

歯科開業医の談話室

01 上顎無歯顎印象採得

02 下顎無歯顎印象採得

03 日本人用無歯顎既製トレー

04 総義歯の難症例

05 クラスプと間接維持装置の配置

06 直接維持装置の設計

07 間接維持装置の設計

08 鉤歯の歯冠形態改造

09 大連結子の設計

10 根尖まで根管充填する方法

11 感染根管のプレパレーション

12 歯内療法用器具の操作方法

13 歯内療法器具の根管内破折防止

14 下顎孔伝達麻酔方法

15 歯科医師のための患者情報書類の書き方

16 半調節性咬合器の模型マウント方法

17 咬合理論

18 顎関節症

19 咬合病

20 変形性顎関節症

21 外側翼突筋の障害

22 円板後部組織の障害

23 中心位

24 中心位の採得方法

25 不正咬合

26 咬合分析

27 咬合調整

28 咬合調整のための診察・診断

29 咬合調整の方法

30 咬合調整の症例

31 咬合平面

32 咬合高径の理論

33 スマイルデザイン

34 アンテリアガイダンス

35 ロングセントリック

36 ブラキシズム

37 顎関節の雑音

38 オクルーザルスプリント

39 理想咬合



この談話室の記事に関係する著書を紹介します。
シエン社およびアマゾンにて購入できます。



下顎の無歯顎印象採得

もくじ

下顎無歯顎印象採得に關与する筋肉の解剖

1. 無歯顎顎堤の解剖学的ランドマークとは
2. 下唇小帯
3. 唇側前庭
4. 頬小帯
5. 頬前庭
6. 残存齒槽堤
7. 臼後隆起部(臼後三角)
8. 翼突下顎縫線
9. 後顎舌骨筋窩
10. 前顎舌骨筋窩
11. 舌側齒槽溝
12. 舌小帯

