

年輕男性動靜脈畸形成功移除管路之護理經驗

吳書瑾、郭昱純、王維那

永康奇美醫院 6A 病房

摘要

本文為探討年輕男性動靜脈畸形術後成功移除氣切及鼻胃管之護理經驗，護理期間自 2020 年 9 月 14 日至 10 月 12 日，以觀察、筆談及 Gordon 十一項功能性健康評估，確立健康問題有呼吸道功能清除失效、潛在危險性肺吸入及照顧者角色緊張。個案因動靜脈畸形破裂行開顱手術，術後困難脫離呼吸器行氣切手術且放置鼻胃管，對於非預期的健康改變，協同醫療團隊與個案及案父母共同擬定呼吸、吞嚥訓練及日常生活照護計畫，於執行計畫過程提供衛教單張、影片和示範教學，並搭配訓練評值表，過程予以正向回饋增強自信心，鼓勵案父母參與照護過程，提供可利用資源，減輕案父母照顧上的緊張焦慮感，並成功移除鼻胃管及氣切管路。此外，運用出院準備跨專業團隊會議共同評估個案返家後的照顧問題，予提供銜接照護資源，使返家後能獲得良好及持續性的健康照顧，期許此經驗能提供日後留置氣切及鼻胃管個案照護之參考。（澄清醫護管理雜誌 2024；20（1）：48-59）

關鍵詞：年輕男性、動靜脈畸形、管路移除

通訊作者：郭昱純
通訊地址：台南市永康區中華路 901 號
E-mail：maggie580214@gmail.com

受理日期：2022 年 12 月；接受刊載：2023 年 4 月

前言

根據 2019 年衛生福利部統計，腦血管疾病高居我國 15-24 歲男性主要死亡原因第五位 [1]，研究指出年輕病人多為先天性腦血管疾病，動靜脈畸形為其一，此類病人約 40-60% 有出血風險，且出血率在 30 歲之前為最高 [2,3]。當動靜脈畸形破裂出血會導致腦部組織受破壞，並伴有神經功能損傷，可能會因意識障礙和腦幹反射受損導致換氣不足及吞嚥困難，為防止低血氧症、高碳酸血症和吸入性肺炎予放置氣管內管及鼻胃管，甚至有 31% 的病人易拔管失敗行氣管切開術，這些不僅會改變原本的溝通模式，生活方式也變得需由他人照顧 [4,5]。

本文探討一位 19 歲男性，動靜脈畸形破裂出血行開顱手術，術後困難脫離呼吸器行氣切手術，造成言辭溝通模式改變，加上疾病導致神經損傷影響吞嚥困難，連日常生活得仰賴他人照顧，突如其來的疾病對於正值青春年華的個案而言影響重大，且觀察案父母對於疾病認知及照護上充滿無助、慌張和焦慮不安，因此引發筆者探討之動機，希冀藉由提供專業照護知識及主動關懷，鼓勵個案筆談表達感受，予以建立自信並促進正向自我認同，使能及早回歸學校學習，同時提供案父母疾病照護技巧及可運用資源，針對個案擬定個別性照護計畫，以緩解案父母無助與不安，使個案及案父母能協助度過疾病衝擊，期望透過分享此照護經驗予日後護理人員照護參考。

文獻探討

一、動靜脈畸形相關概念

動靜脈畸形是罕見的先天性血管異常，不正

常的畸型組織隨著動靜脈血管直接相流，造成血流量增加，血管周圍組織受壓迫，當壓力超過負荷動靜脈畸形便會破裂出血，易伴有癲癇、局部神經功能缺損、頭痛等症狀，而損傷程度取決於出血位置相鄰的腦部結構，約 45% 患有嚴重神經功能障礙，甚至有 20% 的病人死亡，治療方式以外科手術，清除病灶和止血為主，可合併血管內栓塞治療，保留側支血管至鄰近的正常組織以提供養分 [3,6]。

二、動靜脈畸形常見問題及照護

因腦動靜脈畸形破裂導致顱內出血，依出血位置可能造成意識障礙、神經受損、呼吸困難、吞嚥障礙、肢體活動功能喪失甚至偏癱等，且術後可能放置鼻胃管、傷口引流管、氣切管及尿管等多種管路，對於主要照顧者而言是一大挑戰。故文獻查證內容針對個案健康問題及措施分述如下：

（一）呼吸道清除功能失效

顱內出血使神經受損無法自行呼吸，常予放置氣管內管，為防止插管引起的喉部損傷及呼吸器依賴等併發症，而留置氣切以保護呼吸道，但長時間可能造成氣管狹窄、聲帶損傷及肉芽組織形成，易造成分泌物滯留呼吸道 [5]，文獻提及移除氣切作業流程中，其脫離氣切前應行全面性的評估，如：昏迷指數需 ≥ 8 分、有自發性咳嗽、24 小時內抽痰次數應少於 4 次及維持正常血氧濃度等，並和醫師、物理治療師及語言治療師討論個別性的呼吸訓練計畫，以增加管路移除的成功率，常見訓練方式為使用氣切呼吸訓練蓋將氣切口蓋住，或更換口徑較小的氣切內管，訓練過程照護重點如下：1. 教導橫膈呼吸訓練及有效的咳嗽技巧促進痰液咳出；2. 紀錄痰液性質、顏色，視黏稠度使用加濕器或增加水分攝取軟化痰液，必要時行無菌抽痰技術協助抽痰；3. 監測呼吸型態、速率，是否使用呼吸輔助肌，且血氧濃度需維持 $>90\%$ ；4. 行胸腔物理治療，如背部叩擊、姿位引流以利痰液排出；5. 搭配復健運動增加肌肉和心肺耐力以利肺擴張；6. 若訓練過程呼吸平順，可逐漸將時間延長至 24 小時，如過程中有任何不適，需暫停訓練並予氧氣使用 [7-10]。

