

學校病毒性腸胃炎防治手冊

衛生署疾病管制署

2015年2月04日

壹、前言：

校園是團體生活的環境，由於學生常有共同的飲食及水源暴露，且人與人之間接觸密切，傳染病原很容易經由飛沫、糞口與接觸途徑傳播，造成校園腹瀉群聚事件發生。腹瀉的原因很多，包括細菌、病毒和寄生蟲等病原體感染或飲食遭受污染，但仍以細菌性與病毒性腸胃炎最為常見。

細菌性腸胃炎包括桿菌性痢疾、傷寒及副傷寒、霍亂及沙門氏菌感染等，細菌病原所引起的腹瀉群聚好發於夏季炎熱的氣候。大部分的細菌性腸胃炎可經由醫療院所實驗室檢驗診斷，且依臨床診治，衡量抗生素使用之需要性。

每年 11 月到次年 3 月期間，是諾羅病毒等病毒性腸胃炎主要流行季節，根據本署症狀監視通報系統顯示，2009-2014 年間，校園發生病毒性腸胃炎群聚的頻率較細菌性腸胃炎為高，受到影響的學生數更多。由於一般醫療院所的實驗室無法提供病毒性腸胃炎的檢驗，如要確認群聚事件是否為病毒所造成，仍需採取人體與食物檢體，分別由疾病管制署與食品藥物管理署進行檢驗。

病毒性腸胃炎患者的糞便通常為水樣、軟糊便，很少出現血絲和黏液，也少有高燒的情形；細菌性感染比較容易出現黏液、血絲便及高燒症狀。學校發生腹瀉群聚時，可以經由症狀、影響範圍與發病季節等進行初步的區別。

為增進國人對於病毒性腸胃炎的認知，並考量學校環境與容易發生腹瀉群聚疫情的特殊性，疾病管制署特別彙整「學校病毒性腸胃炎防治手冊」，期能提昇學校幼保人員及教師對於該類疾病的認識，瞭解其預防措施，並協助衛生機關落實防疫，維護校園健康。

貳、病毒性腸胃炎概述：

一、病原種類：

最常引起病毒性腸胃炎的病原為「諾羅病毒(Norovirus)」及「輪狀病毒(Rotavirus)」，而其他杯狀病毒(例如沙波病毒(Sapovirus))、星狀病毒(Astrovirus)以及腺病毒(Adenovirus)也可能致病。

二、傳播途徑：

- (一)病毒性腸胃炎可透過糞口途徑傳播，經由攝食受病人排泄物或嘔吐物污染的水或食物而傳染，也可經由與病人密切接觸或吸入嘔吐所產生的飛沫而感染。
- (二)生蠔及文蛤等貝類水產品具有濃縮水中病原物質的特性，生食受污染水域生產的貝類，也容易感染諾羅病毒或沙波病毒等腸道致病原

三、疾病症狀：

病毒性腸胃炎的主要症狀是水瀉和嘔吐。也可能會有頭痛、發燒、腹部痙攣、胃痛、噁心、肌肉酸痛等症狀，通常感染後 1~3 天開始出現腸胃炎症狀，症狀可以持續 1~10 天，病程的長短取決於所感染的病毒種類及個人的免疫力。

四、疾病嚴重性：

對大部分的人來說，得到病毒性腸胃炎通常可以完全恢復，不會有長期後遺症，但對於嬰兒、幼童和無法照顧自己的人（例如：需要長期照護或老人），可能導致脫水、電解質不足，進而抽搐，甚至死亡，此外，免疫受抑制的人，病程較長，症狀通常較嚴重。

