

胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程教育訓練之需求探討

陳淑娟^{1,2} 劉一凡^{3,*}

摘要：本研究目的為探討胸腔科護理人員對於肺阻塞課程教育訓練的需求，進而設計合宜的教育訓練。利用問卷調查及訪談，研究對象為臺北某區域醫院的兩個胸腔科病房 31 位護理人員，另訪談 6 位年齡由 21 ~ 33 歲的護理人員。研究結果如下，各統計分析結果均呈現訪談結果之支持：一、胸腔科教育訓練課程內容需求各向度平均分數在 4.38 分，顯示對課程需求度高，訪談結果則顯示護理人員建議除了實體課程外，應藉由科技輔助教學。二、對於「藥物治療」及「非藥物治療」課程的需求有顯著的年齡差異；對於「藥物治療」與「治療與照護」課程的需求有顯著的學歷背景差異。三、問卷結果顯示護理人員建議使用不同的科技提供肺阻塞課程教育訓練，在肺阻塞基本概念與非藥物治療面向，可用電子書教材呈現；在藥物治療面向，擴增實境（augmented reality, AR）或虛擬實境（virtual reality, VR）教材可以成為介入的選項；在肺阻塞治療與照護及心理、社會面向，採用應用程式（application program, App）互動網頁教材可以提供多元的學習方式。基於以上調查與訪談的共同結果，胸腔科護理人員期待多元的教育訓練方式以提升學習成效，且運用所學得的專業知識提供病人身、心、靈的照護。本研究提出對肺阻塞課程教育訓練需求及教學方式的意見，提供肺阻塞課程教育訓練專業發展之參考。

關鍵字：胸腔科病房護理人員、肺阻塞課程、需求評估

Explore the Needs Assessment of Pulmonary Obstruction Education Training Course for Thoracic Ward Nurses

Chen, Shu-Chuan^{1,2} Liu, I-Fan^{3,*}

Abstract: The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease has increased. In addition to health problems, it causes complex social and psychological problems. This study explored the need of thoracic-ward nurses for a course on pulmonary obstruction through questionnaire surveys and interviews to gather data of 31 nurses in two thoracic wards of a regional hospital in Taipei. The interviewees were six nurses aged 21 to 33 years. The average score of each dimension on the questionnaire indicates that the nurses had a high demand for training courses. During the interviews, the nurses indicated that

投稿日期：2023 年 4 月 1 日；通過日期：2023 年 5 月 30 日。

本論文感謝兩位匿名評審的修正意見，文中言論由作者自行負責。

¹ 國立臺北護理健康大學醫護教育暨數位學習系研究生

² 佛教慈濟醫療財團法人臺北慈濟醫院護理長

³ 國立臺北護理健康大學醫護教育暨數位學習系副教授

* 通訊作者：劉一凡，E-mail：ifliuG@gmail.com

technology should be used to enhance training courses. The scores for the drug treatment—and nondrug treatment—related items on the questionnaire differed significantly by age group. The scores for the treatment and care and drug therapy items also differed significantly by the nurses' education background. E-books can be used to help understand the basic concepts related to pulmonary obstruction and nondrug treatment; augmented or virtual reality can also be used to educate nurses about drug treatment. In addition, interactive apps can be used to teach about the psychological and social aspects of the treatment and care for pulmonary obstruction. The results of this study can serve as reference for determining whether thoracic-ward nurses require courses on pulmonary obstruction.

Keywords: thoracic ward nurses, chronic obstructive pulmonary disease education course, needs assessment

壹、研究背景與動機

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 國內簡稱肺阻塞，為世界人口死亡原因第三位 (World Health Organization, 2022)，是一種不可逆且持續的氣流受阻症狀，隨著疾病的進展，肺功能越差，急性惡化的次數也隨之增加；急性惡化及共病症會加重病人整體嚴重度 (Agustí et al., 2023)。根據臺灣胸腔暨重症加護醫學會 (2019) 公布調查顯示，已確診肺阻塞或出現咳、痰、喘症狀的 40 歲以上人口約佔 6.1%，與健保資料庫的肺阻塞盛行 2.48% 比較仍有差距，代表國人對肺阻塞疾病意識偏低，實際罹患肺阻塞人數，可能比預期盛行率高出更多。在臺灣更是名列國人十大死因第 7 名長達 11 年，尤其 40 歲以上民眾為高危險族群，平均 16 人就有一人罹患肺阻塞 (衛生福利部, 2022)。不管全球或國內情況，除了醫療問題外，其他社會、心理問題也隨著慢性肺阻塞人數的增加而趨複雜化。醫療人員更需要有不同的思維去處理，所有醫療人員都應該確實的認識、瞭解相關

的最新知識 (Singh et al., 2019)。

現今臨床護理人員之在職教育訓練多為課室演講式的教學模式已不符合現代學習者之需求，導致護理人員感到無趣且缺乏學習動機，因此需思索如何改變教學方式，且依據不同課程、學員先備知識程度、教學內容、學習情境與場地進行調整教學策略 (張明真等人, 2019)。而在教學策略上則應善用多重感官體驗之媒體，互動探索的科技，促成學員反思及勇於表達且樂於互動交流。同時透過系統化教學設計，為學習者設立學習目標，隨時修正教學過程及內容，進而達到良好之教學成效 (趙莉芬等人, 2017)。Padilha 等人 (2020) 指出運用線上數位課程學習肺阻塞相關知識，提供不受時間和空間限制的學習環境，不僅可以增進護理人員對肺阻塞的知識，也提升病人的照護品質。透過線上數位學習平臺的線上課程輔助，可以提升護理人員學習動機和學習意願，進而改善護理人員無法參與在職教育實體課程的困境並提升學習滿意度 (Khasawneh et al., 2016)。因此若能瞭解護理人員對肺阻塞知識及臨

