

SCALPEL & HAMMER

2020 No.14



Total En Bloc Resection for Spine Tumors

瘤入脊骨，刀劃全骨

專訪 曾峰毅 醫師



To Go Far and Beyond

遠端脛腓骨
開放性骨折治療心得分享

專訪 黃俊傑 醫師



特輯報導

SPECIALTY FOCUS



大師專訪

EXPERT PANEL

Spirit of Shokunin: The Detail Matters

對於細節的極致追求：
活動半膝職人魂

專訪 Dr. Takafumi Hiranaka

Forever Hip: New Tech Can Help

髓度不設限：
能用一輩子的時代來了

專訪 Dr. Mark Klaassen

The Wildness of the Mind

探索心靈的邊境





Zimmer Biomet Institute

LEARN · INTERACT · UNDERSTAND · SHARE

Happy May 2020!



炎熱的夏季即將到來，即便在疫情肆虐下，每個人內心渴望到戶外放鬆紓壓療癒，你是否也想要在忙碌之餘，讓自己徜徉於自然，探索心靈的邊境？

首先登場的是 Scalpel & Hammer 邀請到來自美國的 Dr. Mark Klaassen，在專文中探討 THR 歷年來的創新，並分享現代科技如何的克服磨損、氧化、腐蝕、脫臼、鬆脫的問題，並成功驗證技術的革新。另外也專訪到日本的半膝職人 Dr. Takafumi Hiranaka，針對活動式半人工膝關節探討其中手術技巧，以及臨床遇到的疑難雜症。此外，本期也特別邀請台大的曾峰毅醫師，分享他多年專精在脊柱腫瘤治療上的心得與經驗；而新竹馬偕的黃俊傑醫師，也針對遠端脛腓骨開放性骨折案例，為我們做精彩的分析及討論。

在生活風格的單元，因應目前國內外疫情的影響，人們休閒娛樂方式開始轉移至戶外，選擇到自然通風人煙稀少的郊區，呼吸新鮮空氣遠離塵囂的景點，成為熱門首選。距離台北高鐵車程不到一小時的「勤美學·山那村」持續秉持著自然永續、生活哲學與職人精神，並致力於導入新旅宿體驗，發現內心最單純的愛和喜悅，將都市的煩憂與緊繃得以抒發釋放。而來自日本的星野集團在谷關打造絕美的度假勝地，令人感到身心舒暢，在風和日麗中體會人生百味！最後我們也將介紹來自丹麥簡約大師 Arne Jacobsen 於 1968 年為丹麥中央銀行行員所設計的單椅，如同百合綻放的身形吸引著人們的目光，期待你能在這些經典摩登的設計中享受一個下午的充實，徜徉於心靈的片刻自由。☺

Letter From The Editor

2020 May Issue Contents



04

Forever Hip: New Tech Can Help
 髖度不設限：能用一輩子的時代來了
 專訪 Dr. Mark Klaassen

08

Spirit of Shokunin: The Detail Matters
 對於細節的極致追求：活動半膝職人魂
 專訪 Dr. Takafumi Hiranaka

14

Total En Bloc Resection for Spine Tumors
 No Man's Land for Spine Surgeon
 瘤入脊骨，刀劃全骨 脊柱腫瘤的整塊切除 - 脊椎外科醫師的聖母峰
 專訪 曾峰毅 醫師

18

To Go Far and Beyond
 Tips and Techniques in Managing Open Distal Tibia and Fibula Fractures
 遠端脛腓骨開放性骨折治療心得分享 從髓內釘、互鎖鋼板到外固定
 專訪 黃俊傑 醫師

The Power Of Silence

寧靜的歸屬之處

23

Clinical Trends Update
 臨床趨勢報導

30

Free your mind, Take a journey
 在春花秋葉中享受溫泉洗禮

34

Amazing 1 ∞ 1 Night Experience
 勤美學·山那村 一千零一夜的奇幻體驗

38

Arne Jacobsen 50 Years Anniversary
 一張椅子，優雅有如盛開的百合般

Forever Hip: New Tech Can Help

髖度不設限： 能用一輩子的時代來了

專訪 Dr. Mark Klaassen

現職：

- Orthopedic and Sports Medicine Center, Indiana
- Professor of Practice, University of Notre Dame

專長：

- Arthroplasty of Hip, Knee and Shoulder
- Arthroscopic Surgery



一台手術完成時，代表這位病人即將展開一場全新人生的耐久賽。
THR 歷來不斷的革新與驗證，終於淬煉出極其完善的理想裝備，
讓我們一起來看看，Dr. Mark Klaassen 運用現代科技與技術，
一舉克服磨損、氧化、腐蝕、脫臼、鬆脫的 Forever 方程式。

Q & A

Q 在人工髖關節不斷的進步之下，您認為現代 implant 的耐用度可以到多少年？

A 早期在實驗室得到的結果大約是 25 ~ 30 年，但是實際在病患身上不會是那麼久，因為在體內它會遭遇許多實驗室無法複製的情況。不過有些 25 年前接受舊型 PE 的病患，雖然襯墊已經有磨損，現在也還沒到嚴重骨溶蝕和疼痛的症狀。所以我認為使用現今 VE + 陶瓷頭 + 鈦合金 3D 立體多孔的組合，有機會獲得保用終身的植入物，病患很有可能再也不需重建。

Q 您自己有使用哪些 bearing 選項？

A 我主要使用 CoVE、CoP、以及一點 MoP，而且在用到 VE 的時候，通常都會搭配陶瓷股骨頭。當患者年紀高達 90 歲以上時才會使用 MoP，因為他們的髖關節使用程度極為有限。

Q 美國的外科醫師是否都知道金屬股骨頭的腐蝕問題？

A 我認為它越來越被強調，已發表的 trunnionosis 論文提高了我們對此問題的敏感度。我們以前認為只會發生在 MoM 的問題，現在發現也會出現於 MoP 髖關節。不幸的是，鈷離子濃度提高會引起非常嚴重的不良反應。



Q 腐蝕病變與活動程度有關嗎？還是它就是會發生？

A 體重、活動程度、力臂、股骨頸長、錐部的尺寸，這些都很重要，它是多因性的。當鈷離子濃度升高時，發生的機會就越大。不過也是有病患的離子濃度很高但沒有任何反應，或是離子濃度很低的人卻有嚴重反應。

Q Bipolar 病例也需要使用陶瓷頭嗎？

A 我其實擔心的不是磨損方面，而是 trunnionosis。鈦製柄 + 鈷鉻頭，發生腐蝕的機率是 100%，不管它是否表現出症狀，是否溶出足夠鈷離子引起 metallosis 或不良反應。我們需要關注在這些人體內產生的微粒以及人體對它的反應後果。

Q 鈷鉻頭腐蝕與 PE 磨損，何者所造成的問題比較大？

A 它們都很棘手，但腐蝕反應會比骨溶蝕更加激烈一些，鈷離子一旦開始釋出就不再只是局部病變，而是全身性的問題，會影響腎臟、腦部、還有其他器官，會造成各種令人擔心的問題，如果襯墊和股骨頭只能擇其一時，陶瓷頭會是優先考量，因為腐蝕是最大的問題。另一方面，當髖臼包容性及一切條件都很理想時，Highly Crosslinked PE 的結果可能不錯，但若有 edge loading 之類的情況，在周期性的負載下，將會發生分子結構斷鏈，並隨著時間出現氧化，所以如果可以的話，能用到 VE 襯墊是最好的，而且有添加 VE 的 PE，生物反應會比一般 PE 更低。

Q **S**
S&H
Dr. Mark Klaassen



S 您在選擇 bearing 的決策模型？

K 年齡在 80 歲以下，大概就是陶瓷頭先決：如果低於 70，會直接使用陶瓷頭 + VE 襯墊，如果介於 70 到 80 之間，則視病患的活動程度，判斷是否需要用到 VE 襯墊。但我還會考慮其他因素，例如 BMI 會增加對植入物的周期性負載，我有些 90 歲的病患活力如同 60 歲，也有 60 歲的像是 90 歲。除此之外，我也會考慮病患是否接受過脊椎手術？骨盆有無畸形？有無發育不全？所以重點在於瞭解你的病患，試著找出最適合的。

S 磨損和骨溶蝕的發生率已經比以前好了很多，為何鬆脫還是造成 Primary THR 翻修的首要原因？

K 部分可能是因為年輕病患會嘗試提早活動，我們時常建議病患要多走動，而且許多人一出院會開始做重量訓練。一般髖臼杯大多只能達到 25 ~ 30% 的骨生長，新的科技例如 3D 列印的鈦合金植入物，可以製造出近似鬆質骨的立體結構，這會對 bone in-growth 有所幫助。如果能更快獲得生物性固定，鬆脫的問題將會減少，所以我期待這種新科技能獲得較高的生長率、更大的生長面積和更好的固定。

S Primary THR 的 bone-implant contact 會影響髖臼杯的固定嗎？

K 這取決於骨鬆程度、硬化骨的量、髖臼杯的位置、以及術後產生的微動。植入髖臼杯時，有時可能會使髖臼產生裂痕而沒有發現。有些病患我花了很大工夫植入髖臼杯，他們會發生疼痛一段時間，有時需要 3 ~ 4 個月疼痛才會解除。我強烈懷疑我可能造成了應力性骨折。當然可以做 CT 掃描來尋找證據，但這顯然是額外的開支，除非當我考慮重建，有時 CT 掃描會過度判讀，他們會說這裡有一個空間，那裡有一個空間，你又能怎麼辦？有時當 reamer 觸及不同硬度的骨頭時，會突然改變走向，使髖臼從同心圓變成橢圓形，然後你在那裡放置球形的髖臼杯，那它當然不會有密合的接觸。我會將股骨頭磨碎，用它做為鋪放在後面植骨，再用最後的 reamer 壓平，將所有空隙填滿。

S 是否會使用螺釘來加強固定？

K 我從不喜歡骨釘，以前覺得它們會製造骨溶蝕的路徑，雖然現在使用 Highly Crosslinked PE 已經越來越少有骨溶蝕，使用 VE 後又更少，但我還是喜歡無螺釘孔的髖臼杯。當 OsseoTi 技術出來後，我花了一段時間確認它能給我足夠的咬緊，在 95% 都不須螺釘固定的情況下，生存率是 100%。試驗已證明它對鬆質骨和皮質骨的咬緊都極佳，它的結構足以固定而且我沒有遇到問題，我想我沒有辦法拉動 OsseoTi 髖臼杯至鬆脫。

S 會例行性在髖臼端進行植骨？

K 是的，每個病例都會做。我有一套固定的程序，會使用髖骨夾取下股骨頭，再放到 milling 裝置中磨碎。我都是使用 42 或 44 號 reamer 來刨削股骨頭，取它的鬆質骨使用。我通常會將碎骨與 Vancomycin 混合，然後放到髖臼杯後方。

S 3D 立體多孔鈦 VS. 鈦金屬髖臼杯，您認為何者較佳？

K 我認為兩者都很優秀，試驗結果也都極佳。我喜歡 3D 列印的概念，採用一體成型的製造步驟而非黏合，同時它也複製了你的鬆質骨，模擬自然的程度越大，我們就有更好的出發點，但我認為 TM 的臨床表現也不錯。



S DAA 目前在美國越來越普遍，可以和我們分享這項變化嗎？

K 現在一些研究顯示 DAA 的復原較快。我本身以前是完全的後側派，而現在是完全的前側派，我堅定地相信前側入路對組織、肌肉的傷害少很多，而且此入路介於神經和肌肉之間，不需分離任何肌肉。它確實也會造成一些肌肉傷害，但脫位問題相對較少。病患喜歡術後不需要有一些防護措施，可以翹腿、可以彎腰、可以自己穿鞋，而且它在美觀性上較佳，尤其是女性不喜歡在臀部有疤痕，這些小事對於病患來說至關緊要。所以整體上，我認為它是入路。

S DAA 能幫助解決腿長不一致？

K 是的，DAA 有幫助，因為我通常會搭配 C-arm，那麼我可以用肉眼確定 offset 和腿長，對它能有確實的掌握。如果採用後側或外側入路時，醫師常常會驚訝於獲得的結果，例如為了求取穩定性而過度加長或過度外移。所以我在採用前側入路時比較少有穩定性的問題。然而，所有關節都可能脫位，不過這在 DAA 比較少發生。

S 學習 DAA 有什麼必要條件？

K 學習曲線很陡，所以必須參加一些課程。你應該和其他外科醫師一起刷手。先從較簡單的病例開始，例如身材瘦且較靈活的女性，當你適應大體課程後，學習更多技巧，將更能熟悉上手。

S 您認為學習曲線需要多少病例？

K 我認為差不多 30 例，但這樣還是不能說掌握全部。所以不論你做了多少病例，還是會遇到不知如何下手的狀況。但當你經驗越來越豐富，顯然你將更瞭解應該怎麼做。大概沒有一個確定的數字可以保證你完全精通。⁶⁸⁴

Spirit of Shokunin: The Detail Matters

對於細節的極致追求： 活動半膝職人魂

專訪 Dr. Takafumi Hiranaka

現職：

- Vice President of Takatsuki General Hospital
- The Director of Department of Orthopaedic Surgery and the President of Joint Surgery Centre.
- Clinical Professor of Kobe University School of Medicine

