



Letter From The Editor

疫情接近尾聲，隨著防疫政策的鬆綁及口罩令逐漸解封，人們已漸漸回歸日常生活，三年時間醫界支持與貢獻成功守住疫情，Scalpel & Hammer 專刊全體同仁帶著感激的心情感謝守護台灣的醫護，共同迎接未來平安順遂的一年。

本季 Scalpel & Hammer 專刊特別邀請到來自澳洲的 Dr. Dugal James 分享骨科界的機械革命：機械手臂如何重塑骨科新世界？他對於高科技輔助關節置換手術的臨床經驗，以及澳洲科技手術的趨勢等都有詳盡的解析。韓國 Seoul National University College of Medicine 的 Prof. Joo-Han Oh 暢談寶貴的臨床經驗，RSA 在台灣十年有成，迄今已經幫助逾 2000 位患者，重新恢復肩關節功能，從人體與假體的原理剖析，到距離與角度的分寸拿捏，並加碼分享相當實用的決策流程。此外，我們也特別邀請高雄長庚紀念醫院骨科王俊聞教授跟大家分享他在 Mobile UKA 使用上的寶貴經驗。讓老手溫故，新手知新，一同減少失誤，快速通關學習曲線！

受到大家歡迎的生活品味單元，隨著春日花季綻放，出國旅遊盛行，這次我們前進巴黎，感受花都建築之美，就像每個城市裡都有一方秘密花園，巴黎寶

格麗飯店坐落在繁華的市中心，卻像一塊安靜的璞玉。延續了羅馬珠寶世家傳承已久的理念，也為巴黎這座「光之城」呈獻優雅豐富的住宿體驗。除了旅行的樂趣之外，美食也是人生享樂的指標之一，白種元是韓國知名廚神，擁有豐富的料理知識而主持或參與不少美食綜藝節目，去年底在 Netflix 開播的《白種元醉話人生》，分享韓國最具特色的飲酒文化和下酒菜，現在你也可以在台灣享受到韓國廚神的傳統家鄉菜，「本家 BORNGA 韓式燒肉」讓各國饕客得以享用韓國最如實的滋味。除了美食之外，我們也安排心靈的饗宴，在即將到來的 6 月米蘭設計週上，義大利家具品牌 B&B Italia 將展出義大利設計教父級人物 Mario Bellini 之手的 Le Bambole 系列，亦呈現 B&B Italia 與 Stella McCartney 首次合作的家具系列，在此次跨界合作中，兩位設計師驚喜發現彼此在永續經營層面的價值觀不謀而合，繼而創造出此次版本的手繪印花設計，即便不能去到米蘭，也能透過眼睛觀賞這些世界級的美麗家具，一飽眼福！

Happy Spring 2023!

04 Robolution In the World of Orthopaedics: From Manual to Robotics

骨科界的機械革命：
機械手臂如何重塑骨科新世界？

專訪 Dr. Dugal James

10 Essential Biomechanics for Successful RSA

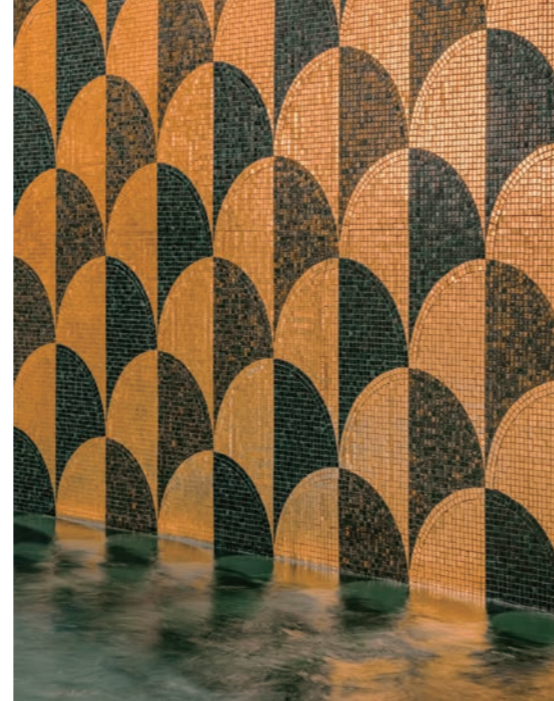
解密反肩成功方程式

專輯報導 Prof. Joo-Han Oh

17 Keep Rock'n Roll! Mobile UKA 45 Anniversary!

川流不息，Mobile UKA 45 周年！

專訪王俊聞醫師



2023 March Issue Contents



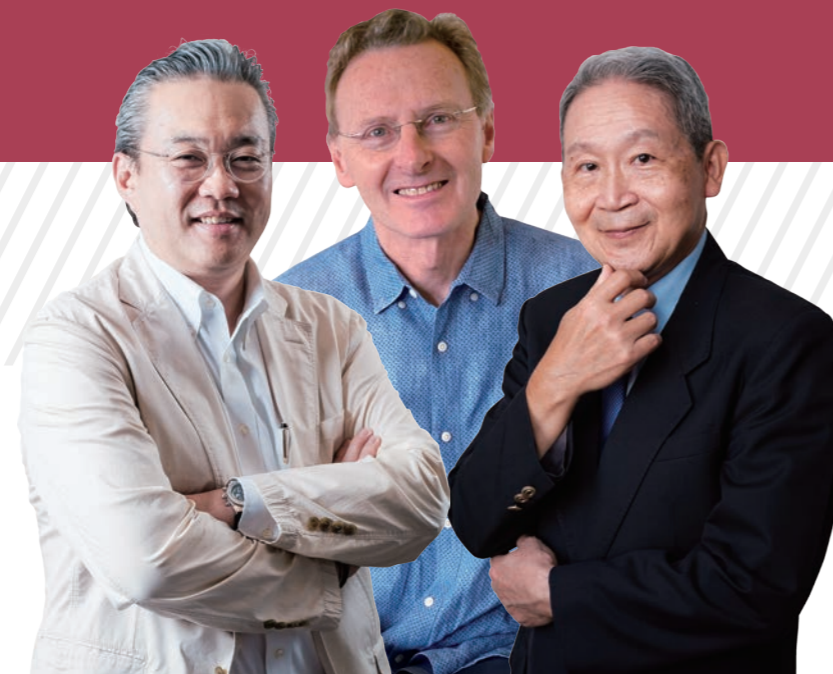
24 Clinical Trends Update 臨床趨勢報導

30 A Grand Return of Timeless Style 雋永風格盛大回歸

32 An urban oasis in Paris 巴黎寶格麗飯店，以頂樓綠洲打造城市之肺

36 Korean hometown cuisine 韓國廚神打造彷彿回到韓國老家用餐的氛圍

38 New and powerful vitality 《匯聚色彩與自然力量，嶄新而強大的生命力》



Dr. Dugal James

Robolution In the World of Orthopaedics: From Manual to Robotics

骨科界的機械革命： 機械手臂如何重塑骨科新世界？

15 年的電腦導航經驗
ROSA 設計者之一
已使用機械手臂 3 年
成功置換 700 多例機械手臂輔助人工膝關節

“

用更精密的方式
達到更高的標準

”

Q S&H：您在澳洲注意到目前有哪些趨勢？

A 過去 5 到 10 年間，關節鏡手術的數量逐年減少，這可能是由於一些論文指出，對於 50 歲以上的患者，關節鏡手術的效益非常有限。需要接受關節鏡半月軟骨切除術的年輕患者數量逐漸減少。取而代之的是，在 45 至 55 歲的年齡層中，半膝關節置換的趨勢明顯成長。

除此之外，我認為另一個明顯的不同是，過去 25 至 30 年來，全膝關節置換手術的平均年齡正在下降，並且現今 50 多歲患者大多希望擁有更高的活動力，以繼續參與團隊運動或騎自行車等活動，因此患者對關節假體耐用度的要求遠高於從前。

這些年來澳洲在科技和新技術方面取得了長足進步，患者對麻醉和手術風險的擔憂也越來越少。現在唯一的重要因素是費用，必須在健康保險的支付範圍之內。我認為這是中老年人最關心的問題。

Q 在澳洲，高科技輔助人工膝關節手術的百分比有多少？

A 科技的進步為全膝關節手術帶來革新，目前在澳洲，導航及機械手臂和 3D 列印等科技輔助手術的比例已超過 60%，反觀傳統手術僅佔 3 成左右。隨著社會富裕程度提升，患者們也更積極追求新科技，會主動上網搜尋手術知識，並尋找能夠掌握新科技的醫師。從過去經驗來看，電腦導航的使用量從極少到能在人工關節手術總量中佔比 20%，大約花費 8 年的時間，而機械手臂卻早早在第 5 年就已經超過這個比例。相信未來幾年，機械手臂將持續發展並有望超越電腦導航，甚至取代它。

Q ROSA 與其他機器人系統的差異為何？

A 身為 ROSA 其中一位設計者，我們的目標是能夠為醫師打造出更加有效且易操作的手術工具。為此，研發團隊深入了解市場上現有的手術機器人，從中分析優缺點，針對醫師的使用體驗、機器的硬體設計，以及如何縮短手術時間等面向，進行全方面評估與規劃。首先，我們設計



了能將 2D 製作成 3D 模型的 X-Ray 技術，這表示可以在不使用 CT 的情況下還原患者的骨頭模型，減少患者暴露在輻射的劑量及有效率地進行成像。為了讓醫師在第一次接觸 ROSA 時都能容易上手，軟體設計方面更為直覺，在使用上不需要過多繁瑣的步驟。至於機器的硬體設計，希望讓 ROSA 具備更好的活動性，能在不同手術室間輕鬆移動，打破較小型的醫院空間上的限制。此外，醫師可以紀錄每一次手術的結果，建立龐大的手術資料庫。如此一來，後續能透過大數據去探討膝關節手術時如何針對不同的情況下達到最佳的平衡。利用這些成功案例的數據，在未來提供給遇到類似個案的醫師參考。

醫師設計團隊更嘗試結合 mymobility 追蹤患者術後狀況，匯集術前、術中、術後的數據，針對手術前後相關性進行更完整的分析，幫助醫師在訓練中獲得更有效的學習。

Q ROSA 在臨床上的影響性為何？

A 第一次使用 ROSA 的時候，最初幾個案例所花費的手術時間並沒有比傳統手術短。然而在熟悉它一天左右，我們就成功將手術時間縮短至只比傳統手術僅多出 5-10 分鐘。隨著熟練程度提升，現在 ROSA 的手術時間已經與傳統手術沒有太大的差異。

透過 ROSA 的導航定位紀錄我們也發現，其實切割時偶爾也會發生 1 或 2 度的誤差，如果今天是很小的傷口，傳統手術不一定能被及時察覺到，而對於一些較小的誤差，也能提供立即的回饋，讓我更有機會去糾正。我認為 ROSA 的軟體已經相對智能，是全新世代的手術體驗，幫助我們了解更多細節數據，對於脛骨和股骨的切割角度因此更加客觀，若今天要使用機械手臂進行重切，我不會有任何擔憂，因為它可以幫助我在短時間內精確地調整，甚至

1-2°、1-2mm 的切割。換作是以前遇到這樣的情況，我會需要審慎評估是否需要為了極小的差異重新切割，承擔不必要的風險。

Q 與傳統器械相比，機械輔助手術的傷口尺寸有多大？

A 這取決於你如何打你的定位針。對於 TKR，如果你的定位針放置在「傷口外」四指幅的位置，傷口尺寸會與傳統操作一樣；而如果你是在「傷口內」放置定位針，同時也是我個人比較傾向的做法，你的傷口必須距 trochlea 近端至少 8cm，以便放進定位針。不過在實務操作上，因為機器手臂的器具更為輕巧，不像使用導航時搭配的切割器具則會佔用更多的空間，傷口必須拉大。所以我只要用機械手臂，我會讓傷口在近端短於 2cm。定位針的位置其實並不影響精準度，所以我的原則是盡量倒向攝影機，以便於紅外線更加容易捕捉到即時位置，只要做到不會影響你的開刀速度與視野就可以了。

Q 您可以與我們分享放置定位針的一些訣竅嗎？您會為了避開機械手臂而使用特定方式定位嗎？

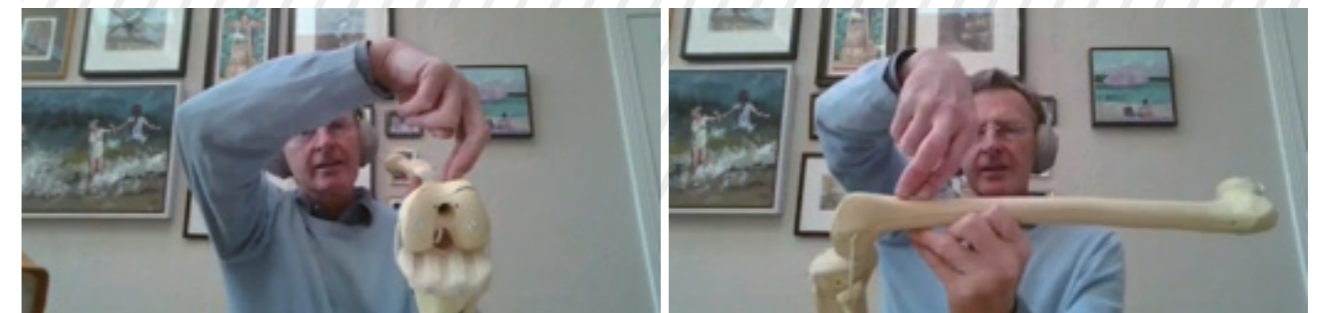
A 假設我在做左膝關節，機械手臂和我在病患的右側，而攝影機在病患的左側，我會在股骨端

