



技術開發

尿壺擺放裝置之開發與臨床測試

*溫明寰 張家玉 陳俞伶 張為傑 廖淑貞
臺北榮總 護理部

摘要

人口高齡化，因病臥床病人持續增多，排尿護理十分重要，男性及少數女性病人透過使用尿壺可以解決夜間或日常排尿自理問題。對於使用尿壺的病人，臨床上提供尿壺架，目的是讓活動不便因住院期間而需要使用尿壺的病人，能夠方便易取，整潔擺放為原則。但大部分病人因尿壺架不合用或不願意將尿壺放在床邊或桌椅上，於是直接放在地上，容易灰塵附著、細菌孳生，病人使用後反而造成尿路感染率增加。而下床拿尿壺過程中，容易重心不穩導致跌倒，為改善尿壺置放問題，開發尿壺擺放裝置，讓住院期間需要使用尿壺的病人，能夠方便易取，整潔擺放。2023年2月14日至24日，利用觀察法並透過照相紀錄尿壺擺放方式與位置，查核12位病人，共42人次，尿壺照護正確24人次，正確率僅為57.1%。於是開發尿壺擺放裝置，設計四大理念為：固定穩妥、尿壺不倒，使用簡單、容易清消，美觀大方、便於收納，高科技感、綠色環保。測試結果顯示病人及照顧者使用滿意度達100%，照護正確率提升至93.8%。本尿壺擺放裝置可以彈性調整運用在不同的設備規格，不受限於各種場域，非常適合推廣至各醫療院所、居家及長照機構，並且已申請通過國內新型專利，將開發成產品，期能造福更多人。

關鍵詞：尿壺擺放裝置、排尿護理、活動受限

1. 前言

隨著人口結構老化，臨床上受到高齡化的影響，臥床和下肢肌無力的病人增加，年長病人普遍活動能力減退，自控能力下降，排泄需設備輔助或是他人幫忙；此外病人接受手術或諸多侵入性檢查與治療，術後必須長時間平躺，使病人活動受限，如肝臟切片、血管攝影、熱射頻腫瘤減除術等，因此排尿護理十分重要，男性及少數女性病人透過使用尿壺可以解決夜間或日常排尿自理問題。對於使用尿壺的病人，臨床上提供尿壺架，目的是讓住院期間年長或活動受限而需要使用尿壺的病人，能夠方便易取，整潔擺放為原則。但大部分病人因尿壺架不合用或不願意將尿壺放在床邊或桌椅上，於是直接放在地上，容易灰塵附著、細菌孳生，病人使用後反而造成尿路感染率增加而下床

拿尿壺過程中，容易重心不穩導致跌倒，約有 10-15% 的病人需使用尿壺，推估全台灣每日數十萬人會用到。

自 2012 年起，醫院陸續汰舊三搖桿鐵床改為電動床後，現行病房所使用的不銹鋼尿壺架，大多為鐵床時期特別訂做購置的，舊款不銹鋼尿壺架，圓弧狀的掛鉤，掛在電動床接近方形的床欄上，尺寸不吻合，產生了許多問題，諸如：床頭抬高角度增加後，掛在床欄上的尿壺架就會往下滑，為了止滑，套上橡皮圈，雖可以加強固定，但也產生不易清消的缺點；掛於下方床架時，病人不好拿之外，又因調整床體高度、角度時，經常不慎將尿壺架壓至變形，病人反映很像「破銅爛鐵」，觀感不佳，變形嚴重的只好報廢（如圖 1）。



圖 1. 受電動床擠壓變形的尿壺架

2022 年 12 月病房發生病人因下床撿拾地上尿壺，造成重心不穩跌倒的案例，以自擬之問卷共 10 題(附錄 A)，調查 21 位護理師執行尿壺照護之認知及態度，前 8 題為認知，後 2 題為執行尿壺照護上的困難與原因，多半覺得現行尿壺架無法妥善固定在床欄難以使用(66.7%)(如表 1)。故於 2023 年 2 月 14 日至 24 日，利用觀察法並透過照相紀錄尿壺擺放方式與位置，查核 12 位病人，共 42 人次，尿壺照護正確 24 人次，正確率僅為 57.1%。因舊式不鏽鋼尿壺架未能因應各批電動床床欄尺寸，擺放尿壺時容易傾倒，無法穩妥固定掛於床欄或床架，因此病人經常捨棄尿壺架，直接將尿壺放在床上、陪客椅、床上桌、床頭櫃、地面，甚至餐桌上，使用輪椅時亦不便攜帶，不僅使病室環境髒亂、形象不佳，造成病人拿取、活動時，因重心不穩或不慎踢到，導致跌倒或尿液灑出滑倒等情形，使照護品質不佳，也增加病人感染風險。訪問這 12 位使用尿壺病人及 7 位照顧者之看法，共 25 筆意見資料，整理如下：「把尿壺直接放床上比較方便拿取」24.0% (6 人次)、「不知道尿壺照護不佳會影響安全」20.8% (5 人次)、「不知道有提供尿壺架」16.0% (4 人次)、「尿壺架掛於床欄易下滑或卡不住，尿液易倒出」16.0% (4 人次)、「不知道擺放位置及方式」12.0% (3 人次)、「覺得尿壺及尿壺架都是不乾淨的，所以放地上」12.0% (3 人次)，由上可知病人及照顧者以方便取用、衛生、尿液不易撒出等主要訴求，但也不完全清楚照護不佳、擺放位置不當的影響(如圖 2)。