（二）潛在危險性肺吸入

顱內出血造成意識程度降低，加上個案有留置氣切，導致保護性咳嗽反射不敏感、咽部肌肉力量變弱等吞嚥受阻，進食易噎咳，且增加營養不良和吸入性肺炎風險，因而放置鼻胃管替代由口進食，但長期留置可能會導致鼻咽黏膜受損、賁門括約肌閉合功能變差造成胃食道逆流，也增加照顧者負荷，若能儘早移除可減少相關問題產生，故移除鼻胃管的照護重點如下：1. 執行口腔、喉部運動，以增加口腔肌肉控制食物能力和喉部關閉之肌力；2. 利用冰塊刺激前咽弓，增加吞嚥反射敏感度；3. 使用藍染測試，將藍色染劑滴在舌頭上，觀察氣切是否出現藍色染劑；4. 選擇濃稠軟質食物，攝取液體則需添加食物增稠劑；5. 進食餐具應選擇易入口大小、深度淺且長握柄的湯匙，避免使用吸管；6. 進食採 60-90 度坐姿，維持頭前傾，吞嚥時下巴下壓，進食後仍須採坐姿休息至少半小時；7. 進食時需專心、緩慢及避免說話，需確定已吞入後，才可再餵食下一口；8. 發生咳嗽時須暫停進食，確認口內食物是否清除，並檢視食物質地及進食速度 [4,8,11]。

（三）照顧者角色緊張

面對自己小孩突然發生的先天性疾病所造成的意識改變，術後身上也留置許多管路，對於父母而言不僅是一大衝擊，同時又需面對病人複雜的照顧問題等，皆增加父母親心理的壓力與負荷，可採同理心的方式，評估案父母所面臨的照護困難，漸進式教導照護知識及技巧，回覆示教評估成效，過程適時予正向回饋，並與團隊共同討論後續治療計畫，另提供相關支持團體和社會資源，及分享其他案例照護經驗，於出院後定期電話關懷其照護方面，是否有困難並即時提供協助 [12-14]。

護理過程

一、個案簡介

葉先生，19 歲未婚，為大一學生，慣用國語溝通，無宗教信仰，沒有抽菸、喝酒及嚼檳榔，與父母同住，主要經濟來源為父母，住院期間主要照顧者為父母。

二、疾病過程

無過去病史、手術史及藥物過敏史，個案於2020/8/10約18點吃晚餐時突然感頭痛隨後失去意識，由救護車送至醫院，8/10電腦斷層血管攝影檢查顯示左小腦動靜脈畸形(2.1*1.3*1.9cm)破裂併腦出血，立即行左側開顱術止血，術後放置鼻胃管及氣管內管於加護病房觀察，8/19移除氣管內管，因痰液多且血氧86-88%，故重置氣管內管，8/27困難脫離呼吸器轉至呼吸照護病房，9/2脫離呼吸器呼吸訓練失敗行氣切造口術，9/14病情穩定轉至神經外科病房，針對呼吸及吞嚥安排復健治療，10/5順利移除鼻胃管，10/8順利移除氣切管，10/12意識E4V5M6，四肢肌力為5分，身上皆無管路，出院返家。

三、護理評估

護理期間2020年09月14日至10月12日，筆者藉由觀察、會談、身體評估及病歷查閱等，運用Gordon十一項功能性健康評估工具，行整體性評估及確立健康問題，資料彙整如下：

(一) 健康認知和健康處理型態

個案本身無抽菸、喝酒及嚼檳榔等習慣，9/18個案筆談：「偶爾下課會與同學去打籃球，平時也不常感冒，有生病才求醫，之前也無住院過，覺得自己的健康狀況蠻好的」，住院期間可遵循醫療團隊指示並配合治療，有疑問時也會主動諮詢。

(二) 營養代謝型態

個案身高173公分，體重74.4公斤，BMI為24.9kg/m²，體重過重，檢視個案四肢無水腫、口腔黏膜正常；8/10術後放置鼻胃管，採間歇管灌配方一日六餐，熱量2,700大卡、高蛋白112克、膳食纖維5公克，消化時間約4小時，反抽消化量可小於100ml，無咖啡色液體；9/10個案於加護病房無法吞服口水，一吞即嗆咳，語言治療師開始行吞嚥訓練；9/14語言治療師行藍染測試，觀察個案氣切口出現藍色染劑，案父：「弟弟氣切口跑出藍色液體，這是正常的嗎？」；9/17觀察個案喝水3ml，仍有嗆咳情形，案母：「他怎麼喝一點點就一直咳，這樣還可以再訓練嗎？」。經評估有潛在危險性肺吸入之健康問題。