用 2 根定位針放在平行於股骨長軸的線上，並且其中一端的定位針會距離另一根位於遠端或近端的定位針 1.5cm，這決定了第一個維度。接著，我會讓它們向外偏離垂直約 10 度，因為如果偏離垂直 10~15 度，當機械手臂靠近時，移動的機械臂不太可能碰撞到我的感光球。深度方面，我通常會讓它做到 bi-cortical，盡量避免穿過後側 cortex。所以當定位針穿過 anterior cortex 後，遇到第二個阻力就是停止鑽孔的時候。但重要的是至少讓它們能接觸，否則它們會有晃動的現象。我會建議在繼續下一個步驟前，務必用手指檢查定位針的穩定性。如果有必要，兩個定位針不見得要平行，若是有一點角度的差異也有助於穩定性。

如果病患的感光球移位，需要重新進行病患的定位嗎？

Q 沒錯，而且你必須實質上完全重新定位。如果

A 這個狀況發生在你切割進行到一半時，將會是一個很大的問題，因為你的定位會失去參考性，也因此保持感光球位置的正確及穩定性非常重要。股骨端的感光球通常不會是問題，但當你今天決定在同一側進行 Bil-TKR 時，會出現定位針需要打在脛骨外側的現象（一腳內、一腳外），而脛骨的外側非常垂直，相對不容易下針，因此我建議採用偏離垂 30、30、30 度守則。



骨骼模型：這是左側股骨。我會將陣列放在外側，距離滑車溝 2~3 指，將角度離開我約 15 度。



使用機械手臂時，藉由 3D 骨頭模型輔助，醫師可以快速執行患者定位，提升定位時的效率。對於有經驗的 ROSA 使用者來說，整個流程其實也只需要 2-3 分鐘；而放置定位針和感光球可能分別會需要大約 2 分鐘。以上就是使用 ROSA 可能需要額外花費的 5-8 分鐘時間成本，熟練之後甚至更短，更為簡單直覺。

Q ROSA 能做到哪些傳統器械無法幫助我們做到的事呢？

A 過去在使用傳統器械操作時，有些人習慣只關注單側的骨頭切割，事後再試著調整軟組織，並且他們在手術中對鬆緊度、病患體型大小、旋轉角度等面向的評估方式，多仰賴自己的經驗，無法從器械得到定量的客觀回饋。ROSA 能夠及時提供軟組織鬆緊的數據，測量從彎曲到伸直間的平衡，呈現在不同角度下 valgus/ varus 的鬆緊數據並且呈現在設定切割的畫面中。此外，我們可以根據病人的 3D 骨頭模型挑選出適合的植入物尺寸大小，調整

切割以達到關節間隙的平衡。當你越來越熟悉運用此機器，腦中的雜訊會自動排除，並在腦海中累積所謂的「知識」，你會發現在你使用 ROSA 進行手術的各階段中，你將只集中在特定關鍵數據，然後到下一個階段調整，不再只是跟隨數字，而是你會解讀數據反饋給你的真實狀態，將螢幕上的數字吸收轉化為自身經驗，更直覺地對不同情況進行調整。我們發現大多數的使用者會持續學習，並從中發展出一套專屬的手術風格。每位前來手術的醫師都有自己的手術偏好，不論使用 cruciate retaining 或 posterior stabilized、mechanical 或 personalized alignment，ROSA 都可以把想法及理念具現化，並且降低手術中可能發生的誤判或失誤。

Q ROSA 的學習曲線有多長？

A 這取決於你是否有導航的經驗。打個比方：如果初次進入飛機駕駛艙，滿眼都是按鈕呈現眼前，會感到不知所措。但如果是踏進來一輛不熟悉的車子，或許被一些沒看过的功能困惑，但當你起步時，就會瞬間專注於那些習慣的信號，開心地踏上你的旅程。

初學者在前幾次操作可能還是會有些不安或不習慣，但大多數醫師通常在操作 5 次以內就能適應操作，變得非常直覺簡單，此外不會覺得這一切像是例行公事。ROSA 提供數據化經驗的累積，會不斷挑戰你舊有的觀念，更加細緻化你的手術方式。即使到現在，我仍感受到機器手臂帶給我新的啟發，因為從設計開始我們就目標打造一台以醫師為中心的機械手臂。

Q 您目前是使用以 Image based 或是 Imageless 的選項？

A 我基本上使用 image based 的選項，因為我認為這對資料庫很重要。不過在做病例的時候，我必須承認我不會太放心思在術前影像上，因為我知道在手術中機械手臂可以填補我腦海裡的所有空白，並將我的手感數據化。我對手術中獲得的資訊

信任程度大於術前影像，因為手術中的數據會包含軟組織。我喜歡看 Long-leg view，可以知道手術前後 HKA 角度變化，它能幫助我確認我在 X 光上得到的精確性與我在手術時感覺的差異。不過在某些情況，我也會以 imageless 的方式進行，我是一家距離墨爾本約 150 km 的區域中心，所以我的病患來自 150 ~ 200 km 遠，也有從城裡來的人。有些病患初診後沒辦法回診拍攝影像，有些病患希望馬上動手術，所以沒有足夠的時間得到影像。不過如同前面所說，術中的數據可以滿足你所需要的一切。

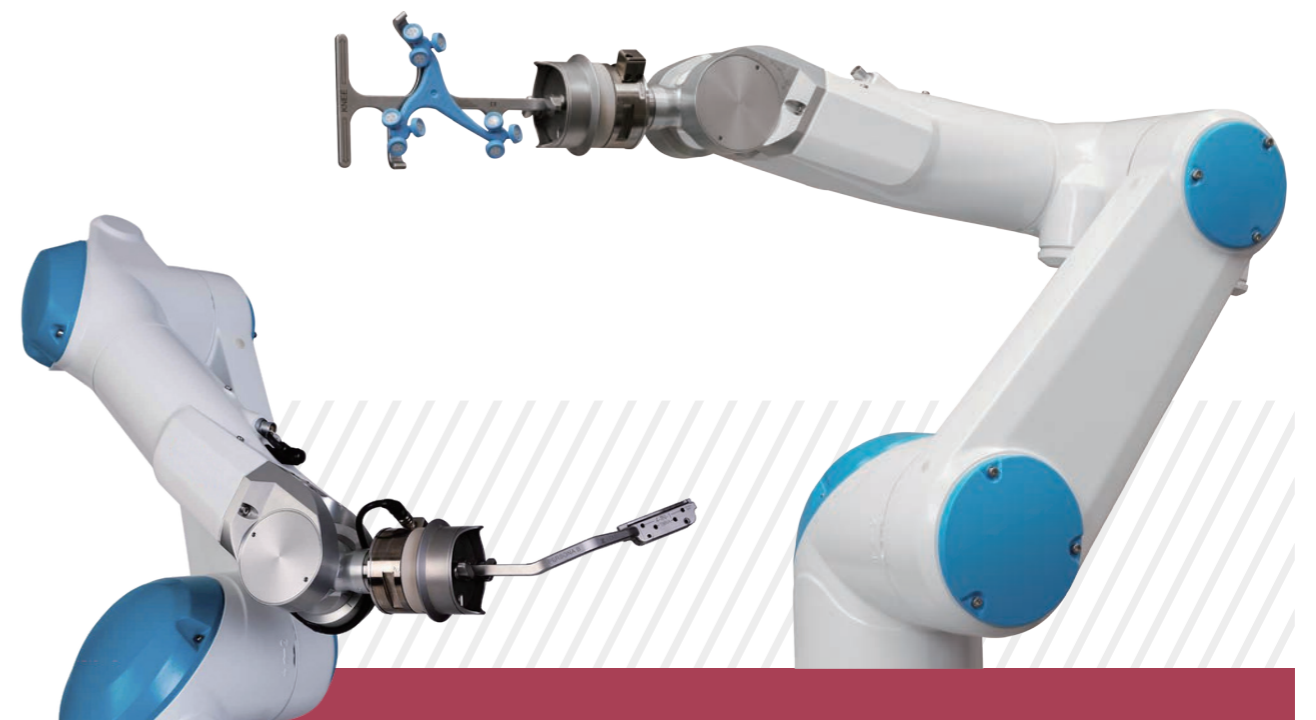
Q 所以 imageless 選項提供的功能，與以 image based 的選項完全相同嗎？差別只在於有沒有影像？

A 是的，螢幕上顯示的影像並不影響太多。影像很美，很能吸引目光，在視覺上能夠達到一定程度上的輔助，但是最終決定定位點的仍舊是根據醫師的專業判斷。當然它也能夠模擬組件擺放在骨頭上的樣子，將術後的成果呈現在眼前。

Q 您認為 ROSA 重建手術的未來方向和發展如何？

A ROSA 半膝手術，已經是現在進行式。另外還有一組團隊在研究 ROSA 用於髌關節導航（於 2021 年開始），他們計劃將 ROSA 用於引導髌臼開刀，很可能還會進展到切割股骨頸。我不確定是否還有一群在研究用於肩關節手術，不過如果我們轉向肩關節導航我也不會驚訝，因為肩關節的主要議題是在手術前辨識出肩盂的輪廓，而我們有 2D 轉為 3D 影像的技術，因此非常有機會在不使用 CT 的情況下做到，只要有肩盂特徵的術前評估，我們就可以決定要怎麼切磨最好。

另一個議題是 ROSA 軟體的進一步開發，我們現在正在研究能夠增強軟組織平衡的軟體，當我做出初步股骨切割和脛骨切割後，幫助我評估 valgus / varus、屈曲 / 伸展時固定的張力，如何避免人為的差異。目前有些人會直接用手做，有些人則會使用撐開器。但從一開始，我們就認為要提供主動式張力器，而我們已經在這項開發上有所進展，我們希望在不久的將來，就可以看到它在市場上發揚光大，使膝關節置換達到更好的重現性。●



Prof. Joo-Han Oh

Essential Biomechanics for Successful RSA

解密反肩成功方程式



現職 / Seoul National University College of Medicine, Korea
Seoul National University Bundang Hospital, Korea
Korean Shoulder and Elbow Society
專長 / 肩關節重建手術、肩關節鏡手術

“

RSA 在台灣十年有成，迄今已經幫助逾 2000 位患者，重新恢復肩關節功能，以及獨立自理的生活品質。本次邀請 Professor Oh 暢談寶貴的臨床經驗，從人體與假體的原理剖析，到距離與角度的分寸拿捏，並加碼分享相當實用的決策流程。

”

► 肱骨柄的頸幹角與後傾角

首先，我想討論肱骨部分的 neck-shaft angle 與 retroversion。這在不同的醫師之間還有一些爭論。Neck-shaft angle 的傳統設計始於 Dr. Grammon 的 155°，但許多研究指出，155° 與內收時 scapular notching 的高發生率有關，而且不只是內收，連在 neutral 位置時也是如此，所以 neck-shaft angle 有從 155° 降低的趨向。

此外，肱骨的 retroversion，傳統概念是做 0°，因為 RSA 是非解剖型重建，所以不必跟隨病患原本的 retroversion，例如 Dr. Gerber 就認為 0° 是可以接受的，但 Dr. Frankle 則認為 30° 的 retro 是必要的，不過也有一些醫師只做到 20°。根據我的大體研究，結果顯示 20°~40° 的 retroversion 是兼顧內轉和外轉效果的平衡區間。

在這之後，我做了比較的臨床試驗，實驗組使用 CT 掃描測量每個病患個人化的 retroversion，包括肘關節，而對照組只固定在 20° retroversion。有趣的是，個人化 retroversion 的所有結果都較佳。我認為，找到病患的最適 retroversion 攸關於良好的術後結果，所以我總是會檢查 CT 掃描，包括肘關節和肱骨，測量病患本身的 retroversion，根據此插入骨柄。韓國關於東西方人研究的另一項差異可能是，亞洲人的 retro 角度大於白種人，所以我們必須也將此納入考慮。

General Idea

- ① The current trend is lowering the NSA
- ② Individualized humeral retroversion can obtain superior clinical outcomes than fixed 20°

► 反肩作動基礎： 相對於解剖型，必要的遠側化與內側化

然後我要討論 offset。前後向相對來說可能不是那麼重要，有時人工關節向前偏移會造成對 teres minor 的張力變小，使得 remaining 的 infraspinatus 需要

提供較大的外轉力量，而如果前側骨缺損時，後向 offset 則可以提供更自然和穩定的嵌壓固定效果。雖然有時候前後向 offset 是必要的，但我認為對於預防 notching 最重要的還是 inferior offset，它可以提供更大的 acromion-humerus 距離，從而提供更大的張力，研究顯示，inferior offset > 3.5mm 能夠防止下方 notching。

在和我朋友 JC Yoo 合作的雙院試驗中，我們採用多種反置式人工關節，找出影響結果的最重要因素。根據數據我們可以說，為了克服 pseudoparalysis，最好是 distalization 做到超過 2.5cm 以上。另外，更重要發現是，為了防止 scapular notching，球頭的 inferior offset 應超過 3mm。這是防止 notching 方法中的幾項因素的最重要者。那麼如何做 inferior offset？這對有偏心調整功能的球頭來說很容易，36mm 的球頭就可以做到 3.5mm 的 offset。如有必要，也可考慮使用比 36mm 大一點的球頭，獲得更長的 offset，但須留意病患可能會因為過度加長造成疼痛，以及因為 deltoid 的過度張力而有肩胛骨骨折的風險。

