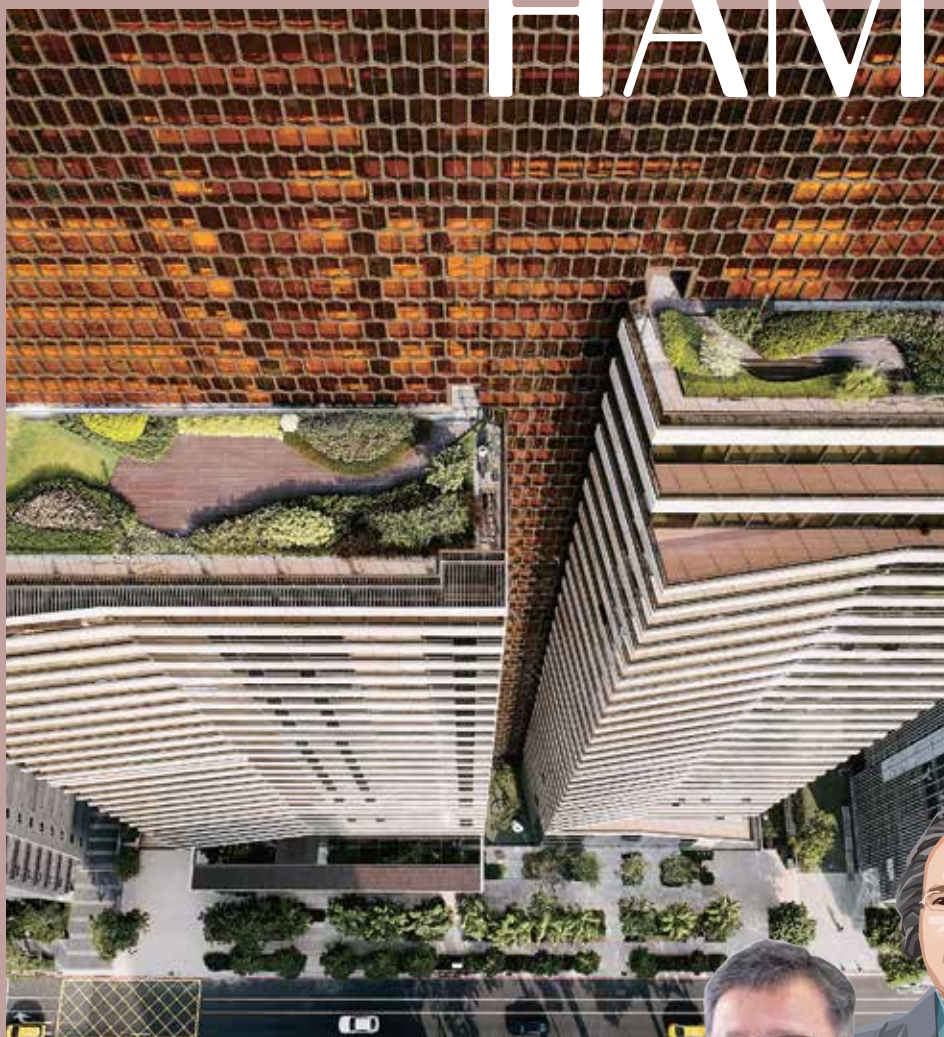


2021  
no.16

# SCALPEL & HAMMER



心神嚮往的城市風景  
The City Scenery

Perfect the Knee, Achieve the Need:  
Medial Congruent

滿意膝關節，穩定是關鍵  
MC 擬真襯墊讓你還原自然全膝  
專訪 Dr. Brad L. Penenberg

Elbow Trauma: Simplicity not so Simple  
鏗而「肘」險— 以簡馭繁的肘部骨折治療思維  
專訪 Dr. Michael Wich

Way Back to Pitcher's Mound  
投手救世主— 韌帶重建手術  
專訪 周文毅部長

Clinical Trends Update 臨床趨勢報導



# Be The Master of Your Own Destiny

With a variety of education models, Zimmer Biomet Institute helps young surgeons build up their specialties the way they desire.



Fellowship



Cadaver Course



Instructional Course



ZIMMER BIOMET  
Institute

# Letter From The Editor

我們一起度過了不平凡的 2020，也歡欣鼓舞的迎接 2021 的到來，或許疫情仍不見撥雲見日，但似乎也逐漸明朗，期待這新的一年如百花盛開的春季般，以和煦溫暖的姿態，重建美好的世界秩序！

這一季，Scalpel & Hammer 專刊與大師的對話，專訪專訪 Dr. Brad L. Penenberg，Dr. Penenberg 作為第一代 MP knee 的設計團隊一員，參與了整個升級的歷程。有幸邀請到大師來為我們講解整個 MC 的概念，分享在使用 PS 與 MC 的寶貴經驗；在這期的 S&H 專訪，也有德國骨創專家 Dr. Michael Wich 分享對於肘部創傷的經驗及成功關鍵。

生活時尚單元依然精彩可期，我們介紹義大利國寶建築師 Antonio Citterio 在台中歌劇院對面的建築空間，從平面配置、空間尺度、品質施工、到家具擺設擘劃全方位空間美學，呈現全方位百分百 義式經典設計。此外還有高空享受調酒搭配韓式燒肉的驚奇，推薦解構經典韓食，用當代手法詮釋頂級韓食燒肉「虎三同」；生活品味亦不能缺少 1826 年創立，以奢華的材質及細膩的手繪創作聞名於世，匈牙利 Herend 赫倫手繪瓷器其傑出的手繪品質、豐富多樣化的設計款式成爲匈牙利和全世界皇家貴族的最愛，更以紐約大都會博物館收藏的貓頭鷹手繪瓷器令人折服。期待您在春暖花開的季節，透過 Scalpel & Hammer 專刊沉浸在生活美學之中。

Happy Spring 2021!



# 2021 April



04	<b>Perfect the Knee, Achieve the Need: Medial Congruent</b> 滿意膝關節，穩定是關鍵 MC 擬真襯墊讓你還原自然全膝 專訪 Dr. Brad L. Penenberg
10	<b>Elbow Trauma: Simplicity not so Simple</b> 鋌而「肘」險— 以簡馭繁的肘部骨折治療思維 專訪 Dr. Michael Wich
15	<b>Way Back to Pitcher's Mound</b> 投手救世主—韌帶重建手術 專訪 周文毅部長
	<b>Clinical Trends Update</b> 臨床趨勢報導
20	<b>Meet Contemporary Italian Architecture</b> 台中歌劇院遇見 Antonio Citterio 的義式建築
28	<b>Trendy Korea Style Dining</b> 高空享受調酒搭配韓式燒肉的驚奇
34	<b>The Herend, MOMA Collection</b> 紐約大都會博物館收藏的貓頭鷹手繪瓷器

# Issue Contents

# Perfect the Knee, Achieve the Need: Medial Congruent



滿意膝關節，穩定是關鍵  
MC 擬真襯墊讓你還原自然全膝

專訪 Dr. Brad L. Penenberg

Medial Pivot 概念在這 20 年來不斷演進，Dr. Penenberg 作為第一代 MP knee 的設計團隊一員，參與了整個升級的歷程。在 2015 年正式發表了搭配客製化關節系統的 Medial Congruent 襯墊，他本人在使用 MP 及 MC 同時間也有在使用傳統的 PS，本期有幸邀請到大師來為我們講解整個 MC 的概念，以及手術上的差異，同時也非常慷慨的分享在使用 PS 與 MC 的寶貴經驗！

## Q1



過去十年骨科市場有哪些變化？

▲ 如今的膝關節置換滿意度已達 70% 以上，我們清楚意識到膝關節置換回復正常功能的重要性大於消除疼痛。因此我們認為下一階段的設計重點仍是將考量如何增進膝關節的術後滿意度，而美國市場主流的 Posterior Stabilized (PS) 膝關節的傑出設計則不是我們的考量。在過去 5 到 7 年中，更符合解剖設計的膝關節置換設計開始抬頭，研究重點轉向至更有意義的因素上。有趣的是，雖然在技術上也一直有改良，但我覺得「植入物設計」的議題非常重要，更加符合天然膝關節排列的生理學和運動學。植入物的重要議題在於通用性和對解剖的適應性，以及更加精準還原的能力。在器械使用方面，從標準力學器械到病患個人化器械，進而發展到使用機器人。

TKA 目前有哪些限制？

▲ 膝關節置換從前被認為是舒解疼痛的手術，不像髖關節置換的目標是忘記髖關節的存在。膝關節置換的發展遲緩，而事實上有 95 ~ 99% 的手術無法達成目標。這點可以從我多年來回診的病患身上看到，尤其是在韌帶平衡方面。我做的很多膝關節重建手術有中等屈曲不穩定，病患的韌帶平衡不足以達成完整的關節活動度，導致他們的不安全感和跌倒。很多這類病患的程度還不到需要重建手術，但如果韌帶平衡不夠精確，就不算是理想的膝關節置換。還有一半的問題是如何達到理想目標。問題出在哪裡？我覺得問題在於 post and cam 的排列，以及沒有完全瞭解應該如何將正常或天然的運動學應用於 TKR。我們一直在研究一種「以不變應萬變」的手術，特定的角度測量和角度切割，而不顧個別的膝韌帶包覆，以及如何再現天然的韌帶平衡。

## Q2

## Q3

客製化全人工膝關節如何幫助達到正確的平衡、對運動學的更深瞭解以及更高的滿意度？

▲ 一項關鍵特色是尺寸的多樣性，這源自於最初認為專注於性別特異性結果並不如預期。此概念的延伸是客製化全人工膝關節的尺寸差距多樣性大於市面上其他任何膝關節系統。我們不需要顧慮組件的尺寸過大或不足，大部分時間我們可以做到極度精確。看看現在的股骨組件和非對稱性脛骨，實際上已經去除了過度突出和覆蓋不足。此外還有內側包覆的演進，這在未來將持續是我們的重點。所以客製化全人工膝關節的整合像是連續的光譜。如果在準備骨骼後有中等屈曲不穩定，使用客製化全人工膝關節可以輕易解決。它具有尺寸的多樣性，根據運動學的多樣性，同時保留傳統的長期耐用性。

您對客製化全人工膝關節最滿意的是哪一方面？

▲ 第一，尺寸的多樣性和無縫整合，消除中等屈曲不穩定的感覺，使用 Medial Congruent (MC) 襯墊病患滿意度問題。在歷史上，只使用 PS type，必須添加 rod 或更深的 box cut，如果需要 varus/valgus 穩定性時這將是其退路。所以我認為是系統襯墊的多樣性，不必擔心尺寸判定錯誤，在有些許股骨 overhang 時可簡單做出調整，或者調整切割而簡單縮減尺寸。客製化全人工膝關節提升了這項特性，這是我認為其他系統沒有的特性。

## Q4

# Q5

## 您使用過 11mm 聚乙烯嗎？

▲ 我想大家使用 1 mm 增量已經很久。我是 Medial Pivot (MP) 膝關節的設計者之一，已經有 20 年，我總覺得缺少了點什麼，不是太鬆就是太緊。很明顯 1mm 就能有顯著的差異。1 mm 的差距可以讓你微調膝關節，如果太鬆，只需要增量 2 mm 的尺寸，就可以提供 flexion 穩定度同時達到完全伸展，但在中等屈曲鬆弛上能得到滿足，這是一種讓步，很明顯 1mm 增量能帶來顯著的差異。

# Q7

## 您會用 3 或 5 度角做 MC 嗎？

▲ 我會用 5 度角做 MC，不論有沒有 PCL。這是一個範圍，現在我們使用機器人可以更精確限定在範圍內，和設定排列夾具，容許誤差範圍一般是 1~3 度角。我想我們處理 Recurvatum 離開 0 度但不以 7 度為目標，我們不會見到 9 或 10 度。如果我們以 5 度為目標，調整一些後側斜率，做切割夾具的設定，那就可能達成目標而不會超過。我沒有做過逆傾斜。

# Q8

## 如果醫師想從 PS 轉換至 MC，而他平常是做 7 度斜率，您認為有需要轉換成 5 度嗎？

▲ 轉換成 5 度很合理，這個範圍不會損失什麼，我只是不希望看到 7 度以上，因為如此可能導致屈曲間隙太鬆。我覺得 5 度比較安全，盡量不要 7 度。雖然與 post and cam 沒有太大的差別，但如果以 7 度為目標，結果得到 7 或 8 度，那麼我認為在達到 60 或 70 度屈曲時會導致不穩定。太大斜率會造成內外翻的應力差異，導致病患不滿意較大間隙產生的咔嚓聲。這樣雖然不會造成失能，但病患不會太滿意。

## 關於犧牲或保留 PCL，您如何選擇病患？

▲ 根據我對 medial pivot knee 的 20 年經驗，保留 PCL 直到做好所有骨骼切割，直到最終假體的測試。在最終屈曲 ROM 測試，如果膝關節 Book opening 開啟，也就是樞軸向後，當 90-100 度屈曲時向前開啟，這表示 PCL 太緊，此時只要釋放 PCL。我們使 5 度斜率做為缺口，不論有沒有 PCL，那麼釋放 PCL 不會有問題。

