

**Part 1**

Topic One 手肘骨折	3
Topic Two 前臂骨折	8
Topic Three 特殊骨折個論	11
Topic Four 手腕解剖構造	14
Topic Five 手腕遠端橈骨骨折	16
Topic Six 腕骨和掌骨骨折	18
重點整理	20
考古題及詳解	23

**Part 2**

Topic One Patellar Fractures	30
Topic Two Tibial Plateau Fractures	33
Topic Three Tibial Fractures	37
Topic Four Open tibial fracture	40
Topic Five Distal Tibial Pilon Fractures	42
Topic Six Ankle Fractures	43
Topic Seven Calcaneal Fracture	48
重點整理	51
考古題及詳解	55

共筆即時回饋表單連結：



負責學藝：鄭卉筑

## Part 1

## 江昭慶 老師

## 課堂回饋

不點名，有錄影。

聲音低沉有磁性，徐徐講課，PPT 簡潔，內容不難理解，講解清楚，唯獨聲音起伏平緩讓人不禁恍神多次。

控時得宜，提早三分鐘下課。

## 課程重點

1. Terrible triad : elbow dislocation + radial head fractures + coronoid fracture
2. 前臂骨折
  - 治療目標
  - Monteggia, Galeazzi, Essex-Lopresti fractures
3. 手腕骨折
  - Colles' , Smith' s, Barton' s fractures
4. 掌骨骨折
  - Scaphoid, Bennett' s, Rolando, boxer' s fractures

## 考古風向

每年都會重新出題，但考點可能會和考古重複，所以看考古題仍有幫助。

喜歡把幾張 PPT 合在一起考，但著重大方向。

著重考各種骨折位置，治療只考過特別的點，Colles' 和 Smith' s fracture 考過 X 光判別。

## Part 2

## 江昭慶 老師

## 課堂回饋

圖文並茂，對於各種骨折的分類還有治療選擇講解相當快速但都有帶到，課堂氣氛也滿愉快的。

## 課程重點

老師表示重點都在第二頁和最後一頁的授課目標和課程簡介。為同學整理如下：

1. 了解下肢各處骨折的診斷及分類
2. 知道常見骨折的治療適應症、手術時機及常用治療方式
3. 注意兩種可能伴隨骨折的緊急狀況: open fracture 和 compartment syndrome

## 考古風向

不會考考古，會重新出題。題目會綜合數張投影片的內容，而且還會出 X 光題；因此同學可能要多花一點時間熟讀這部分內容。

## Part 1

### Topic One 手肘骨折

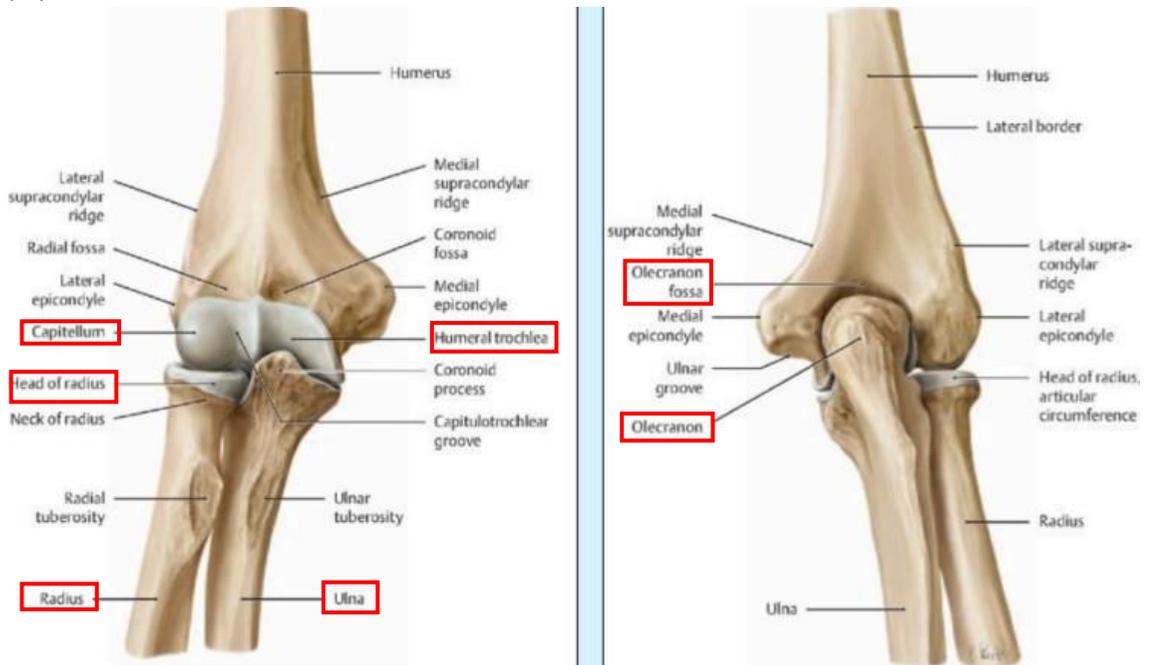
撰稿：郭旭彥 校稿：張庭恩

#### 一、課堂目標

- (一) 瞭解 forearm, wrist, hand 的基本解剖構造
- (二) 瞭解 radius, ulnar, hand 常見見見骨折的的 X 光診斷及分類
- (三) (老師特別強調) 記住特有名詞骨折的定義
- (四) 知道常見骨折的治療適應症·常用的治療方式
  1. 哪些不用開刀? 哪些要開刀? 要開刀的這些有哪些治療方式可以選?

