

加護病房末期病人撤除氣管內管後維生醫療分析

馬瑞菊¹ 林佩璇¹ 葉書秀¹ 鄭婉如¹ 陳昱臻¹ 李佳欣¹ 蘇珉一² 蕭嘉瑩²

台東馬偕紀念醫院¹ 護理部² 內科部

摘要

探討末期病人撤除氣管內管後仍接受維生醫療處置狀況。採電子病歷回溯性調查設計，以2013年9月1日至2018年8月31日加護病房撤除氣管內管之末期病人共126人為研究對象。統計2013年9月1日至2018年8月31日(共五年)撤除氣管內管之末期病人共126人，撤除原因大多數為非癌末期病人($n=114$; 佔90.5%)、癌末病人較少($n=12$; 佔9.5%)。其中有47人(37.3%)在入住加護病房時即符合末期定義，撤管後死亡之個案有113人(89.7%)、有13位(10.3%)出院返家。撤管病人有使用緩和鎮靜藥物者共69位(佔54.8%)、撤管後仍持續使用抗生素治療者13位(佔10.3%)、血管升壓劑藥物者有3位(佔2.4%)，統計其撤除後仍持續接受之維生醫療以鼻胃管最多為3.6次($SD=6.6$)、抽痰及導尿管裝置天數次之，而撤管後仍使用的維生醫療五年區間比較未見差異(p 值=0.246)。撤除氣管內管有九成係為非癌末期病人、近四成在入住加護病房時即符合末期定義。撤管後仍使用之維生醫療在五年區間未見差異，維生醫療之使用以鼻胃管留置居多，因此建議持續推動預立醫療照護計畫，對於末期病人人工營養、流體餵養(鼻胃管)之使用需在尊重病人自主前提之下充分討論。

關鍵詞：加護病房 (Intensive care unit)
末期病人 (Terminal illness patient)
撤除氣管內管 (Withdrawal of endotracheal tube)
維生醫療 (Life sustaining treatment)

前言

台灣2000年6月7日立法通過公佈實施的「安寧緩和醫療條例」，罹患末期疾病的患者有權利選擇不施行心肺復甦術(Do Not Resuscitate, DNR)，在病程進展至死亡已屬不可避免時，以較有尊嚴的方式自然離開人世，免受人工維生醫療拖延時日的痛苦¹，而又於2013年1月9日²修正條文將全安寧療護對象(含癌症末

期病人、漸凍人、八大非癌疾病末期病人)已給予之維生醫療，在尊重末期病人的生命及醫療自主權之下，經由二位專科醫師確診為末期病人，且有意願人簽署之意願書時，得以撤除之。雖然醫界經過多年的努力惟因撤除維生醫療常因醫療人員或家屬不同選擇而有差異，也易成為醫療人員治療與否之道德困境³。故研究亦顯示加護病房末期病人仍有高達85%接受維生醫療且在半年內死亡^{4,5}，國外學者Morrell等

(2016)⁶ 的研究指出，生命末期 (存活期 6 個月內) 病人不適當的入住加護病房及在加護病房執行之積極處置如侵入性治療、氣管插管、人工呼吸器、血液透析 (洗腎)、心臟節律器、葉克膜、手術、複雜特殊的用藥、昂貴的治療等皆視為維生醫療之客觀定義，其餘比較廣義的維生醫療，還包括抗生素、人工水分營養 (靜脈注射點滴、鼻胃管灌食) 等¹。當病人處於不可逆的朝向死亡時，某個醫療處置並不會為病人帶來生理上的效益，或是處置所帶來的好處的可能性極其微小，縱使有幫助也和其帶來的痛苦或壞處不成比例，僅能維持末期病人生命徵象，但無治療效果，僅在延長其頻死過程時，是否仍要繼續使用？此亦成為醫界近年來頻繁討論之議題。

近年來國外對於撤除維生醫療研究多有探討，惟國內尚在起步階段，也缺乏加護病房傷重不可治癒之末期病人撤除氣管內管及撤除氣管內管後仍持續接受維生醫療處置的量化比較，故本研究旨在探討加護病房五年區間末期病人撤除氣管內管之現況及撤除氣管內管後仍持續使用維生醫療處置之分析，研究結果可作為推動重症病患安寧照護之參考。

