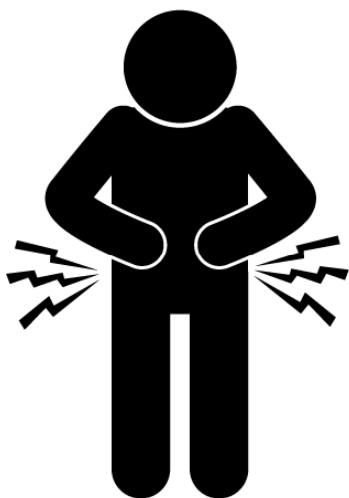




嬰幼兒常見腸道傳染病防治



台中榮民總醫院感染管制中心/兒童醫學中心兒童感染科 陳伯彥



112年臺南市衛生所聯繫會

「小兒常見傳染病介紹與防治」

- 一、主辦單位：臺南市政府衛生局
- 二、時間與地點：
 - 1. 時間：113年03月01日(五)/，08時30分至12時30分
 - 2. 地點：臺南市政府衛生局東興辦公室5樓大禮堂(臺南市新營區東興路163號)
- 三、參加對象：本市37區衛生所防疫人員或新進人員(1-2名)，預計參加人數約90名。

時間	課程內容	主持人/講師
08:30-09:30	簽到與前測	臺南市政府衛生局
09:30-09:40	長官致詞	臺南市政府衛生局 長官
09:40-10:30	腸病毒臨床表現及照護重點	臺中榮總兒童醫學部 兒童感染科主任 陳伯彥
10:30-11:20	腸病毒感染併發重症、急性無力肢體麻痺臨床診斷與處置	臺中榮總兒童醫學部 兒童感染科主任 陳伯彥
11:20-12:10	嬰幼兒常見腸道傳染病防治	臺中榮總兒童醫學部 兒童感染科主任 陳伯彥
12:10-12:20	機構/校園常見傳染病 群聚事件防治	臺南市政府衛生局 技士 陳韻文
12:20-12:30	後測與簽退	臺南市政府衛生局



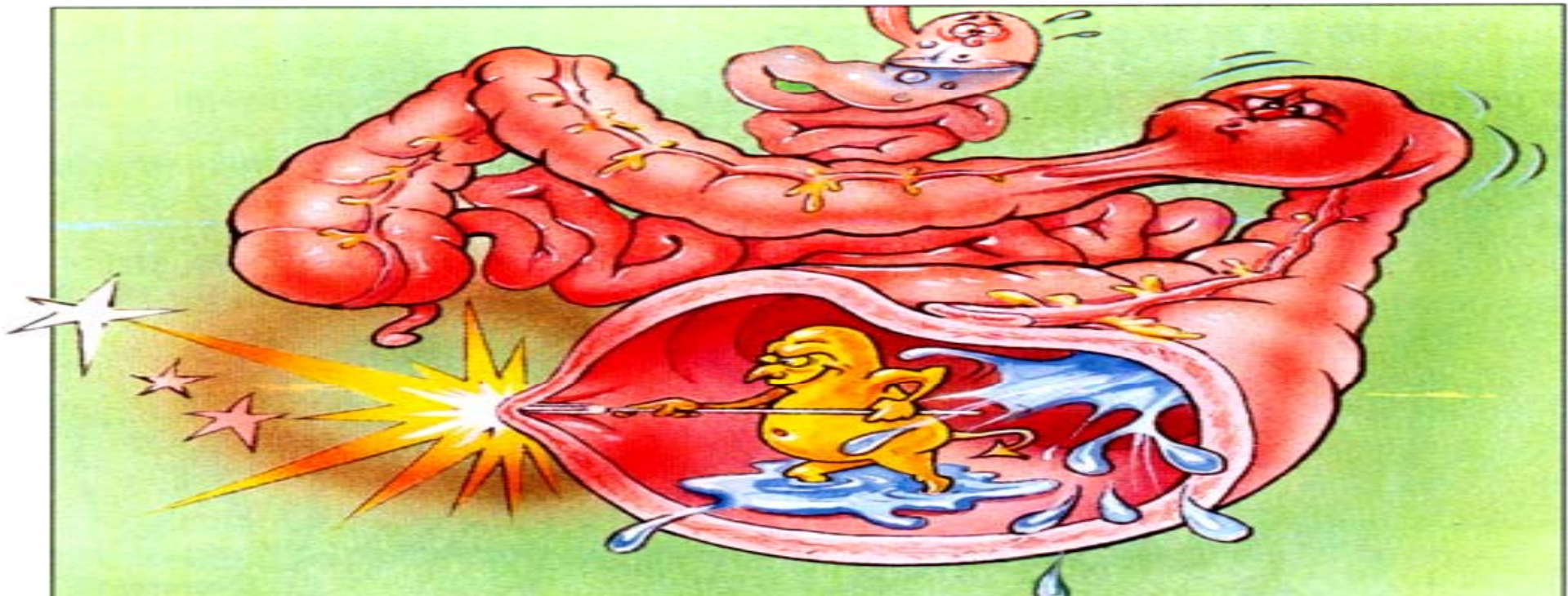
急性腸胃炎與腹瀉

怎麼回事？

當嘔吐或是腹瀉發生時，身體事實上是試著要從消化道的兩端開口將有害的**病毒**及**細菌****寄生蟲**等迅速的排出。然而，消化不良也可能只是因為旅途不適、**藥物**或是**吃得太多**、**太興奮**的一種反應而已。在嚴重的情形下，身體會喪失過多的水分而導致脫水的現象。

抗生素

身體疾病





美國食源性疾病的重要訊息

Worst Foodborne Illness Outbreaks in Recent U.S. History

Foodborne illness, or food poisoning, affects about one in six Americans every year. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estimates that of these cases, there are 128,000 hospitalizations and 3,000 deaths annually. You can get food poisoning when your food carries dangerous germs or toxins. *Salmonella* is the most common known cause of hospitalization due to food poisoning in the United States with over 19,000 cases per year. This pathogen, along with others, can get into your food through:

- ~ **Improper food handling (食物處理不當)**
- ~ **Unsafe practices on farms (農場處理不當)**
- ~ **Contamination during manufacturing or distributing (處理過程汙染)**
- ~ **Contamination in stores (食物保存不當)**

食物中毒流行病學

Every year, **food poisoning** causes:

600,000,000
illnesses

420,000
deaths

125,000
deaths among
children under 5

These **diarrheal diseases** are the
top causes of deaths and illnesses:

Norovirus

Campylobacter

Salmonella

E. coli

SOURCE: World Health Organization

TECH INSIDER

腸道傳染病的認識與防治

Water-borne (Food-borne) Disease

1. 急性腸胃炎的定義？
2. 腸道傳染病的重要性？飲食與健康
3. 腸道傳染病的病因(流行病學)？
 - 世界性與地區
 - 季節性
 - 年齡性
4. 腸道傳染病是否需要治療？
5. 腸道傳染病如何預防？





腸胃道感染常使用的臨床疾病

> 腸胃炎 (Gastroenteritis)

Symptom with N/V, diarrhea & abdominal discomfort

> 腹瀉 (Diarrhea)

Abnormal faecal discharge with frequent and/or fluid stool; usually from disease of small intestine & increased fluid & electrolyte loss.

> 赤痢 (Dysentery)

An inflammatory disorder of GI tract with pus & blood in feces & symptoms of pain, fever, abdominal cramps, usually from disease of large intestine.

> 腸炎 (Enterocolitis)

Inflammation involve mucosa of both large & small intestine.



食媒性疾病防治

序言
如何使用本手冊

v
vi

第一章 食媒性疾病防治基本概念	01
第一節 認識食媒性疾病	03
第二節 預防食媒性疾病	11
第三節 感染食媒性疾病時的處理方法	16
第四節 食物中毒 Q&A	18

第二章 食媒性疾病防治教材與學習成果評量	21
第一節 低年級	23
第二節 中年級	33
第三節 高年級	42

第三章 食媒性疾病防治補充資料	55
第一節 衛教資訊、影片及線上學習資源	57
第二節 相關食品衛生資訊	59

常見的食媒性疾病病原可分為以下四種類型：「細菌類」、「寄生蟲類」、「病毒類」以及「天然毒素類」。

- 1. 細菌類：**如腸炎弧菌、霍亂弧菌、沙門氏桿菌、病原性大腸桿菌、金黃色葡萄球菌、肉毒桿菌等。
- 2. 寄生蟲類：**如蛔蟲、蟯蟲、肝吸蟲、肺吸蟲、弓形蟲等。
- 3. 天然毒素類：**可分為動物性及植物性兩大類，動物性如河豚毒素或其他有毒貝類及水產品，植物性如毒蕈、發芽馬鈴薯、棉籽等。
- 4. 病毒類：**如諾羅病毒、A型肝炎病毒。

109年臺灣地區食品中毒發生情形

- 一、月別發生情形
- 二、攝食場所分類情形
- 三、病因物質分類情形
- 四、原因食品分類情形
- 五、食品被污染或處置錯誤之場所分類情形

食品中毒 案件分析與探討

- 16 一、食品中毒案件趨勢概況
- 18 二、食品中毒發生月別情形分析
- 20 三、食品中毒病因物質情形分析
- 23 四、食品中毒原因食品分類情形分析
- 25 五、食品中毒之攝食場所分類情形分析
- 32 六、食品被污染或處置錯誤之場所分類情形分析
- 33 七、防治食品中毒相關資訊

食品中毒 病因介紹、預防方法及 109年食品中毒案例



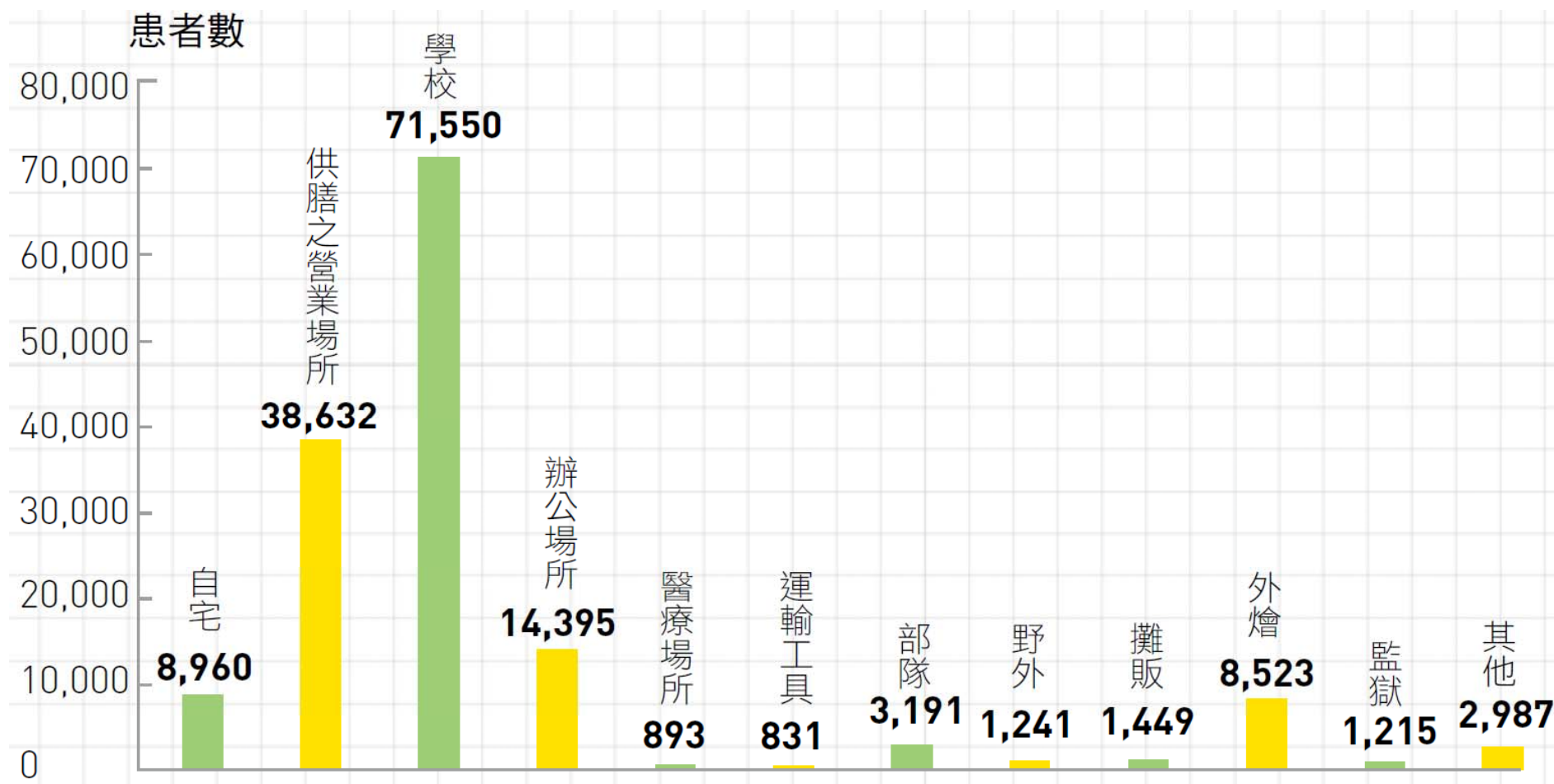
食品中毒病因介紹、預防方法及 109年食品中毒案例

- ✓諾羅病毒 (*Norovirus*)
- ✓仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*)
- ✓金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
- ✓沙門氏桿菌 (*Salmonella species*)
- ✓產氣莢膜桿菌 (*Clostridium perfringens*)
- ✓腸炎弧菌 (*Vibrio parahaemolyticus*)
- ✓病原性大腸桿菌 (*Pathogenic Escherichia coli*)
- ✓霍亂弧菌 (*Vibrio cholerae*)
- ✓肉毒桿菌 (*Clostridium botulinum*)
- ✓李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)
- ✓組織胺 (*Histamine*)
- ✓綠褶菇 (*Chlorophyllum molybdites* (*Meyer : Fr.*) *Massee*)
- ✓大花曼陀羅 (*Brugmansia suaveolens* (*Willd.*) *Bercht. & Presl*)
- ✓姑婆芋 (*Alocasia macrorrhiza* (*L.*) *Schott & Endl.*)
- ✓樹菸草 (*Nicotiana glauca*)
- ✓蟾蜍 (*Toad*)
- ✓熱帶性海魚毒 (*Ciguateric toxins*)
- ✓河豚毒 (*Tetrodotoxin*)

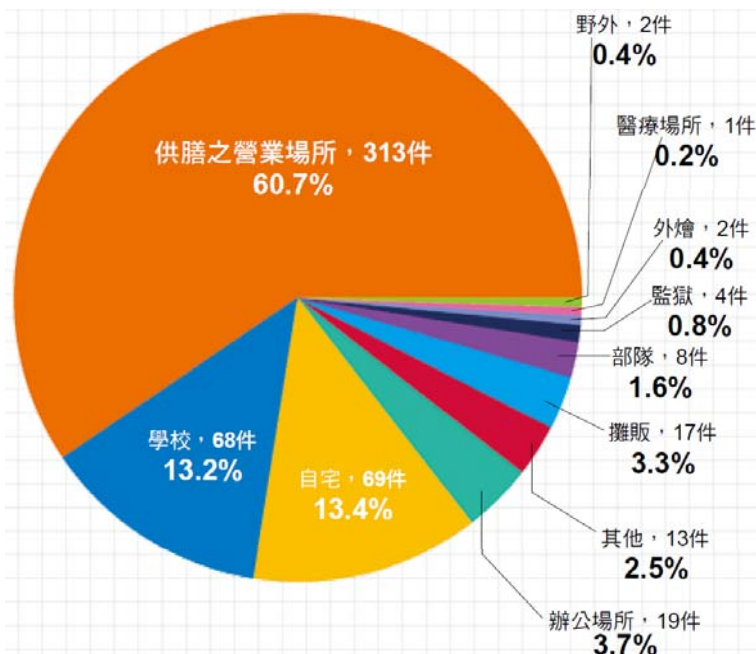




70~109年食品中毒案件 攝食場所患者數總計



109年食品中毒案件攝食場所統計



攝食場所	案件數	患者數	死亡數
自宅	69	204	0
供膳之營業場所	313	2,197	0
學校	68	1,785	0
辦公場所	19	343	0
醫療場所	1	6	0
運輸工具	0	0	0
部隊	8	114	0
野外	2	6	0
攤販	17	45	0
外燴	2	28	0
監獄	4	74	0
其他 ¹	13	158	0
總計 ²	506	4,920	0

109年食品中毒案件 病因物質分類情形

諾羅病毒

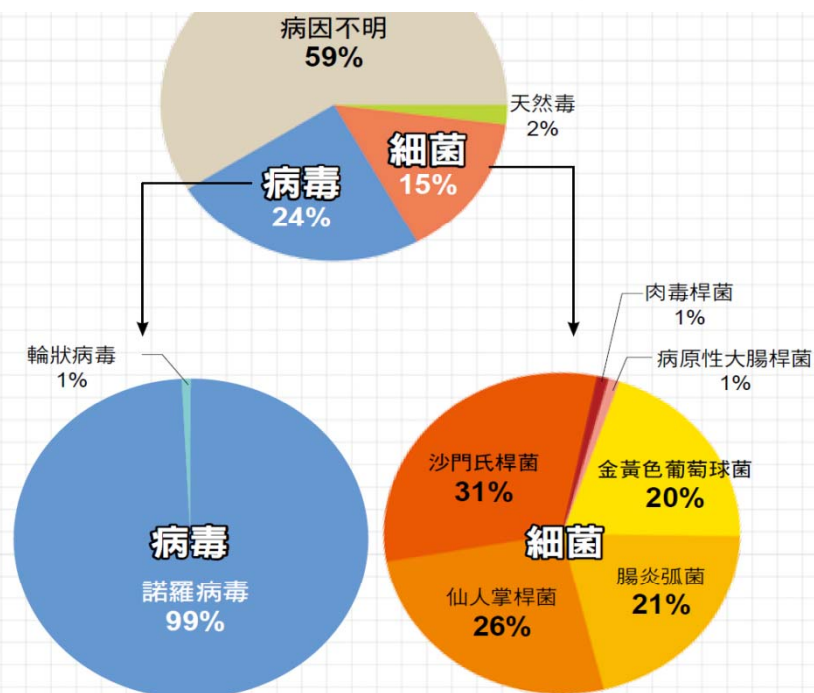
沙門氏桿菌
2

1

仙人掌桿菌
3

121 案

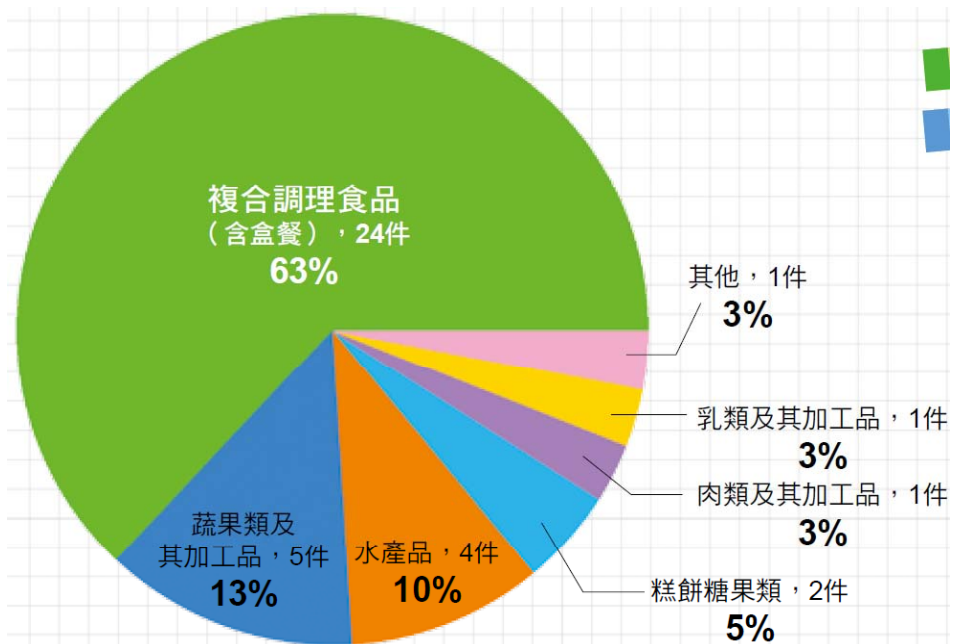
諾羅病毒案件數最高
患者數1,618人



台中榮總風管中心

病因物質	案件數	患者數	死者數
病因物質判明合計 ¹	202	2,987	0
細菌	80	1,464	0
小計 ²	80	1,464	0
腸炎弧菌	18	188	0
沙門氏桿菌	26	484	0
病原性大腸桿菌	1	2	0
金黃色葡萄球菌	17	391	0
仙人掌桿菌	22	561	0
肉毒桿菌	1	1	0
其他	0	0	0
化學物質	0	0	0
小計	0	0	0
農藥	0	0	0
重金屬	0	0	0
其他	0	0	0
天然毒	10	41	0
小計	10	41	0
植物性	4	13	0
麻痹性貝毒	0	0	0
河豚毒	2	4	0
組織胺	4	24	0
黴菌毒素	0	0	0
其他	0	0	0
病毒	122	1,622	0
小計	122	1,622	0
諾羅病毒	121	1,618	0
輪狀病毒	1	4	0
病因物質不明合計	304	1,933	0
總計	506	4,920	0

109年食品中毒案件 原因食品分類情形



台中藥總感管中心



原因食品		案件數	患者數	死者數
原因食品判明合計 ¹		37	948	0
水產	小計	4	18	0
	貝類	0	0	0
	魚類	2	14	0
	河豚	2	4	0
	其他	0	0	0
水產加工品		0	0	0
肉類及其加工品		1	5	0
蛋類及其加工品		0	0	0
乳類及其加工品		1	2	0
穀類及其加工品		0	0	0
蔬果及其加工品	小計	5	22	0
	蕈類	2	9	0
	其他 ²	3	13	0
糕餅、糖果類		2	151	0
盒餐類		19	272	0
複合調理食品		5	444	0
其他食品 ³		1	43	0
原因食品不明合計		469	3,972	0
總計		506	4,920	0



109年食品中毒案件趨勢概況

造成臺灣食品中毒的主要原因是什麼？

主要是因為食用了遭**病原性微生物**(如病毒及細菌)污染之食品，或含有**天然毒素**(如組織胺、河豚毒、熱帶性海魚毒及天然生物鹼)，及**有毒化學物質**(如農藥及過氧化氫)的食品等。而近幾年最常污染食品的病原性微生物為諾羅病毒，可由歷年資料發現，自104年起，諾羅病毒便持續位居我國食品中毒病因物質判明案件數首位。

