

新北市政府 111 年度自行研究報告

研究報告名稱：
探討某區域醫院呼吸照護病房成功脫離
呼吸器患者預後之追蹤分析

研究機關：新北市立聯合醫院

研究人員：郭寶梅

研究期程：111.01.01-111.12.31

新北市政府 111 年度自行研究成果摘要表

計 畫 名 稱	探討某區域醫院呼吸照護病房成功脫離呼吸器患者預後之追蹤分析
期 程	自 111 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 31 日
經 費	40,920 元
緣 起 與 目 的	藉個案資料分析，了解呼吸器依賴患者成功脫離呼吸器離開病房後動向之選擇，以及患者呼吸器脫離預後之追蹤分析。
方 法 與 過 程	<p>(一) 本研究計畫之設計為以病歷回溯方式進行資料收集，藉個案資料分析，探討分析這類患者成功脫離呼吸器後之動向選擇及相關影響因素，資料年份為 2012 年至 2021 年。</p> <p>(二) 研究對象： 2012 至 2021 年呼吸器依賴患者呼吸器脫離\geq5 天成功脫離呼吸器個案之病歷。</p> <p>(三) 研究目標：2012 至 2021 年呼吸器依賴患者呼吸器脫離\geq5 天成功脫離呼吸器個案之病例。排除 1. 年齡未滿 18 歲病歷，2. 死亡病歷，3. 排除使用非侵入性呼吸器 (Noninvasive</p>

	<p>positive pressure ventilation) 的病例。</p> <p>(四) 統計方法：本研究以北部某醫院呼吸器依賴患者為研究對象。回溯性的資料整理，將資料統計做分析。</p> <p>以描述性統計方式，說明各變數之集中趨勢，在依各變數特性，以卡方檢驗(Chi-square test)，或是 T-test 找出不同研究終點組別間有統計上顯著差異的變數，再以 Cox proportional hazards regression analysis 分析。統計上以 $p < 0.05$ 為顯著水準，所有數據以 26.0 版 SPSS 套裝軟體進行統計分析。</p>
<p>研究發現及建議</p>	<p>依據本研究之分析結果發現，出院回家個案之再住院使用呼吸器與死亡率皆高於下轉護理之家與自費療養於呼吸照護病房的病患。建議提供一個介於呼吸照護病房與回家照護間的階段即 IDS 第四階居家呼吸照護可涵蓋脫離呼吸器回家照護個案，以減少病患再住院機會。配合重症安寧政策實施的呼吸照護病房建議提高給付予獎勵金來改善呼吸照護病房的經營照護品質。另外，近幾年</p>

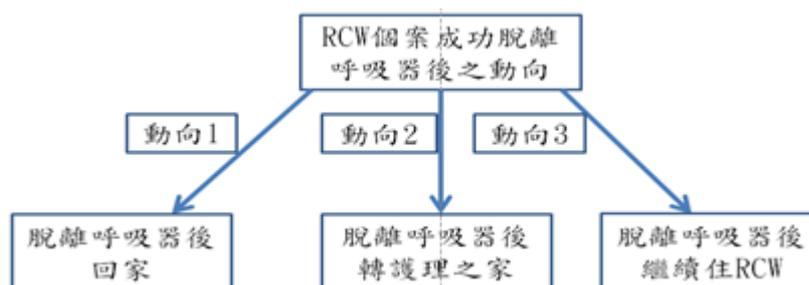
	持續推動之安寧緩和醫療亦減少長期依賴呼吸器個案數量，這可以由呼吸照護病房床數萎縮看出成效。
備註	

研究內容

壹、摘要

研究目的：對於長期呼吸器依賴患者脫離呼吸器與預後的研究大多是以加護病房及呼吸照護中心為主，而在呼吸照護病房的相關研究不多。本研究以病歷回溯方式進行資料收集，藉個案資料分析，探討分析這類患者成功脫離呼吸器後之動向選擇及相關影響因素，此研究結果可提供醫護團隊對呼吸器依賴患者照顧上的依據。

研究方法：採回溯性病歷回顧研究，主要的動向有三種型式。一、出院回家，二、護理之家，三、呼吸照護病房自費療養。以這三動向進行研究對象六個月內存活情形是否有顯著性的差異。年齡、性別、意識狀態、共病症及呼吸器使用天數等因素列為控制變項。資料年份為2012年至2021年。(圖一)