#### 二、Anatomy of Elbow

- (一) 解剖構造簡單複習·關節面的構造是老師有再強調的



#### 三、骨折成因

- (一) 直接 (direct) : 因為外力 (例如: 跌倒手撐地) 直接作用造成骨折
- (二) 間接 (indirect) : 因受到外力作用後·肌肉 (例如: Triceps brachii) 拉扯收縮的強度大於骨骼的強度時就造成骨折

## 四、Olecranon fracture (鷹嘴突骨折)

## (一) 成因：

1. 直接收到外力撞擊 (direct)
2. 間接受到肱三頭肌 (triceps) 拉扯，導致關節處受損 (indirect)
  - (1) 容易造成關節面粉碎性骨折 (fragmentation of articular surface)

## (二) 機制：骨折後容易造成伸展動作 (extension) 的阻斷

## (三) 治療：

1. 未脫位/未移位 (non-displaced)
  - (1) 關節還可以進行伸展動作，軟組織 (soft tissue) 還具有功能
  - (2) 採用保守治療，不用手術
  - (3) (老師補充) 不過如果是 femoral neck 的 non-displaced 骨折，通常還是會做侵入性治療/釘鋼釘，以免骨折處變 displaced
2. 脫位 (displaced)
  - (1) 最常見，因為撞斷後骨頭容易被 triceps 拉扯所以會移位
  - (2) ORIF (open reduction with internal fixation)：打開傷口復位後，以內固定方式處理，可搭配鋼線 (wire)、螺釘 (screw) 或鋼板 (plate) 固定，希望分毫不差的把骨折的地方對接回去
    - a. 左圖：垂直的螺釘 (screw)、鋼線 (wire) 8 字迴繞，下方兩個突出的地方是多的鋼絲迴繞繞緊起來的地方 (右圖老師沒特別講)



## (3) 術後照顧：完美復位後，盡量讓病人開始活動

- a. 後夾板 (posterior splint) 固定 24-48 小時後，再主動協助運動 (active-assisted exercise)

## 五、橈骨頭骨折 (radial head fracture)

- (一) 成因：跌倒時以手撐地，造成我們手腕處發生骨折 (direct fracture) 後，衝擊力也會傳到遠端造成其他部位受傷 (indirect fracture)



- (二) Associated injury: 老師強調當看到骨折時，也要思考附近的軟組織是否有受傷 (soft tissue injury)，是否有手肘脫臼 (elbow dislocation) 或遠端橈骨骨折 (distal radial fracture)

1. 所以老師強調：X 光也要照/檢查其他可能受影響的地方，以免處置/手術完後，才發現有其他地方沒有處理到

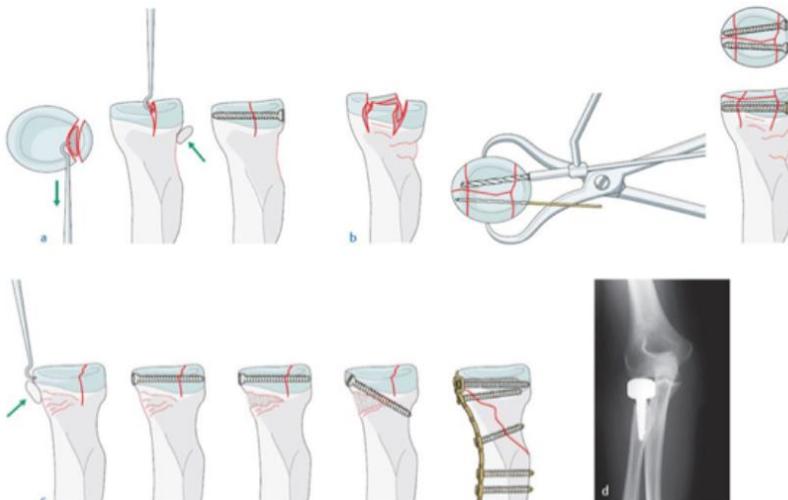
### (三) 治療

#### 1. 穩定型骨折 (stable fractures)

- (1) 定義：關節受損面積 < 30%、脫位距離 < 2mm
- (2) 處置：保守治療並盡早開始關節可動域 (range of motion ROM) 復健

#### 2. 不穩定型骨折 (unstable fracture)

- (1) ORIF 配合螺釘 (screws) 或鋼板 (plate)
- (2) 橈骨頭置換術 (radial head replacement)：關節面破碎到無法復位，把碎片取出，以人工關節置換。盡量避免施行在年輕人身上。

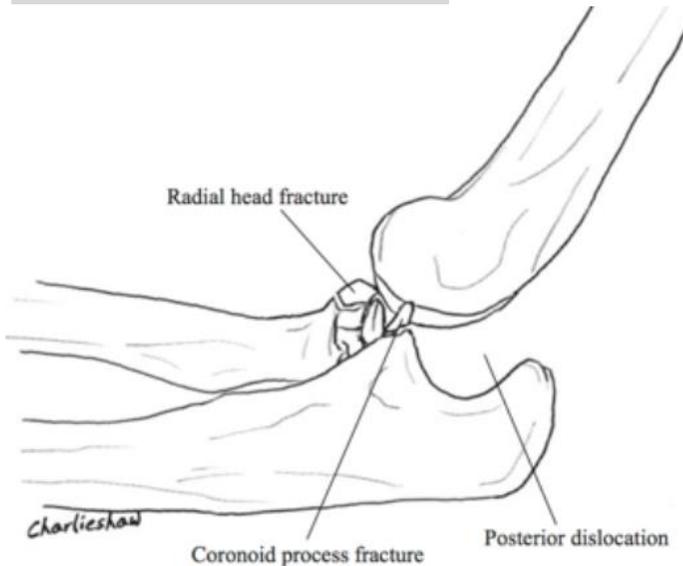


#### 3. 術後照顧

- (1) 後夾板 (posterior splint)
- (2) 主動運動 (active exercise)

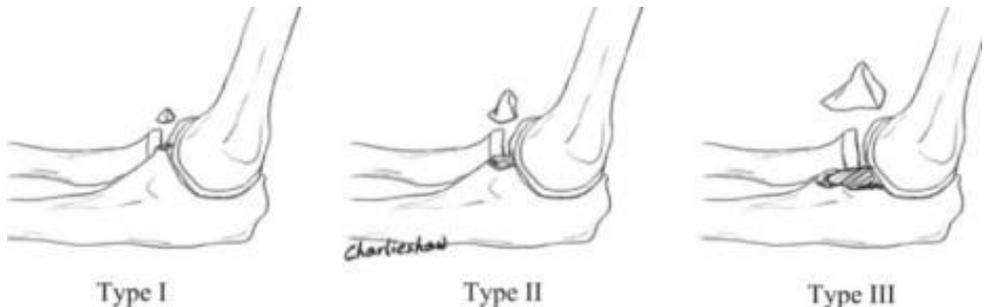
## 六、Terrible triad

(一) 定義：肘關節脫位(elbow dislocation)同時伴有橈骨頭骨折(radial head fractures)和尺骨冠狀突骨折(coronoid fracture) · 很難搞所以叫 Terrible triad