(三) 排泄型態

入院前解尿正常，每天排便一次，排便型態

正常；8/10術後放置尿管，尿色黃質清澈，9/9移除尿管，自解尿暢，觀察一天水份攝取量為1,000-1,200ml，每日尿量為2,000-3,000ml，檢視個案皮膚飽滿有彈性；9/16評估腸蠕動音為8-15次/分，觸診腹部柔軟，無腹脹情形，1-2天解便一次，量中黃褐色成形軟便。

(四) 活動與運動型態

8/19痰液多自咳能力弱，血氧86-88%，故重置氣管內管；9/2因脫離呼吸器呼吸訓練失敗，行氣切造口術；9/14意識E4V5M6，四肢肌力：右側肢體5分、左側肢體4-5分，評估日常生活活動量表(ADL)75分，室內氧氣使用下，血氧濃度為95%以上，呼吸次數18-20次/分；9/14胸腔X光顯示左下肺有輕微浸潤，痰液無法自咳出氣切口，需協助抽痰，1天約8-10次，每次約可抽出1管黃微稠痰液，個案筆談：「喉嚨一直有痰的感覺，而且有一點點痰就想咳嗽，很多時候又咳不出來」；9/16聽診雙側肺部呼吸音呈濕囉音，協助抽痰時顯焦躁，Air life 28%氧氣使用，血氧濃度98%，脈搏102次/分，呼吸22次/分，案母皺眉：「有什麼方法可以讓弟弟痰好咳一點？看他這樣咳好難受」；9/17個案咳痰咳到臉紅，手頻比氣切管，表情痛苦難受。經評估有呼吸道清除功能失效之健康問題。

(五) 睡眠與休息型態

入院前睡眠時間為8-9小時/天，無使用助眠藥物；9/22個案筆談：「在加護病房及呼吸照護病房期間因燈光、機器聲音和抽痰比較不好睡，現在住單人房不但安靜加上白天下床活動，好睡很多」，觀察個案白天無打哈欠和黑眼圈狀況，午睡1-2小時、夜眠約6-7小時，偶因抽痰導致睡眠中斷，於30分鐘內會再入睡。

(六) 認知與感受型態

個案有近視且配戴眼鏡，9/14轉入病房評估意識E4V5M6，可筆談表達正確人、時、地、定向感，可用臉部表情表達自身感受。

(七) 自我感受與自我概念型態

9/16個案筆談：「自覺個性樂觀開朗，喜歡和朋友相處，不會注重打扮，平時會與父母分享上學發生的事情，現在生病住院了無法去上學也沒辦法

和同學玩耍，會有點擔心不知道會不會跟不上上課的進度」；9/17 個案筆談：「氣切管和鼻胃管都會讓喉嚨卡卡的不舒服，很想早點拿掉，所以語言治療師來幫我訓練的時候我都很認真」；9/23 同學來訪時觀察個案不會特別戴帽子及口罩遮掩傷口及管路，與同學筆談過程神情愉悅。

(八) 角色與關係型態

個案為家中獨生子，與父母同住，家庭關係和樂。住院期間為父母輪替照顧，9/14 案母：「護理師你可以再看一次我管灌牛奶正不正確嗎？要先反抽看消化對吧？弟弟坐這個高度可以嗎？」，觀察案母神情緊張，管灌動作顯慌亂，過程中會反覆詢問是否正確；9/17 案父：「護理師護理師！我剛幫弟弟擦澡擦到一半他一直咳一直咳，但是沒有弄到他的氣切管，還是他翻身姿勢不對？還是什麼刺激到他？」，觀察案父語氣急迫，頻於走廊詢問個案的咳嗽情形及姿勢是否可以；9/21 會談案父母表示：「因弟弟還很年輕，而且是先天性的疾病，擔心會不會是自己做了什麼造成他生病」、「弟弟身上還這麼多管路，就連下床走路都是一個問題，這樣出院後回家要怎麼照顧？」，觀察案父母常有自責的情緒，導致在照顧上易緊張焦慮。經評估有照顧者角色緊張之健康問題。

(九) 性與生殖型態

個案未結婚，現無伴侶，觀察生殖器外觀正常、無水腫或發炎情形。

(十) 因應與壓力耐受型態

10/8 個案：「平時會與父母分享生活上遇到的事，有壓力時也會提出跟他們討論，他們會適時的給予建議，有時候也會和同學打籃球或是玩手機遊戲抒發壓力，現在生病住院雖然不能像之前那樣和同學玩樂，但我也會希望在父母、醫師、護理師還有治療師的幫助下，慢慢讓自己恢復像以前那樣」，住院期間觀察案父母會予個案正向鼓勵並陪伴其執行各項治療。

(十一) 價值及信念型態

個案無宗教信仰，偶會與家人至寺廟拜拜，住院期間有祈求自己早日康復，家人也會擺放平安符於床頭。

問題確立及護理計畫

綜合以上護理評估及分析後，歸納個案有三項健康問題並依照 Maslow 理論以生理需求優先排序：一、呼吸道功能清除失效 / 與自咳能力差和氣切管留置有關；二、潛在危險性肺吸入 / 與吞嚥噎咳及鼻胃管留置有關；三、照顧者角色緊張 / 與照顧技巧生疏及管路留置有關，針對個案的健康問題提供相關護理措施整理如下表：

問題一、呼吸道功能清除失效/與自咳能力差和氣切管留置有關 (9/14-10/8)

