Journal of Taipei Medical Association
2026
70卷・第10期
發行人/余忠仁
總編輯/王智弘
執行長/陳彥元

台北市醫師公會會刊



- 久坐是新菸害？談久坐影響健康的最新證據與預防指南
- 抗肥胖藥物困境與停藥體重回升管理策略
- 螢幕世代的護眼處方：藍光、睡眠與近視的實證證據更新



目錄 Contents

常務理事的話	AI不是要取代醫師，而是把醫療還給醫師	**李偉強**	2
會務公告	第二十一屆理監事名單		5
	一一五年度資深醫師名單		7
	第十一屆好書獎得獎名單		14
醫事法律	藥單註記一臺北高等行政法院113年度地訴字第376號判決評析	**盧伊柔、葛　謹**	18
學術專論	久坐是新菸害？談久坐影響健康的最新證據與預防指南	**鄭晴安、李聖芳、林明慧**	23
	抗肥胖藥物困境與停藥體重回升管理策略	**石祐茹、許馨尹**	32
	螢幕世代的護眼處方：藍光、睡眠與近視的實證證據更新	**楊晴文、張雅婷**	39
活動報導	115年度桌球賽成績		46
活動預告	網球聯誼賽		48
	籃球聯誼賽		49
	台北午後巡禮—走讀大稻埕		50
會員園地	服務欄		51

發 行 人：余忠仁
執 行 長：陳彥元
編輯顧問：陳威明、曾春典、黃國晉
總 編 輯：王智弘
副總編輯：李旺祚、陳彥元
本期執行編輯：李旺祚
本期副執行編輯：陳彥元

編　　輯：方文輝・江建勰・吳岱穎・李俊秀・李岡遠・周裕清・周賢章・陳元皓・陳亮恭・陳冀寬・黃集仁・趙家德・劉建良
助理編輯：林芝馨
出　　版：台北市醫師公會
郵政劃撥帳號：00148090
台北市醫師公會會址：106646台北市安和路一段27號16樓
電話：(02)2351-0756・傳真：(02)2351-0739

2026年10月15日

Journal of Taipei Medical Association



P.5 P.23 P.51 P.55 P.85

	開懷篇	**陳志鑫**	52
	攝影秀—波羅的海三小國之三 愛沙尼亞	**林隆煌**	53
杏林隨筆	同心承擔，守住醫療人的熱情與尊嚴：共築永續的醫療韌性防線	**蔡景耀**	55
	台灣與東南亞外科聯盟：泰國、馬來西亞、新加坡的臨床與研究合作經驗	**蔡建松**	57
	淺談醫學3.0邁向健康壽命新策略	**陳作孝**	61
	法蘭西二度戀（中）美景・美食・美酒17天之旅	**王英明**	63
	運用AI工具加速學術寫作：從文獻檢索到論文投稿的人機協作流程	**楊豐源、陳曾基**	80
生活醫療法律	醫療法律生活化系列(166) 急性病毒性C型肝炎—可以避免嗎？	**李志宏**	85
醫政公文	重要政令轉知會員		93
繼續教育	本會學術教育課程表		96
投稿簡則	歡迎惠賜稿件		封底裡
廣告資訊	振興醫院 17		

網址：www.tma.org.tw
e-mail(投稿專用)：tma07@tma.org.tw
e-mail(會員專用)：tma06@tma.org.tw
行政院新聞局出版事業登記證局版北市誌第2354號
中華郵政台字第4210號雜誌交寄執照
法律顧問：恆昇法律事務所　楊榮宗律師
臺北市中山區南京東路三段68號13樓
電話：(02)2506-8811

封面簡介

封面主題：**重陽大橋**

重陽大橋的夜間璀璨光雕，與新光摩天大樓和台北101大樓同框，在萬家燈火的夜景映襯下，呈現出魅幻的光景。

作者：**林隆煌**

服務院所：**國泰綜合醫院**

常務理事的話

AI不是要取代醫師，而是把醫療還給醫師

台北榮民總醫院內科　李偉強

這幾年，只要談到醫院的未來，幾乎一定會談到人工智慧。

從影像判讀、疾病風險預測，到現在大家最熟悉的生成式AI，AI進入醫療的速度，比我們過去導入任何一項資訊科技都要快。最近甚至開始出現Agentic AI，也就是AI不只回答一個問題，而是可以理解任務、搜尋資料、使用工具，甚至協助完成一連串工作。

面對這樣的發展，我常常在想一個問題：醫院真正需要的，是更多AI，還是更好的醫療？

這兩件事其實並不完全相同。

一所醫院可以擁有幾十套AI，每一套的準確率都很好，但如果醫師必須在不同系統之間切換、面對更多警示、更多帳號、更多操作介面，那麼科技不但沒有減輕負擔，反而可能讓醫療變得更加複雜。

因此，這幾年我愈來愈少單獨談「醫療AI」，而比較喜歡用另一個概念——醫療智慧化(Healthcare Intelligentization)。所謂智慧化，不是醫院裡裝了多少AI，而是能不能把資料、AI與臨床工作真正連接起來，讓科技在正確的時間，出現在正確的地方，協助醫療人員做出更好的決定。

智慧醫療，不應從AI開始

參與北榮智慧醫療發展的過程中，我有一個很深的體會：真正成功的AI計畫，第一個問題通常不是「我們現在有什麼新技術可以用？」而是：臨床上，到底有什麼問題值得我們解決？醫師每天花多少時間整理病歷？護理師多少時間花在交班與紀錄？哪些高風險病人總是在情況惡化之後才被發現？哪些重要資訊明明存在，卻散落在不同系統中，沒有在醫師最需要的時候出現？

所以，我認為智慧醫療應該有一個很清楚的順序：先有臨床需求，再有資料基礎，才談AI；有了AI之後，還要放進工作流程、經過臨床驗證、被使用者接受，最後才能持續改善。

這也是為什麼我一直強調：AI成熟度其實建立在數位成熟度之上。沒有完整資料、標準化流程、資安治理與成熟的電子病歷，再好的AI，也很難真正落地。

電子病歷不能永遠只是「電子紙張」

過去幾十年，醫院資訊化最大的成就是把許多紙本工作數位化。檢驗、影像、處方、護理紀錄、排程與病歷，逐漸進入資訊系統。這是一個非常重要的階段，但坦白說，很多電子病歷到今天仍然主要是在做三件事：記錄、儲存與顯示。

但是下一代的電子病歷應該再往前走一步。它不只是告訴醫師「發生過什麼」，還應該協助我們理解：現在什麼最重要？ 哪一位病人可能正在變壞？ 哪些資訊值得優先注意？ 下一步可以考慮什麼？

因此，在北榮推動AI的過程中，我們逐漸形成一個理念：電子病歷應該成為AI進入臨床的共同主要入口。醫師不應該為了使用AI，再

去打開另外一套系統。真正成熟的智慧醫療，應該是讓需要的智慧自然出現在醫師原本工作的地方。

AI最珍貴的成果，是把時間還回來

以生成式AI為例，目前大家很關心它能不能寫得更快、更完整。但從臨床角度看，我認為真正重要的指標不是「AI一分鐘可以產生多少文字」，而是：它到底幫醫護人員省下多少沒有必要耗費的時間？

目前北榮已經利用生成式AI協助護理紀錄與交班資訊整理，將一個班別所累積的病人資訊轉化為結構化且符合護理專業水準的內容。在全院大約80個護理單位的實際使用下，我們估計每天所節省的時間，相當於大約155個護理班次。對我而言，這個數字的意義不是「AI提高了多少生產力」，而是這些時間，有機會重新回到病人身上。同樣地，我們也發展血流動力學惡化、急性呼吸窘迫、敗血症、心衰竭等風險預測系統。

但是，如果AI只是多顯示一個「高風險」紅燈，其實是不夠的。醫師真正需要知道的是：為什麼這個病人有風險？ 現在有多急？有哪些資訊需要再確認？ 接下來應該考慮什麼？這也是智慧醫療很重要的一個轉變：從Prediction走向Action。不是只有預測，而是讓預測能夠真正連結到臨床行動。

AI愈多，下一個問題反而是「如何整合？」

當醫院裡只有兩、三套AI時，大家最關心的是模型準不準。但是，當AI變成二十套、五十套、甚至一百套之後，問題就開始不同了。

影像有一套AI、病理有一套、基因有一套、敗血症預測又是一套。如果每一套都各自發警示，最後醫師面對的可能不是智慧，而是另一種資訊過載。所以我認為，下一階段智慧醫療最重要的能力之一，其實是Orchestration——協調與整合。

北榮目前有一個應用，是利用AI分析非結構化的放射報告。它不只是判讀文字，而是進一步找出可能危及生命的重要發現、判定優先順序、通知臨床團隊，並追蹤後續處置。另外，我們也建立接受高風險癌症治療或生物製劑病人的B型肝炎監測警示機制，導入後B型肝炎再活化率下降約64%。

這些經驗讓我愈來愈確信：AI真正的價值，不只是發現問題，而是把「發現」和「行動」連接起來。

下一代電子病歷，可能開始「協助思考」

再往前一步，我認為未來電子病歷可能從今天的AI-enabled EMR，逐漸走向所謂的Agentic EMR。

這個名詞聽起來很科技，但概念其實不複雜。今天的AI大多是在幫醫師完成一個工作：摘要一份病歷、預測一個風險、判讀一張影像。未來的系統則可能進一步理解一位病人的整體情境，知道目前照護目標是什麼，整合不同AI的資訊、搜尋相關證據、判斷問題的優先順序，再提出下一步建議。

換句話說：今天的AI協助我們完成一件事；未來的AI可能協助我們協調一位病人的整個照護歷程。

但我特別想強調一點：Agentic絕對不等於Autonomous。AI更聰明，不代表醫師就應該把更多決定全部交給AI。一個行政排程可以高度自動化；一項診斷建議應該由醫師確認；涉及藥物、侵入性處置或重大醫療決策時，更必須維持清楚的專業責任。因此，我比較認同的模式是：AI建議 → 醫師專業確認 → 系統執行，而且風險愈高，人類介入的程度就應該愈高。

AI時代醫師的價值在哪裡？

每一次談AI，都有人問我：「以後AI會不會取代醫師？」我的答案一直不是單純的「會」或「不會」。因為我更在意的是另一個問題：今天有哪些工作，其實不應該一直由醫師花時間去做？

我們花很多時間找資料、複製文字、整理紀錄、核對資訊、切換系統、處理行政流程。但是，病人真正需要醫師的時候，往往是他聽不懂檢查結果的時候，是面臨重大選擇的時候，是不知道疾病會走向哪裡的時候，是家屬需要有人把複雜的不確定性說清楚的時候。這些事情，並不只是「資訊處理」，它們需要經驗、判斷、責任、同理與信任。

所以，對我而言，智慧醫療真正的終點，不是Maximum Automation，而是Better Allocation of Human Attention—把人的注意力重新放到最有價值的地方。

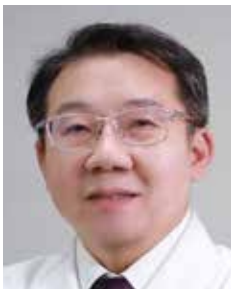
如果AI可以替我們承擔一部分機械性、重複性與資訊整理的工作，讓醫師有更多時間看著病人，而不是看著螢幕；有更多時間解釋，而不是複製貼上；有更多時間思考，而不是搜尋資料，那麼AI帶來的就不只是效率。它反而可能讓醫療重新變得更像醫療。

所以，我期待的智慧醫院，並不是一所「沒有人」的醫院，而是一所科技在背後愈來愈強，但醫師與病人之間的關係反而愈來愈好的醫院。

AI應該給醫師更多智慧，也應該把更多人性還給病人。



第二十一屆理監事名單

				
理事長 余忠仁	常務理事 王智弘	常務理事 周賢章	常務理事 簡志誠	常務理事 李偉強
				
常務理事 黃國欽	常務理事 陳元皓	常務理事 張文瀚	常務理事 林應然	理事 楊境森
				
理事 殷偉賢	理事 粘曉菁	理事 曾令民	理事 周裕清	理事 李龍騰
				
理事 王宗道	理事 王懋哲	理事 孫建偉	理事 施俊明	理事 何清幼



理事 嚴敏心



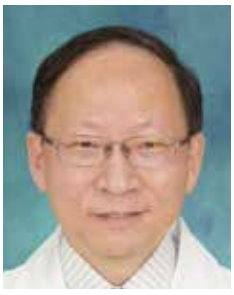
理事 黃集仁



理事 曹玉婷



理事 李岡遠



理事 李旺祚



理事 張育驍



理事 蔣世中



監事長 劉秀雯



常務監事 周廼寬



常務監事 張孟源



監事 詹前俊



監事 王建人



監事 蔡宜廷



監事 白雅美



監事 許希賢



監事 李興中



執行長 陳彥元



一一五年度資深醫師名單

滿八十年資深醫師

1.陳烱暉

滿七十年資深醫師

1.趙德讓　2.賴白駒

滿六十五年資深醫師

1.林泉育　2.邱仕文　3.劉得彩

滿六十年資深醫師

1.文良彥　2.王守怡　3.王豐明　4.吳樹民　5.李泰明
6.沈國樑　7.林明德　8.林冠東　9.邵克勇　10.殷長佑
11.陳宜豐　12.陳維礎　13.曾正彥　14.楊義江　15.樂亦偉
16.潘宏智　17.蔡章煌

滿五十五年資深醫師

1.王三郎　2.王暉政　3.何橈通　4.吳景志　5.李世俊
6.沈武典　7.林信男　8.林勁渝　9.林經甫　10.林獻源
11.邱恆正　12.孫洪春　13.孫積偉　14.師明哲　15.張忠孝
16.張慶忠　17.陳全木　18.陳怡均　19.陳　富　20.陸汝勛
21.彭瑞鵬　22.黃茂雄　23.趙伯舒　24.劉正典　25.蔡秀繼
26.鄭新開　27.謝善德　28.蘇明勳　29.蘇東平

滿五十年資深醫師

1.方宗義　2.王峻彰　3.王榮華　4.丘子宏　5.白信德
6.朱吉安　7.池明仁　8.何健明　9.何啟温　10.余堅忍
11.吳少白　12.吳素慧　13.吳森棋　14.吳維峰　15.呂旭彥
16.呂碧鴻　17.李木生　18.李世澤　19.李台生　20.李宏昌
21.李明濱　22.李榮祥　23.李榮興　24.李鶯喬　25.李　驊
26.周正義　27.周毅鵬　28.林正義　29.林有嘉　30.林金虎
31.林柳池　32.林聰賢　33.邱世賢　34.施君鏻　35.柯景塘

36.洪祥富	37.苗華田	38.范成得	39.范姜群一	40.徐志育
41.翁文章	42.高尚志	43.張克中	44.張坤權	45.張英明
46.張重義	47.張國華	48.曹永魁	49.許士昌	50.許虹笙
51.許淳森	52.陳一豪	53.陳世民	54.陳世澤	55.陳光國
56.陳東榮	57.陳展航	58.陳啟宏	59.陳喬琪	60.陳森豐
61.陳瑜珍	62.陳瑞堅	63.陳嘉銘	64.陳德芳	65.彭玉章
66.馮志瑛	67.黃啓勳	68.黃金喜	69.黃俊嘵	70.黃瑞雄
71.黃榮貴	72.黃禎祥	73.黃學進	74.楊光榮	75.楊垂勳
76.楊茂勳	77.劉玄統	78.劉淦華	79.劉毓慶	80.劉耀基
81.蔡水沼	82.蔡世滋	83.蔡克嵩	84.蔡俊明	85.蔡唯富
86.蔡登元	87.蔡榮財	88.蔡賡禧	89.蔡瓊瑤	90.謝瑞玟
91.鍾和欽	92.韓麗美	93.顏克文	94.顏美媛	

滿四十五年資深醫師

1.丁民峯	2.于大雄	3.王世杰	4.王世裕	5.王功亮
6.王正潭	7.王偉中	8.伍偉華	9.朱洸柾	10.朱紀洪
11.何一滔	12.何弘能	13.吳芬芬	14.吳美環	15.吳清俊
16.吳寬墩	17.吳龍慶	18.呂炳榮	19.李正廷	20.李伯匯
21.李宣書	22.杜盛鴻	23.汪志雄	24.孟祥越	25.季瑋珠
26.林炯熙	27.林炫沛	28.林健群	29.林博松	30.林應然
31.邱仁輝	32.俞芹英	33.柯敏吉	34.洪建德	35.洪德仁
36.孫民典	37.徐銘燦	38.翁德麗	39.康為恭	40.張宗虎
41.張清峰	42.張德明	43.莊豐坤	44.許錦城	45.郭萬祐
46.陳文炯	47.陳弘法	48.陳玉祥	49.陳冰虹	50.陳增興
51.陸振翮	52.曾履元	53.童錫鈺	54.黃美月	55.黃耿鎮
56.黃崇賢	57.黃隆慶	58.黃毓龍	59.楊文理	60.楊怡祥
61.詹毅然	62.鄒國蘇	63.廖保權	64.劉伯恩	65.劉志鴻

66.歐名哲	67.蔡崇仁	68.蔡清標	69.蔡博庸	70.蔡絢媛
71.鄭丞傑	72.鄭安理	73.鄭紹宇	74.鄭尊仁	75.鄭尊義
76.鄭智勇	77.鄭耀銘	78.蕭忠浩	79.蕭桂煜	80.賴俊廷
81.謝景璋				

滿四十年資深醫師

1.王永彬	2.王玉鑾	3.王存福	4.王念陸	5.王知行
6.王泉勳	7.王苑貞	8.王祖武	9.王崇義	10.王清虹
11.王莉芳	12.王蒼恩	13.王賡堯	14.王篤行	15.王靜玲
16.王鑄迪	17.古光峰	18.田郁文	19.石光中	20.任文隆
21.朱士傑	22.朱光宇	23.朱俊誠	24.朱繼璋	25.江晨恩
26.何子昌	27.何志明	28.何愛生	29.余忠恆	30.余明治
31.余儀呈	32.吳仁嘉	33.吳文藝	34.吳志仁	35.吳柏晏
36.吳瑞星	37.吳瑞美	38.呂大文	39.呂至剛	40.呂志得
41.呂松柏	42.宋晏仁	43.李文生	44.李　平	45.李正順
46.李永祥	47.李秀清	48.李協興	49.李進成	50.李靜貞
51.李麒麟	52.杜德鴻	53.周祖述	54.周國興	55.周德盈
56.周遵善	57.易之新	58.林中梧	59.林元灝	60.林丕容
61.林世光	62.林申昌	63.林合眾	64.林伯剛	65.林志六
66.林明德	67.林青穀	68.林郁宏	69.林時宜	70.林素滿
71.林煥博	72.林詩宗	73.林燦城	74.邱宏仁	75.邱維超
76.侯家瑋	77.侯勝博	78.姚偉明	79.姜正愷	80.施庭芳
81.施崇仁	82.施麗順	83.洪惠風	84.洪學義	85.洪樹玉
86.范成瑜	87.倪衍玄	88.凌憬峯	89.徐國基	90.袁瑞晃
91.高銘海	92.張文正	93.張文貴	94.張光華	95.張名宙
96.張春琴	97.張國頌	98.張培琳	99.張嘉麟	100.張學岑
101.梁偉中	102.莊光達	103.許立林	104.許清婉	105.郭夢菲

106.陳仲達	107.陳行素	108.陳志榮	109.陳育民	110.陳佳惠
111.陳治平	112.陳保羅	113.陳威宏	114.陳建威	115.陳建銓
116.陳思正	117.陳思原	118.陳泰安	119.陳國強	120.陳榮邦
121.陳遠光	122.陳慶霖	123.陳適卿	124.陳震宇	125.陳震宇
126.陳錦德	127.傅陽明	128.傅燕萍	129.曾兆麟	130.曾戎征
131.曾慶孝	132.黃千芳	133.黃仁炤	134.黃心慈	135.黃協周
136.黃建銘	137.黃郁文	138.黃偉志	139.黃健勇	140.黃敏靈
141.黃琬詩	142.黃慧薰	143.楊永健	144.楊志新	145.楊長豪
146.楊俊穎	147.楊是韻	148.楊英芳	149.葉子成	150.葉國基
151.董光義	152.董政達	153.詹前俊	154.詹益祥	155.詹素蘭
156.詹勛豪	157.鄒榮生	158.趙志堅	159.劉玉華	160.劉念先
161.劉建國	162.劉偉民	163.劉得聖	164.劉殿楨	165.劉滄柏
166.劉義仁	167.劉詩彬	168.劉德鈴	169.劉興育	170.樓基仁
171.蔡友士	172.蔡天佑	173.蔡正修	174.蔡育倫	175.蔡孟叡
176.蔡信宏	177.蔡慧芳	178.鄧漢鑫	179.鄭大德	180.鄭光志
181.鄭澄意	182.鄭樹錦	183.魯思翁	184.蕭元章	185.蕭正英
186.蕭竹生	187.蕭勝煌	188.蕭逸民	189.蕭毅君	190.賴俊宏
191.賴瓊如	192.霍天年	193.謝財源	194.鍾雍泰	195.顏啓彰
196.魏福全	197.嚴孟祿	198.蘇王麟		

滿三十五年資深醫師

1.丁美釋	2.丁斌煌	3.方鴻明	4.毛衛中	5.王子瑜
6.王天成	7.王有利	8.王志靈	9.王昱豐	10.王敦正
11.王登鶴	12.白雅美	13.石崇良	14.朱育立	15.朱雅淳
16.江文光	17.江耀國	18.江顯正	19.牟惕銘	20.何叔芳
21.何宗憲	22.何照明	23.吳仲鼎	24.吳明順	25.吳柏瑜
26.吳茂青	27.吳茲皓	28.吳傳頌	29.吳萬增	30.吳銘斌

31.吳毅穎	32.吳鴻誠	33.呂理哲	34.呂憲宗	35.宋成龍
36.李文齡	37.李世煌	38.李安斐	39.李俊泰	40.李俊毅
41.李信堂	42.李家仁	43.李振川	44.李淳權	45.李智貴
46.李新揚	47.李耀寧	48.汪達益	49.沈秉輝	50.周文堅
51.周全益	52.周瑤琪	53.奉季光	54.林文雄	55.林正宗
56.林克勳	57.林志烜	58.林志慶	59.林秀立	60.林佳勳
61.林忠國	62.林峰正	63.林耿孝	64.林偉鴻	65.林隆君
66.林傳雄	67.邱銘煌	68.施能泉	69.查岱龍	70.柯世琦
71.柯秋松	72.洪乙仁	73.洪猷崇	74.胡淑玲	75.唐秀蓮
76.孫灼基	77.孫施盛	78.徐圭璋	79.徐志宏	80.高義盛
81.高憲立	82.區慶建	83.崔克宏	84.張一寧	85.張文瀚
86.張孝欽	87.張志隆	88.張尚文	89.張欣平	90.張原祥
91.張效煌	92.張朝凱	93.張登升	94.張雅慧	95.張魁文
96.張慧如	97.張豐基	98.梁蕙雯	99.莊振榮	100.莊錦康
101.許名揚	102.許玿銘	103.許德文	104.許瀚水	105.陳仁澤
106.陳日昇	107.陳永泰	108.陳玉林	109.陳廷貴	110.陳育仁
111.陳良城	112.陳尚群	113.陳怡如	114.陳怡安	115.陳法章
116.陳金源	117.陳俊芳	118.陳信吉	119.陳建信	120.陳昶勳
121.陳振家	122.陳國強	123.陳敏菁	124.陳淑廷	125.陳紹民
126.陳湘龍	127.陳錫洲	128.傅麗文	129.堯俞平	130.彭信逢
131.曾忠仁	132.游福田	133.湛敏伶	134.粟發滿	135.馮安寧
136.黃中研	137.黃世仁	138.黃怡翔	139.黃建榮	140.黃郁創
141.黃國峯	142.黃謙瑄	143.楊志方	144.楊明達	145.楊政憲
146.楊添圍	147.楊靖慧	148.溫素瑩	149.葉俊廷	150.詹志洋
151.廖士傑	152.廖昶斌	153.廖朝聖	154.趙安怡	155.劉士銘
156.劉幼貞	157.劉君恕	158.劉希哲	159.劉言彬	160.劉國揚

161.劉裕明	162.潘企岳	163.潘德和	164.潘競成	165.蔡玉真
166.蔡明成	167.蔡效良	168.蔡盧浚	169.鄭之勛	170.鄭建睿
171.鄭碩仁	172.黎旭瀛	173.盧大年	174.盧俊維	175.盧星華
176.盧慧華	177.戴念梓	178.戴明正	179.謝如中	180.謝宗保
181.謝忠和	182.謝敏雄	183.鍾邑林	184.鍾啟榮	185.韓仁慧
186.簡佑哲	187.簡翊鈞	188.藍耿欣	189.顏鳳麟	190.羅仕雋
191.蘇振義	192.蘇韻青			

滿三十年資深醫師

1.丁乾坤	2.尤亮惠	3.尤香玉	4.王仁邦	5.王天祥
6.王世輝	7.王成平	8.王和順	9.王宗德	10.王定宇
11.王怡芬	12.王信凱	13.王政倫	14.王郁苓	15.王　偉
16.王聖明	17.王萱鎮	18.王賢國	19.王繁棻	20.朱冠州
21.朱家瑜	22.江裕群	23.江嘉宏	24.何旭爵	25.何坤山
26.何俊森	27.余文欽	28.吳永祥	29.吳俊昇	30.吳彥慧
31.吳敏如	32.吳琦森	33.吳毅暉	34.呂伍峰	35.呂金盈
36.呂榮祥	37.呂睿紘	38.呂慧君	39.宋家瑩	40.李士虹
41.李日清	42.李坤美	43.李宜中	44.李宜家	45.李怡慧
46.李信謙	47.李秋陽	48.李聖揚	49.李裕滄	50.李熹昌
51.杜培基	52.周百謙	53.周柏青	54.周蓓莉	55.林文榮
56.林正清	57.林正豐	58.林志鴻	59.林宜蓉	60.林明慧
61.林亮宇	62.林建輝	63.林嘉謨	64.林　蓁	65.林銘泰
66.林樂天	67.林聰蓉	68.武俊傑	69.邱一洲	70.邱俊仁
71.邱泰豐	72.邱德生	73.邱瀚模	74.金宏諺	75.姜至剛
76.姜慶武	77.施宇隆	78.施玫如	79.施銘朗	80.柯宗林
81.柯博升	82.段大全	83.洪東源	84.洪崇尹	85.紀乃霖
86.倪運華	87.夏煒瑋	88.孫雷銘	89.徐人祺	90.徐堅棋

91.袁維新	92.商志雍	93.康宏銘	94.康育誠	95.張弘洋
96.張至誠	97.張廷禎	98.張依雯	99.張延弘	100.張明才
101.張芳霖	102.張俊毅	103.張家堯	104.張家銘	105.張晉豪
106.張國麟	107.張景智	108.張毓廷	109.張鼎業	110.張麗文
111.張繼仁	112.梁偉雄	113.梁慕理	114.章芳源	115.莊宇文
116.莊家榮	117.莊慧江	118.許百豐	119.許致榮	120.許富順
121.許翔皓	122.許雅玲	123.許慧貞	124.郭健中	125.郭雅君
126.郭鳳如	127.陳大正	128.陳世宜	129.陳沛隆	130.陳怡仁
131.陳亮恭	132.陳昭麗	133.陳韋達	134.陳耘生	135.陳啟豪
136.陳新炫	137.陳鉞忠	138.彭玉文	139.彭忠衍	140.曾柏昌
141.黃三原	142.黃子晉	143.黃川原	144.黃永忠	145.黃名琪
146.黃亮迪	147.黃英哲	148.黃振宇	149.黃啓宏	150.黃啟哲
151.黃國巡	152.黃國皓	153.黃培銘	154.黃崇仁	155.黃莉棋
156.黃惠君	157.黃逸修	158.黃敬倫	159.黃馨儀	160.楊江奕
161.楊宏志	162.楊佳勳	163.楊盈盈	164.楊卿堯	165.楊朝欽
166.楊鵬生	167.楚恆毅	168.詹偉添	169.詹鼎正	170.鄒佩玲
171.鄒孟婷	172.廖怡華	173.廖偉智	174.蒙　恩	175.趙姿敏
176.鄢源貴	177.劉士愷	178.劉弘仁	179.劉宇智	180.劉宗憲
181.劉武昌	182.劉俊麟	183.劉禎炅	184.歐聰億	185.滕宣德
186.潘俊宏	187.蔡宜廷	188.蔡昀岸	189.蔡泊意	190.蔡紫君
191.蔡維恭	192.蔡德甫	193.鄭志堅	194.鄭俊彥	195.鄭祖耀
196.鄭國良	197.蕭柏妮	198.蕭啟信	199.賴昭誠	200.賴慧群
201.駱政仁	202.謝宗宏	203.鍾偉恩	204.魏麗婷	205.羅玉芳
206.嚴烽彰	207.蘇文奕	208.蘇志光	209.蘇怡寧	210.蘇惠珍
211.蘇登煌	212.蘇煜文	213.蘇聖棻	214.釋高上	