專長：

- Arthroplasty of Knee and Hip
- Arthroscopic Surgery of the knee
- Fracture Repair (Hip Fracture)



很高興這期邀請到日本活動半膝職人 Dr. Hiranaka 進行專訪，Hiranaka 教授在日本關西地區是最負盛名的半膝大師之一，也曾經在英式半膝發源地—牛津進行過深度學習，相信他的亞洲經驗可以幫助大家解決臨床遇到的疑難雜症，讓我們一起來看看吧！

Q & A

S 您如何選擇固定式或活動式 UKA ？

H 基本上對內側的病患我會選擇活動式 UKA，外側則是使用固定式 UKA。對於半膝適應症而言，固定式與活動式並無特別差異，內側選用活動式在我的經驗來說，患者較為滿意同時有更好的存活率及功能，而外側因活動範圍較大，我選擇使用固定式。

S 固定式和活動式 UKA 的差別是什麼？

H 兩者的概念完全不同。活動式 UKA 的基本概念是重造表面的手術，可以恢復正常的運動學和間隙平衡。相對而言，固定式襯墊比較像是矯正式的重建。

S 對於 Tibia vara 的病例您會加以調整嗎？

H 會。對於特定的病例，我會先看 X-Ray 外側視圖。我的考量在於膝關節是否太靠近後側皮質骨。在我術後 CT 研究中發現約有 10% tibia vara 的病例 keel 距離後側皮質骨不到 2mm。這可能是導致亞洲族群中脛骨骨折的百分比比較高的原因。我對亞洲人脛骨形態學的研究尚未完成，但我認為這可能是因為 tibia vara 所引起的。我的作法是繪製直線朝向 ASIS，以利最大的脛骨覆蓋，最佳化屈曲平面。

S 您曾對外傷後或 HTO 後的病患執行過活動式 UKA 嗎？

H 我這種病例很少。基本上 HTO 病患是活動式 UKA 的禁忌症。因為大多數的 HTO 病患有外翻應力，難以使用活動式 UKA 治療。有些 HTO 病患手術後仍有內翻，可能是因為技術上的錯誤，在這種狀況中活動式 UKA 可能有所幫助，但我並不建議。

S 您對肥胖病患做活動式 UKA 有無顧慮？

H 沒有。只要遵照手術技術，一切條件都相同。但我不建議這些病患大量行走或重新進行體育活動。

S 您認為骨質疏鬆是禁忌症嗎？

H 我的病患平均年齡大約 78 歲，所以大部分都有骨質疏鬆。骨質疏鬆不是活動式 UKA 的禁忌症，但對於外傷後的病患，他們大多數都有骨質疏鬆，因此或許會是禁忌症，是創傷造成的運動學改變。除此之外骨質疏鬆不是問題。

S 針對脛骨 AVN 的病例您會做活動式 UKA 嗎？

H 如果壞死區域延伸到內側皮質骨，我會準備 TKA 做為後備。我會在手術中做出決定。在切割脛骨後，視野將會清晰很多，可以看到實際壞死區域的狀況。在大多數的病例中，脛骨 AVN 可以做活動式 UKA。如果有任何疑慮，我建議使用 CT 掃描更精確判斷。

S 您如何決定脛骨的切割水平？

H 基本上是由 G clamp 決定。對於女性病患我都是使用 G3，男性使用 G4。器械是非常精確的，雖然有時病患有很大的 slope，可能會發現前側切割看似很多。這種狀況我可能會在 jig 上方切割，也就是在 +2mm。如果空隙不夠，我會切割穿過 Slot。但大多數的病例中我會讓系統決定。在我的經驗中很少需要做 +2mm 的切割。+2mm 切割很可能對 3mm 軸承並不足夠。

對於 MCL 鬆弛的病患，技術手冊上建議使用 2 或 3mm 的量測匙將 MCL 的 tension 重建回來。對此我有自己的撇步，我在使用量測匙時會將 MCL 的 tension 稍微拉開，將量測匙頂住後側髌骨再做脛骨切割平台的設定，我認為這樣做即使我不是使用 2 或 3mm 量測匙，我在脛骨架設切割平台的時候也能還原 MCL 原來的 tension。

H S
Dr. Takafumi Hiranaka

S 您如何知道垂直切割足夠靠外側？

H 老實說這很困難。基本上這是我的秘密，但我將特別只為台灣醫師透露一下（笑）。在決定脛骨垂直切割之截骨點首先我會去考量 femur 的相對擺放位置。雖然在這個步驟我們無法將 femur drill guide 就定位，但由於我們已用量測匙準確判斷患者尺寸，所以徒手置中擺放我們能大約了解股骨組件相關位置。股骨組件擺放位置著重於兩點：組件擺放一定要置中位置，femur drill guide 要確實貼齊脛骨外牆。確認股骨位置後，我們就知道最理想的脛骨垂直截骨點應當是股骨植入物外側邊緣 + 1mm（襯墊活動空間）+ 脛骨植入物外側牆厚度。所以以第四代 microplasty 器械來說，當 femur drill guide 確實貼到脛骨外側牆，而 peg hole 置中時，我們可以確保脛骨截骨點是正確的。當然有時我們也必須考量其他的變數，例如我們的脛骨截骨量，股骨與脛骨的相對位置，患者是否原本有脛骨 / 股骨內外側平移，rod 插入時可能導致器械與組件像外側偏移等。



S 對於股骨擺位，原則上我們以垂直脛骨平台為主，但若使在內翻或外翻上，外翻貼著牆是否相對安全？

H 我想相對來說外翻可能會比內翻好。因為在伸展時，脛骨會因 screw home 向外旋轉。因此，以順應這個動作，外翻的襯墊的移動會與脛骨假體外側壁貼近。如果股骨組件植入物內翻，襯墊相對離外側壁空間更大容易造成旋轉。由於我們手術的擺位是以 90° 垂吊方式進行，所以我們應該不只考慮股骨假體的擺位，還要考慮脛骨的旋轉，特別是在末端伸展時，這樣可以減少因為假體 impingement 造成的脫位風險。

S 您在矢狀面切割會做多少度的內旋？

H 視情況而定，因為在手術中，我們只能辨認朝向 ASIS 的方向。但理想上它應該稍微外旋至 AP 軸，但手術中沒人知道脛骨的 AP 軸。Akagi 團隊建議代替的 AP 線是在內側棘或內側 PCL 的上方。我也對外側壁或內髌做過評估，但是變動很大。所以現在朝向 ASIS 切割至少要內旋，但如此切割是有風險的，因為過分內旋有可能傷及 PCL。有時部分的 PCL 剝離，但只要我們插入鋸子保護 PCL 就沒問題。

S 如果屈曲是 4.9，伸展是 4，如果屈曲比伸展鬆，但醫師不想再重新旋磨，這有關係嗎？病患將會發生什麼事？

H 這取決於病患的狀況。如果病患有重度內翻，他們的 MCL 相對較緊。手術後，此攣縮將被解決。所以對這種病例，我會接受這個差異。但有些 MCL 鬆弛度正常的病患，例如早期病例或骨壞死病例，我就不能接受。所以我會在做一次 reaming，在快要達到 1mm 之前停止。

S 如果意外傷害到後側皮質，您會怎麼做？

H 如果使用水泥方式，可以很簡單地解決。這種狀況下，有時候是 tibia tray 向後移動。此時我會使用鑿子移除前側的骨骼。然後重新放置成適當的位置和移植骨，將前側的骨骼移至後側。有時前側邊緣會看起來非常適當。然後我拿一些切割下來的骨骼用來填滿，最後再植入測試假體，並且評估適當的膝關節後側邊緣。

Key Point：我會注意一下三點：

1. 確保股骨 peg hole 置中
2. 脛骨外牆與股骨 peg hole 之距離
3. 先找出脛骨內髌間隆起點作為參考

S 有時候醫師反應假體的前端面會因 IM rod 的走向有所不同。有什麼方式可以避免這種情況發生？

H 我認為有兩種原因。第一種是因為 IM rod 的走向與脛骨切割的走向不同，並沒有往 ASIS，所以會受 lateral wall 切割角度影響。再者，microplasty 器械有一定的旋轉空間，在我的經驗中可能會有大約 5° 的空間，但這完全不影響術後的表現，因為活動式的概念上這不會造成影響。我認為只要 IM rod 走向正確往 ASIS，都不會有太大問題，唯一要小心的是有發生過 IM rod 走向太過朝外，會有穿出股骨的風險，因此建議不要使用槌子。

S 您如何決定 IM rod 進入點？

H 我曾經想要對此發表一篇論文，但目前還在籌畫中。我的作法是以 notch 的中心與 lateral wall 延伸的中點，大約在 notch 的上方 1 公分的水平，順向進入 canal 朝向 ASIS。並不需要刻意朝內或朝外。

S 您如何在手術中做冠狀面排列？您有一篇論文談到將 IM rod 朝向股骨頭中心，為什麼這麼做

H 其實那篇論文是使用第 3 代的器械執行，當初的設計因為沒有 IM link 的情況下，我們希望 rod 與 peg 平行朝向股骨頭，這樣的冠狀排列會更佳。對於 microplasty 使用者，你不必擔心這個。在使用 IM 連結的情況下，你應該朝向 ASIS 的方向比較理想，這會跟我們的脛骨切割在同一個平面，所以那篇論文對於 microplasty 器械是意義不大的，但是或許對固定式的使用者有幫助。

S 對於後側髌切除後，我們希望後側髌切割平面應該平行於脛骨，但有時它可能會表現稍微內翻？這有關係嗎？

H 理論上它應該會平行 tibia，但有時候並不會這樣。其實沒有關係，這可能是因為韌帶張力造成的。只要確認股骨假體不會因此 impinge 到 lateral wall 都是可以被接受的。

S 在屈曲與伸直間隙上，您如何做平衡？如果無法達到完全平衡您會怎麼做選擇？

H 其實這個問題不太會發生，因為我們的 feeler gauge 可以精細選擇到 1mm。但如果真的發生，我想這是很自然的，因為有 2 個理由。第一，屈曲時腿的重量會打開空隙，而伸展時只有手術者。伸展時一定比屈曲時緊。有時我們使用關節鏡，當屈曲時將關節鏡放在內後側，外側會比伸展時較鬆。所以有 2 種解決辦法，有時因為骨骼切割保守而沒有足夠的屈曲空隙。所以對於體格較小的日本人，水平應該設定較高以避免過度切割。所以對於較緊的病例，比較好的解決是重新切割，但有些醫師不喜歡重新切割，因為這容易造成技術性錯誤，還有因為重新切割後骨骼切割容易不平均。所以有些病例我會重新切割，而有些病例的屈曲空隙足夠。舉例而言，屈曲空隙是 4，但伸展空隙是 5。重度骨質流失造成的重度骨壞死或重度骨關節炎可能會發生這種狀況。這很容易解決。reaming 後，在遠端放入一些鬆質骨和水泥。在放水泥的時候，絕不可以壓緊。然後插入試用性軸承，使其伸展再保持自然，等待它重新產生適當的空間。



Q 有時在設定 Tibia jig 時無法做到兩指幅完全平行。在您的經驗中，兩指幅適用於所有人嗎？

A 依病患的體型而定，但方法完全相同。它應該從近端到遠端完全平行。有些病例也可能只有一指到一指半。實際上的脛骨表端是向後傾斜 3° 左右的，如果在近端無法達到兩指我會嘗試使用一指到一指半。如果決定以脛骨 canal 做為骨骼中心，反而會造成更多的向後傾斜。但我個人對太大的向後斜率有所顧慮，因為這可能會傷害 ACL。為避免過大的向後斜率，我比較喜歡這樣做。所以手術後的平均 slope 大約是 5°，但其實這些問題都不大，我們可以視情況調整。

Q 有什麼技巧用來分開 PCL 和內髌以避免傷害 PCL？

A 我的技巧是避免 R saw 跨過 PCL 之上。只要它是在 PCL 下方，因為 PCL 止點是在脛骨。只要切割位子不會過於內轉，就沒有危險。在脛骨切割上，我習慣先切割水平方向，然而插入小鋸片以避免垂直過度切割。接著，在的脛骨內側脊放上鋸刃，然後調整方向朝向 ASIS 進行切割。我們要避免 R saw 的前端朝下，這很有可能會傷到後側皮質骨。

Q 這種病患需要拄拐杖嗎？

A 不用，從我的經驗看可能沒問題。但用拐杖控制體重還是比較安全。如果有疑慮應該做個 CT。如果此骨折線低於 keel 水平，那就必需使用。

Q 您如何重新切割脛骨和重新決定脛骨切割水平的方法是什麼？

A 我會重新架回脛骨切割器械，在 jig 的 slot 中放置彎刀或鋸片，確保我達到原本的切割水平在做固定，往往是可以找回原本的釘孔，再將 slot 取出直接在平台上做切割。還有一個技巧是拿掉 jig 後大約增加 1~2mm，所以如果遇到骨質硬或者保守的情況下鋸片會上翹。為避免如此，我們希望穿過後側。所以調整後，我會稍微加大約 1~2mm 的斜率，以避免切割不到後側緣。

