



伸縮式抽痰管套組

Novel Telescopic Suction Tube Set

■ 文、圖 | 簡啓峰 大林慈濟醫院 3C病房護理師

於五專時期學習護理技術，包含如何給藥、抽痰、肌肉注射等等，其中的抽痰技術讓我印象深刻，因為抽痰過程需要保持無菌，若操作時不慎將抽痰管碰觸其他地方，則會染汙，容易增加病人感染的風險。而且，抽痰管與抽痰手套是分開包裝，加深操作上的困難。當時在我心中想著，若抽痰技術能更方便、更好操作該有多好。

畢業之後，一開始於外科加護病房工作，也因為在加護病房的關係，非常頻繁的執行抽痰技術，熟能生巧，所以在執行上並沒有太大的困難。之後申請從加護病房轉調至身心科病房，這時就沒有什麼機會執行抽痰技術，幾乎少之又少，一個月能有一次機會，已經算是非常不容易的事，所以當同事遇到要抽痰時，過程並不是很流暢，甚至需要其他同事在旁協助。當時心中默默想著，若抽痰能換包裝或操作方式，那該有多好！

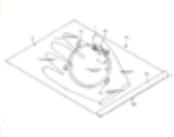
2019年在職進修時學習到一門「護理創新」的課程，同時醫院也舉辦「用品創新輔導系列」的課程，而我希望藉由二技及醫院的課程，加強我對護理創新的思考及能力，故參加醫院的培訓課程。很開心能因此認識實力堅強的伙伴，6C的王英豪、6B的林劉文彬、6B的朱涵妮，我們組成一個團隊，由慈濟科技大學林祝君老師帶領我們創新，在老師的帶領下，思考臨床上的醫療耗材或器材，是否有使用不便處。思考過程想到以前五專學習抽痰技術困難，及臨床上同事抽痰技術遇到的困難，引發我們想改良的動機。

目前市售的無菌手套，上下層長度邊界差異小，導致手部不易套入內層，而抽痰管長度較長，約 45 公分，執行抽痰護理的過程容易染汙手套及抽痰管，增加病人感染風險。而抽痰管與無菌手套採分開包裝，增加了備物的不便及包裝費用、醫院採購成本。

透過檢索專利並比較市售所有抽痰管及手套，歸類為單包裝無菌手套、抽取式抽痰管（含手套）、抽取式抽痰管（未含手套）、捲收式抽痰管，並比較各抽痰管及手套的優缺點。接著我們手繪草圖，與具醫護產品開發經驗的專家共同討論後，再經由專利檢索，發現並無相關專利，本團隊融入可彎式吸管伸縮概念，實作出可依操作者需求調整長度之樣品。

我們提出三大創新面向：1. 修正手套及手套及內層的尺規以「方便其套入」；2. 調整抽痰管為伸縮式以縮短其長度；3. 採用手套及抽痰管手套及抽痰管二合一套組包裝以增加使用便利性。藉此創新整合達到「收納整齊」、「操作便利」、「減少染污」、「落實無菌」及「病人安全」之研發目的。

藉由可彎式吸管製作出「伸縮式抽痰管套組」之樣品，讓臨床 40 位護理師思考、操作，透過問卷統計伸縮式抽痰管與市售抽痰管之差異。問卷分為操作便利性、使用安全性、推廣實用性共 16 題，結果顯示操作便利性方面，伸縮式抽痰管操作簡單、省力、方便；使用安全性方面，增加內層尺規、邊界長度，可有效減少染污；推廣實用性部分，伸縮式抽痰管套組體積小，不占空間，並且符合目前臨床所需，故值得推廣。

市售抽痰管之優缺點					
	單包裝 無菌手套	抽痰管 (無手套)	抽痰管 (有手套)	捲收式 (抽痰管)	伸縮式 抽痰套組 (本創新)
					
伸縮性	無		無	無	有
收納性	分開放置，較佔空間		長度較長	面積大	體積小長度短
操作性	繁瑣		繁瑣	簡單	簡單
染污率	高		高	中	低
節流性	約 1.8 元	約 2.7 元	約 3 元	未商品化	



伸縮式抽痰管套組操作方式



打開外包袋後，套組含兩部分：袋體及接頭。



撕開抽痰管頭上的塑膠袋，手握袋體，露出接頭部分。



雙手握於邊界加長處，將袋體打開後放於平面處或以手握持。



於平面處一手壓住無菌手套邊界延伸處，另一手伸進無菌手套內，並戴上無菌手套。



或以懸空方式一手拉無菌手套邊界延伸處，另一手伸進無菌手套內，並戴上無菌手套。



拿起抽痰管。



將抽痰管與外科接管接合。



拉長抽痰管並調整適當長度準備抽痰。



整個創新過程中我們為了尋找靈感逛過許多的五金百貨、雜貨店等等，藉由日常生活物品去思考改良，才終於創新設計出「伸縮式抽痰管套組」。但是在創新過程不是很順利，因為對於塑膠材質、接合技術等等非護理相關知識，並不是很了解，導致在思考及創新過程頻頻遇到挫折跟困難，最後於團隊及相關專業人員協助下，才能有此成果。也希望此創新設計在未來能量產，使更多護理人員在抽痰技術上，操作能更方便。☺



伸縮式抽痰管套組榮獲 2019 年護理師護士公會全國聯合會護理創新競賽優良獎，並於 2020 年 5 月 20 日通過經濟部智慧財產局專利核准。左圖為 2019 年 12 月於世貿科技展展出作品。



簡啟峰參加大林慈院「用品創新輔導系列」課程，與夥伴共同創新出伸縮式抽痰管套組。

參考文獻

李薇莉、陳夏蓮、李美麗(2010)·加護護理人員對實證氣管內抽痰術認知及技能之關係·台灣醫學，14(2)，105-113。