五、治療方法：

抗生素的使用對病毒性腸胃炎感染並沒有幫助，治療最重要的原則是適度補充水分與電解質，以防止脫水和電解質的流失。腸胃炎期間飲

食應清淡，因為身體無法吸收過油或太甜的食物，反易導致腹瀉症狀更加嚴重。

六、免疫措施：

目前市面上已有輪狀病毒疫苗，若家有幼兒可諮詢小兒科或家醫科醫師後考慮自費接種。但諾羅病毒及大部分的病毒目前尚無疫苗可施打。且諾羅病毒因基因變異大而產生多種型別病毒株，單一次的感染並無法對其他型別之諾羅病毒產生完全的保護力，未來仍有遭受感染的可能。

參、病毒性腸胃炎防治的重要性：

輪狀病毒是造成嬰兒和 5 歲以下的幼童腹瀉最常見的原因，經常造成幼托機構腹瀉群聚感染；5 歲以上的學童則大多曾經感染過輪狀病毒，具有部分的免疫力。因此，輪狀病毒於國小族群與成年人感染風險已明顯較 5 歲以下幼童為低。

諾羅病毒具有高度的傳播能力，且單一次的感染並無法對所有型別的諾羅病毒產生保護力。因此，無論幼童、學童及成年人等任何年齡層皆可能受到感染。近年國內腹瀉群聚事件亦以諾羅病毒最為常見，主要發生於學校（以幼兒園與國小最多）、護理之家及醫院等場所。

依據 2012 年食品藥物管理署的食品中毒統計，諾羅病毒是重要的中毒病因物質，其病例數在所有病因物質中排行最高，其影響層面甚廣。飲食暴露是諾羅病毒群聚或食品中毒的重要因素，尤其群體共同食用受污染的食物（如受污染的貝類水產品）或罹病的餐飲從業人員於食品調理過程造成的污染。

幼兒園及國小是學幼童團體生活的環境，除了共同的飲食暴露外，人與人之間的密切接觸、病患嘔吐物及排泄物污染校園環境等，亦為諾羅病毒的提供傳播管道，提高諾羅病毒群聚事件發生的風險。

肆、病毒性腸胃炎疫情通報：

一、學校疑似腹瀉群聚事件：

- (一)學校內若有疑似罹患法定傳染病(如霍亂、傷寒、副傷寒、桿菌性痢疾及腸道出血性大腸桿菌感染症等)病例或有疑似法定傳染病群聚時，應立即通報轄區衛生機關，並配合進行檢體採檢、疫情調查及消毒等防疫措施，防範疫情擴散。
- (二)參與疾病管制署「學校傳染病監視通報作業」之定點學校，每日記錄學童健康狀況，發現學童出現症狀時(如類流感、手足口病或疱疹性咽峽炎、腹瀉、發燒、水痘、紅眼症及其他)，應逐案記錄。每週彙整「學童感染疑似傳染病登記週報表」，並統計全校各年級生病人數及請假情形，於每週一下班前，登錄至「學校傳染病監視通報資訊系統」之「學校傳染病通報作業」項下之「傳染病通報登入」，上傳上週通報資料。