第十一屆好書獎得獎名單

（依姓氏筆劃排序）

姓 名	書名/推薦詞
何邦立 汪忠甲	**書名：從盧溝橋畔到國殤墓園** 推薦詞 ★ 從盧溝橋的烽火到滇緬遠征的悲壯，戰場上最動人的防線是仁心與醫術。本書揭開「軍陣醫學先驅」林可勝將軍的傳奇篇章—他於泥濘瘟疫中搶救無數生命，更將現代美式醫學體系播種至戰後台灣。一段交織熱血、犧牲與醫者大愛的史詩，值得每一位讀者銘記致敬。 ★《從盧溝橋畔到國殤墓園》帶我們走進那段烽火歲月，從盧溝橋畔出發，沿著歷史的足跡，認識戰火中的人物、事件與一段段鮮為人知的故事。透過史料與人物的交織，讓遙遠的歷史有了具體的面貌，也讓我們重新看見那個時代的人們如何走過動盪的歲月。是一本能讓歷史變得親近，也讓記憶得以延續的好書。 ★ 史料扎實、敘事生動，帶領讀者重返滇緬戰場，感受抗戰歷史的深度與溫度。
李詩應 陳永綺	**書名：關懷式調解：理論與應用** 推薦詞 ★ 本書聚焦醫療爭議處理、醫病溝通與關懷式調解，切中當代醫療實務中極為重要的醫事法律議題。作者以理論基礎結合實務關懷，嘗試超越傳統責任攻防式爭議處理模式，對醫師、醫療管理者及醫事法律工作者皆具參考價值。全書有助促進醫病關係修復，並提升醫界專業與人文形象。 ★ 本書由身為調解的專家著作，主要透過對調解此一法律行為從過去到現在的理論歷史演變，以及後續本土化理論的發展進行脈絡性的介紹，讓讀者了解相關內容．本書為理論部分，學術性強、為一重要作品。 ★ 本書以關懷倫理、關係修復與敘事理論為基礎，借鏡日本醫療調解制度，結合臺灣本土民情與醫病文化，建構具在地特色的「關懷式調解」模式。兼具理論深度與實務價值，不僅拓展醫療爭議與司法調解的思考，也為人際衝突管理提供具體方向。值得醫療、法律及調解實務工作者深入閱讀。
侯勝茂	**書名：身體之河：血液探索之旅** 推薦詞 ★ 本書系統性介紹血液醫學、血型、輸血、捐供血制度與疾病防治，能將專業知識轉化為一般民眾易於理解的健康教育內容。全書兼具醫學正確性、公共衛生意義與生命教育價值，有助提升社會對捐血安全、血液資源與醫療責任的理解，是一部兼具專業性與公益性的優良科普著作。 ★ 深入淺出解析血液奧祕，兼具科學知識與臨床應用，值得一般讀者與醫護人員閱讀。 ★《身體之河：血液探索之旅》帶我們深入身體內部，看看這條看不見、卻從未停歇的生命之河，究竟如何維持我們的日常生活。從血液的流動到身體的防禦，每一滴血都肩負著重要的任務。 這不只是一本介紹血液的書，更是一趟重新認識自己身體的奇妙旅程，推薦給每一位對生命與健康充滿好奇的讀者。

姓名	書名/推薦詞
陳家勉	**書名：溫泉神奇療效** 推薦詞 ★ 本書介紹溫泉醫療之相關知識，包含生理效應、療法理論及實際作法，及可能的禁忌症．行文相當流暢且內容充實，兼具學術面觀點以及實務提供建議，實為對溫泉療法有興趣民眾以及醫療從業人員之重要參考文獻． ★ 一本融合科學實證、醫學專業與溫泉文化的實用指南，深入淺出解析泉質與健康的關聯，兼顧溫泉保健與安全禁忌。讓專業醫學走入生活日常，是認識溫泉療養、推廣旅遊醫學與預防醫學的好書。 ★ 泡湯不僅是享受，更是有憑有據的健康良方！本書以醫師視角與實證醫學出發，帶讀者暢遊全球名湯，既解讀溫泉的生理療效，也貼心提醒安全禁忌。筆觸淺顯生動如小說，是一本醫病共讀、安心泡出健康的實用寶典。
陳家勉	**書名：走進溫泉** 推薦詞 ★ 作者彙整多國溫泉醫療文獻報告，提供讀者宏觀的國際視野。書中解碼泉水中已知與未知的成分，釐清大眾將不同國家泉質與療效不當類比的誤解。特別值得肯定的是，本書再三強調「並不是所有的人都適合泡湯」，明確指出溫泉浴療的適應症與禁忌症，並突顯溫泉醫療專科醫師在保障湯客健康中的重要性。內容兼顧史地人文與身心療癒，將專業知識轉化為易懂的科普內容，對提升一般大眾的教育具有價值。 ★ 本書以溫泉醫療、熱療養生與台灣溫泉文化為主軸，兼具醫學科普、生活實用與人文深度。作者長期投入溫泉醫療研究與推廣，能將一般民眾熟悉的泡湯經驗，轉化為具健康促進與衛教價值的知識。全書可讀性高，並有助展現醫師在生活醫學與預防醫學上的專業形象。 ★ 一池溫泉，承載的不只是自然的恩賜，也蘊藏著醫學、健康與文化的深厚底蘊。本書以科學為本、人文為懷，深入淺出地呈現溫泉與醫學、健康及文化的多重面貌，兼具專業知識與生活情趣，值得推薦。

姓 名	書名/推薦詞
蔡宏斌	**書名：在宅即時照護超音波** 推薦詞 ★ 本書深入且具體地介紹了如何在檢查與治療手段受限的居家醫療環境中，運用POCUS進行即時的診斷與治療干預，實用性極高。內容不僅結合了豐富的臨床實例，更前瞻性地探討 POCUS 與遠距醫療及 AI 技術整合的未來展望，為居家醫療的標準化與擴充指明方向。書中更特別強調 POCUS 在臨終關懷中支持患者與家屬決策的關鍵角色，充分展現醫療從業者的全人照護精神。這是一本對基層醫師極具價值的醫療專業著作，值得推薦。 ★ 本書主要介紹Point-of-care Ultrasound (POCUS)在居家照護中之重要角色，透過實際案例進行教學及分享，學術性強、內容經典、且也將作者多年經驗融入其中，對於有志於從事該照護領域的醫療人員相當具有價值． ★ 《在宅即時照護超音波》是一本從多角度解說居家醫療中床旁超音波(POCUS)的實用性，並且做出綜合整理的教科書。書中詳細解說了POCUS的學習方法，跨越新手門檻的系統化學習：從基本原理、解剖學到設備設定等基礎知識詳細解說，幫助讀者建立扎實的基礎。著重臨床應用的實踐訓練：擺脫純理論的枯燥，強調基於實例、案例學習(Case-based learning)與實際演練的重要性，確保能系統化掌握臨床技能。書中特別探討 POCUS 與 AI 技術、遠距醫療（如遠程會診模式）的整合，為未來的在宅醫療標準化開闢新方向。此外本書也闡述超音波在安寧緩和與臨終照護中，如何扮演支持患者及家屬共同決策的溝通橋樑。此書集結多位具備豐富居家醫療與臨床經驗的台灣醫師共同撰寫，極具本土實務參考價值。
鄭博仁	**書名：預約長壽，遇見長壽：實證長壽醫學的生活實踐** 推薦詞 ★ 本書由鄭博仁醫師以母胎醫學的獨特視角切入長壽領域，探討橫跨美國、歐洲及日本的長壽研究與數據追蹤，把老化科學與臨床真實生命，轉化為每個人都能實踐的具體行動，是本適合大眾仔細閱讀的好書。 ★ 《預約長壽，遇見長壽：實證長壽醫學的生活實踐》所關注的是如何以科學為基礎，將健康老化的理念落實於日常生活。面對坊間琳瑯滿目的養生方法、保健食品與抗老資訊，本書不訴諸神奇療法，也不製造速成的幻想，而是回到實證醫學的核心，從飲食、運動、睡眠、心理健康、疾病預防與生活習慣等面向，協助讀者辨識真正有益於健康的選擇。 本書最可貴之處，在於它不僅告訴我們「應該做什麼」，也引導我們理解「為什麼要這樣做」以及「如何持續做到」。醫學知識唯有轉化為可以執行的生活方式，才能真正產生力量。健康並非來自某一次重大的決定，而是由每天看似微小的選擇逐漸累積而成：多一次活動、少一點久坐，選擇均衡飲食，維持良好睡眠，關照自己的情緒，並定期接受適當的健康檢查。這些平凡而持續的行動，正是通往健康長壽最可靠的道路。 ★ 長壽不只是歲月的延伸，更是健康與生命品質的累積。本書立基實證醫學，融會豐富臨床經驗，將長壽醫學轉化為可實踐的生活智慧。引領讀者追求的不只是長壽，更是健康而有品質的人生。

振興醫療財團法人
振興醫院
Cheng Hsin General Hospital

高薪禮聘

敬邀具發展潛力的您來振興大家庭

誠徵主治醫師

- 老年醫學科
- 急診重症醫學部
- 婦產部
- 加護中心科
- 整型外科
- 麻醉部
- 家庭醫學科
- 皮膚科

應徵資格

- 醫學中心完成訓練尤佳
- 取得專科及次專科醫師證書
- 對醫療工作具熱忱、溝通協調能力優
- 團隊合作佳且勇於接受挑戰者
- 內外科系能值班者尤佳
- 有區域級(含)以上醫院擔任主治醫師工作經驗尤佳

電話　02-2826-4400 分機8617 吳先生
E-mail　apply@chgh.org.tw
112台北市北投區振興街45號 人事室收

意者請備履歷(附照片)、證照(影本) 郵寄



藥單註記—臺北高等行政法院113年度地訴字第376號判決評析

[1]輔仁大學附設醫院 [2]臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部
盧伊柔[1] 葛 謹[2]

前言

醫療法(Medical Care Act 1987)第57條第1項：「醫療機構應督導所屬醫事人員，依各該醫事專門職業法規規定，執行業務。[1-6]」同法第69條：「醫療機構以電子文件方式製作及貯存之病歷，得免另以書面方式製作；其資格條件與製作方式、內容及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」2005年衛生福利部依該條授權訂定「醫療機構電子病歷製作及管理辦法」第3條：「（第1項）醫療機構實施電子病歷者，應建置電子病歷資訊系統（以下簡稱系統），並具備下列管理機制：一、標準作業機制：系統建置、維護及稽核之標準作業程序。二、權限管控機制：電子病歷製作、存取、增刪、查閱、複製、傳輸及其他使用權限之管控。三、緊急應變機制：系統故障之預防、通報、應變、復原及其他緊急應變措施。四、系統安全機制：確保系統安全、時間正確、系統備援與資料備份及其他保護措施。五、傳輸加密機制：網路傳輸電子病歷，使用國際標準組織通用之加密機制。六、安全事故處理機制：因應系統遭侵入、資料洩漏、毀損或其他安全事故之預防、通報與應變、檢討及修正措施。（第2項）執行前項各款管理機制，應製作紀錄，妥善保存至少五年。[7-8]」2019年底新冠病毒(COVID-19)大流行，遠距醫療需求大增，衛福部希望能擴大電子病歷的效益，規劃改變交換標準，於2022年修正「醫療機構電子病歷製作及管理辦法」，加入電子病歷委託第三方代管與雲端化的法源依據，透過法規鬆綁或修正，驅動更多資料交換與創新應用產生。

經過

甲於2024年4月24日攜子至A醫院就診領藥後，發現所領藥單過敏史欄位中，記載「媽媽是〇子」，遂在社群網路平台上發布文章（含相關照片）敘述前節。市政府衛生局知悉後，於2024年4月26日通知A醫院陳述意見；A醫院於2024年4月30日表示：於約談相關職員後，發現所屬藥師確有前開行為。市政府衛生局遂於2024年5月16日以行政處分書，認定：(1)註記違章：A醫院所屬藥師之藥單註記行為，足證A醫院未善盡督導所屬醫事人員依醫事職業法規執行業務義務，違反醫療法第57條第1項規定（違章行為1），爰依同法第103條第1項第1款規定，處A醫院罰鍰新臺幣5萬元；(2)稽核機制：衛生局認定該藥單未遭稽核發現問題，即逕行流出，足見A醫院未依醫療法第69條所授權訂定「醫療機構電子病歷製作及管理辦法」第3條規定建置管理機制情形，違反醫療法第69條規定（違章行為2），爰依同法第102條第1項第4款規定，處A醫院罰鍰1萬元；(3)限期改善：限期於2024年6月15日前改善。

市政府公文於2024年5月16日送達A醫院。A醫院不服原處分，提起訴願，經衛生福利部駁回訴願。A醫院對市政府原處分全部不服，於2024年11月29日提起行政訴訟，請求：「原處分及訴願決定均撤銷。」

爭執1：藥師在情緒不佳情況下撰寫註記，為個人脫序行為，亦非藥師業務。

A醫院主張：(1)A醫院平時均有安排新進與在職員工教育訓練課程，人事室亦有制定「員工關懷協助組成及運作要點」，教育及協助員工依法執行職務，當已善盡督導所屬醫事人員依各該醫事職業法規執行業務義務，未違反醫療法第57條第1項規定，不構成違章行為1；(2)藥師雖有系爭行為，係在情緒不佳情況下所為個人脫序行為。(3)藥師雖係利用執行業務所獲機會之不雅註記，顯非藥師法第15條所定藥師業務，不在A醫院督導範圍，尚難據此逕認A醫院有未盡督導所屬醫事人員依法規執行業務情形。

市政府主張：(1)醫療法第57條第1項：「醫療機構應督導所屬醫事人員，依各該醫事專門職業法規規定，執行業務。」(2)醫療法第57條立法理由已明載：「有關所屬醫事人員執行業務之督導，醫療機構不能置身事外。」(3) A醫院為部立醫院，負擔重大公衛責任，更應善盡督導所屬醫事人員依各該醫事職業法規執行業務義務，確保所屬醫事人員合法適當地執行醫療業務，維護民眾就醫安全及醫療品質。(4) A醫院所屬藥師，乃其所屬醫事人員，該藥師在醫療機構暨自身所職掌藥單過敏史欄位中不雅註記，自屬未依醫事職業法規執行業務；(5)足證A醫院未善盡督導所屬醫事人員依各該醫事職業法規執行業務義務，已違反醫療法第57條第1項，而構成違章行為1。

法院心證：(1) A醫院所屬藥師，乃其所屬醫事人員，該藥師在A醫院醫療機構暨自身所職掌系爭藥單過敏史欄位中記載前詞，自屬未依醫事職業法規執行業務；(2)復無相關證據，可徵A醫院就所屬醫事人員依規執行業務，已設置客觀上足以切實有效履行督導義務的相關措施；(3) A醫院僅據對員工進行教育訓練及關懷制度，即主張其所屬藥師實施系爭行為，僅係個人脫序行為，非屬執行藥師業務、不在其督導範圍，進而主張其未違反醫療法第57條第1項規定、不構成違章行為1，有不能注意情狀而無過失，均非可採。

爭執2：醫療機構電子病歷系統安全機制之保護措施為何，有無疏漏？

A醫院主張：(1)A醫院已就電子病歷設有安全管理機制，並令新進人員須簽署保密切結書；(2)再由資訊室依據職員職務授予相關權限，復按季協同政風單位進行稽核；(3)已依「醫療機構電子病歷製作及管理辦法」第3條規定建置管理機制，未違反醫療法第69條規定。

市政府主張：(1) A醫院所得管控之藥單，先遭其所屬藥師在過敏史欄位中記載前詞，復未遭稽核發現，而逕自交付流出於外；(2)且未能從電子病歷資訊系統發現記載者，顯見其電子病歷的製作、增刪、使用權限之管控，及稽查制度之建立、安全事故之預防，未臻完善，其電子病歷資訊系統之標準作業機制、權限管控機制、安全事故處理機制，存有疏漏。

法院心證：(1) A醫院過敏史欄位中記載前詞之藥單，未遭稽核發現，即交付流出於外，未能從電子病歷資訊系統發現記載人，顯見其電子病歷資訊系統之標準作業機制、權限管控機制、安全事故處理機制，存有疏漏。

爭執3：專責藥師本有補充說明藥袋過敏史備註欄位權限，尚難因A醫院授予藥師註記權限，即認A醫院有違反電子病歷管理辦法情形。

A醫院主張：(1)藥師在醫院所擔任藥物不良反應(Adverse Drug Reaction, ADR)小組委員，亦為專責藥師。(2)專責藥師本有補充說明系爭藥袋過敏史備註欄位權限。(3)個人行為難因A醫院授予藥師註記權限，即認其有違反電子病歷管理辦法情形。

市政府主張：(1) A醫院電子病歷的製作、增刪、使用權限之管控，及稽查制度之建立、安全事故之預防，未臻完善。(2)電子病歷資訊系統之標準作業機制、權限管控機制、安全事故處理機制，存有疏漏。

法院心證：(1)A醫院電子病歷資訊系統之標準作業機制、權限管控機制、安全事故處理機制，存有疏漏。(2) A醫院主張未違反醫療法第69條規定、不構成違章行為2、有不能注意情狀而無過失，均非可採。

爭執4：A醫院已調整優化資訊系統相關功能，避免類似情況發生，可否免責？

A醫院主張：(1) A醫院於發現「藥單註記」行為後，已強化宣導職員善盡職務（含藥師核藥發藥時確認內容）、調整優化資訊系統相關功能（含過敏史欄位註記功能，包括刪除與過敏藥物無關之備註欄位、關閉非醫師帳號之編輯與異動權限、新增過敏史異動行為人帳號及時間之軌跡紀錄），避免類似情況再度發生。

法院心證：足徵A醫院就其電子病歷的製作、增刪、使用權限之管控，及稽查制度之建立、安全事故之預防，當無不能完善之理。

法院

行政法院裁定：「(1)如僅對原處分關於罰鍰處分不服，屬適用簡易訴訟程序之事件，應繳納裁判費新臺幣二千元。(2)如對原處分全部不服（含罰鍰及限期改善），屬適用通常訴訟程序之事件，以地方行政法院為第一審管轄法院，應繳納裁判費四千元。[9]」A醫院對原處分全部不服，依通常訴訟程序進行。

行政法院：「A醫院之訴駁回。[10]」A醫院未上訴。

討論

通常程序：行政訴訟法(Administrative Litigation Act 1933)第4條第1項：「人民因中央或地方機關之違法行政處分，認為損害其權利或法律上之利益，經依訴願法提起訴願而不服其決定，或提起訴願逾三個月不為決定，或延長訴願決定期間逾二個月不為決定者，得向行政法院提起撤銷訴訟[11-12]。」同法第229條：「（第1項）適用簡易訴訟程序之事件，以地方行政法院為第一審管轄法院（第2項）下列

各款行政訴訟事件，除本法別有規定外，適用本章所定之簡易程序：一、關於稅捐課徵事件涉訟，所核課之稅額在新臺幣五十萬元以下者。二、因不服行政機關所為新臺幣五十萬元以下罰鍰處分而涉訟者。」本案罰鍰合計雖為6萬元（五十萬元以下），但A醫院並非只對罰鍰不服，而是對原處分全部不服，故於高等行政法院地方庭進行審理。

醫療機構：醫療法第1條：「為促進醫療事業之健全發展，合理分布醫療資源，提高醫療品質，保障病人權益，增進國民健康，特制定本法。本法未規定者，適用其他法律規定。」同法第2條：「本法所稱醫療機構，係指供醫師執行醫療業務之機構。」同法第3條：「本法所稱公立醫療機構，係指由政府機關、公營事業機構或公立學校所設立之醫療機構。」本案A醫院為部立醫院，為公立醫療機構。

醫事人員業務：醫療法第10條第1項：「本法所稱醫事人員，係指領有中央主管機關核發之醫師、藥師、護理師、物理治療師、職能治療師、醫事檢驗師、醫事放射師、營養師、助產師、臨床心理師、諮商心理師、呼吸治療師、語言治療師、聽力師、牙體技術師、驗光師、藥劑生、護士、助產士、物理治療生、職能治療生、醫事檢驗生、醫事放射士、牙體技術生、驗光生及其他醫事專門職業證書之人員。」藥師法(Pharmacists Act 1943)第15條：「藥師業務如下：一、藥品販賣或管理。二、藥品調劑。三、藥品鑑定。四、藥品製造之監製。五、藥品儲備、供應及分裝之監督。六、含藥化粧品製造之監製。七、依法律應由藥師執行之業務。八、藥事照護相關業務。」醫療法至少規範有25類醫事人員，藥師為其中之一，藥師法亦列示8項「藥師業務」，本案A醫院為公立醫療機構，醫療法對「藥師業務」不雅註記的處罰對象為醫療機構，因此只能處醫療機構罰鍰。[13]

電子病歷：醫療法第67條：「（第1項）醫療機構應建立清晰、詳實、完整之病歷。（第2項）前項所稱病歷，應包括下列各款之資料：一、醫師依醫師法執行業務所製作之病歷。二、各項檢查、檢驗報告資料。三、其他各類醫事人員執行業務所製作之紀錄。」同法第69條：「醫療機構以電子文件方式製作及貯存之病歷，得免另以書面方式製作；其資格條件與製作方式、內容及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」本案A醫院製作之領藥單，屬醫療法「其他各類醫事人員執行業務所製作之紀錄」，因此屬於電子病歷。

妨害名譽：中華民國刑法(Criminal Code of the Republic of China 1935)第二十七章之「妨害名譽及信用罪」共有6條，該法第309條：「（第1項）公然侮辱人者，處拘役或九千元以下罰金。（第2項）以強暴犯前項之罪者，處一年以下有期徒刑、拘役或一萬五千元以下罰金。」同法第310條：「（第1項）意圖散布於眾，而指摘或傳述足以毀損他人名譽之事者，為誹謗罪，處一年以下有期徒刑、拘役或一萬五千元以下罰金。（第2項）散布

文字、圖畫犯前項之罪者，處二年以下有期徒刑、拘役或三萬元以下罰金。（第3項）對於所誹謗之事，能證明其為真實者，不罰。但涉於私德而與公共利益無關者，不在此限。」同法第314條：「本章之罪，須告訴乃論。」刑事訴訟法(Code of Criminal Procedure 1928)第237條：「告訴乃論之罪，其告訴應自得為告訴之人知悉犯人之時起，於六個月內為之。」本案藥單註記雖有貶損他人之註記，但未達：(1)公然侮辱：雖然有讓特定對象社會評價下降的貶抑用語，但未有不特定或多數人得以共見共聞，因此公然侮辱罪無法成立。(2)誹謗罪：需散布於眾，而指摘或傳述足以毀損他人名譽之事者，方成立誹謗罪，本案僅有交付藥單，並無散布於眾。(3)告訴乃論：本案似未經告訴。[14]

結語

一事不二罰：「一事不二罰」原則，就是國家不能針對人民的同一個違法行為，重複給予性質相同或類似的處罰，這項原則是現代法治國家的基石。行政罰法(Administrative Penalty Act 2006)第26條：「（第1項）一行為同時觸犯刑事法律及違反行政法上義務規定者，依刑事法律處罰之。但其行為應處以其他種類行政罰或得沒入之物而未經法院宣告沒收者，亦得裁處之。」易言之，「刑事優先原則」！同法第24條第1項：「一行為違反數個行政法上義務規定而應處罰鍰者，依法定罰鍰額最高之規定裁處。但裁處之額度，不得低於各該規定之罰鍰最低額。」本案「不當註記」外流，雖不符刑事之公然侮辱或誹謗罪，主管機關認定係2個違章行為，即：(1)不當註記；(2)稽核機制疏漏。因此分別處以罰鍰。[13-15]

情緒管理：「妨害名譽」於刑法、民法、行政法皆有相關處理程序。刑法是以國家公權力介入，不論被害人名譽有無受實際損害，只要有侮辱之行為即可成立本罪；民法的保護方式，以被害人所受損害由民法填補被害人之損害，回復原狀，並得請求防止之。本案為醫療機構「不當註記」外流，主管機關處醫療機構罰鍰，並限期改善。醫事人員執行業務，除相關法令外，情緒管理也應注意，否則仍有民事賠償。網路有律師事務所整理一些罵人的不雅字句（神經病、人渣、智障、腦殘、米蟲、沒家教…），經過法院判賠的案例，可作為情緒管理的參考資料。[16-20]

參考文獻

1. 周國隆、楊哲銘：實用醫事法律。台北市，五南圖書出版股份有限公司；2020.
2. 可道律師事務所：醫療機構不可不知的法律風險。台北市，商周出版；2024.
3. 郭廷濠：藥事法規實務應用。台北市，元照出版有限公司；2024.
4. 陳銘助，莊世昌：臺灣口腔醫學史(The history of oral medicine in Taiwan)。台北市，社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會；2025.
5. 莊麗微：醫療法－案例式。台北市，五南圖書；2019.

6. 曾育裕：醫護法規。台北市，五南圖書；2024.
7. 王璟璇：病歷閱讀(Comprehending medical records)。台北市，華杏；2015.
8. 范碧玉、何德威：病歷資訊管理學(Health information management)。三版，台北市，范碧玉出版，合記總經銷；2019.
9. 臺北高等行政法院地方庭113年度地訴字第376號裁定（地方行政訴訟庭第二庭，2024年12月4日）。
10. 臺北高等行政法院地方庭113年度地訴字第376號判決（地方行政訴訟庭第二庭，2025年12月24日）。
11. 吳庚、張文郁：行政爭訟法論。台北市，元照出版有限公司；2024.
12. 李建良：行政訴訟十講。台北市，元照出版有限公司；2025.
13. 吳志光，台灣行政法學會：行政罰法與相鄰行政法關係。台北市，元照出版有限公司；2021.
14. 袁興：公然侮辱刑事與民事判決實證之研究。台中市，袁興；2022.
15. 臺北高等行政法院103年度訴字第890號行政判決。
16. 法律我幫您：2026公然侮辱價目表：罵這句能賠多少錢？怎麼告？ (https://www.law004580.com.tw/news_detail/blatant-insult) 2026-9-16 visited.
17. 中壢簡易庭109年度壢小字第1號民事判決。
18. 臺灣高等法院111年度上易字第1421號刑事判決。
19. 臺灣新北地方法院114年度易字第382號刑事判決。
20. 臺灣高等法院109年度上易字第1092號刑事判決。



久坐是新菸害？談久坐影響健康的最新證據與預防指南

[1]臺北榮民總醫院家庭醫學部 [2]國立陽明交通大學醫學院家庭醫學科
鄭晴安[1,2] 李聖芳[1,2] 林明慧[1,2]

前言

隨著人類社會從傳統的採集狩獵型態進展至農耕定居，並於18世紀進入工業革命與自動化時代，多數人類從勞動耕耘日常轉變成靜態工作與生活，卻面臨後續肥胖、心血管、代謝性疾病與癌症問題。世界衛生組織(WHO)於2020年發布「身體活動和久坐行為指南」[1]，首次針對久坐行為(sedentary behavior)提出明確的公共衛生建議，強調久坐行為會造成的健康危害，指出其與全因死亡率、癌症及心血管疾病的關聯，並強烈建議無論任何年齡層的族群（包含：孕婦與慢性病患者）均須減少久坐行為。

依據WHO定義，久坐行為是指在清醒狀態下，能量消耗≤1.5代謝當量(METs)的行為，不僅限於一般坐著，也包含躺著、輪椅行動、開車或辦公室工作。現代人平均有一半以上醒著的時間都處於久坐行為[2]。根據一篇穿戴式裝置偵測的研究，成人一天約花9小時坐著，年長者則更有超過10小時的久坐時間[3]。久坐行為不單單只是「缺乏運動」，而是一種獨立且可修正的死亡/疾病風險因子[4]，部分媒體及公共衛生宣導甚至將「久坐行為」類比成「菸害」[5]。一項大型的統合分析指出，對於久坐時間1天內超過8小時且低活動量的人群，其相對死亡風險增加的幅度可達58%，與吸菸或肥胖帶來的風險相似[6]。因此臨床上鼓勵社會大眾除了戒菸及運動以外，也需增加活動、「戒除久坐行為」。

久坐對器官系統造成的影響

當身體處於長時間的靜態久坐行為，無論細胞代謝功能、心肺功能、骨骼肌肉功能、大腦認知功能都會受到影響。有時候我們以為的老化過程，其實是靜態久坐時間增加造成的結果。表一為久坐行為影響身體各項系統的生理機轉，包括：血糖、血壓、肌力與大腦認知功

表一　久坐行為影響身體的生理機轉[7]

器官系統	健康影響	生理機轉
內分泌代謝功能	產生胰島素阻抗及血糖控制變差	轉變為久坐狀態的數小時內，因肌肉的能量需求下降，肌肉細胞減少血糖及脂肪酸的攝取，胰島素敏感性下降
心肺功能	最大心肺耐力下降	缺乏活動會導致心搏輸出量下降、心臟肌肉細胞萎縮及重組，也加速最大攝氧量的流失
骨骼肌肉系統	肌肉質量與強度流失	靜止動作 5 小時內，骨骼肌的肌原纖維蛋白合成便會減少
神經與認知	大腦功能受損	久坐可能影響大腦體積、神經新生及血管新生過程，進而損害認知功能
體重	肥胖風險增加	久坐會減少自發性活動動機，且過量飲食（高熱量）會進一步增加久坐行為，形成惡性循環
細胞	加速細胞老化	久坐可能導致端粒 (Telomeres) 縮短，暗示細胞老化

