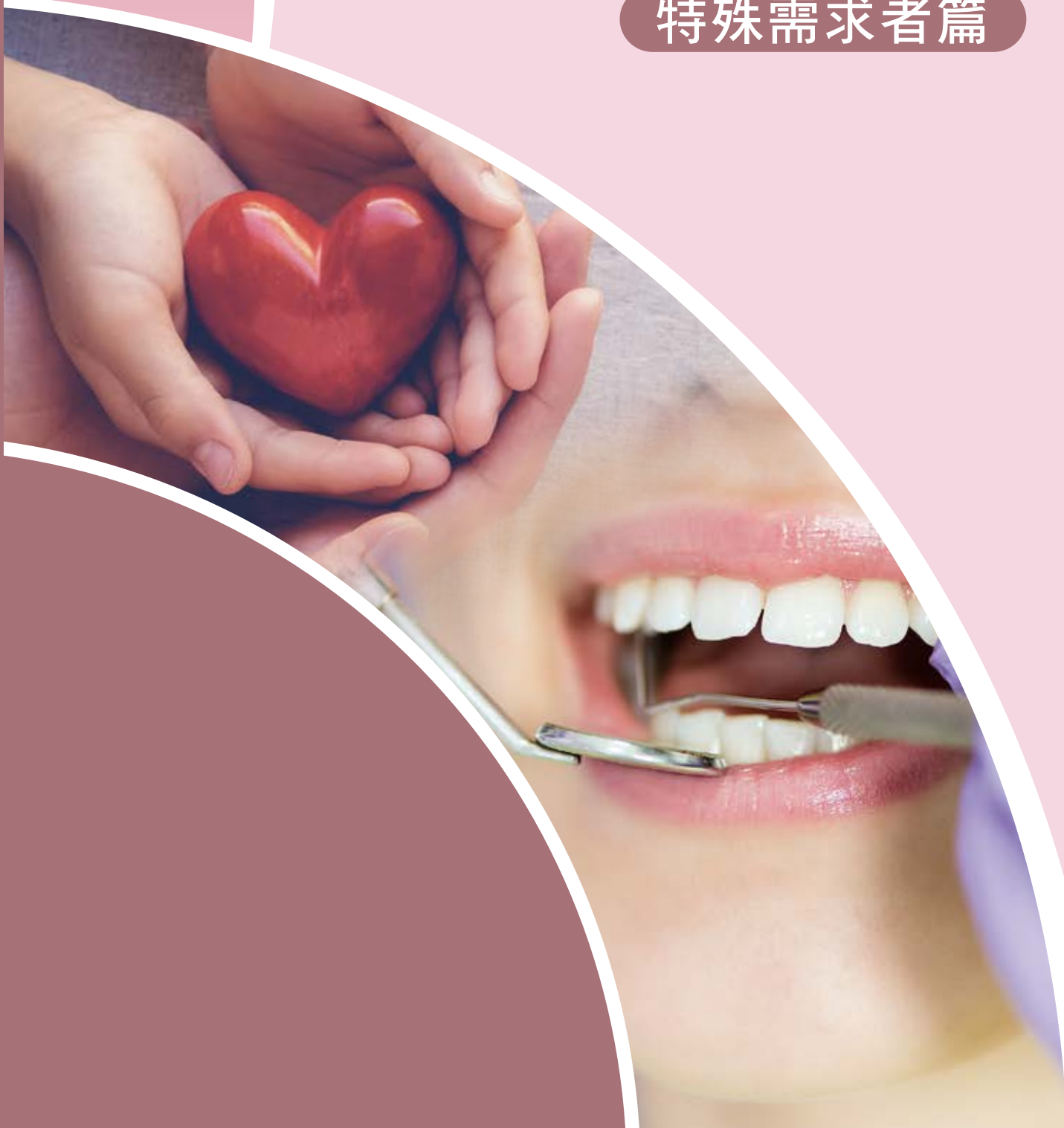


# 牙科治療 注意事項與指導

---

特殊需求者篇



# 牙科治療 注意事項與指導

---

特殊需求者篇





# 目錄

contents

## 1

### 罕見疾病

先天性成骨不全症	8
黏多醣症	15
結節性硬化症	20
運動神經元疾病（漸凍人）	25

## 2

### 身心障礙

腦性麻痺	34
智能障礙	42
失智症	47
精神疾病	59

## 3

### 系統性疾病

頭頸部放射線治療及化學治療	68
心臟血管疾病	74
糖尿病	82
慢性腎臟病	92

## 4

### 居家照護

居家照護	106
------	-----

## 5

### 懷孕婦女

懷孕婦女	116
------	-----

### 參考文獻

參考文獻	128
------	-----



---

# 序

依據本部統計資料顯示 109 年我國身心障礙者已超過 118 萬人，且在逐年增加中。由於身心障礙者因其障礙特殊因素以至於其口腔衛生維護困難，齲齒及牙周病程度都較一般人嚴重，因此為了提供特殊需求者以及身心障礙者專業的牙科醫療照護服務，本部積極鼓勵各牙醫院所開設特殊需求者醫療門診。

自 94 年起，本部推動「身心障礙牙科醫療服務網絡模式」，培訓牙醫師完成初階及進階教育課程，並自 106 年辦理「特殊需求者牙科醫療服務獎勵計畫」補助全國共 29 家醫院，每週開設特殊需求門診計 121 診以上，每年累計服務 3 萬人。由於特殊需求者在生理上、心理上、精神上或社會行為上的不同的特質，牙醫師在治療病人的過程中有許多系統性的問題需要考量。因此本部補助社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會編撰「牙科治療注意事項與指導 - 特殊需求者篇手冊」，匯集特殊需求者牙科常見的問題，並邀請相關領域的專家學者，針對這些臨床診療資訊提供專業解析，俾利未來參與特殊需求者服務的牙醫師遇到相關問題能夠迎刃而解。

期許藉由這本手冊的內容指引及參考方針，讓我國身心障礙者牙科醫療服務的量能品質提升，進而造福更多特殊需求者後得可近性就醫照護，使他們不再是口腔健康上的弱勢。

衛生福利部 部長

陳時中 謹致

---

# 序

維護醫病關係，捍衛醫師尊嚴，改善民眾就醫環境，關注照護弱勢，為任內的施政方向和努力的目標。本會鑑於善盡牙醫人的社會責任：持續推動弱勢優先、品質優先、民眾優先的牙醫政策，特此編製「牙科治療注意事項與指導－特殊需求者篇」手冊，內容總結歸納匯集各類別特殊需求者之特性、照護方式以及注意事項。

專業的口腔健康照護教育和訓練有助於提升國人口腔健康及全身健康，期盼藉由本手冊之付梓，能夠培植更多照護特殊需求者的牙科醫療人員，以造福更多特殊需求者的口腔健康。

策勵未來期許牙醫界朝向優質的醫療環境、專業的醫療品質、關注照護弱勢、健全的醫療制度前進，繼續為民眾口腔健康努力。最後祝所有牙醫界的好朋友身體健康、道業昌隆。

中華民國牙醫師公會全國聯合會 理事長

王棟源 謹致

---

# 序

牙醫師在臨床上應要如何面對特殊需求者生理及心理上的特質，適切地提供專業的牙科醫療照護服務是一項重要的議題。

因此，本會特編撰「牙科治療注意事項與指導 - 特殊需求者篇」手冊，歸納特殊需求者類別，包含：罕見疾病、身心障礙、系統性疾病、居家照護及懷孕婦女…等五大項目。各項依據概述、口腔照護需求、基本照護與處置、評估指標、流程圖及參考文獻等架構進行編製，藉以作為牙醫師照護特殊需求者口腔健康的參考內容，得以隨時查閱及適切的提供照護處置。

本手冊得以順利付梓感謝衛生福利部的支持與指導，總編輯、編輯委員眾人群策群力的貢獻智慧，以及編輯顧問的鼎力協助及悉心指點下完成。衷心期盼藉此為開端，讓牙醫師對特殊需求者的口腔照護有進一步的認識，並引發興趣投入特殊需求者的口腔照護行列。

中華民國牙醫師公會全國聯合會  
牙醫門診醫療服務審查執行會 主任委員

徐邦賢 謹致





---

# 第一章 罕見疾病



# 先天性成骨不全症

## 一、概論

先天性成骨不全症（Osteogenesis Imperfecta, OI），又稱脆骨症，玻璃骨，玻璃娃娃。是一種罕見的遺傳疾病，其致病原因是構成人體結締組織很重要的第一型膠原纖維（type I collagen）的製造缺陷，使得全身的骨骼強度耐受力變差、骨質脆弱而常發生骨折。沒有任何性別與種族上之區別，每二萬至三萬人就有一名。症狀為易骨折、常合併藍色鞏膜、齒質形成不良、聽小骨硬化而造成漸進性失聰等，病人的智力通常為正常。此疾病又因骨折發生程度不同而分型，可由較輕微的骨質疏鬆到頻繁的骨折，甚至胎兒在子宮內即發生骨折或出生時即骨折，有的則在成人才被發現。如果產前的超音波就發現有多處骨折，可以早期診斷。但是，輕微或是在子宮裡面沒有明顯骨折的情形，是無法用產前超音波診斷，如果父母雙方都沒有這種疾病，生下一胎又罹患此症的機率是 5-7%。

成骨不全症的診斷目前仍以臨床表現為主，隨著分子醫學的進步，將來基因檢查也可能成為例行的檢查項目之一。診斷方式如下：

### 臨床診斷依據：

- 臨床特徵。
- 生長速率。
- 骨折頻率。
- 骨骼的 X 光片發現。

### 確定診斷：

- 生化檢查：可藉由皮膚切片中的纖維母細胞，檢查第一型原膠原纖維（procollagen）的量或結構是否有異常。
- 基因檢查：檢測有無 COL1A1、COL1A2 和 CRTAP 基因的突變。約有 90% 的病人可檢測出 COL1A1 和 COL1A2 基因的突變。

特徵	原因
骨頭容易斷裂	膠原是構成結締組織主要的蛋白質，它提供骨頭和組織的形成且涉及傷口和骨折的癒合，沒有適當的膠原，骨頭容易骨折，肌肉張力減少，皮膚較薄和關節較鬆。
肌肉無力	
關節和韌帶鬆散	
四肢、胸部骨骼畸形	骨頭易碎且反覆性骨折，因多發性骨折而彎曲變形。
脊柱側彎（脊椎彎曲）	脊柱會因骨折及骨骼成長不良而變形。
容易瘀傷	是因為膠原的缺乏，導致微血管的脆弱。
身材矮小	脊柱及下肢多發性骨折畸形合所致，多次骨折所造成的畸形會進一步減少骨的長度。
頭骨骨骼畸形 三角形臉	頭顱骨化不足，頭骨薄而有多數縫間骨。頭顱寬闊，頂骨及枕骨突出，兩顳球狀膨出，額骨前突，雙耳被推向下方，臉成倒三角形。
藍鞏膜（眼白部份呈藍色）	鞏膜即眼白的部份，原本鞏膜很堅韌不透明呈乳白色。鞏膜呈現藍色是由於膠原纖維組織的性質發生改變，鞏膜較薄半透明，因此可約略看到分佈於鞏膜下的脈絡膜微血管，經被遮濾成淡藍色。
聽力喪失	第一型病人因聽小骨（蹬骨）逐漸部分被纖維組織取代硬化變形，無法將外界周遭的聲音傳導到內耳，造成傳導性的聽力障礙。
牙齒褪色且易碎，齒面不光滑	牙齒的象牙質形成缺乏及琺瑯質無法適當附著，導致琺瑯質是薄弱造成容易磨損和碎裂，牙齒會呈現黃色或藍灰色。
多汗	詳細的機轉是不清楚的，可能是體溫比一般正常體溫高出 1-2°C，也可能是因為容易骨折而比較緊張的關係。
便秘	可能與多汗導致水分不足、嚴重疾病致使不能活動有關。
動作協調性的發展可能會延遲 （智能正常）	智力不受疾病影響，和正常人一樣，有高也有低。

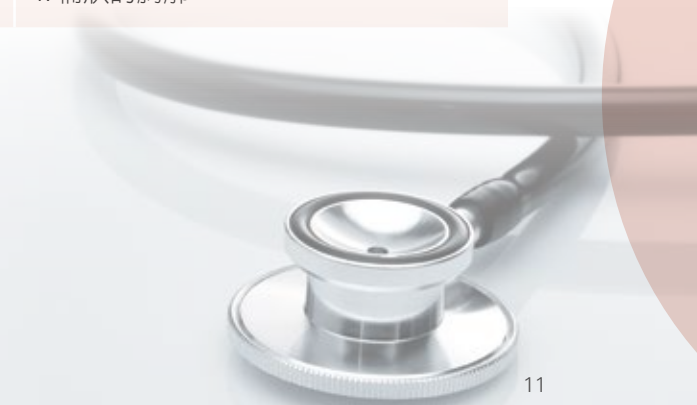
### 【特質】

- 智力和正常人一樣，功課一樣有好有壞。
- 行為發展基本上也和一般人相同，個性也是有好有壞。

分類（第一及第四型又分為 A、B 亞型，A 無 D.I.，B 亞型合併有 D.I.）

類型	遺傳方式	致病成因	骨骼脆度	骨骼畸形	臨床特徵
第一型 A	自體顯性遺傳，但大多數嚴重的病例都是因為新的基因突變所造成，雙親無異常	人體內第一型膠原纖維元（type I procollagen）的產生量不足有關	輕微	行動受限	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最常見的一型。</li> <li>2. 骨折發生可能於嬰幼兒開始學走的時候，大都在五歲以前便會發生第一次骨折，嚴重者在出生時即可能已有骨折，青春期後骨折情形會明顯的減少。</li> <li>3. 脆弱的骨骼，頭骨薄而有多數縫間骨，部份病人會有駝背或脊椎側彎的情況發生。</li> <li>4. 關節鬆散和可能過度伸張，肌肉張力較低，皮膚較薄。</li> <li>5. 具有明顯的藍鞏膜。</li> <li>6. 身材正常或比平均稍微矮小。</li> <li>7. 最普遍的是聽力喪失，通常在 20-30 歲會發生傳導性聽力障礙，可能喪失聽力。</li> </ol>
第一型 B					齒質的發育不全引起藍灰的變色和容易造成空洞。
第二型	自體隱性遺傳，但是也可能是基因突變或非遺傳因素所引起	第一型膠原纖維（type I collagen）產量不足或發生缺陷有關	嚴重	多重且非常嚴重	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高度的產前死亡率，大多為死胎或在新生兒期間即夭折，常因未發育成熟的肺導致呼吸窘迫。</li> <li>2. 此型骨骼極端危脆，因此在子宮內即會產生多發性的骨折，大都有子宮內發育遲緩。</li> <li>3. 頭骨薄脆而有多處碎裂，長骨短而寬，並因多發性骨折而彎曲變形，形成許多假關節，胸廓短但不狹窄，肋骨如同串珠一般。</li> <li>4. 藍色鞏膜。</li> <li>5. 身材矮小和肢體短小。</li> </ol>
第三型	自體隱性遺傳，其成因可能混雜有多種情況，而非單純只是同一個基因病變所導致	與第一型膠原纖維的基本成份 alpha2 鏈的形成缺陷有關	嚴重	漸進性且通常是嚴重	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 嚴重的骨頭易碎性骨折，通常在子宮內就會發生骨折。</li> <li>2. 出生前後進行性的骨頭變形，多發性的骨折，長骨與脊柱會因骨折及骨骼成長不良而嚴重變形，脊柱常常受到影響造成脊椎壓迫性骨折、脊椎側彎或脊柱後彎（駝背）。</li> <li>3. 頭顱骨化不足，故顯得較薄。</li> <li>4. 鞏膜是藍色，隨著年齡漸漸會轉變成白色。</li> <li>5. 身材矮小。</li> <li>6. 二、三十歲之後心肺衰竭的機率增高。</li> </ol>

類型	遺傳方式	致病成因	骨骼脆度	骨骼畸形	臨床特徵
第四型 A	自體顯性遺傳	第一型膠原纖維的 (alpha2) 鏈成份發生結構缺陷有關	中度	輕微到中度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 為症狀最輕微的一型。</li> <li>2. 骨折大都發生在嬰幼兒期，較可能發生在孩子開始行走後，但是子宮內骨折不普遍，但也有人並無骨折。</li> <li>3. 呈現型腿或長骨先天性彎曲，這此情況在長大以後會逐漸改善，部份病人在成年期會有脊椎後側彎。</li> <li>4. 鞏膜在出生時雖為藍色，但在青春之前即已轉為正常色。</li> <li>5. 中度到重度的生長延遲，矮小的身材。</li> </ol>
第四型 B					齒質形成發育不全有一半的個案。
第五型	自體顯性遺傳	未知	中度到重度	中度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前約有 4-5% 的病人為此型。</li> <li>2. 中重度的骨質脆弱。</li> <li>3. 輕度到中度的身材矮小。</li> <li>4. 形成肥厚性的骨痂。</li> <li>5. X 光片可觀察到骨間膜的礦化。</li> <li>6. 橈骨前端易位。</li> <li>7. 骨板呈現篩網狀，是第一型和第四型病人所沒有的。</li> <li>8. 沒有藍鞏膜與牙本質形成不全的情形。</li> </ol>
第六型	自體隱性遺傳	未知	中度到重度	中度到重度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中度的身材矮小。</li> <li>2. 脊柱側彎。</li> <li>3. 骨骼組織中有類骨質的沉積。</li> <li>4. 骨板呈現類似魚鱗狀的外觀。</li> <li>5. 沒有藍鞏膜與牙本質形成不全的情形。</li> </ol>
第七型	自體隱性遺傳	CRTAP 基因突變	中度	中度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輕微的身材矮小。</li> <li>2. 腕關節內翻。</li> <li>3. 近端肢體短小。</li> <li>4. 沒有藍鞏膜與牙本質形成不全的情形。</li> </ol>
第八型	自體隱性遺傳	LEPRE 基因突變	嚴重	嚴重	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身材非常矮小。</li> <li>2. 嚴重的骨骼變形。</li> <li>3. 因骨質脆弱而產生嚴重的骨折。</li> <li>4. 桶狀的胸廓。</li> </ol>



## 二、相關口腔照護需求

四分之一先天性成骨不全症的病人有齒質形成不全症（Dentinogenesis imperfecta, DI），絕大多數有中度嚴重齒質形成不全症，變色牙齒、齒頸收縮和牙髓阻塞在中度、重度病人常會發現，牙髓石及牛型臼齒（taurodontism）也容易出現。在中度、重度成骨不全的病人中，牙科治療以假牙為主治療，包括人工植牙。

先天性成骨不全症的機轉通常源自結締組織缺乏—第一型膠原蛋白。在超過 90% 的病例中是由於 COL1A1 或 COL1A2 基因的突變，牙齒褪色且易碎，齒面不光滑，常發生齲齒，也容易因意外受傷造成牙齒斷裂。

牙齒的象牙質形成缺乏及琺瑯質無法適當附著，導致琺瑯質是薄弱造成容易磨損和碎裂。牙齒會呈現黃色或藍灰色。

### （1）保護措施

- A. 家長須細心、耐心照顧幼兒。
- B. 須避免危險性的遊戲。
- C. 使用保護性支架護具。

一般而言，保護性措施有很多種，如果還不會走路，家長必須要十分注意，避免發生跌撞或扭到。如果已經會走路，可以使用保護性支架，一般都是用鐵架。如肌肉發育還不完全，必須使用輕便支架。在國外還有所謂空氣式支架，關節部位可以活動，屬於充氣式並具有支撐保護作用，但是，價錢比較昂貴。

### （2）學校生活

- （I）
  - 就讀的班級所在樓層盡量安排在一樓，以免要上下太多樓梯（除非有電梯設備）。
  - 可以參加社團活動，但以較靜態的社團為佳。
  - 可以參加體育課，但劇烈的項目（賽跑、跳高、跳遠、球類競技）較不宜。
  - 可以去游泳，但游泳池設施最好是處處有把手。
- （II）
  - 若是須使用輪椅時，學校請盡量有「無障礙空間」的設施。
  - 下雨天或有外面場地潮濕時，盡量不要參加戶外活動，並請老師及同學們多注意他們的行動，避免滑倒跌傷。
  - 若有需要幫助，請大家熱心幫忙，不要害怕會造成傷害。
  - 並不是所有先天性成骨不全症的病人都脆弱到一碰就骨折。

- 要揹先天性成骨不全症的同學，也請先衡量自己的體力。最好旁邊還有另外的同學幫忙及注意四周環境。

### (3) 學校醫護觀念

- (I)
  - 請注意先天性成骨不全症的學生的體重，盡量不宜過重，以免加重腳骨負擔。也請同學們多監督。
  - 可請先天性成骨不全症的學生影印醫院報告放在保健室，由校護保管建檔。
  - 先天性成骨不全症的學生也可要求醫院醫師提供生活注意事項，並公佈在班上讓同學知道。
- (II)
  - 先天性成骨不全症的學生受傷時，其他人可以詢問病人本身或由校護簡單評估情形：只單純骨折，無其他生命危險跡象（如呼吸急促，大量失血，心跳停止）⇒暫時不要再移動病人⇒ call 119 並等待救護車 - 骨折合併生命危險跡象⇒ call 119 ⇒盡快給予急救（CPR，壓胸促進心跳）。

## 三、基本照護與處置

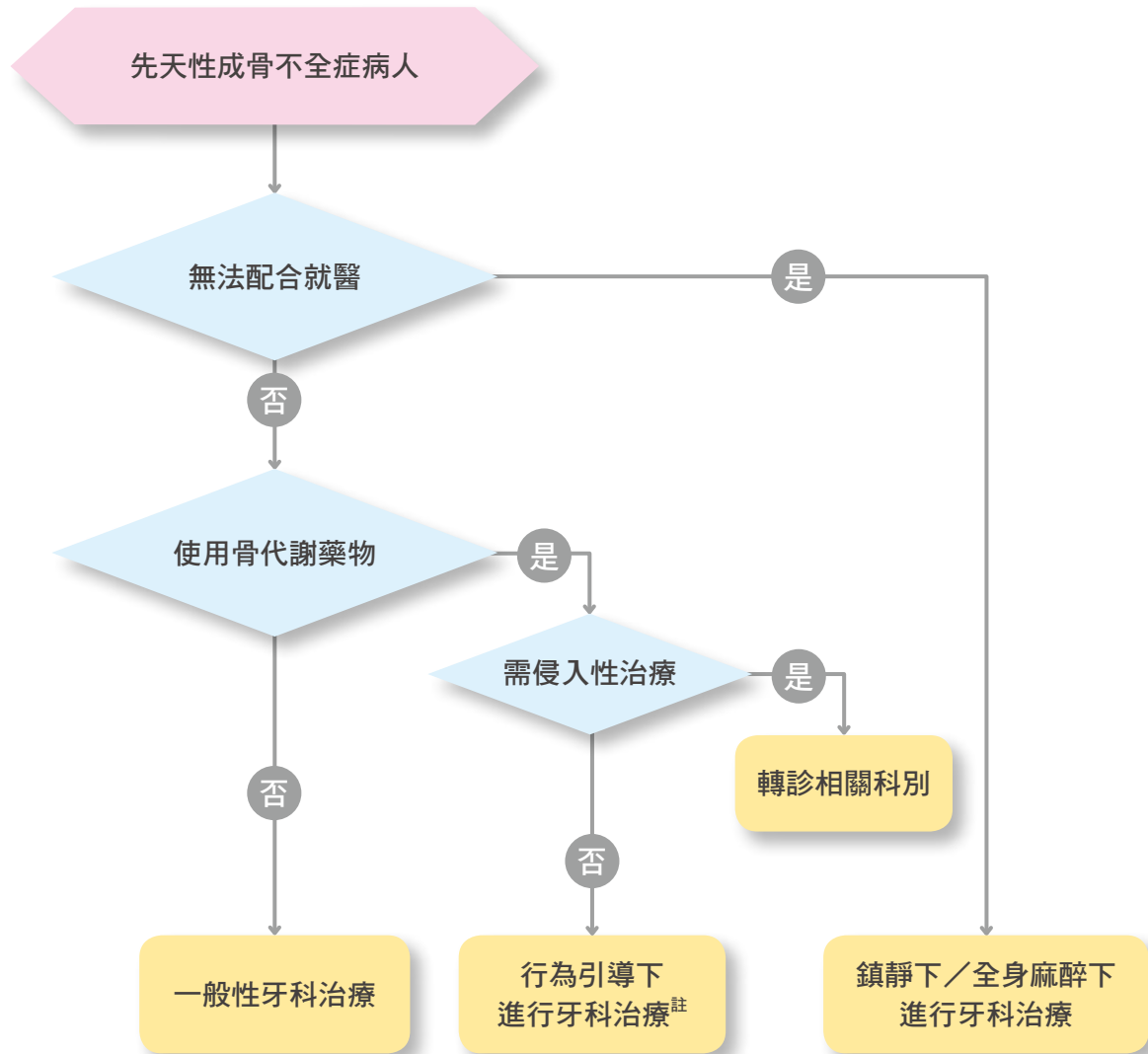
先天成骨不全症目前沒有治癒方法。藉由運動來維持健康的生活形態及避免吸菸有助於預防骨折。治療可能包括骨折照護、止痛藥、物理治療、支架或輪椅以及手術。一種將金屬棒穿過長骨的手術可能可以強化長骨。病人多需長期服用增加骨質的藥物，如：抑鈣激素（calcitonin）、氟劑、活性維生素 D3、鈣片和雙磷酸鹽化物（bisphosphonate）。

牙科治療無異於一般，在兒童期須注意切勿以肢體約束法就診，若行為管理困難則以鎮靜下治療較安全，成人則需注意雙磷酸鹽化物的使用。在診間須特別注意環境安全，慎防跌倒及翻落。

## 四、評估指標

- 齲齒率。
- 兒童行為配合度。
- 骨折頻率。

五、流程圖



註：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。



# 黏多醣症

## 一、概論

黏多醣症為溶小體儲積症（lysosome storage disease）的一種，因為體內缺乏分解葡萄糖胺聚醣（glycosaminoglycans, GAGs）也就是早期稱為黏多醣（mucopolysaccharides）的水解酵素，導致分解不完全的葡萄糖胺聚醣堆積於溶小體內而造成細胞的功能喪失及包括腦、眼睛、口腔、臉、心臟、骨骼肌肉等多種組織器官的臨床症狀。

黏多醣症依所缺乏的酵素及堆積的不同種葡萄糖胺聚醣而分類，早期分為九型，因第五及第八型已不被認可，所以目前有七型及其亞型，除第二型為 X 染色體的性聯遺傳外，其餘皆為體染色體隱性遺傳。活產的發生率約為二萬分之一。

臨床症狀的嚴重程度視病人殘餘酵素的多寡及功能而定，可能只是輕度異常，也可能非常嚴重。除了第七型的嚴重型外，黏多醣症病人出生時多無症狀，通常在嬰幼兒期才發現異常，一些較輕微的型態有可能在青少年末期或成人早期才出現，但症狀多會隨著年齡增長而惡化。嚴重的黏多醣症病人常因呼吸或心臟衰竭而活不過二十歲。

黏多醣症的分類及主要症狀如下表：

黏多醣症分類	通俗名稱	診斷年齡	主要症狀	嚴重度
骨骼疾病、軟組織儲積，及部分中樞神經系統疾病				
MPS I	Hurler (嚴重型)	1 到 2 歲	發展遲緩 嚴重粗糙臉部特徵 (coarse face) 肝脾腫大 呼吸道阻塞 多發性成骨異常 (dysostosis multiplex) 嚴重智能障礙 心臟疾病 臍帶及腹股溝疝氣 因水腦或骨質增生導致巨頭症 聽覺或視力喪失 通常很安靜 多在 10 歲前死亡	極嚴重

黏多醣症分類	通俗名稱	診斷年齡	主要症狀	嚴重度
MPS I	<b>Hurler-Scheie</b> (中間型)	1 到 5 歲	小下巴 (micrognathia) 踮腳走路 (toe walking) 中度粗糙臉部特徵 智商有可能正常 多在 20 歲前死亡	中度
	<b>Scheie</b> (輕微型)	3 到 15 歲	主動脈瓣膜病變 關節疾病 眼角膜混濁 (corneal clouding) 臉部特徵正常 可存活數十年	輕度
MPS II	<b>Hunter</b> (severe) (嚴重型)	1 到 3 歲	眼角膜不會混濁 肢體症狀類似第一型黏多醣症 攻擊行為 (aggressive behavior) 發展遲緩	重度
	<b>Hunter</b> (mild) (輕微型)	1 到 5 歲	正常或接近正常的智商	輕度
MPS VII	<b>Sly</b>	出生 到 5 歲	類似第一型黏多醣症的中等不同表現 通常在青少年期死亡	重度
	<b>Fetal hydrops</b>	胎兒 到出生	胎兒水腫 (hydrops in utero) 具致死性	重度
	<b>Mild</b>	青少年 到 20 歲	輕微骨骼疾病 可存活數十年	中度

骨骼疾病、軟組織儲積，無中樞神經系統疾病

MPS VI	<b>Marteaux-Lamy</b> (severe) (嚴重型)	1 到 5 歲	類似第一型黏多醣症，但無中樞神經系統疾病 頸部硬腦膜炎 (pachymeningitis cervicalis) 眼角膜混濁 於青少年至 20 歲間死亡	中度
	<b>Marteaux-Lamy</b> (mild) (輕微型)	3 到 12 歲	可存活數十年	輕度

主要為骨骼、軟骨，韌帶疾病，無中樞神經系統疾病

MPS IV A	<b>Morquio type A</b>	1 到 5 歲 (嚴重型)	類似先天性脊椎骨發育不良 (spondyloepiphyseal dysplasia) 的骨骼疾病 身材矮小 髖骨發育不良 (hip dysplasia) 脊椎側彎 韌帶鬆弛 (ligamentous laxity) 眼角膜斑 (corneal opacities)	中度
----------	-----------------------	------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

黏多醣症分類	通俗名稱	診斷年齡	主要症狀	嚴重度
MPS IV B	Morquio type B		骨骼疾病 身材矮小	中度
MPS IX	Natowicz syndrome	文獻上只有一例	結節性滑膜炎 (nodular synovium) 腘窩囊腫 (popliteal cyst) 關節積液 (joint effusion)	輕度

主要為中樞神經系統疾病，較少骨骼軟組織疾病

MPS III A,B,C,D	Sanfilippo A,B,C,D	2 到 6 歲	攻擊行為 漸進式的神經退化	中重度
--------------------	-----------------------	---------	------------------	-----

黏多醣症的治療除一般症狀及復健治療外，酵素補充療法 (enzyme replacement therapy) 可改善病情。而骨髓及臍帶血移植的治療方式，代價高昂且不易尋得適當骨髓捐贈者，一旦移植失敗可能導致病人死亡，且需愈早診斷愈早移植療效較好。

## 二、相關口腔照護需求

黏多醣症的粗糙臉部特徵包括高而突出的額頭、鼻樑塌陷、寬鼻尖、前傾鼻孔，嘴唇肥厚並常處於開口狀態。

舌頭因葡萄糖胺聚醣的堆積會變得肥大且置入上下顎前牙區，因而導致前牙開咬，後牙也易有錯咬的咬合不良情形。牙齒的形狀、大小會有變異。未發育的牙齒濾泡因有過多的膠原蛋白和葡萄糖聚醣的堆積而會延遲萌發。葡萄糖胺聚醣的紊亂出現導致牙釉質發育不良，故容易產生齲齒。因顛顎關節的髁頭發育缺陷而有張口困難的限制。

一方面因黏多醣症的組織變化，易有牙齦增生情形，另一方面因病人的骨骼障礙而缺乏手部運動的靈巧度，因而不易維持口腔衛生，所以牙齦容易發炎出血。

因病人可能合併心臟及瓣膜疾病，若曾經有過感染性心內膜炎病史或置換過心臟瓣膜者，於洗牙、拔牙、牙周手術等涉及牙齦的牙科治療前須投予高劑量的抗生素，以預防暫時性的菌血而造成感染性心內膜炎。

鼻腔及咽喉的組織增厚，扁桃腺增生，再加上氣管軟骨的異常及小下巴，常會導致黏多醣病人的呼吸道阻塞及睡眠呼吸中止症，需要氣管插管時須留意困難插管的情形。

### 三、基本照護與處置

日常口腔清潔視病人的生活自理能力而定，認知功能正常者可如一般健康成人自行潔牙，包括牙刷牙線或牙間刷及含氟牙膏的使用。兒童及有認知功能障礙者則需家屬或照護者的協助。

若病人手部關節腫脹僵硬，不易抓握牙刷柄或無法靈活使用牙刷時，可考慮使用電動牙刷，或利用毛巾、單車把手、網球、筷子、壓舌板等材料，將牙刷柄加工加粗或增長，以方便病人抓握。

預防遠勝於治療，口腔照護宜及早介入，依個別狀況三到六個月定期口腔檢查、塗氟、洗牙及施作臼齒窩溝封填劑，以預防口腔疾病的發生。

黏多醣症病人於疾病後期易有吞嚥困難的情形，進行牙科治療時，可採半坐臥姿勢，使用強抽吸力的吸唾裝置，必要時可使用雙線抽吸，並將病人頭部偏向治療側，避免水流入喉嚨，引發嗆咳或導致吸入性肺炎。

### 四、評估指標

#### 1. 黏多醣症的分類

評估病症的嚴重程度，了解病人可能的壽命年限，以做為治療計劃或轉診依據。

#### 2. 認知能力

依病人認知理解能力的差異而評估病人牙科就診的配合度，決定採取的治療模式，是否需要行為支持的介入或需於鎮靜或全身麻醉下完成牙科治療。

#### 3. 吞嚥能力

牙科治療時採取預防措施，避免嗆咳及吸入性肺炎。

#### 4. 心臟疾病

評估病人的心臟疾病是否須於特定牙科治療前給予抗生素，以預防感染性心內膜炎，可照會心臟科醫師。

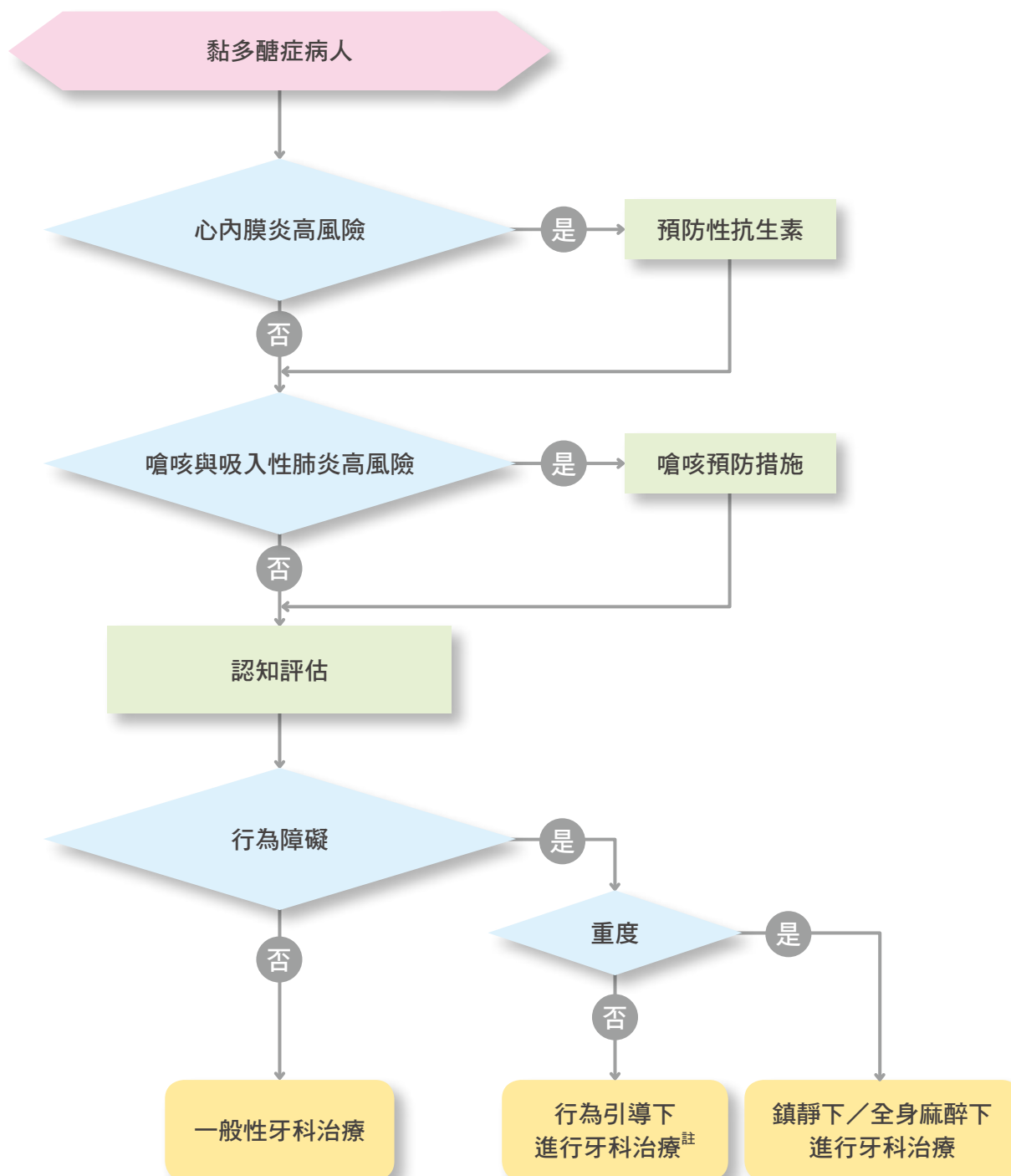
#### 5. 呼吸道評估

需全身麻醉治療牙齒時，宜評估氣管困難插管的風險。

#### 6. 牙菌斑指數

以牙菌斑顯示劑來評估病人的潔牙成效，確認病人或其照護者可有效潔牙。

## 五、流程圖



註：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。

# 結節性硬化症

## 一、概論

結節性硬化症為 TSC1 及 TSC2 基因異常的體染色體顯性遺傳，可能造成身體任何器官產生結節或良性腫瘤，但約有 60-70% 的病人為本身的基因突變導致此病症，且有 10-25% 的病人無法檢驗出基因變異，診斷方式除基因檢測可確診外，多以臨床表徵為診斷依據。活產發生率約為 1:6000 到 1:100000 之間，盛行率約為二十萬分之一。