材料與方法

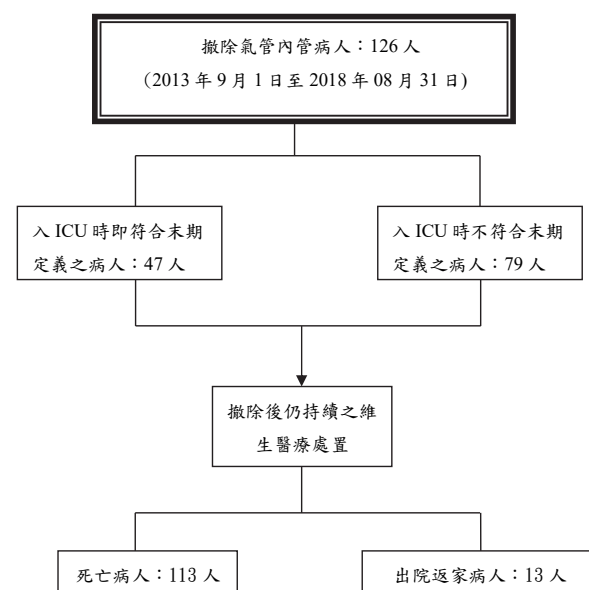
一、研究對象及場所

本研究採電子病歷回溯性調查設計，研究計劃經由醫學中心人體試驗委員會同意後執行 (編號: 19MMHIS091e)。以電子病歷搜尋方式列出某區域教學醫院從 2013 年 9 月 1 日至 2018 年 8 月 31 日 (共五年) 期間撤除氣管內管的病人 126 人 (排除未滿 20 歲、外科借床之病人) 為研究對象。收案流程圖見圖一。

研究工具及資料處理與分析

參考國內外之文獻以自擬之研究工具「撤除氣管內管病人調查表」進行資料收集，調查表內容包含二個部分；第一部份：年齡、性別、急性生理性健康評估 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)、格拉斯哥昏迷指數 (Glasgow Coma Scale, GCS)、

加護病房住院天數、呼吸器使用天數、入加護病房時即符合末期定義【末期定義係以 Salpeter (2012)⁷ 研究；小於或等於 6 個月存活期之病人定義為末期病人】、撤除原因為癌末或非癌末、撤除病人末期疾病分類、撤除氣管內管後病人動態、撤除後是否給予緩和鎮靜藥物、撤除後有無給予血管升壓劑藥物、輸血治療、抗生素或是全靜脈營養治療等。第二部份：統計病人撤管後仍接受之維生醫療【係指當病人處於不可逆的朝向死亡時，某個醫療處置並不會為病人帶來生理上的效益，或是處置所帶來的好處的可能性極其微小，縱使有幫助也和其帶來的痛苦或壞處不成比例，僅能維持末期病人生命徵象，但無治療效果，延長其頻死過程¹。本研究之維生醫療係指末期病人撤除氣管內管後仍使用之醫療處置皆涵蓋之】處置包含：抽血及驗血糖、抽痰、洗腎、周邊及中心靜脈導管次數，並將胸腹部侵入性治療或血管攝影檢查歸類為其他類，以上數據以次數計，而點滴輸液治療、導尿管、鼻胃管等以留置天數計算。並比較近五年撤管比率及撤管後仍持續使用之維生醫療件數。以 SPSS for windows 22.0 版進行資料分析：描述性統計 (descriptive statistics) 以頻率、百分比、平均數與標準差等呈現；推論性統計 (inferential statistics) 之連續變項則以單因



圖一：撤除氣管內管後維生醫療處置收案流程圖。

表一：撤除氣管內管病人基本資料 (N=126)

