

# MRONJ風險評估報告

評估日期: 2025年03月06日

## 基本資料

姓名: 陳陳陳

出生日期: 1957年11月1日

年齡: 67歲

身分證字號: R111111111

性別: 跨性別

跨性別類型: 男跨女

荷爾蒙治療: 有

治療時間: 5-10年

## 身體資訊

身高: 169 公分

體重: 97 公斤

BMI: 34.0 (肥胖)

## 病史資料

全身性疾病: 高血壓

放射治療病史: 無

腫瘤病史: 無

其他病史: 無

## MRONJ特定風險因素

長期類固醇使用: 是

糖尿病: 是

貧血: 是

重度吸煙者: 是

牙周病或自發性牙痛: 是

## 用藥紀錄

**藥物 1:** Denosumab (Prolia/Xgeva)

使用方式: 注射

使用原因: 骨質疏鬆

開始時間: 2018年2月

使用頻率: 每半年

停藥時間: 2020年3月

使用期間: 約26個月

**藥物 2:** Bevacizumab (Avastin)

使用方式: 注射

使用原因: 惡性腫瘤/骨轉移

開始時間: 2024年9月

使用頻率: 每半年

目前持續使用中

使用期間: 約7個月

# 風險評估結果

## 非侵入性治療

風險程度: 中度風險

藥物風險貢獻:

- Denosumab (Prolia/Xgeva): 19.16%
- Bevacizumab (Avastin): 3.83%

建議: 可進行治療，但應注意口腔衛生並定期追蹤。

## 拔牙

風險程度: 高風險

藥物風險貢獻:

- Denosumab (Prolia/Xgeva): 19.16%
- Bevacizumab (Avastin): 3.83%

建議: 建議：1. 考慮替代性治療方案 2. 若必須進行手術，建議：- 術前抗生素預防性投藥 - 減少手術創傷 - 避免開放性傷口 3. 密切追蹤至少6個月 警告：病人有牙周疾病，顯著增加MRONJ風險。建議先控制牙周炎症後再進行手術。

**警告：您有牙周炎症問題，這會顯著增加MRONJ風險。建議先治療牙周疾病再考慮手術。**

## 牙周手術

風險程度: 高風險

藥物風險貢獻:

- Denosumab (Prolia/Xgeva): 19.16%
- Bevacizumab (Avastin): 3.83%

建議: 建議： 1. 考慮替代性治療方案 2. 若必須進行手術，建議： - 術前抗生素預防性投藥 - 減少手術創傷 - 避免開放性傷口 3. 密切追蹤至少6個月 警告：病人有牙周疾病，顯著增加MRONJ風險。建議先控制牙周炎症後再進行手術。

## 植牙

風險程度: 高風險

藥物風險貢獻:

- Denosumab (Prolia/Xgeva): 19.16%
- Bevacizumab (Avastin): 3.83%

建議: 建議： 1. 考慮替代性治療方案 2. 若必須進行手術，建議： - 術前抗生素預防性投藥 - 減少手術創傷 - 避免開放性傷口 3. 密切追蹤至少6個月 警告：病人有牙周疾病，顯著增加MRONJ風險。建議先控制牙周炎症後再進行手術。

## 根管治療

風險程度: 中度風險

藥物風險貢獻:

- Denosumab (Prolia/Xgeva): 19.16%
- Bevacizumab (Avastin): 3.83%

建議: 可進行治療，但應避免過度器械擴大根尖孔，並謹慎使用根管沖洗液。

## 您的個人風險因素

- **控制不佳之糖尿病:** 糖化血色素(HbA1c)≥7.0%的糖尿病患者，其骨骼的血液供應和癒合能力可能受損，增加MRONJ風險約1.7倍。
- **長期類固醇使用:** 類固醇可能減緩骨骼癒合和抑制免疫系統，增加MRONJ風險約1.4倍。
- **貧血:** 血紅素低於10 g/dL的貧血可能降低組織氧合作用，增加MRONJ風險約1.3倍。
- **重度吸煙:** 每天超過10支煙的吸煙習慣可能減少骨骼血液供應，增加MRONJ風險約1.3倍。
- **牙周病或自發性牙痛:** 牙周炎症是MRONJ的重要觸發因素，增加風險約1.5倍。
- **肥胖:** BMI大於30的肥胖可能增加全身性發炎反應，對骨骼癒合產生負面影響。

