

59. 以下有關 norovirus 的敘述，何者不正確？

- A. Norovirus 在冬天比較常見，嬰幼兒、老人及免疫力低下者容易出現較嚴重的症狀
- B. Norovirus 感染的潛伏期通常是 12 – 48 小時
- C. Norovirus 和 sapovirus 同屬 caliciviruses，都會引起急性腸胃炎
- D. 照顧過 norovirus 感染的病童，應以酒精為基礎的乾洗手液洗手，可以避免交叉感染
- E. 在嬰兒例行使用 rotavirus 疫苗的國家（如美國），norovirus 是兒童急性腸胃炎最常見的致病因

(A)(B) (reference:TCDC)

- 病毒性腸胃炎 係病毒感染引起，其中以諾羅病毒(Norovirus)最為常見，其次為輪狀病毒(Rotavirus)。此外，腺病毒(Adenovirus)及星狀病毒(Astrovirus)亦為病毒性腸胃炎致病原。**臺灣諾羅病毒及輪狀病毒主要流行季節為 11 月到隔年 3 月間。**

- 諾羅病毒之潛伏期一般為 10 至 50 小時。

- 諾羅病毒所有的年齡層皆有可能遭受感染，國內好發於餐飲旅宿場所、學校、醫院、軍營、長照機構及矯正機構等場所。大部分得到病毒性腸胃炎的人通常可以完全恢復，不會有長期後遺症，不過對於因嘔吐或腹瀉流失體液及電解質而又無法補充的人，如：**嬰幼兒、年長者、免疫功能不良者及需要長期照護者，其體液的流失可能導致脫水及電解質不平衡，進而抽搐，甚至死亡，需要特別注意**。

(C) (reference:TCDC)



國內首例沙波病毒 (Sapovirus) 引起之腹瀉群聚事件

發佈日期 2007/6/11

衛生署疾病管制局於今（96）年6月11日確認國內首例沙波病毒（Sapovirus）腹瀉群聚事件。今（96）年5月8日本局接獲台北縣衛生局通報腹瀉群聚事件，該事件中發病流行期間（5月4日~5月13日）共55人出現噁心、嘔吐、腹瀉等腸胃不適現象，經追蹤採檢發病者糞便送本局昆陽實驗室檢驗，細菌、輪狀病毒及諾羅病毒結果皆為陰性，為釐清感染源，主動增加檢測沙波病毒結果於5月9日送檢8位患者中，其中7人為陽性，型別均為GI型。

臺灣地區自去年起腹瀉病例數呈現急速上升趨勢，且高於過去幾年同期病例數，依該局症狀系統腹瀉監測資料顯示將近八成群聚事件為病毒性感染。

Sapo病毒與諾羅病毒(Norovirus)同屬於杯狀病毒科，最早在1977年於日本Sapporo一家孤兒院腹瀉群聚事件中發現，由於病毒顆粒相當小（41-46nm），並且糞便中病毒量低，因此極難診斷。Sapo病毒共分成五個基因群組（GI~GV），除GIII群感染宿主為豬，其他均以人類為感染宿主。本局與日本國立感染症研究所於去年共同研發即時核酸檢測方法（TaqMan-based real-time RT-PCR），可以同時檢測Sapo病毒四種感染人類之基因群組，且靈敏度相當高。

Sapo病毒與諾羅病毒同為急性腸胃炎中主要病毒性感染源，以糞-口途徑傳播，病患主要的症狀包括：噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛等，在春夏交替時是容易發生感染的季節，許多國外事件報導顯示嬰幼兒托育中心、幼稚園及小學等人口密集場所特別容易群體感染，尤其病毒能夠常態持續存在於自然環境中，因此應加強污染環境及相關設施清潔工作，以及手部清潔消毒。由於全世界對於Sapo病毒的詳細研究不多，疾病發生率及盛行率並不清楚。

為減少感染病毒的機會，疾病管制局呼籲民眾勤洗手、注意飲食及個人衛生，若身體不適，就醫後宜請假在家休息。

(D) (reference:台大感控講義 ppt)

乾洗手液無效的

Bacterial spores	Clostridioides difficile, Bacillus cereus, Bacillus anthracis
Protozoan oocysts	Amoeba, Giardia
Nonenveloped viruses	adenovirus, rhinovirus, norovirus, rotavirus, enterovirus, HAV, HEV

(E) reference: StatePearls (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513265/?utm_source=chatgpt.com)

StatPearls [Internet].

Norovirus



Gregory Capeci; Ellis H. Tobin.

► Author Information and Affiliations

Last Update: February 17, 2025.

Continuing Education Activity

Noroviruses are nonenveloped, positive-sense, single-stranded RNA viruses from the Caliciviridae family and are the leading cause of acute gastrointestinal illness worldwide. Norovirus has since become the most common cause of gastroenteritis, particularly in children in countries with rotavirus vaccination programs. Infection typically presents with nausea, vomiting, diarrhea, and abdominal pain, which can lead to dehydration requiring medical intervention.

