

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI BÌNH

GIẢI PHẪU ỨNG DỤNG TRONG CÂY GHÉP IMPLANT

GIẢNG VIÊN: TS. BSCKII. Vũ Anh Dũng

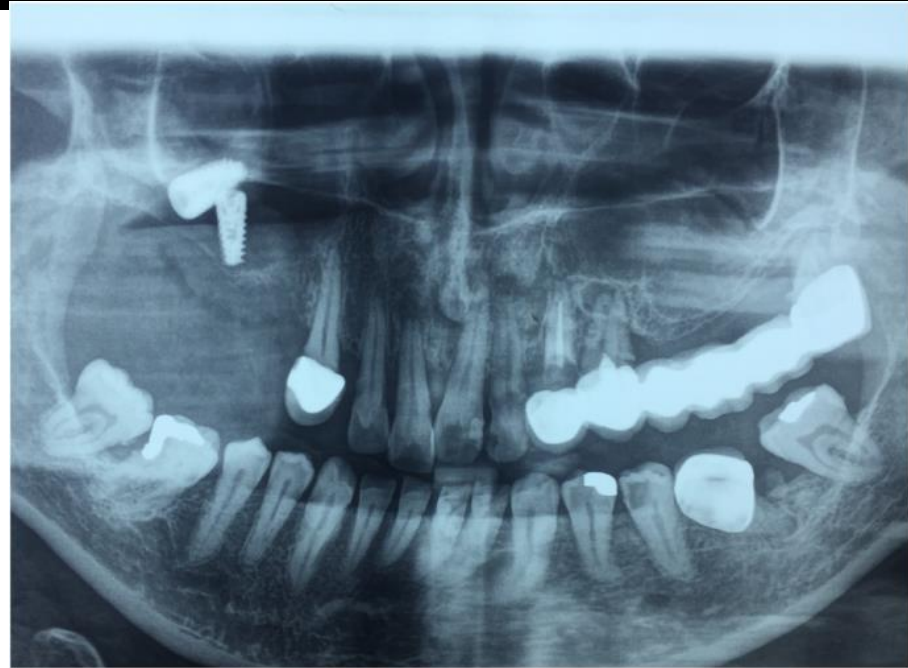
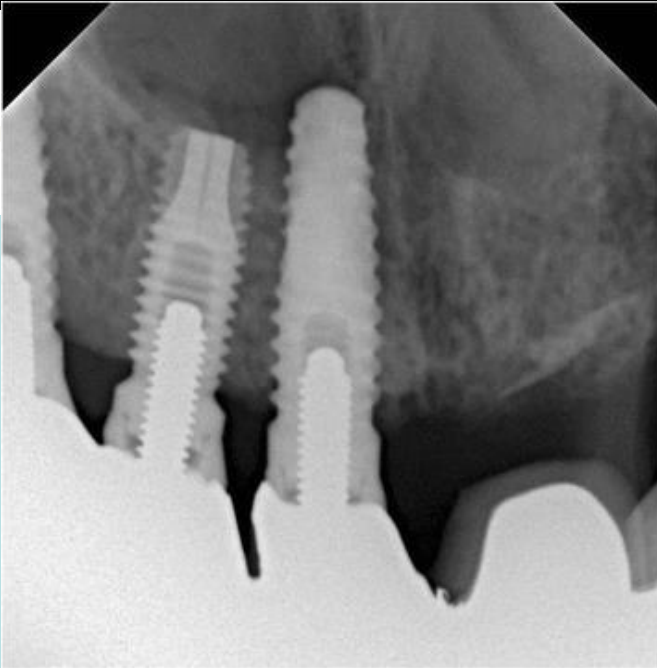
MỤC TIÊU BÀI HỌC

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- 1. Trình bày được các yếu tố giải phẫu ở vùng hàm dưới liên quan đến cấy ghép implant*
- 2. Trình bày được các yếu tố giải phẫu ở vùng hàm trên liên quan đến cấy ghép implant*
- 3. Trình bày được các yếu tố giải phẫu về mô mềm liên quan đến cấy ghép implant*

Hình ảnh tai biến khi cấy implant





**Hình ảnh implant chạm ống
thần kinh và xương hàm**



Mở đầu

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

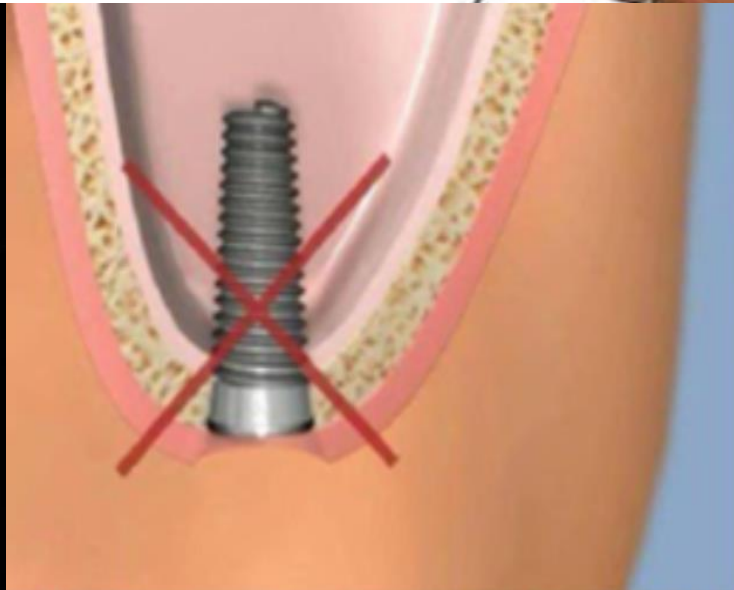
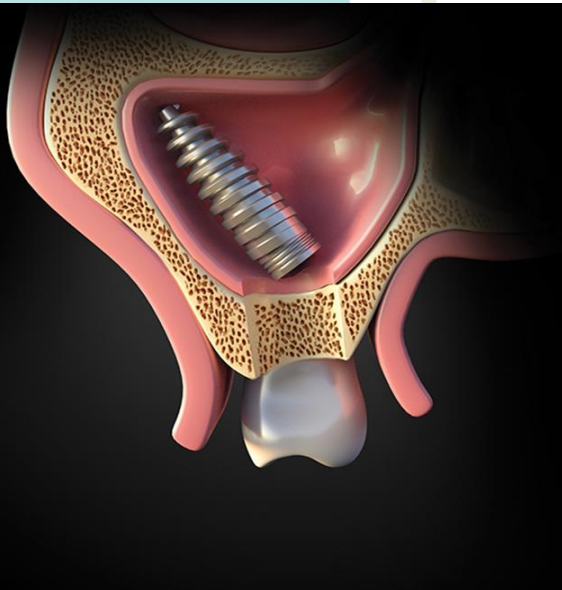


- ❖ Khi phẫu thuật cấy ghép implant người phẫu thuật viên phải hiểu được giải phẫu của vùng cấy ghép
- ❖ Các biến chứng: tổn thương thần kinh, tổn thương xương, tổn thương sàn ổ mắt, tổn thương xoang hàm hay hố mũi (thủng niêm mạc xoang, bí lỗ thông khí của xoang nếu đẩy vật liệu ghép lên cao)
- ❖ Hiểu biết các cấu trúc giải phẫu hàm mặt sẽ giúp phẫu thuật viên tránh sai sót khi thực hiện phẫu thuật.

