接種方式	
		接種劑數	接種間隔
滿 6 個月至 4 歲幼兒	未曾接種疫苗	2 劑	2 劑間隔 4 週以上
	曾接種 1 劑單價或雙價莫德納疫苗基礎劑	1 劑	與前 1 劑間隔 4 週以上
	曾接種 1-2 劑單價 BNT 疫苗基礎劑	1-2 劑	依時程接續完成 3 劑疫苗接種 ( 第 1-2 劑間隔 4 週以上，第 2-3 劑間隔 8 週以上 )
	已完成基礎劑接種	1 劑	與前 1 劑間隔 3 個月 (12 週；84 天) 以上
滿 5 歲以上	未曾接種疫苗	1 劑	---
	曾接種疫苗	1 劑	與前 1 劑間隔 3 個月 (12 週；84 天) 以上





## 目前國內COVID-19疫情處高原期，本土通報確診併發症及死亡病例中未曾接種新冠XBB疫苗者均占97%(含)以上

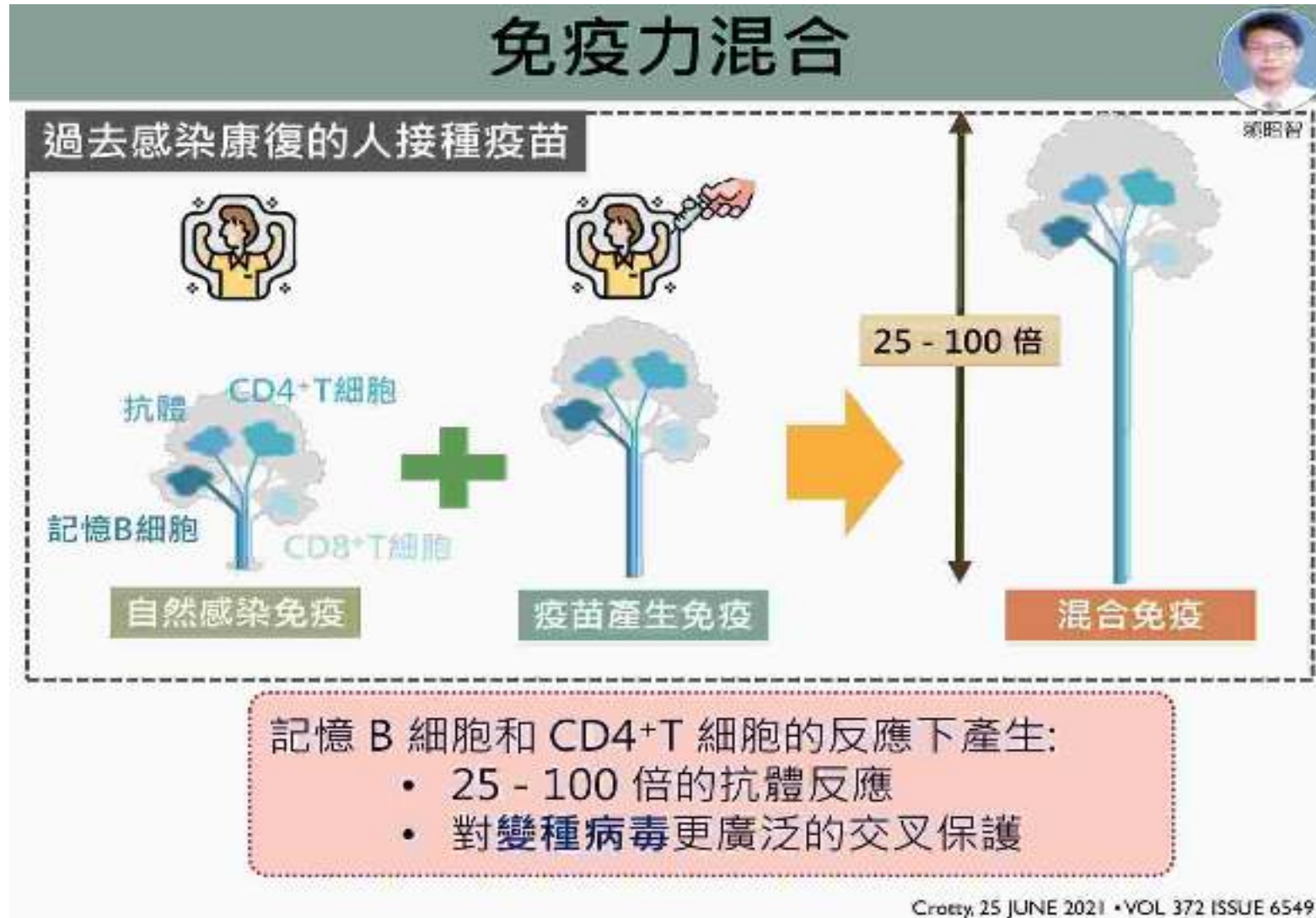
依丹麥2月26日於「美國醫學會期刊」(JAMA)發表最新研究顯示，針對65歲以上民眾(共107萬人)以XBB疫苗作為追加劑接種後4週內並未觀察到28種疾病(包括缺血性心臟急症、中風、心肌炎、動靜脈血栓等)的發生率增加，此研究證實了XBB疫苗在65歲以上長者接種的安全性佳。而在國內本土併發症個案及死亡個案中65歲以上長者各占79%及90%，且依先前荷蘭研究顯示新冠XBB疫苗預防長者新冠重症效果高達七成以上，呼籲65歲以上長者儘速接種，降低感染後發生重症或死亡之風險。

國內COVID-19疫情處高原期，本土通報確診併發症及死亡病例中未曾接種新冠XBB疫苗者均占97%(含)以上，檢出新冠病毒變異株以**JN.1 (82%)**為多，近日元宵燈節活動及228國定假日出遊等人群聚集頻率增加，疫情傳播風險持續，仍須注意重症病例發生風險。

新冠XBB疫苗迄今已累計接種187.1萬人次，其中莫德納XBB疫苗累計163.7萬人次，Novavax XBB疫苗累計23.4萬人次。目前全國尚餘莫德納XBB疫苗約424.7萬劑、Novavax XBB疫苗約18.5萬劑，莫德納和Novavax兩種廠牌均安全有效，12歲以上民眾可選擇一種廠牌接種，6個月以上至11歲兒童則依核准適應症，僅限接種莫德納XBB疫苗。

陳伯彥醫師資料

# 感染過的人是否還需要打疫苗？



## 113 年 3 月 19 日 COVID-19 XBB.1.5 疫苗接種統計資料

自 112 年 9 月 26 日起至 113 年至 3 月 17 日止\_6 個月以上各縣市 COVID-19 XBB.1.5 疫苗累計接種情形如下。全國接種率 9.08% (註:接種率為戶籍人口接種率, 不含死亡及外籍人士)

表一、COVID-19 XBB.1.5 疫苗總接種人次

廠牌	累計接種人次
Moderna XBB.1.5	1,896,521
Novavax XBB.1.5	256,788
合計	2,153,309



## 疫情未來發展(日常化、生活化、正常化)

20220510

### 與病毒共處並存 — 新冠、流感和人類的三角關係

查莉婭·戈維特(Zaria Gorvett) BBC Future



2021年1月，科學雜誌《自然》詢問了全球100多名免疫學家、病毒學家和衛生專家，新冠病毒能否根除？近90%的受訪者說「不能」。他們說，有證據表明，**新冠病毒可能會成為地方性病毒，並繼續在世界各地傳播。**



與病毒共處並存—新冠、流感和人類的三角關係

一個生態的相關鏈

1. 致病性較弱的病毒株。
2. 較強的疫苗覆蓋與保護力。
3. 方便有效的輕症治療藥物。
4. 健全與可以負擔的後線醫療體系。
5. 個人基本的呼吸道感染防護。

在我們演化過程裡面，充滿著競爭但，實務上，當我們遇到一個可敬的對手，在經濟成本或者科學實力上面，我們無法殲滅它的時候，我覺得共存是一個妥協的結果，但是，科學家從未放棄過競爭。差別只在於，在這個壓力之下，我們應該如何文明有序地共存？

亞東醫院邱冠明院長

一年來印證這種生態鏈的形成

# 大綱

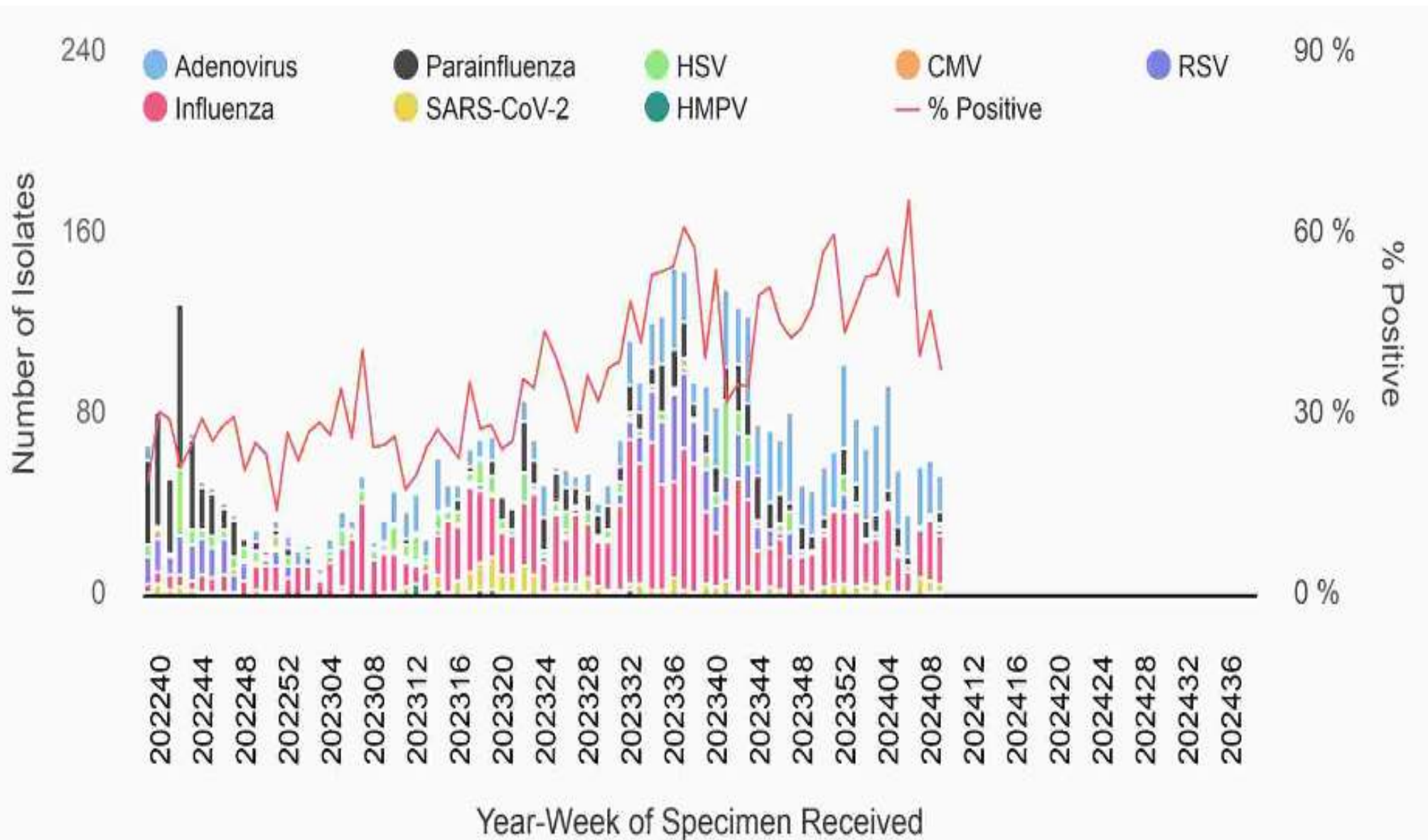
➤ COVID-19

➤ Influenzae

➤ Adenovirus

➤ RSV

➤ Mycoplasma pneumonia



# 流感不同於一般感冒

照顧線上

	一般感冒	類流感
發燒	較少發燒	發高燒
呼吸道症狀	咳嗽、流鼻水、喉嚨痛	咳嗽、流鼻水、喉嚨痛
全身性症狀	較輕微	頭痛、全身痠痛
併發症	中耳炎、肺炎	包括肺炎、腦炎、心肌炎等 嚴重可能導致死亡