Q 在做 Gap balancing 時為何要使用外翻應力測試測量 Full extension？

A 目的是恢復正常的 MCL 張力。在屈曲時這很容易，因為 MCL 會因為腿的重量而自然恢復正常的張力。但在伸展時，我們必須手動重現 MCL 的正常狀態。我的經驗是有時候完全伸展時反而比較鬆。有二個原因：第一是由於股骨假體設計是個球狀，但內髌本身的曲度較為平緩。所以在伸展時，距離間隙應該更大。但在伸展時，後側會因膕肌及韌帶變緊而縮短此距離。此距離隨每個病患而不同。另一個原因是一項嚴重的問題。我們調整空隙於 20° 和 90°，我們必須準確地重新平衡回原始的髌的形狀。但如果我們選擇了較小或較大的組件容易造成中段屈曲的不穩定和緊繃。如果我們選擇小的組件，中段屈曲應該比原本更緊。如果選擇較大的組件，可能會不匹配。但事實上，我個人認為可能 20~30% 的病患在完全伸展時有鬆動現象，特別是晚期 OA 患者。

Q 如果股骨假體排列不好您會進行擴孔嗎？要如何做？

A 基本上我不建議這麼做，因為活動式 UKA 有很大的容忍空間。如果超出容忍空間且 6.5 mm 的孔適當，我會在孔中插入 7 號 spigot，調整上方小孔。但如果 6.5mm 的孔不適當，則很難鑽出更小的孔。這時候我會稍微向外側移動，以便稍微放大 peg 孔。接著放入一些骨片填滿以避免偏移，然後插入 spigot，就可以獲得方向更佳的孔。

Q 在您的演講中，您提到脛骨前端的 overhang 是沒有問題的，這是為什麼？

A 在我經驗當中是沒有問題的，因為如果調整內側，前側邊緣很容易就會突出。當然過度突出的病例我也會避免。我認為 1mm 或少於 1mm 沒有關係。但如果過度突出，可能顯示 AP 距離太大，所以可能切割過多，我會重新評估適當的尺寸再做比較。原則上在離皮質骨 +/-1mm 的距離是可以被接受的。

Q 為什麼您會選擇在脛骨完成後做 anti-impingement？有特別的原因嗎？

A 其實是否先做 anti-impingement 並不重要。這麼做的唯一原因是做最後的平衡檢查。如果你先做 anti-impingement，在重新做 gap balancing 後必須重新再重複一次 anti-impingement。但如果你留到最後步驟，重新做 gap balancing 會比較簡單。

Q 您使用了一個後側鑿子，但是您把 anti-impingement guide 取出後，換了一個鑿子再進行一次後側骨刺清除。您會例行性這麼做嗎？

A 是的，因為我認為 anti-impingement guide 並不足夠。有時骨刺可能位於後上方，但被 guide 擋住，所以我會拿開後做第二次以確保沒有殘餘骨刺。

Q 最後依您的經驗，除了脛骨重塑以外什麼會造成活動式 UKA 手術後的疼痛？因為有時我們看到一張 X 光片覺得很好，但病人卻感覺疼痛。

A 我認為疼痛有幾種原因，醫師應該仔細鑑別疼痛的位置和特徵。最常見的疼痛位置在前內側，這可能暗示有骨應力變化，因為骨骼在手術前是很密實的。相反地，切割後的骨骼區域會沒那麼密實而偏鬆軟。但手術後此區域受到體重的影響，可能會引起活躍的骨重塑，還可能引起發炎和疼痛。經過半年或一年，此處的骨密度可能會趨於正常，病患疼痛將自行消失，但目前沒有太多這類的研究。另一項原因是 Hunter's canal (adductor canal) 中神經瘤的發生，進而影響到隱神經的病變。造成原因可能是由於術後股四頭肌發炎所致的筋膜張力異常或 hypertrophy 影響到神經穿透的部位，在手術中很難避免傷害到 infrapatellar branch 的神經。這種手術後的肌肉發炎會影響神經穿透的部位。所以為了避免發炎，我會完全修補關節囊以預防血液滲入肌肉，並且注射類固醇。這種情況下我們只能等待，看病患重覆注射 3 到 4 次後疼痛會不會完全消失。如果病患持續疼痛，應該嘗試肌肉注射，但其實這種狀況是極為罕見的。●

Q 如果 R 型鋸子切割過於外側，您也會將 tibia 放回偏內側嗎？

A 我會放進較小的一號，並放在內側皮質骨上，檢查股骨和脛骨假體的關係，再將鬆質骨放在空隙中填補間隙。

Q 您的手術後注射配方是什麼？

A 我會以 subvastus 的方式，在靠外側位置切開關節囊，之後再完全修補關節囊。所以我會在關節內注射傳明酸 (transamin acid)，然後對肌肉注射局部麻醉和類固醇，以減少手術後肌肉腫脹。

Q 您建議使用 subvastus 的方式進行活動式 UKA 手術嗎？有沒有什麼訣竅可以跟我們分享？

A 這要依醫師的偏好而定。但我喜歡做 subvastus，因為它可以簡單轉換成全膝關節置換。基本上，皮膚劃入點是切開內側，分離肌肉，抬起肌肉以便看到關節囊。接著從外側切開關節囊。並修補關節囊的內側，減少肌肉的傷害，同時可以做較小的傷口，髌骨也更容易地向外移動，確保有好的手術視野。



Total En Bloc Resection for Spine Tumors

No Man's Land for Spine Surgeon

瘤入脊骨，刀劃全骨

脊柱腫瘤的整塊切除 – 脊椎外科醫師的聖母峰

專訪 曾峰毅 醫師

現職：

- 國立臺灣大學醫學院附設醫院
神經外科主治醫師

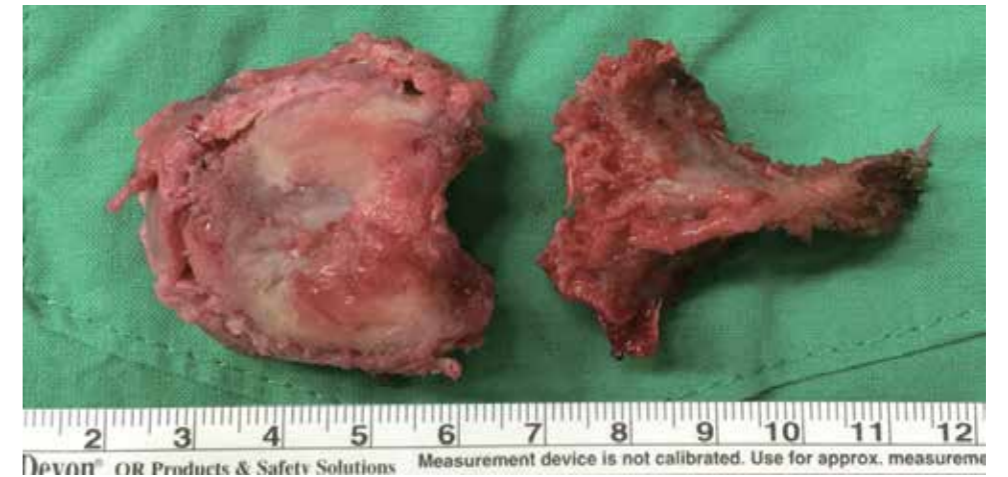
專長：

- 微創脊椎手術
- 脊椎腫瘤



曾醫師對於脊柱腫瘤手術已琢磨數年，雖然脊柱腫瘤並非是大宗的脊椎病症，但是這些棘手之病症還是必須有解決方案，本次榮幸的邀請到曾醫師來分享他對於脊柱腫瘤治療上的心得與經驗。

Q & A

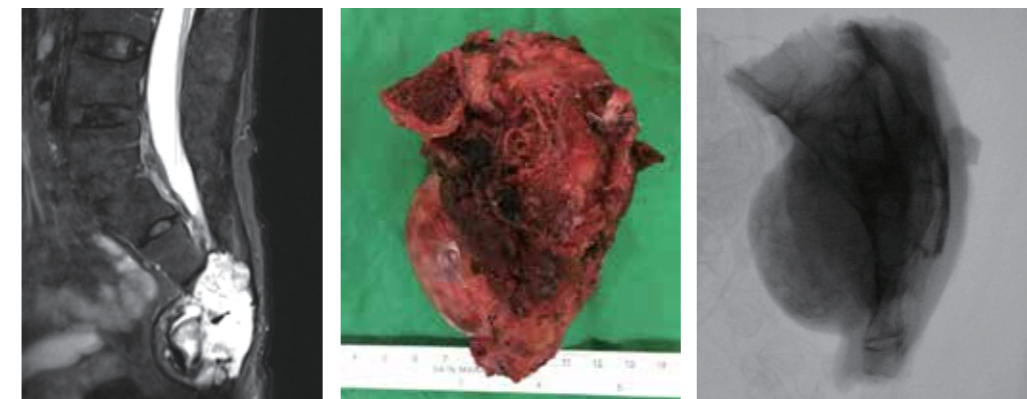


圖一：第九胸椎的整塊椎體切除 (Total En Bloc Spondylectomy, TES)

S 對於脊椎腫瘤見解與現況

■ 脊柱腫瘤的治療是需要仰賴多科團隊的合作，而且脊柱腫瘤的手術又是一般脊椎外科醫師較少接觸到的，以全日本一億二千多萬人口為例，全國也才八位受同儕認可的脊柱腫瘤外科醫師。台大醫院神經外科在 2013 年於雲林分院成功地完成第一例整塊椎體切除 (Total En Bloc Spondylectomy, TES) 手術 (圖一)，現在一年治療約近 200 脊椎腫瘤病患，其中惡性腫瘤約 120 例。當然，其中對外科醫師挑戰最大也是最困難的就是脊柱腫瘤的整塊切除 (Total En Bloc Resection) 了。這個手術的操作型定義 - 在整個脊柱腫瘤切除下來的檢體，是由一層完整而且連續的健康組織包覆著脊柱腫瘤，這層健康組織我們就叫做邊界 (Margin)；而且整個手術過程中，脊柱腫瘤組織沒有破裂或是暴露在手術視野中。

脊柱腫瘤的整塊切除的觀念始由瑞典 Gothenburg 大學的 Bertil Stener 教授在 1970-80 年提出，他本身為一個全科的外科醫師。通常切除腸胃道惡性腫瘤需要有足夠乾淨的邊界，他是第一個把這個觀念套用在脊柱腫瘤的治療上，同年代的法國的 Raymond Roy-Camille 也有提出相同的手術概念。之後把這個手術技巧更進一步改良、簡化，還有多次發表在世界上的應該就是日本金澤大學的富田勝郎 (Katsuro Tomita) 教授團隊，從 1990 年代開始，他們闡述的整塊椎體切除手術 (Total En Bloc Spondylectomy, 簡稱 TES)，才開始廣泛地被全世界的脊柱腫瘤外科醫師所採用。但是 TES 手術有一個明顯的侷限所在，就是此手術觀念僅適用於胸椎到上段腰椎這些節段的脊柱腫瘤。所以義大利著名的 Rizzoli 骨腫瘤中心 Stefano Boriani 醫師也在 1990 年代提出了 Weinstein-Boriani-Biagini Staging System，使脊柱腫瘤的整塊切除不只局限於胸椎至上腰椎這個節段，更詳細地討論各個節段的不同手術技巧及入路 (Approach)。



圖二：薦椎脊索瘤 (Sacral Chordoma) 的整塊切除。

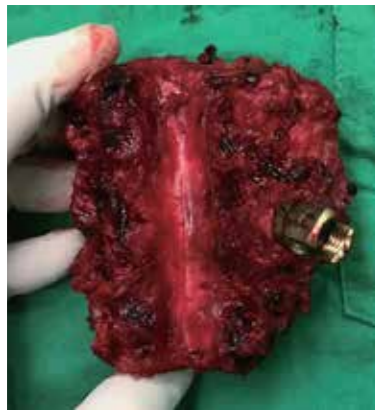
S 什麼樣的腫瘤需要整塊切除？

■ 脊柱的腫瘤大致上分成原發性 (Primary) 及續發性 (Secondary) 的，後者即轉移性腫瘤 (Metastasis)。這兩類的腫瘤都有可能需要做到腫瘤的整塊切除。