FOOD POISONING



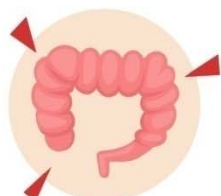
Overdue products



Medicine



Dizziness



Intestinal colic



Diarrhea



Headache



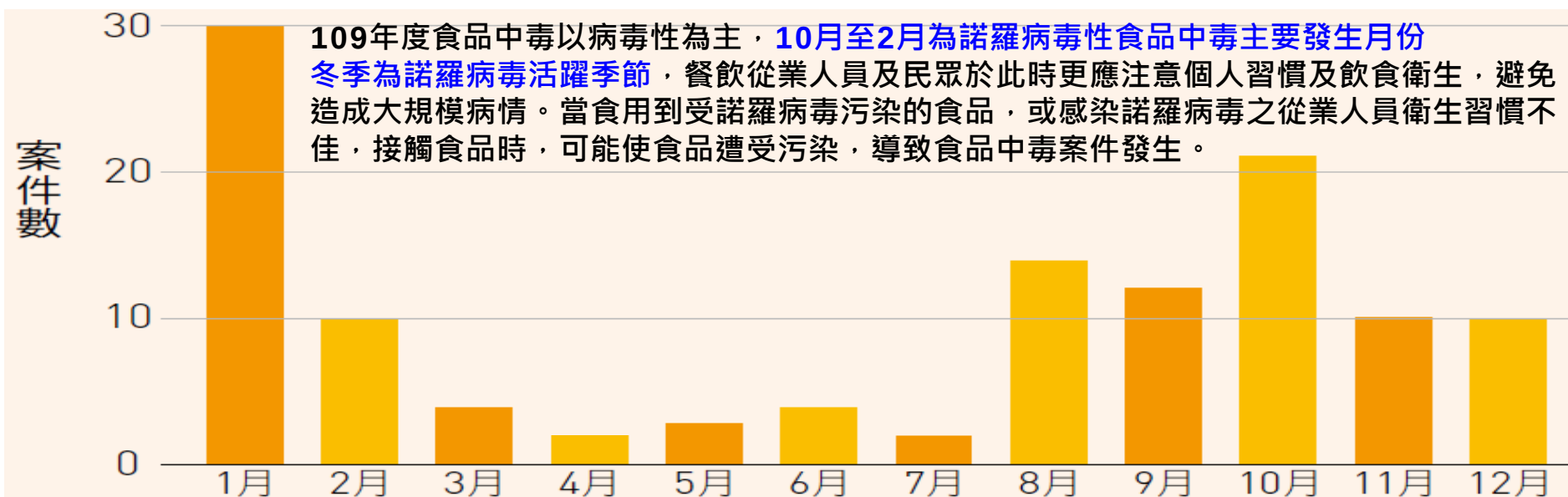


109年食品中毒案件趨勢概況

食品中毒發生月別情形分析

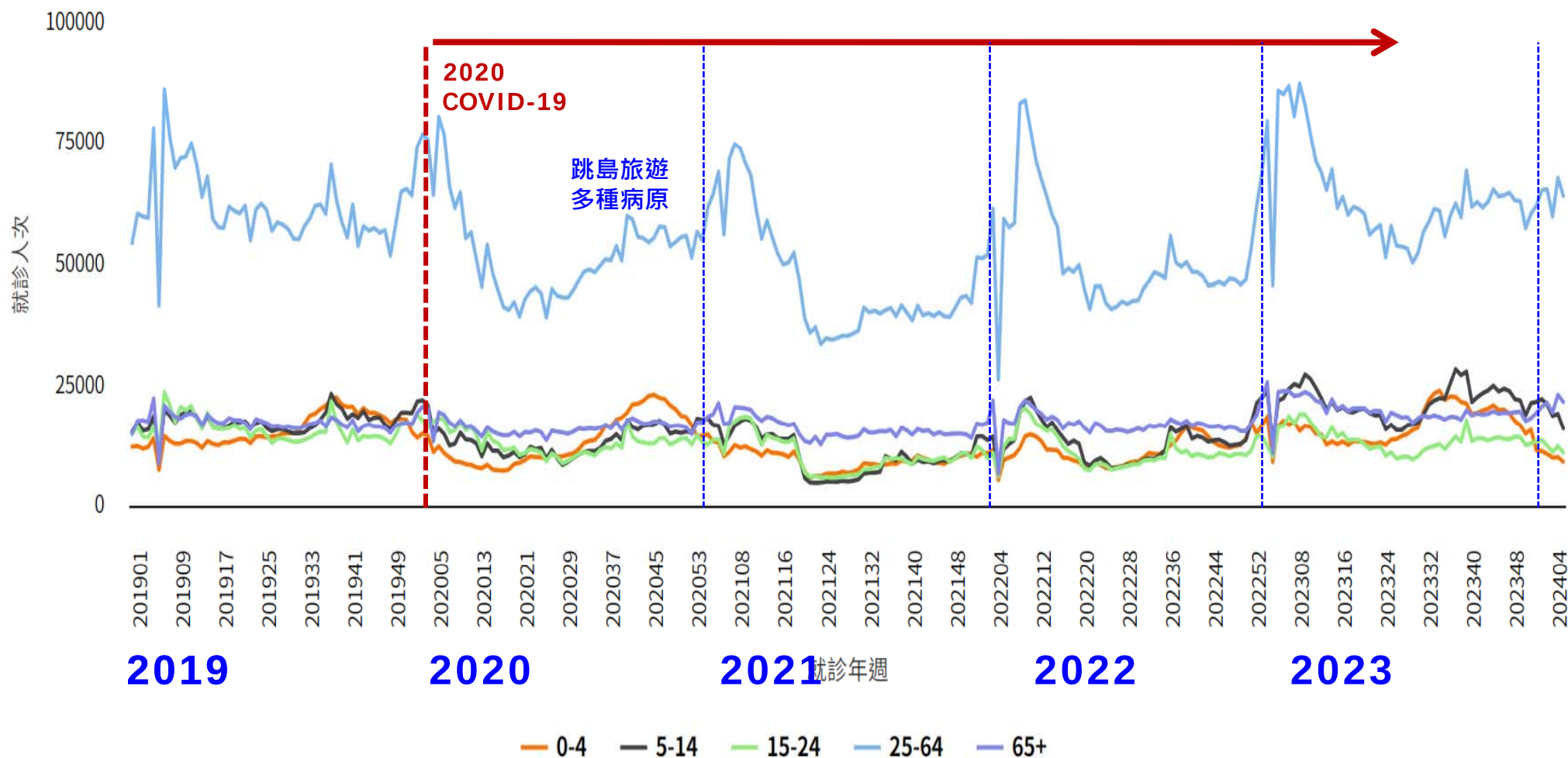
臺灣地處亞熱帶海島國家，四季氣候溫暖潮濕，食品若未妥善保存，適合各種微生物的生長與繁殖，也可能產生毒素污染食品。歷年統計資料得知，5月至9月是臺灣歷年食品中毒發生率較高的月份，在悶熱且潮濕的環境下，若食材選購及從業人員於食品製備流程稍有不慎，便很有可能發生食品中毒案件。

109年度病毒性食品中毒主要發生在哪個月份？可能原因為何？



2019~2024 台灣門診/急診腹瀉監測

健保 腹瀉門診+急診 年齡別 就診人次 趨勢圖 (2019年1週-2024年6週) (全國)



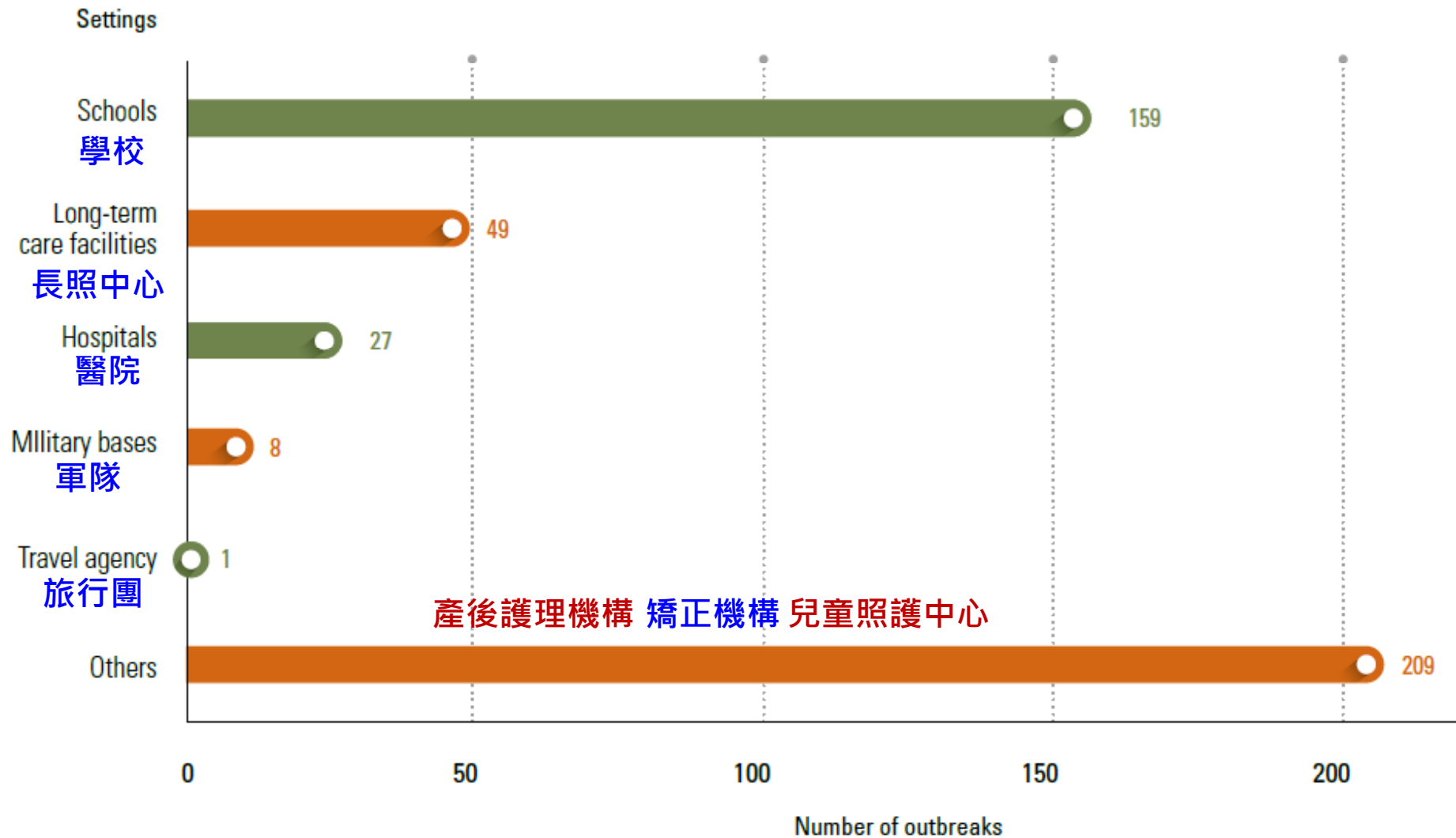


2020年COVID-19疫情期間群聚事件

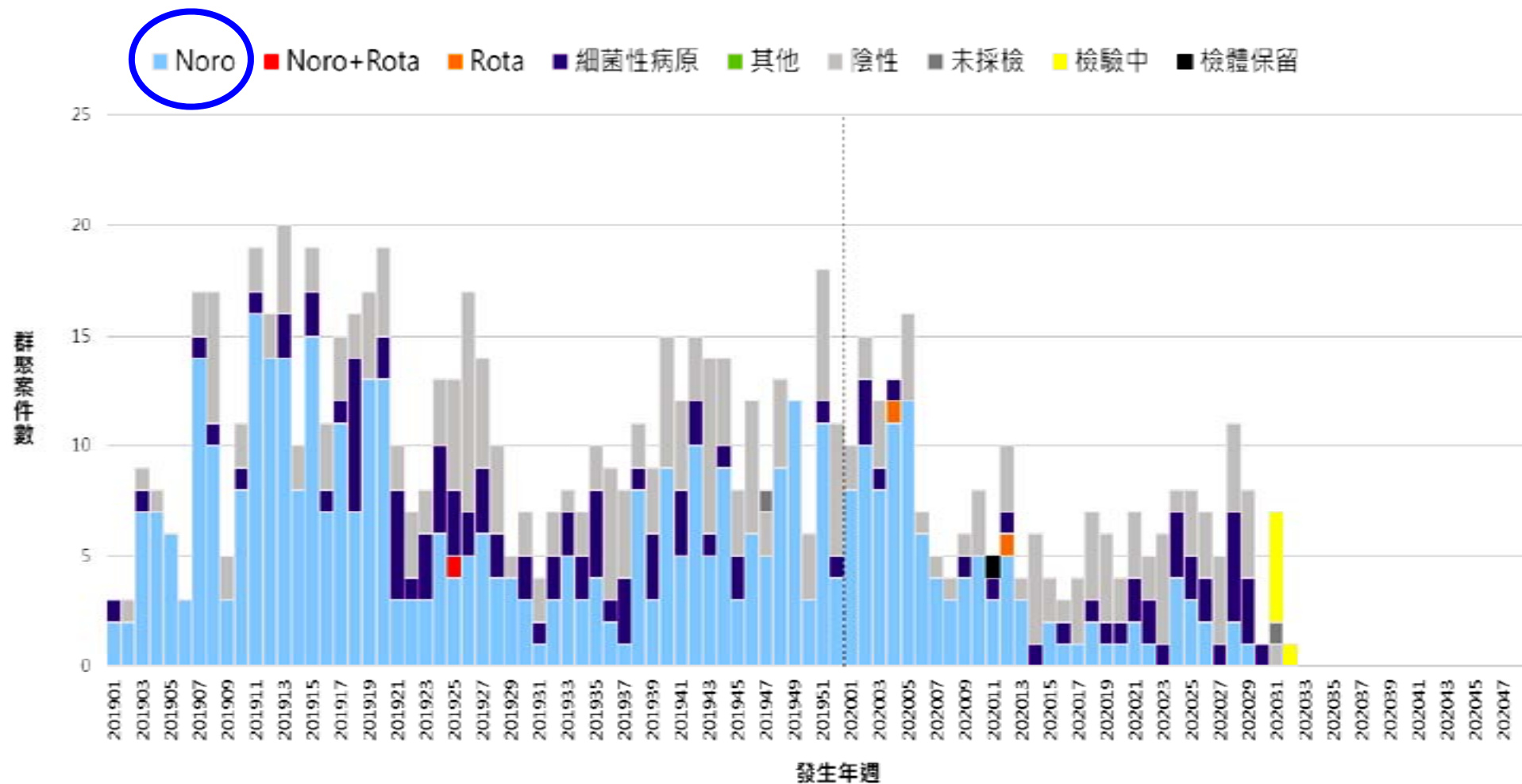
Reported diseases/syndromes	Total number of outbreaks
Acute diarrhea 急性腹瀉	263
Acute respiratory infection 急性呼吸道感染	61
Influenza-like illness 類流感	55
Varicella/chickenpox 水痘	45
Enterovirus 腸病毒	7
Unknown cause of fever 不明熱	4
Tuberculosis 肺結核	18
Total	453



2020年COVID-19疫情期間群聚機構



2019-2020 腹瀉群聚通報趨勢～依病原



* 案件如同時檢出病毒及細菌性病原，以病毒性病原計算。

* 2020年細菌性病原(共44起)包括：仙人掌桿菌(0%)、金黃色葡萄球菌(54.5%)、腸炎弧菌(25.0%)、沙門氏桿菌(20.5%)、霍亂弧菌Non-O1, Non-O139(0%)、腸道出血性大腸桿菌Non-O157(0%)等病原。



腸胃炎病原的診斷方式

Viral: 病毒性

- @ Stool electron microscopy.
- @ PCR to determine the viral genome.
- @ ELISA to detect viral antigens in stool
- @ Latex agglutination for viral antigens

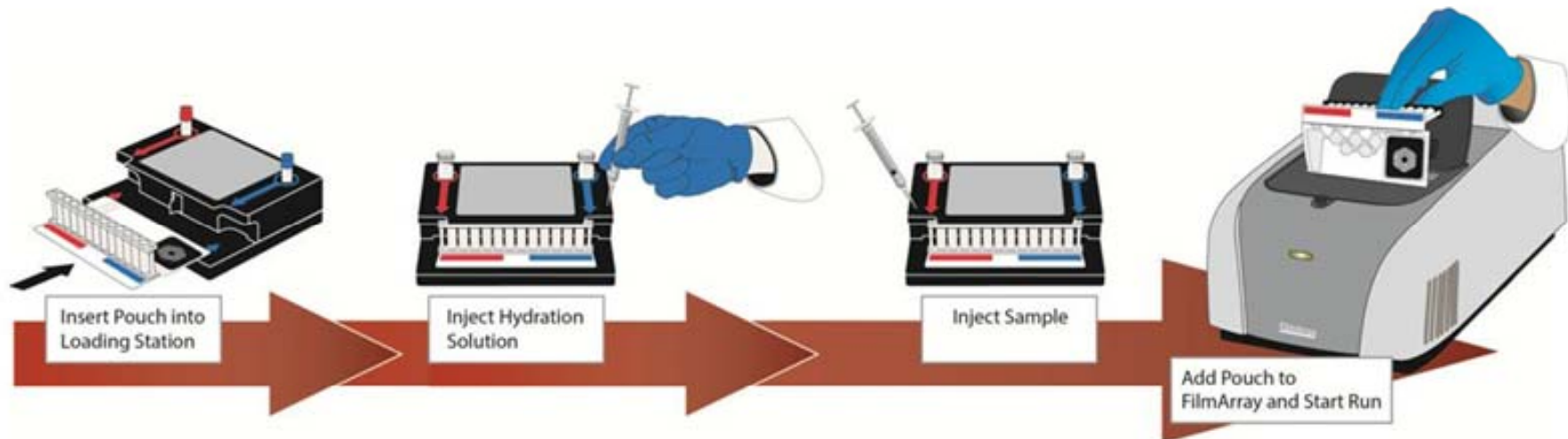
Bacterial: 細菌性

寄生蟲性

- @ Microscopy
- @ Stool culture 不同種類的培養基
- @ Biochemical reactions
- @ Serological typing. 分子生物學

BIOFIRE® FILMARRAY® SYSTEMS

多重病原基因快速檢驗



Simple:
Only 2 minutes of
hands-on time

Easy:
No precise
pipetting required

Fast:
Run time of
about 1 hour

多重病原基因快速檢驗

The BioFire® FilmArray® Gastrointestinal (GI) Panel

Traditional Testing



BioFire GI Panel



細菌性腹瀉症候群

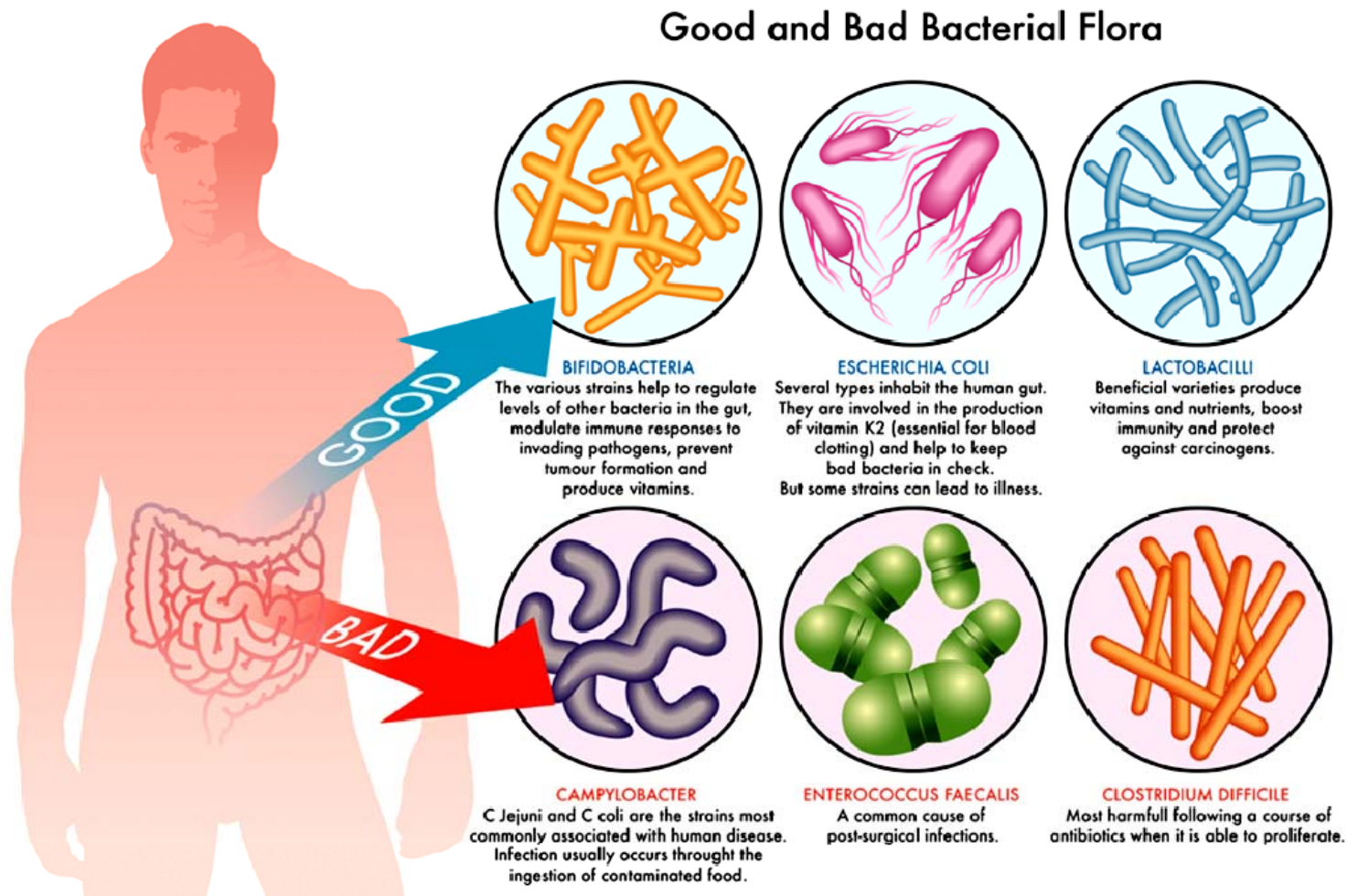


FIGURE 24.4

A Case of *Staphylococcus aureus* Food Poisoning

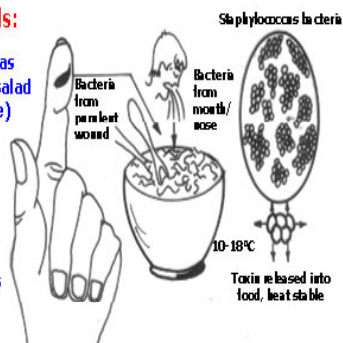
This incident took place in Sussex County, Delaware, between March 8 and 10, 1979. Analysis showed that *S. aureus* phage type 95 was present in the nasal swab from the person who ground the chicken, as well as in the meat grinder and in the left-over chicken salad.

High risk foods:

Meat mixes such as meat or chicken salad (with mayonnaise)

Cooked ham / sausage slices

Non-meat food – such as milk creams, puddings



1. On March 8, 1979, chicken was cooked for chicken salad for a wedding reception to be held 2 days later.



2. The chicken was deboned and refrigerated overnight in a large washtub.



3. On March 9, the chicken was ground in a meat grinder by a person who had toxigenic *Staphylococcus aureus* in his nose.

4. The chicken was then mixed with celery, onions, and mayonnaise and refrigerated overnight in the same washtub.



5. On March 10, the chicken salad was delivered, unrefrigerated, to the wedding reception. A total of 7 hours passed before it was consumed.



6. Some hours later, 64 of the 107 guests at the wedding experienced nausea, diarrhea, intestinal cramps, and other symptoms of food poisoning.



