

南部某醫學中心精神科病房 COVID-19 群聚事件調查

龔貞寧¹ 陳淑玲¹ 陳盈伶¹ 湯宏仁²

奇美醫療財團法人奇美醫院¹ 感染管制中心² 內科部感染科

2022年7月南部某醫學中心精神科病房發生首起病人發燒採檢 SARS-CoV-2 確診，經由疫情調查匡列密切接觸者 16 位、風險對象 42 位、擴大採檢對象 73 位。自 7 月 4 日至 8 月 3 日，確診累計案例含指標個案共 19 位，陽性率 14.3% (19/132)，包含病人 13 位 (9.1%)、陪病者 2 位 (1.5%)、醫療相關工作人員 4 位 (3.0%)。處置過程因應精神科獨特的醫療挑戰以及社會體制環境的限制，必須快速成立緊急應變小組，進行接觸者匡列採檢、人員出入管制並運用跨團隊資源改善空間限制、改變病室氣流方向以及轉移病人，使得疫情控制於該樓層，並未擴及它區影響全院的營運，該單位也在發生 37 天之後恢復一般收治。希望藉此事件經驗，作為其他相關醫療機構因應群聚事件發生時之參考。(**感控雜誌 2023:33:73-85**)

關鍵詞：COVID-19、群聚、感染管制

前 言

新型冠狀病毒 (severe acute respiratory syndrome coronavirus-2, SARS-CoV-2) 感染導致嚴重急性呼吸道症候群造成 21 世紀全球進入緊急公共衛生狀態，世界衛生組織統

計截至 2022 年 10 月 25 日，超過 6.2 億 COVID-19 確診病例，其中約有 6 百多萬例死亡 [1]。此病毒可經由呼吸道飛沫、氣膠粒 (aerosol) 及接觸有病毒污染的物體表面傳播，使得群聚事件於世界各地全面擴散，造成全球的醫療體系艱難因應 [2]。

民國 111 年 11 月 3 日受理
民國 111 年 12 月 15 日修正
民國 112 年 3 月 2 日接受刊載

通訊作者：湯宏仁
通訊地址：台南市永康區中華路 901 號
連絡電話：06-281 2811

DOI: 10.6526/ICJ.202304_33(2).0001

中華民國 112 年 4 月第三十三卷二期

對於精神衛生住院機構的管理和病毒控制更面臨著獨特醫療挑戰，尤其是精神科病人之間及工作人員與病人之間的社交距離限制難度遠大於一般病房 [3]。再者急性精神症狀之精神科病人通常沒有風險意識、缺乏足夠的 COVID-19 知識來識別症狀，且難以遵守指導和限制，這將導致住院期間病毒傳播風險增加 [4,5]。

國外一項描述性研究指出流行期間對於精神科病房採取停止辦理團體活動、每位住院病人限制一位陪病者、加強病房區域清潔、使用遠距查房、個人防護設備訓練、建立暫時隔離區，將病人隔離以控制院內疫情，並對病人進行高規格醫療管理、即時解決問題及團隊合作是必備的措施 [3]。醫院工作人員的管理，必須進行分艙分流概念，人員於區域間移動時，應落實個人手部衛生，同時需要提供良好的設備、動線、視覺引導和方便的設備等 [6]。

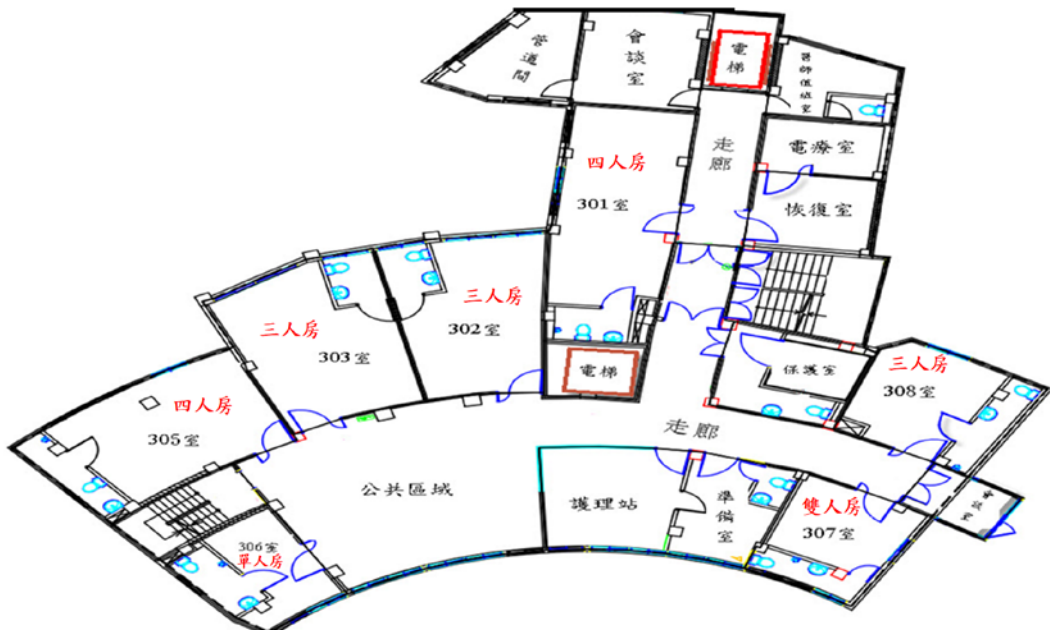
根據衛生福利部疾病管制署 (taiwan centers for disease control, CDC) 制定的精神醫療機構因應 COVID-19 感染管制措施指引 (2021 年 1 月 20 日修訂版本)，建議採取門診分流、縮短住院時間、新病人避免跨區活動、對醫院員工及病人進行有關 COVID-19 風險的衛教、訂定醫院陪探病規範、加強標準防護措施、落實醫院員工及病人健康監