## 學術文獻參考

1. Saad F, et al. Incidence, risk factors, and outcomes of osteonecrosis of the jaw: integrated analysis from three blinded active-controlled phase III trials in cancer patients with bone metastases. *Ann Oncol.* 2012;23(5):1341-1347.
2. Palaska PK, et al. Bisphosphonates and time to osteonecrosis development. *Oncologist.* 2009;14(11):1154-1166.
3. Ruggiero SL, et al. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication-related osteonecrosis of the jaw –2022 update. *J Oral Maxillofac Surg.* 2022;80(5):920-943.

# 藥物相關性顎骨壞死症 (MRONJ) 衛教資訊

## 什麼是MRONJ?

藥物相關性顎骨壞死症 (Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw, MRONJ) 是一種罕見但嚴重的副作用，可能發生在服用特定類型藥物的患者。這些藥物主要用於治療骨質疏鬆症、多發性骨髓瘤、骨轉移等疾病。

依照美國口腔顎面外科學會 (AAOMS) 2022年的定義，MRONJ需符合以下條件：

1. 正在或曾經使用抗骨質再吸收藥物或抗血管新生藥物
2. 暴露的顎骨或可經由口內或口外瘻管探測到的顎骨病灶持續超過8週
3. 無頭頸部放射治療病史或無明確的顎骨轉移

## Denosumab (Prolia/Xgeva)

單株抗體藥物，透過抑制RANK-L蛋白來減少骨質流失。與雙磷酸鹽類藥物不同，停藥後效果會較快消失。

用於骨質疏鬆時，MRONJ風險約為0.01-0.1%。

## Bevacizumab (Avastin)

屬於注射型藥物，用於惡性腫瘤/骨轉移。

使用此類藥物可能增加發生顎骨壞死的風險，特別是進行牙科手術時。

## 如何降低風險?

- **維持良好口腔衛生：**每日刷牙兩次、使用牙線、定期洗牙
- **定期牙科檢查：**至少每六個月一次
- **告知您的牙醫：**任何牙科治療前都要告知正在使用的藥物
- **避免不必要的侵入性牙科手術：**尤其是在高風險患者
- **戒菸：**吸煙會增加MRONJ風險
- **妥善控制慢性疾病：**如糖尿病

## 牙醫師的角色

在MRONJ的預防和管理中，牙醫師扮演著關鍵角色：

- 識別高風險患者並提供個性化的預防策略
- 在開始抗骨質再吸收藥物治療前進行全面的口腔評估和必要治療
- 為高風險患者設計適當的牙科治療計畫
- 與處方抗骨質再吸收藥物的醫師保持良好溝通

若您需要牙科手術，牙醫師可能會與您的主治醫師討論是否需要暫停用藥（藥物假期）。

## 需要注意的徵兆

若您出現以下症狀，請立即就醫：

- 口腔疼痛或腫脹
- 牙齦紅腫或出血
- 口腔中有暴露的骨頭
- 牙齒鬆動
- 口臭
- 下巴麻木或沉重感

# 隱私權政策與聲明

本隱私權政策（以下稱「本政策」）適用於您使用本應用程式所提供的各項功能與服務。請您在使用前，務必詳細閱讀並瞭解本政策的內容。

## 一、蒐集個人資料之目的與範圍

### 蒐集之目的

本應用程式旨在協助使用者進行「藥物相關性顎骨失活 (MRONJ) 風險評估」，讓使用者及其醫護人員能更好地掌握口腔健康相關資訊。

您在本應用程式所提供的個人資訊（包括但不限於姓名、出生年月日、身分證字號、病史、用藥紀錄），均僅作為風險評估及生成報告之用。

### 蒐集之範圍

為提供評估功能，本應用程式可能在您自願提供時收集下列個人或敏感性資訊：

- 基本身分資訊：姓名、出生年月日、性別、身分證字號等。
- 健康相關資訊：病史（如系統性疾病、放射治療紀錄等）、用藥紀錄、近期牙科治療或其他醫療資訊。

若您不願意提供上述資訊，可能無法使用本應用程式的部分或全部功能。

### 資料蒐集方式

您在本應用程式手動輸入；

本應用程式不會自動抓取裝置內其他應用程式或檔案的資料，除非您主動授權或選擇上傳。

## 二、個人資料之使用方式

### 本地儲存，不上傳伺服器

本應用程式所有輸入之個人資料皆儲存在您使用的手機（裝置）本地端，不會上傳至任何遠端伺服器或第三方服務。產生之 PDF 或報告檔案亦儲存在本機，如您選擇分享、上傳或寄送該檔案予第三方（例如醫護人員），則該行為為您個人自行決策，本應用程式不介入該傳輸過程。