以下為結節性硬化症的表徵：

### 11 個主要表徵

- 至少 3 個大於 5 毫米的脫色斑（hypomelanotic macules）。
- 至少 3 個血管纖維瘤（angiofibromas）或纖維性頭顱斑（fibrous cephalic plaque）。
- 至少 2 個指甲（邊）纖維瘤（ungual fibromas）。
- 鯊魚皮斑（shagreen patch）。
- 多個視網膜缺陷瘤（multiple retinal hamartomas）。
- 腦皮質發育不良（cortical dysplasia）。
- 腦室管膜下結節（subependymal nodules）。
- 腦室管膜下巨細胞星狀瘤（subependymal giant cell astrocytoma, SEGA）。
- 心橫紋肌瘤（cardiac rhabdomyoma）。
- 淋巴管肌瘤增生（lymphangiomyomatosis, LAM）。
- 至少 2 個血管肌脂肪瘤（angiomyolipomas）。

### 6 個次要表徵

- 斑駁樣的皮膚斑（'Confetti' skin lesions）。
- 至少 3 個牙齒琺瑯質小孔（dental enamel pits）。
- 至少 2 個口腔纖維瘤（intraoral fibromas）。
- 視網膜無色斑（retinal achromic patch）。
- 多發性腎囊腫（multiple renal cysts）。
- 非腎異位瘤（non-renal hamartomas）。

當有二個主要表徵或一個主要表徵加上至少二個次要表徵時便可確診為結節性硬化症。但若同時有肺部淋巴管肌瘤增生和腎血管肌脂肪瘤時，則視為一個主要表徵。

當只有一個主要表徵或至少兩個（含）以上次要病徵時則可能為結節性硬化症。

多種皮膚病變是結節性硬化症的主要病變，但通常不會造成嚴重醫療問題。

腦部病變是結節性硬化症最大的發病及死亡原因，且可能導致頑固型癲癇、神經心理障礙如智能及精神障礙、自閉症特質等，進而造成求學就業困難或嚴重失能。

眼睛視網膜缺陷瘤組織型態類似腦部結節，但不會造成結節性硬化症病人的視力問題，是兒童早期診斷結節性硬化症的特異指標表徵。

心橫紋肌瘤為心臟的良性腫瘤，很少發生在非結節性硬化症的病人身上，通常於胎兒時期便會發現，為結節性硬化症最早出現的特徵，有利於結節性硬化症的早期風險評估，但在出生後反而慢慢縮小退化。心橫紋肌瘤有可能導致心律不整，但通常不會造成太大的醫療問題。

肺部淋巴管肌瘤增生發生於 80% 四十歲以上的女性結節性硬化症病人，症狀為運動時呼吸困難或反覆氣胸。10-12% 的結節性硬化症男性則有類似肺部的淋巴管肌瘤的囊腫變化，即使男性有淋巴管肌瘤增生，卻很少有症狀。肺部淋巴管肌瘤也可能發生於非結節性硬化症病人，稱為散發性淋巴管肌瘤增生（sporadic LAM）。

血管肌脂肪瘤最常發生於腎臟，也可發生於其他器官如肝臟，血管肌脂肪瘤亦是結節性硬化症很特異的表徵，在一般族群發生的機率不到 0.1%。腎臟血管肌脂肪瘤會因嚴重出血而導致結節性硬化症病人需要洗腎或換腎。

從以上所述，可見結節性硬化症的特徵與症狀千變萬化，病人可能僅有皮膚病變，可如一般健康人正常就學就業，或是因嚴重腎臟病變而有重大器官障礙，仍可有正常的生活功能，但若合併頑固型癲癇或認知障礙的腦部病變病人，生活上多需旁人協助。

## 二、相關口腔照護需求

牙齒琺瑯質小孔（dental enamel pits）及口腔纖維瘤（intraoral fibromas）為結節性硬化症常見的口腔表徵。口內有大於三個（含）琺瑯質小孔或是大於兩個（含）口腔纖維瘤時，便各自構成結節性硬化症臨床診斷的一項次要表徵。故在病人口內發現多個琺瑯質小孔或口腔纖維瘤時，可搭配其他明顯易見的皮膚主要表徵，如臉部血管纖維瘤、指甲邊纖維瘤、脫色斑或鯊魚皮斑等，以為結節性硬化症的初次診斷。

琺瑯質小孔為牙齒表面因發育不良而形成的小凹陷，幾乎所有結節性硬化症的成人病人至少會有一個，有人甚至多達二、三十個，但在結節性硬化症病童的乳牙齒列卻較少發現。而在一般非結節性硬化症的健康成人琺瑯質小孔則約有 7% 的發生率。琺瑯質小孔毋需治療填補，除非形成明顯蛀洞，方需予以填補。

口腔纖維瘤於結節性硬化症病人的發生率約為 20-50%，成人略高於兒童。纖維瘤可發生於口腔內任何部位，除牙齦外，亦會發生於唇側或頰側黏膜、甚至舌頭。口腔纖維瘤若無症狀毋需手術切除，若有礙口腔衛生的維持或影響咀嚼進食時，可考慮手術切除，但極易復發。

顎骨囊腫（Jaw bone cysts）於 1998 年結節性硬化症專家學者的共識會議原被列為次要表徵，但因缺乏特異性，在病人欠缺其他結節性硬化症表徵時，很少發現有顎骨囊腫，故於 2012 年結節性硬化症專家學者的共識會議便將此次要表徵的診斷移除。

患有癲癇的結節性硬化症病人會服用抗癲癇藥物，其中以 Phenytoin 最容易引起牙齦增生，其他如 Phenobarbital、Valproate、Carbamazepine 等，也有機率導致牙齦增生，良好的口腔衛生可降低抗癲癇藥物的牙齦增生副作用。即使沒有癲癇的結節性硬化症病人也容易有牙齦增生的情形。

mTOR（mammalian target of Rapamycin）抑制劑為免疫抑制劑，用以治療結節性硬化症的腎臟血管肌脂肪瘤及腦室管膜下巨細胞星狀瘤，常見口腔副作用為口腔炎及口腔潰瘍，可表面塗抹類固醇口內膏症狀治療。

### 三、基本照護與處置

根據 2012 年結節性硬化症專家學者的共識會議，建議結節性硬化症病人至少每半年需檢查牙齒，並在 7 歲前取得環口全景 X 光片的影像，如果牙齒、口腔纖維瘤、顎骨囊腫有症狀時，則需治療或手術介入。

日常口腔清潔視病人的生活自理能力而定，認知功能正常者可如一般健康成人自行潔牙，包括牙刷牙線或牙間刷及含氟牙膏的使用。兒童及有認知功能障礙者則需家屬或照護者的協助。

兒童期便已確診的結節性硬化症病人，口腔照護宜及早介入，可依據政府不同的健康政策及計劃予以健康保險給付的塗氟及施作第一大臼齒窩溝封填劑，以預防口腔疾病的發生。



結節性硬化症病人	全口塗氟	第一大臼齒窩溝封填劑	全口牙結石清除	牙周暨齲齒控制基本處置
未領有身心障礙證明者	滿 6 歲前， 每半年一次 (IC81)	6-9 歲 (IC8A-D)	滿 12 歲，每 半年一次 (91004C)	滿 12 歲前，每半年一次，和牙菌斑去除照護 (91020C) 合併申報 滿 12 歲，每年一次，和全口牙結石清除合併申報 (91014C)
持有非特定身心障礙證明者 (輕, 中度重要器官失能)	滿 12 歲前， 每三個月一次 (IC87)	6-9 歲 (IC8E-H)	滿 12 歲，每 半年一次 (91004C)	滿 12 歲前，每半年一次，和牙菌斑去除照護 (91020C) 合併申報 滿 12 歲，每年一次，和全口牙結石清除合併申報 (91014C)
持有一年內有效之發展遲緩診斷書、或持有特定身心障礙證明者 *	每 90 天一次 重度以上可 每 60 天一次 (P30002)	6-9 歲 (IC8E-H)	每 90 天一次 重度以上可 每 60 天一次 (91104C)	每 90 天一次 重度以上可每 60 天一次 (91114C)

(\* 限加入牙醫門診總額特殊醫療服務計劃之院所及醫師申報)

認知功能正常或可配合牙科醫療者，可就近於牙科診所就診；稍有認知障礙，略為抗拒牙科醫療者，可以行為引導或支持的方式協助完成例行檢查及照護治療；嚴重認知障礙無法配合者，則須考慮於鎮靜或全身麻醉下進行複雜的牙科治療。

## 四、評估指標

### 1. 認知能力

依病人認知理解能力的差異而評估病人牙科就診的配合度，決定採取的治療模式，是否需要行為支持的介入或需於鎮靜或全身麻醉下完成牙科治療。

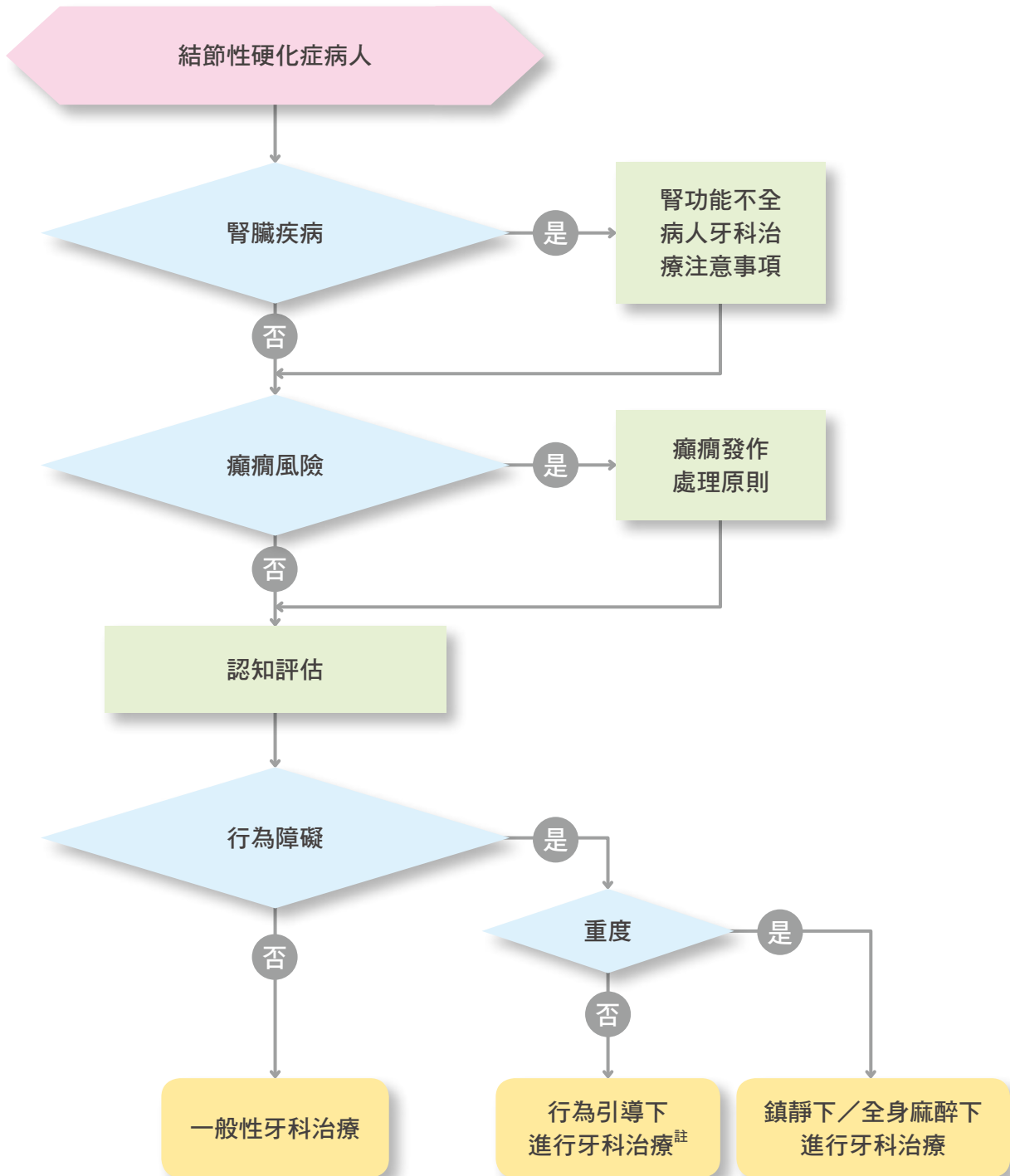
### 2. 器官失能

評估病人是否有癲癇及腎、肺功能障礙，於牙科治療時採取合宜的預防措施。

### 3. 牙菌斑指數

以牙菌斑顯示劑來評估病人的潔牙成效，確認病人或其照護者可有效潔牙。

五、流程圖



註：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。

# 運動神經元疾病（漸凍人）

## 一、概論

運動神經元疾病（Motor neuron disease）簡稱 MND，是一群運動神經元漸進性退化而造成全身肌肉萎縮及無力的疾病。簡單說運動神經元是控制我們身體活動的神經細胞，可分為上運動神經元及下運動神經元。在腦中的運動神經元稱為上運動神經元，在腦幹及脊髓中的運動神經元稱為下運動神經元，依病變的位置、罹病機轉與症狀而有不同類型，其中最常見也佔大多數約 80%，即是肌萎縮性脊髓側索硬化症（Amyotrophic lateral sclerosis），簡稱 ALS，又名為「漸凍人」，名棒球選手魯一蓋瑞（Lou Gehrig）亦患此病，因此在美國又叫魯一蓋瑞氏症（Lou Gehrig's disease）。因病人脊髓、腦幹或大腦運動皮質區之運動神經病漸進性退化，而引起全身肌肉萎縮、無力，導致全身癱瘓、呼吸困難、衰竭至死亡。ALS 病人多為中老年人，30 歲之前發病僅占 5%，平均年齡為 55-75 歲，家族性 ALS 發病年紀大多較早，男性約為女生 1.5-2.5 倍。

快速漸進病程令人恐懼，罹病兩、三年內即出現肌肉萎縮、四肢癱瘓、不能說話、吞嚥、呼吸衰竭，外表如植物人，但意識清楚，因此唯有全方位照顧，使病人獲得良好生活品質面對病應更具信心。

### ALS 至今病因不明，其原因可能為：

1. **Glutamine（胺基酸）**過盛，在神經傳導上 Glutamine 占極重要角色，但如分泌過盛神經細胞中此種異常蛋白累積，反而破壞神經。
2. **環境因素**：環境中某種因子、重金屬污染或食用特殊植物造成。
3. **欠缺神經營養物因素**：因欠缺神經成長或修復的營養成分，使得運動神經元遭破壞。
4. **家族遺傳因素**：國外統計 ALS 有 10-20% 與遺傳有關，在台灣與遺傳相關約 5-10%。

ALS 初期可能覺得全身肌肉無力，逐漸發展出現肢體萎縮造成運動障礙，走路困難容易摔跤，臨床常出現症狀有小腿抽筋、疲勞無力、莫名哭笑、口水吞嚥困難，導致流口水或被口水嗆到，手腳浮腫、關節痛，甚至無法入眠，也含有胸口灼熱或便秘的困擾。

### 病程變化則可分為：

1. **症狀開始期**：初期可能手突然無法握筷子或走路偶爾無緣無故跌倒，也有由聲音沙啞開始，此時因神經內科醫師作肌電圖神經傳導速度，核磁共振等檢查，可以確診判斷。

2. **工作困難期**：手腳明顯無力甚至萎縮，生活雖尚能自理，但在工作職場已發生障礙，需多加休息，此時可由復健科醫師提供必要復健，社工師協助心理調適及提供社會資源。
3. **日常生活困難期**：手腳同時已有嚴重障礙，生活已無法自理，無法自己行走、穿衣、拿碗筷，言語也無法清晰表達。
4. **吞嚥困難期**：病程已進入中末期，除說話嚴重不清楚，四肢幾乎無力，進食時極易噎咳，若不管灌餵食，易導致吸入性肺炎。
5. **呼吸困難期**：選擇氣管切開術，否則就應有安寧團隊照護了！

目前為止文獻上尚無任何有效方法可治療此病，治療團隊應由胸腔科、牙科、復健、營養、社服、出院準備，提供「全人」、「全家」、「全隊」、「全程」甚至「全社區」的積極照護，共同參與。

## 二、相關口腔照護需求

為了維護漸凍人口腔的清潔與健康，以提升其身心舒適及生活品質，平時口腔保健應達到：

1. 清除附在牙齒與口腔黏膜上的牙垢、食物殘渣。
2. 抑制口內細菌異常生長。
3. 漸凍人因肌肉萎縮，透過對牙齦與黏膜機械性刺激，促進血液循環。
4. 透過口腔內刺激促進唾液分泌，提高自淨作用。

漸凍人口腔照護需求可分為：一、預防；二、照護；三、醫療。

### 一、預防

氟化物防蛀，適當使用氟化物是安全又有效，也是被廣泛使用的防齲方法，氟化物可以達到預防齲齒的效果是因「氟離子」可以抑制牙菌斑內細菌的生長，又同時可將牙齒琺瑯質內的「氫氧磷灰石」轉換為「氟磷灰石」就能有效增強牙齒"抗酸性"，降低齲齒率。

**一般氟化物應用於預防齲齒有：**

1. 全身性使用如飲水加氟、食鹽加氟、牛奶加氟、氟化物補充劑…等。
2. 局部居家用：如含氟牙膏、含氟漱口水、含氟牙籤。
3. 局部專業使用：氟膠、氟漆、窩溝封填…等。

**最適合漸凍人之氟化使用方法為：**

1. 含氟牙膏（900 ppm）才有效，持續使用 2-3 年並且配合正確刷牙方式、時間，可降低 25-30% 齲齒率。
2. 氟漆：緩慢釋出氟離子，一般氟漆濃度為 2.26%，特點為可以持續釋放氟離子外，且操作容易，無刺激性，氟漆能有效降低恆牙及乳牙的齲齒率 20-70% 不等。

**對漸凍人口腔預防採用氟漆主要因：**

1. 安全、方便、易操作，無刺激味道。
2. 持續釋放氟離子。
3. 對降低咬合面及鄰接齲齒都有效。
4. 經由其他氟化物的使用，可產生氟離子「重複充電」的效應。

**二、漸凍人的照護****可依症狀分述於下：****（一）第一期症狀開始期：**

早期生活尚可自理時之口腔照護，可將牙刷柄以假牙印模材（Heavy Body）製做客製化方便持握，便更適合漸凍人病人使用。盡可能鼓勵病人自行刷牙，口腔較敏感者可考慮使用牙間刷，使用牙間刷時依前後方移動，避免扭轉造成斷裂。

一般而言電動牙刷可讓病人更輕鬆刷牙，但電動牙刷本身功能仍有限制，可將牙齒刷乾淨，但細微部份及部份牙周仍是盲點。

至於牙線可能要經過多次練習，才能適應。若使用牙線有困難時，可考慮使用牙線手柄或牙線棒。必需注意，使用牙線手柄時，必須將線扣緊才能操作達清潔目的。

**（二）第二期工作困難期及第三期日常生活困難期：**

因已無法打理日常生活，口腔照護更形重要可備妥。

1. 刷頭小的軟毛牙刷。
2. 牙間刷。
3. 海綿刷。
4. 含氟牙膏。
5. 漱口水或茶葉水。
6. 牙線。
7. 紗布。
8. 彎盆。
9. 20 c.c. 空針。
10. 口鏡或壓舌板。
11. 圍巾。

**實施順序為：**

1. 圍上圍巾。

2. 以紗布沾溫水將口腔內加溼。
3. 扳開嘴唇與臉頰，以食指輕將嘴唇拉開，將牙刷伸入。
4. 清潔牙齒，漱口杯內可調配漱口劑、茶葉水或清水以此溶液清潔牙刷。
5. 牙刷沾少許含氟牙膏、漱口水或茶葉水。
6. 以貝氏刷牙法清潔。
7. 清潔齒縫，以牙線、牙間刷、紗布等輔以空針沖洗。
8. 清潔牙齦與舌頭，亦可使用海棉刷。
9. 刷完漱口洗淨。

### （三）第四期吞嚥困難及第五期呼吸困難期之口腔照護：

特別小心嗆咳，備妥工具同上，外加"小青蛙開口器"及"吸唾管"協助張口並防止嗆咳。操作時，口腔盡量避免積水，此時為安全考慮，必要時可考慮經家屬同意使用束縛板。

## 三、漸凍人醫療

### 以病人安全為第一要務，需特別注意：

1. 漸凍人嘴部張口功能差，無法持久，所以整個療程要迅速。
2. 有些病人在平躺時，又需張嘴導致無法呼吸，因舌頭肌肉無力，張嘴時舌頭掉至喉部擋住呼吸通道，盡可能以坐姿，必要時經同意使用束縛板。
3. 病人吞嚥動作較困難、口水多，得施予高速吸唾器（high power suction）抽吸。
4. 如要使用麻醉劑需特別注意風險。

## 三、基本照護與處置

### 每日清潔保持口腔衛生

輔助者可讓病人在安全狀況下協助刷牙。如果可以坐著的病人，最好採坐姿。輔助者可由後方固定病人頭部幫助清潔口腔，如病人坐於高背靠輪椅，則可由前方協助清潔。

### 漱口方式 | 坐姿

#### （一）以坐姿清潔口腔時，照護者可配合病人狀況由前方或後方加以照護

1. 調整姿勢將頭側向一邊。
2. 將病人頸部先稍微向前彎曲，然再向照護者慣慣用手側傾斜。
3. 將傾斜側的嘴角向下推開，並同時將彎盆置於頷下。
4. 20 c.c. 針筒到白齒頰側，緩慢沖洗將一邊注意病人狀況，一邊由前齒至白齒頰側緩慢沖洗。

5. 以紗布擦拭殘留水份。

## （二）側臥姿漱口

1. 調整病人姿勢，躺或側臥體位，頭部微向下的姿勢。
2. 將高度低於枕頭的容器，緊密貼合在病人臉頰上予以支撐。
3. 將下嘴角下壓，一邊注意病人情況一邊使用空針將溫水由對側上顎白齒區頰側注入。
4. 以紗布擦拭殘留水份。

處置前可先按摩去敏感，先進行肩、頸、顏面部肌肉局部按摩（避免脖子按摩），使肌肉放鬆，降低壓力，接著按摩口內後牙左、右兩邊頰側，最後按摩前面門牙、唇側。對於溝通困難病人，當發音不清楚時可使用溝通板如注音板，也可善用裝置和感應器等輔具，發揮觸碰機器與裝置效果未傳達意思，如眼控器、肌控鍵，當然如經濟許可利用電腦輔具，發揮科技化、人性化效用。

## 四、評估指標

### （一）依病人病程變化

1. 評估生命徵象 Vital sign。
2. 血壓。
3. 血氧。

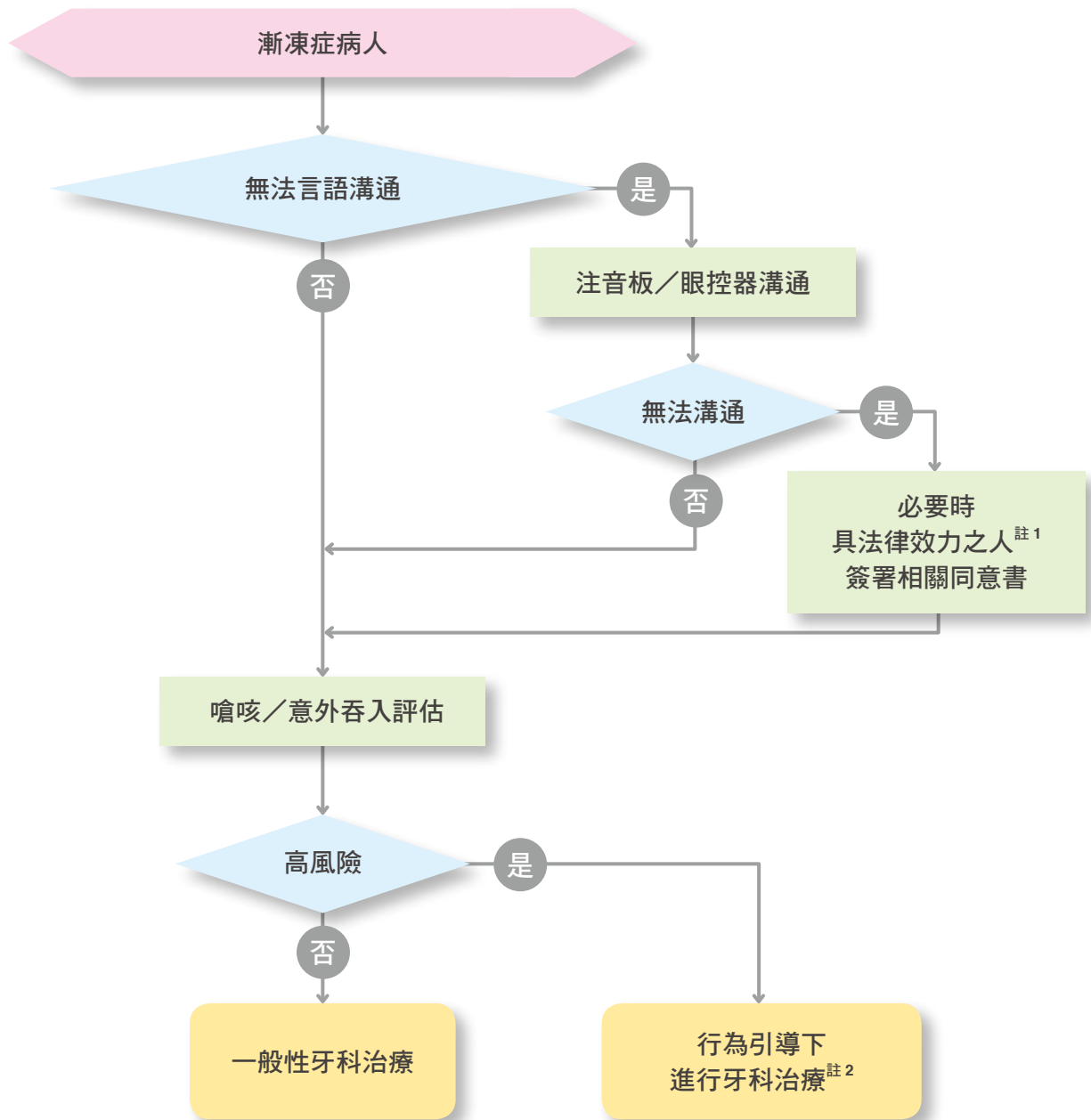
### （二）依病人情況決定口腔治療及麻醉與否

1. 張口功能及持久時間。
2. 吞嚥困難度。
3. 麻醉風險評估。

### （三）依口腔氣味及牙菌斑顯示劑評估口腔清潔度



五、流程圖



註 1：具法律效力之人係指：法定代理人、配偶、親屬醫療委任代理人或關係人。

註 2：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。







---

# 第二章

# 身心障礙



# 腦性麻痺

## 一、概論

腦性麻痺（Cerebral Palsy, CP）是以肢體運動功能障礙為主的多重性障礙，為一種非進行性的腦部病變，大腦在發育未成熟前，因任何原因造成控制動作的某些腦細胞受到傷害或發生病變，所引起的運動機能障礙。有時傷害也會影響到控制動作以外的其他腦部區域，而合併成視覺、聽覺、語言溝通及智能與學習發展上的多重障礙。根據世界衛生組織的估計，腦性麻痺的發生率為千分之二至五。

### 腦性麻痺發生的原因

1. **妊 娠 期**：懷孕時期嬰兒先天腦部發育不良、先天腦部畸形或母體感染、放射線過度照射、藥物中毒、子宮或胎盤功能不好、先天性異常，或母親疾病、代謝、內分泌異常、受傷等。
2. **生 產 時**：生產過程中因難產、早產、缺氧、產傷（產鉗或真空吸取）、多胞胎、胎兒窘迫、臍帶繞頸等。
3. **出生後早期**：受傷、發燒、感染、腦炎、身體疾病、腦膜炎、身體疾病、代謝或內分泌異常、黃疸等。

### 流行病學

1. 發病率 <1%。
2. 男女比為 1.5:1，男性發病率較高。
3. 非裔美國人的發病率較高。
4. 發病率增加：因醫療技術的進步增加存活率。

### 腦性麻痺常伴隨的相關障礙

1. **智能不足**：並非每個腦性麻痺病人都是智能不足，約有 25% 的腦性麻痺病人在學習方面是正常或優異的。
2. **癲 癇**：有 40% 左右的腦性麻痺病人會有癲癇的現象，經醫師的診斷及指示下，可以用藥物來控制癲癇。
3. **行為異常**：有些腦性麻痺病人非常好動，無法安靜片刻，有些腦性麻痺病人可能具有破壞性。

4. **知覺異常**：腦性麻痺病人大部分都有知覺異常的問題，有的是對刺激過度敏感，有的是不太有反應。
5. **心理障礙**：許多的腦性麻痺病人在懂事後，會因自己身體的缺陷，而感到自卑。
6. **情緒困擾**：腦性麻痺病人因為移動或溝通上有困難，因此，在做事時很容易有挫折或生氣，也常因此放棄不再嘗試。
7. **視 覺**：腦性麻痺病人視覺上最常出現的問題是斜視，視力不良會影響到四肢的協調作用，所以應盡早治療。
8. **聽 覺**：聽覺方面的障礙會使腦性麻痺病人講話產生困難，若有聽覺方面的問題，應趕快找耳鼻喉科醫師做診斷治療。
9. **語言障礙**：約有 70-75% 的腦性麻痺病人會有語言障礙，但只要給予機會及鼓勵，大部分都可以說出話來。但是有時候咬音會比較不清楚，所以別人較難了解。
10. **學習緩慢**：大約有二分之一以上的腦性麻痺病人在學習方面是正常的，尤其是徐動型的孩子，智力是正常的或比正常孩子還高。

### 腦性麻痺的分類

神經肌肉損傷狀態可分為：

類 型	特 徵 行 為 與 表 現
<b>痙攣型</b>	肌肉呈現高張力，導致肌僵硬而呈現緊縮的狀態，且肌肉保持在不正常的狀態下，因而動作較為遲緩與笨拙，此種類型很難有大幅度的運動，屬於常見類型。
<b>徐動型</b>	特徵是肌肉張力隨時在變，自己無法控制；動作快而猛，常被誤為有攻擊性；頭頸控制困難，口腔功能控制困難；下顎無法穩定，常流口水，進食差、發聲和說話也常有問題。
<b>協調統合不良型</b>	這類型無法穩定地控制他們的肌肉，全身的肌肉協調作用以及平衡動作有了缺陷，對於空間的方向感、立體感認知發生障礙。進行較為精細的動作便會產生不協調現象。
<b>低張型</b>	肌肉張力太低，其動作特徵是肌力弱，難以抵抗重力。
<b>震顫型</b>	特徵是局限於部分肌肉群發生無法控制的動作，而且其顫動乃是規律的肌肉動作；屬於少見類型。
<b>僵直型</b>	常見動作特徵是肌肉僵硬，由於肌肉的拮抗作用失常，使得手臂伸展時形同捲起鉛板般地困難與強硬，屬於少見類型。
<b>混合型</b>	合併兩種型態。如：痙攣僵直型（spastic rigidity）。

依肢體受影響的部位分成下列之種類：

類 型	特 徵 行 為 與 表 現
單肢麻痺型	四肢中任一肢之癱瘓，腦性麻痺屬於這種者頗為少見。
半邊麻痺型	半邊的身體上、下肢受影響，上、下肢會向內側轉，肘關節會彎曲、手掌握緊、膝蓋彎曲，一般腦性麻痺病人會踮起腳尖。
下肢麻痺	即雙腿癱瘓，大部分癱瘓型者有此症狀。
雙邊麻痺	通常四肢都有問題，下肢比上肢問題更明顯，一般手部都會有功能，只是動作較笨拙，兩腳相夾而向內轉，兩腳會踮起腳尖，連臉部表也受到影響。
四肢麻痺	全身都受影響，通常上肢比下肢嚴重，或上、下肢同樣嚴重，頭部控制也不好，兩手臂、肘關節向內捲曲，手掌握拳，兩腿向內夾、向內轉，踮腳尖。如徐動型四肢麻痺（每一個徐動型孩子的四肢都會影響，所以都是屬於四肢麻痺，故徐動型孩子全名叫做徐動型四肢麻痺）。屬於常見類型。

依障礙程度分類

輕 度	可處理日常生活需要，可行走與語言，須要問題抒解及特殊治療。
中 度	需靠輔助器行動，日常生活需求完全無法自理，口語可能有問題，需要治療。
重度、極重度	使依靠治療和輔助器，其日常生活技能，行動和口語溝通仍然很差，預後不好。

腦性麻痺之治療

腦性麻痺之病人通常都有併發多方面障礙的可能，且病童有日漸增多之勢，但由於最近診斷及治療方法的進步，最重要的是能早期發現早期治療，最好能到擁有各科專門醫師的綜合醫院去接受全身檢查。

一、物理療法與機能訓練：

嬰兒期的病童，首重預防其四肢的變形，譬如兩腿伸出會互相交叉的病童，就該在兩腿間放個小枕頭。物理治療師或病童的母親，應該每天用手替他進行關節的運動。年齡稍大一些更需利用輔助裝置（如：鐵鞋、支架）或道具（手杖）來練習走路。最理想的還是每天至殘障機構、醫院附設的復健中心或者是住院，接受適當的訓練。

## 二、心理療法：

病童情緒上的變化，對於肌肉緊張或不隨意肌的運動，有非常微妙的影響力。因此，必須儘量設法消除他感情上的障礙。而這些端賴病童的雙親及家族們，都能徹底的瞭解疾病的癥結，並不在肌、腱、骨骼方面，而是腦部與心理的問題。進而使病童與醫師、物理治療師、學校老師以及他社會上所接觸到的人，彼此之間的關係能夠融洽，那麼將收到意外的治療效果。

## 三、藥劑療法與其他：

病人如果是嬰兒，因為會有不易入睡、容易興奮與受驚、心情不安定等現象，通常要服用鎮靜劑、助眠劑等。同時他的四肢過度緊張，也可斟酌情形，使用適量的肌肉鬆弛劑。併發癲癇的病童，一定要服用抗癲癇劑，至於關節或四肢變形收縮的病童，則要到整形外科、骨科接受手術。如果同時有指瘻病，必須做淡蒼球切除手術，併發一側的麻痺與半身痙攣時，做大腦半球切除的手術也很有效。

### 腦性麻痺的居家護理

家庭中對於腦性麻痺病童的保育，首重營養的攝取與體能的訓練。

由於病童吃奶或咀嚼、吞嚥食物的動作比較笨拙，難以獲得充足的養份，無論在質與量的方面都不及一般的嬰兒。因此，母親務必要設法調整牛奶的濃度或食物的硬度，依照病童的能力，將最適當的食物，耐心的花點食間餵給他吃。雖然病童對感染症的抵抗力，並不是特別的低，但是一但罹病，就有不易痊癒的傾向。當感冒或發燒、下痢時，應該儘快接受醫生診查，充份治療。平時千萬不要為了怕孩子生病而不准他外出，或者禁止他晒太陽和運動，反而會使孩子更加孱弱。同時，也應該按時施打預防針。

病童稍大一點後，日常生活上的小事，要儘量讓他自己動手。譬如用湯匙或叉子用餐，換襪子或內衣等等。即使做起來很費力、費時，也不要替他代做。父母親對孩子的病，絕對不能抱著悲觀的看法，因為，孩子會敏感的感覺到。而且不要讓孩子因自己的病而有自卑感，應該鼓勵他多參加外界的活動。假使病童能夠獲得充分的治療，與適當的訓練，將來還是可以和常人一樣，過著健全的社會生活。

平日容易併發的疾病，如：感染症（感冒、支氣管炎、肺炎等）、齲齒、失眠、興奮、心情不佳、抽筋、關節的攣縮（變形）、營養失調症、夏季熱等，應平時接受各科專門醫師指導，多半是可以預防的。

## 二、相關口腔照護需求

### 腦性麻痺病人口腔表現

- 齲齒和牙周病的風險增加。
- 琺瑯質發育不良。
- 胃食道逆流引起的牙齒侵蝕，會提高溫度敏感性，嚴重時會引起疼痛。
- 恆牙延遲萌發。
- 有使用抗癲癇藥物病人會容易牙齦增生。
- 第二類第一型咬合不正的發生率增加。
- 口腔外傷風險增加。
- 其他：舌頭外推、口呼吸、過度活躍或低活性咽反射、吞嚥困難、口腔過敏（對觸摸、味覺或氣味反應過度）、長時間和誇張的咬反射、磨牙、流涎、口腔衛生差、口腔食物殘留。

### 家長／照顧者支援和指導

- 建議每天用清水漱口水四次，以減輕患有胃食道逆流疾病的病童或服用的藥物引起胃酸的影響。
- 建議父母／照顧者在進食或服藥後檢查幼兒的口腔，以防止食物殘留。用水沖洗，用手指包裹在紗布中掃嘴，取出食物／藥物。
- 抑制食用致癌食品和飲料。
- 開無糖藥物（如有）。
- 建議在服用每劑含糖藥物後徹底飲水，並經常為服用口乾症藥物的病人提供大量飲水。
- 建議預防措施，如：局部氟化物和密封劑。
- 建議每天使用含氟牙膏兩次，並支援家人遵守牙科護理說明。
- 在牙齒創傷後指導護理人員制定適當的治療方案（定位／保存缺失的牙齒並放入冷奶中；立即尋求專業護理）。
- 審查適合兒童年齡的安全問題，如：護嘴器，以防止口腔顏面部創傷。
- 討論可能傷害孩子牙齒的習慣，如：撐起嬰兒奶瓶，用奶瓶將孩子放在床上。
- 接受牙醫檢查，早期發現任何口腔發育異常。
- 持續原始反射。
- 非自願運動和失常。

### 其他潛在障礙／顧慮

- 言語／通信障礙。
- 視力和聽力障礙。



### 常用處方藥物的副作用

- 局部麻醉劑可以在無不良反應的情況下使用，除非正在服用的藥物指定不適合。
- 一些肌肉鬆弛劑和抗膽鹼能會導致中樞神經系統抑鬱，並強化牙科中使用的其他 CNS 抑制劑；使用氯尼丁時應謹慎使用；不建議使用意識鎮靜。
- 藥物副作用。
- 控制痙攣和僵硬 Diazepam (Valium)，會有過度流口水。
- 抗癲癇藥物會有牙齦增生、口乾症、肌瘤、口腔炎。
- 抗膽鹼藥物會有口乾症。
- 肌肉鬆弛劑（抗痙攣劑）會有口乾症。