測、病房分艙分流，避免跨病房之團體活動等防疫策略；當檢出確診個案時，建議原地收治於有衛浴設備的隔離病室，無適當空間時則收治於指定應變醫院、隔離醫院、或其他經衛生福利部盤點具收治量能之醫院 [7]。當發生群聚事件時，應定期擴大篩檢以利早期發現個案，並加強人員教育、落實環境清潔及手部衛生，以防止病毒擴散 [8]。

在 COVID-19 高傳播率及精神科病人難以遵守規範之下，提升感染管制策略，並落實感染預防措施，防止疫情在精神科病房全面擴散是醫院感染管制的一大挑戰。本院 2022 年 7 月 4 日早上感染管制中心接獲本院首起精神科病人 SARS-CoV-2 陽性報告後，先呈報感染管制中心主任進行初步處置建議，當日下午再檢出 2 名陽性病人後，隨即成立緊急應變小組，召開防疫會議並訂立相關應變措施。藉此提供本院精神科急性病房發生 COVID-19 群聚事件時，如何進行群聚感染管理以及應變措施作為經驗分享。

研究與方法

南部某醫學中心精神科院區共有 5 個樓層，包含一樓門診區、二樓為日間病房 50 床、三、四樓急性病房各 20 床。三樓病房區 (圖一) 為指標區，病房共有 7 間，單人房 306、雙人房 307、三人房 302、



圖一 三樓病房平面圖

303、308、四人房 301、305，可收治 20 位病人。依據疾病管制署 2022 年 4 月 22 日修訂公告之「醫院因應院內發生 COVID-19 確定病例之應變處置建議」[9]，進行指標個案密切接觸者與風險對象之匡列。匡列期間為確定病例發病前 2 日起至確定病例被隔離前為止。於匡列期間內曾經在無適當防護下 24 小時內與確定病例有 2 公尺內近距離接觸累計達 15 分鐘以上者、與確定病例同病室之病人及陪病者，皆匡列為密切接觸者；指標病房未被匡列為密切接觸者之工作人員、其他病人與陪病者，皆定義為風險對象。三樓全區病人及陪病者於 7 月 3 日舉辦唱歌活動時，皆未全程正確配戴口罩，故皆列為密切接觸者，醫療工作相關人員列為風險對象，排除對

象為三個月內已確診者。

依據衛生福利部疾管署指引介入以下措施：成立應變團隊啟動應變計劃、進行與指標個案相關人員接觸史調查，收集可能影響事件發生之各種因素、進行密切接觸者及風險對象造冊、採檢與管理、建立人員相關症狀之監測與管理、環境清潔消毒等。本次全員使用鼻咽拭子進行 SARS-CoV-2 採檢，檢驗方法分為二種：新型冠狀病毒 PCR 檢測（Real time RT-PCR，即時定量 PCR）及免疫色層分析法（SARS-CoV-2 Ag Rapid test，抗原檢驗法）。環境清潔確效先以 3M Clean-Trace NG Luminometer 及 3M™ Clean-Trace™ ATP (adenosine triphosphate, ATP) 表面檢測試劑進行高接觸點 10 公分 × 10 公分的環境表面採檢，數據判讀以 <250 RLU 作為

通過閾值，再以病毒拭子進行 SARS-CoV-2 採檢，最後以描述性統計呈現篩檢數據。

結 果

一、指標個案住院活動史及感染源調查

指標個案為一位 49 歲女性病人（案 1，305D），5 月 23 日因精神病症狀入住急性病房，7 月 3 日參加卡拉 OK 團體性活動未正確配戴

口罩，晚間出現發燒、咳嗽及喉嚨不適，7 月 4 日進行 SARS-CoV-2 採檢，Ct 值 15.39 陽性確診，有 3 劑 COVID-19 疫苗接種史。住院期間禁止會客，接觸史僅院內病人及醫療相關人員，故追加調查同樓層病人、陪病者及醫療相關工作人員，共 15 位病人、3 位陪病者（表一），其中有 2 位病人為三個月內確診解除隔離後入院，其他 13 位病人及 3 位陪病者皆無症狀，且其同住家人皆無人確診；調查 7 月 1 日至 7 月 3

