

台灣病人安全通報系統(TPR) 警示訊息



發佈日期：2018.12.

適用對象：所有醫療機構/所有醫療人員

撰稿人：外部專家撰稿

審稿專家：TPR 工作小組校修

預防因小數點誤植或誤判所造成的給藥問題

提醒

從人因工程的觀點檢視，建議以「小數點前需有0」、「以分數取代小數」與「以強制按鍵取代小數輸入」以減少藥品劑量於資訊系統中的輸入以及資訊接收的錯誤

案例描述

60歲男性，某日下午病人至急診就醫，主訴早上開始頭暈，步態不穩，左耳後方疼痛，急診醫師發現日前門診醫師開立Rivotril 0.5mg/tab 5# QD + HS X 5天(共50顆)，電話聯絡門診開立醫囑醫師確認病人Rivotril一次應服用0.5顆，立即給予病人處置，並調整藥品劑量及衛教返家注意事項。

建議作法

為了提昇病人安全，針對小數點誤植或小數誤判所產生的給藥問題，有以下幾點建議：

1. 在小數點「.»前需有「0」。於輸入藥品劑量時，建議資訊系統強制拒絕「.»前沒有「0」的輸入方式(Berman 2004, Williams 2007, Yin et al. 2010)，並於資訊呈現時，以「0」作小數的開頭(如 0.5)。
2. 以「分數」取代「小數」。建議資訊系統以分數(如1/2、1/3等)呈現輸入後的藥物劑量(Yin et al. 2010)。
3. 以強制按鍵取代小數。建議資訊系統設計分數按鍵(如 $\frac{1}{2}$)強制進行小數的輸入，而整數的輸入則維持以數字鍵輸入，並於輸入後以上述兩種格式呈現小數。

從人因工程的觀點，以「小數點前需有0」、「以分數取代小數」與「以強

制按鍵取代小數」將能減少藥品劑量於資訊系統中的輸入以及資訊接收的錯誤。原因是以「0」作開頭的小數(如 0.5)或以分數呈現的小數(如 1/2)與可能誤讀的整數(如 5)之間(圖1a、圖1b)，相較以「.」作開頭的小數(如 .5)與可能誤讀的整數(如 5)之間(圖1c)，在視覺辨識的差異性為大，較不容易產生資訊接收上的錯誤(Poulton 1967)。而「以強制按鍵取代分數」將能以不同的輸入行為區分整數與小數的輸入方式，提高人員於藥品劑量輸入時的警覺。

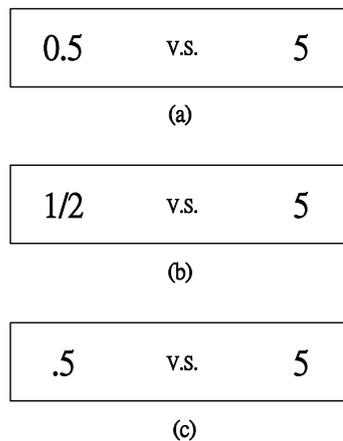


圖1. 資訊接收之差異比較-不同的小數呈現方式V.S.可能誤讀整數

參考資料

1. Berman, A. (2004). Reducing medication errors through naming, labeling, and packaging. *Journal of medical systems*, 28(1), 9-29.
2. Lesar, T.S. (1998). Errors in the use of medication dosage equations. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 152(4), 340-344.
3. Poulton, E. (1967). Searching for newspaper headlines printed in capitals or lower-case letters. *Journal of Applied Psychology*, 51(5p1), 417.
4. Schillie, S.F., Shehab, N., Thomas, K.E. & Budnitz, D.S. (2009). Medication overdoses leading to emergency department visits among children. *American journal of preventive medicine*, 37(3), 181-187.
5. Williams, D. (2007). Medication errors. *JOURNAL-ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF EDINBURGH*, 37(4), 343.
6. Yin, H.S., Wolf, M.S., Dreyer, B.P., Sanders, L.M. and Parker, R.M. (2010). Evaluation of consistency in dosing directions and measuring devices for pediatric nonprescription liquid medications. *Jama*, 304(23), 2595-2602.