引用文献

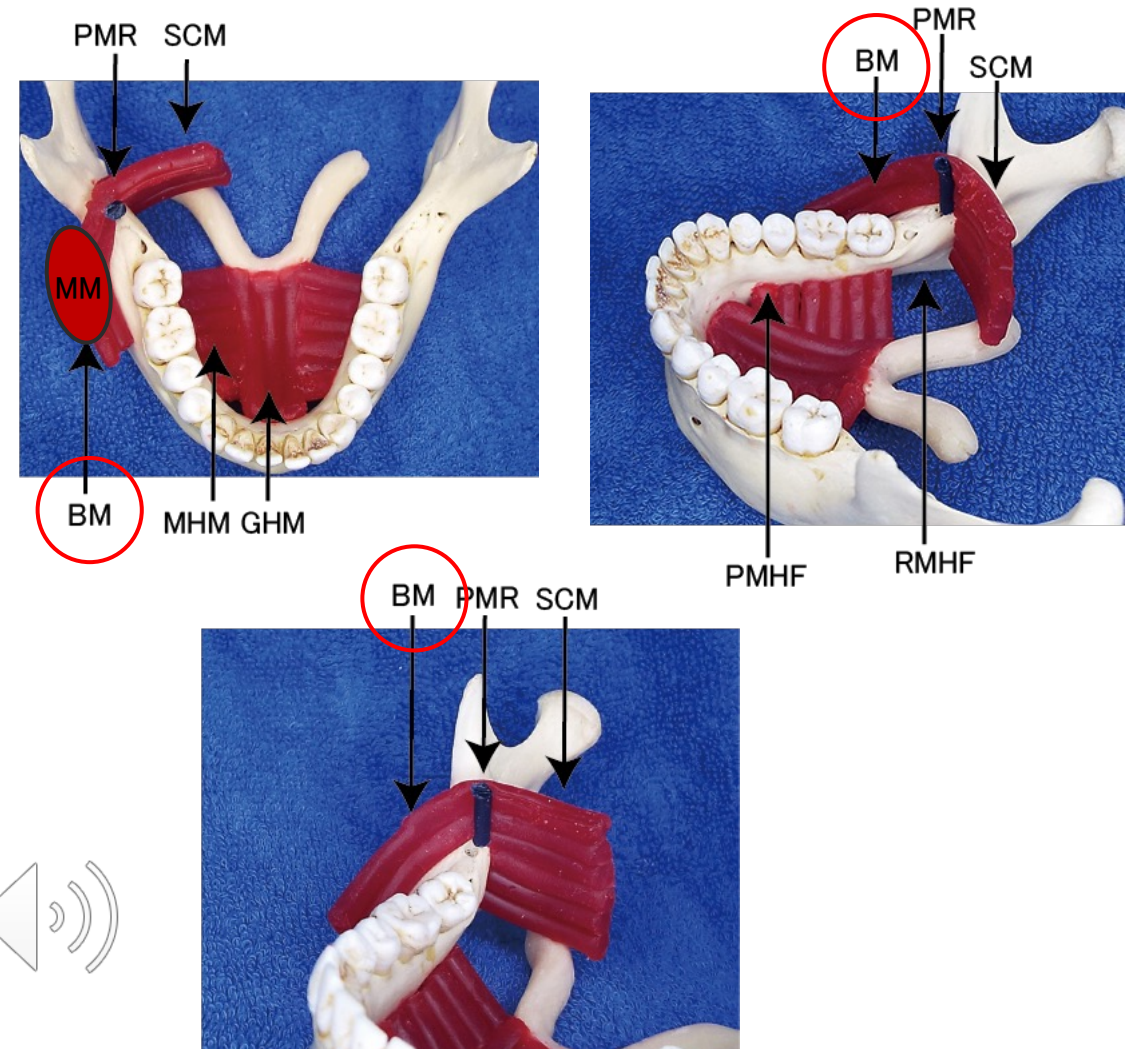


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
- SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
- PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
- GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)
- MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)
- PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)
- RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

頬筋は、下顎義歯の頬側辺縁部を制限します。
一方、咬筋は上左図のMM部に位置しております。
咬筋が収縮すると頬筋が圧迫され、この部分の
義歯辺縁部は独特の形態になります。