Mở đầu



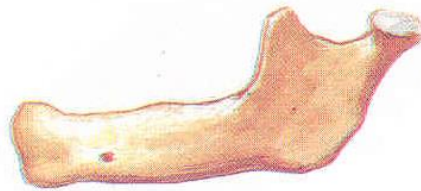
vuanhdungytb@gmail.com



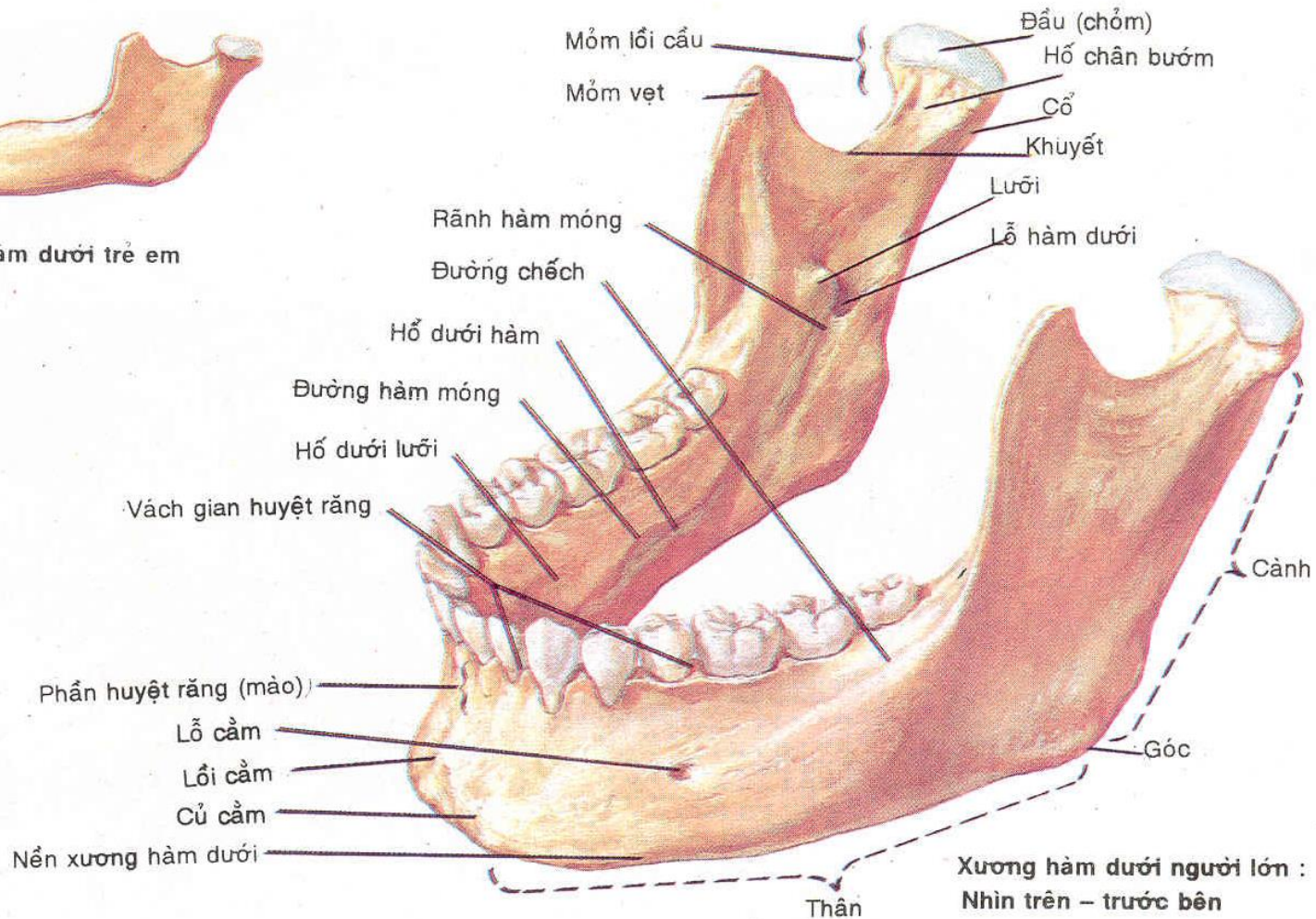


1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

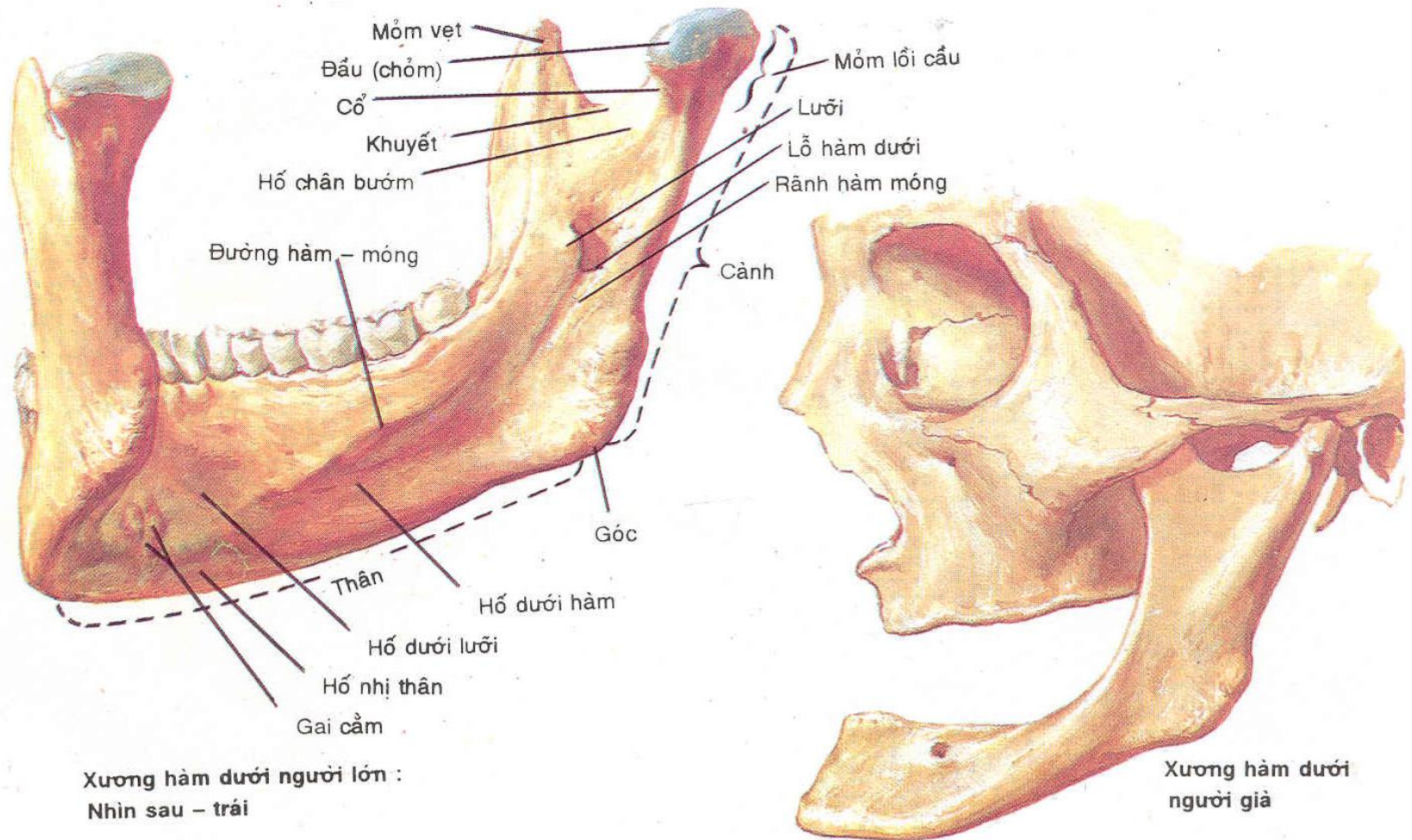


Xương hàm dưới trẻ em

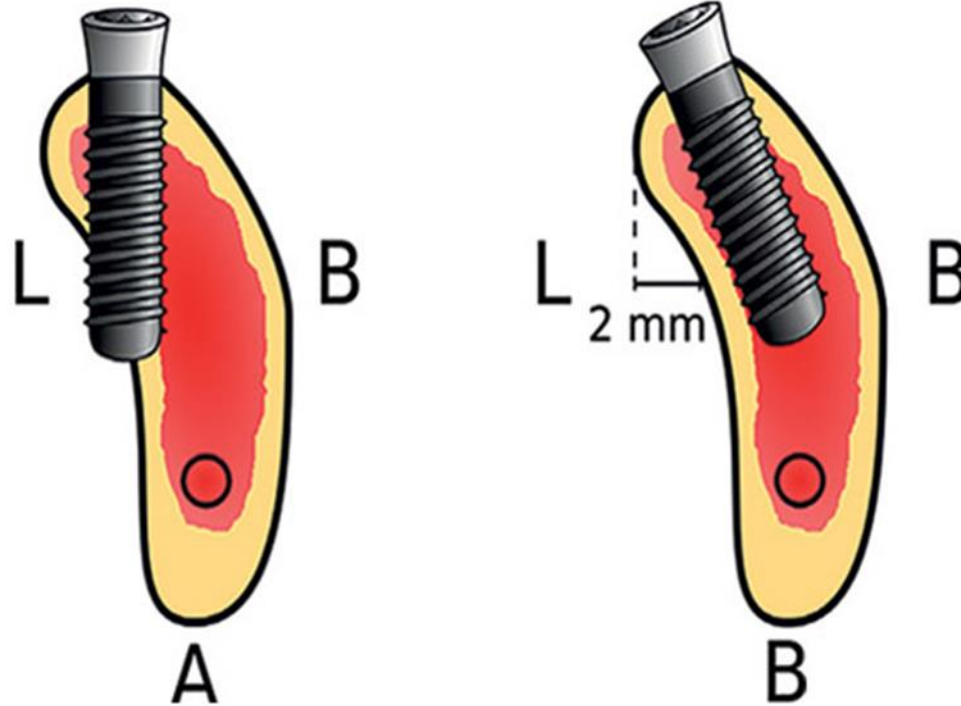


1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



1. Giải phẫu xương hàm dưới

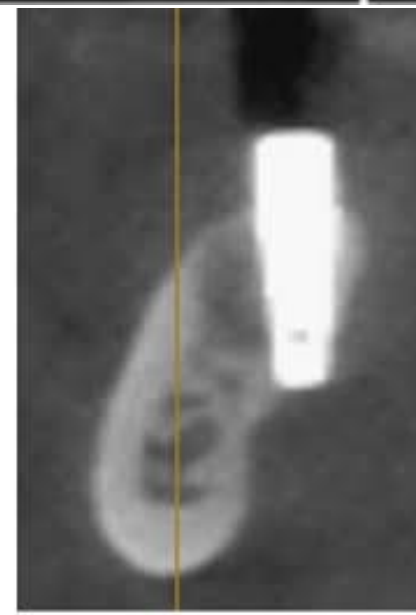
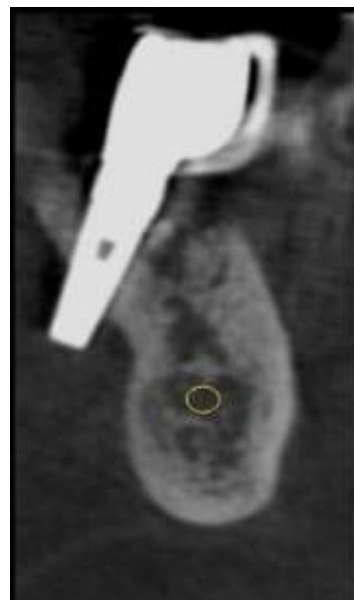
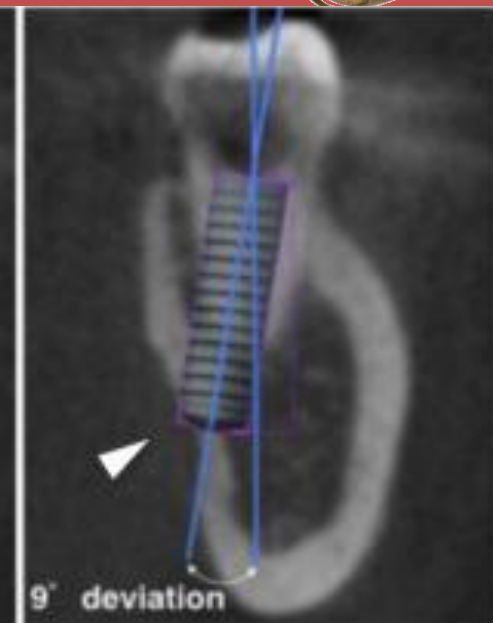
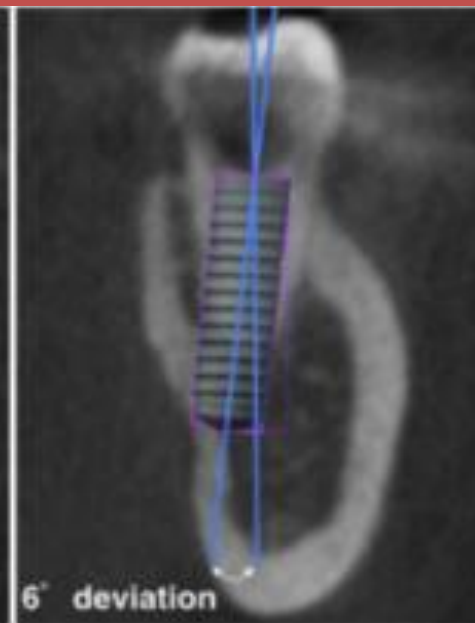
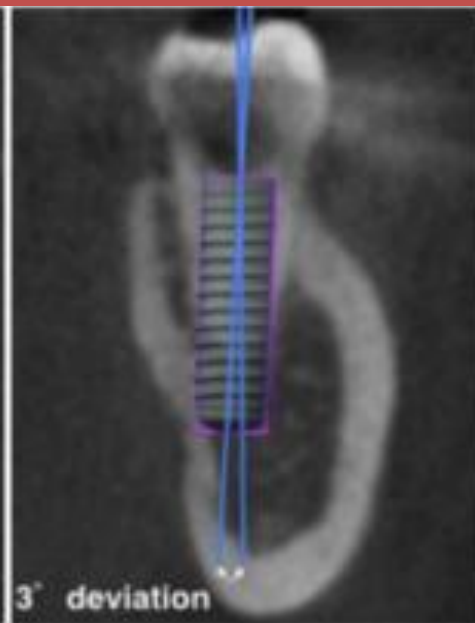
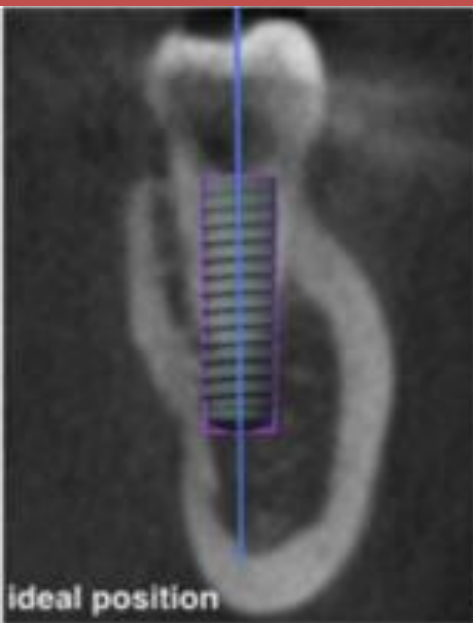


1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

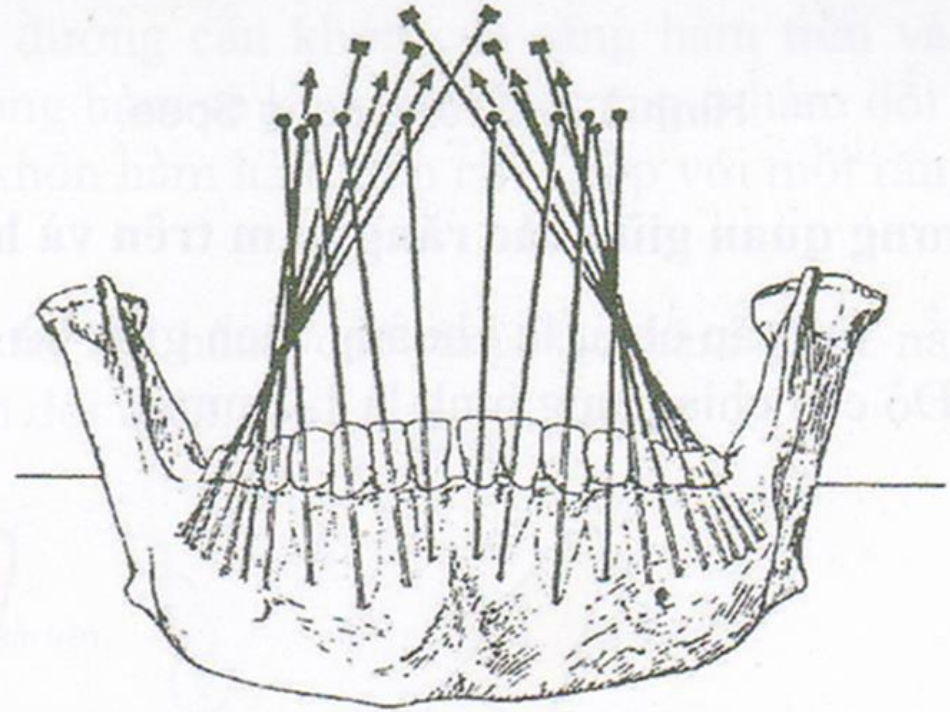
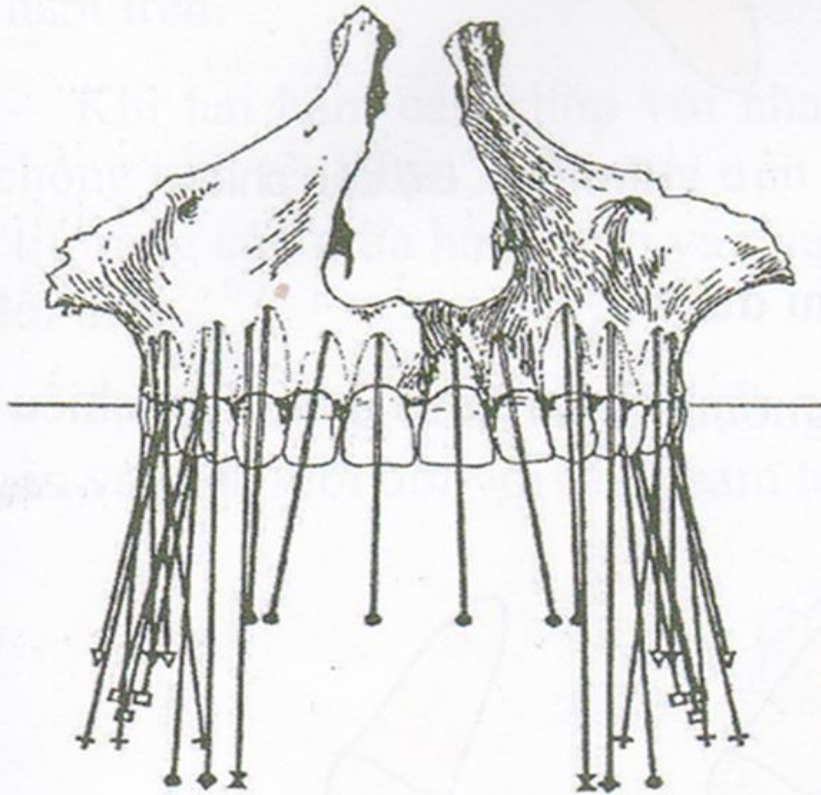


- ❖ Răng hàm dưới nghiêng vào phía trong so với trục đứng của xương sọ, như vậy chân răng nằm cách xa thân răng theo chiều ngoài trong.
- ❖ Xương hàm dưới chỉ thẳng đứng tại vùng răng cối nhỏ, nghiêng trong 15° tại vị trí răng cối lớn thứ nhất và 25° ở răng cối lớn thứ ba.
- ▶ Trong phẫu thuật nên đặt hướng mũi khoan nghiêng ngoài để mũi khoan không xuyên thủng mặt trong xương hàm.

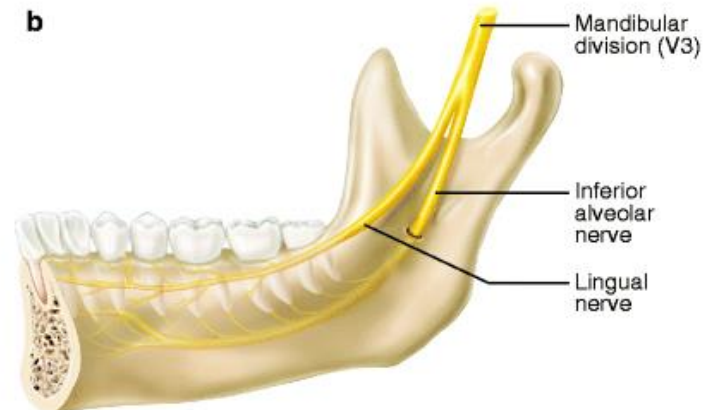
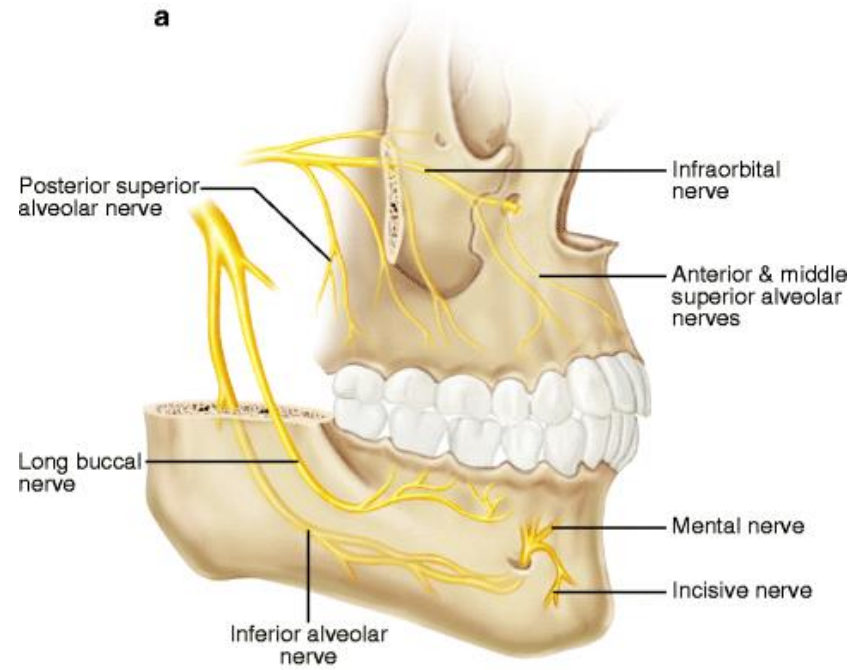


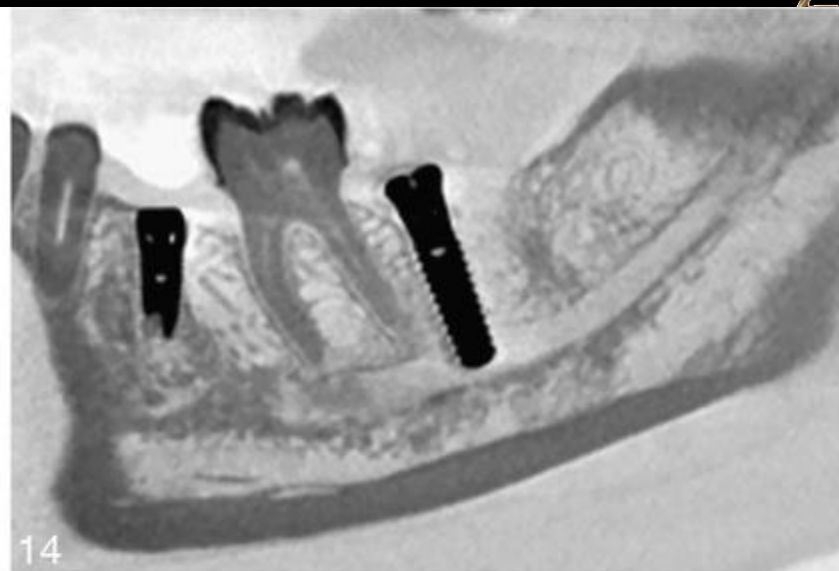
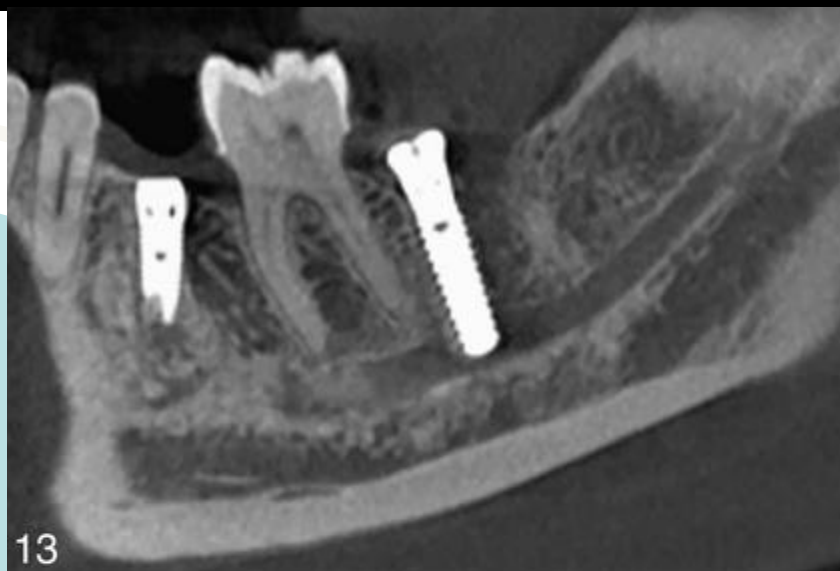
11. The screw should be placed in the middle of the pedicle.

1. Giải phẫu xương hàm dưới



Độ nghiêng trong ngoài của các răng hàm trên và dưới





1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ✿ **Vùng cạnh ngang XHD:** có ống răng dưới với đường đi có nhiều thay đổi.
- ❖ Khoảng cách từ trần ống răng dưới đến sàn huyết ổ R8 từ 3 - 4 mm. Ở vị trí R6, vị trí của ống răng dưới nằm thấp nhất, khoảng 8mm (là vị trí cấy ghép răng sau tốt nhất).
- ❖ Đường kính của ống răng dưới lớn nhất khoảng 6mm ở ngay vị trí lỗ cằm, trung bình từ 2-2,4mm.

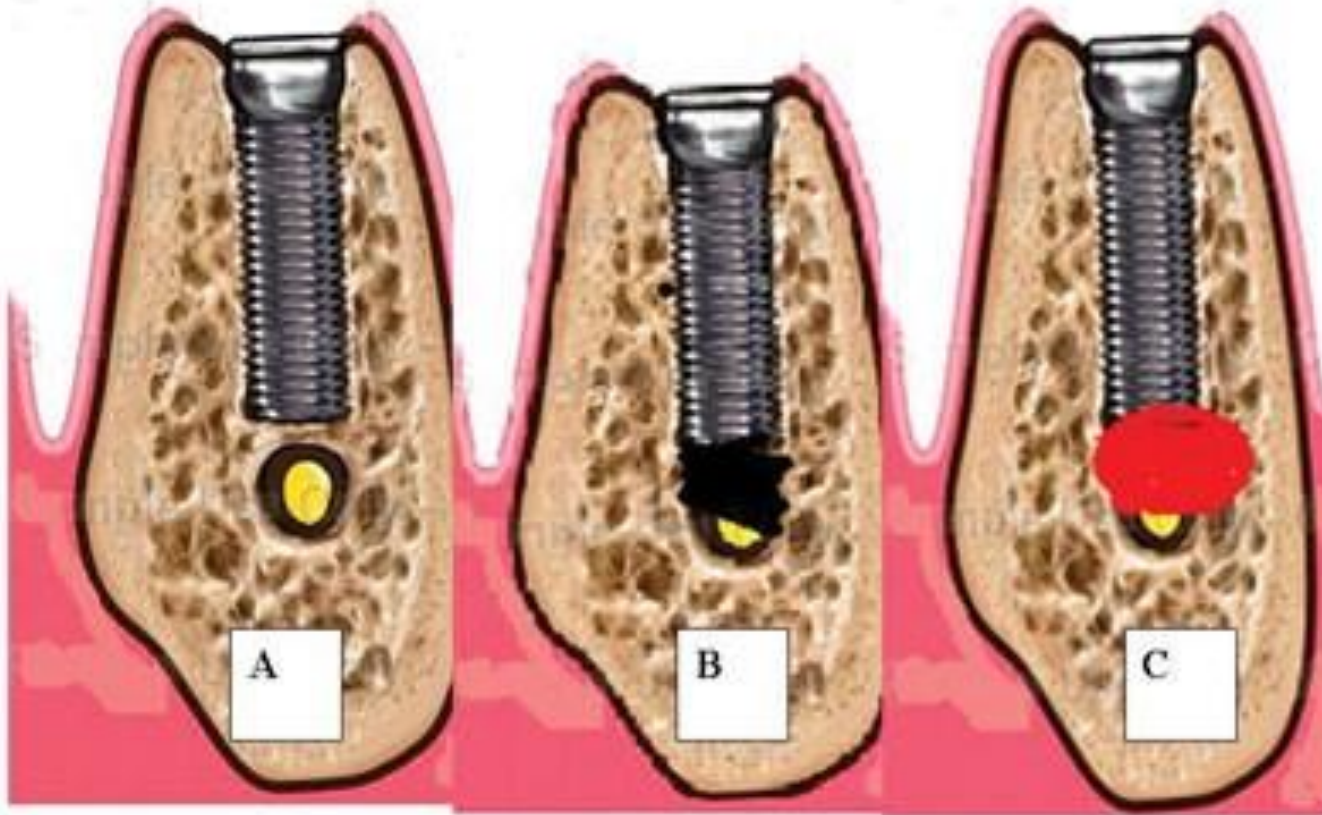
1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