床照護的教育需求，辦理相關的在職教育課程內容與教學方式，將有助於專業發展。隨著資訊發展提供的科技數位學習方式，使學習者能夠隨時隨地、無所不在的學習（江妤欣，2016）。對於臨床護理人員因時間限制或輪班問題無法參與實體課程的困擾，可以運用數位科技學習的方式不僅快速且提升護理人員的臨床學習成效，進而提升其專業能力且提供病人更有品質的照護（廖長彥、劉玟宜，2020）。

然而，目前臨床護理人員針對肺阻塞課程之在職教育方式為每年常規辦理，同時邀請營養師、藥師、呼吸治療師、出院準備護理師及復健科團隊來進行授課。而課程規劃則與胸腔科醫師共同討論並進行課程擬定，其教學方式皆採課室教學。而護理人員為輪班制度，同時肺阻塞課程為必須要修的學分，因此無法每位護理人員皆可參與到實體課程，導致其學習成效差異頗大，故對臨床護理人員來說，需有多元的學習方式藉以提升知識與技能。本研究以胸腔科護理人員為研究對象，進行肺阻塞課程教育訓練之需求探討。

基於上述的研究背景與動機，本研究的目的如下：

- 一、探討胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程之參與經驗。
- 二、探討胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程訓練需求。
- 三、探討胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程的行動輔助教學教材需求。

貳、文獻探討

一、肺阻塞疾病教育訓練的重要性

COPD 為全球重要的致病及致死原

因，造成的社經負擔十分龐大且與日俱增（臺灣胸腔暨重症加護醫學會，2019）。肺阻塞的疾病特徵為持續性的呼氣氣流受阻，而肺阻塞無法痊癒，但為可以預防及治療的常見慢性疾病。因此，肺阻塞的治療目標在於減低肺阻塞所導致的症狀及風險，藉由藥物和非藥物治療，以期達到緩解症狀、改善運動耐受力、改善健康狀態、預防疾病進程、預防及治療急性惡化及降低致死率等目標。肺阻塞的藥物治療選擇極為多樣，依給藥途徑可分為吸入型藥物及口服藥物。除藥物治療外，通常會合併其他的非藥物治療方式，例如戒菸、疫苗注射、營養照顧和肺部復健等，均與肺阻塞的病程進展和生活品質息息相關。對於較嚴重的肺阻塞病人，則可能需要使用居家氧氣治療和呼吸器治療，使用時應注意其適應症。近年亦有許多研究探討手術治療對肺阻塞病人的好處，然而其療效仍未有定論，不建議常規執行（Singh et al., 2019）。

Brighton 等人（2021）研究指出，由於肺阻塞病人的症狀、健康狀態及功能受限之差異性很大，為了改善病人的生活品質，減少症狀增加，運動耐受力及減少急性惡化，一個整合型的照護計畫是必要的。整合型照護計畫必需至少包含二種以上不同職類的醫療專業人員，提供二種以上不同的整合性照護流程，例如營養、運動及自我照護等，並持續三個月以上（邱瓊瑩等人，2018）。同時，Cross 等人（2022）的研究指出對慢性肺阻塞的專業健康照護者給予教育訓練，會改善病人對於照護的滿意度，故應強調醫療人員之教育訓練。繼續教育訓練需與臨床能力做結合，且有完整的規劃，在需要跨團隊照護的專門領域，如安寧療護或居家照護，皆

要將各團隊的專業知識納入，藉以提供新知，以提升能力並促進專業間的合作（張媚，2017）。醫療照護中，又以護理人員參與肺阻塞疾病的所有疾病階段，從預防醫療、急性發作到臨終關懷，且提供連續性的護理模式。在護理措施的介入下可以改善肺阻塞患者的生活品質、穩定情緒狀態以及肺功能和體力部分（Aranburu-Imatz et al., 2022）。

二、數位學習導入護理學習的趨勢

資訊科技應用於教學已逐漸成為世界潮流，一項研究顯示無論使用哪種資訊科技都能提升學生之認知學習成效。同時，資訊科技應用於情意的學習成效也顯著地優於使用其他教學法（廖遠光，2021）。經由資訊科技提供多元互動的教學方式，同時輔以課程規劃的完整性，將有助於學生學習成效的提高；亦提升學生的自我導向學習能力（蘇美禎等人，2022）。全國護理聯盟主張將數位學習方式導入護理教育理論與實務相結合（吳婷婷等人，2017），透過行動化的學習（M-learning）方式，可增強護理學生的課程參與度及學習能力，能提升專業知識、技能與自信心，且學習成效顯著（翁榮源等人，2012；Gallegos et al., 2019）。Nyberg 等人（2022）提出運用 COPD 數位學習課程，可增加護理人員的興趣，且在知識提升部分可提升 14 ~ 16% ($p = .001$) 具有顯著差異，亦可使其瞭解到跨團隊合作的重要性；另外，醫護人員對課程內容及結構感到滿意，藉由充分的知識進而提升照護安全感及工作滿意度。數位學習能夠增進學習者學習時間與環境上的彈性，對護理人員進行臨床護理專業相關繼續教育課

程，將有助於改善其專業工作特性的臨床教育的困境（劉建宏等人，2020）。

三、教育訓練需求評估

需求評估（needs assessment）是經由資料分析和診斷組織、任務和人，以瞭解現況並確定是否需要修正以及最有可能產生的結果，且確定需求後將其置於優先位置的過程（Kaufman, 1994）。需求評估用以瞭解現實狀況與預期目標之間的差距（Altschuld & Kumar, 2010），經常被用來進行需求評估的方法包括問卷調查法、觀察法、焦點訪談、實際的資料（如檢核表、量化資料等），其中以問卷調查法居多。問卷調查法可用於收集較大規模的資料並取得許多不同類型的問題，包括溝通議題、分析學習風格、課堂作業、動機、態度和信念，還可以涵蓋各種問題例如基本屬性、自我評分和判斷評分（Graves, 2000; Stefaniak, 2020）。