## 三、基本照護與處置

- 腦性麻痺病人智能損傷程度因每位病人而異，有些病人可能有正常的認知，而部分可能有嚴重的認知缺陷。在病人可理解的範圍內解釋每個照護過程。
- 使用簡短、清晰的說明、一次只給出一個指令、牙科器械放入口腔的動作要適度減慢。將病人的頭置於朝下位置，以減輕過度活躍的咽反射。所有工具都應考慮使用牙線綁住，以防誤嚥。
- 積極傾聽，對病人使用的溝通方式要多費心了解，包括手勢和口頭等非語言溝通。如果無法理解患者的言語，請諮詢日常照顧的照顧者。
- 培養牙科工作人員與病人之間的信任和一致性，在每次就診時，使用相同的工作人員、牙科操作方式和預約相同時間。
- 在使用新器械或執行新處置時，請使用 "告知 - 示範 - 操作 (tell-show-do)" 方法。
- 不要強迫四肢進入非自然位置或試圖阻止不受控制的身體運動，施加穩定、溫和的壓力，以平靜顫抖的四肢。
- 儘量減少觸發原始反射，也減少刺激的光、聲音和突然動作，在刺激出現之前，先告知患者以減少敏感反應。

### 牙科治療與預防

- 輪椅上的病人可以更容易地在固定好輪椅中接受治療或刷牙，盡可能使用可支撐背部、頭部和頸部的輪椅部件，可傾斜的輪椅更是具有優勢。
- 考慮每天使用 Chlorhexidine 或其他抗菌劑來清潔口腔。
- 確定咬合不正的矯正需求；治療可能是可行的。
- 常需要全身麻醉才有辦法完成牙科一般治療。
- 家庭口腔照護的指導，有助於照顧者增進口腔照護技巧，如：刷牙時善用手指支撐點。

有特殊醫療需求的腦性麻痺病人中，遇到用管灌餵食的病人很常見。通過管灌餵食的病人通常具有低齶牙、快速累積牙結石、胃食道逆流疾病（GERD）、口腔過度敏感，並且在牙科治療時有吸入性肺炎的高風險。胃管或鼻胃管不需要抗生素預治療。將患者盡可能在直立位置，並利用少量水和高吸力吸唾，以儘量減少吸入性肺炎。

### 相關醫療狀況的注意事項

治療期間的癲癇發作管理：

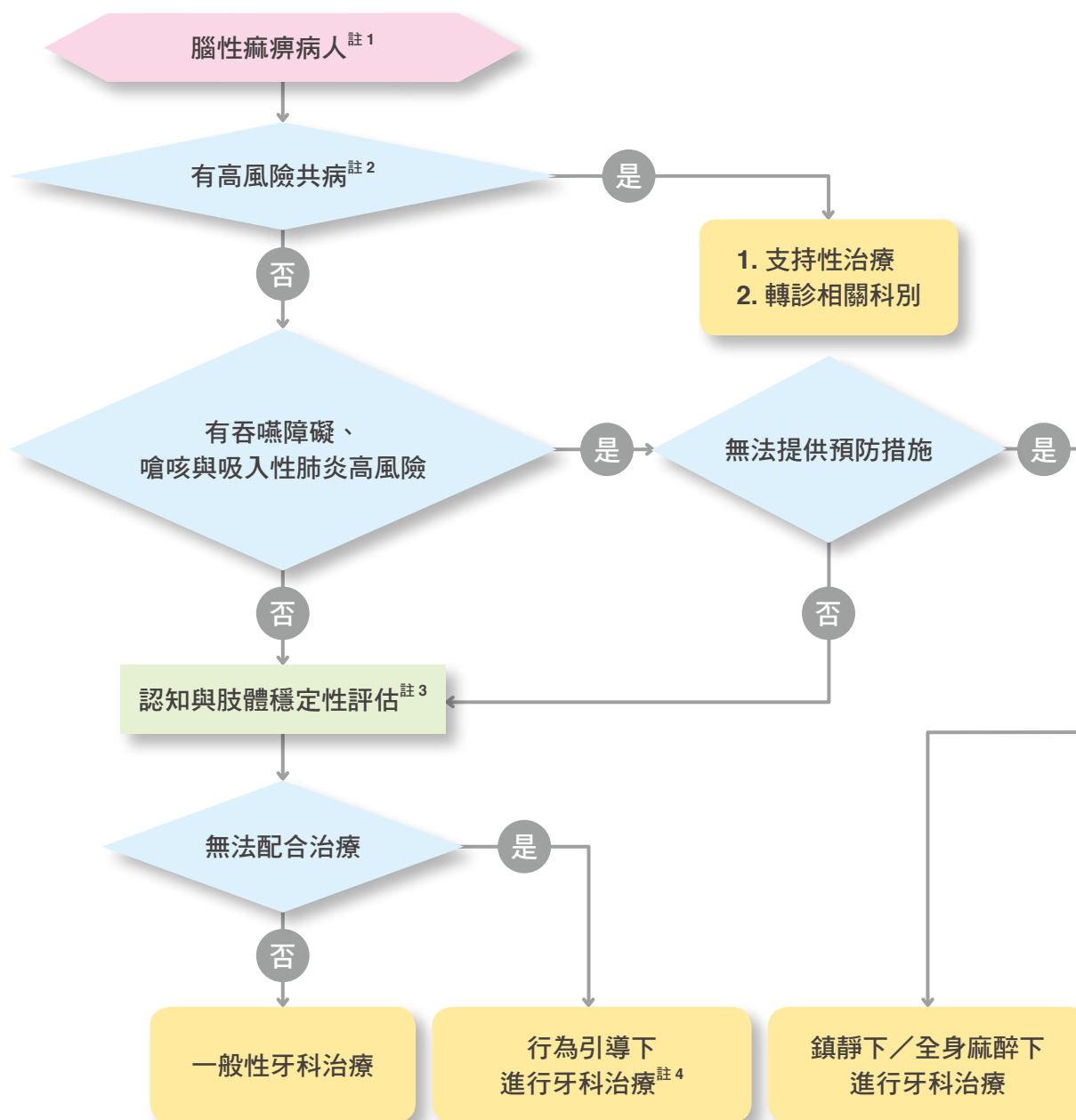
- 從口腔中取出所有牙科器械。
- 清除牙科椅周圍的區域。
- 監控氣道，降低吸入風險。
- 注意癲癇發作開始：如果癲癇發作繼續 >3 分鐘，請速打 119，有可能危及生命。
- 使用病人所容忍的吸力。
- 監測診間的安全問題，防止發生滑倒等事故。

在牙科治療過程中也要同步尋找身體受虐的跡象。記下任何的發現，並按照法律要求向兒童保護服務中心報告任何可疑的虐待行為。虐待在發育障礙兒童中更為常見，通常表現為口腔創傷。

## 四、評估指標

1. 肢體障礙類別。
2. 認知能力。
3. 溝通方法。
4. 吞嚥功能。
5. 全身健康狀態。

## 五、流程圖



註 1：腦性痲痺病人來診，經口腔健康評估無口腔疾病需要治療，仍應進行自理能力評估、家庭照護能力評估、口腔機能評估、營養評估，為病人訂定口腔健康維持計畫、口腔機能促進計畫等。

註 2：腦性痲痺高風險共病指先天性心臟病、高血壓、糖尿病、高血脂、衰弱、吞嚥障礙、運動神經失調。

註 3：認知評估指自主決策能力、配合牙科醫療能力。

註 4：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。

# 智能障礙

## 一、概論

智能障礙 (intellectual disability, ID) 是神經發育障礙的一種疾病，其病因多重。智能障礙的特殊表徵為智力及適應功能之缺乏，在病人 18 歲之前以各種不同的嚴重度表現出來。智能障礙包括各種不同程度的功能的障礙，適應的障礙，也是公共衛生上必須重視及有衛生政策支持的需求。

智能障礙是指個人智力低於一定正常值，而造成智力低下，是因出生前、周產期或幼年期腦部發育之損害；或是遺傳基因之異常。以往稱為智能障礙者為智力遲鈍 (mental retardation, MR)，現今均以智能障礙取代。

智能障礙者人數約佔全球人口的 1%。根據本國衛生福利部資料，目前智能障礙者約有 102,020 人，罹患人數有逐年增加的趨勢。

智能障礙的病人壽命目前比較以往為延長，而且很多智能障礙者在以往是住在機構內，現今很多都可融入社會。因此在健康照護上，一般臨床醫師有更多機會接觸此種病人。在醫療處置上，需要早期診斷、早期預防，及適當的可近性。

智能障礙既是神經發育病變，以智力及適應功能之限制為其特點。這適應功能包括 " 概念 " (conceptual)、" 社交 " (social) 與 " 實踐 " (practical) 三方面。由於表現的程度不同，嚴重度亦有差別。而適應功能才是主要判別嚴重度的關鍵。以往用 " 智商 (intelligence quotient, IQ) 來判斷，目前已不使用。

### 智能障礙的嚴重程度

因此智能障礙的嚴重度分類目前以 " 適應 " 功能受損大小及 " 所需之支援 " 來區分。定義智能障礙基本上是根據美國精神科醫學會手冊第 5 版 (DSM-5) 及美國智能及精神學會指引。但是嚴重度之分類仍有差異。DSM-5 將智能障礙分為四種：輕度、中度、重度、極重度。

智能障礙病人由於智力之限制，因此在學習、理性分析與判斷、問題解決、重點思考方面有不同程度之困難。雖然目前不用 IQ 指數來分類智能障礙的嚴重度，但是一般智能障礙採用之標準 IQ 測驗仍然有其參考價值。所謂之智能障礙通常指 IQ 分數低於 70，或是比平均值低兩個標準差。

智能障礙又可分為兩種：有併發症狀者（syndromic）及非併發症狀者（non-syndromic）。有併發症狀之病人是指智能障礙以外還有其他疾病，如：唐氏症。

發展遲緩（global developmental delay, GOD）是較適用於用在小於 5 歲以下嬰幼兒呈現智力及適應缺損者。發展遲緩也可暫用於有發展較為落後之幼童，直到年齡較大時，可以做完整的標準測驗，以確診是否屬於智能障礙，不是所有的發展遲緩病童成長後都符合智能障礙之診斷標準。

### 臨床表徵

兒童智能障礙病人往往由小兒科醫師因為言語發展落後、自理行為不成熟、學習障礙等而診斷出來。嚴重的智能障礙常在 2 歲之前被發現，輕度有的直到入小學才確診。若有外觀上、遺傳上異常，亦即有其他共病，則可在嬰兒期就發現。

**很多身體性疾病常伴隨智能障礙出現，常見之"共病" (comorbid conditions) 包括以下：**

- 腦性麻痺（cerebral palsy, CP）。
- 先天性心臟病。
- 便秘。
- 內分泌異常。
- 肥胖。
- 癲癇。
- 睡眠障礙。
- 隱睾症。
- 視覺障礙。
- 自閉症。
- 注意力不足過動症（attention deficit hyperactivity disorder, ADHD）。
- 學習障礙。
- 餵食障礙。
- 憂鬱症。
- 忽視及虐待（neglect and abuse）。
- 行動障礙。
- 自殘行為（self-injurious behaviors）。



## 二、相關口腔照護需求

**智能障礙病人通常伴隨有以下的口腔問題：**

- 臉部結構異常（如：唐氏症）。
- 牙齒型態異常。

- 咬合不正。
- 牙齒萌發異常。
- 開咬。
- 牙齒發育不全（hypoplasia）或鈣化不全（hypocalcification）。
- 齲齒（智能障礙病童最常見口腔疾病）。
- 牙周病。

### 行為控制問題

此外，由於智能障礙常伴有以下身體其他疾病，也會影響口腔照護：

- **癲 癇**：所用治療藥物引起牙齦增生。
- **腦性麻痺**：肌肉張力改變易引起咬合不正及磨牙問題。
- **先天性心臟病**：若患有感染性心內膜炎病史者或換過人工心臟瓣膜者，於洗牙、拔牙或牙周手術時，須以抗生素預防暫時性菌血而造成感染性心內膜炎。
- **內分泌疾病**：如：糖尿病易增加牙周病嚴重度。
- **外 傷**：有些智能障礙者行動不便容易受傷。
- **自殘行為**：智能障礙者由於無法溝通，當沮喪、憂慮或壓力時常有自殘行為。有的是因為服用精神科藥物所致。Lesch-Nyhan syndrome的特徵即有自殘行為，會咬自己嘴唇和舌頭等。

## 三、基本照護與處置

智能障礙病人由於智力及適應能力的缺乏，常有溝通、學習、生活自理的困難。然而智能障礙的嚴重度有不同程度，因此口腔照護上必須依據每位病人之程度而定。

對於有其他共病之病人更需要視其問題提供必要之照護。基本之口腔照護包括：

1. 每天刷牙且每日至少兩次。
2. 使用牙線，宜由父母或照顧者協助刷牙及牙線的使用。
3. 飲食控制。
4. 定期牙科檢查。
5. 使用氟化物、氟錠。
6. 定期塗氟。
7. 以抗菌成分漱口水如：Chlorhexidine Gluconate 漱口。

由於智能障礙有輕重度之別；一般日常的口腔清潔與病期的牙科檢查於常人或許沒有困難，但對嚴重之智能障礙病人往往困難重重。因此在衛生健康政策上，需要更多之規劃支持。智能障礙病人不論和家人同住或在機構中生活，家人與照顧者的口腔照護知識不可少。而牙醫師在做牙科醫療時，更要加強照護者每日應有的口腔保健教育，定期追蹤成效。

牙醫師做牙科醫療處置時，若智能障礙病人無法配合則必須視情況使用以下處置：

1. 行為溝通技巧。
2. 保護性固定（protective stabilization）。
3. 藥物行為控制。
4. 鎮靜麻醉（sedation）。
5. 全身麻醉（general anesthesia）。

#### 四、評估指標

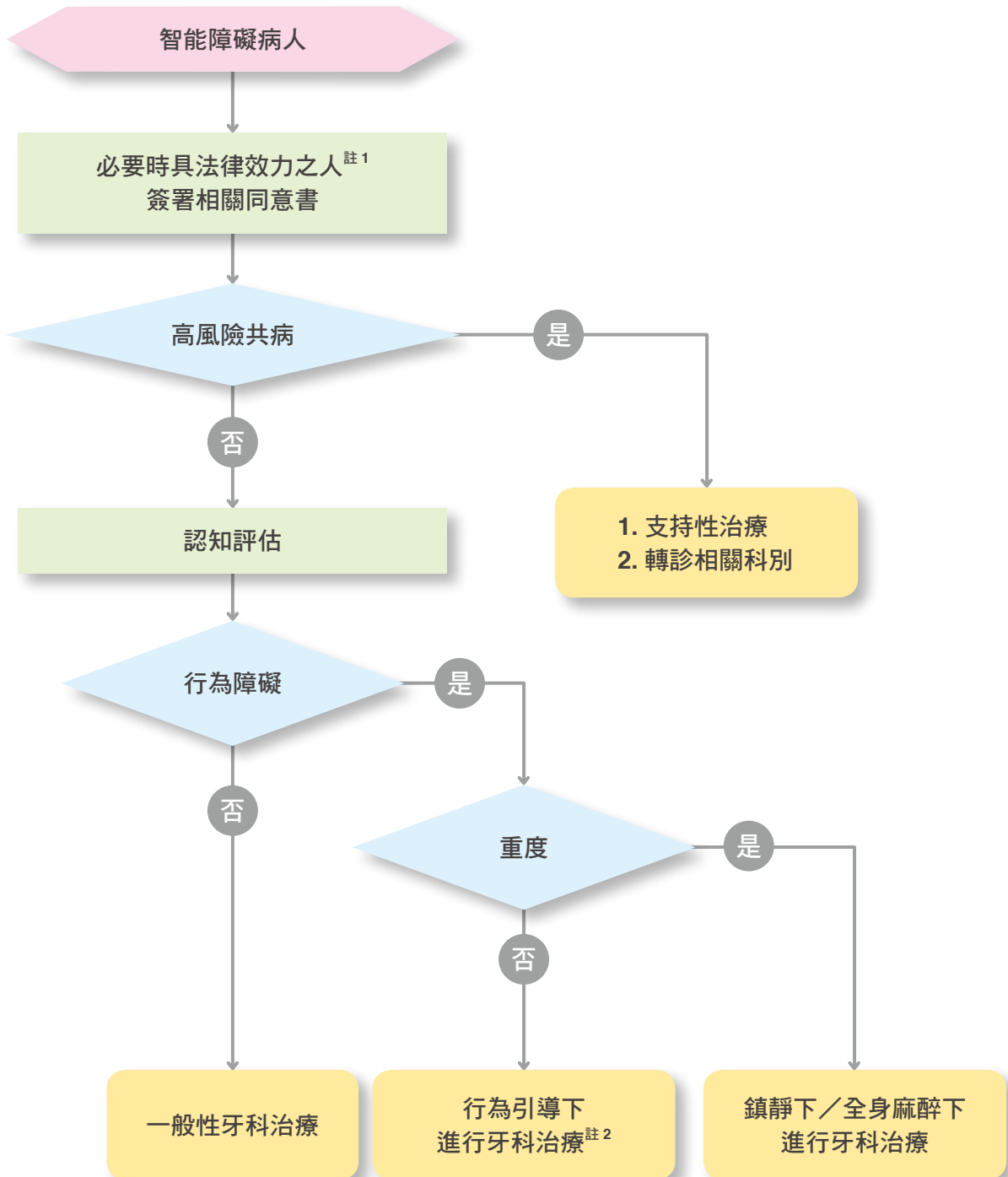
1. **智力商數（IQ）**：以往用智力商數來診斷智能障礙之嚴重度，現今作為診斷之參考。正常值為 90 至 110，平均值為 70。

IQ 值	智能障礙程度
50-69	輕度（mild）
35-49	中度（moderate）
20-34	重度（severe）
<20	極重度（profound）

2. **發展篩檢（developmental-behavior screening）**：依病人之臨床表現，可轉診至專職人員做發展篩檢。目的是及早診斷病人之發展遲緩或智能障礙，以便了解病人之配合度，決定治療模式及未來醫療需求。
3. **牙菌斑指數（plaque index）**：用來評估口腔衛生之實行，可用牙菌斑顯示劑協助。
4. **吞嚥功能評估**：餵食、吞嚥功能若有困難易造成齲齒、貧血及吸入性肺炎。



五、流程圖



註 1：具法律效力之人係指：法定代理人、配偶、親屬醫療委任代理人或關係人。

註 2：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。



# 失智症

## 一、概論

依據 2018 年國際失智症協會（ADI）資料，推估 2018 年全球新增 1000 萬名失智症病人，平均每 3 秒就有一人罹患失智症。2018 年全球失智症人口推估有 5000 萬人，到了 2050 年人數將高達 1 億 5200 萬人。

內政部 107 年 12 月底人口統計資料估算：台灣 65 歲以上老人共 3,433,517 人（全人口的 14.56%），其中輕微認知障礙（MCI）有 626,026 人，佔 18.23%；失智症有 269,725 人，佔 7.86%（其中極輕度失智症有 109,706 人）。也就是說 65 歲以上的老人約每 12 人即有 1 位失智者，而 80 歲以上的老人則每 5 人即有 1 位失智者。

30-64 歲失智症盛行率依據國際失智症協會之資料為千分之一，估算台灣 30-64 歲失智症人口有 12,638 人，加上 65 歲以上失智人口，推估民國 107 年 12 月底台灣失智人口共 282,364 人，佔全國總人口 1.20%，亦即在台灣每 84 人中即有 1 人是失智者。

失智症為腦細胞退化，造成記憶力及其它神經功能減退，此病症與一般所謂正常老化有很大的不同，係指全面性的心智能力逐漸喪失，包括思考能力、記憶能力、判斷力、知覺、時空感、理智、學習能力、及解決能力，而病人本身並未感受到以上感官知覺的改變，仍保持意識清醒、身體功能良好，甚至仍具警覺性。

### 失智症分類

#### 1. 阿茲海默症

阿茲海默症佔了失智症中六到七成的成因，是一種發病進程緩慢、卻隨時間不斷惡化的持續性神經功能障礙。在早期的病徵中，病人的記憶力會出現衰退，並對時間、地點和人物的辨認出現障礙，因為阿茲海默症初期，便是以掌管記憶的海馬迴，以及掌管人格特質的大腦皮層的神經細胞發生病變退化。病人會在熟悉的街道上迷路，忘記經常使用的詞彙，甚至逐漸忘記自己的家人以及發生在自己身上的事。

**症狀：**迷路、健忘、認知功能衰退、情緒不穩、行為改變等。

#### 2. 血管性失智症

失智症病人以退化性的阿茲海默氏症（Alzheimer disease）最常見，而第二名就是血管性失

智症了。「血管性失智症」顧名思義，是由於腦血管疾病後所導致的失智症，血管性失智症的症狀較為複雜，受其受損的腦部位和受損程度而定。症狀與其他失智症的症狀可能略有不同。血管性失智症的退化速度，取決於中風次數與中風發生的位置，有其三大合併症，分別是：感染、跌倒和再度中風。根據研究，血管性失智症病人的死亡率，較其他老年失智症病人來得高。

**症狀：**日夜時序混亂、出現精神症狀、情緒憂鬱、小步行走、記憶衰退等。

### 3. 路易氏體失智症

路易氏體失智症（Dementia with Lewy Bodies, DLB）是退化性失智症中僅次於阿茲海默症，第二常見的失智症。該失智症除了有認知功能障礙外，在病程早期就可能出現身體僵硬、手抖、走路不穩，以及重複無法解釋的跌倒現象。喜劇演員羅賓威廉斯一度傳出他因憂鬱症而輕生，但他的遺孀出面洗清他無法戰勝憂鬱症的說法，表示他是被比阿茲海默症更可怕的路易氏體失智症纏身，致使他無法承受而走上絕路。

**症狀：**認知功能減退、反覆出現幻覺、顫抖、步履不穩等。

### 4. 額顳葉型失智症

額顳葉型失智症（Frontotemporal Lobar Degeneration, FTLN）則是腦部額葉、顳葉漸漸萎縮的一種腦部退化性疾病。額顳葉型失智症是形成早發性失智症最常見的原因，影響人的語言能力、判斷力、溝通能力以及日常生活能力。主要症狀包括早期人格變化、不合常理的行為（如：該安靜時卻一直講話）、語言表達不流暢，或者一直重複某些動作，如：來回走到某個地點、重複讀同一本書、不停開關抽屜等，平均好發年齡在五十歲以後，比阿茲海默症早，且早期較難被周遭的人發現。而與阿茲海默症較大的不同是，疾病的初期，並不會出現神智混亂或是健忘的症狀。

**症狀：**言語退化、判斷力出問題、人格改變、出現違反社會規範的行為等。

### 5. 巴金森氏症失智症

巴金森氏症是神經退化性疾病，因腦部黑質細胞凋亡，造成多巴胺系統逐漸失調。巴金森氏症不是失智症，但有 3 到 4 成的巴金森氏症病人，會出現失智症的症狀。通常失智的現象是帕金森氏症診斷兩年以後才漸漸產生的，當巴金森氏症的病人罹患失智症後，他會對於解決問題、計畫和回憶事情發生困難。他們有常有注意力、視覺空間技巧、睡眠的問題，但是帕金森氏症失智症有幻覺和妄想的比例比阿茲海默氏症多。帕金森氏症失智症病人的幻覺常是視幻覺，唯有早期確診，及早用藥，才可延緩神經退化，對改善病人生活品質絕對有幫助，因此千萬不可以輕忽。

**症狀：**手腳顫抖、四肢僵硬、動作遲緩、注意力變差等。

### 失智症常見症狀

- 記憶力減退並影響到生活。
- 無法很好處理原本熟悉的事務。

- 計劃事情或解決問題能力下降。
- 有困難理解視覺影像和空間之關係。
- 對時間地點感到混淆。
- 言語表達或書寫困難。
- 東西擺放錯亂且失去回頭尋找的能力。
- 判斷力變差或減弱。
- 從職場或社交活動中退出。
- 情緒和個性的改變。

### 失智症檢查

詳細病史、物理檢查、智能、功能、精神狀況評估、照顧者／家屬狀況評估，實驗室檢查、神經影像檢查，是否符合失智症之診斷標準、是否有運動系統病變或憂鬱症症狀；找出可逆病因，尋找其他原因引起之失智症以對症下藥。

### 失智症一般處置

- **藥物治療**：控制危險因子、找出可逆性病因而、認知功能愛憶欣（Aricept）、憶思能（Exelon）、利憶靈（Reminyl）三種。行為及情緒症狀治療，90% 以上的失智病人在病程中會出現行為或情緒問題，適度使用抗鬱劑、情緒安定劑可改善其症狀。
- **非藥物治療**：藉由環境的調整、活動、溝通方式的改變、懷舊、亮光、按摩、音樂、寵物等照顧方法，也能改善失智病人行為情緒症狀。

### 急性照護

- 對於有失禁問題的老人要指導他們定時上廁所，並避免發生跌倒。
- 注意病人是否已攝取充份的水份，以免發生脫水現象。
- 給予容易吃，有營養食物。勿食糕餅有粘滯性防窒息。
- 瞭解病人的行為源自疾病，而非故意搗蛋（病人最常出現的精神症狀為被偷竊的妄想，而往往責怪家中某個人），碰到這種情形，最好不要與病人爭辯，而是給予支持安慰。

## 二、相關口腔照護需求

良好的口腔健康可為失智症病人的整體健康、尊嚴和自尊心、社會融合和良好營養帶來重大好處；對於人生的幸福感和生活品質很重要。口腔健康不良會導致疼痛和牙齒脫落。其影響可能是深遠的，影響自尊心、進食、社會生活的能力。本指引概述了一些為失智症病人提供牙科保健方面的建議。

### 失智症者常見的牙齒疾病

牙齒疾病有兩種主要類型 - 牙齦疾病和齲齒（蛀牙）。兩者都可能引起不適或疼痛，並可能導致感染。疼痛和感染都會加重與失智症相關的困境。

- **牙齦疾病**：牙齦疾病可引起牙齦發炎和出血，牙齦萎縮，牙齒鬆動和不良口氣。這是由於牙菌斑的累積引起的。牙菌斑是口腔中的食物殘渣和細菌組合產物。每個人口腔中都有一些牙菌斑，如果不能透過有效清潔將其清除而使積聚在牙齒表面，特別是在牙齦邊緣，將會導致牙齦疾病。良好的口腔衛生和可樂舒汀凝膠或漱口水的使用可以幫助控制牙齦疾病。
- **齲齒**：當食物和飲料含糖時，牙菌斑對牙齒的酸蝕作用會導致齲齒。牙菌斑中的細菌攝取糖產生酸，進而侵蝕牙齒引起齲齒。最好將糖的攝入限制為每天兩到三次，最好是在進餐時時間攝取我們一天所需的糖總量，這對預防齲齒很重要。這包括食品中的"隱藏"糖以及在食物或飲料中添加了"袋裝糖"。健康的飲食，良好的口腔衛生和使用含氟化物牙膏或漱口水也將有助於防止齲齒。高能食品補充劑含有高量的蔗糖。如果日常需使用高糖食物，定期保持牙齒清潔就非常重要，可大幅減少罹患齲齒的風險。老年人牙齦萎縮也增加了在齒頸部發生齲齒的機會。
- **口乾症**：老人之唾液分泌並不會明顯減少。因此造成口乾症的原因大多是藥物或疾病所引起。易造成口乾症的藥物有許多，最常見的是治療高血壓藥物、利尿劑、抗組織胺、精神病藥物等。口乾症會減少口腔自淨功能，增長食物殘渣堆積時間，增加牙齒根部齲齒機率。口乾症也會造成活動假牙鬆動、不適應，引發口腔黏膜潰瘍。

### 失智者常見的口腔問題及解決的方式

口腔問題	相關因素	臨床表徵	口腔照護
缺牙	齲齒 牙周病	疼痛、食慾不佳 無法咀嚼 營養不良 口腔潰瘍、口角炎 牙齦紅腫	加強口腔衛生 定期口腔檢查及治療 裝載假牙
口乾症	唾液減少 藥物的副作用 頭頸部放射線治療	口渴 口乾舌燥 口腔疼痛	多喝水、使用人工唾液 停用造成口乾的用藥 嚼食口香糖 加強口腔衛生
口腔炎	假牙不適 口腔衛生不良	口腔疼痛、口臭 進食、咀嚼及吞嚥困難	調整假牙 加強口腔衛生
顫顎關節障礙	老化 咬合不正 假牙不合 磨牙習慣 退化性關節疾病	疼痛 活動力降低 影響進食及咀嚼	止痛藥 調整假牙 口腔肌群按摩 熱敷

### 三、基本照護與處置

#### 口腔檢查

失智症病人並不能夠良好的識別或表達其牙科需求，甚至當他們已經疼痛。定期檢查口腔對失智症者相對重要，已佩戴假牙或根本沒有牙齒也需要定期檢查。口腔定期檢查可以早期發現問題，早期治療。口腔癌在老年人中比其他任何年齡段的人更常，它可能始於小的無痛性潰瘍，如果能提早診斷，治療相對簡單，成功率也高。

如果假牙戴了一段時間，可能會變鬆並開始傷害口腔黏膜。由於這傷害緩慢發生，因此可以適應它們而無意識到嘴巴受傷了。此外，齒頸部齦齒通常不會感到酸痛，可能直到牙齒的冠部折斷才引起注意。

#### 口腔健康評估量表 ( Oral health assessment tool, OHAT )

姓名：

性別：

年齡：

評估者：

	0 分	1 分	2 分	得分
嘴唇	<input type="checkbox"/> 平滑、粉紅、濕潤	<input type="checkbox"/> 乾裂、嘴角紅	<input type="checkbox"/> 潰瘍、出血	
舌頭	<input type="checkbox"/> 粉紅、濕潤可見乳突	<input type="checkbox"/> 發紅、發紫、蒼白、 乾裂、舌苔覆蓋	<input type="checkbox"/> 非常紅或白斑、潰瘍 (出血或不出血)	
牙齦組織	<input type="checkbox"/> 粉紅、結實、濕潤	<input type="checkbox"/> 乾燥浮腫 (蒼白或發紅) 有 1 個白斑	<input type="checkbox"/> 潰瘍、出血、 多於 1 個白斑	
唾液	<input type="checkbox"/> 容易吐出、 唾液呈水狀	<input type="checkbox"/> 不易吐出、唾液少且黏稠	<input type="checkbox"/> 無法吐出、唾液很少且非 常黏稠	
自然牙	<input type="checkbox"/> 沒有齦齒或斷牙	<input type="checkbox"/> 1-3 顆齦齒或斷牙	<input type="checkbox"/> 4 顆以上齦齒、斷牙或牙 齒少於 4 顆無假牙	
假牙	<input type="checkbox"/> 沒損壞，有規律戴 (或無假牙)	<input type="checkbox"/> 1 處損壞， 每天戴 1-2 小時	<input type="checkbox"/> 多於 1 處損壞，沒有戴、 假牙需黏合	
口腔清潔	<input type="checkbox"/> 清潔且沒有食物殘渣	<input type="checkbox"/> 局部牙菌斑或食物殘渣	<input type="checkbox"/> 多處牙菌斑或食物殘渣	
牙齒疼痛	<input type="checkbox"/> 沒有行為、言語或生 理現象表示	<input type="checkbox"/> 有行為或言語現象表示， 如：拉臉、咬唇或不吃 東西	<input type="checkbox"/> 有生理現象表示，如：臉 腫、大片潰瘍，時會加上 行為或言語現象表示	

※ 分數越高，口腔狀況越差

量表來源：1. 蔡宜燕、劉彥君、李佳琳、楊月穎、邱逸榛：口腔健康評估量表 - 非牙醫專業人員中文版發展與信效度檢定。長庚護理，2015; 26(4): 401-9.

2. 葉俊吟：口腔健康與營養狀態。臺灣老年醫學暨老年學雜誌 2014; 9(3):68-83.

3. Chalmers J, Johnson V: Evidence-based protocol: oral hygiene care for functionally dependent and cognitively impaired older adults. J Gerontol Nurs 2004; 30:5-12.

### 失智症者牙科治療

隨著失智症的進展，受影響的失智症病人可能變得越來越無法：

- 有效清潔牙齒。
- 了解他們的牙齒需要保持清潔。
- 表示需要牙科治療。
- 解釋牙齒症狀，包括疼痛。
- 參與有關治療的決策過程。
- 徵得他們的知情同意以進行牙科治療。
- 對牙科治療感到舒適不排斥。

### 如何判斷是否有牙齒問題

有時候，失智症病人無法說出自己是否感到疼痛或不適。他們將需要依靠其他人來解釋他們的行為並開始看牙醫。有一些行為上的改變可能表明患有失智症的人遇到牙齒問題。這些可能包括：

- 拒絕進食（尤其是硬食或冷食）。
- 經常拉扯臉部或嘴巴。
- 將先前磨損的假牙留在口腔中。
- 增加躁動、呻吟呼喊或睡眠不安。
- 拒絕參加正常的日常活動。
- 侵略行為。

### 藥物和牙科疾病

失智症病人有時會服用抗抑鬱藥，抗精神病藥和鎮靜劑。所有這些藥物的副作用之一是口乾，口乾會導致嚴重假牙問題，包括不適和鬆弛，假牙黏著劑和人工唾液可以有所幫助，牙醫應提供假牙問題的建議。唾液不僅起到潤滑劑的作用，而且還具有對口腔和牙齒清潔的作用。沒有了唾液會導致牙菌斑積聚，牙齦疾病和齲齒，特別是在齒頸部的腐爛破壞，並可能導致牙冠折斷。

如果藥物是用糖基底的，那麼齲齒的危險就會增加。可要求內科醫生開出無糖替代品。牙醫也可使用可樂舒汀和氟化物，以防止在齒頸部的齲齒。飲食中糖的減少，特別是含糖的零食，也有助於控制衰老。

一些抗精神病藥會導致舌頭和頷骨不正常運動增加，從而使配戴假牙變得困難，尤其是下頷延遲性震顫。不幸的是，這些頷骨震顫停藥後可能仍然存在。

### 訂定治療計畫

牙醫將與失智症病人及其家人或照護者一起討論治療需求，並商定最佳治療方案。他們應考慮：

- 失智症病人的獨立性，合作能力，認知狀態和身體損傷的程度。
- 正在發生的失智相關的症狀。
- 失智症病人是否能夠給出知情同意。
- 回答完這些問題後，牙醫將可以決定大多數適當的治療。他們可能決定每隔幾個月定期回診，或者可能每年只需要看一次。

### 知情同意

很重要的是，失智症病人應有機會進行或參與有關牙科治療的決定。必要時，牙醫應簡單說明一下，正在做什麼，為什麼。通過使用簡短而簡單的句子使失智症者保有醫療選擇權，在某些情況下，將其措辭改為僅需"是"或"否"的答案。當牙科治療不可逆轉時，如：將牙齒拔除，並且如果當事人不能給出知情同意，則家人和／或照護者將共同參與決策過程。牙醫也可以尋求第二意見（另一位牙醫或醫生的意見），以確保治療方式是確保了當事人的最大利益。

如果失智症者不能認知清楚，則需對其心理能力進行評估，此應由牙醫進行。如果失智症者個人失去能力，家人，專業人士和其他護理人員可以代表他們做出決定，只要這些決定符合個人的最大利益。

法律上需了解最後權利的任命，為此應尊重他們的意願。根據"最後的權力"在以下情況下做出有關財產，財務，健康和福利的決定：因他們將來會失去能力，在能力未失去前可以任命某人，家人或朋友，可以被任命為可代替當事人就任何重大醫療護理做出任何決定，如：將所有天然牙齒拔除。

### 應對牙科治療

失智症病程的進展使其應對牙齒治療的能力差異很大。有些人喜歡看牙醫，而另一些人則非常痛苦。一生都有接受定期牙科治療的人通常會記住他們應該定期到牙科做檢查。他們可能沒有什麼合作上的困難，直到他們的失智症惡化。對於無牙科就醫記憶的失智症病人，陌生的環境和不熟悉的面孔會加劇他們的困惑，使治療困難或變得不可能。在這種情況下，牙醫可能需準備進行到宅訪視。或者，可以是由日常照護者陪伴進行牙科治療，照護者可能會在牙科治療期間留在失智症者的視線範圍內，他們也可以通過握住失智症者的手來提供安全感。患有失智症的人會有狀況好的日子和壞的日子。牙齒保健最好安排在好的一天（如果可能），或安排在一天中的最佳時間。

**常用的失智病人口腔治療管理技巧有：**

- 安排令病人安心的治療環境：向個案介紹診間、醫療場所的環境。以溫和、安靜的方式接近個案。儘量由正面接近個案，避免側面接近。經常使用個案的名字。向個案再三保證，大家都瞭解他的焦慮。
- 看診時間要短，儘量少於 45 分鐘。
- 選擇病人精神狀態最好的時間，如：早上時段。
- 不要在傍晚時刻，避免日落症候群。
- 在上治療台前，要先帶病人去上廁所，排空膀胱。
- 全身健康的評估。
- 瞭解那些病狀並非惡意。
- 可以讓令病人安心的家庭照護者坐在牙科治療台旁邊。
- 局部麻醉盡量局限化。
- 耐心、愛心、同理心：將每一位失智病人視為具有獨特人格及病情發展的獨立個人。多花一些時間與個案閒聊，在閒聊中可以更加了解個案，個案也會藉由這個機會認識你，進而信任你。