Benefit of Inferior Offset :

- ① Increase acromio-humeral distance (better ROM for both adduction & abduction)
- ② Inferior overhang > 3.5mm can prevent notching

那麼我們再來討論內外向的 offset。這在最近引起很多的爭論。很多醫師在討論 medialization 還是 lateralization 比較好。一開始你會想到

medialization 是治療 CTA 的生物力學基礎，因為沒有 RC，肱骨頭會因為 deltoid 的拉扯而向上，從 Grammon prosthesis 開始，奠定了 RSA 的主要原理是 distalization 和 medialization。藉由 medialization 可以幫助徵召更多的前側和後側 deltoid 纖維以發揮外展的作用，從而能更容易抬起手臂。隨著旋轉中心移動到內側，deltoid 移動的力臂能增加 40%。另外，藉由 distalization，deltoid 的張力更大，所以有更多的力量抬起手臂。

“ By medialization and distalization of the COR, RSA minimizes torque on the glenoid component, and helps in recruiting more fibers on the anterior and posterior deltoid to act as abductors. ”

這兩個概念對 RSA 手術非常基本且重要，不過 distalization 和 medialization 同時也會造成肩關節輪廓上的改變，有些女性病患會抱怨胸罩滑落或肩膀掛不住包包。此外，由於旋轉中心向內移動，deltoid 的拉扯起了牽引力臂的作用，並使原本的 compression force 消失，於是發生不穩定。另外是我之前說過的 scapular notching。最後，旋轉中心往內會使殘餘 RC 的長度縮短，張力降低將造成主動性外轉或內轉弱化，內轉還有強大的肌肉支持，如 latissimus dorsi 或 pectoralis major，所以還能夠得到足夠的力量，外轉會變得虛弱。以上四點是 medialization 的問題。



Problems of Medial Offset :

- ① Loss of shoulder contour
- ② Reduced deltoid wrapping angle (instability due to lack of humeral compression)
- ③ Adduction impingement (scapular notching)
- ④ Weak active external rotation (reduced RC tension)

另外，我們還要考慮東方人和西方人的解剖差異。我們直接比較我的病患和 Dr. Frankle 的病患在肩關節解剖上的差異，發現幾件有趣的事。你可以猜到的是，亞洲人比較小巧，一件重要的發現是 glenoid 的寬度，韓國的平均 AP 尺寸是 25mm，而西方人是 28mm。所以這是我們需要 mini baseplate 的原因。有趣的是，neck-shaft 角度相似，但如我之前說過，亞洲人的肱骨 retroversion 較大。舉例而言，韓國人是 28°，幾乎快 30°。那麼西方人呢？平均是 20°或 22°。所以我們認為病患的特定性 retroversion 設定是重要的。

另外一個在 medialization 和 lateralization 方面非常重要是 acromion 長度。亞洲人的 acromion 長度較長，這表示亞洲人的 critical shoulder angle 較大。這意味著如果我們做傳統 RSA，亞洲人的旋轉中心可能比較靠內側，從而較不穩定、較容易造成 notching。所以，特別針對亞洲人的 lateralized RSA 是必要的。所以我總是會測量肩關節的臨界角度，如果它大於 32°或 34°，我會選擇 lateralized 而非 medialized 設定。這也可以個人化。所以我們要如何解決這種旋轉中心靠內的問題，很簡單，把它製造成稍微靠外就好。不要靠外太多，只要稍微 lateralization 就能幫助逆轉內側旋轉中心的問題。我們可以分別在肩盂和肱骨側稍微做到 lateralization。

Koreans (probably Asians) are :

- ① Smaller (height, weight, BMI, glenoid size...)
- ② Greater humeral retroversion
- ③ Longer acromial length from glenoid (critical shoulder angle)

**► 進階微調：
如何控制肩盂端的外側化**

第一，我們可以做稍微厚的球頭。1mm 的厚度可以造成關節活動度增加 5°以及減少 scapular notching。但這種人工關節 lateralization，會有和早期 RSA 相同的問題，因為這裡會發生 shear force，可能提高骨折風險、使 glenoid 組件鬆脫、增加失敗機率。所以你什麼時候使用這種增厚型的 lateralization？一般認為如果 scapular neck 長度少於 9mm，會有較高的 notching 風險，所以如果病患的 scapular neck 長小於 9mm，我們最好採用人工關節 lateralization，做出稍微靠外側的球頭。這就是這種植入物的適應症。

第二，lateralized 球頭的第二種方法是移植骨。Dr. Boileau 發表的一篇論文提到藉由移植骨增厚，可以降低 scapular notching，但它又有關於骨癒合的問題。那麼我們什麼時候可以這麼做？我不會例行地使用它，但我會在 glenoid 骨缺損時，從肱骨頭或異體移植取得移植骨，製成約 1cm 的骨塊，並使用 mini baseplate 將它放在中央樁上，在肩盂側開多個通道加上使用螺釘固定。那麼旋轉中心將移動到足夠外側，根據 CT 掃描，移植骨的癒合良好。所以在這種骨骼缺損的狀況，我們可以使用生物性移植骨做為旋轉中心的 lateralization。

第三，另一種方法是加大球頭。幾項生物力學研究和試驗表示，加大的球頭能改善 ROM，同時減少 scapular notching 的機會。不過要病患體型夠大才，身材小的病患不能使用。如果可能我們會對身材大的病患使用較大的球頭。

How to make Glenoid Lateralization :

- ① Glenosphere thickness
- ② Bone graft
- ③ Glenosphere diameter

藉由這種球頭 lateralization，我們可以得到一些優點：改善肩關節輪廓，且 deltoid 朝向球頭的拉

扯方向使得它比外側更穩定。另外，我們可以藉由 glenoid lateralization 減少 scapular notching，再藉由加長殘餘的 RC，提供更強力的外轉。然而，glenoid lateralization 會引起 shear force 的力矩變大，可能導致骨折或鬆脫。此外，過多的 lateralization 也會使 deltoid 的力臂減少，我們就無法克服 pseudoparalysis，將手臂舉起。這種 deltoid 力臂減少與過載有關，從而引起疼痛和 acromion 骨折。這是外側旋轉中心真正重要的缺點。

Glenoid Lateralization

Benefits :

- ① Restore shoulder contour
- ② Improve stability by increasing the contact compression force
- ③ Decrease scapular notching
- ④ Improve active rotation

Concerns :

- ① Loosening due to shear force
- ② Decreased deltoid moment arm (cannot overcome pseudoparalysis)
- ③ Overloaded deltoid (risk of pain & acromion fracture)



► **進階微調：**
如何控制肱骨端的外側化

藉由將肱骨移向外側，可以確保 remaining 的 RC 加長，使得 remaining 的 RC 保持張力，同時增加 deltoid 包裹的角度。這是肱骨 lateralization 的兩項優點。要如何製造肱骨的外向 offset ？

首先，減少 neck-shaft 角度。傳統的 155° 提供較多的向下位移，但藉由減少 neck-shaft 角度至 135°，可將部分 distalization 轉化為增加側向的距離，幫助減少 notching，這是肱骨 lateralization 的另一項優點。

外向 offset 肱骨的另一種方法與肱骨柄類型有關。傳統的設計屬於 inlay type，挖入肱骨近端將 tray 的部分插入 metaphysis。但新式的系統屬於 onlay type，根據 anatomic neck 切完後，接著將 tray 放在表面，如此更符合於解剖學。那麼我們可以做出更 varus 的植入物，只要切去頭部、頸部，再把肱骨植入物放在切割的表面上。同時我們還能保留骨存量，因為不必像之前的 inlay type 植入物一樣挖入 metaphysis。有篇試驗說 onlay 有比 inlay type 植入物更好的 ROM。

還有一種 lateralization 方法是製作厚的肱骨植入物，我們可能做出一點 lateralization，即使 lateralization 的量不是那麼大，但是我們仍可使用較厚的 humeral tray/bearing，獲得更加外側的旋轉中心。藉由這種肱骨 lateralization，同樣有改善肩關節輪廓的優點，同時給 deltoid 對球頭拉扯更大的壓迫力，從而改善 deltoid 的包裹。

How to make Humeral Lateralization :

- ① Reduce neck shaft angle
- ② Onlay stem > Inlay stem
- ③ Increase socket thickness

如之前說過，lateralization 代表減少 scapular notching。另外，還能改善 remaining RC 的長度，



提供更活躍的外轉。而且藉由肱骨 lateralization，我們完全不必擔憂肩盂端的 shear force 力矩變大或是 implant 鬆脫。然而，與 glenoid lateralization 相同的是，deltoid 力臂減少所以可能無法克服 pseudoparalysis。

肱骨 lateralization 的另一個重要併發症是外展 notching，由於肱骨有一點靠外，所以當病患外展時，可能發生外展 notching。不同於這種內側內收 notching，這是外展 notching 因為肱骨有一點偏外側，所以在外展末期會在 acromion 上造成 notching。

一般人總是考慮內側的內收 notching，但不是很多醫師考慮到外展 notching。我測量手術前後 X 光片中的每個角度，發現外展 notching 與較少 distalization 和較多 lateralization 相關。我發現若手術前的 acromion-GT 角度小於 35°，以及肱骨 lateralization 超過 1.5cm 時，外展 notching 的發生率較高。所以現在我測量三個角度：critical shoulder angle、acromion-GT

角度、和肱骨 lateralization，如此才能決定我 lateralization 做多少。

Lateralization 對於我們亞洲人尤其重要，現在我們可以藉由 humeral tray 調整和減少 lateralization。+6mm 可以造成稍微 medialization，所以 Dr. Ladermann 也發表這種偏心距 humeral tray 會將肱骨向內側和遠端方向移動，從而引起 lateralization 減少並增加 acromion 與肱骨之間的距離。這可能是減少外展 notching 的一個選項。

Humeral Lateralization

Benefits :

- ① Restore shoulder contour
- ② Improve stability by increasing deltoid wrapping
- ③ Decrease scapular notching
- ④ Improve active rotation
- ⑤ Improve glenoid fixation

Concerns :

- ① Decreased deltoid moment arm (cannot overcome pseudoparalysis)
- ② Overloaded deltoid (risk of pain & acromion fracture)
- ③ Abduction notching (less acromion-GT distance)

► **實現個人化：**
化繁為簡，好上加好

以結論而言，我們必須根據病患個別的需求選擇植入物。對於 pseudoparalysis 病患，我們必須以 medialization 做為首要考量，因為我們必須啟動更多的 deltoid 作用範圍。同樣，對於肱骨已經被長期拉至高位的病患，我們最好使用 medialization，因為手術時它真的很緊，所以它會比 lateralization 的植入物好做。lateralization 在其他病例會有幫助，例如高風險的 notching，例如 scapular neck 較短，或有 RC 巨大破裂的年輕病患，包括 subscapularis 撕裂。另外，主動性外轉受限的病患，我們最好對 remaining 的 infraspinatus 和 teres minor 提供更大的張力，所以 lateralization 在恢復主動性外轉上具有優勢。

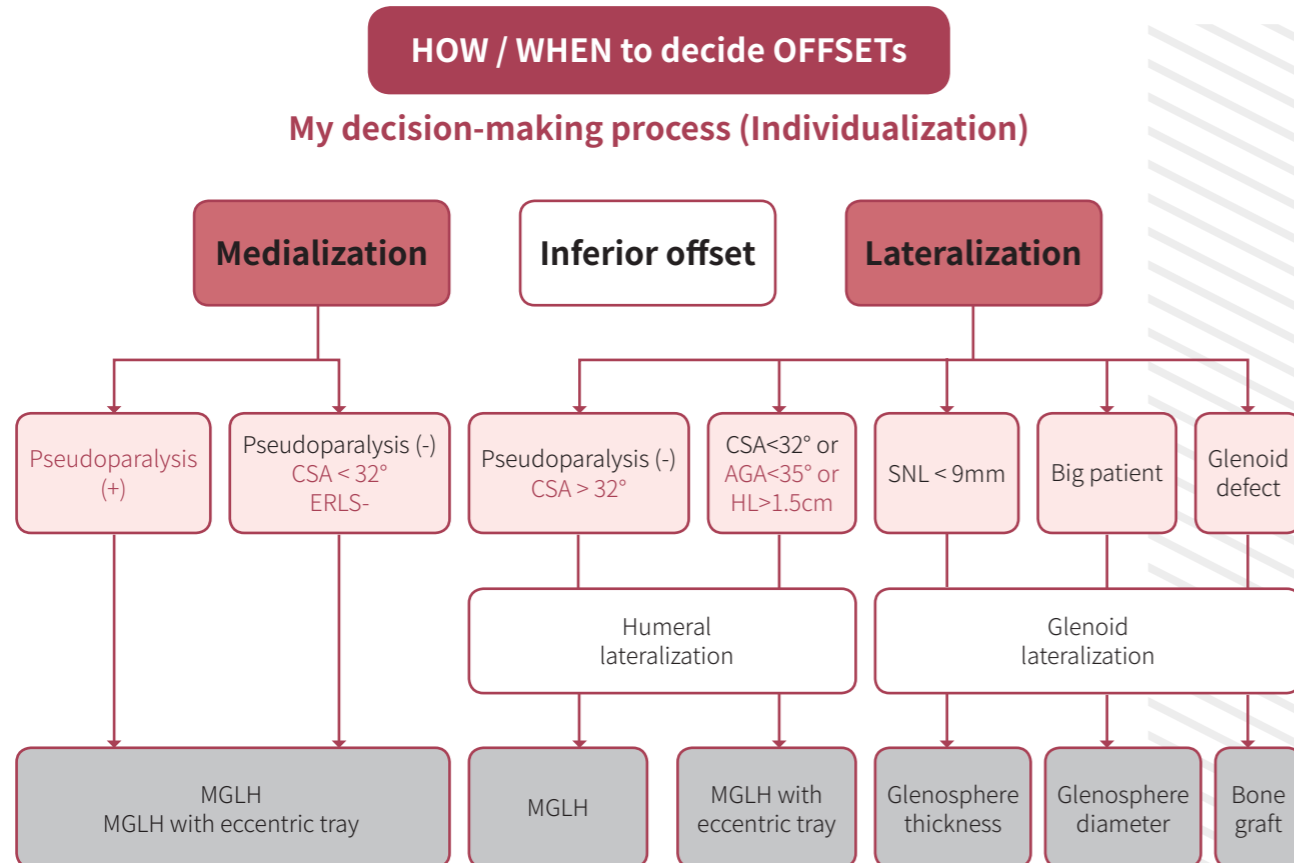
我們如何對肩盂側做 lateralization？如果 scapular neck 的長度小於 9mm，我們可以藉由對球頭添加 +3mm 的厚度以避免 scapular notching。如果病患體型夠大，我們可以使用直徑較大一級的球頭。如果 glenoid 的骨存量不良時，可以使用移植骨。通常在決定肩盂側的選項後，我們可以再據此選擇肱骨側。最終，這兩端的理念要配合的很好才能得到最佳的結果。

