



認識股骨頭缺血壞死

文・圖／王子康

我們下肢活動的好壞，取決於下肢關節的動作，而絕大部分的運動範圍主要來自於髋、膝與踝關節，以上其中任何一個關節的病變將令人舉步維艱，跛行甚至無法行走。本文針對因股骨頭缺血壞死這個常見的髋關節疾病作簡單的介紹，並對於一群無法以非手術可治療的病人，如何以手術治療方法，讓病人得到最恰當的良好治療。至於醫材的選擇，亦建議以Shared Decision Making（SDM）方式決定最恰當的醫材使用。

在臺灣導致股骨頭缺血的三大主因，來自於：1.酗酒；2.長期使用類固醇；3.股骨頸創傷，髋關節脫臼傷害後遺症。由於好發於年青（20-55歲）男性，通常需工作並為家庭經濟來源，對於這群病人的治療，更是倍加重要。

什麼是股骨頭缺血壞死（ANFH）

簡單而言，股骨頭因血液供應受到破壞，致使其組織失去正常養份而無法存活，最後導致分階段之壞死，股骨頭亦隨之變型、崩壞，髋關節失去功能，無法正常進行此關節的活動，稱為股骨頭缺血壞死病變（圖1）。

最常見的原因：酗酒發生率約31%，類固醇發生率100%（高劑量）、3%（低劑量），創傷發生率14.3%。如前所言，股骨頭缺血壞死（以下簡稱ANFH，Avascular



圖1：雙側ANFH

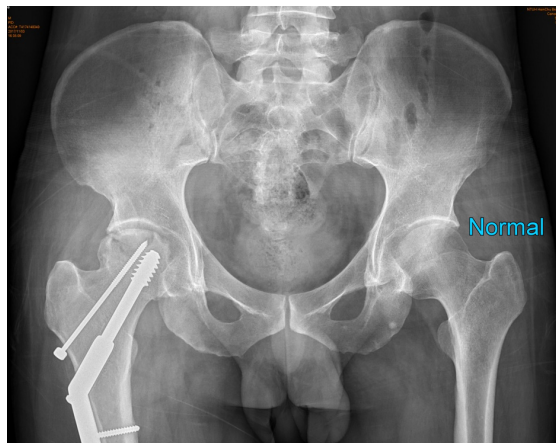
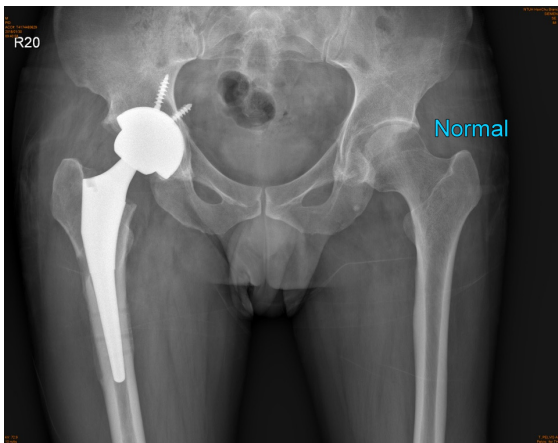


圖2：股骨頸創傷後ANFH

Necrosis of Femoral Head) 主要成因為酗酒過量、長期使用類固醇以及創傷髖關節傷害（圖2），以上三個主要危險因子都會傷及股骨頭之血液供應而導致ANFH。此外，潛水夫病、肝病變、血紅素病變、鎌刀型紅血球貧血、懷孕以及抽煙等都與ANFH有關。

常見症狀：1.髖關節前側（鼠蹊部）於步行時疼痛；2.跛行；3.上下週邊關節疼痛；4.盤腿時疼痛痠痛。通常詳細比對上述危險因子，初步診斷，再加上常見症狀，可作出診斷，再加上多角度髖關節光，磁振造影（MRI）（圖3）則可確診，而不同嚴重程度分類可使用ARCO國際分類標準（0-4期）。