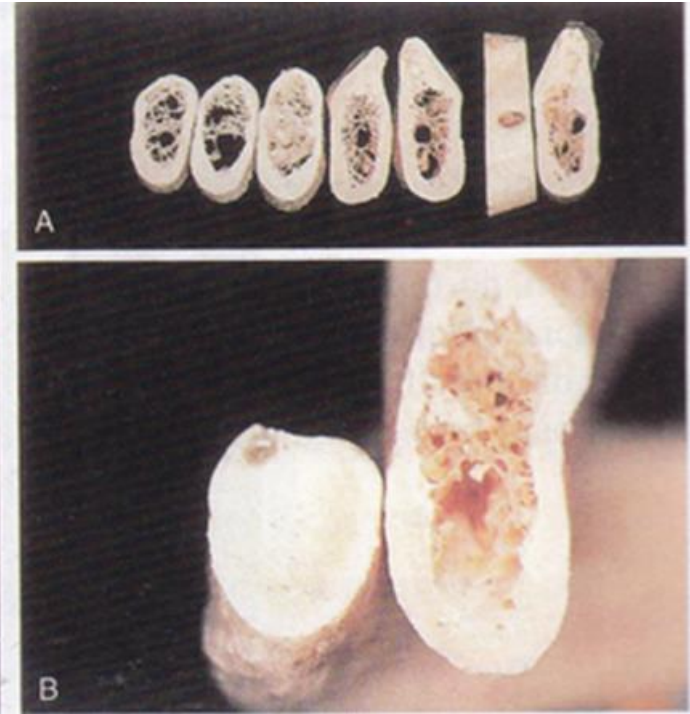
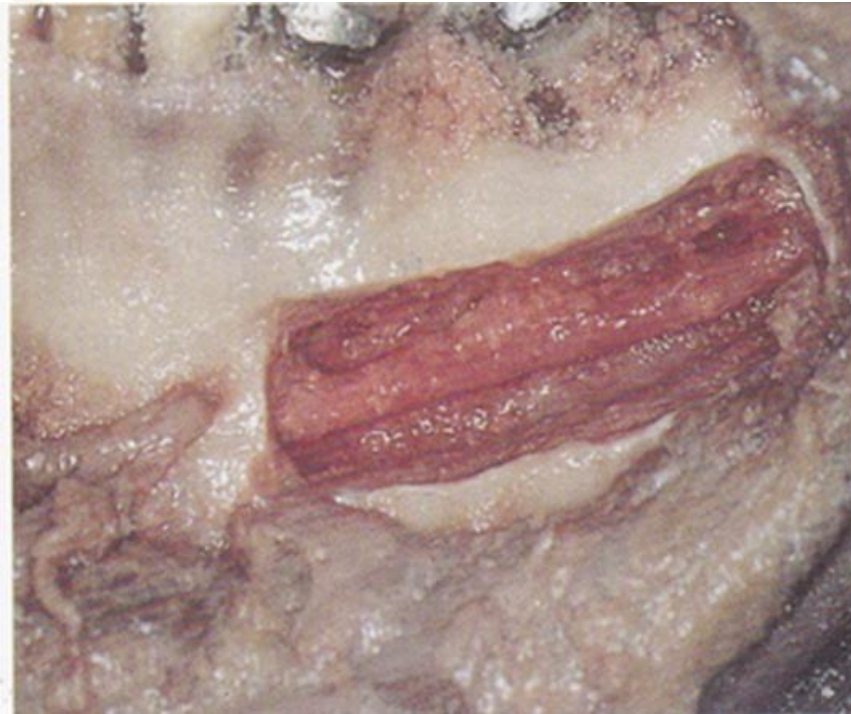
- ❖ Ống TK răng dưới trong một số trường hợp phân đôi, có thể phát hiện được bằng phim toàn cảnh thông thường, ngoại trừ ống hẹp đường kính $< 1\text{mm}$
- ❖ Trên phim CBCT có thể thấy sự phân nhánh, hướng và đường đi của ống răng dưới
- ❖ Khi thực hiện cấy ghép, implant phải được đặt cách cấu trúc giải phẫu này 2mm .

1. Giải phẫu xương hàm dưới



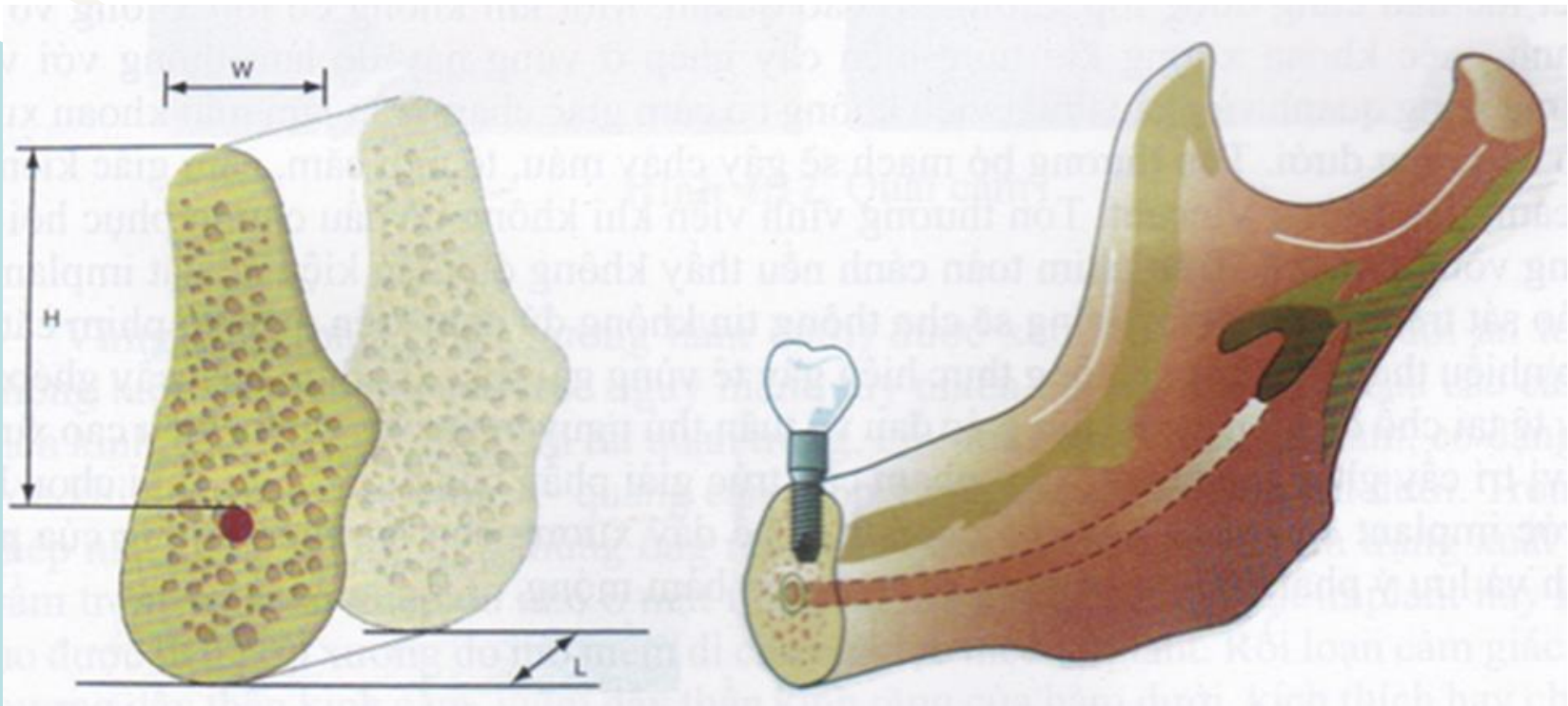
1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



Cây implant cách ống răng dưới 2 mm để đảm bảo độ an toàn

1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



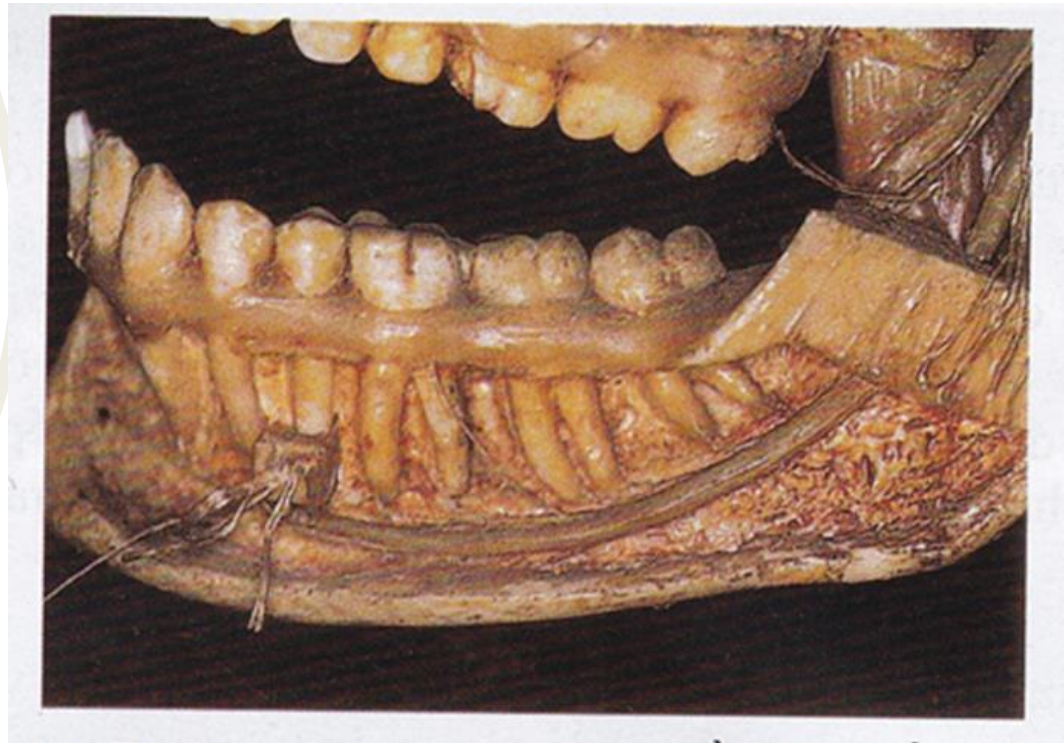
- ❖ Theo chiều ngoài trong, thần kinh răng dưới nằm giữa 2 vách xương dọc theo cạnh đứng và cạnh ngang, đến răng cối lớn thứ ba thì gần vách xương ngoài hơn, cách 1-2mm
- ❖ Tổn thương bó mạch TK sẽ gây chảy máu, tê môi cằm, cảm giác kiến bò, dị cảm
- ❖ Không thực hiện gây tê vùng gai spix khi thực hiện cấy ghép, chỉ gây tê tại chỗ để kiểm soát cảm giác đau.

1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ❖ Khi tới lỗ cằm, thần kinh chia thành hai nhánh tận: nhánh thần kinh cằm và nhánh thần kinh răng cửa.



1. Giải phẫu xương hàm dưới

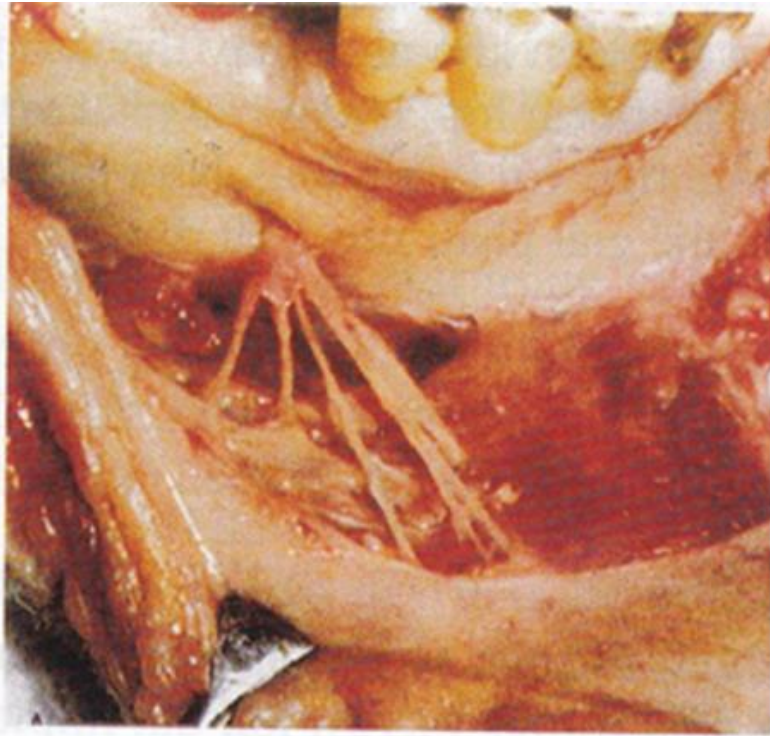
TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ❖ Ở vùng lõm cằm thần kinh thoát ra có dạng cánh diều, khi tạo vạt bán phần dễ cắt vào phần cánh diều. Tránh tạo đường rạch giảm căng ở vùng này và cần bóc tách để thấy rõ quai cằm cùng với đường đi của bó mạch thần kinh.
- ❖ Tổn thương thần kinh cằm gây cảm giác tê, đau nhói liên tục hay có chu kỳ, ngứa, nóng rát, cảm giác như kim đâm ở môi dưới, cằm và lợi vùng phía trước hàm.

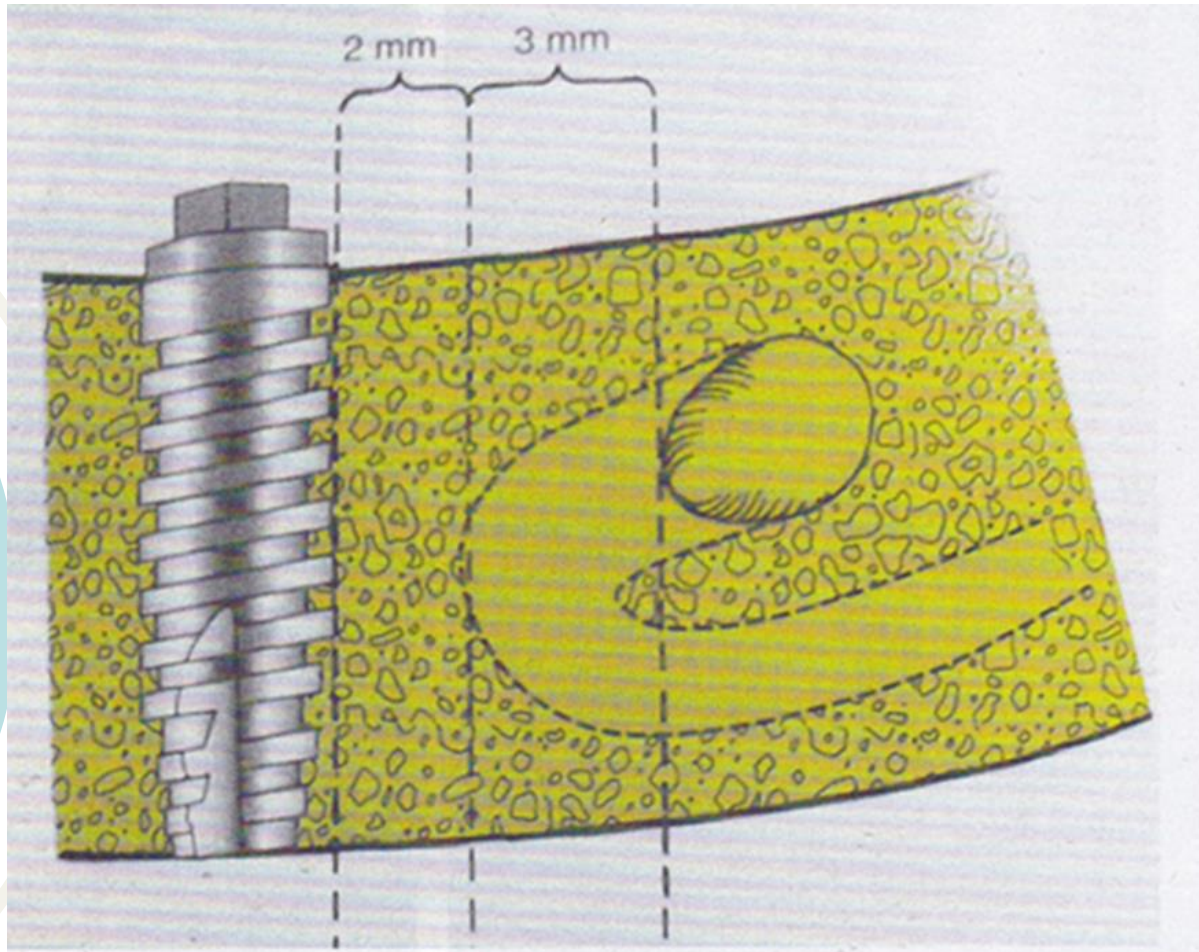
1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



Implant cần đặt cách lỗ cắm 0,5 cm để tránh tổn thương quai cằm

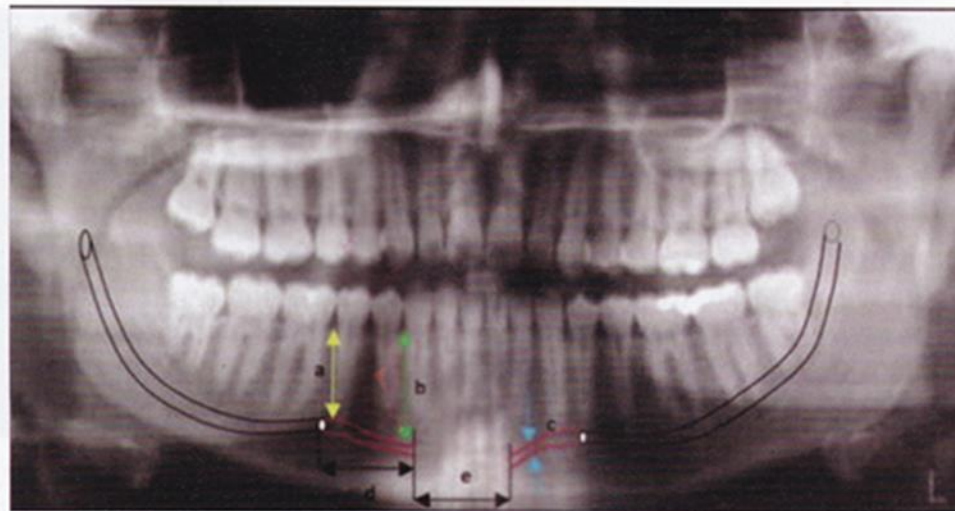
1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



☼ **Vùng cằm:** là vùng tương đối an toàn vì không hiện diện những cấu trúc nguy hiểm

❖ Ở vùng này có thể gặp ống răng cửa hàm dưới là phần nổi dài về phía trước của ống răng dưới, chứa bó mạch thần kinh chi phối cảm giác vùng răng cửa, răng nanh và lợi mặt ngoài tương ứng.