(二) 治療：手術治療

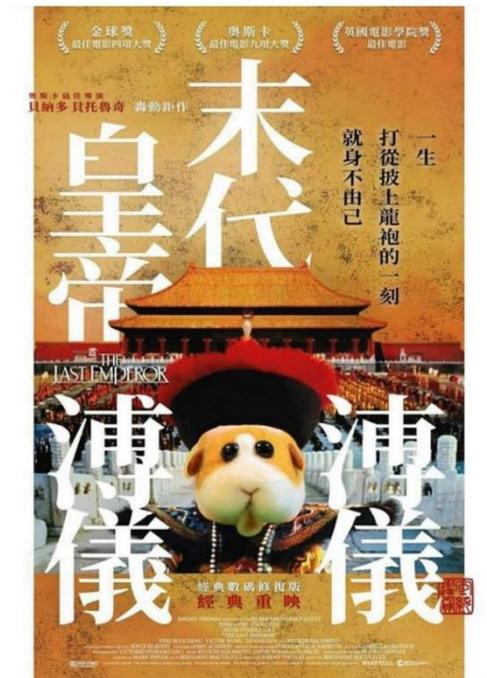
1. 治療順序：冠狀突(coronoid) → 橈骨頭(radial head)
  - (1) Coronoid 先處理，因為這個構造影響手肘活動甚鉅
2. 冠狀突 (coronoid) 治療：依照斷裂位置分成三類
  - (1) Type 1：冠狀突尖端骨折，骨頭被其他附著其上的軟組織拉起來，為撕裂傷 (avulsion)，用縫線固定 (suture)
  - (2) Type 2：骨折面積 < 50% 關節面，用螺釘固定
  - (3) Type 3：骨折面積 > 50% 關節面，更有機會用螺釘固定



3. 橈骨頭 (radial head) 治療：

- (1) ORIF 或關節置換 (replacement)
  - a. 老師說通常兩邊的骨頭處理好後，應該就恢復得不錯了，但如果傷處還是容易脫臼 (dislocation)，則可以考慮以下進一步治療之方式

4. 修復外側韌帶複合體 (lateral ligament complex)
5. 修復內側副韌帶 (medial collateral ligament MCL)
  - a. 以上這兩個都做了，還是有可能不穩定(所以才叫 Terrible triad)，那還可以用以下方式
6. 使用鉸接式外固定器 (hinged external fixator)  
(怕大家覺得太抽象，我自己上網找圖如下)
  - (1) 但也不是完全固定起來，關節還是要讓它可以適當早日活動復健

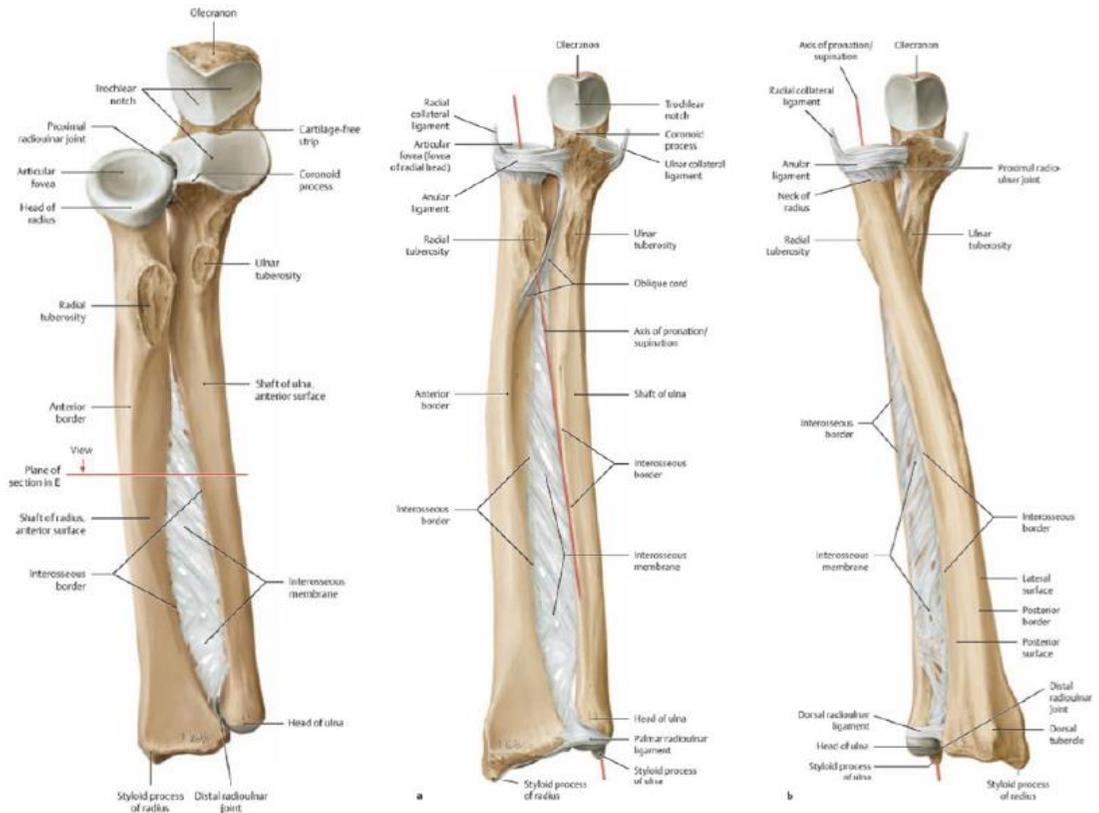


## Topic Two 前臂骨折

撰稿：郭旭彥 校稿：張庭恩

## 一、Anatomy of Forearm

(一) 老師一樣是強調關節面的解剖構造，另外也強調 interosseous membrane 對手骨 (Ulna 和 Radius) 的穩定度的重要性



## 二、前臂骨折 (forearm fracture)

(一) 影響：尺骨 (ulna) 和橈骨 (radius) 之間有骨間膜 (interosseous membrane)，為前臂運動的軸，因此當尺骨或橈骨骨折時，容易拉扯造成近端或遠端關節位移，佔所有骨折的 10-14%