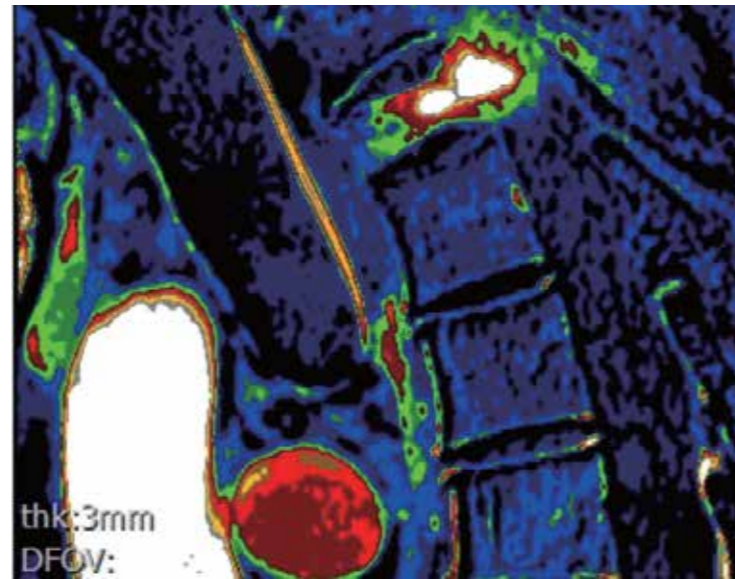
曾峰毅 醫師
S&H

S 何謂脊柱的原發性腫瘤？

■ 原發性的腫瘤我們依 Enneking Staging System，良性的原發性腫瘤分為 1 至 3 期 (Stage)，對於 Stage 3，其腫瘤範圍有椎體外擴張的腫瘤，大致上都建議要做整塊切除，比如說巨細胞瘤 (Giant Cell Tumor, 簡稱 GCT)，或是 Low Grade Chondrosarcoma。而惡性的原發性腫瘤也分為 Stage I/II。Stage I 的惡性腫瘤，如 Chordoma 類，腫瘤的整塊切除並留下完整乾淨的邊界，對於病患的存活而且復發的比例是有很重要的影響 (如圖二)。而 Stage II 的惡性腫瘤，如 Osteosarcoma，通常建議接受完整評估後，使用系統性的治療如化療等方式，使腫瘤縮小至同一個腔室 (Compartment)，例如說同一個椎體後，再行整塊切除 (圖三)。



圖三：他院行單側後固定後無法切除之骨肉瘤 (Osteosarcoma)，為了避免腫瘤細胞污染手術視野，我們連同上次手術之骨釘進行整塊切除。



圖四：肝細胞癌在第四胸椎的轉移腫瘤，在雙能電腦斷層 (Dual Energy CT) 下可見其血流量和主動脈接近

S 何謂脊柱的轉移性腫瘤？現今有哪些治療方式？

■ 隨著腫瘤治療的進步，當癌症發生脊柱轉移的時候，在 TNM 系統下，都算是第四期的疾病進程，但不一定是生命的末期。適當的手術治療，除了可以穩定脊柱、保留病患肢體的功能、疼痛控制外，亦有增加病患生活品質的作用。目前有許多的預後評分系統來讓我篩選合適的手術治療病患及手術治療方式，我們常用的是 Tomita Scores、Revised Tokuhashi Scores 及 Rizzoli Protocol。但是不是每個病患都需要做椎體的整塊切除，大部分的病患僅需要做經瘤的椎體切除 (Intralesional Corpectomy) 或是減積手術 (Debulking Surgery) 就可以達到很好的治療效果，但是在一些特殊的情形下，還是有一些病患的脊柱轉移性腫瘤需要做到整塊的腫瘤切除：比如說平滑肌肉瘤 (Leiomyosarcoma)，這類對於化學治療及放射線治療均沒有什麼治療效果的惡性腫瘤；比如說甲狀腺乳突癌 (Papillary Thyroid Carcinoma) 或是乳癌，當這類病患身上他處無其他轉移，病患又年輕且預期存活時間也長，而脊柱上的腫瘤也局限在一處；腎細胞癌 (Renal Cell Carcinoma) 或是肝細胞癌 (Hepatocellular Carcinoma, 圖四) 這類高血流量的腫瘤，如果使用經瘤的手術方式，即使有術前的栓塞，術中的血流量及血流速度也是給手術醫師十分大的壓力。如果此類高血流量的腫瘤使用整塊切除，手術中沒有進入腫瘤組織內，也可以減少血流量。

S 脊柱腫瘤在術前的診斷方法有哪些？

■ 是否要為病患進行脊柱腫瘤的整塊切除，術前的病理診斷是十分的重要。所有未知的脊柱腫瘤都建議一開始以治療惡性腫瘤的心態去面對，直到病理診斷確定。所有的生檢 (biopsy) 無論是影像導引或是 open biopsy，都建議由手術醫師本身或是明確參與且合作的團隊醫師執行。在特定的腫瘤，生檢針經過的路徑也是需要連同腫瘤整塊切除的檢體一同取出。

S 手術前施做栓塞檢查是必須的嗎？

■ 所有接受整塊椎體切除的病患以及高血流腫瘤需要經瘤切除的病患，都會經過手術前栓塞的評估，手術中的血流量降低對於手術醫師的壓力也會降低。在頸椎腫瘤的手術前，術前椎動脈 (Vertebral Artery) 的氣球阻塞測試，可以讓手術醫師更放心術中結紮掉椎動脈，而不用擔心病患中風的問題。更重要的，在術前知道 Adamkiewicz Artery 所在之節段，可以讓我們做好手術前的計畫，去評估我們要切除的椎體節術或是切斷的神經根節術。當然，術前椎體的栓塞還是存在著脊髓缺血梗塞的風險。目前沒有更客觀或是更具實證醫學的根據來告訴臨床醫師病患是否合適或是需要術前的栓塞。

S 脊椎腫瘤手術入路的選擇 - 一條較安全的路

■ 基本上大部分的胸椎至上腰椎的脊柱腫瘤都可以行單一後入路 (Single Posterior Approach) 完成椎體的整塊切除，有時為了更好的邊界還有分離主要的大血管等，在胸腰椎交界處，我們會行側前入路再加上後入路 (Anterior - Posterior Approach)。在頸椎的節段也是一樣，從後入路處理椎動脈是十分危險的，我們也是建議先前入路完成血管的控制，還有腫瘤跟前面組織的分離，再行後入路來完成椎體的整塊切除。薦椎腫瘤的整塊切除基本上也是可以使用 Single Posterior Approach 來完成。最困難的節段，應該就是第五腰椎了，因為兩側的髂骨 (Iliac Bone) 會擋到側入路，前面主動脈及下腔靜脈 (Inferior Vena Cava) 又分支為兩側的總髂血管 (Common Iliac Vessels)，所以大部分的腫瘤都會行前後聯合入路 (Anterior - Posterior - Anterior Combined Approach) 來完成手術。

S 多節也可以行椎體的整塊切除嗎？有哪些 Key Point 需要注意？

■ 根據目前的論文及醫學證據，基本上四節以內的椎體切除都是安全的，如果手術中連供應 Adamkiewicz Artery 的 Segmental Artery 也需要截斷的話，建議最多三節的椎體是安全的。台灣健保體制下，醫療的可近性及可負擔性較高，所以在台灣比較少的機會看到很大或是很長節段的脊柱腫瘤，以這幾年台大醫院進行十例以上的多節段椎體整塊切除經驗，術後也沒有病患產生脊髓缺血、梗塞、或神經學上的永久缺損。不過需要長節段的脊柱腫瘤切除案例中，有一半的案例都是已經進行過手術，而第一次需要進行整塊切除而只有行椎弓切除減壓或經瘤部分切除後復發的案例，使得第二次手術需要進行整塊切除時難度提高很多，相對手術相關的併發症的機會就較高，比如說胸水…等。

S 椎體重建的有哪些方法？

■ 原發性腫瘤如果能整塊 (En Bloc) 切除的話，可預期之存活都不會太差。椎體的重建除了要給予前柱 (Anterior Column) 及中柱 (Middle Column) 足夠的支撐外，還要避免長期前屈 (Kyphosis) 的變形。因此，我們要考量到骨融合的成效，在單節切除的重建下，一般市面上常見的椎體重建用椎籠 都可以達到不錯的預後，比如說鈦金屬網籠 (Wire Mesh)、可延伸的椎籠 (Expandable Body Cage) 或是具孔洞結構的人工椎體 (Trabecular Metal Body Cage)；但在多節段的重建，臨床上仍建議要加上具有結構的異體骨 (Allograft) 來使用，甚至在後固定上要使用雙桿 (Double-Rod) 系統，才能使長期存活的病患具有足夠的脊柱支撐。在轉移性腫瘤上的重建原則，也是十分相似，但是在單節段的減積手術 (Debulking Surgery) 時，除了可用市售的椎體重建椎籠外，也可使用 PMMA 骨水泥。

S Total En Bloc Resection 在台灣的趨勢

■ 2014 年我們開始從事此類手術在台灣的發展，雖然較外國發展較晚，但是逐漸穩定成長。不過在健保體制下，發展這種耗時及耗心力的手術是不符合醫院營運成本的。而且許多醫師仍認為 En Bloc Resection 是一個對病患高侵襲及高風險的手術。以目前單節段而且初次手術的病患，我們可穩定地在四到五小時內以失血不到 1000 毫升的狀況來完成整塊椎體切除的手術，對於病患的恢復及風險上相對來沒有這麼高侵襲性，甚至有的病患可以完成不輸血的手術。如此對於病患的神經學預後及存活率都有明顯的幫助。●

To Go Far and Beyond

Tips and Techniques in Managing Open Distal Tibia and Fibula Fractures

遠端脛腓骨開放性骨折治療心得分享

從髓內釘、互鎖鋼板到外固定

專訪 黃俊傑 醫師

現職：

■ 新竹馬偕紀念醫院骨科

專長：

■ 微創骨折手術

■ 關節置換

■ 脊椎成形術

■ 微創拇趾外翻

遠端脛腓骨開放性骨折的理想治療方式

不論是固定方式或是手術技，至今仍然是個熱烈討論的議題。

在這個選擇眾多的時代，

我們很榮幸的邀請到黃俊傑醫師來分享他對遠端脛腓骨開放性骨折的治療心得和經驗。



Q & A

Q 黃醫師對遠端脛腓骨開放性骨折的術前評估有什麼能夠分享的？

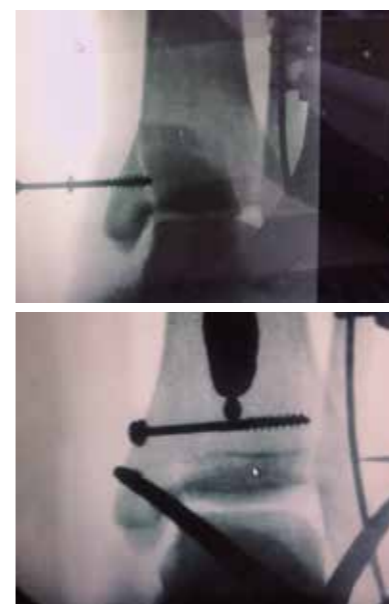
A 遠端脛腓骨骨折，一向的重點還是“軟組織”，其次才是骨折型態。最理想狀況在不破壞軟組織的情況下，把內固定做好，病人可以及早有 ankle range of motion (ROM) 和 weight bearing。評估軟組織缺損狀態，若傷口縫得起來，屬於 Gustilo 1~3a，可以直接內固定，術後可給予傷口負壓引流快速消腫。評估術前 X 光，須注意來自於 tibialis anterior 的 deforming force，使得骨折容易變成 valgus 加上 recurvatum，也有時會 varus。此外，由於踝部外轉受傷機轉，有 92.3% 會合併 fibula spiral fracture 與 posterior malleolar fracture，建議術前須以 CT 確定有無 malleolar 骨折。



而最尊重軟組織的內固定為脛骨骨髓內釘，如果骨折型態為 diaphysis 或者 metadiaphysis 為主，且骨折距離 distal tibia physeal scar 3 公分以上，能夠鎖到 2 隻 distal screw，我會盡量選擇髓內釘，病人可以及早 weight bearing，對軟組織的傷害也最少，但極端遠處的髓內釘是一條險路，技巧高卻容錯少，包括 reduction, reaming, 敲 nail, 鎖 distal screw 都要盡量一次完成。2017 年一回溯性研究上也顯示出，遠端脛骨骨折以 nail 治療，與 locking plate 相比，病人術後 ankle range of motion (ROM) 多 3 成、time to full weight bearing、union time 提早 2 成、union rate 比較高。[1]

Q 您還會選擇 IM nail?

A 要看關節面的骨折型態及骨質，如果延伸至 ankle joint 的單純性且骨質良好的骨折，如骨折分型 AO/OTA 43C1~C2，關節面能夠以 lag screw 鎖得牢固，我還是會盡量打 nail，先把關節面用 lag screw 保護好，用 reduction forceps 把關節面夾住，以抵擋住 reamer 帶來的巨大壓力再開始 reaming；如外旋的創傷機轉，會合併 9 成的 posterior malleolar fragment，必須在 physis scar 下先打一隻 AP 方向的 interfragmentary screw。Medial malleolar 處裡也雷同。然而，骨質嚴重疏松病人關節面即使單純性骨折，由於 canal 變寬，cortex 變薄，lag screw 不易達成，容易有 late deformity，因此 nail 要盡量深入到 physis scar，distal screws 要打滿 3 支，或考慮 nail/plate combos 共同使用。



黃俊傑 醫師

S & H

S 在甚麼狀況下您會放棄打 IM nail?

圖 骨折裂到距離踝關節只剩 3 公分以下，只鎖得到 1 支 screw 時，或像是 pilon fracture，關節破損到無法用 lag screw 固定好，那就放棄 nail 改成打 plate。

S Nail 入點及 approach 選擇上有甚麼需要注意的?

