

# 寶寶的第一道防線 認識和預防RSV病毒感染

講師：曹珮真醫師

臺北榮總新生兒科 新生兒加護病房主任



# 什麼是呼吸道融合病毒(RSV)?

呼吸道融合病毒 (RSV) 是一種造成嬰幼兒呼吸道感染的主要病毒，也是引起細支氣管炎及肺炎的重要原因。其中，若是在預產期前出生的早產兒、先天性呼吸器官發育不全及心臟病的嬰幼兒感染，則容易併發重症，因此須要格外注意。

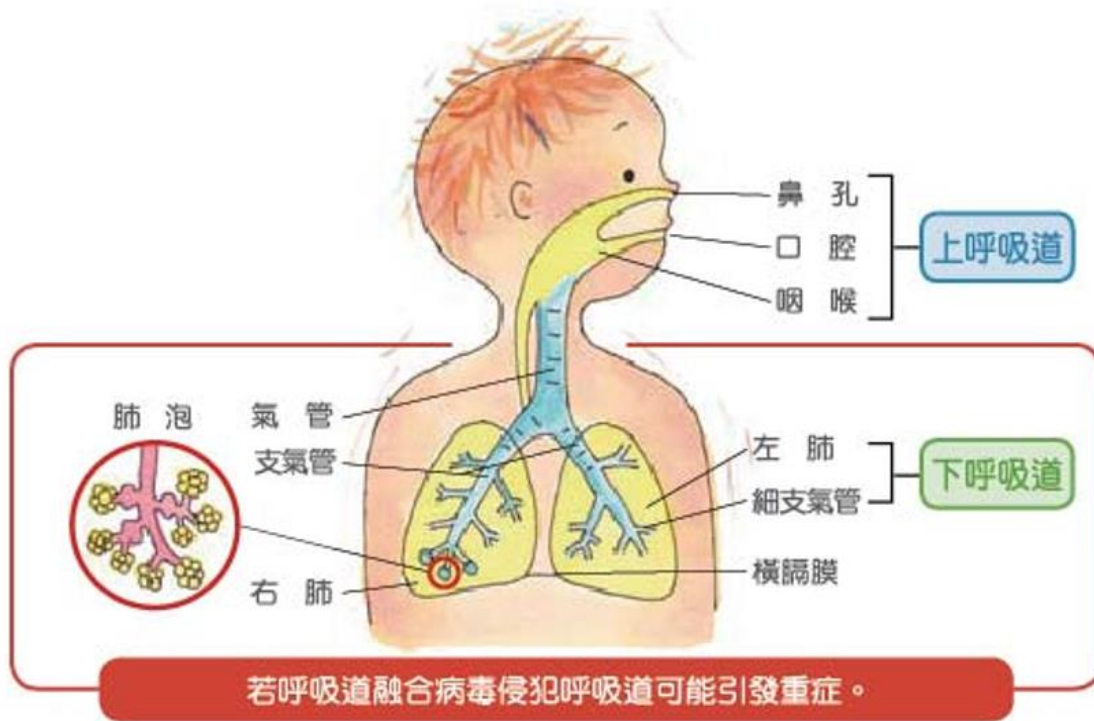
在台灣，因為四季氣候溫差較不明顯，一年四季都為流行季節，都有可能受到呼吸道融合病毒 (RSV) 感染。



# 呼吸器官構造與RSV感染症狀

RSV感染初期症狀與「感冒」類似，但隨後病情急速惡化，甚至可能引起細支氣管炎或肺炎。

若病毒侵入肺部，嚴重時可能出現呼吸困難，進而造成呼吸衰竭。



潛伏期間 4~5日

上呼吸道感染

流鼻水  
咳嗽（可能伴隨嘔吐）  
喉嚨疼痛、腫脹  
發燒 等

下呼吸道感染

呼吸淺弱、呼吸次數增加  
呼吸時出現喘鳴聲  
食慾不振等 等

# RSV感染的威脅

嚴重

廣泛

嬰兒時期得到的急性下呼吸道  
感染有超過8成來自於RSV感  
染，此時得到的細支氣管炎更  
有9成起因於RSV感染！<sup>1,2</sup>

9成的小孩於兩歲以前  
都曾感染過RSV！<sup>6</sup>

RSV感染造成的住院死亡，  
46%發生於6個月內大的嬰兒！<sup>3</sup>

長期

3至6成的32-36週早產兒寶寶，  
因感染過RSV而導致在5歲前有  
喘鳴的問題。感染過RSV的早產  
兒寶寶，被診斷有氣喘的比例，  
更是沒有感染過RSV的10倍！<sup>4,5</sup>

