

台灣植牙聯盟醫學會
植牙專科醫師

Oral implantology
Case Presentation
Case 2

應用下顎骨塊狀骨移植施行上顎竇
增高術及全口植牙重建

報告者: 張觀英醫師
日期 113.4.14



使用 WPS Office 編輯

General Data

- Name:林先生
- Gender:男
- Age:60
- Occupation:工
- Date of first visit:97/09/18



Chief Complaint

- 要求在上下顎缺牙區植牙。



Present Illness

1、口內狀況 (圖1) (1)18 17 16 15 13 12 11 21 22 23 24 25 26
27

28 31 32 33 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 缺牙

(2)14、34 殘存牙齒

2、牙周狀況 (1)三級搖動度：14、34

3、X-光判讀 (圖3) (1)嚴重牙周齒槽骨缺損吸收破壞：14、34



Personal history

- Personal hobbies
 - Smoking(+)
 - Alcohol (-)
 - Betel quid(-)
 - Drug abuse (-)
 - Bruxism (-)



Clinical Assessment



使用 WPS Office 編輯



圖1.術前口內照



使用 WPS Office 編輯



圖2 術前下顎口內照(拔除預後不良的14、34)



Radiographic Examination



使用 WPS Office 編輯

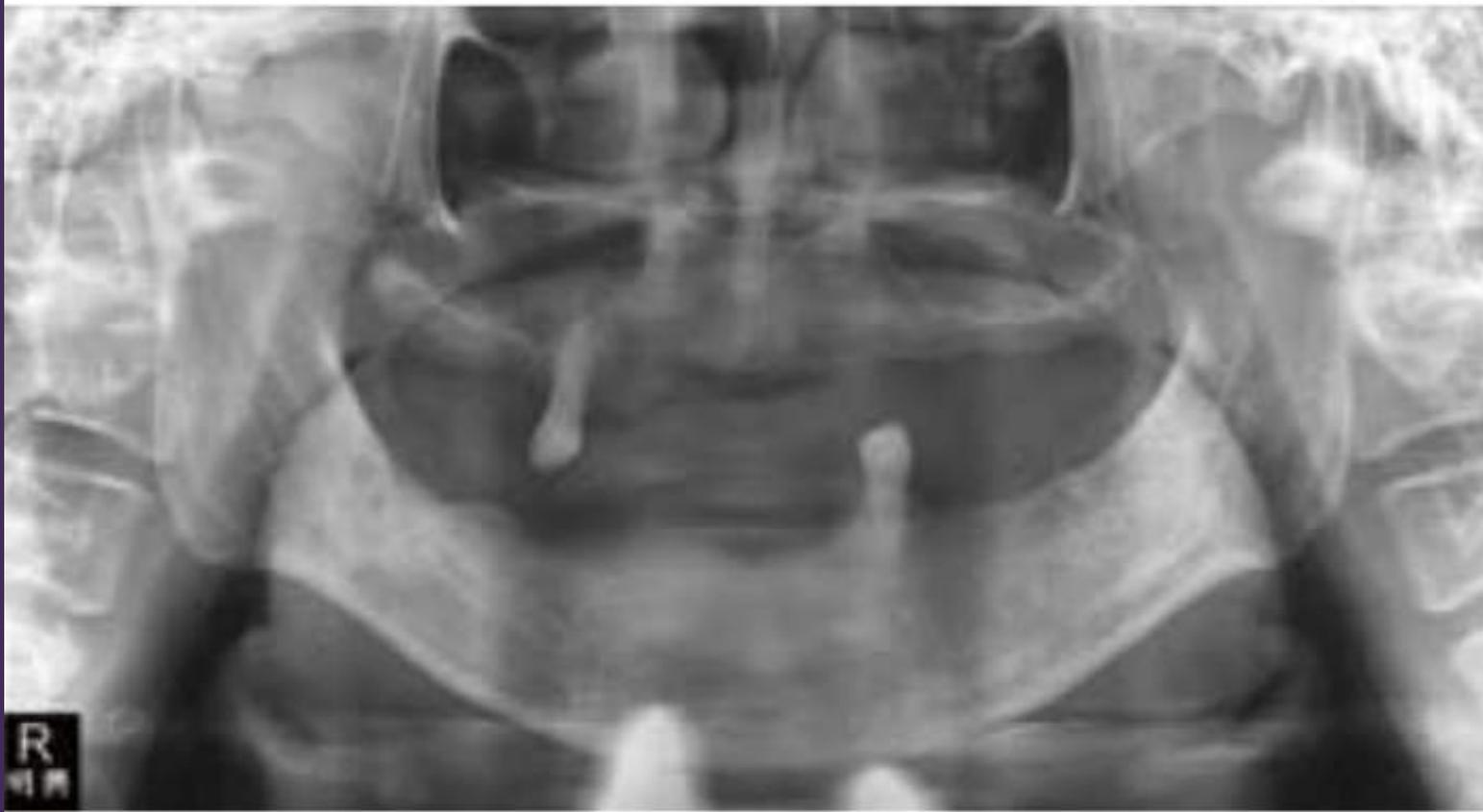


圖3 術前環口X光片 Non enough of bone height and width of upper posterior residual ridge

CBCT Findings



使用 WPS Office 編輯

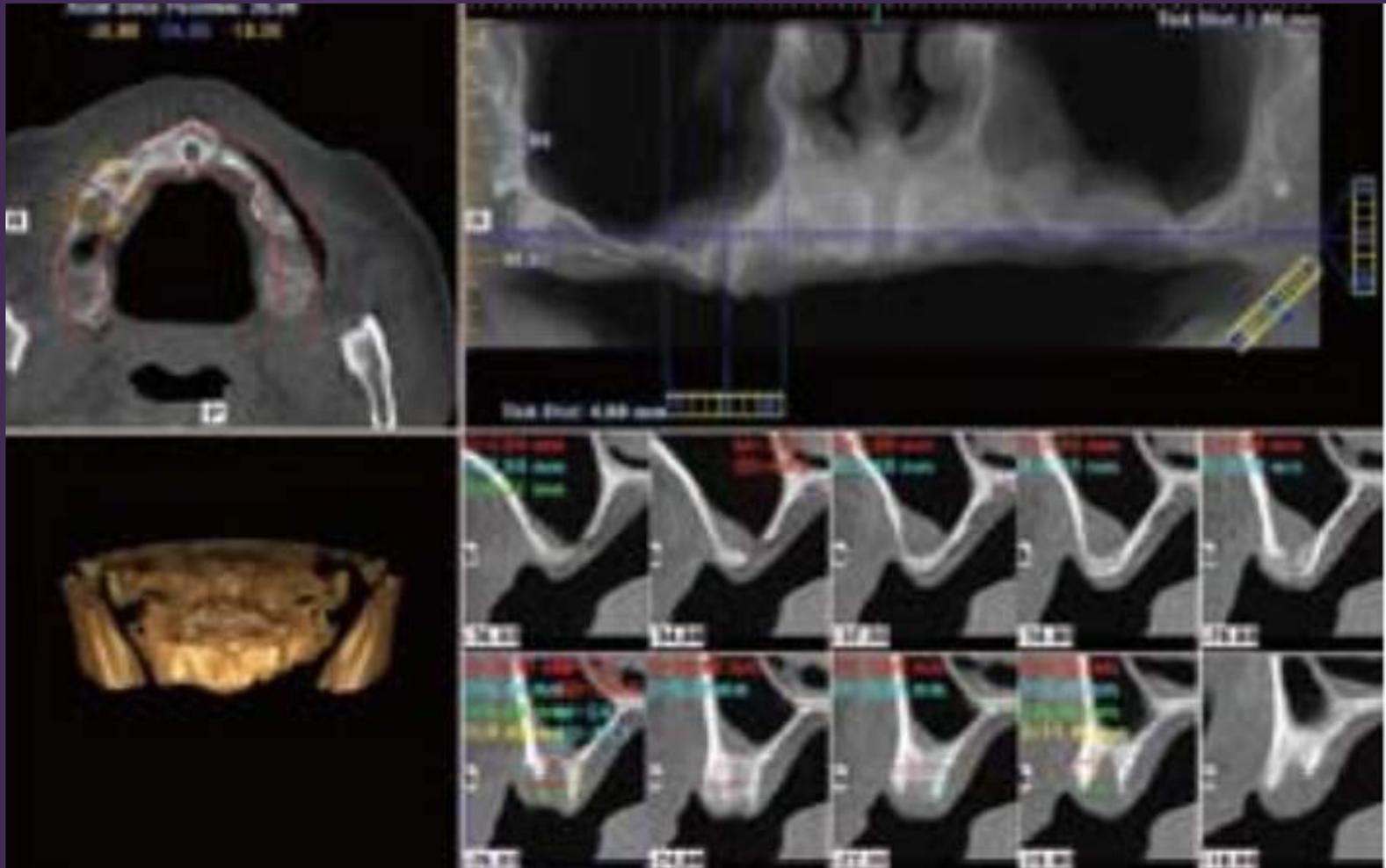


圖4術前所拍3D電腦斷層影像圖

上顎兩側鼻竇下齒槽骨骨量不足