表一 三樓區病人與陪病者疫調表

床號	性別	入院日	症狀	疫苗史	確診日	備註
301B	男	2022/6/6	無	3 劑	2022/7/6	家中無人確診
301D	男	2022/6/16	無	2 劑	2022/7/6	家中無人確診
302B	女	2022/6/23	無	4 劑	陰性	家中無人確診
302C	女	2022/6/22	無	0 劑	2022/6/2	入院前確診
303B	男	2022/6/2	無	1 劑	2022/7/7	家中無人確診
303C	男	2022/6/26	無	0 劑	2022/7/7	家中無人確診
	女	2022/5/18	無	2 劑	2022/7/7	陪病者身份
305A	女	2022/6/7	無	3 劑	2022/7/6	家中無人確診
305B	女	2022/6/30	無	3 劑	2022/7/6	家中無人確診
	女	2022/6/28	無	2 劑	2022/7/9	陪病者身份
305C	女	2022/7/4	無	1 劑	2022/7/4	家中無人確診
306	男	2022/6/29	無	1 劑	2022/7/7	家中無人確診
307A	女	2022/5/11	無	0 劑	2022/5/9	入院前確診
	女	2022/6/1	無	0 劑	陰性	陪病者身份
307B	女	2022/6/23	無	3 劑	2022/7/8	家中無人確診
308A	男	2022/5/11	無	3 劑	2022/7/11	家中無人確診
308B	男	2022/6/1	無	3 劑	2022/7/6	家中無人確診
308C	男	2022/6/23	無	0 劑	2022/7/4	家中無人確診

註：病房無探病，也無人更換陪病者，接觸史僅醫療工作相關人員。

日曾出入三樓區相關工作人員共 46 位，全員皆有完成 3 劑 COVID-19 疫苗接種，有 4 位工作人員為已確診個案（表二），其中三樓區 1 位環保人員於 7 月 1 日確診，最後與病室接觸日為 7 月 1 日，當天有咳嗽，故進行採檢，檢驗結果為陽性，即停止上班返家隔離。

二、院區感染管制應變作為

7 月 4 日成立緊急應變小組，包

含精神科科部、護理部、感染管制中心、總務室、工務室、檢驗科等人員，每日進行檢討與調整處置：

1. 匡列及階段性採檢，以利疫情掌握：本次匡列密切接觸者共 16 位、風險對象 42 位、全院醫療工作人員擴大篩檢 73 位，共採檢 131 位，陽性檢出率 13.7% (18/131)，病人 9.2% (12/131)、陪病者 1.5% (2/131)、醫療相關工作人員 3.1% (4/131)（表三）。

表二 三樓區確診醫療工作人員疫調表

職類	性別	確診日	症狀	接觸史
工務	男	6/17	無	進病室未與病人接觸，皆戴口罩
主治醫師	男	6/21	無	家庭感染，查房有戴口罩，無會談
住院醫師	男	6/24	無	社區感染，7/4 快篩陰性後返職場
環保	女	7/1	咳嗽	3 樓病房區清潔人員，進行每日環境清潔擦拭，與病室環境有所接觸

表三 各階段採檢人次及其結果

階段	採檢日	病人採檢		陪病採檢		醫療相關 工作人員採檢		總計		陽性率 (%)
		人次	陽性	人次	陽性	人次	陽性	人次	陽性	
第一階段	7/4	13	2	3	0	-	-	16	2	12.5
第二階段	7/5	-	-	-	-	42	0	42	0	0
	7/5~8/1	2	2	1	1	2	2	5	5	100
第三階段	7/6~7/7	11	8	3	1	93	0	107	9	8.4
第四階段	7/11、18、25	-	-	-	-	77	1	77	1	1.2
解封採檢	8/3	-	-	-	-	22	1	22	1	4.5
採檢總人數		13(26)	12	3(7)	2	115 (236)	4	131 (269)	18	
陽性率		9.2%		1.5%		3.1%		13.7%		