<p>主 / 客觀 資料</p>	<p>S1：9/14 個案筆談：「喉嚨一直有痰的感覺，而且有一點點痰就想咳嗽，很多時候又咳不出來。」</p> <p>S2：9/16 案母：「有什麼方法可以讓弟弟痰好咳一點？看他這樣咳好難受。」</p> <p>O1：9/02 氣切留置。</p> <p>O2：9/14 胸腔 X 光左下肺輕微浸潤，痰液無法自咳出氣切口，需協助抽痰，1 天約 8-10 次，每次約可抽出 1 管黃微稠痰液。</p> <p>O3：9/14 觀察個案一天水份攝取量為 1,000-1,200ml。</p> <p>O4：9/16 聽診雙側肺部呼吸音呈濕囉音，協助抽痰時顯焦躁，Air life 28% 氧氣使用，血氧濃度 98%，脈搏 102 次 / 分，呼吸 22 次 / 分。</p> <p>O5：9/17 個案咳痰咳到臉紅，手頻比氣切管，表情痛苦難受。</p>
<p>護理目標</p>	<p>1.9/24 前個案可將部分痰液咳至氣切管外，抽痰次數下降為 1-3 次 / 天。</p> <p>2.9/30 前個案可行呼吸訓練 30 分鐘，且血氧可達 95% 以上。</p> <p>3.10/8 前個案可順利移除氣切管。</p>

問題一、呼吸道功能清除失效/與自咳能力差和氣切管留置有關 (9/14-10/8) (續)

<p>護理措施</p>	<p>1.9/15 與營養師和個案共同討論，依據個案營養的評估需求達成共識，建議每天攝取水份約 2,000ml，分配在兩餐之間灌食水分 200ml，以補充足夠水分和稀釋痰液。</p> <p>2.9/15 協同復健師與個案及案父母共同擬定呼吸肌的訓練計劃如下：</p> <p>(1) 9/15-9/16 教導案父母胸腔物理治療，手曲呈杯狀，避開胸骨及脊椎骨等骨突處和腎臟，由下往上扣擊，速度 2-4 下 / 秒，每個部位約 3-5 分鐘，背部叩擊時間點選在灌食前 1 小時或灌食後 2 小時後執行。</p> <p>(2) 9/16 教導個案橫膈呼吸訓練：將水瓶置於腹部，吸氣的時候，水瓶會向上移動，吐氣則反之；及有效的咳嗽技巧：鼻子深吸氣，噘起嘴巴，吐氣時腹部用力，以促進痰液咳出，一天 10-20 次。</p> <p>(3) 9/17 教導個案採坐姿或站姿，雙手各拿 500ml 水瓶重複平舉至頭頂約 15 分鐘 / 次，一天至少三次，並搭配擴胸運動，以利肺部擴張。</p> <p>(4) 9/18-9/24 呼吸肌肉訓練計劃如表一。</p> <p>3.9/23-10/8 協同復健師教導個案下肢運動以增加心肺活動耐力，項目如下：</p> <p>(1) 9/23-9/24 床上抬腿運動：平躺伸直膝抬高腳約 45 度、側躺抬起上方腳約 45 度，雙腳輪替執行，每個姿勢維持 5 秒，每次 15-20 下，1 天 3-4 次。</p> <p>(2) 9/25-9/26 床邊屈伸膝運動：採坐姿雙腳著地輪替伸膝抬起小腿，盡可能抬至 90 度維持 5 秒再緩慢彎膝著地，每次 15-20 下，1 天 3-4 次。</p> <p>(3) 9/27-9/29 床邊站立踏步運動：床邊採坐姿使用助行器站立，於原地踏步，每次 20-30 下，1 天 3-4 次。</p> <p>(4) 9/30-10/4 腳踏車復健：至復健室踩固定式腳踏車，每次約 15-20 分鐘。</p> <p>(5) 10/5-10/8 助行器行走訓練：助行器往前一步，左腳向前一小步，雙手握穩，重心前移，右腳向前靠攏。</p> <p>4.9/25 協同醫師與個案及案父母共同擬定呼吸訓練計畫如下：</p> <p>(1) 使用呼吸訓練蓋子蓋住氣切，護理師在旁觀察 10 分鐘無呼吸不適後，漸進式延長訓練時間，30 分鐘→ 2 小時→ 4 小時→ 8 小時→到一整天。</p> <p>(2) 指導呼吸訓練過程中有任何不適，需立即告知護理師，並將呼吸訓練蓋子拿開予氧氣使用。</p> <p>(3) 監測呼吸訓練注意事項，包含：呼吸費力、使用呼吸輔助肌，及血氧濃度需維持 >90%。</p> <p>(4) 訓練過程予正向鼓勵及回饋，如：「比上次訓練呼吸更順暢了，表現得很好，繼續加油！」</p>
<p>護理評估</p>	<p>1. 呼吸肌肉訓練評估如表二。</p> <p>2.9/24 個案可將大部分痰液自咳出氣切管，抽痰次數下降為每日 1-2 次，痰液量一次約 1/4 管，室氧下血氧濃度為 98%。</p> <p>3.9/29 個案呼吸訓練時間為 4 小時，過程呼吸平順無費力，血氧濃度為 98%。</p> <p>4.10/8 個案使用氣切呼吸訓練蓋子蓋 6 天，經醫師評估後移除氣切管。</p>

