

高雄市左營體協訓練中心 金黃色葡萄球菌所致之集體腸胃炎

民國 75 年 1 月 19、20 日間高雄市左營體協訓練中心發生集體腸胃炎流行事件。約有 230 名選手及 40 名教練在此中心接受訓練，他們住於同一棟宿舍並於選手餐廳進食(該中心共有兩處餐廳，另一為職員餐廳)。在 1 月 18 日晚間，開始有數名選手發生噁心、嘔吐，及腹瀉的症狀，此後新病例陸續出現，至 1 月 20 日止，在 214 名選手及教練中發病者達 70 名(約 33%) (圖 3)。徵候及症狀包括腹瀉(89%)，噁心(39%)，嘔吐(27%)，和發燒(20%)。其中有 30 例(43%)曾到訓練中心的醫務室治療；9 例(13%)尚需要住院治療。病程由 1 小時至 5 天不等，其中位數為 72 小時。

圖 3、民國 75 年 1 月 18 日至 20 日高雄左營體協訓練中心腸胃炎暴發流行中各病例發病的時間圖。

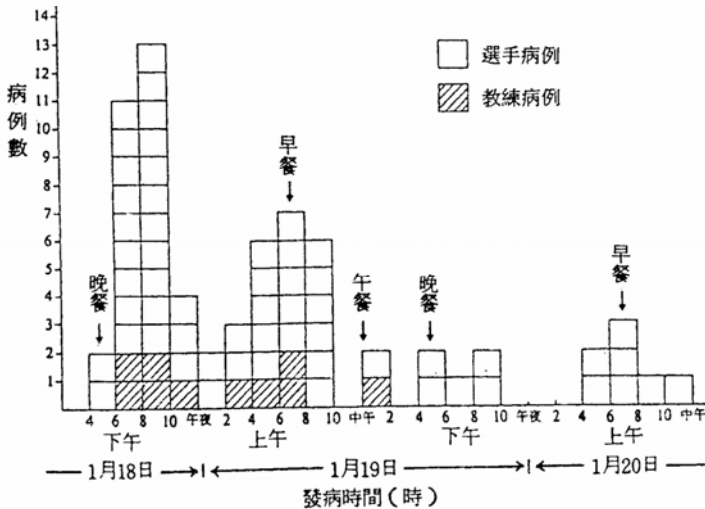


表 1 1 月 18 日晚餐牛奶消耗量和疾病之劑量效應關係

喝牛奶碗數	病例數	非病例數	病例百分率 (%)
0	12	46	21
<0.5	4	9	31
0.5-1	20	23	47
>1	21	9	70

趨勢檢定卡方值=20.8, $P<0.0005$

選手餐廳及職員餐廳的食物皆由同一廚房製備。選手及教練在選手餐廳進食；而其他行政人員則在職員餐廳進食。調查顯示在職員餐廳進食者中均無病例發生。經針對 1 月 18 日的午餐及晚餐供應之各項食物、飲料及所有 214 名選手及教練取用食物狀況進行全面訪視及問卷調查。結果發現牛奶是眾多項目中唯一與疾病有顯著相關的食物：70 例患者及 99 例未發病者中，分別有 59 例及 60 例曾飲用 1 月 18 日晚餐的牛奶，卡方值 13.52, $p<0.0002$ 。牛奶並未在職員餐廳供應。另外，我們也發現各病例所喝的牛奶量與疾病有明顯的劑量效應關係(dose-response relationship)(表 1)。在流行期間牛奶曾供應下列四餐：18 日晚餐，19 日早餐與晚餐，及 20 日早餐。為了估計病例的潛伏期，我們由發病時間往前推算至最後一次飲用牛奶的這段時間為代表。如此所得的中位數潛伏期為 3, 5 小時(平均 8.25 小時)。每位病例之潛伏期與其牛奶消耗之碗數亦成反比(皮爾森相關係數(Pearson's Correlation, r)為 -0.32, $P<0.05$)。

該訓練中心飲用的鮮奶是由廠商以 1/4 加侖紙盒包裝每天供應。在用餐前約半小時(早餐及晚餐)，廚師將紙盒打開並將鮮奶倒入底端有水龍頭開關之 30 加侖的大茶桶中。整個用餐過程中，茶桶放置於室溫約 2 小時。用餐結束後如有剩餘牛奶，則將茶桶送到一間可步入的大冷藏室貯存。冷藏室並無自動控制溫度之裝置。下一餐再要供應牛奶時，便將某些盒裝鮮奶倒入含有剩餘牛奶的桶中再度供應。據廚師表示約每隔 1 至 2 天清洗茶桶一次，但並無固定的清洗時間表，且由於茶桶上方的開口很小，清洗不易。茶桶下方的水龍頭亦無法取下清洗。於調查時我們曾檢視廚師清洗過的空桶，發現有一層厚奶垢附著於桶子內壁，角落並有殘留的牛奶硬塊。我們將鮮奶倒入此桶中於室溫搖動 20 分鐘，然後以無菌瓶取樣並於冷藏狀態下送往檢驗室做細菌培養。結果分離出金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)每毫升含 5.0×10^4 個菌數。7 名病例分別以氏 Peptone water 及 Cary-Blair 培養基作直腸擦拭檢體培養，檢驗沙門氏桿(*Salmonella*)，志賀氏桿菌(*Shigella*)，及

弧菌類(Vibrio)，結果均為陰性，但並未作金黃色葡萄球菌(S. aureus)及其它病原體的檢驗，另外 7 例住院患者之糞便檢體經醫院實驗室作沙門氏桿菌(Salmonella)，志賀氏桿菌(shigella)，及弧菌類(Vibrio)培養，皆呈陰性反應，這些檢體亦未作金黃色葡萄球菌培養。廚房工作人員的雙手及鼻孔前部經檢查均未發現病灶；這些部位並未採集檢體作培養。

根據病例具有短潛伏期的特性及其臨床症狀和徵候，及疾病與高蛋白質媒介—牛奶的相關性，在在顯示此次集體腸胃炎的流行極可能是金黃色葡萄球菌(S. aureus)所引起的食物中毒。雖然病例的糞便檢體，及食物料理人員的手部和鼻咽部均未取樣作金黃色葡萄球菌(S. aureus)的培養檢驗來加以證實，但由牛奶檢體的培養檢驗卻支持上述論點。為預防牛奶再造成類似的食物中毒事件，謹建議如下：

- 1．牛奶應盛裝於原來的紙盒中供應，不可倒人茶桶供應。
- 2．裝牛奶的紙盒必須小心開啓以免受汙染。
- 3．紙盒開做後如放置於室溫下，則剩餘牛奶應予拋棄。
- 4．貯存牛奶必須使用有溫度控制設備之冷藏室以維持適當溫度。

報告者：高雄市衛生局食品衛生科；行政院衛生署預防醫學研究所、藥物及食品檢驗局、防疫處。