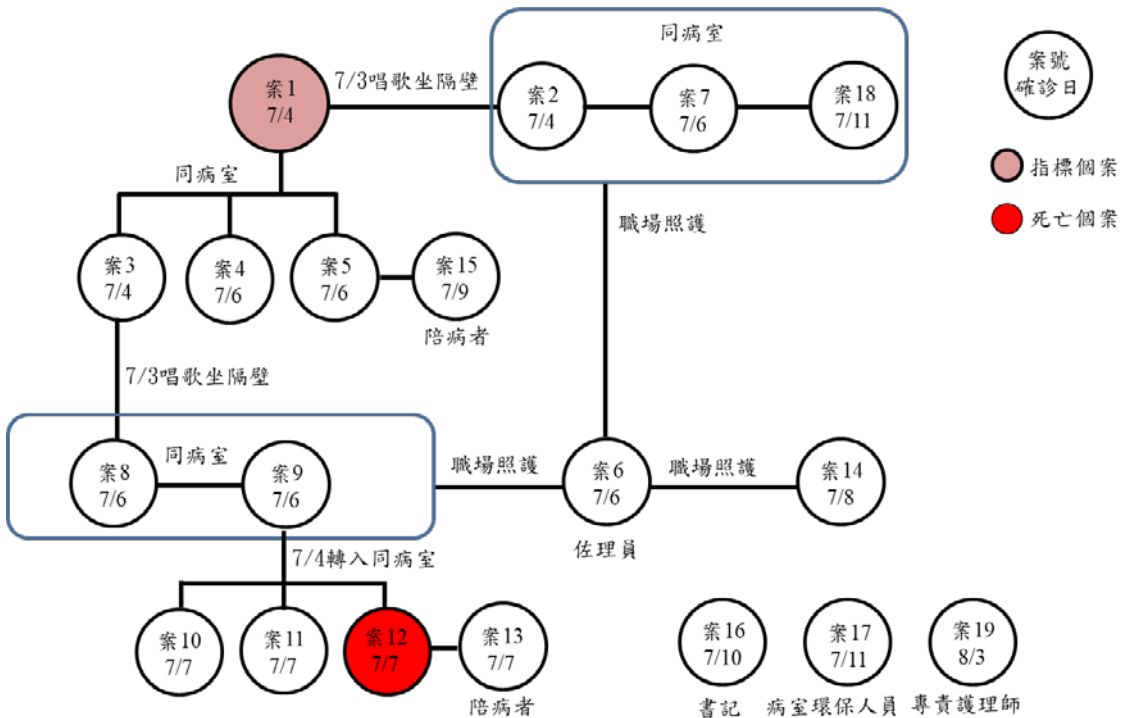
註 1：第二階段 7/5 為風險對象採檢、7/5~8/1 為症狀者採檢。

註 2：含指標個案陽性人數共 19 人 (19/132)

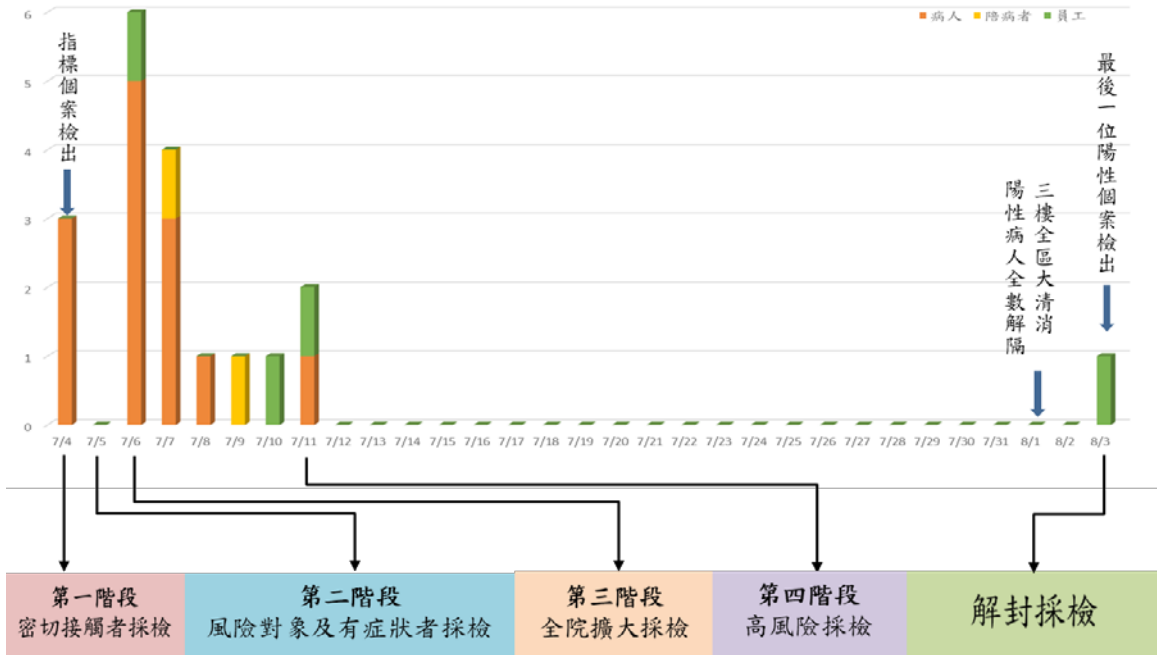
7月4日進行第一階段密切接觸者採檢，匡列病人13位與陪病者3位，共完成新型冠狀病毒PCR檢測16人次，檢出陽性病人2位；7月5日啟動第二階段風險對象及症狀者採檢，匡列7月1日至3日曾進入三樓病室的醫療相關工作人員為風險對象，共完成新型冠狀病毒PCR檢測42人次，無人員檢出陽性；症狀者採檢則經由員工自我健康監測及臨床觀察病人，檢出陽性個案5位，包含2位病人、1位陪病者、1位書記及1位佐理員，此外2位病人症狀表現為睡眠紊亂無法入睡且情緒焦躁，團隊評估可能為精神科病人病毒感染的表徵，故進行採檢