※學校傳染病監視作業流程（附件一）

二、醫療院所通報：

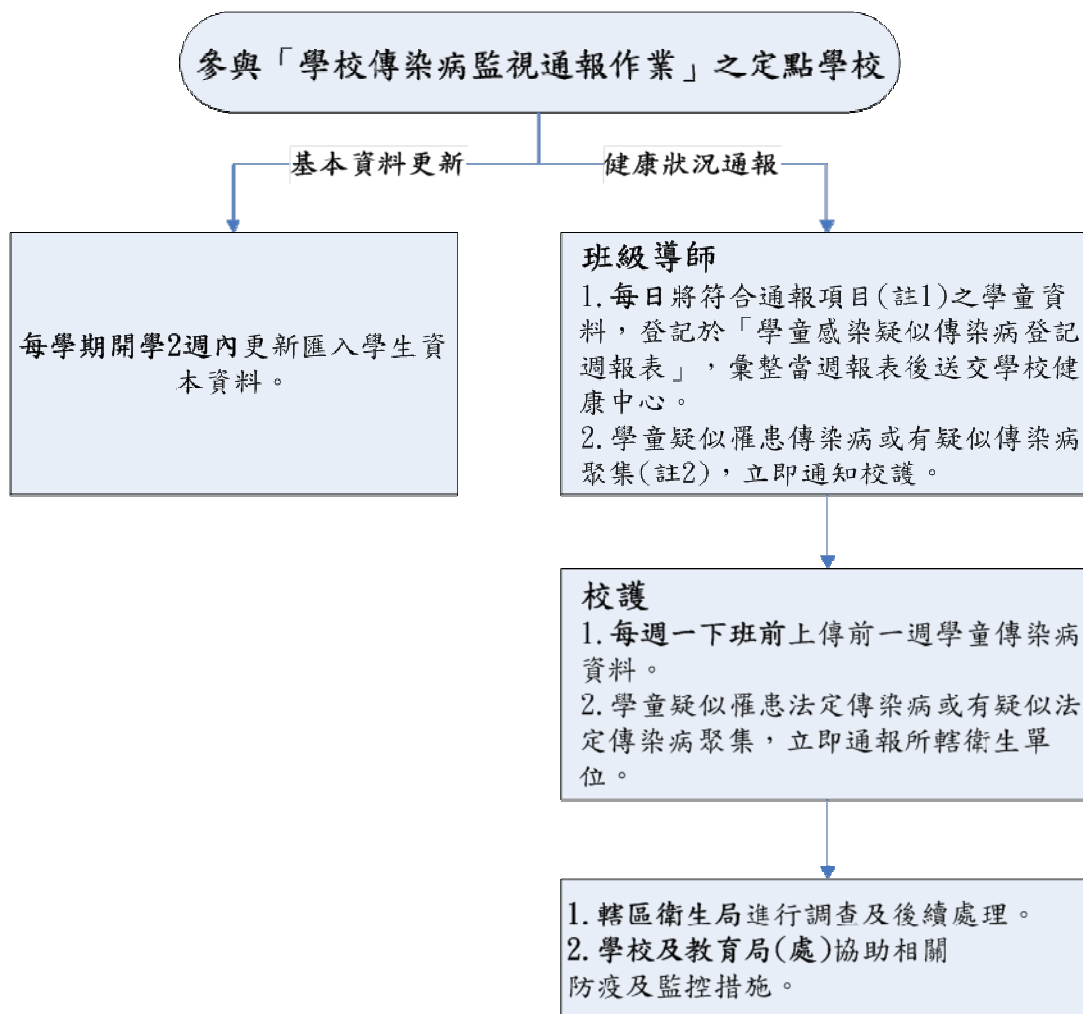
臨床醫師於診治病患時，如發現疑似群聚個案，可逕向轄區衛生局所通報，由衛生局所進行初判後，通報至疾病管制署傳染病通報系統之症狀通報系統，以利防疫單位即時展開防治工作。

腹瀉群聚通報條件如下：

- (一)排除法定傳染病及食物中毒引起腹瀉之腸道症狀個案；有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞。
- (二)腸道症狀：一天內有腹瀉三次（含三次）以上，且伴有嘔吐或發燒或黏液狀或血絲或水瀉。