能等[7]。

久坐對身體的危害

久坐已被證實與全因死亡率及心血管風險顯著正相關[8]。研究指出，長期坐姿不僅大幅提升糖尿病與多種癌症發生率[4]，亦容易引發腎結石及呼吸系統病變[9]。此外，久坐引發的骨骼肌肉失調也成為失能生活年數增加的主因[12]，對個人健康與社會經濟構成嚴峻挑戰。茲整理久坐對身體的危害如下。

1. 全因死亡率(all-cause mortality)與心血管疾病風險提高

根據2024發表的最新實證證據，與處於非久坐狀態的人相比，「大部分時間坐著工作」的人，平均追蹤約13年後，其全因死亡率增加16%，心血管死亡風險增加34%[8]。無論英國或美國的資料庫均顯示，相較於每天坐不到5小時的族群，久坐一天超過8小時的全因死亡率風險將大幅提高41%至69%[9]。

2. 住院風險提高

久坐行為可能提高住院風險。澳洲一篇收納45歲以上成人的前瞻性研究顯示，相較於每日久坐超過8小時者，每天坐著的時間少於8小時的族群，可以減少14%的任何原因住院率[10]。

3. 癌症風險提高

久坐會顯著提升癌症發生率與癌症死亡率，特別是大腸直腸癌、乳癌、子宮內膜癌及卵巢上皮細胞癌[4]。

4. 糖尿病發生率提高

久坐與糖尿病的發生有強烈的關聯性。久坐的人得糖尿病的機率約增加91%，甚至高於吸菸造成糖尿病的機率（約37%至57%）[4]。在已罹患糖尿病的患者中，久坐時間過長也會進一步增加死亡風險[11]。

5. 骨骼肌肉系統問題

久坐是導致下背痛、頸部疼痛的主因[12]，而下背痛又是導致「失能生活年數(Years Lived with Disability)」增加和生產力損失的首要原因，間接造成巨大的經濟負擔[13]。辦公室工作者大約有一半到三分之二的工作時間是坐著的[14]。長期久坐的辦公室職員中，每年約有42%至69%的人受頸部疼痛的困擾，且每年又有34%到49%的人會發生新的頸部疼痛。此外，辦公室族群每年約31%至51%有下背痛的問題，甚至需花較長時間才能復原[14]。

6. 呼吸系統疾病與腎結石

久坐行為會大幅提高呼吸系統相關疾病造成的死亡率，但在消化系統疾病方面關聯較不明顯[9]。另外研究也發現，在沒有進行高強度休閒活動的人群中，每日久坐時間增加與腎結石盛行率上升有關[15]，相關機轉可能是身體活動有助於促進骨骼鈣質維持，但久坐不動可能導致骨鈣流失增加，進而提高含鈣結石形成的風險[16]。此外，劇烈活動會促進流汗，引起腎素-血管張力素-醛固酮

系統(RAAS)的反饋迴路，釋出水分攝取的訊號[17]，但久坐者缺乏這種生理促發機制，可能影響尿液稀釋程度。

如何「動」才健康

對於低活動量又伴隨久坐生活的人，其死亡率最高[6]。因此WHO建議，「動總比不動好」，任何強度的身體活動只要能取代久坐時間，都能帶來健康效益[1]。在不增加額外熱量攝取，維持固定的飲食與整體活動量前提下，依理論估算，即使只是單純站立，每分鐘也能比坐著多消耗0.15大卡，每天多站6小時，理論上一年可減少約2.5公斤體脂肪[18]。

根據台灣一篇大型的前瞻性研究，依照問卷將成人分成「工作中多數時間坐著」、「工作中重複坐著跟站立交替」及「工作中幾乎都在站立及走動」三大類，可以發現除了「工作中多數時間坐著」的族群有顯著較高的死亡率以外，「工作中重複坐著跟站立交替」及「工作中幾乎都在站立及走動」兩者的死亡率並沒有顯著差異，代表只要於工作時中斷久坐，便可以降低死亡率[8]。另外研究指出，每天將30分鐘的久坐時間替換成任何類型的身體活動（包括散步、做簡單家事等），可以顯著降低全因死亡率、心血管及癌症死亡率，如果替換成劇烈運動（如運動、做繁重家務等），改善健康的效果更好[9]。然而需注意久坐伴隨的其他危害，例如長時間看電視螢幕造成的視力損傷，是單純活動無法改變的。

1. 定期中斷坐姿

定期中斷長時間坐姿(Interrupting Prolonged Sitting)的定義尚未有全球統一的標準，但根據多數文獻，建議的作法為每30至60分鐘中斷一次坐姿，並進行1至5分鐘的輕度身體活動（如步行或站立）。系統性文獻回顧顯示，間歇性站立對血糖控制效果有限，若改以間歇性輕度行走取代久坐，更能有效降低餐後血糖與改善胰島素阻抗[19]。在一項針對中老年人的研究中，採取「每30分鐘進行5分鐘輕度行走」也可顯著降低血糖[20]。

定期中斷坐姿還能改善高血壓，研究發現無論是每30分鐘還是60分鐘中斷久坐1到5分鐘，都能顯著降低收縮壓約3-5mmHg，代表血壓對中斷久坐的反應比血糖更為敏感，在較低的中斷頻率與較短的中斷時間即可見效，相當於服用抗高血壓藥物與規律有氧運動帶來的降血壓效果，具有臨床意義[20]。

以骨骼肌肉系統疾病而言，一篇隨機對照試驗指出，對於高風險久坐的辦公室工作者，採用「姿勢變換」（此研究為透過座墊的充氣變化，在座位上進行姿勢調整與重心轉移）或「主動休息」（定時起來走動、伸展）來定期中斷坐姿，追蹤一年後，能顯著改善頸部疼痛和下背痛，減少疼痛恢復時間，並有效降低大約65%至78%的疼痛復發率[14]。在無法頻繁離開座位的職業人員當中，即使單純變換姿勢也可以增加皮下組織2.2%的氧氣飽和度，有助於組織修復，並透過重心轉移讓肌肉群獲得週期

性的休息，緩解疲勞。若進一步加上定時起來輕度行走及伸展，還能改善身體代謝，兼顧心血管健康[19]。同時，定期中斷久坐還能顯著降低疲勞感並改善情緒。研究指出，5分鐘的活動休息比1分鐘更能有效改善整體情緒狀態與提升活力[20]。

定期中斷久坐不僅是為了「動」，更是為了調節身體的代謝與心血管功能，緩解肌肉骨骼的不適，對於職場工作者來說，還能調節身心，降低疲勞。

2. 運動

WHO建議一般18到64歲的成年人，每週應進行150-300分鐘的中等強度身體活動(Moderate-intensity physical activity, MPA)，或75-150分鐘的高強度身體活動(Vigorous physical activity, VPA)。中等強度身體活動定義為能量消耗3-6METs的活動，而高強度身體活動則是代表能量消耗超過6 METs的活動。兩者在下降全因死亡率及心血管死亡率具有相當的效果，若高強度身體活動在總運動時長的佔比越高，全因死亡率則下降的越多，且高強度身體活動相較中等強度身體活動更能顯著減少癌症相關死亡率[21]。然而，全球估計約有31.7%的成年女性及23.4%的成年男性並未達到此種活動量[22]。

針對久坐造成的危害，對於一般成人，每天進行約60-75分鐘的中等強度運動，大約能消除每天久坐超過8小時帶來的死亡風險[6]。對於糖尿病患者或高風險族群，達到WHO指南建議的運動量（每週≥150分鐘中高強度活動），同樣能減少久坐帶來的死亡風險。

若生活安排不允許每天如此長時間的運動，每週僅需約15分鐘的高強度身體活動，即可降低16-18%的全因死亡率，若增加到每週20分鐘的高強度身體活動，還能大幅降低40%的心血管死亡率[23]。對於平時缺乏運動習慣、身體肌耐力不足以從事長時間高強度運動者，也可以採取分散、短時間爆發的方式，進行平均每次兩分鐘，每天四次的高強度身體活動，同樣可減少約27%的死亡風險[23]。舉例而言，在1到2分鐘內進行快走、快速上下樓梯、追趕公車、跑步遛狗等活動，皆屬於間歇性劇烈生活體力活動(Vigorous Intermittent Lifestyle Physical Activity, VILPA)。只要每日累積約4.5分鐘的間歇性劇烈生活體力活動，即可降低20%的整體癌症發生率，以及31%特定癌症（如大腸癌、乳癌、子宮內膜癌等）的發生率[24]。

現代人工作繁忙，且受限於工作型態，往往難以在上班期間頻繁中斷久坐。然而研究顯示，對於以久坐為主要工作型態的上班族而言，每天額外增加15-30分鐘的休閒運動，可將死亡風險降至與非久坐工作者相當的水平[8]。

針對高齡者，WHO指南指出，結合平衡、肌力、耐力訓練的多組合身體活動(Multicomponent physical activity)能有效預防老年人的跌倒和骨骼健康問題，同時將久坐行為替換為中高強度身體活動可顯著降低肌少症的發生率[9]。

3. 科技輔助

單純靠意志力很難長久維持中斷久坐的習慣，不少文獻建議結合科技與環境支持。例如系統性文獻分析顯示，減少久坐時間效果最好的是結合「穿戴式裝置」與「線上平台」（如線上教練、App社群互動）[25]。具體而言，可以設定穿戴式裝置如智慧手錶的久坐提醒，例如Apple Watch的每小時站立提醒，或某些App在偵測到久坐超過特定時間後發出震動或警示，即時提供反饋，鼓勵中斷久坐，提高依從性。另外搭配線上平台，能夠彌補硬體設備無法提供的情感與社交連結，使用者可以分享內容、接收資訊，並進行即時互動，這種線上支持增強了中斷久坐的動機，並幫助使用者能維持良好習慣[26]。

穿戴式裝置還有另一個好處是可以相對客觀地記錄靜態久坐與運動時間。一般而言，讓民眾自行填寫問卷通常會低估久坐時間，同時高估身體的活動量。以高強度身體活動的分析而言，問卷結果與實際運動時間大約存在3：1的關聯，代表民眾填寫做了60分鐘的高強度運動，但實際裝置測量起來只有20分鐘[23]。若是極短時間的運動，因民眾容易忘記，問卷結果也較不準確，但穿戴式裝置能精準捕捉「短時間」活動，高達96%的劇烈運動其實是發生在長度小於2分鐘的短暫爆發，唯有運用穿戴式裝置才能納入這些身體活動量，達到準確的推估[23]。

穿戴式裝置還能結合個人化活動指標(Personal Activity Intelligence, PAI)。PAI分數納入年齡、性別、休息心率以及最大心率作為個別化考量，搭配步數的計算及活動的時間，並根據當下對應的心率來評估個人活動強度。PAI的優勢在於它不只計算傳統社會大眾認定的有氧運動、球類運動或健身房運動，連一般活動的價值也能根據儲備心率等資料推估，因此舉凡家務工作或通勤，都能累積PAI分數。若能透過穿戴式裝置監測並維持每週PAI分數>100，無論是否達到WHO指南的身體活動標準，在健康成年人均能下降早發性心血管疾病的風險，即使在已經有心血管風險因子的亞健康族群身上也有效果[27]。對於那些在工作中需要長時間久坐的人來說，每週PAI分數>100能顯著抵銷久坐帶來的心血管疾病死亡風險[8]，這為忙碌的現代人提供了一個簡單且可量化的健康目標。

結語

久坐是現代健康的無形殺手，並非單純的「缺乏運動」，而是一個獨立且與死亡率上升相關的健康風險。久坐的解決之道第一步可以落實「間歇性中斷」，設定每30至60分鐘離開座位一次，即便只是1到5分鐘的輕度步行，也能改善餐後血糖與調節收縮壓。對於辦公室族群而言，這也是緩解頸椎與下背部慢性疼痛最經濟且有效的方法。第二步可以善用「間歇性劇烈生活體力活動(VILPA)」，對於忙碌的現代人，高強度運動不一定要在運動場或健身房完成。只要在日常生活中融入每日約4.5分

鐘的間歇性劇烈活動（如：快步上下樓梯、趕車、快速快走），就能下降癌症發生率。這種「短時間、高效率」的活動方式，是現代職場健康管理的新趨勢。第三步可以導入「數據化管理」。善用穿戴式裝置的「久坐提醒」功能，並以每週PAI分數>100作為量化目標。透過科技介入，我們能更客觀地掌握自己的身體活動狀況，確保活動量足以抵銷久坐帶來的危害。

健康可以從建立「打破靜態」的自覺開始，透過定期中斷坐姿、融入間歇性劇烈生活體力活動，並結合科技輔助監測，即使是工作繁忙的上班族，也能在有限的時間內，在忙碌的工作與健康之間找到平衡點。

參考文獻

1. FC Bull, SS Al-Ansari, S Biddle, et al: World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med 2020; 54(24): 1451-62.
2. CE Matthews, KY Chen, PS Freedson, et al: Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. Am J Epidemiol 2008; 167(7): 875-81.
3. Clark B, Sugiyama T: Prevalence, trends, and correlates of sedentary behavior. Physical activity, exercise, sedentary behavior and health: Springer; 2015. P.79-90.
4. A Biswas, PI Oh, GE Faulkner, et al: Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med 2015; 162(2): 123-32.
5. B Baddeley, S Sornalingam, M Cooper: Sitting is the new smoking: where do we stand? Br J Gen Pract 2016; 66(646): 258.
6. U Ekelund, J Steene-Johannessen, WJ Brown, et al: Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. Lancet 2016; 388(10051): 1302-10.
7. JP Thyfault, M Du, WE Kraus, et al: Physiology of sedentary behavior and its relationship to health outcomes. Med Sci Sports Exerc 2015; 47(6): 1301-5.
8. W Gao, M Sanna, YH Chen, et al: Occupational Sitting Time, Leisure Physical Activity, and All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality. JAMA Netw Open 2024; 7(1): e2350680.
9. Q Chang, Y Zhu, Z Liu, et al: Replacement of sedentary behavior with various physical activities and the risk of all-cause and cause-specific mortality. BMC Med 2024; 22(1): 385.
10. B Tran, MO Falster, K Douglas, et al: Health

behaviours and potentially preventable hospitalisation: a prospective study of older Australian adults. PLoS One 2014; 9(4): e93111.

11. W Dai, SS Albrecht: Sitting Time and Its Interaction With Physical Activity in Relation to All-Cause and Heart Disease Mortality in U.S. Adults With Diabetes. Diabetes Care 2024; 47(10): 1764-8.
12. P Waongenngarm, AJ van der Beek, N Akkarakittichoke, et al: Perceived musculoskeletal discomfort and its association with postural shifts during 4-h prolonged sitting in office workers. Appl Ergon 2020; 89: 103225.
13. NN Knezevic, KD Candido, JWS Vlaeyen, et al: Low back pain. Lancet 2021; 398(10294): 78-92.
14. N Akkarakittichoke, P Waongenngarm, P Janwantanakul: The effects of active break and postural shift interventions on recovery from and recurrence of neck and low back pain in office workers: A 3-arm cluster-randomized controlled trial. Musculoskelet Sci Pract 2021; 56: 102451.
15. Y Li, X Di, M Liu, et al: Association between daily sitting time and kidney stones based on the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2016: a cross-sectional study. Int J Surg 2024; 110(8): 4624-32.
16. Singh MA. Physical activity and bone health. Aust Fam Physician 2004; 33(3): 125.
17. T Hew-Butler, J Hummel, BC Rider, et al: Characterization of the effects of the vasopressin V2 receptor on sweating, fluid balance, and performance during exercise. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 2014; 307(4): R366-75.
18. F Saeidifard, JR Medina-Inojosa, M Supervia, et al: Differences of energy expenditure while sitting versus standing: A systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol 2018; 25(5): 522-38.
19. AJ Buffey, MP Herring, CK Langley, et al: The Acute Effects of Interrupting Prolonged Sitting Time in Adults with Standing and Light-Intensity Walking on Biomarkers of Cardiometabolic Health in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Sports Med 2022; 52(8): 1765-87.
20. AT Duran, CP Friel, MA Serafini, et al: Breaking Up Prolonged Sitting to Improve Cardiometabolic Risk: Dose-Response Analysis of a Randomized Crossover Trial. Med Sci Sports Exerc 2023; 55(5): 847-55.
21. Y Wang, J Nie, G Ferrari, et al: Association of Physical Activity Intensity With

Mortality: A National Cohort Study of 403 681 US Adults. JAMA Intern Med 2021; 181(2): 203-11.

22. R Guthold, GA Stevens, LM Riley, et al: Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. Lancet Glob Health 2018; 6(10): e1077-86.
23. MN Ahmadi, PJ Clare, PT Katzmarzyk, et al: Vigorous physical activity, incident heart disease, and cancer: how little is enough? Eur Heart J 2022; 43(46): 4801-14.
24. E Stamatakis, MN Ahmadi, CM Friedenreich, et al: Vigorous Intermittent Lifestyle Physical Activity and Cancer Incidence Among Nonexercising Adults: The UK Biobank Accelerometry Study. JAMA Oncol 2023; 9(9): 1255-9.
25. Z He, G Zhao, C Li, et al: Effects of using wearable devices on reducing sedentary time and prolonged sitting in healthy adults: a network meta-analysis. BMJ Open 2024; 14(11): e080186.
26. MA Oppezzo, JA Tremmel, K Kapphahn, et al: Feasibility, preliminary efficacy, and accessibility of a twitter-based social support group vs Fitbit only to decrease sedentary behavior in women. Internet Interv 2021; 25: 100426.
27. N Zisko, KN Skjerve, AR Tari, et al: Personal Activity Intelligence (PAI), Sedentary Behavior and Cardiovascular Risk Factor Clustering - the HUNT Study. Prog Cardiovasc Dis 2017; 60(1): 89-95.



學術專論

抗肥胖藥物困境與停藥體重回升管理策略

馬偕紀念醫院家庭醫學科　石祐茹　許馨尹

前言

近年來，肥胖症(obesity)與第二型糖尿病(type 2 diabetes mellitus)的藥理治療取得重大突破，特別是GLP-1受體促效劑(GLP-1 receptor agonists)的廣泛應用，帶來了顯著的減重與心血管益處。然而，高昂成本與副作用早成臨床使用上的高停藥率。臨床證據顯示，停藥後患者普遍面臨嚴重的體重反彈(weight regain)與代謝指標惡化，其體重回升幅度會因藥物種類及後續管理策略而異。本文旨在探討目前減重藥物之臨床瓶頸、停藥後代謝反彈之病理機轉，並提出以實證為基礎的體重反彈防範與長期管理策略。

抗肥胖藥物(anti-obesity drugs)現今的困境

肥胖症已被全球醫學界公認為需要長期照護的慢性疾病。隨著GLP-1受體促效劑的問世，基層醫療在體重管理與代謝疾病治療上取得了革命性的進展。然而，臨床實務中正面臨嚴峻的困境：藥物的高昂自費成本以及伴隨而來的胃腸道副作用等問題，導致患者的長期順從性偏低。真實世界數據顯示，大量患者在達到初步減重目標或因無法耐受副作用而選擇停藥。一旦停藥，多數患者會出現不同程度的體重回升，並可能伴隨代謝指標惡化，使第一線醫師在制定長期治療計畫時面臨極大挑戰。

目前抗肥胖藥物之減重效果、副作用與代謝反彈特徵

目前主流抗肥胖藥物在療效、不良反應(adverse events)及停藥後的體重回升表現上有顯著差異。近期實證文獻亦將主要用於糖尿病控制的低劑量口服腸泌素類藥物納入比較，以提供更全面的臨床輪廓。考量國內臨床實務現況，以下彙整臨床常見及美國食品藥物管理局(FDA)核准之主要抗肥胖藥物數據如表一所示。

- **減重效果(efficacy)：**藥物減重效果呈現明顯分層。tirzepatide在臨床試驗中可達約15%至20%的體重下降，其次為semaglutide（約12%至15%），liraglutide與naltrexone/bupropion則多介於約3%至8%之間[1,2,3]。
- **安全性與耐受性(safety and tolerability)：**多數抗肥胖藥物具有劑量依賴性副作用。GLP-1受體促效劑主要引發短暫性胃腸道症狀，如噁心與嘔吐，通常隨時間改善。臨床試驗顯示，naltrexone/bupropion之停藥率相對較高（約25%），而Tirzepatide的停藥率呈劑量相關性增加（約5%-12%），而嚴重的副作用（如胰臟炎或膽囊疾病）在各類藥物中皆屬罕見，發生率與安慰劑組相近[2,4]。
- **體重回升與心血管代謝反彈(weight and cardiometabolic rebound)：**停藥後體重回升為各類抗肥胖藥物的常見現象，且復胖幅度通常與初始減重的絕對值呈現正相關。於GLP-1受體促效劑的延伸試驗中，停藥後約可觀察到原減重幅度的50%至70%回升；其他類別之抗肥胖藥物亦有復胖情形，但整體量化證據相對有限。這種體重的急遽回升，往往同步伴隨心血管與代謝參數（如血壓、血糖、血脂）的顯著惡化，且惡化程度

表一　抗肥胖藥物減重藥物之比較

藥物成分與商品名	減重效果（1年）	常見不良反應	停藥後復胖	心血管與代謝反彈
orlistat Xenical®	3.1%-3.4%	持續性胃腸道副作用（排便急迫感、油性糞便等）	隨時間逐漸回歸基準線（精確量化證據有限）	收縮壓回升至接近基準值 空腹血糖與HbA1c呈回升趨勢 血脂逐漸回歸治療前基準
naltrexone/bupropion Contrave®	5.0%-6.1%	噁心(33%)、便秘(19%)、頭痛(18%)、嘔吐、口乾	隨時間逐漸回歸基準線（精確量化證據有限）	收縮壓回升至接近基準值 空腹血糖與HbA1c呈回升趨勢 血脂逐漸回歸治療前基準
liraglutide Saxenda®	5.9%-8.4%	胃腸道副作用(65%-74%)，如噁心、嘔吐	體重回升50%-70%（追蹤1-2年）	收縮壓回升至接近基準值 空腹血糖與HbA1c呈回升趨勢 血脂逐漸回歸治療前基準
semaglutide Wegovy®	12.4%-14.9%	胃腸道副作用(74.2%)，多為短暫性且隨適應期緩解	體重回升50%-67%	收縮壓回升至接近基準值 空腹血糖與HbA1c呈回升趨勢 血脂逐漸回歸治療前基準
tirzepatide Mounjaro®	15.0%-20.9%	胃腸道副作用（噁心24.6%-35.5%）多發生於劑量遞增期	體重回升達67%（追蹤1-2年）	收縮壓回升至接近基準值 空腹血糖呈回升趨勢 糖化血色素(HbA1c)輕度上升 血脂(TG/non-HDL)回歸基準線

與復胖幅度高度相關[4,5,6]。特別是促成大量體重流失的強效針劑（如tirzepatide與針劑semaglutide)，其停藥後的反彈震盪最為劇烈。以SURMOUNT-4試驗為例，多數患者在停用tirzepatide後出現顯著體重回升，其中相當比例患者回升幅度達原減重的25%以上，同時收縮壓與血糖亦呈現退步趨勢[5,6]。

停藥後代謝反彈之病理生理機轉

綜合當前多項系統性回顧與臨床文獻，停藥後的體重回升與代謝惡化並非單純的患者生活型態退步，而是人體在失去藥理介入後產生一連串的生理代償反應(post-treatment physiological compensation)。其核心病理生理機轉可歸納為以下三個層面：

- **神經內分泌補償(neuroendocrine compensation)與體重設定點：**肥胖患者在減重過程中，脂肪細胞體積的縮小會觸發體內荷爾蒙的強烈代償反應，導致抑制食慾的瘦素(leptin)濃度大幅下降，同時促進食慾的飢餓素(ghrelin)分泌顯著增加。在用藥期間，腸泌素類藥物透過直接作用於下視丘(hypothalamus)的食慾調控中樞，強效壓制了這種生理性的飢餓訊號。然而，一旦停藥且外源性壓制驟然消失，中樞神經系統會啟動能量缺乏的生理反應，進而引發反彈性的食慾增加與進食行為，試圖將體重拉回原始

的病理設定點(set-point)[7,8]。

- **胃腸動力學逆轉(reversal of gastrointestinal motility)：**腸泌素類藥物在周邊組織的重要作用之一為延緩胃排空(delayed gastric emptying)與抑制腸道蠕動，藉此延長食物在胃部停留的時間，產生顯著的餐後飽足感(postprandial satiety)並減緩葡萄糖吸收。停藥後，胃腸道的運動功能會迅速恢復至治療前的基線狀態。胃排空速度的加快不僅導致患者的早期飽足感大幅降低、單餐進食容量增加，更會使餐後血糖出現較大的波動，進一步破壞整體的代謝穩定性[4,7]。
- **中樞神經與交感神經之適應性改變(central and sympathetic nervous system adaptation)：**長期使用長效且高劑量的強效針劑（如semaglutide或tirzepatide），其持續性的受體活化會導致中樞神經系統產生神經迴路的適應性改變（例如受體下調或敏感度改變）。當藥物被驟然抽離時，不僅抑制食慾的神經訊號瞬間斷裂，更會引發交感神經系統(sympathetic nervous system)的重新活化與強烈反彈。這種神經反饋與自主神經系統的劇烈波動，不僅加速了體重與脂肪的急遽囤積，更是導致停藥後短期內血壓（收縮壓平均上升4至7mmHg）及心率發生顯著反彈惡化的關鍵致病機轉[6,7]。

停藥後管理與體重回升應對策略

在肥胖、糖尿病及心血管高風險患者中，無論使用類升糖素胜肽-1受體促效劑(GLP-1 receptor agonists, GLP-1 RAs)、葡萄糖依賴性促胰島素多肽/類昇糖素胜肽-1雙重促效劑(GIP/GLP-1 receptor agonists)或傳統抗肥胖藥物，停藥後多數患者會於3至12個月內出現不同程度的體重回升，部分研究顯示其回升幅度可達原減重的50%以上，並伴隨血壓、血脂與血糖控制之惡化[2,8]。

- **持續給藥與新興口服藥物銜接(pharmacologic maintenance and transition)：**持續使用針劑型GLP-1受體促效劑（如semaglutide）或雙重促效劑（如tirzepatide），被認為是目前維持體重減輕與代謝效益最有效的策略之一[9,10,11]。然而，考量長期高劑量注射在依從性與經濟上的負擔，「降階銜接策略」(step-down transition)逐漸成為臨床關注的重點。
  - **針劑轉口服：**根據近期第三期臨床試驗(ATTAIN-Maintain)之初步結果，每日口服之非胜肽類GLP-1受體促效劑奧佛格列酮(orforglipron)顯示具備維持部分減重成果的潛力。在針劑治療後轉換為口服治療的族群中，經52週追蹤，由semaglutide轉換者體重平均僅小幅回升（約0.9kg），由tirzepatide轉換者則回升幅度較大（約5.0kg），相關結果仍有待完整發表與長期資料驗證[15]。
  - **高劑量轉低劑量維持：**除轉換給藥途徑外，同一藥物的「低劑量降階」亦為目前探討中的策略之一。目前進行中之第三期臨床試驗(SURMOUNT-Maintain)，

正評估患者於達到減重平台期後，將tirzepatide由較高劑量（10或15mg）降階至較低維持劑量（如5mg）以維持體重的可行性。若此策略獲得證實，可能有助於在維持療效的同時，降低長期副作用與經濟負擔。

- 若上述降階策略尚不可行，臨床上可依個別情況選擇傳統抗肥胖藥物（約可維持5%至10%減重效果），或以具輕度減重效果之二甲雙胍(metformin)作為高風險族群之輔助治療[12,13]。

- **高強度行為介入(high-intensity behavioral interventions)：**每年執行12至16次以上、維持期達24個月的醫療或營養諮詢，可減少體重回升並維持5%至10%的體重減輕。然而依從性挑戰極大，一旦停止介入，體重回升率依然極高。單純的生活型態改變對防範長期體重回升效果相對有限[8,14]。
- **過渡期之綜合管理：**若確定需停藥，醫療團隊應大幅加強行為介入與生活型態管理。目前尚無證據顯示單靠非藥理手段即可完全防止體重回升。針對GLP-1RAs停藥後結合高強度行為介入的長期預防成效，仍待更多隨機對照試驗(randomized controlled trials)確立最佳退場機制[5,14]。

停藥後體重回升防範之臨床實務策略

肥胖症是一種需要持續管理的慢性復發性疾病。美國糖尿病學會(ADA)與肥胖醫學會建議將藥理介入視為長期策略，並透過醫病共享決策(shared decision-making)制定以下停藥過渡與防範體重回升之實務策略[1,13,10,16]（表二）。