## 全球流行情形

- WHO 2023年1月統計資料顯示，季節性流感每年於全球導致300~500萬人罹患嚴重併發症，29-65萬人死亡
- 主要流行病毒型別為A、B兩型，其中A型又以H1N1及H3N2兩亞型為主，B型依抗原性分為B/Yamagata及B/Victoria兩個種系(lineage)
- 依美國疾病管制中心2010年至2020年流感疾病負擔估計資料，每年約有14-71萬人住院，1.2-5.2萬人死亡，另依該國實驗室確診病例統計，2022-23流感季累計住院率為62.4例/10萬人口，分年齡族群則以65歲以上長者187.3例/10萬人口及0-4歲兒童81.2例/10萬人口最高
- 自2020年3月迄今，全球均無監測到B/Yamagata種系病毒

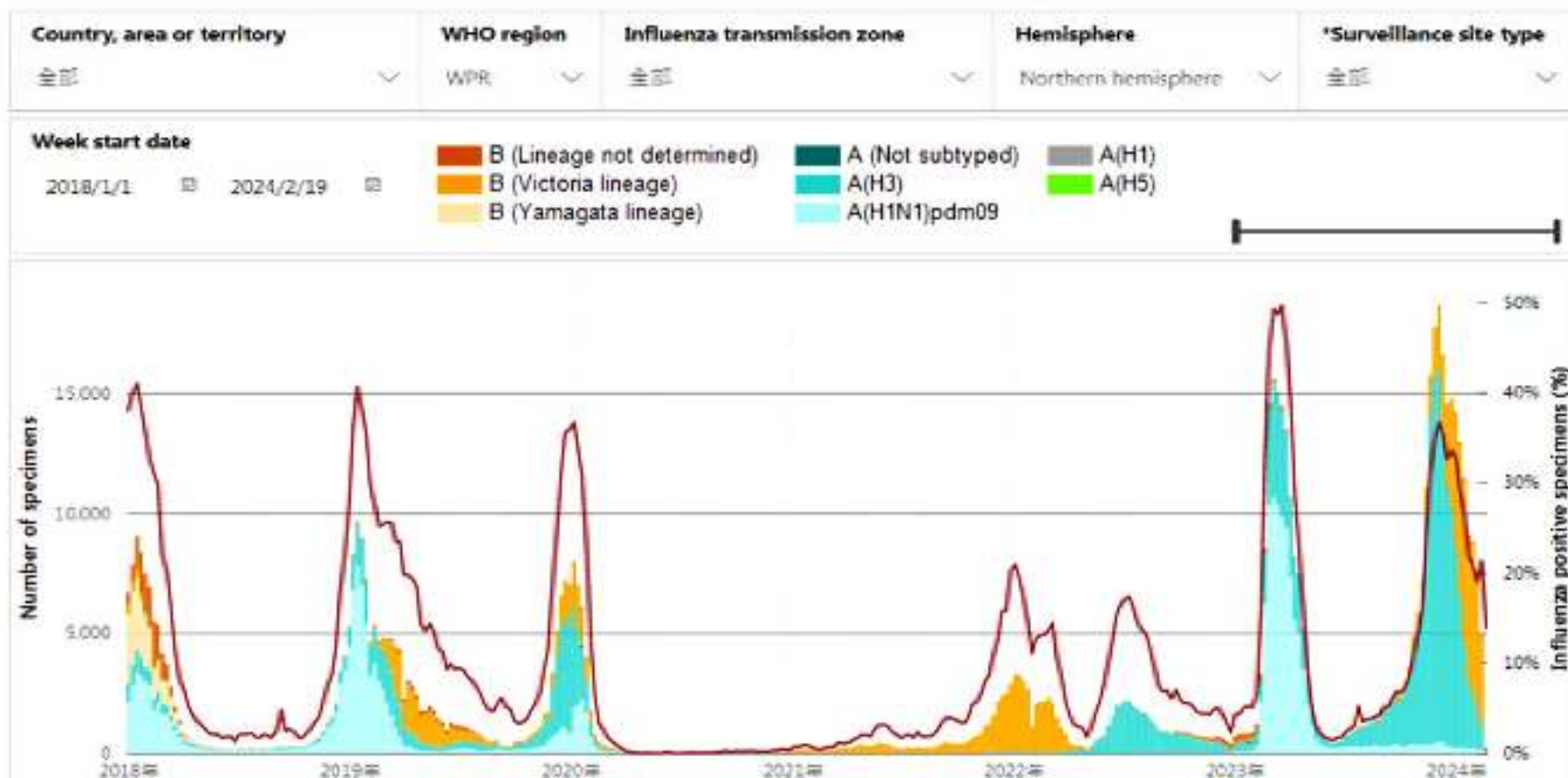
資料來源:

1. WHO. Influenza (Seasonal). Available at : [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
2. USCDC. Disease Burden of Flu. Available at : <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/index.html>
3. USCDC. Laboratory-Confirmed Influenza Hospitalizations. Available at : <https://gis.cdc.gov/GRASP/Fluview/FluHospRates.html>

# 2018~2024 北半球西太平洋區流感病毒流行情形



## INFLUENZA LABORATORY SURVEILLANCE INFORMATION Virus detections by subtype reported to FluNet



<https://gis.cdc.gov/FluView/#/view/2=1/0&ZT=9&G=57&C=2&Y=5&O=2&L=5&Z=0&M=0&N=0&S=0&T=0&C=0&H=0&I=0&J=0&K=0&L=0&M=0&N=0&O=0&P=0&Q=0&R=0&S=0&T=0&U=0&V=0&W=0&X=0&Y=0&Z=0> (29/02/2024 update)



## 台灣流行情形

- 流行約自11月開始，12月至隔年3月為流行高峰期
- 主要流行病毒型別與全球相同，可能為A/H3N2、A/H1N1、B/Yamagata、B/Victoria任一或共同流行
- 以2011年至2023年台灣健保資料庫之次級資料及疾病管制署傳染病通報系統估算
  - 每年約有11%的人因肺炎或流感而就醫
  - 門診就醫之流感病患中，約有0.6%需住院治療，其中約9%的病患需住加護病房治療；流感併發重症個案中，流感相關死亡率約為2成6

資料來源

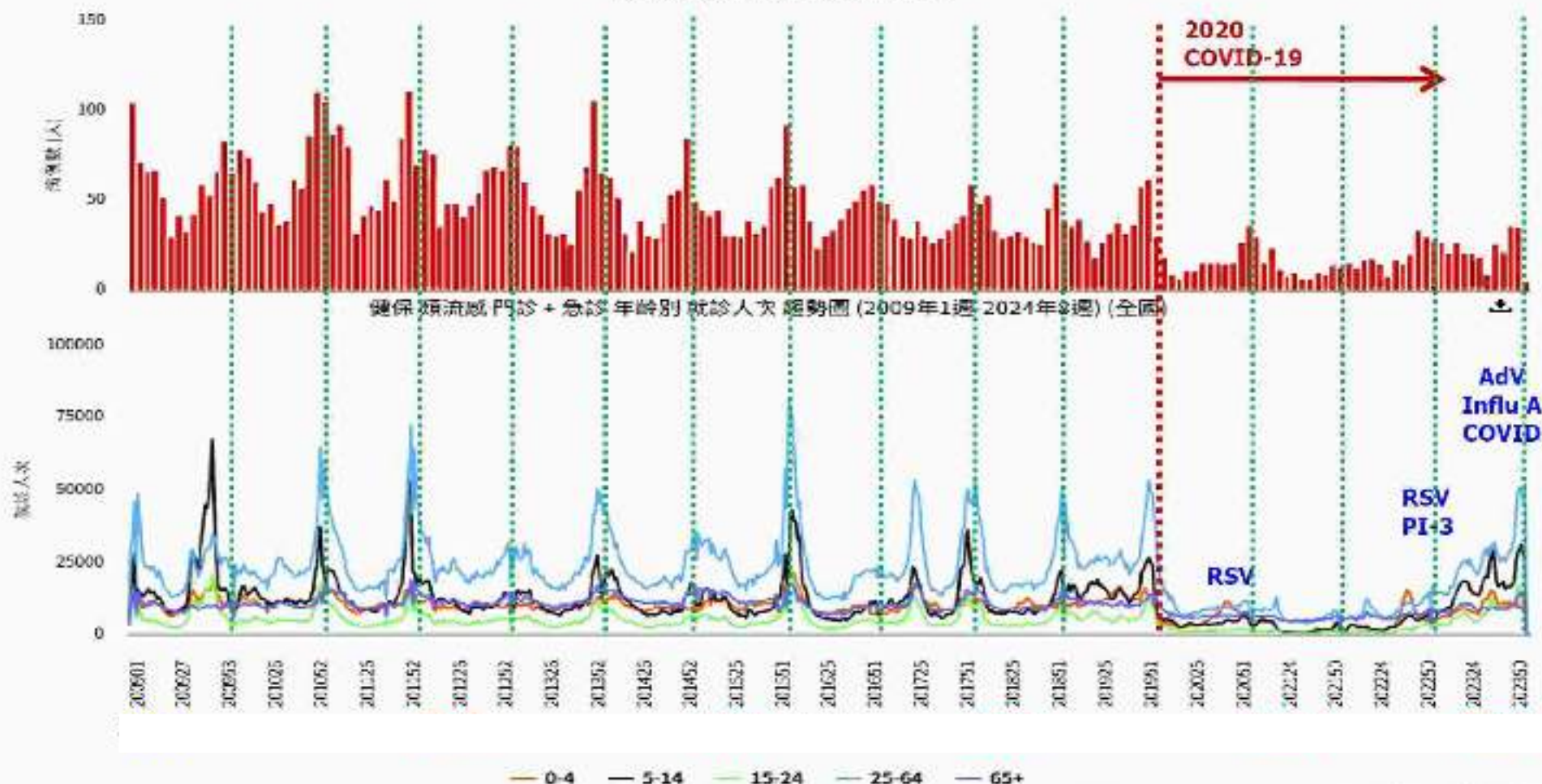
1. 疾病管制署健保IC卡資料庫次級資料2011年至2023年肺炎或流感門診及住院就診人次分析(未歸人)
2. 疾病管制署傳染病通報系統2011年至2023年流感併發重症確定病例統計





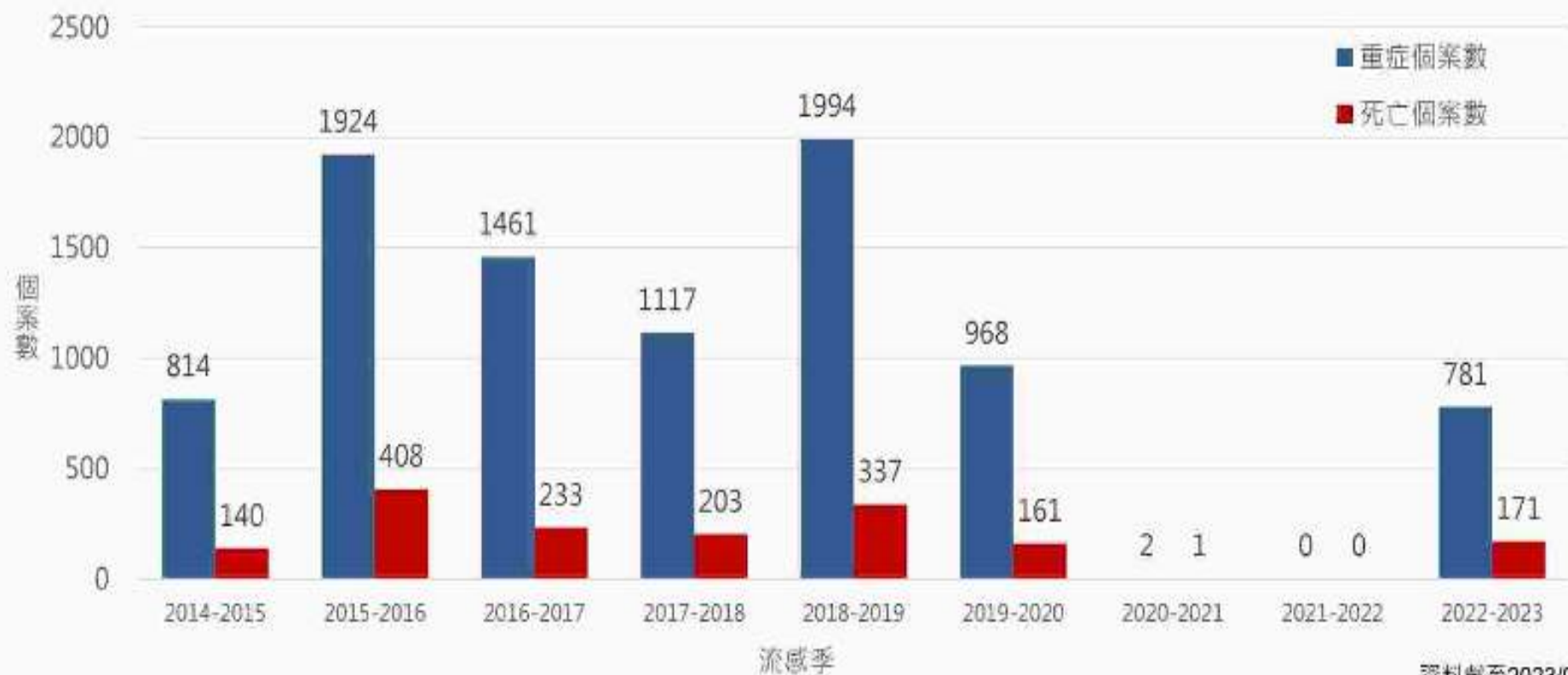
# 2009~2024 台灣急/門診類流感監測

全國 侵襲性肺炎鏈球菌感染症 本土病例及境外移入病例 趨勢圖 (2009年1月-2024年2月)  
[發病日 2009/01/01-2024/02/29]