1. 老師提醒：ulna 跟 radius 骨折不能當成一般的中段骨折來處理(放著讓骨頭自己接起來)，要當關節骨折來處理(要做侵入性治療/打骨釘或鋼板)，因為這邊的骨折會影響到手的 pronation 跟 supination，避免沒復原好以後影響到手的轉動

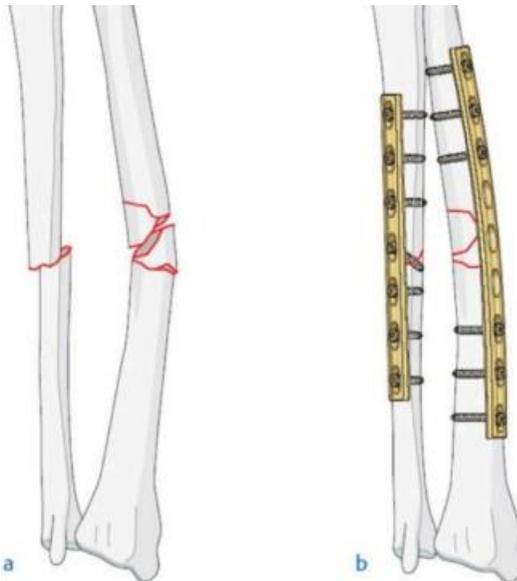
(二) 治療：

## 1. 解剖復位 (anatomical reduction)

- (1) 肱骨和股骨有時候可以自行痊癒，不一定要完全復位；但前臂骨折一定要完全復位
- (2) 注意手肘(elbow)與手腕(wrist)的關節可動域 (ROM)
- (3) 以手術方式復位

## 2. 治療目標

- (1) 恢復 (restoration)：以下圖為例，復位時先固定簡單(ulnar)，再固定困難的(radius)，手術同時也要注意長度 (length)、軸線 (axial alignment) 與轉動(rotation)
  - a. 長度 (length)：兩側前臂骨長不同，且尺骨非完全直線而有一定弧度，復位時一定要注意這點
  - b. 軸線 (axial alignment)：復位時要對齊軸線
  - c. 轉動(rotation)：復位時要考慮前臂旋上(supination)與旋下(pronation)的角度
- (2) 用鋼板穩妥固定 (stable fixation)
- (3) 立刻開始可動域的復健 (immediate ROM)



## 3. 手術適應症 (Surgical Indications)

- (1) 兩根前臂骨都骨折
- (2) 只有一根前臂骨折且發生脫位，角度(angulation)  $>10^\circ$ 、轉動(rotation)  $>10^\circ$
- (3) 特殊骨折：**Monteggia**、**Galeazzi**、**Essex-Lopresti fracture-dislocation**  
(老師表示這些名詞是要記的)
- (4) 開放性骨折 (Open fractures)

## 4. 置入性鋼板

- (1) 大小：3.5mm
- (2) 釘子：一般而言，骨折的兩端至少要各三根，不同部位有不同比例
- (3) 動力加壓骨板 (dynamic compression plate · DCP)：鋼板上有橢圓形孔洞，離心端 (靠關節端) 孔洞較淺，靠中間孔洞較深，讓釘入的釘子把骨頭兩端拉緊，有利於恢復
- (4) 鎖定加壓骨板 (locking compression plate · LCP)：鋼板上的孔洞內有螺紋，讓釘子在鎖緊的過程中，將骨頭與鋼板緊密骨釘。這類的釘子跟板子鎖緊後會很牢，但健保沒給付這一種的。
  - a. 老師補充：通常鋼板兩端各要三到十根螺絲釘，或總共要鎖六個釘子以上才會夠牢

## 5. 術後照顧：

- (1) 第一週：用前夾板 (anterior splint) 或石膏拖 (sugar tong splint) 固定
- (2) 對肩、肘、腕、手與指儘早進行主動活動 (復健)：骨頭癒合不代表功能恢復，因此早點復健能讓功能早點恢復，要恢復正常 ROM 大致上要復健半年以上



## Topic Three 特殊骨折個論

撰稿：郭旭彥、蕭宏峻 校稿：張庭恩

### 一、開放性骨折 (open fracture)

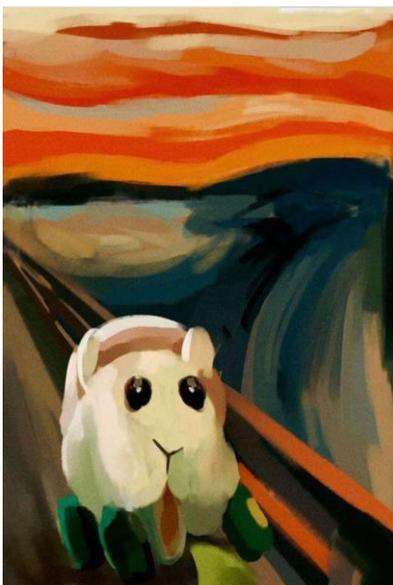
(一) 定義：可以從傷口看到骨折部位，會有比較大的軟組織傷害

(二) 治療：大原則為清創完固定

1. 一般狀況：大多數狀況立刻用置入性鋼板固定

2. 特殊狀況：傷口不乾淨、有感染的風險 (尤其是下肢的開放性骨折)，放入鋼板容易滋生細菌，因此需要多採取暫時性外側固定法 (temporary external fixator) 或是細針固定法 (pin fixator)，讓感染的風險減少

(三) 案例討論：下圖的患者雖然開放性骨折看起來很嚴重，但他的軟組織其實大部分都還可以縫合回去，只是神經的部分斷了就斷了，可能比較難回復功能/永久性損傷



嚇到！PUI PUI

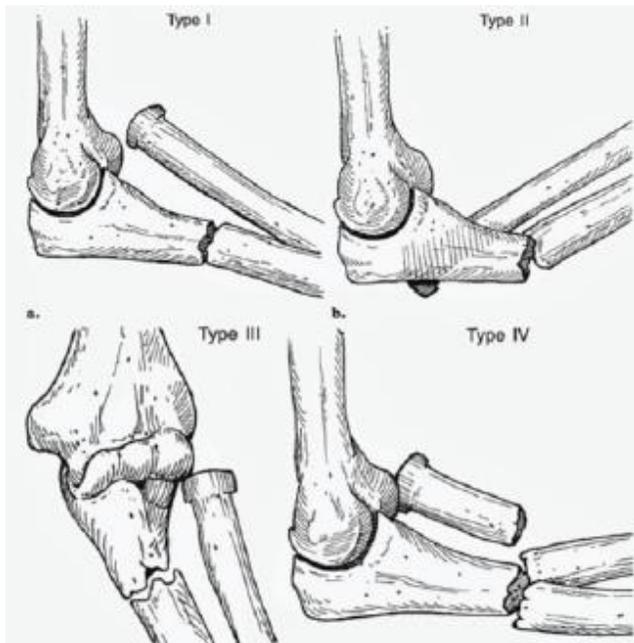
## 二、Monteggia fracture (孟式骨折)