**常用的失智病人口腔照護技巧有：**

- **協助失智病人口腔照護的心態**：協助失智長輩潔牙，必須要有更多的耐心、愛心與技巧。溝通上必需注意許多的技巧。協助潔牙過程中需要不斷鼓勵，放慢動作與輕柔，給長輩時間適應口腔照護。若長輩出現抗拒或說「不」時，必須先暫停口腔照護，過一會兒再嘗試。維持失智長者口腔健康，在全身健康的維護上佔有舉足輕重的地位，並且可以改善長輩的生活品質。
- **口腔照護的適當時間**：失智者口腔照護必須選擇適當的時間，最好是在個案不會躁動的時段，給予個別照護。如何選擇適當的時間？需要持續不斷的評估個案的情緒及生理狀態，必要時調整例行活動，使個案更能自在地接受口腔照護。照護人員必須持續地向個案解釋，「現在在那兒，正在做些什麼事」。如此持續且重覆的口頭提醒，執行口腔照護工作會比較容易完成。
- **降低失智者情緒壓力**：「壓力大」是失智者出現躁動行為的重要因素，因此減少個案的壓力，是很重要的措施。簡單的手部按摩或治療性的專業接觸，都可以讓個案放鬆。只要沒有立即的危險性，容許個案遊走，不只對高張的情緒有宣洩作用，對身體健康也有益處，可以增加血液循環、促進運動、減少肢體攣縮的機會。
- **建立良好醫病關係**：將每一位失智病人視為具有獨特人格及病情發展的獨立個人。多花一些時間與個案閒聊，在閒聊中可以更加了解個案，個案也會藉由這個機會認識你，進而信任你。個案在熟悉人員的照料下，比較不會焦慮。藉由了解個案，可以找出比較被個案接受的照護方法，使個案樂於配合口腔照護工作。
- **善加運用環境指引**：失智者很難適當使用「文字指引」，必須善加運用「環境指引」。「指引」可以讓個案更順利的完成口腔照護工作。如：將刷牙用具放在桌上，可以讓個案感受到即將要



刷牙的視覺指示。有時個案會抗拒口頭指示，在細節上多給予視覺指示，可以減少口腔照護上的困惱。可以從個案的「表情指引」來了解個案的病情進展。照護過程中適合採用約束法嗎？雖然約束可以有效的減少遊走行為、增加照護效率，卻可能會造成嚴重傷害，也可能會增強個案的躁動。失智者幾乎可以稱之為「年長者、知覺障礙者、情緒障礙者與生活機能失調者」的綜合體，除非萬不得已，最好不要採取約束方式，以防造成骨骼斷裂，或激發強烈躁動情緒。萬不得已必需約束時，最好由照顧者與家屬來進行「人體約束」，以增加安全防護性、減少身心傷害機率。

- **協助躁動障礙者潔牙應注意事項：**重度腦性麻痺、智障、失智症等躁動障礙者，時常會有反射性咬合，不是不舒服、也不是不配合，是無法控制的反射咬合。經夠長期的訓練，口腔內部比較不敏感之後，會減少反射性咬合的機率。進入口腔的手指頭，永遠都要保持彎曲狀態、緊貼著臉頰，以防被吸入咬合面，更不可以直接進入咬合面，以防被咬傷。隨時保持警戒狀態：提高安全係數，自然會降低危險機率。
- **小心預防失智者誤吞：**失智者隨著病情進展，智能及生活機能將逐漸下降。將會越來越常出現誤吞而引發吸入性肺炎，因此在潔牙或漱口時，必須多加小心注意。最好採取坐姿來潔牙，以減少誤吞機率。
- **協助長照臥床者潔牙基本原則：**永遠將病人「頭部的保護與固定」，列為潔牙過程的第一要項，善加運用臥床、肢體及雙手來取得適當的固定功能。可以從後方床頭，也可以從前方進行潔牙。保持適當的站立姿勢或坐在床邊、椅子，不要讓自己的身體處於不適當的彎曲狀態。

## 牙科治療的類型

### 失智症的早期階段

在失智症的早期階段，大多數類型的口腔治療仍然是可能的。請記住，失智症病人隨著失智病程最終將無法照護自己的牙齒，為此、核心關鍵牙齒（key teeth）應該被識別和保存。進一步的修復治療（如：牙冠、牙橋和人工植牙）僅在有照護者準備好當失智症病人無法再自行執行刷牙時願意代替病人每天進行刷牙時加以考慮。預防未來的牙周疾病及齲齒在這個階段也非常重要。

### 失智症的中期

在這個階段，通常身體相對健康，但已經失去了健康認知能力。牙科治療的重點可能會從治療改變成預防進一步的牙齒疾病。有些人可能會發現接受牙科治療超出他們的承受能力，需要鎮靜或全身麻醉才能進行牙科治療。這決策將基於病人的合作能力，牙科治療需求，總體健康和社會支持。

### 失智症的晚期

在失智症的晚期，病人的認知能力受到嚴重損害，並且經常相當虛弱或有系統疾病。此階段的治療重點在於預防口腔疾病，維持口腔舒適並提供緊急治療。

### 假牙

越來越多的人將天然牙齒保留到老年。但是仍有相當數量的老年人有部分或全口假牙。假牙就像磁鐵一樣吸引著牙菌斑。如果假牙已磨損不完整，就會容易累積牙菌斑，促使牙周病和齦齒發生。當失去天然牙齒或假牙遺失時，就可能需要做新的假牙。在這兩種情況下，失智症病人都很有困難去適應他們的新假牙，需要積極鼓勵他們。

若有過去成功使用過的假牙，最好使用以下關鍵特徵來重新構造形狀，如：整體形狀和舌頭空間。因此，重要的是不要扔掉舊的假牙，即使它們似乎沒有用，但要在建造新的牙齒時，將它們帶到牙醫那裡，以便可以參考，並且可以改善任何不良功能。

### 義齒標記

義齒標記並不能防止假牙的丟失，但是這樣的做法可以讓遺失的假牙容易物歸原主。新假牙應在製造過程中永久固定標記。現有的假牙也可以使用簡單的臨時標記，該方法將能標記持續 6 到 12 個月。使用的材料有一小塊新的廚房清潔劑，鉛筆（或酒精筆）和透明指甲油。該過程需要大約需要十分鐘，可以由牙醫或護理人員進行。

1. 清潔並乾燥假牙。
2. 選擇義齒外表面上靠近口後的區域記下擁有者的名字，並使用去污劑去除表面上的拋光劑。
3. 在義齒上整齊地寫上名字。
4. 用薄薄的指甲油在名稱上塗佈並使其乾燥。
5. 塗上第二層並使其乾燥，然後將義齒歸還其所有者。

假牙應定期檢查，以確保其名稱清晰易讀且標記清晰根據需要進行更新。

### 假牙配戴

當失智症病人處於不熟悉的環境中時，假牙遺失很常見，如：在寄宿機構中作為暫托服務。更換丟失的假牙時會出現問題，如果一段時間沒有假牙，他們可能會忘記如何配戴它們，因為他們可能會失去適應的能力。病人再度安裝新義齒時，也不易依牙醫指示進行假牙配戴，甚至不願配戴。

### 尋找牙醫

如果失智症病人已經有固定的牙醫，則應繼續看。由同一位牙醫提供常規治療和預防建議。如果他們沒有牙醫，他們將需要找一個穩定就診之處。有關檢查的最新指南是：應根據個人的需求來調整檢查間隔。他們不一定每六個月一次，牙醫應依病人口腔狀況適時調整回診時間間隔。

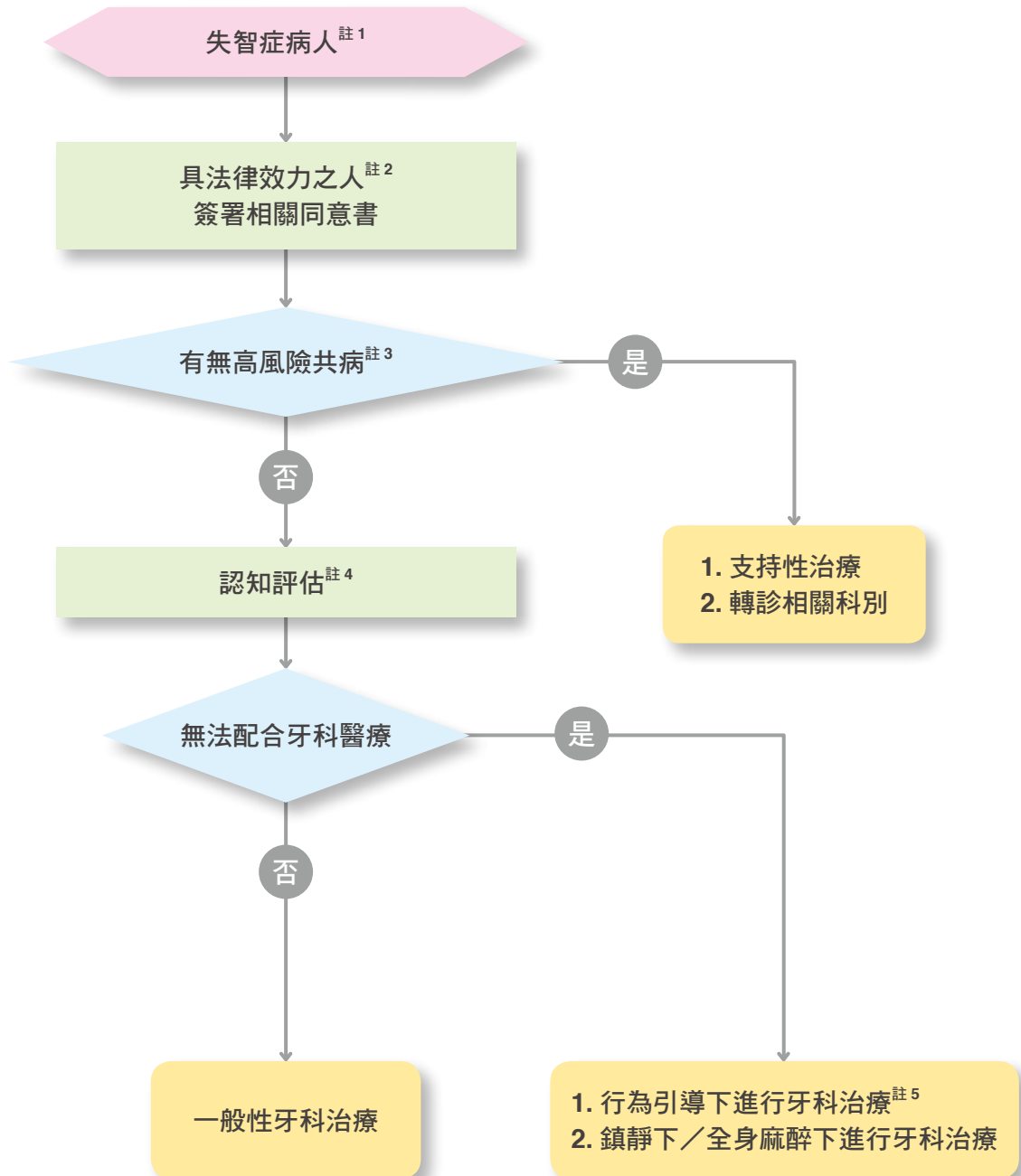
如果失智症達到他們的牙醫無法再管理治療需求的地步，他們可能會需要當地的初級牙科保健服務（也稱為社區或個人牙科服務）。提供這項服務的牙醫通常是在為特殊需求者提供牙科醫療方面經驗豐富。您可以從牙醫全聯會或健保署的網站獲得當地有關特殊需求者牙科醫療服務的詳細訊息。

#### 四、評估指標

- 失智症病人的獨立性，合作能力，認知狀態和身體損傷的程度。
- 正在發生的失智相關的症狀（如果有）。
- 失智症病人是否能夠情同意。



## 五、流程圖



註 1：失智症病人來診，經口腔健康評估無口腔疾病需要治療，仍應進行自理能力評估、家庭照護能力評估、口腔機能評估、營養評估，為病人訂定口腔健康維持計畫、口腔機能促進計畫等。

註 2：具法律效力之人係指：打定代理人、配偶、親屬醫療委任代理人或關係人。

註 3：失智症高風險共病指：高血壓、糖尿病、高血脂、衰弱、吞嚥障礙、運動神經失調。

註 4：認知評估指：自主決策能力、配合牙科醫療能力。

註 5：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。

# 精神疾病

## 一、概論

精神疾病病人的牙科處理，常因病人所患精神疾病不同及罹病程度輕重不一，而有不同的臨床表現，故先概述精神疾病的分類及症狀：

### 1、思覺失調症（舊名精神分裂症）

病者自覺與現實偏離。譬如：對外界事物產生幻覺，被侵害的妄想，思想紊亂，有時候過度興奮，又時候則過度低落。病人大部分是 15 至 25 歲青少年。

#### （1）幻覺／幻聽

幻覺一般被定義為在缺乏外界刺激下所得到的感官認知。幻覺可以不同形式出現，簡單的譬如光、顏色、味覺、嗅覺等。複雜的可以是一些有意義的體驗，像看見某些完整的動物及人物，與他們互動甚至聽見一些聲音。

幻聽所聽到的聲音可能談及某些人，甚至是好幾個假想的角色中的對話。當幻聽佔滿了腦海，會使病人特別痛苦。

#### （2）思想及言語紊亂

談話內容無意義的、急迫、缺乏主題、雜亂無章、語無倫次，不切實際以致別人難以理解。

#### （3）妄想

有時他們會有脫離現實或令人難以置信的幻覺，如同被害妄想症，通常會有一個條件才發生，如環境因素。疑似或確診患有「思覺失調」的人則對此深信不疑，並可能因此造成行動、精神上的不便以及不適。

#### （4）其他表徵

懶顧儀容、自我隔離、失去求學或工作的動力。

### 2、妄想症

此病純粹以單一的妄想為主，少有出現幻覺及混亂的言語及行為，也不會出現負性症狀，常見的妄想是被害妄想、忌妒妄想、誇大妄想、情色妄想及身體妄想，通常以一種妄想為主，內容常結合現實，並不怪異。最困難的部分是病人堅信自己的妄想是真實的，很難接受治療勸導。這時不要直接針對他的妄想，與他爭執這些妄想是假的，是生病，而要針對這個妄想

造成的情緒、睡眠、食慾、行為的影響勸導其就醫接受治療。

### 3、雙相情感障礙（舊名躁鬱症）

此病以情緒的憂鬱（鬱症狀態）及高亢（躁症狀態）兩極性的變化為主要表現，鬱症狀態的表現如上所述。在躁期，病人會產生極度愉悅的情緒，這樣的情緒可能被當事人形容為興奮的、有活力的、滿足的、狂喜的及衝動的…等等。除此之外，病人會表現出與亢奮情緒相關的行為，包括自我膨脹、精力旺盛、多話、性慾增加、失眠（睡眠時間縮短，但卻仍然擁有旺盛的精力），並且會產生自制力降低和危機感降低的情形。

### 4、器質性及物質引發的精神疾病

所謂器質性精神疾病就是身體的疾病造成的精神症狀表現，如：譫妄。甲狀腺功能過高會引發之躁症，紅斑性狼瘡引發之精神病等，可以有上述各類精神疾病的表現。物質引發之精神疾病就是使用一些非法藥物，如：安非他命、海洛因、K他命、搖頭丸、大麻、強力膠等，所造成的精神疾病，其表現也可能有上述各類精神疾病的表現。

### 5、憂鬱症

憂鬱症是至少持續兩週以上的憂鬱情緒及缺乏興趣及活力的症狀，同時伴隨行為反應遲鈍、躺床或社交退縮行為、負面思考、記憶力及注意力減退、無望無助感、死亡的想法、自殺意念或自殺行為、失眠或多眠、食慾減低造成明顯的體重減輕、胸悶、疼痛等各種的身體不適等症狀。是相當常見的精神疾病，病人或家屬常常無法分辨正常的憂鬱情緒和憂鬱症的區別，一般而言，正常的憂鬱情緒不會持續到兩週以上，並可以聽音樂、與朋友聊聊及到戶外走走等方法轉移，且不會造成日常生活，人際關係，及學業工作的明顯影響。反之，若是憂鬱情緒持續兩週以上，無法轉移開，且有行為反應遲鈍、躺床行為，記憶力及注意力減退，自殺意念或自殺行為，睡眠食慾的明顯的影響，並明顯影響日常生活功能，建議就應就醫接受進一步的評估。憂鬱症早期治療會使病情易康復且恢復正常功能。

### 6、強迫症

此病的主要表現是無法控制的重覆想法或行為，最常見的是重覆怕髒的想法導致重覆洗手，洗澡和清潔的行為，以及重覆擔心安全及物品遺失的想法導致重覆檢查門窗、瓦斯、水龍頭等行為，也常因這類的強迫想法及行為導致焦慮及憂鬱的情緒及影響日常生活功能。

### 7、恐慌症

這類疾病是以焦慮情緒為主，主要表現為突發性，無法預期陣發性的極度恐慌焦慮的情緒，坐立難安的行為，伴隨嚴重的身體症狀，如：胸悶、心悸、呼吸困難、頭暈、血壓升高、

心跳加快等，病人常有快休克，快死掉或失去控制快瘋掉的感覺，這種恐慌發作持續約十分鐘到一小時，到內科檢查心臟，肺臟等身體器官，通常沒有什麼異常，病人在沒有恐慌發作時也會擔心恐慌的發作而導致不敢出門，影響日常生活的功能。

## 8、創傷後症候群

巨大壓力事件及創傷後，立即發生強烈的害怕、無力感或恐怖感之反應，隨後出現以下三種現象：

- (1) 類似解離狀態之症狀或逃逸反應：麻木、疏離、去現實及去自我感、侷限之注意力，對外界覺知能力減弱及解離性失憶、逃逸勾起創傷回憶之情境。
- (2) 創傷經驗之持續地再體驗：反覆及侵入性的出現壓力事件相關之痛苦回憶。
- (3) 過度警覺：睡眠困難、易怒、過份警覺、過度驚嚇及運動性不能靜止。

上述的症狀必須超過一個月，而且造成臨床上重大痛苦，或損害當事人之社會、職業或其他重要領域的功能。

急性是指上述的症狀總時期小於三個月，慢性則是指上述症狀達到三個月或更長，若是壓力事件與症狀出現之間間隔六個月以上，則稱之為延遲發作，創傷後壓力症候群的影響（併發症與後遺症）。

## 9. 飲食疾患（心因性厭食症或暴食症）

心因性厭食症的特徵是消瘦，他們會持續努力不懈的追求如何讓自己更瘦，不願意維持正常或健康的體重，扭曲的身體形象和強烈的害怕體重增加，女孩和婦女出現停經的現象，和極度不正常的飲食行為。

心因性暴食症的特徵是反覆且頻繁的攝取異常大量的食物（如暴飲暴食），和感覺對攝食行為缺乏自我控制。暴食症的病人會在暴食後出現補償行為，如：清除行為（如：嘔吐、過度使用瀉藥或利尿藥），禁食或過度運動。

如果有催吐的狀況，病人在接受牙科治療時，臨床可發現胃酸侵蝕造成牙釉質缺損（erosion），並有牙齒脫鈣之現象，常見於上顎前牙顎側面，或延伸至全口狀況。部分病人會有唾液腺腫脹及疼痛、食道發炎。

## 二、相關口腔照護需求

精神疾病的病人常見的口腔疾病有：齲齒、齒齦炎、牙周病、阻生牙、殘留齒根、缺牙等一般常見的口腔疾病。

精神疾病病人需長期服用精神科的藥物，有部分具有乙醯膽鹼效果的藥物會造成唾液分泌減少，以致容易產生齲齒。乾燥的口腔與活動假牙產生摩擦也會使口腔黏膜受傷。催吐產生的齒腐蝕，造成牙齒敏感，可能需要評估是否做根管治療，或直接以假牙或貼片方式贖復。部分強迫症，或躁鬱症病人於躁期刷牙過於用力，或潔牙次數過於頻繁，可能導致齒頸部磨耗，牙齦萎縮等臨床症狀。部分焦慮症病人或強迫症病人可能有顫顎關節障礙、夜間磨牙、緊咬造成牙齒咬耗，或在舌頭側邊有牙齒咬痕等臨床症狀。

有恐慌症的病人，往往於牙科手術時會因恐慌症突發有胸悶、心悸、呼吸困難、頭暈、血壓升高、心跳加快等身體反應，以致病人常有快休克，快死掉或失去控制之行為。讓醫護人員與有突發之心肺疾病或中風等情況混淆。

物質引發之精神疾病，因使用一些非法藥物，如：安非他命、海洛因、K他命、搖頭丸、大麻、強力膠等，除有各類精神疾病常有的症狀外，還會自卑、對疼痛的耐受性過低、易怒、暴躁不耐等情狀，醫師於溝通治療時得多一些耐心。

## 三、基本照護與處置

### 1、協助病人病情穩定

當病人開始接觸口腔醫療時，判定其精神病情穩定與否是很重要的。要注意病人是否有規律去精神科（亦有稱身心科）就醫、藥物是否有依照醫囑服用，精神疾病通常透過藥物的協助可以大大改善症狀。

### 2、瞭解病人所服藥物

儘量知道病人所服藥物是否與口腔狀態有關，如第一代抗思覺失調藥物及部分第二代抗思覺失調藥物（clotiapine、flupenthixol、zotepine、quetiapine、olanzapine）會造成口乾，及吞嚥困難。少數抗憂鬱的藥物（doxepin、imipramine、citalopram）亦會造成口乾。而口乾往往是造成齲齒及假牙不適的主因。因此於治療口腔疾病時，得仔細評估病人口腔狀況，認知病人得長期服用這些藥，醫師得配合這些口腔狀態訂定適宜的治療計畫、口腔衛教及回診時程。



### 3、必要時請法定保護人或家屬親人陪伴

通常醫師應保護病人的隱私。在醫療治療過程和醫師保持互信關係及良好溝通是很重要的事情。但少數精神疾病人者常無法具體陳述病情及聽懂醫師的說明。若能有法定保護人或親友陪同，可在醫師與病人溝通時做補充，將事前觀察到的症狀表現及特性，扼要地陳述給醫師聽，則有助於醫師對病人病情狀況的掌握，也有助於醫師將其治療計畫充分詳盡的陳述給病人及保護人或親友。

精神衛生法規嚴重精神疾病人者於接受特殊治療時，需經本人同意外，更重要的是需有保護人或法定代理人之同意。醫療法第 63 條：「醫療機構實施手術，應向病人或其法定代理人、配偶、親屬或關係人說明手術原因、手術成功率或可能發生之併發症及危險，並經其同意，簽具手術同意書及麻醉同意書，始得為之。但情況緊急者，不在此限。」

病人家屬決定的權限為何，得以「無效醫療」的概念加以判斷，若家屬的醫療決定符合「無效醫療」定義，即此時的醫療行為所預期得到的醫療利益或生活品質小於所耗費的資源或病人所承受的痛苦或風險。醫師即應尊重病人家屬拒絕病人接受醫療行為的決定。若家屬的醫療決定不符合「無效醫療」定義，此時的醫療行為所獲致的醫療利益，仍然明顯大於其所消耗的資源或病人所承受的痛苦，除非病人家屬有正當理由拒絕接受醫療行為，否則其等之醫療決定將被認為消極的權利濫用，已經逾越病人家屬參與醫療決定行使之界限。

醫療法第 63 條、第 64 條規定係在保障病人自主決定權而非家屬的決定權，病人本人有權依其意願選擇不利於己的醫療決定，然而，病人家屬所作的決定若明顯違反病人重大利益且無法證明為病人意願時，不僅違反醫療法保障病人的精神，且也已經逾越病人家屬決定的權限，應認為該決定係無效。



醫師必須扮演為病人利益代言人的角色，為病人的利益做最後的把關，盡力與病人家屬溝通，阻止不利於病人的醫療決定發生，讓意識不清的病人就醫權能獲得充分的保障。

#### 4、妥善定訂治療計畫

一般於自身可控制下的精神障礙病人，大部分都是能溝通的，因此牙醫師只要按一般病人情況，給予常規的治療計畫即可。並強調口腔衛生的重要性，治療完後定期（中度以上每三個月輕度六個月即可）做口腔檢查。至於長期服用上述那些精神疾病藥物而造成口乾或吞嚥問題的病人，除儘量少以活動假牙做復治療計畫外，還要強調口腔清潔的重要。若非必須製作活動式假牙，也要告知預期的後果，儘量讓病人瞭解並適應，必要時也可以人工唾液或泡藥水（Nystatin）漱口解決口腔乾燥及活動假牙造成的不適。當然定期檢查也很重要。

對於有恐慌症及器質性及物質引發精神疾病的病人，可以告知 - 示範 - 操作（tell-show-do）的方式處理，先告知要如何處置，再示範該處置並告知可能的預期，待其有心理調適後再執行。當病人於恐慌症發作時，生命跡象心跳血壓呼吸的監控是很重要的。讓病人安靜地躺下，並就近轉到附近的醫院做進一步處理。

### 四、評估指標

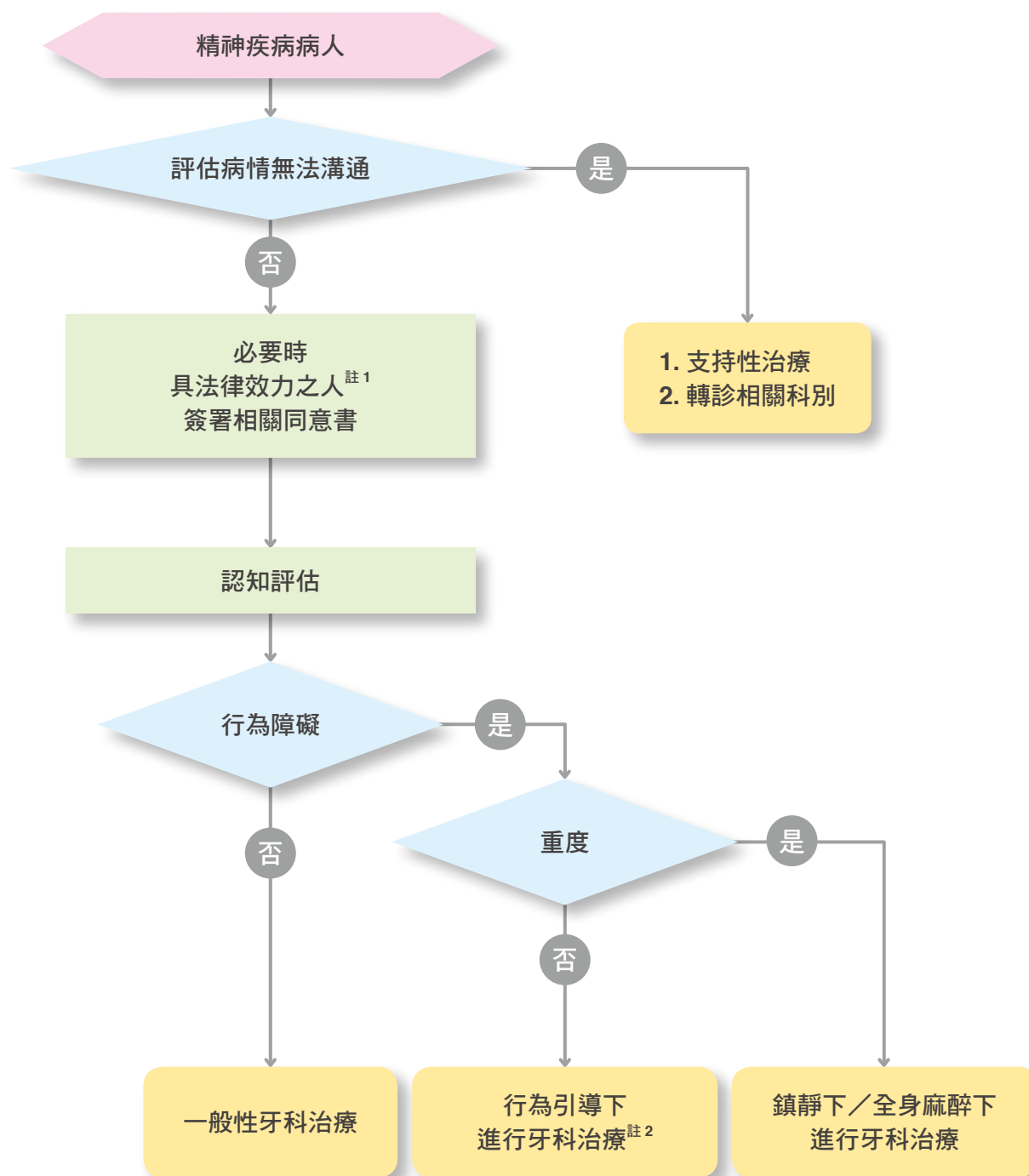
精神病人者如有身心障礙手冊，一般輕度及大部分的中度病人，若能按時服藥且按照上述原則，都能像一般病人處理。對於少部分中度及中度以上重度或極重度的病人，得視其能否理性溝通及對治療的合作性，再決定是否能按一般牙科處理方式處理。理性能溝通且合作性好的病人，則遵循上述原則，按一般牙科處理方式處理。

合作度較差的病人，經病人或法定保護人同意，必要時可配合使用約束帶、張口器，等輔具。牙醫師及助理可以快速將病人肢體束縛後，安全地進行治療。如此可減少病人因反抗掙扎而造成的意外傷害。若是合作性不佳，無法理性溝通的病人，則需要找具有「特殊需求牙科」的診所醫院處理。

較難溝通不合作的病人，可嘗試口服的鎮靜麻醉方式，以藥物降低病人的意識及活動力，可減輕病人恐懼不安的情緒，讓病人在較淺意識的狀態下安靜而快速的完成治療。

至於完全無法溝通極度不合作的病人，可以深度鎮靜麻醉方式（靜脈或肌肉注射），在門診分次治療，或安排在手術室以全身麻醉方式進行全口復健。深度鎮靜及全身麻醉，讓病人在沒有意識的狀態下接受治療，是省時、省力最有效率的治療方式。

## 五、流程圖



註 1：具法律效力之人係指：法定代理人、配偶、親屬醫療委任代理人或關係人。

註 2：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。



---

## 第三章

# 系統性疾病



# 頭頸部放射線治療及化學治療

## 一、概論

頭頸部癌症治療常需伴隨放射線治療以及化學藥物治療（以下簡稱放化治療），依治療性質可區分為治癒性治療（curative therapy）、輔助性治療（adjuvant therapy）及緩和性治療（palliative therapy）。醫師會依病人身體狀況、治療性質等考量給予病人不同強度放化治療。

**頭頸部放射線治療經常引起一些副作用如下，可能短期或長期的影響病人：**

- 口腔黏膜炎。
- 黏膜脆弱。
- 口乾及放射線齲齒。
- 口腔念珠菌及皰疹等伺機性感染。
- 味覺遲鈍。
- 吞嚥障礙。
- 張口困難。
- 頸部皮膚肌肉纖維化。



完善的治療前、中、後期口腔照護、頭頸肌肉復健運動、張口訓練及刺激唾液分泌藥物能盡量降低病人的不適反應，使病人順利完成治療恢復生活品質。然而，口乾症加上張口困難清潔不易，故這類病人屬齲齒高風險族群，同時張口受限令許多牙科治療難以執行，也容易在執行治療時造成粘膜受損出血或因吞嚥困難在治療時容易造成嗆咳，對牙醫師執行口腔照護上仍是相當艱鉅的挑戰。

放射性骨壞死（Osteoradionecrosis, ORN）可能與放療後纖維母細胞活化、血管內皮細胞傷害使組織血管灌流不足有關，放線劑量大於 66 Gy 造成放射性骨壞死機率將會增加，病人放射治療後如有口腔手術、顎骨周圍黏膜受損、牙齒牙周問題或感染，都可能引起顎骨壞死，雖隨治療的儀器和技術進步使其發生機率下降，但治療困難度較高且需長期追蹤照顧，因此做好治療前的口腔準備顯得更加重要。

全身性化學治療對病人影響包含系統性變化如：白血球減少使感染機會提高、血小板減少易出血、口乾、口腔黏膜炎、潰瘍等，依其使用藥物及劑量不同。其中，一些雙磷酸鹽類藥物（Bisphosphonates）和狄諾塞麥類藥物（Denosumab）常使用在治療急性高血鈣症、骨破壞、骨

轉移或骨鬆的病人，這些藥物可能引起藥物相關之顎骨壞死（Medication-related osteonecrosis of the jaws, MRONJ），嚴重程度及發生機率使用劑量途徑有關，累積劑量高及靜脈給藥風險較高；與放射性骨壞死相似治療難度較高，也建議在治療前做好口腔準備以降低其發生率。

## 二、相關口腔照護需求

由於放射線治療以及化學藥物治療在治療後常對病人有長期影響，常造成牙科治療困難如：

**口乾、張口受限、黏膜脆弱：**病人口腔清潔困難且缺乏唾液保護造成高齲齒率，執行牙科治療時常因器械無法置入或摩擦造成粘膜出血等問題，許多保守性治療仍不易執行。

**吞嚥困難：**使用需噴水器械如洗牙機頭或高速手機等，容易造成病人嗆咳，須在治療前確認病人口咽閉合性，合宜使用器械。

**顎骨壞死風險：**在執行口腔手術及拔牙等治療前，需了解病人是否做過放射線治療、用藥史等，以評估術後顎骨壞死風險及做好事前告知，並在術後傷口追蹤。

**感染及出血風險：**執行侵犯性治療前，需了解病人癌症治療階段，必要時做血液學檢查確認白血球及血小板高低，採取症狀治療至合適狀況再執行常規治療。若病人黏膜出現口腔念珠菌或疱疹病毒伺機性感染，除加強口腔衛生、藥物治療外，應確認病人是否有免疫低下問題。

**考量上述因素，牙科口腔照護應：**

- 訂定完善的治療計劃。
- 做好治療前牙科準備。
- 治療中支持性處置減緩病人不適。
- 治療後依病人狀況定期回診強化口腔衛生。

為放射線治療以及化學藥物治療病人口腔照護最大的重點。

## 三、基本照護與處置

### （一）治療前期—疾病預防

#### 1. 全口 X 光片檢查（環口攝影或根尖片），擬定治療計畫及說明牙科治療必要性

- 建議與腫瘤治療各科醫師整合照護，確認放、化療區間，配合癌症療程於適當時機做牙科治療，依急迫性優先拔牙及手術性治療。

#### 2. 全口洗牙並做口腔衛生指導

- 每次回診時加強清潔，並確認病人自我清潔狀況。

#### 3. 拔除預後不良牙齒

- 優先拔除殘根、嚴重牙周病及嚴重齲齒牙齒、不易清潔的牙齒或有曝露口腔之埋伏

齒、有病灶不易治療的牙齒、無咬合功能且重建困難的牙齒（考量病人張口度）

- 應於放射線治療前兩週完成拔牙，拔牙傷口可適當修整尖銳骨並縫合以減少齒槽骨暴露。

#### 4. 安排後續非侵犯性牙科治療

- 窩洞填補及根管治療等治療，可依病人狀況在癌症治療各階段安排，減少病人後續拔牙的可能性。

#### 5. 依病人狀況塗氟及氟托製作

- 病人若需作放射線治療或化學治療藥物可能引起口乾症，建議長期使用氟化物降低齲齒率。

### （二）治療中期—支持性治療

#### 1. 口腔粘膜炎

- 依世界衛生組織（WHO）口腔粘膜炎評估表，可分為五個等級，從 Grade 0（無變化）到 Grade 4（嚴重）。

<b>Grade 0</b>	無變化
<b>Grade 1</b>	疼痛／紅斑
<b>Grade 2</b>	疼痛／紅斑合併潰瘍，可進食固體食物
<b>Grade 3</b>	疼痛／紅斑合併潰瘍，僅可進食流質
<b>Grade 4</b>	疼痛／紅斑合併潰瘍，無法由口進食

- 可依病人狀況使用口服止痛藥、口內膏、以及口內噴劑。
- 局部麻醉劑使用時需特別注意病人是否合適，避免造成吞嚥及呼吸困難。
- 必要時給予其他營養補充路徑，如靜脈營養、鼻胃管、胃腸造口等。

#### 2. 口乾症

- 含水、漱口，可配合人工唾液、口內凝膠、漱口水使用。
- 依狀況使用增涎藥（Salagen<sup>®</sup>）。
- 塗氟、氟托使用，預防齲齒。

#### 3. 口腔出血

- 局部紗布加壓止血，可使用血管收縮劑。
- 持續性出血且無法透過加壓止血，建議轉急診處理。

#### 4. 念珠菌或疱疹病毒感染

- 停用類固醇，使用抗黴菌藥物／抗疱疹病毒藥物。
- 必要時採檢，抹片檢查／切片檢查。



### 5. 口腔、頭頸部肌肉皮膚纖維化

- 張口訓練及肩頸肌肉復建伸展。

## (三) 治療完成後期—口腔治療與照護

### 1. 定期回診

- 每次回診加強口腔牙齒清潔，確認病人口腔清潔狀況並做好口腔衛教。
- 檢查是否有齲齒或牙周疾病，及早治療。
- 評估黏膜健康狀況、纖維化程度及張口大小，適時復健介入。

### 2. 以保守性治療為主

- 減少拔牙手術狀況，若需拔牙或手術，需評估適合時機以及風險告知。
- 若需拔牙建議至少於放射線治療後 12 至 18 個月後，減少骨壞死發生。
- 若病人使用雙磷酸鹽類等藥物，拔牙前應根據藥物使用狀況會診腫瘤治療醫師評估停藥或替代性藥物，並告知口腔手術存在骨壞死風險（0.004-6.7%）。

### 3. 咬合重建考量

- 非手術性重建如局部固定義齒，可在病人癌症病情穩定時製作。
- 活動義齒等可能壓迫軟組織之重建，建議在黏膜恢復健康，放療後 6 至 12 個月後再製作。
- 手術性重建如植牙等，建議至少等放療後 12 至 18 個月後再評估，且考慮是否先做高壓氧，並告知骨壞死風險。