後牙無牙區 齒槽骨萎縮高度不足(植牙高度不足)



Occlusal analysis

- Type of occlusion.
- Occlusion scheme.
- Working contacts.



Occlusion scheme :

在全口植牙中，牙齒的位置和咬合關係需要更仔細的規劃，以確保整體的咬合和咀嚼功能。牙齒的位置和角度會受到周圍牙齒、骨骼結構的影響，需要考慮整個口腔的平衡。咬合上會盡可能不會讓單一位置受力太大，盡可能多點分散咬力會較安全。

- 在全口無牙的治療計畫，於上顎植入十顆植體，下顎植入十顆植體，建立一個適合的 occlusal scheme。
- 採取group function occlusion分散咬力的形式。



Problem List

- 1、上顎兩側鼻竇下齒槽骨骨量不足，後牙無牙區 齒槽骨萎縮高度不足(植牙高度不足)
上顎兩側後牙區缺牙，經電腦斷層檢查發現上 顎兩側後牙
上顎竇明顯氣化擴張，齒槽嵴 距上顎竇底部僅1毫米(mm) available bone height 1-2 mm (圖4)。
- 2、上顎兩側後牙區鼻竇腔向下生長位置低下，上顎竇黏膜增厚。
- 3、上顎兩側後牙無牙區骨質疏鬆(局部)。
- 4、全口多顆缺牙，14、34重度牙周炎。



Treatment plan

依據問題條列，擬定治療計劃。

在上顎後牙區進行人工牙根治療，常會因上顎竇氣室化而出現支持人工牙根之齒槽骨量不足的問題，因此，將上顎竇黏膜上提，然後在黏膜下方間隙植入骨質材料，就成為增加人工牙根支持骨量的重要手術方法。~Boyne

1、拔除預後不良的14、34

2、植牙贖復治療計劃

上下顎植體支持式贖復 (Implant-supported Prosthesis)

(1)上顎植牙：11、13、14、15、16；21、23、24、25、26

*Maxilla 14、15、16 missing area: available bone height 1-2 mm

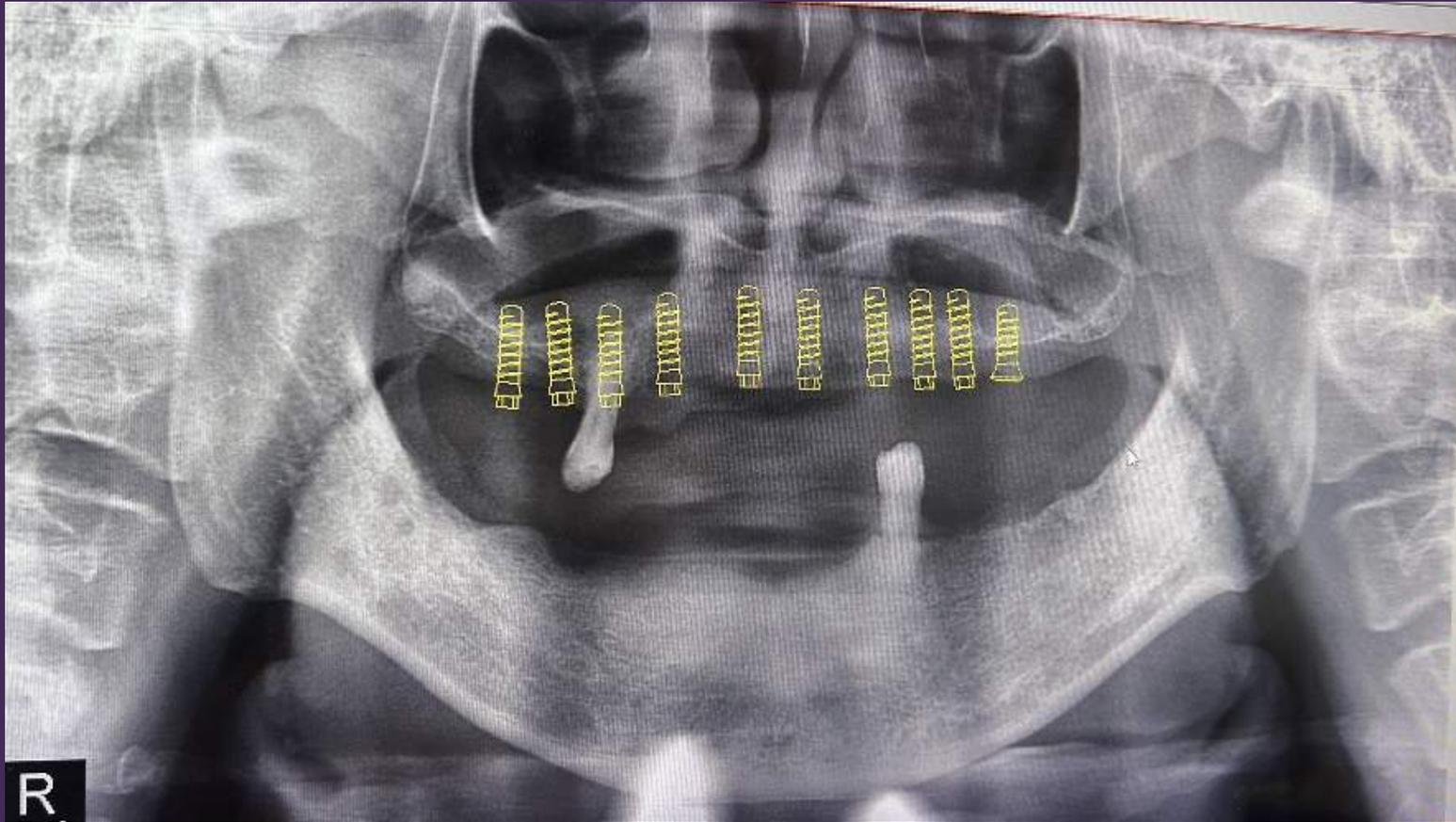
Tx. Plan: Maxilla 14、15、16施行上顎竇增高術lateral window sinus lift technique

