

骨髓炎照護須知



長庚醫療財團法人 編印

壹、前言

骨髓炎是指深部骨骼組織受到感染，分為急性或慢性。發生原因大多為意外傷害後，骨骼與周圍骨骼軟組織遭受細菌感染所造成，由於骨骼特殊的構造，當骨骼受到破壞發炎後，藥物穿透骨骼組織能力較差，因此，治療過程較為複雜，包含清創手術、傷口照護、抗生素治療及適當的重建手術。若不接受完整的治療，會有復發的可能。

貳、病因

骨髓炎是骨骼發生的疾病，引起骨髓炎的細菌以化膿性的病菌居多，少部分為結核桿菌或黴菌感染等。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、骨科手術或槍彈傷後，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、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。
- 2.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。
- 3.全身骨頭掃描：可確認感染區域及協助早期鑑別診斷。
- 4.細菌培養：主要根據細菌培養的菌種結果，來選擇適當抗生素治療。

(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.蜂窩性組織炎。

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，有時傷口或瘻管會自動封閉，不久又開始流膿，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，附近的組織因癥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，並且導致細菌進入血管及骨頭。

(三) 合併症

1. 骨骼生長速率減低。
2. 骨折。
3. 皮膚潰瘍及癌性病變。
4. 肌肉攣縮。
5. 肢體變形。
6. 影響骨頭關節之功能。

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為慢性骨髓炎。

(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，且發燒不退，則應施行手術治療。

二、慢性骨髓炎：以外科清創術、抗生素治療及搭配高壓氧輔助治療作為治療慢性骨髓炎的方式：

(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：依發炎組織的細菌培養結果使用抗生素，包括：

手術清創時同時局部植入含抗生素之骨水泥藥珠與經血管注射或口服抗生素。

(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) 每天至少攝取 2000~3000ml 水份，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) 患肢應使用彈性繃帶包紮，以減輕腫脹及預防傷口滲血。
- (二) 必要時患肢須以骨外固定器固定患肢。
- (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) 為避免壓迫傷口影響分泌物流出，臥床時建議不要躺向患側壓迫傷口，且鼓勵多下床活動，促進分泌物流出。
- (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、居家照顧及注意事項

- (一) 出院後須依醫師指示繼續執行患肢肌肉關節與負重等復健運動，每天每組運動執行三至四次，防止肌肉萎縮。
- (二) 依病人實際狀況選擇適當輔助用物，如：拐杖、助行器、輪椅等。
- (三) 依指示執行傷口或骨外固定器的照顧。

- 1.傷口：依傷口實際狀況經醫師評估後指示換藥方式。
 - 2.骨外固定器：鋼釘每天至少 1 至 2 次以 75% 的酒精由內往外消毒，周圍有血塊及分泌物可先以 0.9%生理食鹽水清除。
- (四) 每天攝取 2000-3000ml 水份與高纖維食物，如：綠色蔬菜與水果，以防便秘(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 $>38^{\circ}\text{C}$ 、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，導致骨髓炎復發。
- (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：(02)27135211 轉 3144

土城院區：(02)22630588 轉 3808、3809

林口院區：(03)3281200 轉 3865、3875

桃園院區：(03)3196200 轉 2517

嘉義院區：(05)3621000 轉 3382、3308

高雄院區：(07)7317123 轉 2952、2960

鳳山院區：(07)7418151 轉 2680、2681

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

長庚醫療財團法人 N245 10.1 * 21.5cm 2021 年

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

