

台灣病人安全通報系統(TPR) 學習案例



發佈日期：2017.12.27.

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

淺談雙重核對(Double check)

案例描述

<案例一>

某甲病人需要輸血，因為甲病人並未在該醫院進行過血型檢驗，因此醫生開立血型檢驗醫囑；根據血型檢驗單及醫院電腦紀錄，甲病人自述血型皆為B+。甲病人抽血後將第一次檢體送驗，經機器檢驗結果檢體血型為A+，手工操作檢驗結果也為A+，與甲病人自述血型不合，因此請病房再送第二次檢體。甲病人第二次檢體經手工操作檢驗結果為AB+，與自述血型和第一次檢體結果皆不相同，可能有抽錯病人或將檢體貼錯標籤的疑慮，為求慎重，請病房重送甲病人第三次檢體，經手工操作檢驗結果為AB+。為確認病人與檢體正確性，請病房再送甲病人第四次檢體，機器檢驗結果與檢驗結果相符，為AB+。

<案例二>

病房送病人A備血單至血庫，但送來的檢體標示卻為病人B；當日病人B並無用血需求，但該檢體上以及備血單皆有兩位護理人員核對紀錄（蓋章）。在通知病房確認實際需備血病人為病人A後，請病房重送病人A的檢體。收到病房重送病人A備血檢體後，發現檢體只有一人簽章。

問題分析

案例一中最後確認甲病人血型應為AB+，顯示第一次檢體顯然有誤（機器檢驗結果與手工操作檢驗結果相同為A+，故應可排除「因檢驗過程發生異常，導致血型檢驗結果錯誤」）。錯誤檢體（送驗的檢體不是從甲病人身上抽出的）發生的原因可能是：抽第一次檢體時兩位護理同仁未確實做到病人身份雙重核對，造成從錯誤的病人身上抽出檢體（抽錯病人）；或者在檢體抽出後貼錯標籤（例如應該抽甲病人的檢體，貼上甲病人的標籤，卻誤將標籤貼在乙病人的檢體上，

而將乙病人的檢體當作甲病人的檢體送驗)。

案例二中備血單與檢體標示不符，可能是抽錯病人或貼錯標籤；從病人B並無用血需求，並且病房確認實際需備血病人為病人A來看，貼錯標籤可能性高，但檢體以及備血單皆有兩位護理人員核對紀錄(蓋章)，兩位護理人員皆未發現備血單與檢體標示不符，顯示護理人員可能未依規定進行真正雙重核對，僅蓋章了事。重送檢體後僅有一人簽章，證實在病房雙重核對並未落實。

背景說明

雙重核對(Double Check)的概念是為了避免人為失誤所設計的一種防患機制，通常運用在病人身份辨識與(檢體)資料勘誤工作上。但是雙重核對的概念也往往對不同的醫療人員代表不同的意義，因而衍生出不同的作法，造成溝通上的困擾。更因為雙重核對較一般的單一核對機制需要耗費較多的人力、資源與時間，經常不易落實。因此有必要對於雙重核對的各種形式作法、優缺點與使用時機加以討論。

雙重核對可以代表用餘備的資料(Redundant Data)比對、重複動作(Repetition)或者雙重確認(Reconfirmation)機制。以餘備的資料比對常見使用在病人身份辨識時，運用一種以上的資料(姓名、出生年月日、身份證字號、/病歷號碼等)來證實執行醫療行為的對象正確無誤；由於身份資料可能有相同(同名同姓、同一天生日)、遺忘/記錯(忘記身份證字號或將農曆生日記成國曆)或者難以取得(病患通常不會記得病歷號)等現象，因此運用一種以上的資料可確保上述狀況發生時，仍有其他資料可提供與病人身份的可靠連結。重複動作(Repetition)則是進行兩次“相同”的資料確認動作，可以由單人或雙人來進行，在雙人進行下又可分為同時(稱為同步Synchronous/協同synergistic)與非同時(稱為非同步Asynchronous/輪替Alternating)兩種方式。舉例來說，確認病人資料無誤/與參考資料相符可以由一位護理師執行兩次核對(譬如閱讀兩次)、或由兩位護理師同時核對(譬如兩人同時唸出資料，彼此互相比對)、或由兩位護理師輪流核對(譬如一人先唸出資料、另一人在旁核對，然後交換角色做相同動作)。雙重確認(Reconfirmation)則是透過進行“不同”的資料確認動作(例如運用不同的資料、設備或管道)，來保證病人身份辨識無誤/資料輸入或呈現正確。舉例來說血型檢驗運用機器與手工兩種檢驗方式就是重複確認；而護理師運用掃描器讀出條碼後，再比對條碼所辨識的資料

也是一種重複確認。因此「雙重核對」不一定是「雙人核對」，可以是單人重複動作，或者一人一機；另外雙重確認也可以「雙人核對」方式進行，例如一位護理師運用電子病歷，另一位護理師查閱紙本資料，也可以達成「雙重核對」的效果。