- **漸進式劑量遞減與重啟治療(gradual dose tapering and reinitiation)：**建議將劑量或給藥頻率的遞減期拉長至20週以(≥20weeks)，透過緩慢且彈性的降階來減緩藥理戒斷效應，並給予下視丘(hypothalamus)適應荷爾蒙變化的緩衝期，並優化患者的耐受性[8,10,17]。
- **體重與代謝之動態監控策略(dynamic weight and metabolic monitoring)：**依據美國糖尿病學會(ADA)指引，遞減期或停藥初期應維持每週至每月的高頻回診，待穩定後放寬至每季評估。回診須全面涵蓋生理指標（體重、血壓、血糖、血脂）與行為變化（飲食、活動量、飢餓反撲）。同時，強烈建議患者每日或至少每週一次居家量測體重，以強化病識感並利於早期偵測。醫療團隊應設立明確停損點：一旦體重回升大於5%或代謝指標發生實質惡化，應及早重啟或調升抗肥胖藥物，以挽救先前的治療成效[8,10]。
- **藥物橋接、轉換與口服銜接(pharmacologic bridging, switching and oral transition)：**針對因副作用或經濟考量停用強效針劑的患者，轉換療法是重要的維持手段。如同前述實證，轉換為每日口服之奧佛格列酮(orforglipron)能有效銜接減重成果。此外，若患者在標準劑量下3個月內未能達到≥5%減重目標，或出現體重停滯期(weight

表二　使用抗肥胖藥物藥物過渡與防範體重回升之實務策略

策略 / 介入措施 (strategy/intervention)	描述與方案 (description/protocol)	減緩體重回升之實證效益 (evidence for mitigating weight regain)
漸進式劑量遞減 [8,10] (gradual dose tapering)	緩慢調降≥20週，彈性調整劑量滴定。	減輕藥理戒斷效應，可能延緩體重回升速度。
重啟藥物治療 [8] (medication reinitiation)	若體重回升幅度 >5%，則重新啟動用藥或增加劑量。	可能恢復已流失的體重與心血管代謝益處。
藥物轉換或合併治療 [2,10,16] (switching/combining therapies)	針對停滯期或副作用改用替代藥物，或附加第二種藥物。	可能改善維持效果，目前尚在積極研究中。
持續監測 [8,10] (ongoing monitoring)	定期評估體重與代謝健康狀況。	早期發現體重回升跡象並及時介入。
高強度行為介入 [2,3,10] (intensive behavioral intervention)	6 個月內≥ 14 次諮詢、規律量測體重、每週 >200 分鐘體能活動。	改善維持效果，但在停用抗肥胖藥物後的長期有效性尚待驗證。
飲食型態調整 [3,10] (dietary pattern modification)	強調最少加工食品 (minimally processed)、高營養密度食物。	與長期的體重維持具相關性。
代謝手術 [10,16,18] (metabolic surgery)	針對藥理反應不佳者進行減重手術。	提供最持久的減重效果，術後輔助性使用抗肥胖藥物可能進一步有益。

plateau)，建議轉換替代藥物或合併具互補機轉的第二種藥物。若無新興藥物可選，轉換為phentermine/topiramate、naltrexone/bupropion或以二甲雙胍(metformin)作為背景代謝控制，亦為可行的橋接策略[2,3,16]。

- **高強度行為與生活型態介入(intensive behavioral and lifestyle interventions)：**停藥後維持體重極度仰賴結構化的行為支持。建議導入為期6個月內至少14次的高強度多面向行為計畫，包含規律的飲食自我監測與量測體重(self-weighing)。每週應維持大於200分鐘(>200 min/week)的體能活動，並建議納入阻力訓練以維持基礎代謝率；飲食型態應強調以最少加工(minimally processed)、高營養密度的食品為主[2,8]。
- **代謝手術評估(metabolic surgery)：**針對藥理介入反應不佳(suboptimal response)、出現頑固性體重回升或合併嚴重肥胖併發症的患者，應考慮轉介進行代謝手術。手術能提供最持久的減重效果，且部分患者術後亦可搭配輔助性抗肥胖藥物以達到最佳的長期體重維持[5,16,18]。

結語

面對肥胖症這項慢性疾病，停藥後的體重回升是臨床上常見且具挑戰性的現象。然而，臨床上應強調一項重要觀念：這段積極減重的歷程並非徒勞。綜合目前臨床研究與治療指引[3,10,16]，患者在用藥期間所獲得的體重減輕，通常伴隨血壓、血糖與血脂的顯著改善，並可能帶來一定程度的長期代謝效益。

也就是說，即使部分患者在停藥後體重有所回升，但由於曾經降低整體代謝負荷，相較於長期未接受治療且持續處於嚴重肥胖狀態者，其心血管風險可能仍具有較佳的趨勢，惟相關長期影響仍有待進一步研究釐清。

因此，基層醫療團隊在陪伴患者面對停藥與復胖的焦慮時，應給予適當且正向的支持。每一次體重管理的努力，皆有助於累積代謝健康的基礎。我們的最終目標，不僅是追求體重數值的變化，更是透過持續的監測與生活型態介入，與患者共同維持長期的心血管與代謝健康。

參考文獻

1. SZ Yanovski, JA Yanovski: Long-Term Drug Treatment for Obesity: A Systematic and Clinical Review. JAMA 2014; 311(1): 74-86.
2. A Elmaleh-Sachs, JL Schwartz, CT Bramante,et al: Obesity Management in Adults: A Review. JAMA 2023; 330(20): 2000-15.
3. CM Apovian, L Aronne, SR Barenbaum: Clinical Management of Obesity – Third Edition. 3rd ed,2025.The Obesity Society.
4. KA Gudzune, RF Kushner: Medications for Obesity: A Review. JAMA 2024; 332(7): 571-84.
5. L Sabatella, PM Ortega, VV Azcárate, et al: Comparative Efficacy of Metabolic/Bariatric Surgery Versus GLP-1 Receptor Agonists: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Obesity 2026; 34(4): 770-81.
6. DB Horn, B Linetzky, MJ Davies, et al: Cardiometabolic Parameter Change by Weight Regain on Tirzepatide Withdrawal in Adults With Obesity. JAMA Internal Med 2026; 186(2): 157-67.
7. CC Tzang, PH Wu, CA Luo, et al: Metabolic rebound after GLP-1 receptor agonist discontinuation: a systematic review and meta-analysis. EClinicalMedicine 2025; 90: 103680.
8. SZ Yanovski, JA Yanovski: Approach to Obesity Treatment in Primary Care: A Review. JAMA Internal Medicine 2024; 184(7): 818-29.
9. Q Shi, Y Wang, Q Hao et al: Pharmacotherapy for Adults With Overweight and Obesity: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials.

Lancet 2024; 403(10434): e21-31.

10. American Diabetes Association Professional Practice Committee: Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2026. Diabetes Care 2026; 49(Suppl 1): S166-182.
11. D Mozaffarian, M Agarwal, M Aggarwal, et al: Nutritional Priorities to Support GLP-1 Therapy for Obesity. Am J Clin Nutr 2025; 122(1): 344-67.
12. Eli Lilly and Company: Lilly's orforglipron helped people maintain weight loss after switching from injectable incretins to oral GLP-1 therapy in first-of-its-kind Phase 3 trial. PR Newswire. December 18, 2025.
13. B McGowan, A Ciudin, JL Baker, et al: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy and Safety of Pharmacological Treatments for Obesity in Adults. Nat Med 2025; 31(10): 3317-29.
14. YE Lentferink, CAJ Knibbe, MMJ van der Vorst: Efficacy of Metformin Treatment With Respect to Weight Reduction in Children and Adults With Obesity: A Systematic Review. Drugs 2018; 78(18): 1887-901.
15. JL Rosenzweig, GL Bakris, LF Berglund, et al: Primary Prevention of ASCVD and T2DM in Patients at Metabolic Risk: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2019; 104(9): 3939-85.
16. I Lingvay, RV Cohen, CWL Roux, et al: Obesity in Adults. Lancet 2024; 404(10456): 972-87.
17. F Mehrtash, J Dushay, JE Manson: Integrating Diet and Physical Activity When Prescribing GLP-1s—Lifestyle Factors Remain Crucial. JAMA Intern Med 2025; 185(9): 1151-2.
18. KL Chang, FA Orlando, WT Donahoo: How to Manage a Patient with Weight Regain. Am Fam Physician 2020; 102(9): 567-70.



螢幕世代的護眼處方：藍光、睡眠與近視的實證證據更新

台北榮民總醫院 家庭醫學部 楊晴文 張雅婷

前言

在當今數位化社會中，螢幕已成為生活不可或缺的一部分，我們正處於由LED與數位顯示器主導的世代。日光燈、LED照明、電腦螢幕與智慧型手機的廣泛使用，使藍光無所不在。大眾對於藍光(blue light)是否影響睡眠與眼睛健康的關注也日益提高，市面上的護眼相關產品更是琳瑯滿目。然而，現有科學證據顯示，藍光並非全然的「健康威脅」，本文將依據目前的實證研究，整理不同族群在近視預防、睡眠品質改善與光環境(light environment)調整上的實際應用建議。

定義

藍光是可見光光譜中波長最短且能量最高的波段，波長範圍在介於380至500奈米(nm)之間，來源包含自然來源和人工來源。太陽是自然界中最強大的藍光來源，日光光譜中約有24%至30%屬於藍光[1]，而人工來源的藍光廣泛存在於LED燈具、日光燈以及各類數位裝置中，如智慧型手機、平板電腦與電腦螢幕。相關色溫(Correlated Color Temperature, CCT)是一種以絕對溫度開爾文(K)為單位的指標，用於描述非熱輻射光源（如LED、日光燈）的冷暖色調，也是衡量藍光比例的指標，高CCT（例如6500K至7000K）的光源通常包含更高比例的藍光波長[2]。

根據光譜特性與生理影響，藍光可進一步分為兩個主要類別：藍紫光和藍綠光。藍紫光(Blue–violet)波長範圍約380至450奈米，也被稱為高能紫光(High-energy violet, HEV)，此波段可抵達視網膜，造成視網膜的結構、感光細胞、Müller細胞因氧化壓力產生傷害。藍綠光(Blue–turquoise)的波長範圍約450至500奈米，此波段對於人體的非視覺成像功能(non-image forming(NIF) system)，如調節褪黑激素影響生物節律，以及刺激多巴胺、血清素的釋放調節情緒具有重要作用[1]。

在生理機制上，藍光與人體的黑視蛋白(Melanopsin)系統有關。黑視蛋白存在於視網膜的內在光敏視網膜神經節細胞(intrinsically photosensitive retinal ganglion cells, ipRGCs)中，對光的敏感峰值約落在480奈米，這使得藍光成為驅動非視覺成像功能最有效的光源[3]。

藍光對睡眠及認知的影響

藍光對認知表現的影響如同雙面刃，正負向影響主要取決於暴露的時機、強度與持續時間。在日間或工作環境中使用富含藍光的白光，能顯著提升警覺性、大腦效能與工作表現，藍光暴露能顯著縮短反應時間，使大腦處理資訊與做出動作的速度變快，刺激大腦認知活動，能提升工作記憶(working memory)的表現及正確性。此外，早晨暴露於富含藍光的白光能改善老人睡眠碎片化的問題，並增加日間活動量[4]。延遲型睡眠週期症候群(Delayed Sleep-Wake Phase Disorder, DSWPD)在青少年與年輕成人中最常見，盛行率估計約為7%至16%，早晨接受充足藍光或高色溫的白光可促進生理時鐘前移，有助於同步生理時鐘，對延

遲型睡眠週期症候群有幫助[5]。對於健康成人，藍光有助於提升正向情緒並降低易怒感[6]。

相對的，負面影響主要集中在晚間暴露。藍光會強烈抑制腦部松果體釋放與調節生理時鐘與入睡的關鍵荷爾蒙褪黑激素(Melatonin)[7]。睡前1小時使用電腦、手機或電視，以及課後每日使用螢幕總計超過4小時與睡眠不足有顯著關聯。觀察性研究顯示，青少年與學童晚間使用螢幕時，藍光會抑制褪黑激素，導致入睡時間延後，而過長的螢幕時間與較短的總睡眠時間顯著相關；過度依賴螢幕與社交媒體成癮，則會因高度心理與情緒刺激而增加失眠、憂鬱及焦慮風險[8]。高齡者晚間暴露藍光會增加入睡所需的睡眠潛伏期(Sleep latency)並降低睡眠效率(Sleep efficiency)，深夜（如晚上10點）接觸藍光會使睡眠碎片化，降低休息品質[4]。睡眠品質下降與時長不足，會影響隔天的認知表現與體力恢復[6]。

總結來說，晚間暴露藍光，會透過抑制褪黑激素分泌干擾人體的生物節律，破壞睡眠品質與效率，間接損害認知功能，也會造成視覺疲勞與不適。而早晨的藍光暴露是有益的，可提升警覺性與專注力、縮短反應時間、強化認知與記憶表現，能穩定休息–活動節律(rest-activity rhythms)並增加日間活動量，因此建議在日間增加光照，特別是自然戶外光線。晚間時段，特別是睡前2-3小時應減少數位螢幕暴露，保護睡眠品質，以維持大腦的長期認知效能[4,6]。

藍光對眼睛健康的影響

藍光對於近視的影響也具有雙向性，自然界與特定療效的藍光有助於預防近視，但與數位螢幕使用相關的藍光暴露則被視為近視加深的風險因素。

(1) 自然光的優勢：戶外活動的保護力

每日至少40分鐘的戶外活動是降低近視盛行率的重要保護因子，相較於其他可調整的風險因子，例如近距離用眼與數位螢幕使用時間（其與近視的相關性多為中等或較弱），戶外活動被認為對近視發展具有較為明顯且一致的保護效果。保護機制在於視網膜中的內在光敏視網膜神經節細胞含有對藍光峰值波長約480nm高度敏感的黑視蛋白。強烈的戶外自然光能促進視網膜釋放多巴胺，多巴胺能調節眼球生長，抑制眼軸的過度增長，是預防近視加深的重要生理機制[9]。因此適量的藍光暴露，特別是來自陽光，對於抑制近視發展非常重要。

(2) 藍光刺激盲點(BluSpot)

根據目前的科學研究，特定形式的藍光暴露，特別是刺激視網膜盲點處的「藍光刺激盲點」，被認為可觸發多巴胺釋放、增加脈絡膜厚度，進而抑制眼軸增長及縮短眼軸長度，可預防近視加深。盲點區域沒有視錐與視桿細胞，但分布有大量內在光敏視網膜神經節細胞的軸突，因此藍光刺激盲點可以在不干擾視覺、近乎不可見的情況下精確活化多巴胺系統、抑制眼軸增長。相較於傳統以高強度可見

表一　區分藍光來源對於近視影響的機轉

類型	對近視的影響	機轉
自然藍光（陽光）	預防/延緩	高強度光線刺激多巴胺釋放，抑制眼軸拉長
醫療藍光(BluSpot)	預防/治療	精確刺激黑視蛋白，觸發多巴胺釋放、增加脈絡膜厚度
螢幕藍光（數位設備）	間接導致惡化	常伴隨近距離用眼及戶外時間不足，成為近視風險因子

光照射的方式，此策略亦可降低眩光與視覺不適的風險。此外，脈絡膜變薄通常與近視進展相關，短暫的藍光刺激能顯著增加脈絡膜厚度被視為有效的抗近視指標。研究發現，在近視兒童接受特定藍光刺激後的1到4週內可觀察到脈絡膜短暫增厚，並可以預測長期6至24個月減緩眼軸增長的效果。目前已有研究團隊開發結合虛擬實境裝置的數位應用程式，針對近視兒童進行每日數分鐘的盲點藍光刺激訓練，期望產生長期的近視控制效果[9]。藍光刺激盲點技術目前仍屬於實驗階段，尚未商品化做為臨床常規應用。

(3) 數位螢幕藍光：近視與數位視覺疲勞

儘管目前仍缺乏長期證據證明低強度、長時間的數位螢幕藍光暴露是否會產生光毒性損傷[1]，但長時間近距離盯著數位螢幕、眨眼次數減少及螢幕亮度眩光產生的數位視覺疲勞(Digital Eye Strain, DES)可能導致視線模糊、頭痛及專注力下降等症狀。研究估計全球數位視覺疲勞的盛行率約為70.7%，惟各國數據差異極大。針對學童的分析發現，每日使用數位裝置超過5小時是DES的獨立風險因子，而對25,025名6-18歲兒童的統合分析顯示，每週每增加1小時的近距離用眼，近視機率會增加2%[7]。長時間盯著數位設備通常伴隨短距離用眼與戶外接觸自然光的時間減少，這兩者是導致近視加深的風險因素[9]，因此，建議透過增加戶外活動與適度減少螢幕使用時間，作為預防與控制近視的生活型態調整方案。

總結來說，藍光本身並非全然對眼睛有害。特定波長與強度的藍光，尤其是針對視網膜黑視蛋白系統的刺激，是預防近視的潛在重要因子。對於數位螢幕產生的藍光是否「直接」導致近視仍有爭議，更關鍵的問題在於螢幕使用時間往往取代了原本具保護作用的戶外活動時間。

防藍光的實證

大多數高品質隨機對照試驗指出，使用防藍光眼鏡(blue-blocking lenses)與普通透明鏡片相比，在減輕電腦工作後的眼睛疲勞、痠澀或頭痛方面沒有統計學上的顯著差異；視覺清晰度、對比敏感度或色彩辨識能力上也與標準鏡片表現相當[10]。目前缺乏一致的臨床證據支持防藍光鏡片的療效，因此不支持將防藍光鏡

片作為治療視覺疲勞的常規處方[7]。此外，目前沒有臨床研究證明配戴防藍光眼鏡能預防或延緩年齡相關性黃斑部病變的進展。目前藍光對黃斑的長期影響仍不確定且結果不一致[1]，需更多的長期研究來進一步確定防藍光眼鏡對黃斑健康是否有潛在的保護作用。對於患有失眠症、延遲型睡眠週期症候群或特定情緒障礙（如躁鬱症）的族群，晚間配戴橘色防藍光眼鏡可能具有輔助療效[11]。

數位設備的螢幕「夜覽模式」(night shift)或「深色模式」(dark mode)雖會減少藍光，但對改善睡眠品質或減輕眼部負擔的證據仍有限且結果不一[7]。對於青少年與兒童的睡眠健康，減少睡前螢幕時間比單純依賴防藍光產品更具實證效果[8]。

不同族群如何調整光環境

根據實證資料，光環境可以根據個人的年齡與特定健康需求（如近視預防、乾眼症或心理情緒健康）做調整。

按年齡層調整建議

(1) 兒童與青少年：近視預防

1. 極大化戶外活動：每天至少40分鐘的戶外活動是降低近視發生率、盛行率的最有效因素[9]。
2. 控制數位設備使用：智慧型手機的近距離使用與小字體閱讀與近視進展密切相關，應保持適當距離並定時休息[7]。

(2) 青年與成年人[6]：

1. 日間提升警覺性：工作環境中使用藍色豐富的光源可改善工作表現、反應速度與警覺。
2. 睡前限制藍光：建議睡前2-3小時減少數位螢幕暴露，以免抑制褪黑激素分泌而干擾睡眠。

(2) 高齡者[4]

1. 早晨增加藍光日照：隨年齡增長，晶狀體逐漸變黃且混濁、瞳孔縮小，加上感光細胞減少，導致進入眼睛的光線總量下降進而影響生理時鐘。研究顯示，早晨暴露於富含藍光的白光（如：色溫17,000K）約2小時，且於上午11點前結束，能有效穩定老人的休息–活動節律，減少睡眠碎片化。
2. 戶外活動：每日增加在強光下的時間，有助於提升日間活動量並使入睡時間提前。
3. 晚間避免藍光：晚間強光暴露會延長老年人的入睡潛伏期並降低睡眠效率，應嚴格限制藍光照射。

按健康狀況調整建議

(1) 數位視覺疲勞(DES)與乾眼症患者[7]

1. 螢幕位置、使用時間調整：將螢幕放置在低於眼平線的位置，以誘導向下注視，縮小瞼裂張開的面積，減少淚液蒸發與眼部乾燥，並限制螢幕使用時間至每天4-5小時內。
2. 環境光優化：減少螢幕反射與眩光，調整螢幕亮度使其與周圍環境光相當。

3. 改善環境溼度：可在工作區使用桌面加濕器或防風護目鏡，以維持淚膜穩定性。
4. 遵循20/20/20原則：每用眼20分鐘，就看20英呎（約6公尺）外物體20秒以緩解視覺疲勞。

(2) 失眠症

日間應強化光照以穩定生理節律，建議每天至少暴露在戶外自然採光90分鐘[11]；睡前遠離螢幕藍光暴露，避免使用手機、平板與電腦[8]。晚上9點以後強光暴露會導致生理時鐘延後並增加醒覺次數，建議可降低環境亮度[12]，將居家照明切換成低強度、長波長的暖色光（色溫低於3000K）[1]，此外，在焦慮失眠的認知行為治療中，於睡前90分鐘配戴橘色防藍光眼鏡，可顯著降低焦慮感與穩定晝夜節律，對改善睡眠品質可能有益[11]。

(3) 延遲型睡眠週期症候群

建議在早晨使用強烈藍光或高色溫（如6500K以上）的白光以促進生理時鐘前移，增加日間警覺性，並在睡前3小時嚴格限制藍光，避免抑制褪黑激素分泌而延遲入睡[5]。

(4) 憂鬱症（包括季節性情緒障礙Seasonal affective disorder, SAD）

日間使用藍光或藍色豐富的光源具有抗憂鬱效果，能抑制前額葉皮層與情緒調節的相關區域過度活躍，可以做為重度憂鬱症症狀的有效輔助手段[3]。

(5) 躁鬱症（雙向情緒障礙）

對於躁期的患者，晚間（如夜間6點至翌日上午8點）佩戴橘色防藍光眼鏡有助於穩定睡眠、減輕躁症症狀並減少過度活動與亢奮行為，可作為藥物治療以外的輔助介入措施[11]。

(6) 偏頭痛

藍光是偏頭痛的觸發因素之一，使用過濾480-500nm波段的特殊濾光鏡片，降低對內在光敏視網膜神經節細胞的過度刺激能有效減少頭痛天數及畏光(photophobia)症狀[11]。

(7) 白內障手術後

若植入的是僅過濾紫外線、未過濾藍光的人工晶體，眼睛對藍光的敏感度會高於自然老化的晶狀體，在特定強光環境下使用防藍光眼鏡可能會提升視覺舒適度[10]。

(8) 年齡相關性黃斑部病變(Age-related Macular Degeneration, AMD)

目前無明確證據顯示配戴防藍光眼鏡能有效預防或延緩年齡相關性黃斑部病變，著名的AREDS2(Age-Related Eye Disease Study 2)多中心隨機對照實證研究結果，建議補充AREDS2配方可降低「由中度進展到晚期AMD」的風險約25%；對於沒有AMD或只有早期AMD的人，研究顯示無法預防AMD的發生。AREDS2常用建議配方包含葉黃素10mg與玉米黃素

表二　不同族群的調整光環境摘要

對象	目標	光環境調整建議
兒童與青少年	近視預防 睡前限制藍光	極大化戶外活動，每日至少 40 分鐘，強度越高越佳 睡前 2-3 小時減少數位螢幕暴露 控制數位設備使用，保持適當距離並定時休息
青年與成年人	日間提升工作專注力、反應速度與警覺性 睡前限制藍光	日間工作環境中使用藍色豐富的光源 睡前 2-3 小時減少數位螢幕暴露
高齡者	增加早晨光照 控制休息 – 活動節律	日間使用富含藍光的白光 增加在強光下的戶外活動時間，提升日間活動量 晚間避免藍光
失眠症	改善睡眠品質	日間強化光照、結合認知行為治療 睡前遠離螢幕藍光、調整居家照明 睡前 90 分鐘配戴橘色防藍光眼鏡
延遲型睡眠週期症候群	促進生理時鐘前移	早晨使用強烈藍光或高色溫的白光 睡前 3 小時嚴格限制藍光
乾眼症、數位視覺疲勞	減少角膜暴露 降低眩光負擔	螢幕位置調整低於眼平線 限制螢幕使用時間至每天 4-5 小時內 環境光優化、改善環境溼度、休息遵循 20/20/20 原則
憂鬱症	輔助治療重度憂鬱症症狀	早晨使用藍光或藍色豐富的光源
雙向情緒障礙	晚間阻隔藍光	晚間 6 點後佩戴橘色濾藍光眼鏡
偏頭痛	減少臨床症狀	過濾特定 480-500nm 波段的特殊濾光鏡片

2mg，維生素C 500mg，維生素E 400IU，鋅80mg（氧化鋅），銅2mg（氧化銅；用來避免高鋅誘發缺銅），透過降低氧化壓力來預防光化學性眼部損傷[1]。

結語

綜合而言，長時間暴露於藍光，特別是在夜間，會影響不同年齡層的睡眠品質與入睡時間。適當的光環境調整能夠改善各族群的睡眠品質。此外，數位設備的廣泛使用與乾眼症及眼睛疲勞風險增加相關，透過減少螢幕使用時間與增加戶外活動等生活方式調整，有助於降低視覺不適。而藍光刺激在青少年近視的角色以及藍光濾鏡眼鏡在視覺表現、黃斑健康方面的效益尚需進一步研究，未來研究應持續關注其長期影響與個體差異，以建立更全面、具實證基礎的護眼策略。

參考文獻

1. A Cougnard-Gregoire, BMJ Merle, T Aslam, et al: Blue Light Exposure: Ocular Hazards and Prevention-A Narrative Review. Ophthalmol Ther 2023; 12(2): 755-88.
2. SA Charkhabi, Z Sharifi, R Janizadeh, et al: The effect of blue light on cognitive function at workplaces: A systematic review. Physiol Behav 2025; 289: 114758.
3. I Campbell, R Sharifpour, G Vandewalle: Light as a Modulator of Non-Image-Forming Brain Functions-Positive and Negative Impacts of Increasing Light Availability. Clocks Sleep 2023; 5(1): 116-40.
4. D Barroggi Constantino, KA Lederle, B Middleton, et al: The bright and dark side of blue-enriched light on sleep and activity in older adults. Geroscience 2025; 47(3): 3927-39.
5. NW Gentry, LH Ashbrook, YH Fu, et al: Human circadian variations. J Clin Invest 2021; 131(16): e148282.
6. MI Silvani, R Werder, C Perret: The influence of blue light on sleep, performance and wellbeing in young adults: A systematic review. Front Physiol 2022; 13: 943108.
7. JS Wolffsohn, G Lingham, LE Downie, et al: TFOS Lifestyle: Impact of the digital environment on the ocular surface. Ocul Surf 2023; 28: 213-52.
8. RL Silva, BPC Gonçalves, MHL Ferreira, et al: Consequences of Screen Time on Sleep Quality in Children and Adolescents: A Scoping Review. J Pediatr Health Care 2026; 40(1): 79-97.
9. A Amorim-de-Sousa, R Chakraborty, MJ Collins, et al: Blue light stimulation of the blind spot in human: from melanopsin to clinically relevant biomarkers of myopia. Bioelectron Med 2024; 10(1): 26.
10. S Singh, PR Keller, L Busija, et al: Blue-light filtering spectacle lenses for visual performance, sleep, and macular health in adults. Cochrane Database Syst Rev 2023; 8(8): CD013244.
11. M Khorrami-Nejad, SA Naroo, A Oklla, et al: Blue-light-filtering spectacle lenses in managing vision-related symptoms: an updated review. Ther Adv Ophthalmol 2026; 18: 25158414251412798.
12. I Robertson-Dixon, MJ Murphy, SG Crewther, et al: The Influence of Light Wavelength on Human HPA Axis Rhythms: A Systematic Review. Life (Basel) 2023; 13(10): 1968.