圖 最標準的入點是 AP view 下 lateral eminence 以內，在 LAT view 下 intermeniscal ligament 之前，awl 前進的方向要平行 tibia anterior border。如果是極度遠端或者近端的 fracture pattern，我現在一律都作 semiextension + lateral parapatellar approach，優勢是照 c-arm，不論 AP 或者 LAT view 都很方便。至於 suprapatellar approach 與 parapatellar 的優勢相當但需要 patellar mobility 比較大才不會在 reaming 時傷到關節軟骨。以往認為比較不會膝關節疼痛，目前在統計學上尚無證據。[2]，且拔釘不易是 suprapatellar 的致命傷。

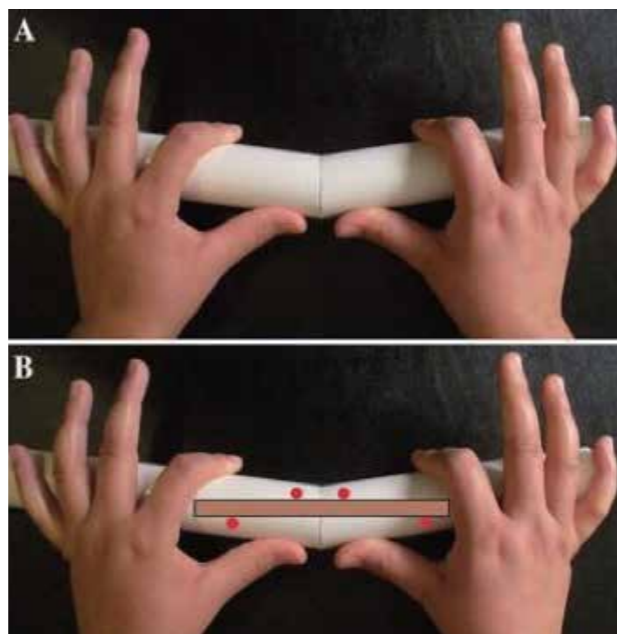


S Closed reduction 有什麼技巧能分享?

圖 如果有 fibula shaft 或者 lateral malleola 骨折，我永遠會先把 fibula 固定好，fibular 通常較好處理，而且可以提供基本的穩定性與長度資訊。固定可以用 IM 2.0mm K wire 或 3.5mm semitubular plate，如果不夠長，也可以將 STP 交疊延長。處理好 fibula 後，試著 axial traction 加上 Esmarch rubber band、percutaneous clamping，重點是減少維持 reduction 的人力，以及達到初步的穩定性以撐過 reaming 階段。ESF 是很好的工具，先用 cross ankle joint ESF 先 reduction 維持好，一端打在 tibial plateau 後側 fibula head 前，另外一端打在 calcaneus 或者 talar neck，最終 guide wire target 在 ankle plafond 的正中央偏”外”側，才可以 reaming，如果 guide wire 無法維持在上述位置，可考慮用 blocking pin 或 screw 修正，用以避免 recurvatum/valgus deformity。[3]

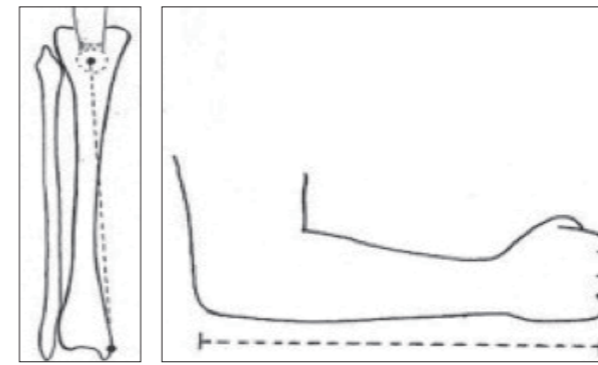


blocking screw 可以用 rule of "anti- thumb" 法則，把想像用雙手把骨折復位時所擺的大拇指放的位置，對面便是 blocking screw 的位置。[4] 筆者個人喜歡打 blocking pin，用 3.0 K wire 先選好入點，用 K wire 來”撥” guide wire 到上述的位置。



S 如果還是不能 reduction?

圖 Open reduction，目前還沒有研究顯示出 nonunion rate 會比較高，試過幾輪 closed reduction，若不行我就會把傷口打開，但是盡量減少 periosteum stripping，用手指頭幫助 reduction，或者是打上一塊 3.5mm reconstruction plate with unicortical screw，以暫時穩住 fragment。

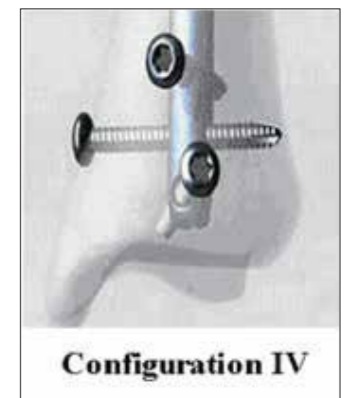
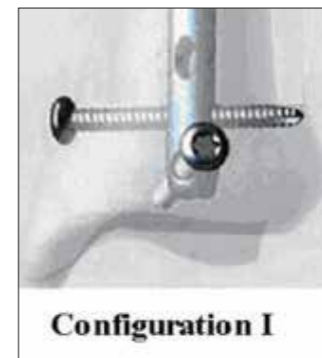


S 術中決定 nail 尺寸長度您有何訣竅?

圖 Reaming 到 isthmus 有響尾蛇聲音，該 reamer 尺寸就是 nail 直徑了。nail 長度就是 TMD 法：健側 tibial tubercle to medial malleolus distance 就是 nail 長度 [5]。如果雙腳骨折，可以用手的 olecranon to 5th metacarpal head 做個參考，而且最後 over-ream 0.5~1.5mm 的時間，助手也已經裝好 nail 可以開打了，這兩個方法誤差約在 1 公分左右，可以由 end cap 作微調。[6]

S 那打遠端的 screw 有什麼技巧能分享?

圖 Proximal jig 通常很準，我會先打 proximal screws 的 dynamic hole，再 free hand 把 distal screws 打完，回敲做 fracture site 的 compression，再把 proximal static hole 打完。首先調整 C arm 的方法，screw driver 可以留在 proximal screw 上，用來找 distal screw holes axis，藉用布單擺位、調整手術台，而且手盡量不碰病人，減少人為誤差。最終，使得 C arm axis 與 proximal screw 平行，X 光機下面 screw hole 呈正圓，若有 proximal screw 的引導，經常是一次就夠調好 C arm。接著是劃刀方法，先用器械的“finger hole”在 C arm 下找 screw hole，可切口更準確以減少 soft tissue 誤差。最後是 X 光下鑽探，drill-bit tip 放置在圓心，以 c arm axis 當作 drill-bit 的方向，過一個 cortex 時照一下 C arm，如果 drill-bit tip 可見，表示 axis 正確，可直接鑽過 far cortex；但 drill-bit tip 被 screw hole 遮蔽，表示 axis 有點偏差，可以改變 drill-bit axis 使 drill-tip 再次出現，再過 far cortex。Distal screw 長度按照筆者的經驗及統計約為 nail 直徑的 3.5~4.5 倍長。



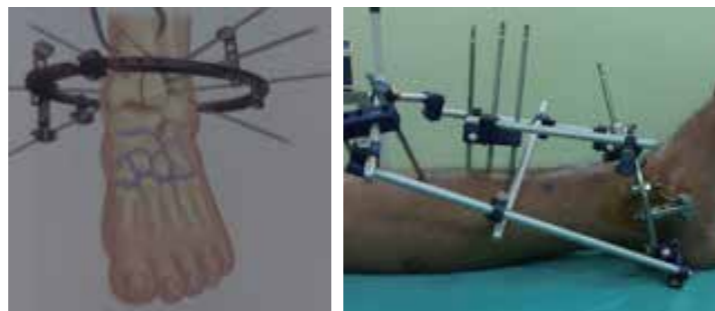
Distal screw 的型態，以 configuration 2,4 較 1,3 強，因此在於極遠端的脛骨骨折，需要打滿三支 disral screw。[7] 出開刀房前的最後一件事，就是包紮傷口撤布單後，檢查雙側的 thigh-foot angle，若與健側相比有差異，我會建議再次簡單消毒鋪單，平躺下把 distal screw 拔除調好 thigh-foot angle，再 free hand 重打。

5 如果 pilon fracture 裂到關節面，且無法打 interlocking nail，那該怎麼處理？

原則上，裂到關節面就需要 reduction 至 2mm 以內的誤差。一般 soft tissue 較差的會在皮薄的內側，外側通常比較好，以 extensile anterolateral approach，一個傷口可以完成 tibia anterolateral plating 以及 fibular anterior plating，syndesmosis 也可直視下 reduction。如果 tibia 內側傷口太差，可以 locking plate 當外固定使用，由於 NCB 的 Variant angle locking 設計，在上述的只有 3 公分不到的骨頭在手術時自由度較高可以隨選 axis，不會被 fixed angle locking 給限制住。如果病人經濟困難，還有 1 公分的骨頭，可用 lag screw 與 non-bridging Ilizarov ring 搭配 Holzman device 作個 hybrid ESF，2-3 個 wire tensioning 之後，穩定性高可近似 locking plate，可以提供病人 early ankle ROM。



如果狀況更惡劣，如骨質太差或踝關節都太過粉碎無法 reduction 至 2mm 以下，還可以 cross ankle joint 的 ESF，加上 ankle distraction 6-8 週再開始 ankle ROM，仍可保留一部分的功能。希望及早 weight bearing，也有人提出 primary ankle joint fusion 或者 TTC nailing，不過仍有爭議。



- 1 Vaza, J.V., et al., COMPARATIVE STUDY OF PLATING VERSUS NAILING IN DISTAL TIBIA METAPHYSEAL FRACTURES.
- 2 Brink, O., Suprapatellar nailing of tibial fractures: surgical hints. *Current orthopaedic practice*, 2016. 27(1): p. 107.
- 3 Triantafyllou, K., et al., Proper distal placement of tibial nail improves rate of malalignment for distal tibia fractures. *Journal of orthopaedic trauma*, 2017. 31(12): p. e407-e411.
- 4 Muthusamy, S., S.R. Rozbruch, and A.T. Fragomen, The use of blocking screws with internal lengthening nail and reverse rule of thumb for blocking screws in limb lengthening and deformity correction surgery. *Strategies in Trauma and Limb Reconstruction*, 2016. 11(3): p. 199-205.
- 5 Colen, R.P. and D.W. Prieskorn, Tibial tubercle-medial malleolar distance in determining tibial nail length. *Journal of orthopaedic trauma*, 2000. 14(5): p. 345-348.
- 6 Issac, R.T., et al., Preoperative determination of tibial nail length: An anthropometric study. *Chinese Journal of Traumatology*, 2016. 19(3): p. 151-155.
- 7 Lucas, B.L., et al., Biomechanical comparison of distal locking screws for distal tibia fracture intramedullary nailing. *Journal of Biomedical Science and Engineering*, 2011. 4(04): p. 235.

立即觀看
獨家影片分享



UPDATE

CLINICAL TRENDS

SPINE

PLIF 後肌肉變化

PLIF 對於病人肌肉破壞較大，但是臨床上很少去針對術後病人情況作分析，近年韓國發表的文獻顯示，病人在做完 PLIF 手術後的前三個月肌力整體大約下降 7.5%，3 個月後肌力會再漸漸上升。

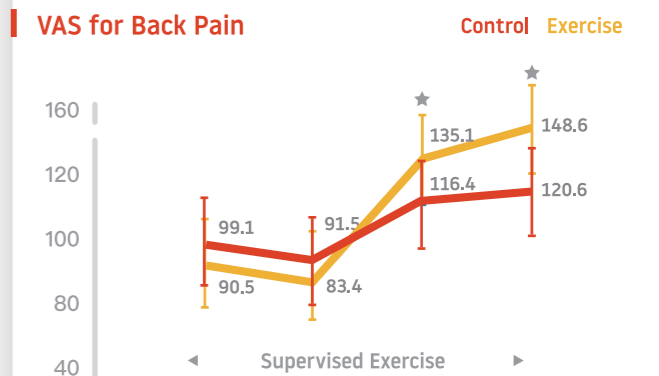
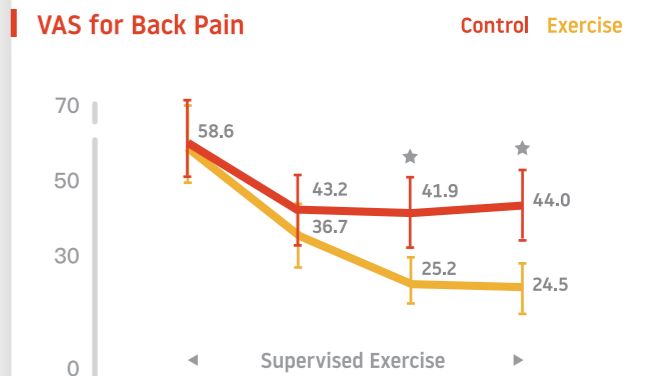
PLIF 後病人肌肉下降？

Yes 肌力因手術而有下降，但不明顯

PLIF 手術後有部分病人會遵照主治醫師指示定期回診做復健，另一部分則否，本篇文獻顯示，手術 3 個月後施做 Lumbar Stabilization Exercise (LSE) 與不施做組別在術後恢復有明顯差異，不論是在肌力回復速度、疼痛改善(VAS) 與身心靈的改善都有明顯差異。