1. Giải phẫu xương hàm dưới

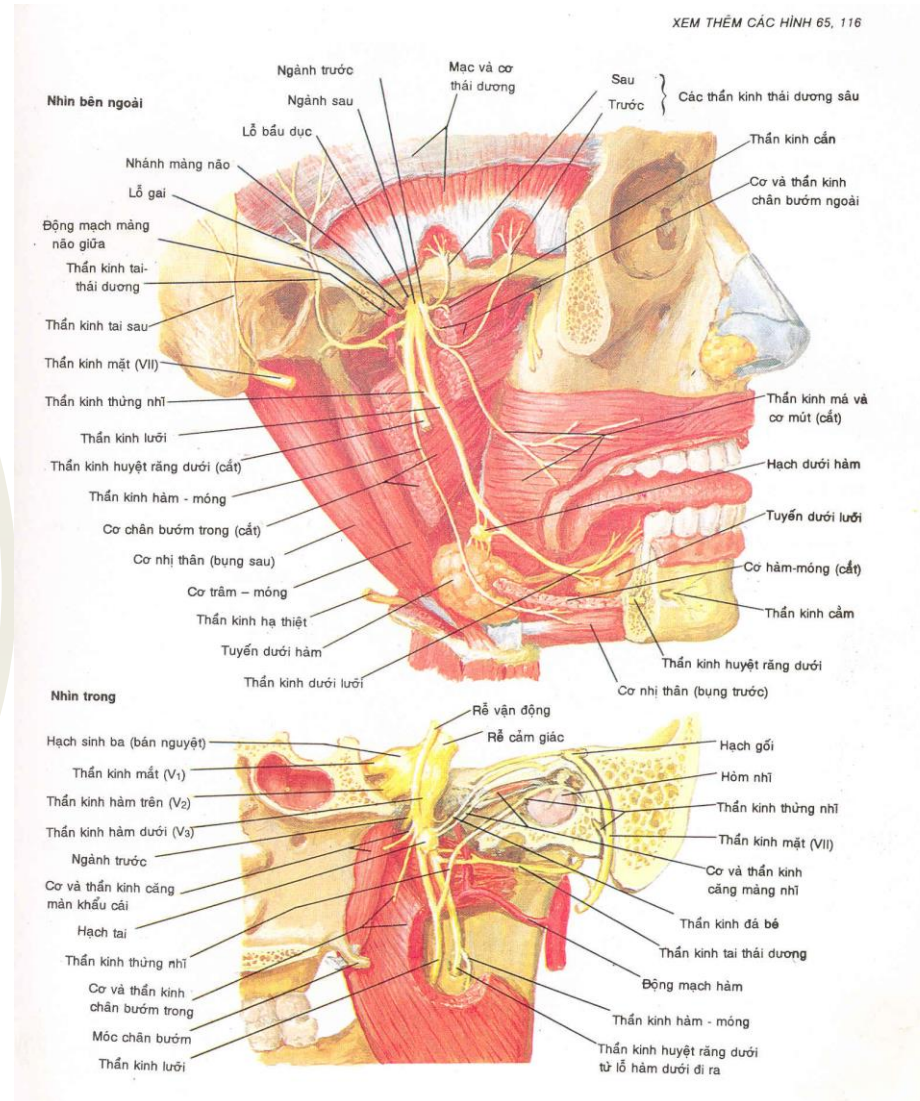
TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ☼ **Thần kinh lưỡi:** là một trong những nhánh tận của dây thần kinh hàm dưới
- ❖ Thần kinh lưỡi nằm trước trong dây thần kinh ống răng dưới, đi vòng xuống dưới giữa cành cao và cơ chân bướm trong, sau đó chạy ra trước ở mặt trong thân xương hàm dưới trên bờ sau cơ hàm móng
- ❖ Khi thực hiện phẫu thuật nên đặt một cây bóc tách bản rộng bảo vệ vật niêm mạc mặt trong hàm dưới, đường rạch nên gần phía ngoài.

1. Giải phẫu xương hàm dưới

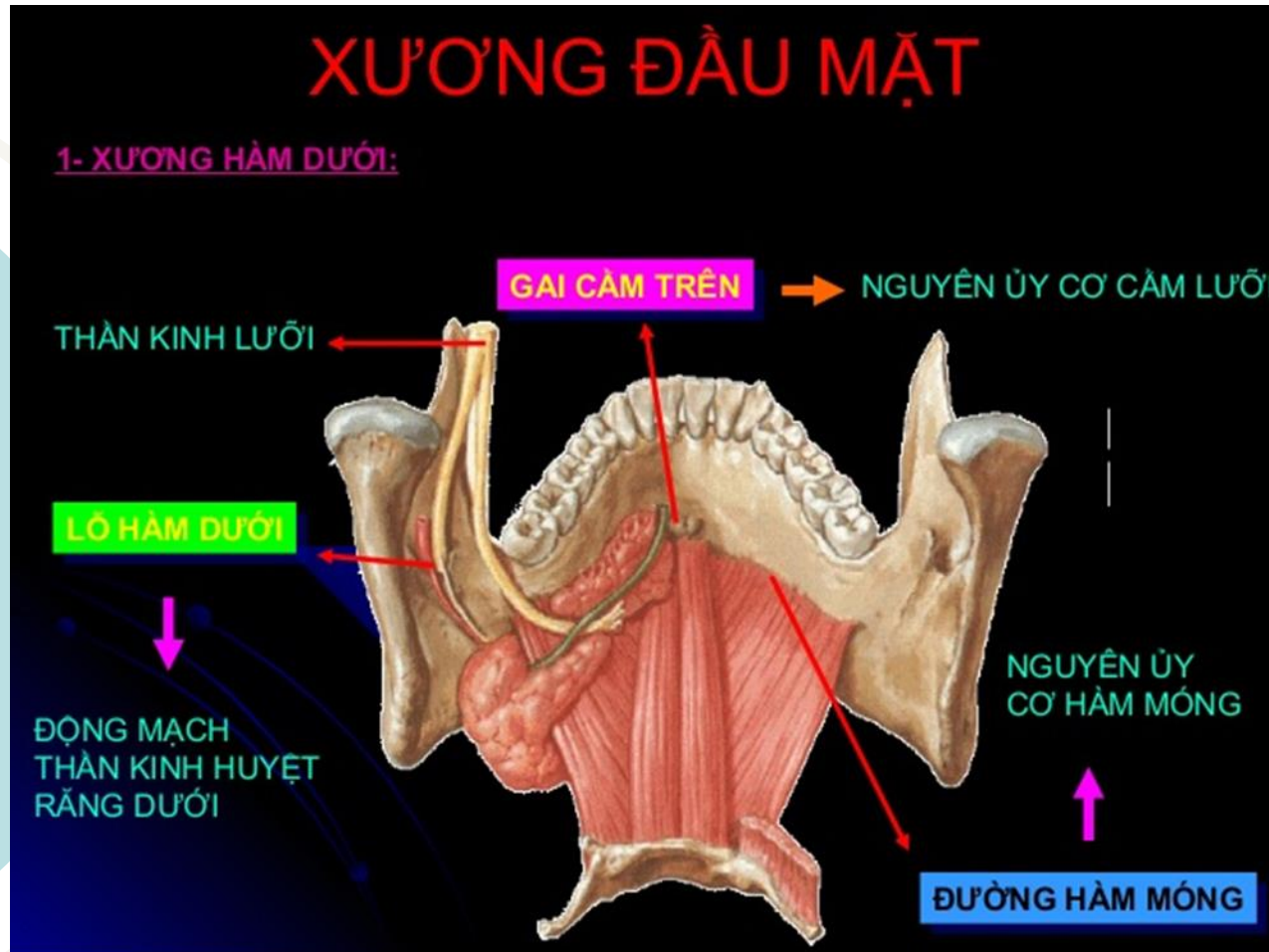
TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



Dây TK lưỡi và liên quan

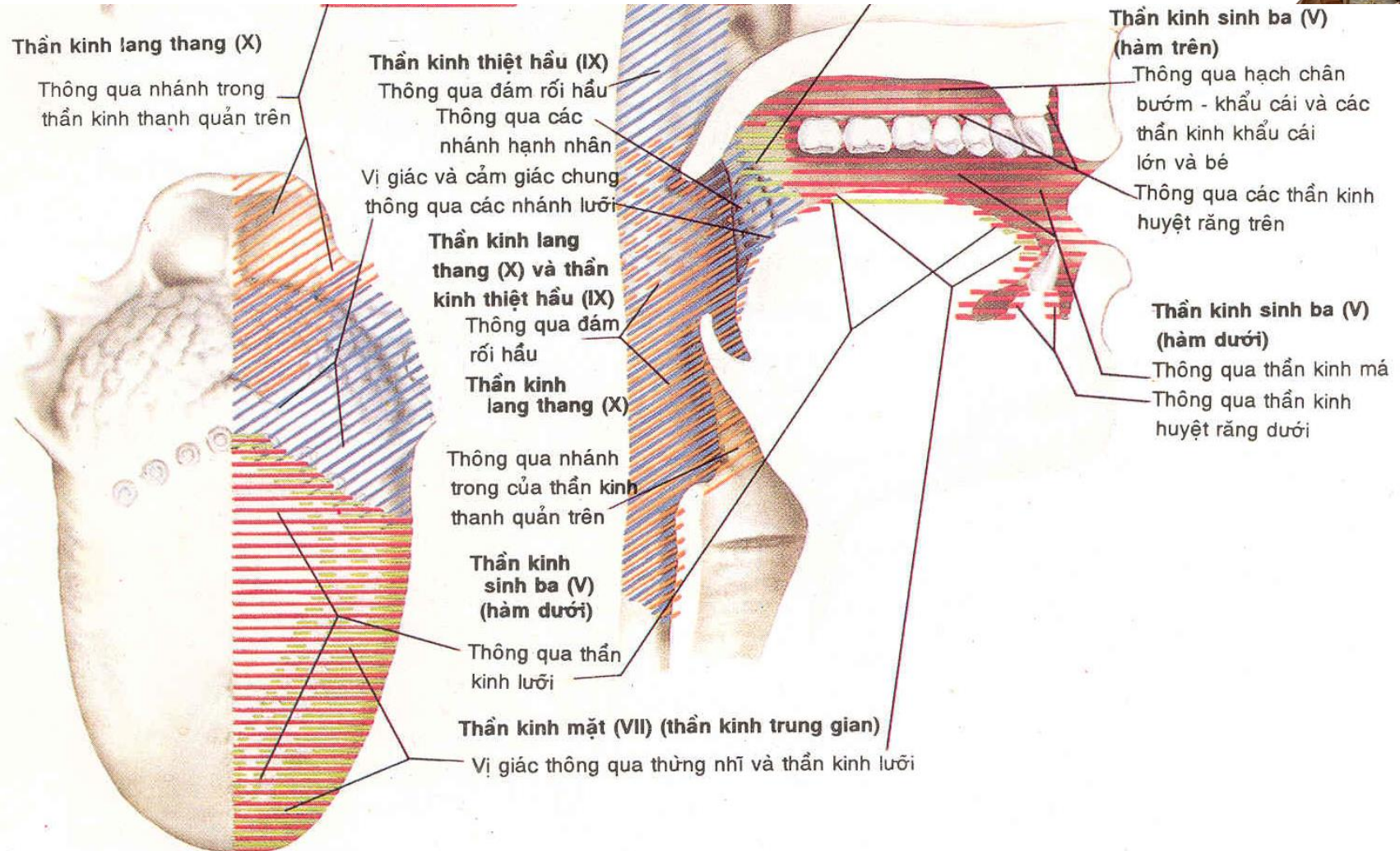
1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



1. Giải phẫu xương hàm dưới

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

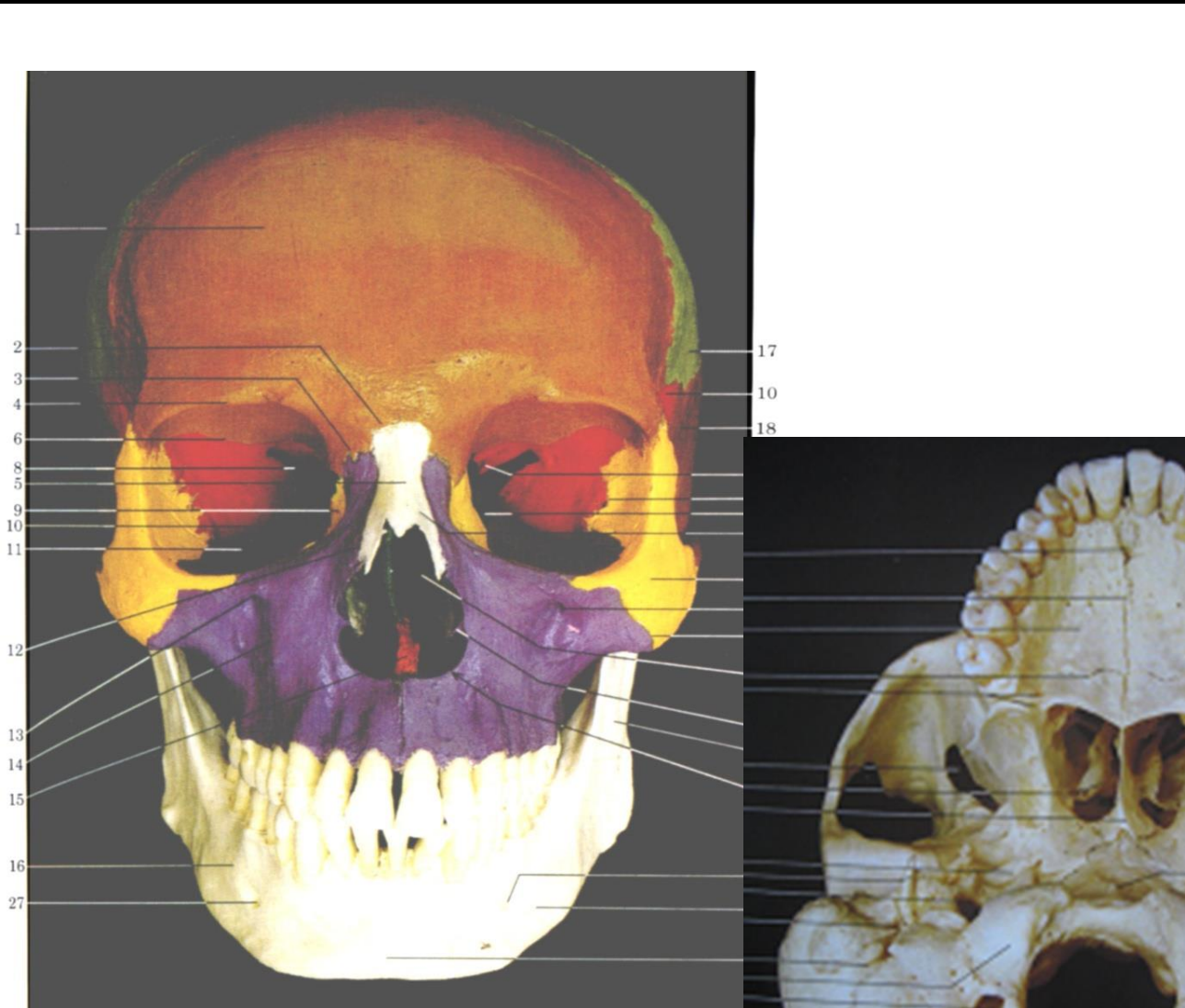


- ❖ Thần kinh lưỡi nằm ngay vùng tam giác hậu hàm, dễ bị tổn thương trong động tác rạch trên mô mềm vùng góc hàm hay banh vạt mặt trong vùng phía sau hàm dưới
- ❖ Khi tổn thương: mất cảm giác ở 2/3 trước một bên lưỡi, dị cảm hoặc mất cảm giác niêm mạc sàn miệng, mất vị giác hoặc giảm tiết nước bọt.

2. Giải phẫu xương hàm trên



TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

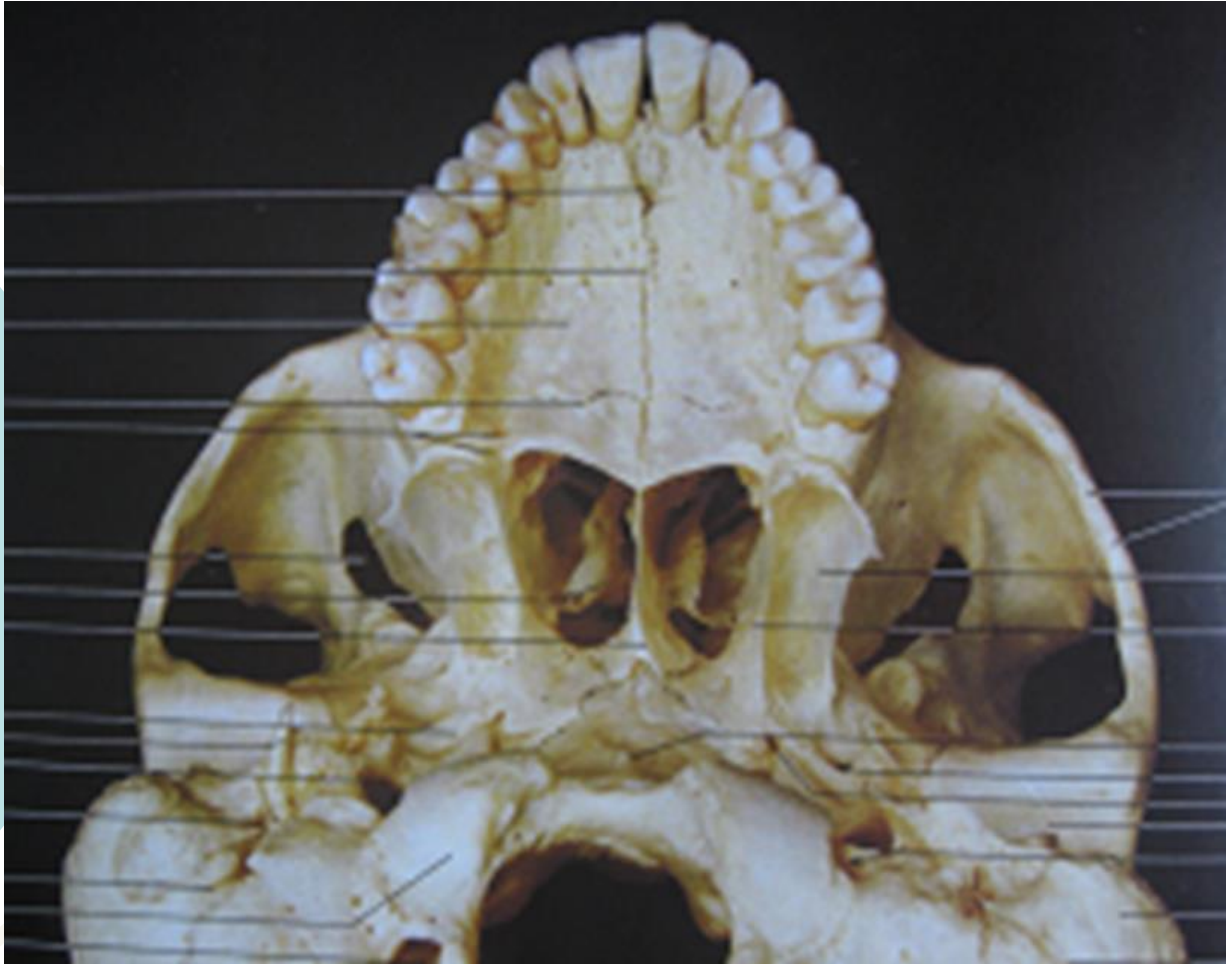


🌀 Ống răng cửa:

- ❖ Ở đường giữa phía trước vòm miệng có lỗ răng cửa và ống răng cửa, nơi động mạch khẩu cái trước và thần kinh bướm khẩu cái đi qua
- ❖ Chiều dài của ống răng cửa từ 8-26mm
- ❖ Nếu xương hàm trên bị tiêu nhiều thì lỗ răng cửa có thể nằm ngay trên mào sống hàm. Đây là điểm giải phẫu cần lưu ý khi cấy implant ở vùng này.