Vertical bone augmentation with interpositional chin bone graft for sinus lifting and staged implant placement合併使用上顎竇增高術與chin bone graft，後續於11、13、14、15、16；21、23、24、25、26位置植入Osstem人工牙根並製作上顎全口植牙固定式瓷牙橋義齒。



* 上顎全口植牙固定式瓷牙橋示意圖

以十支植體分別支撐左右二段的牙橋，植體放置在左右兩側正中門牙、犬齒、第一及第二小臼齒、第一大臼齒處11、13、14、15、16；21、23、24、25、26分別以左右兩側各五支植體支撐兩個單位的牙橋。



Treatment plan

(2)下顎植牙：33、34、35、36、37、43、44、45、46、47(34合併GBR手術)並製作下顎全口植牙固定式瓷牙橋固定式義齒。

* 下顎全口植牙固定式瓷牙橋 以十支植體分別支撐三段的牙橋，植體放置在兩側第一大臼齒、第一及第二小臼齒、犬齒處，前牙區；

33、34-43、44以四支植體支撐八個單位的牙橋，兩側35、36、37；45、46、47分別以三支植體支撐兩個單位的牙橋。



33、34-43、44以四支植體支撐八個單位的牙橋，兩側 35、36、37；45、46、47分別以三支植體支撐兩個單位的牙橋。

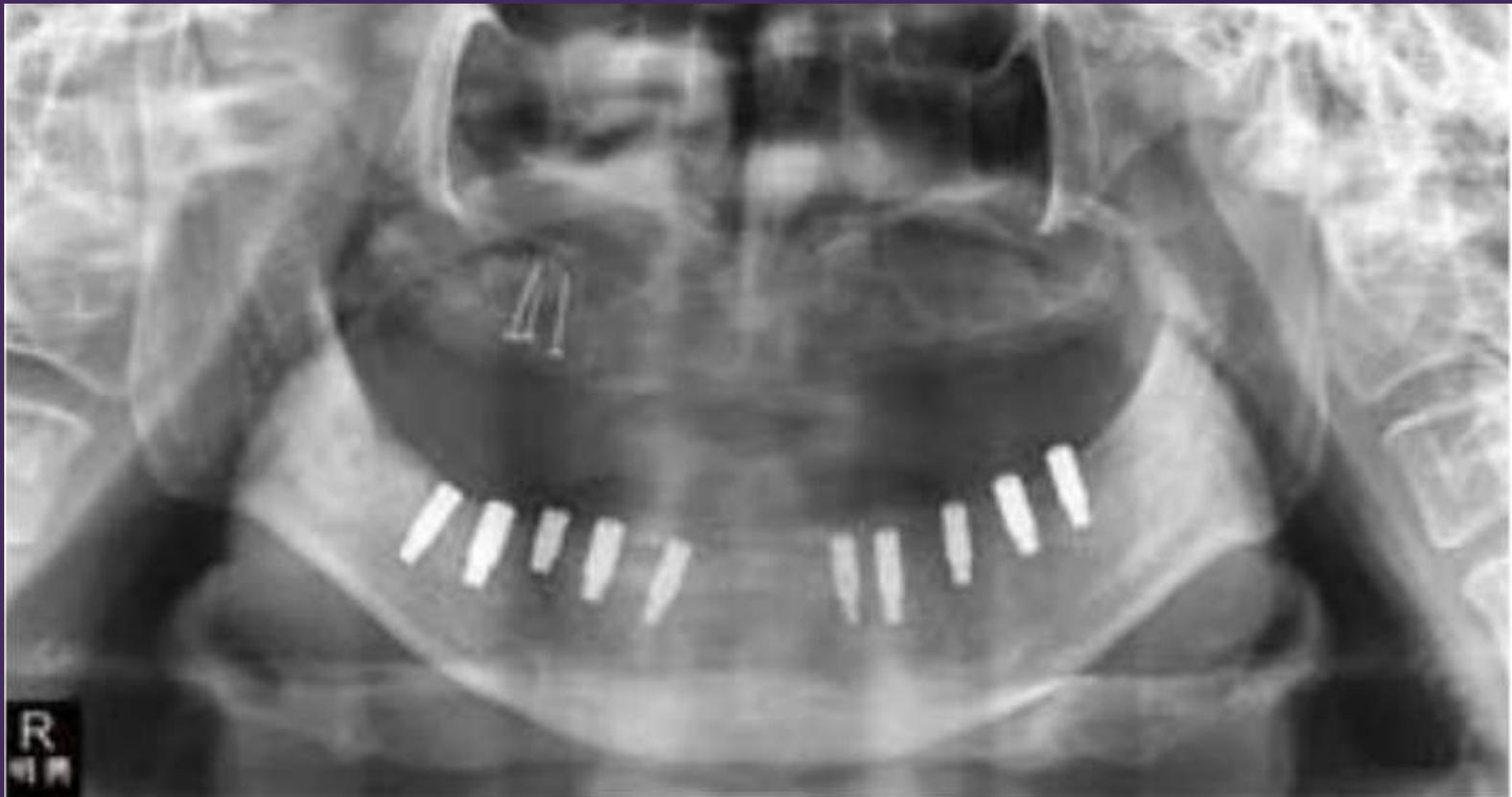


圖5 下顎植入十支植體示意圖



Extraction/Socket management

全口重建治療過程與方法 (Method)

第一期治療(Phase I therapy)：

- 1、拔除預後不良的14、34。
- 2、X-光片拍攝及口內狀況拍攝。



Stage I implant Placement

第二期治療(Phase II therapy)：

1、下顎：全口缺牙

以十支植體分別支撐三段的牙橋，植體放置在兩側第一大臼齒、第一及第二小臼齒、犬齒處、前牙區；

33、34-43、44以四支植體支撐八個單位的牙橋，兩側 35、36、37；45、46、47分別以三支植體支撐兩個單位的牙橋。(圖5)