## 各流感季流感併發重症統計資料



✓ 註：流感季為每年10月至隔年9月

資料截至2023/9/30止



## 國內疫情摘要

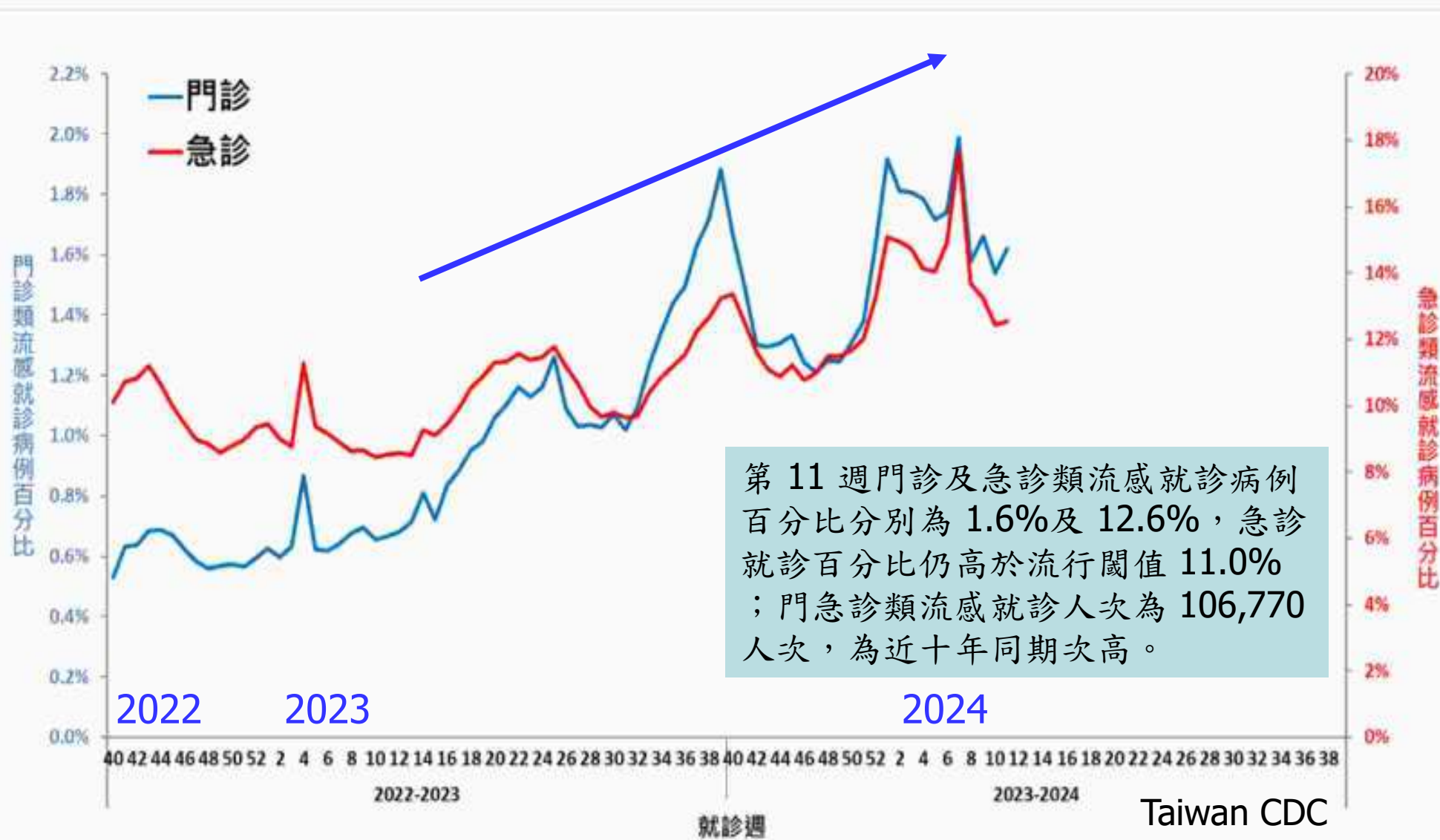
類流感門急診就診人次較前一週略升，為近十年同期次高；社區流感病毒以 A/H3N2 為主；近期流感併發重症病例數仍多，持續留意重症病例發生風險。

- 類流感門急診就診人次較前一週略升；急診就診百分比高於流行閾值。
- 近四週社區流感病毒以 A/H3N2 為主，其次為 B 型流感。
- 本流感季(自 2023 年 10 月 1 日起)累計 648 例流感併發重症病例，其中 116 例死亡。

全國 流感併發重症 本土病例及境外移入病例 新發圖 (2023年13周-2024年13周)  
[發布日 2023/01/01-2024/03/23]

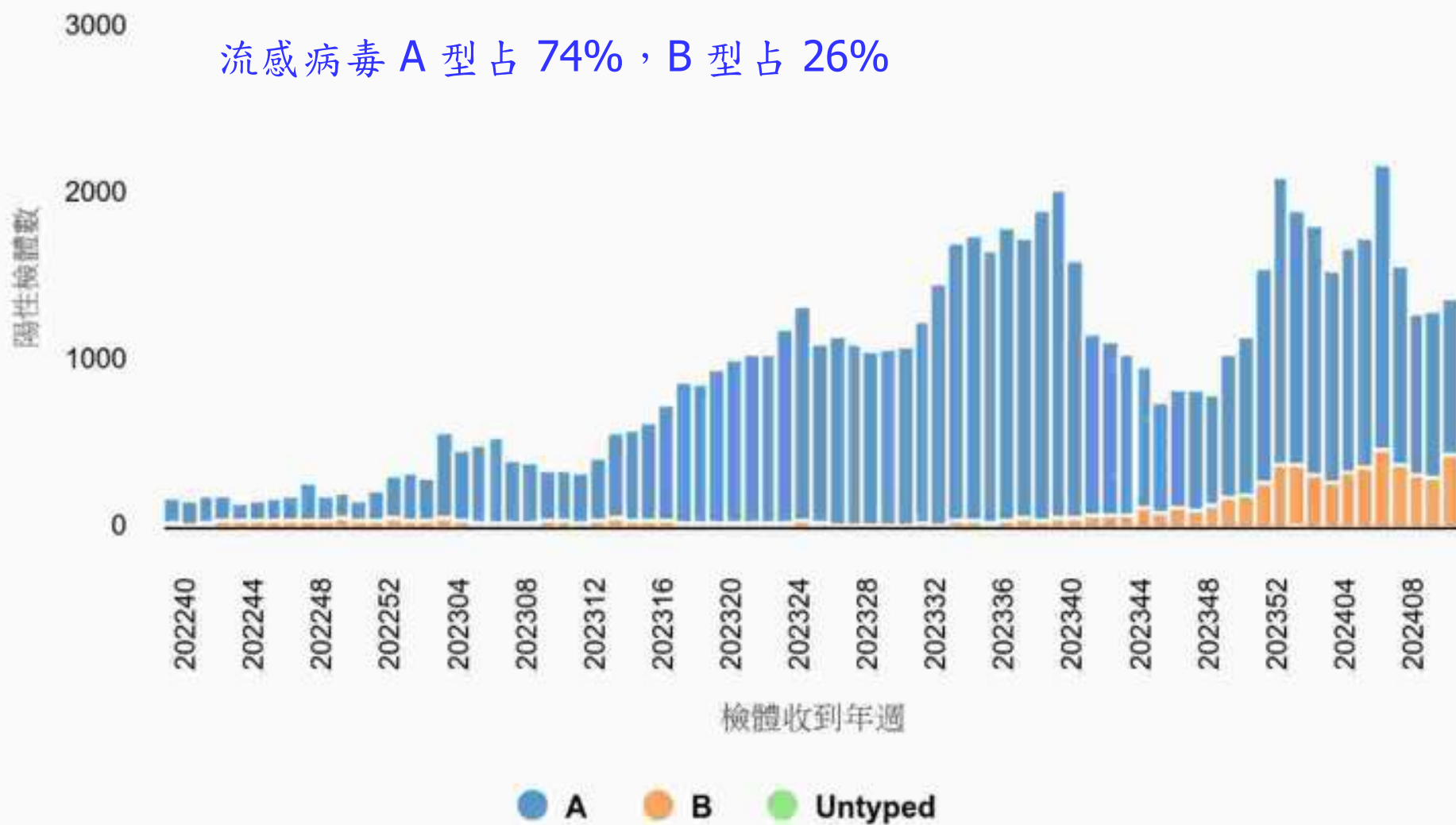


# 門診及急診類流感就診病例百分比



# 流感陽性件數趨勢

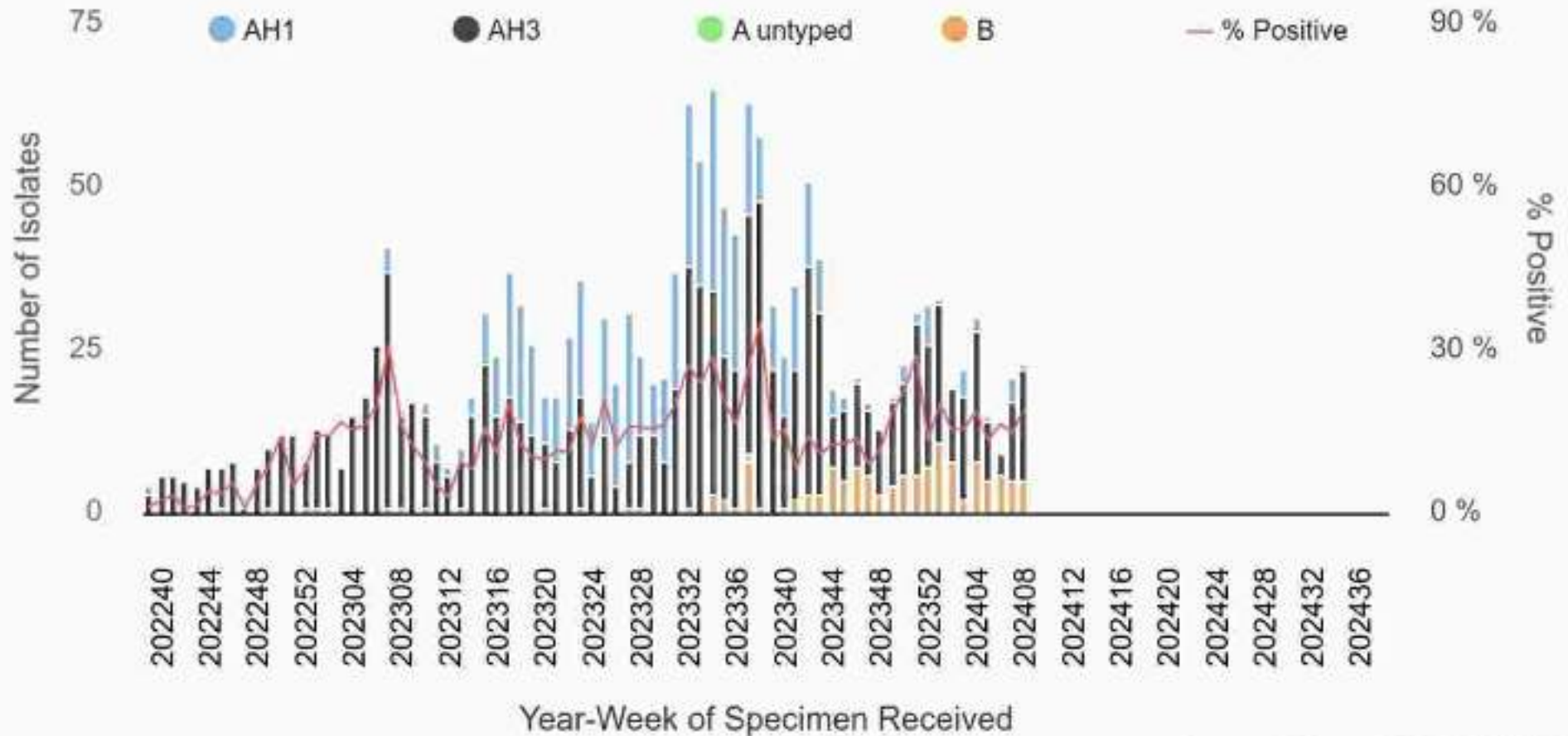
流感病毒 A 型占 74%，B 型占 26%



Taiwan CDC 2024 (LARS)