(一) 定義：近端 (上 1/3) 尺骨軸 (ulnar shaft) 骨折且近端橈尺關節 (proximal radioulnar joint · PRUJ) 橈骨頭脫位

1. 老師說這種骨折發生的可能情況象是有人要拿球棒打你，你手舉起來要防衛然後你的 ulna 就被打斷了 (QQ ...痛呀...

(二) 種類 (老師說不用知道)

1. Type 1：尺骨骨折+橈骨頭前脫位 (anterior)
2. Type 2：尺骨骨折+橈骨頭後脫位 (posterior)
3. Type 3：尺骨骨折+橈骨頭側脫位 (lateral) 或 橈骨頭前側脫位(anterolateral)
4. Type 4：尺骨骨折 + 橈骨骨折 + 橈骨頭脫位



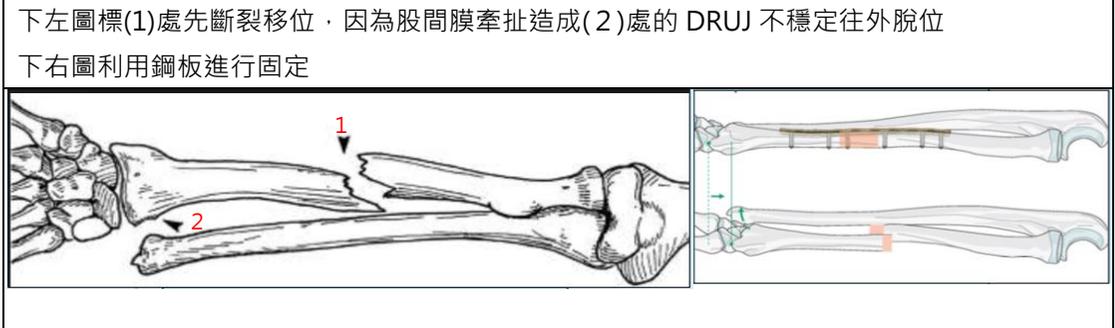
(三) 治療：(這是一定要開刀的)

1. 尺骨：立即以鋼板進行 ORIF
2. 橈骨：當尺骨復位後，橈骨頭一般來說會自行復位(被周圍的韌帶拉回去)，若是橈骨頭沒有復位，可能是環狀韌帶(annular ligament)受損，要開刀修復

### 三、 Galeazzi fracture

(一) 定義：遠端(中下 1/3)橈骨軸(Radial shaft)骨折，且遠端橈尺關節(Distal radioulnar joint, DRUJ)脫位，經常伴隨三角纖維軟骨複合體(Triangular fibrocartilage complex, TFCC)受損

(二) 圖片：



(三) 治療：

1. 橈骨：以鋼板進行 ORIF
2. 遠端橈尺關節(DRUJ)：以 1.6mm k-wire 鋼針固定，約 6 週可移除
3. 使用長臂夾板(Long arm splint)固定手腕或手肘

### 四、 Essex-Lopresti Lesion

(一) 定義：近端的橈骨軸(Radial shaft)或 head 或 neck 骨折(圖中 1)，力量沿著轉動軸向手部傳，造成骨間膜撕裂與遠端橈尺關節(Distal radioulnar joint, DRUJ)脫位(圖中 2)