變項	撤除氣管內管之病人 (n=126)		變項	撤除氣管內管之病人 (n=126)	
年齡 (Mean ± SD)	68(15.8)		老年症候群 n (%)	23	18.3
性別			肝衰竭 n (%)	20	15.9
男 n(%)	80	63.5	腎衰竭 n (%)	13	10.3
女 n(%)	46	36.5	COPD n (%)	14	11.1
APACHE II score* ¹ (Mean ± SD)	25.1(7.6)		共病 ≥2 n (%)	26	20.6
GCS 總分 * ² (Mean ± SD)	6.8(3.6)		癌末 n (%)	12	9.5
加護病房住院天數 (Mean ± SD)	11.1(8.9)		撤除氣管內管後病人動態		
呼吸器使用天數 (Mean ± SD)	11.0 (9.6)		於 ICU 往生 n(%)	50	39.7
入加護病房時即符合末期定義 * ³			轉病房往生 n(%)	38	30.2
是 n(%)	47	37.3	回家往生 n(%)	25	19.8
否 n(%)	79	62.7	出院 n(%)	13	10.3
入加護病房時即符合末期定義之 疾病分類			撤除後有使用緩和鎮靜藥物 * ⁴		
心衰竭 n (%)	4	3.2	是 n(%)	69	54.8
老年症候群 n (%)	6	4.8	否 n(%)	57	45.2
肝衰竭 n (%)	11	8.7	撤除後有使用抗生素治療		
腎衰竭 n (%)	6	4.8	是 n(%)	13	10.3
COPD n (%)	9	7.1	否 n(%)	113	89.7
共病 ≥2 n (%)	9	7.1	撤除後有使用血管升壓劑 * ⁵		
癌末 n (%)	2	1.6	是 n(%)	3	2.4
不符合末期定義 n(%)	79	62.7	否 n(%)	123	97.6
撤除原因			撤除後有使用輸血治療		
癌末 n(%)	12	9.5	是 n(%)	2	1.6
非癌末 n(%)	114	90.5	否 n(%)	124	98.4
撤除病人末期疾病分類			撤除後有使用全靜脈營養治療		
心衰竭 n (%)	18	14.3	是 n(%)	1	0.8
			否 n(%)	125	99.2

(續接右欄)

備註：

*¹. APACHE II：acute physiology and chronic health evaluation II 急性生理性健康評估 II；臨床上用於評估入住加護病房的疾病嚴重程度，越高分代表越嚴重。

*². GCS 總分：格拉斯哥昏迷指數 (Glasgow Coma Scale, GCS) 評估意識程度，分數越高表示意識程度越清醒 (最低 3 分，最高 15 分)。

*³. 入加護病房時即符合末期定義：末期定義係以 Salpeter (2012) 7 研究；小於或等於 6 個月存活期之病人定義為末期病人。

*⁴. 緩和鎮靜藥物：係指臨終前有使用 Dormicum、Propofol、Morphine 等藥物者。

*⁵. 血管升壓劑藥物：係指臨終前有使用 Levophed、Dopamine、Bosmin 等藥物者。

子變異數分析 (ANOVA) 檢定不同年度其撤管後仍持續使用之維生醫療的平均值差異。本研究設定 p 值 < 0.05 為統計上有顯著差異。

結果

一、加護病房撤除氣管內管病人基本資料

2013年9月1日至2018年8月31日(共五年)撤除氣管內管之末期病人共126人,平均年齡為68歲($SD = 15.8$),以男性為多($n = 80$; 佔63.5%)、女性較少($n = 46$; 佔36.5%)。疾病嚴重程度 APACHE II score 平均為25.1分($SD = 7.6$)、昏迷指數 GCS 平均為6.8分($SD = 3.6$)、加護病房平均住院天數為11.1天($SD = 8.9$)、呼吸器平均使用天數為11天($SD = 9.6$)。入住加護病房時即符合末期定義者有47人(佔37.3%)、撤除原因大多數為非癌末期病人($n = 114$; 佔

表二：撤除氣管內管後仍持續之維生醫療處置比較 (N=126)

維生醫療 *1 項目	合計 (n=126)
鼻胃管天數 (Mean ± SD)	3.6(6.6)
抽痰次數 (Mean ± SD)	2.4(7.9)
導尿管天數 (Mean ± SD)	2.1(5.2)
抽血及驗血糖次數 (Mean ± SD)	0.9(2.6)
周邊及中心靜脈導管 *2 次數 (Mean ± SD)	0.8(1.8)
點滴輸液治療天數 (Mean ± SD)	0.2(2.0)
洗腎次數 (Mean ± SD)	0.1(0.5)
其他侵入性檢查或治療 *3 天數 (Mean ± SD)	0(0.2)

備註：

*1. 維生醫療：本研究之維生醫療係指末期病人撤除氣管內管後仍使用之醫療處置皆涵蓋之。

*2. 中心靜脈導管次數：此指 Femoral line、CVP line 及 PICCO。

*3. 其他侵入性檢查或治療天數：將胸腹部侵入性檢查如 chest tube、pig tail、PCN、PTGBD、PTCD 歸類為其他侵入性治療；血管攝影則歸類為侵入性檢查。

