

嘉基65

家人影音參與對加護病房 病患譫妄預防之成效

報告者：吳貞蓉

組員：謝伶瑜、王嫻雅、郭素娥

背景

譫妄定義

短時間內發生注意力和意識障礙，表現出記憶、定向感或知覺障礙

好發時間

ICU病人通常在**24-48小時**出現譫妄症狀，且發生普遍
(Sarutski et al., 2014)

發生率

ICU病人譫妄發生率超過3成
(Salluh et al., 2010)

神經系統發展越成熟

疼痛、脫水、感染、中風、手術為譫妄常見的觸發因素

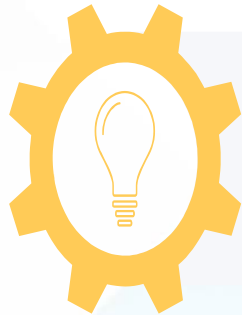
背景

統合分析

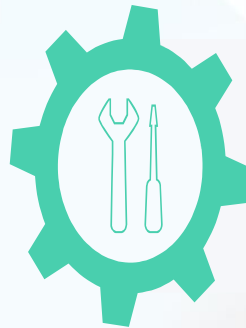
(Salluh et al., 2015):

整合42篇文獻
16,595位重症病人
探討**譫妄對死亡**影響

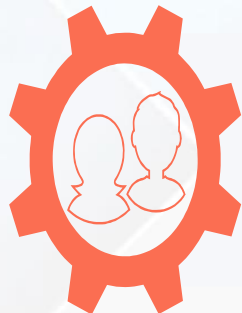
與無譫妄者比較，
發生譫妄者：



住院死亡率提高2.19倍
(95% CI : 1.78-2.70)



呼吸器使用時間增加1.79天
(95% CI : 0.31-3.27)



加護病房住院時間增加1.38天
(95% CI : 0.99-1.77)

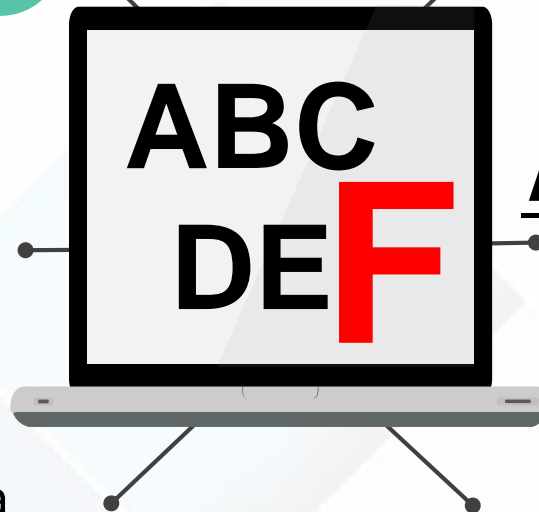
背景

Assess, prevent, and manage pain
常規評估疼痛及因應



Delirium: assess, prevent, and manage
常規評估譫妄及預防與因應

Both SAT and SBT
自發覺醒試驗及自發呼吸試驗



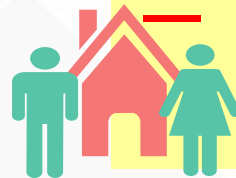
Early mobility and exercise
早期下床活動



Choice of analgesia and sedation
選擇合適藥物



Family engagement
家人參與



(Waszynski, et al., 2018)

選定主題

家人影音參與對加護病房病患譫妄預防之成效

問題類型：治療益處 (Treatment Benefits)

P

加護病房、
intensive care
unit、
critically ill
patients

I

家人錄音、家人聲音
automated reorientation
messages、
family voice reorientation
recorded message
recorded audio messages
similat* presence