教育訓練課程的需求評估最主要是要取得組織需求分析工作需求分析和人員需求分析的結果進而依據其結果發展或設計一套合適的教育訓練課程（Brown, 2016）提出四個需求的觀點：（一）民主觀點（democratic view）：藉由調查呈現出多數學習者的選擇，為課程設計及規劃的依據。（二）差異觀點（discrepancy view）：將現況與理想狀況進行比較，瞭解兩者間的差距，即是訓練的需求。（三）分析觀點（analytic view）：依據顧問或審查委員建議，進行規劃或修訂。（四）診斷觀點（diagnostic view）：經由學習是否有助於學習者獲得或維持學習的成就。

教育訓練需求評估的結果提供研究

者瞭解教與學之間的差異，識別出問題如課程互動技巧、設計及呈現課程教材、進行學生評量及如何在課程中維持學生的學習動機，經由確認目標，並提出解決方案（李怡真、高毓秀，2012；吳卓學、徐新逸，2022）。因此在課程設計與規劃上，應先對學習者做評估，才能發展出學習者真正需求的課程（Oliva & Gordon, 2013）。本研究是結合了民主觀點和差異觀點，來探討胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程教育訓練之經驗和看法，以及對理想訓練課程的期待（差異觀點）。此外，問卷調查中也瞭解護理人員希望課程的內容和數位學習資源介入的類型（民主觀點）。

參、研究方法

一、研究方法與工具

本研究採問卷調查法及訪談方式蒐集資料，採立意取樣，問卷調查的對象為兩個胸腔科病房護理人員，調查期間為2022年5月，共發出39份問卷，回收31份問卷，回收率為79.5%。

在問卷調查方面，藉由自擬問卷方式進行資料蒐集，問卷內容包含第一部分個人背景因素（性別、年齡、年資、職級、學歷、婚姻狀況、是否學過阻塞相關課程、是否參加肺阻塞相關研習）；第二部份為肺阻塞照護知識需求問卷，此部份則依五大課程：肺阻塞基本概念、肺阻塞治療與處置、肺阻塞藥物治療、肺阻塞非藥物治療及肺阻塞心理、社會介入等，共細分為28題。採李克特氏量表（Likert scale），將需求程度看法以5「非常需要」、4「需要」、3「無意見」、2「不需要」、1「非常不需要」之順序排列，

分數越高表示對該項課程需求程度越高，由研究對象依個人需求實質感受於方格內勾選。需要」。問卷檢測發現，內部一致性Cronbach's $\alpha = .901$ ，顯示具有良好信度。同時，也邀請醫護教育專家三人進行量表審查，包含胸腔內科主任、護理督導與副主任，專家效度CVI（content validity index）值為.92。

在訪談方面，依據Knowles（1989）認為成人學習是一種主動的學習、自我導向的學習；成人學習者因其差異性大，較傾向於目標導向的學習，以達成某一目標或滿足某一需求為主。成人經驗可以是學習的助力，協助完成發展任務。同時以「問題為中心」為主，其目的在適應時代的變遷。藉由自擬訪談題目方式採半結構式訪談法，訪談問題如下：

- （一）您的肺阻塞課程教育訓練課程現況為何以及您參與肺阻塞課程的經歷為何？
- （二）您認為肺阻塞教育訓練在每年辦理的必要性為何以及您的建議有哪些？
- （三）您認為對於每年肺阻塞教育訓練辦理成功因素有哪些？
- （四）您認為對於肺阻塞教育訓練在每年辦理期間會遇到的困難有哪些？

經過同意進行訪談及錄音，將訪談內容以文字呈現，並為受訪護理人員編碼。每一筆資料編碼包含：資料代號、受訪人代號、受訪日期，資料代號取Nurse之N。

問卷回收後進行編碼及資料建檔，以SPSS 26.0套裝軟體進行資料分析。以描述性統計分析次數分配、百分比、平均

數、標準差呈現描述性統計結果；推論性統計分析先以獨立樣本 t 檢定 (t -test) 找出護理人員背景資料與肺阻塞課程教育訓練需求之間是否達到顯著性差異，再利用單因子變異數分析 (one-way ANOVA)，分析不同背景資料對肺阻塞課程教育訓練需求之間的差異性。

二、研究對象

問卷填答者之背景變項如表一，其中年齡以 20～25 歲 16 人 (51.6%) 最多，近 8 成年齡小於 30 歲 (78.9%)，且絕大多數是女性 (93.5%)；教育程度以大學 (含二技) 畢者最多 (71%)，大部份是未婚 23 人 (74.2%)；年資 1～3 年 8 人 (25.8%) 最多，其次為 4～6 年與大於 10 年各 7 人 (22.6%)；職級 N2 有 15 人 (48.3%) 為多數，其次為 N1 有 6 人 (19.2%)。

另依據年齡分層 20～25 歲、26～30 歲及 31～35 歲，在各分層中隨機抽取二名護理人員為訪談對象。訪談對象基本資料如表二。

肆、研究結果

一、肺阻塞課程參與情形

如表三所示，護理人員在職期間曾學習過慢性肺阻塞相關課程佔 96.8%，多數以上未曾參加過慢性肺阻塞相關研習會 (67.7%)。

根據訪談問題「您的肺阻塞課程教育訓練課程現況為何以及您參與肺阻塞課程的經歷為何？」訪談回饋如下所示：

我通常是白班居多，上課是可以，但有時真的忙碌也會無法去上課。我就是去那邊坐好上課，然後盡力去吸收

表一、護理人員背景變項之分布情形 ($n = 31$)