表一 呼吸肌肉訓練計劃表

時間	記錄
09:20-09:30	聽診肺部呼吸音，監測呼吸型態、速率，及血氧濃度變化。
09:31-09:50	案父母回覆示教胸腔物理治療，予以正向回饋，如：「做得很好，有進步，繼續加油！」，並評值父母執行成效，對於不足處予討論指導。
09:51-10:10	執行無菌抽痰技術，抽痰前後提供 1-2 分鐘 100% 氧氣，監測血氧濃度，並記錄痰液量、顏色及性質。視痰液黏稠度使用加濕器軟化痰液，並評估蒸氣吸入化痰藥物之成效；9/18 痰液濃稠，使用加濕器，並與醫療團隊討論後調整化痰藥物頻次由 BID 改為 QID。
10:11-10:50	個案回覆示教之橫膈呼吸訓練、有效咳嗽技巧及舉水瓶擴胸運動，予以正向回饋，如：「動作做得很確實，可以的，加油！」，並評值個案執行成效，對於不足處予討論指導。

表二 呼吸肌肉訓練評估

對象 日期	9/18	9/19	9/20	9/21	9/22	9/23	9/24
案父母執行成效	△	△	△	▽	▽	▽	▽
個案執行成效	△	△	▽	▽	▽	▽	▽

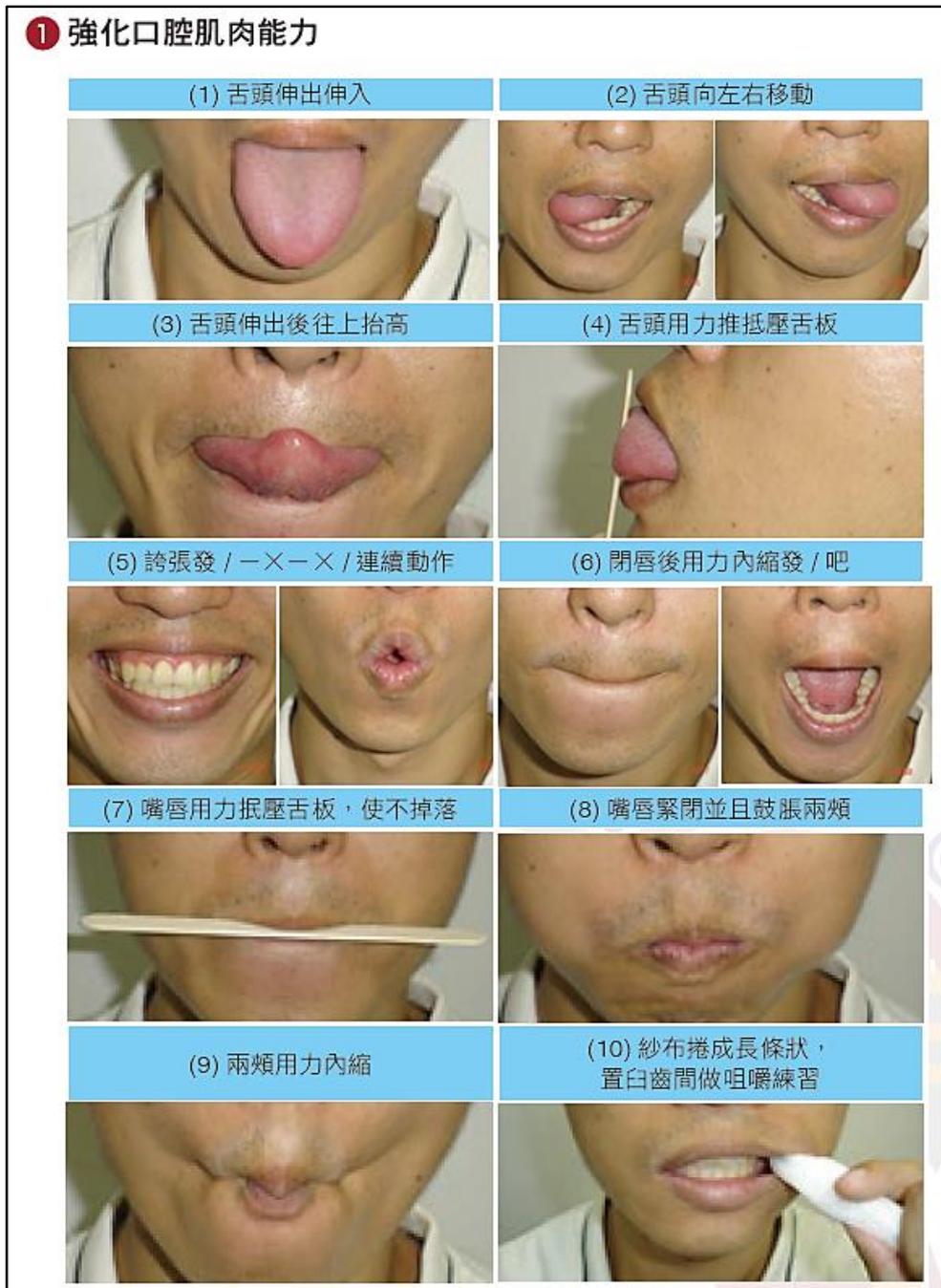
(△：有待加強；▽：執行正確)

問題二、潛在危險性肺吸入/與吞嚥嗆咳及鼻胃管留置有關 (9/14-10/5)