金黃葡萄球菌
食物中毒

金黃色葡萄球菌食品中毒相關案例

NEWS 關鍵新聞

【金黃色葡萄球菌食品中毒相關案例】



病因物質	細菌——金黃色葡萄球菌
食品被污染處置 錯誤場所	便當店廚房
案件處理措施	製造者被行政處分，處以罰鍰6萬元

案情簡述

民眾食用便當店供應之餐點後，出現疑似食品中毒症狀。

攝食地點	攝食場所	攝食食品
高雄市	辦公場所	盒餐
攝食人數	中毒人數	死亡人數
115人	10人	0人
患者症狀		潛伏期
頭痛、發燒、腹痛、腹瀉		1~48小時
食品檢體	人體檢體	原因食品
2件食品留樣檢體檢出金黃色葡萄球菌	患者檢體皆為陰性	盒餐

3. 怎麼預防？

A

- 調理食品時應**佩戴帽子及口罩**，頭髮不得露出帽子外，口罩應同時罩住口鼻，並確實洗淨雙手，隨時注意手部之清潔及消毒，避免污染食品，當手部有傷口應妥善包紮及戴手套。
- 注意**個人衛生與健康**，身體有手部皮膚病、出疹及膿瘡等疾病者，不可直接或間接從事食品調理製備的工作。
- 避免食品受到**交叉污染**，注重食品衛生；調理食品所用之容器具應確實洗淨並保持清潔。
- 食品應儘速在**短時間內食畢**，如未能馬上食用，貯存短期間（兩天內）者，最好於7℃以下冷藏庫保存，超過兩天以上者，-18℃冷凍保存。

A Case of *Vibrio parahaemolyticus* Food Poisoning

This outbreak occurred in Port Allen, Louisiana, in June 1978. *Vibrio parahaemolyticus* was subsequently found in the leftover shrimp, as well as in a major number of stool specimens from patients.

特徵:

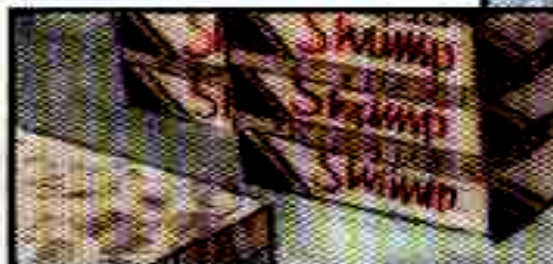
- 腸胃炎
- 生猛海鮮
- 夏天
- 群體食物中毒
- 任何年齡

腸炎弧菌 食物中毒

早晨時廚師將大量晚餐用的蝦放入滾燙的沸水,然後關掉瓦斯



蝦子冷卻後,置入原來包裝的盒子中並以鋁箔紙覆蓋保溫



蝦子隨後以無冷藏設備的卡車運送至40哩外的晚餐會場,並在未冷藏下,直到晚餐時間
19:30PM細菌在這種條件下繁殖了8小時



與會的1700名賓客都享用了這道蝦子開胃冷盤



16小時後,共有1100賓客出現腹瀉,絞痛,惡心,嘔吐.診斷為食物中毒





致死率高達六成！最毒「海鮮」大公開： 第一名不是蝦也不是螃蟹？

腸炎弧菌最早於1953年於日本發現，在日本有**70%**的腸胃炎是由此菌造成的，在台灣約佔食物中毒病例的**57%**，原先以為此菌只存在日本及東南亞，目前在世界各地都有。中毒的患者大多和**生食海產有關**。



由於**生鮮貝類中腸炎弧菌的檢出率甚高**(帶魚為41~95%，海蟹為94%，文蚶23~93%，深水魚51%，蝦43%)，其在**體表分布最多**(約85~100%)，如清洗不完全或加熱不足，則易使該菌快速繁殖至使人發病的菌量，而使攝食者中毒。國內腸炎弧菌所引起的食物中毒大多**集中於5~11月**。

腸炎弧菌進入人體後，潛伏期為4小時至4天，食入體內的菌數愈多則發病愈快，症狀也愈嚴重，發病期間約為1~5天(大多為期3天)。主要的症狀為嚴重水瀉、腹部絞痛、噁心嘔吐，而約有四分之一的病人有發燒及寒顫的現象。

大部分會自行恢復，少數嚴重的病例需補充體液與電解質及抗生素(如四環黴素)治療。

腸炎弧菌食品中毒相關案例

NEWS 關鍵新聞

【腸炎弧菌食品中毒相關案例】

案情簡述

某公司員工食用某自助餐供應之便當後，出現疑似食品中毒症狀就醫。

攝食地點	攝食場所	攝食食品
彰化縣	辦公場所	盒餐
攝食人數	中毒人數	死亡人數
54人	52人	0人
患者症狀		潛伏期
頭痛、腹痛、腹瀉、嘔吐		0.5~36小時
食品檢體	人體檢體	原因食品
無食餘檢體	2件患者糞便檢體檢出腸炎弧菌	不明



病因物質	細菌——腸炎弧菌
食品被污染處置錯誤場所	不明
案件處理措施	命業者限期改善，並參加衛生講習

3. 怎麼預防？

1. 腸炎弧菌**嗜鹽**，生鮮魚貝類可用自來水充分清洗去除此菌。
2. 腸炎弧菌**不耐熱**，因此避免生食、食用前充分加熱煮熟食品是預防中毒最好的方法。
3. 腸炎弧菌也對**低溫極敏感**，在10℃以下不但不生長且易致死，可用低溫冷藏方法抑制其繁殖。
4. 生食與熟食不宜存放在同一**冰箱或貯藏櫃**，若須存放同一地點，熟食也應覆蓋完整並放置上層，以免遭受生食食品污染。
5. 生熟食所使用之容器、刀具、砧板應**確實分開**，勿混合使用，避免交叉污染。手、抹布、砧板和廚房器具於接觸生鮮海產後，應澈底洗淨。
6. 注意**環境衛生及清潔**，必要時可使用酒精及漂白劑殺滅腸炎弧菌。

霍亂 (Cholera)

How cholera affects the body

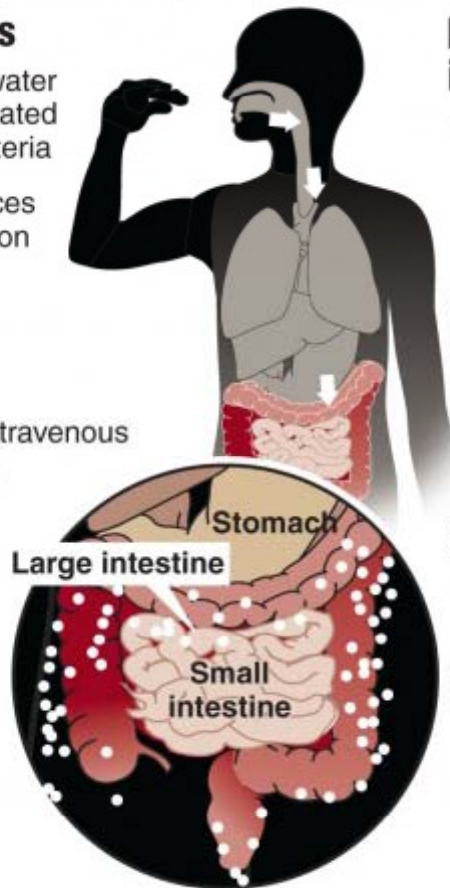
Cholera is an acute intestinal infection that causes severe diarrhea, dehydration and, if not treated promptly, death.

How it spreads

- People ingest water or food contaminated with cholera bacteria
- In epidemic, feces of diseased person is source of contamination

Treatment

- Salt solution, intravenous fluids, antibiotics
- In unprepared communities, death rates can be as high as 50 percent



In the large intestine

- 1 Bacteria multiply rapidly
- 2 Toxin from bacteria penetrates cells of intestinal wall
- 3 Toxin prevents intestine from absorbing water from digested food; diarrhea, dehydration result



Rise soup diarrhea
Hyponatremia

© 2010 MCT
Source: World
Health
Organization

霍亂弧菌 *Vibrio cholerae*



霍亂弧菌是什麼？

霍亂弧菌依其體抗原之不同，分為190種血清型，其中能夠引發霍亂症狀且會造成大流行者，為產毒性O1血清型與O139血清型；其他不會造成大流行的霍亂弧菌血清型被通稱為非產毒性(非O1或非O139型)霍亂弧菌，此菌在鹹水淡水均能生存，且存在時間長，亦常於海鮮水產品中發現。

A. 為什麼會造成食品中毒？

1. 主要以糞口途徑傳播，攝食受病人（主要）或帶原者(次要)糞便或嘔吐物污染的食品或水。
2. 飲用未煮沸的生水、生食海鮮或未煮熟的水產品。
3. 霍亂弧菌對胃酸的抵抗力不佳，通常須吃入大量的細菌(超過一百萬個)才會致病。但在胃酸不足、切除過胃部或免疫機能較差者，少量的細菌即可能致病。

B. 潛伏期與常見症狀？ 潛伏期為1~3天，症狀在7天內會緩解。最常見的症狀為腹瀉、腹痛及發燒，但感染後大部分僅造成輕微的腹瀉，或無症狀出現。

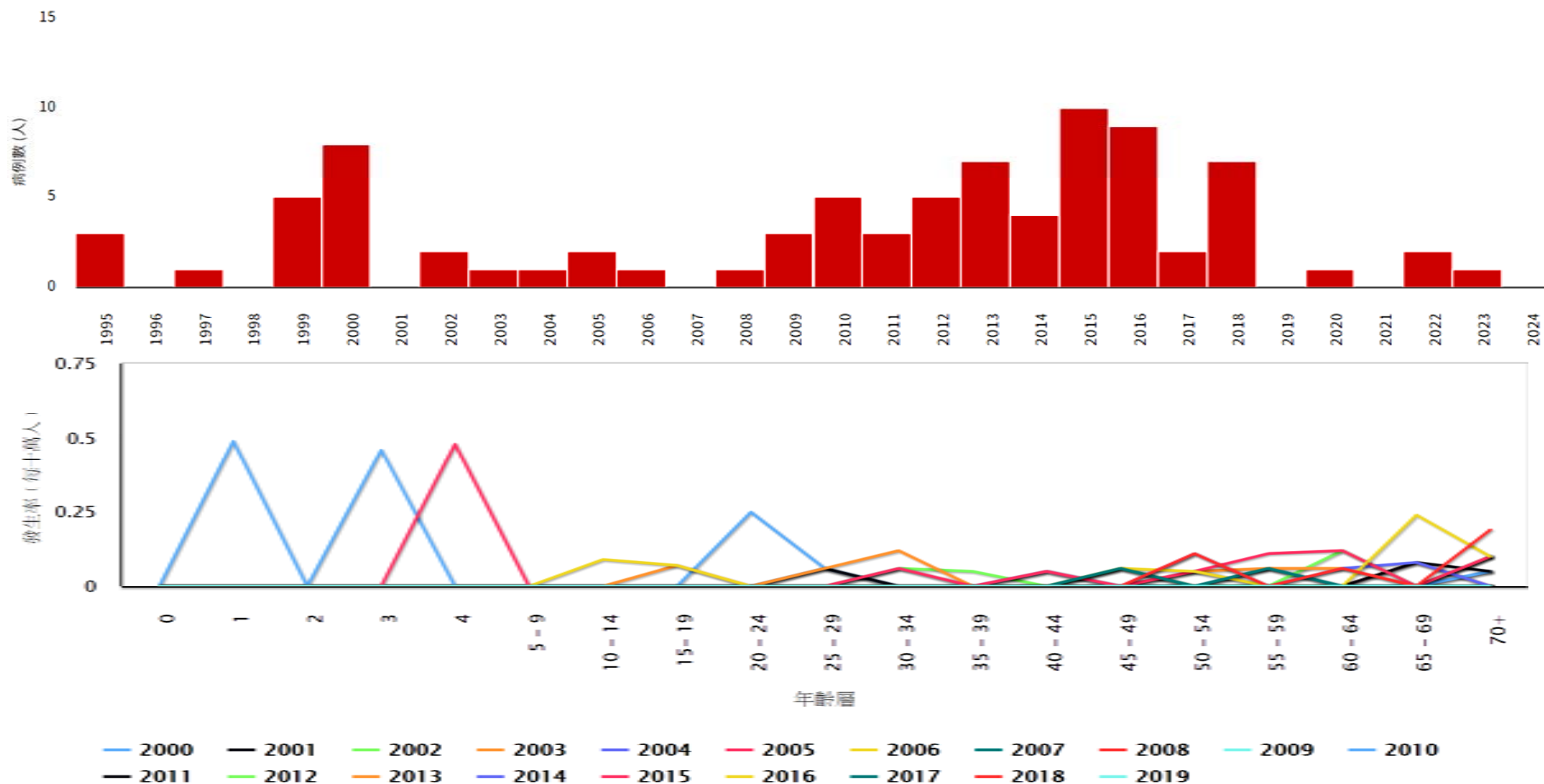
C. 怎麼預防？

1. 隨時保持手部衛生，特別是在如廁後、進食前或者準備餐食之前須確實洗手，並保持環境清潔且注意個人健康及衛生習慣。
2. 霍亂弧菌不耐熱，澈底煮熟食品，是預防中毒最好的方法。
3. 生食及熟食所使用之容器、刀具、砧板應分開，勿混合使用。
4. 注意飲用水的衛生管理(如加氯消毒或其他消毒劑的處理)，並在飲用前煮沸；且清洗食品設備與用具或與食品直接接觸的水及冰塊，也應符合飲用水水質標準。
5. 餐飲業者若感染霍亂弧菌，罹病或感染期間應主動避免從事與食品接觸之工作。



臺灣地區霍亂疾病例年份 / 年齡發生趨勢圖

全國 霍亂 本土病例及境外移入病例 趨勢圖 (1995年-2024年)
[發病日 1995/01/01-2024/12/28]



9月嬰吃冷盤 染沙門氏菌狂瀉

冷盤或生菜沙拉，千萬別給嬰幼兒食用，新竹一名9個月大的男嬰，吃了阿嬤餵食的**冷盤鵝肉**後，出現**發高燒及嚴重腹瀉**，送醫確認是感染沙門氏菌，醫師就說，不滿1歲的寶寶一定要吃「全熟料理」，否則很容易感染沙門氏菌，造成腸胃炎，嚴重的話還會引發敗血症導致死亡。

冰鎮過的鵝肉快刀切片，再配上獨門醬料，是很多老饕的最愛，但這些美食被嬰兒吃下肚，恐怕容易感染沙門氏菌，就有一名9個月大的男嬰，吃了阿嬤買的冷盤鵝肉，結果嚴重腹瀉、高燒不退，排泄物也帶有血絲，因為他竟然感染沙門氏菌。

「其實像這種鵝肉冷盤，有些甚至帶一些血的，裡面通常都含有一些沙門氏菌，小朋友在1歲之前，其實免疫功能還沒有長得很好的時候，不建議吃這種冷盤類的東西。」



沙門氏桿菌食品中毒相關案例

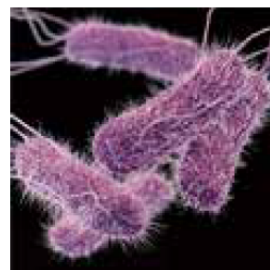
NEWS 關鍵新聞

【沙門氏桿菌食品中毒相關案例】

案情簡述

某學校學生食用食品工廠供應之午餐後，出現疑似食品中毒症狀。

攝食地點	攝食場所	攝食食品
臺中市	學校	泡芙、複合調理食品
攝食人數	中毒人數	死亡人數
891人	130人	0人
患者症狀		潛伏期
嘔吐、腹痛、腹瀉、發燒		1~34小時
食品檢體	人體檢體	原因食品
泡芙檢出沙門氏桿菌、4件食餘檢體檢出仙人掌桿菌	3件患者糞便檢體檢出沙門氏桿菌	糕餅、糖果類、複合調理食品



病因物質	細菌——沙門氏桿菌、仙人掌桿菌
食品被污染處置 錯誤場所	食品工廠
案件處理措施	移送法辦

3. 怎麼預防？

1. 處理食品前雙手要清洗乾淨，並於製備食品流程中隨時保持手部清潔。
2. 防止病媒侵入調理場所，不得將狗、貓等動物帶進調理場所，垃圾也應妥善加蓋並定時清理。
3. 沙門氏桿菌於60℃加熱20分鐘或煮沸5分鐘即被殺滅，故食品應充分加熱，並立即食用，儘快食畢。
4. 加熱後的食品應防止交叉污染，生食及熟食所使用之容器、刀具、砧板應分開，勿混合使用。
5. 製作美乃滋或未經高溫烘焙之餐點（如沙拉、提拉米蘇及慕斯蛋糕等），應選用衛生品質良好的蛋品或殺菌液蛋。
6. 被蒼蠅沾染、過期或腐敗等不潔的食品，均應丟棄，切勿食用。
7. 注意病徵，若罹患傷寒或為無症狀帶菌者，應儘速就醫，在未確定痊癒前不得從事餐飲工作。

桿菌性痢疾 *Shigella* 突發群



志賀氏桿菌(桿菌性痢疾)分類

分類	分群(group)	血清型數量	說明
<i>S. dysenteriae</i>	A	15	■ 會產生較強細胞毒素(Shiga toxin) ■ 疾病嚴重度高、病程較長 ■ 容易造成大流行具高侵襲率及致死率 ■ 相較於其他亞群較常出現抗藥性 ■ 臺灣自1950年後已較少見
<i>S. flexneri</i>	B	14	■ 開發中國家地方性流行的主因 ■ 自2015年起臺灣以「本國籍無旅遊史年輕男性」感染族群為最大宗，且分離的菌株血清型別明顯以<i>S. flexneri</i>為主
<i>S. boydii</i>	C	20	■ 症狀較為輕微 ■ 開發中國家，有時可見<i>S. boydii</i>散發性流行
<i>S. sonnei</i>	D	1	■ 症狀較為輕微 ■ 東南亞、已開發國家的主要的血清型別 ■ 臺灣常見血清型別

志賀氏桿菌(痢疾)耐性實驗



100°C 30秒鐘可殺死

60°C 10分鐘可殺死



耐酸性實驗

pH2.0-2.5下尚能存活
(正常胃酸無法殺死)



陽光下 30分鐘可殺死



冰塊中 能存活96天
有的能過冬

***S. sonnei* 對環境抵抗力最強**

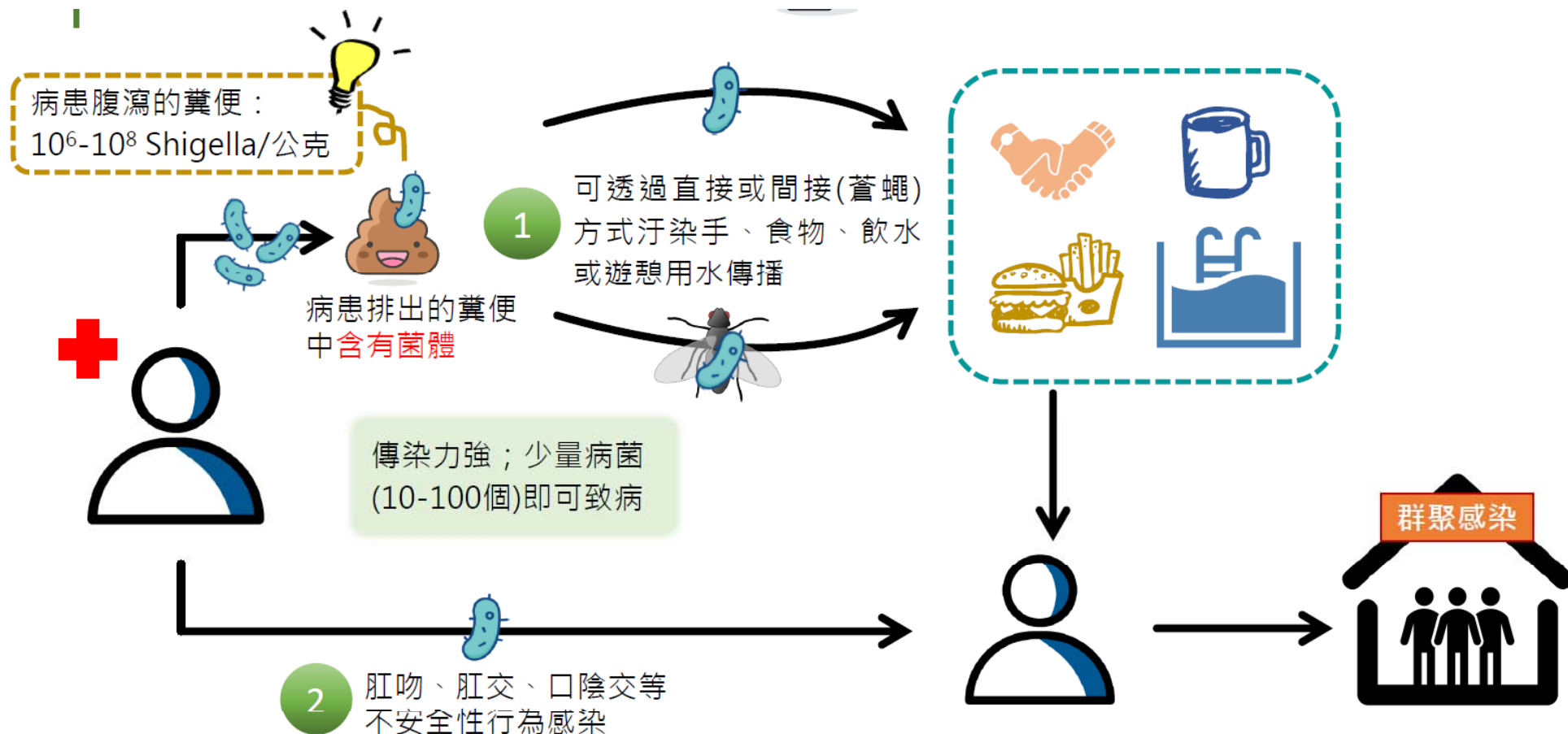
✓ 5~10°C可以生長

✓ 20~30°C繁殖最好

✓ 一般環境最適合生存

志賀氏桿菌(桿菌性痢疾)

感染途徑-糞口傳播



志賀氏桿菌(桿菌性痢疾)流行病學

Distribution Map of Shigellosis



2001~2011台灣桿菌性痢疾機構群聚

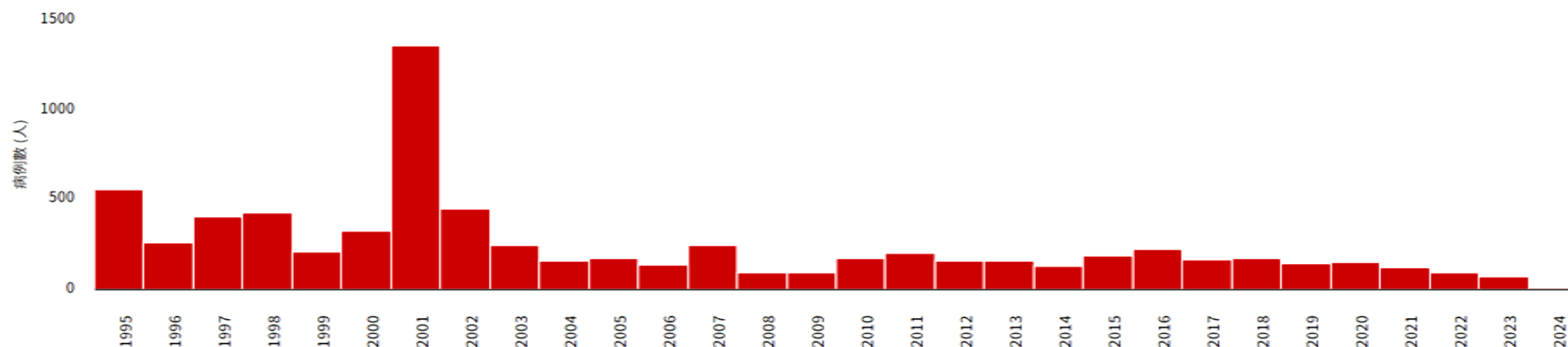
90~100年桿菌性痢疾出現機構聚集一覽表(件數)