#### 四、評估指標

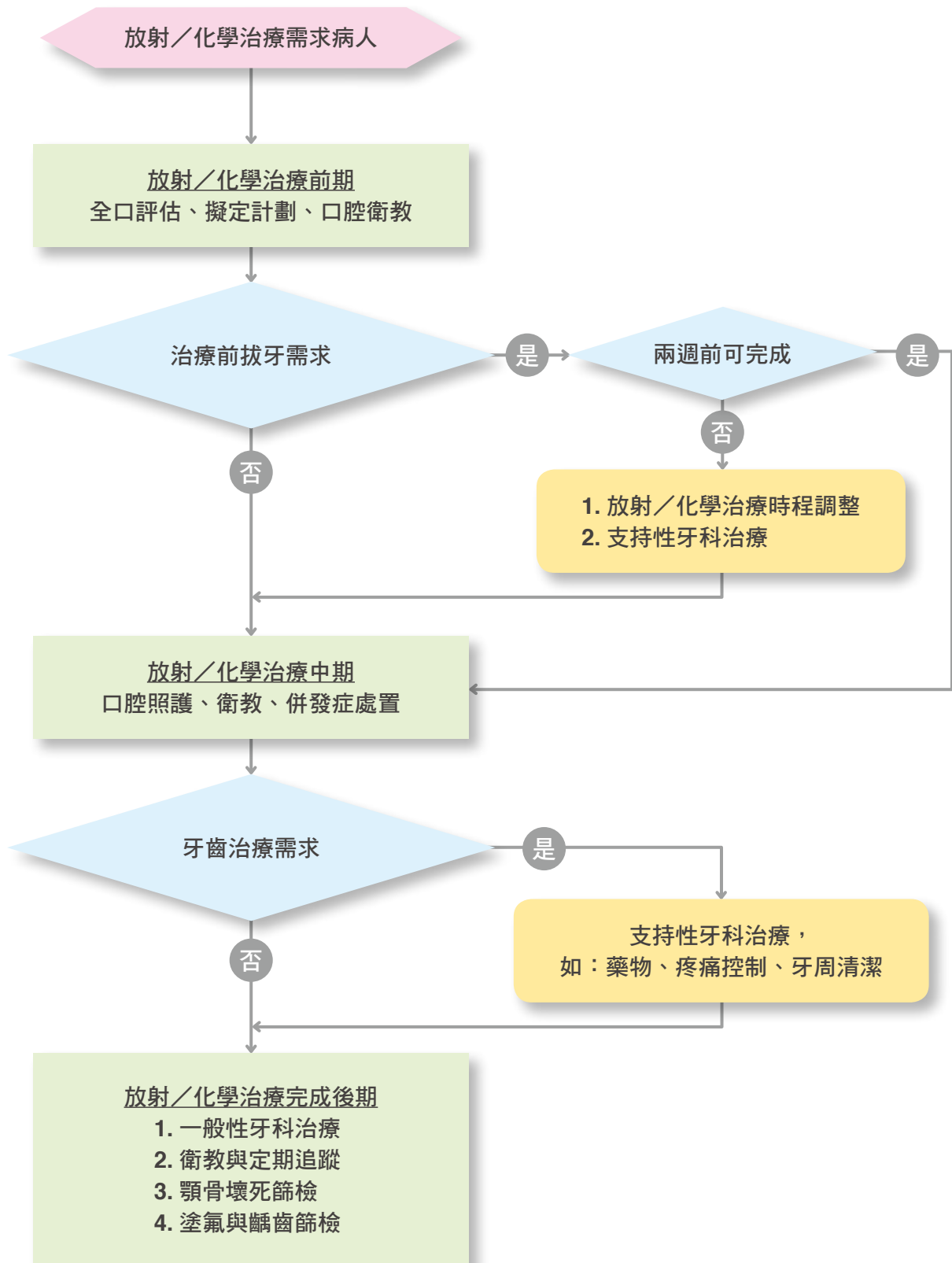
##### (一) 放射線治療之牙科整合照護指標

<p><b>治療前</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全口 X 光片以及牙齒臨床檢查。</li> <li>2. 訂定牙科整合治療計劃及說明。</li> <li>3. 全口洗牙及口腔照護衛教。</li> <li>4. 拔除預後不良牙齒（放療前 2 週完成）。</li> <li>5. 塗氟及評估氟托製作。</li> </ol>
<p><b>治療中</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期回診做口腔照護、塗氟，評估病人口腔衛生狀況。</li> <li>2. 評估口腔黏膜炎程度，提供症狀緩解治療，監測進食狀況提供其他進食路徑。</li> <li>3. 若有口腔出血、牙齒或牙齦疼痛、伺機性感染時，提供即時協助以利放療順利完成。</li> </ol>
<p><b>治療後</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期回診追蹤，口腔照護、塗氟，檢查是否有無症狀齲齒或牙周疾病。</li> <li>2. 以保守性牙科治療為主，若需拔牙或其他手術性治療，需作評估並說明骨壞死及傷口癒合不良風險。</li> </ol>

##### (二) 化學治療之牙科整合照護指標

<p><b>治療前</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全口 X 光片以及牙齒臨床檢查。</li> <li>2. 訂定牙科整合治療計劃及說明。</li> <li>3. 全口洗牙及口腔照護衛教。</li> <li>4. 詢問是否會使用雙磷酸鹽類和狄諾塞麥類藥物、使用藥物是否影響唾液分泌、預計化療流程等，以利牙科療程安排及計畫擬定。</li> </ol>
<p><b>治療中</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期回診做口腔照護，評估病人口腔衛生狀況。</li> <li>2. 評估口腔黏膜狀況，檢查是否有伺機性感染或出血等狀況。</li> <li>3. 若需執行牙科侵入性治療，需評估病人感染和出血風險，或先採取症狀治療。</li> </ol>
<p><b>治療後</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期回診追蹤，口腔照護，檢查是否有無症狀齲齒或牙周疾病。</li> <li>2. 若有使用雙磷酸鹽類和狄諾塞麥類藥物，拔牙或口腔手術治療前須評估是否停藥或使用替代性藥物，並告知骨壞死風險。</li> </ol>

## 五、流程圖



# 心臟血管疾病

## 一、概論

心血管疾病泛指心臟以及血管的疾病，包括急慢性冠狀動脈症候群、中風、高血壓性心臟病、風濕性心臟病、動脈瘤、心肌病變、心房顫動、先天性心臟病、心內膜炎以及周邊動脈阻塞性疾病。其中最常見者為高血壓，根據美國心臟科醫學會 2017 年指引，閾值定義為 130/80 mmHg，而未積極控制的高血壓也是中風（Cerebrovascular event）、心肌梗塞、心臟病與慢性腎衰竭的危險因子之一。造成高血壓的因素眾多，最常見原因包含：抽菸、高鹽飲食、酗酒、腎臟病、腎上腺或甲狀腺疾病、壓力、肥胖、生活壓力等等。除了使用抗高血壓藥物控制、抗膽固醇藥物與生活方式調節也是相當重要。遇到心臟衰竭病人最重要的資訊是容易疲憊與無法承受運動。在病人躺到治療椅上可能抱怨無法舒適的久躺，並在坐起時因端坐呼吸而得到呼吸上的改善，因此牙科治療時需採用半坐躺的姿勢執行。若病人在坐著休息時仍有呼吸喘的情形，則分類為第四期的心臟衰竭是較嚴重的情況需格外注意。對於有規律追蹤心臟狀況的病人也可詢問其追蹤頻率與用藥的種類多寡來約略了解其嚴重程度，若同時使用三種以上的藥物如利尿劑、乙型阻斷劑（ $\beta$ -blockers）、血管收縮素轉化抑制劑（ACEI）、血管收縮素受體阻斷劑（ARB）、毛地黃類藥物等，代表病人很可能在接受心臟衰竭的治療。另一個重要的區塊是判斷病人是否對牙科處置有高度的焦慮，因過度焦慮可能導致交感神經活化進而影響血壓與心律的穩定度而造成心臟疾病惡化，因此適當使用抗焦慮藥物對這類病人也是必要的。在治療這類型病人，最重要的目標是確認採取的牙科治療不超過病人心臟血管能承受的壓力。要達到這個目標就得嘗試讓治療計畫盡可能減少對血液動力學的影響，包含降低對心跳、血壓、心律、心臟需氧量等因素的變化。

### 綜論這類的病人可以考慮以下幾個原則：

1. 治療前給予藥物以降低精神焦慮，安全劑量下最大量的止痛藥降低生理壓力。
2. 在早上病人有充分休息並保持良好體能狀態下進行，並盡可能縮短約診時間長度。
3. 治療時須調整治療椅至最舒適的位置降低生理壓力。
4. 治療時試圖將每一個步驟的時間縮短到最短的極限，並在病人表現顯著的壓力時終止治療。
5. 完整的術後止痛藥物。

關於是否需要會診病人原本的心臟血管主治醫師可考量幾個要點，包含病人心臟疾病嚴重程度，牙科治療的複雜度與預估需要的時間長度，牙醫師是否接受過相關的訓練與經驗多寡，是否有生命徵象的監測儀器，在治療場所是否有足夠的其他專科人員提供緊急狀況的協助與牙科醫師

在鎮靜麻醉的訓練與高級心臟救命術的訓練是否足夠。若判斷治療時間較長或病人風險較高時，牙醫師需向心臟專科或內科醫師會診並提供必要的牙科治療資訊，並用淺白的方式讓該科醫師了解預計牙科治療需要的時間，可能對病人造成多大的壓力以及是否需要使用抗焦慮藥物減緩不適感。因為多數其他專科醫師並不了解牙科治療對於心臟疾病的影響，牙科醫師可透過這些會診機會教育其他專科醫師並達到交流的目的，以期達到更好的照護品質。

## 二、相關口腔照護需求

眾多心臟血管問題的病人都需要注意其牙科衛生狀況。在所有瓣膜性心臟病中最重要的目標是預防感染性心內膜炎，儘管牙科治療中都可能引發短期的（<15分鐘）的菌血症（Bacteremia），這在一般人並不會導致臨床後果，但在心臟瓣膜異常或受傷的病人卻可能導致細菌停留在心臟瓣膜上並導致感染性心內膜炎。在文獻中指出感染性心內膜炎病人有 3-40% 不等的比例在診斷前有牙科治療的經歷，但另一方面有學者指出日常的食物咀嚼與使用牙刷刷牙也都會引發短暫的菌血症，且統計一個月的咀嚼與刷牙導致的菌血症暴露時間可達到牙科治療的 1000 倍之多。因此即使未有牙科治療，口腔衛生的維持仍是瓣膜性心臟疾病病人必要關注的項目。在心臟診斷有心律不整的病人使用藥物中常有造成口腔副作用，包含牙齦增生或口乾等症狀導致牙齒與牙周的不適。中風病人常發生失語症或言語表達不清，導致飲食型態改變，吞嚥功能不足，營養不足與體重減輕等問題。無法正常吞嚥或清空口腔中食物將導致口臭、齲齒與口腔感染風險。因中風後失能也導致無法維持正常口腔衛生習慣等問題。

## 三、基本照護與處置

在心臟血管病人中使用麻醉與血管收縮劑需要格外謹慎。其中牙科最常使用劑型是 2% Lidocaine 混合濃度 1:80000 的腎上腺素（Epinephrine），在大部分的研究文獻指出僅注射 1.8 至 5.4 c.c. 的這類劑型並不會顯著改變正常一般人或輕度到中度心臟血管病人的平均動脈壓、血壓、心跳速率等。所以一般建議在輕至中度心臟疾病病人可嘗試合理地使用這些藥物以達到最大的麻醉效果，並謹記在進針後先反抽避免變成血管內注射。相較之下人體腎上腺髓質分泌正腎上腺素（Norepinephrine）在人體遭遇疼痛或緊張時期分泌量可達到平常之 20-40 倍之多，進而導致血壓與心跳的快速變化，因此不該因為擔憂局部注射藥物的副作用使麻醉不足，而造成病人緊張與疼痛反應，這將導致更不穩定的血壓心跳變化。

需注意的是在部分嚴重心臟血管疾病病人就需要格外注意血管收縮劑的使用，包含不穩定心絞痛（unstable angina）、最近新發生的心肌梗塞、有過心臟血管繞道手術病史、有不穩定的心律不整與嚴重的心律不整等問題。牙周韌帶間隙注射（intra-ligamentary injection）在嚴重心臟血管疾病是絕對禁止的，因為研究指出這類型的注射與血管內（Intravenous）注射效果類似。

接著，介紹幾項常見的心臟血管疾病在牙科治療上的考量：

### （一）高血壓（Hypertension）

在開始治療高血壓病人前須注意目前的血壓控制情況，目前的用藥與使用時間等。並了解病人家族內心臟血管疾病病史。在治療病人前可在診間取得最新的血壓資料，在較複雜的口腔外科手術時，可考慮於治療中即時監測血壓情況。當病人出現高血壓危象（hypertensive crisis, SBP>180 mmHg, DBP>120 mmHg）時，須評估當下的牙科治療是否緊急，若非緊急建議轉診病人至內科待血壓控制良好再進行治療。

### （二）感染性心內膜炎與瓣膜性心臟疾病（Infective endocarditis and Valvular heart disease）

根據美國心臟學會（American Heart Association, AHA）建議牙科醫師須盡可能透過牙科治療與提供專業的口腔衛生教學，協助瓣膜性心臟病人達到口腔衛生與健康，以減少口腔菌叢散布到心臟的風險。牙科治療前的抗生素預防藥物根據 2013 年的 Cochrane Database systemic review 目前沒有明確證據顯示有效降低心內膜炎發生率，但 2014 年美國心臟學會則建議針對特定族群如：

1. 有裝置人工心臟瓣膜。
2. 之前有感染性心內膜炎病史。
3. 患有下列先天性心臟病：如未修復的發紺性心臟病；手術或導管置入人工置入物後，完全修復的先天性心臟病術後前六個月；先天性心臟病修復後仍然有殘餘分流（residual shunt）。
4. 心臟移植病人有結構異常瓣膜併有瓣膜逆流。



以上這群病人在接受特定侵入性牙科治療前需進行預防性抗生素給予：

1. 牙科治療侵犯牙齦組織（拔牙，牙周治療，洗牙）。
2. 牙科治療侵犯根尖組織（根管治療，根尖手術）。
3. 牙科治療會造成口腔黏膜破損（口腔顎面外科手術）。

2015 年歐洲心臟學會（European Society of Cardiology）也和 2014 年美國心臟學會有類似的建議，針對高風險的病人及高風險的牙科治療建議授予預防性抗生素。而 2015 年英國 NICE guideline（National Institute for Health and Clinical Excellence）則是不建議針對這類型病人常規性的授予預防性抗生素，他們建議維持良好的口腔衛生以及規律的牙科檢查對於降低感染性心內膜炎的成效較給予治療前預防性抗生素還好。

而美國心臟學會對於預防性抗生素建議劑量如下：

給藥方式	藥物總類	成人劑量	孩童劑量
口服	Amoxicillin	2 g	50 mg/kg
無法口服	Ampicillin or Cefazolin/Ceftriaxone	2 g IM or IV 1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV 50 mg/kg IM or IV
對 Penicillin 過敏口服	Cephalexin Clindamycin Azithromycin/Clarithromycin	2 g 600 mg 500 mg	50 mg/kg 20 mg/kg 15 mg/kg
對 Penicillin 過敏 無法口服	Cefazolin/Ceftriaxone Clindamycin	1 g IM or IV 600 mg IM or IV	50 mg/kg IM or IV 20 mg/kg IM or IV

IM：肌肉注射；IV：靜脈注射

開立抗生素時也應該詢問病人使用抗生素的經歷，並了解在已經重複使用過抗生素的病人中遭遇抗藥性細菌的機會會增加。因此，這類病人可嘗試在一次約診中密集地完成多樣牙科處置，並在一次治療完成後至少等待 7 天後在安排下一次約診或在一周內即將進行另一次牙科治療前採用另一種不同的抗生素做預防。除了服用抗生素做預防外，治療前使用抗菌成分漱口水如：Chlorhexidine Gluconate 也建議常規使用。

### （三）缺血性心臟病 Ischemic heart disease；（冠狀動脈疾病 Coronary heart disease）

冠狀動脈疾病可以導致心絞痛與心肌梗塞，並隨著時間影響心肌功能下降導致心臟衰竭的發生。控制方法包含控制膽固醇指數與血壓在正常範圍。更積極的治療包含使用抗血小板藥物，血管支架手術，心臟血管繞道手術皆可。文獻已證實心理與生理壓力可能會加重心肌缺血的症狀，因此，在牙科處置時能降低對病人的心理壓力與使用足夠的麻醉藥物是治療這類病人的重要因素。

心絞痛科區分為穩定型心絞痛（Stable angina）、不穩定行心絞痛（Unstable angina）與變異型心絞痛（Prinzmetal's angina）（見評估指標）。在所有心絞痛中在牙科治療時需注意縮短每一個治療時間長度，僅使用少量的血管收縮劑並考慮在手術前或手術中使用少量鎮靜藥物。在手術中配合鼻導管給予氧氣補充可以降低心絞痛發生的機率。若在術中發生心絞痛的情形，治療方式包含給予 100% 氧氣與舌下硝化甘油。病人應該被要求攜帶自己的硝化甘油錠以防萬一。不穩定心絞痛病人有可能在休息時就會發生胸痛，其心臟血管已經不適合接受常規的診間牙科治療，在治療前建議會診負責的心臟科醫師做治療評估，並在治療中常規給予生理監測與氧氣補充。

心肌梗塞後病人在六個月內應僅限於急性牙科治療，以解除牙齒疼痛並避免相關的心臟血管壓力或突發的心律不整。在心肌梗塞六個月後，可使用處理穩定型心絞痛的流程來處理，包含較短的約診時間並降低身心壓力等原則。

#### （四）心律不整與心律調節器（Cardiac arrhythmia and Cardiac pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators）

在這類病人須使用藥物預防心律不整的發生。其他治療方式包含植入性的心律調節器（Implantable pacemaker）或自動去顫機（autonomic defibrillators）。這類的置入型裝置並不會增加感染性心內膜炎的風險，也不需要牙科治療前使用預防性抗生素。很舊型心律調節器可能含有單極電路並受到產生電磁場的牙科器械如超音波或電燒等影響。較新進 40 年內的心律調節器皆已經改善這類問題故不會受到小範圍電磁場影響。自動去顫機在病人突發符合適應症的心律時即會不預警的作用，導致病人出現不自主的突發動作，故醫師應告知病人與照顧者這會在牙科治療時帶來額外的風險，並預防性固定好病人姿勢與使用咬合棒（bite-blocker）減少意外發生。

#### （五）鬱血性心臟衰竭（Congestive heart failure）

治療這類病人，最重要目標是避免慢性心臟衰竭病人在牙科治療中超過心臟無法負荷之壓力極限導致突發急性心臟衰竭並進入危險的急救狀態。在開始治療前的第一步，是確認病人有服用所有該服用的心臟病藥物，下一步是評估病人的心臟衰竭狀況可依照美國紐約心臟協會分類可分為四級（見評估指標），一般而言第一、二級病人可執行常規的牙科治療，在較高的期別需考慮治療前要完整記錄病人的生命徵象包含血壓心跳數值，提高治療台的高度避免肺部負擔太重，緩慢地將治療台調整接近站立的姿勢避免治療完畢站起時突發姿態性低血壓，使用鼻導管提供氧氣輔助呼吸，盡量縮短每次治療時間與強度避免對病人造成過度負擔。對於未治療過的心臟衰竭病人或控制不好的病人，則一律建議先控制好心臟狀況再開始牙科治療。在麻醉藥物的使用上若已有後期的心臟病人或使用毛地黃則應避免使用 Epinephrine 藥物，以避免誘發出心律不整。在病人治療完成後可考慮請看護或家人協助帶病人離開診間，可並於病歷紀錄病人治療情況。如病人順利安全地接受完治療，於治療後生命徵象穩定等字句。

#### （六）使用抗凝血劑（Patients on Anticoagulant therapy）

病人包含瓣膜性心臟疾病，心房顫動，心肌梗塞病史，放置心臟支架，中風過，或深層靜脈血栓的病人，都可能在服用抗凝血劑，常見如抗血小板藥物，Coumadin（Warfarin）及第二與十凝血因子抑制劑。

1. 服用抗血小板藥物甚至是雙重抗血小板藥物病人（如：Aspirin and Clopidogrel），任意的停藥可能增加血栓形成，心肌梗塞及中風的風險。而根據 2015 年 American



- dental association (ADA) 的建議，服用雙重抗血小板病人拔牙並不需要停藥，因為其流血風險與停藥相當，病人卻須經歷停藥可能的血栓風險。即便無停藥術後一些流血狀況，也都可以使用局部的止血處置像是紗布加壓，縫合或使用 Gelfoam 控制。
2. 服用 warfarin 病人，2015 年 ADA 及 2016 American Academy of Oral Medicine 的建議大部分的病人在牙科手術前並不需要停藥。但因為 Warfarin 與其他食物與藥物的交互作用相當廣泛（見評估指標），因此須在術前幾天檢測 International Normalized Ratio (INR)。2012 年 American college of Chest Physicians 建議一般服用 warfarin 病人 INR 須維持在 2.0-3.0，而對於使用機械性瓣膜的病人 INR 須維持在 2.5-3.5。任意的停藥可能增加血栓形成，心肌梗塞及中風的風險，而一般口腔手術加上適當的局部止血處置是足夠處理出血風險的。對於一些更高風險出血的手術，可與心臟內科醫師討論是否使用過渡性抗凝血劑如 Heparin...等。
  3. 服用第二與十凝血因子抑制劑如：Rivaroxaban, dabigatran 的病人，2018 年 ADA 的文章也建議在牙科手術前並不需要停藥。而一般口腔手術加上適當的局部止血處置是足夠處理出血風險的。

### （七）腦血管疾病（Cerebrovascular accident）

儘管中風病人並沒有直接和心臟相關，但其相關危險因子都與心臟血管疾病相關也出現在合併心臟血管疾病的病人身上。中風後的病人也依賴抗凝血劑，因此在治療這類病人前，評估相關凝血功能也是必須的。為了預防再次發生中風，臨床醫師必須很嚴謹地治療已知的感染症，因為再小的感染都可能導致血管中血栓形成並流通至腦內導致再次腦血管栓塞。在治療當中須注意中風病人可能有吞嚥功能下降或喪失吞嚥反射（Gag reflex）的問題，並導致口中血水無法正常排除導致嗆咳或吸入性肺炎的發生需要格外注意，因此可在治療時持續的抽吸口腔分泌物與適度調整坐姿與頭位高度來避免嗆入異物。牙科醫師在治療後也應開立含抗菌成分漱口水如：Chlorhexidine Gluconate 以降低口腔牙菌斑生成。



## 四、評估指標

## (一) 心絞痛 (Angina) 分類：

穩定型心絞痛	胸痛常因勞累或情緒激動、天冷等因素而發作。
不穩定型心絞痛	休息時也可能發生，即使服用舌下含片也不能完全緩解症狀。發作頻率、疼痛強度、持續時間會隨著時間越來越強。
變異型心絞痛	疼痛持續時間相較於其他種類較強、較痛，發作時可能伴有嚴重的心律不整。

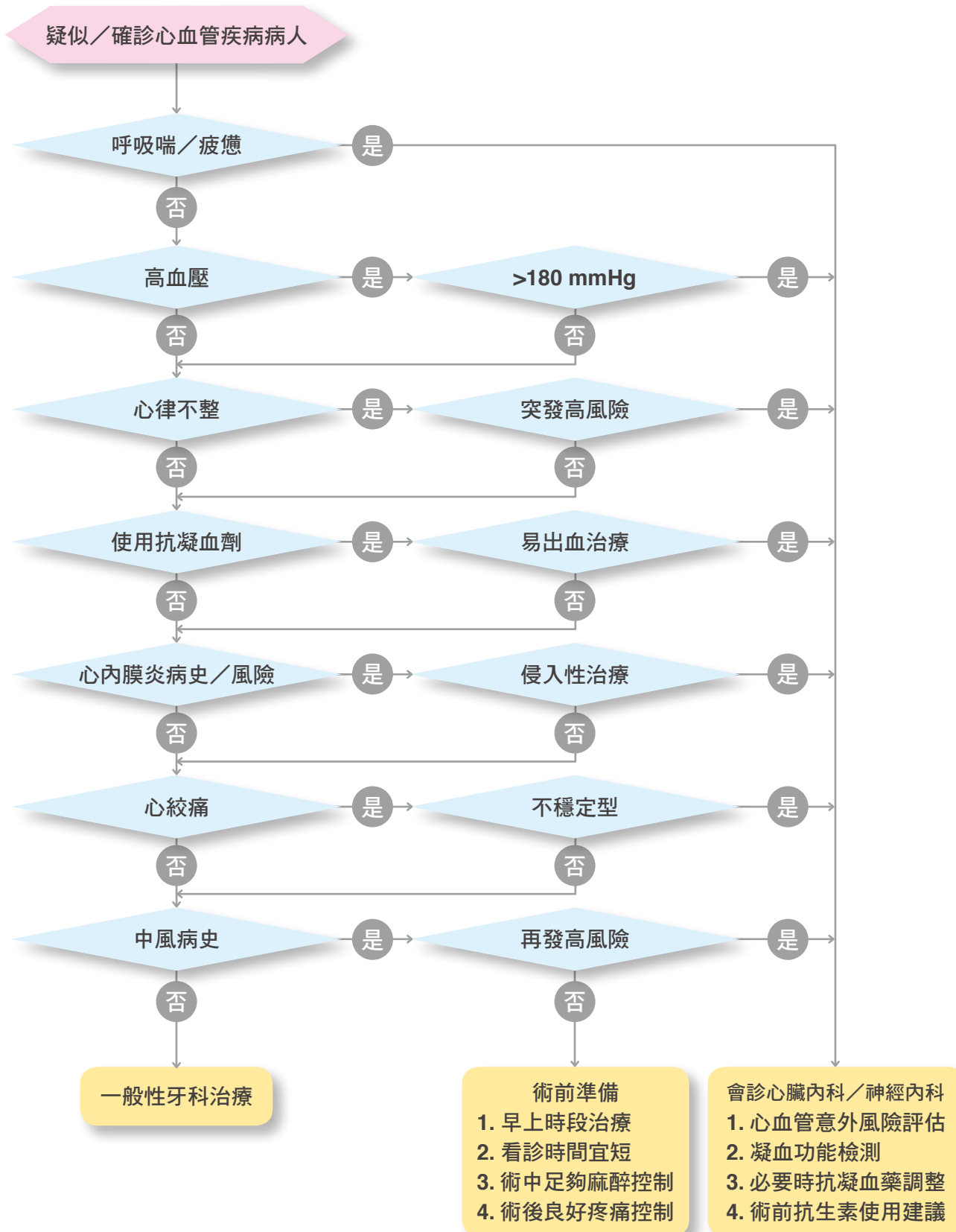
## (二) 心臟衰竭分類：美國紐約心臟協會 (NYHA) 分類可分為四級：

第一級	沒有身體活動上的限制，日常活動不會引起過度疲倦、心悸、呼吸困難或心絞痛的症狀。
第二級	身體活動受到輕度限制，於休息狀態下感到舒適，但從事日常活動（如爬樓梯、掃地）時，就會感覺呼吸困難、疲倦、胸悶、心悸或心絞痛的症狀。
第三級	身體活動明顯受到限制，休息時會緩解，但是從事輕微活動（如刷牙）時，就會出現疲倦、心悸、呼吸困難、胸悶或心絞痛的症狀。
第四級	無法舒適的執行任何活動，在休息狀態下就會出現呼吸困難、疲倦、胸悶或心絞痛的症狀。

## (三) 食品與抗凝血劑可能之交互作用

	降低抗凝血作用 (增加出血)	加強抗凝血作用		
食品 食材名稱	輔酶 Q10 聖約翰草 維生素 C (高劑量) 維生素 K 人參 (增強或降低) 綠茶 (少數報告) 豆奶及大豆製品 (少數報告)	洋蔥 辣椒 大蒜 銀杏 蔓越莓 葡萄柚 芒果	蔓越莓 鳳梨酵素 薑 當歸 魚油 維生素 E (>400 IU/天)	魚油 丹參 甲殼素 葡萄子

五、流程圖



# 糖尿病

## 一、概論

糖尿病是一個高盛行率、高併發症但是可以有效治療甚至預防的一種新陳代謝的疾病，它是由於胰島素的絕對或相對缺乏或對胰島素的阻抗，導致人體利用醣類，脂肪和蛋白質的紊亂狀況所引起的疾病。臨床上最明顯的異常就是血糖濃度上升。

發病初期，大多數病人沒有症狀，可能出現飢餓、口渴、尿多、疲勞、體重減輕、視力模糊、手腳發麻、傷口不易癒合且較容易感染。

糖尿病的分類有四類：第 1 型糖尿病、第 2 型糖尿病、其它型糖尿病（如：胰臟疾病、內分泌疾病、藥物或化學物質、基因缺陷引發之高血糖）以及妊娠糖尿病。

其診斷標準包括以下 4 項，非懷孕狀況下只要符合其中 1 項即可診斷為糖尿病（前三項需重複驗證 2 次以上）：

糖尿病類型	
第 1 型	細胞破壞，通常會造成絕對胰島素缺乏。成因可能為自體免疫（autoimmune）問題或是特發性（idiopathic）類型。
第 2 型	範圍可從胰島素阻抗為主、合併相對胰島素缺乏，至以胰島素缺乏為主、合併胰島素阻抗。
其它型糖尿病	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>\beta</math> 細胞功能的基因缺陷。</li> <li>● 胰島素作用的基因缺陷。</li> <li>● 胰臟外分泌的疾病：胰臟炎、胰臟受傷／切除、腫瘤、囊性纖維化、鐵質沉積症。</li> <li>● 內分泌疾病：Cushing's syndrome、acromegaly、pheochromocytoma、hyperthyroidism、aldosteronoma 等。</li> <li>● 藥物或化學試劑誘發。</li> <li>● 感染。</li> <li>● 罕見的免疫性疾病。</li> <li>● 其他遺傳性症候群相關的糖尿病。</li> </ul>
妊娠型糖尿病 (gestational diabetes mellitus， 簡稱 GDM)	懷孕後才呈現的糖尿病、一般在生產後糖尿病會消失，但長期追蹤仍有 30-50% 會定型為第 2 型糖尿病。

- (一) 糖化血色素 (HbA1c)  $\geq 6.5\%$ 。
- (二) 空腹血漿血糖  $\geq 126$  mg/dL。
- (三) 口服葡萄糖耐受試驗第 2 小時血漿血糖  $\geq 200$  mg/dL。
- (四) 典型的高血糖症狀 (多吃、多喝、多尿與體重減輕) 且隨機血漿血糖  $\geq 200$  mg/dL。

### 第 1 型和第 2 型糖尿病的比較：

	第 1 型糖尿病	第 2 型糖尿病
<b>發病年齡</b>	通常 <30 歲	通常 >40 歲
<b>發病症狀</b>	急性、有明顯症狀	慢性、通常無症狀
<b>臨床表現</b>	體型瘦 體重減輕 多尿 頻渴	肥胖 有明顯的第 2 型糖尿病家族史 種族 - 高盛行率的族群 黑色棘皮症 (acanthosis nigricans) 多囊性卵巢症候群 ( polycystic ovary syndrome, PCOS )
<b>酮酸血症</b>	較常出現	通常沒有
<b>空腹血清 C- 肽濃度</b>	低或無法偵測	低、正常或高
<b>升糖素刺激後血清 C- 肽濃度</b>	低或無法偵測	低、正常或高
<b>自體抗體 (包括 ICA、GADA、IA-2A、IAA 及 ZnT8Ab)</b>	較常出現	通常沒有
<b>治療</b>	依賴胰島素	改變生活型態、口服抗糖尿病藥或胰島素
<b>自體免疫疾病的關聯性</b>	多數有	無

治療糖尿病的目標是避免急性併發症 (包括高血糖急症：酮酸中毒與高血糖高滲透壓非酮性昏迷，以及低血糖昏迷) 與慢性併發症 (包括冠狀動脈心臟病、腦血管疾病、腎臟病變、眼部視網膜病變、神經病變、下肢周邊血管疾病)。

配合規律的運動、飲食控制與藥物使用，才能達到良好的血糖控制。藥物的選擇須考慮 HbA1c 的高低、糖尿病病程的長短、藥物的副作用與病人的接受度而採取個別化治療。目前治療糖尿病的藥物包括：口服降血糖藥、腸泌素類似物與胰島素。磺醯尿素類與速效胰島素促泌劑 Glinides 類的作用為增加胰島素分泌；雙胍類 metformin 與胰島素增敏劑 Glitazones 類的作用為增加胰島素敏感度；甲型葡萄糖苷酶抑制劑可以延遲醣類吸收；近幾年與腸泌素相關的新藥則有二肽基肽酶抑制劑 (DPP-4 inhibitor) 與腸泌素類似物。當口服降血糖藥物的效果不佳或有使用禁忌時，則需使用胰島素治療。

## 二、相關口腔照護需求

糖尿病控制不佳的病人，可能會出現以下徵兆：口乾症、口腔內的燒灼感（burning sensation）、傷口癒合延遲、高感染機率、口腔念珠菌感染、腮腺腫大、牙齦炎或牙周炎。

一般來說，糖尿病病人的約診最好安排在上午，因為該時段 cortisol level 較高，血糖可以維持在比較高的狀態，進而比較可以避免治療過程中發生低血糖（hypoglycemia）急症，並且在做任何治療前一定要確認病人有正常進食及有照時間服藥。若是已經確定病人該次治療會需要調整治療前後的進食習慣（如：要接受鎮靜治療、口腔手術術後無法立即進食），則建議先諮詢病人的內科醫師，評估是否有需要及要如何調整治療前後的糖尿病藥物劑量。

再來，治療前一定要良好評估病人現在糖尿病的控制狀況如何，若病人糖尿病控制狀況不佳，則非急迫性的牙科治療（elective dental treatment）就可能需要延遲，直至病人疾病控制狀況改善再執行。以植牙治療為例，對於控制良好（well-controlled）或是中等程度（moderately-controlled）的糖尿病病人，植牙治療可以正常執行；但如果病人糖尿病控制不佳，植牙治療的預後難以預測，則此時就應該讓病人先控制好糖尿病之後再安排植牙治療。

綜合上述內容，在治療糖尿病人者時，牙醫師需要與病人的內科醫師有良好的配合，治療前須確實了解病人糖尿病控制的狀況及相關注意事項，好比近期的抽血數據、最近有沒有發生過糖尿病相關的身體併發症、或是牙科治療前後是否需要調整糖尿病藥物的劑量…等。

糖尿病病人常見有牙周疾病，且牙周疾病目前也被視為糖尿病的併發症之一。話雖如此，糖尿病與牙周病彼此的影響是雙向的，高血糖會影響口腔健康、牙周病也會影響血糖的控制（如：HbA1c 上升）。雖然現在很多研究顯示牙周病與血糖控制不佳有關聯，但亦有許多研究證據相互抵觸（尤其針對第 1 型糖尿病病人）。但總歸而言，大多數的文獻都指出牙周病與糖尿病相關，並且會提高糖尿病相關的併發症的機率。

一篇 2018 的 systemic review 及 meta-analysis\*\* 更新了 2012 發表的一篇 review 的結果：（1）罹患牙周病的非糖尿病病人或是罹患牙周病的第 2 型糖尿病病人，HbA1c 常常較高；（2）牙周病會惡化第 2 型糖尿病引起的併發症；（3）有牙周病的第 1 型糖尿病病人，其同時合併其他併發症的盛行率更高。此篇文獻亦發現牙周病人者同時有 prediabetes 的比率較高，並且嚴重牙周病有較高的風險會罹患糖尿病（此結果有達統計學上的顯著差異）。

而即便現有的證據仍未有明顯一致的結論，仍有諸多研究指出牙周治療（包含 scaling、root planing）及口腔清潔的提升有助於病人的血糖控制。

### 三、基本照護與處置

在為糖尿病病人開始治療前，建議先詢問下列問題，以利了解病人糖尿病的控制狀況：

- 本身是罹患哪種類型的糖尿病？幾歲確診的？確診到現在已經過了多久？
- 目前在使用什麼藥物？口服的還是注射型的？
- 平常你如何監測自己的血糖狀況？
- 有沒有定期回診追蹤糖尿病的控制狀況？多久看一次？
- 最近一次的 HbA1c 的數據多少？
- 有沒有發生過血糖太低（hypoglycemia）或太高（hyperglycemia）的事件？
- 你有曾經覺得自己無來由地焦慮、激動或是陷入無法判斷事情的狀態嗎？
- 有沒有覺得口腔有任何疼痛或是不舒服的狀況？
- 平常會覺得口乾嗎？
- 身體有沒有其他疾病或是糖尿病相關的併發症？如：心臟病、高血壓、中風病史、眼睛的問題、四肢麻木、腎臟疾病或是傷口難以癒合…等。治療糖尿病病人時，除了了解病人的疾病控制狀況之外，對於血糖相關急症一定要有警覺性和熟悉臨床處理流程。血糖控制不佳導致的常見併發症為低血糖（hypoglycemia）、高血糖（hyperglycemia）及糖尿病酮酸中毒（diabetic ketoacidosis）。以下逐一列出各併發症之臨床表徵和基本處理方式。

#### 低血糖（Hypoglycemia）

定義為血糖濃度低於正常值，以糖尿病病人來說，血糖低於 70 mg/dL 就可能出現低血糖的症狀。低血糖的成因可能為胰島素或糖尿病藥物之副作用、進食週期被打亂、活動量非預期性地增加…等。

低血糖的症狀包含生理、心裡症狀或情緒狀態的改變：

輕微或中度的低血糖症狀	重度低血糖症狀
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 顫抖（Shakiness）</li> <li>● 盜汗（Sweating）</li> <li>● 心跳快速或不規律（Fast or irregular heartbeat）</li> <li>● 感覺暈眩或是頭重腳輕（Dizziness or lightheadedness）</li> <li>● 飢餓（Hunger）</li> <li>● 緊張（Nervousness）</li> <li>● 行為或性格改變（Change in behavior or personality）</li> <li>● 舌頭嘴唇感覺麻麻刺刺的（Tingling or numbness of the lips or tongue）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 嗜睡（Sleepiness）</li> <li>● 視力模糊（Blurred vision）</li> <li>● 喪失協調性（Loss of coordination）</li> <li>● 頭痛（Headaches）</li> <li>● 虛弱感（Weakness）</li> <li>● 難以集中注意力或是感到混亂（Trouble concentrating, confusion）</li> <li>● 蒼白（Paleness）</li> <li>● 易怒（Irritability）</li> <li>● 變得好爭論或是易怒（Argumentative, combative）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 無法吃或喝（Unable to eat or drink）</li> <li>● 癲癇或是全身抽搐（Seizures or convulsions）</li> <li>● 失去意識（Unconsciousness）</li> </ul>

**當臨床評估有懷疑低血糖的症狀，需要立即給予治療：**

1. 首先先測量病人的血糖值（若  $<70$  mg/dL 則表示為低血糖狀態）。
2. 給病人 15-20 gm 的糖分，好比可以給病人服用糖漿、糖果、葡萄乾、果汁、牛奶…等（註：若病人同時有腎臟疾病，則不適合食用含鉀量較高的水果）。
3. 等待 15 分鐘後，再測一次血糖。
4. 重複上述步驟，直到血糖值  $>70$  mg/dL（建議若是兩次治療後仍是無法大於 70 mg/dl 應轉介急診治療）。