Stage I implant Placement

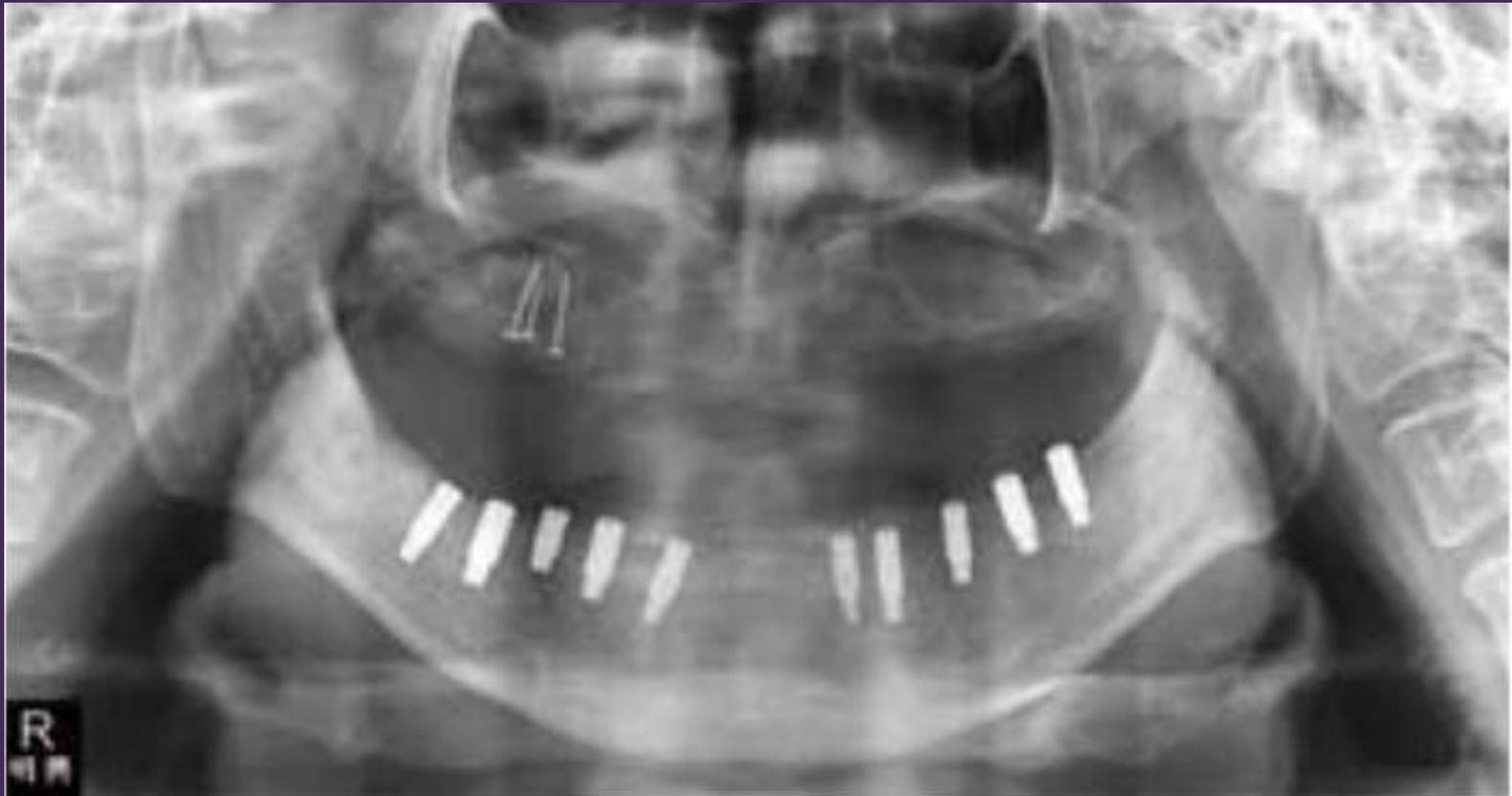


圖5 下顎植入十支植體



施行上顎竇增高術 lateral window sinus lift technique



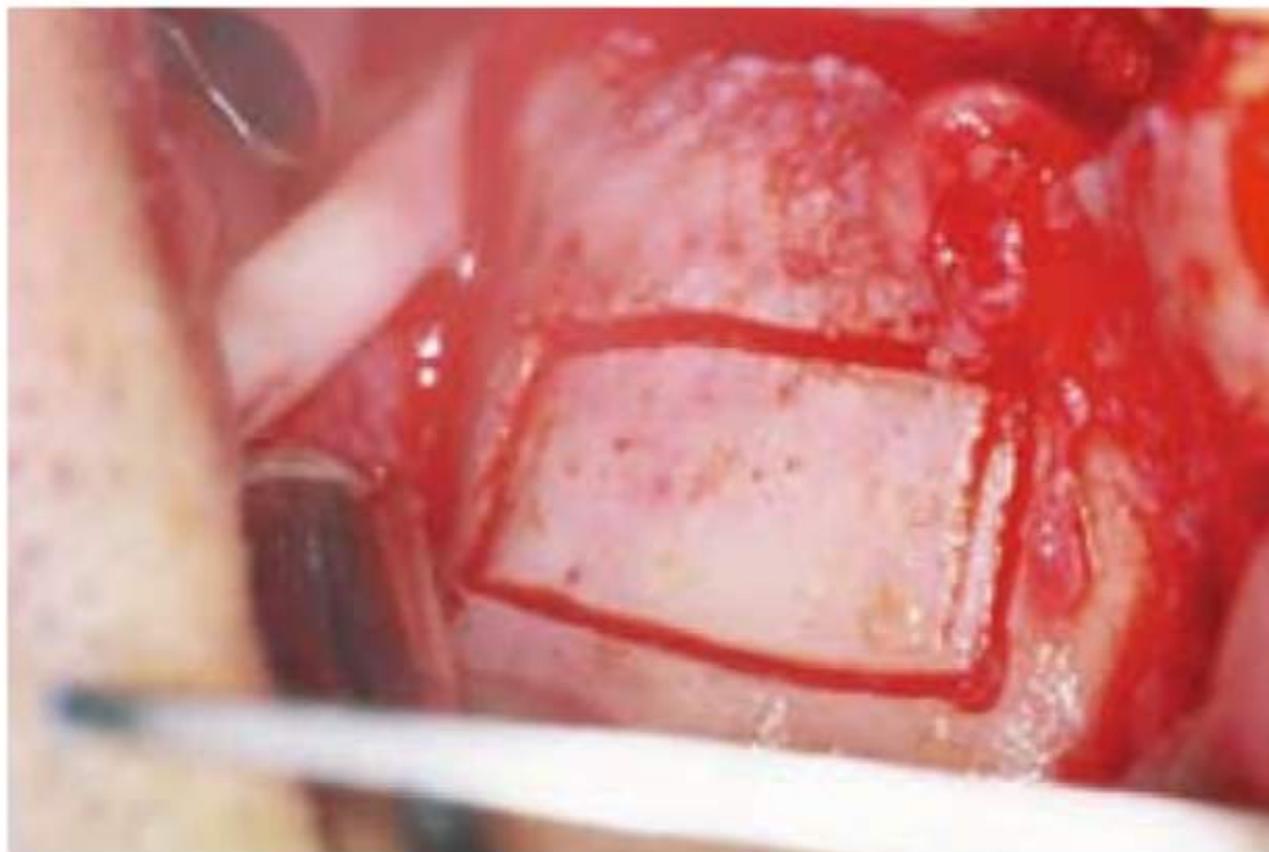
- 圖6、圖7 Piezoelectric bone surgery術前x光片情況
上顎右側左側後牙缺牙區術前 available bone height 1~2mm