2. 目的

為改善上述尿壺置放問題，經查找歷年相關資料，皆有不足之處，故引發設計尿壺擺放裝置的動機，藉由本裝置之開發與臨床測試，讓住院期間需要使用尿壺的病人，能夠方便易取，整潔擺放。

表 1. 護理師執行尿壺照護調查(N=21)

項目	人數	百分比(%)
當尿壺擺放在不適當的地方時會糾正病人或家屬嗎？		
是	16	76.2
否	2	9.5
不確定	3	14.3
護理師沒有及時拿尿壺架給病人使用的原因有哪些？		
現行尿壺架無法妥善固定在床欄難以使用	14	66.7
現行尿壺架難清消	12	57.1
因忙碌無法及時給予	10	47.6
覺得病人不需要	4	19.0
工作順序而言，這件事情相對不重要	3	14.3



圖 2. 尿壺擺放方式與位置調查

3. 文獻或學理依據

3.1 妥善使用尿壺之重要性

尿壺使用對象多為活動受限者，將之放在身邊、掛在床欄、輪椅或助行器上，無論躺臥、站立或蹲姿方式，都可以方便解尿，讓活動不便者能有更多自由和衛生的環境，亦可幫助困難如廁的年長者重新獲得自控能力(Góes et al., 2019)。當尿意產生時，行動不便的人可能因迫切需如廁，如夜尿、急迫性尿失禁及產生尿意時無法到達廁所而產生焦慮(Moon et al., 2021)，醫療院所約 34%病人的跌倒與如廁相關，其中不乏未提供或是沒有將尿壺置於方便取用處，以致病人解尿急迫於前往廁所途中，或取用便器動作中發生跌倒。故提供病人安全的解尿過程及環境，妥善使用尿壺很重要，將尿壺置於易取得處，可減少如廁過程造成病人跌倒(Rose et al., 2020)。此外，Godbout 等人(2020)提出居住於不清潔或環境髒亂病室之病人，相較於住在整潔且維持乾淨病室之病人，具有更高的醫療感染之風險。若將尿壺置於地面會導致細菌孳生，病人使用後反而會導致尿路感染率增加(林玉汶等, 2017)。良好的病人照護，要能提供乾淨整潔的環境，除了能夠預防或控制醫療相關的感染，更是維持病人舒適及尊嚴的重要因素(Nepal et al., 2020)。

3.2 尿壺的使用原則及相關設計

傳統尿壺設計開口為圓形，較適合男性使用，近年來，亦有開口弧度可貼合女性外陰部的女用尿壺的產品(衛生福利部社會及家庭署, 2020)。尿壺的基本設計多年來變動不大，壺身有一平面可以平放，使尿液不易倒出，大多數尿壺都有把手，讓人方便拿取，主要以解決生理需要、促進安全、擺放整潔為使用原則(Newman, 2004)。歷年來護理人員為了幫病人解決尿壺取用、固定與擺放的問題，國內外有不少相關的專利或創意設計，如：2002年龍希文等專利號 M456802 輔具尿壺袋、2005年董曉婷等專利號 M510156 尿壺置放架；此外，運用懸掛帶防止盛放尿壺的盒狀容器傾斜(徐春蕾, 2015)、便攜式不銹鋼掛架(溫薇, 2018)、利用特大號的寶特瓶綁在助行器上，設計出床邊站立式便斗(林周龍, 2018)等，更甚直接於床欄上設計一槽位，將尿壺把手掛於床欄上，使臥床病人能夠輕易地取得尿壺(Wiggermann et al., 2019)，均為護理科學又藝術的最佳詮釋。

3.3 鈹鐵硼磁鐵(Neodymium Iron Boron [NdFeB] magnets)之特性

本設計採用鈹鐵硼磁鐵，此種磁鐵是由鈹、鐵、硼($\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$)形成的四方晶體，其磁能積(BHmax)是現今磁性最強的永久磁鐵，其體積小、磁力大的特性，被廣泛應用於電子產品、醫療科技、電動車、太空科技等新興發展的技術外，更有無數生活應用的案例(Yuksel et al., 2018; Bonfante, 2021)。鈹鐵硼磁鐵於高濕度之環境可能有腐蝕之虞，在任何溫度下，水蒸氣壓力小於 0.3 個大氣壓之環境，並不會產生明顯的腐蝕(Manikandan et al., 2020)。鈹鐵硼磁鐵本身磁力是自身重量的 640 倍，一般的情況下，能吸起自身重量約 600 倍的物件。推估磁力吸力計算公式：磁鐵體積×密度×600，但精確的磁吸力量仍需要實際測試較為準確(元鑫磁性材料有限公司, 2020)。