### 用於顎骨失活風險評估與報告生成

您填寫之個人資料，將由本應用程式離線運算並生成相關評估結果或報告。

本應用程式不會將您的個人資料用於廣告、行銷或其他超出評估目的之用途。

### 快取檔與暫存

在您操作App過程中，系統可能會於本機裝置內產生暫存檔，但這些檔案亦僅儲存在本機且未連網，不會被自動上傳。當您刪除本應用程式時，相關快取檔案同時被移除。



## 三、個人資料之保存與安全

### 資料保存期間

您的個人資料僅於您安裝並使用本應用程式期間保存於本機；若您刪除本應用程式或手動刪除PDF報告檔案，則該資料不再保留於應用程式中。本應用程式不提供遠端備份功能，也不會主動將資料複製至任何外部伺服器。

### 資料安全措施

本應用程式透過裝置本地端儲存方式來保護您的資料安全，除非他人直接取得您的裝置控制權或您自行分享檔案，否則第三方無法存取。使用者應自行做好手機或平板等裝置的安全防護，如設定解鎖密碼、啟用加密或遠端抹除功能。

## 四、使用者權利

### 查詢、更正與刪除

因所有資料僅儲存於您個人裝置中，本應用程式並無遠端伺服器可供查詢；如欲檢視或更改您先前輸入的資訊，可直接於應用程式介面中進行修改。若您不再需要此資訊，您可直接刪除本應用程式，或於檔案管理中刪除已生成的PDF報告，即可達到移除資料之效果。

若您欲刪除所有資料，請直接刪除本應用程式，或於檔案管理中刪除所有與本應用程式相關的本地端資料（含快取、使用者紀錄）。

### 撤回同意

您可隨時停止使用本應用程式並移除相關檔案。當您刪除應用程式後，所有與本應用程式相關的本地端資料（含快取、使用者紀錄）皆會一併被移除。

### 跨境傳輸

由於本應用程式不做任何雲端傳輸，不涉及跨境傳輸；若您自行透過電子郵件或其他網路服務傳送PDF檔案給海外對象，請自行留意該過程的資訊安全。

## 五、第三方分享與連結

### 第三方服務

本應用程式目前不整合任何廣告、第三方API或分析工具；如日後需新增，會在更新版本時明確告知並徵得您的同意。

### 外部連結

本應用程式可能提供至專業醫學網站或其他資源連結；該連結並非本應用程式所經營，請您留意其隱私權政策與使用條款。

## 六、法律遵循

### 個人資料保護法

本應用程式依據《個人資料保護法》與其他相關法規，採取必要措施保障您的個人資料；若有違反法律之情事，本應用程式將依規定負起相應法律責任。

## 醫療相關法規

本應用程式僅為提供「藥物相關性顎骨失活 (MRONJ) 風險評估」之輔助工具，不做診斷、治療或處方之用途，亦不涉及醫療行為；若您有任何身體不適或疑慮，應至醫療機構就診。

## 七、政策更新

本應用程式可能因服務內容或法規要求而適時修改本政策，並於應用程式內或更新版本發佈時公告。請您隨時留意，若對更新內容有疑問或不同意，可停止使用並移除應用程式。

當本政策有重大變更時，我們會盡可能以彈窗或明顯訊息告知您。

## 八、聯絡方式

若您對本政策有任何問題、建議或欲行使查詢、更正、刪除等權利，請透過以下方式與我們聯繫：

Email: JoeBingDDS0517@gmail.com

聯絡人/負責人: 徐振傑

## 九、使用者同意

在您繼續使用本應用程式前，請確認已充分理解並同意本政策所述之所有條款。若您不同意，請立即停止使用並刪除本應用程式。