機構名稱	90年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	總計
臺北縣○光教養院				1								1
臺南縣○德教養院					1							1
臺南縣○田管區					1							1
臺南○崎教養院			2									2
花蓮○里○民醫院	2	2	2	1	4	3				1	1	16
花蓮署立○里醫院						2						2
桃園○德教養院			1									1
桃園○康教養院			1									1
新竹○和園安養中心		1										1
新竹縣○光啟能發展中心	1											1
臺中市○屯國小							1					1
苗栗縣○千醫院精神科								1	1			2
臺中市○和精神科醫院									1			1
彰化縣○樂教養院									1			1
宜蘭縣○星教養院										1	1	1
總計(件數)	3	3	6	2	6	5	1	1	3	2	2	34

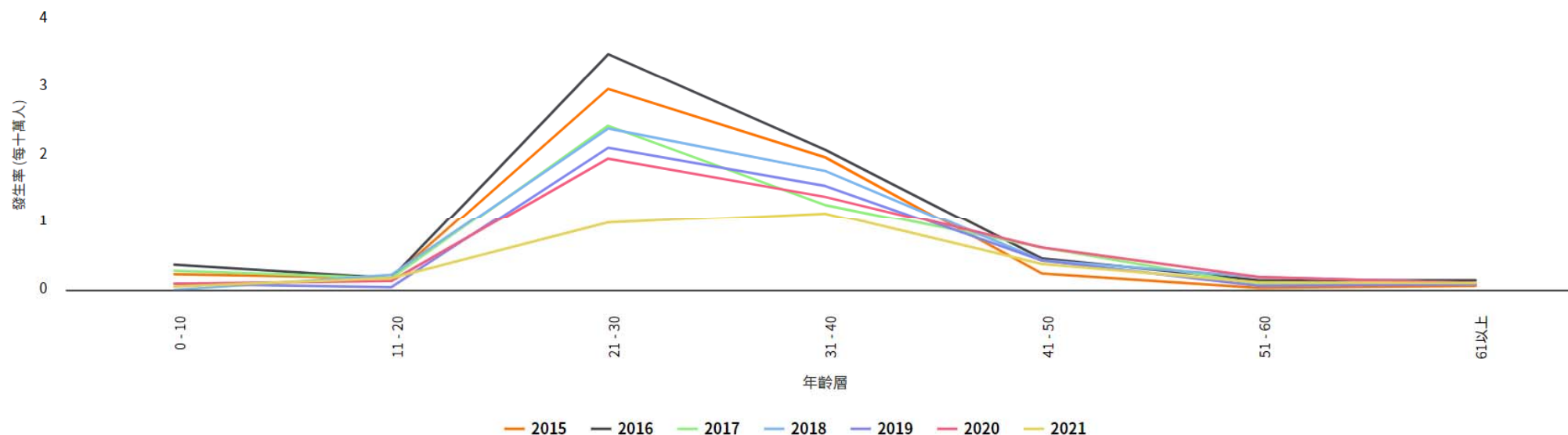


臺灣地區桿菌性痢疾病例月份 / 年齡發生趨勢圖

全國 桿菌性痢疾 本土病例及境外移入病例 趨勢圖 (1995年-2024年)
[發病日 1995/01/01-2024/12/28]

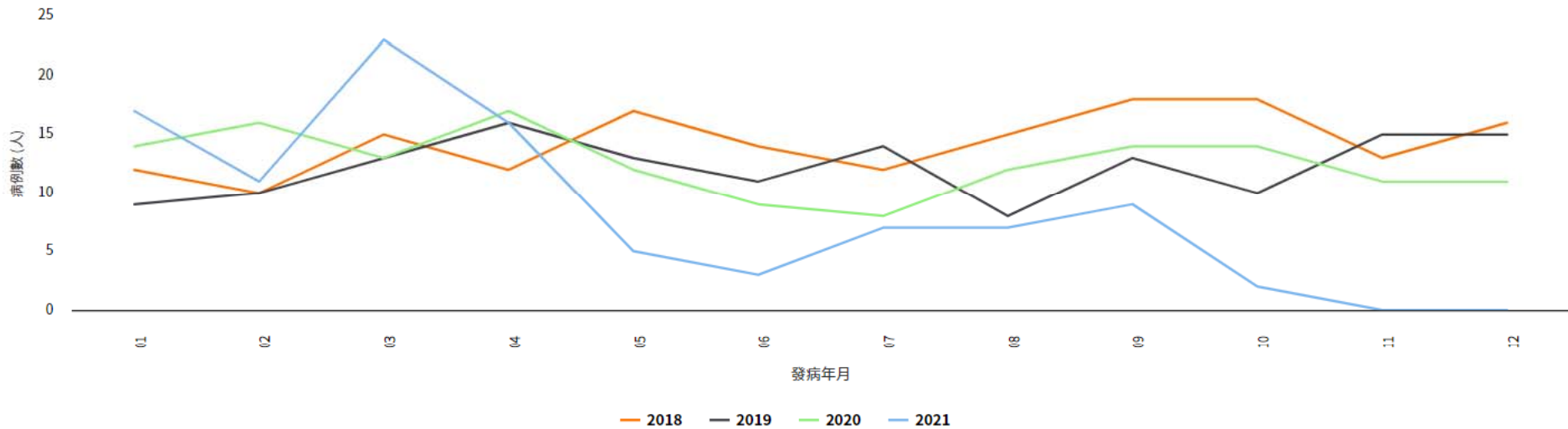


全國 桿菌性痢疾 本土病例及境外移入病例 年齡別發生率趨勢圖 (2015年1月-2021年12月)

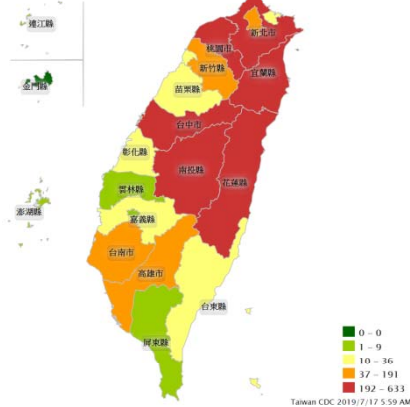


臺灣地區桿菌性痢疾病例月份 / 年齡發生趨勢圖

全國 桿菌性痢疾 本土病例及境外移入病例 同期比較趨勢圖 (2018年1月-2021年12月)

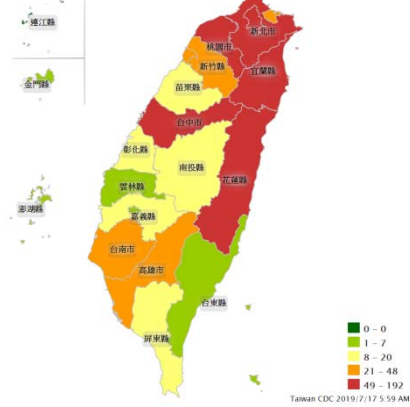


全國桿菌性痢疾本土病例及境外移入病例地理分佈(2001年-2008年)
[發病日 2001/01/01-2008/12/31]

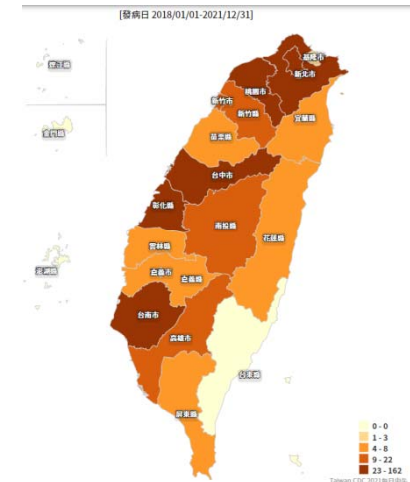


縣市別	病例數
台北市	156
台中市	202
台南市	102
高雄市	91
基隆市	17
新竹市	21
嘉義市	1
新北市	304
桃園市	228
新竹縣	149
宜蘭縣	395
苗栗縣	36
彰化縣	16
南投縣	423
雲林縣	4
嘉義縣	29
屏東縣	7
澎湖縣	1
花蓮縣	633
台東縣	36
金門縣	0
連江縣	1
共計	2852

全國桿菌性痢疾本土病例及境外移入病例地理分佈(2009年-2014年)
[發病日 2009/01/01-2014/12/31]

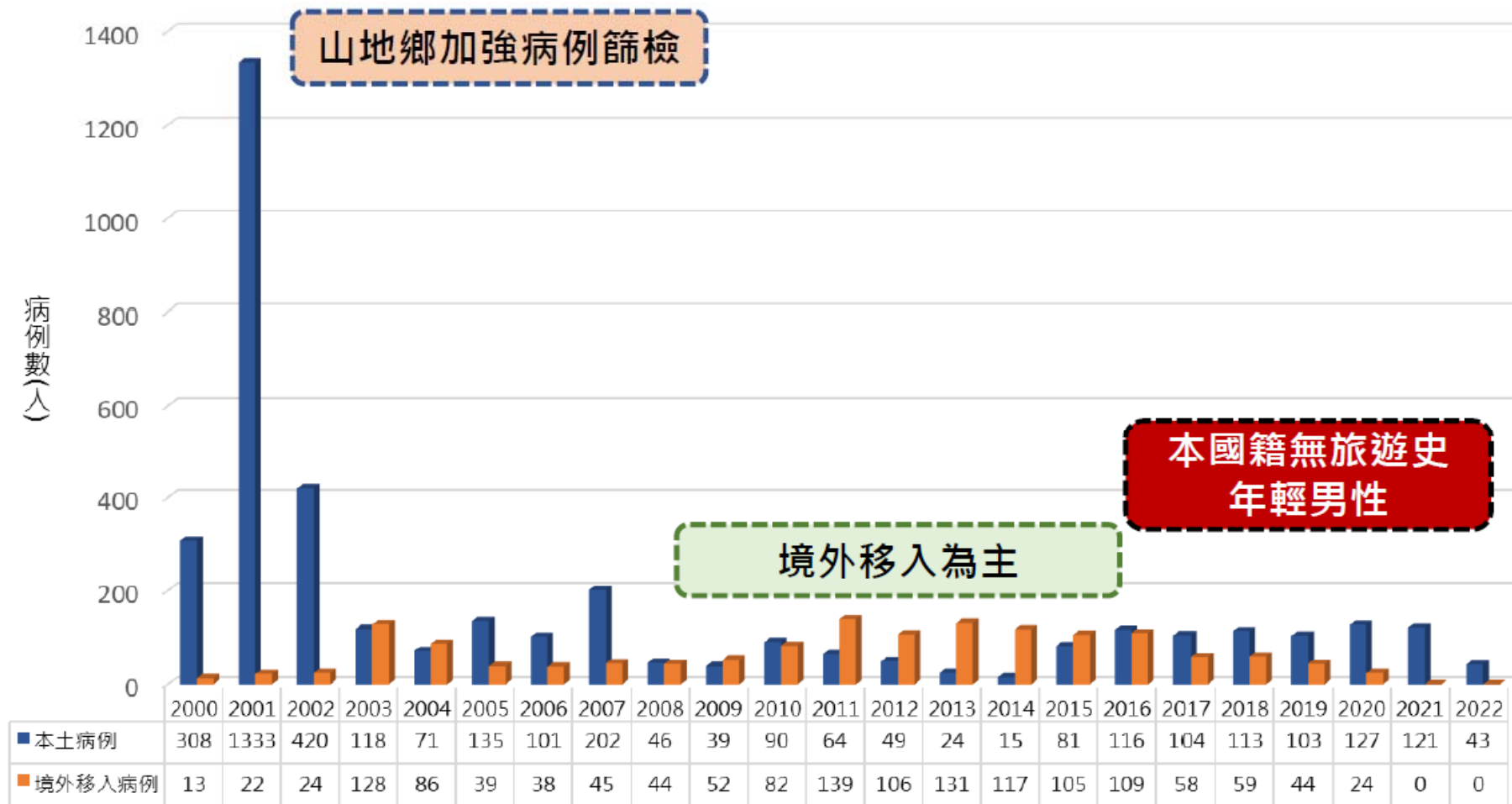


縣市別	病例數
台北市	153
台中市	80
台南市	24
高雄市	26
基隆市	29
新竹市	21
嘉義市	1
新北市	192
桃園市	101
新竹縣	21
宜蘭縣	54
苗栗縣	16
彰化縣	18
南投縣	10
雲林縣	7
嘉義縣	8
屏東縣	9
澎湖縣	5
花蓮縣	127
台東縣	3
金門縣	3
連江縣	0
共計	908



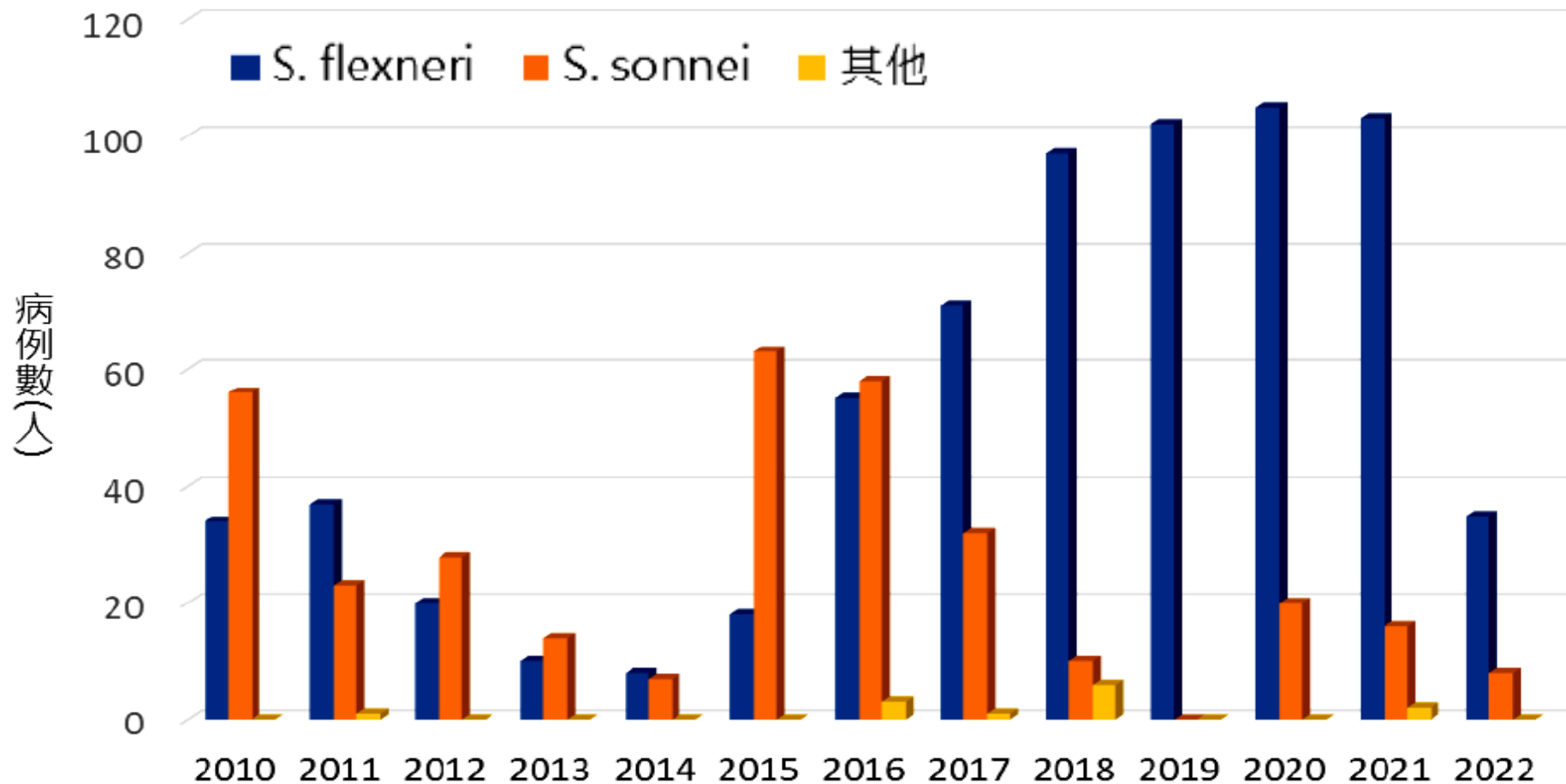
志賀氏桿菌(痢疾)流行病學

2000~2022年桿菌性痢疾本土及境外移入確定病例統計



志賀氏桿菌(痢疾)流行病學

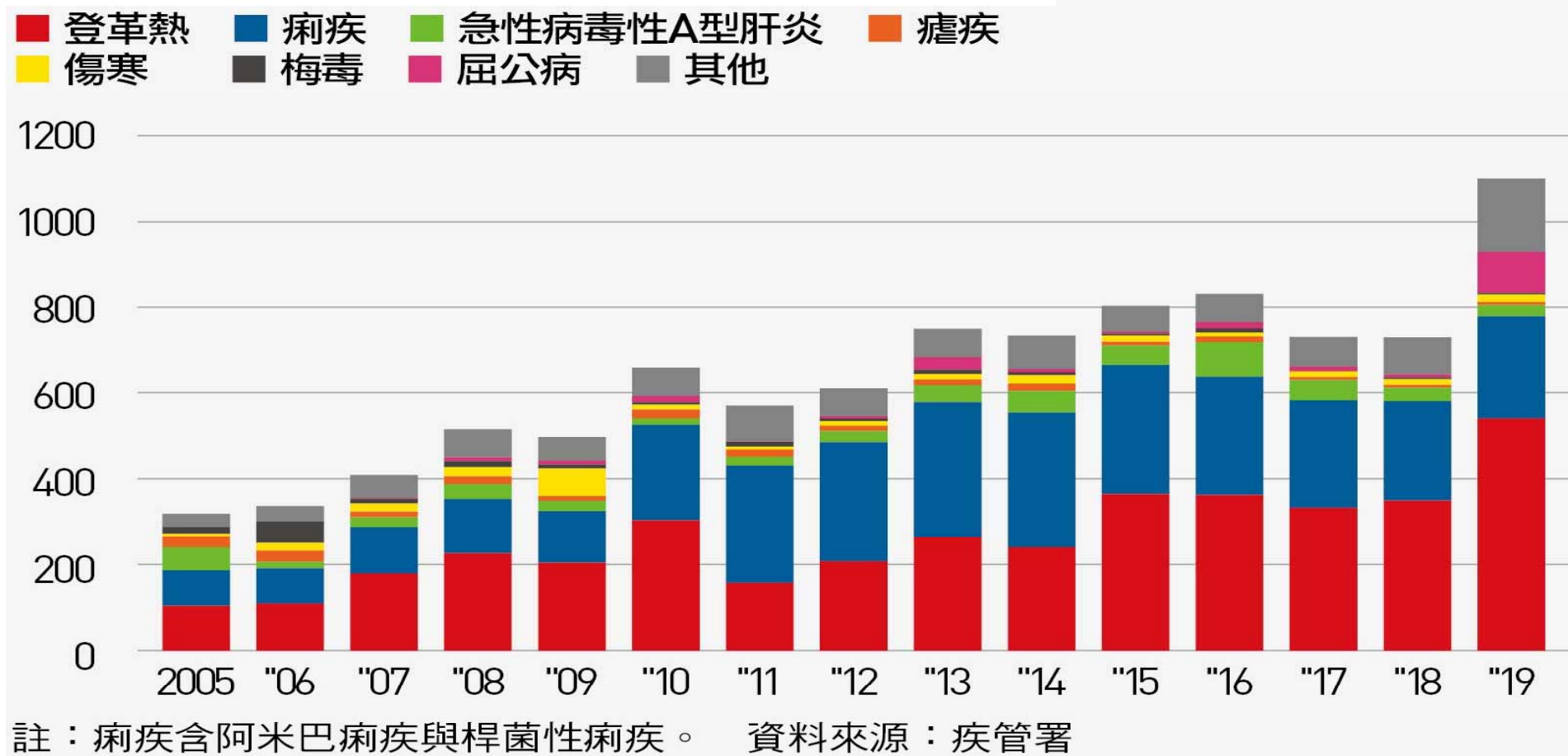
2010-2022年桿菌性痢疾本土確定病例流行型別趨勢分析





台灣主要境外移入傳染病種類與確診數量

以兩種熱帶疾病為主：登革熱與痢疾



志賀氏桿菌(痢疾)治療方法

* 桿菌性痢疾通常具自限性(self-limited)

* 免疫功能正常之患者，病程約5~7天

抗生素治療 (圖2016年志賀氏桿菌抗藥性情形)

- ✓ 使用適當的抗生素治療，能縮短可傳染期
- ✓ 抗藥性菌株的問題在世界各地日趨嚴重
- ✓ 所有臨床分離菌株均應執行藥敏檢測，依結果調整用藥
- ✓ 藥敏結果未知時，經驗性用藥首選為第三代頭孢子素 (如Ceftriaxone)





仙人掌桿菌食品中毒相關案例

NEWS 關鍵新聞

【仙人掌桿菌食品中毒相關案例】

案情簡述

某學校學生食用食品工廠供應之盒餐後，出現疑似食品中毒症狀。

攝食地點 臺北市	攝食場所 學校	攝食食品 盒餐
攝食人數 230人	中毒人數 28人	死亡人數 0人
患者症狀 腹痛、腹瀉		潛伏期 約0.5～10.5小時
食品檢體 1件食餘檢體檢出 仙人掌桿菌	人體檢體 患者檢體皆為陰性	原因食品 盒餐



病因物質	細菌——仙人掌桿菌
食品被污染處置 錯誤場所	食品工廠
案件處理措施	製造者被行政處分，處以罰鍰6萬元





仙人掌桿菌食品中毒相關案例

案情簡述

某學校學生食用食品工廠供應之盒餐後，出現疑似食品中毒症狀。

仙人掌桿菌是什麼？

仙人掌桿菌極易由灰塵及昆蟲傳播污染食品，因其周身佈滿短鞭毛，形如仙人掌而得名。此菌會產生耐熱孢子，在環境中分布廣泛。

1. 為什麼會造成食品中毒？

A 仙人掌桿菌本身或其產生之毒素都可能造成食品中毒。當受此菌污染的食品於室溫下貯存過久，或保存溫度不當時，可能導致孢子萌發、細菌增殖而產生嘔吐型毒素或腹瀉型毒素。

Question

2. 潛伏期與常見症狀？

A **1. 嘔吐型：**潛伏期短（約0.5~6小時），原因食品主要和澱粉類製品或米飯等相關，症狀有噁心及嘔吐等。**2. 腹瀉型：**潛伏期較長（約6~15小時），原因食品主要是肉汁、香腸等肉類製品或與乳製品相關，症狀有水樣腹瀉及腹痛，以腸炎的表現為主。