C

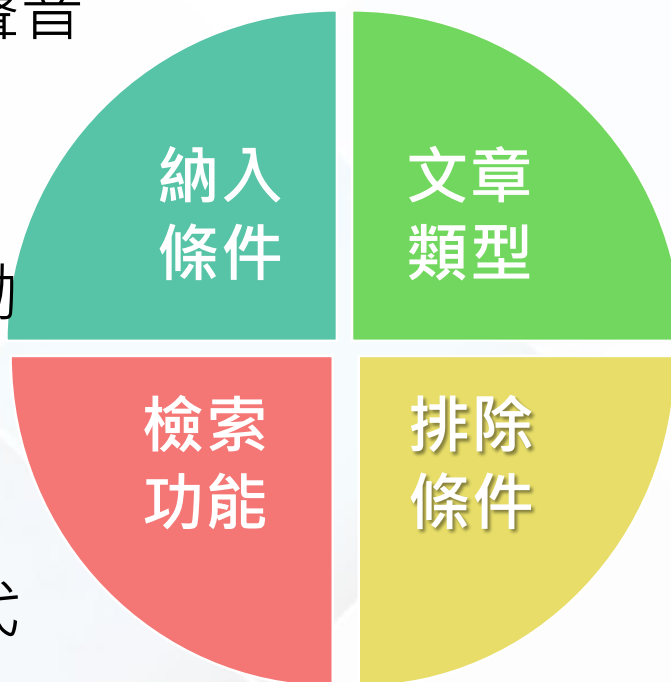
常規、
standard care
routine care

O

譫妄、躁動
delirium、
agitation

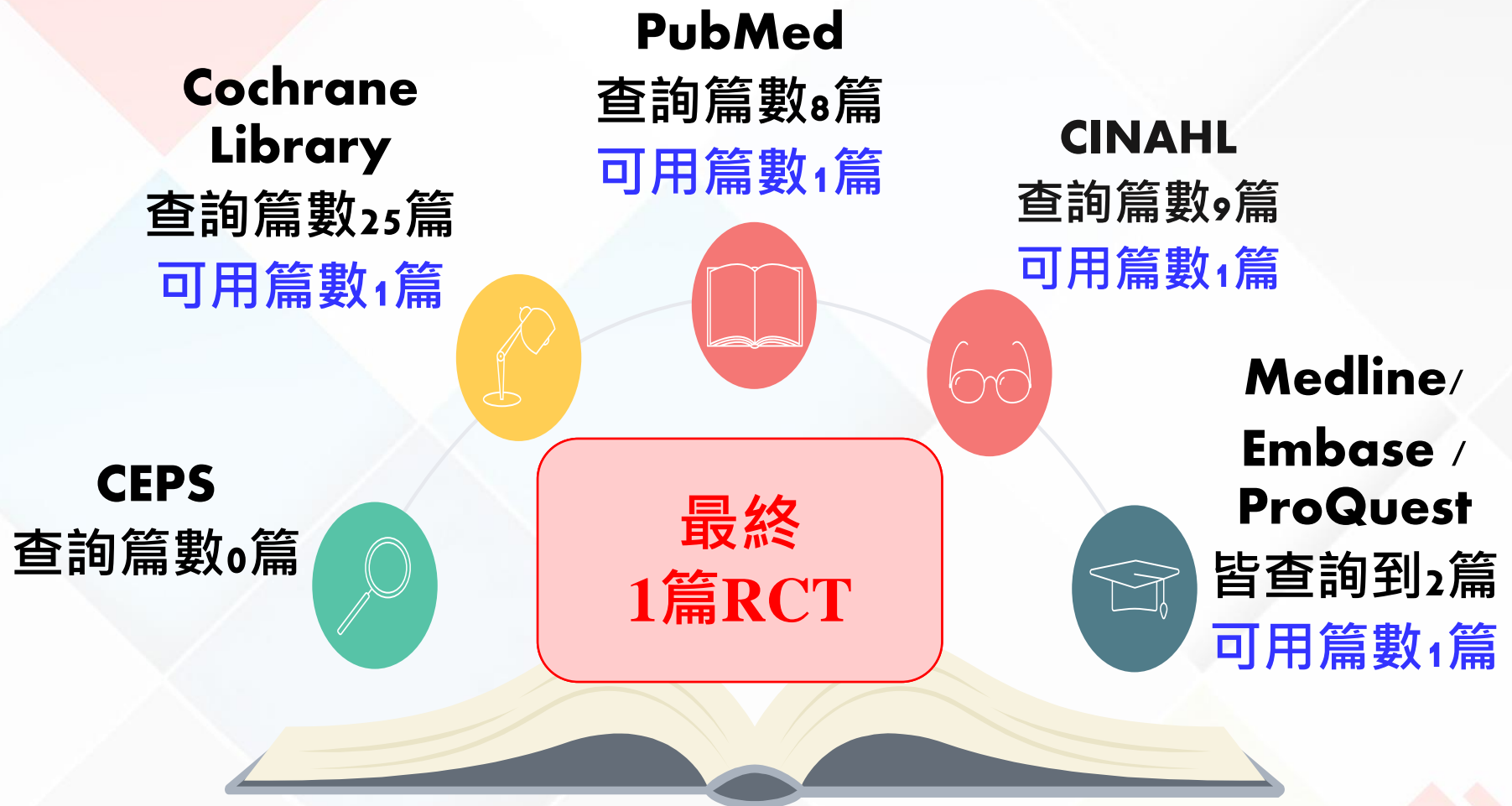
搜尋策略

- 加護病房成人
 - 實驗組介入家人聲音或影片
 - 對照組為常規
 - 結果為譫妄、躁動
-
- 限定Humans
 - 不限定語言及年代



- RCT
 - Systemic review
 - Meta-analysis
 - Guideline
-
- 失智症病人
 - 進行中研究計畫

搜尋結果



Randomized Controlled Trial > Heart Lung. Jul-Aug 2017;46(4):234-238.

doi: 10.1016/j.hrtlng.2017.0

O

b 2017 Jun 9.

P

Delirium prevention in critically ill adults through an automated reorientation intervention - A pilot randomized controlled trial I

Cindy L Munro¹, Paula Cairns², Ming Ji², Karel Calero³, W McDowell Anderson³, Zhan Liang²

Munro, 2017



表一 納入評讀之隨機對照試驗

作者	Munro, 2017, 美國	
設計	隨機對照試驗	
P	30位入住ICU 24小時內病人	
I	<p>9AM-4PM利用病房廣播系統<u>整點播放錄音檔</u>；並持續三天，每天8次，共24次。</p> <p>Exp 1:家人錄製2分鐘聲音檔，n=10 Exp 2:由一位女性研究員錄製同Exp 1內容，n=10</p>	
C	CG:常規措施，n10	
O	<p>1.在三天研究期內，無譫妄平均天數 Exp 1 vs. Exp 2 vs. Ctrl: 1.9(0.99) vs. 1.6(1.07) vs. 1.6(1.13)。 (p=.0437)</p> <p>2.在三天研究期內，譫妄平均天數: Exp 1 vs. Exp 2 vs. Ctrl: 0.3(0.48) vs. 0.6(0.84) vs.0.9(1.28)。(p>.05)</p>	

測量指標

1.採CAM(四題)評估譫妄，
(1)急性發生且病程具波動性
(2)注意力不佳、
(3)意識缺損、
(4)缺乏組織性的思考；
當**(1)+(2)+(3)**或**(1)+(2)+(4)**即代表**譫妄發生**

2.每天評估兩次：
9AM / 4PM

依據Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence

Question	Step 1 (Level 1*)	Step 2 (Level 2*)	Step 3 (Level 3*)	Step 4 (Level 4*)	Step 5 (Level 5)
How common is the problem?	Local and current random sample surveys (or censuses)	Systematic review of surveys that allow matching to local circumstances**	Local non-random sample**	Case-series**	n/a