※症狀通報系統通報流程（附件二）

學校傳染病監視作業通報流程

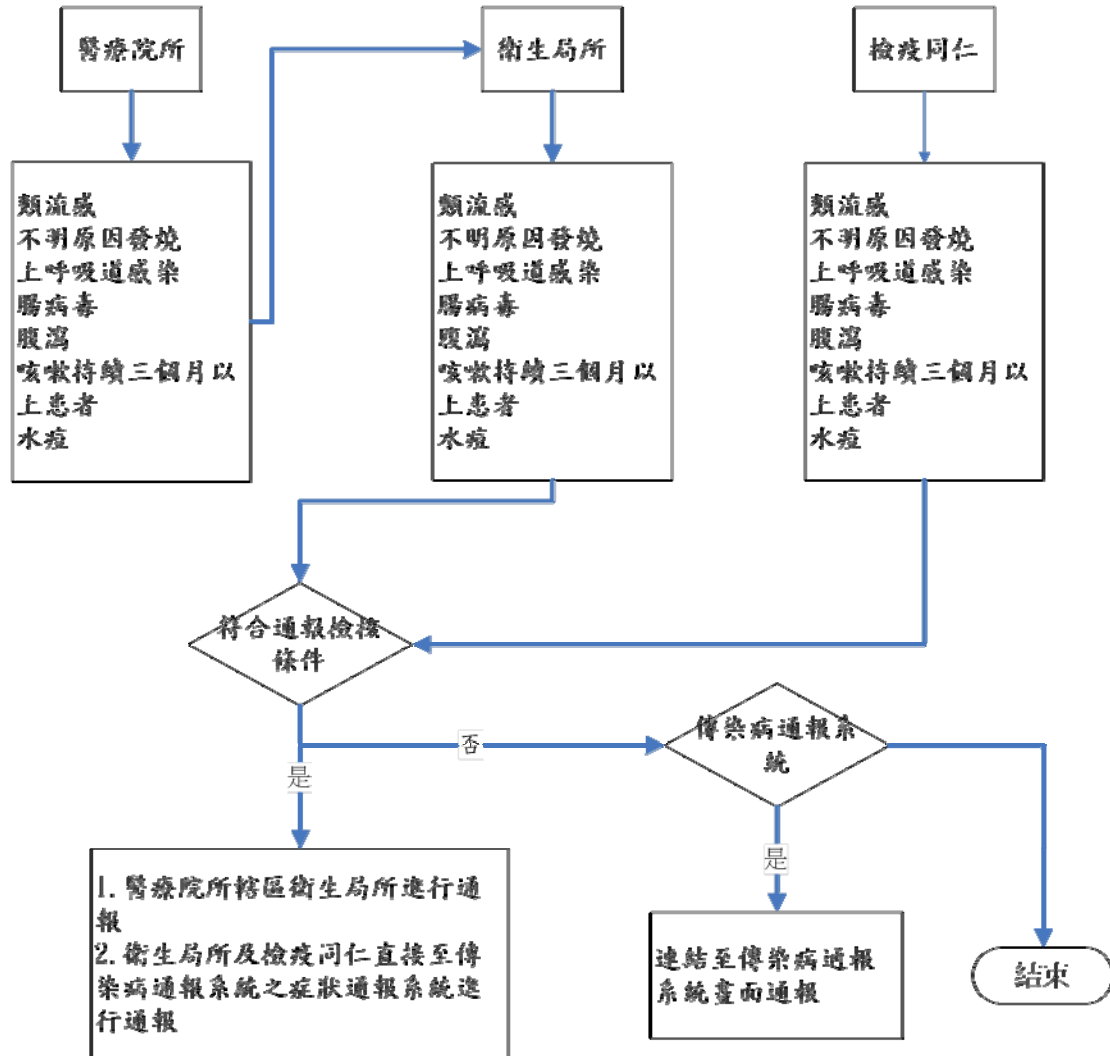


註 1：定點學校傳染病通報項目與定義

- 類流感：突然發燒（耳溫 38°C）及呼吸道感染，且有肌肉酸痛或頭痛或極度厭倦感其中一項症狀。
- 手足口病或疱疹性咽峽炎：手足口病：口、手掌、腳掌及或膝蓋、臀部出現小水泡或紅疹；疱疹性咽峽炎：發燒且咽部出現小水泡或潰瘍。
- 腹瀉：每日腹瀉三次以上，且合併下列：嘔吐、發燒、黏液狀或血絲、水瀉任何一項以上症狀。
- 水痘：全身分批出現大小不一的表淺性水泡，有遮蓋處病灶較暴露處多，臨床上可能伴隨發燒（37.5~39°C）。
- 發燒：發燒（耳溫 38°C），且未有上述疾病或症狀。
- 紅眼症：眼睛刺痛、灼熱、怕光、易流淚、有異物感、霧視；眼結膜呈鮮紅色，有時會有結膜下出血、眼睛產生大量黏性分泌物；有時耳前淋巴結腫大、壓痛
- 其他：上述六種項目外之特殊傳染病，並視疫情狀況調整通報項目。