假若病人是重度低血糖狀態失去意識、癲癇或昏迷以致不能立即口服補充糖分，超過一般牙科診所可處理之程度，則須立即轉介急診治療。

雖然糖尿病的病人通常對低血糖相關的症狀會有警覺，但有些糖尿病多年或已有神經病變的病人，可能沒有明顯的低血糖症狀。因此臨床工作人員都應該具有辨認低血糖症狀的能力，並且診間要建立一套針對低血糖狀況的完整應對流程。

**高血糖（Hyperglycemia）**

當血糖顯著地高於正常值，即為高血糖狀態。當血液內胰島素的濃度不足或身體沒辦法妥善運用胰島素時，就可能產生高血糖狀態。雖然仍有許多其他原因會導致高血糖的產生（如：胰臟炎、胰臟癌、Cushing's syndrome…等），高血糖仍舊為糖尿病的初期症狀。高血糖若未經過妥善地治療，可能會造成心血管系統、循環系統、神經系統、腎臟或是視力受損，並且也會讓傷口癒合能力下降。甚者，極端或是持續性的高血糖可能會演變成危及性命的酮酸中毒（ketoacidosis）。

**糖尿病病人可能會因為下列幾個狀況導致高血糖：**

1. 胰島素濃度太低，可能因為胰島素劑量使用不足或是身體沒有辦法妥善地利用胰島素。
2. 攝取過多的食物或是運動量減低。
3. 生理、心理壓力（如：疾病或牙科治療相關的身體或心理壓力、生活發生巨大事件影響情緒…等）。

常見症狀：

- 尿液糖分濃度較高。
- 頻尿。
- 易感到口渴。
- 疲倦。
- 視力模糊。





以一般牙科門診狀況來說，除非病人已出現明顯症狀，不然在還未演變成酮酸中毒狀態的高血糖不太需要立即性的治療，但是考量到高血糖會影響傷口癒合及提高感染的風險，建議當下執行屬急迫性的牙科治療即可，進階牙科治療待血糖控制良好後再做後續安排。高血糖治療方式通常首先要以生活模式改變、增加運動量或是飲食控制為主，並且還要合併內科醫師的評估，看是否需要做血糖藥物的調整。

### 糖尿病酮酸血症 (Diabetic Ketoacidosis, DKA)

糖尿病酮酸血症，通常發生於第 1 型糖尿病病人，也可能會發生於第 2 型糖尿病病人。糖尿病酮酸血症主要臨床表現為高血糖，代謝性酸中毒和脫水現象。在極度胰島素缺乏狀態下，導致肝臟葡萄糖生成增加，而且周邊組織（如：骨骼肌等）對葡萄糖攝取和利用下降，造成高血糖，使得血液的滲透壓隨著升高，而引起滲透性的利尿作用，並導致脫水現象。另因胰島素缺乏，升糖素過多，導致脂肪分解增加，造成血中游離脂肪酸濃度上升，因此運送到肝臟的游離脂肪酸增加，酮體的生成也就增加，最後造成酮酸性血症，此外，糖尿病酮酸血症通常伴隨有促發因子，如：肺炎、泌尿道感染、心肌梗塞、腦中風、胰臟炎、創傷、藥物（如：olanzapine，鋰），以及突然停止注射胰島素，壓力或情緒變化等。若未有適當的治療，病人可能會昏迷或死亡。

糖尿病酮酸血症的症狀，與體液流失和代謝性酸中毒有關，而且通常於發病 2 或 3 日內，即有明顯的症狀發生。

常見症狀為：

- 多尿、劇渴、體重減輕（早期症狀）。
- 嗜睡、疲倦。
- 對痛覺敏感度減低。
- 昏迷。
- 氣促。
- 噁心、嘔吐、腹部疼痛。
- 丙酮水果味呼吸。
- 深且快的呼吸（Kussmaul breathing）。

除了要注意症狀外，在檢驗上可以發現：

- 高血糖：通常高達 350-500 mg/dL，但也可能較低（即使血糖不高，如 200-250 mg/dL 之間，甚或血糖在正常範圍以內，也不能完全排除發生的可能），血糖值也有可能出現更高的狀況（>800 mg/dL）。
- 代謝性酸血症：血清碳酸氫鹽（ $\text{HCO}_3^-$ ）下降（少於 18 mEq/L）， $\text{pH}<7.30$ 。



- 酮體反應：血中酮體由 + 至 +++ 都可能，尿中酮體呈強陽性。
- 電解質失衡：通常會有電解質的異常但是不見得一定高或是低，治療的過程中須注意電解質的變化並且適時處理。滲透壓個別差異較大，一般介於 300-320 mOsm/kg，而血液的陰離子間距（陰離子間隙）大於 10-12 mEq/L，血中尿素氮和肌酸酐濃度可能會上升。

處理方式原則上包括補充水分以改善體液不足並降低滲透壓，補充胰島素以降低血糖和抑制酮體的產生，補充電解質以矯正電解質失衡，另外，找出促發因子給予適當的治療也是治療中非常重要的一環。

- 補充水分：開始時，需快速補充水分，可在 0.5-1.0 小時內靜脈灌注生理食鹽水 10-20 ml/kg/hr，約為 1 L/hr（也有比較保守的建議治療最初 2 小時給予 1 L/hr，需視病人個別臨床狀況斟酌為宜）。此時必需注意病人的心、腎臟功能，並且密切監測水分進出的狀況，以調整生理食鹽水的灌注量與速度，並且根據病人生命徵象與電解質（鈉離子濃度）情況調整輸液的成分。通常一位酮酸血症的病人，約缺水 3-6 L，治療期間需定時密切監測病人水分的進出量。
- 補充胰島素：可採取低劑量注射法，先給予負荷量約 10 U（0.1 U/kg），然後利用靜脈注射幫浦，給予維持量約每小時每公斤 0.1 U，並定時監測病人血糖至少 1 小時監測 1 次，至血糖較為穩定時可改為 2 小時監測 1 次。若開始時血鉀低於 3.3 mEq/L，則宜於給予胰島素前補充水分及鉀離子。一般而言，血糖的下降速率，約為每小時 50-75 mg/dl 之間。當血糖降至 200-250 mg/dl 左右時，可視病人的臨床症狀，將靜脈輸液，更換為含葡萄糖的點滴，以避免低血糖，至血中酮體消失時，才可考慮停止胰島素的靜脈幫浦灌注；但此時需注意，在停止靜脈注射胰島素前，需評估病人是否已能開始進食，如可以進食，需於停止靜脈注射胰島素前，給予皮下注射胰島素，避免血中酮體，甚至酮酸血症再度出現。
- 補充電解質：若病人尿量正常，即可開始補充鉀離子，每小時給予 KCl（或 K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>）20-40 mEq，若鉀離子濃度 >5 mEq/L，則可暫緩補充鉀離子。需定時監測病人的電解質（鈉離子與鉀離子濃度建議至少 2-4 小時監測 1 次）。
- 同時治療促發因子（如：感染症）。在治療過程中，可能發生低血糖、低血鉀、腦水腫、心臟衰竭、橫紋肌溶解症等，建議隨時注意，尤其血糖濃度建議緊密監測，至少 1 小時 1 次，至血糖較為穩定時可改為 2 小時 1 次，以及時預防低血糖。糖尿病酮酸血症的死亡率在早期約 5-10%，隨著對機轉的了解，足夠的胰島素補充與醫療的進步，已有明顯改善（有研究顯示相關死亡率已經從 1940 年代的 12% 降至 1945 年的 1.6%）。  
臨床上當懷疑有糖尿病酮酸血症的狀況發生時，須立即轉介急診接受上述的治療。

## 四、評估指標

下表為糖尿病相關的診斷指標：

	糖化血色素 (HbA1c) *	空腹血漿血糖 (FPG) *	口服葡萄糖耐受試驗 第 2 小時血漿血糖 *
正常 (Normal)	<5.7%	<100 mg/dL	<140 mg/dL
糖尿病前期 (Prediabetes) **	5.7-6.4%	100-125 mg/dL	140-199 mg/dL
糖尿病 (Diabetes) ***	≥ 6.5%	≥ 126 mg/dL	≥ 200 mg/dL

### \* 診斷指標

- 糖化血色素 (HbA1c)：利用血液中的葡萄糖會與血紅素結合及配合血紅素代謝週期的特性，檢測血中糖化血色素之濃度，可反映過去 2-3 個月的血糖控制狀況。
  - 空腹血漿血糖 (Fasting Plasma Glucose, FPG)：空腹八小時 (不含水) 後測得的血糖值。
  - 口服葡萄糖耐受試驗 (Oral Glucose Tolerance Test, OGTT)：空腹八小時後先抽血，再來喝下特製糖水後等待兩小時，再抽一次血。
- \*\* 在病人真正進入第 2 型糖尿病階段前，通常會先進入所謂糖尿病前期 (prediabetes)，意即：血糖較正常值高，但尚未達糖尿病診斷程度。在此階段，多半不會有明顯的症狀，因此若未定期接受血糖檢測病人大多不會察覺。
- \*\*\* 另有隨機血糖測試 (Random Plasma Glucose Test，又稱為 Casual Plasma Glucose Test)，意即在一天內任何時間抽血檢驗，當 Random Plasma Glucose  $\geq$  200 mg/dL，即要進一步檢測其他項目是否符合糖尿病的診斷。

根據中華民國糖尿病學會的 2018 年糖尿病臨床照護指引，糖尿病病人的血糖治療目標列表如下：

### ● 綜論

臨床建議	證據等級	臨床建議強度
成年人糖尿病的一般治療目標為糖化血色素 <7%，此目標可針對個人狀況，適度調整為較寬鬆或較嚴格之個人化治療目標。	高	強烈建議
65 歲以上老年人糖尿病人的治療目標： ● 健康狀態正常者，糖化血色素 <7.5%。 ● 健康狀況中等者，糖化血色素 <8.0%。 ● 健康狀況較差者，糖化血色素 <8.5%。	低	中等建議
兒童及青少年第 1 型糖尿病的血糖控制目標為糖化血色素 <7.5%，並依據個人情況調整。	低	中等建議

- 成人糖尿病病人的治療目標

空腹（餐前）血糖	餐後兩小時血糖	糖化血色素
80-130 mg/dL	80-160 mg/dL	<7%（需個別化考量）

- 老年人糖尿病病人（65 歲以上）的治療目標

健康狀態	糖化血色素	空腹（餐前）血糖	睡前血糖	血壓
正常（少共病症，認知及身體機能正常）	<7.5%	90-130 mg/dL	90-150 mg/dL	<140/90 mmHg
中等（多共病症，認知及身體機能輕微至中等異常）	<8.0%	90-150 mg/dL	100-180 mg/dL	<140/90 mmHg
差（末期慢性病，認知及身體機能中等至嚴重異常）	<8.5%	100-180 mg/dL	110-200 mg/dL	<150/90 mmHg

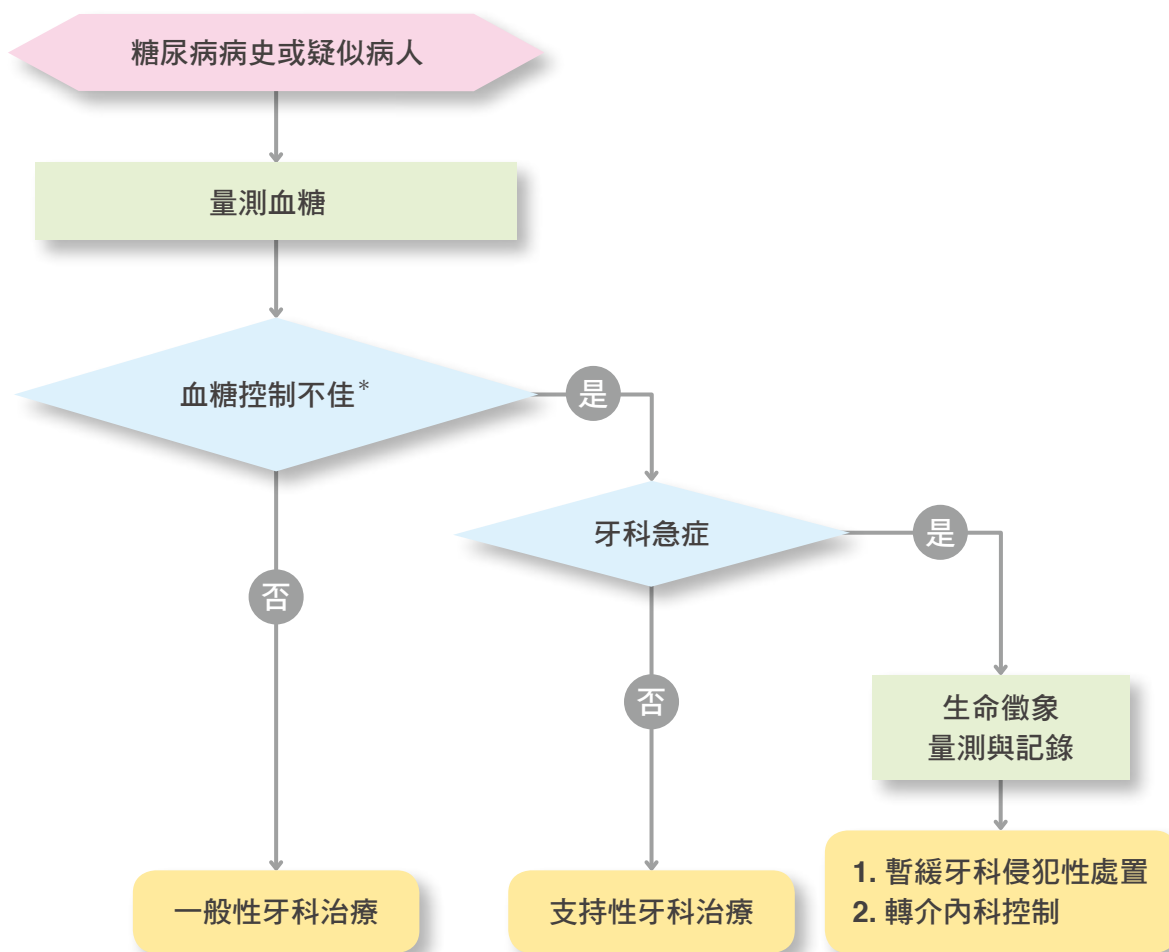
- 兒童及青少年第 1 型糖尿病的血糖控制目標

空腹（餐前）血糖	餐後兩小時血糖	糖化血色素
90-130 mg/dL	90-150 mg/dL	<7.5%

上述表列僅為治療原則，牙醫師在為糖尿病人者做治療時，可參考病人近期的臨床數據及綜合病人的病史、用藥史作為初步糖尿病控制狀態的評估，若欲了解病人糖尿病詳細的控制狀況及對病人進行是否合適接受進階治療之詳細風險評估，建議可以照會病人的內科醫師協同評估治療。



## 五、流程圖



1. 血糖控制良好定義：
  - 空腹血漿血糖（Fasting Plasma Glucose, FPG）：70-200 mg/dL。
  - 沒有其他併發症（如：心肌梗塞、腎臟疾病、鬱血性心臟病、有症狀的心絞痛、心律不整、腦中風……等）。
  - 血壓 <180/110 mmHg。
2. 治療過程注意事項：
  - 治療椅姿勢：一般姿勢並無特殊限制。
  - 局部麻藥用量沒有什麼太大的限制，但是假若病人同時有高血壓、心律不整或是心肌梗塞的病史，麻藥的 epinephrine 用量要注意（建議 1:100,000 epinephrine 的麻藥不要使用超過兩管）。
3. 術後追蹤與使用藥物注意事項：
  - 止痛藥（Analgesics）：假若病人有在服用 sulfonylureas 藥物\*，要避免使用非類固醇消炎止痛藥（NSAIDs），因為此兩種藥物會產生交互作用，可能會使藥物低血糖副作用的狀況更加惡化。
  - 抗生素（Antibiotics）：針對糖尿病控制不良的病人，在侵入性治療後可考慮給予抗生素，控制好者則可參考一般病人評估給予抗生素的時機。需注意若病人腎功能已有損傷，抗生素劑量要根據腎功能做相對應的調整，劑量調整評估請參考腎功能損傷之章節。
  - 病人回診：糖尿病人者建議接受定期的牙科回診，糖尿病控制不佳會反應在牙周狀況。  
Sulfonylureas 降血糖藥物國內常見學名（商品名<sup>®</sup>）：Glipizide（Minidiab<sup>®</sup>，中文名減糖尿錠；glipizide<sup>®</sup>，中文名泌得贊錠）、Glimepiride（Amaryl<sup>®</sup>，中文名瑪爾胰錠）、Glyburide（Gliben<sup>®</sup>，中文名固利康）。

# 慢性腎臟病

## 一、概論

根據美國腎臟基金會（Kidney Disease Outcome Quality Initiative，簡稱 KDOQI）目前最新的治療指引，慢性腎臟病（Chronic Kidney Disease，簡稱 CKD）的定義為：腎臟結構或功能異常超過三個月，並且對健康造成影響。經由統合分析一般人及心臟血管危險族群的 GFR、白蛋白尿，結果發現：**GFR<60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>** 及**尿液中白蛋白和肌酸酐比值（ACR）≥ 30 mg/g** 對死亡率、CKD 進展及腎衰竭有正面的影響。

CKD 定義（以下任一表現持續三個月以上）	
腎臟受損標記 （一個或更多）	尿液出現白蛋白，其中白蛋白排泄率（AER）≥ 30 mg/24 小時；白蛋白血清肌酸酐比值（ACR）≥ 30 mg/g（≥ 3 mg/mmol）
	尿液出現異常沈積物
	腎小管疾病所造成的電解質及其他異常
	腎臟有組織學異常
	影像學顯示有構造異常
	腎臟移植病史
GFR 降低	GFR<60 ml/min/1.73 m <sup>2</sup> （GFR 分期的 G3a 到 G5 期）

當病人進入到末期腎衰竭的階段，便需要接受腎臟替代療法。腎臟替代療法包含血液透析（Hemodialysis）、腹膜透析（Peritoneal dialysis）及腎臟移植（Renal transplantation）。

血液透析（Hemodialysis）原理為利用血液透析機器及人工腎臟，將血液經由血液透析機器過濾血液中的廢物和多餘水份。血液透析前須預先做好血管通路以便進行治療。每次時間約 4 到 5 小時，每週 2-3 次到洗腎室接受治療。

腹膜透析（Peritoneal dialysis）原理為利用身體的腹膜作為半透模，導入透析液將廢物及多餘的水份排除。腹膜透析治療需在腹部植入一條永久性的導管。腹膜透析治療，多指連續可活動式腹

膜透析（continuous ambulatory peritoneal dialysis，簡稱 CAPD），可在家中自行操作，更換前需先將含廢物的透析液引流出，再導入新的鮮透析液。每次費時約 20 至 30 分鐘，一天更換約 3-5 次。另有全自動腹膜透析（automated peritoneal dialysis，簡稱 ADP），大多利用晚上睡眠時進行治療，在睡覺前將身上的腹膜透析導管，連接上全自動腹膜透析機的管路，機器會依指示自動執行換液程序，歷時約 8-10 小時，隔天睡醒時，再將機器管路分離即可，白天不必或只做一次換液。

## 二、相關口腔照護需求

### • CKD 和 ESRD 病人常見口腔問題

#### 1. 黏膜及唾液腺

首先，因為貧血的關係，洗腎病人的口腔黏膜多半會呈現較蒼白的色澤，且因為血小板凝集過程的改變和腎性貧血，此類病人亦較容易有牙齦出血。所以口內也會常見到黏膜下瘀血（ecchymoses）、小瘀點（petechiae）或是出血的徵象。

再來因為洗腎病人的每日液體攝取量降低，病人較容易有口乾、逆行性腮腺炎（retrograde parotitis）的狀況，與口乾相關的臨床表徵還包含舌頭嘴唇的燒灼感（burning sensation），又因為唾液產量減少，病人較容易有口腔念珠菌（candidiasis）感染的問題。

根據 Ruospo 等人在 2014 發表的 meta-analysis，CKD stage 1-5、CKD stage 5、及接受腎臟移植的病人分別約有 22.2%、19%、13.3% 的人有口腔念珠菌感染的狀況。CKD stage 5 的病人則有 48.8% 的人有口乾的狀況，洗腎病人在洗腎前的 unstimulated salivary flow rate 平均為 0.22 ml/min，stimulated salivary flow rate 則為 0.86 ml/min。（正常人平均口水分泌流量：unstimulated flow rate is 0.3 ml/min，stimulated flow rate 最高可達 7 ml/min。）

約莫 1/3 的洗腎病人會有一種稱為” uremic fetor”（類似尿騷味）的口臭，並且因為唾液裡尿素濃度提高，以及尿素後續分解為 Ammonia，病人容易會感覺嘴巴裡有金屬的味道，唾液裡高濃度的尿素也讓病人對甜、酸的味覺會有改變。假若急性腎損傷（acute renal failure）或血液中尿素氮的濃度太高（blood urea nitrogen（BUN）>55 mg/dL），病人可能會出現 uremic stomatitis，臨床表徵為局部或是廣泛性的黏膜紅腫並且被一層可以被移除的偽膜覆蓋（如附圖），移除後底下可能會完整或潰瘍狀的口腔黏膜，病灶多半有疼痛感，並常見於舌頭或是前緣的口腔黏膜。治療 uremic stomatitis 的關鍵為降低血液中尿素氮（BUN）的濃度，當尿毒症的狀態解除，病灶通常會自行癒合，亦有文獻指出可以使用 10% hydrogen peroxide 一天漱四次來促進癒合。



Palatal petechiae in a patient with end-stage renal disease



Clinical appearance of ulcerative uremic stomatitis. Ulcerations and atrophic areas on the dorsal surface of the tongue are observed.

## 2. 牙齒、牙齦及牙周組織

牙齒方面會有一些比較特異性的變化，假若病人從很小的年紀就患有 ESRD，Enamel hypoplasia 以及 hypocalcification 是很常見的特徵，並且在牙齒生長發育期間可能會發現紅棕色的牙齒染色、延遲萌發等問題。若病人很常嘔吐反胃，牙齒表面亦會有酸蝕（erosion）的狀況。亦有文獻記載牙髓腔窄縮、鈣化或是難以辨認的情形（pulp narrowing or obliteration）。不過由於唾液內的尿素含量較高（口水 pH 值偏高），口內細菌代謝受影響，因此，此類型的病人的齲齒率通常不會比一般人還要高。

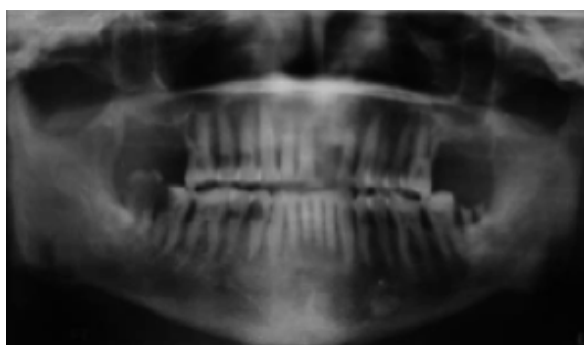
有服用 calcium channel blocker 降血壓藥物或是接受腎臟移植有服用 cyclosporine 的病人，可能會有牙齦增生肥大的副作用。牙周病盛行率則是偏高，根據 Ruospo 等人在 2014 發表的 meta-analysis，CKD stage1-5 的病人約有 31.6% 的人有牙周病，而有洗腎的病人則是 58% 的人有牙周病，並且，假若病人同時合併糖尿病的問題，平均牙周囊袋深度也較深。CKD 病人較差的牙周及牙齦狀況，除了源自於不理想的口腔衛生習慣，亦跟腎性骨病變（renal osteodystrophy）有關。牙周病跟身體系統性的發炎有相關，並且洗腎病人若合併未受控制的牙周病，亦可能會提高病人死亡率。

## 3. 上下顎骨性質的改變

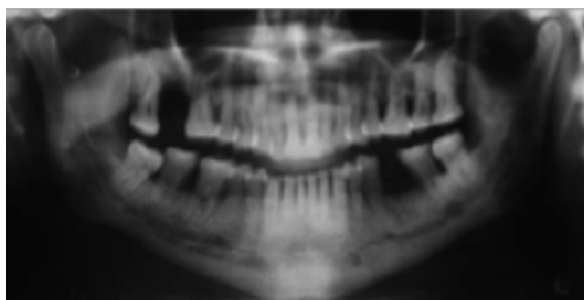
CKD 病人的最典型的顎骨特異性變化為 lamina dura 的喪失、骨頭去礦化（導致 X 光下有 "ground-glass" 的表現），或是因 secondary hyperparathyroidism 導致局部 expansile radiolucent jaw lesions（central giant cell granuloma，又稱為 brown tumors）。其他變化包含骨小樑變寬（widened trabeculation）、皮質骨喪失（loss of cortication）、拔牙區鈣化（calcified extraction sites，又稱為 "socket sclerosis"），或是在軟組織及顱骨區發現局部的鈣化組織，頸動脈血管鈣化也很常見。



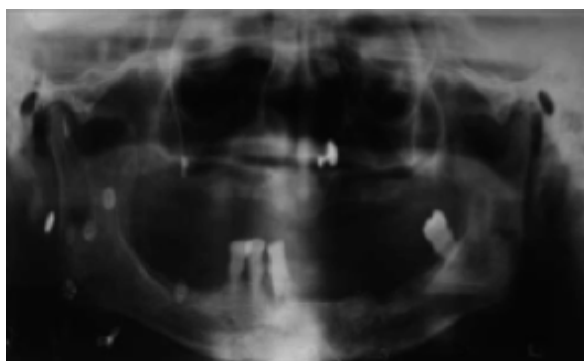
前文提及的腎性骨病變（renal osteodystrophy），是源自於 calcium、phosphorus、vitamin D 的代謝不正常及副甲狀腺素的分泌增加。口腔內可以觀察到牙齒搖動、cancellous bone 的骨小樑密度降低（decreased trabeculation）、cortical bone 厚度減少、radiolucent giant cell lesions、顎骨骨折（spontaneous 或是牙科治療後骨折）及拔牙後骨癒合較差…等狀況。臨床上預防和治療腎性骨病變之方法包含限制磷的攝取、補充鈣質、使用口服磷結合劑，若是嚴重副甲狀腺機能亢進對藥物治療無效病人，可以考慮做副甲狀腺切除術。



Chronic renal failure patients with osteosclerosis, pulp calcification, blurring of anatomic landmarks.



Chronic renal failure patients with generalized alveolar bone loss and generalized loss of lamina dura.



Chronic renal failure patients with multiple soft-tissue calcifications.

資料引用自：Rai P, Singh J, et al : Radiographic manifestations of teeth and jaw bones in chronic renal failure patients : A longitudinal study. *J Indian Acad Oral Med Radiol* 28: 2-6, 2016.

#### ● 牙科常用藥物劑量調整建議

針對 CKD 或洗腎病人時，用藥須考量藥物主要經由腎臟還是肝臟代謝，並且有腎毒性的藥物更要避免使用。一般來說，若藥物是經由腎臟代謝，當 GFR 降到 50 ml/min 或是以下時，藥物被代謝掉所需的時間會是健康病人的兩倍以上。意即，若病人  $GFR \leq 50$  ml/min，經由腎臟代謝的藥物需要減低劑量及降低投藥頻率，否則可能會因代謝速度不及，引發藥物毒性產生。

下表列出牙科常用的藥物及建議調整劑量，其中，有些藥物在洗腎過程中會被從體內移除，若希望體內維持一定藥物濃度，在洗完腎之後可能需要額外投藥補充。（此表僅提供大原則參考，考量到病人臨床症狀變異性及各家藥廠之藥物製程差異，實際臨床使用劑量仍應參考臨床症狀及選用藥物之仿單建議。）

慢性腎臟疾病病人的藥物劑量調整建議						
藥物與劑量	代謝途徑	透析可排除	劑量調整建議 *			洗腎後補充投藥
			調整方式	GFR ( ml/min )		
				10-50	<10	
<b>解熱鎮痛藥物 ( ANALGESICS ) ( 註 )</b>						
<b>Acetaminophen 500mg Q4-6H</b>	Liver	HD: Yes PD: No	<i>I, D</i>	Q6H	Q8H	No
<b>Aspirin 650mg Q6H</b>	Liver	Yes	<i>D</i>	50%	避免使用	Yes
<b>Celecoxib ( Celebrex ) 100-200mg Q12H</b>	Liver	No	<i>D</i>	避免使用 if GFR <30 ml/min	避免使用	No
<b>Codeine 30-60mg Q4-6H</b>	Liver	No	<i>D</i>	75% (亦有文獻建議完全不 要使用)	避免使用	No
<b>Ibuprofen 400 mg Q4-6H</b>	Liver	No	--	避免使用	避免使用	No
<b>Mefenamic acid</b>	Liver, Kidneys	No	--	避免使用	避免使用	No
<b>Diclofenac acid</b>	Liver	No	--	避免使用	避免使用	No
<b>Tramadol 50-100 mg Q6H</b>	Kidneys	No	<i>I</i>	Q6-12H	50% Q12H	Yes
<b>麻醉藥物 ( ANESTHETICS )</b>						
<b>Articaine, lidocaine, mepivacaine, prilocaine</b>	Esterases ( articaine ) , liver ( lidocaine, mepivacaine, and prilocaine )	No	--	No adjustment		N/A
<b>抗微生物製劑 ( ANTIMICROBIALS ) †</b>						
<b>Acyclovir- ( Zovirax ) 200-800 mg Q4H</b>	Kidneys	Yes	<i>I, D</i>	Q12-24H (並考慮減少劑量)	Q24H (並考慮減少劑量)	Yes
<b>Amoxicillin 500 mg Q8H</b>	Kidneys	Yes	<i>I</i>	Q8-12H	Q12-24H	Yes
<b>Augmentin 500-625 mg Q8H or 875-1000 mg Q12H</b>	Liver, Kidneys	Yes	<i>I</i>	GFR ≥ 30ml/min No adjustment GFR<30ml/min 500-625mg Q12H	500-625 mg Q24H	HD 日 於 HD 後服藥
<b>Azithromycin ( Zithromax ) 250-500 mg Q24H</b>	Liver	ND	--	No adjustment	避免使用	--

慢性腎臟疾病病人的藥物劑量調整建議						
藥物與劑量	代謝途徑	透析可排除	劑量調整建議 *			洗腎後補充投藥
			調整方式	GFR ( ml/min )		
				10-50	<10	
<b>Cephalexin ( Keflex ) 250-500 mg Q6H</b>	Kidneys	Yes	/	Q6-8H	Q12-24H	Yes
<b>Clarithromycin 250 mg Q12H</b>	Liver	ND	D	50%-100% Q12H	50% Q12H	ND
<b>Clindamycin ( Cleocin ) 150-300 mg Q6H</b>	Liver	No	D	No adjustment		No
<b>Doxycycline ( Vibramycin ) 100 mg Q12H</b>	Liver	No	--	No adjustment		No
<b>Erythromycin 250-500 mg Q6H</b>	Liver	No	--	No adjustment		No
<b>Fluconazole ( Diflucan ) 100-200 mg Q24H</b>	Kidneys	Yes	D	50%	25%	Yes
<b>Metronidazole ( Flagyl ) 250-500 mg Q8-12H</b>	Liver	Yes	--	No adjustment		Yes ( HD )
<b>Tetracycline<sup>†</sup> ( Sumycin, Aureomycin ) 250-500 mg Q6-12H</b>	Kidneys	No	/	避免使用	避免使用	No
<b>類固醇 ( CORTICOSTEROID )</b>						
<b>Dexamethasone, hydrocortisone, prednisone 5-10 mg/day</b>	Local site and liver	No	--	No adjustment		No

\* 縮寫說明：25% 代表請減量至平常劑量的 25%；D, 劑量減量；/, 拉長投藥的間隔時間；HD, 血液透析；PD, 腹膜透析；ND, no data。

† Acyclovir、tetracyclines、and aminoglycosides 為腎毒性藥物，請避免用於 CKD 病人；Cevimeline (Evoxac)、ceftriaxone、clindamycin、nafcillin、penicillin G、penicillin VK、pilocarpine (Salagen) 不太需要特別調整劑量；NSAID 藥物會加重 sodium retention 和 edema 的狀況，正常劑量的 aspirin 則可能會讓凝血障礙 (coagulopathy) 變得更加嚴重。

資料引用自：Modified from Aronoff GR, Bennett WM, Berns JS, et al: Drug prescribing in renal failure: dosing guidelines for adults and children, ed 5, Philadelphia, 2007, American College of Physicians and Golightly LK, Teitelbaum I, Kiser TH, Levin DA, et al, editors: Renal pharmacology, New York, 2013, Springer.

註：解熱鎮痛劑為牙科常用藥物，**CKD 病人應避免使用 NSAID 藥物**，在此附上 NSAID 藥物對腎臟病人的傷害與影響（摘錄自 2015 台灣慢性腎臟病臨床治療指引）。

- 急性腎衰竭

健康人服用非類固醇抗發炎藥物 (NSAIDs) 所造成的腎臟病比率不高，但對原先有 CKD 及年老病人則造成的腎臟病比率有上升趨勢，且與累積劑量有關。長期使用非類固醇抗發炎藥物比未使用者多三倍發生急性腎衰竭風險 (RR=3.2; 95% CI:1.8-5.8)，停用後風險始降低；合併使用利尿劑 (RR=11.6; 95% CI:4.2-32.2) 及鈣離子阻斷劑 (RR=7.8; 95% CI:3.0-20.5)，也會使風險大大提高。使用 NSAIDs 治療痛風時，腎功能不全 (OR=4.86; 95% CI:1.27-18.55, P=0.021, for GFR 15-29 vs.  $\geq 60$  ml/min/1.73m<sup>2</sup>) 及低白蛋白 (OR=4.43; 95% CI:1.82-10.80, P=0.001, for albumin  $\leq 4$  vs.  $>4$  g/dl) 是引發急性腎衰竭的危險因子；如果劑量相當，Coxibs 與非選擇性 NSAID 對腎功能正常病人的腎臟傷害差異不大，但非選擇性 NSAID 如 indomethacin (rate ratio RR=2.23; 95% CI:1.70-2.93)、ibuprofen (RR=1.73; 95% CI:1.36-2.19) 及 rofecoxib (RR=1.52; 95% CI:1.26-1.83) 比 celecoxib 有較高機率發生急性腎衰竭。對於與高血壓及水腫發生率的關連性，Celecoxib 與 diclofenac 類似，但低於 ibuprofen；對於原有腎前氮血症病人若改用 celecoxib (3.7%)，發生嚴重腎功能惡化

比率會比 diclofenac (7.3%) 及 ibuprofen (7.3%) 還低一些。

- 高血壓

Acetaminophen 及非類固醇抗發炎藥物會影響 ramipril、valsartan 或 aliskiren 的降壓效果，但它們之間的差異性不明顯；使用 Coxibs 發生高血壓機會比非選擇性 NSAID 高，尤其是 rofecoxib 和 etoricoxib，Acetaminophen 不會造成長期高血壓，停藥後血壓狀態就會恢復。非類固醇抗發炎藥物對於血壓正常病人的血壓影響不大，但對於原本高血壓病人則較明顯促使血壓升高，其中影響平均血壓值升高最明顯的是 indomethacin 及 naproxen，所以原本高血壓病人使用非類固醇抗發炎藥物，包括 Coxibs 時，要特別注意。利尿劑、轉化酶抑制劑、血管壓力素抑制劑及乙型受體器阻斷劑受到非類固醇抗發炎藥物的降壓效果干擾效應，是否大於鈣離子阻斷劑，目前證據仍不足。

- 高血鉀症

Coxibs 被發現比一般非選擇性 NSAID 更容易發生高血鉀症，有報告指出，使用兩天 ibuprofen 後即引發致命的高血鉀症。

- 充血性心臟衰竭

非類固醇抗發炎藥物會惡化充血性心臟病，且傳統非類固醇抗發炎藥物與 Coxibs 之間所產生的風險差異不大。

- 年紀與風險

幼兒使用非類固醇抗發炎藥物產生腎臟併發症例子相當少，健康成人發生比率雖然也不高，但對老年人風險卻會逐漸增高，尤其是伴隨體液容積不足、鬱血性心臟衰竭、服用利尿劑及肝硬化腎病症候群等狀態，都會提高風險。

### 三、基本照護與處置

- 通則

對於還在接受腎臟保守性藥物療法或是腹膜透析的病人，牙科治療方面需考量的問題與一般病人沒有太大的差異，只要避免使用腎毒性的藥物（如：tetracyclines or aminoglycosides），及因為此類型病人常見有高血壓的狀況，治療時要特別注意血壓的部分。

而針對接受血液透析的病人，牙科門診時間建議安排在非洗腎日，並且治療期間需要密切與病人的腎臟科醫師溝通，了解病人的身體狀況、目前在服用的藥物及已存在的共病有哪些，並且確認病人是否有在服用會影響凝血功能的藥物，以達到妥善的術前評估。以有糖尿病並且同時在洗腎的病人為例，因病人腎臟代謝胰島素的能力變差，外加服用的降血糖藥物，進行牙科治療時亦要時時注意病人有沒有低血糖的問題。其他還有要列入考量的是藥物劑量或投藥時間的調整，及此類型病人的感染風險較一般人高。

- 出血的風險

假若預計執行的牙科治療有治療後出血的風險，那應該要安排安排在非洗腎日，因為洗腎時會使用 heparin 來避免血液凝固，在藥效還未完全消退之時進行治療會提高術後出血的可能性。而緊急狀況之下，有時也可使用 heparin 的拮抗劑（protamine sulphate）來緩解出血的情況，不過因為病人的血小板凝集、黏著能力受到干擾，同時又常合併有貧血的問題，即便投予藥物也不見得可以完全止血。

有鑑於此，在執行侵入性治療前最好先檢視病人近期的抽血報告，確認凝血功能、血小板數量、血紅素、血比容…等等，有服用 warfarin 的病人，則還要再評估 International Normalized Ratio (INR)。目前已有證據顯示，在 INR<4.0 的狀態下執行小型手術通常都還算安全（但是 INR>2.5 時還是建議可以先諮詢一下病人的內科醫師），手術過後，可以使用一些幫助凝血的方式（如：局部加壓、冰敷、確實縫合、使用止血敷料…等），來降低術後出血的風險。

### ● 藥物

牙科使用的局部麻醉藥多為肝臟代謝，故可以安全地使用。止痛藥的話 Acetaminophen 仍是最安全的選擇，其他 NSAID 類藥物（如：ketoprofen、ibuprofen、naproxen）可能會導致高血壓及提高出血風險，Aspirin 則會影響血小板凝集的功能、提高腸胃道出血的風險，不建議使用。

已經長期接受高劑量類固醇治療的病人，在牙科治療前（心理壓力較大的狀況）可能會需要額外的補充類固醇，以避免腎上腺危象（adrenal crisis）的產生。此外，牙科約診建議安排在上午，在治療過程中亦要避免非預期性地移動病人，盡量讓病人處於心情比較放鬆的狀態。

### ● 預防性抗生素

目前未有證據顯示，慢性腎病或是洗腎病人在做侵入性牙科治療前投予預防性抗生素可以預防感染性心內膜炎的產生（Infective Endocarditis, IE）。根據美國心臟學會（AHA）2014 年發表的治療指引，為避免感染性心內膜炎，建議在侵入性牙科治療前投予預防性抗生素的病人條件如下：

- 有裝置人工心臟瓣膜。
- 有感染性心內膜炎病史。
- 心臟移植病人有結構異常瓣膜併有瓣膜逆流。
- 患有下列先天性心臟病：如未修復的發紺性心臟病、手術或導管置入人工置入物後，完全修復的先天性心臟病術後前六個月、先天性心臟病修復後仍然有殘餘分流（residual shunt）。

儘管如此，假使病人身上有 intravascular access device（如：洗腎病人的動靜脈瘻管），瘻管所在的位置有可能發生動脈內膜炎（endarteritis），進而成為菌血症（bacteraemia）的來源。針對此類型病人，使用預防性抗生素或許可以帶來一些臨床上的幫助（尤其在瘻管放置後的六個月內），但這部分目前都還是眾說紛紜，未有定論。根據美國心臟學會發表的治療指引，有放置 intravascular access device 的病人，執行侵入性牙科治療前，除非有膿瘍（abscess）需要做切開引流，否則不需要給予預防性抗生素來避免感染性心內膜炎（Infective Endocarditis, IE）、動脈內膜炎（endarteritis）的產生。（參見下表）。

### Antibiotic Prophylaxis Recommendations for Use With Existing Nonvalvular Cardiovascular Devices

- Antibiotic prophylaxis is **NOT** routinely recommended after device placement for patients who undergo dental, respiratory, gastrointestinal, or genitourinary procedures.
- **Antibiotic prophylaxis is recommended for** patients with these devices if they undergo **incision and drainage of infection at other sites (e.g., abscess)** or replacement of an infected device.
- Antibiotic prophylaxis is recommended for patients with **residual leak** after device placement for **attempted closure of the leak** associated with patent ductus arteriosus, atrial septal defect, or ventricular septal defect.