主 / 客觀 資料	S1：9/14 案父：「弟弟氣切口跑出藍色液體，這是正常的嗎？」 S2：9/17 案母：「他怎麼喝一點點就一直咳，這樣還可以再訓練嗎？」 O1：9/14 語言治療師行藍染測試，觀察個案氣切口出現藍色染劑。 O2：9/17 觀察個案喝水 3ml，有嗆咳情形。
護理目標	1.9/20 前個案能執行吞嚥肌肉訓練至少兩項。 2.9/27 前個案使用食物增稠劑進食無嗆咳。 3.10/5 前個案順利移除鼻胃管由口進食，且無發生吸入性肺炎。
護理措施	1.9/15 協同語言治療師與個案及案父母共同擬定吞嚥肌肉訓練計劃如下： (1) 9/15-9/16 教導口腔運動以增加口腔肌肉控制食團能力，並提供衛教單張加強印象如圖一，例：打哈欠、吹口哨、伸出舌頭上下左右運動等，每個動作做 5 次，一天至少做 4 回。 (2) 9/16-9/17 教導個案乾吞練習，使喉部上抬，或用力發「Y」，每日 5-10 次，增加咽喉部之肌力如圖二，可擺放鏡子讓個案觀察自己練習狀況。 (3) 9/17-9/18 利用冰塊或冷凍棉棒刺激個案左右兩邊前咽弓，一次為 5 秒，5-10 次 / 日，以增加吞嚥反射敏感度如圖二。 2.9/21 協同語言治療師協助行藍染測試，將藍色染劑滴 4 滴在舌頭上，觀察氣切是否出現藍色染劑，連續三次陰性才可開始嘗試由口進食。 3.9/21 協同語言治療師與個案及案父母共同擬定吞嚥訓練計劃如下： (1) 9/21 教導案父母食物質地選擇由軟質→濃稠流質→流質飲食 (如：蒸蛋→濃粥→水)，流質飲食需添加食物增稠劑，增加食物黏稠度，以延長食物經過咽喉時間避免嗆咳。 (2) 9/21 教導案父母進食餐具應選擇易入口大小、深度淺且長握柄的湯匙，避免使用吸管，會使食物快速經過咽喉導致嗆咳。 (3) 9/22-9/27 吞嚥訓練計畫如表三。

問題二、潛在危險性肺吸入/與吞嚥噎咳及鼻胃管留置有關 (9/14-10/5) (續)

護理評值	<p>1.9/19 觀察個案可使用鏡子練習伸出舌頭上下左右運動並將雙頰鼓起，一天執行 4-6 次；張口發阿、伊、鳴，每日執行 8-10 次。</p> <p>2.9/21 語言治療師協助行藍染測試，個案連續三次皆為陰性。</p> <p>3.9/25 案父母可協助開水中添加食物增稠劑，個案進食無噎咳情形。</p> <p>4.10/5 個案由口進食溫和飲食，偶進食固體食物，喝水不需用食物增稠劑也無噎咳，經醫師評估後移除鼻胃管。</p>
-------------	--



圖一 強化口腔肌肉能力衛教單張[15]

② 強化咽喉部肌肉能力

- ▷ 用力咳嗽或發 / 丫 / 聲。
- ▷ 發假聲高音 / 丫 / ，並盡可能大聲。
- ▷ 平躺床上，不墊枕頭，保持肩膀不動，將頭盡可能抬高，使能看到自己的腳趾頭，並盡可能維持一分鐘再平躺休息一分鐘，連續做三次；然後以相同的抬頭動作練習 30 次，但不需維持抬頭一分鐘，只要將頭抬起至看到腳趾的高度即可放下。(見下圖)



③ 強化吞嚥反射之敏感度

- ▷ 利用檸檬汁製作小冰塊，按壓左右兩邊前咽門弓（下圖圈起來處），每側至少 5~10 次，然後移除冰球，請病人閉著嘴練習做用力吞口水的動作，反覆此練習約 10 分鐘。



圖二 強化咽部肌肉能力衛教單張[15]

表三 吞嚥訓練計畫表

時間	記錄
12 : 00-12 : 15 進食前	教導案父母注意個案進食情形，發生咳嗽時須暫停進食，確認口內嗆咳食物清除，並檢視食物質地或進食速度需再調整。 進食姿勢須採 60-90 度坐姿，且須維持意識清醒。
12 : 20-12 : 50 進食中	進食時需專心且緩慢，保持用餐環境安靜，進食中避免說話，需確定已吞入後，才可再進食下一口。
12 : 51-13 : 00 進食後	吞嚥時維持頭前傾、下巴需下壓，以保護氣道。 進食後須採坐姿休息至少半小時，以避免食物逆流，並指導案父母或自行使用鏡子檢視口腔內是否有食物殘留。

問題三、9/14-10/8照顧者角色緊張/與照顧技巧生疏及管路留置有關

主 / 客觀 資料	<p>S1 : 9/14 案母：「護理師你可以再看一次我管灌牛奶正不正確嗎？要先反抽看消化對吧？弟弟坐這個高度可以嗎？」</p> <p>S2 : 9/17 案父：「護理師護理師！我剛幫弟弟擦澡擦到一半他一直咳一直咳，但是沒有弄到他的氣切管，還是他翻身姿勢不對？還是什麼刺激到他？」</p>
--------------	--