(二) 治療：優先處理近端橈骨部分的骨折，當此處的骨折恢復後，遠端橈尺關節可以不需額外進行手術復位，但開完刀可能需要石膏或長臂夾板固定，避免旋轉



### 五、 前臂骨折的併發症

(一) 骨性接合(synostosis)：2.6 - 6.6%

1. 多發生在尺骨橈骨一起骨折時，癒合後尺橈骨相連，需要再次開刀處理

(二) 骨不融合(non-union)：3.7 - 10.3%

1. 可能因為軟組織傷害過大，血管供應受損造成

(三) 移除固定器之後再骨折(Refracture after implant removal)：3.5 - 25%

1. 在 12 個月內移除固定鋼板，很容易再次骨折
2. 鋼板可能與組織有沾黏，移除時可能傷到神經血管等等

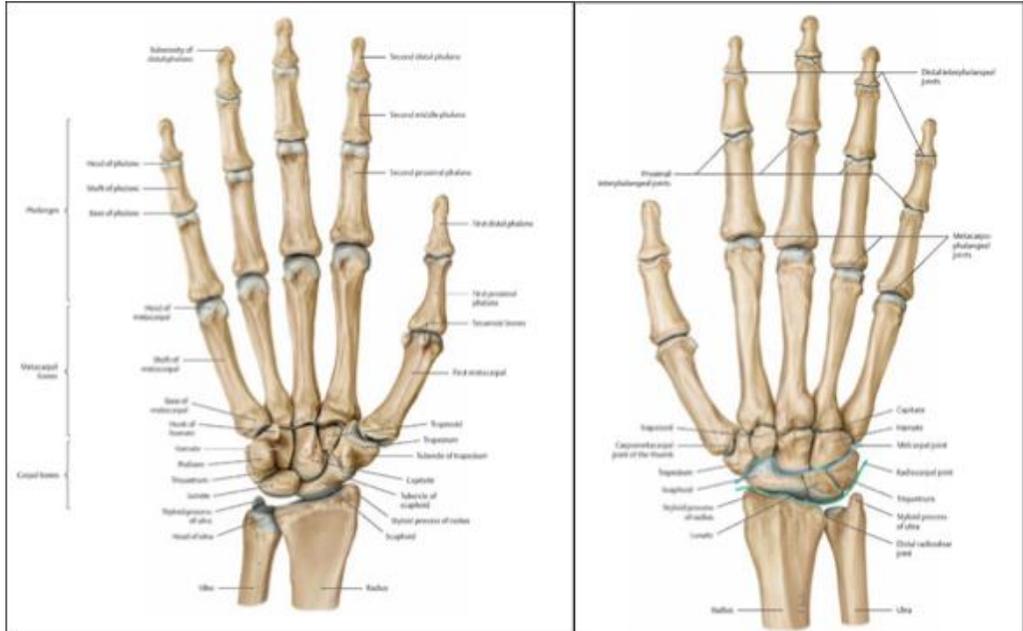
## Topic Four 手腕解剖構造

撰稿：蕭宏峻 校稿：張庭恩

## 一、手腕與手部解剖構造

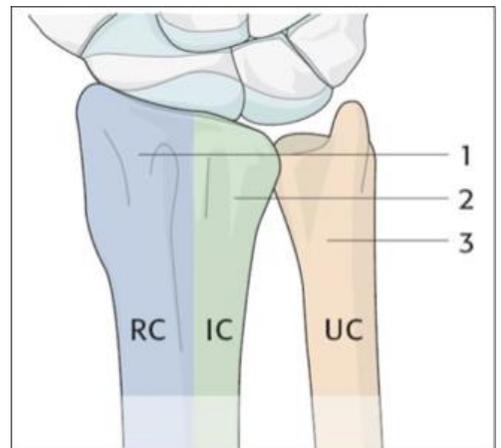
## (一) 腕骨：共八塊

1. 近端：舟狀骨(Scaphoid)、月狀骨(Lunate)、三角骨(Triquetral)、豆狀骨(Pisiform)
2. 遠端：大多角骨(Trapezium)、小多角骨(Trapezoid)、頭狀骨(Capitate)、鉤狀骨(Hamate)
3. 手腕連接橈骨遠端(Distal radius)形成關節、尺骨頭(Ulnar head)



## 二、Three column concepts

- (一) 橈骨柱(Radial column, RC)：坡度大，範圍大，力量傳遞到 Intermediate column，所以受力相對較小
- (二) 中間柱(Intermediate column, IC)：受力最大
- (三) 尺骨柱(Ulnar column, UC)：
  1. Ulnar head 是轉動軸心
  2. 連接許多韌帶，包括三角纖維軟骨複合體(Triangular Fibrocartilage Complex, TFCC)，以穩定下遠端橈尺關節(Distal radioulnar joint, DRUJ)的轉動



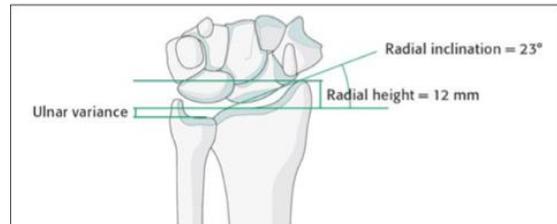
Ortho 區段

Fractures of forearm and hand / Fractures of the Patella, Tibia, Ankle and Foot

## 三、X光

## (一) AP view

1. Radial height : 橈骨的 Styloid process 端高出 12mm
2. Radial inclination : 橈骨關節面斜坡與水平線交角  $23^\circ$
3. Ulnar variance : 60% neutral

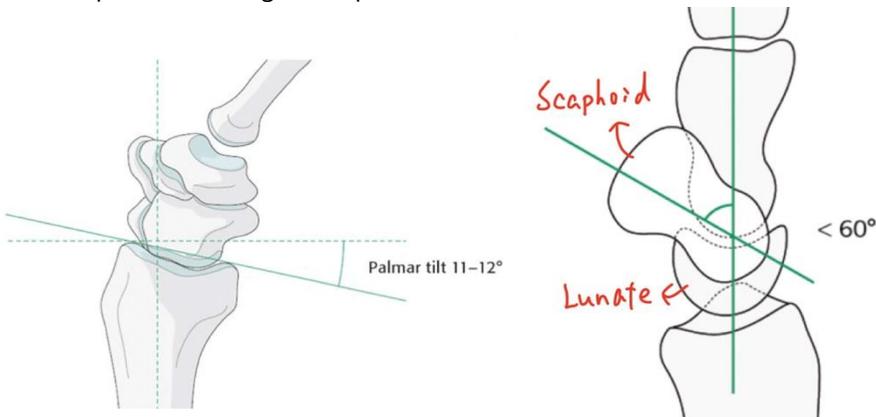


(1) 一般來說，有 60% 的人 Ulna 與 Radius 在最低點時沒有高度差(neutral)

(2) 若 Ulna 高於 Radius 為 positive ; 反之，若 Ulna 低於 Radius 則為 negative

## (二) Lateral view

1. Palmar tilt : 手掌往掌側傾斜  $12^\circ$
2. Scapholunate angle (scaphoid axis 與 lunate axis 夾角) :  $30-60^\circ$



四、骨折穩定度：以下為 instability 的評估，若不穩定即須經手術治療

- (一) Significant comminution (嚴重粉碎性骨折)：大於三塊的骨折碎片
- (二) Angulation 角度與正常值差  $> 10^\circ$  (Radial inclination, Palmar tilt, Scapholunate angle)
- (三) Shortening 距離縮短  $> 5\text{mm}$
- (四) Articular displacement 關節面移位  $> 2\text{mm}$

## Topic Five 手腕遠端橈骨骨折

撰稿：蕭宏峻 校稿：張庭恩

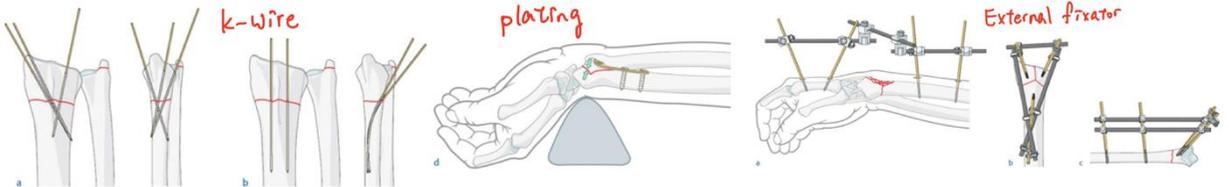
## 一、橈骨遠端骨折

## (一) Colles' fracture

1. 定義：遠端橈骨骨折，手腕為背側及橈側位移(Dorsal and radial displacement)
2. 特色：常見為手掌撐地造成，外型呈現如 dinner fork 或 bayonet(刺刀)，多半發生在骨質疏鬆的人，另外從 X 光可能看到 Radial inclination 及 Radial height 減少