仙人掌桿菌食品中毒相關案例

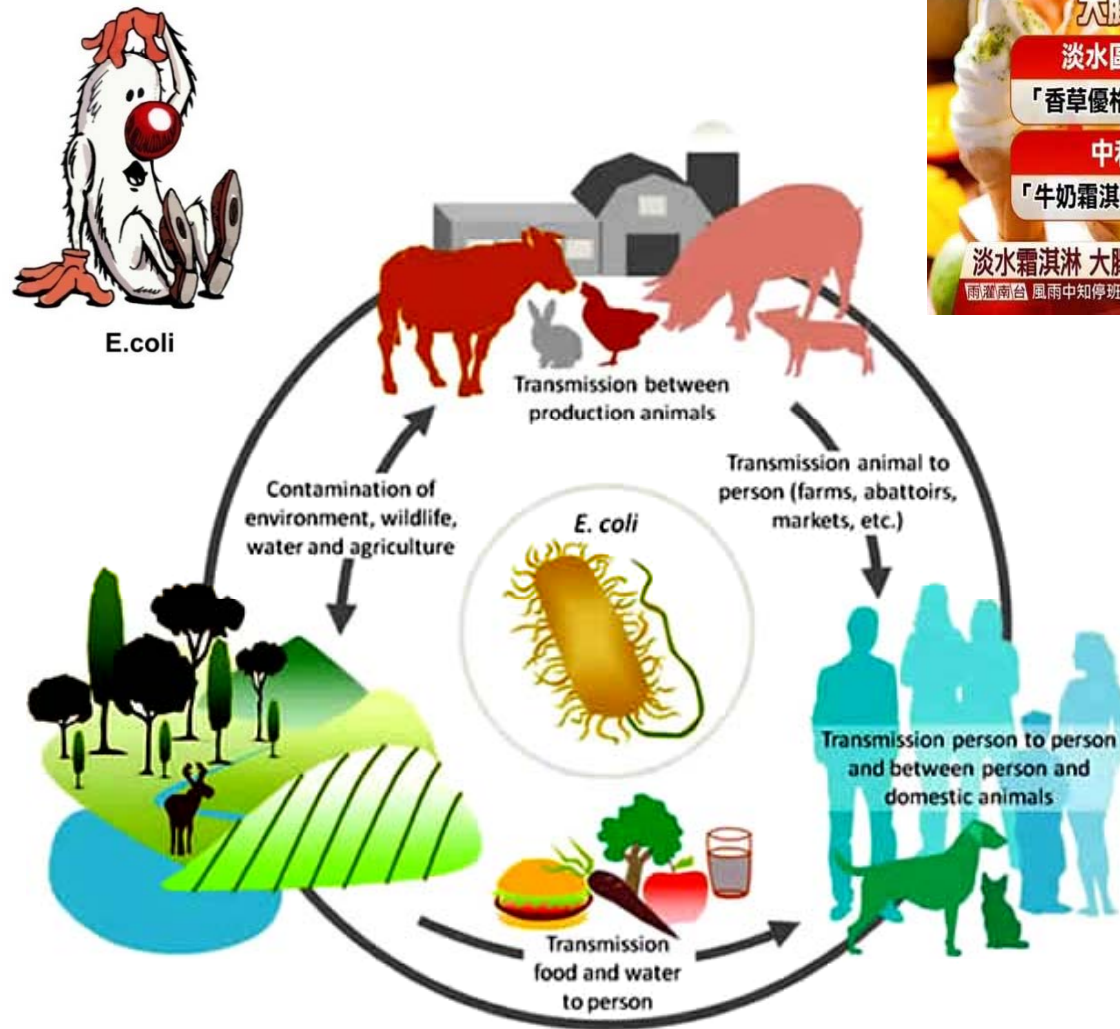
3. 怎麼預防？

A

1. 環境應定期打掃消毒，防止食品受到灰塵及病媒等污染。
2. 食品烹調後應儘速食用，避免長時間存放在室溫下。如未能馬上食用，熱藏應保溫在 60°C 以上。
3. 仙人掌桿菌不耐熱，加熱至 80°C 經20分鐘即會死亡，因此食品需澈底加熱再享用。
4. 接觸食品的容器具應澈底清洗及消毒，生食及熟食所使用之器皿應分開，避免交叉污染。
5. 外購可即時食用的熟食，最好亦先充分復熱後再食用。



大腸桿菌 One Health



病原性大腸桿菌

- 本菌為革蘭氏陰性菌，於有氧或無氧狀態下皆可生長，其最適生長的pH值為6-7。本菌引發之食品中毒主要症狀為下痢
- 分佈及污染途徑：
本菌分佈於人體或動物體腸管內，藉由已受感染人員或動物糞便而污染食品或水源。
- 原因食品及症狀：
 1. 原因食品種類很多(如漢堡等)，一般常見者為水質不清潔而引發疾病。
 2. 潛伏期平均為5-48小時
 3. 症狀為下痢、腹痛、噁心、嘔吐及發燒。
- 預防方法：
 1. 飲用水及食品應經適當加熱(60℃↑)。處理。
 2. 定期實施水質檢查。
 3. 被感染人員勿接觸食品之調理工作。
 4. 食品器具及容器應澈底消毒及清洗。

病原性大腸桿菌食品中毒相關案例

NEWS 關鍵新聞



【病原性大腸桿菌食品中毒相關案例】

病因物質	細菌——病原性大腸桿菌
食品被污染處置 錯誤場所	學校自設廚房
案件處理措施	輔導業者限期改善，並參加衛生講習

案情簡述

某幼兒園學童食用午餐後，出現疑似食品中毒的不適症狀。

攝食地點	攝食場所	攝食食品
宜蘭縣	學校	沙茶肉絲羹麵、青菜、滷蛋及水果
攝食人數	中毒人數	死亡人數
280人	2人	0人
患者症狀		潛伏期
嘔吐、腹痛、腹瀉		0.5~8.5小時
食品檢體	人體檢體	原因食品
沙茶肉絲羹麵檢出病原性大腸桿菌	患者糞便檢體檢出諾羅病毒	複合調理食品

3. 怎麼預防？

1. 勤洗手，特別是在如廁後、進食前或者準備餐食之前，注意個人衛生及保持環境清潔。
2. 食品須經適當加熱處理，因大腸桿菌不耐熱，一般烹調溫度即可殺滅。避免食用生的或未煮熟的肉類及水產品，不飲用未殺菌的生乳等飲品。
3. 生食及熟食避免共用容器、刀具、砧板等器皿，避免交叉污染。
4. 注意飲用水的衛生管理(如加氯消毒或其他消毒劑的處理)，並在飲用前煮沸；且清洗食品設備與用具或與食品直接接觸的水及冰塊，也應符合飲用水水質標準。
5. 出國時，儘量飲用瓶裝水。
6. 餐飲從業人員若感染病原性大腸桿菌，罹病時不得從事與食品接觸之工作。

FIGURE 8.9

An Outbreak of *E. coli* O157:H7 Infection

This outbreak occurred in New Haven County, Connecticut, during October 1996.

1996.10.6 一家四口在驅車前往郊區途中，在速食餐廳進餐，父親與小孩點蘋果汁，媽媽則點蘇打

三天後，父親與二個小孩出現腹痛、嘔吐及血便現象，而母親則無症狀

其中一個小孩症狀惡化而需住院；醫師診斷為細菌性腹瀉及敗血症併發集集性尿毒症而需緊急洗腎

衛生單位調查發現 >12 病例全部病例最近都曾飲用同一公司出產的蘋果汁

撿拾不新鮮的蘋果及未低溫消毒是污染因

突發群：飲水(1990)、蘋果汁(1991)、速食店(1993 US)、日本(1996)、速食店(1996 US)

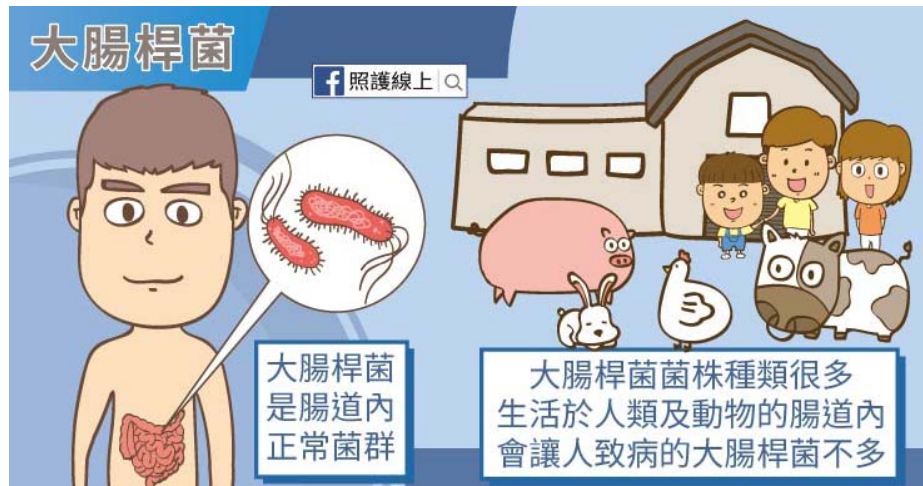
出血性
大腸桿菌
O157H7



出血性大腸桿菌O₁₅₇:H₇感染

- ❖ 1982: 速食連鎖店漢堡，47 人血性腹瀉
- ❖ 1988: Wisconsin 61/226 人腹絞痛、惡心、嘔吐、血性腹瀉；冷凍牛肉分離出 *E. coli* O₁₅₇H₇
- ❖ 突發群：飲水(1990)、蘋果汁(1991)、速食店(1993 US)、日本(1996)、速食店(1996 US)
- ❖ 第三位血性腹瀉 (次於Shigella, Salmonella)
- ❖ 格蘭氏陰性桿菌；EHEC (Verotoxin (Shiga-like))
- ❖ 診斷：1)培養 2)血清測定 3)MUG陰性
- ❖ 抗生素治療：未定論

吃生菜要小心 – 致命的大腸桿菌感染！

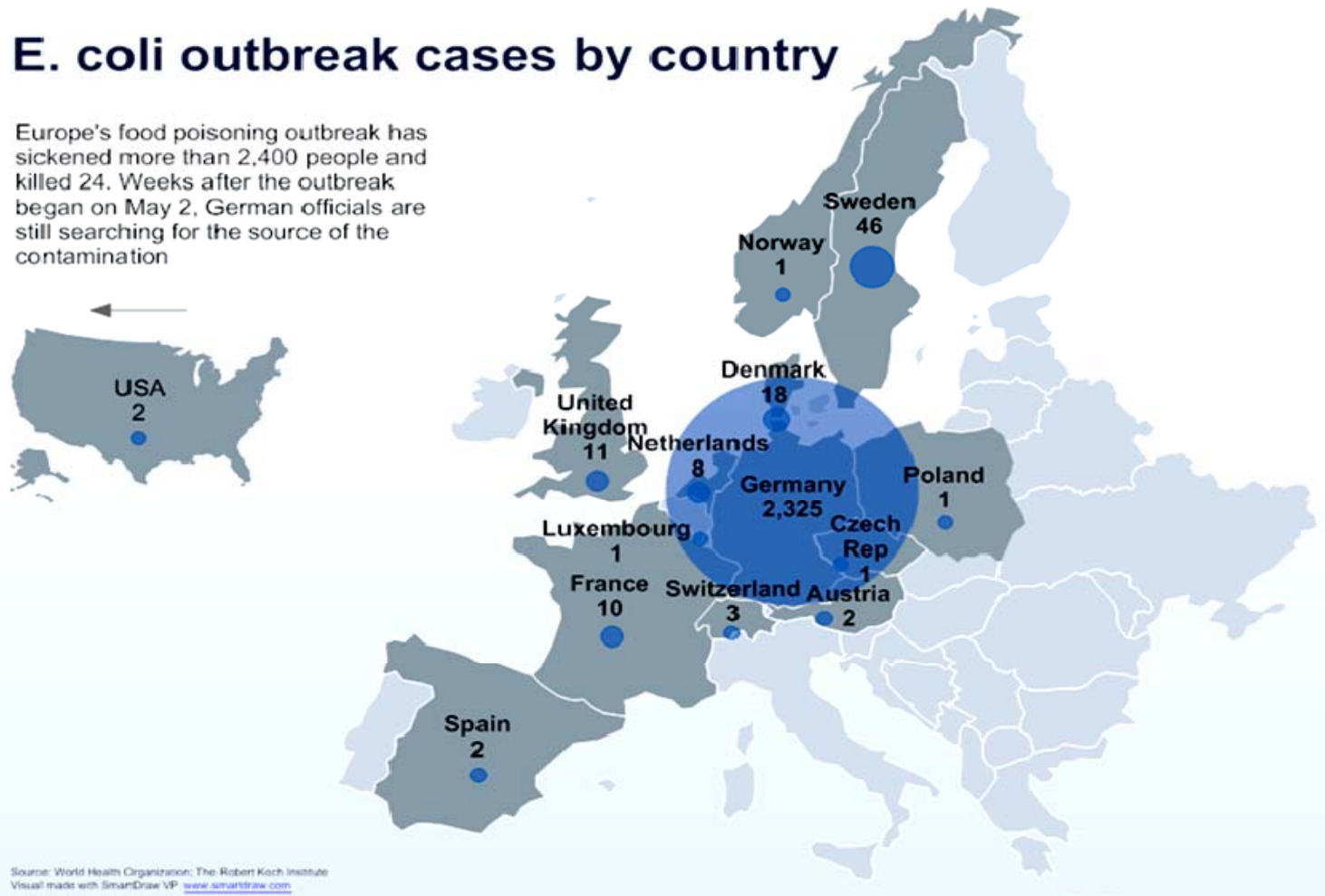


出血性大腸桿菌O104:H4感染

2011 Germany *E. coli* O104:H4 outbreak

E. coli outbreak cases by country

Europe's food poisoning outbreak has sickened more than 2,400 people and killed 24. Weeks after the outbreak began on May 2, German officials are still searching for the source of the contamination





本土首例「腸道出血性大腸桿菌感染症」 男大生狂拉肚子20多天

疾病管制署副署長莊人祥今天表示，台灣家福股份有限公司自主回收法國家福（股）公司產製疑受大腸桿菌O26污染的「家福SAINT FELICIEN牛起司」。在法國，已有13名孩童因食用過2種廠牌的牛起司，感染溶血性尿毒症候群。

今年4月台灣出現本土首例腸道出血性大腸桿菌感染症個案，為一名20餘歲男大生。他在發病前幾天和女友在夜市、商店外食，結果後來發燒、腹瀉、全身痠痛，甚至狂拉肚子20餘天。經過中部衛生局檢驗發現，男大生跟女友都驗出諾羅病毒，但僅男大生另感染了大腸桿菌O104。

腸道出血性大腸桿菌感染症為食因性傳染病，致病原為大腸桿菌，人可經由接觸受感染的動物、食入受汙染食物、飲水，或經與患者直接接觸而感染。

腸道出血性大腸桿菌感染症潛伏期約2至8天，感染初期症狀為水瀉、腹痛，病情惡化後會出現嚴重腹瀉及血便，成人會有腎衰竭、血栓性血小板減少性紫斑症，小孩則有溶血性尿毒症候群，並可能導致長期洗腎或造成死亡。大腸桿菌血清型約100多種，病原所產生的志賀毒素是導致腸黏膜出血及腎臟病變的主要原因。

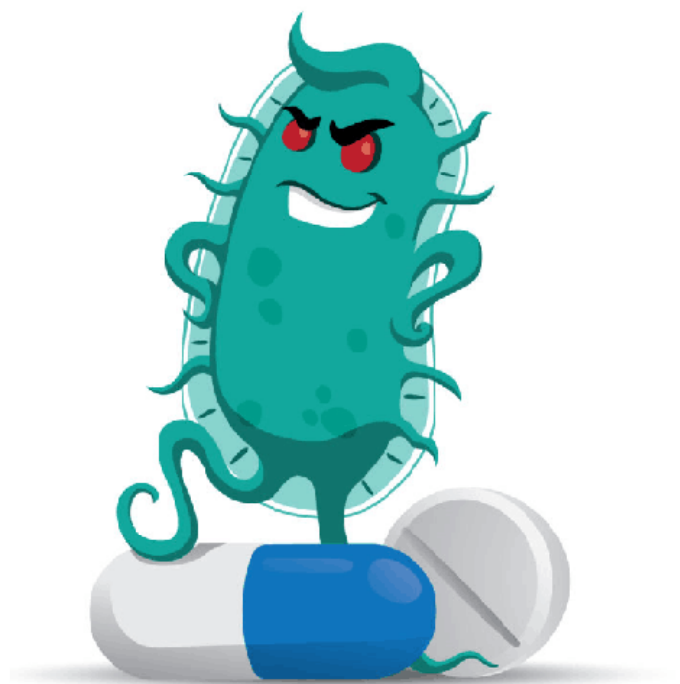
產志賀毒素性大腸桿菌主要為大腸桿菌O157：H7或O157：N，另其他血清型的大腸桿菌如O26：H11，O111：H8，O104：H21等也可能造成相同症狀的疾病，近期國際也發生O103型產志賀毒素性大腸桿菌相關疫情。

腸道出血性大腸桿菌感染症在民國88年納入法定傳染病，現為第二類傳染病，根據疾管署統計，迄今共通報確診2例，**首例為90年8月確診的外籍男童**，經調查其感染源不排除可能於僑居地感染。另一例即為今年的男大生，感染源還不明朗，但已知與家樂福牛起司無關。

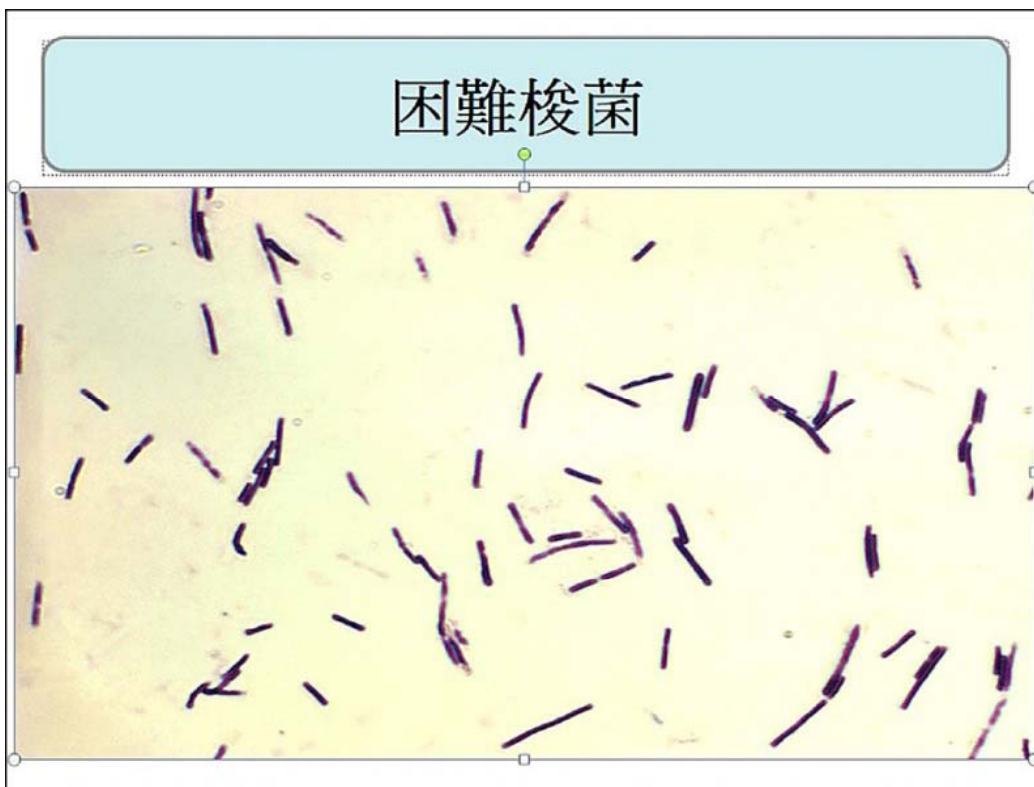
[https://tw.news.yahoo.com/本土首例「腸道出血性大腸桿菌感染症」男大生狂-](https://tw.news.yahoo.com/本土首例「腸道出血性大腸桿菌感染症」男大生狂-091543297.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAFAQNB0SMAJUAW3aa8xDjtFhVuVgyal7KG_mMEjCk1bOhMoPCEvgy97kaUEqGTV0vCvT-e8HRfohLao6rrcQoAsW0RJBp0TWF9WR1hRdsB-DJeo9ITw6xNZUUBxunTsU6aFr1ioNvSjoZ-mxjg2c8u-yBUI6cw5uwIRKG9Jpgyxs)

[091543297.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAFAQNB0SMAJUAW3aa8xDjtFhVuVgyal7KG_mMEjCk1bOhMoPCEvgy97kaUEqGTV0vCvT-e8HRfohLao6rrcQoAsW0RJBp0TWF9WR1hRdsB-DJeo9ITw6xNZUUBxunTsU6aFr1ioNvSjoZ-mxjg2c8u-yBUI6cw5uwIRKG9Jpgyxs](https://tw.news.yahoo.com/本土首例「腸道出血性大腸桿菌感染症」男大生狂-091543297.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAFAQNB0SMAJUAW3aa8xDjtFhVuVgyal7KG_mMEjCk1bOhMoPCEvgy97kaUEqGTV0vCvT-e8HRfohLao6rrcQoAsW0RJBp0TWF9WR1hRdsB-DJeo9ITw6xNZUUBxunTsU6aFr1ioNvSjoZ-mxjg2c8u-yBUI6cw5uwIRKG9Jpgyxs)

困難桿菌感染



困難梭菌





兒童移生困難桿菌盛行率的研究

The prevalence rates of *Clostridium difficile* colonization (CdC) in children

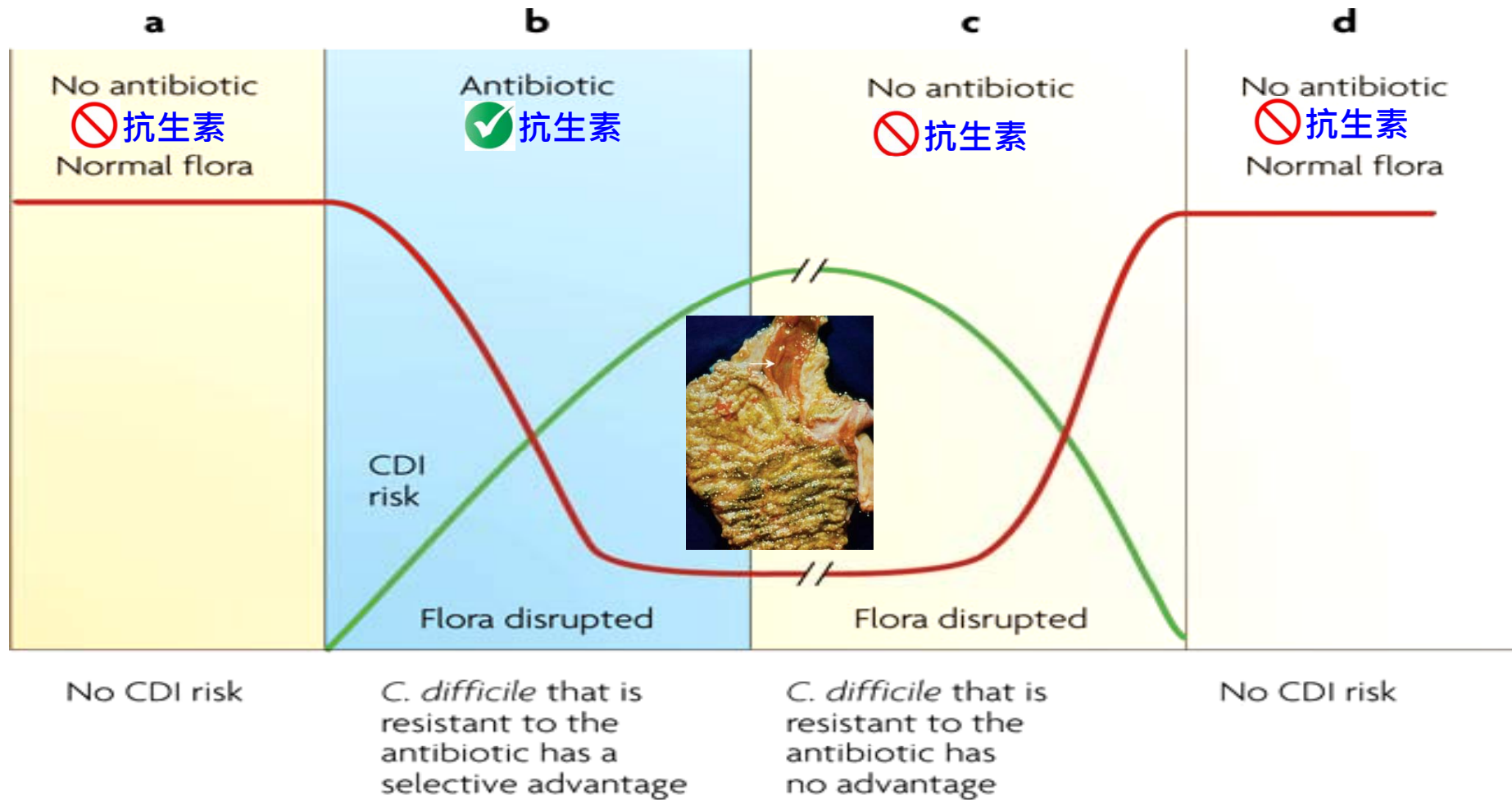
Population	Country	Study year	<i>C. difficile</i> detection	Toxin detection	Prevalence rate, %	
					CdC	Toxigenic CdC
Neonates	UK	1984 ^a	Culture	Cytotoxin assay	47% (31/66) 1 wk-old infants; 30.7% (46/150) 1-mo-old infants	14.7% (22/150) 1-mo-old infants
Newborns	UK	1982–1983	Culture	Cytotoxin assay	21% (31/490)	0
Infants	Sweden	1997	Culture	ND	35% (10/29) Swedish infants, 4% (1/27) Estonian infants	ND
Pediatric cancer patients	Australia		Culture			19%
Children with IBD	USA	2007–2009	Culture	Cytotoxin assay and PCR	17% (12/72) IBD, 3% (2/62) controls	9.6% (25/261)

^a Publication year because there was no study period mentioned.