檢出；因應7月6日三樓區佐理員檢出陽性，故啟動第三階段全院擴大篩檢，對象為其他非三樓區工作人員，進行一次抗原快篩檢測，並針對密切接觸者及三樓區醫護人員進行第二次採檢，共完成抗原快篩檢測107人次，檢出陽性病人8位、陪病者1位；第四階段高風險單位員工每週抗原快篩採檢，對象為三樓區醫療相關工作人員，僅7月11日檢出1位無症狀環保人員，7月18日及25日皆無新增陽性個案；最後於8月3日進行解封採檢時，檢出本案最後一位確診護理師（案19）（圖二、圖三）。

2. 緊急設置精神科 COVID-19 專



圖二 感染個案關聯分佈圖

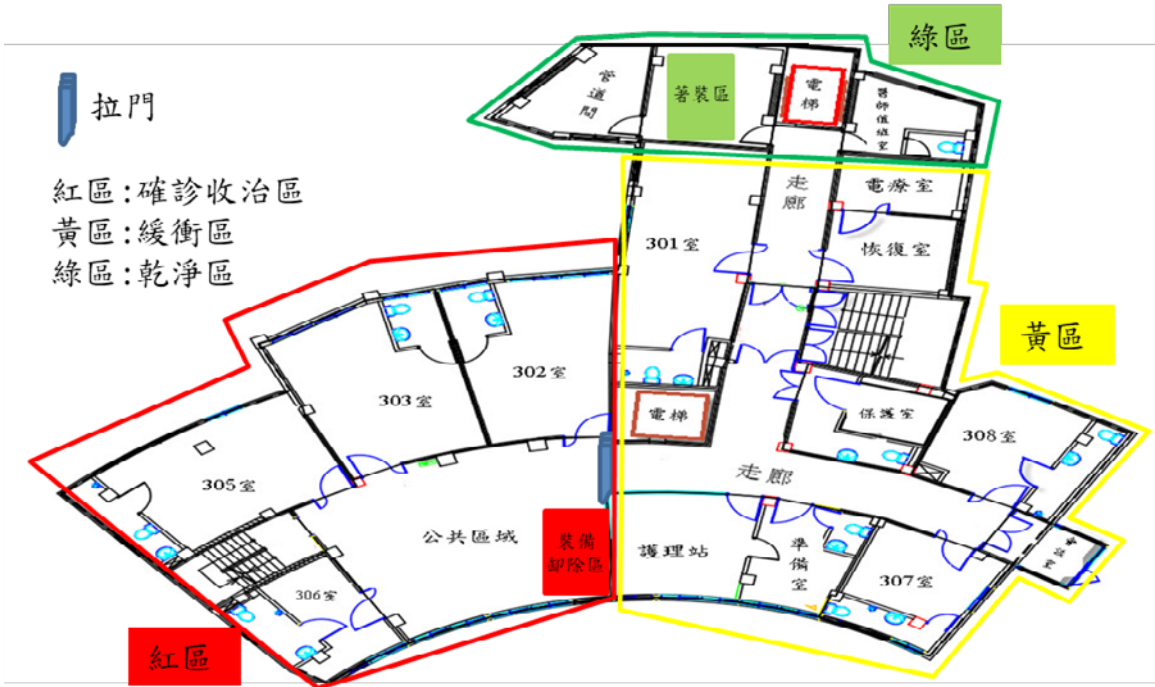


圖三 流行趨勢圖

責病房：7月4日檢出3位陽性個案時，通報衛生局協助轉置，但轄區內無收治精神科病人的確診專責醫院，故7月5日緊急報備緊急醫療管理系統(emergency medical system, EMS)，設置精神科COVID-19專責病房，院區病人只出不進，並啟動環境設置：(1)改變病室氣流方向：工務進行三樓區病室評估，發現氣流吹向護理站，討論後運用機械強制排氣改變氣流方向，當天完成每間病室排風機裝置，並執行各區域病房煙霧測試，確認氣流方向；(2)劃分區域：感染管制中心與護理站討論後，請工務於走廊裝置拉門區分各區，確診收治於該樓層角落病室，報備302、303、305、306為確診專責區

(紅區)，密切接觸者隔離於緩衝區(黃區)、人員著裝備於乾淨區(綠區)(圖四)；(3)調度防護裝備：盤點現存裝備量(personal protective equipment, PPE、防水隔離衣、N95口罩、護目罩)、依據照護人力調派防疫裝備物資，確立安全使用量。