資料引用自：Baddour LM, Bettmann MA, Bolger AF, et al. Nonvalvular cardiovascular device-related infections. *Circulation*. 2003;108(16):2015-2031.

假使有急性菌源性感染（如：periapical periodontitis, periapical, periodontal abscess），病人需要接受一個完整的抗生素療程。要避免使用腎毒性的抗生素，並且給藥時一定要先確認病人的 GFR，根據 GFR 的數值來調整給藥劑量及間隔，詳細調整方式請參閱前文。Penicillin 類及其衍生藥物、Clindamycin、Cephalosporins 都算是相對安全的藥物，Aminoglycosides, Tetracyclines、Polypeptide antibiotics 這三類藥物具有腎毒性，應該要避免使用。

#### ● 治療計畫的擬定

慢性腎臟病的病人很常口腔衛生都不太理想，口腔環境的改變也讓維持健康牙齒狀態的難度提高。針對此類病人，訂定牙科治療計畫時需要同時兼顧口腔和病人的身體健康及內科治療需求。良好的口腔衛生指導（OHI）、定期回診是最基本的要求，假使病人因為服用的藥物導致牙齦增生腫大，可以使用 chlorhexidine 或 triclosan 漱口水輔助口腔清潔，並且搭配牙醫師的照護，來減低藥物副作用導致的口腔健康惡化程度。假使治療計畫中有包含侵入性治療，則要確保病人的身體處於適合接受侵入性治療的狀態下再實施。

## 四、評估指標

面對 CKD 的病人，首先要先注意病人的 GFR，還有病人目前處於 CKD 第幾期。對於 CKD stage 1-3，只要疾病是有接受控制並且控制良好的階段，牙科門診治療方面與一般病人沒有太大差異。當 CKD stage 4 或是以上，牙科治療前建議先諮詢病人的內科醫師，確定病人其他的共病（如：diabetes mellitus, hypertension, systemic lupus erythematosus）還有白蛋白尿（Albuminuria）、電解質不平衡的狀態都已經被矯正、控制之後，再開始牙科的治療。

以下列出 CKD 的 GFR 和 Albuminuria 評估指標：

Classification of Stages of Chronic Kidney Disease (CKD) and Associated Comorbid Conditions					
CKD Stage	Description	GFR (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	Frequency of comorbid conditions		
G1	Chronic kidney damage; normal or ↑ GFR	≥ 90	Anemia: 4%	HTN: 40%	DM: 9%
G2	Mild ↓ GFR	60-89	Anemia: 4%	HTN: 40%	DM: 13%
G3 G3a G3b	Moderate ↓ GFR	30-59 45-59 30-44	Anemia: 7% HPT: >50%	HTN: 55% 5-yr mortality rate: 24%	DM: 20%
G4	Severe ↓ GFR	15-29	Anemia: 29% HPT: >50%	HTN: 77% 5-yr mortality rate: 46%	DM: 30%
G5	Kidney failure—ESRD	<15 (or dialysis)	Anemia: 69% HPT: >50%	HTN: 75% 5-yr mortality rate: >50%	DM: 40%

DM, Diabetes mellitus; ESRD, end-stage renal disease; GFR, glomerular filtration rate; HPT, hyperparathyroidism; HTN, hypertension.

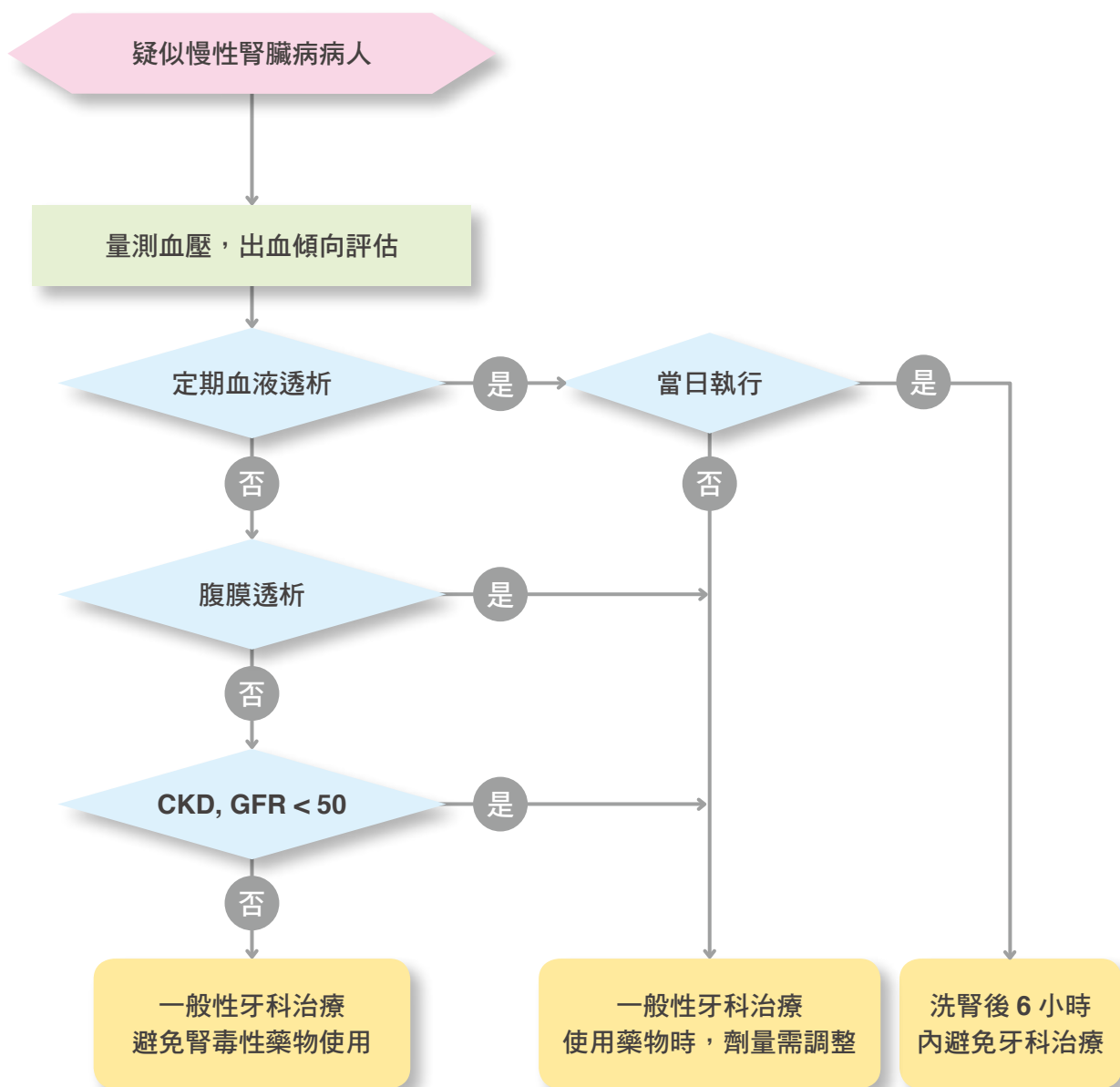
資料引用自：Data from Mitch WE: Chronic kidney disease. In Goldman L, Ausiello D, editors: Goldman-Cecil medicine, ed 25, Philadelphia, 2016, Saunders, pp 833-41.

Persistent albuminuria categories (Description and range)				
Stage	AER (mg/24h)	ACR (mg/mmol)	(mg/g)	Description
A1	<30	<3	<30	Normal to mildly increased
A2	30-300	3-30	30-300	Moderately increased*
A3	>300	>30	>300	Severely increased**

AER 白蛋白排泄率；ACR 白蛋白、血清肌酸酐比值  
 \* 相對於年輕成年人的水平  
 \*\* 包括腎病症候群（白蛋白排泄通常 >2200 mg/24h [ACR>2200 mg/g；>220 mg/mmol]）

當病人已經開始接受腎臟替代療法，治療前最重要的事，要先了解病人是使用何種腎臟替代療法、還有要確認病人有沒有其他共病（如：anemia, bone involvement, altered immune function and hemostasis），再來檢查病人口腔狀態、需要哪些治療。若病人接受腹膜透析，如前文所述，牙科治療與一般病人沒有太大的差異，只要避免使用腎毒性的藥物（如：tetracyclines or aminoglycosides），及因為此類型病人常見有高血壓的狀況，治療時要特別注意血壓的部分。

五、流程圖





## CKD stage 1-5 或接受腹膜透析之患

### 治療前評估與準備

- 診所設備：不需要特別格外準備。
- 病人評估：先評估和確認病人是否有腎臟疾病，若病人有腎臟疾病之症狀但未確診、診斷未明或是腎臟疾病控制不佳，則建議先轉介至內科醫師接受進一步治療。
- 約診安排：沒有限制，假使病人有接受高劑量類固醇治療則建議安排在早上為佳。  
預防性抗生素：多半不需要。
- 血壓：有慢性腎臟病之病人多半也有高血壓的問題，因此建議確實監測及有血壓控制不良之狀況時建議轉診內科。

### 治療過程

- 治療椅姿勢：若病人有在服用高血壓藥物，則在治療椅恢復到起始位置接著病人要起身之前，建議可以稍微輔助病人回復到平衡的位置，避免姿勢性低血壓。
- 麻藥：除非病人有高血壓，不然不需要特別調整麻藥劑量。
- 出血：執行侵入性治療前要先確認有沒有出血性疾病，當執行手術時盡量讓每個步驟都精準細緻，若病人腎臟疾病未接受治療或是控制很差，在術中或術後可能會發生大量出血的狀況，屆時可使用幫助止血的局部藥劑輔助。

### 治療後用藥及追蹤

- 用藥原則：使用主要由腎臟代謝的藥物，要根據病人的 GFR 狀況調整藥物劑量，並且要避免使用腎毒性的藥物（aminoglycosides, 高劑量的 acetaminophen, acyclovir, aspirin, NSAID, tetracycline...等）。
- 止痛藥（Analgesics）：當 GFR <50，一定要調整劑量（可參考前文之表格）。選擇止痛藥類型時應避免使用 NSAID，麻醉性（narcotics）止痛藥也盡量避免，因為可能會導致呼吸抑制或是延長鎮靜的效果。
- 抗生素（Antibiotics）：當 GFR <50，一定要調整劑量（可參考前文之表格）。
- 追蹤：建議接受定期的回診及追蹤，並且要加強病人口腔照護能力。

## 接受血液透析之病人

### 治療前評估與準備

- 診所設備：不需要特別格外準備。
- 病人評估：了解病人的洗腎日為一週的哪幾天，還有要了解病人是否有其他共病。
- 約診安排：安排的非洗腎日，最好在洗腎隔天，若不得不安排在洗腎日則要避開洗完腎的六個小時內。
- 預防性抗生素：不需要預防性抗生素，除非有口內膿瘍存在需要做切開引流。
- 血壓：侵入性牙科治療前建議量測血壓，但要避開有動靜脈瘻管的手臂。

### 治療過程

- 治療椅姿勢：若病人有在服用高血壓藥物，則在治療椅恢復到起始位置接著病人要起身之前，建議可以稍微輔助病人回復到平衡的位置，避免姿勢性低血壓。
- 麻藥：除非病人有高血壓，不然不需要特別調整麻藥劑量。
- 出血：執行侵入性治療前要先確認有沒有出血性疾病，當執行手術時盡量讓每個步驟都精準細緻，並且止血要確實，因為病人洗腎時會輔助使用 Heparin，出血機率可能會提高。

### 治療後用藥及追蹤

- 用藥原則：避免使用腎毒性藥物，並且根據前文所附之表格調整藥物劑量。
- 止痛藥（Analgesics）：根據前文所附之表格調整藥物劑量及投藥時間。
- 抗生素（Antibiotics）：根據前文所附之表格調整藥物劑量及投藥時間。
- 追蹤：建議接受定期的回診及追蹤，並且要加強病人口腔照護能力，以及術後建議積極關心病人回家之後是否身體狀況一切穩定，確保沒有併發症的產生。



---

# 第四章

## 居家照護



# 居家照護

## 一、概論

居家照護的病人，依全民健康保險「居家醫療照護整合計畫」中的規定，分為以下四類：

- 1、居家醫療、重度居家醫療、安寧療護階段之病人，並經牙醫師及居家西醫主治醫師共同評估連結。
- 2、出院準備及追蹤管理費（02025B）申報病人，經主治醫師評估連結。
- 3、特定身心障礙者，清醒時百分之五十以上活動限制在床上或椅子上，且有明確之醫療醫療需求。前述特定身心障礙者之障礙類別包含：肢體障礙（限腦性麻痺及重度以上肢體障礙）、重度以上視覺障礙、重度以上重要器官失去功能，以及中度以上之植物人、智能障礙、自閉症、精神障礙、失智症、多重障礙（或同時具備二種及二種以上障礙類別）、頑固性（難治型）癲癇、因罕見疾病而致身心功能障礙、染色體異常或其他經主管機關認定之障礙（須為新制評鑑為第1、4、5、6、7類者）等。
- 4、「失能老人接受長期照顧服務補助辦法」之補助對象（以下稱失能老人），並為各縣市長期照顧管理中心之個案，且因疾病、傷病長期臥床的狀態，清醒時百分之五十以上活動限制在床上或椅子上，行動困難無法自行至醫療院所就醫之病人。

居家醫療的病人經常是行動不便、出門就醫困難，因此需要不同職類的醫療人員至其家人進行照護或治療。牙醫居家醫療的病人有以下的特殊性：

- 1、**年齡層較高**：病人的年齡層普遍較高。這些高齡的病人，身體會因老化而產生生理機能退化、免疫功能低下、臟器萎縮以及功能退化，也可能產生精神方面的改變。
- 2、**系統性疾病**：病人多患有系統性疾病，其中以心血管疾病佔多數。此外還有外傷、代謝及營養疾病、精神疾病，以及其它疾病的併發症。這一類病人，需要與其內科醫師討論牙科治療內容的可行性、局部麻醉藥劑的種類與數量、治療時間長短等。特別要注意的是，病人是否服用抗凝血劑，依照病人的牙科治療需求，必須請家屬詢問主治醫師是否可以停藥、停藥多久等，以避免在治療過程中，遭遇出血不止的情況。
- 3、**疏忽口腔清潔的重要性**：家屬或看護疏忽了口腔清潔的重要性。這裡所指的口腔衛生指導除了一般的口腔清潔之外，還包括改善口臭、消除室內臭味，進而使其家人有親近感而更能貼近病人，提高病人生存意志。
- 4、**治療環境不佳**：病人的姿勢經常是以躺在床上的仰臥位為主，或坐在輪椅上。為了因應這種情況，醫師經常需要擺出不自然的姿勢來看診，而使得治療行為變得複雜。病人所居住的房

間大小以及病床擺設的位置，也會影響治療的難易程度。一般房間內的光線比較暗，因此需要額外的照明來提供足夠的光源。此外，水源的取得與排放也比較不方便。在這種環境下進行牙科治療需要經過訓練、練習以及器具的改良與開發，以來因應特殊的看診環境。

- 5、**有限的治療項目：**治療內容需要考量病人的全身狀態、治療姿勢、治療環境等。一般來說會避開可能引起大量出血的處置，常只做緊急處置，但也會因應情況而進行進階的治療。依據整合計畫之規定，基於安全考量，以提供牙周病緊急處理、牙周敷料、牙結石清除、牙周暨齶齒控制基本處置、塗氟、非特定局部治療、特定局部治療、簡單性拔牙及單面齶齒填補等服務為原則，其他治療建議轉介到後送之醫療院所進行。對於到宅牙科治療而言，以「安全第一」為原則。因此從事到宅醫療的牙醫師要不斷提升在不利的情況下也能進行進階治療的技術。雖然治療項目有限，對於病人而言，仍然很有意義。
- 6、**治療設備與器械的考量：**因到宅牙醫的治療不比在門診治療便利，會受到病人健康狀態與治療環境的侷限，所以到宅牙醫醫療需準備特殊的機器。依整合計畫的規定，牙醫師提供居家牙醫醫療服務時，應評估病人實際情形後攜帶適當牙科設備。建議如：攜帶式洗牙機、攜帶式吸唾機、攜帶式牙科治療設備、有效的急救設備、氧氣設備（含氧氣幫浦、氧氣筒須有節流裝置、氧氣面罩等）、急救藥品、開口器及攜帶式強力抽吸設備等相關物品。
- 7、**需與高階醫療機構保持合作：**在到宅方式下無法處理的病人或口腔問題，考量醫療品質與病人安全，可轉診至醫療設施較完備的醫療機構進行治療。若遇到治療風險高、口腔問題較多、較複雜的病人，會建議家屬讓病人到本院特殊需求者門診或在全身麻醉下接受治療。在醫院的治療完成後，再評估之後是否可用到宅的方式定期追蹤口腔狀況。

長期臥床或一些特殊需求者無法自行做好口腔清潔而需要旁人的協助。這些病人的口腔健康問題比一般人更加嚴重，但是照顧者可能沒有意識到口腔預防保健的需要，或是對口腔衛生知識的缺乏，有些則是對病人的口腔衛生漠不關心，而忽略病人的口腔清潔。不良的口腔衛生會導致牙齒齶齒、殘根、牙齒或贗復物搖晃、以及缺牙等。對牙周的影響則是導致牙菌斑或牙結石堆積、牙齦炎或牙周病、與牙齦出血等。而受損的口腔功能則會造成以下的問題：

- 1、**牙關緊閉：**病人沒有咀嚼會使顫顎關節功能退化，造成牙關緊閉。可經由每天刷牙、軟組織的清潔、按摩臉部肌肉、顫顎關節及肩頸、放鬆情緒來改善。這樣可以增加唾液分泌、肌肉運動與顫顎關節運動。
- 2、**口乾症。**
- 3、**口腔潰瘍：**可能因為齶齒或殘根銳利的邊緣導致口腔潰瘍。
- 4、**口臭：**口臭主要是口腔內蛋白質經細菌腐化產生揮發性的硫化物而來的臭味。此外，大量口腔內的細菌會隨著唾液污染病人的衣服及被單、枕頭套而產生異味。
- 5、**自咬傷害：**口腔不乾淨、不舒服，如發炎、牙痛就會咬嘴唇。
- 6、**嗆咳：**嗆咳所導致的嚴重併發症為吸入性肺炎（aspiration pneumonia）。吸入性肺炎好發於意識不清、長期臥床、昏迷（如植物人）、營養不良免疫功能低下、身體狀

況衰弱、有咀嚼吞嚥障礙之病人、牙菌斑堆積過多、長時間嘔吐、不適當的鼻胃管灌食（如：對於管灌配方耐受性差、不正確的灌食姿勢等）、神經肌肉疾病，情況嚴重者也會引起呼吸衰竭。

- 7、**異常咬合**：口腔功能萎縮會造成下顎後縮成二級咬合、因長期臥床的重力影響而導致齒列弓萎縮或向舌側傾斜、牙齒排列擁擠。

## 二、相關口腔照護需求

對於居家醫療的病人，口腔照護的必要性與目的在於預防發生口腔疾病、預防上呼吸道感染、以及維持並改善口腔的整體機能。研究顯示，**吸入性肺炎**是導致住院病人死亡最主要的原因。在吸入性肺炎的致病菌中，口腔內的某些細菌也扮演了重要的角色。日本米山武義教授等人首次針對 366 位護理之家的住民，調查接受適當的口腔護理與未接受口腔護理的住民，其發燒、肺炎，以及死亡的比例。研究結果顯示，若住民接受適當的口腔護理，發生上述三種變項疾病的比例，明顯低於未接受的住民。根據衛生福利部 107 年的資料顯示，65 歲以上老年人死亡原因，肺炎占第 3 位（前兩名為癌症、心臟疾病），且因肺炎而死亡之人數也會隨著年齡增加而上升。此外，根據 Komiya 等人的研究，在社區肺炎的病人中，有 5-15% 是屬於吸入性肺炎。老年人因多種因素導致吞嚥功能低下或產生障礙，容易有誤嚥或誤吞（即將食物或唾液吞入氣管）的現象，若再加上口腔衛生不良，口腔中的細菌會混合著食物或唾液進入氣管，而引發吸入性肺炎。Martino 等人的研究發現，中風的病人若有吞嚥障礙，其得到肺炎的風險會上升 3 倍；若有吸入的現象，其得到肺炎的風險會增加 11 倍。此外，Rainer 等人的研究指出，牙周疾病是引起吸入性肺炎的危險因子之一。由此可知，如何避免肺炎及吸入性肺炎的發生，對於老年人的健康而言，是非常重要的課題。

一般我們在幫病人清潔口腔的時候，都著重在牙齒與牙周狀況，很少會留意他們軟組織的清潔。居家的病人，特別是臥床病人與植物人，由於長期使用鼻胃管灌食而不經由口腔進食，這些病人的口腔清潔常常被忽略而導致許多疾病。有些病人在口腔黏膜會出現不明物質的堆積而形成膜狀物質。研究指出，這些膜狀物的組成包含角質（keratin）、黏液（mucin）、以及發炎細胞（inflammatory cells）。此外，Abe 等學者的研究指出，在護理之家的 71 位全口無牙的住民中，有舌苔（tongue plaque index 1, TPI1）的住民其口腔細菌量、發燒日數，及罹患肺炎的比例，皆遠高於無舌苔（TPIO）之住民。由此可知，對於居家的病人，無論有無經口進食、有無自然牙，在對照顧者進行口腔清潔衛教，或是進行牙科治療時，都不能忽略口腔黏膜清潔的重要性。

## 三、基本照護與處置

許多居家牙醫醫療的病人都是長期臥床，因此在進行治療時，牙醫師必須配合病人的姿勢看診。為了避免發生噎咳，要視病人的狀況將病人的上半身調整至與水平面呈 30 到 60 度之間。治

療中要將病人的頭側向一邊，避免直接讓水流進咽喉，而且可以將水集中在低處而容易被吸走，減少嗆咳的機會。

調整好病人的姿勢，在治療之前，還必須測量病人的血壓與血氧濃度，以掌握病人的生理狀況。若病人生理狀況不佳，如血壓過高，就要考慮避免較侵入性的治療，改以做刷牙及口腔黏膜清潔的處置等保守性的清潔。可將每一次測量的生命徵象記錄在病歷上，以作為日後治療的參考。在治療的過程中，我們必須掌握病人的生理狀況，因此在治療前、中、後，都必須監測病人的生命徵象，可以使用生理監視器持續監測及掌握病人在治療過程中生命徵象的變化，並且要隨時注意病人對治療的反應。建議應中止治療居家病人的**高風險生命徵象指標**列舉如下：

- 1、安靜時收縮壓在 70 mmHg 以下或 200 mmHg 以上；
- 2、安靜時舒張壓在 120 mmHg 以上；
- 3、安靜時脈搏每分鐘 40 以下或 120 以上；
- 4、安靜時血氧濃度在 90% 以下；
- 5、安靜時體溫在 38 度以上。

治療過程中，需隨時注意病人對治療的反應，可觀察病人的肢體語言、臉部表情等來判斷。治療開始前，可先告知病人今天要做的治療，在做任何治療之前，也要先提醒病人接下來要做什么治療。先用手觸摸病人的臉或肩膀，看病人的反應。若是要補牙或洗牙，在治療前先噴一點水在病人的口腔內，看病人的反應，以評估病人對治療的反應。也可以在治療前，先對病人做減敏感按摩，緩和病人的情緒與緊張感。

除了治療病人牙齒，如：清除牙菌斑、牙結石，以及填補齲齒之外，也必須著重對病人口腔軟組織，包括頰黏膜、牙齦、舌、硬腭、軟腭等的清潔，這是我們經常會忽略的步驟。特別是長期臥床的植物人，因長期未經口進食，再加上沒有得到適當的口腔清潔，其口腔黏膜經常會附著一些膜狀物質。如前所述，這些物質會對病人健康產生危害。因此，在清除完牙結石後，必須再利用口腔海綿刷清潔口腔軟組織，清潔的方式如下所述：先用口腔海綿刷沾無酒精成份的漱口水或清水，並稍微擰乾，避免在清潔時有過多的液體流入病人的喉嚨而引發嗆咳。接著開始清潔的工作，先從一側的頰黏膜開始，以由後往前擦拭的方法清潔。除了頰黏膜外，各區域的牙齦、腭黏膜、舌黏膜、以及口底黏膜，皆以同樣的方式清潔。其中在腭及舌背黏膜的區域，需分成左、中、右三個小區域來清潔，才能完整且有效地達到清潔的目的。在完成口腔海綿刷的清潔後，會再利用新的口腔海綿刷沾口腔濕潤劑，利用上述的方法，再均勻地塗抹在病人的口腔黏膜上，也包括嘴唇的部份，讓病人的黏膜保持濕潤，避免因乾燥而引發相關的疾病。在有咳痰且長時間張口的病人，口腔黏膜的保濕尤其重要。因咳痰且長時間張口的病人在咳痰後，部份的痰液混合著唾液可能會殘留在舌背、上腭、嘴唇，甚至是牙齒上，因為張口的關係，時間久了之後，痰液會失去水份而變得乾燥，此時就會黏附在黏膜上，造成清潔上的困難。若能利用口腔濕潤劑延長口腔黏

膜的保濕時間，乾燥的痰液比較不易沾黏在黏膜上，就比較容易清潔。最後再將氟漆塗佈於牙齒上，以增加牙齒抵抗齲齒的能力。治療結束後，再測量病人的血壓及血氧濃度，可用來評估病人接受治療後的生理變化。

除了牙醫師的治療外，對特殊需求者或臥床病人照顧者的口腔清潔衛教也是非常重要。病人的口腔衛生需要牙醫師與照顧者的配合，才能達到理想的口腔衛生照護，不能只是依賴牙醫師定期的清潔。在清潔牙齒之前，可以先按摩病人的肩、頸及臉部肌肉等讓病人放鬆。建議使用刷頭較小的牙刷，以方便清潔較裡面的牙齒，同時對於牙齒緊咬的病人，較小的刷頭也比較容易清潔。刷毛要柔軟，不能太硬，避免在刷牙的時候刷傷軟組織。刷牙的力道要控制在 200 到 300 克之間。手持牙刷的姿勢要使用握筆法（pen grip），在清潔的時候比較順手，也比較靈活。在幫病人刷牙時，病人理想的姿勢是在坐姿約 80 度的角度，再將頭部墊高，使病人的頭可以稍微往前下方，使口水不會聚積在喉嚨而引起咳嗽。此外，可將病人的膝蓋墊高，讓病人有一個輕鬆而舒服的坐姿。若病人可以坐在輪椅上，照顧者可站在病人的前側方清潔後牙；在病人的後側方清潔前牙。若病人只能採取臥姿，照顧者在幫病人清潔牙齒的時候，需將病人的上半身升起與身體長軸約成 30 度角。如果病人意識清醒，可用較無刺激性的牙膏刷牙，在漱口的時候，病人的頭需偏一邊漱口及吐出，以避免流入喉嚨而產生嗆咳。除了使用牙刷刷牙之外，照顧者需利用牙線作為輔助，將病人牙縫的牙菌斑清潔乾淨。使用牙刷與牙線清潔完牙齒之後，照顧者可用口腔海綿刷依序沾漱口水與口腔濕潤劑，利用前面所提到的清潔方式來清潔病人口腔的軟組織，這樣照顧者對病人每天的清潔工作才算完整。

Quagliarello 等人的研究指出，不適當的口腔照護與吞嚥困難是造成護理之家肺炎最重要的兩個因素。因此，每天做好口腔清潔工作能有效的降低肺炎的產生。總結對於臥床病人每天的清潔工作應包括以下內容：

- 1、硬組織（牙齒）：牙刷、牙間刷、牙線。
- 2、軟組織（口腔黏膜）：舌刷、海綿刷。
- 3、保持口腔濕潤：口腔濕潤劑。

#### 四、評估指標

在進行治療之前，必須測量病人的血壓及血氧濃度。治療過程中，可使用血濃度計全程監測病人的血氧濃度變化，依照病人的生理變化調整治療內容。病人的口腔清潔程度則可以使用牙菌斑指數來記錄。



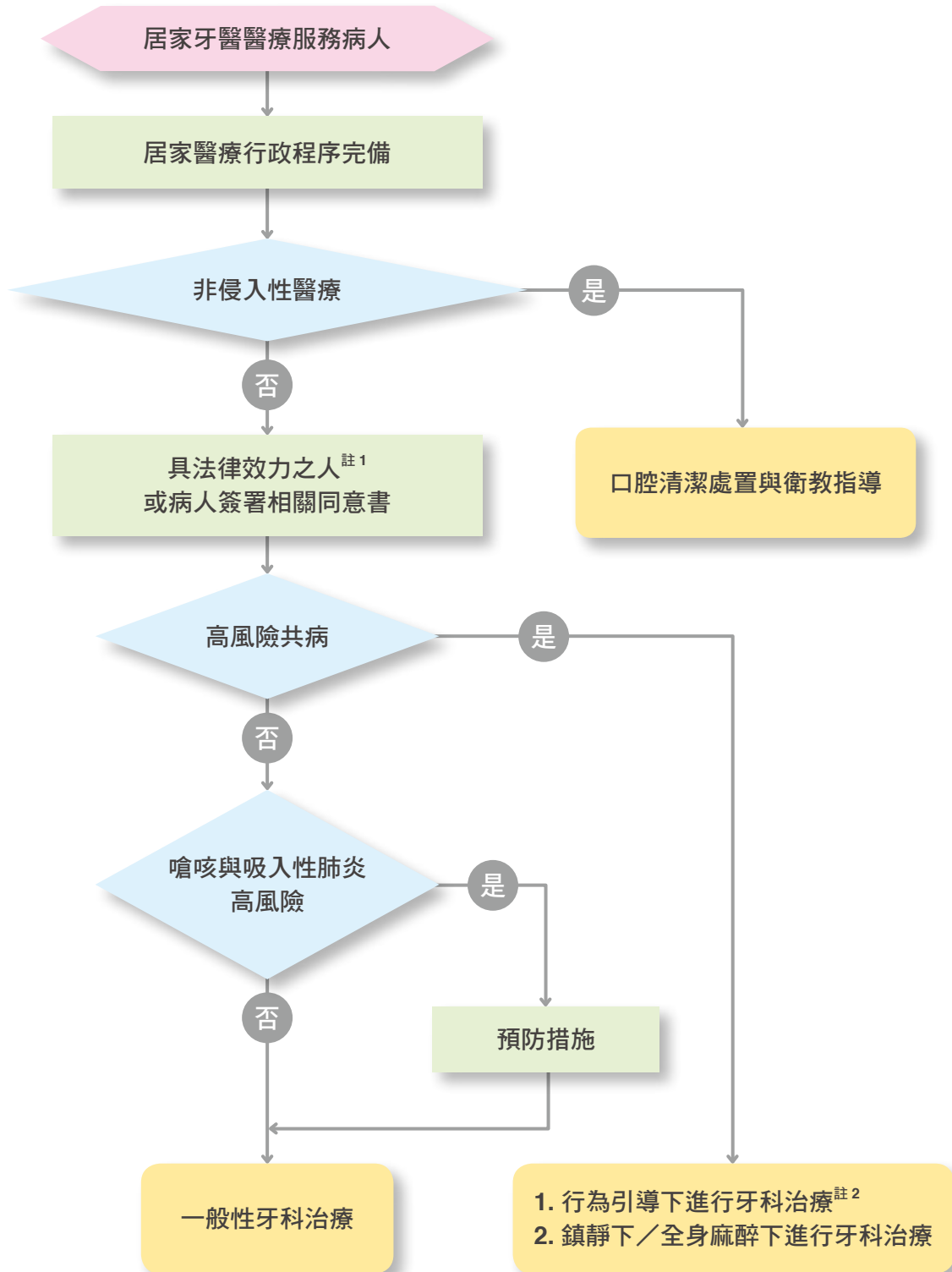


## 五、流程圖

執行居家牙醫醫療服務流程圖

階段	流程	A、牙醫師負責部分	B、病人家屬負責部分
執行醫療服務—前	<p>受理居家牙醫醫療服務需求</p> <p>牙醫師至病人住家執行評估訪視或醫療服務</p> <p>無法配合牙科醫療</p> <p>牙醫</p> <p>病人家屬</p> <p>牙醫師事前準備 A-1 至 A-4 之各項事前執行工作</p> <p>病人家屬於事前須準備 B-1 至 B-3 事前準備工作</p>	<p><b>A-1</b> 受理身心障礙病人或失能老人之居家牙醫醫療服務需求。</p> <p><b>A-2</b> 提出居家評估訪視或醫療服務之申請。</p> <p><b>A-3</b> 居家牙醫醫療訪視服務經牙醫全聯會核可後執行。</p> <p><b>A-4</b> 事前聯繫病人家屬確實了解病人就醫前的身體狀況。</p> <p><b>A-5</b> 至病人住家時，應事前備妥執行相關醫療設備器材架設擺放。</p>	<p><b>B-1</b> 因病人身體狀況無法配合進行治療，應事前聯繫告知排定訪視之牙醫師。</p> <p><b>B-2</b> 若牙醫師有執行侵入性治療行為，請病人家屬或監護人，務必於治療前簽署書面同意書，以利牙醫師為病人進行醫療服務。</p> <p><b>B-3</b> 家屬責任：由家屬陪同就診並協助安撫病人情緒，事前告知牙醫師病人是否有特殊需求或特殊狀況及醫病史等。</p>
執行醫療服務—中	<p>每一居家病人之牙醫醫療服務皆須符合 A-1 至 A-10 之步驟。若無執行 A-9 之步驟將無法申請健保費用。</p> <p>診療期間務必由家屬、熟悉看護、陪同病人就診 (B-4 至 B-5)。</p>	<p><b>A-6</b> 視醫療需求詳實記載。</p> <p><b>A-7</b> 陪同醫護人員協助牙醫師安撫病人情緒，完成治療。</p> <p><b>A-8</b> 醫療服務應事前明確告知家屬治療過程內容或術後注意事項及下次回診日期。</p> <p><b>A-9</b> 依健保署規定執行健保卡讀、寫卡作業。</p> <p><b>A-10</b> 牙醫師應於診療期間注意病人生理及心理狀況；若遇臨時緊急狀況或危急情形應立刻由後送院所接手辦理。</p> <p>註：若有侵入性治療時，務必於事前取得病人，家屬或監護人書面同意書。</p>	<p><b>B-4</b> 協助牙醫師完成治療</p> <p><b>B-5</b> 接受牙醫師完成診療後之照護及術後說明應注意事項。</p>
執行醫療服務—後	<p>醫療器械設備及健保卡等作業</p> <p>依照 B-6 至 B-7 步驟行事後工作</p> <p>結束居家牙醫醫療服務</p>	<p><b>A-11</b> 醫療相關設備維護、清潔保養及廢棄物清除等，由牙醫師自行妥善處理。</p> <p><b>A-12</b> 教導家屬為病人清潔口腔衛教知識。</p>	<p><b>B-6</b> 家屬應學習如何為病人做清潔口腔的知識。</p> <p><b>B-7</b> 家屬應於平時固定為病人做口腔清潔，以維持口腔衛生。</p>

醫療流程圖



註 1：具法律效力之人係指：法定代理人、配偶、親屬醫療委任代理人或關係人。

註 2：行為引導又被稱為：行為管理、行為支持。





---

# 第五章 懷孕婦女



# 懷孕婦女

## 一、概論

### • 懷孕時的生理變化

#### • 正常變化

妊娠期間會伴隨著各種生理，解剖和荷爾蒙的變化而影響口腔健康。多數胎兒器官發育於妊娠前期，這段期間因為治療或不良環境的暴露可能會導致畸形。但妊娠早期執行牙科處置過程從未報導過會增加畸形或流產的情況，且多數婦女在懷孕早期的嚴重孕吐現象，通常在三個月後會消失，基於以上原因，非緊急治療狀況時應將治療延遲到懷孕中期之後。一般而言，妊娠到 20 週以後孕婦會覺得比較舒服。在妊娠晚期，尤其是當孕婦仰臥，子宮會壓迫下腔靜脈和骨盆腔靜脈，阻礙靜脈血液回流到心臟，靜脈回流減少會導致輸送氧氣到大腦和子宮的血液流量減少，造成頭暈、無力感、多汗、煩躁、耳鳴、面色蒼白、血壓下降及暈厥。