手術後施作復健有沒有區別？

有，實施復健之病人，回復程度較好且快具有明顯差異

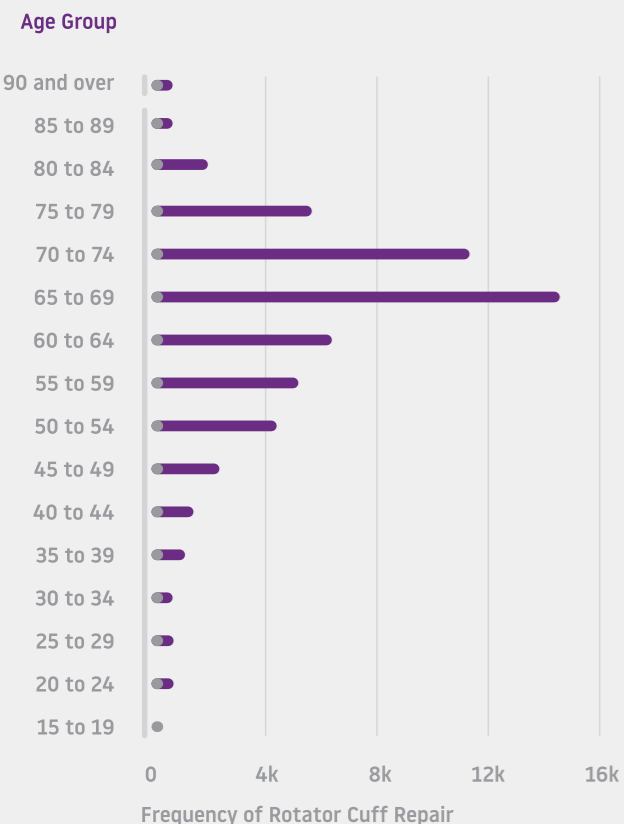
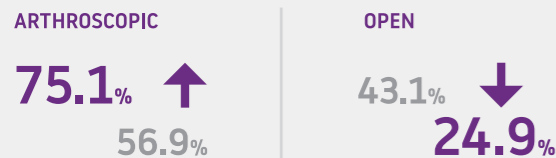


SPORTS

Rotator Cuff Tear 手術形式

Rotator Cuff Tear 為肩關節中最常見之手術，不論是運動員或是年長之長輩常常會遇到 RCT，目前手術方式有兩種：開放式及內視鏡式，2018年 HSS Journal 中文獻顯示，2007-2015年 RCT手術之數量增長188%。

RCT 的治療方式也趨向內視鏡手術發展，美國的統計資料，大多數的RCT病人都落在65-69歲，Scope手術從56.9%到75.1%，同時Open手術從43.1%降至24.9%。



Reference:

Day, M.A., Westermann, R.W., Bedard, N.A. et al. Trends Associated with Open Versus Arthroscopic Rotator Cuff Repair. HSS Jnl 15, 133-136 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11420-018-9628-2>

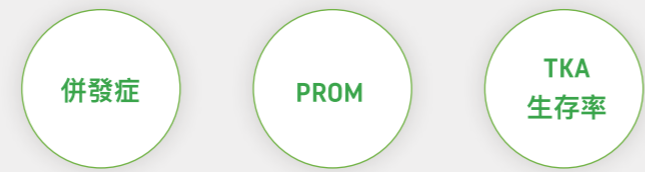
KNEE

當 TKA 年輕化

最新研究顯示55歲以下患者首次全膝關節置換術後早期翻修率較高。近年來在年輕、活躍患者中進行的全膝關節置換術 (TKA) 數量有所增加。儘管植入物材質與技術大幅改良了早期災難性的磨損，但仍對該患者群體中TKA植入物的性能和存活率表示擔憂。

此文獻參考了4259個TKA病例，其中741位病患年紀小於55歲。

Method 4259 位患者



Result

- 與年老患者相比，年輕和活躍患者的早期二次重建風險更高。
- 在1、2、5年追蹤，重建率大約是55歲以上患者的兩倍！

因此在評估年輕潛在TKA患者時應考量該數據並且加進醫病共享決策探討潛在早期二次重建與磨損之外之併發症風險。

重建率 x 2

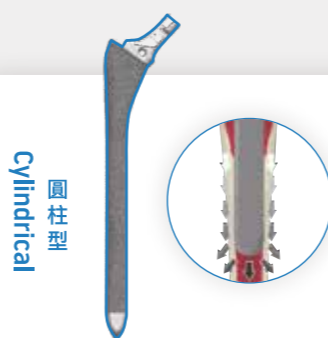
Reference:

Charette RS., et al. Higher Rate of Early Revision Following Primary Total Knee Arthroplasty in Patients Under Age 55: A Cautionary Tale. J Arthroplasty. 2019 Dec;34(12):2918-2924. doi:10.1016/j.arth.2019.06.060.

HIP

被賦予新生命的經典

近10年來，Revision Stem的手術已有極大改變，幾乎都不約而同，在Distal採用溝槽式圓錐形設計，復刻經典致敬~

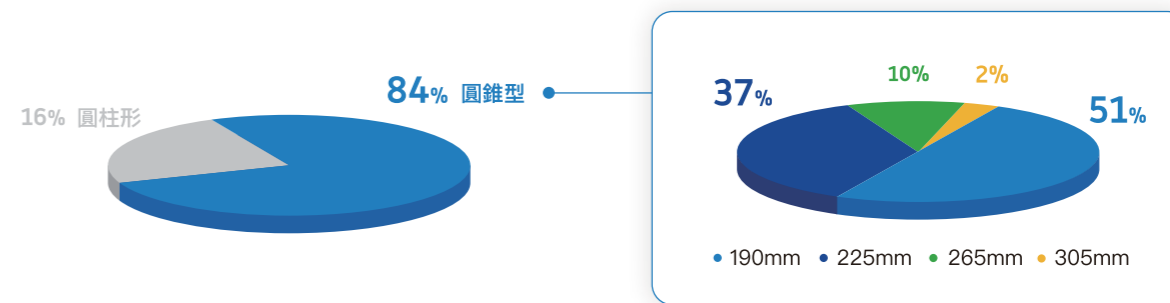


傳統圓柱形的Stress Shielding及Thigh Pain問題，會使近端骨質逐漸流失，Stem本身在近端缺乏骨頭支持之後，便容易因金屬疲乏而斷裂；反觀圓錐形設計，與骨頭接觸面的應力分佈較平均，並且形狀上本來就防下沉，有助於最佳的臨床效果。



2019 美國用量比例

圓柱形Revision Stem已經逐漸式微，用量僅佔16%，目前趨勢是以圓錐形為主，佔比高達84%，且最常用的長度並非225mm，而是190mm。



Prof. Clive Duncan曾專文論述此股骨柄的特殊設計與臨床效果：一體成形的強度、鈦合金的韌度與彈性、溝槽設計的旋轉穩定度、圓錐形柄先天內建的防下沉及應力平均分佈、整支全噴砂處理 (Grit-Blasted) 的骨生長粗糙面、加上可選擇多種長度，能在股骨端真正做到『As Short As Possible, As Long As Necessary』。

由於在Bone Remodeling與Long-Term Survival的優異表現，發表於許多臨床文獻，普及率大增後帶動了更多應用，尤其以介於Primary和Revision之間的190mm最受到青睞，是解決Fresh Fracture、Failed ORIF、Periprosthetic Fracture、Difficult Primary THA、Revision THA等問題的利器，往往不必用到Cemented Stem，也無需動用Long Stem，就能獲得相當牢靠的Distal固定，且兼具極佳的應力傳導與骨生長效果，不用擔心骨本流失與金屬疲乏斷裂的問題。



掃QRcode了解更多

Reference:

1. Zimmer Biomet 內部資料

Distal Radius Fracture 解剖復位—對得準真的保證好的病人結果?

精準的解剖復位對於病人術後結果的價值在文獻上一直是個具有爭議性的議題。Journal of Hand Surgery 在 2018 年刊登一篇針對Distal Radius Fracture的Radiographic和 Patient-Reported Outcome關聯性的Systematic Review and Meta-Analysis。



評估 Dorsal angulation、Radial inclination、和 Ulnar variance 等影像結果及 DASH、QuickDASH 和 PRWE 問卷結果。此分析結論顯示不良的復位與較差的病人術後結果具有顯著的關聯性，而 Dorsal angulation 和 Ulnar variance 是最重要的影像參數。

Radiological Parameter	Unacceptable Alignment	Acceptable Alignment	Mean Difference	P Value
Dorsal angulation	153	317	5.38 (1.69 to 9.07)	<.05
Radial inclination	120	225	-2.24 (-9.16 to 4.68)	.53
Ulnar variance	237	234	6.72 (2.16 to 11.29)	<.05

但是，在 2020 年 2 月 Journal of the American Medical Association最新發表的RTC研究又提到另一個說法。此文章探討 Distal Radius Fracture 解剖復位對於老年人的 Patient-Reported Outcome。影像參數評估了 Radial inclination, Radial height, Ulnar variation, and Tilt, 病人結果使用了Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ)作為評估。



此文章提出的結論是，精準的腕部解剖構造還原並不保障良好的12個月術後結果。影像結果並沒有與 Patient-Reported Outcome 有關連性。因此作者呼籲與其達成近完美的復位，將資源花在對病人較需要的地方，例如減少麻醉的時間，說不定對病人及醫療品質是較有益處的。

Outcome by Radiographic Variable by Age Group ^b	Slope 1 (95% CI) ^c	P Value	Slope 2 (95% CI) ^c	P Value
MHQ total score				
Radial inclination difference				
Younger	1.31 (0.28 to 2.35)	.02	-1.23 (-2.86 to 0.40)	.14
Older	0.30 (-0.68 to 1.29)	.55	-0.91 (-3.48 to 1.66)	.49
Ulnar variance				
Younger	-10.51 (-22.49 to 1.46)	.09	0.83 (-1.49 to 3.15)	.49
Older	9.09 (-1.67 to 19.85)	.10	1.74 (-0.09 to 3.56)	.07
Tilt				
Younger	-0.04 (-0.42 to 0.34)	.85	1.98 (-0.96 to 4.93)	.19
Older	-0.12 (-0.48 to 0.24)	.53	-0.82 (-0.48 to 0.24)	.63

Conclusion: 看來，復位品質對於病人結果的爭議，還是會繼續下去。

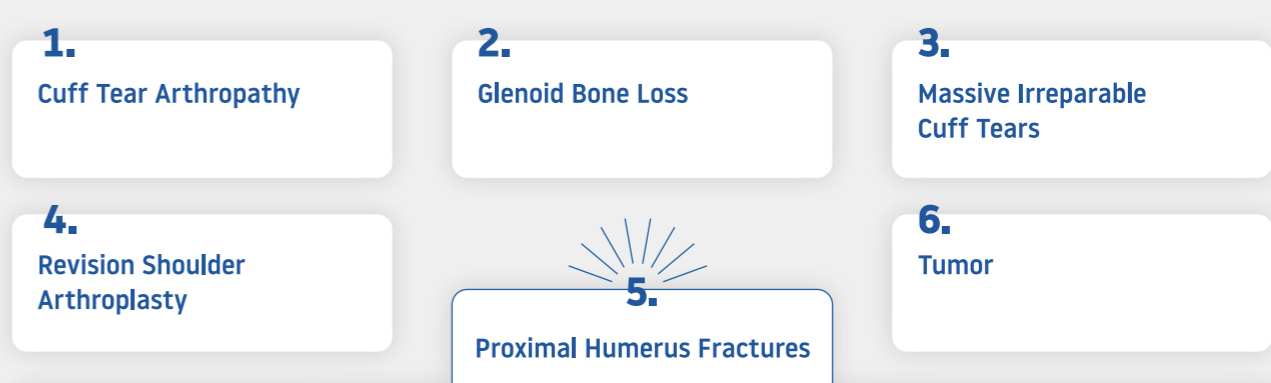
Reference:

1. Mulders, M. A. M., Detering, R., Riklit, D. A., Rosenwasser, M. P., Gastings, J. C., & Schep, N. W. L. (2018). Association Between Radiological and Patient-Reported Outcome in Adults With a Displaced Distal Radius Fracture: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Hand Surgery*, 43(8), 2. 710-719.e715. doi:https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2018.05.003

2. Chung, K. C., Cho, H. E., Kim, Y., Kim, H. M., Shauver, M. J., & Group, f. t. W. (2020). Assessment of Anatomic Restoration of Distal Radius Fractures Among Older Adults: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 3(1), e1919433-e1919433. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.19433

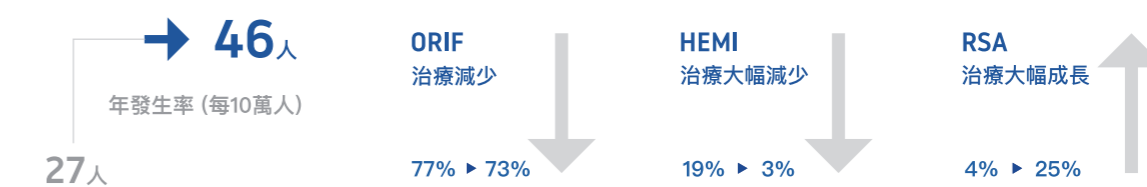
Proximal Humeral Fracture Sometimes Replacement Is A Better Idea Than Repair

過去十年中，市場對Reverse Shoulder Arthroplasty (RSA) 的生物力學有了更深入的了解，進而幫助了植入物設計的調整，更加改善手術結果。目前，RSA主要適應症可以分為以下六項，其中又以肱骨近端骨折的成長最為顯著¹



越來越多人會選擇RSA作為3-Part、4-Part PHF治療的首選，很多臨床文獻都已證實了它的功效，如最近這兩篇研究：

針對肱骨近端骨折十年的變化趨勢，文獻統計了2008~2017澳洲全國近8萬例資料。



Multicenter 隨機對照試驗，臨床隨訪兩年，分別使用RSA或ORIF治療124位65~85歲患者之近端肱骨移位骨折，constant score結果如下：



結論：作者認為年長患者的近端肱骨骨折應選擇Reverse Shoulder治療會比ORIF好，尤其針對 AO/TOA type-B2 和 C2患者。

Reference:

1. Rugg, C.M., Coughlan, M.J. & Lansdown, D.A. Reverse Total Shoulder Arthroplasty: Biomechanics and Indications. *Curr Rev Musculoskelet Med* 12, 542–553 (2019). https://doi.org/10.1007/s12178-019-09586-y

2. McLean, A.S., et al. Nationwide trends in management of proximal humeral fractures: an analysis of 77,966 cases from 2008 to 2017. *J Shoulder Elbow Surg*. 2019 Nov;28(11):2072-2078. doi: 10.1016/j.jse.2019.03.034.