侷限病房結構，無法設置清潔區與污染區不交叉的動線，再次討論及確認動線，人員於綠區著防護裝備進入黃區，進入紅區時於準備室加穿防水隔離衣、護目設備及腳套，卸除裝備區設置於紅區出口處。將黃區電梯設立為專責電梯，僅提供輸送確診病人專用，工作人員則使用綠區電梯。轉送病人需聯絡保全淨空管制，病人著腳套及防水隔



圖四 精神科病房分區收治圖

離衣出病室，聯絡環保清潔消毒，最後於一樓空地角落卸除裝備再重返病室。

3. 工作人員分艙分流：三樓區醫護人員不跨樓層支援，護理人力獨立排班、醫療團隊不跨樓層照護病人，其他醫療相關工作者以固定人員進三樓病室為原則。減少非必要醫療人員進入，停止團體活動及職能治療；團膳人員送餐至綠區不進入黃區、環保人員不跨樓清潔，夜班環保不進入三樓區作業。

4. 運用跨團隊資源整合，協助病人轉移隔離：7月4日進行跨團隊會議共同討論可出院名單，了解病人居家環境，以利安排病人離院動向或住院隔離。評估後僅指標個案與

同病室案3可出院返家，其他病人仍需住院接受治療。侷限於高佔床率及精神科病人特性，挪移病人需考量性別、病情症狀、配合度，確診病人轉至專責病房區，其他密切接觸者以就地隔離、集中收治為原則。7月4日派遣環保人力進行病室逐間清潔消毒，當日淨空306單人病室收治需住院的確診病人，另淨空303病室收治305室2位預出院確診病人(案1、案2)。感染管制中心協助可出院的確診病人申請集中檢疫所，過程中轄區內無可收治之檢疫所，由衛生局協商有醫護人員進駐的加強版集中檢疫所協助收治病人，因部份病人經濟狀況無法支付車資，最後由社工與防疫計程

車協調，完成載離病人前往隔離所。其中3位病人COVID-19症狀加劇，協助安排轉院治療，轉院病人當中1位病況惡化，轉入重症專責病房，經治療後不幸死亡（圖二）。

5. 環境清潔消毒及採檢：檢出當日立即請環保人員以5000ppm漂白水（CDC規範為1,000ppm漂白水）加強病房公共區域、護理站、準備室、病室高接觸點擦拭；並於7月6日員工檢出時，為確保公共區域無病毒存留，額外增加合格廠商進行院區公共區域四級氨噴灑消毒；護理人員則以酒精擦拭醫療儀器用物。7月6日檢出陽性員工（案6）時，進行院區全棟公共區域四級氨噴灑消毒。黃區隔離病室清空後先關閉房門靜置，7月11日最後一

例確診病人（案18）挪至專區後，進行黃區終期清潔消毒；8月1日最後5位病人解除隔離淨空病室後，8月2日進行全區終期清潔消毒並追加四級氨噴灑消毒一次。8月3日進行公共區域、指標個案病室及黃區隔離病室環境清潔確效，共採檢ATP 20支，合格率90% (18/20)，其中馬桶把手及治療室冰箱手把凹槽數值大於500RLU，經再次清潔消毒後結果值皆於250RLU正常範圍內（表四），隔日感染管制護理師進行環境採檢，病毒採樣檢體共18件皆為陰性（表五）。

6. 區域復原：為確保病人及員工健康安全，於確診住院病人全數採檢陰性及三樓全區環境採檢陰性後，8月3日針對三樓區醫護人員再

表四 ATP 採檢數及結果

檢體編號	採檢點	RLU	檢體編號	採檢點	RLU
1	305 病房內外手把	25	11	307 探視窗	7
2	305 廁所內外手把	27	12	307 燈光開關	6
3	305 廁所馬桶按鍵	136	13	3F 飲水機	62
4	305B 床欄	67	14	專區筆電 + 滑鼠	32
5	305 緊急叫人鈴	120	15	護理站電話	54
6	305 探視窗	28	16	電腦滑鼠_1	29
7	307 廁所內外手把	9	17	3F 專區拉門門把	14
8	307 廁所馬桶把手	537	18	治療室冰箱手把凹槽	519
9	307 緊急叫人鈴	135	19	病人置物櫃	27
10	307 洗手台	41	20	隔離門把	17

合格率 90% (18/20)

註：305 為指標個案病室、307 為密切接觸隔離病室。

表五 病毒拭子 SARS-CoV-2 採檢數及結果

檢體編號	採檢點	病毒	檢體編號	採檢點	病毒
1	305 病房內外手把	陰性	10	307 洗手台	陰性
2	305 廁所內外手把	陰性	11	307 探視窗	陰性
3	305 廁所馬桶把手	陰性	12	3F 飲水機	陰性
4	305B 床欄	陰性	13	專區筆電 + 滑鼠	陰性
5	305 緊急叫人鈴	陰性	14	護理站電話	陰性
6	305 探視窗	陰性	15	電腦滑鼠_1	陰性
7	307 廁所內外手把	陰性	16	3F 專區拉門門把	陰性
8	307 廁所馬桶把手	陰性	17	三合一生理監測器	陰性
9	307 緊急叫人鈴	陰性	18	電腦滑鼠_2	陰性