## 病毒性感染症合約實驗室 - 流感病毒分型趨勢



Source: Taiwan CDC 2024/03/18

2024 年第 6 週至第 9 週流感病毒分離以 A/H3N2 (59.4%) 為主，其次為 B 型(30.4%)及 A/H1N1 (8.7%)。

## 病毒抗原性

2023-2024 流感季(自 2023 年 10 月 1 日起)之流感病毒抗原性分析顯示，97.5% (77/79) A/H1N1 流感病毒與疫苗株 A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09 抗原性相近，97.8% (224/229) A/H3N2 流感病毒與疫苗株 A/Darwin/9/2021 (H3N2) 抗原性相近；B 型流感病毒分離株均為 B/Victoria，且 100% (70/70)與疫苗株 B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)抗原性相近。

WHO 建議 2023-2024 流感季北半球流感疫苗株	相似株 (%)	低反應株 (%)
A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09	77 (97.5%)	2 (2.5%)
A/Darwin/9/2021 (H3N2)	224 (97.8%)	5 (2.2%)
B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)	70 (100%)	0 (0.0%)

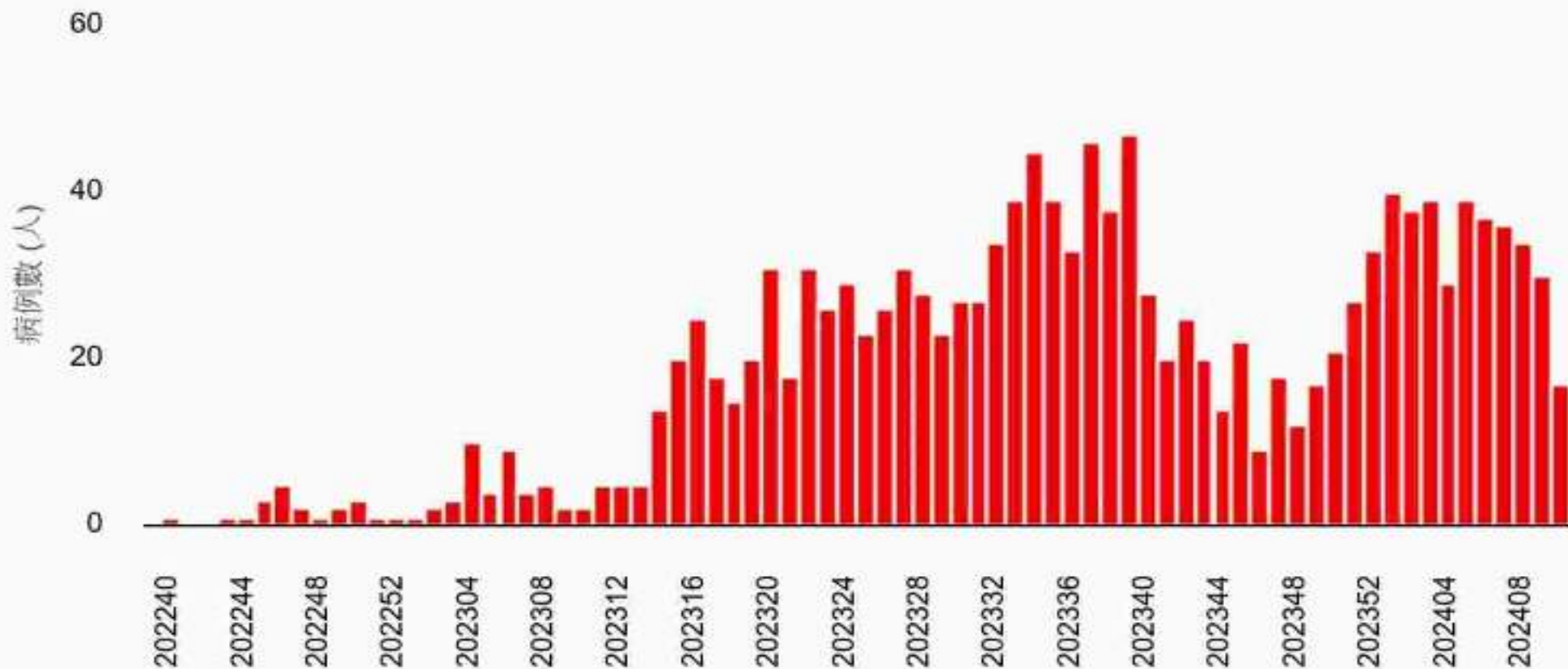
註：以血球凝集抑制法(Hemagglutination inhibition)檢驗，效價相差 8 倍以上為低反應株

2023-2024 流感季累積檢出克流感 (Oseltamivir) 抗藥性病毒株之分析結果如下表：

流感型別	檢驗數	病毒抗藥性, n (%)
A (H1N1)	79	0 (0%)
A (H3N2)	310	0 (0%)
B	95	0 (0%)

Taiwan CDC

## 流感併發重症確定病例通報趨勢



第11週新增 31 例流感併發重症病例(9 例 H1N1、15 例 H3N2、1 例 A 未分型、6 例 B 型)，重症病例中新增 9 例死亡(2 例 H1N1、6 例 H3N2、1 例 B 型)。本流感季(自 2023 年 10 月 1 日起)累計 648 例重症病例(181 例 H1N1、409 例 H3N2、8 例 A 未分型、50 例 B 型)，其中 116 例死亡(18%)(35 例 H1N1、71 例 H3N2、2 例 A 未分型、8 例 B 型)。

## 流感併發重症

- 流感併發重症
  - 有些人感染流感病毒後可能引起肺炎、腦炎、心肌炎及其他嚴重之繼發性感染或神經系統疾病等嚴重併發症，而需住院治療，甚至導致死亡，稱之為流感併發重症
- 可能併發重症之高危險群
  - 65歲以上長者、嬰幼兒、孕婦
  - 患有氣喘、糖尿病、心血管、肺臟、肝臟、腎臟等慢性疾病或肥胖 (BMI $\geq$ 30)
  - 免疫功能不全者

流感病程演變快，  
流感併發重症高危險群多加留意

多注意





# 治療

## 治療方式

- 流感抗病毒藥劑
  - M2 protein抑制劑(M2 protein inhibitor)
    - Amantadine等
    - 抗藥性問題嚴重，已不建議用來治療流感
  - 神經胺酸酶抑制劑(Neuraminidase inhibitor)
    - 口服式之Oseltamivir (Tamiflu® 克流感、Eraftu® 易剋冒)膠囊、速剋流懸液用粉劑
    - 吸入式之Zanamivir (Relenza® 瑞樂沙)
    - 靜脈注射之Peramivir (Rapiacta® 瑞貝塔)
  - 核酸內切酶抑制劑(Endonuclease inhibitor)
    - 口服式之Baloxavir (Xofluza®, 紓伏效)
- 支持療法-醫師評估投以症狀緩解藥物



為目前治療主流



## 流感疫苗接種建議

非公費對象者  
鼓勵自費接種

6個月以上兒童及成人均建議每年接種一劑，特別建議以下對象接種，包含

- 年滿6個月至18歲者；50歲以上成人
- 具有潛在疾病者，包含高風險慢性病人(含BMI $\geq$ 30者)、罕見疾病患者及重大傷病患者
- 任何孕程懷孕婦女
- 安養、長期照顧(服務)等機構之受照顧者及其所屬工作人員
- 醫事及衛生等單位之防疫相關人員
- 6個月內嬰兒之父母
- 幼兒園托育人員、托育機構專業人員及居家托育人員(保母)
- 禽畜相關及動物防疫人員

目前政府原則上於每年10月開始，依照罹病風險將上述對象納為公費流感疫苗施打對象

接種流感疫苗的保護效果於6個月後會逐漸下降，且每年流行的病毒株可能不同，建議應每年接種流感疫苗，以獲得足夠保護力





# 群聚 預防

流感疫苗保護效果大約可維持4-6個月  
每年10月都要記得接種流感疫苗！



接種流感疫苗



注意呼吸道衛生  
咳嗽禮節



肥皂勤洗手



保持手部清潔



疾病監測

# 大綱

➤ COVID-19

➤ Influenzae

➤ Adenovirus

➤ RSV

➤ Mycoplasma pneumonia



# 腺病毒症狀有哪些？「燒久姬」腺病毒多久會好？感染腺病毒吃什麼？



Yahoo奇摩顧健康

更新時間：2023年11月27日

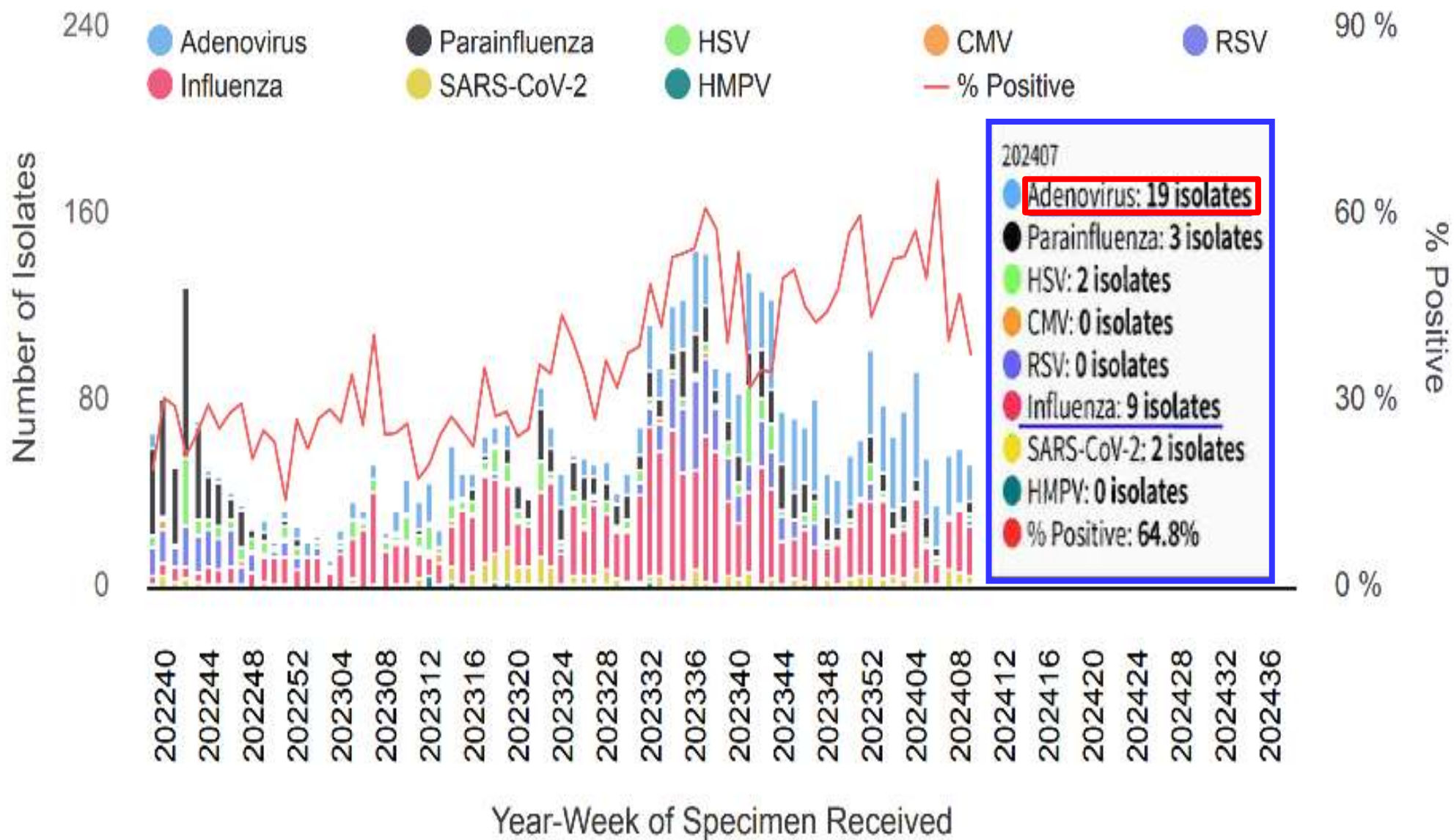


**腺病毒**發威中！近來發高燒、感染腺病毒的民眾呈現增加趨勢，診所外總能見到排隊等著就醫的人群，當中又以孩童占多數。究竟腺病毒是什麼？腺病毒症狀有哪些？腺病毒發燒幾天？腺病毒多久會好？腺病毒可以上學嗎？感染腺病毒吃什麼？Yahoo奇摩顧健康帶你一次了解！