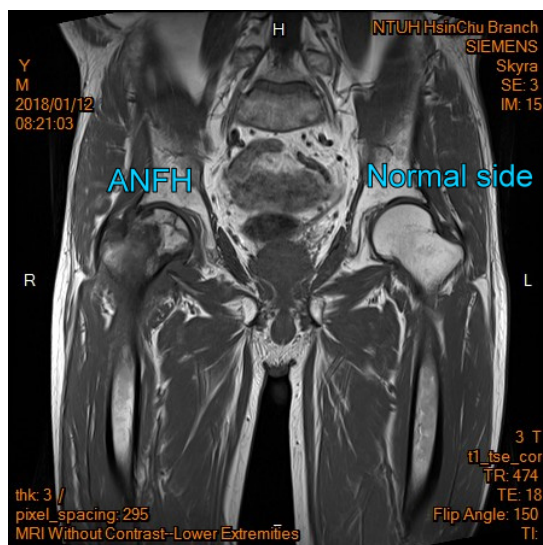


圖3：Rt ANFH MRI

ANFH如何治療

以目前醫療準則而言，如“UpToDate Guideline”對ANFH的治療仍無法標準化，治療方法與效果並不確實，盡早診斷盡早治療仍是不二法門，而治療的方針又與病人的年齡、ANFH之分類程度、發病位置（受重與非受重之股骨頭）、損傷面積與容量之多寡和導致原因等等有密切關係。

治療原則：ANFH體積<15%採取非手術治療，15-30%採用關節保留手術，>30%則須置換人工關節。一般而言可分為非手術及手術治療兩大方向。非手術治療可用於較輕之前期（<15%壞死體積）（0-2期）之ANFH，其治療方法包括：1.藥物如雙磷酸鹽、血管擴張劑、抗凝血劑；2.震波、超音波治療：ESWT、SONO以刺激



新血管生成；3.高壓氧治療：提供高濃度氧氣，於早期缺氣期有治療效果。

至於手術治療，又可分為保留關節術式以及關節置換兩類：

1.保留關節術式（15-30%ANFH壞死體積）：

- （1）股骨頭、頸減壓手術（同時可作為確認診斷方法），通常只用於2期以下，始有效果。
- （2）帶血管之腓骨植骨（多為自體植骨），用以增加股骨頭血液供應，使壞死組織再獲養份供應，效果良好，但手術困難度高。
- （3）無帶血管植骨，效果較差且只適合2期以下ANFH。
- （4）自體或捐贈骨髓移植，以供應骨髓細胞令壞死部分重新存活。
- （5）截骨轉向手術，經轉移股骨頭受力方向，令正常部分成為受重關節面，部分髖關節重新可無痛活動。

2.關節置換術（>30%ANFH壞死體積）

本文強調髖關節置換手術，在ANFH病變而言，只保留為最後的一個治療方法，在嘗試所有非手術以及關節保留手術後，均無法改善病人症狀，甚至是續漸發展至ARCO分類第四期，髖關節完全喪失功能，病人無法行動等情況時，人工髖關節置換手術才會被考慮。況且病人往往年齡較輕（20-55歲）此項手術需更詳細考慮病人術後的活動量、需使用期限及人工關節可使用年限等因素，均是手術成功與否的關鍵：

（1）雙極半人工髖關節與全髖關節之選擇

20年前之準則，認為病人年齡較輕，應先使用半人工髖關節，對髖臼骨骼傷害較少，保留以作日後再手術之打算。但經多中心之研究，發覺因病人年齡較輕反為因活動需求較老年人多，致使此半人工髖關節使用年限大大降低，往往於手術後7-8年後就需要再置換手術。因此，隨著國際共識（OKU6以後）ANFH之人工髖關節手術均以全髖關節置換為主。

（2）關節介面之選擇

由於使用年限增加之需求，這群年齡較輕的病人就得慎重考慮可否避免再次手術的可能性。如一般全人工髖關節使用年限而言，由於介面為金屬與塑膠介面，縱使好好使用，也差不多只有10-15年左右，所以近年在眾多研究者之努力下，發展出耐磨介面，以增加使用年限。其實金屬對金屬的關節介面，在很早期的設計曾出現過，但由於併發症過多迅速被放棄，但此種金屬對金屬介面在20年前又捲土重來，並稱配合巨大股骨頭，可大大減少術後脫臼的可能。可是風行了約6年後，由於血液金屬離子過高以及假性腫瘤（Pseudo tumor）的問題不斷發生，引致多起訴訟，該產品已黯然下架。

最後提及的介面是目前最流行並被認為最穩定的人工關節介面，就是陶瓷對陶瓷介面。克服了前幾代的耐磨但不耐撞擊的陶瓷特性，經改良後的第四代陶瓷材料，可承受高程度的重力撞擊而不致破裂，其耐磨程度可達（一般正常使用）30-50年之久，因而比較符合年輕病人接受全人工髖關節之需求（圖4）。