3.4 不鏽鋼材質的清潔方式

本設計利用不鏽鋼材質具重複使用、耐用度高、易清消等特性，主要成份為鐵和鉻，使用後以中性清潔劑再以清水沖洗後擦乾即可重複使用（宇勵工業，2023），醫療院所為避免清潔不周而引起交互感染，須依照醫院感染管制政策中物品之消毒及滅菌方法，病房常使用之消毒劑：70%酒精、漂白水、四級銨化合物等，皆可用於不鏽鋼器材之消毒（臺北榮民總醫院感染管制中心，2023）。可以利用腺嘌呤核苷三磷酸(Adenosin triphosphate, ATP)生物快速冷光儀，搭配特製 ATP 螢光酵素檢知管，15 秒內立即提供檢測結果，活的細胞均含 ATP，活的微生物越多，ATP 就越多，故藉由偵測 ATP 螢光反應的數值就可以反映樣品或者環境中的生物含量，數值由 0-9999 之間，以相對光單位 RLU 表示，1 RLU 約等於 1 fmol 的 ATP。檢驗值 < 500 RLU 認為是「乾淨」，醫院中的物品從嚴要求以 < 250 RLU 為監控閾值（吳宛靜等，2020）。

4. 方法

4.1 設計流程說明

近年醫院汰舊三搖桿床全面改為電動床後，舊案尿壺架，長 23cm 寬 13.8cm 高 12cm，掛勾寬 3.8cm 過窄無法掛於床欄，病人常放在床頭或掛於床下方床框上，調整電動床體高度或床頭床尾角度升降時，經常不慎將尿壺架擠壓變形，故許多單位購買市售的鐵製置物籃，長 27cm 寬 12cm 高 6cm，掛勾寬 4.7cm（如圖 3），這兩種形式的尿壺架，掛勾皆無法符合目前電動床欄的寬度（4.15cm），前者尺寸過窄無法掛於床欄，後者過鬆，床頭搖高就隨之下滑，尿壺也隨之傾斜，若仍存有尿液則容易倒出。

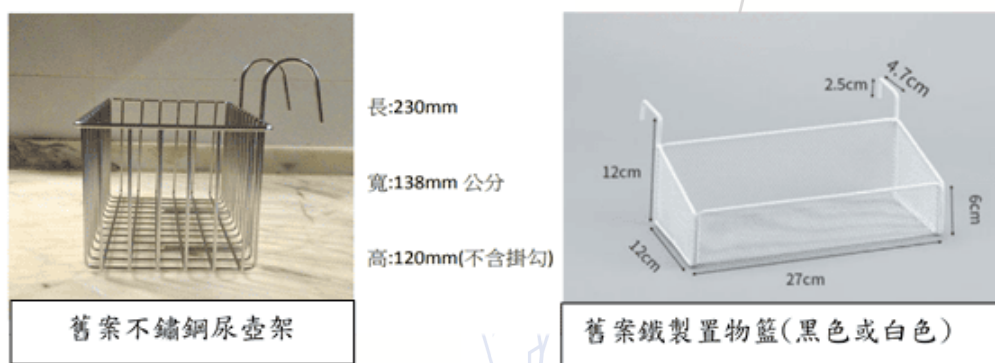


圖 3. 常見的尿壺架規格

為改善現況，經與病人會談，透過護理師「查找尿壺文獻」活動，共同討論，激發出創意尿壺擺放設計概念，新案利用不銹鋼易清潔、鈦鐵硼磁鐵體積小、磁力強且穩定之特性，將不鏽鋼作出符合電動床欄寬度的彎勾，接合兩顆鈦鐵硼磁鐵於掛架，搭配活動式鐵片，以奈米無痕雙面膠組合於尿壺上。使用上，不受限位置、場域，符合電動床體，可以靈活調整移動（如圖 4）。

4.2 實際測試

經實際測試一顆 3x3cm² 圓形，厚度 0.3cm 之磁鐵最大耐重可達 600 公克。考量所承受力矩不同，磁力勾對尿壺為磁力 F，尿壺對磁力勾產生的正向力 N，要達水平的靜力平衡，N=F 重力不超過最大靜摩擦力，尿壺就不會掉下來，任何一個力不等於，尿壺就會滑動(如圖 5)。經實測最大可耐重至 800 公克，做為固定尿壺已足夠(如圖 6)。