要讓雙重核對發揮效果，選擇適當的核對機制至關重要。例如在進行病人辨識時，就不適合進行重複動作（同樣的東西問好幾遍），徒增困擾；除了採用餘備資料比對外，可讓一名護理師主動詢問病人資料（以開放式問答，例如：您叫什麼名字？而非是/否題引導，例如：您是不是某某某？），另一名護理師核對病人手圈/床卡/病歷資料。另外病房常見兩名護理師同時重複動作（例如兩人同時唸出標籤/備血單/醫囑等資料），除非該資料有固定格式並且兩人間有默契，否則容易造成干擾（不容易同步）甚至因而虛應故事（動動嘴巴做樣子）。另外若以雙人非同步重複動作（輪替核對），則應儘量縮短時間間隔，以免忘卻前一人所需核對事項，或者根本忘記需要核對（此在雙重確認也容易發生，因為間隔太久，以為已經確認過了。）以案例中的貼錯標籤為例，很可能就是一名護理師抽完檢體後，另一名護理師忘記馬上核對（或者只有一名護理師的狀況下，可能因為同時抽多位病人而弄錯檢體。）而導致。雖然雙人核對的形式花費較多時間，並且需要兩人以上配合，但在時間人力允許的狀況下，雙人核對的正確率高於單人核對(Kawado et al., 2003)；所需要注意的是旁觀者效應(Bystander Effect)，因為有另一人在場，就會有其中一人因而鬆懈(Latané & Nida, 1981)，此狀況又以輪替核對較為嚴重（因為兩人動作重複，如案例二的例子），採用雙人雙重確認（兩人用不同方法核對）可減少旁觀者效應，但需要耗費更多資源（紀錄額外的資料/開發新的比對辦法），因此建議醫療單位應該進行風險分析，針對安全關鍵(Safety-Critical)以及單點失誤(Single-Point Value)採取雙人雙重確認機制，以減少人為失誤發生。最後使用條碼或其他資訊裝置代替人力可以成為變相的雙重確認機制，關鍵在於是否有人在旁監督？過度信賴機器而無人監督的結果，可能造成一旦初始設定有誤（例如一開始的條碼貼錯），就如雪崩般發生一連串失誤而缺乏攔截機制；即使有人在旁監督，也需要考量對科技的依賴性以及蹩腳自動化(Clumsy Automation)所帶來的後果。前者醫療人員會因為科技便利而忽略對臨床病人主動觀察的要求，並過份依賴系統提示導致失去判斷能力；後者則因科技導入造成額外的工作或意外的（壞）結果，而導致醫療人員繞過系統/異常使用系統，產生非預期的風險(Dekker, 2016)。因此自動化/資訊

化並非取代雙重核對機制的萬靈丹，而需要審慎評估系統風險狀況作出適當的選擇，才能夠確保病人安全，提升醫療品質。

學習重點

- 雙重核對的概念對不同的醫療人員有不同的意義，也衍生出不同的作法；由於雙重核對需要耗費較多的人力、資源與時間，經常不易落實，有必要審慎評估系統風險狀況，對於雙重核對機制作出適當的選擇。
- 雙重核對包含餘備的資料 (Redundant Data) 比對、重複動作 (Repetition) 或者雙重確認 (Reconfirmation) 機制。
 1. 餘備的資料比對常使用在辨識病人身份時，運用一種以上的資料(姓名、出生年月日、身份證字號、床號/病歷號碼等) 來證實執行醫療行為的對象正確無誤。
 2. 重複動作是進行兩次“相同”的資料確認動作，可以由單人或雙人、重複與輪替兩種方式來進行。雙人重複動作需要資料有固定模式並且兩人有合作默契，輪替核對則應儘量縮短時間間隔；在時間人力允許的狀況下，雙人核對的正確率高於單人核對，所需要注意的是旁觀者效應 (Bystander Effect) 。
 3. 雙重確認是透過進行“不同”的資料確認動作 (例如運用不同的資料、設備或管道) 來保證病人身份辨識無誤/資料輸入或呈現正確，可以「雙人核對」方式進行，或是一人一機。雙人雙重確認可減少旁觀者效應，但需要耗費更多資源，因此建議醫療單位應該針對安全關鍵 (Safety-Critical) 以及單點失誤 (Single-Point Value) 採取雙人雙重確認機制。
- 自動化/資訊化並非取代雙重核對機制的萬靈丹，使用條碼或其他資訊裝置代替人力可以作為雙重確認機制，但需要適當的監督，並且考量對科技的依賴性以及蹩腳自動化 (Clumsy Automation) 所帶來的後果。

參考資料

1. Dekker, S. (2016). New Technology, Automation, and Patient Safety. *Patient safety: a human factors approach* (pp. 83-98). CRC Press.
2. Kawado, M., Hinotsu, S., Matsuyama, Y., Yamaguchi, T., Hashimoto, S., & Ohashi, Y. (2003). A comparison of error detection rates between the reading aloud method and the double data entry method. *Controlled*

clinical trials, 24(5), 560-569.

3. Latané, B., & Nida, S. (1981). *Ten years of research on group size and helping. Psychological Bulletin, 89(2), 308.*