背景變項	人數	百分比 (%)
年齡		
20～25 歲	16	51.6
26～30 歲	7	22.6
31～35 歲	7	22.6
36～40 歲	1	3.2
性別		
男	2	6.5
女	29	93.5
學歷		
專科	10	32.3
大學	12	38.7
二技	9	29.0
婚姻狀態		
未婚	23	74.2
已婚	8	25.8
臨床服務總年資		
< 10 年	7	22.6
6～10 年	4	12.9
4～5 年	7	22.6
1～3 年	8	25.8
未滿一年	5	16.1
護理職級		
N	5	16.1
N1	6	19.4
N2	15	48.4
N3	5	16.1

資料來源：本研究整理。

新知，課後群組上會有講義可以參考。(N-A-1110529)

那個時候是我們群組及護理長會提醒課程及時程，一年只會有一次，所以我就很珍惜，盡量來上課，只是有一些可能對我有點難，下課後大家又要趕回單位把事情做完，可以討論的時間就更少。(N-B-1110529)

每年都會上，內容及講師都差不多，一年比一年更清楚，若真的遇到不會的，我會直接問臨床的醫師當下澄清觀念。(N-C-1110530)

表二、訪談對象背景

訪談對象之護理人員	年齡	經歷
A	22	到職滿 2 年，曾參加肺阻塞的全部課程。
B	21	到職滿 1 年，曾參加肺阻塞的部分課程。
C	26	到職滿 3 年，曾參加肺阻塞部分課程，但無實際帶領新人經驗。
D	27	到職滿 5 年，曾參加肺阻塞部分課程，但無實際帶領新人經驗。
E	31	到職滿 8 年，曾參加肺阻塞部分課程，有實際帶新人經驗。
F	33	到職滿 10 年，曾參加肺阻塞部分課程，有實際帶新人經驗。

資料來源：本研究整理。

表三、肺阻塞課程教學現況 ($n = 31$)

變項	人數	百分比 (%)
曾於在學期間學習肺阻塞相關課程		
否	1	3.2
是	30	96.8
曾參加肺阻塞相關研習會		
否	21	67.7
是	10	32.2

資料來源：本研究整理。

離開學校有段時間了，肺阻塞的知識還是在職教育學得較多也較實用，我上夜班較多，課程我無法全部都上，會有講義給我們參考。(N-D-1110531)

我都是認真上課，聽聽看是否有跟往年不一樣的地方，要帶學妹要教學壓力也是很大的，我都會將講義下載後整理，備而不用。(N-E-1110531)

我都是應規定去上課，每年都一樣的課，也上好多年了，講師的上課的風格與臨床實用程度會影響我的專心程度。(N-F-1110601)

從護理人員訪談中得知，在工作要求下，護理人員接受肺阻塞課程教育課程，維持專業能力，若是值班時間的無法配合，恐無法上課(N-A-1110529、N-B-1110529、N-E-1110531、N-F-1110601)。護理人員表示課程內容豐富且經由課程獲取新知(N-C-1110530、N-D-1110531)。

二、護理師對肺阻塞教育訓練課程內容之需求

課程內容分為五大類，包括肺阻塞疾病基本概念、肺阻塞疾病治療與處理、肺阻塞疾病藥物治療、肺阻塞疾病非藥物治療、肺阻塞疾病心理社會層面。對於整體課程內容的需求總量表，平均得分為 4.38，顯示護理人員對於肺阻塞課程內容是高度需求。以肺阻塞治療與處置 (4.46 ± 0.23) 最高，其次是肺阻塞心理、社會層面 (4.44 ± 0.13)，排名第三為肺阻塞藥物治療 (4.42 ± 0.19)，得分最低的是肺阻塞非藥物治療課程 (4.26 ± 0.33)，如表四所示。

從訪談詢問「您認為肺阻塞教育訓練每年辦理的必要性為何以及您的建議有哪些？」訪談回饋如下所示：

在胸腔科病房對當科專業的學習是

表四、護理人員對慢性肺阻塞照護知識之需求 ($n = 31$)

變項	平均數	標準差
肺阻塞基本概念	4.28	0.14
COPD 之流行病學	4.25	0.13
COPD 的診斷及臨床表徵	4.35	0.14
COPD 的病程進展及分期	4.45	0.14
檢查數據的分析及意義	4.06	0.12
肺阻塞治療與照護	4.46	0.23
症狀治療及控制	4.61	0.13
感染預防含居家照護原則	4.52	0.14
以家庭為中心之的健康照顧	4.06	0.15
急性發作之處理	4.65	0.13
肺阻塞藥物治療	4.42	0.19
口服藥分類及作用機轉	4.45	0.15
針劑分類及作用機轉	4.35	0.19
口服藥／針劑副作用評估	4.38	0.11
吸入劑分類及作用機轉	4.77	0.16
定量噴霧吸入器——操作技巧，如 Berotec	4.52	1.78
乾粉噴霧吸入器——操作技巧，如 Breezhaler	4.55	0.18
緩釋型氣霧吸入器——操作技巧，如 Spiriva	4.55	0.18
藥物治療——霧化器使用方法	4.09	0.17
提升個案服藥的順從性的技巧	4.23	0.18
肺阻塞非藥物治療	4.26	0.33
飲食指導	4.32	0.19
戒菸	4.09	0.23
肺部復健運動	4.29	0.25
氧氣療法	4.77	0.23
手術	3.68	0.23
緩和與安寧療護	4.45	0.19
肺阻塞心理社會層面	4.44	0.13
病人及家屬的心理壓力，如低自尊、焦慮	4.25	0.16
可用的資源——社會福利項目	4.38	0.11
可用的資源——出院準備可以協助的內容	4.38	0.11
可用的資源——銜接長照及居家的服務	4.48	0.11
可用的資源——輔具評估及殘障手冊申請	4.70	0.14

資料來源：本研究整理。

一定要的。因為每年對照護新知的更新，或是新的介入，或是整個的政策走向，學習是不能中斷。但我希望上課內容可以分初階或進階，不然花 50 分鐘坐在那裏，收穫只有一點點……。（N-F-1110601）