1. Piedimonte G, et al. *Pediatr Rev.* 2014;35(12): 519-530.
2. Domachowske JB, et al. *Clin Microbiol Rev.* 1999;12(2): 298-309.
3. World Health Organization. WHO strategy to pilot global respiratory syncytial virus surveillance based on the Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). 2017. Accessed June 14, 2021.
4. Carbonell-Estrany X, et al. (2015) Long-Term Burden and Respiratory Effects of Respiratory Syncytial Virus Hospitalization in Preterm Infants—The SPRING Study. *PLoS ONE* 10(5): e0125422.
5. Ruotsalainen M, Piippo-Savolainen E, Hyvärinen MK, Korppi M. Respiratory morbidity in adulthood after respiratory syncytial virus hospitalization in infancy. *Pediatr Infect Dis J.* 2010 Sep;29(9):872-4.
6. Simoes EA. *Lancet.* 1999;354(9181): 847-852.

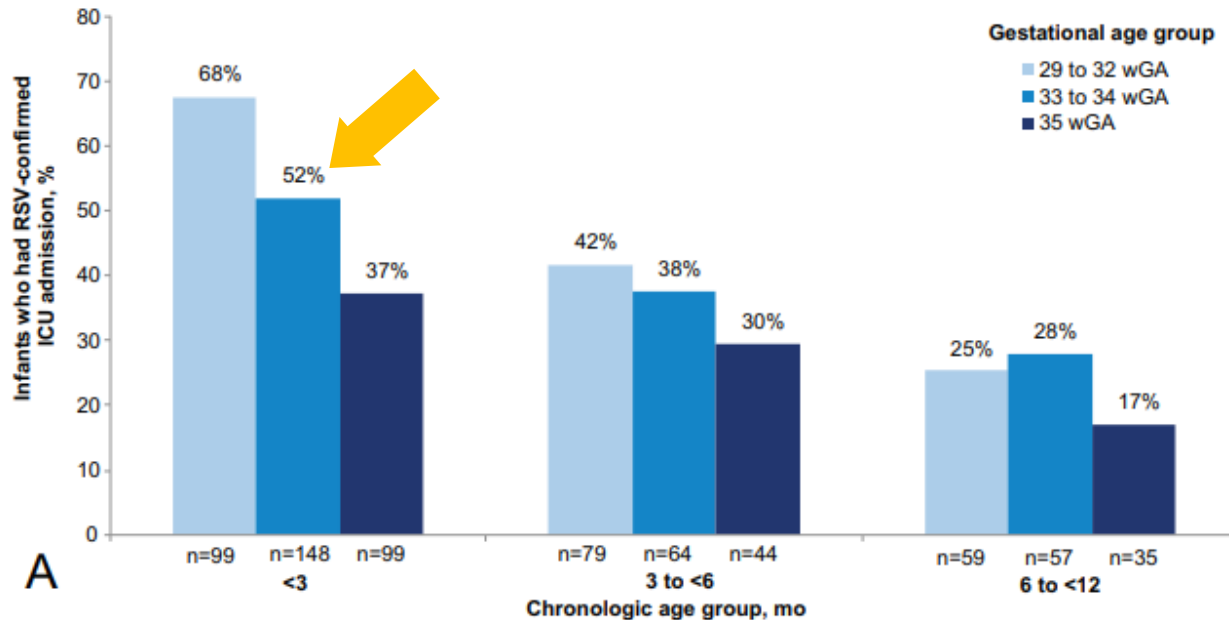
# 出生後**3至6個月內**因感染**RSV**導致住院比例較高 把握一歲以內的黃金預防期！