2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



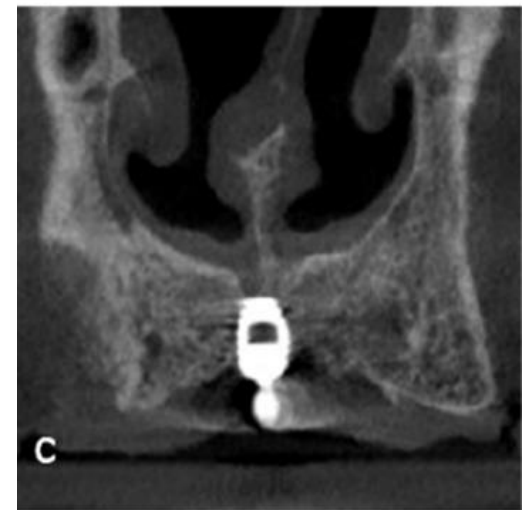
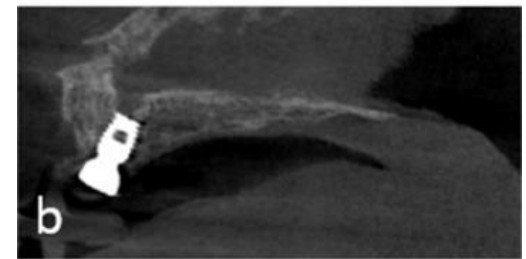
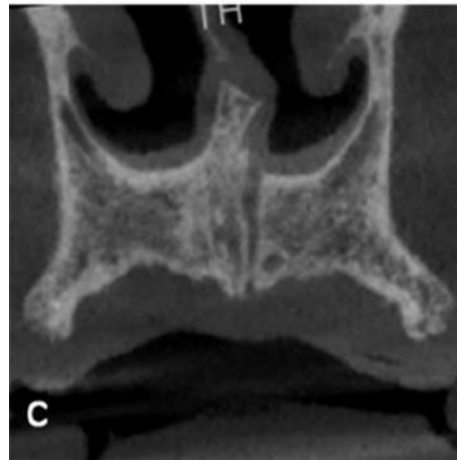
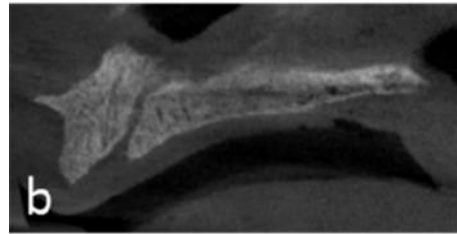
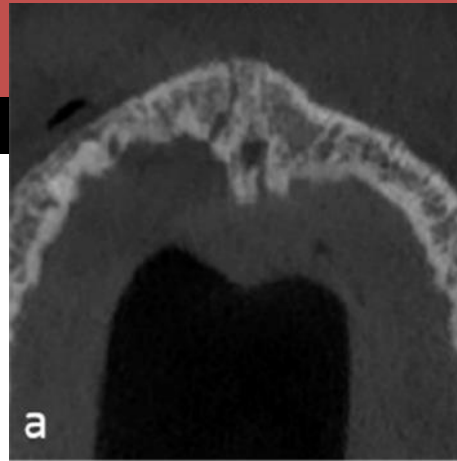
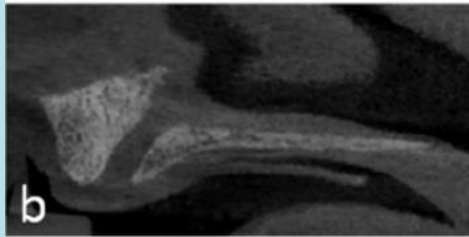
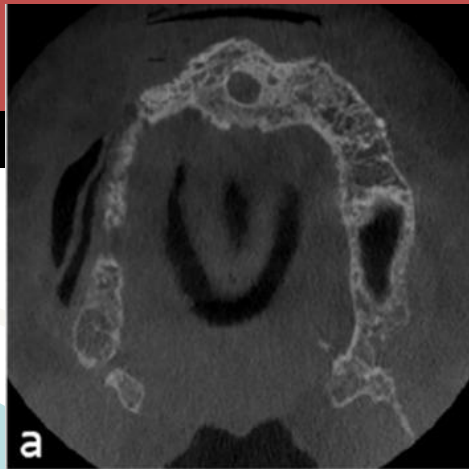
2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



☼ Mỏm huyết răng

- ❖ Mỏm huyết răng quay xuống dưới, trên mỏm có những lỗ huyết ổ răng
- ❖ Sau khi nhổ răng một thời gian thì các lỗ huyết ổ răng được lấp đầy, mỏm huyết răng khi đó được gọi là mào sống hàm
- ❖ Mào sống hàm ở vùng răng số 5 và 6 gần với sàn xoang hàm trên ► Phải đặc biệt lưu ý khi cấy implant ở vùng này.



Hình ảnh cấy implant vào ống răng cửa - Cây implant cách ống răng cửa 0,5 cm

Incisive Foramen

Pilot Drill

2.5mm Reamer

3.0mm Reamer
3.5mm Reamer

4.5mm Reamer
5.0mm Reamer



Shortening
of
Anterior Maxilla

Round
Bur

Pilot
Drill

2.5mm
Reamer

3.0mm
Reamer



3.5mm
Reamer

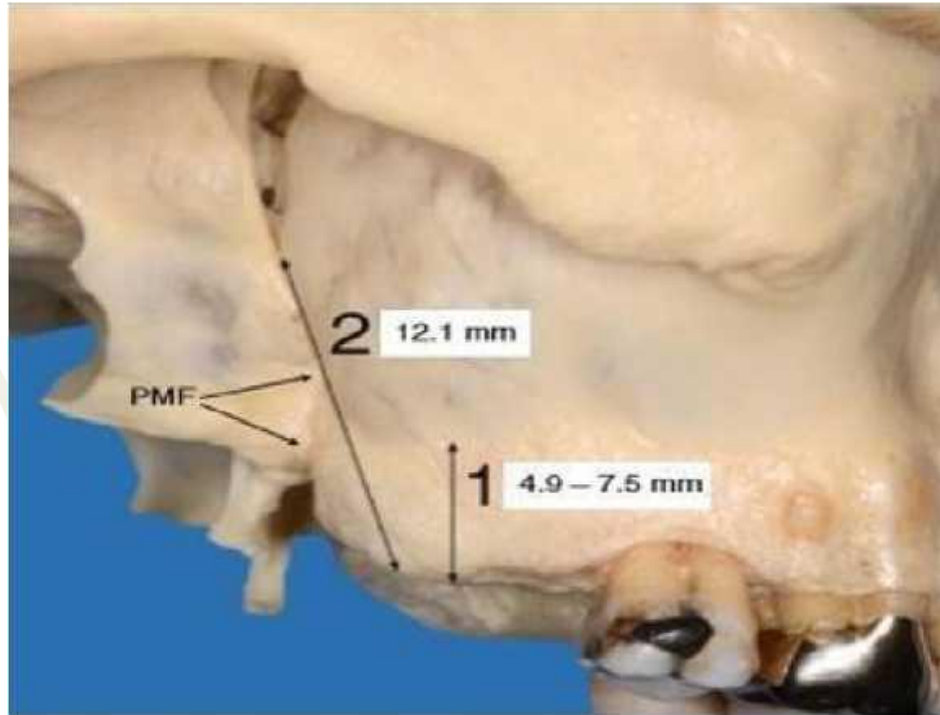
4.0mm
Reamer

4.5mm
Reamer

5.0mm
Reamer

5.0 x 6.0mm
Implant





Hình ảnh lõi củ xương hàm trên từ mặt bên bên phải :

- (1) Chiều cao lõi củ hàm trên, khoảng cách từ điểm cao nhất của rãnh chân bướm hàm đến điểm thấp nhất của lõi củ hàm trên.**
- (2) PMF - Khe nứt mộng hàm**

2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



✿ Xoang hàm trên

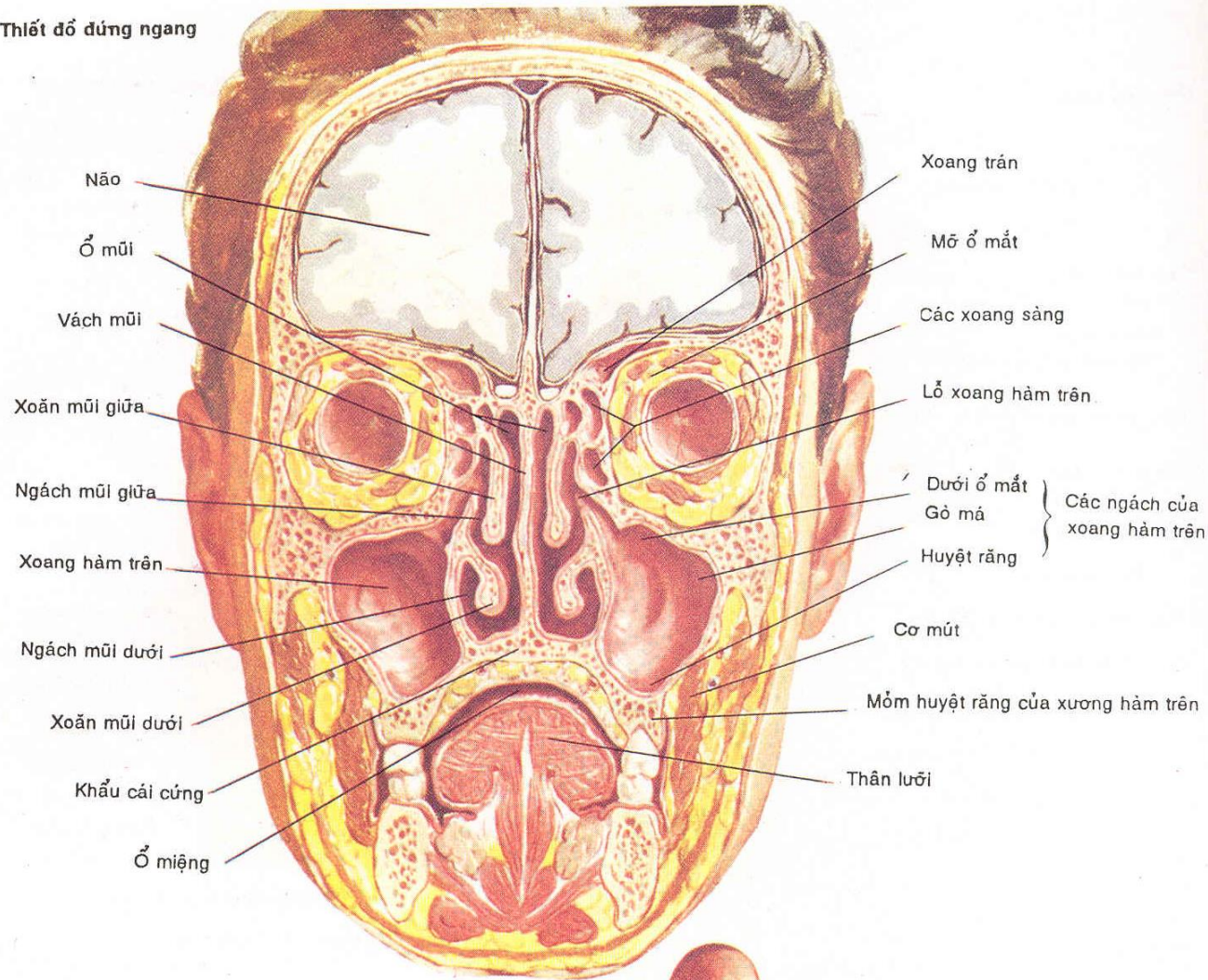
- ❖ Là một khoang chứa khí nằm trong thân XHT
- ❖ Ở người trưởng thành, có dung tích khoảng 12 đến 15ml, chiều rộng là 32mm, chiều trước sau là 34mm và chiều cao là 33mm
- ❖ Kích thước và thể tích xoang rất khác nhau ở mỗi người
- ❖ Khi mất răng, xoang hàm có thể xâm lấn vào vùng xương ổ răng trống làm chiều cao xương giảm.