術前上顎局部PA. X光片



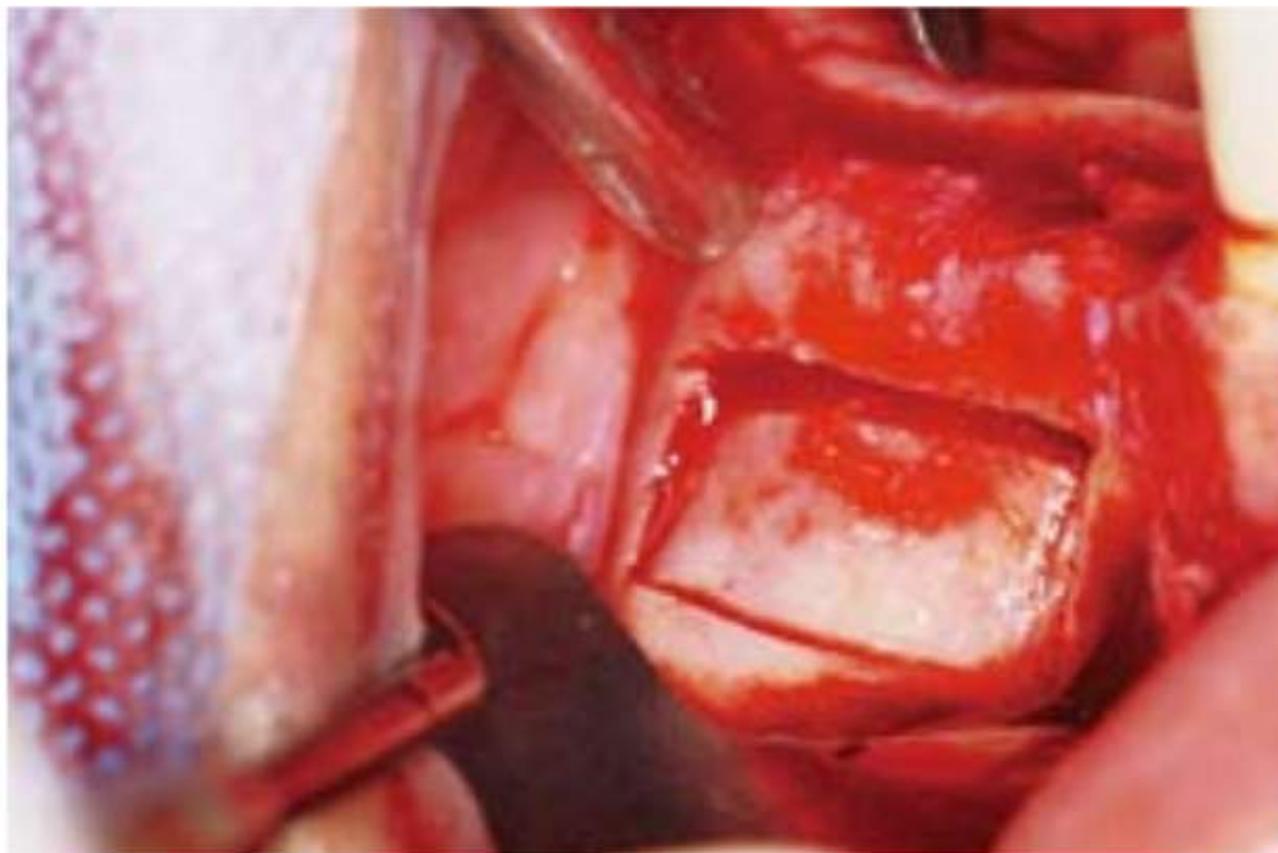
使用 WPS Office 編輯

沿著鼻竇底高出2mm,先做水平切割，然後於兩端作兩個長度7mm垂直切割，



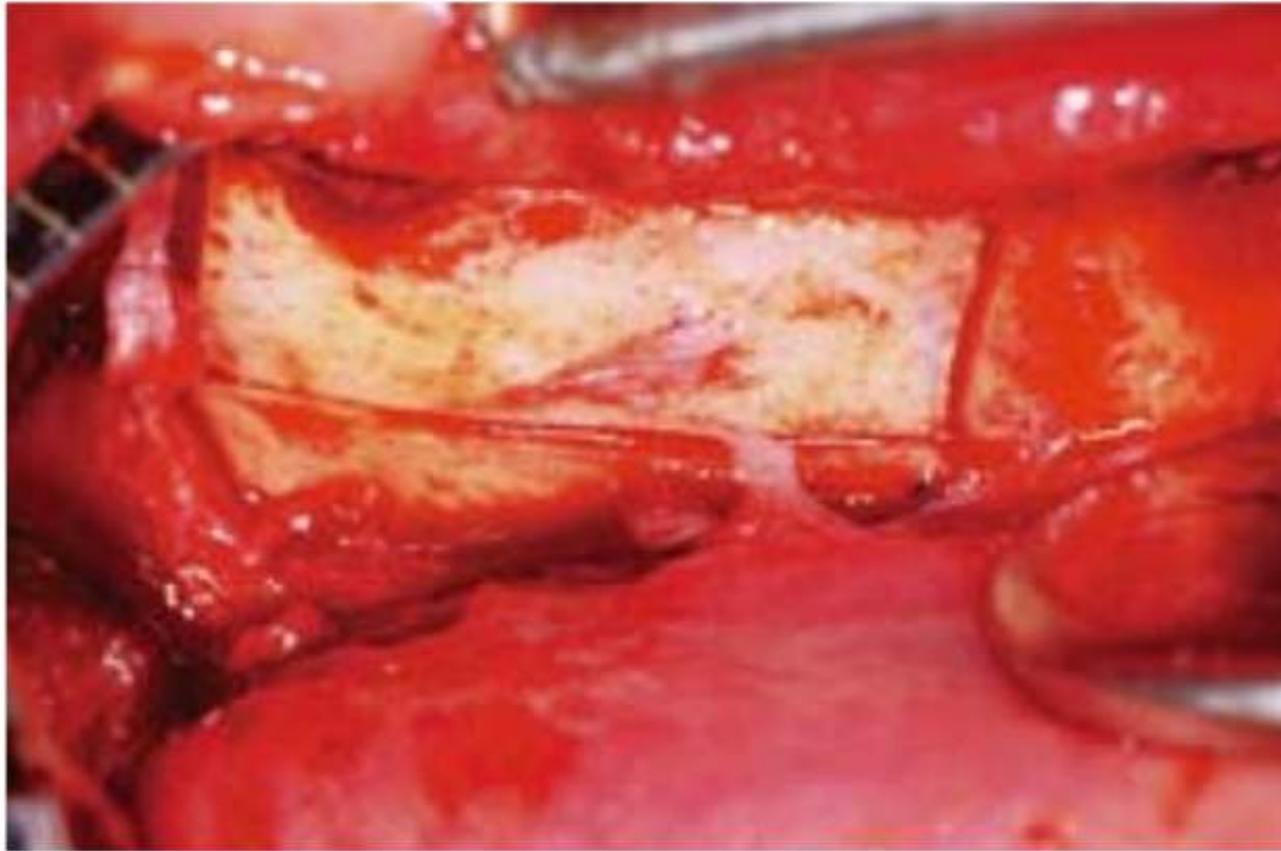
■ 圖8 INSTRUMENT SL1 TIP 鋸齒切骨刀
INSTRUMENT SL2 TIP 鑽石切骨刀

最後再作水平切割連線成為骨窗。
至於Window的前緣線則須延伸至副鼻竇的近心壁往遠心後退2mm，如此才易將membrane在近心處完全剝離往上提升，而Window的後緣則以最後一顆遠心側植體往後延伸3mm即可。