3. 治療：穩定性骨折多採取保守治療，若為不穩定性骨折則需要 K-wires、鋼板 plating、外部固定 external fixator



## (二) Smith' s fracture (Reverse Colles' fracture)

1. 定義：遠端橈骨骨折，手腕為掌側位移 (volar displacement)
2. 特色：比 Colles' 少見，由手背撐地造成
3. 治療：似 Colles'



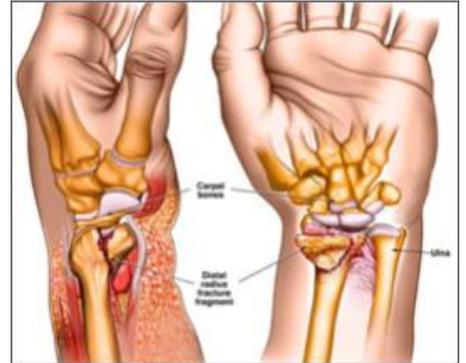
←Coffee Smith  
石牌商城的咖啡廳

如果在進門前跌倒，用手撐地→Colles / Smith fracture  
吃西餐用叉子→Colles 外型像叉子

這樣你記起來了嗎？

## (三) Barton' s fracture

1. 定義：遠端橈骨關節面骨折(intra-articular fracture) · 造成 radiocarpal joint 脫位
2. 比較：Colles' 和 Smith' s 兩者皆未涉及關節面 · 它們可稱為 extra-articular fracture
3. 特色：
  - (1) 掌側脫位：Volar Barton：較常見 · 因為關節面 Volar tilt 約 12°
  - (2) 背側脫位：Dorsal Barton
4. 治療：ORIF + plating ( 因涉及關節面 · 必須開刀固定及復位 )



## 二、手腕遠端橈骨骨折的併發症

- (一) 因骨折壓迫到正中神經(Median n.) · 造成腕隧道症候群(Carpal tunnel syndrome)
- (二) 腔室症候群(Compartment syndrome)：因為肢體腫脹 · 造成肌肉、神經的壓迫
- (三) 骨性關節炎(Arthrosis = osteoarthritis)：關節面落差 articular stepping > 2mm · 當不平整的關節面受到長期磨損 · 就會出現關節炎
- (四) 關節僵化(Stiffness)：關節固定太久 · 沒有儘早活動 · 復健可能比平常還要久
- (五) 關節癒合不良(Malunion)：常見於保守治療
- (六) 關節不癒合(Non-union)：少見



## Topic Six 腕骨和掌骨骨折

撰稿：蕭宏峻 校稿：張庭恩

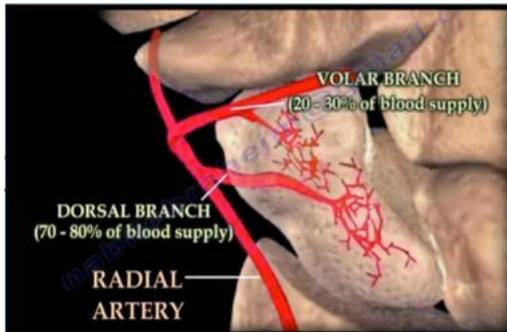
### 一、舟狀骨(Scaphoid)骨折

(一) 最常見的腕骨骨折處，特別是摔倒時手掌撐地所導致

(二) 主要發生於 20-30 歲男性之運動傷害

(三) 位置

1. 遠端 Distal pole(靠近拇指)：其血液供應好癒合也快，因此多以石膏保守治療處理
2. 中近端 Middle (waist) and proximal pole：其血液供應差，癒合較慢，可能出現骨壞死(Osteonecrosis)，所以需要開刀內固定復位

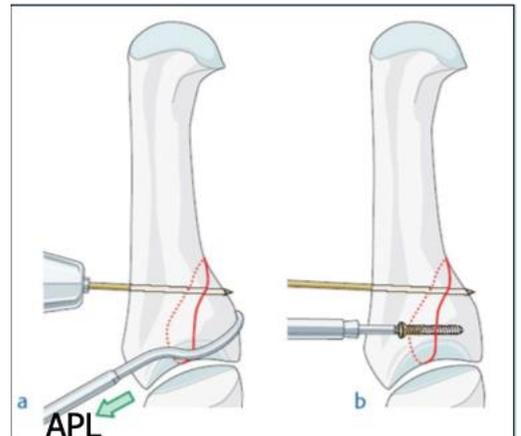


### 二、Bennett' s fracture

(一) 位置：大拇指掌骨基部（近端）骨折  
(1<sup>st</sup> metacarpal base fracture)

(二) 特色：部分 Carpometacarpal joint (CMCJ) 關節面骨折，又因為 APL (Abductor pollicis longus) 肌腱會把 metacarpal 往 radial side 拉，而常導致半脫位(subluxation)

(三) 治療：多以 close reduction 作復位，或是使用經皮 K-wire；若無法或 >25%關節面骨折則需要 ORIF，用鋼釘做固定復位

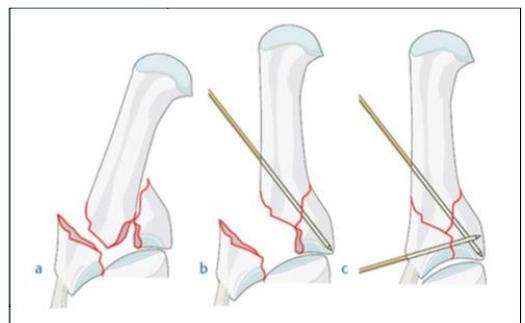


### 三、Rolando' s fracture

(一) 位置：大拇指掌骨基部骨折  
(1<sup>st</sup> metacarpal base fracture)