圖一：呼吸器依賴患者成功脫離呼吸器後之動向

研究結果：經由2012年至2021年之個案管理資料，RCW總個案數為277位，呼吸器脫離個案數為76位，呼吸器脫離成功率為28.5%，高於健保資料統計之5~8%。依照處置動向分為三組：處置動向1出院回家31

人；處置動向2下轉護理之家38人；處置動向3呼吸照護病房自費療養7人。以描述性統計方式，說明各變數之集中趨勢，在依各變數特性，以卡方檢驗(Chi-square test)，或是T-test 找出不同研究終點組別間有統計上顯著差異的變數，再以Cox proportional hazards regression analysis 分析。探討不同處置動向之個案出院後6個月內的存活狀況。以P值小於0.05表示有顯著差別意義。

研究結論：依據本研究發現， 出院回家個案之再住院使用呼吸器與死亡率皆高於下轉護理之家與自費療養於呼吸照護病房的病患。建議提供一個介於呼吸照護病房與回家照護間的階段即IDS第四階居家呼吸照護可涵蓋脫離呼吸器回家照護個案，以減少病患再住院機會。

貳、主旨及背景說明

隨著人口老化、疾病型態的改變，台灣地區呼吸器依賴病患的特徵走向老年化及具有多重慢性病。呼吸器依賴使用患者在呼吸照護病房以持續執行呼吸器脫離計劃及增進患者生活照護品質為主要目標，於此階段之呼吸器脫離率僅5%~12%(賴永芳等人，2011)。但是健保署的審查重點仍以脫離率為指標且標準逐年升高。這間接影響到呼吸照護病房患者所接受的照護品質。

呼吸照護病房患者於呼吸器脫離後主要的動向有三種型式，一、出院回家，二、護理之家，三、呼吸照護病房自費療養。這些動向的

選擇，因個案病情及家庭背景不同而有差異，但是哪種選項是合病患，或如何安排對患者最好，目前無文獻報告。

參、相關研究、文獻之檢討

隨著人口老化、疾病型態的改變，台灣地區呼吸器依賴病患的特徵走向老年化及具有多重慢性病。呼吸器依賴患者之照護一向是臨床醫療及健康保險的重要課題，近年來歐美各國陸續推行以管理式照護，來提高呼吸器依賴患者之醫療照護品質，我國全民健康保險亦於八十九年六月除選擇將此項給付列為第一個管理式照護之試辦計畫外，並且試辦前瞻式支付方式，以期在提高醫療照護品質外，亦可同時提高醫療成本方面之效益。

1994年台北地區幾乎所有醫學中心之加護病房因呼吸器患者長占用，使得加護中心以及呼吸器難求，造成醫療上的許多困擾。當年專家學者到美參訪其慢性呼吸醫療體系並借鑑之。因此，2000年07月01日在行政院衛生署及健保局的推動下實施「呼吸器依賴患者整合性照護系統」(IDS, Integrated Delivery System)。這項政策疏散加護病房滯留患者，提高床位運轉率，解決當時重症加護一位難求的窘境，減少急性醫療資源浪費，同時增加這類患者的年存活率，但無形中也增加無效性醫療支出。(吳清平、楊式興，2012)(保健署(2016)·「全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式」計畫)。

時代進步及醫療水準的提升，國人逐漸重視健康的問題；不論

是醫療相關單位或政府行政單位，對於醫療品質的提升，都投以相當關注。自91年7月起，政府輔導呼吸治療業務的醫院加入IDS (Integration delivery system) 系統，接受照護整合的管理；然而，許多私立呼吸治療中心如雨後春筍般的成立，其醫療品質卻令人憂心。

呼吸器依賴病患需長期依賴呼吸器，完全依賴他人的照顧，故多選擇安置在呼吸照護病房，但卻發現照顧品質有參差不齊的現象。目前接受居家呼吸照護個案佔整體呼吸器依賴患者數的0.08%，大多數的家屬都選擇呼吸照護病房的照護模式，由於呼吸器依賴患者對家庭的衝擊既深且遠，主要照顧者在照顧的過程中扮演著重要的角色，亦背負著極大的責任與壓力。居家照護相較於呼吸照護病房的病患年齡較輕，使用呼吸器總月數較長(平均30.9個月)，意識清醒者較多，氣切比率較高。主要照顧者平均年齡50~52歲、大多為已婚女性、與病患的關係以子女居多、大部分沒有接受社會補助。主要照顧者的經濟來源、目前健康狀況、與照顧病患前比較，主要照顧者感到照顧病患後自覺健康狀況、家庭年總收入，呈現顯著差異。居家照護的主要照顧者「生理負荷」和「生理需求」都大於呼吸照護病房的主要照顧者(王淑珍等人，2013)。