相關新聞》[孩童高燒快7天 ...有大量黃眼屎 醫曝「燒久姬」病毒：恐重複感染](#)

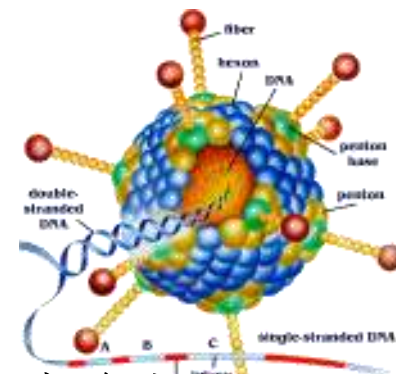
# Adenovirus 腺病毒







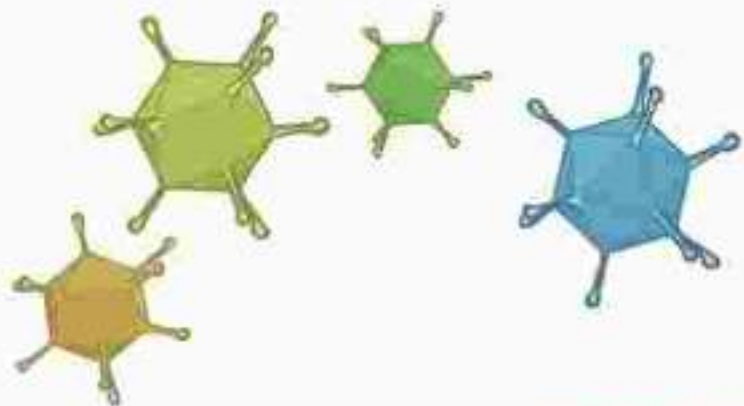
# 兒童腺病毒感染診斷與症狀



- 1. 呼吸道感染**：最常見的為鼻炎、急性支氣管炎和肺炎，可能伴有痰的咳嗽、不安感、呼吸急促、流鼻涕，喉嚨痛、發燒等症狀。
- 2. 出血性膀胱炎**：在男童中較常見，病程通常3~7天，可能伴有頻尿、血尿、尿急及排尿困難。
- 3. 咽結膜熱**：夏季可能小流行，與游泳池水傳播有關，症狀為咽喉發炎、結膜炎跟發高燒，可伴有全身不適、扁桃腺發炎、耳前或頷下淋巴結腫大，**可能高燒5~7天**，延續1~2週。
- 4. 急性腸胃炎**：會每天出現3次或以上稀便或水樣腹瀉、噁心、嘔吐，發燒、腹痛等症狀。

# ADENOVIRUSES

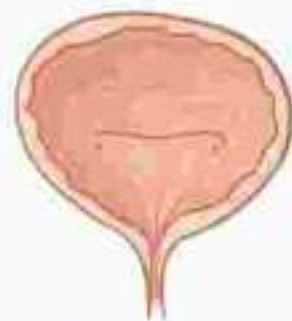
- COMMON GROUP of VIRUSES
- CAUSE MILD UPPER RESPIRATORY ILLNESSES
- CAN CAUSE PNEUMONIA



PINK EYE



DIARRHEA



BLADDER INFECTIONS

NEUROLOGICAL DISEASES



# Are empiric antibiotics for acute exudative tonsillitis needed in children?

Tsung-Hsueh Hsieh <sup>a,b</sup>, Po-Yen Chen <sup>a,\*</sup>, Fang-Liang Huang <sup>a</sup>,  
Jiann-Der Wang <sup>a</sup>, Li-Ching Wang <sup>a</sup>, Heng-Kuei Lin <sup>a</sup>, Hsiao-Chuan Lin <sup>b</sup>,  
Hsin-Yang Hsieh <sup>b</sup>, Meng-Kung Yu <sup>b</sup>, Chih-Feng Chang <sup>b</sup>, Tzu-Yau Chuang <sup>b</sup>,  
Chin-Yun Lee <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Department of Pediatrics, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan

<sup>b</sup> Department of Pediatrics, China Medical University Hospital, Taichung, Taiwan

<sup>c</sup> Department of Pediatrics, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

Received 29 April 2010; received in revised form 20 July 2010; accepted 24 August 2010

## KEYWORDS

Acute exudative  
tonsillitis;  
Antibiotics;  
Children

*Background:* Empiric antibiotics are frequently given for children with acute exudative tonsillitis. A few studies have investigated the causative agent of acute "exudative" tonsillitis in children to evaluate the necessity of antibiotic therapy. This study tried to explore the common causative agent of acute exudative tonsillitis among children.

*Methods:* From April 2009 to March 2010, throat swabs were obtained and cultured for viruses and bacteria from children who visited the pediatric emergency rooms of two medical centers in central Taiwan with acute exudative tonsillitis. Demographic data and microbiological results were analyzed.

*Results:* A total of 294 children with acute exudative tonsillitis were enrolled during the 1-year prospective study, and 173 (58.8%) of them were younger than 7 years. Group A streptococci were isolated from only three (1.0%) children, and they were all older than 6 years. A total of 143 viruses were isolated from 140 (47.6%) children. Adenovirus (18.7%) and enterovirus (16.3%) were the most common viral etiologies, followed by influenza virus (5.4%), parainfluenza virus (5.1%), herpes simplex virus Type 1 (2.7%), and respiratory syncytial virus (0.3%). Group A streptococcus only contributed to a minimal portion of acute exudative tonsillitis.

*Conclusion:* Routine or immediate antibiotic therapy for acute exudative tonsillitis in children is not necessary.

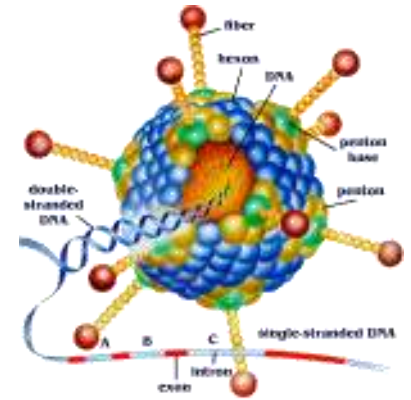


# Viruses isolated from 294 children with acute exudative tonsillitis



Virus	<i>n</i> (%) of children
Adenovirus	55 (18.7)
Enterovirus	48 (16.3)
Coxsackie A	36 (12.4)
Coxsackie B	6 (2.0)
Echo virus	1 (0.3)
Nontypable enterovirus	5 (1.7)
Influenza virus	16 (5.4)
Type A	15 (5.1)
Type B	1 (0.3)
Parainfluenza virus	15 (5.1)
Type 1	6 (2.0)
Type 2	5 (1.7)
Type 3	4 (1.4)
Herpes simplex virus Type 1	8 (2.7)
Respiratory syncytial virus	1 (0.3)
Total	143 (48.6) <sup>a</sup>

# 成人腺病毒症狀



- 1. 流行性角膜結膜炎**：會造成眼白與上下眼瞼內側發紅、眼睛刺激、眼睛癢、對光敏感、間歇性視力模糊等。
- 2. 呼吸道感染**：一般症狀包括發燒、咳嗽、呼吸急促、流鼻涕、噁心或嘔吐等，較少發生繼發細菌感染。
- 3. 病毒性肺炎**：症狀有發燒、乾咳、肌肉疼痛、頭痛、虛弱、呼吸急促、食慾不振、疲勞、胸部劇痛或刺痛，深呼吸或咳嗽時會加重等。





# 腺病毒相關感染疾病



Disease	Patient Population
<b>Respiratory Diseases</b>	
Febrile, undifferentiated upper respiratory tract infection	Infants, young children
Pharyngoconjunctival fever	Children, adults
Acute respiratory disease	Military recruits (serotype 4, 7)
Pertussis-like syndrome	Infants, young children
Pneumonia	<b>Infants, young children; military recruits; immunocompromised patients</b>
<b>Other Diseases</b>	
Acute hemorrhagic cystitis	Children; <b>bone marrow transplant recipients</b>
Epidemic keratoconjunctivitis	Any age; renal transplant recipients
Gastroenteritis	Infants, young children
Hepatitis	<b>Liver transplant recipients; other immunocompromised patients</b>
Meningoencephalitis	<b>Children; immunocompromised patients</b>

# 腺病毒的傳染途徑與感染

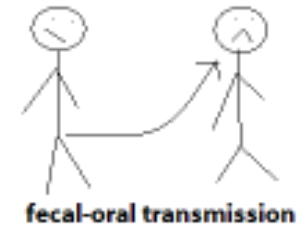
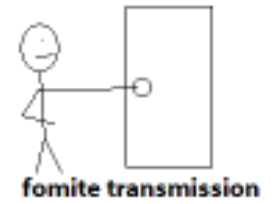
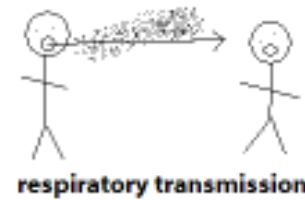
1. **飛沫傳播**：腺病毒可以通過飛沫、氣溶膠等形式在空氣中傳播，引起呼吸道感染。
2. **接觸傳播**：腺病毒可以通過直接接觸感染者或感染者的分泌物、體液等傳播。
3. **眼結膜傳播**：感染者的分泌物可經由手觸摸眼睛或污染物品傳播至他人眼結膜。
4. **糞口傳播**：可以通過污染食物、水或手直接或間接進入口腔，引起腸胃道感染。

值得注意的是，腺病毒在環境中具有較強的抵抗力，可以在乾燥的環境中存活長達幾周。

# 腺病毒的傳染途徑與感染

- 傳染途徑:

- direct inoculation to the conjunctiva,
- fecal-oral route,
- aerosolized droplets,
- exposure to infected tissue or blood.



- Most infections are asymptomatic.

- Can be cultured from asymptomatic children's pharynx and stool
- Most adults have measurable titers of anti-adenovirus antibodies, implying prior infection.