# Q9

## 過往全人工膝關節的理念是於 7 度角切割脛骨，而客製化全人工膝關節是 3 度，是什麼造成兩者不同？

▲ 主要差別在襯墊的斜率，但差別最顯著在於 MC 襯墊，所以我不做傳統 PS type 膝關節。對於 MC 來說，我一開始就堅信，不論採用後十字韌帶保留性或犧牲十字韌帶的膝關節，根據我對 MP knee 的 20 年經驗，基於正常的運動學，內側的包覆可以提供 AP 穩定性，不需使用 post and cam。3 度角算是介於 CR 和 PS 之間的妥協，所以 3 度角對於傳統 PS type 可以發揮很好的作用，至於 MC 我建議使用 5-7 度角，總是有提高到 9 度或以上的可能性，這是為了安全起見。現在的 3 度也不會妨礙屈曲。

# Q6



# Q10

## PS 膝關節和 MC 膝關節的適應症是什麼？在病患滿意度上有所差異嗎？

▲ 這是一個新的認識。我不認為是新的理念，比較像是認識到使用 MC 可以達到與 post and cam 相同的 AP 穩定性，同時提供高的中段彎曲穩定。使用 MC 可以得到相同於 post and cam 的 11mm 膝蓋伸直時的 AP 保護。所以，差別在於 MC 可以保留更多的骨骼。其他重要差異可能是病患滿意度的問題，因為 MC 關節比較無聲，不像 PS type 可能有咔嚓聲。我們最近瞭解，PS 能提供的�所有好處，MC 都能提供。

## 如何使用 Medial congruent 襯墊提升病患滿意度？

▲ PS 膝關節設計用來緩解骨關節炎疼痛的歷史有 30 年以上。PS type 是用來代替 PCL 不足的方法，或是沒有 PCL 或不確定要對 PCL 做什麼時，我們將它取出，那麼 PS type 是回復不穩定的最好解決方法。30 年的實際經驗發現它在屈曲時會發出咔嚓聲，功能方面不一定會不穩定，但病患對於膝關節的噪音和不自然的體驗不是很滿意。有試驗比較相同病患的標準 PS 和 MC，病患喜歡較安靜、穩定性較佳的 MC type。標準 CR 是合理的選項，但在我的經驗中，剛好今年 1 月是 pivot knee 設計 20 周年紀念，我認為 MC 屬於將 AP 穩定性和內側順形性結合的類別，屬於提供需要多一點穩定性或希望保留 PCL 完整的病患更適合的系統。換句話說，最終你可以留下 PCL，而在當時是有理由取出它，如今可能因為增加 1 mm 的襯墊即可達到最佳的穩定性。

# Q12

## 是什麼激發您對原始 Medial Pivot 的興趣？您參與了設計團隊嗎？

▲ 我在 90 年代是設計團隊的成員。那是個有趣的動態 MRI 試驗，目的是確認股骨內髁的正常軌跡與傳統 PS 型膝關節官方軌跡的比較。在觀看內髁運動時的所謂低點時，股骨的移動不超過幾毫米。如果你想要 3 mm 的向後滾動，而實際上天然膝關節的內髁沒有向後滾動。所有 post and cam 膝關節在內髁和外髁都有向後滾動。

我們原始設計的膝關節遵照天然解剖學，有韌帶和順形的結構，其他結構被忽視了，在全膝置換中我們都犧牲了半月軟骨，而它能幫助股骨髁維持天然的軌跡。數十年來保留正常運動學的希望一直是為了緩解疼痛，而異常的運動學是以 post and cam 的形式呈現。

根據 20 年的經驗，現在我們有了新的理解，而且我們有信心能展現自然的運動學，且在內側的股骨內髁運動更固定。如果藉由順形性獲得穩定性，而沒有確實能緩解疼痛卻不能真正接近正常運動學的 post and cam 帶來的偏差，我想由於病患的不滿意，導致最近 10-15 年對於內側順形性理念的興趣，想當初此理念提出時，大家只覺得有趣但沒有人認為會成功。MP 襯墊的一項顧慮是它會傳導危險的應力到植入物—水泥介面或水泥—骨骼介面，而因為順形性會有早期鬆脫的疑慮。基於我 20 年的經驗，沒有看過 MP 設計有植入物鬆脫或加速聚乙烯磨損。所以原本的設定是基於它更符合解剖的事實，基於多年來看到 PS type 膝關節產生噪音且穩定性較低但確實緩解疼痛。但基於需求已經改變，我們希望能做到膝關節可以如同髁關節一樣，遺忘膝關節置換中的植入物的存在。我相信此問題的解決方法之一是正確放置的 MC type 膝關節。

## 我能如何強調 Medial Pivot 到 Medial Congruent 的改良？

▲ 我認為的明顯差異以及不再使用 MP 的理由，是系統微調和多樣性的演進停止。但還是有關於簡單添加 1 增量的演進，我們也將內側的支點向後移動以幫助改善 ROM。

我們開始設計 Medial Pivot 時，股骨植入物與襯墊的 radius 相當接近 1 比 1，比 MC 的順形性更高。但我們無法縮減尺寸，必須配對股骨和脛骨，這使得脛骨的尺寸常常需要選擇的過大，我們無法做到良好的尺寸搭配，使得我們被迫需要選小一號的股骨尺寸，常會需要切除到 12~13mm 的後內側骨骼，從而達到不會因為屈曲間隙太緊限制運動，所以我們考慮改進方式是將支點更加向後。所以下一代就從原始的 Advance MP knee 來到 Evolution MP knee，我們稍微減低 Conformity 以便放大和縮減脛骨的尺寸，開始使骨骼切除和植入物厚度更加相符。在 MC 襯墊上我們又再將支點往後移了一些，提供更好的 ROM 且不會犧牲穩定度。市場上競爭者的球型膝關節系統非常緊，而且它們放大和縮減尺寸的方法是改變脛骨的喇叭口，使得外觀看起來很尷尬，還有尺寸搭配錯誤的問題，為了使半徑接近而採用比股骨小的脛骨，從而造成脛骨聚乙烯的外觀怪異。

# Q11

# Q13

# Q14

您是否認為對於 Medial Congruent 設計，內側和外側的平衡比 PS 設計更為重要？您希望軟組織更加完美嗎？

A 是的，我認為正是如此。我覺得大家越來越能接受穩定性，以前的標準是可以接受兩側有一些空隙，認為不需要太緊。所以可以接受 2 mm，而且兩側有少許不同。但我認為這並非是永遠不變的鐵律，一如 PS 膝關節發生有噪音及中等屈曲鬆弛。

對於 MC knee 有 1 ~ 2mm 的差異不會有問題，除非你做一個輕微內翻的脛骨切割，這是某些新的運動學排列理念的討論話題。如果在內翻膝關節做一個 90° 的脛骨切割，可以用單純的間隙平衡技巧做一些調整，但如果沒有做足夠的內側釋放，外側可能會有一點不平衡。你可以使用標準 PS Knee 的做法達成相同效果，只要置入一個較厚的 insert，如果內側還是很緊，只要再多釋放一點 MCL。所以我認為這和軟組織平衡是相同的途徑，post and cam 可用於 MP 和 MC Knee。我在內側的釋放盡可能少，但如果為了準備 broach 而需要將脛骨半脫臼向前，可能會多釋放一點，所以我們必須小心，在判定間隙平衡和判定植入物厚度時獲得最終的軟組織包覆。使用 PS 膝關節可以獲得完美的平衡，使用 MC 膝關節可以獲得完美平衡而不需去除多餘的骨骼。

針對犧牲和保留 PCL，病患滿意度上有無不同？

A 沒有，我 20 年來這兩種 MP & MC 概念都做過，早期設計剛問世時我們有過辯論，結論是我們等到後來再決定，因為 MC 可以在沒有 PCL 的狀況下提供穩定性，脛骨斜率又是另一個要探討的問題，因為如果屈曲時鬆弛，保留 PCL 有時候只是因為脛骨的斜率過大。使用機器人可以做出更謹慎的判斷，而且有時我們會在手術中繪圖，裝上脛骨組件僅僅做為測試，目前的數位影像技術使其更加簡單。

# Q15

對於正要開始 Medial Congruent 的醫師有何建議？

A 我想告訴醫師，你們可以獲得相同的 AP 穩定性，且不用多此一舉取出 box，你們有機會提供病患滿意度較高的膝關節，排除發出噪音的 post and cam 世代，雖然它不那麼明顯，但 20 年來我有病患一邊裝標準 PS，另一邊裝 MP 膝關節，它們有著戲劇性的差異。有一些論文證明 PS 和 MC 之間的差異。關於傳統 PS 相對於 MC 膝關節的比較文獻中，病患壓倒性地偏向於較安靜的 MC type。所以我認為這是一種進化，或許可以說是革命，因為骨骼得到保留。但對於 PS type 我們要求什麼？要求的是 AP 穩定性。Post and cam 對於內外翻穩定性沒有貢獻，所以如果能給你等同於高前壁的向後鬆垂的抗性，那又怎麼樣。所以病患感受可以視為終點，手術時這是有趣的，但關於醫師在執行上有何差別，我覺得只要做同樣的切割就行了。大多數人在測量切除下會有相似的間隙平衡。我不認為垂直脛骨切割很重要，但如果你平時做的一樣你還是可以做。我想歸根究底在於膝關節的平衡，你平衡韌帶包覆，以獲得提供適合該軟組織包覆的滑動形態之膝關節，那麼病患會很滿意。此膝關節將有很好的運動，整個 ROM 都有優異的穩定性。多數時候我們關注的點在於伸展或屈曲時測量的間隙平衡，完全忽略問題所在的中等屈曲。

有公司多年來研究機器人系統和內側樞軸，他們沒有考慮到 PCL 的完整性。我停止這方面的研究是因為手術後的側面 X 光片顯示股骨常會向前半脫臼。他們好像有稱為高壁的構造，但其實比較像斜坡而非牆壁，並不能提供對於股骨向前平移的抗性。現在他們正在趕工試圖提供類似內側一致性的設計。其他公司也正在研究這一方面，我認為這是未來的方向。他們可能不覺得周圍所有人都在做一樣的東西會造成壓力，但我認為一旦開始研究並感受到此類膝關節的穩定性和無聲特性，不用取出多餘的骨骼且可能提供更高的病患滿意度。

# Q16

# Q17

MC 在中等屈曲時比 PS 穩定嗎？

A 是的，這是重點所在，重點不在於脛骨側的包覆，而是遠端股骨曲度比較順形。所以當你仔細看某些膝關節，如果它有平坦的曲度和 J-curve，但 J-curve 線已經被放棄，因為它在中等屈曲時會使內側的股骨變平坦。如果內側有更為順形的曲度，你會更直接的感覺到中段的間隙平衡，因為金屬會達到更遠端從而不會鬆弛。那麼你會有高壁脛骨的順形性，但不僅僅是因為高壁，而是客製化全人工膝關節的優良設計有更恆定的曲度。

許多研究已經注意到曲度的問題，嘗試以各種方式改變內側和外側半徑，這正是另一項重要的特性，它的概念是填補間隙，完全伸展時在內側有相同的開口，因為之後的 30 到 70 度屈曲最為重要。Post and cam 不會提供額外的內外翻穩定性，這是一種常見的錯誤迷思，這個機制不會有額外的穩定度。



現職：  
Santa Monica-UCLA Medical  
Center and Orthopaedic Hospital  
Director of Arthritis and Joint  
Replacement Institute of Southern  
California

專長：  
Hip and Knee Replacement  
Revision Hip and Knee  
Replacement

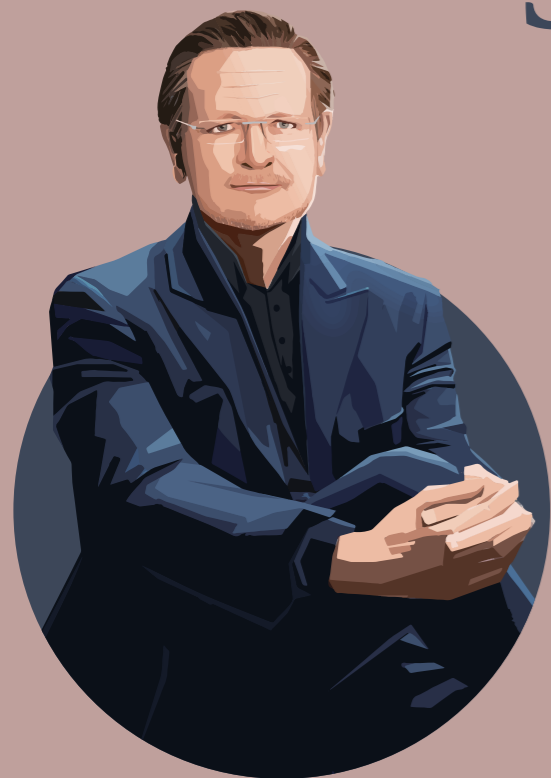
您認為 TKA 在 5-10 年內會如何演進？

A 我認為客製化全人工膝關節的能力沒有被完全理解，可以將它視為對於傳統系統的弱點全面提升，MC 選擇多樣性提供了整個 ROM 的完美穩定性。關於順形性，理想上是按照股骨和脛骨之間正確的運動學關係來做。所以我認為客製化全人工膝關節系統的潛力不同於其他系統，包括其他機器人系統，整體提升軟組織平衡及更加的滿意度。