由家屬的角度探討呼吸器依賴患者的照護問題，瞭解長期呼吸

器依賴患者家屬在整個照護過程中的心路歷程與想法；探討影響家屬選擇照護地點，呼吸照護病房或居家照護之相關因素考量；且從家屬的角度來看呼吸照護病房和居家照護成本的差異；最後預先瞭解家屬長期照護的需求和居家照護的意願，作為以後長照制度政策擬定的參考。文獻指出在考量照護地點的相關因素裡，其家屬的特質、認知，心理情緒負擔，照顧條件、能力，病患的特質，住家環境，社交支持，經濟狀況皆會影響照護地點的選擇。在家屬所花費的照護成本方面，居家照護組每月大約在4萬~6萬5之間；呼吸照護病房組含自請外勞每月約3~4萬元，若單純的機構照護費用則在2萬~2萬5千元之間。明顯居家照護組遠多於呼吸照護病房組。在家屬長期照護的需求和居家照護的意願上，兩組皆認為現在政府的政策有缺失，且無法落實，社會福利申請不易。根據研究發現，藉由深入的訪談和資料分析，構成一個長期呼吸器依賴患者和家屬的長照需求圖，包含政策整合與落實、現金補助、長期照護保險、居家出院準備服務、居家緊急求救線路。（陳慧秦等人，2008）。

病患其是否作氣切、是否再次使用呼吸器、APACHE II、超期留置因素、電解質平衡、氧療介面是減少住院天數及醫療資耗用，最具影響力之變項；因此建議要為呼吸器依賴病患做呼吸器脫離之準備時，能給於足夠的相關訓練，且在疾病病程穩定控制後再進行，同時在拔

管後可使用氧氣面罩或非侵入性呼吸器，可降低重插管率，提高病患脫離呼吸器的成功率，進而減少病患住院天數，降低其醫療資源之耗用。

家屬對氣切造口的印象有生命的長短、受苦、生活品質、身體完整性、看法、照顧負荷、病情嚴重、及試驗品等八項核心類屬。在呼吸器依賴患者之氣切決定過程方面，感受、自主權、年齡、兩難、資訊來源、經驗、決定方式、對氣切的期望等八項核心類屬。家屬對病人使用氣切或使用呼吸器之經驗多視為受苦、折磨的經歷，面對患者不確定的生命長度與沒希望之希望的期待中，我們除了在護理的過程中應儘可能滿足病人需求，避免或降低身體部分的不適感受外，同時應主動關心病人與家屬，以緩解病人或家屬的負向情緒反應。而患者是否執行氣切與是否能脫離呼吸器無明顯相關性，但在死亡率上明顯低於經由氣管內管使用呼吸器之控制組(李金杏等人，2019)。

由於長期呼吸器依賴病患日益增多，耗費大量醫療資源，在全民健康保險實施總額支付制度下，除了醫療成本的抑制及醫療資源的管控外，整合性醫療照護品質就受到各界關注。影響照護中心病患呼吸器脫離之相關因素為Albumin值，存活相關因素為氣管造口術與否、APACHE II分數、BUN值、WBC值、導管細菌培養感染有無。影響下轉普通病房呼吸照護病患存活相關因素為氣管造口術、重返加護病房，

呼吸照護病房病患存活會受到Hb值的影響，居家照護病患存活會受到意識清楚與否，年齡、疾病嚴重度影響。研究發現，在下轉單位醫療耗用以居家照護之健保醫療資源耗用較少，存活天數最長，研究亦發現直接下轉到居家照護個案較少，推論原因與自行照顧及經濟負擔較重有關，未來政策制定者應改進相關補助及配套不足之處，強化整體照護品質(卓秀英2012)。

國外已有許多研究證實，呼吸器脫離計畫(weaning protocol)不論在急性的內外科加護中心或亞急性的呼吸照護中心，皆可加速病患脫離呼吸器、減少呼吸器使用的時間及縮短住院天數，更可以降低醫療成本。由於人口結構急速的老化，長期照護領域中如衛生保健、醫療照護、福利措施與倫理衝突等議題均倍受注目，如何在相關照護資源的整合、應用下，提升此一群體的生活品質，更是長期照護領域中一再被提及的，但是長期依賴呼吸器病患的生活品質，卻少有人關注。讓呼吸器依賴病患之家庭成員了解，不同之照顧方式及家庭所提供的社會支持對病患心理與生活品質的影響，並輔導其以居家照護為優先選擇的照顧方式。對於採行機構式照顧者，鼓勵能多予以探視，增進病患與家屬之互動，進而提昇其生活感受與生活品質。未來在呼吸器依賴之相關研究可發展有效的社會支持介入措施，以了解介入措施對於長期呼吸器使用病患生活品質的影響，此外建議將生活品質概