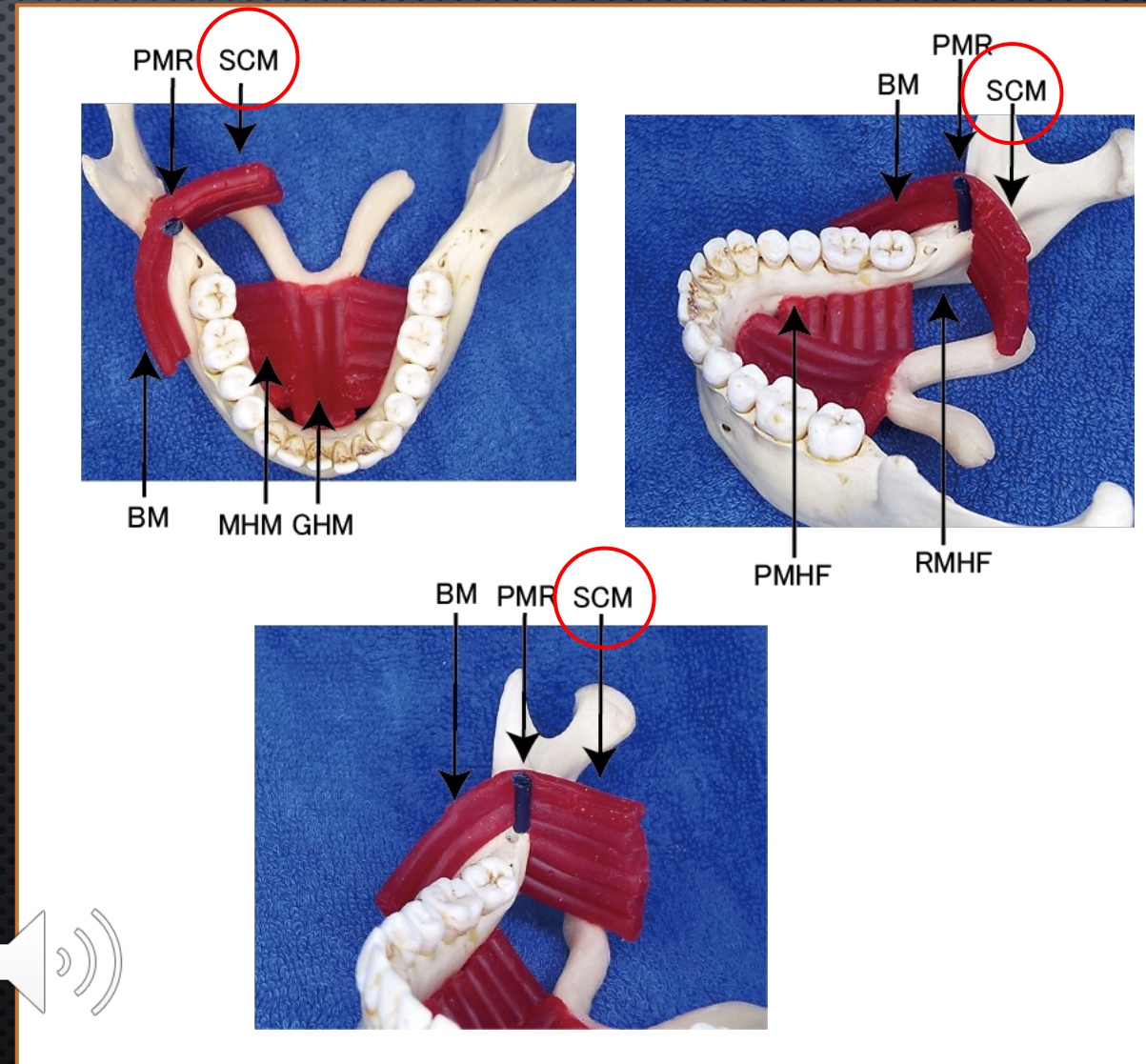


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)
MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)
PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)
RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