陽性率 0%

註：305 為指標個案病室、307 為密切接觸隔離病室。

次進行高風險篩檢 1 次後，結束此群聚事件，最後於 8 月 9 日恢復病人收治。

討 論

調查感染源過程中，7 月 4 日檢出 3 位陽性病人（含指標個案）其接觸者只有病友及醫療相關工作人員，判定為院內群聚感染，回溯僅發現 1 位環保人員於 7 月 1 日確診，其負責區域為三樓全區，該員是否為此群聚事件的指標感染源無法完全排除。國外研究指出 SARS-CoV-2 病毒存活時間，會依據表面材質不同而存活時間不定，最多可達三天之久 [10]，且環境表面採檢陽性率高達 8.9% [11]，加上精神科病人難以遵守防疫措施，也會使得病毒傳播

風險增加 [4,5]。另國內有學者提出帶有病毒的氣溶膠在被呼出後，可傳播 1~2 米外，且在空氣中可以停留長達數小時，故氣膠傳播也是傳染途徑之一 [12]。綜合疫調結果及臨床觀察，環境是否因確診環保人員造成污染無法證實，但精神科病人防疫措施執行率，且在未戴口罩下進行唱歌活動，容易造成帶有病毒的氣溶膠，透過受感染的病人呼吸呼出，並在環境中停留傳播，不排除此次事件與環媒及氣膠傳播相關，特別是麥克風。

國外研究指出精神科病房結構為封閉式，無法有效隔離和阻止 COVID-19 傳播，必須重建病房分區及病人分類管理 [13]。雖然在第一時間即封閉該樓層，設置專責病房分區照護，但礙於本院精神科病房

亦為封閉式，病人侷限於病房及該樓層公共區域活動，且病室內活動似居家模式，容易增加病室內互相傳染機率，最後病人與陪病者陽性檢出率雖然高達 87.5% (14/16)、醫療工作人員 3.4% (4/115)，但疫情並未波及其它樓層病人及員工。針對精神科病房病人實施隔離相關感染管制措施時，要求病人完全配合是相當的難題，其中包含不得離開病室、手部衛生及正確配戴口罩。為利於抑制和緩解疫情的擴散，必須運用跨團隊人力資源、制定全方位的感染管制戰略、以及快速及時的行動 [14]。事件中除了運用跨團隊資源快速設置分區照護、後送病人安置與治療，減少留院病人、人員管制分艙分流，最重要的是感染管制措施的落實執行與滾動性調整。

本事件最大困境是無符合精神專科之專責病房，提供收治精神科確診病人，以及一般集檢所無法收治有精神疾病之病人。當精神科病人確診 COVID-19 時，必須面對其社會經濟地位、家庭支持系統、病人對 COVID-19 疾病的認知及防疫規範的配合度，以及封閉式的管理模式和精神科連續性護理的照護等，都是對醫院發生群聚爆發事件時的重大挑戰 [4]。精神衛生體系在組織、物質和人力資源嚴重短缺的情況下，防疫制度實施於精神病房是有困難的，會面臨到急性精神障礙的患者轉診到專責病房，無法接受精神科

護理連續性照護，建議創建有精神科醫生、內科醫生以及傳染病專家的 COVID-19 單位 [15]。疫情快速流行之下，精神科病人亦無法倖免，在缺乏專屬機構收治確診的精神科病人時，各精神科醫療體系應該要有隨時成立專責病房的規劃，醫護人員也要持續接受傳染病相關防疫的教育訓練。

本次有 2 位陽性病人僅出現睡眠紊亂及精神疾病症狀加劇，未觀察到有 COVID-19 相關症狀，依著護理人員察覺異常而檢出。急性精神症狀之精神科病人缺乏 COVID-19 知識來識別症狀，症狀的感受也無法正常表達 [4]，國外精神科機構發現確診患者有近五成為無症狀 [16]。如何提早察覺精神科病人無症狀感染者，及早進行 SARS-CoV-2 採檢，才能杜絕潛在傳播風險。

結 論

在 2022 年 COVID-19 疫情大爆發時，不免波及至精神科病人，無論社區感染或院內感染都是存在風險的。對於精神科醫護人員而言，面臨的不僅是 COVID-19 感染者，更是一群低風險意識的急性精神病症狀發作的病人，在病人缺乏足夠的 COVID-19 知識概念及預防時，應協助提昇精神科病人防疫措施的配合及自我症狀的察覺，以防堵病毒潛在病人間傳播。本次群聚事件得以將