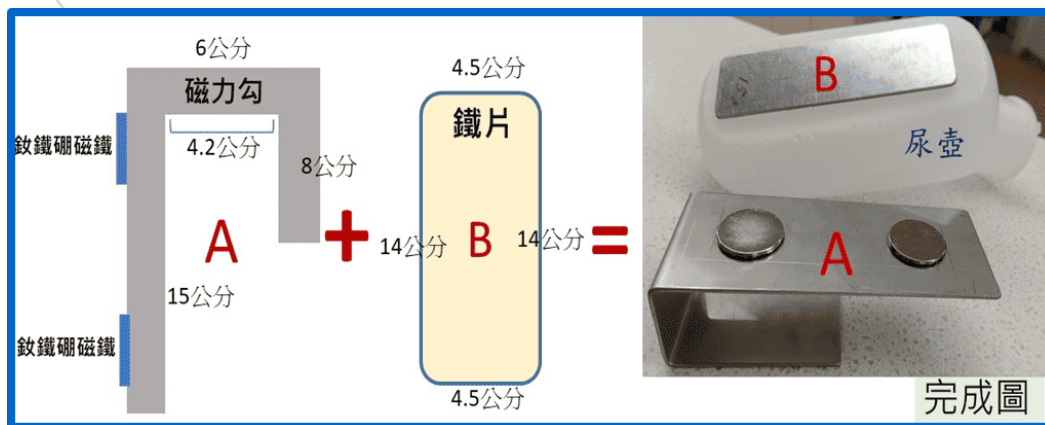


圖 4. 新案設計流程

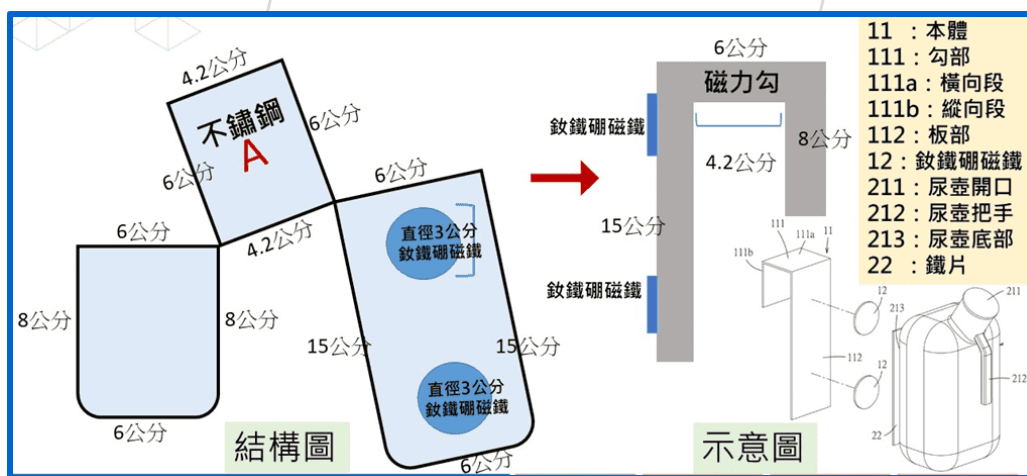


圖 5. 新案尿壺磁力勾力學原理

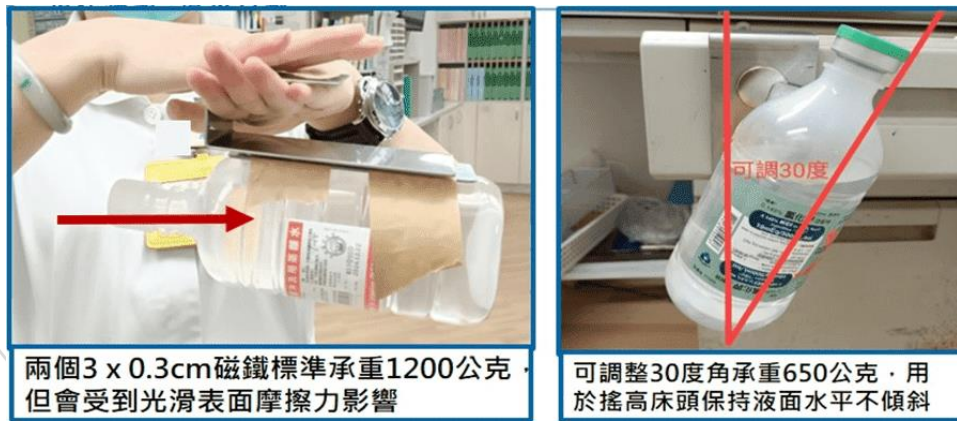


圖 6. 實測磁力勾乘載重量

5. 結果

5.1 新案優於舊案之具體說明

設計理念(1)：固定穩妥、尿壺不倒

分別以 650ml 優碘水測試掛於左、右，前、後，內、外側電動床欄，並將床頭升高 45 度，微轉尿壺 30 度，均能固定穩妥不會下滑。掛於輪椅，同樣測試 650ml 優碘水，推行約 100 公尺，均能固定穩妥；新案設計靈活，不受床架及環境限制，固定穩定，不易變形，可微調 30 度角，避免床頭搖高時造成液面傾斜容易傾倒。舊案尿壺架卡不進床欄，其他形式的掛鉤太寬掛不住，掛於床體下方不易取用且易壓壞(如圖 7)。