這是我的個人化決策制定流程。一開始，我會先做 inferior offset，對於 36mm 的球頭，我偏好做到最大的 3.5mm，這是基本的。如果病患有 pseudoparalysis，或病患的 critical shoulder angle 低於 32mm，medialization 會較好。

其他的我喜歡 lateralization，如果病患的 scapular neck 長度短、體型較大、或是有骨缺損時，那麼我們可以做 glenoid lateralization，如我之前說

過，例如較厚的球頭、球頭的直徑較大、或使用移植骨。如果病患沒有 pseudoparalysis 且 critical shoulder angle 大於 32°（通常是亞洲人），我們可以使用 lateralization humerus，medialization glenoid 加上 lateralization humerus 是可以接受的。但如果病患的 critical shoulder angle 小於 32°，且 acromion-GT 角度小於 35°，或肱骨 lateralization 稍微超過 1.5cm，我們可以使用 lateralization 肱骨合併 offset humeral tray。它能防止 acromion 的外展 notching，且有較佳的關節活動度，以及良好的 RSA 術後穩定性。

以上是我的決策制定方法，這或許不是唯一的病患決策指南，但若將這些生物力學參數納入考量，才可能充分運用 medialization 與 lateralization 概念，儘量依據個別情況做到良好的適配，幫助病患獲得好的結果。●



王俊聞醫師

Keep Rock'n Roll! Mobile UKA 45 Anniversary

川流不息，Mobile UKA 45 周年！

“

Mobile UKA 問世至今已達 45 周年！本次要請到高雄王俊聞教授跟大家分享他在台灣使用上的寶貴經驗！讓老手溫故，新手知新！一同減少失誤，快速通關學習曲線！大家繼續 Rock' n Roll ~

”

現職 / 高雄長庚紀念醫院 骨科教授
專長 / 骨及肌肉腫瘤手術及治療
微創人工膝關節置換
微創人工腕關節置換
人工關節重建
關節畸形矯正

“ 腦袋要轉彎， 不能用舊的 TKA 觀念來開 Mobile UKA ”

Q 過去 20 年間，TKA 使用逐年倍增，您認為是什麼原因？

A 以前 total knee 並不是主流，會比較保守，因為 total knee 的 outcome 沒有現在這麼好，直到 LPS 的出現才有穩定的效果。以前的 total knee 其實經驗也少，2、30 年前的時候，病人都會有點抱怨覺得不好，或者術後疼痛，是最近 10 年來 total knee 的設計各方面都越來越進步，balance 也做得更有經驗。因為 insert 設計的關係，尤其是 LPS，讓病人術後的效果有明顯改善，因此在 indication 上反而放鬆。並不是從一開始 total knee 就做很多，以前 total knee 有的太嚴重還不敢做，因為相對更高的 failure rate，病人滿意度不高。仰賴科技進步，現在 total knee 做得比較多，看健保的數字就知道，一直在成長。

以現在來說，其實 total knee 是主流，high tibia osteotomy 已經逐漸減少。除了只有年輕車禍、外傷那些案例比較有機會使用，其次就是保守治療的進步。保守治療其實我做蠻多的，因為這些輔助治療對於延緩退化及減輕疼痛的效果也很不錯。「喔，好痛，要痛這麼久才會好」，很多病人怕開 knee 的原因，是因為他開 knee 比 hip 要痛很多。現在因為各方面的進步，傷口小、恢復快，疼痛也減輕，所以能夠接受開刀的病人增加了，不管是 uni knee 還是 total knee，都在成長。

Q 在過去我們可能都是 70 歲以上才會考慮關節置換，可是目前好像 55、60 歲也會進行手術，是什麼造成這個現象呢？

A 變多的原因就是剛才提到的，科技的進步，加上醫生的技術比較成熟，所以它的滿意度提高。撇除保守治療不算，55 歲就在決定要不要開刀的病患，就應該要給他選擇，因為患者很痛，吃藥也沒效、打玻尿酸、PRP 也沒用才考慮要不要開刀。這時候醫師就要決定要不要開。台灣醫生微創的技術，傷口大概是 10cm 以下，術後的止痛也比較好，所以病人幾乎開完刀一個禮拜，就沒有感覺疼痛，或是已經恢復到可以接受的疼痛程度，所以他相對就願意開刀。在過去很多病人是選擇隱忍到真的痛到不行了才動手術，是不一樣的。

Q 請問教授對於患者如何安排治療方案？

A 我們都希望給病人更多選擇，不是每個關節狹窄就直接做 total knee。幾乎 8 成以上都是先進行保守治療，其實我的門診病人一半都是不用開刀的，total knee 是所有治療都失敗且退化持續加劇，才會選擇 total knee。此外，partial knee 也是個保守治療的方法，但 partial knee 對於病患 indication 要格外注意，當韌帶不穩的或是他的疼痛沒有局部在內側時，這些就不適合使用。比較接近我們以前在選擇 HTO，其實 HTO 的 case 就很適合做 partial knee，HTO 有一個好處就是 PF joint 如果有退化，經過 HTO 矯正 tibia 的時候，它症狀會明顯緩解。但是現在 HTO 會少做的原因就是病人太 suffered，痛苦的時間太長，不像 partial knee 好得非常快。現在有些較年輕的病人，需要快速復原回到工作崗位，partial knee 就非常適合，只要你的技術越來越純熟，case 數量絕對會慢慢增加。

Q 關於 partial knee，主任主要使用的是 mobile 還是 fixed 呢？在選擇上有什麼差異？

A 我沒有開 fixed bearing，mobile UKA 進來以後，我的觀念改變了。以前是健保 fixed bearing，我並沒有使用，因為我認為傳統 PE 壽命不會太長，大概差不多 10 年，跟手術技術也有關係，比較容易有 tibia 端的 complication。

Mobile UKA 的 instrument 設計非常好，我開了以後就覺得它非常精準，所以這方面 complication 就比較少。再者因為它是 mobile，包覆性更強，磨損也顯著下降，在 insert 移動時壓力也較為平均，不太會出現 fracture 的問題。Total knee 20 年前就已經做得很好了，他的滿意度就已經蠻高的，可以用很久。我 total knee 現在還可以用 26 年，對於我來說 10 年的存活率是不夠的，因此我現在也只開 mobile UKA，健保 UKA 對我而言比較像是個 buy-time 的手術。

Q 教授在使用 mobile UKA 對於年紀上如何做選擇？

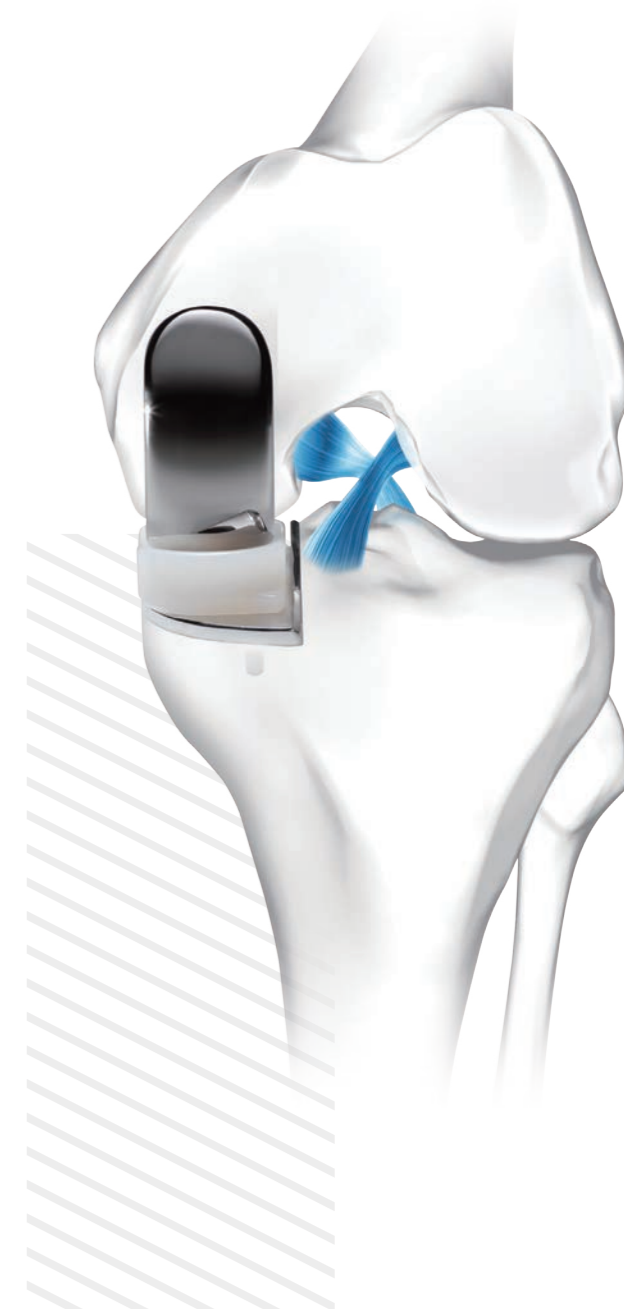
A 70 歲以上我大概只開了一個，因為通常年紀大的病患不見得只有單側疼痛，或者往往伴隨著韌帶的退化。這位 70 多歲的患者是因為他的 X 光片、他的適應症，各方面都符合，因此我認為他非常適合。70 歲以下的話，mobile UKA 是非常好的治療手段，因為我認為他需要快速回復，mobile UKA 的復原非常快，快的話大概一個月。

甚至我最近有開一個案例，兩個禮拜拆線就彎 140 度，然後就很會走了，當然也不能說完全恢復正常，但輕鬆的工作可以，只花兩個禮拜就可以。但我建議他還是不要太劇烈活動，等一個月傷口癒合會比較保險。Mobile UKA 的優點就是沒有把 ligament release，所以不需要等待 ligament 跟骨頭 healing 的過程，只要你把 balance 做好，測試時 insert 很穩，不會翹起來，就 ok 了。一般我都跟病人講，total knee 要讓剝離的 MCL 長回去約莫要 6 週，這段時間做劇烈運動其實對韌帶癒合是不利的，就算

病人不痛，我還是會叫他們拿拐杖，怕他以後出問題。我做 total knee 的時候，varus release 做得非常完整。我認為 medial 全部放掉，我才有辦法矯正。相較於 total knee 需要比較多的時間癒合，mobile UKA 復原快，較符合年輕人的需求。

Q 對於骨鬆的病人，或者做 SONK(spontaneous osteonecrosis of the knee) 的病人，術後效果是如何？

A 對於 SONK 的 indication 來說，術後效果非常好，因為它本來的疼痛就不來自於 OA，





這種 case 只需要解決他的疼痛，所以 UKA 這種 resurfacing 的手術效果是非常好的。對於骨鬆的病人我這邊不太 favour，尤其是老人家或者是 cortical bone 很薄的病人。我有開過兩個洗腎的病人，他是因為壞死，不需要做 total knee，這位病人我會給他吃鈣片三個月，增加他骨質密度，骨鬆並不是說絕對不可以，還是要看 indication 為主。

Q 術前對於 mobile UKA 的 indication 會有哪些判斷的標準？

A 我都很嚴格的照健保的規範— varus 10 度以下。10 度以上我就會認為他外側的韌帶會鬆，LCL 會開始鬆。我知道在國外是見仁見智，像日本有一位醫生 80 歲、體重 8、90 公斤都在開，早期回復也不錯，因為他主要痛內側，雖然術後有點歪歪的，但是病人置換完就能立刻解決疼痛，效果也是不錯的，但我個人比較不會挑這種患者來開。