念納入臨床的護理教育，並能運用此概念於護理過程，將有助於臨床病患生活品質之提昇。在台灣重大傷病中，因呼吸衰竭而導致長期使用呼吸器依賴的病患，需要呼吸器的協助及密切的醫療照護。許多研究顯示，呼吸器依賴病患之醫療費用迅速成長，長期治療亦導致醫療與社會資源重大負擔。

長期使用人工呼吸器且成功脫離呼吸器病患的長期存活分析，脫離後一年存活率為32.5%。脫離後在醫院死亡較脫離後出院存活>1年有較低存活率的因素為：較高百分比的末期腎病、癌症、大於等於4項共病症、簽署DNR(包含拒絕插管)。脫離後出院存活<1年較脫離後出院存活>1年有較低存活率的因素為：年齡、簽署DNR(包含拒絕插管)。(黃建修，2020)

RCW為長期慢性呼吸照護單位，依目前健保針對呼吸器依賴患者的政策依然要求需脫離呼吸器，或者下轉第四階居家照護。而這些少數可在RCW脫離呼吸器的個案，是再住院或者重新使用上呼吸器的高危險群，死亡率也較之前高。這些情況讓家屬陷入莫大心理及經濟的壓力與衝擊。本研究的重點是藉由該單位出院患者動向預後分析，提供醫療照護參考，進而找出適合的照護方式。



圖三:文獻探討

肆、研究方法

一、 採回溯性病歷回顧研究，主要的動向有三種型式：

(一)、出院回家，(二)、護理之家，(三)、呼吸照護病房自費療養。

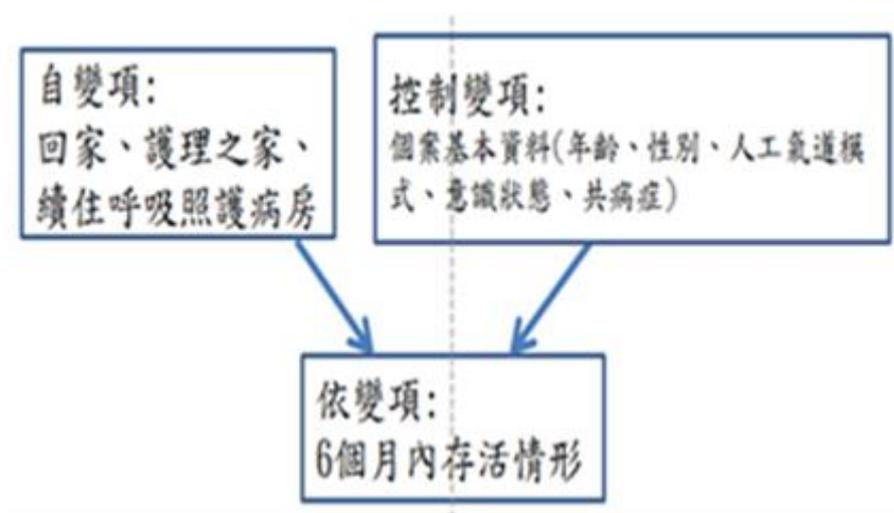
以這三動向進行研究對象六個月內存活情形是否有顯著性的差異。年齡、性別、意識狀態、共病症及呼吸器使用天數等因素列為控制變項。

資料年份為2012年至2021年。

二、 研究對象：為RCW患者脫離呼吸器離開呼吸照護病房後，分析其6個月內存活情形。經由個管資料收集案例。

本研究排除條件為，年齡未滿18歲病歷、死亡病歷、排除使用非侵入性呼吸器(Noninvasive positive pressure ventilation)的病歷。