註 2：發生傳染病且有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞

症狀通報系統通報流程



伍、衛生機關疫情資訊分享：

疾病管制署已建置傳染病統計資料查詢系統，提供國人以最簡便、直捷的線上查詢方式，獲得所需之最新台灣法定傳染病統計資訊。傳染病統計資料查詢系統網址：<http://nidss.cdc.gov.tw/>

一、急診傳染病監測統計：

地區別就診比率監測趨勢圖，先設定「資料期間」、「疾病別（請選擇腹瀉疾病）」及「地區別」，再按查詢。



The screenshot shows the NIDSS website interface. The top navigation bar includes 'Home', 'About Us', 'Data Query', 'Tools', and 'Help'. The main content area is divided into several sections:

- 傳染病統計資料查詢系統** (Notifiable Infectious Diseases Statistics System)
- 傳染病防治法分類** (Classification of Infectious Diseases Control Act): Lists diseases categorized by severity, such as Class 1 (Ebola, SARS, etc.), Class 2 (Cholera, etc.), Class 3 (Hepatitis, etc.), Class 4 (Scarlet fever, etc.), and Class 5 (Diphtheria, etc.).
- 疾病傳染性分類** (Classification of Disease Transmissibility): Lists diseases categorized by transmission route, such as Class 1 (Measles, etc.), Class 2 (Hepatitis, etc.), Class 3 (Scarlet fever, etc.), Class 4 (Diphtheria, etc.), and Class 5 (Other diseases).
- 急診傳染病監測統計** (Urgent Infectious Disease Monitoring Statistics): Lists diseases and their monitoring methods, such as 'Regional reporting ratio monitoring', 'Reporting ratio monitoring', and 'Reporting ratio monitoring'.
- 其他傳染病資料查詢連結** (Other Infectious Disease Data Query Links): Lists links to other data sources, such as 'International data', 'Domestic data', and 'Other data'.
- 疾病英文索引** (Disease English Index): Lists diseases in English, such as 'Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)', 'Acute flaccid paralysis', and 'Acute viral hepatitis, untyped'.

陸、預防措施：

一、衛教宣導：

- (一)腸胃道感染疾病可透過糞口途徑傳播，因此要加強衛生教育宣導，包括不生食、不生飲及養成勤洗手的良好個人衛生等，以降低病原傳播風險。病患之嘔吐物及排泄物應小心處理，清理後也應洗手。
- (二)校園內應提供完善充足的洗手設備，並備有肥皂或洗手乳，以利維護個人手部衛生。
- (三)鼓勵學生生病時請假在家休息，減少校園內病原藉由人與人接觸傳播的風險。

※病毒性腸胃炎衛教宣導單張

下載網址：疾病管制署全球資訊網 (<http://www.cdc.gov.tw/>)

首頁>傳染病介紹>疾病介紹>病毒性腸胃炎>宣導品

二、團膳管理：

- (一)病毒性腸胃炎群聚事件與飲食暴露關係密切，學童食用受諾羅病毒污染的營養午餐而集體發病的案件相當常見，傳染源包括遭病毒污染的食材、器皿、環境或帶有諾羅病毒的工作人員。
- (二)為學校加強校園食品安全管理，各縣市衛生機關及教育機關每學期均配合辦理自設午餐廚房學校餐飲衛生輔導訪視，提出缺失並輔導學校廚房進行改善。