Q 請問教授是如何判斷 size 的選擇？

A Femur 透過術前 X 光進行判斷，通常女生 small 居多。Tibia 的部分跟你的切割有關係，

所以我 tibia 的部分要很小心，不要傷到 ACL 的情況下，盡量往 lateral 切。Sagittal 的部分我覺得很關鍵，我剛開始做的时候是有點問題，後面切得少，所以在裝 tibia 的時候就覺得角度不對。我現在是比較朝向外側多一點，posterior medial 會有更大的覆蓋，tibia 盡量夠大。我都會事先進行量測，因為 X 光可以做參考，如果 A、B 都可以，那我就會做到 B，我會盡量把 tibia 放大，只要是安全的範圍內，不要傷到韌帶。如果 overhang 超過容許範圍我就再切，但會非常小心，做不好就會鬆掉。可以的話請一個助手幫你保護好，把 ACL 撥開，你能夠更清楚看到 tibia 的頂點，盡量貼著 ACL 切。

Q 在 balance 上，教授會怎麼建議？

A Tibia 對於 mobile UKA 來說會是一個成敗關鍵，因為切完你 flexion gap 就固定了。我開始前幾年比較沒經驗，有開過一位患者 varus 比較大，80 幾公斤，因為他腎功能不好，想說使用 mobile UKA 的話 blood loss 比較少，這樣對他的腎臟負擔比較少，我就建議他做。但是因為他體重很重，所以他的骨頭非常硬，我們做的時候切的厚度就少了 2mm，就發現非常困難，因為我們都知道我們的骨頭非常硬的話，你少鋸是更糟糕，鋸片會 bending，而且 oscillating saw 沒有那麼硬，所以 posterior 的距離不夠，鋸不夠的結果容易造成 flexion 過緊，這個時候他會 insert jump out，因為後側太高。

我去研究一些論文，發現在使用 mobile UKA 的時候，術後 alignment varus 其實反而比 valgus 要好，所以就是角度的問題，角度跟你的 cut 有關係，因此我那時候就開始改變了，不會執著於角度的修正，cutting 不需要那麼保守，這個是很重要的。cutting 太保守就會比較容易有跳出的問題，再者就是 posterior 的 slope 不夠、切太少，後面鋸不動，那時候就會有問題。我看到有些醫生就有這個問題出現，其實他已經知道自己會跳出來。在 tibia 鋸完後我們會去 try，一定要至少有 6mm 的空間，就是你 insert 加 tibia 的厚度。

Q 那在 femur 端，教授是如何判斷 alignment？

我認為關鍵還是 tibia cut，只要你 tibia 做好 femur 就會與它垂直，因為器械本身的設計很好。我要提的是，很多做 total knee 做很好的醫生做 Oxford 會失敗的原因，就是因為他的觀念還是 total knee 切割的方法，不管 alignment 或 cutting。有一個老師教我們 total knee 的觀念是，tibia 不要切太多，切太多骨頭會變比較軟，不夠硬，因為 subchondral bone 是最硬的，如果切太多 implant 就會容易往下 subsidence。我聽過有醫師跟我說，

「啊，叫病人回去踢一踢就好了，他就會彎了，那個沒關係」，事實上不對，那個是錯誤觀念。所以一定要切很準，病人恢復才會快。

Q 教授有沒有建議 flexion 跟 extension 的 balance 要做得剛剛好嗎？大概的鬆緊主任會怎麼去抓呢？

A 我會反覆去 try，一般是 two finger technique，不能太緊，打不出來的話那當然不行，但也我也不會真的做太鬆，兩隻手指前後可以輕鬆移動是最好的。Flexion 跟 extension 一致，insert 在移動的時候也會更為穩定。

Q 如果在 balancing 的時候不小心多磨了，術中有沒有什麼解決的方式？

A 首先我認為 recurvatum 是 mobile UKA 的絕對禁忌症，我也有跟當初來台灣的 Andrew Price 聊過，他也認同我的說法，不建議開 mobile 的 UKA，因為可能會有 progression 的 instability。剛開完刀可能有一定程度的改善，但他會愈來愈嚴重，大概幾年後就會 failure，所以要特別注意。在磨 distal 時我會格外小心。

Q 教授有做過 SONK 的 case，有什麼特別的 technique 嗎？

A SONK 是 mobile UKA 很好的 indication，但 SONK 下的骨頭通常都軟軟爛爛的，我在磨 distal 的時候會格外小心，在裝 implant 的時候，我會把 SONK 組織清除乾淨，再補一些 bone graft 上去，盡量去保護 femur 的 peg，其實問題不大。在選擇 case 時，SONK 範圍我會注意他的 size，我覺得範圍太大 femur 比較容易鬆掉。我有開過一個 total knee，cure 之後還是壞死，範圍太大，那種就不適合做 Oxford。不過我開那幾個都還好，他有 necrosis，但是把它刮掉以後，有些很大一個洞，把那個補起來，就是你那個 peg 洞以外，其他就給它補起來，你的 graft 可能也不多，補起來以





後它就穩了，不要太嚴重都 ok 不是問題，做了就知道了。

Q 教授在清理 meniscus 的時候會全部拿乾淨嗎？有沒有什麼訣竅？

A 剛開始當然不可能拿得很乾淨，切完了以後要再 try 之前我會再切一次，因為它會影響到你的 balance。Medial side 會留一點，主要是保護 MCL，posterior 就要拿得很乾淨。但是我真正要裝真的 implant 的時候，如果切得不夠我還是會再把它修一下，如果留太多 meniscus 它是會影響到，病人會有點不舒服。除此之外，骨水泥會沒辦法清乾淨，所以病人會覺得這個地方卡卡的，骨水泥會躲在 MCL 的下面，裝真品的時候會推擠骨水泥，它會跑出去，所以那一步要特別小心，在清骨水泥的時候，一直要反覆清，就是我們 femur tibia 裝完，try 的 mobile insert 進去以後，它一擠出來，骨水泥會躲在 MCL 的旁邊，所以那時候還要再清一次。自從看到有個 case 的骨水泥躲在那邊，我就很小心。

Q 既然說到 cement，那 tibia 靠 ACL 這邊你會塗嗎？國外有些醫師不塗是因為擔心會 impinge 到 ACL。

A 會塗，塗完就把它清乾淨。因為我們的骨水泥，如果是有一個牆壁，就可以增加它的穩定性，我認為 tibia 比較不容易鬆掉。因為本身 Oxford 面積較小，cement technique 格外重要，如果 cement technique 沒有好，balance 也沒做好的話，我認為會它會有鬆掉的風險。

Q 針對 technique 的部分，主任是否還有其他建議？

- A**
- ① Tibia cut 非常重要，建議術前先做 planning
 - ② 不要讓它 overhanging 的情況下 tibia size 要選大，可以盡量貼著 ACL 切

- ③ Double check：有時候 soft tissue 會擋住視線，所以一定要把 MCL 稍微勾開再 check 有沒有骨水泥殘留

Q 教授覺得這整個 learning curve 需要多久的時間？

A 主要是觀念，我在科裡面有專門討論 mobile UKA 的觀念，不能拿 total knee 的觀念來開 mobile UKA，觀念一定要變，所以最理想 alignment，比你預計的 valgus alignment 要少 3-5 度。第二點，你的 tibia 切割不能少切，少 2mm 大部分都不好，就是一定要切夠，而且 slope 要夠，如果骨鋸不好，讓你切的時候 posterior 翹起來，你可能要找好的骨鋸把那一塊硬的削掉，flexion 就比較鬆了。flexion 一緊，病人就不滿意也容易造成 insert 上翹。

Q Mobile UKA 和 total knee 的病人，他們的術後反饋有什麼差異？

A 病人恢復速度。total knee 傷口大，會需要一段恢復時間，術後也比較疼痛。Mobile UKA 病人恢復較快，因為沒有 medial release 的關係病人也較不會疼痛。

重點我的傷口比較小一點，大概 4-5 公分，而且我剛開完刀就 80 度，第二天就 100 度了，每個都一樣，下床就拿拐杖走，出院的時候大概 110 度，差不多兩天可以到 110 度了，主要是前面那段要快，跟微創有關係，跟你的 balance 也有關係，這兩個都要做到。

Q 教授在對於微創有什麼建議嗎？

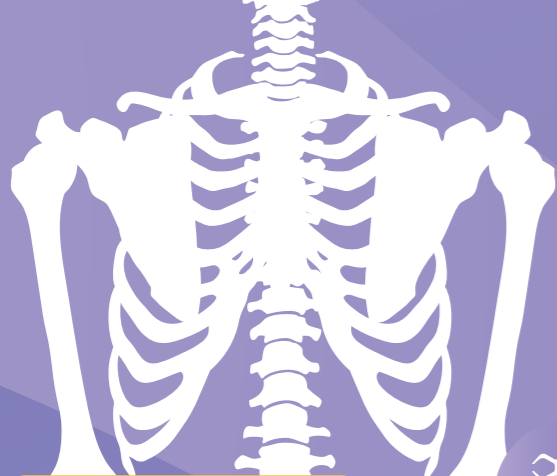
A 微創有微創的風險，技術上要特別注意。重點是助手要把 patella 撥開，要不然你會磨到 patella，那個要小心，尤其在 ream 的時候會傷到 patella，所以助手要非常會幫忙，因為你傷口太小，patella 會一直擋到你開刀，會傷到，所以就是自己要小心，方法要對。我們助手在這方面非常有經驗，所以才能配合得很好。

Q 教授對於 Oxford UKA 有沒有什麼期許？

A 當然對於一個初學者來講，robotic 可能有幫忙，我們可以利用 robotic surgeon 他們做，怎麼樣達到你的要求，因為它比較精準，可以縮短 learning curve；但是對於比較有經驗的醫生其實很快就可以上手，我不建議初學者用微創，說實在微創是有風險，就我剛剛講的，容易傷到 patella、傷到其他地方，因為看不清楚，依靠經驗的地方比較多，所以等經驗比較多了之後再考慮做微創。我覺得 Oxford 做得好可以用很久，但你不能 correction 太大，如果 correction 太大，大概 10 年左右就有可能外側也磨損。

Q 對於剛接觸 mobile UKA 的醫師，主任有什麼建議去幫助他度過前面這段學習曲線？

- A**
- ① 腦袋要轉彎，不能用舊的 TKA 觀念來開 mobile UKA
 - ② Mobile UKA 是 1mm 的誤差就很大，total knee 2mm 的誤差還可以用 insert 做調整，balance 比較好做，mobile UKA 多或少 1mm 都不行，要非常精準
 - ③ 要做 mobile UKA 之前，多念一些人家國外的經驗，他會告訴你其實做成這樣就可以，不需要 correction 太多
 - ④ Tibia cut 要膽大心細，一般都膽子太小造成，最好是有一個有經驗的醫師帶領，要不然會下不了台，很快就 failure 了，比 total knee 還快就 failure，要很小心，等熟練以後就沒問題了
 - ⑤ 理念正確、切法正確、選擇的尺寸合適，主要是 tibia 切割的角度及深度要正確



CLINICAL TREND

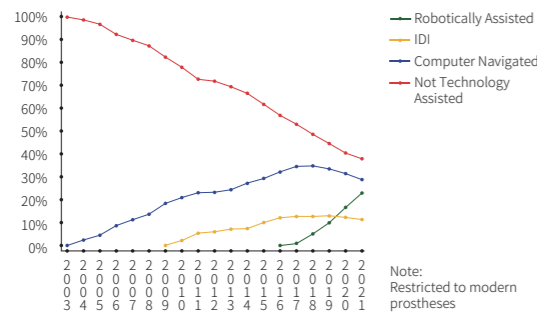
UPDATE

ROBOTICS



澳洲機械手臂新趨勢 —
在澳洲每4台TKA就有1台是機械手臂輔助人工膝關節!