表三：撤除氣管內管五年區間之比較

撤除氣管內管年度	2013.9-2014.8 (n=2136)	2014.9-2015.8 (n=2175)	2015.9-2016.8 (n=2277)	2016.9-2017.8 (n=2372)	2017.9-2018.8 (n=2451)	合計
撤除氣管內管之比率 *1 n (%)	2(0.09)	18(0.82)	31(1.36)	44(1.85)	31(1.26)	126(1.1)

備註：*1. 撤除氣管內管之比率：係指末期病人撤除氣管內管數除以加護病房住院病人數。

90.5%)、癌末病人較少($n = 12$; 佔9.5%)、撤除病人末期疾病分類中以共病最多($n = 26$; 佔20.6%)、老年症候群($n = 23$; 佔18.3%)次之,其中撤除氣管內管後於ICU往生之個案有50人($SD = 39.7$)、轉病房往生(家屬陪伴中往生)者共38位($SD = 30.2$)、回家往生者共25位($SD = 19.8$)、出院返家者共13位($SD = 10.3$) (詳見表一)。

撤除氣管內管後有使用緩和鎮靜藥物者共69位(佔54.8%),仍持續使用抗生素治療者13位(佔10.3%)、血管升壓劑藥物者3位(佔2.4%)、輸血治療者2位(佔1.6%)、全靜脈營養治療者有1位(佔0.8%) (詳見表一)。

二、撤除氣管內管後仍持續之維生醫療比較

加護病房撤除氣管內管之126位末期病人中,統計其撤除後仍持續接受之維生醫療以鼻胃管最多為3.6次($SD = 6.6$)、抽痰次數及導尿管裝置天數次之(詳見表二)。

三、撤除氣管內管五年區間之比較

比較各年度撤除氣管內管之比率,發現逐年略有增加之趨勢(詳見表三)。

四、撤除氣管內管後仍使用的維生醫療件數之比較

比較各年度撤除氣管內管仍使用的維生醫療件數未見顯著差異(p 值=0.246) (詳見表四)。

討論

本研究發現撤除氣管內管病人中高達37.3%在入住加護病房時即符合末期定義,除了因末期疾病之定義具有某種模糊的彈性,不同的醫師有不同的判準外亦可能與民眾就醫習慣之不

表四：撤除氣管內管後仍使用之維生醫療五年區間比較

撤除氣管內管年度	2013.9-2014.8 (n=2)	2014.9-2015.8 (n=18)	2015.9-2016.8 (n=31)	2016.9-2017.8 (n=44)	2017.9-2018.8 (n=31)	P
* ¹ 撤除後使用維生醫療件數 (Mean ± SD)	30(22.6)	12.4(20.8)	7.7(11.7)	12(25.4)	7.5(10.9)	0.246

備註：*¹. 撤除後使用維生醫療件數：係指撤除氣管內管後仍持續使用維生醫療之總數稱之。

同有關，由於國人習慣將病情惡化之重症末期病人送至醫院往生，據此，學者曾在加護病房如何善終一文中指出；惟有減少末期病人不適當的入住加護病房比率，並在入住加護病房前篩檢是否符合末期定義，同時召開家庭會議，會議中說明入住加護病房的必要性暨選擇維生醫療之優劣，取得病人與家屬共識等，或可使末期病人免於維生醫療之苦⁸。本研究發現撤除之病人中有 90.5% 係為非癌末期病人，可能因政府多年來在癌症安寧療護大力的宣導與推廣下，癌末病人已較少入住加護病房或使用維生醫療，因此在加護病房中因醫藥罔效而撤除延命維生治療者就以非癌末期病人居多⁹，然非癌末期病人居多，肇因末期疾病之定義具有某種模糊的彈性，若將判斷的主要責任放在醫師的評估上，在臨床診斷中常陷於混沌不明的情境¹⁰。而病主法¹¹中規範之「末期病人」與「病人疾病狀況或痛苦難以忍受、疾病無法治癒且依當時醫療水準無其他合適解決方法之情形」等條件仍是較抽象的概念，標準也難以訂定。反觀美國紐約州從 2010 年修正「公共健康法 (Public Health Law)」，增加「緩和照護資訊法 (Palliative Care Information Act)」，明確訂定臨終病人 (估計餘命約 6 個月以內) 有獲得緩和照護資訊 (palliative care information) 之權利，即要求醫護從業者需提供末期病人資訊 (terminally-ill patients information)、緩和照護諮商 (counseling concerning palliative care)、臨終選擇 (end-of-life options) 之義務，在病人臨終時，進行全面疼痛與症狀管理之法律權利，藉以緩解病人痛苦並增進生活品質¹²。而減少末期病人不適當的入住加護病房比率或可強化居家安寧師之角色，向個案及家屬保證居家也能給予及時的服務，增加居家訪視次數，於個案臨終前能每日到府訪視提供服務，亦能降低家屬的