Is this diagnostic or monitoring test accurate? (Diagnosis)	Systematic review of cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Individual cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding	Non-consecutive studies, or studies without consistently applied reference standards**	Case-control studies, or "poor or non-independent reference standard**	Mechanism-based reasoning
What will happen if we do not add a therapy? (Prognosis)	Systematic review of inception cohort studies	Inception cohort studies	Cohort study or control arm of randomized trial*	Case-series or case-control studies, or poor quality prognostic cohort study**	n/a
Does this intervention help? (Treatment Benefits)	Systematic review of randomized trials or <i>n</i> -of-1 trial	Randomized trial or observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control studies, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the COMMON harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials, systematic review of nested case-control studies, <i>n</i> -of-1 trial with the patient you are raising the question about, or observational study with dramatic effect	Individual randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect	Non-randomized controlled cohort/follow-up study (post-marketing surveillance) provided the study is not retrospective	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning
What are the RARE harms? (Treatment Harms)	Systematic review of randomized trials or <i>n</i> -of-1 trial	Randomized trial or (exceptionally) observational study with dramatic effect			
Is this (early detection) test worthwhile? (Screening)	Systematic review of randomized trials	Randomized trial	Non-randomized controlled cohort/follow-up study**	Case-series, case-control, or historically controlled studies**	Mechanism-based reasoning