1. Arch Virol (2010) 155:287–292.
2. Medscape adenovirus
3. US CDC adenovirus <http://www.cdc.gov/adenovirus/>



# 腺病毒的台灣流行病學

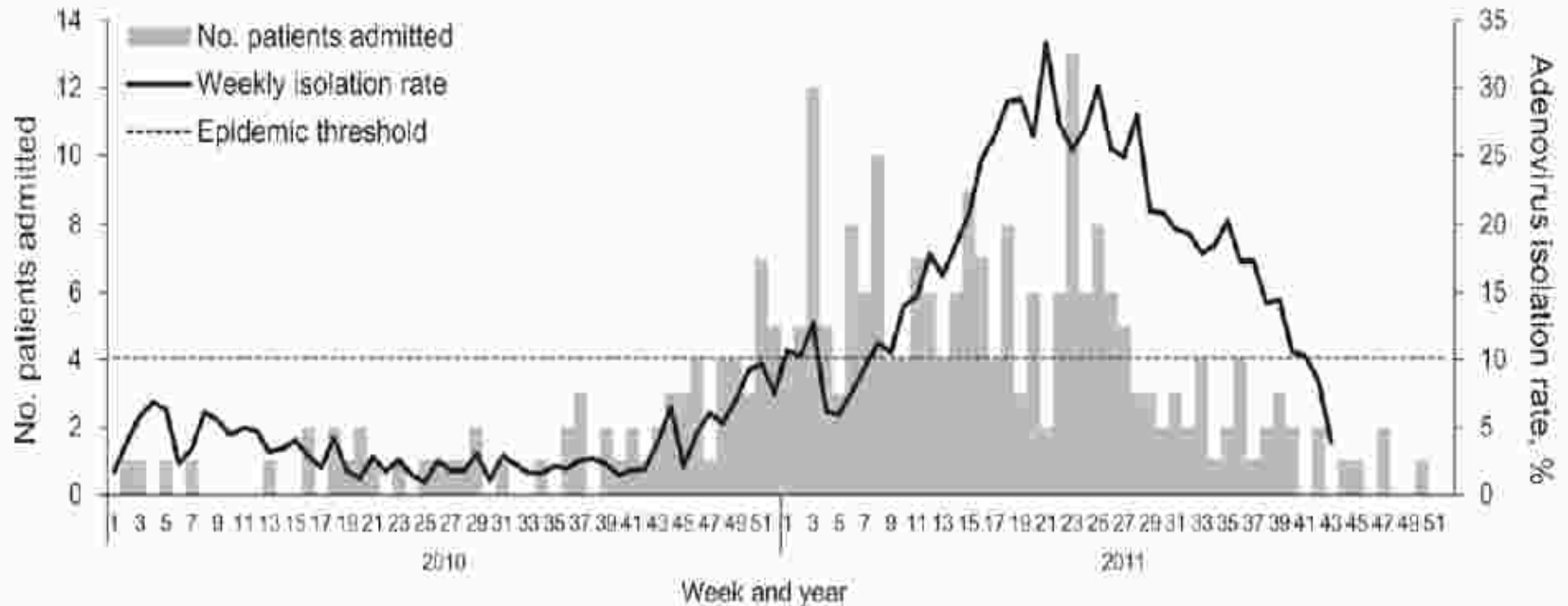
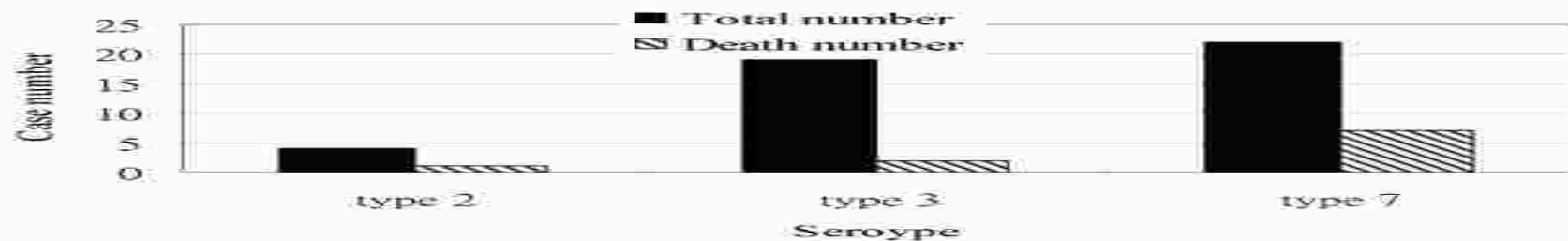


Figure 1. Weekly adenovirus-positive rates for respiratory specimens from patients with influenza-like illness sent to contract virologic laboratories at the Taiwan Centers for Disease Control and weekly number of inpatients infected with adenovirus in the pediatric department of National Taiwan University Hospital, Taipei City, Taiwan, week 1, 2010–week 43, 2011 (January 1, 2010–October 30, 2011). Weekly adenovirus positive rate = no. adenovirus isolates from respiratory tract specimens / no. all specimens submitted to contract virologic laboratories from outpatients with influenza-like illness for respiratory virus surveillance in the corresponding week.

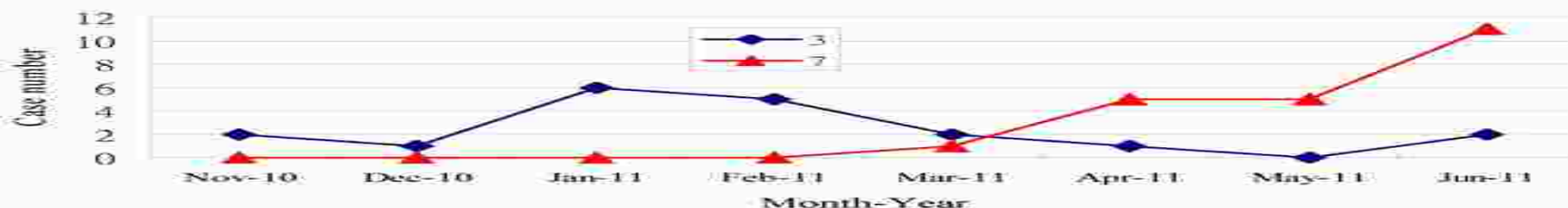
# Adenovirus Serotype 3 and 7 Infection with Acute Respiratory Failure in Children in Taiwan, 2010–2011

Chen-Yin Lai<sup>1,9</sup>, Chia-Jie Lee<sup>2,9</sup>, Chun-Yi Lu<sup>1</sup>, Ping-Ing Lee<sup>1</sup>, Pei-Lan Shao<sup>1</sup>, En-Ting Wu<sup>1</sup>, Ching-Chia Wang<sup>1</sup>, Boon-Fatt Tan<sup>1</sup>, Hsin-Yu Chang<sup>1</sup>, Shao-Hsuan Hsia<sup>2</sup>, Jainn-Jim Lin<sup>2</sup>, Luan-Yin Chang<sup>1\*</sup>, Yhu-Chering Huang<sup>2\*</sup>, Li-Min Huang<sup>1\*</sup>, on behalf of the Taiwan Pediatric Infectious Disease Alliance

1 Department of Pediatrics, National Taiwan University Hospital, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 2 Department of Pediatrics, Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan, Taiwan



**B. Serotype distribution over time**



# 腺病毒與其他病毒的差異性

1. **結構方面**：腺病毒為**非包膜雙股DNA病毒**，而流感病毒和冠狀病毒則分別屬於**單股RNA病毒**和**包膜單股RNA病毒**。
2. **傳播能力**：腺病毒的環境抵抗力較強，傳播能力強於部分其他病毒。
3. **臨床表現**：腺病毒感染常表現為自限性疾病，通常較其他病毒感染輕微。然而，在免疫功能低下的人群中，腺病毒感染可能導致嚴重的併發症。
4. **治療方法**：目前對腺病毒的治療主要採用對症治療和支持治療，抗病毒藥物的選擇較為有限。而針對部分其他病毒（如流感病毒）的抗病毒藥物較為豐富。

# 大綱

➤ COVID-19

➤ Influenzae

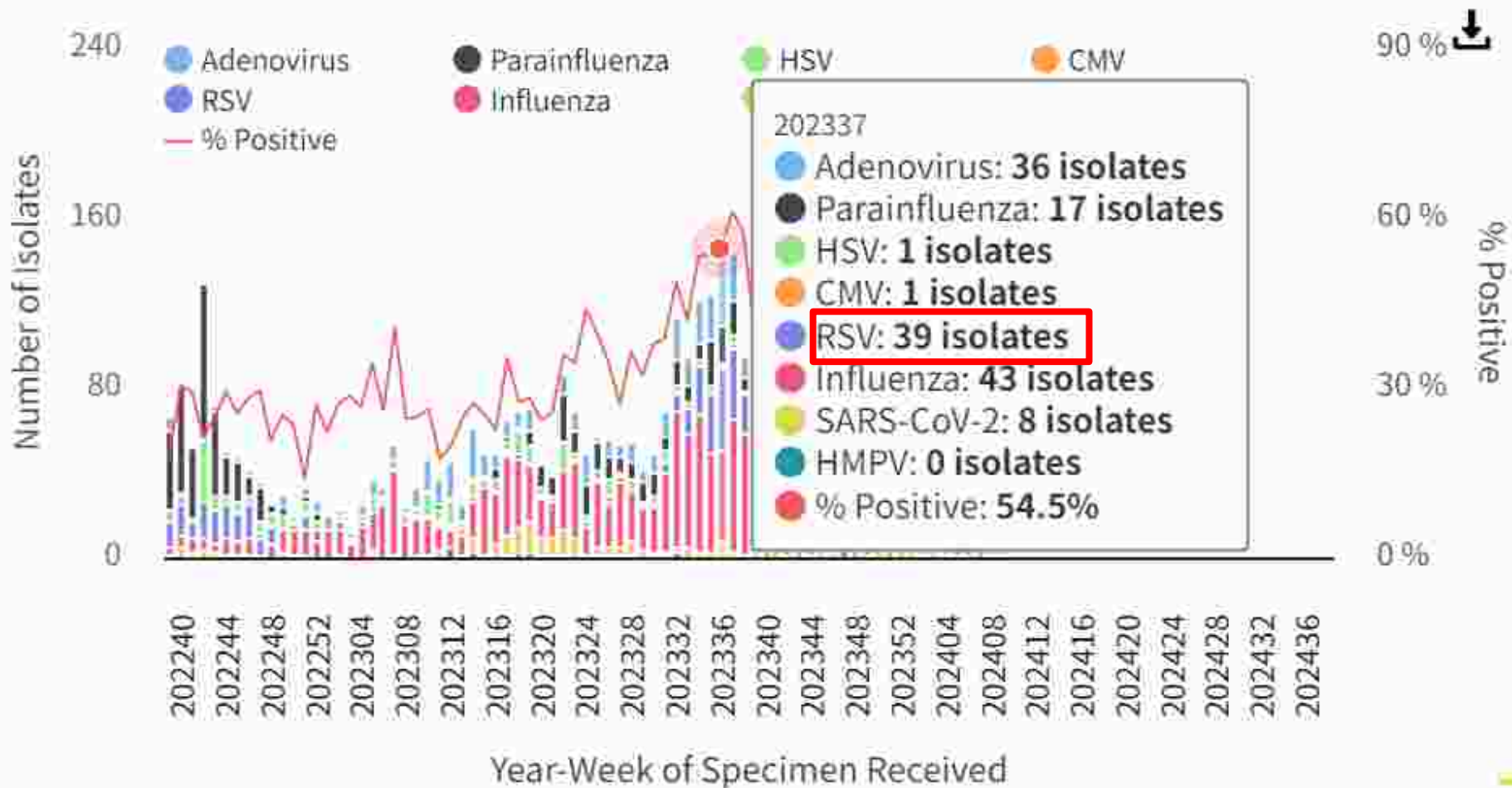
➤ Adenovirus

➤ RSV

➤ Mycoplasma pneumonia



# 全國每週呼吸道病毒分離情形



# 呼吸道融合病毒 Respiratory Syncytial Virus

- 呼吸道融合病毒是一種具套膜的單股RNA病毒，藉由表面的glycoprotein G 區分成 RSV A跟RSV B兩種。
- 流行期為秋季至春季，約每年10月到5月之間；在臺灣等亞熱帶地區或熱帶地區，流行期不僅僅侷限在冬天，全年皆有流行的機會。
- RSV是兒童常見的病毒，一般統計嬰幼兒2歲以前大概九成以上都感染過，感染後的症狀因人而異，輕則無症狀，嚴重則呼吸衰竭。
- 年齡是最重要的重症危險因子，又以早產兒、先天性心臟病、具神經系統疾病者，因無法有效咳嗽，清除呼吸道分泌物者，感染後較易發展為重症。

吳宗祐, 盤松青, 呂俊毅, 陳宜君感控雜誌2023;33:107-14

# 呼吸道融合病毒傳播

- 感染呼吸道融合病毒之後不會產生有效的終生免疫力，可以重複感染。研究指出，每年有3-7%的大於65歲成人、以及4-10%有心肺疾病的成人會感染RSV。
- RSV主要是飛沫傳染，含有RSV的分泌物接觸到眼結膜或是鼻黏膜時產生感染，飛沫因顆粒較大，傳染距離約為直徑1公尺內。
- 另一個傳播方式是接觸傳染，例如這些分泌物污染到周邊的物體，例如嬰幼兒的玩具、床單、床欄，那你手去碰到之後，再去摸自己的眼睛鼻子，就會感染呼吸道融合病毒。