如果你追求完美平衡，關於手術後內側和外側的開口，我不確定大多數做 PS 膝關節的醫師目標是什麼。MC 的概念是在內側沒有移動，因為有順形性的表面，所以不需要容許多餘的移動，相反地圓形對平面或平面對平面的運動就需要一些額外的空間，因為有自然的 roll back。藉由股骨和脛骨的包覆面，它只是在包覆上滑動，所以造成它比較緊，只需要徹底找出平衡，而不會有明顯的間隙開口。

# Q19

# Elbow Trauma: Simplicity not so Simple



鋌而「肘」險  
以簡馭繁的肘部骨折治療思維

專訪 Dr. Michael Wich

肘部創傷的複雜度涵蓋了許多層面，從受傷或骨折部位、治療決策、手術技術、植入物選擇、及術後照護皆須深思熟慮的規劃和處理。在這期的 S&H 專訪，我們就來看看德國骨創專家 Dr. Michael Wich 分享對於肘部創傷的經驗及成功關鍵。

對於遠端肱骨骨折，開放式復位與內固定仍是主要的治療選項，但這種狀況還是很有挑戰性。請告訴我們您成功治療這種骨折的關鍵為何？

**A** 我想強調一件事：手術前規劃在過去 10 年已成為過時的技術。現在除了普通 X 光之外，我們已經有許多先進的造影技術，如 CT 掃描、3D CT 掃描、MRI，但是在人工技巧方面，我認為對於手術前規劃已經有點走入歧途。我們不應該只看 X 光和 CT 掃描就決定要怎麼手術，而是應該和有經驗的同僚或住院醫師討論病情再擬定計畫。重點是定位主要骨碎片，找出主要的問題，考慮此骨折的特性，以及處理此骨折的最佳方法。

如果沒有花時間鑑別骨折的特性並做出計畫，那麼在手術時常會遇到出乎意料的狀況，而這原本可以避免，只要在手術前花 10-15 分鐘看看 CT 掃描，想想要如何處理那塊碎片，採用什麼入路，怎麼放置骨板以使碎片穩定。目前對於內置假體我們會花大量的時間在規劃上，因此我們相對的也應該對骨折治療做規劃。



可以分享您的復位訣竅嗎？

**A** 關於復位，首先必須要重建關節面。如果沒有重建，病患良好結果的傾向不高。C3 型骨折可能有 3、4 或 15 個碎片，所以重建時必須考慮此骨折的種種特性。大多數的病例，構成關節的骨骼還會有 2、3 個大碎片，首要目標是重新排列和重建這些主要的碎片。我對大部分的病例只使用 K-wire 來操作單一碎片。你可以把 K 鋼針當做搖桿操作。我們大多使用 1.2 或 1.5 的 K-wire，用來操作和固定這些碎片，以重建關節面。

當你已使用 K-wire 或小栓子 (pegs) 重建關節面，接著必須將該骨塊重新接回骨幹。此時手術前規劃仍然發揮重大作用。比方說，如果你知道肱骨小頭有分裂，那麼安置後外側骨板就有意義，因為螺釘是從後到前側，所以對肱骨小頭骨折的抓握較好，螺釘會咬合前側位置的肱骨小頭，將肱骨小頭固定於後側位置的骨板。接下來是製作穩定的結構體。只重建關節面並沒有用處，因為它和骨幹的連結還不夠，所以手術主要是放置兩個骨板，可採後外側或內外側平行放置。我兩種方法都採用。這同樣取決於骨折的狀況。如果是大規模的肱骨小頭骨折，我會採取 90-90 的方式放置骨板，也就是後外側和內側骨板。如果是標準型骨折，我會使用平行放置型態，因為平行放置型態是非常穩定的結構體，在臨床上已證明 90-90 的放置型態和平行放置型態的效果一樣良好。

## Q1

## Q2

遠端肱骨骨折有幾種不同的手術入路，您的首選是哪一種？為什麼？

**A** 如各位所知，手術前規劃也包括切入法的規劃。手術前規劃的一部分是決定特定的骨折適合什麼切口入路。例如鷹嘴突截骨術採用的經鷹嘴突入路，還有三頭肌分裂入路、三頭肌翻轉入路、三頭肌入路、三頭肌旁入路，所以適合遠端肱骨的入路絕對取決於需要治療的骨折特性。如果是第 3 型的遠端肱骨骨折，我還是選擇經鷹嘴突入路，我處理遠端肱骨骨折的特定手法是 transolecranon anconeal sparing approach，因為如此可以清楚呈現特定的表面，方便操作表面的重建。如果是較簡單的骨折如 C-1 型，甚至可以選擇某些保留三頭肌的入路，如 Newcastle 入路，也就是從側面進入，沿著三頭肌的內側和外側切開，如此進入會很有幫助。但是複雜的骨折如 C-3 型，我還是會選擇 transolecranon anconeal sparing approach。

## Q3

## Q4

有時醫師認為穩定的結構體還是會固定失敗。您認為獲得結構體最大穩定性的關鍵是什麼？

▲ 要獲得比其他結構體更大的穩定性需要一些步驟。首先是放置 2 個骨板，這是所有穩定性的基礎。其次是所有固定關節遠端碎片的螺釘應該要穿過骨板。有時你會需要額外的螺釘，那沒有問題。在特定的骨折型態中，螺釘可能露出於骨板之外，但應該盡可能將所有固定關節面的螺釘穿過骨板。然後是使用長螺釘，螺釘越長越容易穿過骨板和穿過關節的整個遠端部分，從而獲得更大的穩定性。此外，一根螺釘咬合越多的碎片，也將獲得更大的穩定性。使用平行放置骨板將使螺釘來自兩個方向，甚至呈指狀交叉 (interdigitation)，可幫助製造更穩定的結構體，因為指狀交叉使得一側的螺釘能將力量完整分佈至另一側。以上的要點都能幫助製作更穩定的結構體，讓關節骨塊與骨幹的連結能確保這些部分有足夠的骨骼接觸，因為如果兩者之間有空隙將會產生問題。所以你可以確信 2 件事：如果關節骨塊與骨幹的連結脆弱，一個補救的辦法是將肱骨縮短 2、3 或 5 mm，以獲得關節骨塊與骨幹之間足夠的骨骼接觸。另一個辦法是，如果此連結中有弱點，可考慮使用移植骨，可幫助促進骨骼內生以及骨折的癒合。

在很多的案例中，植入物不能正確吻合骨骼的形態，而需要在手術檯外進行塑形。您認為這樣做的重要性為何？

▲ 這還是取決於特定的骨折型態。關於這些固定角度骨板，它有如同內固定器的結構體，所以骨板不一定與骨骼十分吻合。如果在骨板和骨骼之間有一點空隙，在某些狀況下不會有什麼問題，但在某些狀況下，從我身為外科醫師的角度看來，如果手術結束時看到骨板與骨骼完美貼合並提供額外的支撐，還是比較放心。所以如果我可以對骨板塑形，我會認為有用而且感覺比較安心，畢竟比起骨板距離骨骼 2-3mm，骨板緊貼骨骼還是能增添一點穩定性。長期而言，它對固定碎片防止移位也有幫助。所以只要你有能力塑形，大可以放手去做，使這項性能得到發揮。

## Q5

醫師治療遠端肱骨骨折時，常見的併發症之一是術後僵硬，請告訴我們您預防此問題的訣竅？

▲ 最重要的是醫師對自己的醫術有信心。如果你做出很好的手術前規劃，在手術時得到最大的穩定性，並且在手術中執行手臂完全伸展、完全屈曲、旋前、旋後的測試，應該有信心病患在物理治療下能早期開始動作。我會給病人手術後 2-3 天的時間，等初期疼痛消失，再親自對病患執行動作指導。我會操作他的手臂，展示他在 3-4 天後能夠做到的動作，出院後繼續物理治療，由物理治療師評估他現在和日後可以做到的程度。早期動作非常重要，我建議最遲在手術後 1-2 週內開始。接著在專家或物理治療師的控制下，我會指導他如何執行動作，以及手術後的療程。如果以石膏固定超過 3-4 週，就會產生僵硬，而且日後很難克服。

## Q7

您最常遇到的併發症為何？怎麼預防這些問題？

▲ 不癒合、僵硬等都是常見的併發症，另外就是鷹嘴突。在我執行鷹嘴突截骨術的複雜骨折病例中，一個重大的問題是鷹嘴突的骨接合術失敗。當你投入 2、3 個小時重建遠端肱骨，結果最後因為鷹嘴突截骨術不癒合或後期移位而失敗是很傷心的事。我的建議是多花一點時間在鷹嘴突截骨術的固定上，並且在手術開始時執行此步驟，因為如果經過 3、4 個小時再做，會比較不能專注在鷹嘴突截骨術上，而這正是手術的弱點所在。如果在開始時執行，我會使用鷹嘴突骨板置於完整的骨骼上，如此可以很容易鎖上需要的螺釘。之後執行鷹嘴突截骨術，這對我很有幫助，因為所有的結構體、所有塑形的鷹嘴突骨板和所有螺釘都在位置上，我只要進行復位，放上預塑形的骨板和所有預先選好的螺釘，在很短的時間內就能準備就緒。這是我對使用鷹嘴突截骨術處理 C 型骨折的建議。

骨板骨接合術已確立為治療鷹嘴突粉碎性和不穩定骨折的方法，請告訴我們成功結果的關鍵因素？

▲ 近端尺骨非常困難。我們知道在複雜性 Monteggia 骨折中，重要的不僅是重新創造近端部分的穩定性，因為整條手臂將力量分配給尺骨近端部分的槓桿臂很長，也在於必須顧及尺骨近端部分的特殊解剖學。尺骨並非筆直，這是初學者常常忽略的。鷹嘴突稍微向前傾斜，且在近端部分朝向尺骨側傾斜。所以如果你依照此特殊的骨骼形狀製作，會在解剖學上遇到麻煩，尤其是前臂的動作與近端橈尺關節。穩定性是非常重要的因素，當你觀察鷹嘴突骨板時，會發現在喙狀突 (coronoid process) 部分有很多螺釘的選擇，用來固定喙狀突和近端尺骨周圍的碎片。所以穩定性是一項重點，另一項是重建軸心，以確保前臂運動的複雜功能，且近端橈尺關節、肱尺和肱橈關節得到良好的重建。

## Q8



減少鷹嘴突骨折固定的常見問題有什麼訣竅？

▲ 鷹嘴突骨板還有一個問題是在近端尺骨脊上的軟組織覆蓋高度偏低。因為當你觸診感覺到突出的尺骨脊時，如果在尺骨脊上放置骨板，那麼每當病人手肘放在桌上或坐椅扶手時骨板就會突出。這依然是個問題。我的做法是不直接在尺骨脊上做切口，使切口的傷疤稍微偏離骨板所在的線上。如此一來，尺骨脊、骨板和切口不會在同一條線上，這是我用來預防刺激近端尺骨的方法。

## Q9

## Q10

在肘關節區域，喙狀突有最重要的穩定功能。在處理這種喙狀突骨折時，您大概都如何復位和固定？

▲ 這還是取決於要處理的骨折種類的不穩定狀況。如果只是獨立的喙狀突骨折，例如小型的第 1 型骨折，可以只進行保守性的治療。但如果是複雜的狀況，如肘關節恐怖三聯症合併橈骨頭骨折，那就必須處理喙狀突骨折，我對大多數的病例是採用後內側入路。少數的病例可以採用外側入路，如果是粉碎性橈骨頭骨折而必須切除橈骨頭，那麼從外側進入喙狀突區域會有比較好的視野。不過大多數的病例我喜歡從後內側入路處理喙狀突。我的做法是接觸近端尺骨的表面，然後向上移動到喙狀突區域找出骨折，接著取決於喙狀突骨折有多大，如果只有很小的碎片我會嘗試使用縫合技術。如果有一塊大碎片附著於內側韌帶，我會使用螺釘和小型壓迫骨板的組合。這種病例你需要的就是壓迫。你大概不需要角度穩定型骨板，而是需要能對喙狀突骨折施加壓力的骨板，以使此部分重新接附。

在治療橈骨頭可能骨折的複雜性肘關節骨折時，固定橈骨頭並獲得良好結果的關鍵是什麼？

▲ 目標必須是獲得穩定的關節，且能在手術後獲得早期動作，這些是終極目標。如果你重建的橈骨頭只有外觀但卻不能動作，對於病患這不是可接受的結果，因為他們將必須長期打石膏。所以我會盡量保留橈骨頭，大部分的病例都能做到，但如果是碎片很多的粉碎骨折就必須做橈骨頭的關節置換術。這時必須切除橈骨頭，使用人工橈骨頭以重新獲得橈骨側的穩定性。但只要我能夠保留橈骨頭，我就會採取這個選項，因為它還是可能有效，而如果病患還是有橈骨疼痛，我可以在第二次手術時做橈骨頭的關節置換術。大多數病例的橈骨頭重建會成功而且有良好的結果，骨接合術的結構不會夾擠尺骨。所以如果重建後病患能做前臂的動作以及旋前旋後，而且有排列良好的軸線，那麼就有機會獲得早期動作和良好的結果。

## Q11

關於肘關節複雜性骨折脫臼，您是先處理哪一個？手術會處理橈骨頭、近端尺骨或遠端肱骨？

▲ 同樣地，手術前規劃將幫助你做出決定。如果你看到被完全破壞的橈骨頭，那麼我會最先處理橈骨頭，切除橈骨頭我會有多餘空間來操作比如尺骨或喙狀突區域。如果橈骨頭可以重建，我會先嘗試重建橈骨頭，因為如此我有機會獲得正確的關節高度，然後檢視尺骨，於重建橈骨頭後嘗試重建尺骨高度和軸線並進行排列。所以要從何處著手以及先達成什麼，都取決於實際的骨折狀況。要記住我們的3項主要目標：穩定性、排列以及手術後早期動作，為病患帶來好的結果。