問題三、9/14-10/8照顧者角色緊張/與照顧技巧生疏及管路留置有關(續)

<p>主/客觀資料</p>	<p>S3：9/21 會談案父母：「因弟弟還很年輕，而且是先天性的疾病，擔心會不會是自己做了什麼造成他生病。」、「弟弟身上還這麼多管路，就連下床走路都是一個問題，這樣出院後回家要怎麼照顧？」</p> <p>O1：9/14 觀察案母神情緊張，管灌動作顯慌亂，過程中會反覆詢問是否正確。</p> <p>O2：9/17 觀察案父語氣急迫，頻於走廊詢問個案的咳嗽情形及姿勢是否可以。</p> <p>O3：9/21 觀察案父母有自責情緒，導致在照顧上易緊張焦慮。</p>
<p>護理目標</p>	<p>1.9/20 前案父母可正確執行管灌飲食、口腔清潔及身體清潔三項日常生活照顧。</p> <p>2.9/30 前案父母可主動表達心理感受，並能說出兩項可利用之社會資源。</p>
<p>護理措施</p>	<p>1.9/14-9/15 主動關心案父母，建立良好治療性人際關係，以耐心及同理心方式，接受並了解案父母照顧經驗及照顧情形。</p> <p>2.9/15 與個案及案父母共同擬定日常生活照護學習計畫如下：</p> <p>(1) 9/15 鼻胃管管灌飲食：採實際示範方式並搭配衛教單張如圖三，逐一教導案父母鼻胃管灌食技巧、評估消化情形及管灌時間。</p> <p>(2) 9/16 口腔清潔：教導口腔清潔前提供案父母觀看口腔清潔影片，以緩解實際指導時之焦慮感；指導使用軟毛牙刷配合漱口水使用，予個案清洗口腔及刷洗舌苔，鼓勵讓其提出疑問如圖四。</p> <p>(3) 9/17 身體清潔：教導案父母床上身體清潔方法，準備濕毛巾及潔膚液，擦拭順序為臉部 → 上半身 → 下半身，把握清潔原則從乾淨地方開始，關節彎曲、皮膚皺褶處則要加強清潔。</p> <p>3.9/15-9/18 請案父母回覆示教評估執行成效，視情況予以協助或重新指導，並予以正向回饋，如：「做得很好，有進步，不要給自己太大壓力」。</p> <p>4.9/15、9/20 及 9/24 協同醫師予說明個案目前病況，並讓案父母知道有不了解的地方都可以再詢問。</p> <p>5.9/21 協同社工師以引導方式讓案父母說出心理壓力、擔憂的事及照護上所遇到的困難，並適時給予心理支持。</p> <p>6.9/22 提供案父母相關支持團體，如：衛生福利部家庭照顧者關懷專線(0800-507272)，並分享其他案例照顧者之照顧經驗。</p> <p>7.【後續照護計畫】9/24 和醫師、復健師、社工師及出院準備小組一同開立出院準備跨專業團隊會議，評估個案家庭、經濟和照顧等問題，進行協商及規畫相關社區資源，及出院前銜接照護資源服務，如：醫療輔具補助、居家復能、喘息服務、復康巴士等。</p>
<p>護理評估</p>	<p>1.9/20 案父母可正確執行個案鼻管灌飲食、口腔清潔、身體清潔，成效如表四。</p> <p>2.9/30 案父母：「你們在教導的灌牛奶方法及照顧的一些技巧上，不但有耐心的一一解說也給了我們鼓勵，真的可以讓我們減少很多壓力和緊張感，很謝謝你們，另外還有出院準備小組也給了我們一些居家環境改善建議和居家復健等很多資訊，有你們的協助真的給了我們很大的幫忙。」</p> <p>3.10/15 出院電話訪視關心返家後照護情形，案母：「弟弟回家後可以吃自己喜歡吃的東西，都吃得不錯，沒有嗆到的狀況，也開始回學校和同學一起開心上課。」</p>



圖三 鼻胃管護理衛教單張[15]



圖四 口腔清潔衛教影片[16]

表四 日常生活照護計畫表 (△：有待加強；√：執行正確)

項目 / 日期	9/16	9/17	9/18	9/19	9/20
鼻胃管管灌飲食	△	△	√	√	√
口腔清潔	/	△	△	√	√
身體清潔	/	/	△	√	√

討論與結論

本文為照護一位 19 歲男性動靜脈畸形破裂出血的照護經驗，照護過程確立個案有呼吸道功能清除失效、潛在危險性肺吸入、照顧者角色緊張之健康問題。筆者協同團隊包含神經外科醫師、語言治療師、復健師、營養師和個案及案父母共同擬定呼吸肌肉訓練計畫、吞嚥訓練計畫，及搭配圖像化衛教單張及實際示範，成功移除鼻胃管及氣切，再者與案父母共同計畫學習照護技巧，以拍攝灌食過程的照片，及口腔、身體清潔的影片逐一說明步驟，且經過回覆示教及正向回饋減輕案父母的緊張焦慮感，增加個案及案父母的自信心，提高其學習成效，亦透過出院準備跨專業團隊會議共同討論個案居家環境改善和居家復健等後續照顧計畫。