■ 圖9 INSTRUMENT SL3 TIP 骨膜分離
INSTRUMENT SL4 TIP 兔骨刀

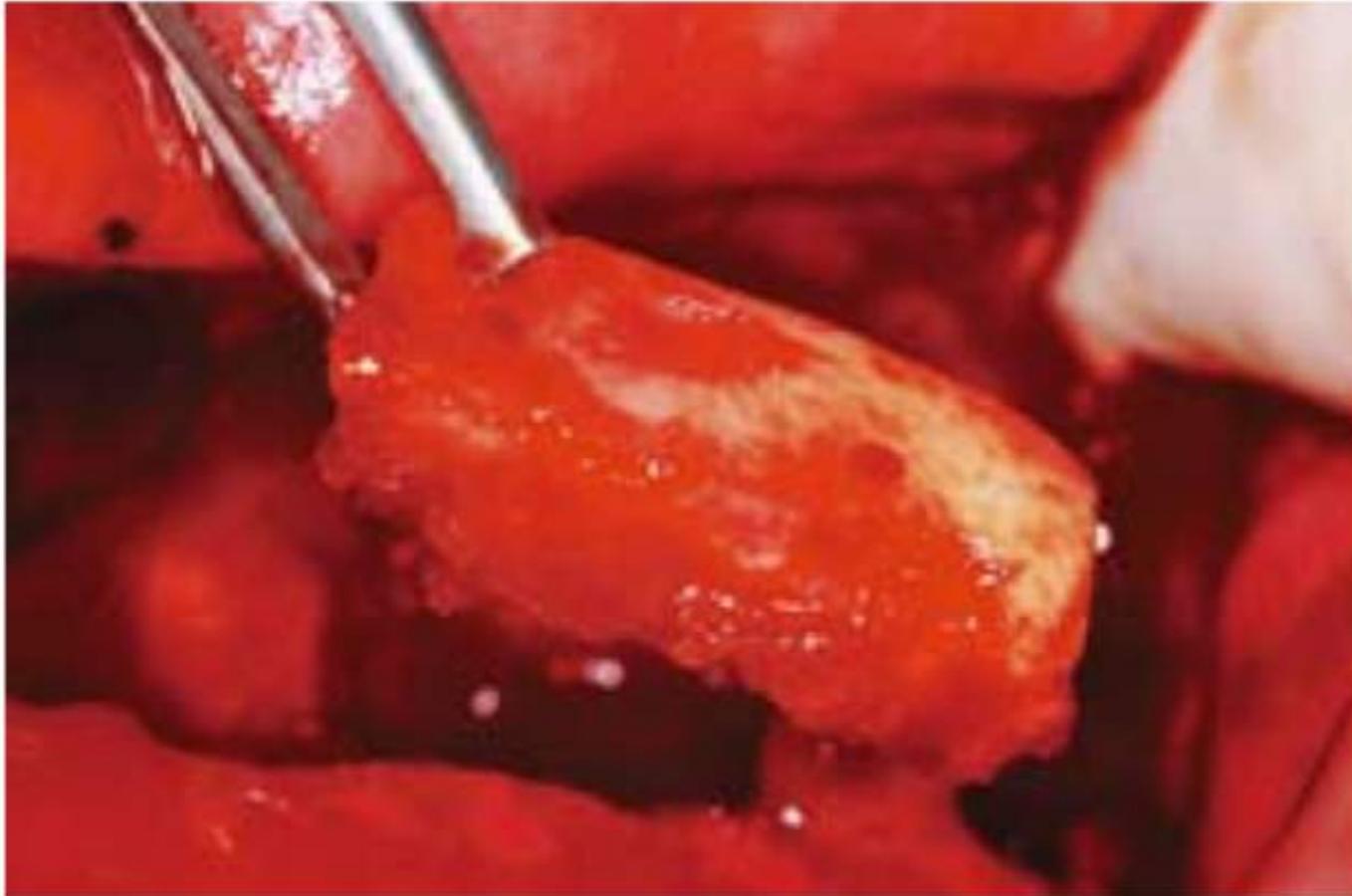
Chin bone block grafts



■ 圖10 Chin bone block grafts harvested from mandibular symphysis



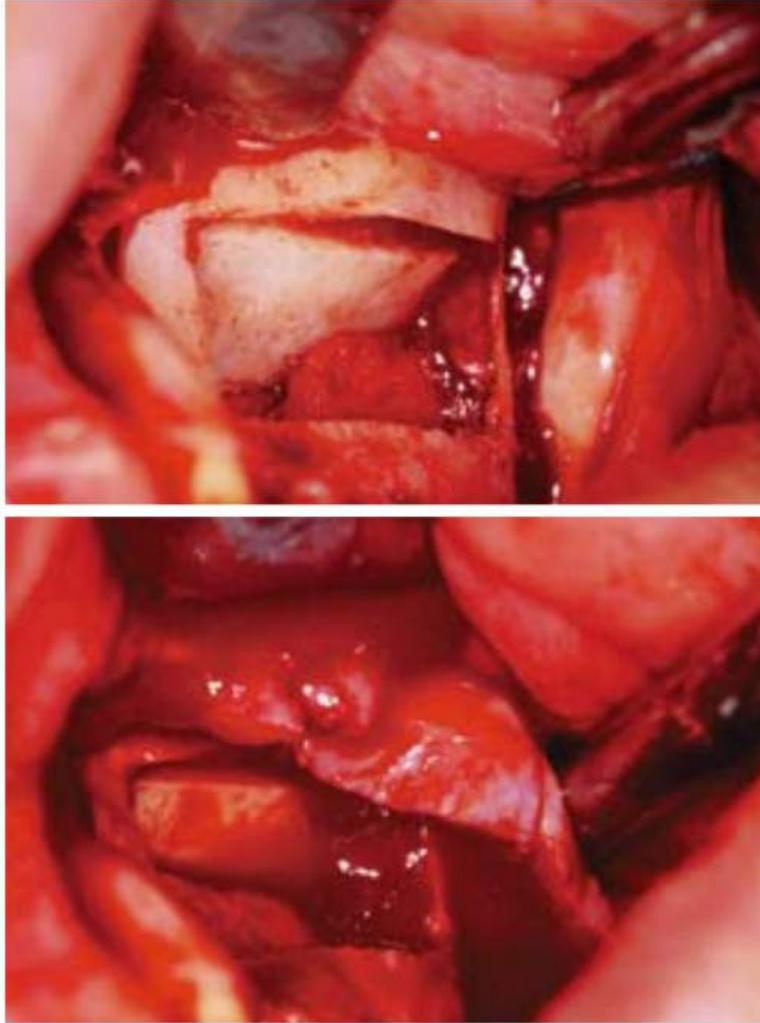
Chin bone block grafts



■ 圖11 Chin bone graft Bone holding forceps



至於Window的前緣線則須延伸至副鼻竇的近心壁往遠心後退2mm，如此才易將membrane在近心處完全剝離往上提升，而Window的後緣則以最後一顆遠心側植體往後延伸3mm即可。



■ 圖12、圖13 Sinus floor augmentation
lateral wall tenting (with Y型不織布紗布)



Hinge Osteotomy:以旋轉的方式,將lateral window整塊cortical bone以骨窗window的上緣為軸,旋轉上去,好處是可以有好的surgical access,新的floor就是我們轉上去的bone.