最後請您提供台灣的骨科創傷醫學界一些建議？

▲ 一項建議正好回應你今天提出的第一個問題，而它正是關鍵所在，我還是再次強調手術前規劃的重要性，應該多花點時間考慮骨折的狀況，如何放置骨板，必須處理哪些碎片，這在實際進行手術時將會幫助你很多，最終反而節省了時間。第二項建議是手術後看看病人，不要手術縫完最後一針就把他給忘了。看看病患的進展如何，手術後骨折的問題有什麼變化，檢討對下個病患如何克服這些問題。這也是我們舉辦醫學會議和網路研討會的原因，在未來提供更好的醫療，這只有從過去的錯誤中學習才能辦到。◎

# Q14



現職：  
Deputy Clinic Director,  
Clinic for Trauma Surgery  
and Orthopedics  
Unfallkrankenhaus Berlin  
Germany

專長：  
Orthopedic Trauma Surgery  
Pelvic and Acetabular  
Reconstruction

# Q12

骨接合植入物一直持續地演進，在處理這些肘關節骨折上展示很大的潛力，您對未來期待還有哪些改善？

▲ 植入物是其中之一，將來可能會用新的裝置打印出個人化的植入物，這在其他領域如髌骨骨折上已經展現出優點，我們可以製作個人化的骨板，將來在這方面可能也會有一些進展。我認為一項很大的優點是診斷學的視像化，某些病例我們可以做骨骼狀況的3D列印，幫助我們更加鮮明的理解骨折狀況以決定如何處理問題。在開始手術前投入更多的時間，可以在手術時節省寶貴的時間。另一項重點是器械。我想在器械上會有更多的進步，幫助醫師手術時的視野輔助以及手術的執程序。

# Q13

# Way Back to Pitcher's Mound



- 2013/08 亞洲青年運動會中華代表團隊醫
- 2014/08 第二屆青年奧運會中華代表團隊醫
- 2014/09 仁川亞運會中華代表隊工作團隊醫
- 2015/08 光州世大運中華代表隊隊醫
- 2015/11 第一屆世界棒球十二強中華代表隊隊醫
- 2016/08 里約奧運中華代表隊隨隊醫師
- 2017/03 第四屆 WBC 世界棒球經典賽隊醫
- 2017/08 台北世大運中華代表隊隊醫
- 2018/08 雅加達亞運會中華代表隊隊醫
- 2021/01 中信兄弟職業棒球隊醫療顧問
- 2021/01 統一獅職業棒球隊隊醫

## 投手救世主—韌帶重建手術

專訪 周文毅 醫師

隨著體育運動的蓬勃發展，其中不免伴隨因姿勢錯誤或過度使用而造成的運動傷害。

尤其是從事高強度競技運動的運動員，發生運動傷害的案例更是屢見不鮮。

在尺側副韌帶重建手術發明前，手肘尺側副韌帶撕裂被視為足以摧毀投手運動生涯的投手絕症。

直至 1974 年，Dr. Frank Jobe 為洛杉磯道奇隊投手 Tommy John 進行尺側副韌帶重建手術，並讓 Tommy John 在 1976 年重返投手丘，且持續投球至 1989 年。Tommy John 手術的發明，拯救了無數投手的職業生涯。40 幾年過去，現在的尺側副韌帶重建手術發展又是如何呢？

讓我們聽聽高雄長庚運動醫學中心主任周文毅醫師怎麼說。

# Q1

您最常在運動選手上看到何種運動傷害？

▲ 棒球是國內大家最喜愛的競技運動之一，不同於一般休閒運動，競技運動的強度較高，所以產生的傷害性較大。而棒球一般都是以投擲動作為主，所以因投擲產生的運動傷害很多，尤其常見於肩膀及手肘，手腕的部分相對較少。我們常聽到的投手絕症就是屬於肩肘傷害的範疇，包含旋轉肌或關節唇破損。但其實以我目前在台灣的經驗，我覺得手肘受傷的機率比肩膀還要高，特別是青棒的選手。我之前做了一個大約 200 多人的選手訪視，發現手肘受傷的比例佔 50% 以上。

手肘部位有哪幾個地方比較容易受傷？

▲ 手肘可分為內側、後側及外側三個位置。內側部分常發生少棒肘、肱骨內上髁炎 (medial epicondylitis) 及神經炎，嚴重一點甚至會伴隨韌帶或肌腱的撕裂傷，其中最著名的就是尺側副韌帶 (UCL) 斷裂，較常發生於十七、十八歲以上的選手。外側部分則常發生肌腱炎或剝離性骨軟骨炎 (Osteochondritis dissecans, OCD)，嚴重時軟骨跟硬骨會整塊掉下來，使關節變得不穩定，而需要進行手術治療。而手肘後側，最常見的問題就是骨刺，因為選手們需要做反覆性的撞擊動作，進而開始產生增生的骨頭，骨頭增生以後久而久之就形成骨刺，假如骨刺掉落，就會變成游離體 (loose body) 卡住關節而引發疼痛。在手肘手術中，這是最常見的，但經過手術，幾乎所有選手都可以重返賽場。根據我兩年前發表的文章，清創完的病人能夠重返訓練的時間大約落在 2.5 到 3 個月，正式出賽則需要約 4.5 個月。

# Q2

# Q3

您剛剛提到的主要都是關於投手的運動傷害，那打者常會發生什麼類型的運動傷害呢？

▲ 相較於投手，打者的運動傷害較少。揮棒造成的運動傷害較常發生於手腕，例如鉤狀骨 (Hamate) 骨折及 TFCC 損傷。另外，揮棒動作可能會造成腰椎的問題，最著名的案例就是全壘打王—高國輝，其實不只高國輝，美國職棒那些大砲型的選手很多都有腰椎的問題。

您會做那些臨床檢查以確認運動員的手肘問題？

▲ 當投手發生肘部損傷時，臨床表徵除了疼痛外，還會以兩種方式呈現，分別是「失速 (loss of velocity)」及「失控 (loss of control)」，使球速和控球出現問題，而這些可能在投手感到疼痛前就會發生。當出現一些徵兆，例如球速突然掉很多等等，建議就可以找運動醫學專科醫師檢查，很可能就是肩部或肘部出現問題而引起。一般我們會做的檢查，除了觀察外觀是否出現腫脹及評估活動性外，我們還會分析投手是在投球動作的哪個階段出現疼痛。投球動作可簡單分為四個階段：windup, arm cocking, acceleration 及 follow through。大部分的投手是在 cocking phase (準備期) 及 acceleration phase (加速期) 出現疼痛，日本研究指出，74.2% 的投擲運動傷害都是在這個階段發生疼痛。

一般理學檢查除觀察手肘是否出現腫脹也會測試手肘穩定性以及力量性，再配合他疼痛的位置及在投擲運動的哪個階段發生疼痛，來判斷他是哪一個部份的問題。物理學測試則會使用 valgus stress test、moving valgus test 和 milking maneuver。但做 milking maneuver 時，肱骨也會旋轉，無法準確判定究竟是哪個部分不穩定。因此我比較習慣使用 valgus stress test，雖然 valgus stress test 的敏感度沒那麼高，但它的特異性比較高。

尺側副韌帶由前束、後束及橫束構成，我們無法透過單純的理學檢查去判斷是哪條 bundle 出問題，因為還必須考慮肌肉部份的問題。有一些超音波技術很厲害的醫生可以透過超音波做判讀，超音波的好處是在動態的情形下看，一邊彎曲一邊檢查韌帶的完整性。臨床上常規使用 MRI，但還是建議要加做關節顯影 (MR arthrography)，因為顯影比較能夠偵測出程度較輕微及較不明顯的斷裂。當我懷疑運動員可能有尺側副韌帶斷裂，評估是否要進行手術時，我會使用 MRI 結合關節顯影來做最精準的診斷，因為開刀的常是職業運動員，所以決定是否要開刀前，蒐集的資料必須是很足夠的。

# Q4

# Q5

當運動員發生運動傷害時，會建議哪些情況一定要開刀？哪些狀況做保守治療就好？

▲ 如果是骨刺引起的問題，可以直接接受手術治療，因為大約二至三個月後就可以重返賽場。但若是需要做尺側副韌帶重建，術後一般需要休息一年到一年半，可能會因此影響運動員的職業生涯，所以在決定是否要開刀時，必須更加謹慎。根據先前的文獻研究，尺側副韌帶保守治療的成功率大約是 40 幾 %，但文獻內定義的成功率是指保守治療三個月內，運動員是否可以重返賽場，並未追蹤一年後運動員是否能有一樣的運動表現。我個人認為，三個月內的成功率都只有 40 幾 %，一年後的成功率一定會更低。所以針對尺側副韌帶斷裂，目前還是比較傾向使用積極的治療方式，也就是開刀。根據我這二至三年統計的數據，20 幾個案例中，接受手術後重返賽場的比例大約有 85%，國外的研究數據也大約是 85% 左右。另外，目前手術治療的方式已經越來越成熟了，從道奇隊的隊醫 Dr. Frank Jobe 發明的 Jobe technique 術式開始，一直演變到現在的 modified docking technique, ASMI technique 等等，目前術後能夠重返賽場的比例已經能達到 80-90 幾 %。以遊騎兵隊的達比修有 (Darvish) 為例，隊醫一開始採取的是保守治療，但一直成效不彰，最後還是決定開刀，結果開完刀後大約一年左右達比修有就復出了，所以他有點後悔一開始為什麼沒有直接接受手術。採用保守治療，組織可能因復健休息而消炎，進而緩解疼痛，但一旦運動強度再次拉高，韌帶的不穩定性一樣存在。所以對於需要高運動強度的選手來說，一旦確定診斷且持續或間歇性影響到運動表現，還是建議採取手術治療。

通常在 MRI 上看到什麼樣的狀況您會建議開刀？

▲ 通常我們主要會看 anterior bundle，假如 anterior bundle 發生完全斷裂或是部分斷裂，就會比較傾向使用手術治療。有文獻指出，若尺側副韌帶斷裂的位置是在肱骨端，其使用保守治療的成功率會較斷在尺骨端的高。反之，只要斷裂是發生在尺骨端，就建議直接開刀。另外，若是 UCL 旁的肌腱同時發生斷裂，也建議接受手術治療，但這樣的病人手術預後就比較沒那麼好。

# Q6

目前有許多修補 UCL 的方法，從最一開始的 Tommy John 一直演變到現在，您認為最大的差異是什麼？

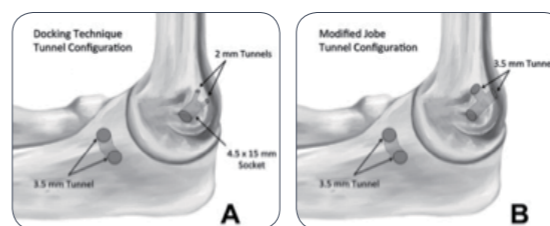
大致上我可以把尺側副韌帶重建手術分成三大類：

① **Jobe technique** / Jobe technique 需把尺側副韌帶的 common flexor tendon take down 下來，因此會破壞到周邊的 tendon。另外，因為需要把 graft 繞成八字形 (figure of 8)，在固定 graft 後因為會有 ulnar nerve irritation，為避免碰到 ulnar nerve，所以手術的最後需要做 ulnar nerve 的 transposition，才不會傷害到神經。

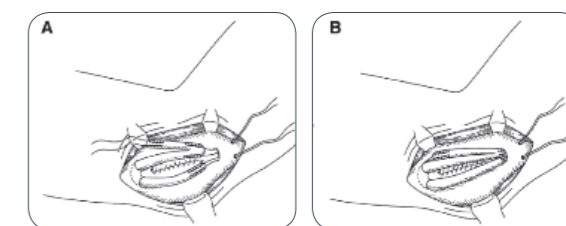
② **Docking technique** / 在尺骨端打兩個洞把 graft 穿過去，並把 graft 的兩頭埋進去肱骨前側的洞內，最後將縫線由肱骨後側的洞穿出。有別於傳統的 Jobe technique，肱骨後側打的洞僅有 2mm，可於肱骨處形成 socket，讓 graft “停泊”在此，因此稱之為 docking technique。但這個技術存在一個問題，就是無法把 graft 的長度抓的很剛好，術中常常會遇到 graft length mismatch 的問題。所以我現在都是使用 modified docking technique，因為可以調整 graft 長度，就不會有 graft mismatch 的問題。

③ **Hybrid technique** / 利用 interference screw 固定 graft，尤其是骨折的病人，因骨折處無法創造穩定的 tunnel 或者是 revision 的病患，這樣的病人就需透過 interference screw 來固定 graft。

# Q7



Camp, Christopher L., et al. "Osseous vascularity of the medial elbow after ulnar collateral ligament reconstruction: a comparison of the docking and modified Jobe techniques." Orthopaedic journal of sports medicine 6.4 (2018): 2325967118763153.



Koh, Jason Lee, et al. "Ulnar collateral ligament reconstruction in elite throwing athletes." Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery 22.11 (2006): 1187-1191.