CIE = counter immunoelectrophoresis; IBD = inflammatory bowel disease; ND = no data; PCR = polymerase chain reaction.

抗生素不當使用導致移生的困難桿菌變腸道感染

The effect of antibiotics on the normal gut flora and the risk of Clostridium difficile infection (CDI)



困難桿菌感染的診斷

檢測越多病例越多

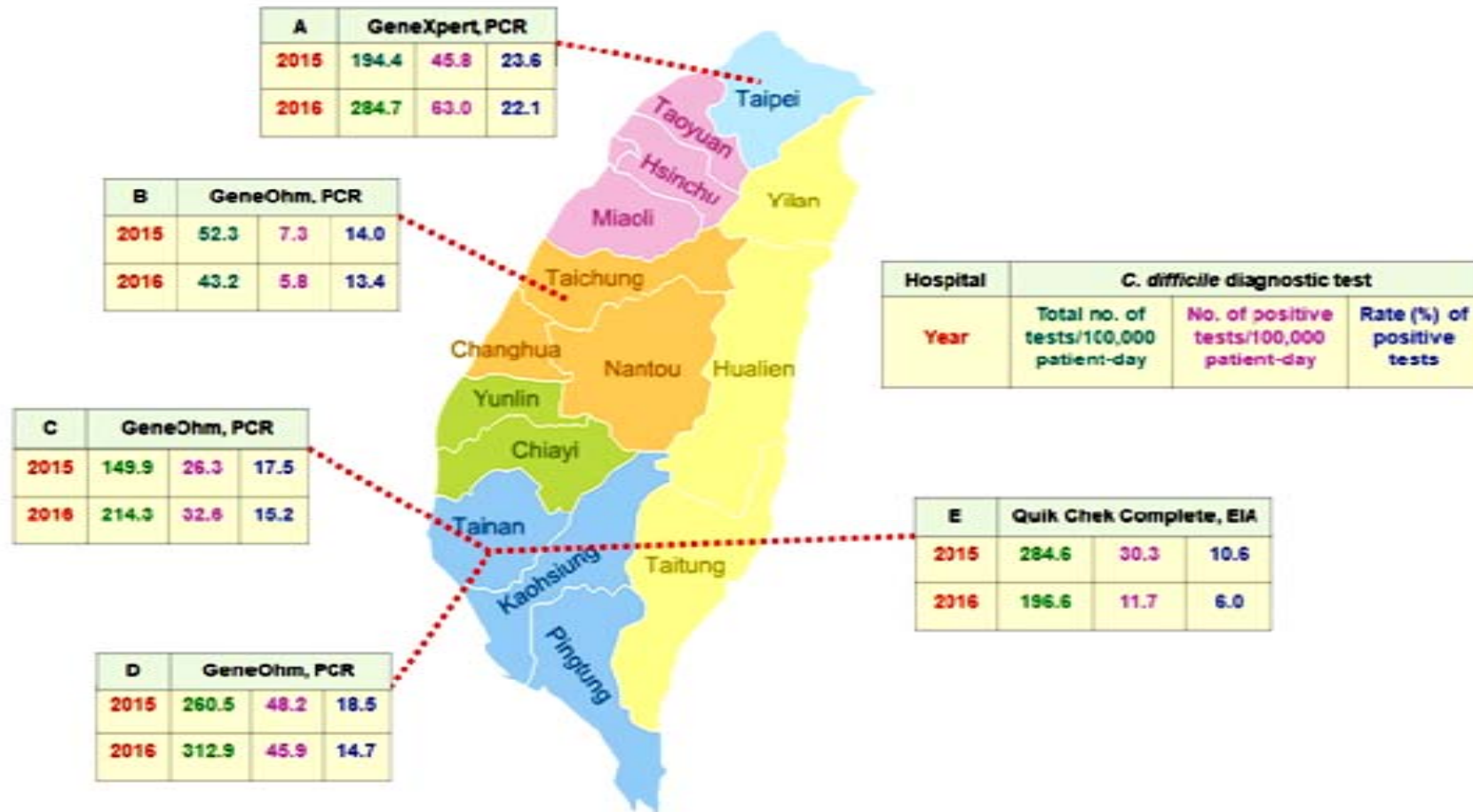


Figure 1 Geographic distribution and laboratory burden of *Clostridium difficile* tests, expressed as total test numbers per 100,000 patient-days, positive test numbers per 100,000 patient-days, and positive rates of the 5 participating hospitals in 2015 and 2016.

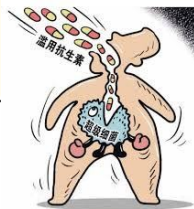
Abbreviations: PCR, polymerase chain reaction; EIA, enzyme immunoassay.

不當使用抗生素增加困難桿菌感染的風險

CDI (*Clostridium difficile* Infection) 是院內感染的要角，哪些抗生素可能增加CDI風險呢？

Class	Association with <i>C. difficile</i> Infection	Class	Association with <i>C. difficile</i> Infection
Clindamycin	Very common	Aminoglycosides	Uncommon
Ampicillin	Very common	Bacitracin	Uncommon
Amoxicillin	Very common	Metronidazole	Uncommon
Cephalosporins	Very common	Teicoplanin	Uncommon
Fluoroquinolones	Very common	Rifampin	Uncommon
Other penicillins	Somewhat common	Chloramphenicol	Uncommon
Sulfonamides	Somewhat common	Tetracyclines	Uncommon
Trimethoprim	Somewhat common	Carbapenems	Uncommon
Trimethoprim-sulfamethoxazole	Somewhat common	Daptomycin	Uncommon
Macrolides	Somewhat common	Tigecycline	Uncommon

高風險



中風險

低風險

弔詭的是，許多抗生素可能增加CDI，但也會拿來治療CDI，例如metronidazole

水含綠膿桿菌 9月嬰起疹險丟命

九個月大的寶寶，稚嫩的皮膚上，出現一顆顆紅色疹子，嚴重的還已經發炎化膿，爸媽原以為只是皮膚過敏，沒想到從小紅疹慢慢潰爛，送醫才知道，是綠膿桿菌引發敗血症，寶寶休克昏迷，差點沒命。寶寶住了三個禮拜加護病房搶救，才撿回一條命，醫師說綠膿桿菌無所不在，大多隱藏在土壤和水裡，大人幫寶寶泡牛奶，如果沒有煮沸，或是飲水機飲水容器不乾淨，都很可能讓寶寶把綠膿桿菌吃下肚。感染綠膿桿菌，病情變化非常快，父母如果發現小孩皮膚上出現紅疹，加上活動力嚴重衰退，千萬不要輕忽，以免像這個寶寶，嚴重到敗血性休克，才被送醫，差點釀出悲劇。





誤以為女童是「腸胃型感冒」 竟是綠膿桿菌奪命

女童送急診前四天陸續看了兩次醫生，都被診斷為一般的腸胃型感冒，沒想到服藥後竟無改善，反而越來越嚴重，身上出現**不明疹子**，送到長庚急診室時，大腿兩側都有明顯疹子，且腹部隆起，已經呈現休克狀態，但經過六小時的搶救，女童仍於當晚**10點**不幸離世，從發病到離世才短短四天.....最後血液培養確定是感染綠膿桿菌。

感染綠膿桿菌幼兒，常常早上看來還算好，只是有些發燒、拉肚子，下午就病情惡化送急診，到院後立即推進加護病房，有的到晚上就病危。部分孩子更是腹瀉到腸子破裂。長庚醫院的統計，小病童多半是在**5月到10月**間感染，八成左右是一歲以下的男嬰，死亡率超過兩成，多死於敗血症、休克及多發性器官衰竭。但用對**抗生素**，及時使用**注射型的抗革蘭氏陰性菌抗生素**，仍會有機會救回。(?)

綠膿桿菌噬男嬰腸道，38天內開12次刀搶命！過去也曾有男嬰感染綠膿桿菌幸運被救回的案例。高雄榮總小兒腸胃科2017年收治了一名才4個月大的男嬰，原本有高燒不退、腹瀉等症狀，原以為是一般的腸胃炎，在鄰近醫院施打抗生素後，雖然退燒，卻開始出現喘、無力等症狀，甚至吐出綠色膽汁，嚇得家長立刻前往高雄榮總急診。到院時，男嬰的腹部已經腫脹得如氣球般，住院檢查後確診感染綠膿桿菌，引發腹膜炎，又因敗血性休克，併發壞死性腸炎及心肺肝腎多重器官衰竭，命懸一線。醫療團隊立即為男嬰安排開刀，手術時發現男嬰的腸道已經被綠膿桿菌啃食得千瘡百孔，幾乎潰爛。在38天內總共開了12刀，終於控制住感染，成功將肚皮縫合。12次手術下來，切除了7成大腸、1成小腸，術後以人工肛門排便，滿一年後再將腹部造瘻口移回肛門，如今男童已經可以自行排便了。高雄榮總小兒腸胃科黃一菲指出，這名男童是感染到社區型的綠膿桿菌，俗稱「上海熱」，有8成都發生在1歲以下的嬰幼兒身上，且綠膿桿菌具有抗藥性，若沒有用對抗生素，很容易感染1、2天就死亡。

感染綠膿桿菌症狀與腸胃炎類似，都是以發燒、咳嗽、腹瀉等表現，比較特殊的是會出現紅疹。



上海熱— 社區型感染綠膿桿菌腸炎併敗血症

社區型感染綠膿桿菌腸炎併敗血症，起初俗稱為「上海熱」，在東南亞以及世界各地陸續報導，嬰幼兒是最常報告的族群，這群嬰幼兒通常沒有潛在疾病。剛開始表現可能不具特異性，如**發燒、嘔吐、腹瀉、活動力低下**等，若沒有早期治療，病情會很快進展到**敗血症、壞死性腸炎、與壞死性膿瘡**，處置不當會有相當高的併發症與致死率。因此在一歲以下嬰幼兒敗血症，合併有**腹瀉、皮膚膿皰、白血球低下**，需要先經驗性**使用抗綠膿桿菌抗生素，積極輸液、升壓劑治療**，並注意可能的腸壞死、腸穿孔、皮膚壞死等併發症，及早手術介入，才能提升存活率。雖然大部份病患沒有發現潛在疾病，不過檢驗可能的中性球低下、免疫球蛋白低下原因仍有其必要性。未來若能找出更多危險因子與可能的感染源，將有助進一步改善治療的成效。

FIGURE 4.18

An Outbreak of
Campylobacteriosis
Caused by
Campylobacter
jejuni Occurring
in Oklahoma

This outbreak occurred
between August 16 and
20, 1996.

0815廚師切雞肉準備晚餐烤用



廚師在同一小沾
板上同時準備了
萵苣菜、蕃茄、
胡瓜及其他佐料



午餐的三明治在在在同一小沾
板上準備，同時點綴以萵苣菜



晚餐的宴客們很滿意沙
拉及烤雞



三天後，相繼有14
位賓客出現胃攪痛
、惡心與腹痛現象
調查發現這些賓客
都曾食用沙拉
Campylobacter (+)

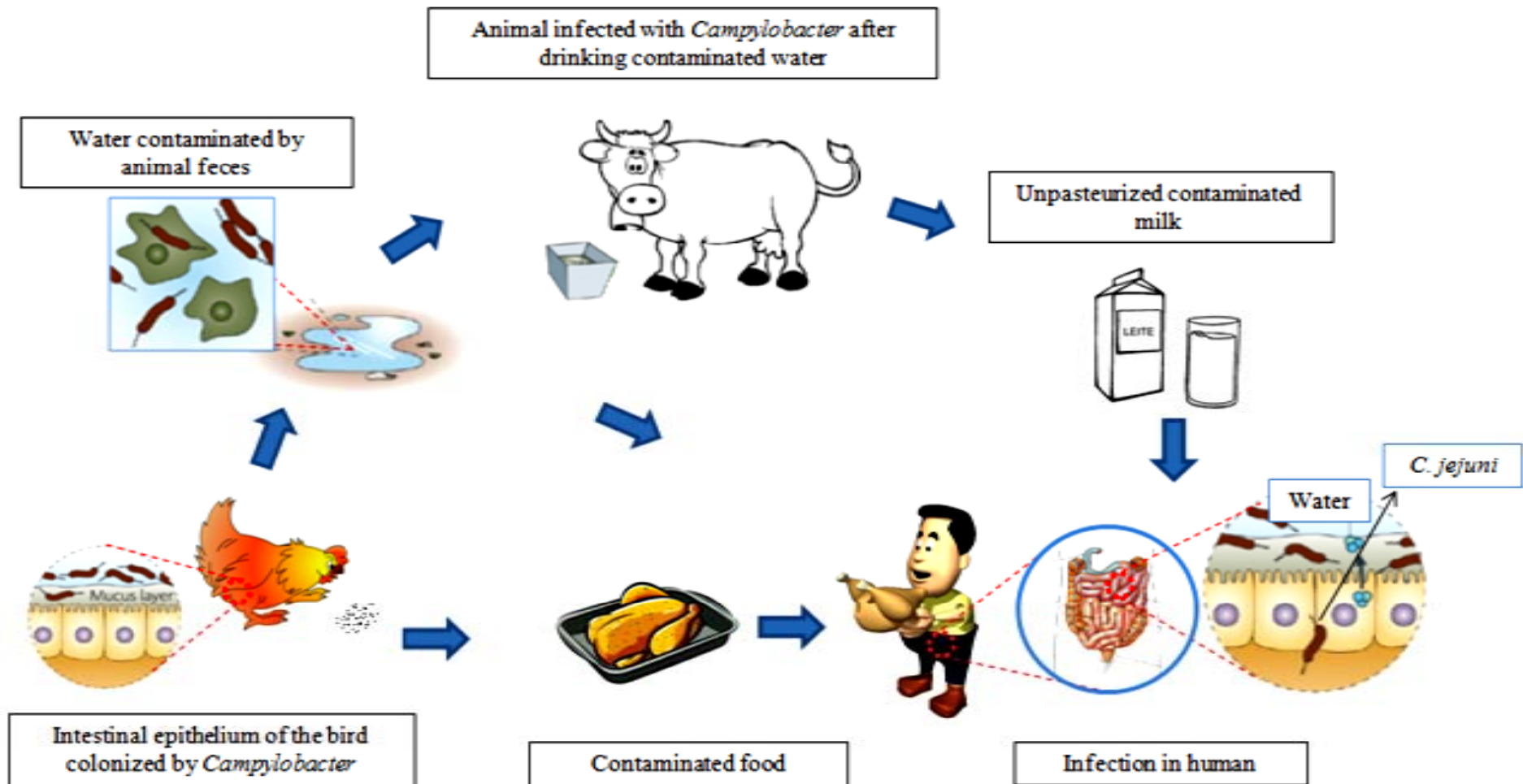


雞腸胃道的細菌污染了肌肉及小沾板再汗
染了萵苣菜沙拉是這次突發的主因

曲狀桿菌
C. jejuni
腸胃炎

曲狀桿菌腸胃炎流行病學

Leading transmission forms of *Campylobacter* spp. in animals and man

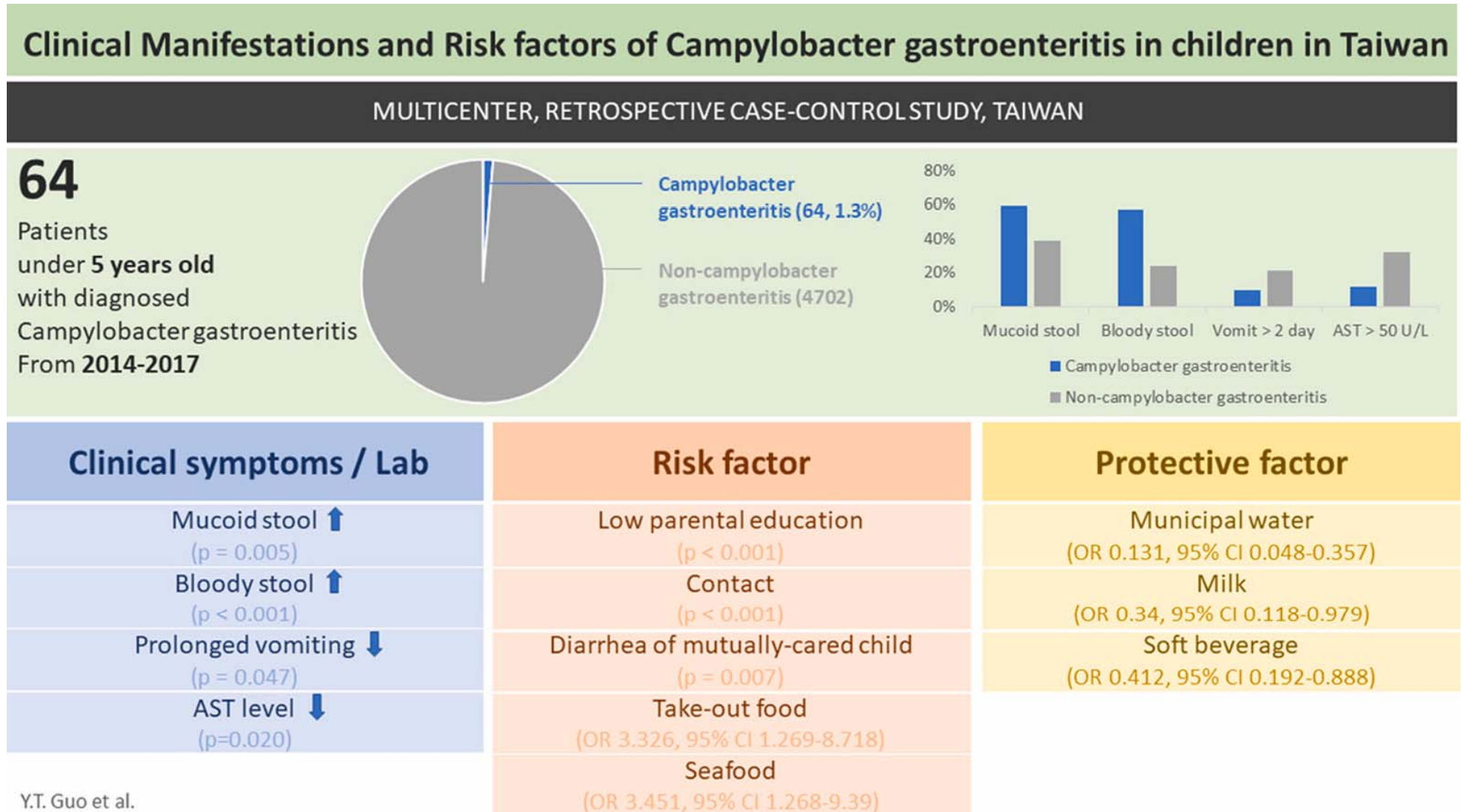




曲狀桿菌感染的流行病學

流行病學與臨床特徵	已開發國家	開發中國家
Peak age group	15 – 29 yr	< 2 yr
Endemicity of infection	Endemic	Hyperendemic
Occurrence of outbreak	Common	Rare
Seasonality	Summer / fall	Year-round
Transmission	Food-borne	Uncertain
Clinical expression	Inflammatory	Non-inflammatory
Asymptomatic infection	Uncommon	Usual
Diarrhea	Bloody	Watery
Abdominal cramps	Common	Rare
Bact. Load in stool	High	Low
Presence immunity in adult	No	Yes