三、環境消毒與嘔吐物及排泄物消毒處理：

諾羅病毒對於環境及消毒藥品具有較高的抵抗力，病患的糞便或嘔吐物應依「校園環境消毒與嘔吐物及排泄物消毒處理方式及注意事項」(附件三)，使用較高濃度的漂白水(0.5%)消毒處理，以去除其傳播能力。

校園環境消毒與嘔吐物及排泄物消毒處理方式及注意事項

腸胃道傳染病的主要症狀為突發的嘔吐、水瀉、腹痛、噁心等，急性期病人的嘔吐物及排泄物中帶有致病的細菌或病毒，如果處理不當，就容易擴大污染環境或相關設施，進而造成疫情擴大。校園的環境消毒與嘔吐物及排泄物消毒處理方式及注意事項如下：

一、環境消毒

(一) 酒精

濃度 70% 的酒精是強效且廣效的殺菌劑，常用來消毒小範圍的表面和一些儀器的表面(但無法殺死腸病毒及諾羅病毒)。因為酒精為易燃物，若當表面消毒劑使用時，須限制在小範圍表面積的消毒，且只能使用在通風良好處以避免燃燒。而酒精在長期和重複使用後也可能使橡膠或部分塑膠造成退色、膨脹、硬化和破裂。市售藥用酒精未稀釋之濃度為 95%，可以蒸餾水或煮沸過冷水依需要消毒之使用量稀釋為 70-75% 濃度之酒精。簡易之方法為 3 份 95% 酒精加 1 份水，稀釋後濃度為 71.25%。

(二) 含氯消毒劑 (漂白水、漂白粉)

選擇成分為「次氯酸鈉(sodium hypochlorite)」之市售漂白水稀釋後使用。一般市售漂白水濃度約為 5%。稀釋的漂白水在不同接觸時間(10 分鐘~ 60 分鐘)皆有作用，且價格便宜，故一般建議可用在醫療機構、養護中心或學校等作為環境消毒劑。然而漂白水會刺激黏膜、皮膚和呼吸道，且會在光或熱下分解，並容易與其他化學物質起反應，因此使用漂白水必須小心。不當的使用會降低其消毒效果並造成人員傷害。另注意漂白水會腐蝕金屬及破壞油漆表面。

二、嘔吐物及排泄物消毒

(一) 常見嘔吐腹瀉症狀之致病原

1. 病毒性：如諾羅病毒(Norovirus)、輪狀病毒(Rotavirus)、腺病毒(Adenovirus)等。
2. 細菌性：如沙門氏菌(*Salmonella species*)、腸炎弧菌(*Vibrio*)

parahaemolyticus)、金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)等。

(二) 處理方式：

1. 教室部分：

清理者請戴上口罩、手套，用已稀釋成 0.5%之漂白水，小心輕灑在嘔吐物或排泄物上，儘速以拋棄式紙巾、抹布或舊報紙覆蓋吸收主要濺落物後清除，然後使用 0.1-0.5%之漂白水，由外往內擦拭污染區域，之後再使用 0.1-0.5%之漂白水，(大範圍)由外往內擦拭，作用 30 分鐘後再使用清水擦拭即可。

2. 廁所部分：

清理者請戴上口罩、手套，用已稀釋成 0.5%之漂白水，小心輕灑在嘔吐物或排泄物上，儘速以拋棄式紙巾、抹布或舊報紙覆蓋吸收主要濺落物後清除，再使用 0.1-0.5%之漂白水，由外往內沖洗(大範圍)，作用 30 分鐘後再使用清水沖洗即可。

3. 戶外空間部分：

清理者請戴上口罩、手套，用已稀釋成 0.5%之漂白水，小心輕灑在嘔吐物或排泄物上，儘速以拋棄式紙巾、抹布或舊報紙覆蓋吸收主要濺落物後清除，大範圍輕灑 0.1-0.5%漂白水。