## Q8

臨床上也有使用 internal brace 做 UCL 撕裂的治療，運動選手適合使用這樣的治療方式嗎？

A 如果是急性斷裂，可考慮立即做 primary repair。另外，UCL 也有可能只是 partial tear，並沒有完全斷裂，但如果要做 UCL 重建就必須把原本的 ligament 完全分離。Internal brace 的作法是完全不碰 ligament，將肌肉剝開後，使用寬帶縫線或人工韌帶直接壓在 capsule 外，上下再各鎖一個螺絲固定，就像在患部裡面裝一個固定支架一樣。有文獻指出，針對 partial tear 或是急性斷裂，使用 internal brace 的臨床效果是不錯的，生物力學研究也發現，internal brace 與 docking procedure 所產生的結構強度也是雷同的，且可以縮短重返賽場的時間。

UCL 重建 graft 的選擇為何？

A 一般來說，哪裡開刀就用哪裡的 ligament，意思是開手就拿手的 graft，開腳就拿腳的 graft，選擇大小相近的韌帶做重建，才能節省 tissue preparation 的時間。UCL 重建使用的 donor site 有：掌長肌 (palmaris longus muscle)、腿後肌、第四腳趾肌腱，或 peroneal tendon 做為 autograft。我認為最理想的 graft 是掌長肌 (palmaris longus muscle)，因為沒有它，對手的功能幾乎沒有影響，可以當作是一種痕跡器官。但有 20% 的人天生就沒有掌長肌，因此在開刀前必須確認病人是否有掌長肌，避免在取 autograft 時取到 flexor carpi radialis (FCR)。另外在取 autograft 時，也要注意不要取到 median nerve，因為 median nerve 就在掌長肌的深部。所以我在取肌腱時會拉住肌腱的兩端，再三確認我拿的是同一條，才會把它剪斷。前幾年 J B J S 就有文章報導，有接近二十例的個案不小心將正中神經取下當作 tendon graft。

## Q9

## Q10

如果要使用 allograft 做重建，您會建議使用哪個部位的韌帶？

A 我們醫院有 tissue bank，所以我的首選依然是掌長肌 (palmaris longus muscle)，其次才是手指或腳趾的肌腱，最後才是 hamstring。

您剛剛提到的 Jobe、Docking 和 Hybrid technique 都是屬於 triangular constructs，什麼樣的情況下您會使用 linear constructs？

A 大部分是在 revision surgery 使用 linear constructs，因為 revision surgery 通常需要鎖螺絲，而要鎖螺絲的話就很難形成 triangle。另一種情況就是 fracture，包含術前就 fracture 或在術中發生 fracture，因無法形成穩定的 bone tunnel，就會使用鎖螺絲的方式，做起來就會像是一個線形 (linear construct)。

以 primary surgery 的成功率來說，Hybrid technique 和 Modified docking technique 的成功率大約是 80 幾比 90 幾，Modified docking technique 的成功率甚至有到 97% 左右，所以我主要還是使用 Modified docking technique。

其實我們 UCL 的原始形狀就像扇形，使用 triangular construct 可以做到類似 anatomical reconstruction 的效果。

## Q11

## Q12

使用 docking technique 進行重建時有哪些需要特別注意的地方？

A 第一，因為東方人的骨頭尺寸比較小，所以我會特別注意 ulnar 端的兩個 tunnel 位置不能靠得太近，建議 tunnel 的兩個鑽孔位置要間隔 5mm 以上比較安全。但我們使用 muscle splitting 的方式在做手術時，操作空間非常小，在這樣的情況下很容易不小心把兩個 tunnel 打得太靠近而造成骨折，所以操作上要特別注意。第二，在 humerus 端應該要形成一個 socket，在打的時候要小心避免打穿，如果不小心中打穿形成 tunnel，穿 graft 的方式就會改變，可能就需要用到 screw 固定或是改成 figure 8 的形式。最後，在操作的時候要小心 ulnar nerve，避免神經受到傷害。

## Q13

病人術後需要做哪些復健或是需要特別注意哪些地方？

A 一般來說，開完刀後會讓病患的手肘固定在 60 度的彎曲度 5-7 天，但我還是會讓病患稍微有 30 度的 motion 避免肌肉萎縮。除此之外也會讓病人的手腕和肩膀做一些動作，避免因為手肘開刀的關係讓手腕跟肩膀也跟著僵硬。

力量的部分則不用太著急，大概四到六個禮拜後再開始做一些力量的訓練，例如使用彈力繩或是輕量的啞鈴慢慢訓練手腕的力量，我們手腕在動作的時候也可以同時刺激到手肘。活動度訓練的部分，我會讓病人保留 hinge elbow brace 大概 6 個禮拜，每兩個禮拜增加 30 度的活動角度，讓病人慢慢適應手肘的活動角度，過程中也可以同時搭配肌力訓練，大約三個月左右就能夠回復到正常的活動度。

術後四個月可以開始做 30 到 40 尺的 ball toss，一個禮拜做兩到三次，一次做 15 分鐘左右。五個月後可以增加距離到 60 尺，六個月左右才可以開始使用投球姿勢練習，七個月左右可以開始使用 50% 的力量投球，第八至九個月可以開始上投手丘使用 70% 的力量丟球，第九到十二個月就可以慢慢回復到 100% 的力量。以上是按照標準的 protocol 進行復健，但其實我會希望球員的復健 protocol 更慢一點，我認為寧慢勿快，因為組織癒合需要時間，有時甚至會建議他們十到十一個月後再回到投手丘。

除了復健 protocol 外，術後還有哪些事情需要特別注意？

A 最重要的就是不要讓韌帶再發生斷裂，這就回到一開始的問題，造成韌帶斷裂的危險因子是什麼？我認為這些危險因子無論在開刀前後都是一樣的，也就是投球的方式。韌帶斷裂的危險因子大致可分成三個部分來看，第一，肘部先天的 carry angle 比較大。正常來說，男生大約 8-10 度，女生大約在 13 度上下，而先天 carry angle 較大的人，韌帶發生受損或斷裂的風險就會比較高。另一個是 poor mechanics，指的就是投球姿勢不正確，像最近很常談論到的 flat arm syndrome，當你前腳踩地的時候你的手肘高度還在肩膀下面，正常來說，當你腳踩地的時候手肘應該要已經轉上來了，因此使用不正確的投球方式也很容易造成韌帶斷裂。第三個就是 velocity 一球速，簡單來說，球速越快肌腱就越容易斷，這已經是公認的尺側副韌帶斷裂危險因子。那這代表不能投快速球嗎？並不是，快速球依然可以成為你的武器，但投球必須要有策略，而不是只會投快速球。

## Q14

## Q15

手術後是否會有併發症？您會怎麼處理？

A 術後引起的腫脹跟一般骨創傷手術一樣，是會自然消失的。但在術中因為會移動到神經，可能會有短暫神經發炎的現象，病人會感覺有點麻和不舒服，但隨著時間增加，症狀便會緩解。另外，開完刀可能會有一些僵硬的情形，但如果依照先前提到的 protocol 進行復健，早點讓病人做一些低程度的活動，不要完全固定住的話，就比較不會有僵硬的問題。術後血腫的部分就更少見，因為我現在術前都固定使用驅血帶，把血趕上去後再使用止血機，之後再開始手術。其實只要照著標準程序走，併發症真的非常少。

接受韌帶重建手術後，是否可以讓球速提高？

A 這是個迷思。根據文獻研究，美國職棒選手在接受手術後，整體球速其實是下降的，且當接受手術時的年齡越大，下降的比例越明顯。除了球速以外，投球方式也會發生改變，直球比例下降，變化球比例增加。以我的自身臨床經驗來看，接受手術後的選手表示，開完刀後他們因為很珍惜復出的機會，所以會比以往更認真練球。所以球速變快是靠訓練出來的，而不是依靠韌帶重建手術。●



現職：  
高雄長庚醫院骨科部學術組副教授  
高雄長庚運動醫學中心主任

經歷：  
高雄長庚醫院骨科部運動醫學科主任  
高雄長庚醫院骨科部部主任

專長：運動醫學、肩肘膝關節鏡手術

# CLINICAL TRENDS

## UPDATE

## SPORTS



# SPINE

## The Rise of Robotics

### Mallet Finger 治癒影響因素

Mallet Finger為運動員常見的傷害，一般常見的治療方法為矯正器之外固定，臨床上建議外固定的時間為6-8週，臨床醫師在追蹤病人術後效果時都發現病人手指的恢復程度不如預期。

近兩年的文獻發表中對於此狀況有了新的發現，2016的臨床文獻發表一篇有關於影響Mallet Finger恢復的因數

病人人數 **72** 位  
病人病情 **Acute Mallet Finger Injury**  
治療方式 **Orthosis Immobilization**

#### 病人恢復情況審核方式

1. Finger Extensor Lag
2. Treatment Satisfaction
3. Disability (Quick Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand score)

#### 臨床分析結果

- Mallet Finger恢復情形會與病人的年齡及遵循醫師囑咐有正相關。
- Extensor Lag與Age、Poor Compliant、Low Health Literacy相關，統計上有28%的正相關。
- Disability情況與病人Compliant有12%正相關。

Variables	Age	Gender	Hand Dominance	Injury Type	Mean Days Postinjury	Adherence	Health Literacy
Age	1						
Gender	0.13(.29)	1					
Hand Dominance	0.08(.32)	0.07(.30)	1				
Injury Type	0.15(.14)	0.16(.11)	0.08 (.29)	1			
Mean Days Postinjury	0.16(.10)	0.13(.23)	0.14 (.16)	0.23 (.07)	1		
Adherence	<b>0.26*(.05)</b>	0.08(.30)	0.16 (.11)	0.16 (.10)	0.22 (.08)	1	
Health Literacy	<b>0.48*(.01)</b>	0.13(.22)	0.10 (.35)	0.05 (.45)	0.25 (.06)	<b>0.45* (.01)</b>	1

REFERENCE: Roh YH, Lee BK, Park MH, Noh JH, Gong HS, Baek GH. Effects of health literacy on treatment outcome and satisfaction in patients with mallet finger injury. J Hand Ther. 2016 Oct-Dec;29(4):459-464. doi: 10.1016/j.jht.2016.06.004. Epub 2016 Oct 17. PMID: 27765527.

機器人手臂脊椎手術為目前最熱門之討論話題，最早由M牌開始，進而發展到更先進之同步微動式機械手臂Z牌。

Feature	FDA approval year	Preoperative CT required	Mount	Instrument tracking	K-wires required	Data quality
M牌	2004	✓	Bone Table (Frame)	✓	✓	Prospective RCTs
Z牌	2016	✗	Floor(Frameless)	✓	✓	Prospective matched cohort
G牌	2017	✗	Floor(Frameless)	✓	✗	Prospective case series

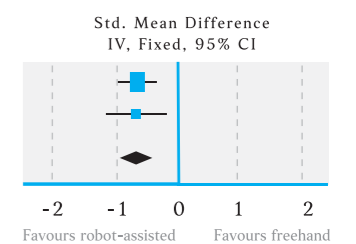
不同廠牌對於自己的機械手臂精準度都有相當高的評價，目前臨床資料顯示，各廠牌之準確率Gertzbein-Robbins scale (GRS)都相當高，其優於傳統Fluoroscopy或是Freehand手術

Brand	Trial Type	Accuracy	Freehand
M牌	2012,RCT (Ringel et al)	85% GRS Grade A or B	93%
M牌	2013, 3-arm RCT	99%	97.5%
G牌	Lonjon et al	97.3%	92%

#### Radiation Exposure & Radiation Time : Robotic V.S Freehand Surgery

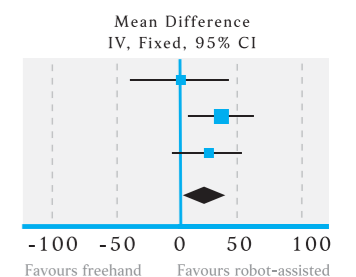
輻射照射時間與劑量的RCT 臨床數據中發現Robotic 明顯能減少輻射照射時間與劑量(P<0.0001)。

Radiation Time	Robot-assisted			Freehand			Std. Mean Difference	
Study or Subgroup	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total	Weight	IV, Fixed, 95% CI
Hyun, 2017	0.13	0.1	130	0.27	0.29	140	72.4%	-0.63 [0.88, -0.39]
Roser, 2013	11.03	11.8	72	18.9	11.7	40	27.6%	-0.66 [-1.06,-0.27]
Total (95% CI)			202			180	100.0%	-0.64 [-0.85, -0.43]



Heterogeneity: Chi<sup>2</sup> = 0.02, df = 1 (P = 0.90); I<sup>2</sup> = 0%  
Test for overall effect: Z = 6.05 (P < 0.00001)

Radiation Exposure (mSv)	Robot-assisted			Freehand			Std. Mean Difference	
Study or Subgroup	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total	Weight	IV, Fixed, 95% CI
Hyun, 2017	208.5	66.7	30	208.5	62.5	30	22.1%	0.00 [-32.71, 32.71]
Roser, 2013	220.1	55.9	37	189.8	45.1	41	45.8%	30.30 [7.61, 52.99]
Tian, 2017	138.9	46.6	23	118.2	40.6	17	32.1%	20.70 [-6.41, 47.81]
Total (95% CI)			90			88	100.0%	20.53 [5.17, 35.90]

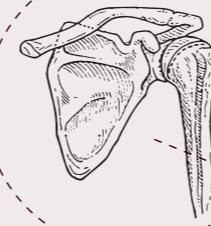


Heterogeneity: Chi<sup>2</sup> = 2.23, df = 2 (P = 0.33); I<sup>2</sup> = 10%  
Test for overall effect: Z = 2.62 (P = 0.009)

REFERENCE: 1. Gao S, Lv Z, Fang H. Robot-assisted and conventional freehand pedicle screw placement: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Eur Spine J. 2018 Apr;27(4):921-930. doi: 10.1007/s00586-017-5333-y. Epub 2017 Oct 14. PMID: 29032475.  
2. Vo CD, Jiang B, Azad TD, Crawford NR, Bydon A, Theodore N. Robotic Spine Surgery: Current State in Minimally Invasive Surgery. Global Spine Journal. 2020;10(2\_suppl):345-40S. doi:10.1177/2192568219878131

# HIP

借鑑大數據，防範大問題!!