設計理念(2)：使用簡單、容易清消

新案病房的病人 65 歲以上占七成，80 歲以上接近三成，新案磁吸式結構設計簡單，使用說明「滑動」方式即可取下尿壺，用畢直接貼合回掛勾即可，長者病人在理解和操作上都沒有問題，護理人員不需耗費太多時間指導病人或照顧者，都能輕鬆上手。醫院重複使用醫材之清潔消毒非常重要，新案結構簡單無死角，清洗擦拭消毒容易，舊案的形式，網架接縫處多，清潔較耗時。ATP 抽樣結果，「用畢後尚未清洗」時測量，新案數百到一千多，舊案菌落數則達數千到萬；用清水洗淨後晾乾，新案 <100 RLU，舊案 150-300 RLU，再經四級銨消毒巾擦拭後，新舊案皆 <50 RLU，皆符合清消後 <250 RLU 之監控閾值。而尿壺部分，使用之後以消毒機清潔後皆 <50 RLU，新舊案無差異。新舊案消毒擺放三天後，舊案已超過監控閾值 250 RLU，新案仍能保持閾值以下(如圖 8)。

設計理念(3)：美觀大方、便於收納

體積小，方便庫存不占空間，6 個攤開擺放比 1 個舊案尿壺架的體積小許多，放於設備櫃中，整齊不占空間，幫助醫護人員容易管理尿壺架(如圖 9)。

設計理念(4)：高科技感、綠色環保

新案外觀時尚簡潔，磁吸設計具科技感，不鏽鋼材質具耐用、壽命長、易循環再利用等特點，以「用得久」為考量標準，減少使用塑化或原生材料，降低能源消耗、碳排放，對環保作出貢獻。舊案與新案雖同為不鏽鋼，但舊案無法與時俱進，必須淘汰。



圖 7. 新案固定穩妥優於舊案



圖 8. 尿壺、尿壺架及掛勾 ATP 抽樣結果



圖 9. 新案放於設備櫃與原舊案放於清潔間的實際情況比較

5.2 使用成效

經 2/14-4/30 試用期後，訪談 21 位護理師、1 位團體照服員、25 位病人及照顧者，以「您使用尿壺架的滿意程度」採 Likert 五分：非常滿意、滿意、普通、不滿意、非常不滿意，勾選「滿意」與「非常滿意」者，即為滿意，達 100%，另一個開放式「請您給我們使用後的看法」的建議中，除反映新案具簡單操作、方便清潔等優點，同時也給予優化的建議：可縮短鐵片長度、寬度及厚度，以減輕尿壺體重量 35 公克，不影響磁吸效果的條件下，即可再增加 35 公克盛載尿液的重量等。

透過教育訓練、制定照護規範、制訂「尿壺照護正確性稽核表」(附錄 B)及不定期稽核、製作衛教單張(附錄 C)、清潔採檢辦法，3-5 月照護正確率由 57.1%提升至 93.8%，進步率 64.3%，21 位護理人員試用期前後照護認知由前測 53.0 分，進步到後測 95.2 分，進步率 79.2%，其中正確進步最多的題項為「尿壺架的固定位置」由前測無人答對，到後測有 20 人答對(如表 2)。試用期間無病人發生跌倒或因使用尿壺造成的泌尿道感染，提升照護品質及病人安全，持續推展並追蹤成效。

表 2. 護理師對活動限制病人使用尿壺照護之認知調查(N=21)

項目	前測	百分比(%)	後測	百分比(%)
(1)尿壺照護的注意事項	19	90.5	21	100.0
(2)指導病人尿壺使用注意事項	17	81.0	21	100.0
(3)需要使用尿壺的情況	17	81.0	21	100.0
(4)尿壺使用不當會造成的影響	12	57.1	21	100.0
(5)尿壺使用後擺放的位置	11	52.4	21	100.0
(6)常見病人使用尿壺時的姿勢	8	38.1	17	81.0
(7)尿壺及尿壺架清潔及消毒	5	23.8	18	85.7
(8)尿壺架的固定位置	0	0	20	95.2
平均		53.0		95.2

6. 結論與討論

對於活動限制的病人常見的健康問題如下：皮膚完整性受損/與排泄物造成之失禁性皮膚炎有關、潛在危險性感染/與無妥善清潔引起尿路感染有關、潛在危險性跌倒/與肢體無力、檢查、治療或手術後活動不便有關等，尿壺擺放的照護上，要方便取用，且兼顧乾淨清潔及促進安全，是護理人員及照顧者面對的考驗，透過改善設備，進而改善照護品質。