115年度桌球賽成績

六月七日於台灣大學綜合體育館B1桌球室舉辦個人組桌球友誼賽，成績如下：

青年組：冠軍來咸易、亞軍謝向傑、季軍陳揚叡及吳重寬並列。

壯年組：冠軍張榮興、亞軍李智貴、季軍陳新炫。

長青組：冠軍林寅雄、亞軍王榮華、季軍吳輝明。

女子組：冠軍丁詠倢、亞軍李汶真。

男子雙打組：冠軍來咸易、黃柏融，亞軍陳揚叡、張榮興，季軍謝向傑、楊世唯。

男子百齡雙打組：冠軍許榮鑠、陳新炫，亞軍王榮華、吳輝明，季軍林寅雄、王三郎。

男女混雙組：冠軍陳科源、丁詠倢，亞軍林卓緯、李汶真。

八月二日假台灣大學綜合體育館B1桌球室舉辦團體組桌球友誼賽，共計五隊43位會員參加。成績如下：**冠軍**台大、**亞軍**三總、**季軍**開業醫。



個人賽大合照



團體賽冠軍-台大



團體賽亞軍-三總



團體賽季軍-開業醫



團體賽大合照

網球聯誼賽

一、**協辦單位：**台北榮民總醫院網球社

二、**參加資格：**1.本會會員暨眷屬　2.團體每隊選手至多八位（皆需為本會會員）。

三、**比賽分組：**

A. 團體組：1.以各醫院為單位　2.開業醫師自行組隊。

B. 個人雙打組（自由搭配）：

1.青年組：未滿50歲。　2.壯年組：50歲以上（含50歲）。　3.長青組：滿60歲以上（含60歲）。

4.混雙組：搭配者需為會員或配偶。　5.親子組：搭配者需為會員與子女。

※1.各項賽程，報名組數未超過三組將取消賽程，團體組及個人賽報名人數皆須滿20人以上方可比賽。

2.每人限報2組。

3.請於規定時間內報名，以便安排賽程，不接受現場報名。

四、比賽時間：A-團體組115年10月18日上午九時起；

B-個人賽115年11月15日上午九時起（視報名組數安排時間，賽程個別通知）。

五、比賽地點：台北榮總網球場（石牌路二段201號）。

六、比賽辦法：A. 團體賽（三戰兩勝制）。

B. 個人雙打組（六局先勝制，局數五平時搶七 Tiebreak ）。

七、比賽制度：依各組報名隊數決定賽制。

八、報名日期：團體組：即日起至10月7日截止，請來電或傳真或利用本會網站報名。

個人組：即日起至11月4日截止，請來電或傳真或利用本會網站報名。

聯絡人及電話：(02)2351-0756分機17 林小姐，Fax：(02)2351-0739。

備註：1. 為響應環保，本會不提供礦泉水，請自備水壺飲水。

2. 比賽會場（孝威館）停車可自行進入停車場，每小時收費40元，數量有限（8個車位），無法保留。

網 球 聯 誼 賽 報 名 表

團體組				
醫院名稱			隊　長	
隊　　員				
個人組				
組別及選手姓名 ☐青年組 _____ _____ ☐長青組 _____ _____ ☐親子組 （會員與子女）_____ _____			☐壯年組 _____ _____ ☐混雙組 （會員與配偶）_____ _____	
聯絡人		電話		傳真

籃球聯誼賽

本會為了培養團隊合作之精神，提倡籃球運動風氣、增進友誼，歡迎會員踴躍組隊報名參加。

一、時間：民國115年11月15日及22日上午8時30分報到，9時開始比賽。

二、地點：台北榮民總醫院室內籃球館。

三、比賽規則：

1. 採國際業餘籃球比賽規則。
2. 比賽進行中若有意見，請由隊長向裁判提出。
3. 每隊報名以十二名為限。（一家醫院有二隊參加者，球員不得互換）

四、報名日期：即日起至11月5日前向林小姐報名。

（電話：02-23510756分機17，傳真：02-23510739）

五、抽籤：於**11月10日（星期二）下午2:00（暫訂）**召開領隊會議決定賽制及賽程並抽籤，未到者由本會代抽，不得異議。

六、獎勵：設冠、亞、季、殿軍。

※為響應環保，本會不提供礦泉水，請自備水壺飲水。

※比賽會場（孝威館）停車可自行進入停車場，每小時收費40元，數量有限（8個車位），無法保留。

籃球賽報名表			
隊名			
隊長			
連絡電話			
傳真		E-MAIL	
隊員			
三對三活力賽（3位隊友年齡加總超過125歲（女生可加10歲））			

台北午後巡禮
走讀大稻埕

活動時間｜115年12月6日（星期日）13:30-17:00

活動名額｜30人（可攜伴參加）

活動費用｜會員本人300元 / 攜伴1名500元

集合地點｜13:20捷運北門站3號出口

活動行程｜新加坡舞廳-塔城街-永樂市場-永樂座舊址-迪化街南段街屋-波麗路西餐廳-新芳春茶行-第一劇場-大稻埕公園

下 午 茶｜鯉魚 The Carp（台北市大同區迪化街一段177號）

導覽老師｜洪幸如老師

公會領隊｜孫建偉理事

網路報名｜請掃描右側QR Code進行報名

報名截止｜即日起至115年11月25日前或額滿為止

活動費用｜**請於收到「匯款通知信」後再進行繳費**

會員本人300元 / 攜伴1名500元

匯款至 戶名：社團法人台北市醫師公會

808玉山銀行東門分行　帳號：1193-435-009035

請於臨櫃匯款或ATM轉帳後，將匯款資料E-MAIL至tma07@tma.org.tw以確認完成報名手續

報 名
QR Code

◎如有心血管疾病、腦血管疾病或行動不便情形，請務必備妥常用藥品，隨身攜帶以備不時之需，並建議家屬陪同。行程中若有任何不適，亦請盡速告知服務團隊，以確保安全保障。

◎建議穿著輕便、舒適衣物與具防滑功能之鞋款，必要時使用登山杖，活動中亦請注意適時補充水分。

服　務　欄

誠徵醫師

- 中山區馬偕紀念醫院116年度新進住院醫師招募，誠徵各科各若干名，詳情請至網址http://www.mmh.org.tw。
- 中山區協和醫院（松江南京站）CT/MRI籌備中，誠徵婦產、乳房、放射、消化醫師，專兼職皆可。意者洽0933-126-861黃秘書。
- 內湖區冠弘診所誠徵腸胃專科兼任醫師，近捷運內湖站，薪優，高PF。意者洽0912-817-976石小姐。
- 松山區診所及板橋分所徵有家醫科看診經驗之專任醫師，近南京三民站及江子翠站，意者洽(02)2252-2543林小姐。
- 內湖區康育診所徵家醫、內科專科醫師，兼任專任可，意者洽0905-134-566王姐。
- 內湖區芮森醫學診所誠徵抗衰老及癌症輔助治療醫師，有經驗者，意者請洽0955-055-517林小姐。
- 中山區高固廉診所誠徵醫師，須可排夜診，一週約8診，時數可談，地點近捷運大直站，意者請洽0952-661-617黃小姐。
- 中正區診所誠徵家醫專科醫師，意者請洽0911-001-187溫主任。
- 文山區診所誠徵ENT，兒、家醫、內科亦歡迎，每週6~8診需掛牌，待優環境佳休假彈性，意洽林醫師0920-752-768。
- 信義區儷寶得國際皮膚科診所誠徵皮膚科醫師，薪優，專兼職皆可，意洽(02)8787-5121#29林小姐。
- 內湖區康研診所誠徵心臟代謝專科醫師，工作環境氣氛舒適，薪資面議，歡迎有興趣合作之醫師洽談，意洽0939-262-745。
- 萬華區聯合診所誠徵神經內外科、精神科、胸腔內科、復健科、家醫科兼任醫師，意者洽0910-091-158陳醫師。
- 內湖區診所誠徵家醫專科醫師，待優，意者請洽0958-182-817或fdrc2016@gmail.com。
- 大安區內兒科診所誠徵專任或兼任內科、兒科、耳鼻喉科醫師，出國代診亦可，近捷運站，意洽0916-846-036。

醫院診所租售

- 中山區診所轉讓，行天宮捷運3分鐘，醫師退休頂讓，裝潢新設備齊全可即開業，意者請洽：0952-262-829李小姐。
- 中山區北安路595巷35坪店面出租，近大直捷運站、公車站，內兒家醫科執業40年，意者請洽：0937-893-899陳先生。
- 診所出租，一樓35坪，適合各科，近實踐大學、大直捷運站、家樂福，開業多年新裝潢，意者請洽：0918-716-995林小姐。
- 內湖區精華地段，逾40年，家醫內科診所頂讓、租或售均可，意者洽0905-134-566王姐。

醫院診所器械廉讓

- 皮膚科診所出售神比美德電波系統，無雙電波Density，意者請洽：(02)8787-5121#19高小姐。
- 皮膚科診所出售儀器，LinearZ音波，MVE液氮儲存桶30L，意者請洽：(02)8787-5121#19高小姐。
- 皮膚科診所出售CO_2、飛梭、SmoothCool除毛及IPL平台，狀況極佳，請洽0986-807-597。

開　懷　篇

陳志鑫診所 陳志鑫

為何你不高興？

有一位學者去長壽村採訪，在路邊看到一位老婆婆很不高興的樣子。

學者走過去問道：「婆婆今年高壽啊？」

老婆婆：「95歲。」

學者又問：「您看起來怎麼不高興呢？是子女不孝還是身體不舒服？」

老婆婆：「都不是。我今天早上起床晚了，被我媽說了一頓。」

白目的小明

老闆跟小明說：「你明天不用來了。」

小明：「老闆，後天見。」

老闆：「你後天也不用來了。」

小明：「雙休嗎？」

大女力

小麗是體育系高材生，最近交了一個男友。有一天，男友約她去公園散步。

男友要牽她的手，小麗害羞的躲閃，於是他們在公園裡嬉戲追逐，小麗沉浸在愛的甜蜜中，回頭一看：「咦！這個男人怎麼不見了呢？」

虛實

阿志在line上分享了一張美食照，並且說：「首次做紅燒肉。成功！」

有位老兄留言：「顏色漂亮！你用的是什麼牌子的醬油？」

阿志：「沒用醬油，我是用濾鏡頭拍的。」

攝影秀
波羅的海三小國之三
愛沙尼亞

國泰醫院小兒科　林隆煌



愛沙尼亞塔林的中世紀舊城區1997年列入世界文化遺產。



聖尼古拉教堂是建於13世紀的哥德式教堂。



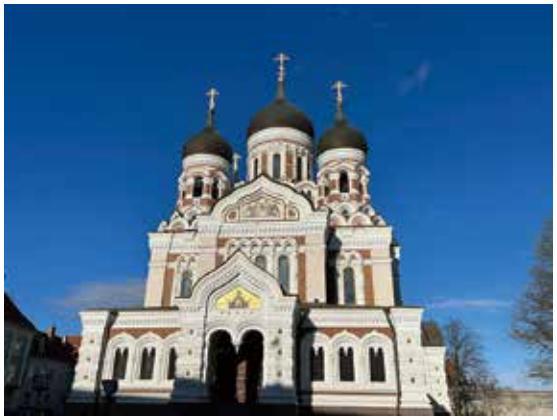
市政廳廣場歷史可以上溯至 14 世紀初，四周盡是古色古香的商家和其他歷史建築。



維魯門是14世紀環城防禦系統裡最高大的一座大門。



愛沙尼亞國會為該國的最高立法機關。



亞歷山大·涅夫斯基主教座堂是塔林最大和最高的圓頂東正教堂。



聖約翰教堂外觀為新哥德式建築，建於1862年到1867年。



塔林是全球第一個實施市民免費搭乘大眾運輸的首都城市。



塔林擁有許多將北歐美學與現代化機能完美融合的當代加油站，成為城市街景中的美麗亮點。



塔林水上飛機港口博物館巨大的潛水艇位於大廳正中央。



難得一見潛水艇的內部結構。



波羅的海空曠海灘與萬里無雲的藍色天空。

同心承擔，守住醫療人的熱情與尊嚴：共築永續的醫療韌性防線

臺北市立聯合醫院眼科　蔡景耀

從醫療管理與公共事務的角度審視現狀，我們深刻感受到台灣醫療體系面臨的挑戰，已遠超過單一醫院、科別所能獨自承擔。從後疫情時代的新興傳染病警訊、少子高齡化夾擊下的醫事人力緊縮，到急診壅塞、病床調度困難、藥品醫材供應不穩與健保財務壓力，醫療體系正面臨前所未有的轉捩點。此時此刻，我們更需要同心協力，為醫界發聲、為同袍爭取尊嚴，也為全民健康守住一條穩定且富有韌性的防線。

過去醫療品質管理多著重於「事後檢討與錯誤修正」，也就是當異常事件發生後，醫療機構啟動通報、分析原因並修訂流程，期望避免同樣問題再次發生。這種被動式管理在過去環境中確實建立了防線，卻已不足以回應今日高度變動、資源緊繃的環境。若管理邏輯總是在危機後才補漏洞，一線同仁的熱情將在頻繁的無力感中消磨殆盡。因此，成熟的醫療治理必須啟動思維變革：從被動應變走向主動預判，從事後補救走向事前準備。這正是我們倡導「醫療韌性(Healthcare Resilience)」的核心精髓。

將醫療韌性落實到日常治理，可以從以下四個實務面向著手：

- **一是預知弱訊號：**預知不是預言，而是從日常運作中辨識出被忽視的微弱警訊。例如急診候床時間拉長、特定病房出院速度下降、某時段人力吃緊或一線同仁反映流程不順等等，都是系統壓力累積的訊號。及早聽見並回應，危機便能提前消弭。
- **二是監測即時量能：**管理不能只依賴月報等事後指標。現代醫院治理需要即時營運感測能力，將急診即時流量、病床動態使用率、人力負荷、藥品耗用速率等數據轉化為動態行動，在壓力達到臨界點前，讓全院資源得以共同調整與支援。
- **三是跨部門反應：**當壓力出現時，迅速啟動跨部門協作決定了病人安全的底線。例如急診壅塞牽動病房周轉、專科會診與後勤支援；院內感染或物資短缺，均不只是單一單位的責任。平時若沒有建立人力備援與跨單位指揮體系，遇到危機時就易陷入無法整合的困境。
- **四是從成功中學習：**我們習慣從失敗中吸取教訓，卻往往忽視「從成功中學習」的價值。例如每一次急診突發高峰被順利消化、每一次物資短缺靠團隊合作找到替代方案，都值得記錄。從追問「為什麼這次能成功？哪些準備發揮了作用？哪些默契值得制度化？」，成功經驗才能沉澱為全院共同的能力。

近期政府推動健康臺灣、醫療韌性、智慧醫療與醫療永續(ESG)，再再顯示醫療韌性已上升至國家健康治理的重要戰略。然而，再完美的政策藍圖都必須仰賴資源與經費的實質投入。我們認為醫療韌性的建構不能只談計畫，更必須回到合理的健保給付、尊嚴的勞動環境、可承受的人力配置，以及能讓醫療人員安

心工作的制度支持。公會當前最重要的任務，除了確保資源用在刀口上，更應積極扮演政策倡議者與跨界溝通橋樑的角色。面對大環境轉變，匯聚會員的實務智慧，將第一線所看見的困境轉化為具體建言，協助推動更合理的法規、資源分配與醫療支持制度。

醫療韌性的核心歸根究底是「人」。若組織文化是僵化且責備的，同仁在發現不對勁時便會因害怕被究責而選擇沉默，導致珍貴的弱訊號被埋沒。醫院需要培育有信任感與安全感的「公正文化」，讓每一位醫療人員在有尊嚴、有支持、有制度保護的環境中堅守崗位。管理者與醫界團體不應只是要求醫療人員燃燒熱情，更應努力守住讓熱情可以延續的體制條件。

醫療體系不能一味追求極致的滿載效率與成本壓縮，必須保留必要的彈性與緩衝。人力、空間、物資、資訊與制度，都需要有面對意外的餘裕。這種餘裕不是浪費，而是核心功能得以維持的關鍵能力。今日台灣醫界所面對的結構性挑戰，需要的不只是個別醫事人員英雄式的自我犧牲，而是整個體系健全、制度化的共同承擔。政府、醫療機構、公會組織與社會大眾都應凝聚共識：醫療韌性不是口號，而是病人安全與台灣醫療永續發展的根基。

同心協力，才能為醫界開闢新局；共同承擔，才能讓醫療韌性持續前行。

願我們在變動不斷的時代浪潮中，醫界能夠攜手同心，不只守住病人的生命與安全，更共同守住全體醫療人的熱情、尊嚴與初衷，為台灣醫療開創更穩健、更可信賴且永續發展的未來。

台灣與東南亞外科聯盟：
泰國、馬來西亞、新加坡的臨床與研究合作經驗

三軍總醫院外科　蔡建松

在全球政治、經濟與公共衛生情勢面臨高度不確定性的今天，不論是新興傳染病的常態化威脅，或是地緣政治衝突帶來的複合性災難，都嚴峻考驗當代醫療體系的韌性與敏捷度。面對排山倒海而來的挑戰，醫學界已無法關起門來單打獨鬥；外科醫學的技術創新與病人安全，高度依賴跨國知識共享與臨床協作。身為一位在心臟血管外科領域深耕三十餘年的臨床醫師，卸下台灣外科醫學會理事長重任之際，回首近年帶領學會走出台灣、航向世界，尤其是深耕泰國、馬來西亞、新加坡等東南亞盟友的實質歷程，心中感觸良多。

古人云：「一日之計在於晨，一年之計在於春」。在國際合作舞台上，台灣外科界主動出擊，將自身累積的卓越臨床量能、數位科技優勢及國家級醫療韌性，轉化為與東協國家多邊合作的養分。這項努力拉近了台灣與泰國、馬來西亞、新加坡等東南亞盟友在臨床技術、醫學教育與醫療永續治理上的距離，也為區域醫療品質的提升播下希望的種子。

台灣外科醫療能量之所以深受國際肯定，其核心底氣建立在長期於尖端臨床技術的突破，以及在逆境中淬鍊出的強大醫療韌性。在心臟血管外科重症領域，三軍總醫院移植團隊積極突破臨床極限，在亞太區域的學術與技術交流中，扮演著舉足輕重的關鍵角色。團隊不僅常年維持穩健的心臟移植績效，名列前茅；更成功挑戰亞洲首例、全球第二例的「鏡像異位右心」移植存活個案，為全球移植技術立下里程碑。此外，為了突破捐贈器官來源短缺之瓶頸，團隊引進器官照護系統(OCS)，於民國112年成功完成全台首例邊緣性功能心臟移植。而在心室輔助器(VAD)的豐富經驗，也促生「亞太心室輔助器卓越中心」的成立，無私與亞太各國分享臨床照護成果。近年更赴美國德州與澳洲雪梨，取得全人工心臟(TAH)臨床研究認證，積極為亞洲心衰竭治療開拓新格局。

尖端技術的價值，更在於「醫療平權」與「科技照護」的實踐。三軍總醫院團隊秉持「病人不動、醫生動」信念，於民國110年在澎湖分院完成外離島首例開心手術，實踐偏鄉醫療在地化。在智慧醫療上，研發可判定57項異常指標之「12導程心電圖AI系統」，發表逾40篇國際論文，並導入14家醫院，服務逾1.5萬名偏鄉民眾。結合強韌網路通訊的「QOCA ARM智慧醫療照護平台」與「電子傷票(eTriage)」，更為極端環境下的急救體系奠定堅實的數位化基礎。

這份臨床實力與國家面臨複合式災難時的「韌性醫療」整合計畫相輔相成。學會將國軍積極發展「前進外科小組(FRSD)」快速反應機制，套用至衛生福利部主責的「備援手術團隊」(BORP)建置計畫中，確保在重大災害或戰事發生、交通中斷時，能將損傷控制復甦(DCR)與損傷控制手術(DCS)等前線醫療技術，推進至最接近傷患的場所，在黃金一小時內穩定傷患生命徵象。這種動員力與應變量



圖一 三總「亞太心室輔助器卓越中心」揭牌儀式



圖二 與德州休士頓心臟研究中心弗雷澤(O. H. Frazier)博士合影

能，曾在收治八仙塵爆大量中重度燒燙傷病患中，創下收治病患無底線且「零死亡率」的世界奇蹟，充分展現台灣外科在災防體系的強大韌性。

基於臨床尖端科技、醫療平權實踐及國家級韌性醫療體系，台灣近年積極與東南亞鄰邦展開深度的臨床研究合作。除與泰國、馬來西亞外科學會簽署合作備忘錄(MOU)外，並於民國114年7月組團赴泰國，與東協(ASEAN)青年醫師進行臨床技術與微創手術交流。會中泰國外科學會代表分享在低資源環境下推廣「日間手術(Day Surgery)」的成功經驗，透過精簡臨床流程，不僅減輕病患經濟負擔，更能可減少就醫通勤的交通碳足跡；而在與馬來西亞的結盟上，台灣團隊受邀至吉隆坡擔任「第二屆心血管外科區域專家會議(Regional CVS Expert Meeting)」大會共同主席並發表專題演講，進一步促成台馬兩國未來多中心臨床研究的合作契機。

與此同時，新加坡的加入更為多邊聯盟注入高科技與精準微創的研發能量。雙方除機器手臂微創手術（如達文西系統）的臨床預後與5G遠距協作外，並研議將台灣自主研發的AI心電圖判讀系統、QOCA ARM平台，與新加坡高數位化電子病歷系統對接，共同開發臨床決策輔助系統(CDS)。新加坡代表也提出「精簡外科(Minimalist Practice)」的反思，提倡使用最精簡且必要的縫線與器械縫合傷口，減少醫療耗材與高溫焚化的能耗。這份對於精準與精簡的雙重追求，不僅深化雙邊技術深度，更為區域醫療標準化及多邊安全品質架構奠定堅實的基礎。

這項由泰、馬、新多邊技術與研究激盪出的火花，於民國114年12月菲律賓外科醫學會(PCS)第81屆年會上迎來歷史性突破—台灣代表團受邀與澳洲、馬來西亞、菲律賓、新加坡



圖三 共同簽署「東南亞國協(ASEAN)外科醫療品質馬尼拉宣言」



圖四 駐菲律賓副代表李廷盛公使親臨出席支持



圖五 永續外科領袖論壇各國與談代表

及泰國共同簽署「東南亞國協(ASEAN)外科醫療品質馬尼拉宣言」（如圖三），建立區域內外科醫療與病人安全的品質框架。此行並獲得駐菲律賓副代表李廷盛公使親自出席支持，使此項學術盟約提升至準官方的「醫療外交」層級，為未來緊急醫療、大規模傷患處置及軍陣醫學的區域互助網建構制度化根基（如圖四）。

在馬尼拉年會期間，除臨床學術發表外，最引人深思的是「永續外科領袖論壇(Leadership Forum on Sustainability in Surgery)」的高階對話（如圖五）。統計顯示，醫療體系產生溫室氣體約佔全球總排放量的5%至8%，而手術室更是醫院內耗能最大、產生醫療廢棄物最多的單位。論壇中，各國外科領袖針對多項臨床實務進行精彩的交叉辯論。首先是「一次性/拋棄式醫材(Disposables)」的商業陷阱與無菌迷思，論壇提議在採購招標時應納入「永續採購指標」。馬來西亞代表則分享與具綠色承諾之國際大廠進行對話的進展，並推動減少在選擇性剖腹手術中過度使用一次性皮膚釘合器(Staplers)，改重拾「手工縫合(Sutures)」，從日常中導正年輕醫師的永續觀念。

其次是「麻醉氣體的低碳變革」，吸入性麻醉氣體對溫室效應影響甚鉅，目前麻醉界已

達成共識，在全身麻醉時應盡量使用對環境傷害較小的七氟醚(Sevoflurane)，以替代高碳排的地氟醚(Desflurane)。台灣代表團在會中亦向各國分享，雖然減碳尚未正式納入法律強制規範，但目前台灣所有醫學中心與大型區域醫院，正全面逐步落實溫室氣體的碳足跡盤查與減量機制，這項台灣經驗獲得與會多國領袖的高度肯定。

回想起醫師公會與學會「傳承風華、永續守護」的創會初心，愛人如己、維護醫病互信與地球永續，正是外科同仁在每一個心跳與呼吸間，默默守護生命溫度的溫柔約定。行政與臨床並重，其終極目標為「守護更廣大的醫療現場」。台灣與泰國、馬來西亞、新加坡等東南亞盟友深厚結盟，正是這項信念的具體實踐。展望未來，台灣與東南亞各國的醫療合作將聚焦三大合作願景：

1. 深化多邊臨床與學術研究網絡：以今（115年）年在台北舉辦的台灣外科醫學會年會為起點，建立常態化的高階手術技術轉移與青年醫師互訪機制。
2. 建構區域安全與大量傷患互助：將台灣在前進外科小組(FRSD)、備援手術團隊(BORP)及高階創傷訓練累積的整備經驗，共享至東南亞各國，強化亞太緊急醫療安全網。
3. 引領低碳與綠色「永續外科」變革：將「品質與減碳掛鉤」的理念深植臨床，與泰、馬、新、菲、澳等國攜手實踐手術室精簡與低碳採購，共同響應全球淨零碳排趨勢。

誠如聖雄甘地所言：「尋找自我最好的方式，就是將自己奉獻於為他人服務之中」。台灣外科界將持續作為東南亞乃至全球醫學界最堅實、最值得信賴的合作夥伴，攜手亞洲盟友，以精湛的醫術融合現代科技，共同為全人類的福祉與地球的健康，開創永續與光明的新格局。

淺談醫學3.0
邁向健康壽命新策略

萬芳醫院內科　陳作孝

最近閱讀彼得・阿提亞醫師(Dr. Peter Attia)的著作Outlive: The Science and Art of Longevity，此書的核心論點在於更健康、更長壽的科學與藝術。阿提亞醫師提出醫學3.0，其核心目標是實現健康壽命(Healthspan)與壽命(Lifespan)的同步延長。彼得·阿提亞將醫學的發展歷程分為三個階段：

(1) 醫學1.0 時代的醫學以觀察為基礎，是「憑經驗吃藥」的時代。

(2) 醫學2.0（約1950年至今）是實證醫學時代，抗生素、疫苗、外科手術和藥物療法相繼問世。醫學2.0能夠有效延緩死亡，但增加的往往是不健康壽命。

(3) 醫學3.0旨在預防慢性疾病的發生，或在疾病的早期階段就發現並治療。它利用基因體學、現代影像學和數據分析來了解個體風險並制定個人化的策略。醫學3.0的目標是在盡可能維持高品質的生活，並將身體和認知能力的衰退壓縮到生命末期的短暫階段，其核心概念是健康壽命。

醫學進步，現代人絕大多數會活超過70或80歲，有很高的機率死於4大慢性衰老疾病—心臟病、癌症、神經退化性疾病、第二型糖尿病與相關代謝功能障礙。阿提亞稱這4大殺手級疾病為「四騎士」，它們無聲無息地危害人類的健康基石。阿提亞醫師從科學角度拆解四騎士的運作機制，並揭露現代生活方式如何成為這場健康危機的幫凶。他指出，加工食品、久坐不動、飲食結構失衡等習慣，正像一列高速行駛的「代謝火車」，沿途駛過胰島素阻抗、非酒精性脂肪肝(NAFLD)、糖尿病前期等站點，最終抵達癌症、心血管疾病和神經退化性疾病的終點。阿提亞提出一個重要觀點：代謝健康與生活方式息息相關，只要從現在起改變飲食結構、增加運動量，並積極監測健康資料，就能將這列「火車」從危險軌道上拉回正軌。

阿提亞醫師提出四大健康基石—運動、營養、睡眠與情緒健康，打造一個長壽的黃金方程式。

(1) 運動，被阿提亞譽為「最有效的長壽藥物」，是抵抗衰老的第一道防線。他特別強調最大攝氧量(VO_2 Max)的重要性，認為它是衡量心肺健康的關鍵指標，並提出高強度間歇訓練(HIIT)和低強度長時間運動的雙重策略，強調阻力訓練對延緩肌肉流失的重要性。無論是簡單的日常步行，還是系統性的力量與穩定性訓練，每一次鍛煉都是對抗衰老的未雨綢繆。

(2) 營養，提倡個性化的營養策略，從卡路里限制到低碳飲食，再到限時進食。強調蛋白質的重要性，認為隨著年齡增長，維持肌肉品質很關鍵。透過飲食優化代謝功能，延緩衰老進程。

(3) 睡眠，是身心健康的基石。阿提亞建議透過睡眠追蹤科技找出影響睡眠品質的因素，達到全面優化。優質睡眠不僅是精力的來源，更是預防衰老和慢性疾病的有力

武器。

(4) 情緒健康，是我們面對壓力、恐懼與不確定性的支撐力量。在長壽的方程式中，情緒健康往往被忽視，但它其實是非常重要的穩定器。

醫學3.0是醫療領域的新時代概念，它以個人化和預防醫學為核心，從被動地希望避免疾病，轉變為積極塑造長壽健康的生活。它提供了一個結構化的、基於證據的架構， 積極管理健康壽命。這種模式實施第一步是病人從被動的腳色轉變為自身健康的積極參與者。生活型態醫學是醫學3.0的實踐，美國於2004年成立美國生活型態醫學會(American College of Lifestyle Medicine)，於克利夫蘭診所以及史丹佛大學醫學院等都設有生活型態醫學門診，目標是使用具有實證的生活型態介入，包括身體活動、營養、睡眠、壓力管理、避免危害性物質使用以及正向社會連結六大面向，目標為預防並逆轉慢性疾病。台灣於2023年成立台灣生活型態醫學會(Taiwan Association of Lifestyle Medicine)，強調生活方式對健康的重要性，以生活方式介入來改善慢性疾病，透過個人化的健康管理，使人們在日常生活中做出有益身心的選擇，以改善和維護自身健康。因此，醫學3.0所提倡的「生活醫學」理念，將健康和養生落實在日常，可預防疾病，是邁向健康壽命的好策略。

法蘭西二度戀（中）
美景・美食・美酒17天之旅

前王英明診所　王英明

卡爾卡松城堡Cité de Carcassonne

由亞維農往西南方行車240公里，抵達「卡卡頌鎮」Carcassonne。這裡有奧德河將卡卡頌切割為上城（卡爾卡松城堡/舊城），與下城（卡卡頌/新城）。

卡爾卡松城堡Cité de Carcassonne位河右岸50公尺高山丘。兩千五百年前就有高盧人在這定居，羅馬時期在此建立長達一公里多的圍牆及多座防禦塔。傳說西元九世紀初查理曼大帝(742-814)，帶軍圍攻卡爾卡松，五年不能動之分毫，但後來全城糧草用盡，已無法再堅守，卡爾卡斯夫人Madame Carcas想出一計，拋下一隻肚子塞飽飽的豬，表明：「糧食充足，豬都吃這麼飽了，何況我們。沒有在怕啦」，而機智退敵，故城名為卡爾卡松。但這可能只是傳說，學者認為城名應是古拉丁語單詞Kar和Kass的結合，意為「石頭」和「橡樹」。