3. Fraser, A.N., et al. Reverse Shoulder Arthroplasty Is Superior to Plate Fixation at 2 Years for Displaced Proximal Humeral Fractures in the Elderly: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2020 Jan 20. doi: 10.2106/JBJS.19.01071

The Wildness of the Mind

探 索 心 靈 的 邊 境

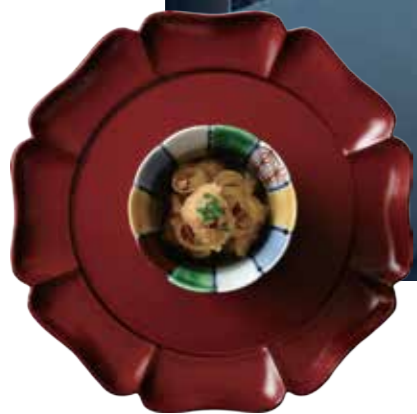
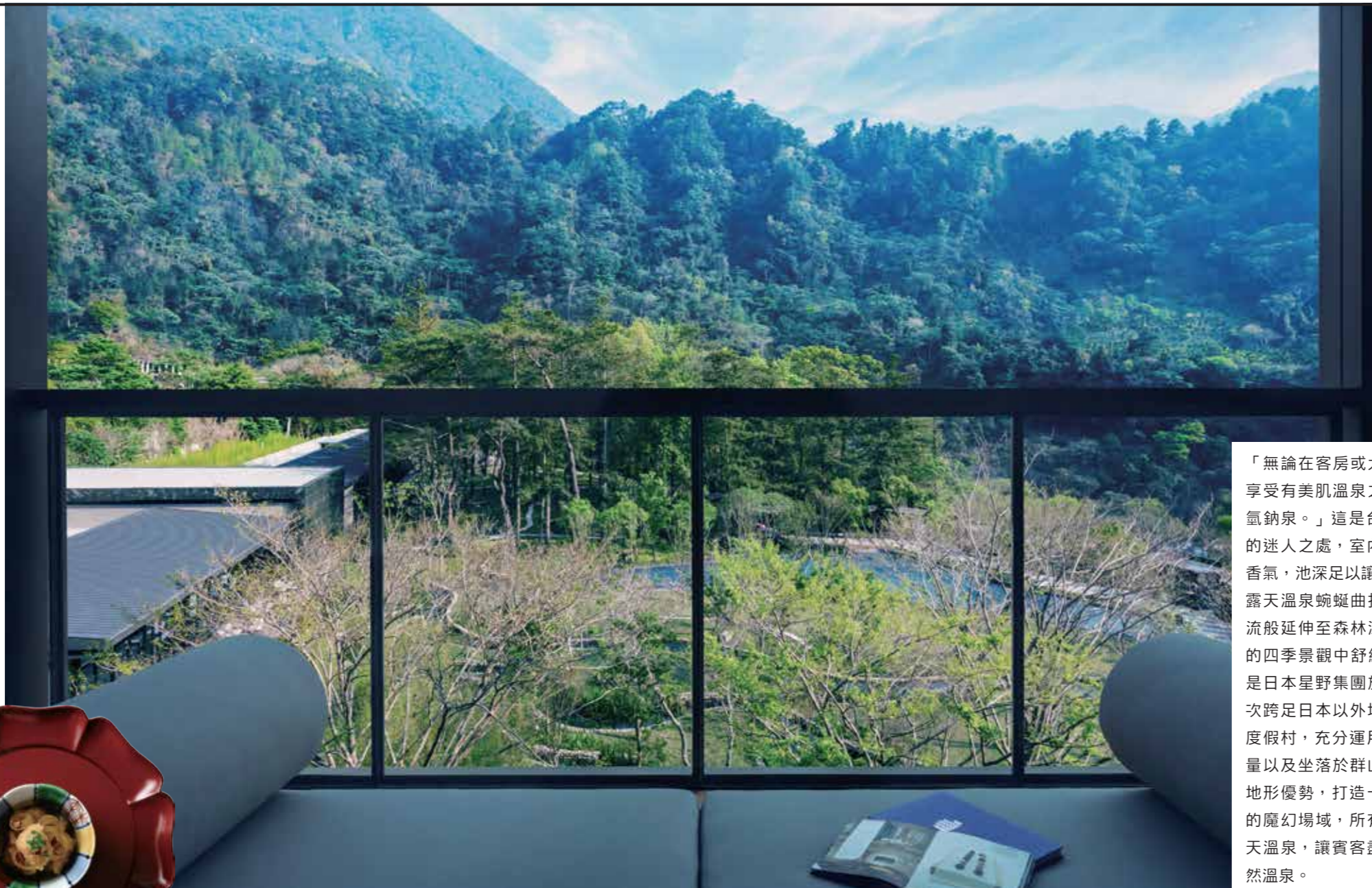
Free your mind,
Take a journey
在春花秋葉中享受溫泉洗禮

Amazing
1 ∞ 1 Night Experience

勤美學·山那村
一千零一夜的奇幻體驗

Arne Jacobsen
50 Years Anniversary

一張椅子，
優雅有如盛開的百合般



Free your mind, Take a journey 在春花秋葉中享受溫泉洗禮

圖片提供／虹夕諾雅 谷關

2020 年的初夏，到谷關避暑吧！

台中郊區舒適宜人的涼風輕拂地谷地，幻似漂浮於地面之上的台地。優良的泉質及豐富地湧泉量，全客房皆設有純天然無循環溫泉樓層，另有日式大浴場、Spa、泳池等豐富設備的溫泉度假村於寶島誕生。



豐沛的美肌之湯

谷關溫泉從不枯竭，常年噴湧，因此整年都有穩定的湧泉量，此地的溫泉為無色無味的鹼性碳酸泉，對肌膚的刺激較小，也被譽為「美肌之湯」。在谷關虹夕諾雅有著能盡情享受這種溫泉的大浴場；室內溫泉按照日式溫泉的概念打造，露天溫泉則有著獨特設計，擁有開放的舒適空間，讓人能親身感受谷關當地的自然環境。水之庭園中，涓涓流水聲迴響穿梭樹林間，各式花卉沿著水道栽種，樹林中流淌的小溪更為旅客的漫步之旅增添不少樂趣！泡完溫泉後，可以在水之庭園散步，還可以在 Gazebo 渡過休閒時光。

一泊二食享盡美味

谷關虹夕諾雅準備多種料理，即使長期入住也不會感到厭倦。將台灣當地常見的食材和日本料理的烹調手法相結合，打造出創新的魅力美食。例如：南蠻醃鰻魚。透過事先油炸，鎖住魚肉的鮮美滋味，讓原本清淡的味道帶來新變化。而有著酸味的南蠻醃漬醬汁，讓這道菜格外適合在溫暖潮濕的台灣享用；來自日本的元素，不只展現在烹調方法中，還展現在盛放美食的器皿上，將日本料理裝在九谷、備前、有田等聞名世界的日本瓷器中，讓人眼睛為之一亮。

「無論在客房或大眾溫泉池，皆能享受有美肌溫泉之稱的弱鹼性碳酸氫鈉泉。」這是台灣谷關虹夕諾雅的迷人之處，室內溫泉瀰漫著檜木香氣，池深足以讓您充分浸泡全身；露天溫泉蜿蜒曲折的設計，宛如溪流般延伸至森林深處，在春花秋葉的四季景觀中舒緩、放鬆身心。這是日本星野集團於峇里島之後，再次跨足日本以外地區打造豪華溫泉度假村，充分運用谷關豐沛的湧泉量以及坐落於群山環繞下的山谷等地形優勢，打造一座讓人身心放鬆的魔幻場域，所有客房均設有半露天溫泉，讓賓客盡情享受無循環天然溫泉。

而樓中樓式客房設計建築，其中一層更奢華地規畫為溫泉專用樓層。溫泉專用樓層兩側有著通風窗，即使是酷暑時節，也可以一邊感受涼爽的风，一邊享受私人溫泉。每一位旅客可以透過窗戶眺望雄偉的群山和度假村內的水之庭園，房內也設置了泡完溫泉後可以休息乘涼的空間，在客廳與臥室設計從地面延伸至天花板的大片落地窗，能隨時欣賞時光更迭的優美風景。

虹夕諾雅 谷關

📍 台中市和平區博愛里東關路一段溫泉巷16號
🌐 www.hoshinoya.com/guguan/zhtw



日式芳療的溫柔包覆

引進至日本的「虹夕諾雅 SPA」幫助到訪旅客放鬆、引導身心至最佳狀態。療程開始前先泡湯暖身，接著在以日本茶室為靈感設計的芳療室享受 SPA；從日式紙門透入的光線，有如蠶繭般溫柔地包覆空間，營造靜謐閒適的氣氛，感受最沁入人心的芳療體驗。此外，在水之庭園也有伸展操體驗活動；以太極拳

為基礎設計的拉筋伸展體操，幫助每一位旅客達到身心平衡。

獨享私密的山景空間

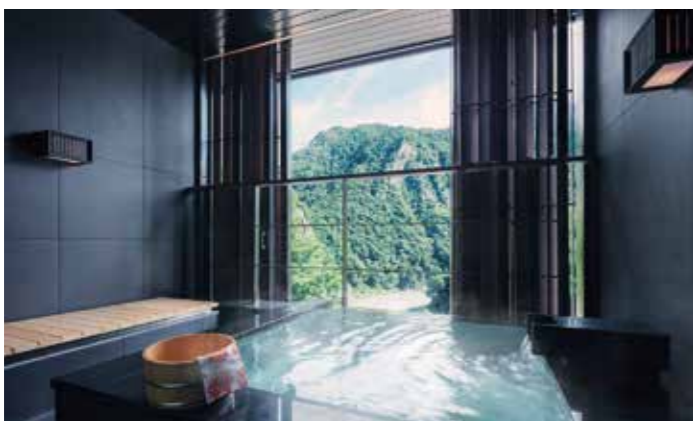
每一間客房均有無敵山景，以適合兩位旅客的「水明」來說，是一座樓中樓式標準客房。客廳及臥室位於同一樓層、另一層則為溫泉專用區；雖為積層堆疊的建築設計卻呈現 Villa 的度假空間感。客廳區由地

面延伸至天花板的大片落地窗，讓旅客一邊聊天用餐、一邊欣賞周圍景致；另外也可以在賞月露台或坐或臥、閱讀放鬆，開闊的露天溫泉區設有泡湯後休憩的長凳及單獨淋浴間。

生氣勃勃的自然環境

台灣的中央山脈超過 3000 公尺的高山綿延，而谷關是位於此山脈中

的溫泉勝地。中部的河流「大甲溪」沖刷出的山谷中湧出溫泉，一直到現在仍保持著生氣勃勃的自然環境。虹夕諾雅谷關的後面有著全長 1300 公尺的步道，旅客可以暫別都市的喧囂，來此放鬆散步；在步道途中還設有可以眺望谷關全景的展望台，春天時櫻花盛開，秋天時滿山紅葉，各個季節都有著絕佳的美景。●



Amazing 1 ∞ 1 Night Experience

一千零一夜的奇幻體驗

攝影／亮點影像、萊客攝影

山那村裡的一切如此夢幻，又如此熟悉而親切，
原來那包含了我們童年的回憶、內心的渴望，只是從來沒停下腳步好好欣賞。
「勤美學·山那村」讓一直存在人與人的關係、自然、土地、天空，
將這個共享平台逐漸優化，在過程中建構一個屬於台灣下個世代的生活哲學。



香格里拉就在每個人心中

苗栗的舊名為「貓裏」，意思是平原或平坦之地，同時經過數百年的發展，苗栗也成為一個種族的匯聚之地，在苗栗縣十八鄉鎮中融合了客家、閩南、原住民等，融合產生了包容之心，讓每件事物在苗栗都可以被看見，融合碰撞出混搭的美好，所以各種事物在苗栗都可以變成可能。