根據北區某醫學中心 2022 年病人對護理人員滿意度調查開放式回饋結果中，對於護理人員主動提供協助病人尿壺清潔照護的服務呈現高度滿意程度，由此可知，住院病人對於尿壺照護上的重視。新案操作簡單，護理人員不需耗費太多時間指導病人或照顧者操作方式，使用者容易學習可以輕鬆地將尿壺固定穩妥，增加使用意願，減少病人因下床如廁的急迫性造成跌倒，同時增加病人的舒適感受。獨特之處在於使用磁力技術，讓尿壺能夠牢固地固定在掛架上，可調角度，不易變形及髒污，外型簡潔，光滑無死角或凹溝，容易清潔消毒，避免感染。體積小，方便庫存，幫助醫護人員容易管理尿壺。具有高拆卸式性能，擺放位置靈活不受床架及環境限制，病人不同情況需求(床上躺臥、坐於床緣、下床站著、輪椅外出等)，各類輔具功能的延伸(床、輪椅、助行器、床旁椅等)，均能將尿壺固定穩妥，提供更好的使用體驗。

約有 10-15%活動限制的病人需使用尿壺，全院每日至少約 300 位病人會用到，推估全台灣每日以數十萬人計，新案設計適合推廣至各醫療院所、居家及長照機構。對於長期臥床的病人或失能者，減少尿壺意外滑動或倒出，確保病人的舒適、便利和衛生。對於居家需要暫時使用尿壺的老年人或康復中的病人，也能發揮作用，讓使用者自行操作，重新獲得自控能力。或甚在公共場所，如大型商場、購物中心或交通站點，提供臨時的尿壺設施，可以確保尿壺使用上的穩定性，提升公共衛生品質。本設計於 2023 年 7 月 21 日取得中華民國新型專利(第 M644236 號)，未來將朝開發成產品及與電動床廠商合作，期能造福更多人，極具推廣價值。

參考資料

1. Bonfante, M. C., Raspini, J. P., Fernandes, I. B., Fernandes, S., Campos, L. M., & Alarcon, O. E. (2021). Achieving sustainable development goals in rare earth magnets production: A review on state of the art and SWOT analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137, 110616.
2. Godbout, E. J., Madaline, T., Casadevall, A., Bearman, G., & Pirofski, L. A. (2020). The damage response framework and infection prevention: From concept to bedside. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(3), 337-341.
3. Góes, R. P., Pedreira, L. C., David, R. A. R., Silva, C. F. T., Torres, C. A. R., & Amaral, J. B. D. (2019). Hospital care and urinary incontinence in the elderly. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 284-293.
4. Manikandan, V., Mirzaei, A., Petrila, I., Kavita, S., Mane, R. S., Denardin, J. C., Lundgaard, S., Juodkasis, S., Chandrasekaran, J., & Vignesvelan, S. (2020). Effect of neodymium stimulation on the dielectric, magnetic and humidity sensing properties of iron oxide nanoparticles. *Materials Chemistry and Physics*, 254, 123572.