■ 圖14 Sinus floor augmentation Interpositional bone grafting



15 、 16 PAF with bone screw



■ 圖15 PAF with bone screw



Stage I implant Placement



■ 圖16 後續分別在11、13、14、15、16；21、23、24、25、26植入人工牙根

Stage I implant Placement



■ 圖17 上顎植牙完成全口環景x光片



Stage II implant Placement 上顎



■ 圖18、圖19 PAF顯示將上顎竇高度提昇10mm，種植體旁為補上自體骨及骨粉



Implant restoration

*Final prosthesis

- 第三期治療(Phase III therapy)：補綴治療
- 1、約四個月之後移植骨成熟進行implant placement植牙手術。待骨整合之後，鎖上abutment施行贗復治療。
- 2、Impression taking with transfer cap
- 3、Face bow transfer and determination of the vertical dimension.
- 4、Determining the intermaxillary relationship. Mounting the models.
- 5、製作上下顎全口植牙固定式瓷牙橋義齒 全口植牙重建咬合。(圖20-圖30)



Implant restoration

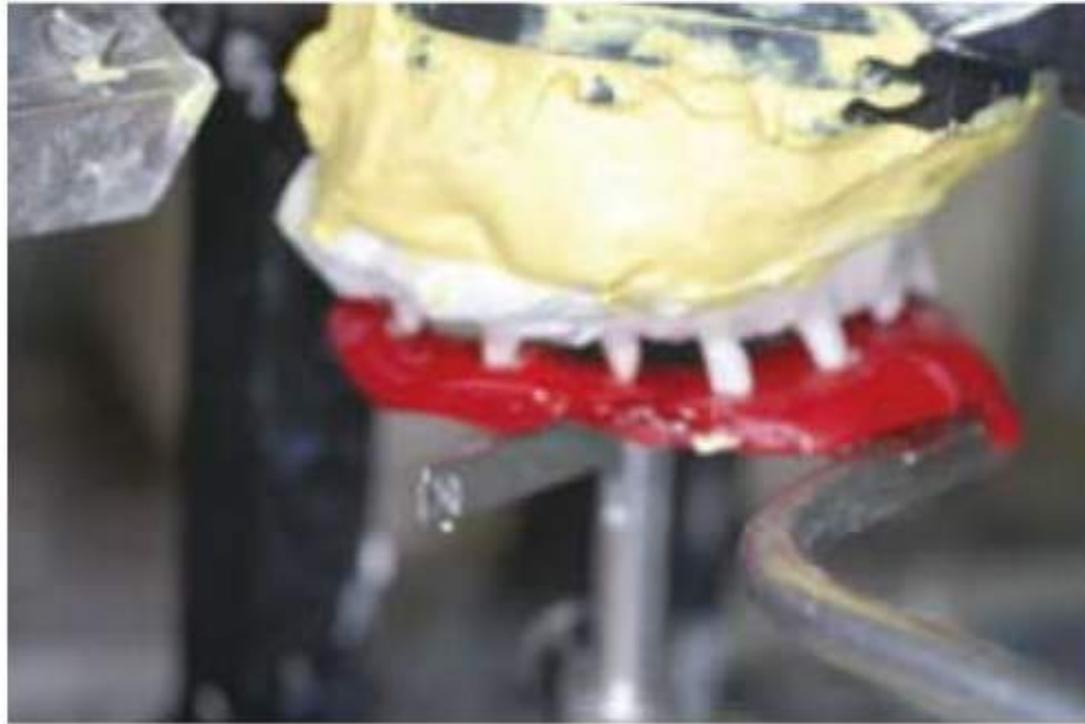
Provisional prosthesis



■ 圖20 上顎16鎖上abutment之情形

Implant restoration

Final prosthesis



■ 圖21 Face bow transfer and determination of the vertical dimension.



Implant restoration

Final prosthesis



■ 圖22 Determining the intermaxillary relationship. Mounting the models.