吳宗祐, 盤松青, 呂俊毅, 陳宜君感控雜誌2023:33:107-14

# 呼吸道融合病毒感染症狀

- 呼吸道融合病毒的潛伏期大約3天，症狀期約1週。
- 病毒感染呼吸道上皮細胞後，造成小支氣管的上皮細胞被破壞，壞死的細胞以及分泌物造成小支氣管狹窄或阻塞，而產生呼吸道症狀。
- RSV感染佔嬰幼兒細支氣管炎的40%到90%，兒童肺炎50%，為兒童呼吸道住院常見疾病。
- RSV比較常出現的症狀，包括：鼻塞、咳嗽、發燒，當咳嗽表現持續加劇時，將進展成細支氣管炎或肺炎。細支氣管炎會出現哮鳴聲(wheezing)、呼吸窘迫，有時會有間歇的低血氧的狀況。也可能會產生哮吼(croup)。有部分病童會產生一些併發症，包括續發性的細菌細肺炎或中耳炎。

吳宗祐,盤松青,呂俊毅,陳宜君感控雜誌2023:33:107-14



# RSV病毒感染7大高風險群

以下族群除了須嚴加預防感染外，一旦感染了，也務必盡速就醫，仔細觀察病情變化。

1. 好發於未滿6個月的嬰兒
2. 早產兒
3. 有先天性心臟病或肺病的嬰幼兒
4. 免疫系統較弱的孩童，如接受化療或器官移植的孩童
5. 年長者
6. 氣喘、鬱血性心臟衰竭或慢性阻塞性肺病之患者
7. 免疫力低下患者，如白血病、愛滋病或HIV帶原者

# Viral Etiologies of Infant Bronchiolitis, Croup and Upper Respiratory Illness During 4 Consecutive Years

Viral Etiology*	URI (n = 175)	Croup (n = 18)	Bronchiolitis (n = 455)
	n (%)	n (%)	n (%)
Human rhinovirus	63 (36)	5 (28)	41 (9)
RSV (A/B)	11 (6)	3 (17)	268 (59)
Influenza virus (A/B)	10 (6)	1 (6)	10 (2)
Human metapneumovirus	4 (2)	0	5 (1)
Human coronaviruses (OC43, 229E, NL)	8 (5)	0	0
PIVs 1–3	8 (5)	3 (17)	3 (1)
HRV/RSV coinfection	7 (4)	1 (6)	30 (7)
Other virus or other coinfection†	19 (11)	3 (17)	54 (12)
Study virus negative	45 (26)	2 (11)	43 (9)

\*Coinfections excluded, except where labeled.

†“Other” includes human coronaviruses (229E, OC43, NL), human metapneumovirus and parainfluenza viruses 1–3, and coinfections other than HRV-RSV.

# 呼吸道融合病毒治療

- 成人主要是免疫力較差的族群、養護機構的居民容易受到感染，另外家裡有小朋友得了RSV，同住家人也會增加感染的機會。
- 大部分免疫力正常的人感染RSV大多會自行痊癒，病程可給予支持性治療包括：適當水分補充以及退燒。
- 美國FDA針對小兒的抗病毒藥物有吸入型ribavirin。對免疫不全成人病人亦可考慮使用ribavirin，或再加上免疫球蛋白(IVIG)做輔助。
- 然而對免疫正常的成人，這些治療目前並無大型的臨床試驗支持其療效，且缺乏治療的黃金準則。

## Short Communication

# An Unusual Respiratory Syncytial Virus Nosocomial Outbreak in an Adult Psychiatry Ward

Fang-Liang Huang<sup>1,2</sup>, Po-Yen Chen<sup>1,2\*</sup>, Zhi-Yuan Shi<sup>1,3</sup>, Chin-Hong Chan<sup>4</sup>, and Shui-King Huang<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Infection Control Committee and <sup>2</sup>Section of Infection, Department of Pediatrics, <sup>3</sup>Section of Infection, Department of Internal Medicine, and <sup>4</sup>Department of Psychiatry, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, and <sup>5</sup>Nan-Kai University of Technology, Nantou, Taiwan

(Received July 16, 2008. Accepted November 17, 2008)

**SUMMARY:** Herein we report our experience in containing an outbreak of nosocomial respiratory syncytial virus

Case no.	Age (y)	Sex	Admission diagnosis/duty	Admission date	Onset date	Body temperature (Peak°C)
1	82	M	Dementia	Jul 27	Aug 25	39.3
2	29	F	Schizophrenia	Aug 20	Aug 26	38.0
3	42	M	Schizophrenia	Aug 10	Aug 28	38.2
4	75	M	Dementia	Aug 14	Aug 28	38.3
5	81	M	Dementia	Aug 15	Aug 28	39.0
6	25	M	Schizophrenia	Aug 11	Aug 29	37.8
7	21	F	Schizophrenia	Aug 24	Aug 29	37.8
8	23	M	Schizophrenia	Aug 21	Aug 29	38.3
9*	26	F	Nurse	-	Aug 23	37.8
10*	48	F	Nurse	-	Aug 24	38.3
11*	26	F	Doctor	-	Aug 27	37.8
12*	27	M	Doctor	-	Aug 29	37.5

Date	No. of cases
Aug 23	1
Aug 24	1
Aug 25	2
Aug 26	1
Aug 27	1
Aug 28	3
Aug 29	4
Aug 30	0
Aug 31	0



**呼吸道細胞融合病毒感染免疫預防建議**  
**Recommendation for Immune Prophylaxis of Respiratory Syncytial Virus  
Infection**

台灣兒童感染症醫學會  
國家衛生研究院兒童醫學及健康研究中心  
台灣兒科醫學會  
台灣新生兒科醫學會

**Pediatric Infectious Diseases Society of Taiwan**  
**Child Health Research Center, National Health Research Institutes, Taiwan**  
**Taiwan Pediatric Association**  
**Taiwan Society of Neonatology**

制定：2008年9月1日  
第一次修訂：2018年6月30日  
第二次修訂：2024年1月6日

## Palivizumab

Palivizumab 為人源化 (humanized) 的老鼠 IgG1 單株抗體，作用標的為 RSV 融合蛋白 (fusion protein; F protein) 的保守表位 (conserved epitope)，可中和 RSV 並抑制病毒與細胞融合的能力。其中 95% 是人類抗體的胺基酸序列，5% 則為抗原結合位址的老鼠抗體序列 [9]。

1996–1997 年間進行的對照研究，使用 palivizumab 可將幼兒 RSV 住院率由 10.6% 降到 4.8% [10]。上市前的另一個對照研究，RSV 住院率由 9.7% 降到 5.3% [11]。一個 Cochrane Review 顯示 palivizumab 可明顯減少住院率與呼吸道感染相關住院，但對死亡率沒有明顯影響 [12]。

Palivizumab 的建議劑量為 15 mg/kg/dose 肌肉注射，每個月注射一次。安全性良好，有過立即型過敏 (anaphylaxis) 與其他嚴重過敏的報告 [7]。因為是單株抗體，所以對肌肉注射的活性減毒疫苗並無干擾作用，對非活性疫苗也沒有干擾 [7]。成本效益分析顯示 palivizumab 只對高風險兒童具成本效益 [13]。

## Nirsevimab

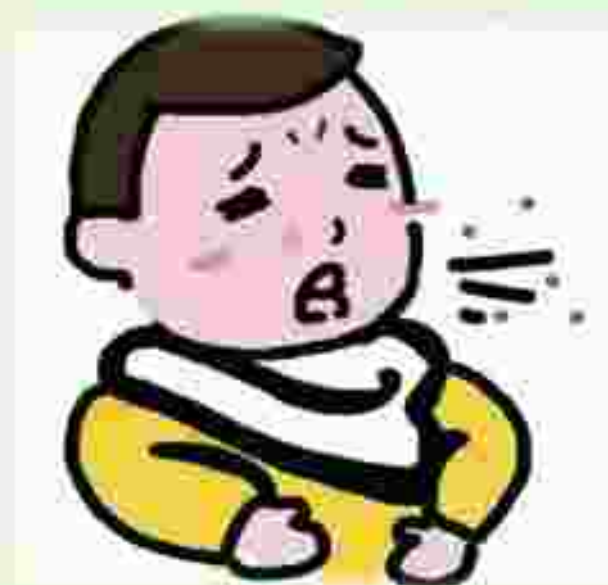
Nirsevimab 是基因重組的人類單株抗體，可結合 RSV F 蛋白的 F1 與 F2 次單位，可中和 A 型與 B 型 RSV [14]，其結合位點極保守 (conserved) 而罕見突變 [15]。Nirsevimab 在抗體的 Fc 區位做了YTE 的三位點改變，使其半衰期得以大幅延長 [16]。Palivizumab 的半衰期為 19 - 27 天，nirsevimab 為 69 天 [17]。

第 IIb 期臨床試驗包括 1,453 位 29-34 懷孕週數早產兒，第 III 期臨床試驗包括 3,012 位晚期早產 (late preterm) 兒與足月產嬰兒 (懷孕週數  $\geq 35$  週)，150 天追蹤對需醫療照顧的 RSV 下呼吸道感染的保護效益是 79.0% (95% CI = 68.5%-86.1%)，預防 RSV 下呼吸道感染住院的效益是 80.6% (95% CI = 62.3%-90.1%)，預防 RSV 下呼吸道感染需要住入加護病房的效益是 90.0% (95% CI = 16.4%-98.8%)，試驗中沒有死亡病例，沒有特殊嚴重不良反應 [18]。第 IIIb 期臨床試驗收集 8,058 位懷孕週數  $\geq 29$  週且年齡  $\leq 12$  個月的嬰兒，追蹤六個月之內，nirsevimab 對於 RSV 住院的保護效益為 83.2% (95%CI= 67.8%-92.0%) [19]。



## 呼吸道融合病毒感染 (RSV)

- 易由唾液或體液的接觸傳染



### 治療：

呼吸道融合病毒並沒有特殊的治療方式，症狀通常在一至兩周改善，且**抗生素無法針對呼吸道融合病毒的感染做治療。**

### 高風險族群：

- 幼童，特別是小於一歲幼兒
- 免疫功能不佳者

### 症狀：通常出現在感染後3-7天

- 發燒
- 流鼻水或鼻塞
- 胸悶
- 呼吸有喘鳴聲
- 呼吸困難
- 咳嗽

### 一般支持治療：

- 輸液(俗稱打點滴)預防脫水
- 針對症狀緩解治療，如給予退燒藥、拍痰或氣霧治療來改善呼吸症狀



# 大綱

➤ COVID-19

➤ Influenzae

➤ Adenovirus

➤ RSV

➤ Mycoplasma pneumonia



## 肺炎黴漿菌感染症

疾病介紹

治療照護

Q&A

# 近期中國呼吸道疾病發生率上升，籲請醫師提高警覺，落實TOCC問診，依循通報病例處理流程進行採檢及通報(疾病管制署致醫界通函第529號)



全國醫界朋友，您好：

世衛近日發布消息，近期中國呼吸道感染疫情上升，根據中國衛生單位提供世衛資料，該國自今年五月起，兒童黴漿菌肺炎門診與住院數就已發現上升趨勢，且自今年十月起亦監測到整體RSV、腺病毒、新冠與流感都在增加，該國專家認為此趨勢與往年歷史季節狀態並無不同，且冬季本就較容易出現呼吸道疾病發生率增加，且稱並無發現較多重症或死亡趨勢，亦無在社區偵測到不尋常、新型病原、或不尋常的臨床表現，僅發現已知的呼吸道病原持續增加，同時強調無發現住院個案增加，導致醫療量能緊縮的狀態。