2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

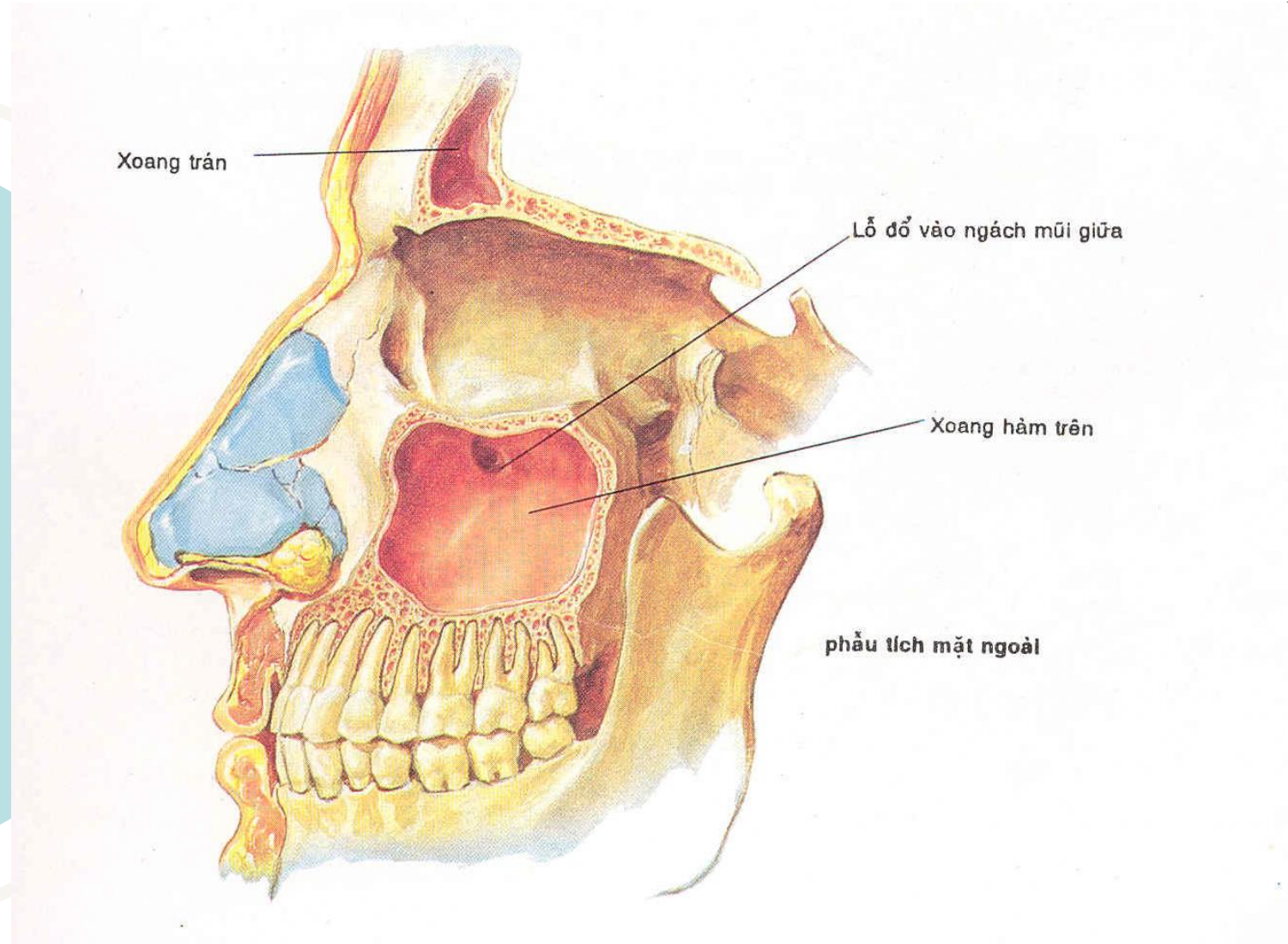


Thiết đồ đứng ngang



2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

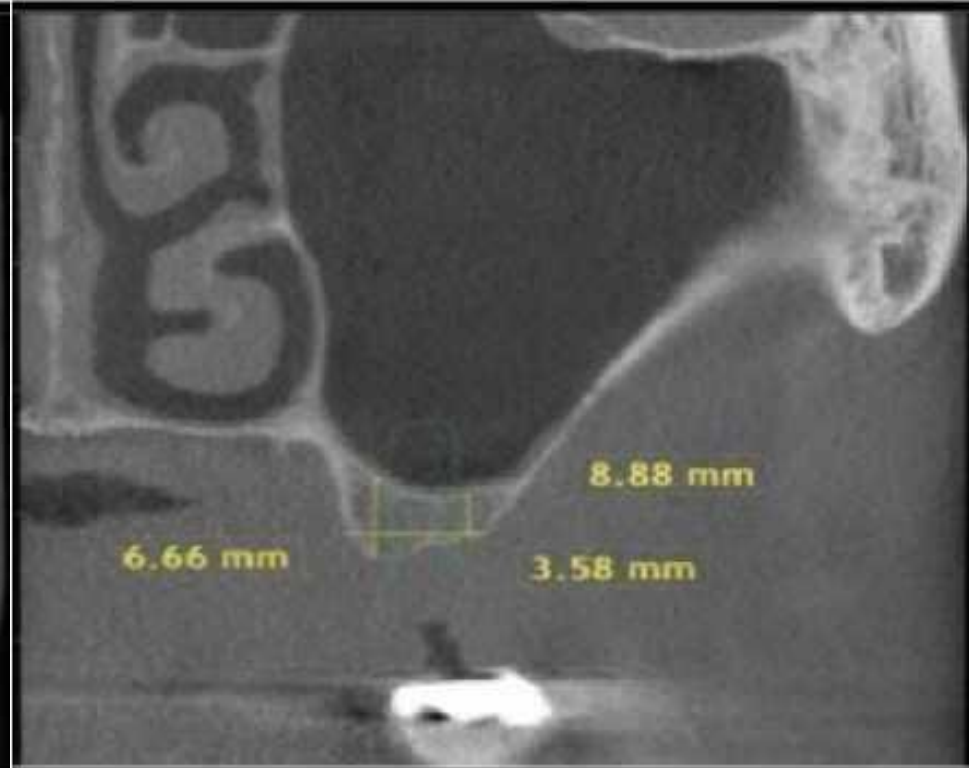
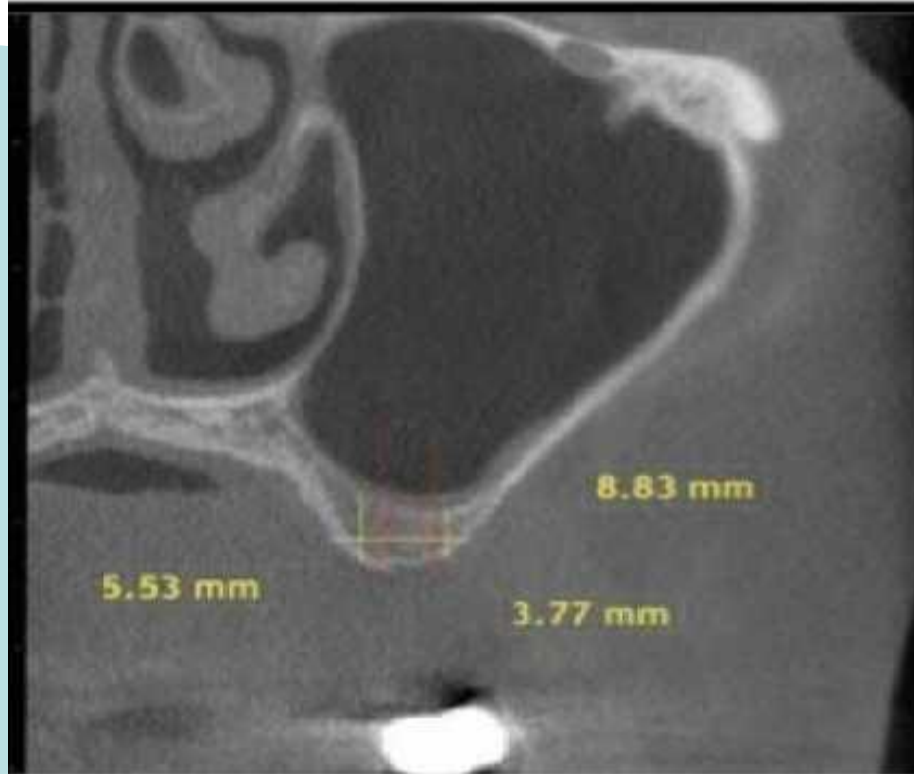




- ❖ Xoang hàm trên được phủ bởi lớp niêm mạc dày khoảng 0,3- 0,8mm
- ❖ Niêm mạc lót trong xoang rất mỏng và bám chặt vào màng xương. Màng xương lại bám rất lỏng lẻo vào xương ngoại trừ phần bám ở vách ngăn xoang ► Màng xương rất dễ nâng lên trong quá trình ghép xương nâng đáy xoang.

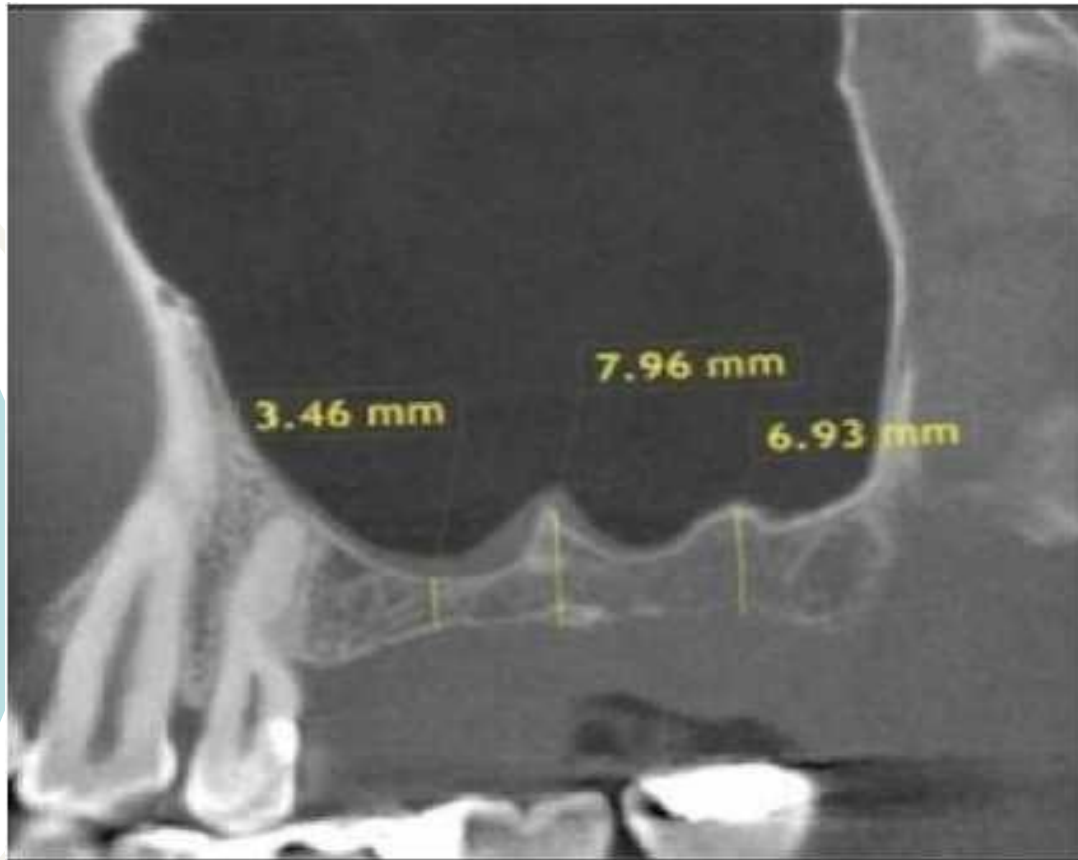


TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG





TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

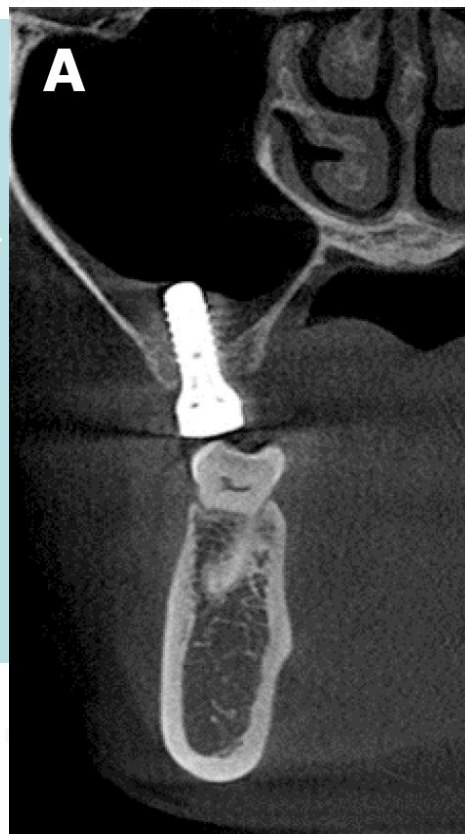
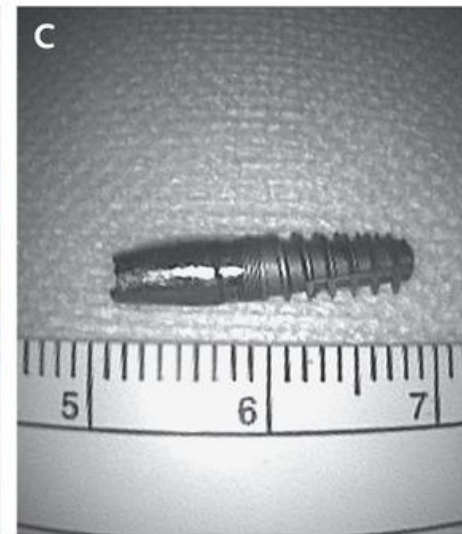
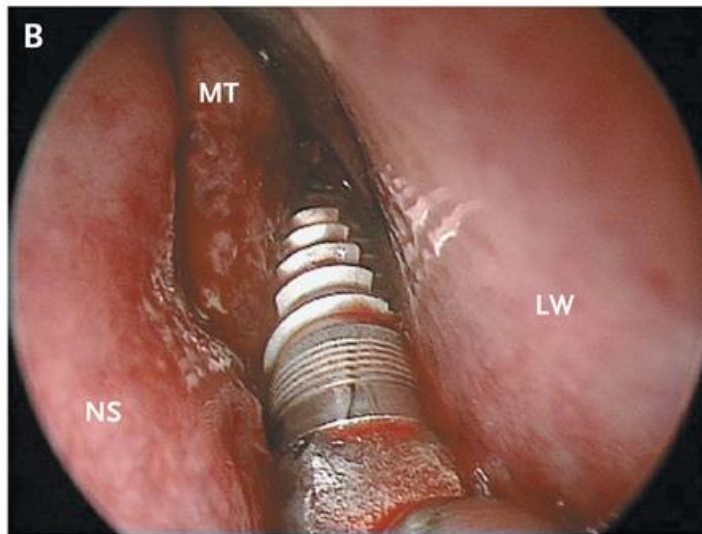


2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ❖ Yếu tố giải phẫu đặc biệt cần lưu ý khi điều trị cấy ghép implant ở hàm trên là nguy cơ thông xoang hàm hay hốc mũi
- ❖ Để tránh tình trạng thông xoang, cần đo đạc chiều cao xương chính xác, chọn implant có chiều dài tương ứng chiều cao xương tại vị trí cấy ghép và cách nền xoang 2mm.



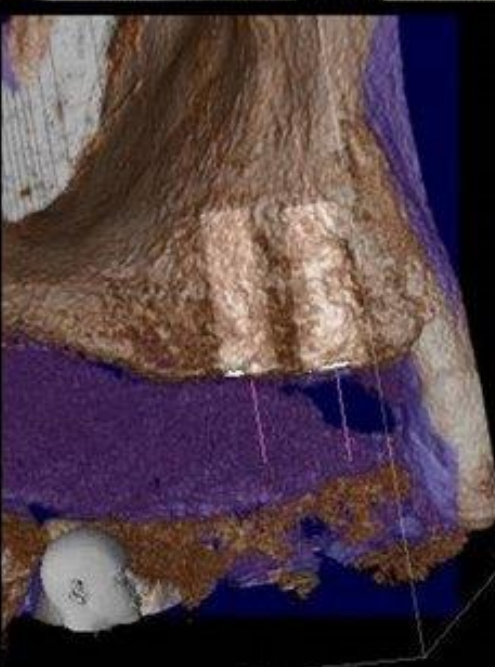
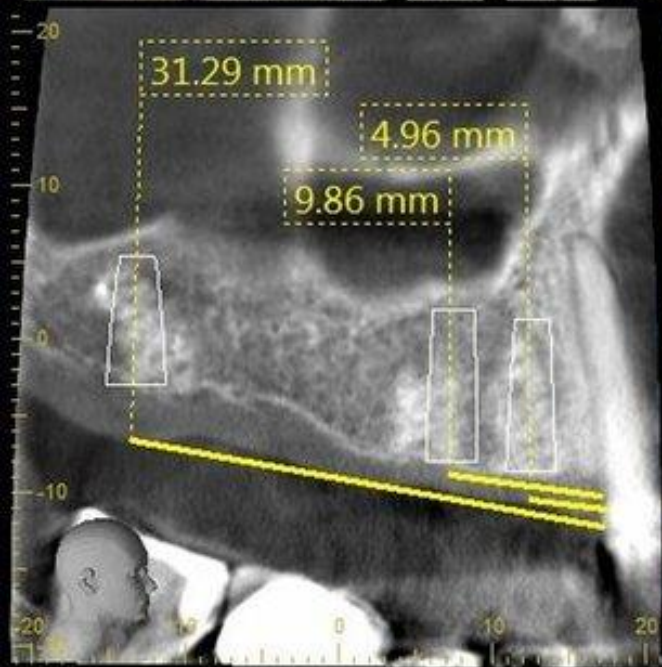
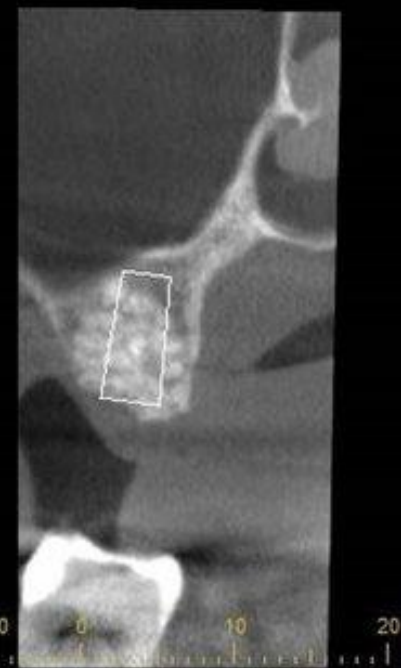
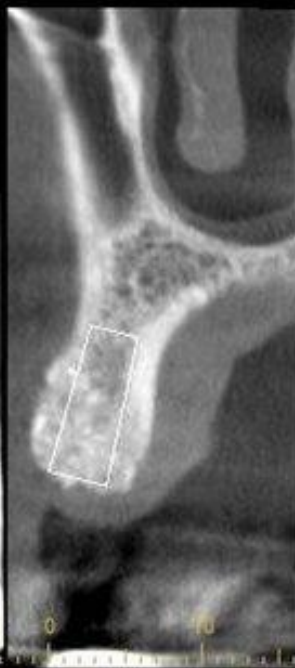


TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



Implant chạm xoang có thể không tổn thương màng xoang khi đỉnh implant tròn

For tooth 17 : 4.0 x 8.5 mm
For tooth 15: 3.5 x 10 mm
For tooth 14 : 4.0 x 10 mm

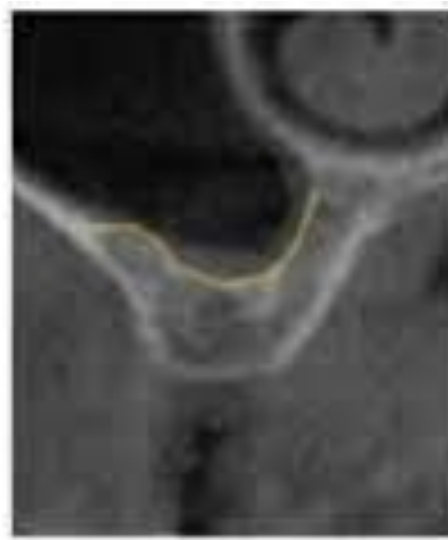
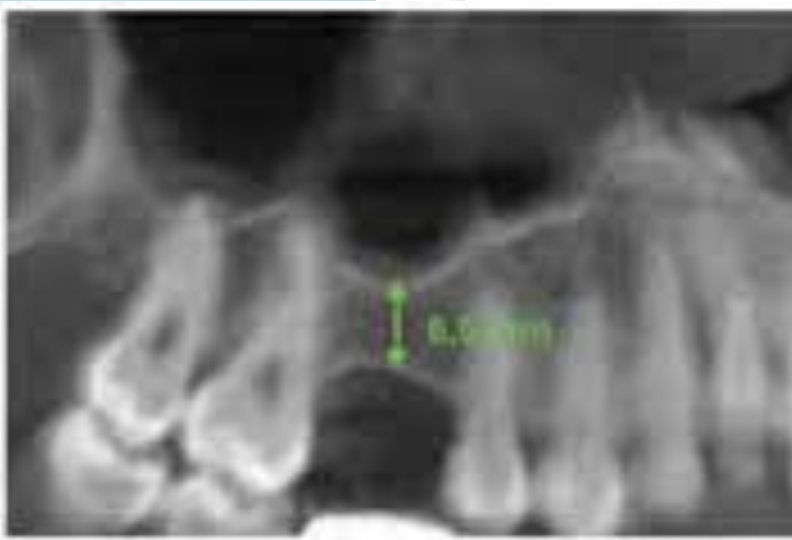
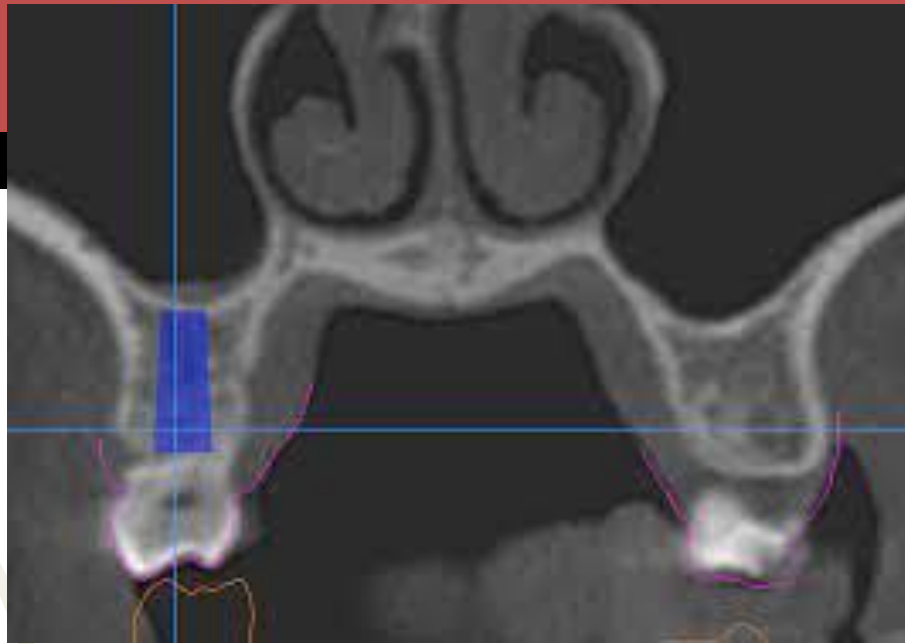