十一世紀時當地的法國貴族，在羅馬城牆上加建領主城堡，1247年併入法國，成為法國與阿拉貢王國（後來的西班牙）之間的邊境要塞。法王腓力三世為了加固而擴展城堡和周圍第二道城牆，成為一座更堅不可摧的大堡壘。1635年《法西戰爭》後，西班牙割讓邊界領土，包括魯西庸及庇里牛斯山給法國，換取和平，故該城堡在戰略上的重要性已消失，防禦工事本來漸被廢棄。但後來城堡終又再修建，而於1997年納世界文化遺產。

要拍完整城堡全景照片，據說最好的地點是在舊橋Pont Vieux，但要走一段長路。外城牆長度1,500公尺、建有27座塔樓；內城牆1,286公尺、建有25座塔樓，單純繞外圍一圈，步行約2.6～3公里，一小時可完成。如含參觀雙層城牆、邊走邊拍、進塔樓看展覽，就會超過2小時。但因時間有限，我們下車由主入口東門Porte Narbonnais（圖一）步行進入。在城門口果然看到有一方臉的卡爾卡斯夫人雕像。這裡有兩座橘色塔組成的獨立要塞，每座塔高約30米（圖二）。城牆周圍有護城河，城牆上有一座橋，兩邊延伸出去就是重重的城牆，有不同形狀及顏色的箭樓。城內是熱鬧滾滾的商店餐廳，「堡中堡」伯爵堡Chateau Comtal（圖三），需另購票，也無時間，就沒進去。舊城區保留很中世紀的古城氛圍，有黃褐色石塊建成老房子緊密相連，石板路巷弄狹窄，人多到有些地方須有紅綠燈的管制，尤其午餐時間。



圖一　主入口東門



圖二 橘色塔獨立要塞



圖三 伯爵堡



圖四 卡爾卡松城堡

中餐在一個有庭院的餐廳。前菜是熟食拼盤（綠沙拉、醃火腿、鄉村肉醬、香腸）。主菜是聽說到了卡爾卡松，非吃不可的「卡酥來砂鍋」cassoulet。甜點：鹹焦糖奶油可麗餅。卡酥來砂鍋是油封鴨腿、香腸、白扁豆放在一起，混百里香、月桂葉和大蒜煮三小時後，再烤二小時，一直烤到最上面一層油散發出焦香，吃起來好像是糊糊的肉粥。。

參觀聖納澤爾教堂Basilique Saint-Nazaire後，發現奧德門Poete d'Aude的出口，這裡也是進入卡爾卡松城的另一個門，可以看到此城為何易守難攻的大片陡坡。由於觀光時間僅3至4小時，加上午餐，當天沒能好好繞整個城牆走一圈就結束，有點遺憾。幸好離城後在休息站遠距拍到一個稍模糊的的全景。（圖四）

土魯斯 Toulous

土魯斯（或譯圖盧茲）距離卡卡頌城100公里，人口數佔法國第四，僅次於巴黎、馬賽和里昂。在加龍Garonne河畔，是法國的化工與航太中心，包括運作亞利安五號運載火箭，以及近來打倒波音、稱霸航空界的「空中巴士」。此地蘊藏豐富的電力和天然瓦斯，也有法國氣象局和氣象研究中心。土魯斯為羅馬人建造，三世紀時聖塞寧將基督教傳入、1229年成立土魯斯大學。1814年4月10日拿破崙兵敗於土魯斯附近，是他退位後的最後的一役。有兩百餘建築列入法國國家文物保護，包括市政廳、聖塞寧聖殿、聖母大教堂。

聖塞寧聖殿 Basilique Saint-Sernin

我們先由市政廳進入牛街Rue du Taur，見路牌說明：公元250年聖塞寧主教因拒絕崇拜羅馬偶像，被捆綁在公牛拖拉致死。所經過的聖母教堂Église Notre-Dame-du-Taur de Toulous（圖五），看起來似乎只有一片門牆立面，但其後是有很大很長的殿堂，這裡據說也是聖塞寧主教死亡地點。

紀念聖塞寧主教的聖塞寧聖殿（圖六），建於公元1080~1120年間，是全歐洲保存得最好及最大的羅馬式教堂，以早期的聖殿



圖五　聖母教堂



圖六　聖塞寧聖殿



圖七　八角形鐘樓

Basilique式教堂為基礎，厚實的牆壁、桶形拱頂和羅馬式拱門為其特色。最明顯是其64米的八角形鐘樓（圖七）。此教堂大部份是磚砌，羅馬式建築物的牆，一般會用石柱撐起屋頂，教堂的內部中堂，由四方柱支撐拱頂，兩旁的拱門及石柱，劃分開許多間架。

不少資料提及土魯斯是聯合國人類遺產，後來我查到原來是「聖地亞哥朝聖之路・法國線」1998年入選世界遺產後，將所經的七十一處教堂、修道院、橋樑等都算進去，聖塞寧聖殿被列為朝聖之路必經點，所以並不是土魯斯被列世界遺產，而只有聖塞寧聖殿。我們在第四天造訪的博訥濟貧醫院，也是因此列入世界遺產，因為它也是朝聖之路必經點。

玫瑰色之城 Ville rose

當地黏土非常豐富，適合燒製特色磚brique foraine，就地取材，也發展了紅磚建築文化。因磚體積較大、質地輕，容易砌牆，故建築多以紅磚作為材料，在夕陽下呈暗紅色，土魯斯因此被稱為粉紅色或玫瑰色之城。市政廳很是精緻漂亮的建築物，可免費參觀內部藝術品。但廣場剛好有活動，搭了許多帳篷，把美麗的建築物都蓋住了（圖八）。我們所經過的圓弧形威爾遜廣場（圖九），像是倫敦攝政街被漆上了紅色。最能表現紅色屋頂的，應是格拉夫教堂Chapelle Saint-Joseph de La Grave



圖八 市政廳



圖九 威爾遜廣場



圖十 格拉夫教堂（網路）

（大學醫院的一部分）及新橋附近（圖十格拉夫教堂・網路下載），不過天色已暗，無法前往，非常感心tsiák-sim。這城市值得花整天好好參觀。

米迪運河 Canal du Midi

Canal du Midi有南方的運河之意（midi是中午，但M列大寫就變成南方），當初是為了讓船隻不必繞道西班牙與直布羅陀，而在法國境就可直接連通大西洋與地中海，亦即經土魯斯的加龍河，就能通到地中海的塞特Sète。1681年竣工，全線約有240公里，有91座船閘locks、126座橋梁、55座水道橋、隧道、溝渠等共328個人工建築，是世界上最早的大型人工運河之一，在17世紀，工程難度堪稱驚人，故列入世界遺產。如今主用途不再是商業運輸，而是休閒的航道，搭車經過，看到公路旁的兩岸綠樹成蔭，很多人租船遊運河，健行或騎車。

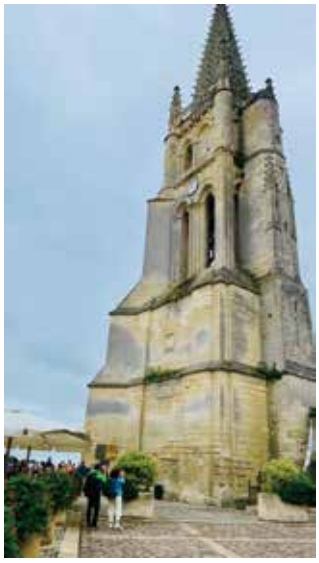
聖艾米利翁 Saint-Émilion

提到波爾多三字就會使人聯想到「葡萄酒」。波爾多市在加龍河左岸，而聖艾米利翁是在右岸40公里處，生產的酒被稱為波爾多右岸Rive Droite紅酒代表。聖艾米利翁的葡萄園歷史，可上溯到羅馬時代，據說是本篤會的教士艾米利翁曾在此地洞穴修行，傳了很多神蹟，並被封聖，故8世紀建立的小鎮，以他名字命名。後代教士建了教堂，也開始在這裡以商業化的方式生產葡萄酒。

沿路都是起伏小山坡，兩側種滿葡萄園。老街有狹窄的石板坡道縱橫交錯，滿滿是非常古老的石砌房屋（圖十一）。遊客很多是來品酒、買酒或感受喝酒氛圍的。酒莊也有分級，最著名的酒莊為白馬cheval Blanc及歐頌Auson。我們看到酒店鋪空前未有的大酒瓶、大開眼界。當地的單一巨石雕刻教堂Église Monolithe（圖十二）是歐洲最大羅馬式岩石地底教堂monolithic church，有68公尺的鐘樓、錯綜複雜的隧道，都是由堅硬岩層切鑿而成，主體在地下，因有崩塌危險，需要導覽才能入內。旁邊學院教堂Collégiale Saint-Émilion，已取代巨石教堂，成為鎮上的主教堂。



圖十一　聖艾米利翁石板坡道



圖十二　岩石地底教堂



圖十三　米其林餐廳伺酒師

米其林餐廳 法式美食的代表

中午是在坡道很陡的老街斜坡Logis de la Cadene餐廳午餐，含酒每人135歐元（小費另加）。此餐廳雖只是一星，但其格局、佈置、排場、侍者的正式套裝穿著、態度、上菜程序、器皿、以及專門的伺酒師（圖十三），都與一般餐廳不同，讓人有舒適、高級，享受的感覺。前菜是來自布洛涅海岸的半熟烤扇貝、核桃果仁糖、豆瓣菜調味醬、開胃菜本地海岸炙烤小龍蝦蝦頭油、XO濃湯。洞穴菇薄塔、香炸流心蛋黃、柚子醋汁。主菜拉科蒂尼耶的單面煎黑線鱈、花蛤與皮皮辣醬。甜點是聖讓德布萊尼亞克蜜蘋果、黑蕎麥、青紫蘇雪酪。西餐就是如此，形容詞堆砌一大堆，吃起來不知道什麼是什麼，但非常賞心悅目。

結束後主廚出面與大家合影。廚藝此專技在法國受社會尊敬，可見一斑。這些日子來，我們天天吃法國菜，口感已漸入佳境，每一餐都是佳餚，餐前麵包尤其可口，甜點內容非常用心。法國菜是世界一流，大家慢慢有點共識了。

品酒 Dégustation

我們也排了Château Ambe Tour Pourret酒莊的品酒，每人收費15歐。據說品酒是一種結合文化、美酒與歷史的體驗。既到法國，就加減了解一下吧。

抵達後先參觀葡萄園（有5公頃大）。九月是葡萄園成熟季節，生平第一次如此接近專製酒的串串紫色葡萄（圖十四），頗為好奇。小小的葡萄賣相不佳，但吃起來真的很甜。若照正規程序，應該要介紹土壤類型（石灰岩、黏土、沙質等）、講解修枝、採收與年份差



圖十四 專製酒的紫色葡萄



圖十五 雅克・沙邦-德爾馬橋

異。然後參觀釀造區，包括不鏽鋼或混凝土發酵槽、介紹發酵過程、浸皮、控溫技術。橡木桶酒窖、解釋熟成方式；新桶比例、熟成時間等。有時聞聞桶中酒香，感受風土環境。但我們沒安排那麼多煩瑣的過程。

當天下午微雨，酒莊沒有什麼客人，派了一位年輕的伺酒師，選擇五種口味濃淡的酒，逐步請大家嚐試。品酒步驟是包括觀色，觀察酒的顏色與透明度（年輕的聖埃米里翁酒呈深紫紅；陳年酒則偏磚紅）。聞香過程是第一次聞香、第二次搖杯後再聞。品味Goûter則是須小口啜飲，感受酸度、單寧、酒體、餘韻。

世間真的有人因長期浸潤葡萄酒文化，而認為像我這種不喝酒的人是「不入流、沒有內涵」。我一個中學老友，由經濟部派駐法國多年，有次回台重聚，本與我互談法國藝術還相當對味，但後來發現我一點都不懂酒，就與我疏遠了。

波爾多 Bordeux

距聖埃米里翁42公里，經過雅克·沙邦-德爾馬橋Pont Jacques Chaban-Delmas（2013年落成），黃昏時刻進入波爾多。此橋跨越加龍河，是歐洲最長的垂直升降橋，兩端各有兩根高高的鐵柱。如有船要經過（圖十五），整個橋面就以四個鐵柱為支架而上升，船通過後又放下回復原狀，從未看過這種設計。波爾多市自羅馬時期起，就是亞奎丹地區的政治中心，在近代黑奴及葡萄酒貿易中，獲得了大量財富，成為了法國典型的工商業資產階級城市之一，周邊包括9個葡萄酒產區，被譽為「世界葡萄酒之都」。

波爾多月亮港 Port de la Lune

加龍河流經波爾多市的弧度，像彎曲的新月，很早已被稱月亮港。18世紀靠葡萄酒、糖、奴隸的貿易與殖民而致富。碼頭旁建了大批十分優美的新古典主義樓房。20世紀中期，因河道淤積、船隻大型化無法靠泊，且城中心交通擁擠、工業區與都市生活環境有衝突。因此港口與貨運功能，陸續轉移至河下游。在《河岸再生計畫》下，老舊倉庫被清除、整修18世紀的建物，開闢河岸休閒行人步道、森林，自行車道和商店、公園。此大規模公共空



圖十六 地面噴起大霧



圖十七 兩公分薄水層的倒影



圖十八 鏡面上寂靜的美

間改造完成後，老港口轉型為文化與休閒區，故在2007年被列入世界遺產，包括有約1,810公頃的歷史市中心與河岸區。被形容是：「18世紀啟蒙時代、都市規劃與建築的傑出範例，體現了人類對城市美學與港口經濟的完美結合」。換言之是新古典主義城市景觀、河岸步道與月亮形彎曲碼頭，所展現出的城市與水道互動空間美學。

由水鏡廣場到昆康斯廣場

我們沿著岸邊，往南經過一片樹林及廣場的外緣，停靠有8層高的遊輪的碼頭。遠遠看到一座歷史古老(1822)的皮埃爾磚橋Pont de pierre，有17個拱，外觀甚是豪華。往右走上去一個約有一千坪、非常平整的花崗岩石板廣場，另側是一長列很典雅、漂亮整齊的新古典主義建築物-海關大樓Bourse du Commerce及交易所廣場Place de la Bourse。此時突然水氣嘶嘶（圖十六），地面竟噴起了大霧。這是2006年啟用的水鏡廣場Miroir d'eau，130 x 42公尺。是波爾多現代城市設計中最具代表性的景點之一，也是讓月亮港成為世界遺產的亮點。

廣場有900個噴霧頭，其過程是先由地面的霧化管噴水氣，造成霧氣朦朧、有如仙境效果，接著大批的水由石板下細長槽小溝（或管道）漫上來，使整個花崗岩廣場表面逐漸覆上約兩公分的薄水層（圖十七），當一切都靜止後，就形成光滑平靜無波的「鏡面」。此時對面的一排道路及各型車輛、大片的古典樓房，襯以藍天白雲，全部都對稱絲毫不差地倒映在「鏡面」上，寂靜的美，令人非常驚艷（圖十八）。所有過程皆由電腦操作，約半小時循環一次。而地下有一個大型水庫與設備間，容量約800立方公尺，所有水都會由此循環供應、回收再利用。

離開水鏡，往市區方向，經過交易所廣場、三美慧女神噴泉Fontaine des Trois Grâces，右轉到亦為新古典主義風格的歌劇院（圖十九），正面有12根柯林斯式圓柱，頂部飾有12尊雕像，包括9位希臘神話中的繆斯女神，以及朱諾、維納斯，密涅娃。

繼續前行抵昆康斯廣場Place des Quinconces，此廣場面積12.6萬平方米，是歐



圖十九　歌劇院



圖廿 吉倫特派紀念碑



圖廿一 兩個大噴泉

盟第二大廣場。被譯為梅花廣場，但其實指的是一種「交錯排列」的植樹或柱子的格局，像樸克牌梅花5的排列方式，在歐洲園林或廣場設計中常見，可讓空間在視覺上更開闊。疫情期間注射疫苗也曾經有「梅花座」一詞。

主要建築是「吉倫特派（黨）」紀念碑Monument aux Girondin（圖廿），是波爾多最具象徵性的紀念建築之一，建於1902年，紀念的是法國革命恐怖統治時期、當地吉倫特省波爾多的資本家組織議員，此派代表新興工商業者的利益，主張積極外交並對外擴張，為當時主要的激進黨派，但後來在鬥爭中失敗，被革命法庭審判、初期即有22人被砍頭，這也象徵是「雅各賓派恐怖統治」的開始。《比利時皇家美術館》有畫家大衛的《馬拉之死》，是法國大革命時代最著名的畫作之一（2017年我組的旅遊團有去欣賞），所描繪的是記者馬拉，被夏綠蒂柯黛殺死於浴缸中的場景。而這位柯黛就是一個吉倫特派的同情者。

紀念碑是一根高聳的科林斯柱，和兩個巨大的噴泉組成（圖廿一），頂部的自由女神雕像，象徵從專制與恐懼破除鎖鏈，棕櫚象徵自由勝利並對吉倫特派自由、共和、法治理念的尊崇。地面的噴水池裝飾有海馬、海洋生物與動態人物雕塑，充滿水馬奔騰、海浪翻湧的舞蹈美感，也象徵波爾多作為河港航運與通商的重要性。在基座四面，也有不同的雕像群，象徵不同理念、地域、價值觀。面向大劇院那方向的雕像，表示共和的勝利、自由與秩序。面對Chartrons（葡萄酒博物館方向）的表示和諧的勝利。朝向河是論壇與法國公雞；兩個坐著的人，右側喻是歷史，左側喻是口才。

廣場另一端是面對碼頭的摩天輪Grande roue，旁有兩根船首柱（也稱喙柱或凱旋柱），每根柱子下部三分之一處都裝飾著四艘戰船，船首上方延伸出由兩束三把劍組成的號角（圖廿二）。柱頭支撐著一個圓形小龕上，覆蓋著圓頂，有象徵「商業」及「航海」的雕像－墨丘利與黛安娜。

可能是時間分配、體力或停車因素吧，



圖廿二　摩天輪與船首柱

波爾多有些該去而沒去的遺珠：凱約門Porte Cailhau、大鐘門 Grosse Cloche、主教座堂Cathédrale Saint-André de Bordeaux、聖彌額爾聖殿尖塔Flèche de la Basilique Saint-Michel、皮埃爾橋Pont de Pierre。年輕時是一定自己去補足，走斷腿也要出旅館逛街拍夜景。現在是晚餐後（煙熏鮭魚塔塔、烤春雞胸佐巴斯馬蒂香米、水果沙拉）就想回房睡了。

葡萄酒博物館 Cite du vin

這個沒聽說過的新穎葡萄酒博物館（直譯是酒之都），在加龍河下游，德爾馬橋旁。建築外觀設計非常有特色（圖廿三），頂部有一個螺旋狀曲線的金屬塔，下是一個像核子潛艇結構的大鞋，一般導覽常以「像開瓶器」形容。事實上官方指出，建築靈感是來自葡萄酒在杯中旋轉的流動感、葡萄藤蔓grapevine的扭



圖廿三　葡萄酒博物館

曲形態以及河水的蜿蜒，並不是仿開瓶器或酒瓶形狀。

展覽內容以全球葡萄酒文化為主，不僅限於波爾多產區。展區涵蓋葡萄、釀造過程、全球產區介紹、品酒五種感官的體驗、酒與生活藝術等等。高度互動性的多媒體影片、觸控螢幕、氣味感官體驗、沉浸式的展示。但都是需另外購票預約。對喜歡現代建築設計或想更了解葡萄酒的人。是一個不錯的展覽館，但對我們實在是不合適。大家只在販賣部與好看的數百酒瓶合影，開開眼界。

羅亞爾河城堡群 Châteaux de la Loire

中午搭高鐵TGV到杜爾Tour，做兩天的羅亞爾河谷地城堡之旅。羅亞爾河是法國最長的河流，有1,020公里。其河谷地共有300座以上城堡（單數為Château，複數Châteaux），涵蓋了從防禦工事到豪華宮殿的不同類型。許多城堡現被作為博物館或私人住宅，有的轉型為旅館。

瓦盧瓦王朝Maison de Valois（1328年-1589統治法國）在15世紀末至16世紀初，王室宮廷及貴族從戰亂頻繁的巴黎地區，南移至羅亞爾河谷。主因是氣候溫和、遠離戰爭，交通便利，且河水能提供建材運輸或環境身體清潔。

1494年法王查理八世佔領義大利，法軍與貴族初接觸佛羅倫斯、羅馬的藝術與建築，受到很大衝擊而產生「法國文藝復興」運動，而在弗蘭索瓦（法蘭西斯）François一世和亨利二世的統治期間(1515-1559)達到頂峰，原本防禦性強的中世紀宮殿，紛紛轉變成開放庭園、有對稱軸線與精緻裝飾的城堡。

羅亞爾河谷早有「法國花園」Le Jardin de la France之稱。優美的自然環境，廣闊的草原與森林，貴族喜設置獵場與莊園，也激發建築師設計開闊庭園與優雅住宅的靈感。

雪儂梭（舍農索）城堡 Château de Chenonceau

當天下午首先造訪雪儂梭堡（圖廿四）。這是僅次於凡爾賽宮，最多遊客參觀的法式宮城，有「貴婦城堡」Château des Dames之稱，因為多次是由有名的女性主導、擴建或管理。第一位是查理八世財政大臣、托馬博耶之妻--卡特琳·布里索內Katherine Briçonnet，她購此座城堡並拆除大部分建物，但保留了15世紀的主塔。後弗蘭索瓦一世因債務對價而1535年取得城堡，他在1547年逝世後，兒子亨利二世就把城堡送給比他大20歲的多年「首席情婦」黛安・普瓦捷Diane de Poitiers經營（他們初識於亨利二世7歲大時），黛安加蓋一條有五個拱的橋連結對岸，又開闢對稱典雅的大片花圃（圖廿五）、以蔬菜園與果園來增加財源。

亨利二世1559年因傷去世後，正宮娘娘凱薩琳·美第奇Catherine de Médicis成為第三位女主人。她以蕭孟城堡為交換條件，強力趕走黛安，接手城堡並在拱橋上「加蓋為有屋頂的」義大利風格畫廊和宴會廳（圖廿六），共有18



圖廿四 雪儂梭堡



圖廿五 黛安花圃



圖廿六　凱薩琳加蓋畫廊和宴會廳

扇窗戶，有一扇門通往對岸，成為當年最豪華的宴會場地。在城堡的底層兩個最早就有的石墩之上建立廚房，供應筵席所需山珍海味和甜點。為日後法國美食風氣奠下良好基礎。另外她也增設了一個屬於她的花園（圖廿七），以別苗頭。

凱薩琳與亨利二世同齡，初不孕，後期拼命生小孩，亨利二世死後、她強力攝政且主導打擊胡格諾派新教徒。三個兒子都當了法國國王：長子從阿公名為弗蘭索瓦二世，年幼娶瑪麗斯圖亞特Mary Stuart or Mary, Queen of Scot（也就是最後被伊麗莎白一世砍頭的蘇格蘭女王），15歲即位卻一年後即病逝，換弟弟查理九世（才10歲）當國王，後來23歲時因肺結核而死，再由本來去當波蘭國王的小弟亨利三世回來當國王。



圖廿七　凱薩琳的花園

凱薩琳1589年1月死後，城堡由亨利三世之妻路易絲・洛林-沃代蒙Louise Lorraine-Vaudémont接收，她無子嗣並在亨利三世1589年8月被刺殺（亨利三世是瓦盧瓦王朝的最後一位國王）後，患了憂鬱症，11年一直住在牆壁用黑色覆蓋起來的房間、抑鬱以終到1601年逝世。

由於父母皆是卡佩王朝路易九世的後代，所以旁支的亨利四世接續任國王，他是波旁王朝的第一位法國國王。（瓦盧瓦王朝是卡佩王朝的支系，統治法國到1589年，另一支系波旁王朝則掌控到1830年）。因凱薩琳欠債累累，又把債務留給路易絲王妃，亨利四世替她還債而得到了雪儂梭城堡，並把城堡給了情婦嘉百麗・德斯特蕾Gabrielle d'Estrée（她就是羅浮宮名畫《嘉百麗與姊妹》中被捏奶頭的女主角）。她死於1599年，名義上雖是接收城堡的第五個女士，但徒留臥室掛她名字而已。

順便一提，亨利四世的兩次婚姻。第一次是凱薩琳的女兒瑪格麗特·美第奇，1599年離婚。第二次是瑪麗·美第奇，也是義大利美第

奇家族，兩人感情一直不好。在亨利四世遇刺後，她攝政直到1617年兒子路易十三成年。她熱愛藝術，是法國巴洛克藝術的重要推手之一。曾委託魯本斯畫了《瑪麗·德·美第奇生平系列畫》Marie de' Medici cycle，現藏於巴黎羅浮宮。路易十三的兒子路易十四，就是後來聞名的太陽王。

路易絲王妃死後，將雪儂梭堡遺贈她的侄女（即她哥哥的女兒）洛林的弗朗索瓦絲。因為她早已許訂給亨利四世和嘉百麗·德斯特雷的私生子-旺多姆公爵塞薩爾波旁，這算是一種對亨利四世幫忙還債的報答吧。此後這城堡被斷斷續續廢棄或換主人，一直到路易絲·瑪麗·瑪德琳·紀堯姆·德·方丹Louise-Marie-Madeleine Guillaume de Fontaine，是第六個著名女士。婚後被稱為Madame Louise Dupin杜潘或杜邦夫人或杜賓夫人，她將城堡當作啟蒙時代法國哲學家們的聚集地，也保護了城堡免於法國大革命的破壞。

1864年丹尼爾·威爾森為了女兒Marguerite Pelouze而買下舍農索城堡，這是著名的女士中的第七位，她和丈夫尤金Eugene將城堡改造成為藝術與文學學院，恢復了16世紀的輝煌，接待作家、歷史學家、音樂家、畫家和雕塑家。廚房也全面升級。還新增了一個小平台，下方是過去船隻卸下供給品的地方。但耗盡了財產後，城堡被查封。最後是因巧克力而聞名的默尼耶家族Menier family在1913年買下這座城堡，直到今天舍農索城堡的所有權仍在默尼耶家族手中。

我們先走過林蔭大道，看到的是舊城堡瑪克塔。地面層的重點是警衛室、禮拜堂、圖書室。黛安・普瓦捷的寢間Diane de Poitiers' Bedroom，此房後來是凱薩琳·美第奇占用，房間壁爐上的金字在房間壁爐上的金字，傳說凱薩琳·美第奇的C，正向反向的互纏（圖廿八），是當今名牌香奈兒logo的靈感來源，而亨利二世的H與凱薩琳的C重疊，又似乎成為隱藏版黛安的D，此種稗官野史，現場看蠻有趣的。壁爐上面掛一個陰森森的老太婆畫像，就是很厲害的凱薩琳。隔壁是她喜歡的綠色書房The Green Study，應是她攝政時期使用。還有弗蘭索瓦一世客廳。路易十四的客廳，壁爐上就有代表弗蘭索瓦一世的蠑螈戴王冠（圖廿九）。

二樓主要是五后房。牆上是華麗的掛毯，魯本斯等大師的畫作。睡過床鋪的五后，都是凱薩琳的女兒或媳婦，包括瓦盧瓦的瑪格麗特Margaret of Valois、瓦盧瓦的伊莉莎白Elisabeth of Valois、凱薩琳的兒媳婦蘇格蘭女王瑪麗·斯圖亞特、奧地利的伊莉莎白Elisabeth of Austria，以及洛林-沃代蒙的路易絲。

凱薩琳的女兒瓦盧瓦的瑪格麗特，有瑪戈皇后之稱（電影《瑪戈皇后》是根據大仲馬小說拍攝，不過情節是虛構）。她嫁給當時還沒成為國王的亨利四世，也就是在婚禮後（1572年），發生聖巴托羅繆大屠殺Massacre de la Saint-Barthélemy，新教胡格諾派三千人（台灣通稱為基督教）被舊教教徒（台灣通稱為天



圖廿八　雙C及 H



圖廿九 代表弗蘭索瓦一世的蠑螈戴王冠



圖卅 精緻裝飾的城堡

主教）殺盡。瓦盧瓦的伊莉莎白是凱薩琳的大女兒（威爾第歌劇《唐卡羅》的主角皇后），下嫁西班牙國王菲利普二世。奧地利的伊莉莎白是查理九世的妻子。洛林-沃代蒙的路易絲就是亨利三世之妻路易絲王妃。

因時間關係，大家沒能仔細欣賞外面景觀（圖卅）。整個城堡最佳攝影角度應是出去長廊另一端，由對岸回拍全景與倒影。但通往彼岸的門下午四點就關，若是來得及到對岸的話，也趕不回來，可能要多花1小時繞一大圈。所以參觀最好是安排在早上。如果對歷史有興趣的話，在這裡可以了解法國皇室的許多豐富典故，包括法國的文藝復興、宗教戰爭，王朝的更迭，也能找到和英國，西班牙歷史的關聯性。

昂布瓦茲堡/克洛呂塞堡 Château d'Amboise / Château du Clos Lucé

昂布瓦茲堡最早的雛型可追溯至羅馬時代。1434年法國國王查理七世沒收了這座城堡並進行了大規模重建。查理八世1495年遠征義大利，迷上義大利藝術與建築，將城堡改造成