我認為是沒得選擇吧！課還是要上！維持一個專業的形象。至於建議嘛！可以有線上課程，讓輪班的人也可以參與。有一些很重要的課程可以多開一些，如藥物及心理層面的課。（N-E-1110531）

我覺得還是要上課，只是要我坐那麼久就會分心。若有連結讓我上課，像說輪班，放假在家，或是有興趣的地方就可以重複看，畢竟我還是會不好意思提問。（N-D-1110531）

我前年畢業，在職教育是會認真上課的，畢竟臨床上都會用到。只是上課的形式不像學校那樣活潑，應該可以做一些改變。（N-B-1110529）

我覺得說肺阻塞課程是必要的，因為我來二年，很多地方還很不熟悉，經由每年上課累積知識。雖然有提供講義，但真的沒有時間及精力重頭開始看，是否有重點提醒？或是活潑又有效的學習方式！（N-A-1110529）

從訪談中得知，護理人員肯定在職教育對專業的重要性（N-F-1110601、N-E-1110531），但是因排班及上班忙碌情況下，為了能持續學習，認為改變教學方式或是多元的教學策略是必要的（N-D-1110531、N-A-1110529、N-B-1110529）。

三、肺阻塞課程教育訓練課程數位學習教材需求

表五顯示護理人員對於肺阻塞課程教育訓練教學方式的需求。護理人員在課程的五大面向中，依教學方式票選出理想

中的數位學習教材，為單一選項，不可複選。結果顯示，電子書教材被期待可運用在「基本概念」與「非藥物治療」面向的課程，分別佔 15 人（48.4%）與 13 人（41.9%）；擴增實境（augmented reality, AR）或虛擬實境（virtual reality, VR）教材應可介入在「藥物治療」面向，佔 12 人（38.7%）；至於應用程式（application program, App）互動網頁教材在「治療與處置」及「心理社會」面向可嘗試提供多元的學習方式，分別佔 8 人（25.8%）及 10 人（32.3%）。

另外，護理人員認為對整體課程學習成效不佳的原因分析，以時間緊迫、無法用心學習 15 人（48.3%）為最高，其次為缺乏實作／練習的機會 6 人（19.4%）、與臨床情境無法結合 5 人（16.1%）、課程內容艱深難懂 3 人（9.6%）、其他 2 人（6.4%）。運用行動裝置於教學課程時間規劃方面，認為教學時間為 16～20 分鐘為主佔 13 人（41.9%）、26～30 分鐘佔 10 人（32.3%）、10～15 分鐘佔 5 人（16.1%）。

有關於肺阻塞教育訓練辦理的成功因素與困難，從訪談結果得知，護理人員均認為利用不同的數位輔助教學教材來學習，應該會優於目前的學習效果，以下整理出理由。

表五、護理人員對不同課程的教學方式之需求

變項	基本概念	治療與處置	藥物治療	非藥物治療	心理社會
採用數位課程	2 (6.5%)	6 (19.4%)	5 (16.1%)	7 (22.6%)	7 (22.6%)
電子書	15 (48.4%)	6 (19.4%)	4 (12.9%)	13 (41.9%)	4 (12.9%)
AR 或 VR	1 (3.2%)	1 (3.2%)	12 (38.8%)	1 (3.2%)	3 (9.7%)
App 互動式網頁	4 (12.9%)	8 (25.7%)	5 (16.1%)	7 (22.6%)	10 (32.2%)
遊戲式學習	1 (3.2%)	3 (9.7%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
案例討論	8 (25.8%)	7 (22.6%)	4 (12.9%)	3 (9.7%)	7 (22.6%)
總數	31 (100.0%)	31 (100.0%)	31 (100.0%)	31 (100.0%)	31 (100.0%)

資料來源：本研究整理。

(一) 借助科技讓每位護理人員都有機會取得符合臨床需求之課程

授課的老師包含跨團隊的成員，陣容是堅強的。卻有部分的護理師無法上課很可惜。應該可以借助科技的協助，讓大家都有機會上課。(N-D-1110531)

課程是符合臨床的需求，但要每年辦理要求我們去上課，也有點為難我們。學校的課程皆會有些數位教材的介入，是否可以考慮？只是不知道講師會不會製作，是否也會造成老師的壓力！(N-B-1110529)

(二) 數位教材能幫助護理人員投入學習

如果是講義的話，我通常不會看。若是電子數位教材，會吸引我去看。之前有一堂數位課程，課後引起大家的討論，讓沒去上課的同仁深感興趣。(N-E-1110531)

很不錯的課程，但每年都一樣，我就提不起興趣了。我覺得數位教材的效果還不錯，因為我可以就我有興趣或不懂的地方，反覆觀看，可提高專注力，反而真的督促自己學習。(N-F-1110601)

綜合以上訪談結果，護理人員對於肺阻塞教育訓練教學有高度需求。已提及到

數位課程介入的需求性，因此在設計肺阻塞教育訓練課程，可以多參考及重視這些課程數位教材的編制。

四、胸腔科護理人員基本屬性與肺阻塞課程教育訓練需求的差異

胸腔科護理人員基本屬性中僅「年齡」與「學歷」達顯著差異。首先，年齡對肺阻塞課程之單因子變異數分析結果如表六，問卷內容為課程的五大面向，採李克特氏量表，將對課程的需求程度以 5「非常需要」到 1「非常不需要」呈現，分數越高表示對該項課程需求程度越高。在「藥物治療」及「非藥物治療」此兩項目上達到顯著性差異水準 ($p < .05$)。年齡分層中對「藥物治療」課程需求顯著性由高至低依序為「31~35」、「20~25」及「26~30」，而在「非藥物治療」課程方面，需求顯著性由高至低依序為「31~35」、「20~25」及「26~30」，由此可看出不同年齡層，護理人員對藥物治療課程的重視程度都是高的。