(三) 注意事項：

1. 若無 0.5%之漂白水可立即輕灑，請馬上用報紙輕輕地覆蓋吸收主要濺落物，以避免病毒飛揚於空氣中，傳染他人。
2. 用於清除污物之拋棄式紙巾、抹布或舊報紙等應以垃圾袋密封後丟棄，不要重複使用，避免病毒擴散，感染其他人員。拖把不應直接用來清除嘔吐物。
3. 用於清潔擦拭消毒之拖把或抹布，使用後處理方式：應由清理者戴上口罩、手套，除了正常的清洗之外，應將拖把或抹布浸泡於消毒溶液(0.5%漂白水)中消毒 30 分鐘，取出後再以大量清水洗淨並晾乾。另外，使用過的拖把和抹布要放置於陽光下，遠離陰暗潮濕的

角落，以免滋生細菌。

4. 戴口罩、手套之目的為維護清理者健康。使用漂白水請注意保護眼睛及皮膚。
5. 清理者在完成清理工作脫下和丟掉手套後，務必以肥皂與清水澈底洗手。
6. 阻斷腸胃道群聚之感染鏈(手-糞-口)最好的方式，就是洗手。應衛教病患或接觸者應經常洗手，可預防感染。

三、漂白水稀釋方法：

(一) 準備物品：

1. 市售漂白水：大部份含次氯酸鈉濃度約為 5%。
2. 免洗湯匙 (1 湯匙約為 20cc)。
3. 大寶特瓶 (取 1 罐容量約為 1250cc，如礦泉水瓶)，用以計算清水份量。
4. 手套、口罩、防水圍裙及護目鏡。

(二) 消毒水泡製方式：(以市售漂白水次氯酸鈉濃度 5%計算)

1. 0.1% (1000ppm) 泡製方式：【200cc 漂白水 + 10 公升清水中】
(免洗湯匙 10 瓢) (8 瓶大瓶寶特瓶)
2. 0.5% (5000ppm) 泡製方式：【1000cc 漂白水 + 10 公升清水中】
(免洗湯匙 50 瓢) (8 瓶大瓶寶特瓶)

四、使用漂白水注意事項：

- (一) 使用口罩、橡膠手套和防水圍裙，最好也使用護目鏡保護眼鏡以避免被噴濺到。如果漂白水濺入眼睛，須立刻以清水沖洗至少 15 分鐘，並立即就醫。
- (二) 在通風良好處配製和使用漂白水。
- (三) 使用冷水稀釋，因為熱水會分解次氯酸鈉，並降低其消毒效果。
- (四) 有機物質會降低漂白水效果，消毒擦拭之前應將表面的有機物清除乾

淨，例如：分泌液、黏液、嘔吐物、排泄物、血液和其他體液，使漂白水可以充分作用。

- (五) 擦拭消毒的接觸時間建議超過 10 分鐘、浸泡消毒的接觸時間建議超過 30 分鐘。
- (六) 不要與其他家用清潔劑一併或混和使用，以防降低消毒功能及產生化學作用。當漂白水 and 酸性清潔劑(如一些潔廁劑、鹽酸)混合時，會產生有毒氣體(如氯氣)，可能造成傷害或死亡。如有需要，應先使用清潔劑並用水充分清洗後，才用漂白水消毒。
- (七) 未稀釋的漂白水在陽光下會釋出有毒氣體，所以應放置於陰涼及兒童碰不到的地方。
- (八) 請勿使用不透氣之玻璃瓶，長期盛裝 5-6%漂白水，以避免累積氣壓而爆炸，應使用塑膠瓶盛裝。
- (九) 由於次氯酸鈉會隨時間漸漸分解，因此宜選購生產日期較近的漂白水，並且不要過量儲存，以免影響殺菌功能。
- (十) 稀釋的漂白水，應當天配製並標示日期名稱，而未使用的部分在 24 小時之後應丟棄。
- (十一) 稀釋的漂白水必須加蓋及避免陽光照射，最好存放在避光的容器並避免兒童碰觸。