上咽頭収縮筋は、下顎義歯の後縁部を制限します。
そのため、下顎義歯の後縁は、臼後三角よりも後方に延長されることはありません。

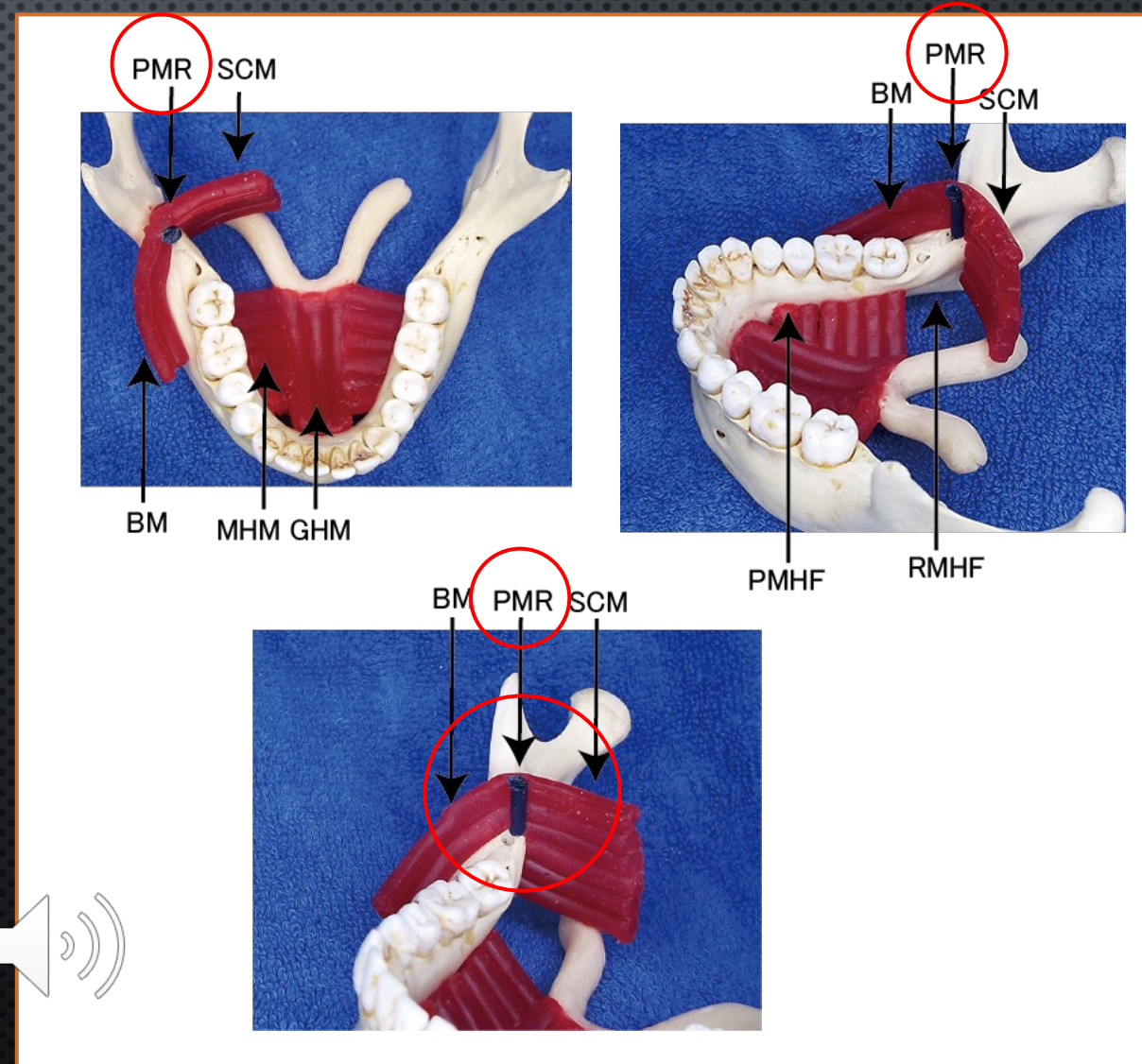


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)
MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)
PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)
RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