發佈日期 2023/11/26

# 2015-2023年黴漿菌肺炎流行趨勢

資料計算：2023-11-06

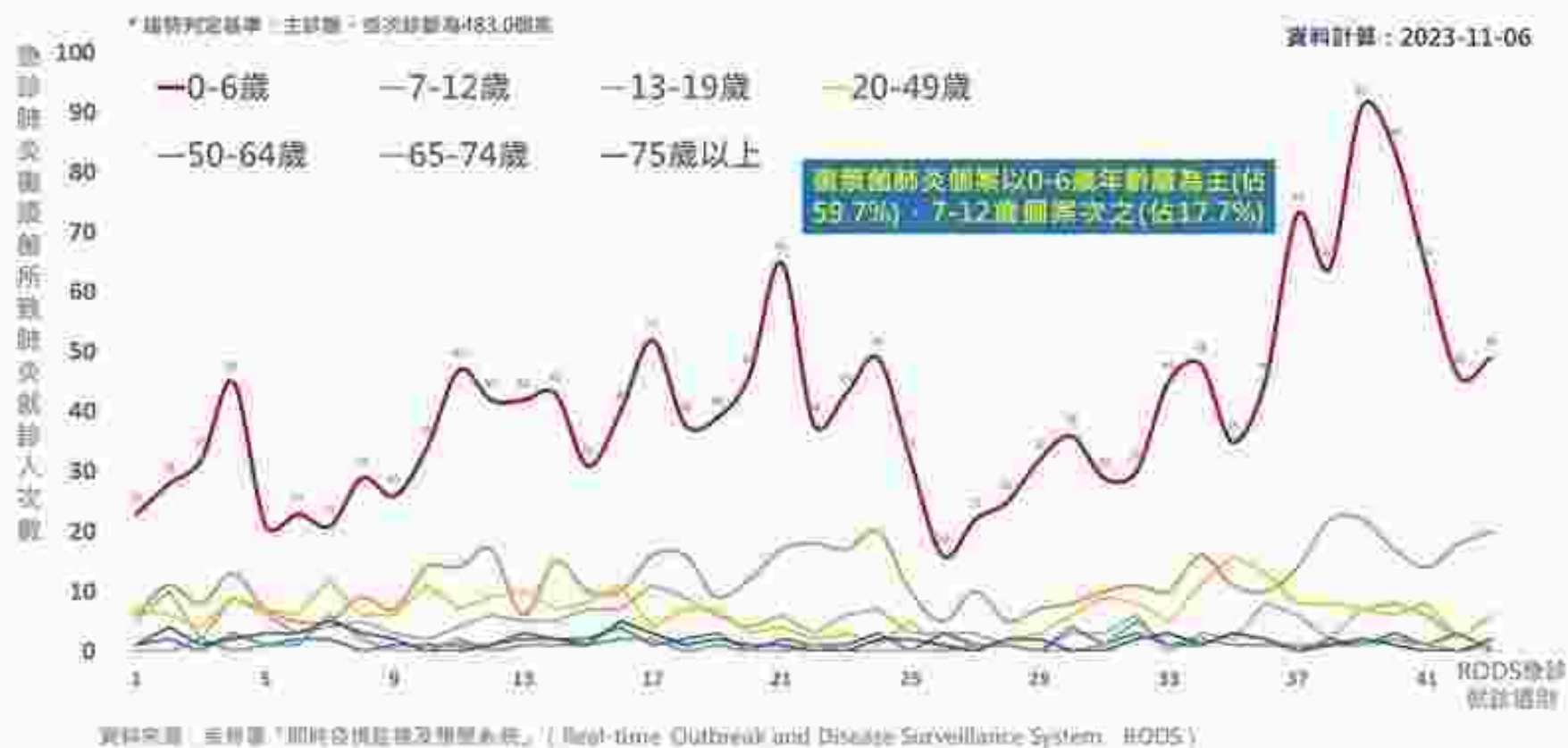


資料來源：疾病管制局 (CDC) 疾病監測系統，以每週日作為日期標定；分析結果呈現主波、或次波與流行週期 (AP3) 圖案，並進行趨勢分析。

2023/11/07

衛生福利部疾病管制署

# 2023年黴漿菌肺炎流行趨勢



2023/11/07

衛生福利部疾病管制署



# 黴漿菌肺炎監測

- 以2015-2019年黴漿菌肺炎就診資料分析，**尚無監測到明顯季節性流行趨勢**。
- 觀察黴漿菌肺炎就診個案年齡分布，主要以0-6歲幼兒為最多(約佔55%-60%)，其次為7-12歲學齡兒童(約佔12%-18%)；65歲以上長者約佔4%-6%。
- 2023年第1-26週黴漿菌肺炎就診人次，低於2015-2019年同期平均值，於第27週就診人次開始上升，於第36週開始高於往年同期平均，至第39週達高點(低於2022年第44週高點)後開始下降。
- 今年上升趨勢主要以0-6歲，7-12歲年齡層較為明顯，且較2020-2022年新冠疫情期間為高。



# 什麼是肺炎黴漿菌？

肺炎黴漿菌為**呼吸道感染及肺炎常見致病菌**，常見於**年輕人5歲以上兒童**，在臺灣一年四季皆有案例，尤好發於春夏之交及初秋。

常見症狀：

- ◆ 喉嚨痛、倦怠、發燒及長達數週甚至數月的咳嗽
- ◆ 一般症狀輕微，感染後多數人可自行痊癒
- ◆ 約10%出現肺炎，症狀亦相對輕微，因此俗稱「會走路的肺炎」



國內監測近期肺炎黴漿菌佔比偏低，屬低度流行

# 黴漿菌肺炎



- 致病原為肺炎黴漿菌（*Mycoplasma pneumoniae*），它是目前發現最小且可自行複製的病原體，和一般細菌不同的是，它沒有細胞壁，許多常見的抗生素對它無效。
- 需要人對人的傳染，黴漿菌感染的潛伏期約2~3週。
- 流行病學：各年齡層均有感染之風險，但較常見於年輕人及學齡兒童。家戶內的傳播最常見，於學校、大學宿舍、軍隊、護理之家及醫院等場所生活或工作的人感染風險較高。
- 原先患有其他呼吸道疾病仍在恢復期或免疫功能較差的病人，其發生嚴重感染之風險較高。
- 肺炎黴漿菌一年四季皆可能感染，但夏天及初秋較常見。依據美國資料顯示，約3至7年會有一波大流行。



# 黴漿菌肺炎臨床症狀

- 一般而言，肺炎黴漿菌造成的症狀輕微，可持續**1至4週**，且可造成數種類型的感染。特色是明顯的乾嗽及發燒。
- 最常見的疾病型態為支氣管炎，特別是孩童，常見的症狀為喉嚨痛、倦怠、發燒及長達數週甚至數月的咳嗽。通常是不會流鼻涕的，這個特徵可幫助在臨床上區分黴漿菌感染或是其他的感染所導致的肺炎。
- 估計約有**10%**的人會得到肺炎，常見的症狀為黏液痰、發燒和發冷、呼吸困難、胸痛及倦怠。
- 大多數的學齡前兒童感染黴漿菌是沒有症狀的。小於**5歲**的孩童感染時發燒較少見，但可能會有喘鳴(wheezing)、嘔吐或腹瀉等症狀。
- 少數病人會有嚴重肺炎、氣喘發作、腦炎（大腦腫脹）、溶血性貧血、腎功能異常及皮膚疾病（史蒂芬強生症候群、多形性紅斑、毒性表皮溶解症）關節炎、心臟炎及一些神經症狀等嚴重併發症。



咳嗽持續三四週

# 帶你全方面認識黴漿菌

好發年齡



好發年齡為5-15歲，學齡兒童或青少年症狀較為嚴重

傳染途徑



唯灌用法，若與病患有親密接觸，感染機率60%-90%，會反覆感染

潛伏期



長達2~3週，而潛伏期間已有傳染性

# 細菌性病毒性與黴漿菌肺炎比較

典型肺炎

非典型肺炎

細菌性

病毒性

黴漿菌

• 發燒	大多 $> 39^{\circ}\text{C}$	大多 $< 39^{\circ}\text{C}$	大多 $< 39^{\circ}\text{C}$
• 病情變化	通常感冒後 快速發作	通常感冒後 逐漸發作	逐漸惡化的咳嗽
• 同樣病情	少見	常見同時發作	常見, 但間隔發作
• 併發症狀	呼吸窘迫 肋膜痛 偶併發腦膜炎 及關節炎	常併發肌肉 關節酸痛 結膜炎 紅疹, 腹瀉 口腔潰瘍	常併發結膜炎 紅疹, 喉痛, 耳炎 陣發性咳嗽

# 細菌性病毒性與黴漿菌肺炎比較

	典型肺炎	非典型肺炎	
	細菌性	病毒性	黴漿菌
• 病容不佳	+++	+	+
• 胸部X光檢查	大葉性	間質性	大葉性或間質性
• 肋膜積液	較常見且量多	少見且量少	少見且量少
• 週邊血液WBC	>15000, PMN多	<15000, 淋巴球多	<15000或正常
• CRP上昇	+++	++(Adeno), vari.	+

	一般感冒	流行性感冒	黴漿菌感染
流鼻水	✓	✓	少有
打噴嚏	✓	✓	少有
鼻塞	✓	✓	少有
喉嚨痛	✓	✓	✓
咳嗽	✓	✓	乾咳
發燒	可能發生	通常逾 38 度	✓
疲倦	較輕微	中度-重度	可能發生
肌肉痠痛	較輕微	✓	可能發生
虛弱無力	較輕微	✓	可能發生
腸胃道症狀	較少	較少	✓
頭痛	較輕微	✓	✓
胸痛	較輕微	可能發生	✓

圖片來源：葉懿德製表



# 什麼是黴漿菌肺炎？會怎樣？

## 醫：要特別小心「合併感染」。

### 傳染途徑

飛沫傳染、接觸傳染，上呼吸道為主。

### 好發季節

台灣一年四季皆有可能。

### 好發年齡

**5-15歲最好發**，各年齡層皆有可能。

### 潛伏期

約3-5天，此時大多沒症狀，不具傳染力。

### 疫苗/免疫

無疫苗，得過不會有保護力，**會重複感染**。

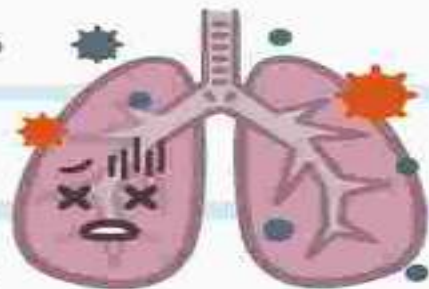
### 有何症狀

可能沒症狀。**輕微**  
輕微的咳嗽、喉嚨癢痛，  
倦怠、無力、肌肉疼痛，  
發燒、頭痛、頭暈等。

**非常少見。****嚴重**  
喘、呼吸困難、胸悶痛、  
肺部纖維化、血氧下降、  
白肺等。

### 特別注意

**合併感染**會增相關風險，如新冠、流感、肺炎鏈球菌等。



種類	症狀	致死率	好發年齡	痊癒期	疫苗
呼吸道融合病毒	咳嗽、發燒、流鼻水和哮喘	嬰幼兒略高	嬰幼兒	2週	無
流感	發燒、疲勞、咳嗽、肌肉痛和喉嚨痛	略高於感冒	65歲以上長輩及嬰幼兒	1~2週	有
黴漿菌	疲倦、頭痛、喉嚨痛、發燒和乾咳	併發肺炎致死率會提高	5~15歲	2週	無
腺病毒	發燒、喉嚨痛、咳嗽、支氣管炎和腸胃炎	併發肺炎致死率會提高	半歲~5歲幼童	1~2週	無
新冠肺炎	發燒、喉嚨痛、肌肉痛、腹瀉、噁心和咳嗽	危重症致死率極高	幾乎全年齡	7~10天	有
鼻病毒	鼻塞、咳嗽、流鼻水、喉嚨痛	偏低	幾乎全年齡	1~2週	無
人類間質肺炎病毒 (hMPV)	發燒、咳嗽、聲音沙啞、肌肉痠痛、嘔吐、哮喘	併發肺炎致死率提高	幾乎全年齡	7~10天	無



# 免疫負債小心病菌圍攻， 醫籲免疫低下者應早打疫苗

孩童



年長者



有慢性病



癌症患者



自體免疫  
疾病者



生活不佳



新冠病毒、流感病毒、肺炎鏈球菌、帶狀皰疹、  
輪狀病毒皆有疫苗可接種！也做好日常防疫！



免疫負債要還多久？  
全年都是流感年？  
疫情解封後，一般要  
花2年時間才能把免  
疫負債還完，因此台  
灣去年、今年都得還  
債，預估今年底之後  
才會恢復過去的常態  
，台大醫院小兒感染  
科醫師黃立民預估。

# 呼吸道感染的個人預防方法：三要訣



洗手



戴口罩



打疫苗





臺中榮民總醫院  
Taichung Veterans General Hospital



中榮官網



中榮FB

感謝您的參與聆聽！