#### • 系統性變化

- 1. 血液學：**常見的血液學變化包括血小板減少，平均白血球數目輕度增加，紅血球生成增加以保持孕婦和胎兒所需的鐵離子平衡。懷孕也會輕微增加凝血及降低抗凝血作用，因此在妊娠期間會伴隨有靜脈血栓栓塞的風險。
- 2. 免疫系統：**在懷孕中期雌激素會抑制白血球細胞遷移能力及活性，使血液中免疫球蛋白 G（IgG）減少，降低口腔組織防禦性導致口腔疾病持續性感染，口腔感染性疾病如牙周病也更嚴重。
- 3. 心血管系統：**懷孕時心血管的變化包括增加心輸出量，血容量和心跳。96% 孕婦會因為肺動脈和主動脈血流增加而出現心雜音。此外，血管收縮不穩定的結果易導致姿勢性低血壓。因此，牙科治療椅的調整應該是非常緩慢地進行。由於子宮體積增加，導致上腔靜脈和主動脈壓力增加而減少心輸出量、靜脈回流和子宮胎盤血流量。孕婦仰臥時易發生主動脈與下腔靜脈壓迫，導致仰臥性低血壓綜合症。
- 4. 呼吸系統：**懷孕期間雌激素產生增加鼻咽粘膜微血管充血、導致水腫、鼻塞和流鼻血。鼻呼吸變得更加困難，因此會以嘴巴呼吸尤其是夜間睡覺時更明顯，容易發生口乾而降低唾液保護口腔及降低防止齲齒的功能。
- 5. 胃腸系統：**懷孕期間因黃體激素的增加而導致食道下端、賁門括約肌及胃和腸道的蠕動降低。此外，孕婦在賀爾蒙改變、胃腸系統機轉變化、咽反射的敏感性增加及子宮體積變大增加胃內壓力等綜合效應，影響胃酸逆流的風險增加。妊娠期間嚴重噁心嘔吐最常見的併發症是流涎症（唾液分泌過多），影響孕婦正常吞嚥，以碳水化合物蘇打餅乾能消耗過

多唾液分泌，中和胃酸逆流所導致的牙齒酸蝕狀況。因此，在牙科治療時盡可能保持孕婦較為直立的姿勢，以減輕腹部壓力，使孕婦較為舒適。

### ● 常見併發症

通常健康孕婦在執行牙科治療前不需要先做產科諮詢。然而，確定有危險的妊娠併發症，如妊娠毒血症、妊娠高血壓、妊娠糖尿病、自然流產或早產史的孕婦，治療前應先向產科醫生諮詢，高危妊娠通常可以透過完整的病史紀錄或詢問加以鑑別。執行任何侵入性治療前應仔細測量和記錄血壓，脈搏和呼吸頻率。

**以下兩類常見併發症，在牙科治療前，應特別注意：**

- 1. 妊娠毒血症（子癇症）：**意旨孕婦有妊娠高血壓（ $>140/90$  mmHg）加上蛋白尿綜合症，3-7% 孕婦於妊娠 20 週左右發作，通常發生於初次懷孕或懷孕前患有慢性高血壓者或血管性疾病（如腎臟疾病，糖尿病血管病變）者。治療時必須避免早產的風險，其相關預防實施有初級預防策略，包括阿斯匹林、抗血小板藥物、補鈣和肝素。次級預防應仔細地監測血壓變化，血糖和尿蛋白檢驗數據及防止重度妊娠毒血症併發妊娠糖尿病的發生。
- 2. 早產：**指懷孕未滿 37 週出生的嬰兒，早產的發生因素有感染、子宮體積增加、醫源性原因和特發性因素。臨床上使用抗生素或宮縮抑制劑（用於阻止或減緩早產）延長妊娠時間。3-7% 肥胖的孕婦有妊娠期糖尿病，妊娠期糖尿病人一般常見的口腔問題包括：齲齒、牙周病、唾液腺功能障礙、感染和傷口癒合延遲，容易產下巨嬰的風險，長期則會導致第二型糖尿病的發生。

## 二、相關口腔照護需求

### ● 孕婦的口腔變化

懷孕期間因缺乏口腔例行檢查和治療及生理性的變化，會增加孕婦的口腔感染風險。70-85% 的女性在前期會出現噁心和嘔吐症狀，引發胃酸逆流而導致琺瑯質被侵蝕。口腔衛生不良者會出現牙結石，可實施牙結石刮除和根面平整。妊娠相關免疫的變化在懷孕期間對口腔健康具有重要意義，特別是嗜中性白血球的功能被抑制，可引起牙齦發炎的惡化。一般牙齦變化發生在懷孕中後期，分娩後逐漸緩解。伴隨黃體激素和血管的變化會加重牙齦炎症反應，最顯著的變化是牙齦瘤又稱為妊娠性齦炎或妊娠肉芽腫，特點是牙齦呈暗紅色、腫脹、光滑、容易出血。

### ● 孕婦口腔保健

建立一個健康的口腔環境，是懷孕婦女在規劃牙齒保健時最重要的目標。孕婦應有足夠的牙菌斑控制能力（刷牙，使用牙線，牙膏，並使用抗菌藥物，如：木糖醇和漱口水），必要時配合專業的齲齒治療和洗牙，以達到有效的預防效果。

### 三、基本照護與處置

- 治療時機點

洗牙，拋光和根面整平可以在任何時間執行以保持口腔健康。然而，常規牙科治療應只在妊娠的中期和後期進行，妊娠前期器官形成時子宮大小沒有增加，但因為噁心頻繁以致孕婦坐在牙科椅上可能會覺得不舒服；中期和後期症狀緩解，是較適合接受治療的時機。

- X 光照射的考量

行政院原子能委員會輻射偵測中心以輻射防護的觀點指出，病人輻射劑量應與影像品質取得平衡，不做多餘或重複的檢查，滿足臨床診斷需求的條件下盡可能減少劑量及照射次數。牙科的放射檢查是醫療項目中範圍最小、劑量最低的。美國牙醫學會（ADA）強烈建議牙科傳統底片速度在 D-speed 以下的不應該繼續被使用，因為使用數位 PSP 或 F-speed 底片僅需要 75% 的 E-speed 或 40% 的 D-speed 劑量即可達到相同結果。

目前的研究結果指出，懷孕期間累積的輻射劑量低於 5cGy 時，不會增加先天性異常或發育遲緩的機會，下列表格列出常見醫療檢查的輻射劑量，可見到牙科 X 光甚至低於一日的背景輻射量。有研究指出母體的甲狀腺接受超過 0.4mGy 的劑量與較低的嬰兒出生體重有關，因此頸盾的使用也是必要的保護措施。

Source of radiation	Absorbed exposure (cGy)
Upper gastrointestinal series	0.330
Chest radiograph	0.008
Skull radiograph	0.004
Daily background radiation	0.0004
Full mouth dental series (18 intraoral radiographs, D film, lead apron)	0.00001

資料引用自：National Council on Radiation Protection and Measurements (NCRP) : Medical radiation exposure of pregnant and potentially pregnant women, NCRP Report No 54, Washington, DC, NCRP Publications, 1977; and DiSaia PJ: Radiation Therapy. In Scott JR, et al, editors: Danforth's obstetrics and gynecology, ed 6, Philadelphia, 1990, JB Lippincott.

懷孕期間以 X 光片攝影做為診斷和治療牙齒問題的工具是安全的，牙科 X 光片的數量和類型將取決於臨床情況和病人的健康史，牙科專業人員應提供暴露於輻射防護安全設備，如腹部和頸盾保護孕婦的腹部和頸部。雖然如此，牙科病人在需要照射 X 光片或檢查時心中難免有疑慮，若能在檢查前告知病人檢查目的、儀器項目、相對劑量，可以減少因病人於攝影過程中不安導致非必要性的問題產生，進而維持良好醫病溝通並提升醫療服務品質。

- 用藥考量

- 懷孕期

由於藥物可能會穿透胎盤，而對胎兒造成毒性或導致畸胎，一些有呼吸抑制效果的藥物



也可能造成母體缺氧，進而導致胎兒缺氧、受傷，甚至致死。因此孕期醫療處置的首要原則就是減少藥物的使用，並盡可能使用非藥物治療，尤其是孕期的前期。

美國食品與藥物管理局（FDA）於 1980 年依照藥物對胎兒造成傷害的風險制定了一個藥物分類系統，將藥物對胎兒造成的危險性分為五類（A、B、C、D、X），其區分如下：

<b>A 級</b>
在良好控制下，對孕婦進行研究，證實此藥對胎兒沒有危險性。
<b>B 級</b>
1. 動物實驗不能證明對胎兒有危險性，但對孕婦尚未充分研究。 2. 動物實驗雖然對胎兒有不良作用，但對孕婦無法證明有危險性。
<b>C 級</b>
1. 動物實驗顯示對胎兒有危險性，但對孕婦尚未充分研究。 2. 對動物及婦女均無研究資料，其安全性未知。
<b>D 級</b>
對胎兒的危險性已有確實的證據，但在疾病已危及生命或無法以其他較安全的藥物有效控制嚴重病情時，仍可考慮使用。
<b>X 級</b>
無論在動物或人體研究均證實會造成胎兒異常，此藥對孕婦為禁忌，任何情況均不建議使用。

臨床上的治療應優先選擇 A 級和 B 級，其次為 C 級用藥，假若孕婦一定需要此藥物治療否則會危及生命，才考慮 D 級藥品。

以下就幾類牙科常用的藥物進行介紹：

#### ● 局部麻醉劑

在懷孕期使用含腎上腺素的局部麻醉劑一般認為是安全的，風險分類落在 B 級和 C 級。儘管局部麻醉劑和血管收縮劑會通過胎盤，但在不超過藥廠建議的最大劑量下，並不會造成胎兒異常。

#### ● 鎮痛劑

在懷孕期間的第一線選擇是 Acetaminophen（B 級）。阿斯匹靈和 NSAID 類的藥物有可能會造成胎兒動脈導管提前收縮、產後出血或是延長產程。在懷孕期的後期使用，以及高劑量、長時間的使用這類藥物會讓風險更高。鴉片類止痛藥比如說 codeine 和 propoxyphene 和胎兒多項先天缺陷相關，必須謹慎使用，另外 hydrocodone 和 oxycodone 的安全性目前也還不清楚。

#### ● 抗生素

Penicillins（包含 amoxicillin）、erythromycin（除了 estolate form）、cephalosporins、metronidazole 和 clindamycin 一般認為對於準媽媽和發育中的孩童是安全的。但是 tetracycline（包含 doxycyclin）在孕期是禁用的（D 級），tetracycline 會和 hydroxyapatite 結合，造成小孩的牙齒呈灰暗色、琺瑯質發育不全，甚至是骨頭發育上的異常。

#### ● 鎮靜安眠藥劑

關於笑氣的使用，單次、短時間（不超過 35 分鐘）的暴露並不會造成胎兒的異常，但如果

是因為職業關係長時間的慢性暴露，就有流產的風險。因此如果在懷孕期間要使用笑氣要注意：

1. 吸入時間在 30 分鐘以內。
2. 氧氣濃度要高於 50%，以確保足夠的血氧濃度。
3. 避免重複且長期的使用笑氣。
4. 在懷孕的中、後期使用比前期安全。

#### ● 哺乳期

哺乳期的用藥要考慮藥物可能進入乳汁，而經由哺乳過程傳到幼兒，儘管目前關於母乳傳遞的藥物劑量和作用仍有待研究，但美國兒科學會（AAP）根據回顧性研究與臨床觀察經驗，再結合藥理機制，認為可能開立給哺乳母親的絕大部分藥物並不會經由母乳影響胎兒，乳汁中的藥物濃度大約只有母體的 1-2% 左右。但鋰鹽、抗癌藥、放射性藥品、苯茚滿二酮（phenindione）藥物仍要絕對避免使用在哺乳中的母親。此外，哺乳母親在服藥時可以盡量在剛哺乳完服藥，或是將哺乳時間延後到服藥後至少 4 小時後，能更進一步降低母乳中的藥物濃度。

#### 以下為孕婦及哺乳期婦女使用藥物注意事項

藥物	FDA 分類	孕期使用	風險	哺乳期使用
<b>局部麻醉劑</b>				
Articaine	C	謹慎使用；需照會醫師		未知
Bupivacaine	C	謹慎使用；需照會醫師	胎兒心搏過緩	可
Etidocaine	B	可		可
Lidocaine	B	可		可
Mepivacaine	C	謹慎使用；需照會醫師	胎兒心搏過緩	可
Prilocaine	B	可		可
<b>止痛劑 – 非鴉片類</b>				
Acetaminophen	B	可		可
Aspirin	C/D <sup>3</sup>	謹慎使用；避免後期使用	產後出血；新生兒動脈導管提前收縮	避免
(COX) -2 inhibitor	C	避免後期使用	新生兒動脈導管提前收縮	可
Diflunisal, etodolac, mefenamic acid	C/D <sup>3</sup>	謹慎使用；避免後期使用；需照會醫師	延長產程	禁止
Ibuprofen, flurbiprofen	B/D <sup>3</sup>	謹慎使用；避免後期使用	延長產程	可
Naproxen	B/D	謹慎使用；避免後期使用	延長產程	可
<b>止痛劑 – 鴉片類</b>				
Codeine	C/D*	謹慎使用（低劑量、短期）；需照會醫師	新生兒呼吸抑制	可
Hydrocodone	C/D <sup>3</sup>	謹慎使用（低劑量、短期）；需照會醫師	新生兒呼吸抑制	-
Oxycodone	C/D <sup>3</sup>	謹慎使用（低劑量、短期）；需照會醫師	新生兒呼吸抑制	可

藥物	FDA 分類	孕期使用	風險	哺乳期使用
Pentazocine	C	謹慎使用（低劑量、短期）；需照會醫師	新生兒呼吸抑制	可
Propoxyphene	C	謹慎使用（低劑量、短期）；需照會醫師	新生兒呼吸抑制	可
<b>抗生素</b>				
Cephalosporins	B	可		可
Clindamycin	B	可		可
Fluoroquinolones	C	謹慎使用；需照會醫師	關節病變	謹慎使用
Macrolides				
Erythromycin	B	可；避免 estolate form		可
Azithromycin	B	可		
Clarithromycin	C	謹慎使用；需照會醫師		
Metronidazole	B	可		可
Penicillins	B	可		可
Tetracycline	D	避免	牙齒變色；抑制骨生成	避免
Tetracycline（牙周劑量）	C	避免	牙齒變色；抑制骨生成	避免
<b>抗病毒劑</b>				
Acyclovir	C	可		可
Famciclovir	B	可		可
Valacyclovir	B	可		可
<b>抗真菌劑</b>				
Fluconazole	C	可		可
Nystatin	B/C	可		可
<b>類固醇</b>				
Prednisone	B	可		可
<b>鎮靜安眠用藥</b>				
Barbiturates	D	避免	新生兒呼吸抑制	避免
Benzodiazepines （diazepam, lorazepam）	D	避免	長期暴露增加新生兒 唇顎裂風險	避免
Triazolam	X			
Nitrous oxide	未確定	避免懷孕前期使用； 使用時間 30 分鐘內； 需照會醫師		可
<b>催涎劑</b>				
Cevimeline	C	無資訊		無資訊
Pilocarpine	C	可		避免

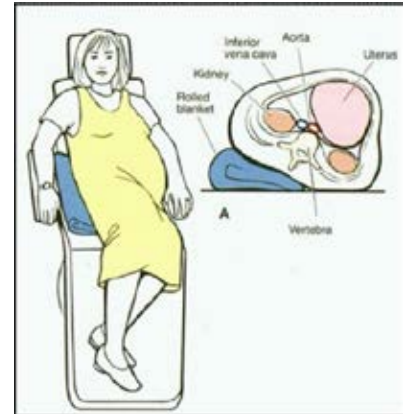
D\* 表示長期或高劑量使用為 D 級風險；D<sup>3</sup> 表示預期妊娠後期使用為 D 級風險

資料引用自：Moore PA: Selecting drugs for the pregnant dental patient, J Am Dent Assoc 129:1281-1286, 1998; Drug information for the health care professional, ed 2, Rockville, Maryland, 2000, United States Pharmacopeial Convention; and Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ: Drugs in pregnancy and lactation: a reference guide to fetal and neonatal risk, ed 5, Baltimore, 1998, Williams & Wilkins.

- 治療時其他應注意事項

- 孕婦接受牙科治療時的體位

懷孕時可因為體位改變而影響心血管變化及靜脈回流子宮胎盤血流量，特別是孕婦仰臥時容易發生嚴重壓迫的情形，導致仰臥性低血壓綜合症。牙科治療執行過程中應特別注意以下症狀：頭暈、無力感、多汗、煩躁、耳鳴、面色蒼白、血壓下降、暈厥。當執行牙科口腔保健或治療時，可採取向左側臥，並於病人右側放置一個枕頭或捲起的毛巾，使右髖部和臀部大約提升 15 度，這個動作可避免子宮壓迫下腔靜脈，維持下腔靜脈通暢。



- 牙體復形材料

復形常見有銀粉填補（amalgam restoration）、複合樹脂填補（composite resin restoration）、陶瓷嵌體（ceramic inlay）等方式。

銀粉由於材料毒素、腐蝕特性、染色副作用、以及環保爭議，目前歐洲已全面停止使用。汞的毒性很強，可以通過胎盤，而且汞被吸收得很快，又無法有效地排除，聚積在發育中胎兒的腦部，出生時可能會出現類似腦性麻痺、痙攣或其他動作異常情形。對胎兒發育及生長造成嚴重性危害。哺乳期的幼兒腸胃道吸收汞的能力比成人高，神經系統感受性更強，相對地影響也更大。

複合樹脂為達到聚合作用反應需含有感光劑或還原劑。感光劑作用時因產生自由基而對細胞造成毒性及傷害，還原劑是屬於三級胺類屬中度危害程度具有細胞毒性。牙科治療方面尚未有數據顯示長期使用樹脂填補而造成健康危害及影響，針對懷孕前期婦女，非必要時應盡可能避免接觸。

- 氟化物

懷孕早期引起的噁心和嘔吐嚴重胃逆流可能會導致牙齒琺瑯質侵蝕，在這些情況下，以氟化處理和修復，覆蓋露出的牙本質，能減少損傷和敏感性。典型氟化物凝膠可能引起噁心，使用氟漆局部塗抹對於孕婦的耐受性可能更好。局部氟化物的應用程序應遵循指南。

- 抗菌漱口水

抗菌成分漱口水如：Chlorhexidine Gluconate 為口腔殺菌劑，長期適當的使用能有效降低口腔中細菌，建議可在做好牙齒清潔後，以漱口水做輔助清潔用，讓牙菌斑不容易附著。但長時間使用也可能會造成口腔環境變化，抑制正常細菌的生長，產生好壞菌的不平衡。其風險分類為 B 級，懷孕或哺乳的婦女目前並沒有報告指出此藥品會對胎兒造成傷害，如果懷孕或哺乳建議向醫師諮詢。

- 政府相關政策

- 孕媽咪免費洗牙政策

- 每 3 個月免費洗牙 1 次。
    - 政策單位：衛生福利部中央健康保險署。
    - 對 象：全台全民健保孕婦。

- 孕婦洗牙免掛號費

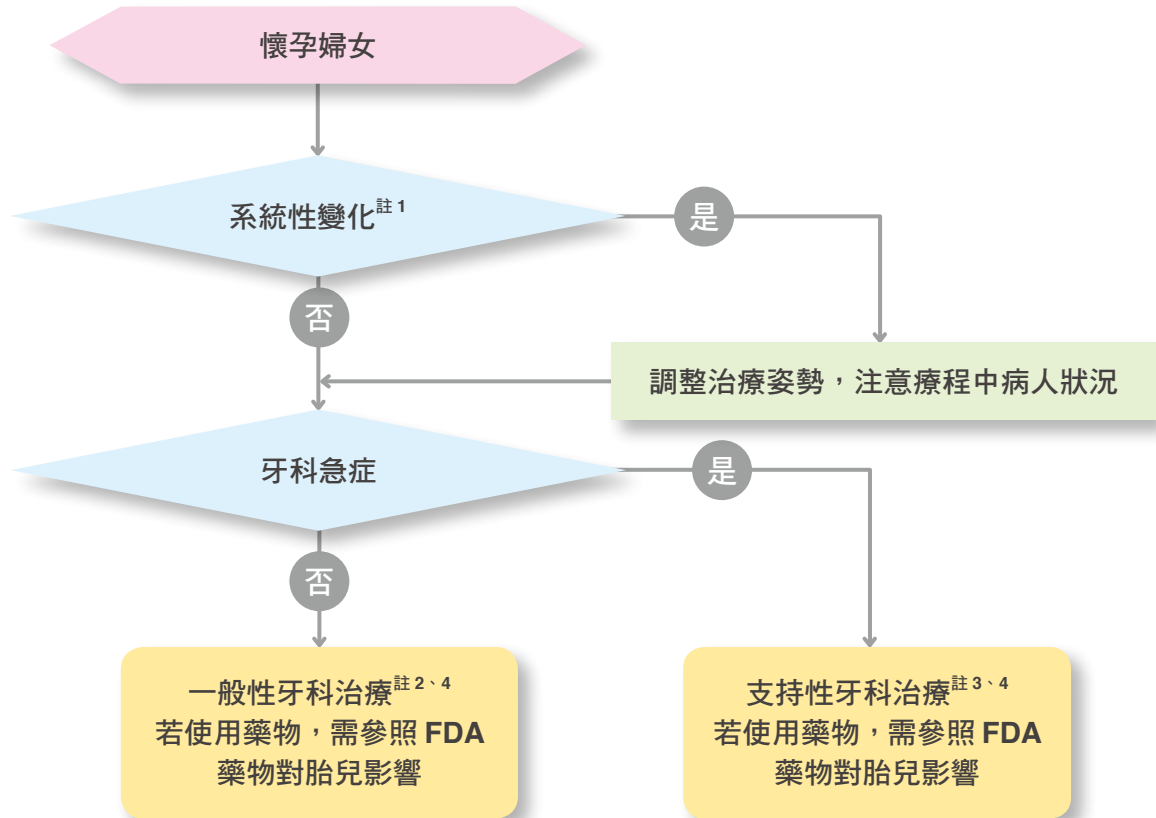
- 政策單位：台北市政府衛生局。
    - 對 象：設籍台北市孕婦。
    - 備 註：孕媽咪持身分證、健保卡及孕婦健康手冊，至北市合約醫療院所洗牙，可享免掛號費之福利。
    - 合約醫療院所名單請至臺北市政府衛生局網站（<https://health.gov.taipei/>）／主題專區／婦幼優生／最新消息查詢或撥打臺北市民當家熱線 1999 轉分機 1816 洽詢。

#### 四、評估指標

懷孕分期與治療建議時機		
前期（前三個月）	中期	後期（後三個月）
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 牙菌斑控制</li> <li>● 口腔衛生指導</li> <li>● 洗牙、拋光、根面整平</li> <li>● 急性症狀控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 牙菌斑控制</li> <li>● 口腔衛生指導</li> <li>● 洗牙、拋光、根面整平</li> <li>● 常規牙科治療 *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 牙菌斑控制</li> <li>● 口腔衛生指導</li> <li>● 洗牙、拋光、根面整平</li> <li>● 常規牙科治療*（建議於後期的前半段執行）</li> </ul>

\* 以急性的疾病控制和預防可能發生的潛在問題治療為主，大範圍的重建或是手術應該延到生產後進行。

五、流程圖



註 1：孕期常見系統性變化

- 心臟血液輸出量、全血體積及心律均增加
- 收縮期噴射性心雜音
- 鼻塞、鼻出血
- 胃內壓增加、胃酸逆流

註 2：一般性牙科治療

- 洗牙
  - 牙體復形
  - 拔牙
  - 根管治療
- \* 洗牙外其他項目最好在懷孕中期或後期時實施

註 3：支持性牙科治療

- 懷孕過程中疼痛緩解和感染控制（冠髓切除術（pulpotomy）、切開傷口引流、一般性拔牙）

- 注意孕婦隨時反應

註 4：孕期常用牙科用藥（FDA 分級）：

止痛劑

- Acetaminophen (B)

抗菌劑

- Amoxicillin (B)
- Cephalexin (B)
- Chlorhexidine rinse (B)
- Clindamycin (B)
- Metronidazole (B)
- Penicillin (B)

局部麻醉劑

- Lidocaine (B)
- Etidocaine (B)
- Prilocaine (B)

鎮靜安眠藥劑 - 建議避免







---

# 參考文獻



## 參考文獻

### 第一章 罕見疾病

#### 先天性成骨不全症

1. Kirstine Juhl Thuesen, Hans Gjørup, Jannie Dahl Hald, et al. The dental perspective on osteogenesis imperfecta in a Danish adult population. *BMC Oral Health* 2018; 18:175.
2. Osteogenesis imperfecta. Genetics Home Reference. 11 October 2016 [15 October 2016].
3. Osteogenesis imperfecta. Rarediseases.info.nih.gov. [2018-04-17].
4. Osteogenesis Imperfecta Overview. NIAMS. June 2015 [15 October 2016].
5. What Is Osteogenesis Imperfecta? Fast Facts: An Easy-to-Read Series of Publications for the Public. NIAMS. November 2014 [15 October 2016].
6. Harrington J, Sochett E, Howard A. Update on the evaluation and treatment of osteogenesis imperfecta. *Pediatr Clin North Am* 2014; 61:124-57.
7. Dwan K, Phillipi CA, Steiner RD, et al. Bisphosphonate therapy for osteogenesis imperfecta. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 10:CD005088.
8. Kelly EB. *Encyclopedia of Human Genetics and Disease*. ABC-CLIO. 2012: 613. ISBN 9780313387135.
9. Osteogenesis Imperfecta Overview. NIH Osteoporosis and Related Bone Diseases~National Resource Center.
10. 社團法人先天性成骨不全症關懷協會 <https://www.oif.org.tw/>
11. 社團法人罕見疾病基金會結節性硬化症照護手冊 [https://www.oif.org.tw/download/oif\\_2015.pdf](https://www.oif.org.tw/download/oif_2015.pdf)
12. 罕病一點通 <http://web.tfrd.org.tw>

#### 黏多醣症

1. Simon Jones, Robert Wynn. Mucopolysaccharidoses: Clinical features and diagnosis. Literature review current through: July 2019. <https://www.uptodate.com>.
2. Sara Ponciano, Benedita Sampaio-Maia, Cristina Areias. Oral manifestations in children with mucopolysaccharidosis. *MedicalExpress* 2017; 4:M170504.
3. 罕病一點通 <http://web.tfrd.org.tw>
4. 社團法人中華民國台灣黏多醣症協會 <http://www.mpssociety.org.tw/index.asp>
5. 黏多醣症醫療照護手冊。馬偕醫療財團法人馬偕兒童醫院、衛生福利部國民健康署 2017。

## 結節性硬化症

1. Northrup H, Krueger DA, International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Group. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference. *Pediatr Neurol* 2013; 49:243-54.
2. Krueger DA, Northrup H, International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Group. Tuberous sclerosis complex surveillance and management: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference. *Pediatr Neurol* 2013; 49:255-65.
3. 罕病一點通 <http://web.tfrd.org.tw>
4. 社團法人台灣結節硬化症協會 <http://www.ttsc.org.tw/>
5. 罕見疾病照護手冊 (3)—結節性硬化症照護手冊。財團法人罕見疾病基金會，2009 [http://www.tfrd.org.tw/tfrd/library\\_b1/content/category\\_id/3/id/43](http://www.tfrd.org.tw/tfrd/library_b1/content/category_id/3/id/43)

## 運動神經元疾病（漸凍人）

1. Bergendal B, McAllister A. Orofacial function and monitoring of oral care in amyotrophic lateral sclerosis. *Acta Odontol Scand* 2017; 75:179-85.
2. Matsuda C, Shimizu T, Nakayama Y, et al. Macroglossia in advanced amyotrophic lateral sclerosis. *Muscle Nerve* 2016; 54:386-90.
3. Tay CM, Howe J, Borromeo GI. Oral health and dental treatment needs of people with motor neurone disease. *Aust Dent J* 2014; 59:309-13.
4. 漸凍人口腔衛教手冊。中華民國運動神經元疾病病人協會。
5. ALS 漸凍人照護手冊。中華民國運動神經元疾病病人協會 2016。

## 第二章 身心障礙

### 腦性麻痺

1. Costa MM, Afonso RL, Ruvieri DB, et al. Prevalence of dental trauma in patients with cerebral palsy. *Spec Care Dentist* 2008; 28:61-4.
2. Goncalves GK, Carmagani FG, Correa MS, et al. Dental erosion in cerebral palsy patients. *J Dent Child* 2008; 75: 117-20.
3. Rodrigues dos Santos MT, Masiero D, Novo NF, et al. Oral conditions in children with cerebral palsy. *J Dent Child* 2003; 70:40-6.
4. Dymont HA, Casas MJ. Dental care for children fed by tube: a critical review. *Spec Care Dentist* 1999; 19:220-4.
5. NIH Institute for Cerebral Palsy.
6. Sehrawat N, Marwaha M, Bansal K, et al. Cerebral palsy: A dental update. *IJCPD* 2014; 7:109-18.

## 智能障礙

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, American Psychiatric Association, Arlington, 2013.
2. American Association of Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), Definition of Intellectual Disability, available at: <http://aaidd.org/intellectual-disability/definition> [Accessed on July 11, 2013].
3. Kaufman L, Ayub M, Vincent JB. The genetic basis of non-syndromic intellectual disability: A review. *J Neurodev Disord* 2010; 2:182-209.
4. Zhou N, Wong HM, Wen YF, et al. Oral health status of children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2017; 59:1019-26.
5. Diéguez-Pérez M, de Nova-García MJ, Mourelle-Martínez MR, et al. Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: Systematic review I. *J Clin Exp Dent* 2016; 8:e337-43.

## 失智症

1. 臺灣失智症協會 [http://www.tada2002.org.tw/tada\\_know\\_02.html](http://www.tada2002.org.tw/tada_know_02.html) 極早期失智症篩檢量表。
2. Dementia friendly dentistry toolkit. Advice and guidance for the primary dental care team, NHS England.
3. Edwards JA. Dementia and Dentistry. *Dental Update* 2015; 42:464-72.
4. Dental care and dementia. Alzheimer's Society.
5. Fiske J, Frenkel H, Griffiths J, et al. Guidelines for the development of local standards of oral health care for people with dementia. *Gerodontology* 2006; 23(Suppl 1):5-32.
6. Dental care. Caring for someone with dementia. Dementia Australia.
7. Oral health of people with dementia. *Gerodontology* 2006; 23(Suppl 1):3-32.

## 精神疾病

1. 衛生福利部心理衛生專輯。衛生福利部心理及口腔健康司 2017。
2. 全國心理衛生與精神醫療服務資源手冊。衛生福利部心理及口腔健康司 2020。
3. 精神科藥物介紹。衛生福利部桃園療養院。
4. 特殊需求者口腔照護。萬芳醫院。
5. 精神健康基金會 <http://www.brainlohas.org/>
6. 台灣憂鬱症防治協會 <http://www.depression.org.tw/>
7. The ADA Practical Guide to Patients with Medical Conditions.

### 第三章 系統性疾病

#### 頭頸部放射線治療及化學治療

1. 癌症病人口腔健康照護指引手冊。衛生福利部。
2. 口腔癌臨床診療指引。國家衛生研究院。
3. Marx RE. Osteoradionecrosis: A new concept of its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41:283-8.
4. Delnian S, Lefaix JL. The radiation-induced fibroatrophic process: therapeutic perspective via the antioxidant pathway. *Radiother Oncol* 2004; 73:119-31.
5. Andrew Lyons, Naseem Ghazali. Osteoradionecrosis of the jaws: current understanding of its pathophysiology and treatment. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2008; 46:653-60.

#### 心臟血管疾病

1. Chaudhry S, Jaiswal R, Sachdeva S. Dental considerations in cardiovascular patients: A practical perspective. *Indian Heart J.* 2016; 68:572-5.
2. Rose LF, Mealey B, Minsk L, et al. Oral care for patients with cardiovascular disease and stroke. *J Am Dent Assoc* 2002; 133(Suppl):37S-44S.
3. Schreuder WH, Peacock ZS. Antiplatelet therapy and exodontia. *J Am Dent Assoc* 2015; 146:851-6.
4. Herman WW, Ferguson HW. Dental care for patients with heart failure: an update. *J Am Dent Assoc* 2010; 141:845-53.
5. Wahl MJ. The mythology of anticoagulation therapy interruption for dental surgery. *J Am Dent Assoc* 2018; 149:e1-e10.
6. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2017 AHA/ACC focused update of the 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2017; 135:e1159-95.
7. Paula G, Phillips R, Shaughnessy AF. Herbal and dietary supplement--drug interactions in patients with chronic illnesses. *Am Fam Physician* 2008; 77:73-8.

#### 糖尿病

1. James Little, Craig Miller, Nelson Rhodus. Little and Falace's Dental management of the medically compromised patient. 9th ed. Mosby, 2017, pp 230-54.
2. Graziani F, Gennai S, Solini A, et al. A systematic review and meta-analysis of epidemiologic observational evidence on the effect of periodontitis on diabetes An update of the EFP-AAP review. *J Clin Periodontol* 2018; 45:167-87.

3. 2018 糖尿病臨床照護指引：社團法人中華民國糖尿病學會。
4. American Dental Association： <https://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/diabetes>.
5. American Diabetes Association： <https://www.diabetes.org/a1c/diagnosis>.

### 慢性腎臟病

1. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(2 Suppl 1):S1-266.
2. 2015 臺灣慢性腎臟病臨床治療指引。財團法人國家衛生研究院。
3. James Little, Craig Miller, Nelson Rhodus. Little and Falace's Dental management of the medically compromised patient. 9th ed. Mosby, 2017, pp 193-209.
4. Costantinides F, Castronovo G, Vettori E, et al. Dental care for patients with end-stage renal disease and undergoing hemodialysis. *Int J Dent* 2018; 2018:9610892.
5. Antoniadis DZ, Markopoulos AK, Andreadis D, et al. Ulcerative uremic stomatitis associated with untreated chronic renal failure: Report of a case and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 101:608-13.
6. Ruospo M, Palmer SC, Craig JC, et al. Prevalence and severity of oral disease in adults with chronic kidney disease: a systematic review of observational studies, *Nephrol Dial Transplant* 2014; 29:364-75.
7. Brockmann W, Badr M. Chronic kidney disease: pharmacological considerations for the dentist. *J Am Dent Assoc* 2010; 141:1330-9.
8. Baddour LM, Bettmann MA, Bolger AF, et al. Nonvalvular cardiovascular device-related infections. *Circulation* 2003; 108:2015-31.

## 第四章 居家照護

### 居家照護

1. 全民健康保險居家醫療照護整合計畫。衛生福利部中央健康保險署（1090410 公告）。
2. 兩角祐子：在宅歯科医療の口腔ケア。 *歯科医療* 2001; 15:16-24。
3. 107 年死因統計結果分析。衛生福利部 2019 年 6 月 21 日。
4. Abe S, Ishihara K, Adachi M, et al. Tongue-coating as risk indicator for aspiration pneumonia in edentate elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 2008; 47:267-75.
5. Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke* 2005; 36: 2756-63.
6. Quagliariello V, Ginter S, Han L, et al. Modifiable risk factors for nursing home-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2005; 40:1-6.

7. Sarin J, Balasubramaniam R, Corcoran AM, et al. Reducing the risk of aspiration pneumonia among elderly patients in long-term care facilities through oral health interventions. *J Am Med Dir Assoc* 2008; 9:128-35.
8. Shen FC, Ogasawara T, Shinotsuka K, et al. Histological evaluation of oral membranous substance in bedridden elderly persons without oral intake in Japan. *Gerodontology* 2019; 36:63-70.
9. Taylor GW, Loesche WJ, Terpenning MS. Impact of oral diseases on systemic health in the elderly: Diabetes mellitus and aspiration pneumonia. *J Public Health Dent* 2000; 60:313-20.
10. Wirth R, Dziewas R, Beck AM, et al. Oropharyngeal dysphagia in older persons – from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging* 2016; 11:189-208.
11. Yoneyama T, Yoshida M, Ohroi T, et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:430-3.

## 第五章 懷孕婦女

### 懷孕婦女

1. 104 年孕婦口腔照護宣導：孕婦口腔診療教材。衛生福利部心理及口腔計健康司 2015。
2. Little JW, Falace DA, Miller CS, et al. *Dental management of the medically compromised patient*. 8th ed. St. Louis: CV Mosby, 2011, pp 271-82.

# 牙科治療注意事項與指導-特殊需求者篇

- 指 導 單 位 衛生福利部
- 發 行 單 位 社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會
- 發 行 人 王棟源
- 編 輯 人 吳棋祥
- 
- 計 劃 主 持 人 許世明
- 協 同 主 持 人 羅界山
- 總 編 輯 江錫仁
- 
- 編 輯 委 員 余權航、林敬凱、徐邦賢、馬 魁、郭仕斌、陳立愷、陳俊榮、  
黃依莉、楊 湘、葉庭筠、劉育嘉、劉冠亨、蔡蔭玲、蔣維凡、  
鄭琬蓓、謝佳凌、簡志成、魏緯昕  
(按姓名筆劃排列)
- 
- 編 輯 顧 問 中華民國心臟學會  
中華民國糖尿病學會  
台灣放射腫瘤學會  
台灣神經學學會  
台灣婦產科醫學會  
台灣腎臟醫學會  
台灣精神醫學會  
奇美醫療財團法人奇美醫院 遺傳諮詢中心 林秀娟 教授  
敏盛綜合醫院 劉宜廉 院長  
(按單位筆劃排列)
- 
- 出 版 社團法人中華民國牙醫師公會全國聯合會
- 地 址 104 台北市中山區復興北路 420 號 10 樓
- 電 話 (02)2500-0133
- 傳 真 (02)2500-0126
- 網 址 www.cda.org.tw
- Email service@cda.org.tw

中華民國一〇九年九月初版  
版權所有未經同意不得轉載





衛生福利部  
Ministry of Health and Welfare



衛生福利部委託  
中華民國牙醫師公會全國聯合會 編印