5. Moon, S., Chung, H. S., Kim, Y. J., Kim, S. J., Kwon, O., Lee, Y. G., Yu, J. M., & Cho, S. T. (2021). The impact of urinary incontinence on falls: A systematic review and meta-analysis. *Public Library of Science One*, 16(5), e0251711.
6. Nepal, S., Keniston, A., Indovina, K. A., Frank, M. G., Stella, S. A., Quinzanos-Alonso, I., McBeth, L., Moore, S. L., & Burden, M. (2020). What do patients want? A qualitative analysis of patient, provider, and administrative perceptions and expectations about patients' hospital stays. *Journal of Patient Experience*, 7(6), 1760-1770.
7. Newman, D. K. (2004). Incontinence products and devices for the elderly. *Urologic Nursing Journal*, 24(4), 316-33.
8. Rose, G., Decalf, V., Everaert, K., & Bower, W. F. (2020). Toileting-related falls at night in hospitalised patients: The role of nocturia. *Australasian Journal on Ageing*, 39(1), 70-76.
9. Wiggermann, N., Rempel, K., Zerhusen, R. M., Pelo, T., & Mann, N. (2019). Human-centered design process for a hospital bed: Promoting patient safety and ease of use. *Ergonomics in Design*, 27(2), 4-12.
10. Yuksel, C., Ankarali, S., & Yuksel, N. A. (2018). The use of neodymium magnets in healthcare and their effects on health. *Northern clinics of Istanbul*, 5(3), 268-273.
11. 元鑫磁性材料有限公司(2020)。永久磁鐵磁力計算教學，一看就秒懂！。2023年2月23日取自 <https://www.washup.com.tw/archives/1246>
12. 宇勵工業(2023)。不鏽鋼製品清洗及保養。YULI 知識區。2023年2月20日取自 https://www.yuli9698.com/article_d.php?lang=tw&tb=3&id=73
13. 吳宛靜、李佳雯、王梨容、吳怡慧、賴玟君、李奕萱、賴霈妤、柯乃熒、柯文謙(2020)。運用生物螢光反應檢測法稽核醫院環境清潔之成果。 *感染控制雜誌*, 30(1), 10-20。
14. 林玉汶、林若寧、張巧薇、盧麗華、蔡衣帆、楊式辰(2017)。運用組合式照護降低內科病房泌尿道感染率。 *北市醫學雜誌*, 14(1), 52-64。
15. 林周龍(2018)。羅東博愛護理師設計床邊站立式便斗榮獲護理創新競賽冠軍。葛瑪蘭新聞網。 <https://www.kamalan-news.com/submission/36/3326#:~:text=%E3%80%90%E8%A8%98%E8%80%85%E6%9E%97%E5%91%A8%E9%BE%8D%EF%BC%8F%E5%AE%9C%E8%98%AD,%E5%A7%9D%E7%AC%AC%E4%B8%89%E5%BA%A6%E5%A5%AA%E5%86%A0%E3%80%82>
16. 徐春蕾(2015)。一種床旁尿壺盛放器。中華人民共和國知識產權局：實用新型專利，申請號：201520732725.X。
17. 溫薇(2018)。移動便攜式尿壺架的設計及臨床應用。 *基層醫學論壇*, 6, 849-850。
18. 臺北榮民總醫院感染管制中心(2023)。感染管制政策，第二章 醫療照護相關感染及醫院環境監測。2023年4月16日取自 <https://wd.vghtpe.gov.tw/NICC/Index.action>
19. 衛生福利部社會及家庭署輔具資源入口網(2020)。輔具產品：女用尿壺。2023年2月23日取自 <https://newrepat.sfaa.gov.tw/home/pavs/product>

附錄 A.護理師對活動限制病人使用尿壺照護之認知調查

在針對活動限制病人使用尿壺照護上的問題，可能影響病人安全及住院照護品質，故設計本問卷，期能深入瞭解護理師對此類病人在使用尿壺上常見的情況，作為改善照護之參考。問卷內容複選題共 10 題，謝謝填答。