圖卅一 昂布瓦茲堡城堡

融合哥德與義大利文藝復興風格的宮殿。繼位的弗朗索瓦一世，更聘請大量義大利藝術家到法國工作，此舉對法國日後的藝術發展，有很大的影響，他也被譽為法國文藝復興創始人。

昂布瓦茲堡位於羅亞爾河沿岸的山丘上（圖卅一），從上可以俯瞰羅亞爾河及周邊城鎮的景色。從橋邊往上看，在逆光下整片高大的城堡與住宅區幾乎混在一起。我們並沒有入

內，而是從側面一條叉路走到克洛呂塞堡（圖卅二），距昂布瓦斯城堡僅500米，並有地道相通，是弗朗索瓦一世在1516年提供給達文西的住所，達文西也帶來了畫像《蒙娜麗莎》。記錄顯示他在1519年5月2日去世，葬於聖弗洛倫坦小教堂，或聖休伯特小堂Chapelle Saint-Hubert。



圖卅二 克洛呂塞堡



圖卅三 畫架擺設《聖母子和聖安妮》

克洛呂塞城堡的正面，由當地出產的白堊石灰岩和粉紅色磚所砌成，其顏色多年來未曾褪色。城堡現為博物館，環繞著一座八角形塔樓而建。房間有瑪格麗特（弗朗索瓦一世的姐姐瑪格麗特・德・納瓦拉）Marguerite de Navarre的臥室、圖書室、廚房。議事廳（大廳）Salle du Conseil，有《蒙娜麗莎》複製品。畫室模仿當時作畫的情境（圖卅三），畫架擺設《聖母子和聖安妮》《施洗者聖約翰》複製品，原作都在羅浮宮。收留達文西真是法國最好的投資。

另外在地下室及花園有特殊的「達文西工程、機械發明展」，多項以其手稿為原型、製作的模型、3D動畫展示、戶外大型機械模型。主題涵蓋飛行器（飛機、滑翔翼、螺旋翼）、機械車輛、軍事工程、橋梁、水利機械等。看完了非常驚奇，難道他當年連電腦也都預知了？現在的很多開刀儀器及方式，都使用達文西手術這個名字，真的不無道理。

香波爾城堡 Château de Chambord

是王室的狩獵行宮，也是所有城堡群最大、歐洲最大的封閉式園林，城堡加上周圍森林，占地54.4平方公里，圍牆周長32.2公里。由弗朗索瓦一世於1519年起親自督造，據傳設計靈感部分來自達文西，但他在動工前已離世。且弗朗索瓦一世在1547年駕崩時，也才完成主塔以及一座側翼而已，最後是由波旁王朝的路易十四於1684年完成，前後花了166年。

建築風格是結合法國中世紀防禦式城堡結構與義大利文藝復興式，有440間房間、84個樓梯、365座煙囪・象徵一年365天的皇家權威與秩序。外觀以龐大的屋頂線條、尖塔與煙囪群形成獨特的「石之森林」輪廓，是王權與藝術融合的象徵。使用羅亞爾河谷地區既柔軟又脆弱的石灰石，與其他眾多城堡相比，顯得更



圖卅四　香波爾堡全景



圖卅五　香檳酒瓶湊成的塔樓



圖卅六　雙螺旋階梯

為渾然天成。不過卻沒有任何可以居住或是軍事防禦的實質功能。

城堡區前因範圍太大，人潮不顯擁擠。午餐在小市集的La Cave des Rois餐廳。前菜為綜合冷盤肉品，主菜煤魚柳佐胡蘿蔔慕斯與卡馬格米飯，甜點是巧克力蛋糕。

飯後循指標前行直達入口。沿路都可遠望城堡，已有很美好的視野，若是往左繞到河濱北方，更可拍到城堡全景角度（圖卅四）。外觀可以說好像是一大堆高高低低香檳酒瓶子所湊成的塔樓（圖卅五）。一樓有波旁廳Bourbon Hall，為朝臣的起居空間。牆上懸掛不少畫作，大多與該城堡相關名人。國王主廂房房是在東邊側翼，而其他的王后套房、總督套房、公主套房反而是在主堡當中。主廂房的特色是空間巨大，但不適合常住，因為只是狩獵行宮設計，沒有廚房、也缺乏洗浴與日常生活空間。導遊說皇室每次到訪、都得運來大量家具，平時城堡常是空的。

參觀重點是內部最著名的核心建築：雙螺旋階梯（圖卅六）deux escaliers à double révolution，由兩條螺旋樓梯相互纏繞，走的人卻不會碰頭，據說只是為了防止正室、情婦見面，不過也可能是僕役迴避國王的設計。類似DNA的雙螺旋結構Double Helix是1953年才有，這也蠻有意思的。二樓露臺是拍攝熱點（圖卅七），走到頂樓的陽台，發現這真是世界上最多的屋頂煙囪與塔樓群，有塔樓、裝飾頂，每個房間幾乎有獨立煙囪，形成奇幻的天際線。

香波堡內部有許多義大利式捲葉紋、半柱、拱門，這就是典型文藝復興的裝飾風格，弗蘭索瓦一世的個人徽章包括F字母與蠑螈（火蜥蜴）salamander無所不在、出現於牆壁、煙囪、梁柱、壁爐、迴廊的裝飾上（圖卅八）。中世紀與文藝復興時期，蠑螈被視為能在火中生存的神秘生物，有抗火、淨化的力量，象徵勇氣與堅韌。法國人相信蠑螈能在火焰中不被燒傷vivre dans les flammes sans se brûler。眾多的蠑螈與F標誌，沒有兩個是完全一樣。這些雕刻可能在挑戰封建等級秩序，因為蠑螈的頭上都戴一頂皇冠（在雪儂梭堡也



圖卅七　二樓露臺是拍攝熱點



圖卅八 蠑螈標誌無所不在



圖卅九 阿澤勒麗多城堡

有）。在歐洲的中世紀，皇帝是特指神聖羅馬帝國的君主，必須由教皇加冕才能得到承認。各領地上的其他君主只能稱國王、公爵、伯爵等。弗蘭索瓦一世僅為法蘭西國王，並非皇帝。然而在此不僅蠑螈個個頭戴皇冠，而且在城堡的最高位置也雕刻著皇冠的形狀。

阿澤勒麗多城堡 Château d'Azay-le-Rideau

城堡在安德爾河Indre的一個小島上，彷彿漂浮在水面，有如水鏡般的倒影（圖卅九），其光影變化隨時因水面的波動而不同，非常有詩意。曾被法國作家巴爾札克形容「如鑲嵌在安德爾河上的一顆鑽石」，本是一座12世紀建造的軍事堡壘，弗蘭索瓦一世的財務大臣吉爾・貝特洛Gilles Berthelot於1518至1528年重新建造，但改建始終未完成。是融合了法式傳統如塔樓、尖頂、與義大利文藝復興的柱式、雕刻裝飾的城堡，目前由法國國家古蹟中心管理。其周圍的公園約有8公頃，是19世紀風格的英式花園，非常浪漫。

雖然地陪說此堡距離太遠，但我還是堅持無論如何去看一下。果然我們抵達時，被告知參觀時間已經快結束了。匆忙間大家還是盡力快速拍些城堡的外觀。

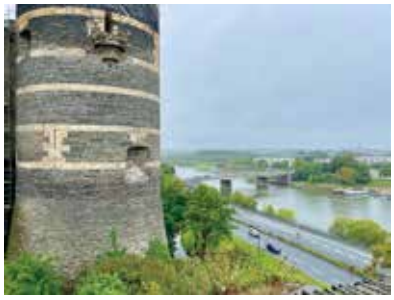
晚餐再回杜爾。菜單是自製莓果與香草醃漬鮭魚，搭配香甜檸檬奶油與手工烘焙麵包，燉豬頰肉佐堅果油封，配上香濃蘑菇奶油醬，馬鈴薯泥。甜點是烤鳳梨淋海鹽奶油焦糖，搭配鮮奶油。

昂熱城堡 Château d'Angers

次日前往杜爾以西135公里的昂熱Angers



圖卅　昂熱（翁傑）城堡



圖卅一 昂熱及曼恩河的全景



圖卅二 啟示錄壁毯圖

（法語發音近昂傑或翁錫），市區位於羅亞爾河右岸約3公里處，有支流曼恩河Maine River流經市區。昂熱（翁傑）城堡（圖卅）是我們所參觀羅亞爾河最後一個城堡。這裡已靠近法國西北部以及北部的布列塔尼及諾曼第，不由得想起在歷史上英國法國密切的關係。

9世紀時安熱爾熱Ingelger獲得安茹第一代伯爵爵位，成為安熱爾熱王朝，後來又衍生出安茹Anjou王朝，昂熱城堡是伯爵國（伯國）的軍事與行政中心。十字軍東征時期，安茹伯爵富爾克Fulk與梅利桑德共治，成為耶路撒冷國王。而富爾克和前妻所生的長子若弗魯瓦·普朗塔熱內Geoffroy Plantagenêt（Plantagenêt中譯是金雀花），娶了亨利一世（征服者威廉第四子，英格蘭國王和諾曼第公爵）的女兒瑪蒂爾達為妻。後來他們的兒子亨利二世統一了英格蘭、諾曼第。亨利二世是英國金雀花王朝的開創者。看過電影《雄霸天下》、《冬之獅》者，應會有所記憶，兩片的亨利二世皆由彼得奧圖飾演。

1204年，卡佩王朝法王腓力二世（他是第一個使用法蘭西國王頭銜的君主，以前都稱法蘭克）奪回安茹。路易九世（外號賢王）與其弟安茹公爵卡爾一世Charles d'Anjou大規模重建城堡，形成最醒目的特色：即17座巨大的黑白相間石灰岩與板岩圓塔，據說本來每一個圓塔上面都有尖頂（好像胡椒罐蓋子），後來被拆掉了，反而呈現出強烈軍事堡壘風格。

沿著城堡的750公尺的城牆散步，可觀賞到整個昂熱市以及曼恩河的全景（圖卅一）。進入皇家宅邸Royal Lodge，是昔日王室（或公爵）居住的樓層。禮拜堂是哥德式風格，城堡內有精美的庭院和花園，非常適合散步和拍照。

啟示錄壁毯Tapestry of the Apocalypse是昂熱城堡最著名的藏品（圖卅二），長達約100米的中世紀掛毯，描繪《啟示錄》的場景，是極為罕見且重要的藝術品。路過昂熱大教堂（又叫聖茂堤主教座堂），是融合了羅曼式建築和哥德式建築風格。

市區的午餐，前菜是自製凍派配全麥芥末。主菜為安茹風味雞胸排佐檸檬、馬鈴薯泥與雞汁醬，甜點是焦糖布蕾。飯後前往布列塔尼的聖馬洛港（下期續）。

杏林隨筆

運用AI工具加速學術寫作：從文獻檢索到論文投稿的人機協作流程

臺北榮民總醫院 [1]醫學研究部 [2]新竹分院 楊豐源[1] 陳曾基[2]

【前言：學術寫作的挑戰與 AI 的契機】

在現代醫療機構與學術研究環境中，研究人員每天面臨著大量的文獻閱讀、資料整理與論文撰寫壓力。對碩博士生而言，從研究構想萌芽、文獻回顧、實驗設計，到最終完成論文並投稿發表，每一個環節都需要投入大量的時間與心力。傳統的研究流程往往耗時費力，許多研究人員在文獻整理與論文寫作上花費了大量寶貴時間，卻無法聚焦於最核心的研究思考與創新。每逢論文繳交期限或投稿截止前，不得不反覆修改格式、重新梳理邏輯，耗費大量工作時數在本可自動化或輔助完成的繁瑣作業上。

近年來，生成式AI工具的快速發展，為學術寫作帶來了全新的可能性。無論是Google Gemini、Gemini Notebook，或是ChatGPT，這些大型語言模型已逐漸成為研究人員的重要輔助工具，能夠協助快速整理文獻、生成論文架構草稿、優化學術語氣，乃至模擬口試委員提出質疑，大幅降低了學術寫作的門檻與時間成本。對於長期在繁忙臨床業務與行政工作之餘，仍需兼顧研究產出的醫事人員而言，善用AI工具已成為提升研究效率不可忽視的一環。

然而，AI工具的便利性也帶來了隨之而來的倫理爭議。近年來國內外均出現研究生或學者因不當使用AI而遭受學術誠信調查的案例，例如論文中引用了根本不存在的文獻、或在未揭露的情況下大量使用AI生成內容。國內某知名大學即曾發生博士生論文引用錯誤來源，事後承認為AI輔助生成，而遭受學術調查的爭議事件。此外，美國亦有律師因在法庭文件中引用大量AI虛構的案例而受到司法懲處，足見AI幻覺問題的危害程度不容小覷。這些案例提醒我們：AI是輔助工具，而非替代品；研究的核心思想、實驗設計與結果詮釋，終究必須由研究者本人負責。

本文將完整介紹如何在學術研究的各個環節中善用AI工具，包括文獻檢索、研究構思、論文結構規劃、各章節撰寫優化，乃至圖文摘要製作，同時兼顧合規使用原則與倫理規範，期望為有類似需求的醫事研究人員與研究生，提供一套可行的人機協作執行路徑，讓科技真正成為提升研究產能的有力後盾。

【研究的六大流程與AI的介入點】

傳統的學術研究流程大致可分為六個主要階段：確立研究主題、查找文獻、分析歸納、進行研究、撰寫論文，以及評估投稿。每個階段均有其特定的工具與方法，而AI的出現，正是在這六個環節中逐一發揮輔助效益，改變了傳統研究流程的節奏與效率。

第一階段是確立研究主題。在過去，研究者必須廣泛涉獵文獻，才能找到尚未被充分探討的研究缺口。如今，AI工具可快速整理特定領域近年的研究熱點，幫助研究者識別哪些題目已有大量研究、哪些議題仍有待深入探索，大幅縮短破題的時間。

第二階段是文獻查找，PubMed、Web of Science、Scopus等主流資料庫均已整合AI助理功能，能夠依關鍵字快速篩選相關文獻，甚

至生成文獻間的關聯圖譜，協助研究者快速掌握研究現況。

第三至四階段是文獻分析與實際研究。AI可協助製作文獻比較表格、歸納各研究在方法論上的異同，並提出可能的研究設計建議，包括實驗流程與統計分析方法等。值得特別強調的是，此階段所有的實驗數據與研究結果，仍必須由研究者親自完成與驗證，AI無法替代親手做實驗所累積的直接研究經驗。

第五階段是論文撰寫，為本文著重介紹的核心環節。AI可在Introduction、Abstract、Discussion等段落發揮最大輔助效益，協助修飾文字、優化學術語氣，以及提供論文架構建議。

第六階段是評估與投稿，AI能協助查詢目標期刊的影響係數、投稿規範，並模擬審稿人可能提出的問題，讓研究者提前做好論述準備。

【AI寫作的合規原則：必須知道的倫理底線】

在深入介紹AI工具的使用方法之前，必須先了解學術倫理對AI使用的規範。目前國際主要學術期刊對AI輔助寫作的態度可分為三大類：第一類是明確禁止，如Science、Nature等頂尖期刊規定不允許在論文中使用AI生成的文字或圖像；第二類是允許但須揭露，如Elsevier、Springer等主流出版商允許使用AI工具輔助語言潤飾，但必須在論文的方法或致謝段落中明確說明；第三類是政策持續更新中，包括PNAS、AACR旗下期刊等均已發布更新的AI使用聲明，投稿前務必查閱目標期刊的最新投稿說明(Author Guidelines)。

無論期刊政策如何，以下幾項原則是研究者使用AI時絕對不能逾越的底線。第一，AI不能列為論文共同作者，所有作者必須是對論文有實質貢獻且能負起學術責任的真實研究者。第二，AI生成的內容不能未經查核直接引用，每篇參考文獻必須透過DOI號碼在資料庫中核實真實性，這是防止「AI幻覺」引發虛假引用問題最重要的防線。第三，不可將含有患者個資或機敏研究資料上傳至公開AI平台，以免違反個人資料保護法規及醫療倫理規範。第四，自我抄襲同樣是抄襲，過去發表的方法段落若再次使用，也需要改寫而非直接複製。

此外，研究者在使用AI輔助寫作的過程中應留存完整記錄，包括使用了哪些提示詞、進行了哪些修改，必要時可透過錄影方式留存操作過程，以備學術誠信審查之需。AI使用聲明也應依目標期刊要求，在論文適當位置主動揭露，這不僅是規範要求，更是研究者學術誠信的具體展現。值得注意的是，如果今天是擔任期刊審稿人的角色，更不可將他人的待審稿件傳到公開的AI平台，因為這不僅違反了審稿保密原則，在醫療研究領域更可能牽涉研究倫理問題。

【文獻檢索的AI輔助策略】

文獻查找是研究的起點，也是最耗費時間的環節之一。在資料庫的選擇上，信任度與學術權威性至關重要。建議優先透過所屬醫院

或學校的醫學圖書館取得文獻，善用PubMed AI、Scopus AI、Web of Science Research Assistant等已整合AI功能的權威資料庫，確保文獻來源的可信度。目前許多大型醫院與學校的圖書館也已引進Turnitin、iThenticate等論文原創性比對工具，研究者應充分了解所屬機構提供的資源清單。

以PubMed AI為例，研究者只需輸入關鍵字，系統便可回傳符合條件的文獻清單並匯出為Excel，方便後續整理。若文獻數量龐大（如超過六十篇），可進一步利用Gemini Notebook進行分類與摘要，快速掌握各篇文獻的核心論點與研究限制。Gemini Notebook免費版最多可上傳五十個來源，同類型的小檔案可合併上傳，有效擴大文獻處理量。此外，Connected Papers、SciSpace、Semantic Scholar等工具也能視覺化呈現文獻間的引用關係，協助找出某一研究議題的核心論文與延伸文獻。書目管理部分，EndNote、Zotero、Mendeley等工具可自動格式化引用資訊，大幅減少手動整理的時間。

在使用AI進行文獻整理時，最核心的目標是「找出研究缺口」。研究者應透過AI快速瀏覽現有研究的成果，識別哪些議題尚未被充分探討，或哪些方法仍有改進空間，從而確立研究的創新性與必要性。這也是學術論文有別於一般碩士畢業論文的關鍵所在：學術投稿需要真正的新發現，而非僅是重複驗證前人的結論。當研究者問AI的問題，不應僅是「這個領域有什麼發現」，而應是「這個領域還有哪些問題尚未解決、我能做什麼貢獻」，如此才能將AI的輔助效益發揮到最大。

【論文結構規劃與各章節撰寫策略】

生醫領域的學術論文普遍採用IMRAD架構，即Introduction（緒論）、Methods（方法）、Results（結果）、Assay（分析）與Discussion（討論）五大主軸，加上Abstract（摘要）構成完整的論文結構。在使用AI協助規劃論文架構時，有效的提示詞設計至關重要。筆者建議採用「角色—背景—任務—條件」的四步公式來構建提示詞：首先賦予AI一個明確的角色（如「你是一位具有生物醫學領域專業的學術顧問」）；接著提供研究背景，說明研究主題、研究對象與核心方法；然後明確指定任務（如「請依IMRAD架構為我的論文擬定章節大綱，每個章節列出三個寫作重點」）；最後補充必要條件，如論文語言、字數要求或目標期刊風格。

各章節的AI輔助策略各有側重。緒論(Introduction)方面，AI可協助梳理文獻重要發現，並生成引導讀者聚焦研究缺口的框架。方法(Methods)段落的要求最為嚴謹，所有描述必須忠實反映實際操作，AI可協助研究者將實驗記錄轉化為被動語態、中立精確的學術描述，但每一項內容均需逐句核對，確保與實際操作相符。結果(Results)段落的AI輔助相對有限，主要協助將數字描述轉化為學術語言，以及提供機制解釋的參考角度，最終詮釋仍需依據文獻審慎判斷。討論(Discussion)段落則可請AI提供討論角度的建議，例如：如何回應

方法限制、如何強調研究意義，以及如何指引未來研究方向。摘要（Abstract）通常最後撰寫，研究者可將完成的結果與討論提供給AI，指定格式（如需包含Background、Methods、Results、Conclusion的結構式摘要），AI便可快速生成草稿供研究者修改定稿。

在與AI進行論文撰寫討論時，建議針對不同章節分開對話，不要在同一個對話視窗中混合討論緒論、方法、結果等不同段落的問題。這樣做不僅能讓AI的回答更聚焦，也能避免不同章節的寫作邏輯相互干擾。在Gemini中，也可善用其分類功能，將同一論文的不同章節討論記錄整理在同一個資料夾中，方便追蹤修改歷程。

【人機協作的三輪反覆運算模式】

在實際的論文寫作過程中，最有效的AI輔助方式是採取「三輪反覆運算」的人機協作模式，讓AI與研究者各自在最擅長的環節發揮作用。

第一輪：AI生成初稿。研究者依前述提示詞設計原則，提供足夠的背景資訊與具體要求，請AI生成各章節的初稿。此階段重點在於確認整體架構與論述邏輯符合預期，不需要求AI一次生成完美文字。由於目前多數AI工具在使用「思考型」（深度研究）模式時，生成品質明顯優於快速模式，建議在撰寫重要段落時選擇深度研究模式，並事先將需求想清楚後再下提示詞，以避免浪費寶貴的使用額度。

第二輪：人工審閱與修改。研究者逐段閱讀初稿，針對不準確的數據描述、不符合實際操作的方法段落，以及邏輯不連貫的論述進行修正。AI的文字只是骨架，研究者自身的學術洞見才是論文的靈魂。這一輪也是研究者注入個人學術觀點的關鍵時機。除了修正內容錯誤，研究者也應在此階段補充來自第一手文獻的論據支持，確保論述的深度與可信度。

第三輪：AI語言優化。完成實質內容修改後，可再次請AI進行語氣優化，包括統一學術動詞的使用（如以demonstrate、elucidate取代show、explain）、確保術語一致性，以及修正文法錯誤。若目標是投稿英文期刊，此階段也可請AI提升英文學術流暢度，在一定程度上減少對外部論文潤稿服務的依賴。建議使用與生成初稿不同的AI工具進行交叉驗證，例如以Gemini生成初稿、再以ChatGPT或Claude進行語言審閱，可避免同一工具的偏袒效應，確保論文在不同審閱角度下均能通過考驗。

【模擬口試、投稿準備與圖文摘要】

論文初稿完成後，AI可在口試準備與投稿準備兩個場景中扮演「魔鬼代言人」的角色，幫助研究者提前識別論文的弱點。口試模擬方面，研究者可將論文核心章節提供給AI，請其以嚴格口試委員身份，針對研究設計的合理性、統計方法的適切性、結果詮釋的嚴謹性等面向提出質疑，並同時提供建議的回應策略。這樣的模擬練習，能讓研究者在正式口試前有充分準備，也能識別需要在論文討論段落主動說明的限制性因素。若研究者擔心同一AI工具過於「偏袒」，可使用另一個不同的AI來扮演

第二位口委角色，交叉驗證論文中可能存在的邏輯缺口。

投稿準備方面，AI可協助依目標期刊的風格調整論文格式，以及撰寫投稿信(Cover Letter)。投稿信需簡明扼要說明研究的創新性、與期刊主題的契合度，以及為何該研究值得讀者關注。此外，在引用文獻的格式整理上，AI也能協助依照目標期刊要求（如APA 7th格式）生成規範的參考文獻清單，大幅減少手動核對格式的時間。

圖文摘要(Graphic Abstract)方面，隨著視覺化表達在學術傳播中的重要性日益提升，愈來愈多的國際期刊在投稿時要求附上圖文摘要。過去委託專業設計師製作，費用往往從新臺幣八千元起跳，視複雜度甚至高達兩萬元以上。如今透過 AI 工具，研究者可在不具備設計背景的情況下，以極低成本自行產出品質相當的圖文摘要。有效的圖文摘要提示詞架構通常包含：論文標題(Title)、研究目標(Objective)、核心方法(Methods)、主要結論(Conclusion)、視覺風格要求（如簡潔科學風格、4K品質、16:9橫式比例），以及文字清晰度要求。建議先以Gemini Notebook將摘要重點結構化後，再透過AI圖像生成工具產出初版，最後以人工方式進行細節調整，兼顧效率與品質。值得注意的是，Science、Nature等頂尖期刊對於AI生成的科學圖像有嚴格限制，投稿前務必查閱目標期刊的最新圖像使用規範。

【結語】

從文獻檢索到論文投稿，AI工具已悄悄滲透學術研究的每一個環節，為研究者提供前所未有的效率提升。然而，工具終究只是工具；如何善用AI的能力、同時遵守學術倫理的邊界，考驗的是每一位研究者的判斷力與自律性。

本文所介紹的人機協作模式，其核心精神在於「人主導、AI輔助」：研究者負責提出問題、設計研究、詮釋結果，AI負責整理資訊、優化語言、提供建議。在這樣的分工架構下，AI才能真正發揮其價值，成為研究者提升學術生產力的有力後盾，而非一個引發學術誠信風險的潘朵拉盒子。研究者應將節省下來的時間，投入到真正需要人類智識的環節，包括研究設計的創新思考、實驗結果的深入詮釋，以及跨域知識的整合應用。

展望未來，隨著AI技術持續進步，相關工具的功能將愈發強大，各期刊的規範也將持續演進更新。研究者應保持對新技術的開放態度，同時多加關注所屬機構與目標期刊的最新政策，在創新與合規之間找到最適切的平衡點。期望本文的分享，能夠為有意善用AI工具的醫事人員與研究生，提供一條清晰可行的執行路徑，讓科技真正成為減輕研究負擔的有力後盾，而非又一個需要花費大量時間學習的新包袱。筆者也在Youtube講述相關的課程，歡迎撥冗點閱影以下影片連結：https://yanger.psee.ly/aiwriting2。

醫療法律生活化系列(166)

急性病毒性C型肝炎—可以避免嗎？

雙合耳鼻喉科聯合診所　李志宏

疾病管制署（下稱疾管署）今(2)日表示，該署於今(115)年8月12日**接獲通報**新北市板橋區2例**急性病毒性C型肝炎**（簡稱急性C肝）**確定病例**❶，為同一家人，衛生單位立即啟動疫調，於隔日(8/13)申請病毒親緣性比對，並請通報院所提供個案病摘，8月17日確認該2名個案均曾多次至新北市板橋區「○○◎◎診所」就醫施打營養針，研判可能為**醫源性急性C肝**❷群聚，因此啟動進一步群聚調查。調查期間另一名家人因症狀就醫確診**急性C肝於8月24日通報**❸，近期亦曾多次至該診所就醫施打營養針，餘2名家人經接觸者採檢為陰性。因應此事件，8月20日疾管署會同衛生局至該診所無預警感染管制實地查核，再於8月26日由感染管制專家同行複查，均發現有多項缺失如下：1. 接觸病人前後未落實手部衛生。2. 於藥品準備區皆可見針頭留置於藥瓶的橡皮軟塞上（包含點滴），重複使用取藥。3. 診所內未見廢棄尖銳物品收集桶；未使用安全針具，且使用後的針頭使用雙手將針帽回套。4. 藥品準備區或非治療區（床底下）均可見預先填充藥品的針筒，且在藥品準備區可見預先填充生理食鹽水的針筒，已針芯外漏，放置於紙盒中。5. 藥品、血液檢體及個人用品均存放於同一冰箱。6. 其他可重複使用之器械包裝或容器外部未見滅菌指示膠帶。7. 未定期維護滅菌鍋、器械滅菌程序不完全。8. 注射區鄰近醫療廢棄桶，具汙染風險。9. 未使用漂白水定期環境清消（僅用70%酒精）。此外，調查期間亦針對114-115年新北市全市急性C肝通報確診者共150名，進行擴大病例搜尋比對健保就醫紀錄及病歷，發現其中另有8名急性C肝病例曾有該診所之注射行為暴露史。綜上，累計11名急性C肝確診病例（含前述3名家人）具該診所注射暴露史，7名男性4名女性，年齡為40多歲至70多歲，發病日介於今年1月29日至8月18日，後續進一步檢驗11個案，9名個案病毒核酸序列相似度高達99.7%-100%，有高度同源親緣性，…新北市政府已於8月27日依據**傳染病防治法第32條及67條暫停該診所注射相關業務**，並**依67條最重罰鍰金額裁罰新臺幣30萬元**，再於9月1日**依同法條勒令該診所即日起停止所有業務**❹，至複查結果合格為止。…疾管署說明，感染急性C型肝炎約20-30%患者可能出現發燒、疲倦、厭食、隱約腹部不適、噁心、嘔吐或黃疸等相關症狀，如未治療可能演變慢性C型肝炎，後續可能引發肝硬化、肝癌等嚴重肝病。急性C肝和慢性C肝現均已有健保給付口服治療抗病毒藥物，治癒率極佳，請接獲衛生單位通知的民眾配合檢驗和追蹤治療，也可主動致電新北市防疫專線：02-2258-6923或0911-183-353，以保護自己健康，並利衛生單位及時掌握介入。（「國內診所發生急性病毒性C型肝炎群聚事件 疾管署和衛生局已擴大調查並將回溯通知114年7月起曾至該診所接受注射行為的民眾安排檢驗追蹤治療，新北市政府已依法勒令該診所停業並裁罰30萬元」焦點新聞，疾病管制署，民國115年9月2日）

「新北市診所C型肝炎群聚感染持續擴

大，疾管署15日公布新增7名急性C型肝炎確診病例，累計20人確診。」藥師唸著新聞事件。

「還有多少沒驗的？記得是千餘人受影響…」櫃台姑娘對此事件還有印象。

「沒錯！衛生單位針對去年7月1日至今年8月27日期間，曾至該診所接受針劑治療的1,118人進行回溯追蹤，截至9月14日仍有588人尚未完成採檢。」藥師續唸新聞內容。