Primary Total Knee Replacement by Technology Assistance (Primary Diagnosis OA)



- ▶ 2021年使用科技輔助執刀的比例佔澳洲大於6成 (包含電腦導航28.5%機械手臂22.54%，3D列印PSI 11.3%)
- ▶ 傳統器械執刀僅佔3.7成
- ▶ 可以看到過去的五年內機械手臂蓬勃發展、而反之電腦導航、3D列印PSI、與傳統手術的比例逐年下降

Findings

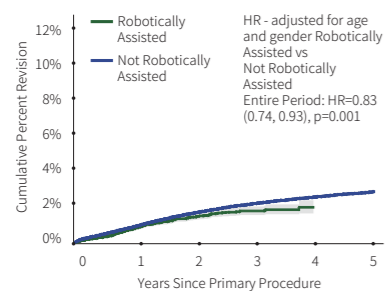
- ▶ 使用機械手臂TKA之翻修率皆低於電腦導航、3D列印PSI與傳統器械
- ▶ 使用機械手臂與降低植入物鬆脫與不穩定有關聯
- ▶ 對於年齡≥65 歲的患者，使用機器人輔助的翻修率較低

Cumulative Percent Revision of Primary Total Knee Replacement since 2016 by Robotic Assistance (Primary Diagnosis OA)

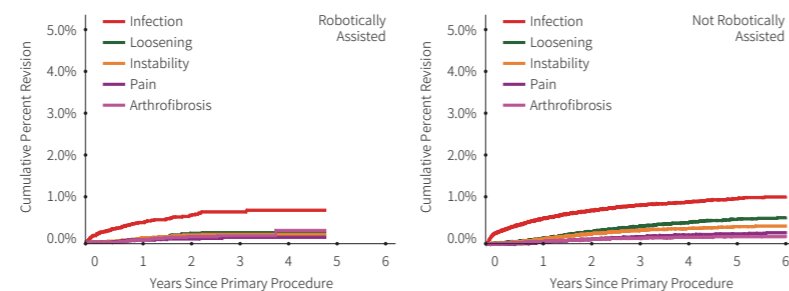
Robotic Assistance	N Revised	N Total	1 Yr	2 Yrs	3 Yrs	4 Yrs	5 Yrs
Robotically Assisted	317	30469	0.9 (0.8, 1.0)	1.5 (1.4, 1.7)	1.9 (1.6, 2.1)	2.1 (1.7, 2.5)	
Not Robotically Assisted	6095	294550	1.0 (0.9, 1.0)	1.7 (1.7, 1.8)	2.3 (2.2, 2.3)	2.6 (2.6, 2.7)	2.9 (2.9, 3.0)
TOTAL	6412	325019					

Note: Restricted to modern prostheses

Cumulative Percent Revision of Primary Total Knee Replacements since 2016 by Robotic Assistance (Primary Diagnosis OA)



Cumulative Incidence Revision Diagnosis of Primary Total Knee Replacements since 2016 by Robotic Assistance (Primary Diagnoses OA)

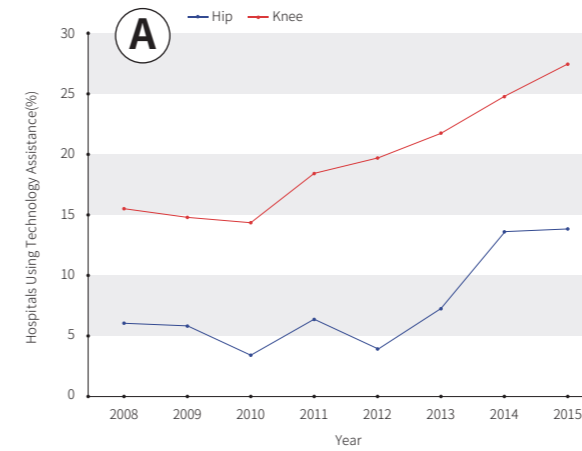


Reference: Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry Hip, Knee & Shoulder Arthroplasty 2022 ANNUAL REPORT

ROBOTICS



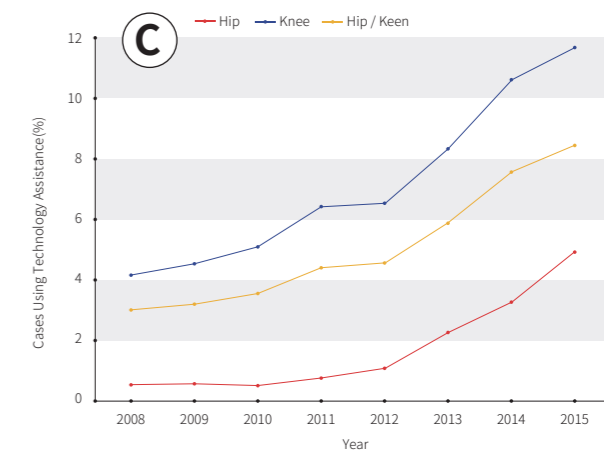
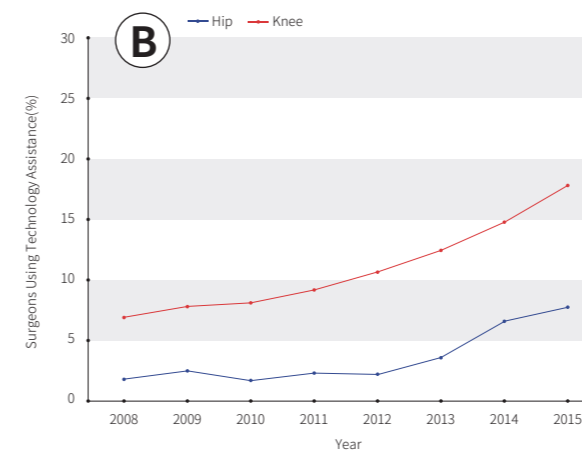
美國紐約機械手臂新趨勢 —
近3成的醫院開始使用機械手臂，近2成的醫師開始使用機械手臂!



A ▶ 自2008至2015，使用機械手臂的醫院百分比從16.2% **成長至29.2%**

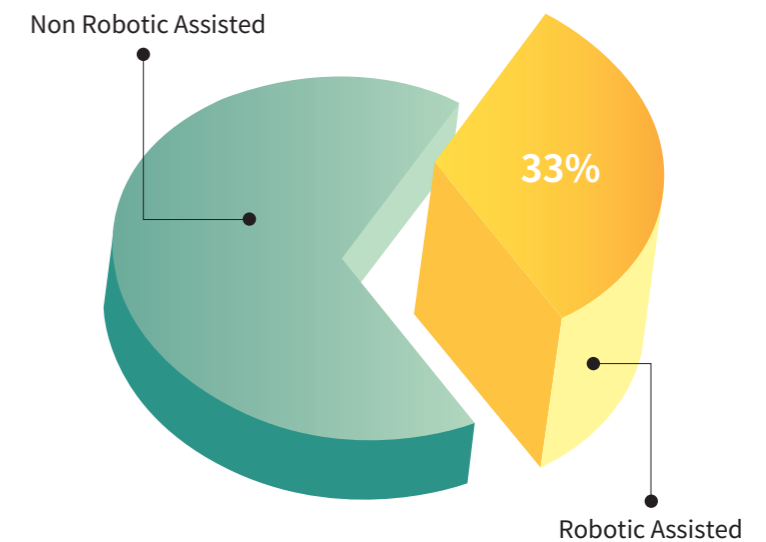
B ▶ 自2008至2015，使用機械手臂的醫師百分比從6.2% **提升至17.1%**

C ▶ 自2008至2015年區間，機械手臂手術佔所有手術的**11.6%**



▶ **AAHKS 在2020 美國髖關節和膝關節外科醫生協會之會員的調查中發現有33%的醫師會使用機械手臂輔助人工膝關節。**

Have you used Robotics for TKA in your practice?



Reference: Boylan, M., Suchman, K., Vigdorichik, J., Slover, J., & Bosco, J. (2018). Technology-assisted hip and knee arthroplasties: an analysis of utilization trends. The Journal of Arthroplasty, 33(4), 1019-1023.

Sherman, W. F., & Wu, V. J. (2020). Robotic surgery in total joint arthroplasty: a survey of the AAHKS membership to understand the utilization, motivations, and perceptions of total joint surgeons. The Journal of Arthroplasty, 35(12), 3474-3481.

KNEE

MC 提供更接近自然的kinematic!

Background

最近的隨機對照研究(RCT)對比了兩種不同的全膝關節置換植入物的效果。該研究旨在檢驗內側吻合型解剖學設計(MC)，與標準十字韌帶保留(CR)設計相比，是否可以提高功能性和患者滿意度。

Research Method

66名骨關節炎患者被隨機分配到MC組(n = 31)或CR組(n = 33)。患者在手術前接受臨床評估和成像，並通過動態放射立體分析和患者報告的結果測量在一年後再次評估。

Result

結果顯示，MC設計具有比CR設計更大的Anterior Draw和更多的脛骨外旋。在80%的步態週期中，關節接觸面顯著較CR更大。患者術後報告(PROMs)的結果MC顯著優於PS。

Conclusion

研究表明，MC設計對膝關節動力學產生了影響，使得關節更接近自然狀態。長遠來看，這可能有助於穩定膝關節運動，增進患者對膝關節功能的信心。

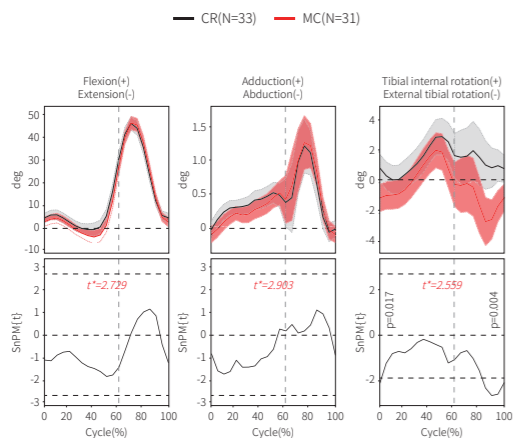
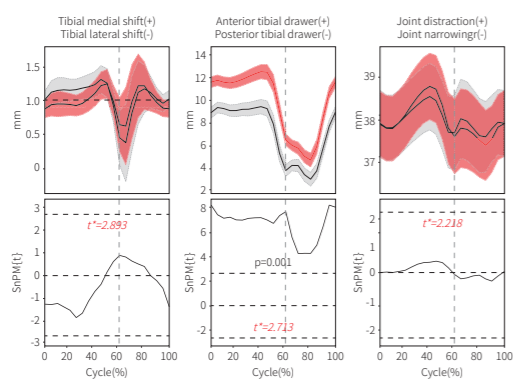
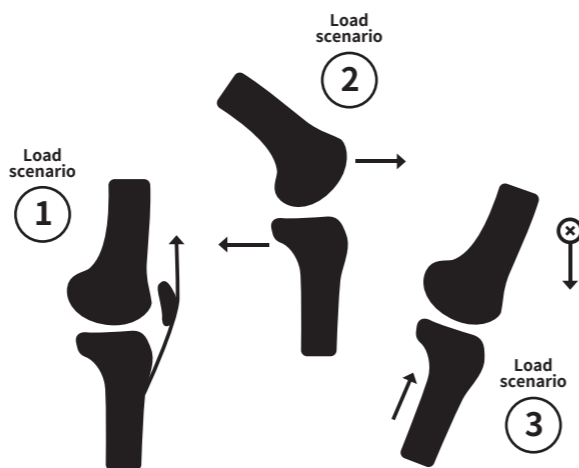
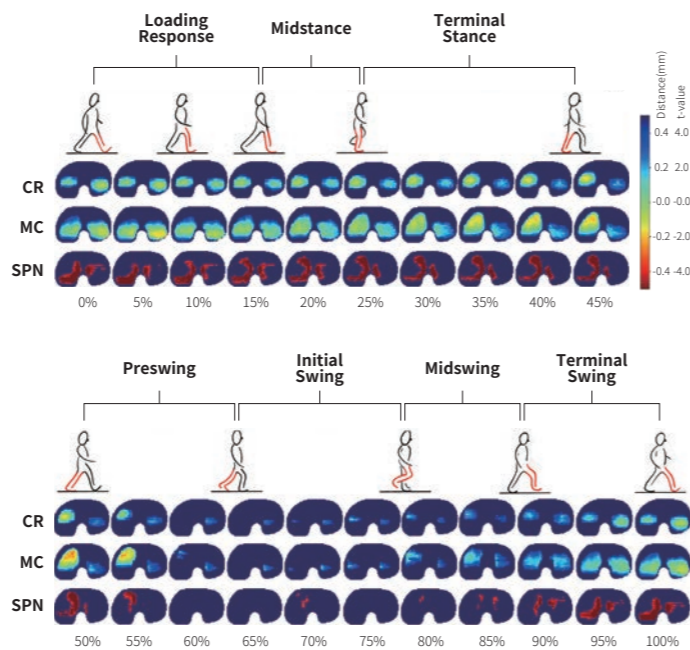


Fig.5 Statistical parametric mapping of tibiofemoral joint kinematics. Kinematic comparison of the MC (red) with the CR (grey) bearing groups. The top row presents the mean trajectories of the two groups with the confidence interval as the shaded area. The bottom row presents the post-hoc nonparametric scalar t tests



(SnPM[t]), depicting where the MC group shows higher (+) and lower (-) values than the CR group. The thin dotted lines indicate the critical thresholds for significance. The grey-shaded areas illustrate when the critical threshold is exceeded thus determining a significant difference



Reference: Petersen, E. T., Rytter, S., Koppens, D., Dalsgaard, J., Hansen, T. B., Andersen, M. S., & Stilling, M. (2022). Medial congruent polyethylene design show different tibiofemoral kinematics and enhanced congruency compared to a standard symmetrical cruciate retaining design for total knee arthroplasty—an in vivo randomized controlled study of gait using dynamic radiostereometry. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 1-13.



HIP

Dual Mobility vs Fixed Bearing?