(1) 哪些類型病人會需要使用尿壺？

A.尿管留置 B.下床易跌倒 C.檢查後須長時間臥床

(2) 尿壺使用後擺放的方式？

A.床欄旁 B.尿壺架 C.床旁桌 D.廁所尿壺架 E.地板

(3) 尿壺位置擺放不當，可能會造成什麼影響？

A.增加病人感染風險 B.尿液易潑灑 C.環境髒亂 D.造成病人跌倒 E.電動床壓壞尿壺架

(4) 知道尿壺架的固定位置嗎？

A.床欄外（遠病人端） B.床欄內（近病人端） C.床架 D.陪客椅扶手 E.輪椅扶手

(5) 指導病人使用尿壺時，應注意事項？

A.使用後要用水清洗 B.使用後需倒掛晾乾 C.使用後須放置在尿壺架上

(6) 尿壺握把的正確使用方式為何？

A.病人方便拿取 B.可用掛勾加掛於床欄或輪椅上

(7) 常見病人使用尿壺時的姿勢？

A.左側或右側臥 B.仰臥 C.坐在床旁 D.站立

(8) 尿壺照護的注意事項有哪些？

A.可以留尿液檢體 B.使用後不須消毒清潔 C.尿壺中只有少量尿則不須倒掉 D.可與鄰床共用

E. 以上皆非

(9) 當尿壺擺放在不適當的地方時會糾正病人或家屬嗎？

A.是 B.否 C.不確定

(10)護理師沒有及時拿尿壺架給病人使用的原因有哪些？

- A.因忙碌覺得麻煩未及時給予
- B.覺得病人不需要
- C.不知道尿壺架放哪裡
- D.無法妥善固定在床欄上
- E.工作順序而言，這件事情相對不重要

附錄 B.尿壺照護正確性稽核表

尿壺照護正確性稽核表

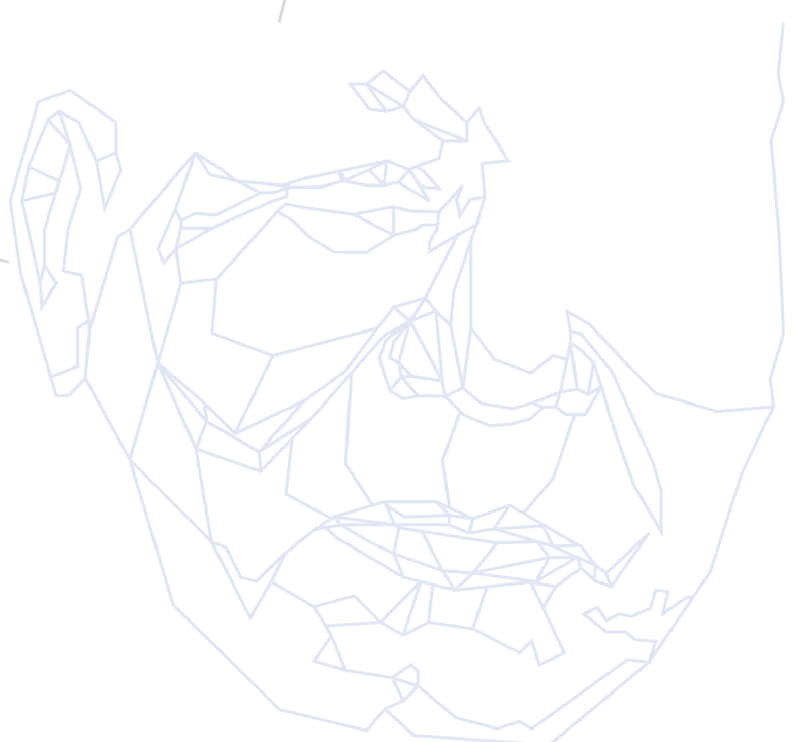
制定日期 1120206

單位：

日期：

稽核項目	稽核細項	稽核床號/結果				
(1)尿壺擺放方式	(1)尿壺口朝上放置，瓶身無傾斜					
	(2)尿壺蓋需蓋上					
	(3)廁所：尿壺可開口朝下瀝乾					
(2)正確使用尿壺架 (其中一項即可)	(1)尿壺放在尿壺架上，掛於方便取用處					
	(2)放於廁所固定式尿壺架					
(3)尿壺衛生	(1)尿壺內保持淨空無尿液留存					
	(2)用畢清潔消毒					

*稽核結果符號表示：「✓」正確，「✗」不正確，「△」不適用



附錄 C. 「尿壺使用注意事項」衛教單張

尿壺使用注意事項

一、您需要尿壺嗎？

若您是活動不便、尿管留置、計尿液量、需長時間臥床者等就可能需要喔，可直接向護理師購買。



二、尿壺要放哪？

1. 尿壺須放置在尿壺架上，避免擺放在床上、地上等，以免增加跌倒及感染風險喔。
2. 建議可將尿壺架掛在床欄邊，方便您隨時拿取使用。



三、尿壺使用衛生

1. 尿壺不使用時宜蓋上蓋子。
2. 保持尿壺內淨空無尿液。
3. 使用後須沖水至乾淨。



四、尿壺不能……

1. 尿壺內尿液不可留檢體
2. 不與鄰床共用



Conceptual Design and Development of an Innovative Urinal Stand

*Ming-Huan Wen, Chia-Yu Chang, Yu-Ling Chen, Wei-Chieh Chang, Shu-Chen Liao
Department of Nursing, Taipei Veterans General Hospital

Abstract

Aging would cause the population structure of our society to change significantly in the near future. Due to the aging population, clinically the proportion of patients with bed-ridden and lower limbs weakness have increased. Elder patients are more prone to have decreased mobility and impaired self-control ability. They often need to be helped by assistive devices or someone else to assist with the voiding or defecation process. Thus, nursing for voiding or defecation process is an important area and need our attention to explore. The device of urinal can help male and a small proportion of female patient to solve the problem of inconvenient voiding, especially during the night to prevent accident like falling down. Urinal stand can put the device of urinal within reach by hand, however, the traditional urinal stand was not suitable or adjustable to hospital bed, tables or wheel chair. Therefore, patients are forced to put the urinal on the floor that will be contaminated and increased the rates of nosocomial urinary tract infection. Besides, fall down accidents resulting fractures/contusions can happen during the process to pick up the urinal on the ground. From February 14 to 24, 2023, the observation method and photography were used to record the placement and location of urinals. 12 patients, a total of 42 times, were checked. 24 patients took care of the urinals correctly, and the accuracy rate was only 57.1%. Therefore, a urinal stand was developed. The major design concepts for the device are as follows: stable and durable, the urinal will not fall over, simple to use, easy to clean, beautiful and elegant, easy to store, high-tech, and eco-friendly. The results showed that patient and caregiver satisfaction reached 100%, and the accuracy of care increased to 93.8%. The conceptual innovative urinal stand was designed to overcome the drawbacks of traditional stand. It can be flexible adjusted and fitted to multiple equipment within hospital ward like hospital bed, tables or wheel chair. By magnetic adhesion design, the size of our innovative urinal stand is small and easy to sterilize. More importantly, our innovative urinal stand can also be used conveniently at home or long-term care institution. This innovative design already got the patent (No. M644236, Taiwan, Republic of China) by government agencies and is released on the market as a commercial product. Hopefully in the future, by widespread use of this innovative urinal stand, more patients can be benefited and reflected by improved nursing care quality.

Keywords: urinal stand, voiding care, restricted mobility