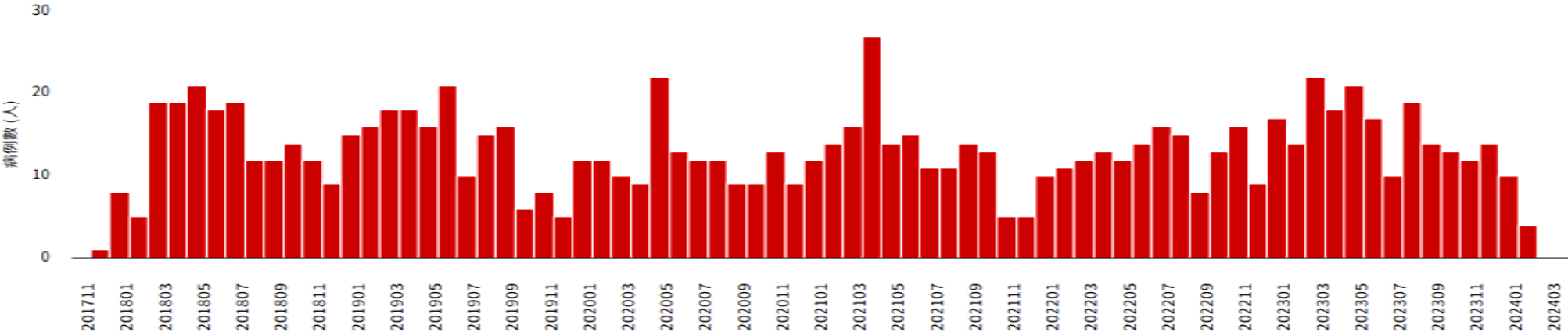
台灣兒童曲狀桿菌腸胃炎臨床表現



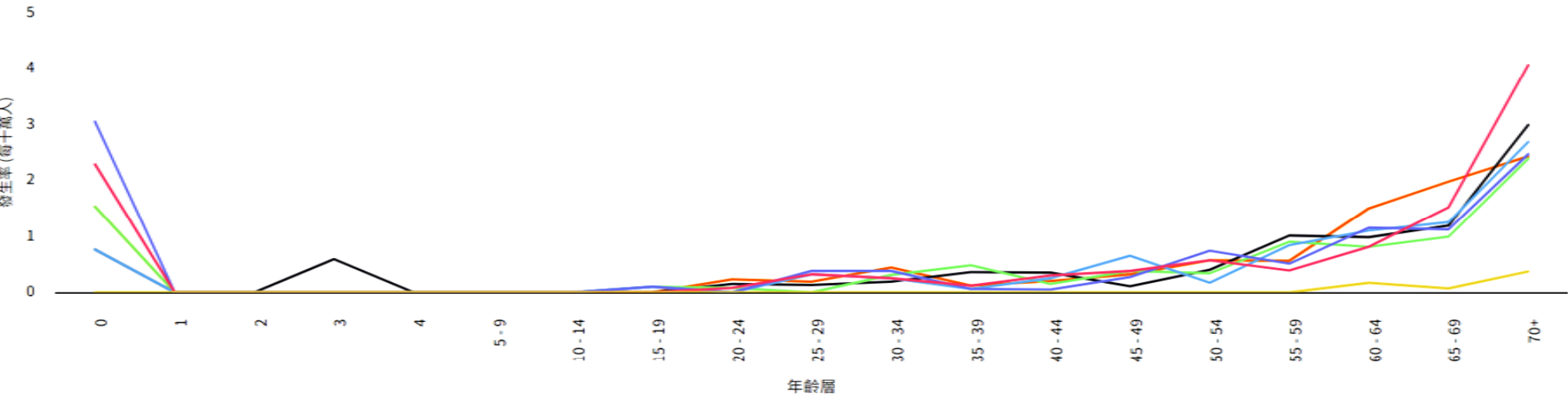


台灣李斯特菌疾病例月份 / 年齡發生趨勢圖

全國 李斯特菌症 本土病例及境外移入病例 趨勢圖 (2017年11月-2024年8月)
[發病日 2017/11/01-2024/08/31]



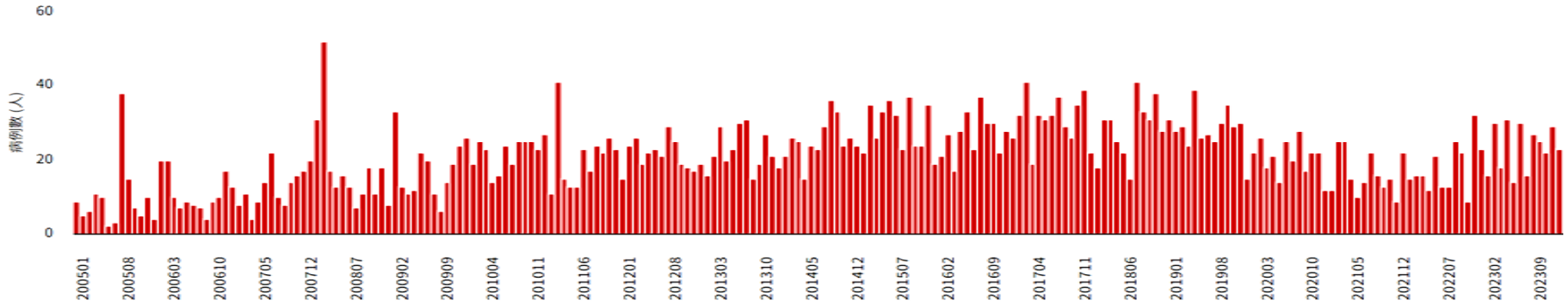
全國 李斯特菌症 本土病例及境外移入病例 年齡別發生率趨勢圖 (2018年1週-2024年2週)



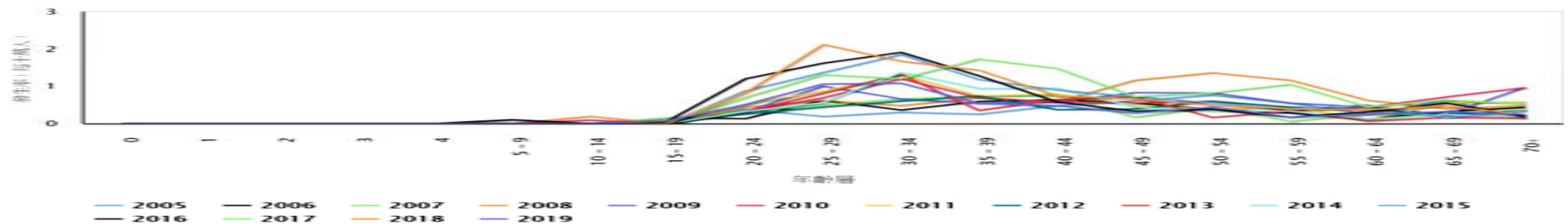
— 2018 — 2019 — 2020 — 2021 — 2022 — 2023 — 2024

台灣阿米巴性痢疾病例月份 / 年齡發生趨勢圖

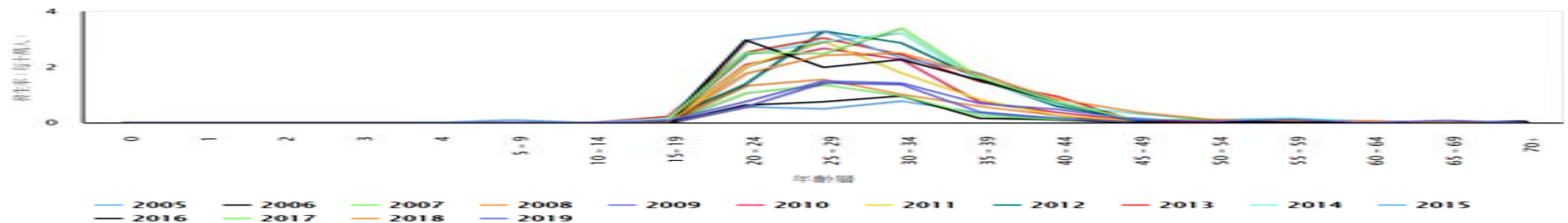
全國 阿米巴性痢疾 本土病例及境外移入病例 趨勢圖 (2005年1月-2024年1月)
[發病日 2005/01/01-2024/01/31]



全國阿米巴性痢疾本土病例年齡別發生率趨勢圖(2005年01月-2019年07月)



全國阿米巴性痢疾境外移入病例年齡別發生率趨勢圖(2005年01月-2019年07月)





台灣阿米巴原蟲狀況

篇名	卷期	發佈日期
2011年3月臺南市某教養院阿米巴性痢疾群聚事件	27卷11期	2012-10-01
2012年2月臺南市某精神障礙收容所阿米巴性痢疾群聚事件	28卷9期	2012-10-01
公共泳池與溫泉浴池之環境原蟲感染案例報告與防治建議	31卷16期	2015-08-25
2008年至2012年外籍勞工健康檢查概況	30卷2期	2014-01-21
從2007-2008年全民健保資料探討法定傳染病境外移入個案通報概況	27卷2期	2012-11-07
2009年台灣地區急性傳染病及國際重要疫情回顧	26卷10期	2012-11-07
台中市某慢性精神病養護所阿米巴性痢疾群聚事件調查	25卷11期	2012-11-06
人類自然感染猴子瘧原蟲之境外移入案例探討	25卷3期	2012-11-06
高雄縣某精神科醫院院民阿米巴痢疾群聚事件之調查	24卷10期	2012-11-06
外籍勞工健康檢查制度回顧與展望	21卷8期	2012-11-06

常見腹瀉病毒性病原特性

TABLE 1: TYPES OF ACUTE VIRAL GASTROENTERITIS*

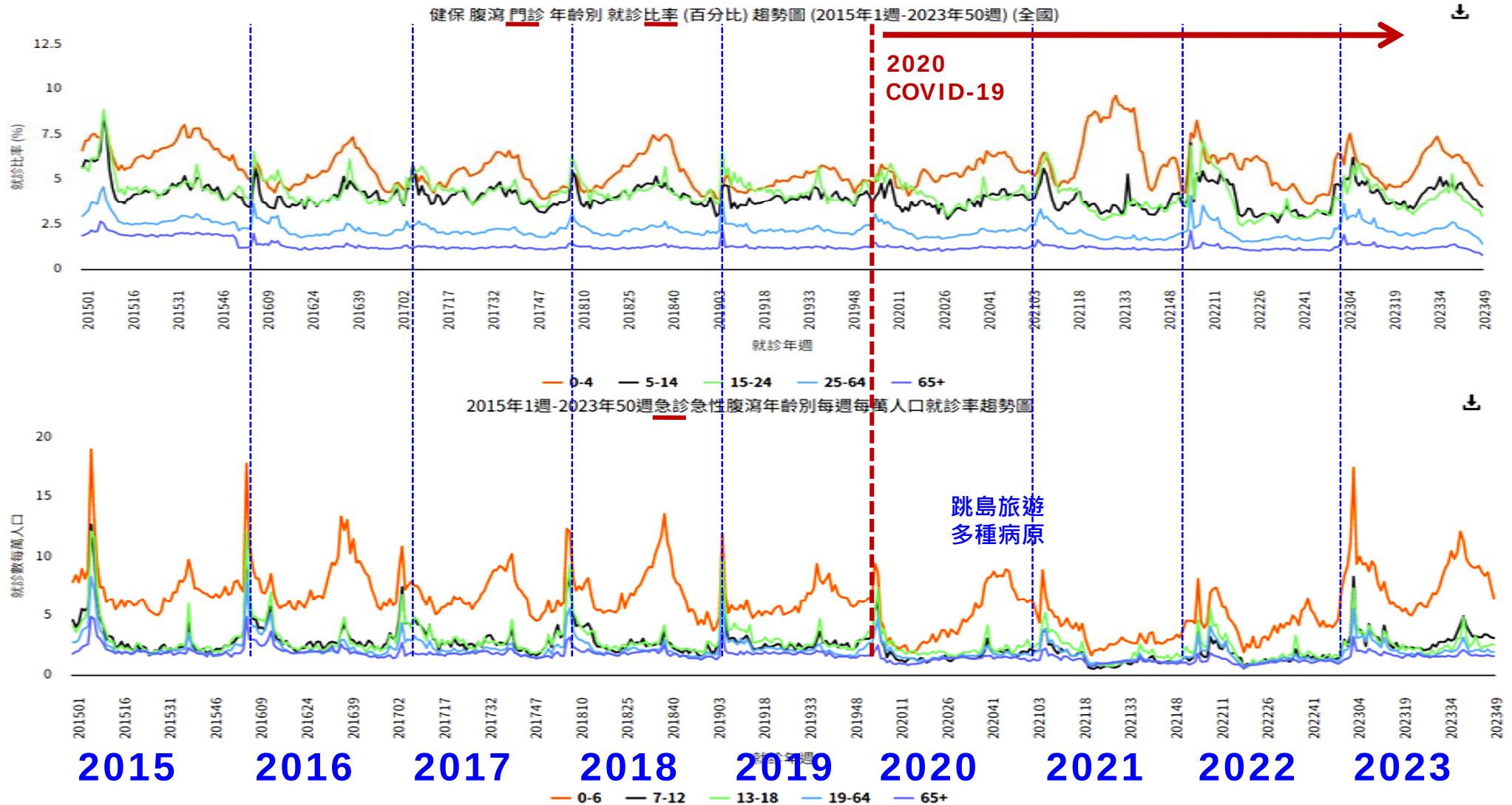
Virus	Incubation Period	Duration	Seasonality	Transmission
Rotavirus	1-3 days	5-7 days	Predominantly in winter and fall	Fecal-oral route and respiratory transmission
Norovirus	12-48 hours	1-4 days	Year-round, but especially in winter	Fecal-oral route, aerosolization, respiratory transmission, food, fomites, and water
Sapovirus	1-2 days	3-4 days	Year-round	Fecal-oral route
Astrovirus	4-5 days	5-6 days	Predominantly in winter	Fecal-oral route and water
Enteric adenovirus (40 and 41)	3-10 days	6-9 days	Predominantly in <u>summer</u>	Fecal-oral route

*This is not a comprehensive list.

Sara Marlow. February 01, 2016

<http://contemporaryclinic.pharmacytimes.com/journals/issue/2016/february2016/best-approaches-to-acute-gastroenteritis>

2016~2023 台灣門診/急診腹瀉監測



單週逾11萬人「急性腸胃炎」就醫

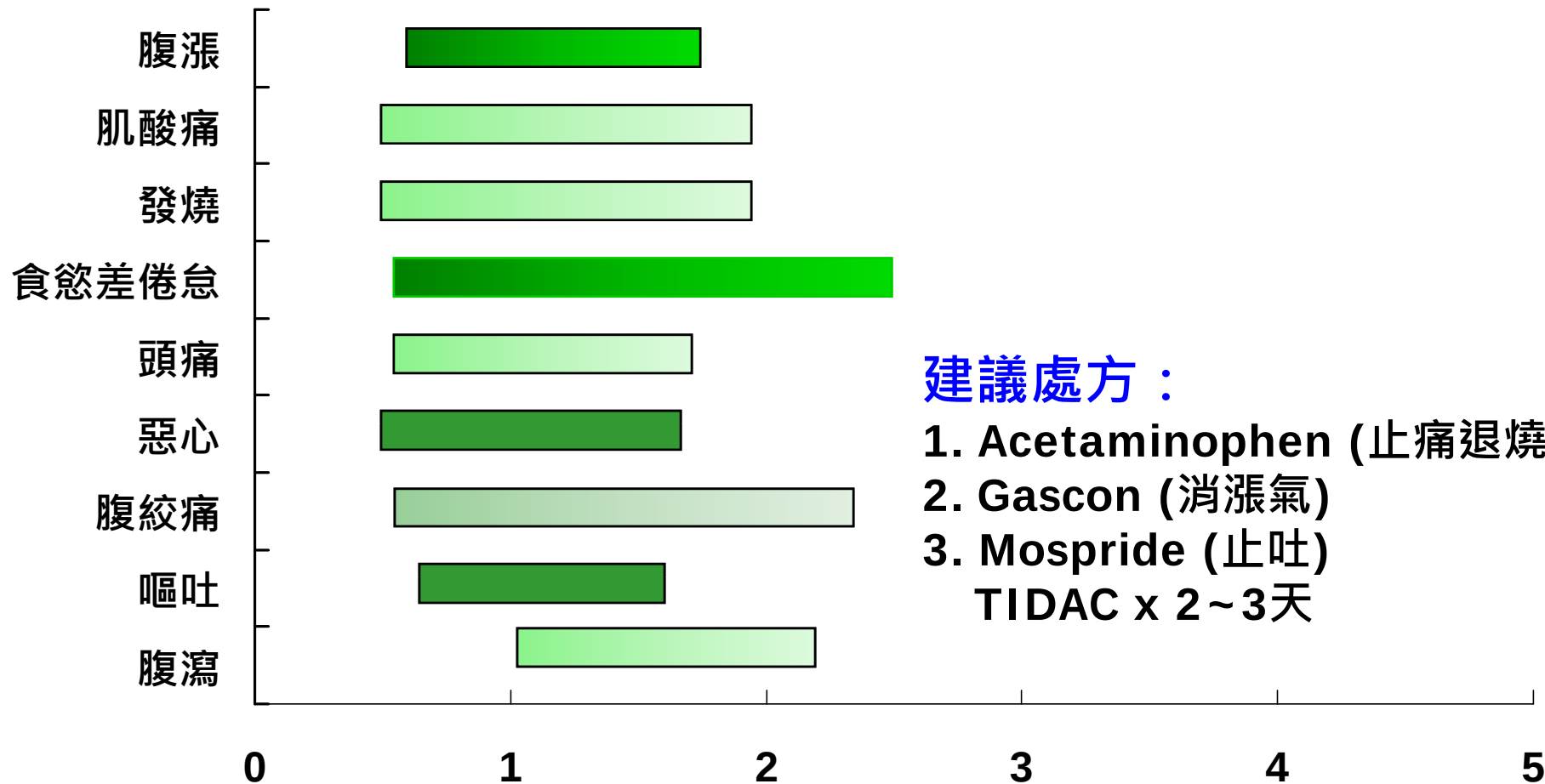
	諾羅病毒	輪狀病毒
好發年齡	各年齡層	嬰兒、5歲以下幼童
好發季節	全年均可，主要流行季節為11月到隔年3月間	
主要症狀	噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉，且常合併有頭痛、肌肉痠痛、發燒	● 大人：症狀不明顯 ● 小孩：以發燒、嘔吐、腹瀉為主
感染方式	● 接觸遭病患嘔吐物或排泄物汙染的物品 ● 生食受汙染水域生產的貝類水產品 ● 與病患頻繁接觸或吸入嘔吐物產生之飛沫	接觸遭病患嘔吐物或排泄物汙染的物品
感染途徑	糞口傳染	糞口傳染
疫苗	無	有
傳染期	在急性腹瀉停止之後48小時內依舊有傳染性	在急性發作期8天之內還具有感染力
潛伏期	一般為24至48小時	一般為24至72小時
流行地點	學校、醫院、軍營、收容及安養機構等人口密集機構、餐飲旅宿業者、大型遊輪、宿舍、露營地	托嬰中心、育幼院、學校幼兒園 / 幼稚園

資料來源：疾管署

整理：洪毓琪



諾羅病毒腸胃炎臨床特徵



建議處方：

1. Acetaminophen (止痛退燒)
 2. Gascon (消漲氣)
 3. Mospride (止吐)
- TIDAC x 2~3天



abc13.com
KTRK-TV HOUSTON



He Wouldn't Leave You ...

PETA

Quick Links

Go

Search

HOME

TODAY'S HEADLINES

Local

State

U.S. / World

Bizarre News

Entertainment

Sports

WEATHER

Live Super Doppler 13

Five Day Forecast

SPECIAL REPORTS

Consumer

Action 13

13 Healthcheck

13 Undercover

INSIDE ABC 13

News Team

ABC 13 History

Jobs at ABC 13

EYEWITNESS NEWS

Cruise ship with ill passengers returns to port



Many recent cruise ship passengers have suffered a contagious stomach virus, including those on the Amsterdam.

By The Associated Press

(12/2/02 - Miami) — A Carnival cruise ship returned from a three-day sail Monday carrying more than seven dozen people who had contracted a gastrointestinal virus, health and police officials said.

The Fascination, an 855-foot ship that carries as many as 2,052 passengers and 920 crew members, returned to the Port of Miami waters shortly before

5 a.m. after a voyage to the Bahamas.

It was not immediately clear how many passengers were aboard the cruise, which departed Miami on Friday afternoon.

Florida's Department of Health alerted police officials Sunday that the ship would return to port with numerous sick passengers, although Carnival spokesman Tim Gallagher refused to confirm if anyone aboard was ill.

"We got a call advising us that the Fascination was coming in with 86 people aboard with

More of today's
top stories

- [Banished protester plans to approach President's Texas ranch](#)
- [Crossdresser accused of sexual assault back in court](#)
- [Man arrested after skipping sentencing on sex torture case](#)
- [Off-duty HPD officer injured in motorcycle](#)

Monday, December 09, 2002

Page Options

- ☒ [Email this Page to a Friend](#)
- ☒ [Printer-friendly version of this page](#)
- ☒ [Search for Related Items](#)

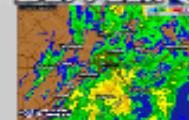
See it on ABC-13?

Info mentioned on-air

If we said on-air to go to our website, you'll find the link here!

ABC-13 Weather Center

LIVE SUPER
DOPPLER 13



Click to enlarge
Doppler loop

[Animated radar](#)
[Forecast](#)
[Radar page](#)
[Watches/warnings](#)
[ABC13 E-lert](#)
[Rainfall totals](#)

Neighborhood Weather Watch

Select one



Check traffic

- [Traffic maps and reports](#)
- [Transtar JamCams](#)
- [Point to point drive times](#)

[Apartment search](#)

[Legal center](#)

[Phone numbers](#)

近三個月出現數起類諾瓦克病毒感染聚集事件，疾病管制局呼籲各級人口密集機構加強管控措施，防範類似案例的發



疾病管制局

Center for Disease Control Taiwan, R.O.C.