初步判定文獻證據等級
Level 2

表二 Critical Appraisal Skills Programme (2020) RCT Checklist

CASP RCT Checklist (No. 1-7)	Munro 2017	說明
1.文獻清楚呈現探討的問題	YES	清楚交代PICO
2.病人被隨機分派	YES	以電腦生成的隨機數字分派
3.所有病人都被納入研究嗎/追蹤率如何	YES	共收30位，皆納入最終分析(ITT)
4.研究對象、執行者、其他研究相關人員是否盲化	NO	皆未採盲化
5.進入研究時各組族群相似	YES	各組屬性以ANOVA分析相似
6.除介入，各組接受相同治療	YES	除介入措施，其他對待皆相同
7.治療成效呈現是否完整	YES	無譫妄平均天數 1.9(0.99) vs.1.6(1.07) vs.1.6(1.13)。 譫妄平均天數: 0.3(0.48) vs. 0.6(0.84) vs.0.9(1.28)。

表二 Critical Appraisal Skills Programme (2020) RCT Checklist

CASP RCT Checklist (No. 8-11)	Munro 2017	說明
8.治療效果是否精確	YES	Exp 1 vs. Exp 2 MD : 0.3 (95%CI -0.6~1.2) Exp 1 vs. CG MD : 0.3 (95%CI -0.63~1.23)
9.結果益處是否勝於傷害與成本	YES	播放家人聲音檔對降低病人譫妄天數有成效且無傷害，雖增加成本(設備與人力)，但評估後結果效益勝於傷害成本
10.結果是否適用於本地族群	YES	家人聲音檔易製作，可供本地族群參考
11.該介入成效是否優於既有措施	YES	目前常規活動為介入ABCDE 組合式照護策略，而融入家庭元素，更新為ABCDEF組合式照護確實對預防譫妄有所成效

評讀結果：僅是否盲化題項為“ NO”
研究團隊認為未盲化並**不會**對結果造成偏差
因譫妄是否發生非病人可自主控制

維持
文獻證據等級
Level 2

研究設計



隨機對照試驗

- ✓ 區組隨機分派分三組



分派隱匿

- ✓ 分組順序放置不透光信封，符合對象依序拆開信封得知組別



測量指標：譫妄

- ✓ 由護理師採CAM-ICU量表重複測量



測量時間：

- 入院時，住院**每天早晚**測量至轉出

研究對象與場域

南部某區域醫院入住加護病房24小時內病患



納入條件

- 1 意識清楚成人
- 2 聽力正常
- 3 視力清楚、可筆談



排除條件

- 1 失智症/思覺失調症
- 2 生命末期或瀕死
- 3 酒精濫用者、肝硬化

介入措施

採卡片模式，內附 2分鐘錄音檔與照片，具聽視覺刺激

實驗組1

家人錄音檔
+ 照片



實驗組2

• 女性研究員
錄音檔+照片



對照組

• 常規照護

執行步驟

每日**7AM**、**12N**、**9PM**，
護理師將卡片放病人可見處，
並播放卡片內錄音檔，
措施**持續3天**

實驗組1與
實驗組2
執行程序
相同



錄音檔內容 (Munro et al., 2017)

自我介紹

_____ (病人稱謂)，我是_____ (家人名字)，我是你的_____ (與病人關係)

我現在不在你身邊，這一段錄音，可幫助你了解現在周圍的情況。

- 1) 不要害怕喔。現在很安全。
- 2) 你現在是住在嘉基加護病房的病人。
- 3) 這裡的護理師和醫師都會好好照顧你。
- 4) 你聽到的機器聲音很大聲、很吵，是因為這些機器隨是在紀錄你的身體狀況，這可以幫助你恢復健康。
- 5) 你身上有一些線路和管子，也是幫助你恢復健康的。
- 6) 你的手腕上可能有些東西綁著，是為了防止你不小心拉扯到線路和管子。
(無約束可略)
- 7) 你現在可能不能說話，是因為有插著呼吸管的關係，但是護理師都知道你可能不舒服，會給一些藥讓你舒服一些。(無插管可略)
- 8) 如果護理師和醫師給你的幫忙有讓你覺得舒服一些，就請盡量保持鎮定和耐心，不要亂動。
- 9) 家裡的人都知道你在這裡治療，我們都會抽時間進來看你、照顧你。¹⁷