疫情控制在該樓層而未波及它區，除了快速啟動緊急應變小組，隨時監控疫情變化、採取滾動式調整的感染管制措施以應對精神科病人狀況之外，運用跨團隊資源協助病人後送安置與治療，順利降載病房人數，更是防止疫情擴散的重要策略。

參考文獻

1. World Health Organization (WHO) (2022). Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Available <https://covid19.who.int/>.
2. 衛生福利部疾病管制署 (2020, 4月27日)。嚴重特殊傳染性肺炎疾病介紹。摘自 <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/vleOMKqwuEblMgqaTeXG8A>
3. Knowles M, Aref-Adib G, Moslehi S, et al: Containing COVID: the establishment and management of a COVID-19 ward in an adult psychiatric hospital. *BJPsych Open* 2020;6:140.
4. Muruganandam P, Neelamegam S, Menon V, Alexander J, Chaturvedi SK. COVID-19 and Severe Mental Illness: Impact on patients and its relation with their awareness about COVID-19. *Psychiatry Res.* 2020;291:113265.
5. Shinn AK, Viron M: Perspectives on the COVID-19 Pandemic and Individuals With Serious Mental Illness. *J Clin Psychiatry.* 2020;81:20.
6. Hsu ST, Chou LS, Chou FH, et al. Challenge and strategies of infection control in psychiatric hospitals during biological disasters-From SARS to COVID-19 in Taiwan. *Asian J Psychiatr.* 2020;54:102270.
7. 衛生福利部疾病管制署 (2022, 10月13日)。精神醫療機構因應 COVID-19 感染管制措施指引。摘自 <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/l2Y5bPNECYb0qGtCuxoOIQ>.
8. 陳正斌、黃婉瑩、王曉琪等：北區某區域醫院嚴重特殊傳染性肺炎群聚事件調查與應變處置經驗分享。感控雜誌 2022;32:231-45。
9. 衛生福利部疾病管制署 (2022, 10月11日)。醫院因應院內發生 COVID-19 確定病例之應變處置建議。摘自 https://www.cdc.gov.tw/File/Get/CXnRiURQ8PPYTMkpa_54eg.
10. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al: Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020; 382:1564-7.
11. Moore G, Rickard H, Stevenson D, et al: Detection of SARS-CoV-2 within the healthcare environment: a multi-centre study conducted during the first wave of the COVID-19 outbreak in England. *J Hosp Infect* 2021;108:189-96.
12. Wang CC, Prather KA, Sznitman J, et al. Airborne transmission of respiratory viruses. *Science* 2021; 373:eabd9149.
13. Ma J, Zhong H, Jiang M, et al. Emergency response strategy for containing COVID-19 within a psychiatric specialty hospital in the epicenter of the COVID-19 epidemic in China. *Transl Psychiatry* 2020;10:268.
14. León-González G, Pavón-Gutiérrez OA, Téllez-Santillán C, et al: Strategies for COVID-19 transmission control and mitigation in a psychiatric hospital in Mexico. Estrategias de control y mitigación de contagio por COVID-19 en un hospital psiquiátrico en México. *Gac Med Mex* 2021;157:443-7.
15. Chevance A, Gourion D, Hoertel N, et al. Assurer les soins aux patients souffrant de troubles psychiques en France pendant l'épidémie à SARS-CoV-2 [Ensuring mental health care during the SARS-CoV-2 epidemic in France: A narrative review]. *Encephale* 2020;46:3-13.
16. Zoghbi M, Haddad C, Khansa W, et al: COVID-19 outbreak in a psychiatric hospital: what makes it worse?. *Ann Gen Psychiatry.* 2022;21:26.

Investigation of a Coronavirus Disease 2019 Outbreak in a Psychiatric Ward of a Medical Center in Southern Taiwan

Chen-Ning Kung¹, Shu-Ling Chen¹, Ying-Ling Chen¹, Hung-Jen Tang²

¹Infection Control Center, ²Department of Infectious Diseases,
Chi Mei Medical Center, Tainan, Taiwan

In July 2022, the first patient with fever in the psychiatric ward of Southern Medical Center was diagnosed with the infection of severe acute respiratory syndrome corona virus 2. After the epidemic investigation, we traced 16 close contacts, 42 risky medical staff members, and 73 screening staff. This outbreak that occurred between July 04, 2022 and August 03, 2022 included 19 cases, with the confirmed rate of 14.3% (19/132), which included 13 patients (9.09%), two family caregivers (1.51%), and four medical staff members (3.03%). The coping process addresses the unique medical challenges of psychiatric wards and the limitations of the social institutional environment. It is important to quickly establish an emergency response team, conduct contact screening and access control, use cross-team resources to improve space constraints, change the airflow direction in the ward, and transfer patients. Finally, we controlled the pandemic in this area, and it did not allow it spread to other areas of the hospital. The operations of the entire hospital were not affected. The unit also resumed general admission 37 days after the outbreak.

Key words: COVID-19, outbreak, infection control