► SITEMAP

► ENGLISH

台灣地區過去三個月內，各級學校、老人之家、呼吸照護病房、精神科病房和身心障礙機構等單位，陸續通報多起學生或住民發生腸胃道集體感染的事件，已有四起**18名**案例證實是類諾瓦克病毒(Norovirus)的感染，另有三起百餘名疑似冬季急性腸胃炎疫情現正調查中。

美國疾病管制中心報導：2002年間，美國地區類諾瓦病毒的感染流行，估計大約有**2,300萬**人受到感染，其中**5萬**人需住院治療，**310**人死亡(多數為老人、嬰幼兒和免疫功能不全的病患)，造成**60%~80%的腸胃道群聚感染事件**，包括：學校、餐廳、醫院、安養中心、托兒所、渡假中心等人口密集機構；該報告顯示，只要早期的發現並採取適當管控措施，疫情大多可以在兩週以內獲得控制。近期國際間較嚴重的疫情資料顯示，日本福山地區一間安老院2004年12月下旬傳出病毒性腸胃炎疫情，**42名**感染的老人中有**6**人死亡；美國也傳出一艘觀光郵輪**120名**遊客及員工陸續出現爆發病毒性腸胃炎疫情。



諾羅病毒大爆發，根據疾管署的最新檢驗結果，今年流行的諾羅是GII.17型，並非之前的GII.14或是GII.16型，目前各國對GII.17型的認識有限，包括傳染性、致病力都還無法清楚掌握，而且這傳染力很強，估計一名患者至少可傳染二十人。昨天正好開學，恐怕這波病毒將襲捲校園

3天200人中招 諾羅病毒罩武陵農場

台中市衛生局長徐永年指出，21日接獲宜蘭縣衛生局通報，有41名遊客投宿富野渡假村後，出現上吐下瀉症狀到宜蘭就醫，22日就派員到該飯店進行食物、環境、資材及人員檢體採檢，徐永年說，富野渡假村坦承，過年期間陸續有5名員工出現腸胃炎症狀，目前已勒令其餐廳暫停供餐，並進行環境衛生改善，



諾羅病毒攻陷阿里山

自17到20日，阿里山森林遊樂區內的高檔飯店「阿里山賓館」陸續傳出員工及遊客10多人上吐下瀉送醫，衛生局採檢體化驗，24日證實3名廚工感染，賓館已展開大規模漂白水消毒，14日一名吳姓廚工因血壓飆高，送往阿里山衛生所再轉診山下醫院，館方請廚工休息2日再上工，不料17日出現噁心、腹瀉等症狀，另名廚工也身體不適，18日又有3名員工因相同症狀前往香林衛生室，前後共10人不適、7人送診。



烤海鮮當心烤到「諾羅」

秋天是享受肥蟹、牡蠣、生蠔、貽貝等的最佳季節，在台灣有許多饕客喜歡生食海產，只是受到海洋環境污染影響，近年來國內外吃海鮮吃出問題的案例層出不窮，主要包括**諾羅病毒(Norovirus)**、**腸炎弧菌(Vibrio parahaemolyticus)**、**大腸桿菌(E. coli)**等感染引發腸胃炎，特別是中秋烤肉將近國人需特別留意以免敗興而歸。

近年來發生諾羅病毒案例爆增，每年引起全球超過2.7億人感染，約20萬人死亡，多數死亡病例發生在開發中國家。在台灣也發生多起病例像今年初台中武陵農場曾爆發大規模諾羅病毒疫情，三月新北市安康高中畢業旅行也發生諾羅病毒感染；七月從韓國進口的生蠔感染諾羅病毒造成綠島遊客食物中毒等事件。



諾羅病毒

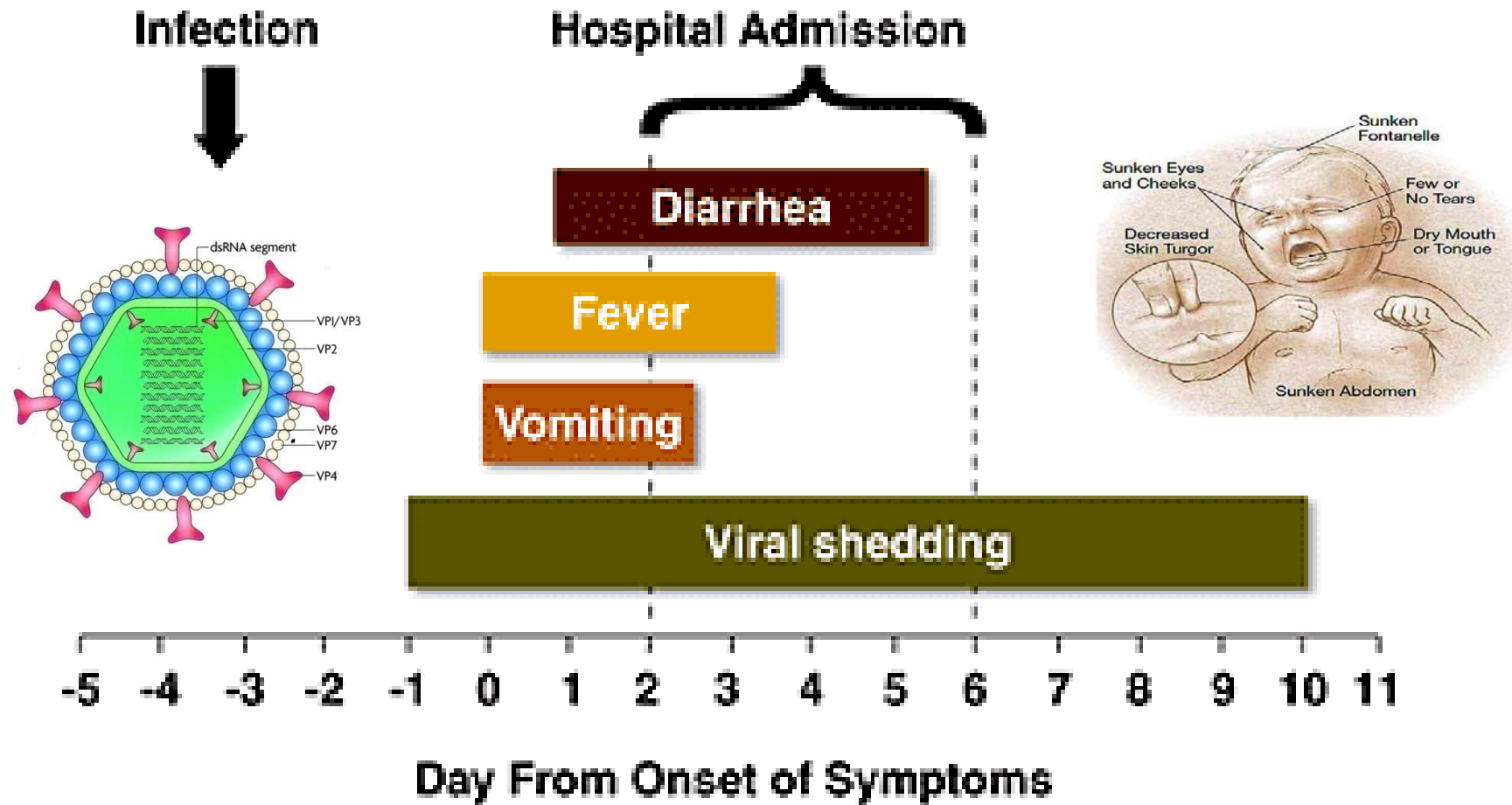
- ~1968 年美國俄亥俄州的諾沃克(Norwalk)流行性腸胃炎事件中發現，是最常腸胃炎的病毒。
- ~主要透過糞口途徑傳染，如透過與病患分享食品、水、器皿、接觸到病患的嘔吐物、排泄物或病患曾接觸的物體表面、吃到或喝到污染的食品或飲料，任何年齡層皆可能受到感染，以嬰幼兒及老年人為高風險群。
- ~美國**CDC**:
 - ✓**傳播**途徑：57% 經由食品、16% 為人傳人、3% 藉病毒污染的水傳播。
 - ✓易受污染的**食品**有：即食食品、沙拉、三明治、冰品、水果及生鮮魚貝類。
 - ✓最易發生的**場所**包括餐飲旅宿業者、長期養護機構及學校等人口密集場所。
- ~發病潛伏期約24 ~ 48 小時。主要症狀為激烈嘔吐、腹部絞痛、水樣不帶血腹瀉及噁心等。頭痛、肌肉酸痛、倦怠，輕微發燒的現象等。
- ~臺灣地區諾羅病毒主要流行季節為11月到3月間，**高峰期為1~2 月份**。

諾羅病毒食品中毒的預防方法

- ~ 貝類水產品需澈底煮熟再食用，切勿追求口感而忽略生食之風險。
- ~ 嚴格的遵守個人和食品衛生習慣，勤洗手，特別是在如廁後、進食或者準備餐食之前。
- ~ 避免生食貝類水產品（如生蠔）等高風險食材。
- ~ 勿生飲山泉水，飲水要先煮沸再飲用，所有食品都應清洗乾淨並澈底煮熟，絕不生食生飲。
- ~ 注意居家環境衛生，必要時可用漂白水消毒。
- ~ 為了預防把疾病傳染給其他人，尤其是餐飲業工作者，應於症狀解除至少48 小時後才可從事接觸食品的工作。

Clinical course of Rotavirus diarrhea

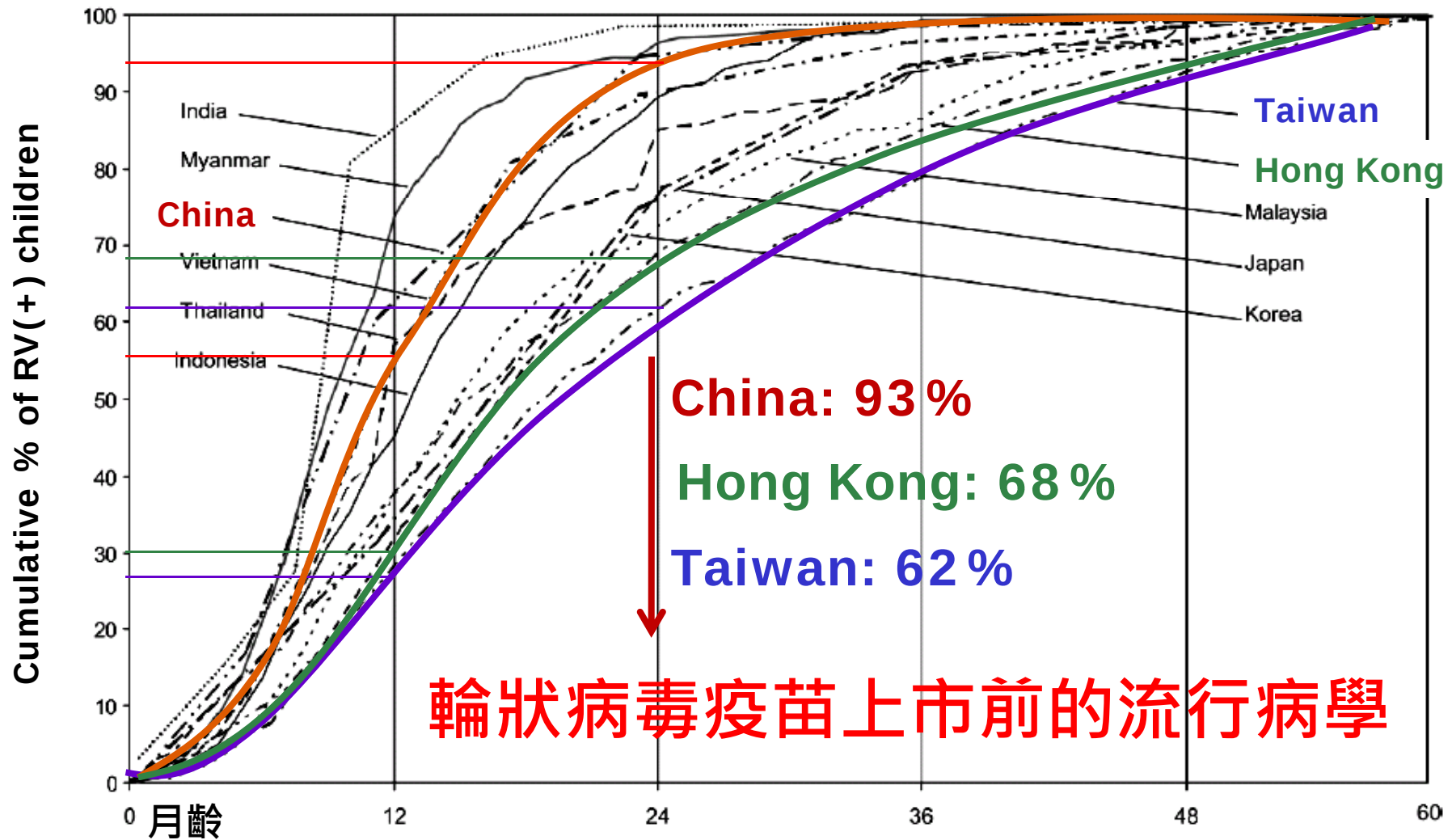
輪狀病毒腸胃炎的病程



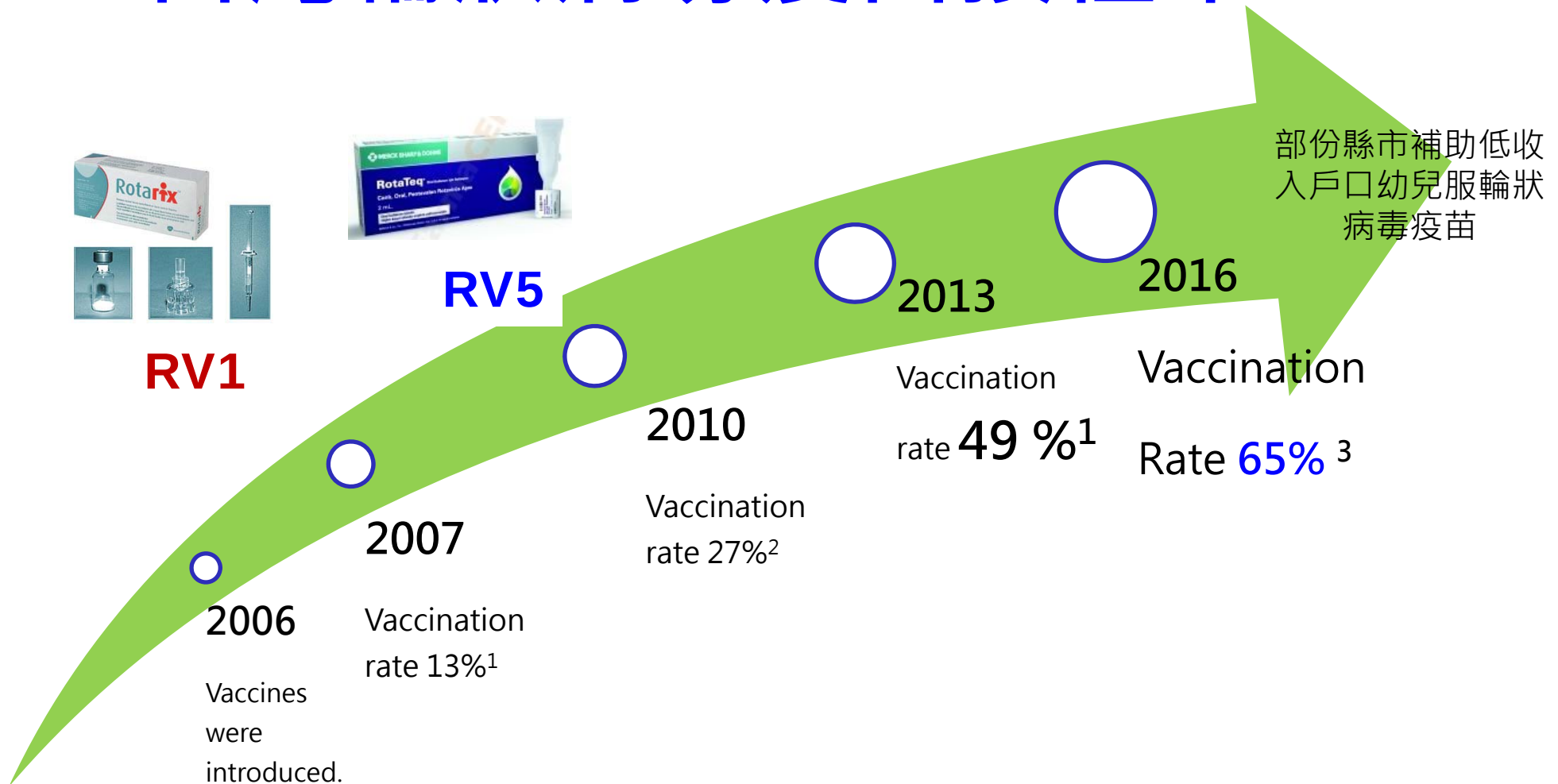


亞洲地區兒童感染輪狀病毒腸胃炎的年齡分布

Cumulative age distribution of hospitalizations related to RV infection among children 0~59 months of age in Asia



台灣輪狀病毒疫苗接種率



1. Yen et al. Pediatr Infect Dis J. 2017 Jun 17.
2. Chang et al. PIDJ 2014;33:e81-e86
3. Personal communication with Prof. Yhu-Chering Huang

腺病毒種類

Table 1. Infections caused by adenoviruses, by species and types

Species	Infections	Major types	Minor types
A	Gastroenteritis	12, 31	61
B	ARI, PCF, EKC, HC	3, 7, 11, 34, 35	14, 16, 55, 66, 68, 79
C	ARI, PCF	1, 2, 5, 6	57
D	EKC, urethritis	8, 19/64*, 37, 53, 54, 56	81
E	ARI, EKC, PCF	4	-
F	Gastroenteritis	40, 41	-
G	Gastroenteritis	52	-

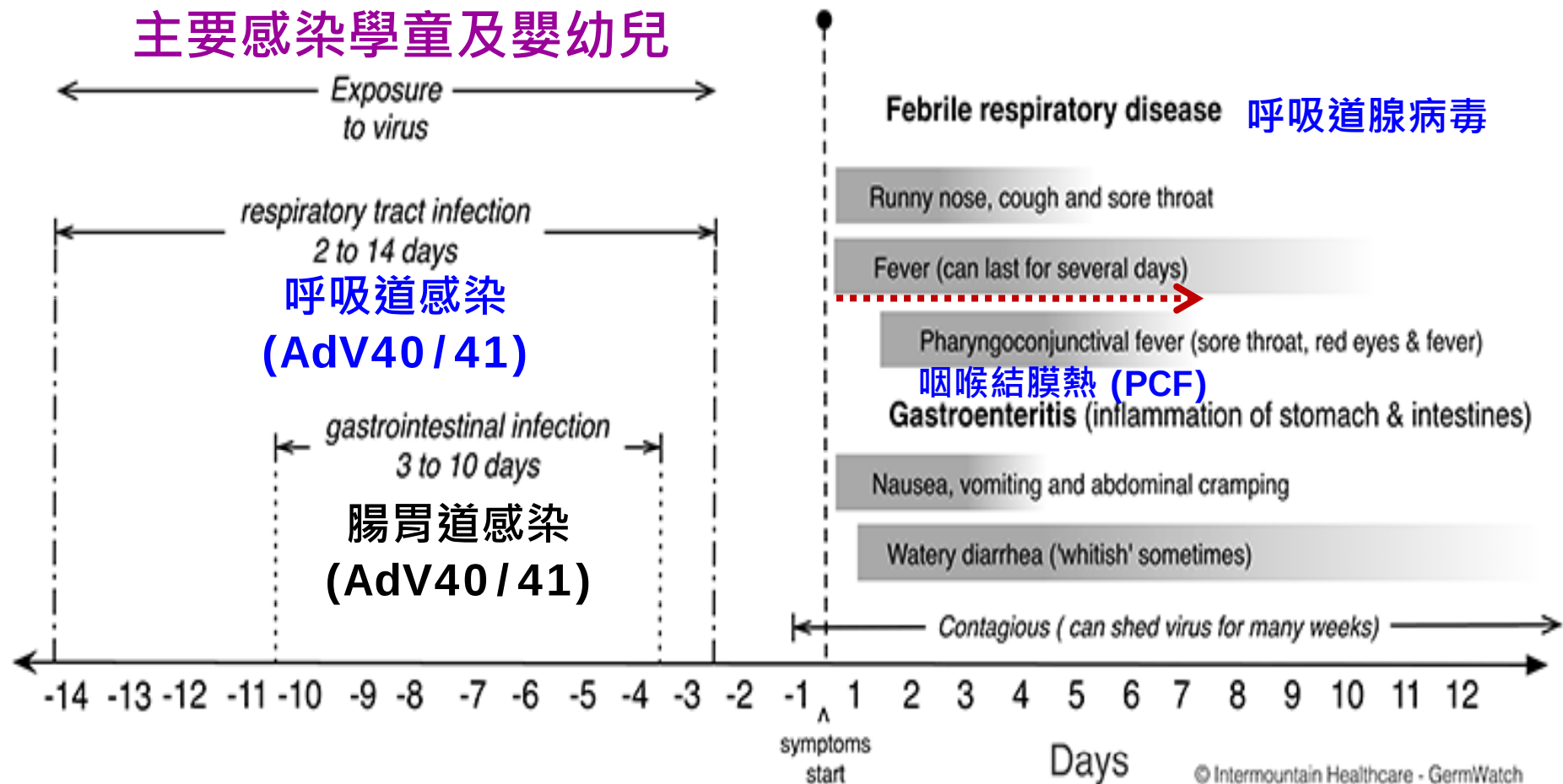
ARI: acute respiratory infection, PCF: pharyngoconjunctival fever,

EKC: epidemic keratoconjunctivitis, HC: hemorrhagic cystitis

*19/64 (19a reclassified as 64)

腺病毒感染後的病程

Adenovirus Infection Timeline





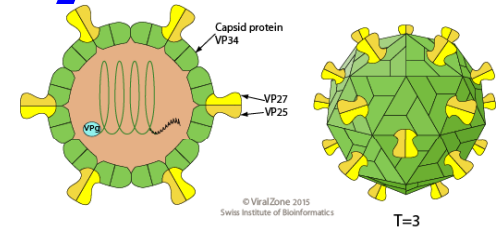
韓國兒童急性腹瀉病原

Incidence of causative viruses among children with acute diarrhea, according to results of multiplex reverse transcription polymerase chain reaction

Virus	No. of cases (%)
Virus not detected	188 (54.5)
Virus detected	157 (45.5)
Norovirus (諾羅病毒)	67 (19.4)
Genogroup I + II	3 (0.8)
Genogroup II	64 (18.6)
Rotavirus (輪狀病毒)	45 (13.0)
Astrovirus (星狀腺病毒)	9 (2.6)
Adenovirus (腸胃道腺病毒)	26 (7.5)
Mixed viral infection	10 (2.9)

星狀病毒 (Astrovirus)

- > 大小約28-30nm，無套膜正價RNA病毒
- > 基因大小6.8 kb，目前有七種血清型
- > 全球性，佔所有腸胃炎住院病患中的3%至5%。
- > 主要侵擾小於二歲之嬰幼兒，但多為無症狀的感染。
- > 學校、照護中心及兒科病房輕微腹瀉之群突發的病因之一。
- > 潛伏期約24至36小時。
- > 症狀包括有嘔吐、腹瀉、發燒與腹痛。一般為症狀療法。
- > 一般病程約一至四天，與其它病毒性腹瀉無法區別。
- > 傳染途徑主要為肛-口方式，經由人與人間的交互傳染。
- > 院內感染性腸胃炎比率約5%至7%。
- > 電子顯微鏡、ELISA或RT-PCR診斷。





2012年臺灣星狀病毒腹瀉群聚事件流行病學分析

近年來病毒性腹瀉群聚佔通報腹瀉群聚事件約50%，其中以諾羅病毒為主要致病原；引起腹瀉群聚之致病原除常規檢測的細菌、諾羅病毒和輪狀病毒外，針對未知病原之通報腹瀉群聚事件，疾病管制署研究檢驗及疫苗研製中心以研究計畫探討新興腹瀉病毒，如沙波病毒、腺病毒和星狀病毒的感染現況。於2012年間共303起通報腹瀉相關群聚，其中70起為常規未能檢出之未知病原腹瀉群聚，本研究針對此70起腹瀉群聚進行檢測分析與疫情特性探討；其中18 (25.7%) 起為星狀病毒陽性腹瀉群聚，影響年齡層自0~70歲之間皆有感染案例，主要流行季節為春季並只在2012上半年，疫調資料亦顯示，大部分星狀病毒腹瀉群聚傳播途徑藉由食媒性引起。本篇研究為臺灣首次及國際上少數針對未知病原之腹瀉群聚進行星狀病毒之檢驗與流行病學研究。



組織胺食品中毒相關案例

組織胺是什麼？

組織胺於腐敗水產魚肉中相當常見，因其對熱非常安定，藉由烹煮雖可殺死細菌，但無法消除已經形成的組織胺。

A. 為什麼會造成食品中毒？

1. 組織胺中毒常發生於已腐敗之鮪魚、鯖魚、鰹魚等鯖魚科魚類，故有時稱為鯖科魚類中毒症(scombrototoxicosis)。
2. 這類魚因含血合肉較多、游離組胺酸含量比較高，一旦保存不當、鮮度不良(貯放在高於15~20℃的環境中)，受到中溫菌(mesophiles)作用時，便會將組胺酸轉變成組織胺，此轉變發生在腐敗的初期，較難經由外觀或氣味辨別，造成食用後發生食品中毒的情形。

B. 潛伏期與常見症狀？

中毒症狀通常於食用後數分鐘至4小時內出現，症狀約持續3~36小時。組織胺促使血管擴大，主要症狀包括：

1. 腸胃道症狀：噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉等。
2. 神經症狀：頭暈、頭痛、視力模糊、口乾、口渴、口舌及四肢麻木、倦怠無力等。
3. 皮膚症狀：面部與口腔泛紅、黏膜與眼瞼結膜充血、出現蕁麻疹、全身灼熱、身體發癢等。
4. 心血管症狀：心悸、脈搏快而微弱、血壓降低等。
5. 呼吸症狀：胸悶、喉嚨不適、哮喘、呼吸困難等。



腹瀉症候群防治