照護過程中感受案父母心理上的緊張及自責感，藉由共同擬定的相關照顧計畫表，同理案父母的擔憂適時提供協助，突破其心防建立信任感，讓筆者感到欣慰。此次照護的限制為，本單位並沒有訂定移除氣切及鼻胃管的標準作業流程，呼吸訓練過程皆由醫師囑咐下執行，而每個醫師移除氣切管路的訓練方法都不同，故不確定需訓練幾次或是需訓練多長時間才是移除氣切管路的時機，另吞嚥訓練多由臨床護理師及語言治療師協助，需由口進食多少量或是吞嚥訓練需到甚麼程度才可移除鼻胃管，目前仍由醫師自行評估，導致呼吸及吞嚥訓練過程無踏實感，因此建議透過跨領域團隊進行實證討論，共同建立神經外科病人移除氣切及鼻胃管管路的標準作業流程，以利臨床醫護人員有其依循，讓照護的過程可以持續及完善，使病人盡早移除管路回歸社會。

參考文獻

1. 衛生福利部統計處：民國108年死因結果摘要表。2020。Retrieved from <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5069-113.html>
2. Chye CL, Wang KW, Chen HJ, et al.: Haemorrhage rates of ruptured and unruptured brain arteriovenous malformation after radiosurgery: a nationwide population-based cohort study. *BMJ Open* 2020; 10(10): e036606.
3. Flemming KD, Lanzino G: Management of unruptured intracranial aneurysms and cerebrovascular malformations. *Continuum* 2017; 23(1): 181-210.
4. Ciucci M, Hoffmeister J, Wheeler-Hegland K: Management of dysphagia in acquired and progressive neurologic conditions. *Seminars In Speech and Language* 2019; 40(3): 203-212.
5. Godet T, Chabanne R, Marin J, et al.: Extubation failure in brain-injured patients: Risk Factors and Development of a Prediction Score in a Preliminary Prospective Cohort Study. *Anesthesiology* 2017; 126(1): 104-114.
6. Solomon RA, Connolly ES: Arteriovenous malformations of the brain. *The New England Journal of Medicine* 2017; 376(19): 1859-1866.
7. 高秀娥、陳玉萍、鄭之勛 等：提升呼吸器依賴病人肺部復健執行率之專案與初步成效。台灣醫學 2017；21（1）：19-28。
8. Enrichi C, Battel I, Zanetti C, et al.: Clinical criteria for tracheostomy decannulation in subjects with acquired brain injury. *Respiratory Care* 2017; 62(10): 1255-1263.
9. Medeiros GC, Sassi FC, Lirani-Silva C, et al.: Criteria for tracheostomy decannulation: literature review. *Critérios para decanulação da traqueostomia: revisão de literatura. CoDAS* 2019; 31(6): e20180228.
10. Singh RK, Saran S, Baronia AK: The practice of tracheostomy decannulation-a systematic review. *Journal of Intensive Care* 2017; 5: 38.
11. 蕭玉霜、葉淑惠：吞嚥障礙者營養照護之現況與展望。榮總護理 2018；35（1）：2-9。
12. 吳孟嬪、馮容莊、施至遠 等：從醫院到社區的全人照護—建構完善的出院準備服務。北市醫學雜誌 2019；16（SP）：10-24。
13. 陳品元、李玉春、陳雅美：家庭照顧者之正、負向照顧經驗與健康相關生活品質關係探討。長期照護雜誌 2017；21（3）：285-302。
14. 陳景寧：我國家庭照顧者支持網絡系統。長期照護雜誌 2019；23（1）：11-21。
15. 奇美醫學中心—腦中風中心：腦中風健康照護手冊。2018。Retrieved from http://www.chimei.org.tw/main/cmh_department/top/59090/index.html
16. 奇美醫學中心—6A病房：口腔清潔衛教影片。2017。

Nursing Experience of Successful Removal of Tubes in a Male Patient with Arteriovenous Malformation

Shu-Jin Wu, Yu-Chun Kuo, Wei-Na Wang

6A Ward, Chi Mei Medical Center

Abstract

This study investigated the nursing experience of a male patient with arteriovenous malformation who had tracheostomy and nasogastric tubes successfully removed postoperatively. Nursing care was provided from September 14 to October 12, 2020. The health problems identified through observation, written interview, and Gordon's 11 functional health patterns were respiratory clearance failure, potentially dangerous pulmonary aspiration, and nervousness in caregivers. The patient underwent craniotomy because of arteriovenous malformation and rupture. Tracheotomy and nasogastric intubation were performed because of difficulty in weaning from the ventilator postoperatively. Following the unanticipated health condition changes, the medical team collaborated with the patient and parents to develop breathing and swallowing training and daily personal care plans. While implementing the plan, the health education leaflets, videos, and demonstrations were provided with training evaluation forms, positive feedback was provided during the self-confidence enhancement process, parents were encouraged to participate in the care process, and available resources were provided to reduce the parents' anxiety in providing care. Ultimately, the nasogastric and tracheostomy tubes were successfully removed. Additionally, a multidisciplinary team meeting was conducted to evaluate the problems with providing care after the patient was discharged and provide transitional care resources so that the patient could receive good and continuous healthcare after discharge. We hope that this experience can be a reference for future cases of indwelling tracheostomy and nasogastric tubes. (Cheng Ching Medical Journal 2024; 20(1): 48-59)

Keywords : *Man, Arteriovenous malformation, Tube removal*

Received: December 2022; Accepted: April 2023