相關定義如表一。



圖二：研究架構圖

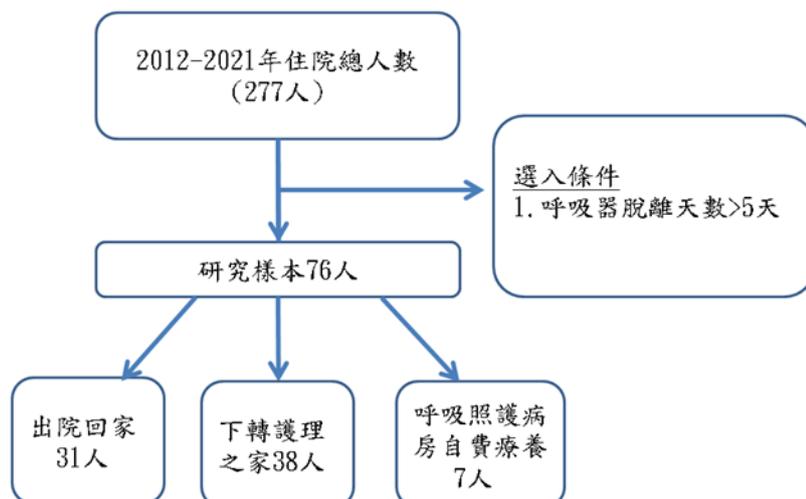
表一、排除條件相關定義：

排除條件	定義
年齡未滿 18 歲	<18 歲呼吸器使用患者
死亡病歷	脫離呼吸器六個月內之死亡個案
使用非侵襲性正壓呼吸器之 個案	脫離呼吸器六個月內使用 NIPPV 個案

三、資料處理方法：所有數據以 26.0 版 SPSS 套裝軟體進行統計分析。以描述性統計方式，說明各變數之集中趨勢，在依各變數特性，以卡方檢驗(Chi-square test)，或是 T-test 找出不同研究終點組別間有統計上顯著差異的變數，再以 Cox proportional hazards regression analysis 分析。探討不同處置動向之個案出院後 6 個月內的存活狀況。以 P 值小於 0.05 表示有顯著差別意義。

伍、研究結果

經由 2012 年至 2021 年之個案管理資料，RCW 總個案數為 277 位，呼吸器脫離個案數為 79 位，呼吸器脫離成功率為 28.5%，高於健保資料統計之 5~8%。依照處置動向分為三組：處置動向 1 出院回家 31 人；處置動向 2 下轉護理之家 38 人；處置動向 3 呼吸照護病房自費療養 7 人。整理研究樣本處理流程圖如圖四所示。



圖四:研究收案流程圖

描述性統計分析結果如表二;三組病患男性及女性個案數無差異,脫離呼吸器男性佔47.3%(36人) 女性佔52.6%(40人)。脫離呼吸器以75-84歲組居多,其次是65-74歲及>85歲。追蹤三組處置動向個案6個月內存活分別為:動向1出院回家存21人、亡7人;動向2下轉護理之家存35人、亡3人;動向3呼吸照護病房自費療養存5人、亡2人(圖五)、(表三)。

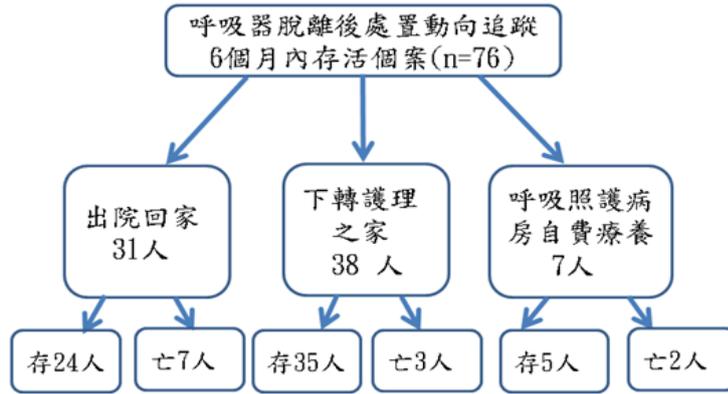
表二:病患特質與臨床特質比較(n=76)

組別	脫離呼吸器 (n=76)		下轉護理之家 (n=38)		出院回家 (n=31)		呼吸照護病房自費療養 (n=7)		P 值
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
性別									
男	36	47.3	18	47.4	16	51.6	2	28.6	
女	40	52.6	20	52.6	15	48.4	5	71.4	
年齡層									
18-49歲	3	3.9	0	0	3	9.7	0	0	
50-64歲	11	13.9	6	15.8	4	12.9	1	14.3	
65-74歲	16	21.1	10	26.3	6	19.4	0	0	
75-84歲	30	39.5	14	36.8	12	38.7	4	57.1	
>85歲	16	21.1	8	21.1	6	19.4	2	28.6	
年齡(歲) ^a	75.3								
共病症指數 ^b									
共病症指數分組									
0	1	1.3	1	2.6	0	0	0	0	
1	12	15.8	6	15.8	6	19.4	0	0	
2	18	23.7	9	23.7	5	16.1	4	57.1	
3	28	36.8	16	75	11	35.5	1	14.3	
>4	17	22.4	6	15.8	9	29	2	28.6	
表切內管									
有	53	69.7	27	71.1	22	71	4	57.1	
無	23	30.3	11	28.9	9	29	3	42.9	