Dislocation風險一直是THR手術的重要考量，Dual Mobility (DM) 自問世至今將屆50年，在經歷材料與設計上的演進後，在臨床上已經被廣為證實能夠安全有效地幫助預防脫臼。而新一代的全人工髖關節假體，更是同時兼具Dual Mobility或Fixed Bearing兩種選項。那麼該如何幫助每位病人選擇最適合的活動介面呢？此篇基於臨床實證的系統性回顧研究，從2010~2020這十年間的400篇相關文獻中，依照證據強度，歸納出一個方便好用的決策指南：

Strong evidence, 建議使用DM :

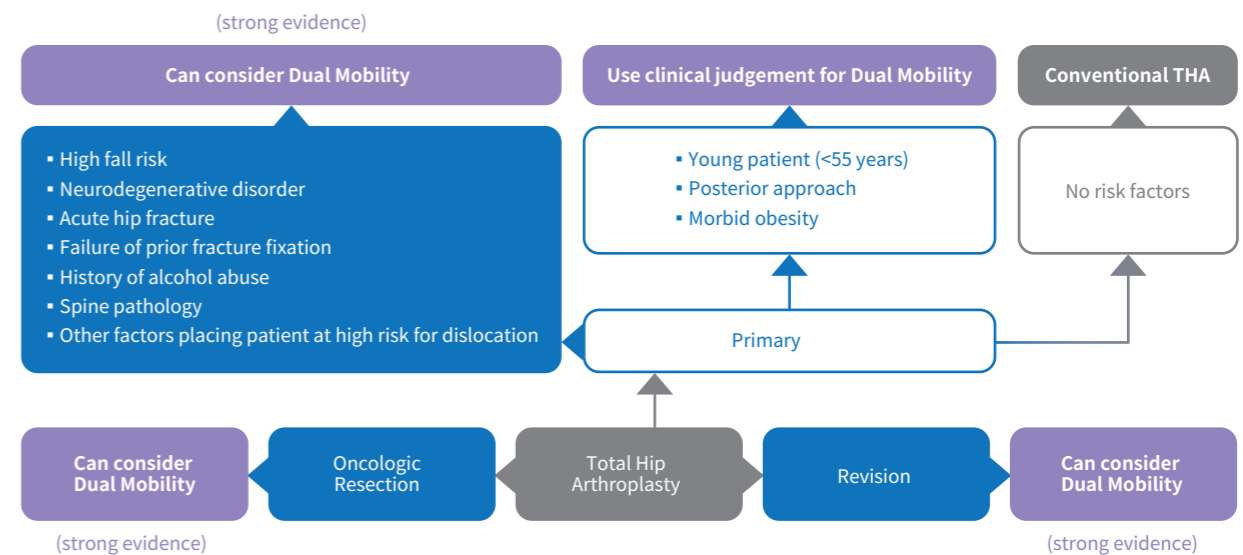
- 1 癌病切除
- 2 髖關節翻修
- 3 容易跌倒
- 4 神經退化性疾病
- 5 急性髖部骨折
- 6 前次骨折內固定手術失敗
- 7 酗酒
- 8 脊椎病變
- 9 其他將病人置於高脫臼風險之情況

由醫師依據個案之臨床情況，自行判斷是否使用DM :

- 1 小於55歲之年輕病人
- 2 後側入路
- 3 病態性肥胖

使用Fixed Bearing即可 :

- 1 無脫臼風險因子



Reference: Vajapey, S. P., Fidler, K. L., Lynch, D., & Li, M. (2020). Use of dual mobility components in total hip arthroplasty: indications and outcomes. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 11, S760-S765.

EXTREMITY

肩關節趨勢分析



從美國醫師對於臨床趨勢的觀點，我們可以知道Reverse Shoulder及Anatomic Total Shoulder都在持續成長。

2012~2017這五年之間的變化 :

- 1 Reverse Shoulder的數量成長了**3倍**
- 2 Anatomic Total Shoulder的數量成長了**1.3倍**
- 3 Hemi Shoulder剩下不到總數的**5%**
- 4 肩關節置換的總數成長了將近**2倍** (從每年6萬例 → 到每年11萬例)

2017~2022這五年之間的變化 :

- 1 肩關節置換的數量再次倍翻 (從每年11萬例 → 到每年20萬例)
- 2 Reverse Shoulder增加到總數的**70%以上**

US primary shoulder arthroplasty volume: 2012 to 2017

	Reverse shoulder arthroplasty	Anatomic shoulder arthroplasty	Hemiarthroplasty
2012	22,835	29,685	11,695
2017	62,705	40,665	4,930

Reference: 1. Anatomic TSA still relevant as use of RSA increases. *Orthopedics today*, March 17, 2022. 2. Has anatomic TSA become a 'lost art' with the increased use of RSA? *Orthopedics today*, March 17, 2022.

SPORTS MEDICINE

施行ACLR手術時，脛骨端使用懸吊鈕固定可顯著降低脛骨端擴孔情形!

Research Method

追蹤47位接受ACLR手術患者，股骨端皆使用懸吊鈕 (Button) 固定，其中23位患者脛骨端使用介面螺釘 (interference screw) 固定，其餘24位患者使用懸吊鈕固定，追蹤其術後6個月及24個月的股骨及脛骨端隧道直徑及體積變化。

Result

研究結果顯示，無論是在術後立即、術後6個月或術後24個月，使用介面螺釘固定的群組，其脛骨端體積變化程度皆顯著高於使用懸吊鈕固定的群組。

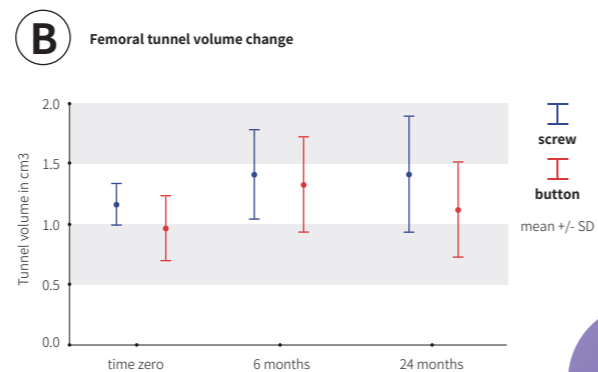
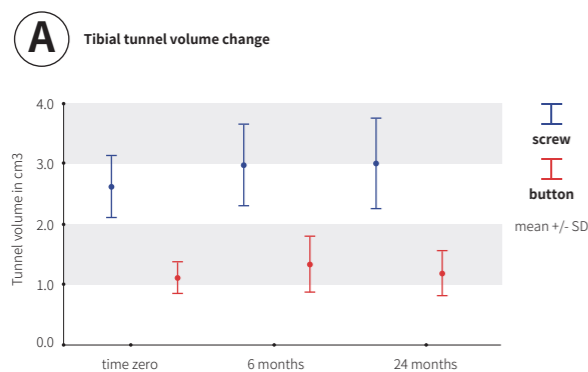
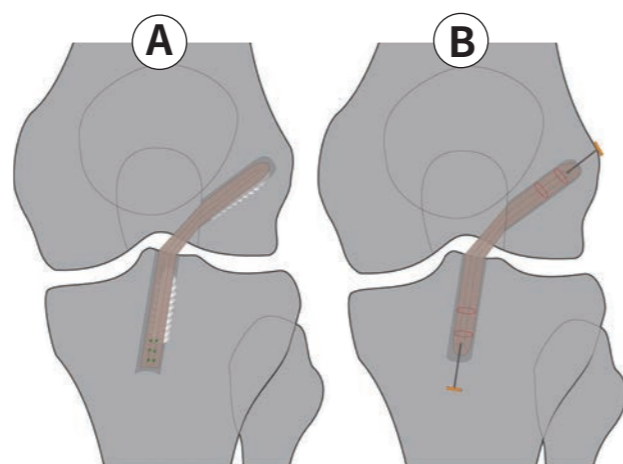


Table 2 Tunnel volume and location

Group	(cm3)			Location (%)	
	Postoperative	6 months	24 months	AJ	
Tibial tunnel					
Screw	2.6 ± 0.5	2.9 ± 0.7	2.9 ± 0.7	41.2 ± 7.1	
Button	1.1 ± 0.3	1.3 ± 0.5	1.1 ± 0.4	40.7 ± 4.1	
P value	< 0.001	< 0.001	< 0.001	n.s	
Group	Postoperative	6 months	24 months	PD	PA
	Tibial tunnel				
Screw	1.2 ± 0.2	1.4 ± 0.4	1.4 ± 0.5	38.4 ± 9.6	24.8 ± 5.7
Button	1.0 ± 0.3	1.3 ± 0.4	1.1 ± 0.4	33.6 ± 12.4	31.9 ± 6.7
P value	0.025	n.s	n.s	n.s	0.004

Data are shown as mean with standard deviation
AJ tibial tunnel location along Amis and Jakob line, PD proximal-distal distance from Blumensaat line in percent, PA posterior-anterior distance from posterior contour of lateral femoral condyle in percent

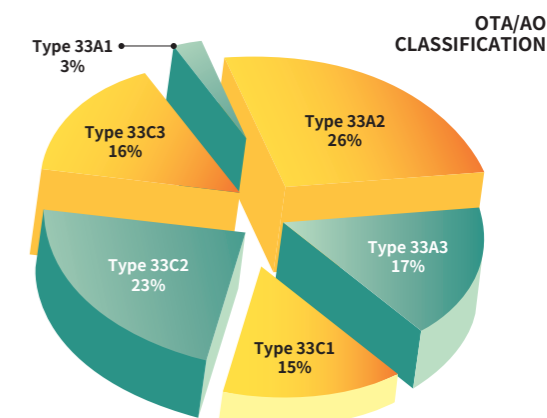
Reference: Mayr, R., Smekal, V., Koidl, C., Coppola, C., Eichinger, M., Rudisch, A., ... & Attal, R. (2020). ACL reconstruction with adjustable-length loop cortical button fixation results in less tibial tunnel widening compared with interference screw fixation. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 28, 1036-1044.

TRAUMA

分析101例 Distal Femur 三代解剖骨板為何失敗?!

- 文章討論了治療遠端股骨骨折的難點和挑戰，包括固定鋼板和螺釘結構產生的高失血率、固定失效率率和內翻錯位的問題。
- 另介紹多代鎖定鋼板 (DFLP) 的發展歷程，並討論了它們的優缺點。
- 雖然這些技術的發展改善了治療股骨骨折的效果，但mechanical failure 的比較研究仍然有限。
- 文章探討了多代 DFLP 的mechanical failure detail，發現不同 DFLP 系統的mechanical failure 類型、位置和發生時間存在差異。
- 這項研究旨在優化植入物使用和設計，延長穩定固定期，從而降低mechanical failure 的發生率。今年一月JOT發表了最新大型的Cohort 研究(受試者 = 1087, Mechanical failure = 101) 在8家Level I 的Trauma Center 評估這些不同系統的失敗差異性，發現 101例 (9.3%) 出現Mechanical failure，45例出現biologic failure。

Factors		Factors	
No. of patients	101	Type 3b	3
Mean age, y (SD)	58.1 ± 16.0	Periprosthetic fractures	22 (21.7%)
Female sex (%)	66.5.0%	• Below hip replacement only	2
Osteoporosis	39 (39.4%)	• Above knee replacement only	16
Soft tissues		• Interprosthetic fractures	4
• Closed fractures	59 (58.4%)	Staged treatment (total)	34 (33.2%)
• Open fractures	42 (41.6%)	• External fixator	28
Type 1	2	• Antibiotic beads or spacer	8
Type 2	10	• Bone grafts at less than 3 months	6
Type 3a	27		



- 大多數這些DFLP手術都是使用新一代技術骨板進行的，即(long plate、間距螺釘和long working length)，Surgical technique 不是此研究的重點
- 失敗的案例由DFLP分組進行子分析，結果如下

TABLE 2. DFLP Failure by Location and Mechanism

Mechanism of Failure	Material	Stainless Steel				Titanium			
		Locking Screws		Variable Angle	Fixed Angle		Variable Angle		Combination
		All Plating S systems [Time to Failure, Weeks]	Synthes VA-LCP (FA-SS)		Synthes FA-LCP (FA-SS)	Smith & Nephew Perilock (FA-SS)	Least Invasive Stabilization (FA-Ti)	Zimmer NCB (VA-Ti)	
Shaft region	All mechanical failures	101 34.4 ± 29.1	40 34.4 ± 33.5	11 31.3 ± 19.6	24 29.5 ± 18	11 40.7 ± 27.3	10 38 ± 18.4	3 31 ± 7.5	2 57.5 ± 19.3
	Loosened screws	16 42.3 ± 29.1	4 59.1 ± 37.5	0	3 30.7 ± 9.5	8 40.7 ± 30	1 22.0	0	0
	Broken screws	14 39.2 ± 35.4	6 41.6 ± 45.9	1 33.0	3 12.5 ± 4.5	1 31.0	1 72.0	1 38.0	1 88.0
Working length	Combination loose and broken screws Bentplate	11 30.2 ± 20.5	2 33 ± 38.2	3 20.4 ± 14.5	2 17.9 ± 7.2	1 67.7	2 31 ± 12.7	0	1 27.0
	Brokenplate	7 29.2 ± 24.5	2 41.1 ± 52.1	2 22 ± 16.6	3 26.1 ± 9.9	0	0	0	0
Condylar region	failure	23 41.7 ± 23.2	9 42 ± 34.2	3 48.7 ± 18.3	7 39.3 ± 16	0	3 42.7 ± 1.2	1 32.0	0
	Screwcutout	20 23.7 ± 24.9	15 20 ± 23.5	2 30.3 ± 32.1	1 72.0	0	2 20.3 ± 19.4	0	0

- 該研究分析了2000年至2013年間進行股骨骨折修復手術的1,091名患者，其中使用了DCS或LCP。
- 在1,091名患者中，有101+45人 (13.4%) 出現了mechanical failure並進行了修復手術。
- mechanical failure最常見於Shaft (41例)、Working Length (30例) 和Condylar Region (30例)。
- 大多數Mechanical failure發生在condylar以外的部位，其中41.6%的DFLP在股骨幹處失去了固定力，29.7%在Working Length，29.7%在Condylar Region。
- Condylar Region的failure 通常是由於骨板螺釘鎖定機制失效所引起的，40個VA LC機佔了40例 (37.5%) 然而其他失敗例子的DFLP系統僅佔了8.1%。
- 與Native femurs相比，人工關節周圍或關節間骨折的彎曲或斷裂失敗率更高。
- 不同的DFLP系統也有不同的失敗方式因骨板材質的組成和其髌部螺釘鎖定機制，LISS板最常見的失敗是由於螺釘從股幹上鬆動，而VA-LCP則由於髌部螺釘與遠端處脫落而失效。
- 最早的失敗模式是在髌部Screw junction，而骨板斷裂是在後期才顯現的。
- 作者最後總結，在股骨幹處Ti DFLP 因螺釘相關問題有比SS 還高的失敗機率。