60. 有關兒童中耳炎，以下敘述何者正確？

- A. 6 個月以下的嬰兒最容易發生中耳炎，主要因為這個年齡段的耳咽管較粗且水平，使得細菌和病毒容易進入中耳
- B. 游泳或泡澡是引發中耳炎的主要原因，因為外來的水可導致細菌或病毒進入中耳引發炎症
- C. 兒童中耳炎常見的致病菌包括金黃色葡萄球菌與肺炎鏈球菌，這兩者是一般兒童急性中耳炎的主要病因
- D. 2 歲以下兒童的中耳炎，可以考慮不使用抗生素，很高比例感染會自行緩解
- E. 對於反覆發作的中耳炎患童，尤其是影響聽力的情況下，應考慮耳膜切開術並置入通氣管

(A)(C) reference: 家庭醫學科-小兒急性中耳炎診斷與治療指引

小兒 AOM 的危險因子已有確切的研究，影響最大的是年齡，發生的高峰在 6~18 個月，隨後發生率下降，但在學齡前 5~6 歲時又會有一小波的上升。嬰幼兒發生率較高可能與解剖、生理構造和免疫功能尚未發展成熟有關。

表1 小兒急性中耳炎常見細菌列表

病原體	頻率(%)	備註
<i>Streptococcus pneumonia</i>	40~50	多重抗藥性常造成難治療AOM
<i>Haemophilus influenzae</i>	30~40	約一半會產生 β -lactamase
<i>Moraxella catarrhalis</i>	10~15	大多會產生 β -lactamase
group A <i>Streptococcus</i>	<10	常見於年長的孩童 與耳膜破裂、乳突炎有關
<i>Staphylococcus aureus</i>	少見	中耳通氣管、耳朵流膿
其他	少見	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i>

(B) reference: 兒童急性中耳炎衛教(第一版) - 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

Q: 為什麼會得到中耳炎？

A:

- 中耳與鼻咽部（鼻腔後部、口腔上方的部位）之間有一條鼻咽管連通，發生感冒等鼻咽部感染的時候，鼻咽管可能發生阻塞，而使進入中耳的細菌造成感染。
- 中耳炎的好發因素：居住擁擠、衛生設備不足、營養不良、二手菸、顎裂等頭臉部異常。
- 中耳炎的發生與耳朵進水、游泳無關。

(D)(E) reference: 2004 年美國小兒科醫學會(AAP)

- 建議在某些中耳炎的患童，是可以用「觀察等待 (watchful waiting)」作為另一個面向的治療建議，並不一定要立即使用抗生素，以減少抗藥性及臨床上過度濫用抗生素的現象。也就是說，依據年齡、中耳炎症狀嚴重度以及診斷的確定性而有不同的治療選擇，並非所有中耳炎病童都需用抗生素。治療的基本原則是：6 個月到 2 歲大的兒童罹患明確的中耳炎，可以立刻使用抗生素，但如果診斷不確定而症狀又不嚴重（如發燒低於 39°C，輕微耳痛），則可先使用止痛劑，加上 48 到 72 小時的觀察；2 歲到 5 歲的小朋友，即使確診為中耳炎，如果臨床症狀不嚴重，也建議先以症狀治療和 48-72 小時的觀察，如果 48-72 小時之後，持續發燒或症狀未改善，才需要加上適當的抗生素使用。
- 在反覆 AOM (6 個月內 3 次，或 1 年內 4 次) 或伴有中耳積液、聽力受影響者，可提供置管選擇。

61. 有關 Respiratory syncytial virus (RSV) 的敘述，何者正確？

- A. 根據病毒表面 G protein 的序列與抗原性，可以分成 A、B 兩種 subgroups

- B. 屬 RNA 病毒，其基因組為 8 段 (segments)
- C. 反覆感染並不罕見，主要是因為病毒抗原異質性 (antigenic variation) 大
- D. 在溫帶地區，流行期集中在冬天；在熱帶地區則夏天最常見
- E. 吸入類固醇可以有效治療嬰兒 acute bronchiolitis 的主要藥物

(A)(B)(D) reference: 呼吸道融合病毒與副流感病毒之介紹 - 感控雜誌 2023;33:249-256

呼吸道融合病毒是一種具套膜的單股不分段 RNA 病毒，藉由表面的 glycoprotein G 區分成 RSV A 跟 RSV B 兩種。此病毒於世界不同區域皆有其流行特性，溫帶地區如：美國、歐洲，流行期為秋季至春季，約每年的 10 月到 5 月之間；而在臺灣等亞熱帶地區或是更熱溫暖的熱帶地區，流行期不僅僅侷限在冬天，全年皆有流行的機會。

(C) reference: Sullender WM.2000.Respiratory Syncytial Virus Genetic and Antigenic Diversity. Clin Microbiol Rev 13:.<https://doi.org/10.1128/cmrr.13.1.1>

Reinfections may occur by repeated exposure to the same viral isolate, so that antigenic variation is not strictly required to allow reinfection.

(E) reference: 臺大醫院健康電子報在「淺談嬰幼兒呼吸道融合病毒感染」

診斷及治療

呼吸道融合病毒感染的診斷方式主要是棉棒取鼻咽的黏液來做檢驗，病毒培養為最確認的診斷，但通常要數天才能知道結果，因此通常會利用快速 RSV 抗原鑑定方法來診斷，是目前最簡單、快速的檢查。在治療上以支持性療法為主，例如使用潮濕氧氣治療（如氧氣帳），可減緩呼吸症狀，對於嚴重病例要注意監測血氧濃度，若血氧濃度在給予氧氣治療之後仍偏低，或是病人出現呼吸衰竭現象，則可能需要呼吸器的治療；此外給予足夠飲食或點滴治療也是非常重要，要注意保持電解質的平衡；在藥物的使用上，當發燒超過 38.5°C 以上，可考慮給予退燒藥物，也可以用些藥物來治療咳嗽等上呼吸道症狀，至於支氣管擴張劑或類固醇的治療則仍有爭議，而除非併發其他細菌性感染，否則抗生素的使用是不需要的。