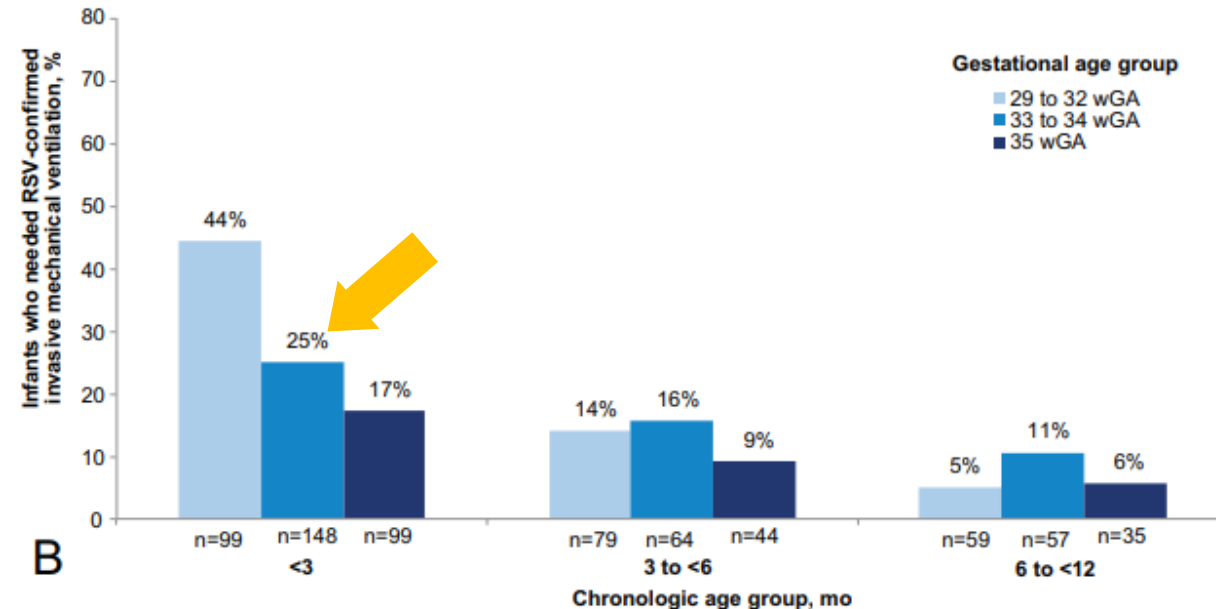


# RSV 確診所導致住進加護病房及侵入性呼吸器使用比率

RSV-confirmed ICU Admissions by Chronologic and Gestational Age Groups



Need for RSV-confirmed Invasive Mechanical Ventilation by Chronologic and Gestational Age Groups



據研究觀察結果，懷孕週數33到34週之早產兒在出生後6個月內如果感染RSV，住進加護病房的比例超過5成(52%)，而需使用侵入性呼吸器治療的比例近3成(25%)

# Predictive models for respiratory syncytial virus hospitalization in infants born 32/33–35 wGA

	FLIP	FLIP 2	PICNIC	RISK	RISK-II	PONI
Risk factors	7	4	7	4	5	6
	Birth ± 10 weeks of season start	Birth ± 10 weeks of season start	Small (<10th percentile) GA	Born Aug 14th to Dec 1st	Birth between Aug 14th and Dec 1st	Age on 1st October ≤3 months
	Birth weight	School-age siblings or day care attendance	Sex	Presence of siblings or subject day care attendance	Day care attendance and/or siblings	Smoking of family members
	Breast feeding ≤2 months	Mother smoking during pregnancy	Born during RSV season (Nov–Jan)	Breast fed ≤2 months or not	Neonatal respiratory support	Age of mother at delivery ≤25 years
	Number of siblings ≥2 years	Sex	Family history without eczema	Atopy in 1st degree family member	Breastfeeding ≤4 months	Children 4–5 years old present
	Number of family members with atopy		Subject or siblings attending day care		Maternal atopic constitution	Smoking of mother during pregnancy
	Number of family members with wheeze		>5 individuals in the home, including the subject			Subject day care attendance
	Sex		>1 smoker in			