在臨床實務上，年齡在 31~35 歲的護理人員在職場上，臨床工作相對熟悉且個性成熟，對五大面向的課程皆是高需求，此年齡的護理人員大部分在工作上皆

表六、護理人員年齡對肺阻塞課程之單因子變異數分析

項目	20~25 ($n=16$)		26~30 ($n=7$)		31~35 ($n=7$)		F	P
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差		
基本概念	4.23	.50	3.89	.71	4.64	.55	2.587	.074
治療與照護	4.50	.58	4.14	.91	4.85	.28	1.569	.220
藥物治療	4.52	.53	3.81	.76	4.84	.37	4.402	.013*
非藥物治療	4.00	.58	3.82	.76	4.78	.36	3.606	.024*
心理社會	4.47	.57	4.11	.48	4.77	.40	1.839	.164

資料來源：本研究整理。

* $p < .05$ 。

是擔任小組長或是臨床教師，需要不間斷的學習才能夠符合臨床的要求。相對於年齡在 20 ~ 25 歲的護理人員初入職場，每日的臨床工作對藥物的接觸是最多的，明顯對藥物治療的課程需求最高；對治療與照護課程需求次之，可能與臨床照護面病人常出現的症狀處置、檢查項目或是病況發作時緊急的處理，對年資五年以下或較資淺的護理人員是實用的。年齡分層在「26 ~ 30」護理人員對各面項課程需求程度顯著低於其他年齡分層之護理師，此年齡之護理人員年資約 5 年以上，未滿 10 年，對職場工作環境及流程熟悉，經歷到由新手轉變成熟手的階段，對事情的掌握度可以拿捏，普遍自認能力是較足夠的。

其次，若將研究對象的學歷背景區分為大學與專科兩大類，經由獨立樣本 t 檢定分析如表七所示。經由檢定結果後可發現，不同學歷在「治療與照護」、「藥物治療」面向之課程需求有顯著差異 ($p < .05$) 外，其他面向的課程需求則無顯著差異的情況。

伍、結論與建議

一、結論

本研究之目的在於探討胸腔科病房護

理人員對肺阻塞課程教育訓練需求評估，根據研究分析之結果與討論總結下列結論與建議，以提供後續研究之探討。

(一) 胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程教育訓練有高度需求：胸腔科護理人員的教育訓練課程內容需求各向度平均分數在 4.38，顯示其對課程內容有高度需求。胸腔科護理人員最想要參加的訓練形式為實體與科技輔助教學教材並行，且每一堂課的訓練 16 ~ 20 分鐘為主，這樣的結果與 Nyberg 等人 (2022) 的研究在每個模組課程上平均花費 26 ~ 31 分鐘，其結果與本研究相符，可做為未來課程設計之參考。

(二) 胸腔科病房護理人員在年齡方面，於課程「藥物治療」及「非藥物治療」項目上達到顯著性差異。不同學歷背景在「治療與照護」與「藥物治療」課程需求達到顯著差異。

胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程的需求，不因性別、婚姻狀況、護理職級、臨床服務年資、曾於在學期間學習相關課程、曾參加相關研習會，而有顯著差異。然而，在年齡與學歷的基本屬性上，對藥物治療及非藥物治療課程需求有顯著差

表七、學歷對肺阻塞課程之獨立樣本 t 檢定分析

項目	大學 ($n = 21$)		專科 ($n = 10$)		t	P
	平均值	標準差	平均值	標準差		
基本概念	4.21	.69	4.25	.42	-.149	.055
治療與照護	4.46	.92	4.55	.38	-.341	.029*
藥物治療	4.34	.79	4.59	.33	-.990	.002**
非藥物	4.21	.71	4.01	.56	.771	.129
心理社會	4.43	.59	4.52	.45	-.429	.486

資料來源：本研究整理。

* $p < .05$ ；** $p < .01$ 。

異。其中「肺阻塞藥物治療課程」最高，給藥是護理師每日最頻繁的護理常規工作，約占 40% 的護理工時 (Hewitt et al., 2015)。同時，肺阻塞藥物除口服藥物外，亦有不同劑型的吸入劑，護理師需要再多做學習及練習後再透過護理指導的方式傳達給病人。藉由需求評估提供確實的訊息，彌補教育訓練的不足，提升訓練計畫的有效性。

(三) 在肺阻塞基本概念與非藥物治療課程，建議可使用電子書教材；在藥物治療課程，可運用 AR 或 VR 教材；在治療與照護及心理、社會課程，可使用 App 互動網頁教材，提供更多元的學習方式。

依據民主觀點、差異觀點、分析觀點及診斷觀點四個需求觀點，本研究結合了民主觀點和差異觀點，運用問卷調查瞭解護理人員期望課程的內容和數位學習資源介入的類型 (民主觀點)，來探討胸腔科病房護理人員對肺阻塞課程教育訓練之看法以及對理想訓練課程的期待 (差異觀點)，如表八所示。

護理教育發展從傳統的課室講述進展至線上模擬教學，近期更是整合虛實的多元臨床擬真教學方法，藉以補強理論和實務間的學用落差 (Weeks et al., 2019)，

並可幫助臨床護理師高度投入、即時互動以來達成學習目標。

二、建議

(一) 教育方面建議

開設肺阻塞課程時，可以針對醫院中多數護理人員的基本屬性，選擇具有需求性課程議題來加強臨床護理師的專業能力。由研究中需求性最高的照護知識，藉由課程之規劃納入優先安排之課程，開設所需的知識與技能並於不同課程面向使用的數位教材，以達到最佳的學習效果。此外，過去多數認為整體課程學習成效不佳的原因分析為時間緊迫導致無法用心學習，也建議最適合的課程時間，藉此研究結果擬定合適的課程與教材，增強學習效果。