翼突下顎縫線は、頬筋と上咽頭収縮筋が接合することにより形成され、上顎のハミューラーノッチに向かいます。

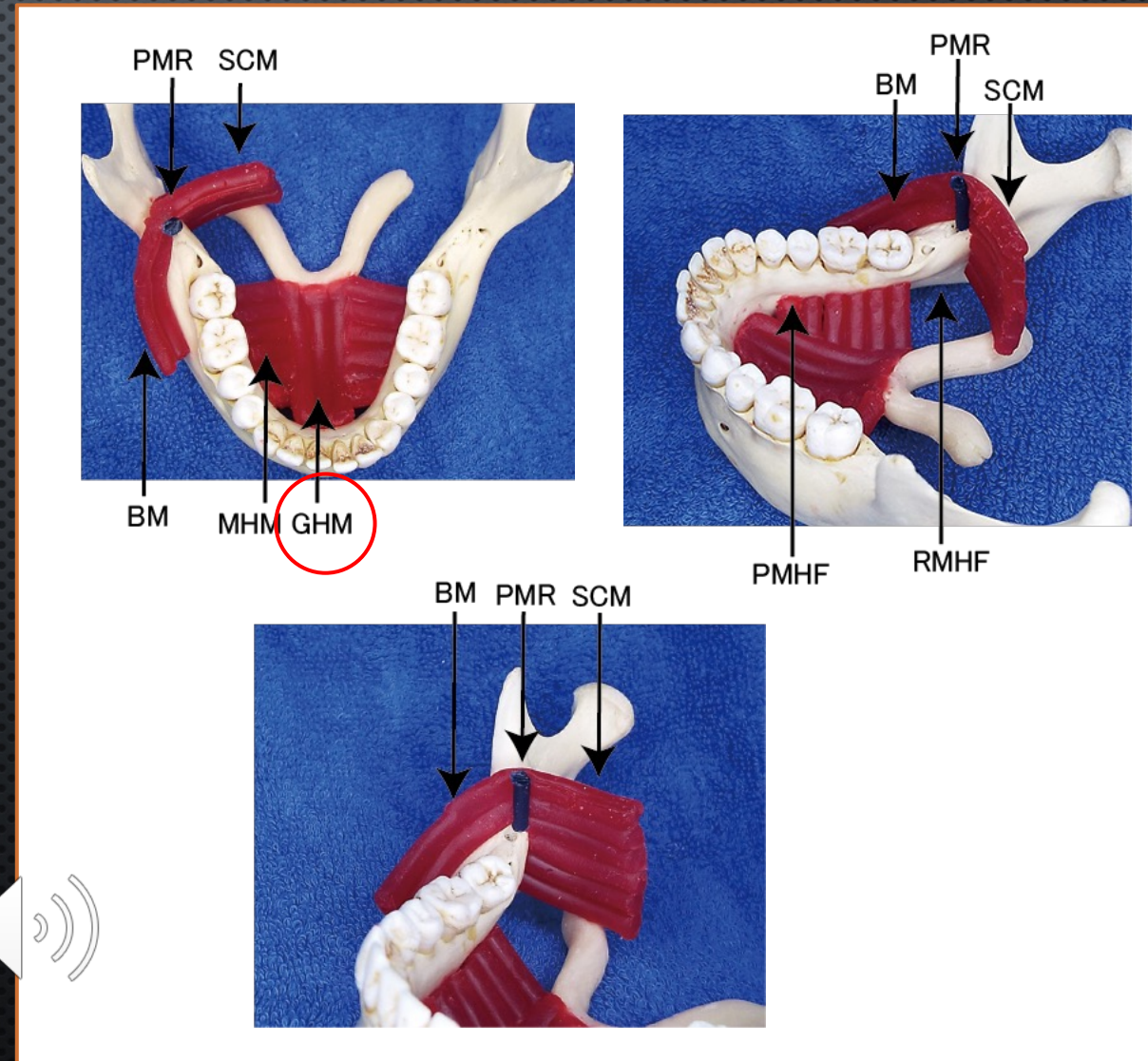


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
- SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
- PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
- GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)**
- MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)
- PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)
- RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

