

# 骨髓炎照護須知



長庚醫療財團法人 編印

## 壹、前言

骨髓炎是深部骨骼組織受到感染，可分為急性或慢性病程，其發生原因大多為意外傷害後，骨骼與周圍骨骼軟組織受損，遭受細菌感染所造成，它是一種難纏的疾病，若不接受完整的治療，可能造成復發。其治療過程較為複雜，以目前醫學進步，針對骨髓炎的治療包含清創手術、傷口照護、抗生素治療及適當的重建手術。

## 貳、原因

因骨骼特殊的構造，當骨骼受到破壞發炎後，藥物穿透受傷的骨骼組織之能力比一般組織困難；而引起骨髓炎的細菌以化膿性的病菌居多，最常見於葡萄球菌感染，又以金黃色葡萄球菌為居多，其他如：結核菌、梅毒、黴菌或濾過性病毒等，也可能造成骨髓炎，其次是鏈球菌其發生原因，如下：

- 一、病原菌進入血液循環，再感染骨組織。
- 二、軟組織經細菌感染再傳至附近受傷的骨骼組織。
- 三、開放性骨折、骨折手術或槍彈傷後，引發感染。
- 四、腫瘤電療後引發骨壞死，繼而引起細菌感染等。

## 參、骨髓炎分類

一、急性骨髓炎(創傷後三個月內)：不曾有骨髓炎的病史，且是第一次發作；常發生在長骨的兩端，成人除發生於長骨外，也常發生於脊椎，以金黃色葡萄球菌感染最常見。

### (一)檢驗及檢查

1. 血液學檢查：急性期的血液檢查，如白血球數量、發炎指數。放射線檢查：包括X光檢查、電腦斷層掃描及核磁共振；以確定感染的範圍及程度，做為清創手術的參考。
2. 全身骨頭掃描：可以確認感染的區域及協助早期的鑑別診斷。
3. 細菌培養：主要根據細菌培養的菌種結果，來選擇適當的抗生素治療。

(二)臨床症狀：病人經常伴有受傷的病史，可能是局部創傷，使病灶部位的抵抗力降低，而發生急性骨髓炎，最初症狀為患部骨骼輕微的壓痛，繼而出現全身性及局部性的症狀，包括患肢呈現紅、腫、熱、痛，高燒、畏寒，嘔吐、脫水及行動困難等，如果沒有適當治療，會漫延至骨骼外面的軟組織，產生軟組織膿腫。

### (三)合併症

1. 演變為慢性骨髓炎。
2. 如發生在幼兒，則會破壞生長板繼而影響幼兒骨骼發育。
3. 侵犯鄰近關節。
4. 漫延至附近的軟組織。
5. 病理性骨折。
6. 蜂窩組織炎。

二、慢性骨髓炎：曾有骨髓炎的病史，並且是第二次或第三次復發情況稱之；外傷性骨髓炎是目前台灣地區慢性骨髓炎的主要原因。易發生於成人，以革蘭氏陽、陰性桿菌為常見的病菌。當發生慢性骨髓炎時，通常僅是一個未癒合的傷口或瘻管，持續地有膿性分泌物或流膿，有時傷口或瘻管會自動封閉，但是不久又開始流膿，如此反覆發作，在不發作時也許並無任何症狀，只是局部皮膚較黝黑，附近的組織因瘢痕造成鄰近關節攣縮，有時在身體抵抗力低時，會突然復發急性骨髓炎的症狀，如：發高燒、畏寒、局部紅、腫、熱、痛，形成膿腫等。

#### (一) 檢驗及檢查

1. 血液學檢查：紅血球沈降速率(ESR)及 C 反應蛋白質(CRP)上升，表示有發炎之反應。
2. 放射線檢查：包括 X 光檢查、電腦斷層掃描及核磁共振。
3. 全身骨頭掃描：可以確認感染的區域。
4. 細菌培養：主要根據細菌培養的菌種結果，選擇所使用之抗生素。
5. 骨骼組織切片。

(二) 臨床症狀：骨髓炎由急性轉變為慢性時，過程是漸進式，會有週期性復發的疼痛，腫脹及分泌物。分泌物若積聚在骨髓腔會造成骨頭缺血，並且進一步使細菌進入血管及骨頭。