# EXTREMITY

RSA開外掛，活動度比較大？

分析近十年美國 NIS 資料庫的 59 萬例 THA 案例 (2005~2014)，術後在院期間，發生與假體有關併發症 (Prosthesis-Related Complications) 的比例為 1.96%，本研究指出相關風險因子與疾病，可作為醫師評估臨床治療時的重要參考。

### 假體有關併發症



### 風險因子

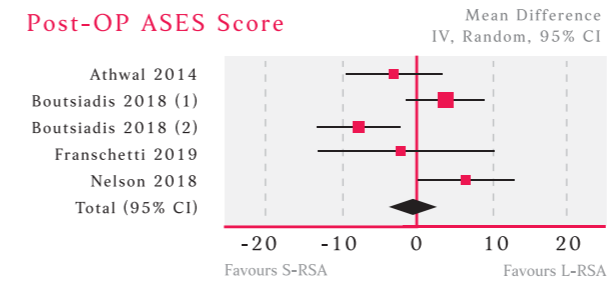
年紀較大	Advanced Age
女性	Female
西班牙裔	The Hispanic
美洲原住民	The Native American
大型醫院	Large Hospital
教學醫院	Teaching Hospital
南方的醫院	Hospital In The South
聯邦醫療補助	Medicaid
自費	Self- Pay
酗酒	Alcohol Abuse
貧血	Anemia
凝血病變	Coagulopathy
類風濕性疾病	Rheumatoid Diseases
神經疾病	Neurological Disorders
憂鬱症	Depression
麻痺	Paralysis
精神病	Psychosis
糖尿病	Diabetes
水與電解質失衡	Fluid And Electrolyte Disorders
心臟衰竭	Congestive Heart Failure
慢性阻塞性肺病	Chronic Pulmonary Disease
肝病	Liver Disease
癌症轉移	Metastatic Cancer
減重	Weight Loss

### 亦與以下疾病關聯

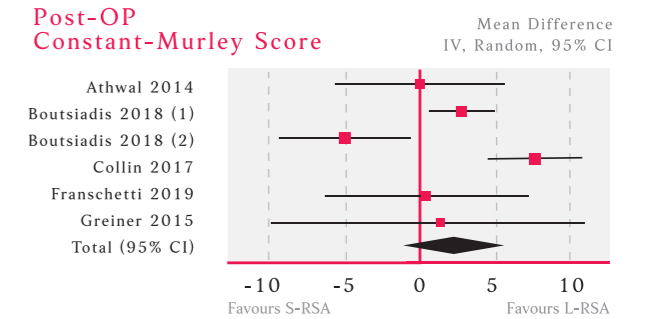
缺血性壞死	Avascular Necrosis
僵直性脊椎炎	Ankylosing Spondylitis
類風濕性關節炎	Rheumatoid Arthritis
股骨頸骨折	Femoral Neck Fracture
失智	Dementia
骨鬆	Osteoporosis
急性腎衰竭	Acute Renal Failure
急性心肌梗塞	Acute Myocardial Infarction
肺炎	Pneumonia
術後譫妄	Post-operative Delirium
泌尿道感染	Urinary Tract Infection
深部靜脈栓塞	Deep Vein Thrombosis
輸血	Transfusion
敗血症	Sepsis
術後休克	Post-operative Shock
傷口裂開	Wound Dehiscence
大出血	Hemorrhage
血清腫	Seroma
血腫	Hematoma
神經損傷	Nerve Injury

有時在 RSA 手術中將肩盂球頭稍微做一點外移 (Lateralization)，有助於提升臨床效果，最新系統性研究回顧近 40 年來的相關文獻，比較外移 (L-RSA, 440 例) vs 非外移 (L-RSA, 425 例)，統合分析結果顯示外移時，術後的活動範圍較佳 (尤其是外轉)，而且發生併發症或肩胛骨碰撞的機率也較低。

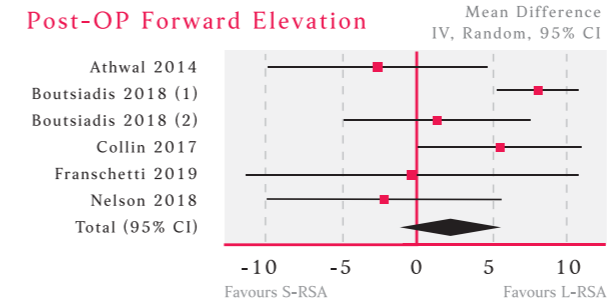
### Post-OP ASES Score



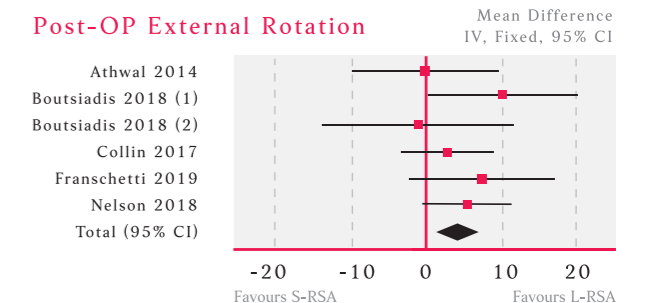
### Post-OP Constant-Murley Score



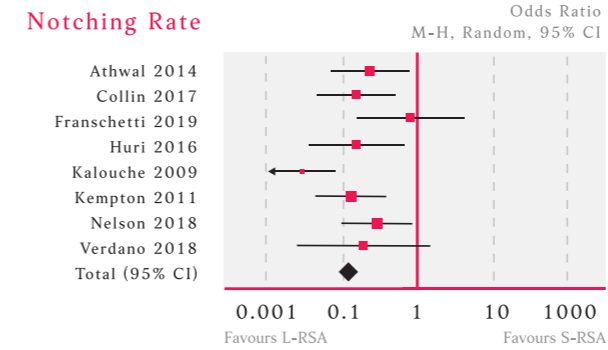
### Post-OP Forward Elevation



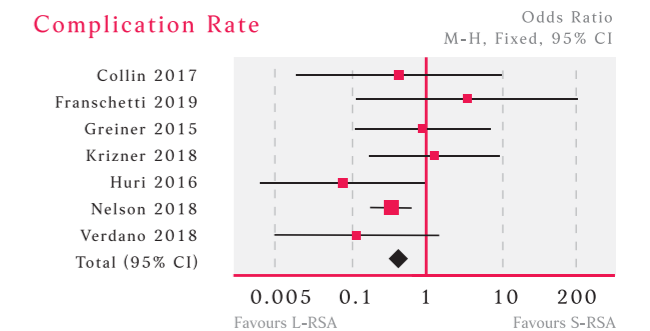
### Post-OP External Rotation



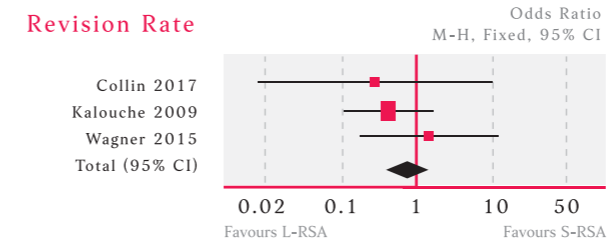
### Notching Rate



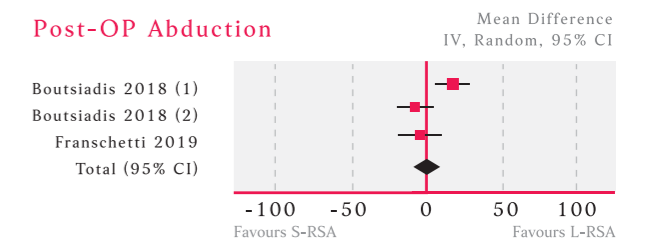
### Complication Rate



### Revision Rate



### Post-OP Abduction

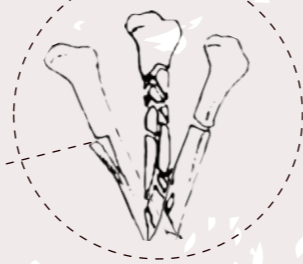


REFERENCE: Yang et al. Incidence and risk factors of in-hospital prosthesis-related complications following total hip arthroplasty: a retrospective Nationwide Inpatient Sample database study. Int Orthop. 2020 Nov;44(11):2243-2252.

REFERENCE: Nunes et al. Lateralized versus Non-Lateralized Glenospheres in Reverse Shoulder Arthroplasty - A Systematic Review with meta-analysis. J Shoulder Elbow Surg. 2020 Nov 4;S1058-2746(20)30837-5.

# TRAUMA

## 粗度 vs 長度大對決！ 對CM Nail好像都沒差！



“Does size matter?” 一向都是我們非常關注，也是非常重要的問題。

在 2020 十月的 Journal of Orthopaedic Trauma，這問題又再次被提出 – 這次是聚焦於針對 geriatric intertrochanteric fractures，CM nail 粗細對於 reoperation rate 的影響。這篇文獻比較了兩組 CM nail：一組 10mm，另一組大於 10mm。結果，兩組的 reoperation rate 卻沒有任何區別，所以粗細在這邊是不重要的！

就算粗度不影響，那長度呢？說到長度，那文獻可就多了！

在 2013 年的一篇 retrospective study 比較長短 CM nail 在 pertrochanteric fractures (OTA 31-A1 and A2) 的臨床結果發現 long nail 跟 short nail 在 union and complication rates 沒有任何區別。接著在 2014 年，一篇比較長短 CM nail 使用在 65 歲患者身上的 failure rate 的文獻也指出，長短 nail 對 failure rate 來看都是相近的，但 failure mode 卻可能稍有不同。同年另一篇探討 CM nail 長度對於失血量及手術時間也說明短的 CM nail 是有較少手術時間、EBL、以及 transfusion rate。

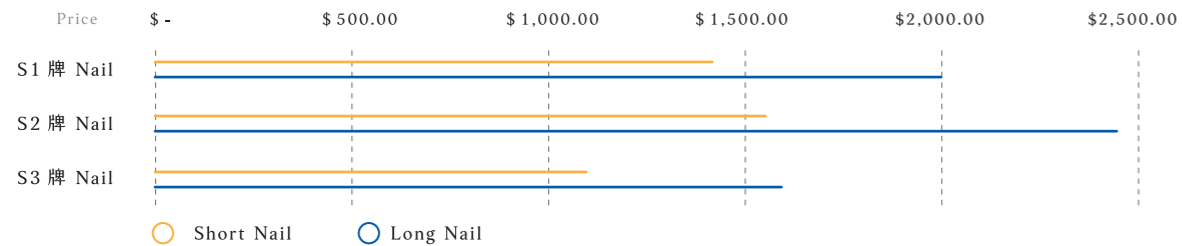
TABLE 1: Operative Details Short Versus Long CMN

	Short Nail (n=80)	Long Nail (n=88)	P
TAD, mm	18.3 (17.2-19.4)	18.8 (17.7-19.7)	0.51
Traumatologist, %	70	76	0.38
Subtrochanteric fracture line extension, cm	1.89 (1.56-2.21)	2.15 (1.82-2.48)	0.24
Operative time, min	51 (48-55)	80 (74-87)	<0.0001*
Estimated blood loss, mL	70 (61-79)	207 (185-229)	<0.001*

\*Statistically significant.  
CMN, cephalomedullary nail.