^a平均值±標準差

^b卡方檢定(Chi-square test)/Fisher's exact test

^cp<0.05. ^{††}p<0.01. ^{†††}p<0.001



圖五：處置動向追蹤6個月內存活個案

表三：處置動向追蹤6個月內病患特質與臨床特質比較(n=79)

組別	脫離呼吸器 (n=76)		下轉護理之家 (n=38)		出院回家 (n=31)		呼吸照護病房自費療養 (n=7)		P 值
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
性別									
男	36	47.3	18	47.4	16	51.6	2	28.6	
女	40	52.6	20	52.6	15	48.4	5	71.4	
年齡層									
18-49歲	3	3.9	0	0	3	9.7	0	0	
50-64歲	11	13.9	6	15.8	4	12.9	1	14.3	
65-74歲	16	21.1	10	26.3	6	19.4	0	0	
75-84歲	30	39.5	14	36.8	12	38.7	4	57.1	
>85歲	16	21.1	8	21.1	6	19.4	2	28.6	
年齡(歲) ^a	75.3								
共病症指數 ^a									
共病症指數分組									
0	1	1.3	1	2.6	0	0	0	0	
1	12	15.8	6	15.8	6	19.4	0	0	
2	18	23.7	9	23.7	5	16.1	4	57.1	
3	28	36.8	16	42.1	11	35.5	1	14.3	
≥4	17	22.4	6	15.8	9	29	2	28.6	
表切內管									
有	53	69.7	27	71.1	22	71	4	57.1	
無	23	30.3	11	28.9	9	29	3	42.9	
出院預設									
存	65	85.5	35	92.1	24	77.4	5	71.4	
亡	11	13.9	3	7.9	7	22.6	2	28.6	

^a卡方檢定(Chi-square test)/Fisher' s exact test ^b

[†]p<0.05, ^{**}p<0.01, ^{***}p<0.001

陸、結論與建議

依據本研究之分析結果發現，出院回家個案之再住院使用呼吸器與死亡率皆高於下轉護理之家與自費療養於呼吸照護病房的病患。建議提供一個介於呼吸照護病房與回家照護間的階段即IDS第四階居家

呼吸照護可涵蓋脫離呼吸器回家照護個案，以減少病患再住院機會。配合重症安寧政策實施的呼吸照護病房建議提高給付予獎勵金來改善呼吸照護病房的經營照護品質。另外，近幾年持續推動之安寧緩和醫療亦減少長期依賴呼吸器個案數量，這可以由呼吸照護病房床數萎縮看出成效。

柒、參考資料

1. 衛生福利部中央健康保健署·全民健康保險呼吸器依賴患者整合性照護前瞻性支付方式計畫·2022年11月28日取自
https://www.tma.tw/files/meeting/N2019315141255_001.pdf
2. 台灣呼吸器使用決策資訊網·2022年11月28日取自
<https://mvp.nhri.org.tw/>
3. 古世基、余忠仁。台灣地區呼吸器依賴患者醫療體系及病患照護之回顧。重症醫學雜誌 2010；11:25-31。
4. 蘇千玲、楊仕興、吳清平。台灣呼吸照護整合系統現況與未來。呼吸治療 2005；4:57-62。
5. 陳慧秦 (2006) ·由家屬的角度探討長期呼吸器依賴患者的照護問題·台中：亞洲大學長期照護研究所。
6. 彭綏劭、惠群。長期呼吸器使用病人在慢性呼吸照護病房的呼吸

- 器脫離因子分析與預後評估。內科學誌 2020；31:348-358。
7. 李金姓。比較長期呼吸器依賴病人使用氣管內管與氣切管兩者之間結果之差異性探討。台灣急重症醫學雜誌 2019；4:90-99。
 8. Huang C. The long-term survival of successfully weaned prolonged mechanical ventilation patients. Int J Gen Med 2021；14:3981-3988.
 9. 廖忠義 (2014)·處置動向對呼吸照護病房的病患存活與出院後再住院的探討·台北醫學大學醫務管理學系碩士在職專班論文。