#### (三) 合併症

1. 骨骼生長速率減低。
2. 病理性骨折。
3. 皮膚潰瘍及癌性病變。
4. 肌肉攣縮。
5. 肢體變形。

### 肆、治療方式

#### 一、急性骨髓炎

(一) 內科療法：大部份的病人經以抗生素治療後可以痊癒，少數沒有適當治療的人會轉變成慢性骨髓炎。

(二) 外科清創手術：適用於經過 48-72 小時的內科療法仍未見好轉，且高燒不退，則應施行手術探查骨骼。

#### 二、慢性骨髓炎：外科清創術及抗生素治療慢性骨髓炎的兩大原則：

##### (一) 外科治療：

1. 清創術，必須徹底有效的切除壞死或感染組織。
2. 骨外固定術。
3. 骨骼重建手術。
4. 軟組織重建手術。

(二) 抗生素治療：依發炎組織的細菌或血清培養的結果使用抗生素，包括：手術局部植入抗生素藥物與注射抗生素。

### (三) 高壓氧治療骨髓炎原理

1. 高壓氧治療可提升局部缺氧組織（即骨髓炎處）的氧濃度。
2. 氧濃度提升可促進白血球、噬菌體之殺菌能力。
3. 氧濃度提升可促進血管新生及骨頭新生。
4. 氧濃度提升可促進破骨細胞吞噬壞死骨頭的能力。
5. 若為厭氧菌的感染，高壓氧治療可有效抑菌。

## 伍、護理指導

### 一、手術前

- (一)多喝水，一天至少 2000~3000 cc以上，預防尿路感染。
- (二)清潔身體及預防感染。
- (三)常深呼吸、咳嗽及每二小時翻身一次，可促進肺部擴張，預防肺炎發生。
- (四)手術後因無法立即下床如廁，請練習床上使用便盆或尿壺。
- (五)術前練習股四頭肌運動及膝關節伸直、彎曲的運動，預防肌肉攣縮及關節變形。

### 二、手術後

- (一)患肢應以彈性繃帶包紮，主要是減輕腫脹及預防傷口滲血。
- (二)患肢合併以外固定器固定患肢。
- (三)若感覺有呼吸不順暢、頭暈、噁心、嘔吐、解尿困難或患肢活動與循環功能變差等，應立即通知護理人員處理。
- (四)隨時注意傷口有無出血或滲液情形，移動肢體時勿牽扯引流管。
- (五)每兩小時翻身一次，預防肺擴張不全、壓瘡等。
- (六)緩解傷口疼痛方法，如：採舒適姿勢、局部冰敷及聽音樂，或依醫師指示使用止痛劑，減輕疼痛。
- (七)為方便傷口分泌物流出，傷口若在肢體上方或側邊，可採仰臥或躺向健側，並多下床活動。
- (八)攝取高蛋白、高維生素之飲食，如：魚、肉、奶蛋、豆類製品、新鮮蔬菜及水果等，促進傷口組織癒合及增加抵抗力。

### 三、居家照顧

- (一) 出院後須依醫師指示繼續執行患肢肌肉與關節運動，每天三至四次，並執行肢體部份負重與復健運動，防止肌肉萎縮。
- (二) 使用輔助用物，如：拐杖、助行器、輪椅等。
- (三) 依指示執行傷口或外固定器的照顧。
  - 1. 傷口：一般的縫線傷口，每天以優碘溶液擦拭一至二次；需每四至六小時濕敷的傷口，則需用生理食鹽水將紗布沾溼後，以無菌方式覆蓋在傷口上。
  - 2. 外固定器：鋼釘每天至少2至4次以75%的酒精由內往外消毒，需將血塊及分泌物清除。
- (四) 攝取充足水份每天2000-3000C.C.與高纖維食物，如：綠色蔬菜與水果，以防便祕(但有心肺腎等功能異常者，需依醫師指示執行限水)。
- (五) 若發燒>38°C、傷口部位出現紅、腫、熱、痛或異常分泌物等，可能有感染或復發情形，應立即返院就診。
- (六) 維持良好衛生習慣，如身體清潔及更換乾淨衣物，加強口腔衛生及保持指甲平整等。
- (七) 養成良好生活作息及習慣，勿熬夜、抽煙、喝酒等，以防身體免疫力下降，導致導髓炎復發。
- (八) 避免於傷口上塗抹膏藥或草藥，以防加重感染。
- (九) 需按時服藥及回診。

陸、建議看診科別：骨科

### 柒、諮詢服務電話

基隆院區：(02)24313131 轉 2070  
台北院區：(03)27135211 轉 3477  
林口院區：(03)3281200 轉 3865  
桃園院區：(03)3196200 轉 2527  
嘉義院區：(05)3621000 轉 3310  
高雄院區：(07)7317123 轉 2952

本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售。

著作權人：長庚醫療財團法人

長庚紀念醫院 N245 10.1 \* 21.5cm 104年

<http://www.cgmh.org.tw>