在過去，香格里拉樂園曾經是谷地中一片幽靜的田野。曾有九戶人家在這片土地上落地生根，以三合院為家，與森林為鄰，用果園、梯田、菜園所產出的食物自給自足，過著與大自然一同呼吸起伏的生活，順應自然、相互扶持。「勤美學·山那村」在這塊沉睡已久的土地上，恢復當初純粹的土地精神，不必到遠方尋找香格里拉，因為香格里拉就在每一個人的心中。

聽著蟲鳴蛙叫進入夢鄉

經過老樂園撲滿柏油路乾熱的停車場，樹林旁的小樹洞才是山那村村民知道的祕密入口，走在桐花樹稍上的竹橋，穿越五葉松樹林，你就進入了山那村：這是只有親身體驗過的人，才能明白與自然一起生活的真諦。映入眼簾的一座巨大的山那村精神堡壘「情天幕」，在光影



交織的百米長竹編隧道裡，抵達今天要過夜的色帳篷聚落，在山那村裡與最親密的家人朋友，共享美好的時光。白天跟著在地職人一起烤橘子、捏饅頭、親手釀豆腐乳，晚上在草地上共享新鮮的在地料理，數著星星談天說地，聽著蟲鳴鳥叫進入夢鄉。

以最接近大自然的居住方式：帳篷。在綠油油的草地上，建造 15 頂純白帳篷，讓村民能日夜身歷其境，感受大自然的脈動，以人與人的親情、友情、愛情為靈感，揉合竹編、木雕、藍染等苗栗當地的藝術文化元素，設計出三種主題住宿體驗，在住宿的過程中感受這片山與土地的節氣。

除此之外，飲食是最能傳達在地特色與文化生活的一環，依循傳統二十四節氣的運轉，春夏秋冬飲食的循環，提供在地小農自產的新鮮道地美食饗宴，以客家料理為基礎，導入當代健康蔬食的觀念，將後龍花生、通宵玉米、造橋南瓜及頭份酸柑等蔬菜水果入菜，開創村民對於本土料理的驚嘆與想像！

與自然為伍的美學態度

「勤美學·山那村」是個由多組理念相投的創意團隊組成的有機部落，巨大的竹編屋「情天幕」由獲邀參加日本瀨戶內海藝術季的當代地景藝術家王文志創作，使用 5000 多根孟宗竹與桂竹完成，在晴天幕下的山那村村民，或坐或臥，彷彿被草地與天空包圍，感受著天地人共生的深刻感動，當夜幕低垂，燈光亮起時，迷人的氛圍油然而至，無論是傾聽自然生態的樂音，或是低吟一首民謠，都能感受人生難得的閒情愜意。

以藝術的眼光重生舊有建築，將原本荒廢的香格里拉一號賣店，重新打造成專屬勤美學的森林浴所。外觀保留原本八角形結構，設計工業風金屬外觀，將浴所變成宇宙星艦。浴所內設計期望與自然結合，將森林部分的樹木包覆在浴所內部，一邊洗滌一邊欣賞大自然的美好。藝術家陳建智精心設計支架造型，將冷硬的金屬變化成有機的植物線條，回應了人工建築與自然森林的對話。皆採環保回收廢料，將廢棄的路燈罩改裝成洗手台水盆。浴所內每張桌椅都是獨一無二的設計，擬人化的桌椅，高矮胖瘦各有其獨自的樣貌，旅人可以自由選擇適合自己身形的桌椅使用。透過藝術，讓盥洗不再只是盥洗，讓生活每個環節都充實豐滿，用心享受每一天。



恢復土地原來的樣貌，一直是勤美學實驗研究計畫的關鍵句之一。旱田、水田、梯田、生態池、埤塘，透過 30 年前美軍空照圖，可了解到這塊土地的原始；早年生態是多麼的美麗與豐富。景觀設計師何其昌，也在山那村復育了的第一畝田：「山那春田」。順勢保留了附近山區、草坡梯田的感覺，方能與周遭起伏不劇烈的地形呼應，產生柔順的和諧感。春田吐納的水系統，將雨水、洗滌水、戲水區的每一滴水，都匯集成一條明亮的小溪，順勢灌溉，並在下游集結成生態池，迎回了生態的多樣性。這片田將開啟一連串人與人、人與自然更緊密的關係。捲起衣袖！一起在這片美麗的田裡展開我們的田園生活吧！

隱身在榕樹微型森林的三座奇幻樹屋，由實踐大學建築系系主任蕭有志老師團隊所設計，以種子飽滿圓滾的形象作為設計概念，頂部微尖的特殊造型，代表者種子發芽的開始，也是植物匯聚能量的中心。外牆選用國產的柳杉，表面更經過傳統自然技法的碳化處理，增加其耐久性，三座樹屋也因碳化層度不同，色澤上的層次也更豐富。過去苗栗造橋曾是木炭的故鄉，藉此呼應在地文化歷史的脈絡。三顆樹屋有著不同的主題內容，分別為「聲之屋」、「天空書房」、「獵人碉堡」。



來自花蓮港口部落的阿美族藝術家伊祐·噶照，常聽老人說山林與海洋的故事，也看到人們因為慾望漸漸忘記如何與大自然對話，所以開始透過創作去傳達當代原住民的社會處境，同時表達對環境議題的深刻體認，也用藝術作為傳統與現代青年之間的橋樑。像是從地心竄起的巨人餐桌，張開巨大的雙手迎接當晚的村民，大家一起圍繞在土地的餐桌旁，聆聽關於豐收及滋養的故事。長達 7 米 5 的木桌板，使用台灣國產的多種木材拼接，自然樸質的色澤與原始的觸感，呼應對這片土地最真誠的敬意。

人與土地是生命共同體

「勤美學·山那村」是台灣土地美學的實驗計畫，以一座鄉間沒落的老樂園為基地，藉由老員工與藝術家的參與、在地職人與返鄉青年串聯，共創出一系列在地文化、生態、藝術的新旅宿體驗，透過老樂園的轉型帶動當地的發展，一步步探索

在地文化的當代價值與世界觀點。在這裡每一個人都是「文化的詮釋者」，更是與土地一起成長呼吸的生命共同體，見證各種美好的誕生；在這個曾經充滿歡樂的遊樂園，藉以有機樹屋來探索樹林生態、以輕型溫室環繞水族館遊走山林、以客家農食文化作為生活教育素材、進而讓年輕人和原居民有工作和感情的連結，讓這個樂園再一次有了笑聲和生命力。

解放村民們的內心小宇宙

今年夏天，勤美學再度挑戰創新可能，試圖從在地的文化找元素，從兒時的記憶找溫度，從疫情的焦慮找尋消除內心苦悶的方法，三月份推出了全新行動藝術概念「SONG LA KTV」，大膽創新地把台味文化自由奔放精神，融入到二天一夜的野宿體驗旅程中。將半戶外盥洗空間，也是藝術家陳建智老師的作品「森林浴所」，搖身一變成為台灣最具台味風格的霓虹燈飄歌會場「SONG LA KTV」，滿足都市人在疫情肆虐下，內心極度渴望到戶外好好放鬆

紓壓療癒，一邊欣賞自然美景盥洗淋浴，一邊用歌聲徹底解放。

「勤美學·山那村」春季二天一夜野宿體驗，推出全新主題企劃【山瘋】，與長期投入在互動式設計體驗領域的王艾莉設計師共同跨界合作，用嶄新的觀點與幽默的行動藝術，在旅程中精心規劃各種談話趣味元素，在這次跨界合作中，對勤美學持續秉持著自然永續、生活哲學與職人精神，並致力於將設計思維（Design Thinking）導入新旅宿體驗為精神，由王艾莉設計師主導策畫，在戶外加入了更多設計感知（Design Feeling），例如：在山那村體驗「笑瑜伽」經由眼耳口鼻身結合了大笑運動與瑜伽式呼吸。讓身體和腦部獲得更多的氧氣，使人感到更加充滿活力和健康；或是利用人生不同階段所建構的「人生迷你高爾夫」，從揮桿開始，自己的球路正如我們的人生般，永遠因充滿未知而精彩。勤美學期望藉由王艾莉的設計體驗遊戲互動，發現內心最單純的愛和喜悅，將都市的煩憂與緊繃得以抒發釋放。●



勤美學·山那村

+886-(0)37-561-561
www.cmpvillage.tw

Arne Jacobsen 50 Years Anniversary

一張椅子， 優雅有如盛開的百合般

圖片提供／栢悅國際

丹麥簡約大師 Arne Jacobsen 於 1968 年為丹麥中央銀行行員所設計的辦公單椅 Series 8，是其設計生涯中最後一把單椅設計，因其如同百合綻放的身形而被以別名 Lily™ 聞名於世，有著優美硬朗的曲線，零死角的呈現動態美感。



Arne Jacobsen (1902-1971) 是丹麥的建築師、工業設計師，更是丹麥現代主義 20 世紀的代表人。除了知名的丹麥銀行、國家市政廳、SAS 皇家大飯店等舉世聞名的建築之外，他還設計了廣為人知的經典家具系列，被認為是丹麥 20 世紀最重要的國際建築師和設計師，他的設計之所以能源遠流長，直到如今都是傑出的作品，被歸功於遵循了功能主義風格，在優美的外型之外更具備了實用功能且設計完美的比例。

極致精算的完美比例

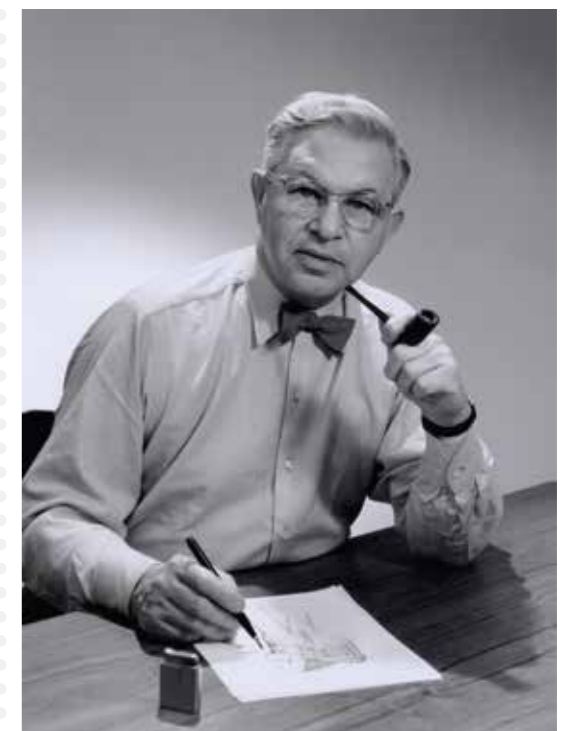
強調功能主義的 Arne Jacobsen，所有設計皆經過極精密的計算，以符合他追求完美的性格，每一件作品，無論巨大的建築場域到一把餐



椅，都經過精準地計算，堅持到最細微的部分。Arne Jacobsen 職涯中最為人津津樂道的作品—英國牛津大學 St. Catherine 學院，他在合約上甚至特別註記學院土地範圍內，皆必須由他自己設計完成，其細節包括學院建築、整體景觀、以及內部的家具配件等，而這所學院日後也成為了 Arne Jacobsen 此生最重要的代表作之一。

曲線宛如盛開的百合花

而 Arne Jacobsen 如此講究完美的精神也完全應用在工業設計的領域上，1968 年，他所設計的丹麥中央銀行，從建築外觀到內部家具，無一不是 Arne Jacobsen 傾心竭力之作，包含為丹麥中央銀行行員所設計的辦公單椅 Series 8，是其設計生涯中最後一把單椅設計，優美的外型，宛如一朵盛開的百合花，除了流暢的曲線之外，也考量到行員長期坐靠的人體工學角度，讓這張被暱稱為 Lily™ 的單椅從北歐到美洲到亞洲，在這個世界上持續暢銷 50 年！



木質紋理呈現花瓣美感

今年 2020 年，正值 Lily™ 問世 50 週年之際，Fritz Hansen 以胡桃木紋搭配經典鍍鉻腳，延續歷史的經典氣息。在此之前，Lily™ 皆以如同賽車座椅般的全皮革包覆樣貌亮相，而這是首次採用全天然木質登場，以木質紋理呈現如同花瓣的自然曲線，而原木材質的柔軟曲線，甚至在長期使用後仍能在各樣的環境裡維持坐臥的舒適是極為困難的技術，複雜而精美的技藝融合於 Lily™ 一身，更完美展現了 Jacobsen 對於如同植物般優美形體的熱愛。

1970 年，Lily™ 以 3208 扶手款首次對外亮相，為原始無扶手的 3108 款增添優雅線條，Fritz Hansen 更於 2007 年微調 Lily™ 3208 的尺寸，提供更寬敞舒適的坐感體驗。50 週年紀念款則又為此經典開啟全新篇章，別出心裁的週年紀念標籤位於座椅底部，紀念這走過半世紀仍屹立不搖的迷人身影。●



Scalpel & Hammer 2020 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)

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：886-2-28834717



ZIMMER BIOMET