

二〇〇三年五月十六日 世界衛生組織公布淘大花園的環境衛生報告

目的

調查在香港特別行政區曾爆發「嚴重急性呼吸系統綜合症」的個別住宅樓宇，協助香港有關當局研究可能由環境傳播病毒的風險因素。

地點 — 淘大花園

背景

約於二〇〇三年三月二十一日，淘大花園 E 座出現不尋常的「嚴重急性呼吸系統綜合症」個案群組，其中以七號及八號單位所受的影響最大。初步的流行病學調查顯示，由於這兩組單位錄得異常多的感染個案，環境因素可能是引致有關病毒傳播的可能性。

工作

實地考察有關大廈及其附近環境，仔細研究樓宇機械系統，包括各類用戶使用的供水、排污及通風系統，以及抽取環境樣本進行化驗

目標樓宇資料

*簡介

- 建於一九八一年的初期多層住宅
- 平台上建有多座「十字型」大廈，下層建有商場及停車場
- 可容納約二萬多名住客的居住空間
- 每幢樓宇有逾三十層，每層有八個單位（每個單位面積約四十八平方米）
- 單位被天井¹隔開（深六米，闊一點五米或二點三米）
- 在單位間露天的天井裝置了喉管等設施，這些喉管設施連結各單位的浴室
- 天井用作採光及通風、浴室及客廳通風扇的廢氣排放處，及氣體熱水爐燃燒氣體排放處。

*水管系統

- 食水供應系統是由天台儲水箱提供予各單位的水喉（但不包括水廁）
- 熱水由氣體燃燒熱水爐提供
- 海水水廁沖水系統
- 廢水排放系統分為「灰色」（廚房）及「黑色」（浴室）系統，所有樓層相同號數單

¹ 天井是指建築用詞中的「內角」(Re-entrant)

位均連接直立式污水管

*暖氣設備

- 暖氣設備並不需要，而樓宇亦沒有裝設有關設施

*通風／空氣調節

- 每一單位的窗戶均能打開，住戶可按其需要裝置抽氣扇及冷氣機

結果

- 淘大花園的樓宇裝備及設施情況總括來說是良好並合乎國際標準
- 大廈管理處由合資格人士提供必要的行政及技術支援
- 所採用的排污系統的設計是可供眾多用戶使用的，能夠將污物在密封的管道排放
- 浴室排氣系統會把室內大量的液滴抽至天井裡，並在樓宇外的空氣飄浮，而這些液滴亦可能從其他位置再次進入大廈單位
- 並沒有明顯證據顯示在天井底層發現的破損排氣管與病毒的傳播有任何關連
- 並沒有從搜集到的樣本中抽取到存活的病毒。此外，亦未能在樣本中找到相關的冠狀病毒基因殘餘

總結

- 在疾病爆發期間，多個單位的地台排水位之聚水器已乾涸多時，喪失了應有的阻隔功能，為污水管內的氣體及液滴提供了出口。在抽氣扇開動及廁門關上時，液滴將會透過污水管帶進浴室內，浴室可能就在這樣的清況下受到污染

- 二〇〇三年三月二十一日，連接八號單位的沖廁水管出現破損，導致沖廁水供應中斷，排污渠內污物的流動有可能減慢，有利於污水管內液滴的產生和移動。此外，用水桶沖廁亦會增加浴室內液滴的產生。

- 開動的抽氣扇會把浴室內受污染的液滴帶到天井。這些液滴將會因天井的氣流動力而繼續移動，直至依附在外牆表面。此時，液滴很可能會隨天井內的天然氣流而上移。而當液滴有可能上升至大廈的最高樓層的期間，液滴的移動會受到其他抽氣扇排進天井的氣體的干擾，並可能從打開的窗戶進入與病源單位有幾層距離的其他單位。

- 根據化驗測試結果，無證據顯示淘大花園有存活的病毒，亦沒有證據顯示找到相關的冠狀病毒的基因殘餘。

推論

引發「嚴重急性呼吸系統綜合症」的冠狀病毒在淘大花園這個香港住宅屋苑出擴散的原因，很大可能是由於當時一連串的環境及衛生問題不幸地同時出現所致。

(所有內容均以英文版本為準)