Implant restoration

Final prosthesis



■ 圖23 植牙贗復完成後的正面觀

完成贗復後口內照



使用 WPS Office 編輯

Implant restoration

* Final prosthesis



■ 圖24 植牙復完成後的上顎咬合面觀

完成復後口內照



使用 WPS Office 編輯

Implant restoration Final prosthesis



■ 圖25 植牙復完成後的下顎咬合面觀

完成復後 下顎口內照



使用 WPS Office 編輯

Implant restoration Final prosthesis



■ 圖26 植牙修復完成後的右側咬合觀



Implant restoration Final prosthesis



■ 圖27 植牙修復完成後的左側咬合觀



Implant restoration Final prosthesis



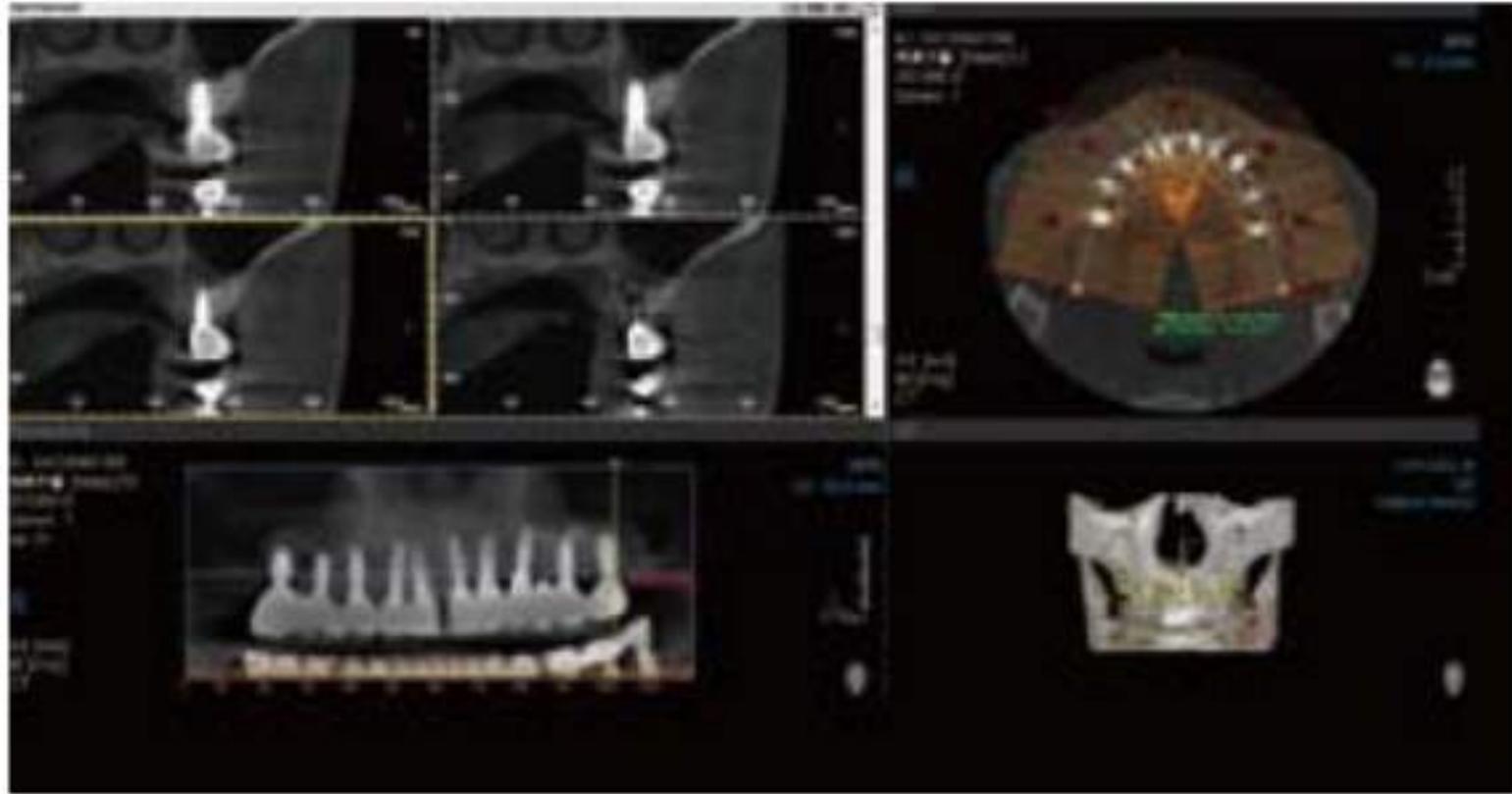
■ 圖28 補綴治療完成所拍PANO影像圖

完成贗復後環口X光片



使用 WPS Office 編輯

Implant restoration



■ 圖29 補綴治療完成所拍3D電腦斷層影像圖



Implant restoration



- 圖30 3D電腦斷層影像圖顯示將上顎竇高度提昇10mm，
種植體旁為補上自體骨及骨粉



Implant restoration



圖31 完成贗復後#26局部PA. X光片



Maintenance Treatment



圖32 F/U 16years

追蹤一年以上口內照



使用 WPS Office 編輯

Maintenance Treatment



圖33

F/U 16years

追蹤一年以上口內照編輯



圖34

追蹤一年以上口內照





圖35

追蹤一年以上口內照



Maintenance Treatment

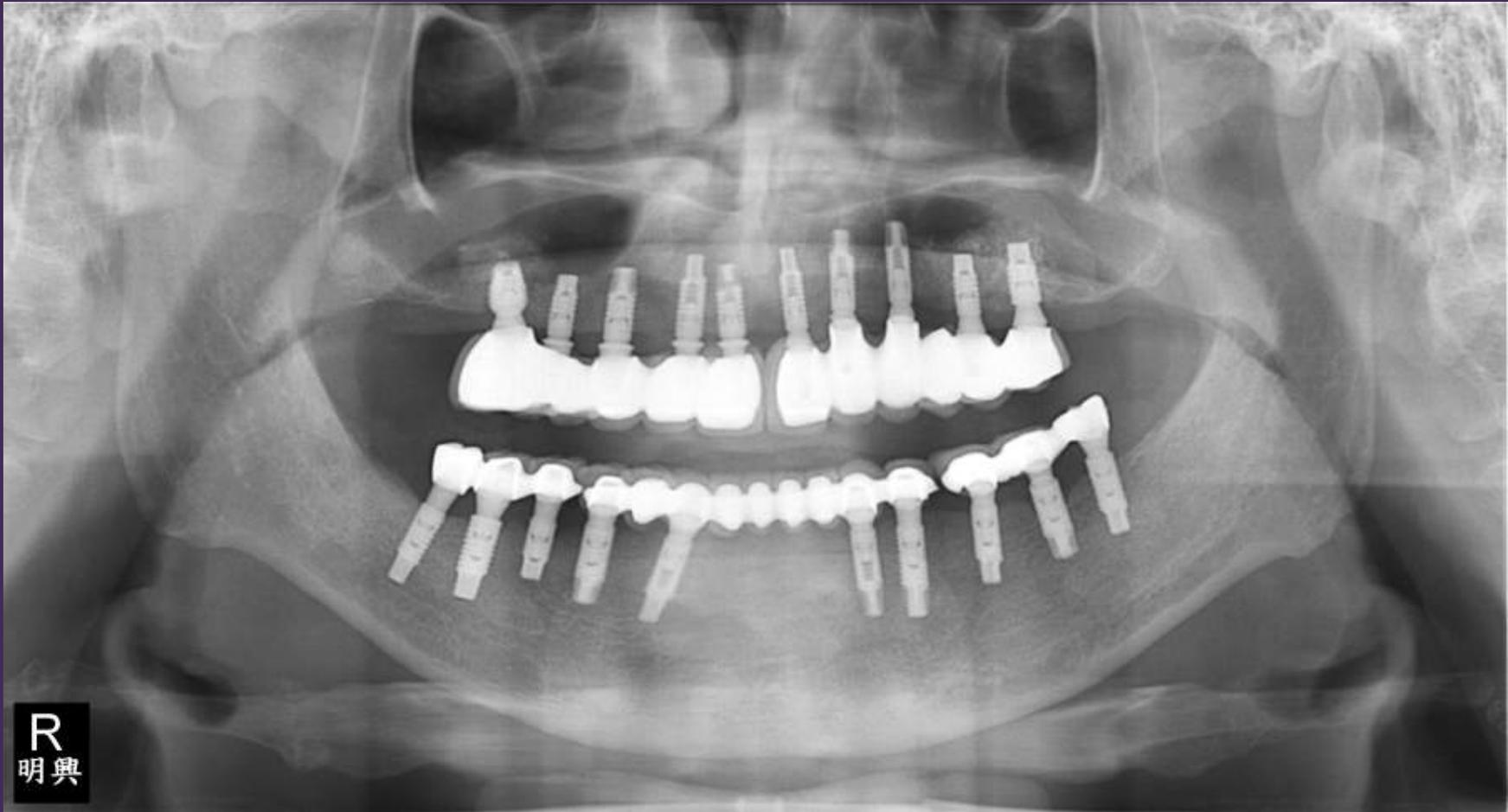


圖36

F/U
16years

追蹤  年以上環口X光片編輯

Maintenance Treatment

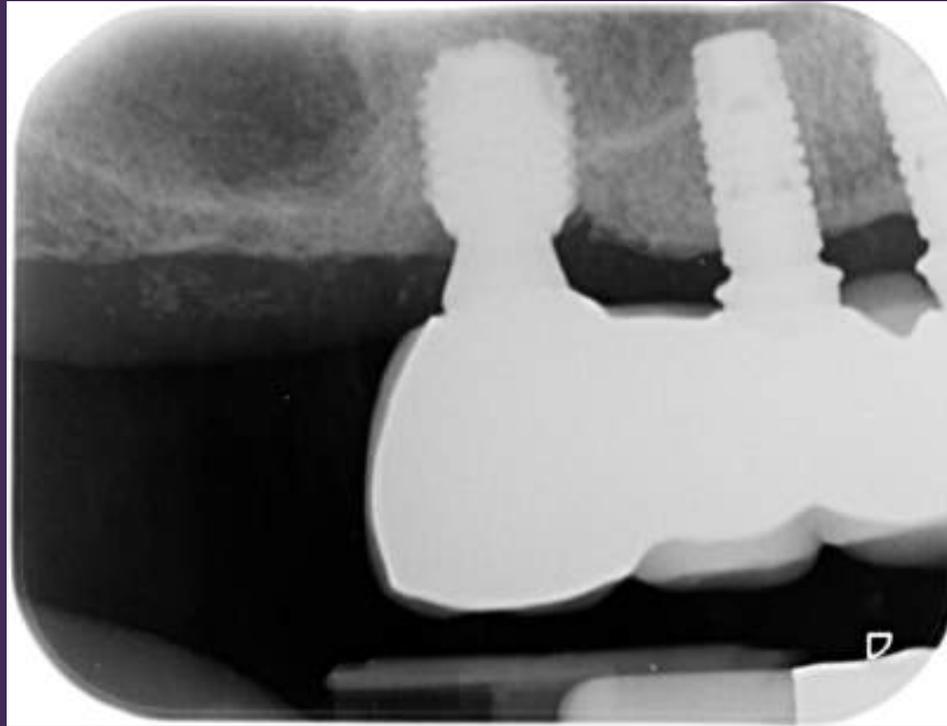


圖37 F/U
16years
追蹤一年以上#16局部 PA X光片



THANK YOU



使用 WPS Office 編輯