ARCO INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF OSTEONECROSIS					
STAGE	0	1	2	3	4
FINDINGS	All present techniques normal or non-diagnostic	X-ray and CT are normal at least ONE of the below mentioned is positive	NO CRESCENT SIGN! X-RAY ABNORMAL: sclerosis, osteolysis, focal porosis	CRESCENT SIGN! on the X-ray and/or flattening of articular surface of femoral head	OSTEOARTHRITIS! joint space narrowing, acetabular changes, joint destruction
TECHNIQUES	X-ray, CT Scintigraph MRI	Scintigraph MRI *QUANTITATE on MRI	X-ray, CT Scintigraph MRI *QUANTITATE MRI & X-ray	X-ray, CT ONLY * QUANTITATE on X-ray	X-ray ONLY
SUBCLASSIFICATION	NO	LOCATION 			NO
QUANTITATION	NO	QUANTITATION % AREA INVOLVEMENT minimal A < 15% moderate B 15% - 30% extensive C > 30% LENGTH of CRESCENT A < 15% B 15% - 30% C > 30% % SURFACE COLLAPSE & DOME DEPRESSION 			NO

圖4：ANFH International ARCO Classification國際分類標準。

當然，人工髖關節的使用年限並不是單單在於不同介面之使用而決定。進行手術中，對各種準確角度的要求、人工關節正確大小的選擇、週邊軟組織的破壞程度以及病人術後之配合，均是決定使用年限的重要因素，而不是選擇了好的介面就是耐用的保證。

（3）雙側ANFH之人工關節置換

最後要提出的問題，在於ANFH有高比率的雙側的可能，且通常在初診斷時約有60%兩側ANFH中有1/4已達需人工關節置換的嚴重程度。目前此類病人大部分均選擇分次手術，以我的病人而言，兩次手術相隔從6-25週不等。可是病人往往會面對所謂術後兩肢不等長（LLD）的問題，由於第一次手術時基於正常下肢長度而進行手術，致使與對側下肢產生不等長的現象，讓病人術後的行動並不順暢，所以在接受此類兩側均為ANFH的人工髖關節置換手術，醫病雙方的事前溝通尤其重要，先行告知，以免術後產生不必要之爭論。當然同時兩側同天或同次住院接受雙側人工髖關節置換手術也是解決問題的一種



方法。但對於同時雙側手術的病人，應經過嚴格篩選，包括病人身體狀況（如心肺肝腎情況）、手術風險指數以及手術醫師之經驗，均應詳加考慮，始能進行此高難度之手術；病人本身的選擇亦應以術前醫病共享決策（SDM）的原則作最後共識決定，才能有最好的手術效果。（圖5）

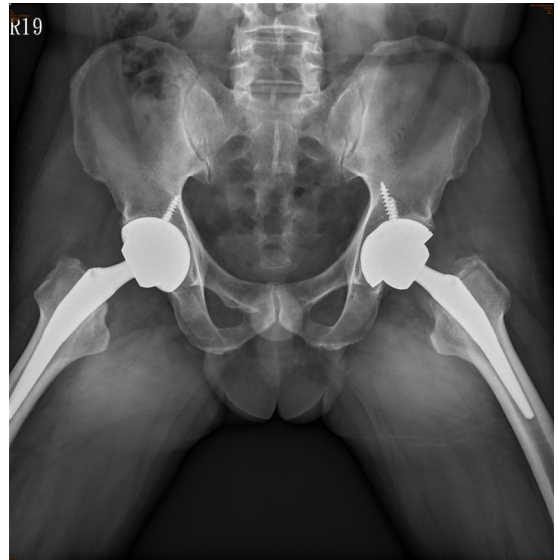


圖5：雙側人工髖關節置換，陶瓷對陶瓷介面。

結語

國人面對ANFH常見的病變，前兩大主因與國外不同，對於我們酗酒問題以及濫用類固醇的習慣，醫療人員以及公衛教育者，均有責任撥亂反正，改變此陋習以改善國人健康狀況，至於手術醫材的選擇亦應朝SDM的國際方向邁進。（本專欄策畫／醫學檢驗暨生物技術學系方偉宏教授 & 臺大醫院檢驗醫學部徐思淳醫師）



王子康小檔案

◆學歷：

臺灣大學醫技系畢業
聖地牙哥科技大學醫學系畢業
清華大學科學管理學院 EMBA
交通大學生物科技學系研究所 PhD

◆現任：

臺大醫院新竹分院醫務秘書
臺醫院新竹分院骨科部主任醫師
清華大學兼任助理教授

中華民國骨科醫學會理事
脊椎外科醫學會理事
新竹市醫師公會理事

◆專長：

脊椎退化治療及翻修手術
人工關節置換手術
新醫療器材研發
醫療品質管理