焦慮與不安⁸。

本研究發現撤管後死亡之個案 113 人 (89.7%)，有 13 位 (10.3%) 出院返家，與國外研究¹³ 撤除維生治療後 5.26% 病人存活出院，Ferrand、Robert 及 Ingrand 等 (2001) 之研究有 8% 存活出院¹⁴，Lobo 等 (2017)¹⁵ 在 84 個國家之研究其存活比例從南亞的 90% 到大洋洲的 33% 不等，具有差異原因可能與研究方法及維生醫療定義不同，本研究撤除維生治療係指將氣管內管移除，但其他諸如鼻胃管、靜脈輸液、輸血、抗生素治療等，因考量家屬感受故仍保留故與國外研究相較之下具有差異。Lobo 等學者在 84 個國家之研究亦發現；決定不予 (Withholding) 或撤除 (Withdrawing) 維生醫療除了與國民所得毛額 (Gross National Income, GNI) 有關之外，其中疾病嚴重程度，多重器官衰竭，嚴重合併症，是決定不予或撤除維生醫療的獨立預測因素，而在不予或撤除維生醫療的決定中，全世界皆存在相當大的差異¹⁵。

本研究發現撤管後仍持續使用抗生素治療者 13 位 (佔 10.3%)、血管升壓劑藥物者有 3 位 (佔 2.4%)，撤除後仍持續接受之維生醫療以鼻胃管最多，平均為 3.6 次 (SD = 6.6)、抽痰及導尿管裝置天數次之。或與國情使然，家屬無法接受全部撤除外，醫療人員亦考量家屬之感受故無法完全停止維生醫療，惟國外實證研究指出，鼻胃管或是胃造口灌食等醫療措施對於重症末期病人的存活期延長、營養指標改善、嗜入性肺炎或褥瘡風險的降低都沒有助益，但生活品質卻大受影響^{16,17,18,19}。而人工營養與流體餵養亦被視為一種醫療處置 (medical treatment)，此處置是病人或其代理人與其他維生醫療處置相同的考量後，可以同意接受或拒絕²⁰。而 2016 年 1 月 6 日由台灣衛生福利部公布「病患自主權利法」條例中規定，符合臨

床中五大條件之一：末期病患、處於不可逆轉之昏迷狀況、永久植物人狀態、極重度失智或疾病狀況痛苦難以治癒，且本身有預立醫療，醫療機構或醫師需依照其預立醫療決定終止醫療維生儀器²¹，其中昏迷及植物人係為病患因腦部受到傷害或疾病，喪失意識反應能力且臥床不起，而經過觀察期六個月後，無法再復原到原來的樣子，則稱之為永久植物人²²、極重度失智症即為認知功能障礙含：記憶力與學理能力、判斷力、計算、組織等執行功能都漸漸衰退，甚至會出現個性改變、妄想或幻覺，而造成工作及生活上之不便等²³，若符合以上條件，在使用醫療維生儀器時須審慎思考。