雖說 CM nail 的長短在上述文獻中貌似沒有太大的臨床差異，那還有什麼是有差別的呢？

沒錯，就是價格！長的 CM nail 就是比較貴！在 2016 年的一個研究指出，長短 CM nail 在臨床結果上無太大區別，但是長 CM nail 的 implant 本身價格確實就比較高，而且連住院費用都相對高了不少！當然住院費用可能包含許多因素，例如作者就提到打長的 CM nail 都是糖尿病患者，另外也有可能打長的 nail 手術時間更長，輸血需要越久，因此醫療成本也相對需要更加提高。



最後，要打長或短的 CM nail 當然還是看臨床需求及使用習慣。

雖然上面很多文獻說長短沒差。但實際上，長的 CM nail 在需要足夠的 working length 時，例如 comminuted fractures with extension to the subtrochanteric region，或是 severe metastatic lesions 及 suspected femoral pathology 等狀況下還是會需要使用的。

REFERENCE: 1. Hou, Zhiyong MD\*; Bowen, Thomas R. MD+; Irgit, Kaan S. MD+; Matzko, Michelle E. PhD+; Andreychik, Cassandra M. BA+; Horwitz, Daniel S. MD+; Smith, Wade R. MD+ Treatment of Pertrochanteric Fractures (OTA 31-A1 and A2): Long Versus Short Cephalomedullary Nailing, Journal of Orthopaedic Trauma: June 2013 - Volume 27 - Issue 6 - p 318-324

2. Kleweno, Conor MD\*; Morgan, Jordan BS\*; Redshaw, James BS+; Harris, Mitchel MD+; Rodriguez, Edward MD, PhD+; Zurakowski, David PhD; Vrahas, Mark MD\*; Appleton, Paul MD+ Short Versus Long Cephalomedullary Nails for the Treatment of Intertrochanteric Hip Fractures in Patients Older than 65 Years, Journal of Orthopaedic Trauma: July 2014 - Volume 28 - Issue 7 - p 391-397

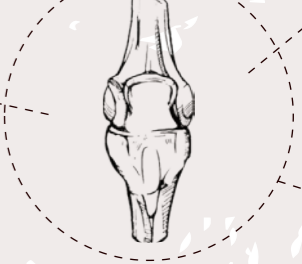
3. Boone, Christopher MD\*; Carlberg, Kelly N. MD\*; Koueiter, Denise M. MS+; Baker, Kevin C. PhD+; Sadowski, Jason MD\*; Wiater, Patrick J. MD\*; Nowinski, Gregory P. MD\*; Grant, Kevin D. MD\* Short Versus Long Intramedullary Nails for Treatment of Intertrochanteric Femur Fractures (OTA 31-A1 and A2), Journal of Orthopaedic Trauma: May 2014 - Volume 28 - Issue 5 - p e96-e100

4. Krigbaum, Henry MD; Takemoto, Steven PhD; Kim, Hubert T. MD, PhD; Kuo, Alfred C. MD, PhD Costs and Complications of Short Versus Long Cephalomedullary Nailing of OTA 31-A2 Proximal Femur Fractures in U.S. Veterans, Journal of Orthopaedic Trauma: March 2016 - Volume 30 - Issue 3 - p 125-129

5. Shannon, Steven F. MD; Yuan, Brandon J. MD; Cross, William W. III MD; Barlow, Jonathan D. MD; Torchia, Michael E. MD; Holte, Pamela K. CNP; Sems, Stephen A. MD Short Versus Long Cephalomedullary Nails for Pertrochanteric Hip Fractures: A Randomized Prospective Study, Journal of Orthopaedic Trauma: October 2019 - Volume 33 - Issue 10 - p 480-486

# KNEE

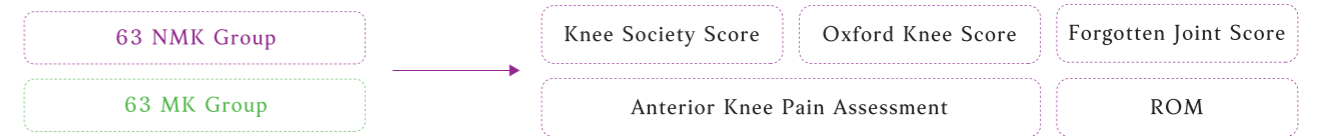
## 膝關節全面升級



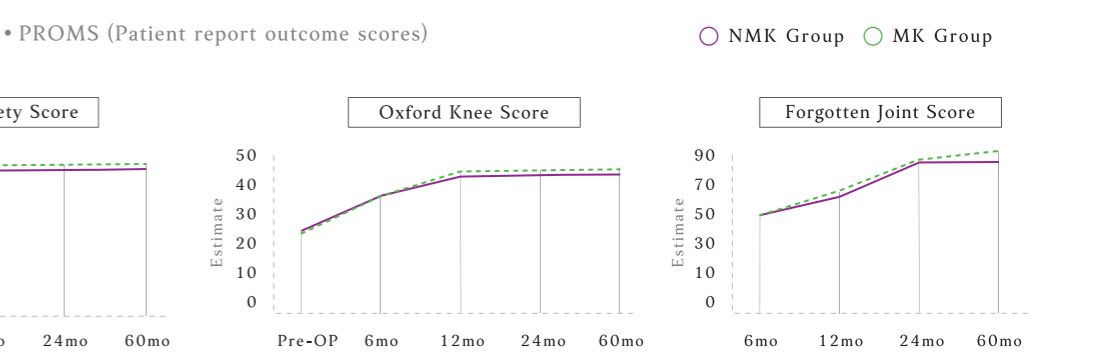
過去20多年，對稱型全人工膝關節系統在全球一直保持著非常優良的存活率及功能性，在臨床報告及國家關節登錄系統中名列前茅。解剖型全人工膝關節承接了前一代的優良設計，在Fit & Shape上面有符合形態學之設計，然而這種設計已經被驗證可以提供更好的患者滿意度及ROM<sup>1</sup>。Rajgopal, Aggarwal<sup>2</sup> 2020最新的隊列研究也進一步的比較了兩者在臨床上的表現，讓我們一起看看。

### METHOD

此研究涵蓋了126位置換過non-morphogenic knee group (NMK) 及morphogenic knee group (MK) 的膝關節患者，比較了Pre-OP、6、12、24、60個月區間段之PROMs(KSS、OKS、FJS)、關節活動度以及前膝痛等數據。

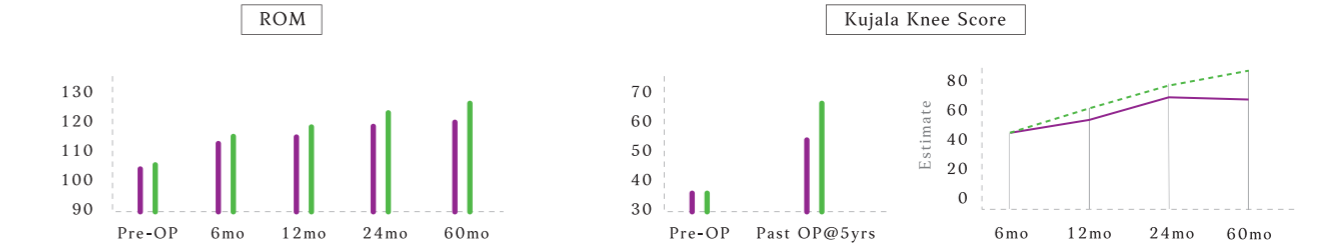


### RESULTS



▲ 在Knee society functional score中，MK group術後24、60個月的數據是顯著較一般NMK group更高，達到了90.25。

▲ 在Oxford Knee Score 與 Forgotten knee score上，MK group的分數也都比NMK Group高，在術後12個月與NMK group皆達到了顯著的差異。



▲ 關節活動度的部分，MK與NMK兩者間在術後一年達到顯著的差異性，MK Group 在術後1至5年間可以達到更大的關節活動度。

▲ 研究利用Kujala Knee Score 來對於術後的Anterior Knee Pain做評估，受試者平均術前KKS平均值為38.2，術後5年 NMK group 57.6、MK group 68.1 (P<0.001)，達到顯著的差異。

### DISCUSSION & CONCLUSION

研究發現不論是 MK 及 NMK 在五年內的存活率及術後 radiograph alignment 並沒有明顯差異，然而與術後滿意度直接相關的 Anterior Knee Pain 指數與關節活動度，MK group 的設計提供了更好的尺寸選擇及符合形態學的設計，在術後有更好的臨床成果，與術後滿意度有直接相關，對於術後 PROMs，MK group 的分數也有更好的表現；作者結論認為，數據結果顯示更好的 morphological fit 是成功的 TKA 關鍵，如果在樣本數更大、觀察時間更長的情況下，NMK 與 MK group 的差異性會更大。

REFERENCE: 1. Indelli PF, Graceffa A, Baldini A, Payne B, Pipino G, Marcucci M. Relationship between tibial baseplate design and rotational alignment landmarks in primary total knee arthroplasty. Arthritis 2015; 2015.

2. Rajgopal A, Aggarwal K, Kumar S. A Five-Year Comparative Functional and Clinical Evaluation of Two Contemporary Cruciate-Retaining Knee Implants. Arthroplasty Today 2020; 6(3): 369-77.

Healthy

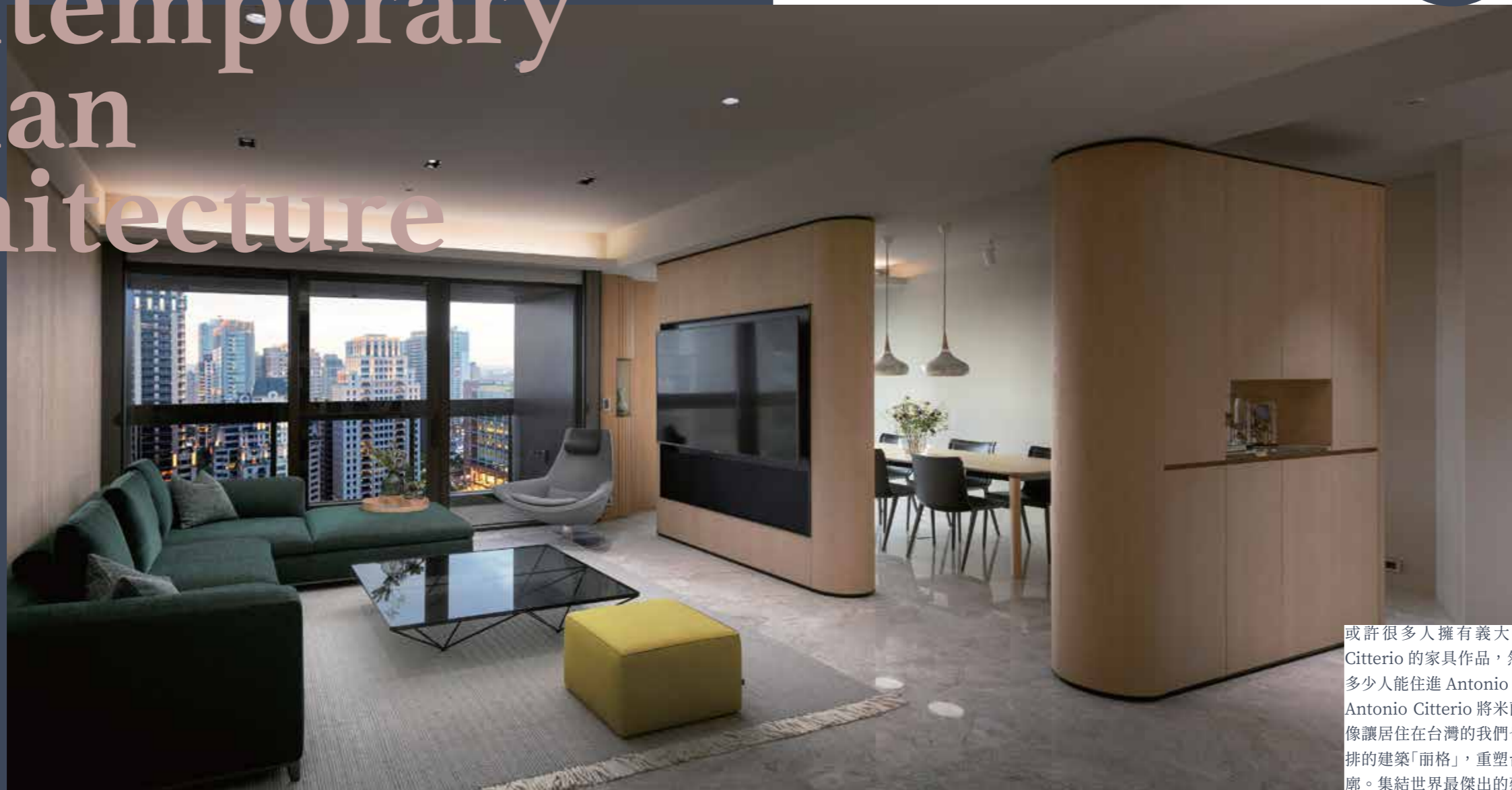


台中歌劇院就像一座城市裡的珠寶盒，  
城市裡也匯聚著建築大師的作品，  
不但重塑街廓、收藏品味，也刷新空間美學的紀錄。

心神嚮往的城市風景

Secretly

# Meet Contemporary Italian architecture



或許很多人擁有義大利國寶建築師 Antonio Citterio 的家具作品，然而在這個世界上，能有多少人能住進 Antonio Citterio 設計的家呢？Antonio Citterio 將米蘭文化及對美好生活的想像讓居住在台灣的我們也能收藏！夏綠地公園首排的建築「麗格」，重塑台中歌劇院十字園道的街廓。集結世界最傑出的建築師、設計師、藝術家作品，從平面配置、空間尺度、品質施工、到家具擺設擊劃全方位空間美學，呈現全方位百分百義式經典設計。

「所有的設計皆從自身的需求開始。」

這句話是義大利國寶建築師 Antonio Citterio 的名言，不侷限任何風格，思考人與環境、空間的關係，與身俱來的美學品味，創造出許多精彩的設計作品。如今在台中歌劇院對面，你也能遇見 Antonio Citterio 的義式建築！