Reference: Collinge, Cory Alan MD*; Reeb, Alexander Francis DO +; Rodriguez-Buitrago, Andres Felipe MD +; Archdeacon, Michael T. MD S; Beltran, Michael J. MD S; Gardner, Michael J. MD ||; Jeray, Kyle James MD +; Miller, Anna N. MD**; Crist, Brett D. MD + +; Sems, Stephen A. MD + +; Shah, Nihar Samir MD S; Fogel, Nathaniel MD ||; Tibbo, Meagan MD + +. Analysis of 101 Mechanical Failures in Distal Femur Fractures Treated with 3 Generations of Precontoured Locking Plates. *Journal of Orthopaedic Trauma* 37(1):p 8-13, January 2023. | DOI: 10.1097/BOT.0000000000002460

A Grand Return of Timeless Style

雋永風格盛大回歸

每個城市裡都有一方秘密花園，
就像巴黎寶格麗飯店一樣，
坐落在繁華的市中心，卻像一塊安靜的璞玉。
延續了羅馬珠寶世家傳承已久的理念，
也為巴黎這座「光之城」
呈獻優雅豐富的住宿體驗。



An urban oasis in Paris

巴黎寶格麗飯店，
以頂樓綠洲打造城市之肺

圖片提供／寶格麗飯店

“

全球第八家寶格麗飯店落腳巴黎，由義大利建築大師團隊 ACPV 打造，結合熱情奔放的義式生活方式與法式傳統建築，無論是外飾的設計還是內飾的配置，每一個細部都凸顯出寶格麗作為酒店文化寶石級巨匠對精緻優雅的雋永追求，延續了羅馬珠寶世家傳承已久的理念，也為巴黎這座「光之城」呈獻優雅豐富的住宿體驗。

”

每個城市裡都有一方秘密花園，就像巴黎寶格麗飯店一樣，坐落在繁華的市中心，卻像一塊安靜的璞玉。巴黎寶格麗飯店位置就在喬治五世大街 30 號，緊鄰香榭麗舍大道和蒙田大街，義大利建築師團隊 ACPV 承襲文藝復興風格，建築外觀採用經典的巴黎石灰石，貫徹「對齊」標準的垂直玻璃網格，頂端則用黃銅框架與周邊建築呼應，同時運用獨特石材來突顯當地特色，更從羅浮宮獲取靈感，將曾經出現在寶格麗珠寶系列的圖騰，精心鋪排成巴黎寶格麗酒店建築語彙，實現復古又創新的奢華魅力。

► 精緻迷人，以巴黎公寓為設計靈感

在外觀設計上清晰的線條和對義大利文藝復興時期建築的微妙參考，帶來了新的圖形身份，以加入喬治五世大道的優雅建築。如同全世界各地的寶格麗飯店，為全球頂尖客戶提供最高端精緻的服務，巴黎寶格麗飯店共有 7 間行政客房，每個房間皆以巴黎公寓為設計靈感，貫穿整個 42 平方米的空間，室內設計也相當精緻奢華，包含 Gio Ponti 的書籍、照片和藝術品為客房賦予了私人公寓的私密感，而各間客房都非常注重細節。鑄刻在玻璃藝術品上的 Bulgari Serpenti Constellation 圖案為浴室增光添彩，圖案採用由水晶設計大師 René Lalique 工藝精心打造。



► 綠色的城市之肺，天堂般的秘境花園

從露臺望出去可以見到最夢幻的華麗場景，巴黎獨特的鎊色屋頂，以及附近的巴黎鐵塔、羅浮宮、香榭麗舍大道，並且近距離欣賞獨有的私宅花園。特別是在智能佈局與光線充足的客房，每間客房均設有面向城市或庭院的 12 平方米私人涼廊，即便不外出，也能盡享無以言喻的巴黎城市美景。大多數客房都擁有私人露台，將經典的巴黎奧斯曼風格與現代理性主義相結合，頂層建築的結構讓室內空間擁有 360° 的壯觀視野，房客可以從露台上直接俯瞰巴黎美景，頂樓花園種植果樹和豐盈綠意，猶如綠色的城市之肺、天堂般的秘境花園。

► 浴場的裝飾磁磚靈感來自珠寶系列

水療中心是對古羅馬的致意。其中設有兩個泳池，包括一個 25 米長的奧運會標準泳池，佔地 1,300 平方米，分為兩層，可說是巴黎所有豪華酒店中最長的游泳池之一。泳池中精美的馬賽克裝飾和設計，令人聯想起古羅馬的卡爾卡拉（Carcalla）浴場，典雅裝飾馬賽克磁磚排列的圖案是 Bulgari Divas' Dream 珠寶系列的靈感之源，健身空間擁有先進的設備和技術，美容美髮沙龍則能夠提供身心愉悅的放鬆體驗。



► 三星名廚帶領饕客們通往味蕾的聖殿

精彩非凡的酒吧是所有寶格麗酒店的絕佳聚會場所，以瑪瑙製成的吧台設計透出燈光，使黑色漆面的牆壁栩栩如生，黑色花崗岩地板與高亮度的天花板相呼應，以優雅的黃銅線條勾勒出酒吧空間的恢宏量體，促進經典與現代美學之間優雅的對話。攜手米其林三星名廚 Niko Romito，為巴黎寶格麗酒店的 Il Ristorante - Niko Romito 帶來全新菜單，廚對傳統意大利美食加以重新詮釋，突出食材的新鮮風味，餐廳還設有能夠私密用餐的私人餐室，帶領饕客們通往味蕾的聖殿。●

Korean hometown cuisine

韓國廚神打造彷彿回到韓國老家用餐的氛圍

圖片提供／本家 BORNGA 韓式燒肉



“

來自韓國的「本家 BORNGA 韓式燒肉」是韓國知名廚神白種元旗下品牌之一，「本家」意味著韓國最原始的味道，呈現正統韓國菜餚為品牌使命，希望顧客來店享用皆能有彷彿回到韓國老家用餐的氛圍。

”



白種元為韓國知名廚神，是一位具備敏銳品味的廚師和深知顧客需求的企業家，同時也因著幽默風趣的言談，以及擁有豐富的料理知識而主持或參與不少美食綜藝節目，去年底在 Netflix 開播的《白種元醉話人生》，白種元便是透過每集節目的來賓訪談，介紹韓國最具特色的飲酒文化和下酒菜，種種經歷成就了他在韓國美食界與演藝界的崇高地位，連韓國天團 BTS 都是他的粉絲。

► 精心特製的秘醬令人難以忘懷

堅持從韓國直送醬料到各地，醬料多達 16 款，讓各國饕客得以享用韓國最如實的滋味。「本家

BORNGA 韓式燒肉」有眾多菜餚深受歡迎，其中最盛名的是特別申請專利的招牌菜「白種元吾桑格 Woo Samgyup」，用精準的橫切技術將牛五花製成薄片，讓肉更易入味、快熟，打造入口即化的軟嫩口感，再淋上本家特製的秘醬，使肉質釋放鮮甜清爽的風味，並以淡淡青檸香氣加乘，銷魂的口感與風味令人久久難以忘懷，無論是單吃或與生菜搭配享用都能享受箇中美味。

► 醬汁的香氣與蔬菜的爽口在口腔交融

另一知名特色為「豪華豐盛生菜盤」，在韓國，吃燒肉搭配生菜帶有包著財富帶來好運的意象，是韓國傳統飲食文化之一，因此本家提供特色新鮮菜盤，時令鮮蔬多達 5 種，選擇豐富讓顧客能依個人偏好組合搭配。將烤好的肉片加上 1~3 種生菜與「本家特製海鮮包醬」一同享用，是品嚐本家風味的獨有吃法，大口咬下，牛五花的鮮美、醬汁的香氣與蔬菜的爽口同時在口腔交融，色、香、味俱全，口感與味蕾都滿足，正宗韓式美味這樣吃才過癮。

► 細心烹調獨創道地韓國特色料理

除了燒肉之外，「本家 BORNGA 韓式燒肉」也提供多樣的韓式料理，每道皆深受各地顧客喜愛。「牛肉年糕末餅」將柔嫩的牛排肉經過醃製再與年糕一起烘烤，口感細緻多層次，是人氣品項之一。還有「本家牛肉水冷麵」，選用來自韓國的 Q 彈冷麵條，口感彈牙且酸甜爽口，是吃肉之餘的好選擇。其他還有酥香脆口的「海鮮煎餅」、慢火熬製的「本家牛肉大醬湯」、濃郁爽口的「宮廷牛骨湯」以及用薄片牛肉與各式鮮蔬打造的道地韓國特色料理，各式道地韓食都可以找得到。

► 呈現美味、正宗、親切的韓式飲食

世界各地創造韓國飲食潮流除了透過餐點，外在也要兼顧。「本家 BORNGA 韓式燒肉」用餐環境依道地韓式餐廳風格設計，偌大的招牌氣派顯目，內部則以品牌主視覺簡約黑與亞麻棕裝潢環境，空間明亮寬敞具設計感。藉由對餐點品質的堅持，以及營造舒適的用餐空間，便是為了從裡而外打造最高美學餐廳。「本家 BORNGA 韓式燒肉」版圖遍及世界，將貫徹「呈現美味、正宗、親切及健康飲食」的品牌經營理念，提供台灣顧客正宗的韓食美味。●●





New and powerful vitality

匯聚色彩與自然力量 嶄新而強大的生命力

圖片提供／栢悅國際股份有限公司

“

今年米蘭設計周展出 B&B Italia 與 Stella McCartney 首次合作的時尚完美舞台。長久以來，英國設計師 Stella McCartney 對 Mario Bellini 的作品都十分欣賞。在此次聯名合作中，兩位設計師發現彼此在永續生態層面的價值觀不謀而合，繼而創造出一款限定版的 Le Bambole。

”

義大利家具品牌 B&B Italia 推出了由教父級設計師 Mario Bellini 設計的全新版本 Le Bambole。在該設計作品誕生的 50 年後，在全新的設計選擇引領下，這些富有義大利風格的設計標誌正在不斷演變，繼而變得更加舒適及可持續性。

► 重新定義了這款沙發的魅力

50 年來，Le Bambole 一直存在於 B&B Italia 的產品目錄中，它不斷發展，以更具當代特色的姿態出現。升級後的版本在外觀和體驗感上都更接近於原版，擁有更寬厚、更具線條感、更柔和的形狀。正如 Mario Bellini 所說：「我很高興能與這個家族系列再次相遇，這證實了它的價值並未褪去；相反，它正享受著新一輪的蓬勃發展和充滿希望的重生，它以一種更強大的姿態歸來，飽含著熱忱與情懷，並以裝飾元素和原始花紋加以裝點。我們重新定義

了它的魅力，它的華麗與柔美。」

► 誕生於女性追求解放的 70 年代

在 20 世紀，60 年代至 70 年代是包括義大利在內的各國女性追求解放和權益的歷史性的十年，一場全球蔓延的文化和社會運動貫穿始終，與之呼應。女性形像在電影、音樂、藝術、時尚和傳媒領域中逐漸得以解放：她們是自己的主人，擁有完全的身體自主權，並以此為力量。在這種社會背景下，Le Bambole 於 1972 年問世並展開宣傳，這些圖像和作品儼然成為了集體烙印下的想像力和設計史的一部分。Le Bambole 首版形象照由 Oliviero Toscani 掌鏡，並邀請了與 Andy Warhol 團隊合作而被廣為人知的模特兒 Donna Jordan。Donna Jordan 或倚靠、赤裸上身依偎在 Le Bambole 沙發中，呈現出輕鬆歡快卻前衛感十足的氛圍。



► 蘑菇版本呼應永續發展的理念與價值

50 年之後，B&B Italia 與 Stella McCartney 首次合作的創意膠囊系列，主要設計元素以 2022 春夏「蘑菇森林 (Fungi Forest)」手繪圖案裝點飾面，生意盎然的蘑菇植物紋路搭配絢麗的勃根地紅色，每一件都是獨一無二的作品。而此次合作的 Le Bambole 為紀念作品 50 週年的全新改版，除了更貼近原版的設計，結構材質的改變使得坐感更舒適透氣，整體採用可回收循環再利用的材料製成，其呼應永續發展的理念與價值。在上海 hAo mArket 時尚空間打造的限時快閃店，蘑菇森林手繪圖案妝點的 Le Bambole，從扶手椅的面料到展台，再延伸到整個房間的每一面牆壁，富有視覺衝擊感的鮮活圖案在眼前大片地鋪展開來，仿若植物無限蓬勃地向四周蔓延生長，以強勁的生命力將感官細胞全方位包覆。手繪圖案的印花壁紙是英國品牌 Cole&Son 作品中最具可持續發展特色的環保壁紙款式之一，亦作為此快閃店特殊版的背景。

正如 Mario Bellini 所說，Le Bambole 正享受著新一輪的蓬勃發展和充滿希望的重生，它以一種更強大的姿態歸來，包裹著熱忱與情懷；蛻變後全新的 Le Bambole 匯聚色彩與自然的特有力量，用前所未有的舒適體驗開創嶄新的生活方式。●