オトガイ舌骨筋は、下顎義歯舌側正中部を制限します。

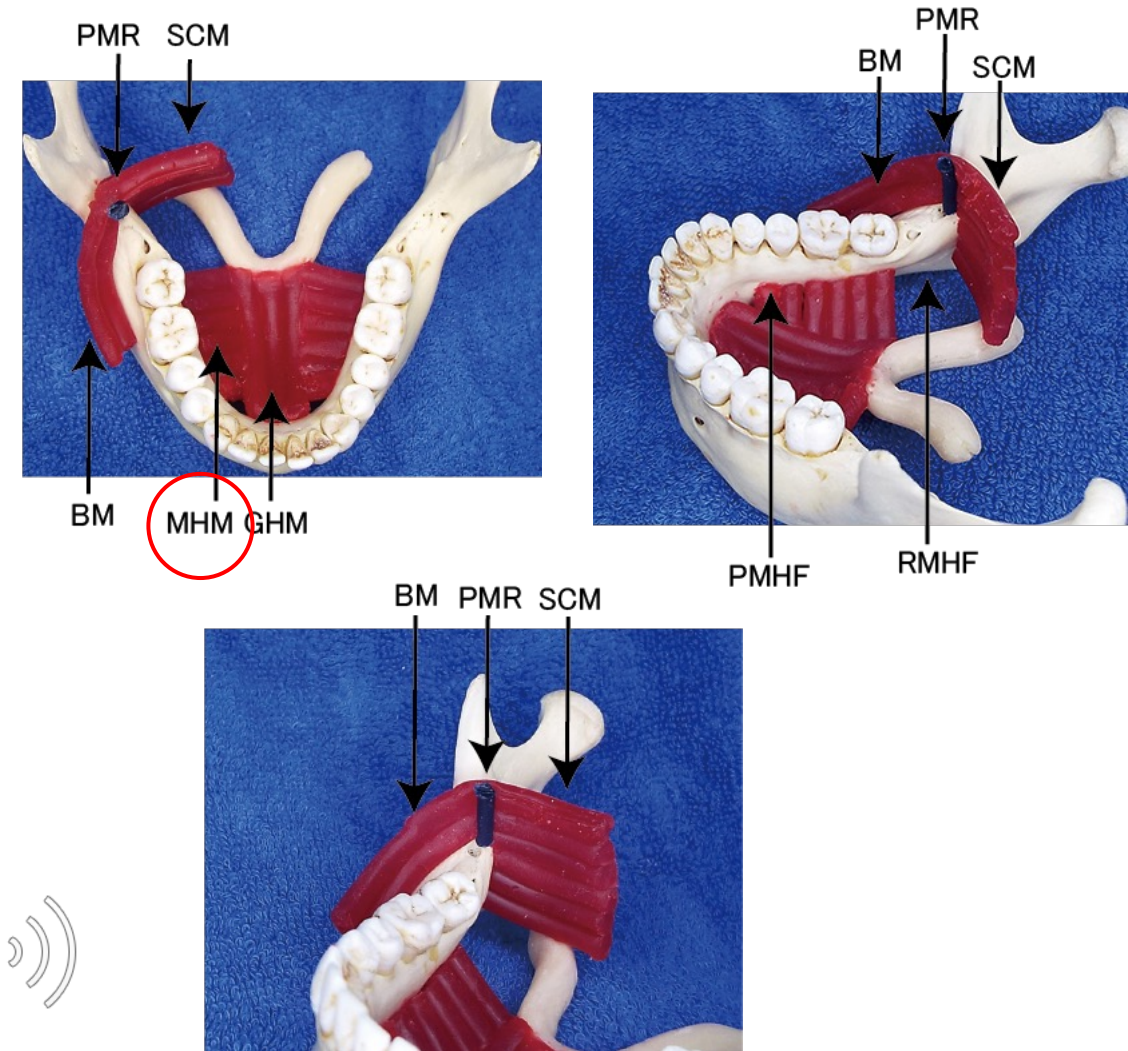


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
- SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
- PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
- GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)
- MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)**
- PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)
- RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