本研究發現五年區間撤除氣管內管之比率為 0.09%~1.85%，撤除氣管內管之比率逐年略有增加之趨勢，但與波蘭的加護病房研究中指出無論年齡大小，有 20% 臨終病人不予治療 (Withholding) 而不予治療比撤除治療更常見，在加護病房的停留天數會影響不予或撤除治療²⁴。Lobo(2017) 在 84 國共 730 個 ICU 中之研究發現；有 1,259 名 (13%) 的病人不予或撤除維生醫療，相較之下本研究之撤管比例明顯偏低，可能因撤除維生醫療大多由醫療人員與家屬討論後決定，然不同的疾病或不同的醫師其表達方法有異，且家屬的偏好或認知狀態也無法掌握¹⁵，而撤除維生醫療尚須考慮病人文化背景、家屬成員的焦慮及醫療團隊成員的壓力等⁹。本研究亦發現 2013~2018 各年度撤除氣管內管後仍使用的維生醫療件數未見顯著差異 (p 值 = 0.246) 足見隨著時間之推移，國人仍無法接受維生醫療全部撤除，尤以鼻胃管之留置仍居多，據此安寧緩和條例指出；撤除維生治療其後續的治療應非屬人工延命的維生醫療，而是能增進生活品質的緩和醫療。因此針對末期病人尤其撤管後仍持續使用之維生醫療，建議應建立標準評估流程除免於病人受苦之外亦能重視公平分配資源之需求²⁵。

本研究只侷限於某區域醫院三個加護病房的病人，是為研究限制之一，未來將擴大收集台灣所有加護病房末期病人撤除氣管內管及維生醫療處置之現況，以提昇研究結果之推論

性。再則本研究設計係以病歷回顧，因此受限於所有事件皆已經發生且資料是固定的而未能探討加護病房負責照顧末期病人之醫師其對撤除維生醫療之認知，又沒有比較末期病人撤除氣管內管與未撤除氣管內管病人其臨床效益與存活分析實為研究之限制，未來將繼續深入探討以期維護生命末期病患善終之品質。

誌謝

本研究感謝收案中之所有病人，感謝您們教導我們生命的課題，最後感謝加護病房所有醫療團隊人員。

參考文獻

1. 全國法規資料庫。安寧緩和醫療條例。2016年1月13日。
<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawContent.aspx?Pcode=L0020066/>
2. 行政院衛生福利部中央健康保險署。2013年安寧緩和醫療條例。
http://www.nhi.gov.tw/Search_result.aspx?q=
3. 李素貞。維生餵食管的拔或不拔—生命倫理學之四原則的反省。弘光人文社會學報 2007; 7: 73-90。
4. 馬瑞菊、李孟君、李佳欣等。臨終無益醫療-加護病房末期病人接受侵入性醫療處置之探討。台灣急重症醫學雜誌 2018; 3: 1-11。
5. Huynh TN, Kleerup EC, Wiley JF, et al. The frequency and cost of treatment perceived to be futile in critical care. *JAMA Internal Medicine* 2013; 173: 1887-94.
6. Cardona-Morrell M, Kim J, Turner RM, Anstey M, Mitchell IA, Hillman K. Non-beneficial treatments in hospital at the end of life: a systematic review on extent of the problem. *Int J Qual Health Care* 2016; 28: 456-69.
7. Salpeter SR, Luo EJ, Malter DS, et al. Systematic review of noncancer presentations with a median survival of 6 months or less. *Am J Med* 2012; 125: 512. e1-6.
8. 馬瑞菊、林佩璇、蕭嘉瑩、蘇珉一。如何使病人得到善終—從加護病房談起。腫瘤護理雜誌 2018; 17: 39-50。
doi:10.3966/168395442017101703004.
9. 馬瑞菊、鄭婉如、李佳欣、林佩璇、蘇珉一。加護病房生命末期病人撤除氣管內管之經驗分析。安寧療護雜誌 2015; 20: 120-32。
10. 高以信，王昱豐，江瑞坤。末期病人的預後：醫療照護團隊需要再進修的課題。台灣醫學 2011; 15: 551-62。
doi:10.6320/FJM.2011.15(5).14.
11. 衛生福利部。保障病人自主，病人自主權利法三讀通過，108年4月。
<https://www.mohw.gov.tw/cp-2651-19687-1.html>。
12. 張婷。臺灣與美國預立醫療照護諮商特色之比較研究。法令月刊 2018; 69(5): 59-74。doi:10.6509/TLM.201805_69(5).0003.
13. Lesieur O, Leloup M, Gonzalez F, Mamzer MF, EPILAT study group. Withholding or withdrawal of treatment under