評估工具

CAM-ICU

(confusion assessment method)

共四項特徵：

特徵1.精神狀態急性發作或改變

特徵2.注意力不佳

特徵3.意識層次改變

特徵4.缺乏組織性的思考

具**1+2+3**或**1+2+4**→譫妄發生

以**圖片**評估
特徵2(**注意力**)題項



倫理考量



01 機構倫理委員會審核通過

02 家人**自主決定**是否加入研究或中途退出

03 不論參與或退出均不影響病人應獲得的照顧

資料分析

➤ SAS 9.4統計軟體

➤ 雙尾檢定、顯著水準0.05

收集
2021.5~
2022.7

- ◆ 基本資料
- ◆ ICU 臨床評估

多變量 分析

- ◆ 採廣義線性模型(GLM)分析指標和組別間關係

單變量 分析

- ◆ 連續性變項：
ANOVA
Kruskal-Wallis test
- ◆ 類別變項：
卡方檢定
Fisher 精確檢定

成效評估 - 基本屬性檢定

實驗組1較年長
對照組男性較多

表一 研究對象基本屬性 (N=32)

變項	實驗組1(n=9)	實驗組2(n=14)	對照組(n=9)	p
年齡	78.00 ± 14.33	63.43 ± 12.62	67.56 ± 13.34	.05
性別				.04
男	3(33.33)	5(35.71)	8(88.89)	
女	6(66.67)	9(64.29)	1(11.11)	
入院診斷				.60
心衰竭	1(11.11)	1(7.14)	0(0.00)	
呼吸衰竭	4(44.45)	1(7.14)	2(22.3)	
敗血症	1(11.11)	5(35.74)	2(22.2)	
心肌梗塞	0 (0.00)	1(7.14)	1(11.11)	
腦出血	0 (0.00)	1(7.14)	2(22.2)	
肺水腫	0 (0.00)	1(7.14)	1(11.11)	
胃出血	1 (11.11)	1(7.14)	0(0.00)	
泌尿道感染	0 (0.00)	2(14.28)	0(0.00)	
其他	2(22.2)	1(7.14)	1(11.11)	
居住情形				.56
家人同住	9 (100.00)	14(100.00)	8(88.89)	
獨居	0 (0.00)	0 (0.00)	1(11.11)	

Categorical data were presented as n (%) and performed as Fisher's exact test. Continuous data with normal were presented as mean±SD and performed by ANOVA; data without normal distribution were presented as median (IQR) and performed by Kruskal-Wallis test.

成效評估

對照組入住24小時
疾病嚴重度較高

表二 研究對象入住時臨床指標 (N=32)

變項		實驗組1 (n=9)	實驗組2 (n=14)	對照組 (n=9)	p
入住24小時疾病嚴重度		16.56 ± 5.39	11.57 ± 6.44	19.00 ± 5.89	.02
呼吸器使用	No	7 (77.78)	13 (92.86)	5 (55.56)	0.11
	Yes	2 (22.22)	1 (7.14)	4 (44.44)	
譫妄發生	No	9 (100.00)	14 (100.00)	8 (88.89)	0.56
	Yes	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (11.11)	
GCS	10	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (11.11)	0.19
	13	3 (33.33)	1 (7.14)	0 (0.00)	
	14	1 (11.11)	1 (7.14)	2 (22.22)	
	15	5 (55.56)	12 (85.71)	6 (66.67)	
輸入與輸出量 不平衡	No	6 (66.67)	8 (57.14)	4 (44.44)	0.75
	Yes	3 (33.33)	6 (42.86)	5 (55.56)	
鎮靜劑使用	No	7 (77.78)	13 (92.86)	6 (66.67)	0.37
	Yes	2 (22.22)	1 (7.14)	3 (33.33)	
止痛藥	No	7 (77.78)	12 (85.71)	7 (77.78)	1.00
	Yes	2 (22.22)	2 (14.29)	2 (22.22)	