顎舌骨筋は、下顎義歯舌側辺縁の前方部を制限します。

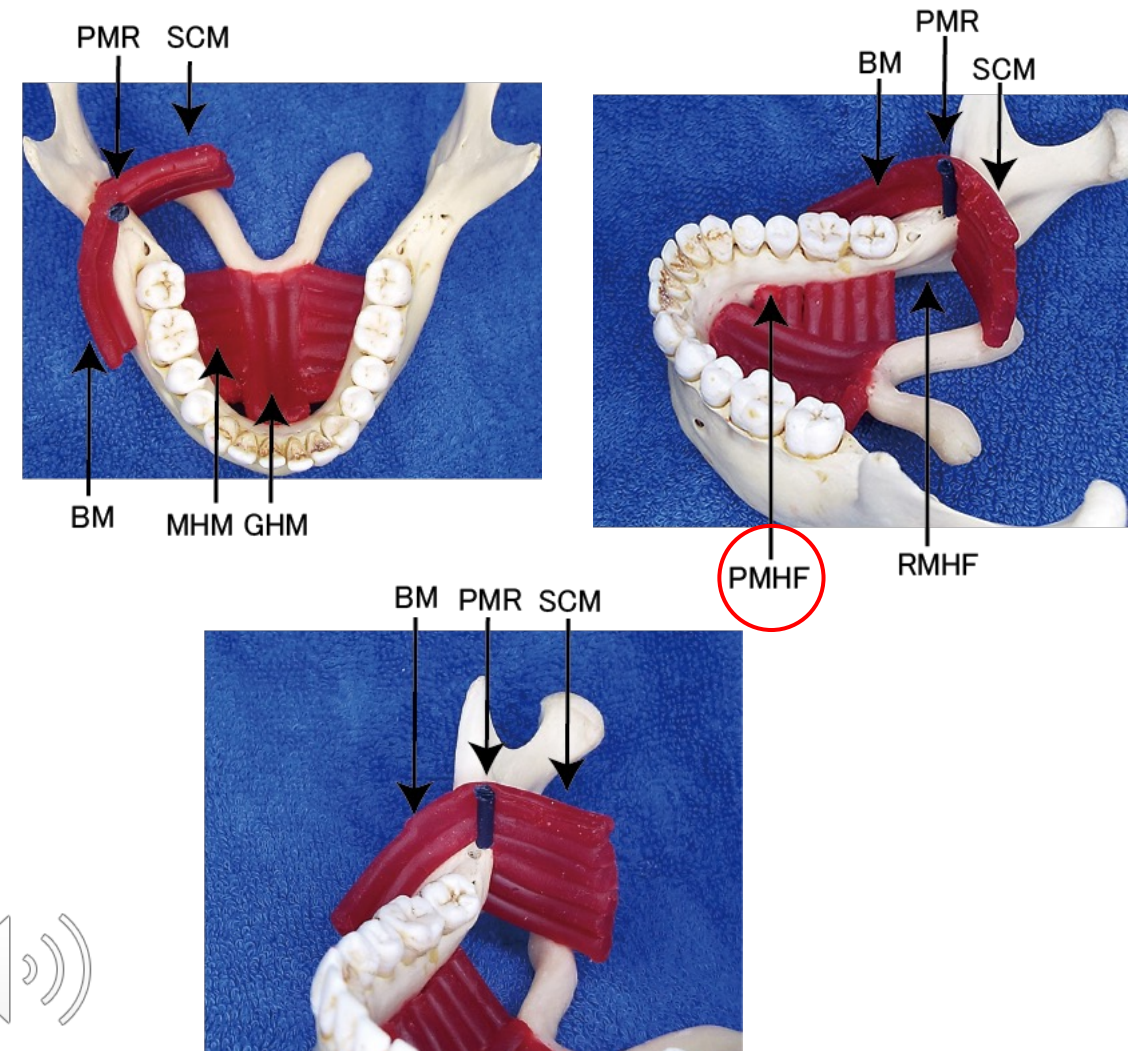


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
- SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
- PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
- GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)
- MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)
- PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)**
- RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