- French rules a study performed in 43 intensive care units. *Ann Intensive Care* 2015; 5(1): 1-12.doi:10.1186/s13613-015-0056-x.
14. Ferrand E, Robert R, Ingrand P, Lemaire F, French LATAREEA group. Withholding and withdrawal of life support in intensive care units in France a prospective survey French LATAREEA Group. *Lancet* 2001; 357(9249): 9-14.
15. Lobo SM, De Simoni, FHB, Jakob SM, et al. Decision-Making on Withholding or Withdrawing Life Support in the ICU: A Worldwide Perspective. *Chest* 2017; 152(2): 321-329. doi: 10.1016/j.chest.2017.04.17.
16. Quill TE, Lo B, Brock DW. Palliative options of last resort: a comparison of voluntarily stopping eating and drinking, terminal sedation, physician-assisted suicide, and voluntary active euthanasia. *JAMA* 1997;278:2099-104.
17. Beauchamp TL, Walters LR. *Contemporary Issues in Bioethics*, 6th ed. Wadsworth, Inc, 2003:252.
18. van de Vathorst S. Artificial nutrition at the end of life: ethical issues. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2014; 28: 247-53.
19. Morita T, Bito S, Koyama H, et al. Development of a national clinical guideline for artificial hydration therapy for terminally ill patients with cancer. *J Palliat Med* 2007;10:770-80.
20. 高以信、張國寬。末期病人補充人工營養及水分事宜嗎？*安寧療護雜誌* 2011；6：62-73。
21. 全國法規資料庫。病人自主權利法條例。2016年4月2日。https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawSingle.aspx?pcode=L0020189&flno=14.
22. 陳榮基。〈病人自主權利法〉如何維護永久昏迷及植物人善終。健康世界 2016；471：3-4。
23. 陳韋良。失智症之診斷與治療。源遠護理 2017；11(2)：12-17。
24. Siewiera J, Tomaszewski D, Piechocki J, Kübler A. Withholding and withdrawing life-sustaining treatment: Experiences in limiting futile therapy from three Polish intensive care departments. *Adv Clin Exp Med* 2019.doi: 10.17219/acem/78775.
25. Sandman L, Liliemark J. Withholding and withdrawing treatment for cost-effectiveness reasons: Are they ethically on par? *Bioethics* 2019; 33(2): 278-286.doi:10.1111/bioe.12545.

A Retrospective Study on Life Sustaining Treatment After the Withdrawal of Endotracheal Tube from ICU Patients with Terminal Illness

Jui-Chu Ma¹, Pei-Xuan Lin¹, Shu-Shiu Yeh¹, Wan-Ju Cheng¹, Yu-Zhen Chen¹,
Chin-Hsin Li¹, Min-I Su², and Chia-Ying Hsiao²

*¹Department of Nursing, ²Department of Internal Medicine,
Mackay Memorial Hospital, Tai Tung*

Discuss the conditions of patients with terminal illness receiving life sustaining treatment after the withdrawal of endotracheal tubes. It's a retrospective study of electric medical records, targeted at 126 patients with terminal illness in intensive care units after the withdrawal of endotracheal tubes. We collected from 1st September 2013 to 31st August 2018 (in total of five years), there were 126 patients with terminal illness whose endotracheal tubes were withdrawn. Most of the withdrawal patients were not at the terminal stage of cancer (n=114, accounting for 90.5%). Few patients were at their terminal stage of cancer (n=12, accounting for 9.5%). Among these subjects, the conditions of 47 people (37.7%) match the definition of terminal illness when they were admitted to ICUs, 113 of them (89.7%) passed away after the withdrawal, and 13 of them (10.3%) were discharged home. The number of withdrawal patients taking palliative sedation was 69 (54.8%), and the number of those being still treated with antibiotics was 13 (10.3%) and with vasopressors was 3 (2.4%). It has been calculated that nasogastric tubes were adopted for the most times (3.6 times, SD=6.6) for the life sustaining treatment afterwards, followed by sputum suction and foley catheter. Furthermore, the comparison within a 5-year interval when life sustaining treatment was still used after withdrawal has not seen a big difference (p value=0.246). 90% of patients whose endotracheal tubes were withdrawn were not at their terminal stage of cancer, and nearly 40% have matched the definition of terminal illness when admitted to ICUs. Within the 5-year interval, no obvious difference was found on patients who received life sustaining treatment after the withdrawal. Besides, nasogastric tubes were adopted the most in terms of the life sustaining treatment. As a result, it is suggested that advance care planning (ACP) be constantly promoted, and the use of artificial nutrition and hydration (nasogastric tube) be fully discussed in the premise of respecting patients' autonomy. (J Intern Med Taiwan 2019; 30: 388-395)