(二) 特色：全部 CMCJ 關節面骨折

(三) 治療：解剖復位(anatomical reduction)為主，似 Bennett' s fracture 的治療



Ortho 區段

Fractures of forearm and hand / Fractures of the Patella, Tibia, Ankle and Foot

## 四、掌骨(Metacarpal)骨折

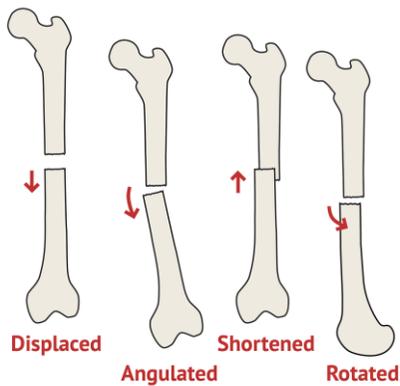
## (一) Metacarpal neck fracture

1. 最常見的骨折位置
2. Boxer' s fracture 為 5th 掌骨骨折

(二) 特色：常見於拳擊手，或手握拳拋牆或桌子等重物的人

(三) 治療：若有影響動作功能，則需要治療

1. 角度變形(Angular deformity)：功能影響不大
2. 轉動變形(Rotational deformity)：握拳的姿勢可能導致掌骨重疊的狀況，會影響到動作功能，需要復位
3. 補充：Angulation, Rotation 等等的示意圖



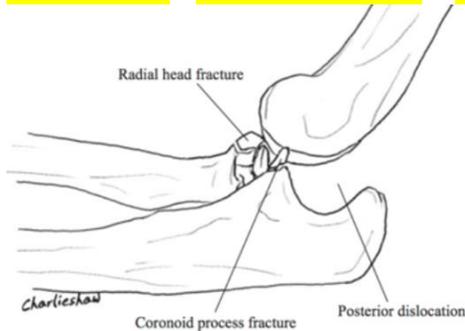
海底撈 你媽掉了



## 重點整理

撰稿：張庭恩

## 一、Terrible triad : elbow dislocation + radial head fractures + coronoid fracture



## 二、前臂骨折

## (一) 治療目標

1. 恢復 (restoration) : 要注意長度(length)、軸線(axial alignment)、轉動(rotation)
2. 用鋼板穩妥固定 (stable fixation)
3. 立刻開始可動域的復健 (immediate ROM)

## (二) 重要的特殊骨折

	受損位置	治療
Monteggia	1/ 近端 <b>ulnar</b> shaft 骨折 2/ <b>PRUJ</b> 脫位 PRUJ=近端橈尺關節(proximal radioulnar joint)	-尺骨：立即以鋼板進行 ORIF -橈骨：通常會自行復位 (若沒有→開刀修復)
Galeazzi	1/ 遠端 <b>Radial</b> shaft 骨折 2/ <b>DRUJ</b> 脫位 DRUJ=遠端橈尺關節(Distal radioulnar joint) 3/ 常伴隨三角纖維軟骨複合體(TFCC)受損 TFCC=Triangular fibrocartilage complex	-橈骨：鋼板進行 ORIF - DRUJ : k-wire 鋼針固定 (約 6 週可移除) -長臂夾板(Long arm splint) 固定手腕或手肘
Essex-Lopresti	1/ 近端 <b>Radial</b> shaft / head / neck 骨折 2/ <b>DRUJ</b> 脫位 3/ 骨間膜( <b>interosseous membrane</b> )撕裂	-先處理：近端橈骨 -DRUJ 可不需額外手術復位 -開完刀，可能需石膏或長臂夾板固定，避免旋轉

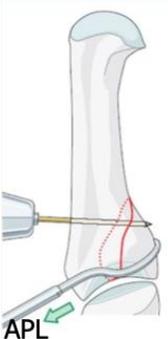
Ortho 區段

Fractures of forearm and hand / Fractures of the Patella, Tibia, Ankle and Foot

三、**手腕**骨折

	受損位置	特色	治療
<p><b>Colles'</b></p> 	<p>1/ 遠端橈骨骨折</p> <p>2/ 手腕：<b>背側及橈側位移</b></p>	<p>-<b>手掌撐地</b>造成</p> <p>-外型像叉子</p> <p>-多半發生於<b>骨質疏鬆</b>的人</p>	<p>-穩定性骨折：保守治療</p> <p>-不穩定性：K-wires、鋼板 plating、外部固定</p>
<p><b>Smith' s</b></p> 	<p>1/ 遠端橈骨骨折 (同 Colles' )</p> <p>2/ 手腕：<b>掌側位移</b> (和 Colles' 相反)</p>	<p>-<b>手背撐地</b>造成 (少見)</p>	<p>似 Colles'</p>
<p><b>Barton' s</b></p> 	<p>1/ 遠端橈骨<b>關節面</b>骨折 (intra-articular fracture)</p> <p>2/ radiocarpal joint 脫位</p>		<p>ORIF + plating</p>

四、**掌骨**骨折

	受損位置	特色	治療
<b>Scaphoid</b> 	手掌的舟狀骨	1/ 遠端 <b>Distal pole</b> (靠近拇指) : <b>血液供應好 · 癒合快</b> 2/ 中近端 : 血液供應差 · 癒合慢 3/ <b>最常見</b> 的腕骨骨折處 (摔倒時手掌撐地所導致) 4/ 主要發生於 <b>20-30 歲男性</b> 之運動傷害	-遠端 : 石膏保守治療 -中近端 : 開刀固定復位
<b>Bennett' s</b> 	大拇指掌骨基部 (近端) (1 <sup>st</sup> metacarpal base fracture)	1/ 部分 <u>CMCJ</u> 關節面骨折 (CMCJ=Carpometacarpal joint) 2/ APL 肌腱把 metacarpal 往 radial side 拉 →常導致半脫位(subluxation)	close reduction 復位 or 經皮 K-wire ↓ 無法 or 25%關節面骨折 ORIF
<b>Rolando' s</b> 	大拇指掌骨基部 (1 <sup>st</sup> metacarpal base fracture)	<u>全部</u> CMCJ 關節面骨折	解剖復位 (似 Bennett' s)
<b>Boxer' s</b> <b>Boxer's fracture</b> 	5 <sup>th</sup> metacarpal ( <u>neck</u> )	常見於拳擊手/ 手握拳搥牆 or 桌子等重物者	若影響動作功能→需治療 1/ 角度變形 (Angular deformity) : 功能影響不大 2/ 轉動變形 (Rotational deformity) : 會影響動作功能 · 需復位