成效評估-譫妄變化 (2021.5~2022.7)

表三 介入後各組測量結果 (N=32)

變項	實驗組1 (n=9)	實驗組2 (n=14)	對照組 (n=9)	p
譫妄(以測量次數為單位)				0.69 ^a
是	1 (0.86)	1 (0.79)	2 (1.9)	
否	115 (99.14)	126 (99.21)	103 (98.1)	
無譫妄天數	4.50 (3.00-8.00)	4.50 (3.50-5.50)	4.50 (4.50-6.50)	0.54 ^b
ICU天數	4.50 (3.50-8.00)	4.50(3.50-5.50)	4.50 (4.50-6.50)	0.47 ^b

a Fisher's exact test; b. Kruskal-Wallis test.

譫妄次數、無譫妄天數、ICU天數三組皆無顯著差異

成效評估- 譫妄變化

表四 介入後無譫妄天數和各組間關係 (N=32)

Parameter	Model 1 ^a			Model 2 ^b			Model 3 ^c		
	Estimate	SE	P	Estimate	SE	P	Estimate	SE	P
Group									
實驗組1	1.36	1.38	0.33	1.73	1.38	0.21	1.35	1.42	0.34
實驗組2	0.67	1.38	0.62	0.46	1.40	0.74	-0.56	1.30	0.66
對照組	ref			ref			ref		

a Adjusted by 性別, 年齡, 入住24小時疾病嚴重度.

b Adjusted by 性別, 入住24小時疾病嚴重度.

c Adjusted by 性別

**經其他相關因子校正後，
三組無譫妄天數仍無顯著差異**

討論

- 三組研究對象，無論聆聽家人或研究人員錄音檔、採家人會客常規組，發現病人發生譫妄情形皆極低
 - 兩組介入組皆僅1個案發生1次譫妄
 - 常規組僅1位個案發生了2次譫妄
- 三組結果未達顯著原因可能是樣本過小導致的type II error，未來研究宜加大樣本，以達到足夠的power
- 此外，本研究發現3位發生譫妄病人均為女性，與文獻提及性別可能是發生譫妄的相關因素之論述一致

(Kolanowski et al., 2014)

討論

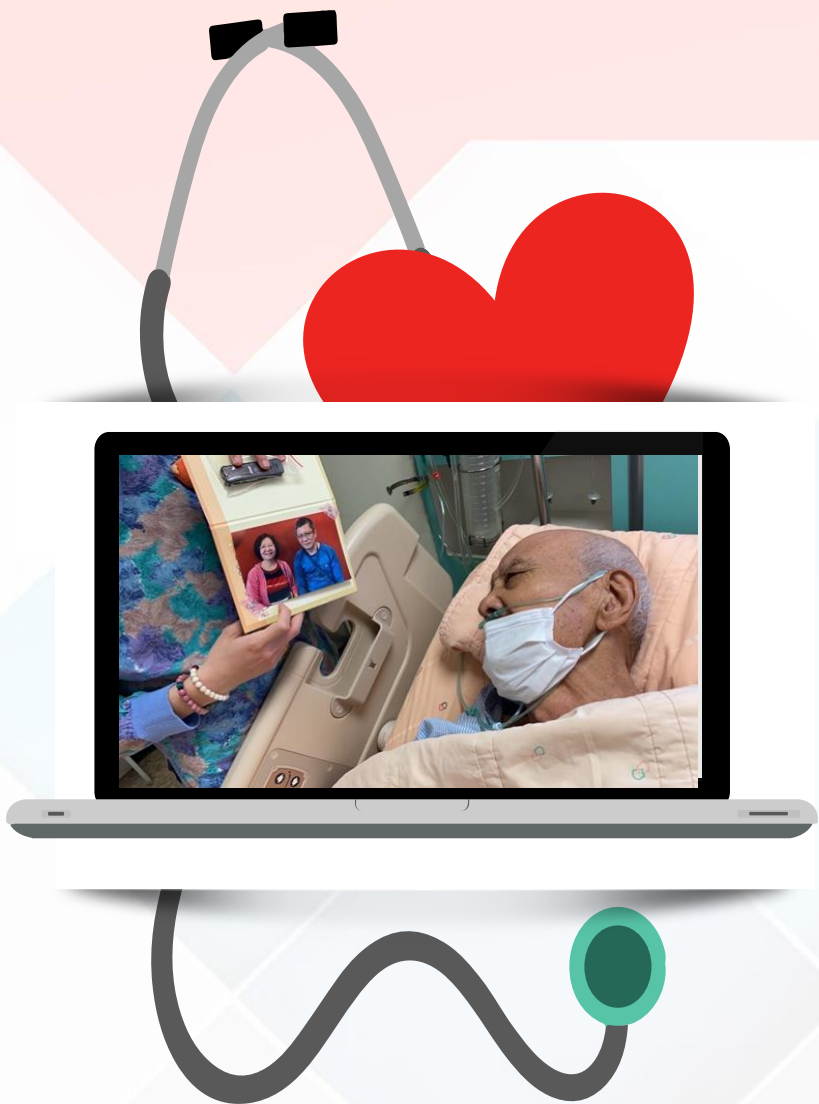
- 且雖然初次發生譫妄時間多在3天內(50.5%)(吳等, 2018) , 但仍約一半ICU病人是在3天後發生
- 根據孫等(2022)收集301位ICU病人探討譫妄危險因素的回溯性橫斷性調查發現 , ICU住院天數(6.23 ± 0.52 天)是發生譫妄的預測因素
- 因此本研究對象ICU住院時間過短(4.5天)也有可能是本研究結果未達顯著差異的原因。