(二) 未來研究建議

本研究對象為實際參與訓練課程之臨床護理人員，為使研究順利進行，僅針對臺灣北部某一準醫學中心的胸腔科護理人員進行調查，其結果僅能代表該院，無法推論至其他醫院。受訪者均為同一醫院之護理人員，相較於其他醫院的胸腔科病房護理人員，是否也有類似的學習經驗；且受訪者人數少，在差異分析上是否具推論性，亦值得進一步的探討。

此外，本研究只針對兩個胸腔科病房做研究，故結論無法推論至其他的內科系

表八、護理人員對肺阻塞課程教育訓練之差異觀點對照表

肺阻塞課程	現行狀況	理想狀況
基本概念	課室教學	電子書教材
治療與處置	課室教學	app 互動網頁教材
藥物治療	課室教學與影片學習	AR 或 VR 教材
非藥物治療	課室教學	電子書教材
心理、社會介入	課室教學	app 互動網頁教材

資料來源：本研究整理。

病房，後續研究可增加其他病房進行探討之分析。另研究對象僅收集護理人員的資料，建議可增加團隊相關人員瞭解不同成員的經驗及看法，如：個案管理師、藥師或營養師等，增加研究的運用性，藉此幫助課程規劃者進一步提升肺阻塞課程教學的整體成效。

參考文獻

- 江好欣（2016）。淺談行動學習：翻轉「學習力」的突破與困境。臺灣教育評論月刊，**5**（2），5-8。http://www.ater.org.tw/journal/article/5-12/topic/02.pdf
- 李怡真、高毓秀（2012）。護理臨床教師教育訓練需求評估。護理暨健康照護研究，**8**（2），106-116。https://doi.org/10.6225/JNHR.08.2.106
- 吳卓學、徐新逸（2022）。國中老師實施緊急同步遠距教學教育訓練之現況與需求調查。教育傳播與科技研究，**129**，1-21。https://doi.org/10.6137/RECT.202208_(129).0001
- 吳婷婷、呂宜臻、張磊（2017）。行動科技導入於護理教育之現況探討。護理雜誌，**64**（6），19-25。https://doi.org/10.6224/JN.000079
- 邱瓊瑩、林憶潔、葉長燕、楊詩純、李建德、林慶雄（2018）。以跨團隊整合照護模式提升慢性阻塞性肺疾病人臨床照護的品質。呼吸治療，**17**（1），48。https://doi.org/10.6269/JRT.201807_17(1).0018
- 張明真、鈕淑芬、張元玫（2019）。醫院臨床護理教學策略模式。領導護理，**20**（3），22-31。https://doi.org/10.29494/LN.201909_20(3).0003
- 張媚（2017）。護理教育在護理專業發展中的角色。護理雜誌，**64**（1），5-10。https://doi.org/10.6224/JN.000002
- 翁榮源、莊坤鴻、吳慧育（2012）。行動學習模式在化學課程之應用研究。化學，**70**（1），69-80。https://doi.org/10.6623/chem.2012007
- 廖長彥、劉玟宜（2020）。醫護教育科技現況與展望。護理雜誌，**67**（5），6-11。https://doi.org/10.6224/JN.202010_67(5).02
- 廖遠光（2021）。以二級後設分析探討臺灣近四十年資訊科技應用於教學對學生學習成效之影響。教育傳播與科技研究，**127**，59-78。https://doi.org/10.6137/RECT.202112_(127).0004
- 臺灣胸腔暨重症加護醫學會（2019）。2019肺阻塞臨床照護指引。https://www.tspccm.org.tw/media/7073
- 趙莉芬、黃湘萍、倪麗芬、蔡佳蘭、黃翠媛（2017）。護理創新教學科技的建置與應用。護理雜誌，**64**（6），26-33。https://doi.org/10.6224/JN.000080
- 劉建宏、趙珮如、鄭夙君、戴月明、劉玟宜（2020）。精神衛生護理人員行動學習社群學習成效及評價——以新進人員教育課程為例。源遠護理，**14**（1），33-42。https://doi.org/10.6530/YYN.202003_14(1).0004
- 蘇美禎、林嘉玲、李慧貞（2022）。疫情下遠距多元互動教學融入社區衛生護理課程學習成效之探討。教育傳播與科技研究，**129**，45-62。https://doi.org/10.6137/RECT.202208_(129).0003
- 衛生福利部（2022年12月24日）。110年死因統計結果分析。https://www.mohw.gov.tw/cp-16-33598-1.html
- Agustí, A., Celli, B. R., Criner, G. J., Halpin, D., Anzueto, A., Barnes, P., Bourbeau, J., Han, M. K., Martinez, F. J., de Oca, M. M., Mortimer, K., Papi, A., Pavord, I., Roche, N., Salvi, S., Sin, D. D., Singh, D., Stockley, R., Varela, M. V. L., ... Vogelmeier, C. F. (2023). Global initiative for chronic obstructive lung disease 2023 report: GOLD executive summary. *Archivos de Bronconeumología*,

