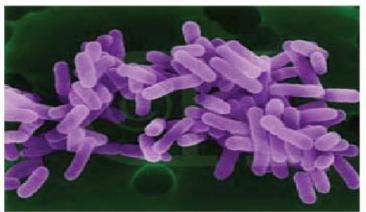


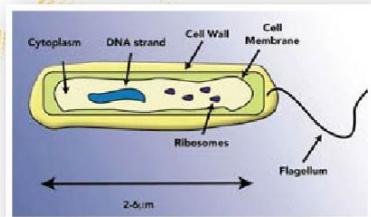
水健康 - 退伍軍人症預防和處理

會員黃兆榮

退伍軍人症在香港經常偶有發生，在二零一一年曾經發生過。慶幸現在沒有蔓延爆發，但是我們不可以掉以輕心需要經常警惕它的存在。退伍軍人菌不在于人傳人的感染而是吸入空氣中存在菌量。這些菌經常生長在不潔的水體內，最常發生上水冷空調的系統上。人感染它會發燒和咳的症狀嚴重的會肺炎，也可影響心臟以至死亡。



這是退伍軍人病菌在顯微鏡下的形狀



退伍軍人病菌的結構，其長度最小為 $2\mu\text{m}$

人感染後潛伏期 2~14日，死亡率為10~15%。現時還未知接觸細菌多久便感染，也有接觸幾分鐘便感染的案例。退伍軍人菌有能力長程傳送。所知還未有適當的疫苗治療故特別引人擔心。

現時大家都依照機電工程處所出有關預防退伍軍人病症手則管理相關設施是有效地減少病症的爆發，但不時還有零星的個案發生。

這就說明人的感染不單是外因，內因更是自己的免疫力強弱決定。這發病很大程度是個人的因素。現在都市生活工作壓力都很重，雖然下班也和兄弟們去吃飯飲酒很多時候免不了，注意不能過量。這只是其一的舉例，其數類似的活動便要小心了。它們都會減低身體的免疫能力。

外因方面當然是要阻上這菌生長的環境。先用以下圖示便知內因，外因和病菌的關係。



病菌的傳播能力，自己的免疫力和容易生菌的周圍，都要注意。

水溫是一個重要的因素。退伍軍人病菌的特性是害怕高溫，但活躍於暖流。也用相關圖示：



退伍軍人病菌和溫度的關係圖

一般在我們的中央熱水供應系統的沐浴水溫度是攝氏45度這不足去防止伍軍人病細菌。水溫須有攝氏60度，水龍頭出水溫度也有攝氏50度才適合。這種方法也可理解為熱消毒法，是但需要注意員工會意外接觸設施的高溫的危機。

假如不能保持這樣溫度有關對水的消毒系統便考慮實行。其實自來水已有餘氯消毒也可用臭氧紫外線燈的消毒方法去處理。

在接裝水管方面就避免有過多轉角位，死水位的存在。尤其是將熱水爐和出水位的喉管距離盡量縮短也有關幫助。對於使用率低的用水，可考慮用手動或自動設施定期清洗。管道的選材注意內壁平滑，注意有些的有坑部位有機會藏垢而難于自然清洗。

工作上會經常接觸水體的注意工作環境重要，因為每天接觸的維修水務工程的便要多加注意。還有是經常在水療，泳池場所的人仕，也需注意。

作為有關公司，場所做管理的，須關心你工作的員工，客人健康。小心任何徵象的出現，立即去到懷疑的場所可做基本的風險評估。有事發生立即知會相關部門。

1. 定出源頭。那里有暖水管通氣口都有可能是源頭。尤其是有微漏的地方更要注意。
2. 觀察這裡誰會常在工人還是客人
3. 評定他們受感染的機會大或小。可從什麼人逗留的時間長短，他們年紀大小和相關活動等評估。
4. 準備相應的措施防止。如空氣和水體質素的變化測試和經常監控，材料老化更新，員工培訓，緊急處理程序...
5. 運行相關措施，對運行有困難加以解決，
6. 也需培訓適當員工負責相關工作。
7. 保持記錄和個案，包括其他地方同樣發生的也記錄。
8. 反思措施是否有效，更新不適用措施。

以上建議，如果有不充足的地方，敬請見諒，並多加補充。謝謝！