Smoking environment or smoking during pregnancy

Reduced breast feeding

Sibling or Day care attendance

Family history of atopy

根據研究指出，如果家中有兄弟姊妹、有嬰幼童在托嬰中心照顧、有氣喘及過敏家族史、長期暴露在二手菸環境(包含懷孕期間吸菸)、哺乳時間過短等，都是常見的RSV感染後住院的危險因子

<sup>a</sup> ROC curves are constructed by plotting the sensitivity (true positives; number of RSV hospitalized infants predicted to be hospitalized) against the specificity (false positives; number of non-hospitalized infants predicted to be RSV hospitalized), with areas closer to one representing better predictive accuracy)



# 快速評估寶寶是否感染RSV?

- 38度以上的發燒
- 呼吸急促，每分鐘60次以上
- 劇烈咳嗽
- 肺部痰增加
- 寶寶呼吸會發出「咻咻咻」的喘鳴聲





# 哪些寶寶是感染RSV的高風險族群呢？

## 6大嚴重感染高危險族群

1. 早產兒
2. 慢性肺部疾病
3. 先天性心臟病
4. 染色體異常疾病
5. 免疫不全幼童
6. 神經肌肉疾病

早產兒寶寶因為肺部發育不成熟，且免疫力較足月寶寶低，因此早產兒寶寶若感染RSV，症狀也會比足月兒更嚴重哦！



## 感染的

## 高風險環境因子<sup>5</sup>

1. 家中有兄弟姊妹
2. 長期暴露二手菸的環境 (包括懷孕期間吸菸)
3. 出院後跟媽媽到月子中心
4. 嬰幼兒在托嬰中心照顧
5. 有過敏及氣喘的家族史
6. 母乳哺餵期間過短



# 預防感染的注意事項



## 建議施打預防性單株抗體

遵守每月1次的定期接種，  
可視風險施打3至6次。



## 勵行「勤洗手、多漱口」

外出後，全家人應勵行  
「勤洗手、多漱口」，  
隨時保持身體清潔。



## 避免出入人潮密集的 公共場所

以免病毒附著於身體。



## 避免與患有感冒的 家人接觸

呼吸道融合病毒RSV大多經由患有  
感冒的家人傳染。



# 為什麼要打呼吸道融合病毒單株抗體呢？

若病毒侵入人體，體內的「免疫系統」將自動啟動，攻擊外來異物以保護身體。而免疫系統中主要發揮作用的是「抗體」。誘發免疫反應的病毒及細菌等則被稱為抗原，抗體是在異物入侵時體內所合成的蛋白質，抗體與病毒結合後可防止病毒於體內繁殖，不致造成感染。

成人體內，即使受到病毒侵襲，「免疫系統」機能將立即運作以抑制病毒繁殖，然而「免疫系統」發育尚未完全的嬰幼兒體內此一機能較為薄弱，因此與成人感染相同病毒時，較可能產生重症風險。

呼吸道融合病毒單株抗體則是代替「抗體」與呼吸道融合病毒（RSV）結合，藉此防止該病毒增生，以保護寶寶預防呼吸道融合病毒（RSV）感染發生。

- 抗原呼吸道融合病毒（RSV）
- Y 呼吸道融合病毒單株抗體

呼吸道融合病毒單株抗體圍堵  
抗原呼吸道融合病毒（RSV），預防病毒於體內增生。



## 施打呼吸道融合細胞病毒單株抗體

### 增強嬰幼兒對病毒的免疫力

嬰幼兒免疫系統尚未發達  
製造「抗體」的能力仍不足

早產兒自母體所獲得的  
「抗體」數量較少

抑制RSV感染，降低重症風險



# RSV感染後住院風險較高 建議施打呼吸道融合病毒單株抗體的寶寶

早產兒

患有先天性慢性肺病的嬰幼兒

患有先天性心臟病的嬰幼兒



~ 如您的寶寶為以上族群，  
建議主動諮詢兒科/新生兒科醫師，積極預防RSV ~

讓我們一起保護您的寶寶  
免於嚴重 **RSV** 感染的威脅!!!

感謝聆聽~