- 59(4), 232-248. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2023.02.009>
- Altschuld, J. W., & Kumar, D. D. (2010). A generic needs assessment model and steps. In J. W. Altschuld & D. D. Kumar (Eds.), *Needs assessment: An overview* (pp. 29-56). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781452256795>
- Aranburu-Imatz, A., López-Carrasco, J. de la C., Moreno-Luque, A., Jiménez-Pastor, J. M., Valverde-León, M. del R., Rodríguez-Cortés, F. J., Arévalo-Buitrago, P., López-Soto, P. J., & Morales-Cané, I. (2022). Nurse-led interventions in chronic obstructive pulmonary disease patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9101. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159101>
- Brighton, L. J., Evans, C. J., Farquhar, M., Bristowe, K., Kata, A., Higman, J., & Maddocks, M. (2021). Integrating comprehensive geriatric assessment for people with COPD and frailty starting pulmonary rehabilitation: The Breathe Plus feasibility trial protocol. *ERJ Open Research*, 7(1), 00717-02020. <https://doi.org/10.1183/23120541.00717-2020>
- Brown, J. D. (2016). *Introducing needs analysis and English for specific purposes*. Routledge.
- Cross, A. J., Liang, J., Thomas, D., Zairina, E., Abramson, M. J., & George, J. (2022). Educational interventions for health professionals managing chronic obstructive pulmonary disease in primary care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022(5), CD012652. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012652.pub2>
- Gallegos, C., Gehrke, P., & Nakashima, H. (2019). Can mobile devices be used as an active learning strategy? Student perceptions of mobile device use in a nursing course. *Nurse Educator*, 44(5), 270-274. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000613>
- Graves, K. (2000). *Designing language courses: A guide for teachers*. Heinle & Heinle.
- Hewitt, J., Tower, M., & Latimer, S. (2015). An education intervention to improve nursing students' understanding of medication safety. *Nurse Education in Practice*, 15(1), 17-21. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.11.001>
- Kaufman, R. (1994). A needs assessment audit. *Performance Instruction*, 33(2), 14-16. <https://doi.org/10.1002/pfi.4160330205>
- Khasawneh, R., Simonsen, K., Snowden, J., Higgins, J., & Beck, G. (2016). The effectiveness of e-learning in pediatric medical student education. *Medical Education Online*, 21(1), 29516. <https://doi.org/10.3402/meo.v21.29516>
- Knowles, M. S. (1989). *The making of an adult educator: An autobiographical journey* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Nyberg, A., Lundell, S., Pesola, U. M., Auduly, Å., & Wadell, K. (2022). Evaluation of a digital COPD education program for healthcare professionals in long-term care—A mixed methods study. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 17, 905-918. <https://doi.org/10.2147/COPD.S353187>
- Oliva, P. F., & Gordon, II, W. R. (2013). *Developing the curriculum*. Pearson.
- Padilha, M., Machado, P., & Ribeiro, A. (2020). Ecare-COPD—A massive open online course to empower nurses to enhance self-management skills in patients with COPD. *European Respiratory Journal*, 56(Suppl. 64), 5172. <https://doi.org/10.1183/13993003.congress-2020.5172>
- Singh, D., Agusti, A., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., Celli, B. R., Criner, G. J., Frith, P., Halpin, D. M. G., Han, M., Varela, M. V. L., Martinez, F., de Oca, M. M., Papi, A., Pavord, I. D., Roche, N., Sin, D. D., Stockley, R., Vestbo, J., ... Vogelmeier, C. (2019). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease: The GOLD science committee report 2019. *European Respiratory Journal*, 53(5), 1900164. <https://doi.org/10.1183/13993003.00164-2019>
- Stefaniak, J. E. (2020). *Needs assessment for learning and performance: Theory, process, and practice*. Routledge.

Weeks, K. W., Coben, D., O'Neill, D., Jones, A., Weeks, A., Brown, M., & Pontin, D. (2019). Developing and integrating nursing competence through authentic technology-enhanced clinical simulation education: Pedagogies for reconceptualising the theory-practice gap. *Nurse Education in Practice*, 37, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.04.010>

World Health Organization. (2022). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Retrieved, from <https://www.who.int/respiratory/copd/en/>

附錄：肺阻塞課程教育訓練之需求評估問卷

以下為胸腔科護理師對於肺阻塞整體課程內容需求問卷，請依據臨床實務及您個人需求予以勾選。

課程名稱		非常不需要	不需要	普通	需要	非常需要
基本概念	COPD 之流行病學					
	COPD 的診斷及臨床表徵					
	COPD 的病程進展及分期					
	檢查數據的分析及意義					
治療與照護	症狀治療及控制					
	感染預防含居家照護原則					
	以家庭為中心之的健康照顧					
	急性發作之處理					
藥物治療	口服藥分類及作用機轉					
	針劑分類及作用機轉					
	口服藥／針劑副作用評估					
	吸入劑分類及作用機轉					
	定量噴霧吸入器——操作技巧					
	乾粉噴霧吸入器——操作技巧					
	緩釋型氣霧吸入器——操作技巧					
	霧化器使用方法					
	提升個案服藥的順從性的技巧					
非藥物治療	飲食指導					
	戒菸					
	肺部復健運動					
	氧氣療法					
	手術					
	緩和與安寧療護					
心理社會	病人及家屬的心理壓力					
	可用的資源——社會福利項目					
	出院準備可以協助的內容					
	銜接長照及居家的服務					
	輔具評估及殘障手冊申請					

未來課程規劃，下列的方式您認為可以讓學習更有效率（單選）

課程名稱		採數位課程	案例討論	電子書	AR 或 VR	App 網頁	遊戲式學習
基本 概念	COPD 之流行病學						
	COPD 的診斷及臨床表徵						
	COPD 的病程進展及分期						
	檢查數據的分析及意義						
治療與 照護	症狀治療及控制						
	感染預防含居家照護原則						
	以家庭為中心之的健康照顧						
	急性發作之處理						
藥物 治療	口服藥分類及作用機轉						
	針劑分類及作用機轉						
	口服藥／針劑副作用評估						
	吸入劑分類及作用機轉						
	定量噴霧吸入器——操作技巧						
	乾粉噴霧吸入器——操作技巧						
	緩釋型氣霧吸入器——操作技巧						
	霧化器使用方法						
	提升個案服藥的順從性的技巧						
非藥物 治療	飲食指導						
	戒菸						
	肺部復健運動						
	氧氣療法						
	手術						
	緩和與安寧療護						
心理 社會	病人及家屬的心理壓力						
	可用的資源——社會福利項目						
	出院準備可以協助的內容						
	銜接長照及居家的服務						
	輔具評估及殘障手冊申請						