2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG

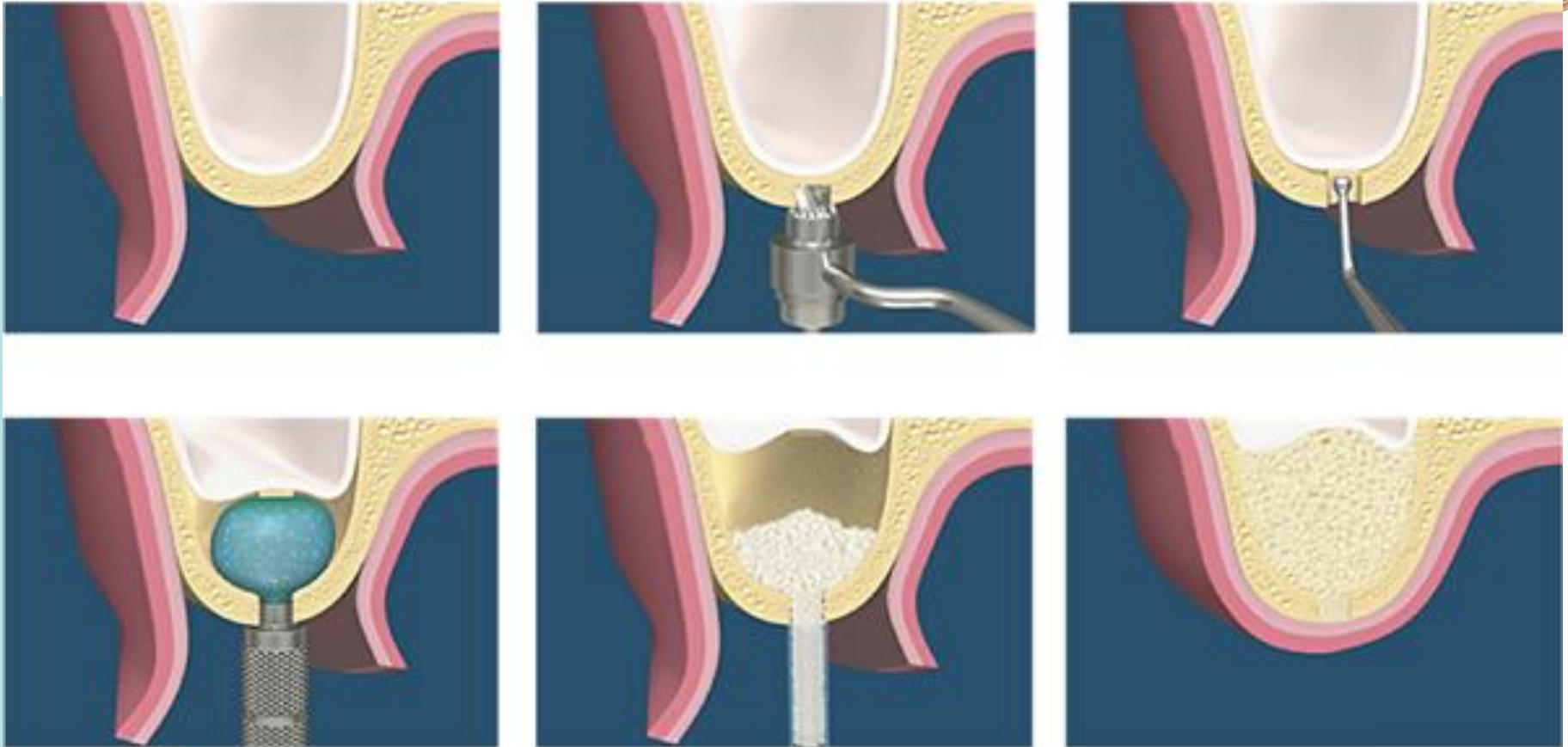


- ❖ Khi chiều cao xương không đủ, có thể tăng chiều cao xương: nâng xoang kín hay nâng xoang hở
- ❖ Khi nghi ngờ có thông xoang hàm hay ổ mũi phải thăm dò cẩn thận với dụng cụ thích hợp hoặc dùng nghiệm pháp thổi để xác định.



Nỗng xoang hàm để tăng chiều cao xương

2. Giải phẫu xương hàm trên



Các bước nâng xoang hàm bằng áp lực nước

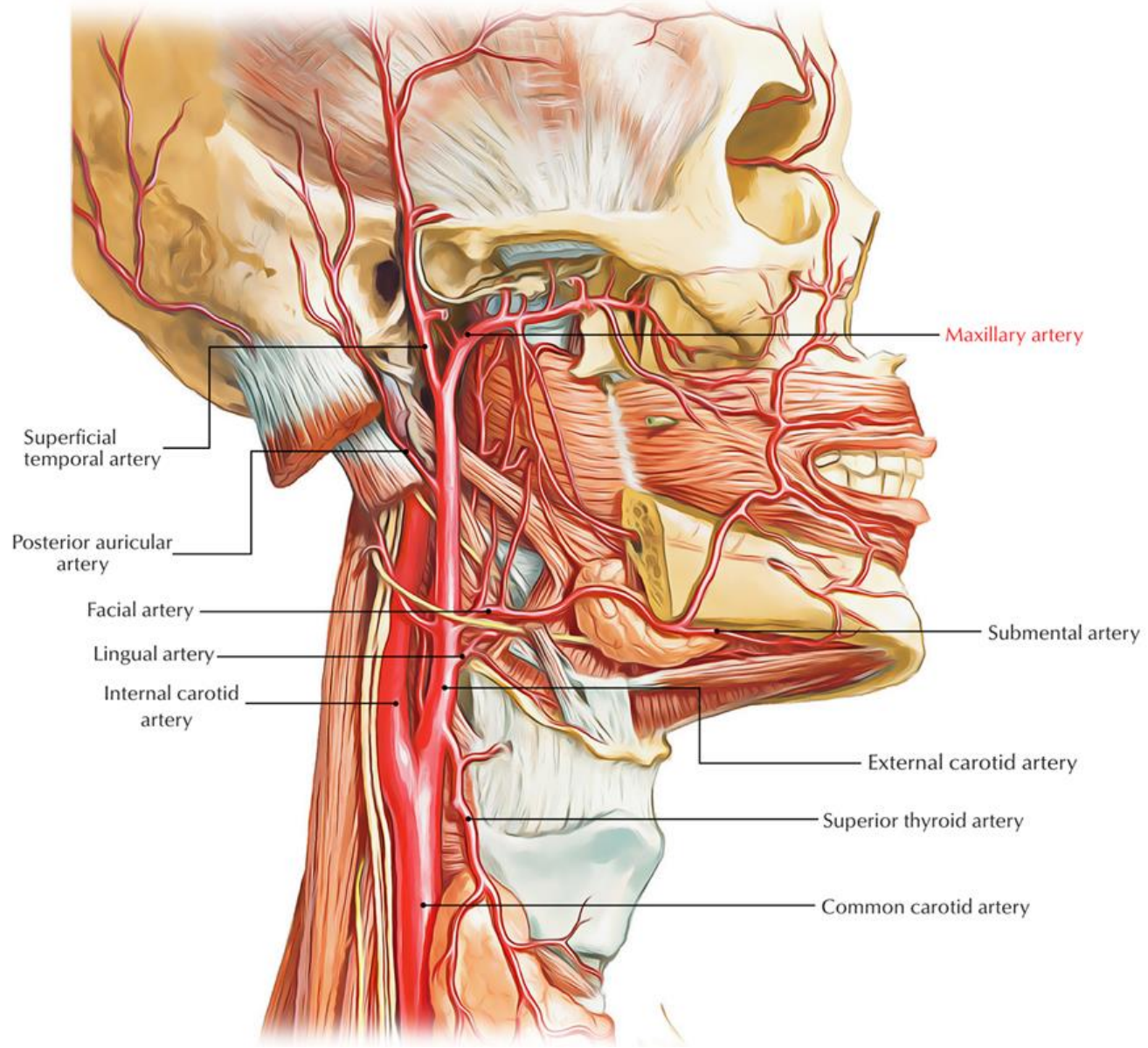
2. Giải phẫu xương hàm trên

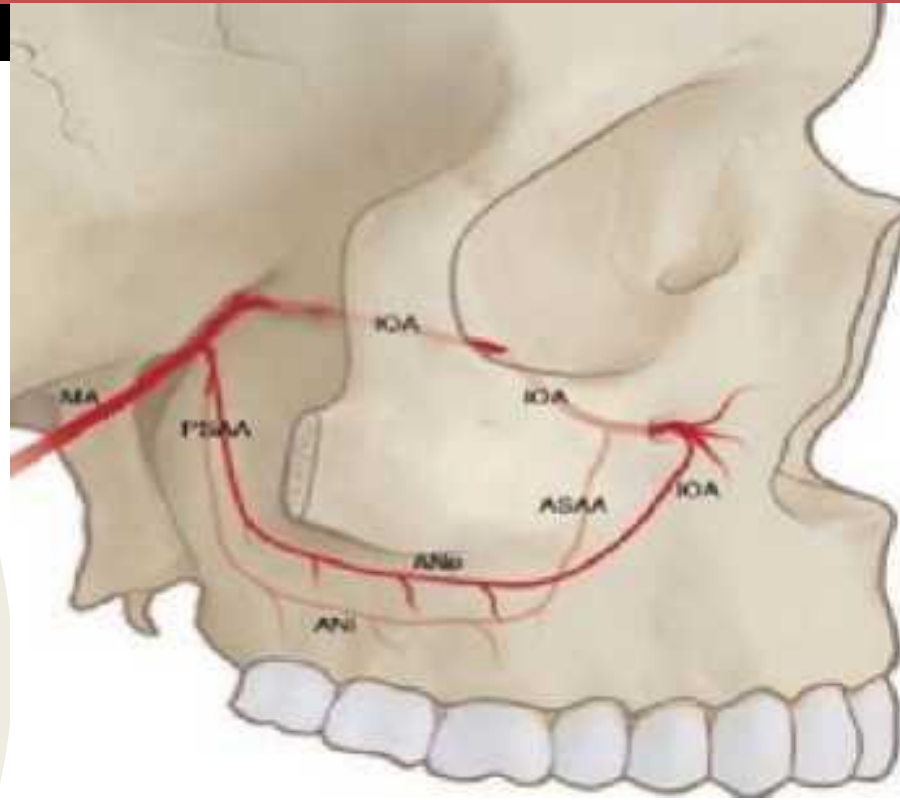
TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



❖ Động mạch hàm trên:

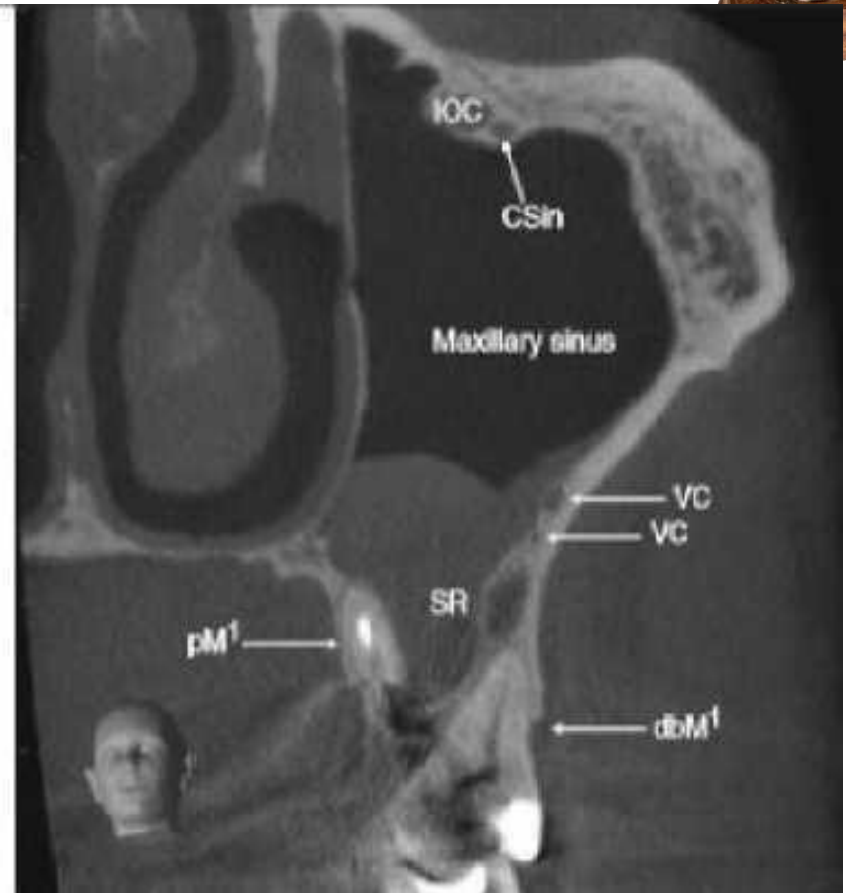
- ĐM hàm trên cho 3 nhánh bên: ĐM huyết răng trên sau, ĐM huyết răng trên trước, ĐM dưới ổ mắt
- Nhánh ĐM này đi vào XHT đến các răng phía sau và xoang hàm trên
- Tổn thương lồi củ XHT gây chảy máu nhiều do tổn thương ĐM huyết răng trên sau. ĐM huyết răng trên trước, ĐM dưới ổ mắt tạo đám rối chân răng ở các răng trước hàm trên.



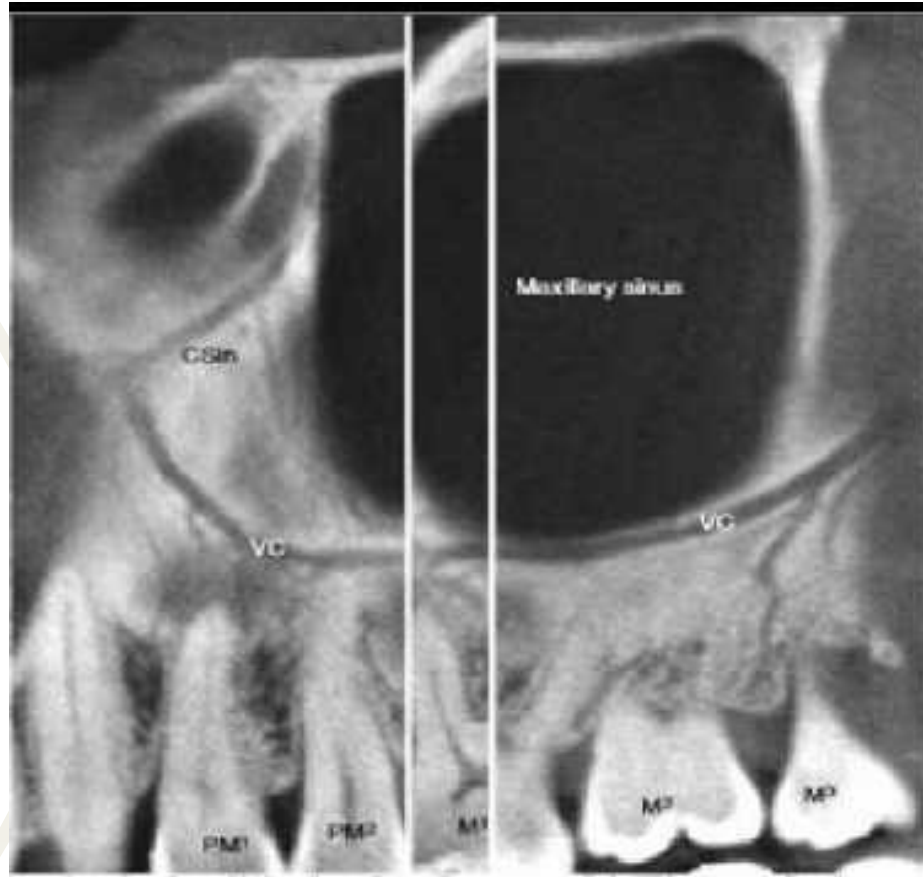


Hình minh họa chỗ nối ngoài và trong xương giữa động mạch dưới ổ mắt và động mạch ổ răng sau trên.