## 台中歌劇院遇見 Antonio Citterio 的義式建築

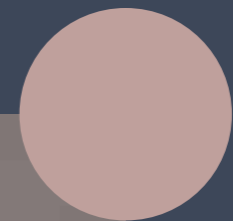


### 義式建築與經典家具的碰撞

Antonio Citterio 設計的建築「麗格」不僅以琥珀色帷幕玻璃，閃耀如寶格麗珠寶盒魅力之光，大廳及公設再次提昇台中生活新境界。大廳以穿透巧思，迎進街廓大樹，置身都會大道，甫進家門，即坐擁靜謐莊園情調。無論是鍍鈦金屬鏤空屏幕界定大廳及禮賓廳、借鏡綠景延伸後院的交誼廳、富有東方情調的品茶和室、迎向園道的天光泳池會館皆再一次刷新空間美學的紀錄，而 B&B HOUSE 的精品家具語彙，更讓建築與室內設計，以全球知名的寶格麗飯店規格及尺度呈現。

坐擁高端風景的極致享受

既是空間氛圍的調音師，家具也成為經典的室內風景。B&B HOUSE 重新解構「兩格」格局，開門序曲是一座未頂到天花、左右留白的玄關，以圓形弱化銳角形成流暢感，兩側落地鏡延伸，也引進光影明媚的端景。通透隔屏界定著洄遊式客廳空間，多功能空間裡的長桌是主角，既是餐桌也是書桌，形成充滿餘裕的機能。此外，劇場式的廚房以深色作為如舞台式的佈景，讓廚房也同樣具穿透感，沒有固定的界線，中島刻意降低的檯面，讓客廳有了互動的連結，主臥採二進式動線，讓居所主人更具私密及尊寵感，73坪空間在視野上擁有通透空間感，坐擁高端風景的極致享受。



家具是建築中最詩意的表現

B&B HOUSE 是建築中最詩意的呈現，便是每個細節都講究的經典家具，比如客廳裡優美視覺比例的 Michel Club 沙發，舒適的支撐身體脊椎，讓人可以或臥或躺，輕鬆愜意的全然放鬆，客廳裡還有一張美國工業設計師 Jeffrey Bennett 享譽國際的作品 Metropolitan 主人椅，灰階色調不突兀，卻是客廳最舒適的一角，此外，還有 1980 年代極具標誌性的設計單品，比如以顛倒的金字塔造型作為支撐基座的 Alanda'18 茶几、如俄羅斯方塊可拼貼的 Area 椅凳等；在餐廳的部分，則搭配饒富巧思極簡工藝的 Oskar 餐桌，從天花板流瀉出優雅柔和光線的 Orient 餐桌燈，餐廳區最吸睛的還是窗邊搶眼奇趣的 UP 7 裝置藝術，巨大的黑色腳型雕塑，展現主人的品味，而顯露自然皮革切邊與鋁合金框架美妙結合的 Charlotte 餐椅，令人感到安心與絕佳舒適度，另外搭配中國明式椅接榫東方古典元素演繹為當代線條的 Jens 餐椅，整個餐廳區既摩登且時髦！





### 體驗當代歐洲的居家風格

進門左轉即可見到具強大收納能力的 Flat.C 書櫃、無論擺放書籍或收藏品都能表現主人理性的精準思維。臥室的部分，挑選 Maya 布料帶來尊榮質感的高背屏風式 Dike 床架，還有精緻度宛如藝術品般，以摩澤爾森林為靈感的 Folia 床頭燈，而為空間注入木紋韻味的 Amphora 床邊櫃及 Loto 床邊几都散發溫和的品味，讓人在臥室裡感到溫暖細緻的安心，搭配傳遞日本武士文化的 Do Maru 主人椅、小巧靈活的 Frank 圓几，飾品般的 Frank 玄關椅凳，不只是義大利風格，混合歐洲現代風格的家具，無形之中融入你的居家體驗！

### 如同置身於義大利家具博物館

值得一提的還有更衣室，配置了榮獲 2014 年 Wallpaper\*Desgin Award 最夢幻衣櫥獎的 Backstage 衣櫃，橘色的顏色搭配，不但提升更衣室的精緻度，也無以言喻的表現主人風格獨具的鑑賞力！而來到開放式廚房，深色系列的壁紙及整體顏色搭配，結合包浩斯設計理念且創造室內精品風景的全球頂級廚俱品牌德國 Bulthaup 全組廚俱等，讓人如同置身於義大利經典家具博物館般，定義著獨樹一格的品味。●



以韓國神話象徵的老虎為名，將傳統韓食文化採當代手法呈現，強調有肉同享、有酒同歡、有朋同聚的風格，「虎三同」頂級韓食燒肉餐酒館邀請到亞洲五十大酒吧「Bar Mood Taipei」進駐，打造雞尾酒佐餐的食尚風氣。



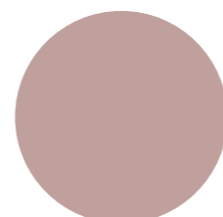
# Trendy Korea style dining

高空享受調酒搭配韓式燒肉的驚奇

圖片提供／蜂巢生活餐飲



生活風格



「虎三同」是以韓式燒肉為本，解構經典韓食，用當代手法詮釋頂級韓食燒肉，注重食材、專注服務，由設計師馮宇操刀設計，空間上融合老虎、虎斑、韓屋等復古摩登元素，低調奢華中帶點奔放，靠窗座位區更可遙望 101 夜色增添用餐氣氛，並特別規劃可容納 12 人的預約制獨立包廂區，採用 180 度環繞玻璃讓整個信義區景色一覽無遺，服務人員服裝也參考韓國傳統服飾設計，處處都藏有小巧思，讓消費者充滿驚奇感。將餐廳變身為潮流高空酒吧，單點韓食小品搭配特調的雞尾酒，整體氛圍較晚餐時段來得輕鬆，來此小酌與朋友同聚，感受都市夜晚的魅惑與解脫！

## 頂級韓式肉食者的天堂

取材自日本宮崎、熊本的 A5 和牛及澳洲 M9+ 和牛，皆採濕式熟成技法，產區風土習性的差異，造就每個區域的肉品都有獨樹一格的特色，宮崎牛清爽不油膩，熊本牛風味柔和，澳洲和牛油花豐厚，豚肉主打西班牙伊比利豬與台灣本地究好豬，將燒烤好的肉與新鮮生菜一同食用，不但清爽還可解膩。泡菜豆腐鍋是經典韓式家常料理，以鮮甜蝦仁、Q 彈花枝、蛤蜊等，食材與韓式辣粉熬煮的海鮮湯底，加入滑嫩豆腐，讓人一吃上癮。韓國下雨天必吃的海鮮煎餅以澎湃海鮮煎至金黃酥脆，扎實口感搭配主廚特調沾醬，新派韓菜超對味。石燒烤肉拌飯，燒熱的石鍋中加入和牛末、豆芽、胡蘿蔔等食材並拌入和牛牛油，香氣四溢吃起來很過癮。超人氣起司炸雞將去骨雞腿肉裹上粉漿油炸，均勻混合甜辣的韓式辣醬，最後淋上誘人的起司醬，絕對是人氣必點。甜點更是一試難忘，以長時間蒸氣慢燒優酪乳製成的水果冰棒，是酒足飯飽後的完美結尾。

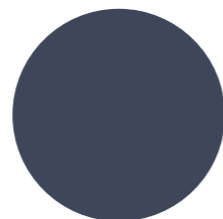


LIFESTYLE



### 雞尾酒佐高檔燒肉的創意

有別於傳統紅白葡萄酒佐餐 (wine pairing)，雞尾酒佐餐 (cocktail pairing) 成為現代餐飲的新食尚風潮，虎三同邀請雞尾酒佐餐的先驅「Bar Mood Taipei」合作，首創雞尾酒佐高檔燒肉的模式，由世界冠軍調酒師 Nick 親自設計酒單，以肉質為主的燒肉不會有過多調味，酒款搭配比起 Fine Dining 更有挑戰，藉由調整酒的質量及稠度來讓口感更完美調合。酒款命名的小巧思皆取自韓國傳統樂器、國樂、舞蹈，與套餐名稱相互呼應，讓酒跟餐能更緊密的結合，「四物農藥」奶油琴酒為基底，散發溫暖奶香可以讓和牛的特色發揮得更好，配上紅心芭樂與菊花帶出水果與花香讓生菜包肉增加更多層次，末端點綴些微茉莉花充滿甘甜的尾韻。



### 台灣食材入調酒的新鮮感

「春香歌」琴酒為底運用哈密瓜與比非多帶出酒中甜味與乳酸香氣，將洋甘菊揉和其中，最後使用小黃瓜堆疊層次，很適合搭配油脂較多的豬肉。「福筑籬」瑪格麗酒中的發酵味混合熟成優格的奶香與焦香口感，並利用荔枝帶出香甜水果氣息，特別能讓肉中的甜味顯現出來。「唐樂」屬於清爽型的酒款，蘭姆酒與芒果果泥調配的香氣可讓食材多了一份南洋風情。「盤索里」Tequila 經過莓果優格的調和，產生了美好的協調性，這款酒能讓澳洲和牛的肉質更為軟化，味道層次更為豐富。「水宮歌」以高雄茶豆為主軸，融入了毛豆及蛋白，奶香明顯酒體飽滿，適合所有的餐點。「牙箏」這款屬於甜點系的酒款，以泰式奶茶為基礎，加入煉乳與自製的可可鮮奶油與琥珀糖，可以使肉質口感變得圓潤。最後一款「伽椰琴」是款台味十足的酒款，九層塔、蘆筍汁與香茅、韓式柚子醬配合，水果與香草風味並重，讓餐點有提味效果。☉



虎三同  
110 台北市信義區  
松仁路 58 號 14 樓  
(遠百信義 A13)  
02-8786-1568



# The Herend, MOMA Collection



1826 年創立，以奢華的材質及細膩的手繪創作聞名於世，匈牙利 Herend 赫倫手繪瓷器其傑出的手繪品質、豐富多樣化的設計款式成為匈牙利和全世界皇家貴族的最愛。

紐約大都會博物館  
收藏的貓頭鷹手繪瓷器

在百年前的歐洲，擁有一套匈牙利 Herend 赫倫手繪瓷器是許多家庭的夢想，因為它象徵著不凡的精緻品味，以及主人的身分地位！現今許多款式中仍可發現許多知名家族的名字，每一個名字都代表著那個家族顯赫的歷史與身世。手繪瓷器無論每一款不同系列的餐具組，其花色背後皆有一段優美、且具歷史性的典故。

擁有近兩世紀手工創作與手繪歷史的 Herend 匈牙利赫倫。常久以來，受到世界各地的名流的擁戴，如：英國維多利亞女王、泰皇、日本天皇、甘迺迪家族、前總統雷根等。匈牙利 Herend 赫倫手繪瓷器並榮獲紐約最具公信力的奢華品牌研究調查機構 (Luxury Institute)，瓷器類評比第一的榮譽；同時，也是歐盟品牌中唯一獲得法國最富盛名的奢華品牌協會 (Comité Colbert) 肯定的瓷器品牌。層層認證的赫倫手繪瓷器秉持對純手工、手繪的創作堅持與每一件作品，品質的嚴格要求，也造就了 Herend 品牌無與倫比的獨特價值。

## 紐約大都會藝術博物館的收藏品

Herend 貓頭鷹俱樂部為台灣與日本限定作品，僅於此兩地區銷售。貓頭鷹俱樂部自 2015 年在台上市後就深受台灣收藏家喜愛，貓頭鷹素來被視為幸運與智慧的象徵，因此擄獲了不少忠實收藏家。今年推出的 2021 年版貓頭鷹





造型以紐約大都會藝術博物館的收藏品為原型，而圖騰創作靈感則來自探險家哥倫布最初到達的新大陸為美洲加勒比海周邊，此地區有著豐富的金銀礦產，黃金工藝品更被視為永久且具神聖的地位象徵，並憑藉著黃金與綠寶石工藝品立國，因此作品上大量佐以該地區盛產的祖母綠及翡翠的綠色色調，可愛中又帶有華麗風格。

#### 異國風情與東歐風格完美融合

Herend 阿波尼公爵日本茶六件組禮盒為台日獨家限定作品，Herend 鑒於台灣大眾對中式茶文化與日本文化的喜愛與接受度高，推出兼具實用與收藏的日本茶組禮盒，具話題性！除適用日式綠茶外，也可隨客人喜好用來品茗中式茶。阿波尼公爵圖紋的設計靈感源自深受拿破崙三世的妻子約瑟芬所喜愛的印度花系列。鮮綠色手繪圖騰象徵著寧靜、富貴繁華與無憂無慮的生活方式，復古花卉圖騰源自東方花卉原型，將異國風情與東歐風格完美融合。

#### 傳承 160 年歷史的魚鱗畫法

延續鼠年生肖飾盤的設計，Herend 牛年生肖飾盤以傳承近 160 年歷史的魚鱗畫法來迎接新的一年開始！採魚鱗畫法的生肖牛，經典與時尚兼具。搭配喜慶的盤緣設計與金色點綴，揮別 2020 年低彌的一年，為牛年整年帶來富貴的祝福。造型以華爾街銅牛為靈感，神氣昂揚、往前奔跑的模樣，象徵著牛年大發的好寓意。🍀

Herend  
SOGO 忠孝館 9F 專賣店  
(02) 2740-8025

Scalpel & Hammer 2021 Zimmer Biomet

出版者：得藝整合行銷有限公司  
地址：新北市三重區中央里長元西街 72 號 電話：886-917-787-554



ZIMMER BIOMET

台灣捷邁醫療器材股份有限公司  
台北市松山區光復北路 11 巷 35 號 7 樓

(本專刊僅供專業醫療人員參考，嚴禁非醫療人員傳閱及販售)