「所以受感染者不只20人？好可怕…」

「沒錯！疾管署研判，若依目前採檢結果推估，最終確診人數可能落在30至40例左右、不只20人。」藥師續補充新聞內容。

「所以大約14個月期間，針劑治療約1,200人次，換算一個月約80人次，每日約3人次…還算正常？不多啊！」醫師在心裡盤算及計算人數。

「不是這樣喔！不少受影響民眾聲稱至該診所接受營養針注射，是注射營養針。」藥師有細看內容。

「營養針注射…每日三位？規模一般般啊。」醫師想起40餘年前兼差情境。

「為什麼需要注射營養針？」年輕的櫃台姑娘不解，接著續問：「我們診所好像從沒幫病人注射營養針過？」

「沒錯！我也沒調劑過營養針！」藥師不經思考回答。

「營養針不需要藥師調劑啦！」醫師先強調重點，接著繼續強調說：「醫師處方藥品才需要藥師調劑！你們藥師們受到有藥商身分的領導者誤導，才會自以為是以為所有藥品都需要藥師調劑！」

「真的是這樣？」藥師似乎還有懷疑。

「普拿疼是不是藥品？」醫師先丟問題，接著問：「在開放式藥局，譬如康○○、屈◎◎藥架上，是不是消費者拿了就去結帳，還不一定有藥師站在結帳櫃台哩，不是嗎？」

「對ㄟ！我怎麼沒注意到這些…呢？」櫃台姑娘思考後脫口而出。

「還真不是只有妳沒注意！很多醫師、藥師都不知道。」醫師被打開話夾子，接著說：「藥品依據風險和安全性分為三級，目的是確保民眾用藥的安全性。」

「三級？怎麼聽起來像風花雪月之事。」櫃台姑娘可能是沒思考就脫口而出。

「別胡思亂想、正經點！」藥師出面糾正，她們同事間感情不錯。

「第一級是處方藥，這類藥品風險較高，需由醫師依據病情開立處方箋，再由藥師調劑提供，例如口服抗生素、降血壓藥、糖尿病用藥等。」醫師嚴肅回答，接著再說：「藥界領導稱之為：Double Check、Check and Balane，到底是什麼意思？如果這樣，由誰來下一步Recheck藥師的調劑？」

「安眠藥是不是屬於第一級？」櫃台姑娘沒思考就問，好像沒有聽到醫師由誰Recheck的疑問。

「當然是！還是管制藥品，不當使用時…

便視為毒品！」醫師用她懂得的話回答這個問題。

「妳是不是想到藥局藥師對打工學生試藥那則新聞？」藥師問櫃台姑娘。

「知我者姊姊也！」櫃台姑娘對藥師做了個鬼臉。

「那是犯罪行為！還不只犯一條罪而已，已經被收押禁見了！」藥師對這種同儕覺得不齒，其實一般人也會覺得可惡至極。

「第二級指示藥品則無須醫師處方，且會標示『醫師藥師藥劑生指示藥品』，民眾可至藥局或聘有藥事人員的藥粧店購買，常見的有解熱鎮痛藥和感冒藥等，普拿疼就屬於這一級藥品。」醫師繼續說明。

「聘有藥事人員是什麼意思？跟診所藥師姊姊一樣嗎？」難得櫃台姑娘追問。

「不一樣！聘有只是負責管理、並非駐店調劑藥品。」醫師說。

「這樣喔…那診所藥師姊姊不在時，我是否也可以拿普拿疼給病人，因為我知道是哪一罐。」櫃台姑娘這一問，藥師矇了，但沒問倒醫師。

「啥？我不在時妳還真拿藥給病人…」藥師問。

「確實不可以這樣！診所不是藥局，藥局沒有藥師照常營業，只是無法執行調劑業務；診所一定要有醫師才能開診。知道不同嗎？」醫師回答。

「好複雜…還好本診所沒有打針，沒這些煩事情。」櫃台姑娘轉回話題。

「診所開幕時，我曾向衛生所申請疫苗注射業務，結果被拒絕。」醫師回想。

「您不是辭去衛生所所長職務後開業嗎？」藥師知道這段歷史。

「正是！但是當年衛生所聲稱只有小兒專科醫師才可以申請。」

「真是奇怪的限制…現在很多診所都在打疫苗，哪有分什麼專科？」

「因為近二十年的疫苗發展太快，早已不限於嬰幼兒的預防接種。」

「所以也可以打營養針啊！不需藥師調劑，醫師娘又是護理人員…在我們鄉下的藥局也都在幫病人打營養針。」老家在南部藥師的經歷及想法。

「這個問題我思考過：營養針劑500C.C.，正常點滴約需1.5到2小時時間，如果超過門診時間，還要考慮由誰留下來陪伴病人及觀察點滴…」

「那就有人不能準時下班了，誰願意？」年輕的櫃台姑娘一定不願意。

「何況…到底有多少人需要用營養針來補充？」醫師問。

「真的！都營養過剩了，再補充就有點多餘；何況即便發燒時，醫師都建議病人以運動飲料取代點滴退燒，而且絕大部分病情有效…」

「能用內服的就不要打針…大多數醫療傷害及糾紛多由打針引起，我同學還有一上退燒針就送急診的前例…」這是醫師幫忙處理過的案例。（全文完）

問題❶：急性病毒性C型肝炎群聚事件起始。

解　答：新北市板橋區○○◎◎診所爆發C肝群聚事件，原本11人確診，但上周擴大回溯1,118人採血，共353人完成檢驗，找出另2例確診急性C型肝炎個案，累計13人感染，疾管署直言，人數恐會再增加。新北市衛生局於8月12日接獲**通報**2例（母子關係）急性病毒性C型肝炎確定病例，兩人多次至新北市板橋區「○○◎◎診所」就醫，施打營養針，研判可能為醫源性急性C肝群聚，啟動調查發現，40多歲女兒也確診。上周初步確認11人確診，疾管署副署長林明誠表示，擴大回溯調查，又新增2例，分別為板橋區67歲女性及土城區56歲男性，2人多次前往○○◎◎診所，接受注射，且皆出現肝功能指數異常。（參考「板橋C肝診所群聚案再增2病例 累計13人感染」，記者翁唯真/台北報導，聯合報，2026-09-09）

疾管署先前調查發現，此案原有11名急性C肝確定病例都曾在該診所接受注射，其中9人病毒核酸序列相似度達99.7%至100%，研判極可能具共同感染源，而此次新增的2名急性C肝確定病例也都曾多次至該診所接受注射，但並非施打營養針。林明誠副署長說，目前掌握其中1人曾接受類固醇治療，另1人的注射內容物仍待調查，衛生單位也將比對同一時間曾至診所接受注射的其他民眾，後續仍須等待採檢及疫調結果，才能進一步釐清感染的關聯。為了釐清是否仍有未被發現的感染者，衛生單位回溯自2025年7月1日起曾至該診所接受針劑注射的民眾，提供愛滋病毒(HIV)、B型肝炎S抗原及抗體、C型肝炎抗體及核酸(RNA)、肝功能AST及ALT，及梅毒RPR、TPHA抗體等檢驗，其中若是在今年4月至8月接受注射者，還須於6個月後再次抽血追蹤，以確認或排除相關感染。林明誠副署長特別提到，此次新增的2名急性C肝確定病例中，有1人在沒有症狀的情況下經回溯採檢才發現感染，因此仍希望接獲衛生單位通知的民眾盡快接受採檢，即使沒有出現身體不適，也不應因此忽略相關感染風險。（圖一，參考「新北C肝群聚已通知1,096人，再增2例確診！疾管署：其中1人無症狀」，記者林則澄報導，健康醫療網，2026-09-09）



圖一 C型肝炎群聚事件追蹤進度（圖片來源：疾管署2026年9月8日）

問題❷：急性病毒性C型肝炎介紹及問答。

解　答：疾管署署長羅一鈞指出，去年到今年新北市急性C肝通報患者共計150名，經擴大病例搜尋比對健保就醫紀錄等資訊，找出另外8名具該診所注射暴露史的急性C肝患者。「這次的診所急性C肝群聚，是多面向、多環節的感染管制缺失」，羅一鈞強調，雖然這次的案件並沒有跨患者共同使用針具，但所列出的9項缺失，都可能連帶增加C肝傳播的風險。自2017年桃園楊梅「●●診所」重複使用針具導致急性C肝群聚，以及同年南台灣某醫院血液透析中心1年內，發生3名透析個案感染急性C肝以來，全台分別於2018年、2020年及2025年陸續發生過5起C肝群聚案件。羅一鈞表示，9年前●●診所案召回名冊約1,200多人，後續經逐一釐清與過濾，實際接受抽血檢查民眾為544人，確診陽性率為16%。而近期○○◎◎診所案則預計聯絡1,118人，估計陽性率應為5~10%之間，但可能約為5%左右。（參考「打營養針竟染C肝！板橋安泰淞鶴診所爆11人確診、急召逾千人驗血，沒共用針具為何仍感染？」，文/梅緣緣．責任編輯/王湘翎．出處/康健雜誌編輯部，2026-09-08）

Q：急性C型肝炎是什麼？有哪些症狀？**A：**急性C型肝炎屬於第三類法定傳染病。感染急性C肝約有20～30%的患者可能出現發燒、疲倦、厭食、茶色尿、腹部隱約不適、噁心、黃疸等症狀，若未經治療可能變成慢性C肝，引發肝硬化及肝癌等疾病。**Q：**C肝怎麼傳染？看診、拿藥會感染嗎？**A：**C肝主要傳染途徑為性行為、共用針具等血液與體液途徑，不會透過一般日常行為傳染。一般看診或領藥，未在該診所接受注射行為者，無須過度擔憂。**Q：**確診C型肝炎可以痊癒嗎？**A：**可以，目前C肝口服治療藥物效果佳，治癒率可達99%。（參考上段同出處）

病毒性C型肝炎，發病通常不明顯，急性感染後，約20-30%患者有臨床症狀，可能出現發燒、疲倦、厭食、隱約腹部不適、噁心、嘔吐或黃疸等相關症狀等。疾病嚴重度可從不明顯的症狀到會致命的猛爆性肝炎。感染C型肝炎病毒後，約70%-80%會演變成慢性肝炎。慢性C型肝炎患者，約5-20%於20-30年間可能演變為肝硬化，約1-5%死於慢性肝炎的併發症（肝硬化與肝癌）。目前沒有疫苗可預防。民國88年6月23日總統(88)華總（一）義字第8800142740號令修正公布原名稱《傳染病防治條例》為《傳染病防治法》，茲將「急性病毒性肝炎（除A型外）」列為第三類傳染病（乙種）。後於民國93年1月20日總統華總一義字第09300010081號令修正公布《傳染病防治法》，茲將「急性病毒性肝炎（除A型外）」修正為第三類傳染病。（參考「急性病毒性C型肝炎」，網址https://www.cdc.gov.tw/Disease/SubIndex/doMF09qGF5gl7twtgRD-SA，疾病管制署官網）

Q：什麼是病毒性C型肝炎（圖二）？**A：**病毒性C型肝炎是由C型肝炎病毒感染所引起的疾病，急性感染後，約20-30%患者有臨床症狀，可能出現發燒、疲倦、厭食、隱約腹

部不適、噁心、嘔吐或黃疸等相關症狀。疾病嚴重度可從不明顯的症狀到會致命的猛爆性肝炎。當血液中病毒性C型肝炎抗體(anti-HCV)呈現陽性**持續六個月以上**，且可在血液檢驗到C型肝炎病毒(HCV RNA)，**表示為慢性C型肝炎感染者**。約有70%-80%的感染者會演變成為慢性肝炎，更可能進一步演變成**肝硬化或肝癌**。**Q：**病毒性C型肝炎怎麼傳染的？**A：**C型肝炎病毒主要是經由含有血液透過皮膚或粘膜進入體內而傳染。因此與他人共用污染針具、注射器或接受污染之血液、血液製劑、使用滅菌不完全之器械（具）均有可能感染，而與C型肝炎感染者發生性行為、共用沾血之個人器具（如刮鬍刀、牙刷、指甲剪、刮痧板）或經由母子垂直感染方式亦有可能發生感染。母子垂直感染機率約6%，如果產婦為C型肝炎且合併感染愛滋病毒（以下簡稱HIV），會增加其新生兒感染C型肝炎的風險。**Q：**病毒性C型肝炎會經由輸血感染嗎？**A：**以往輸血是病毒性C型肝炎的主要感染途徑，但自民國81年7月起，我國捐血中心的血源都須經過病毒性C型肝炎抗體的篩檢陰性後才能使用，且自民國102年起全面實施「核酸擴大檢驗法」(Nucleic acid amplification testing, NAT)，縮短檢驗空窗期，因此輸血感染發生的機會更低。雖然經由此途徑感染病毒性C型肝炎的風險低，但不必要的輸血還是要儘量避免。（參考「C型肝炎Q&A」，疾病管制署官網，最後更新日期2019/1/3）



B肝、C肝病毒比一比

	B肝	C肝
發現年份	1965年	1989年
病毒	DNA(去氧核醣核酸)病毒	RNA(核醣核酸)病毒
活動區域	活動於細胞核	徘徊於細胞質
染病途徑	藉由體液或血液，經由親密接觸、輸血、注射等途徑而傳染	藉由體液或血液，經由親密接觸、輸血、注射等途徑而傳染
疫苗預防	有	無
如何檢測	抽血	抽血
抗體陽性	有表面抗體不會再受到感染	處於感染或曾經感染
治療	藥物可控制，大多無法治癒	可以治癒
台灣帶原人數	171萬人	40-60萬人

圖二　B肝、C肝病毒比一比（圖片來源：HEHO新聞2019年1月11日）

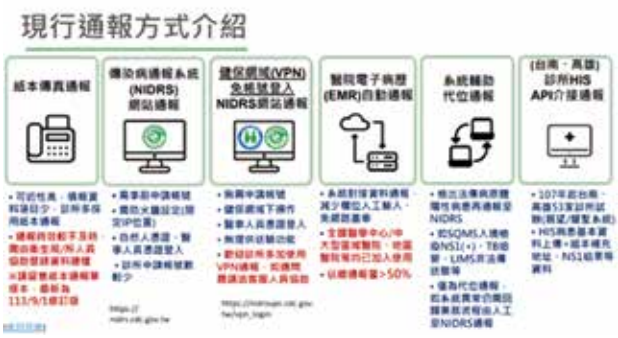
問題❸：法定傳染病通報規定。

解　答：《傳染病防治法》第26條：「中央主管機關應訂定傳染病**通報流程**、流行疫情調查方式，並建立傳染病流行疫情監視、預警及防疫資源系統；其實施辦法，由中央主管機關定之。」同法第39條第一項：「醫師診治病人或醫師、法醫師檢驗、解剖屍體，發現傳染病或疑似傳染病時，應立即採行必要之感染管制措施，並報告當地主管機關。」第二項：「前項病例之報告，第一類、第二類傳染病，應於二十四小時內完成；**第三類傳染病應於一週內完成**，必要時，中央主管機關得調整之；第四類、第五類傳染病之報告，依中央主管機關公告之期限及規定方式為之。」因為「急性病毒

性肝炎（除A型外）」列為第三類傳染病，所以應於**一週內完成通報**。通報或提供之資料不全者，主管機關得限期令其補正（註：第39條第五項）；醫師或法醫師違反者，「處新臺幣**九萬元以上四十五萬元以下**罰鍰」（註：依據第64條第一項、第二項）；醫事機構違反者，「處新臺幣三**十萬元以上二百萬元以下**罰鍰」（註：依據第65條第一項、第二項及第三項）。據此，依據第26條授權而訂定之《防疫物資及資源建置實施辦法》（註：亦包含第20條第二項：「前項防疫藥品、器材與防護裝備之儲備、調度、通報、屆效處理、查核及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」的授權）規定中，似乎只著重「防疫物資及資源」，對於「通報流程」…未見著墨？

目前診所採用最多的方式是「紙本傳真」通報（圖三），其作業流程：1.下載與列印：至官方網站下載並列印「傳染病個案(含疑似病例)報告單」，2.填寫資料：完整填寫個案資訊與通報條件，3.傳真通報：將報告單傳真至所在地轄區衛生主管機關（衛生局/所）。但根據115年4月修訂之「疾病管制署『傳染病通報系統』作業規定及注意事項」第1頁：通報系統因「網路中斷」等原因，以致無法登入系統進行個案通報時，得先採「紙本傳真」作業方式，待系統恢復運作後，醫療院所自行或由轄區衛生局於系統補登及維護。亦即「系統通報」是原則、「紙本傳真」係例外、還需「自行補登及維護」嗎？

總結：傳染病紙本傳真通報是屬於「備援」或「特定機構無法聯網」時的輔助通報方式。常態下，衛福部疾病管制署(CDC)主要推行透過「傳染病通報系統(NIDRS)」進行線上通報。（以上參考「疾管署醫療院所教育訓練教材」，資料共124頁，報告人：精誠科技 陳思錡，衛生福利部疾病管制署+精誠科技整合股份有限公司，民國114年9月16日）



圖三 現行通報方式（圖片來源：疾管署醫療院所教育訓練教材20250916）

問題❹：傳染病防治法第32條及67條規定些什麼？

解　答：《傳染病防治法》第32條第一項：「醫療機構應依主管機關之規定，執行感染管制工作，並應防範機構內發生感染；對於**主管機關**進行之輔導及查核，不得拒絕、規避或妨礙。」第二項：「醫療機構執行感染管制之措施、主管機關之查核基準及其他應遵行事項之辦法，由**中央主管機關**定之。」即規定醫療機構感染管制義務。第67條第一項：「有下列情事之一者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下



圖四 防制作為（圖片來源：新北市政府衛生局 2026.09.02）

罰鍰：…二、拒絕、規避或妨礙主管機關依第二十九條第二項、**第三十二條第一項**所為之輔導及查核或第三十七條第一項第一款至第五款所採行之措施。…」同條第二項：「醫療機構違反**第三十二條第一項**規定，未依**主管機關**之規定執行，**或**違反**中央主管機關**依第三十二條第二項所定辦法中有關執行感染管制措施之規定者，主管機關得令限期改善，並得視情節之輕重，為下列處分：一、處新臺幣六萬元以上**三十萬元以下**罰鍰。二、**停止全部或部分業務至改善**為止。」所以，新北市政府依法於8月27日先**暫停**該診所**注射相關業務**（註：**部分**業務），並裁罰最重新臺幣30萬元罰鍰；再於9月1日依同法條**勒令**該診所即日起**停止所有業務**，至複查結果合格為止。**主管機關**新北市政府以上接續行政措施，顯示事態嚴重！（圖四）

最終問題：此件群聚事件是主動通報、還是被動發覺？若依前段問題解答，傳染病通報系統教育訓練教材內容，則醫療機構如果有能力主動發現及透過「傳染病通報系統(NIDRS)」進行線上通報，需要的人力及專業恐不是一般醫事人員能夠承擔，僅懂資訊的普通人也恐力有未逮？畢竟「通報」只是醫療機構的業務之一，最基本應符合「能力所及」！



重要政令轉知會員

「針具服務及替代治療實施辦法」修正為「針具服務實施辦法」

中華民國醫師公會全國聯合會 115.07.24 全醫聯字第1150000857號

受文者：台北市醫師公會

主旨：「針具服務及替代治療實施辦法」，業經衛生福利部於115年7月16日以衛授疾字1150100679號令修正發布，名稱並修正為「針具服務實施辦法」，茲檢送修正條文、修正總說明及條文對照表各1份，如附件，請查照。

說明：

一、依據衛生福利部115年7月16日衛授疾字第1150100679號函辦理。

二、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

衛生福利部重申病人無法簽具手術、麻醉、侵入性檢查或治療同意書時，其法定代理人、配偶、親屬或關係人均可簽具之適法性函釋

臺北市政府衛生局 115.08.12 北市衛醫字第1153127459號

受文者：台北市醫師公會

主旨：函轉衛生福利部重申病人無法簽具手術、麻醉、侵入性檢查或治療同意書時，其法定代理人、配偶、親屬或關係人均可簽具之適法性函釋1份供參，轉知所屬依規定辦理，請查照。

說明：

一、依衛生福利部115年8月7日衛部醫字第151667561號函辦理。

二、按醫療法第63條第1項及第64條第1項規定，醫療機構實施手術、麻醉、中央機關規定之侵入性檢查或治療，應向病人或其法定代理人、配偶、親屬或關係人說明，並經其同意與簽具同意書後，始得為之，但情況緊急者，不在此限。本項規定規範意旨，在於要求醫療機構之醫事人員應踐行告知義務，並取得病人或家屬、代理人、關係人同意後，始得實施前開規定處置。另前開人員均可簽署同意書，並無優先順序之概念。

三、另有關上開說明所稱「關係人」，依本部105年10月18日衛部醫字第1051667240號函，係指與病人有特別密切關係之人，或依法令或契約對病人負有保護義務之人；其身分認定及旨揭同意書之簽具，則請依前開規定辦理。

四、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

全民健康保險資料特定目的外利用管理辦法

中華民國醫師公會全國聯合會 115.08.13 全醫聯字第1150000929號

受文者：台北市醫師公會

主旨：轉知「全民健康保險資料特定目的外利用管理辦法」，業經衛生福利部於中華民國115年8月7日以衛部保字第1151260383號令訂定發布，茲檢送發布令影本（含條文）、總說明及逐條說明各1份，請查照。

說明：

一、依據衛生福利部115年8月7日衛部保字第1151260383C號函（如附件）辦理。。

二、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

全民健康保險資料管理條例施行細則

中華民國醫師公會全國聯合會 115.08.13 全醫聯字第1150000930號

受文者：台北市醫師公會

主旨：轉知「全民健康保險資料管理條例施行細則」，業經衛生福利部於中華民國115年8月7日以衛部保字第1151260376號令訂定發布，茲檢送發布令影本（含條文）、總說明及逐條說明各1份，請查照。

說明：

一、依據衛生福利部115年8月7日衛部保字第1151260376C號函（如附件）辦理。

二、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

全民健康保險資料特定目的外利用產業利益回饋辦法

中華民國醫師公會全國聯合會 115.08.13 全醫聯字第1150000931號

受文者：台北市醫師公會

主旨：轉知「全民健康保險資料特定目的外利用產業利益回饋辦法」，業經衛生福利部於中華民國115年8月7日以衛部保字第1151260384號令訂定發布，茲檢送發布令影本（含條文）、總說明及逐條說明各1份，請查照。

說明：

一、依據衛生福利部115年8月7日衛部保字第1151260384C號函（如附件）辦理。

二、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

全民健康保險資料諮議會組織及運作辦法

中華民國醫師公會全國聯合會 115.08.13 全醫聯字第1150000932號

受文者：台北市醫師公會

主旨：轉知「全民健康保險資料諮議會組織及運作辦法」，業經衛生福利部於中華民國115年8月7日以衛部保字第1151260394號令訂定發布，茲檢送發布令影本（含條文）、總說明及逐條說明各1份，請查照。

說明：

一、依據衛生福利部115年8月7日衛部保字第1151260394C號函（如附件）辦理。

二、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

114年度健保特約醫事服務機構代付「全民健康保險週日及國定假日輕急症中(UCC)試辦計畫」之人力費用免納所得稅案之後續作業

中華民國醫師公會全國聯合會 115.08.17 全醫聯字第1150000949號

受文者：台北市醫師公會

主旨：轉知衛生福利部中央健康保險署函知有關114年度健保特約醫事服務機構代付「全民健康保險週日及國定假日輕急症中心(UCC)試辦計畫」之人力費用免納所得稅案之後續作業，請查照。

說明：

一、依據衛生福利部中央健康保險署115年8月6日健保醫字第1150663427號書函副本辦理（如附件一）。

二、旨揭UCC費用中，醫事人員取得之人力費用倘屬醫療院所代收代付性質，且醫療院所收付間無差額者，該人力費用不視為醫療院所之收入，免納院所所得稅。健保署已完成114年度「特約醫事服務機構扣繳憑單」及「全民健康保險特約醫事服務機構申請醫療費用分列項目表」之資料更正作業。

三、上開更正後之電子檔案，已於115年7月30日上傳至「健保資訊網服務系統(VPN)」，可自行下載查詢。

四、至醫事人員個人所得部分，仍依財政部115年6月11日台財稅字第11500556990號函釋辦理（如附件二），本會將持續關注後續動態。

五、本文相關訊息與附件刊登於本會網站。

本會學術教育課程表

115年學術繼續教育課程表

時間：下午一時至三時（星期五）

地點：實體（安和路一段27號16樓—大會議室）+線上並行

◆線上課程將採用**Cisco Webex Meetings**軟體，請提早下載安裝，並使用中文全名登錄。

◆系統會自動記錄上課時間，本會將依上線時間給予學分。

日 期	講　　題	講　師
115.10.30	From Trial to Real-World: Bivalent RSVpreF Vaccine in Preventing RSV Hospitalizations Among Older and high-risk Adults	曹玉婷
115.11.06	兩性共同施打 HPV 的重要性	曹玉婷
115.11.13	PCKD 的介紹和最新治療	吳岳霖
115.11.20	打了流感疫苗，新冠呢？新世代新冠疫苗的雙重升級！	邱南昌
115.11.27	骨關節炎治療新思維：基層照護，介入治療與轉診策略	王廷明
115.12.04	聊「傷」：傷口照護之觀念	吳思賢
115.12.11	台灣不孕症治療現況與政策演進：從人工生殖法到補助 3.0 的臨床影響	李佳臻
115.12.18	乾性皮膚保養	林　仲

投稿簡則

一、本刊為台北市執業醫師的園地，歡迎各位會員同仁踴躍提供與醫療有關之學術研究報告、醫療行政業務、行醫心得、文藝創作、旅遊見聞等創作。

二、各類文章，以不超過8000字為原則，但特約稿例外。學術性文章，題目、姓名均須以中文書寫，題目不超過20字為限。本刊對來稿有修改的權力。

三、本刊「台北市醫師公會會刊(Journal of Taipei Medical Association)」，英文縮寫為J Taipei Med Assoc。

四、凡學術性文章，請依下列簡則：

1. 來稿請以中文橫向打字；英文名詞除已慣用簡寫外，其它儘量譯成中文，並以括號附註原文。英文譯中文請用牛頓英漢醫學辭典、高氏醫學辭典或華欣醫學大辭典。英文字之字頭，除標題、每行開頭字、專有名詞與藥物商品名外，請一律小寫。

2. 凡數字應用阿拉伯字體書寫，度量衡單位應使用國際單位系統符號。

3. 插圖如係照片，須光面且黑白清晰，如係圖表，應用濃墨描繪於白紙，轉錄之圖、表應註明出處。圖以阿拉伯數字，表以羅馬字排列次序。插圖如為電腦檔案，則解析度至少需為300 dpi。

4. 參考文獻之引用如下：

A.參考文獻按照引用先後順序排列，於文中引用時請以小寫阿拉伯數字標示於引用處之右上方。

B.參考文獻之著者需全部列出，如為三人以上者，則僅列前三人。

C.所列之參考文獻以二十個為限。

D.參考文獻如為雜誌，請書寫著者姓名、題目、雜誌簡稱（按照MEDLINE規定）、年號、卷數、期數、起訖頁數。

中文例：盤松青：社區型肺炎的治療與預防。台北市醫師公會會刊 2018；62(7)：46-50.

英文例：Brown MS, Goldstein JL: A receptor-mediated pathway for cholesterol homeostasis. Science 1986; 232(4746): 34-47.

E.參考文獻為書之範例：文章著者姓名、題目、編輯者姓名、書名、版數、年代、出版社名、地址、起訖頁數。

McIntyre N, Harry DS: Measurement of plasma lipids, lipoproteins, apoproteins and enzyme. In McIntyre N, Harry DS, eds. Lipids and Lipoproteins in Clinical Practice. 2nd ed, 1992. Wolfe Publishing Ltd. London, UK. P.33-68.

F.參考文獻如為網站資料，請註明日期。

五、本刊僅接受未曾發表之著作，請勿一稿兩投：凡經本刊登載後，版權即歸本刊所有，除於本刊刊登外，亦張貼於本會網站。本刊於每期會刊出版後，選取部份文章提供與本會簽約合作之數位公司收錄和提供下載服務。所有文章除本刊同意外不得轉載。若為摘譯、譯稿或改寫稿，需附原作者之正本同意書，並附原文影本一份；作者之觀點並不代表本會立場，若有法律責任由作者自行負責。來稿如涉及版權，概由作者自行負責。

六、投稿請寄稿件及投稿聲明書，寄至「台北市安和路一段27號16樓編輯委員會」，並詳附姓名、通訊地址、電話、傳真號碼、服務單位及職別，或e-mail至tma07@tma.org.tw。如經採用，將略致薄酬以表謝意。

台北市醫師公會
會址：台北市大安區安和路一段27號16樓
電話：(02)23510756　傳真：(02)23510739
TAIPEI MEDICAL ASSOCIATION
16F., No. 27, Sec. 1, Anhe Rd.,
Da-an Dist.,Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
TEL:+886-2-23510756 · 23510757
FAX:+886-2-23510739