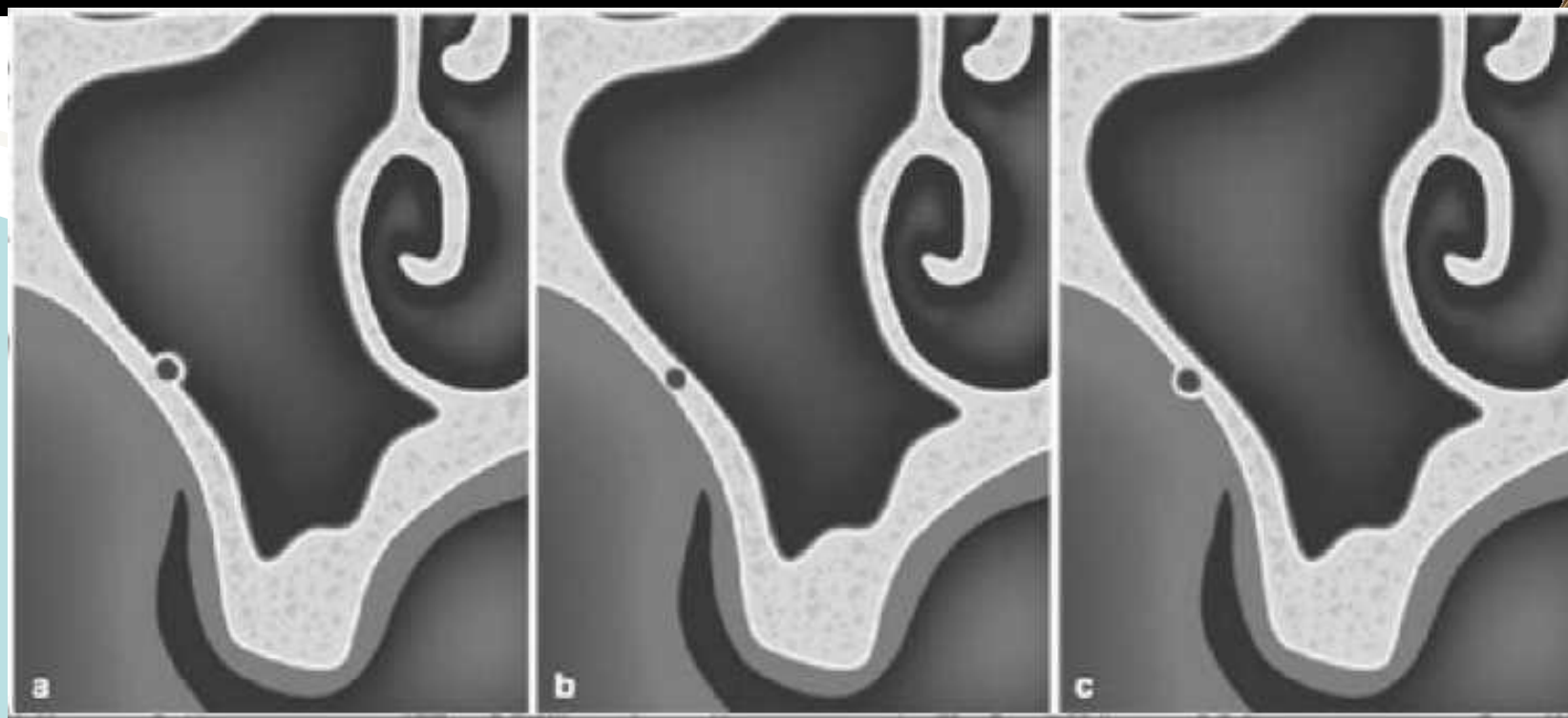
*ANe - Thông nối ngoài xương, Ani - Thông nối trong xương,
ASAA - Động mạch ổ răng trước trên IOA - Động mạch dưới ổ mắt,
MA - Động mạch hàm trên, PSAA - Động mạch ổ răng sau trên*



Hình ảnh CBCT Coronal cho thấy nhiều thông nối mạch máu ở phía sau hàm



Hình: ổng hợp ba hình ảnh CBCT đứng dọc cho thấy đường đi của mạch máu trong xương (thông nối mạch máu) ở hàm trên bên trái của một nam giới 53 tuổi

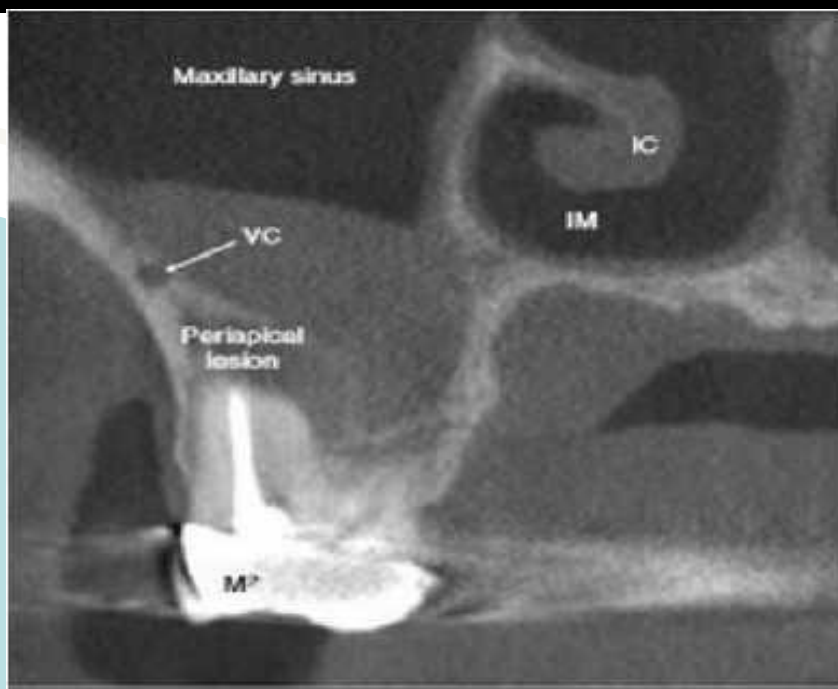


Sơ đồ minh họa hình ảnh CBCT cho thấy các vị trí điển hình của ống mạch máu trong thành bên của xoang hàm trên.

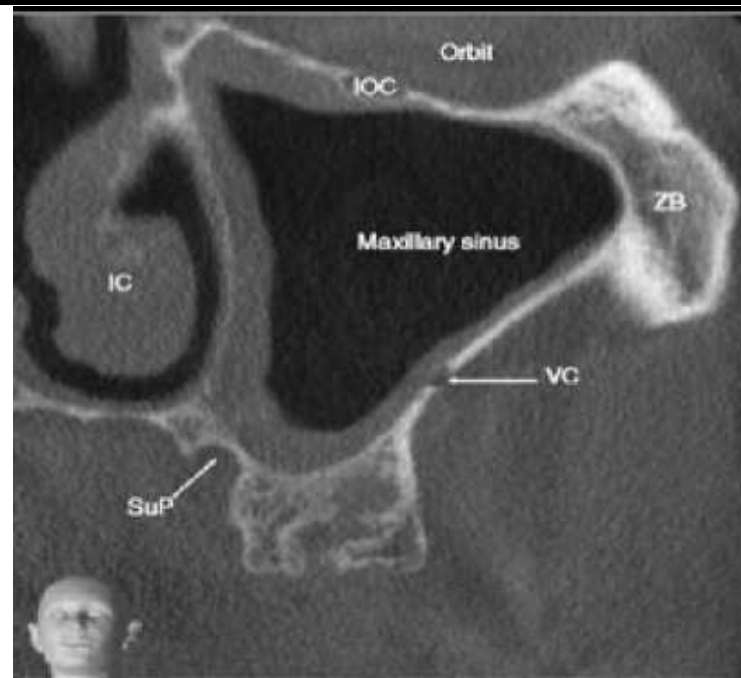
(a) Ống mạch nằm giữa màng xoang và thành xương.

(b) Ống mạch nằm hoàn toàn trong thành xương.

(c) Ống mạch nằm ở phía bên của thành xương.



Hình ảnh CBCT ở ngang mức chân gần ngoài của răng hàm lớn thứ hai cho thấy một ống mạch máu lớn (thông nối trong xương) ở thành bên của xoang hàm trên phải



Hình CTCB: Mặt cắt CBCT cho thấy vị trí của ống mạch máu trong thành bên của xoang hàm trên trái.

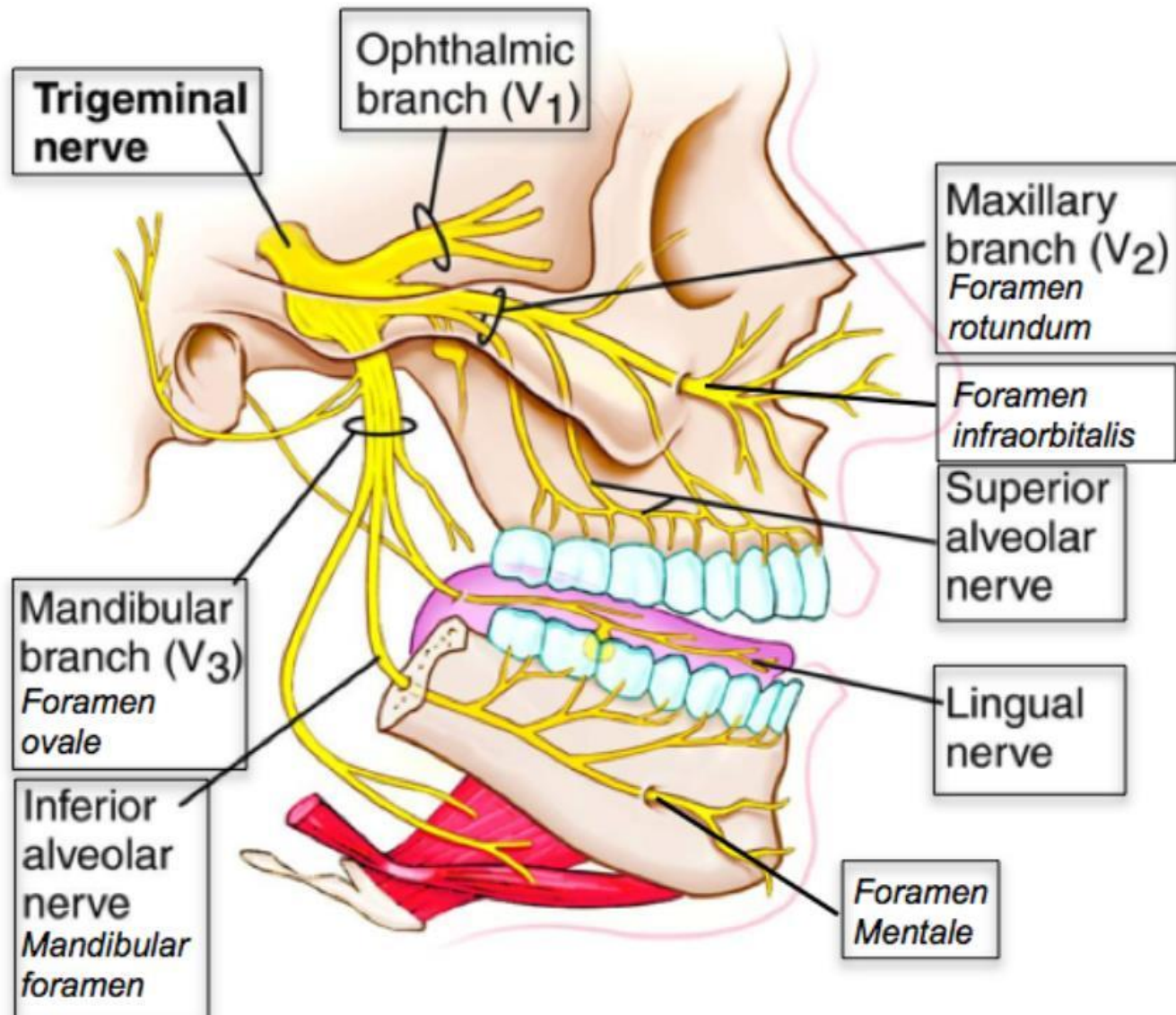
2. Giải phẫu xương hàm trên

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



❖ Thần kinh hàm trên:

- Chi phối cảm giác hầu như toàn bộ XHT
- Một phần nhỏ của niêm mạc mặt má được nhánh má của thần kinh hàm dưới chi phối
- Chi phối cảm giác các răng hàm trên gồm: TK ổ răng trên sau; TK ổ răng trên giữa và TK ổ răng trước
- TK ổ răng trên trước đi xuyên qua vách của hố nanh nên rất dễ bị tổn thương trong quá trình phẫu thuật mở xương mặt ngoài.



3. Mô niêm mạc

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ❖ Mô niêm mạc gồm cả niêm mạc chịu lực nhai (lợi dính – lợi sừng hóa) và niêm mạc lót (niêm mạc di động)
- ❖ Niêm mạc chịu lực nhai là niêm mạc sừng hoá phủ xương ổ răng và vòm miệng
- ❖ Niêm mạc lót là niêm mạc không sừng hoá phủ má, tiền đình, vòm miệng mềm, lưỡi gà và phần thấp của xương ổ răng.

3. Mô niêm mạc

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



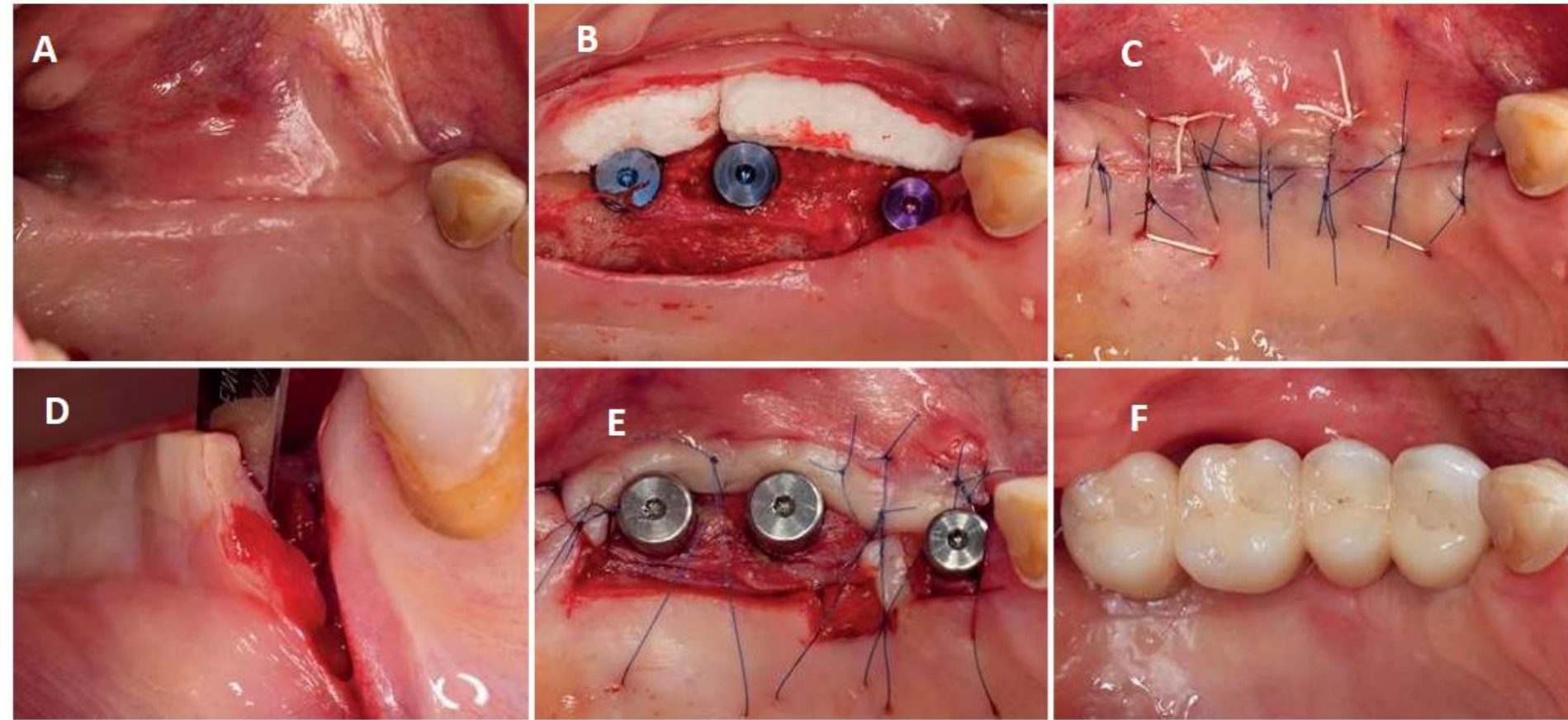
- ❖ Niêm mạc lót được cấu tạo bằng các tế bào biểu mô vảy không sừng hoá, lớp dưới niêm mạc là tổ chức liên kết lỏng lẻo gồm các tế bào mỡ, mạch máu và các tuyến giúp niêm mạc lót di động dễ
- ❖ Niêm mạc sừng hóa chịu lực nhai không di động được, không có lớp dưới niêm mạc rõ ràng (Ngoại trừ phần vòm miệng cứng).

3. Mô niêm mạc

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



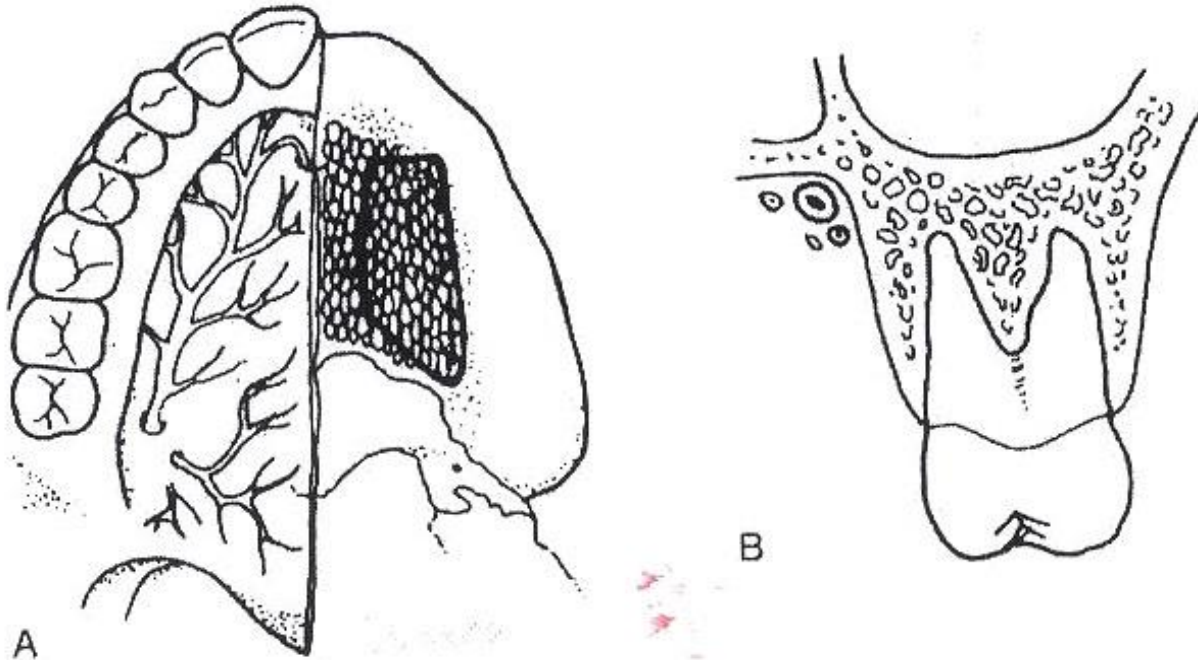
- ❖ Ngăn cách giữa lợi dính với niêm mạc di động ở mặt ngoài xương ổ răng là một đường nối niêm mạc - lợi.
- ❖ Khi sống hàm bị tiêu xương, đường nối niêm mạc lợi dịch chuyển dần về phía mào sống hàm làm chiều rộng niêm mạc nhỏ lại.
- ❖ Cấy ghép vùng sống hàm bị tiêu nhiều có thể cần phải ghép niêm mạc



Tăng chiều rộng niêm mạc sàng hóa

3. Mô niêm mạc

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



A. Mô mềm vòm miệng: lớp dưới niêm mạc chứa mỡ ở phía trước và tuyến nước bọt phụ ở phía sau. Lớp này có thể lấy để ghép mô liên kết. Vòm miệng được cấp máu bởi bó mạch thần kinh khẩu cái lớn và bé.

B. Bó mạch thần kinh nằm sâu dưới các tuyến nước bọt phụ và lớp mỡ thuộc lớp dưới niêm mạc.

3. Mô niêm mạc

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ❖ Vòm miệng cứng được phủ bằng niêm mạc sừng hoá. Đường giữa vòm miệng không có lớp dưới niêm mạc
- ❖ Vùng hai bên vòm miệng cứng lại có lớp dưới niêm mạc, trong lớp này chủ yếu là các tế bào mỡ, phía sau có các tuyến nước bọt phụ.

3. Mô niêm mạc

TS.BSCKII. VŨ ANH DŨNG



- ❖ Lợi dính có vai trò rất quan trọng trong việc bảo vệ tổ chức quanh răng, duy trì độ bền vững của implant
- ❖ Chiều cao, chiều dày của lợi dính cùng với chiều cao, chiều dày và chất lượng xương là những yếu tố cần thiết để phẫu thuật viên lựa chọn cách thức phẫu thuật phù hợp.



Xin trân trọng cảm ơn