研究限制

- ❑ 研究進行期間適逢台灣COVID-19疫情爆發時，因此配合院內政策有段時間將ICU病房變更為專責病房，導致收案困難，使得本研究**樣本數較少**，此為主要限制
- ❑ 建議未來研究宜加大樣本，根據之前使用ABCDEF組合式照護的效應值計算，要達到0.8效力樣本數需**596-872**人
(Moraes et al., 2022, Ryu et al., 2022)
- ❑ 且本研究大部分病人年齡在51-92歲之間，**視力與聽力**也可能導致結果**不如預期**，因此建議在醫院成本允許下，使用**iPad**等數位播放器做為器材，以便病人能接受更清晰的影音刺激，以降低身體老化引起的接收偏差

結論

嘉基63年



本研究三組病人發生譫妄情形極低，採家人影音或維持會面措施，對病人譫妄預防皆具有成效。

未來建議

ICU病人

- 常因病情使用鎮靜藥物
- 發生**混亂**或對周遭環境不理解

透過家庭成員影音或聲音

- 傳遞有意義訊息
- 熟悉感**安撫**躁動
- 增強**安全感**

近年來COVID-19疫情在全球肆虐，防疫政策需**限制**會客或**禁止**探訪

善用**數位影音**工具傳遞對住院親人的關懷更顯符合**時代趨勢**

將**家人影音**參與列入加護單位病人**譫妄管理常規**

邀請重要家人錄製1-2分鐘訊息採ipad播放，於入院**24小時內**實施，協助預防譫妄

參考文獻

- Kukreja, D., Günther, U., & Popp, J. (2015). Delirium in the elderly: Current problems with increasing geriatric age. *The Indian Journal of Medical Research, 142*(6), 655-662.
- Munro, C. L., Cairns, P., Ji, M., Calero, K., Anderson, W. M., & Liang, Z. (2017). Delirium prevention in critically ill adults through an automated reorientation intervention - A pilot randomized controlled trial. *Heart & Lung: The Journal of Critical Care, 46*(4), 234-238.
- Sarutzki-Tucker, A., & Ferry, R. (2014). Beware of delirium. *The Journal for Nurse Practitioners, 10*(8), 575-581.
- Salluh, J. I., Wang, H., Schneider, E. B., Nagaraja, N., Yenokyan, G., Damluji, A., Serafim, R. B., & Stevens, R. D. (2015). Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.), 350*, h2538.
- Waszynski, C. M., Milner, K. A., Staff, I., & Molony, S. L. (2018). Using simulated family presence to decrease agitation in older hospitalized delirious patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies, 77*, 154-161.