前顎舌骨筋窩は、顎舌骨筋とオトガイ舌骨筋が交錯するところで、緩やかな凹みとして確認できます。

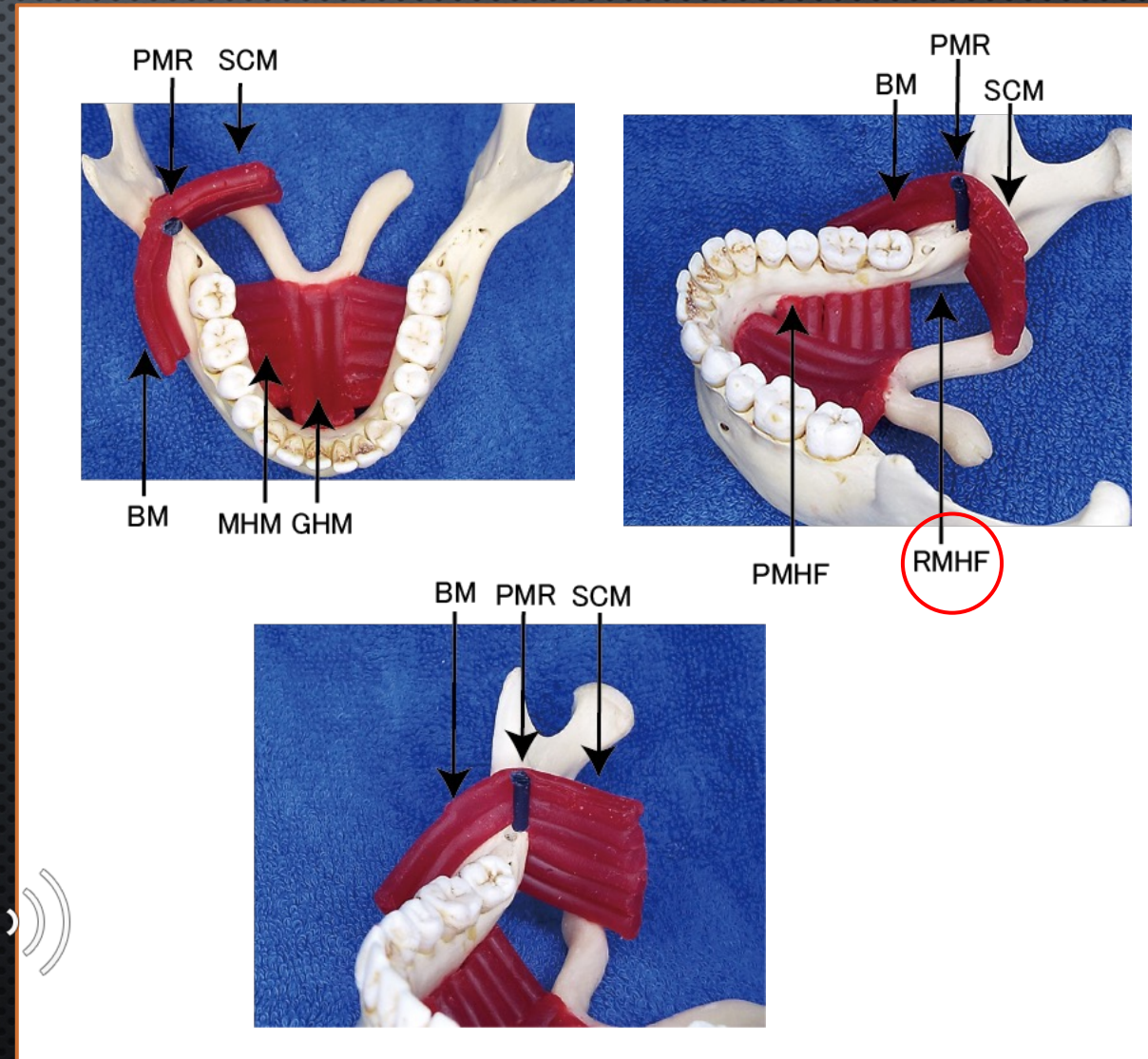


下顎無歯顎印象採得

下顎無歯顎印象採得に 関与する筋肉の解剖

- BM : buccinator muscle (頬筋)
SCM : superior constrictor muscle (上咽頭収縮筋)
PMR : pterygomandibular raphe (翼突下顎縫線)
GHM : geniohyoid muscle (オトガイ舌骨筋)
MHM : mylohyoid muscle (顎舌骨筋)
PMHF : premylohyoid fossa (前顎舌骨筋窩)
RMHF : retromylohyoid fossa (後顎舌骨筋窩)

後顎舌骨筋窩は、顎舌骨筋と上咽頭収縮筋の間隙で大きな凹みとして確認できます。

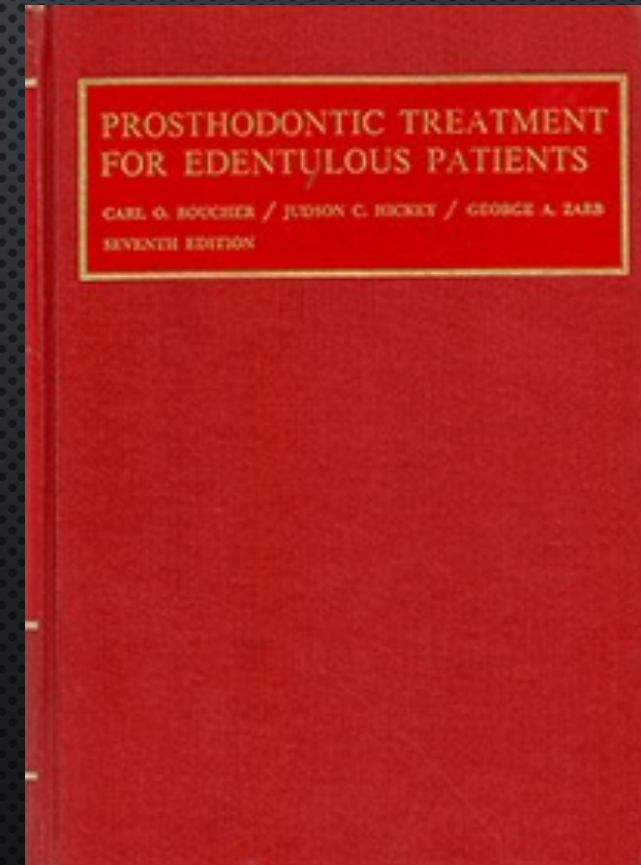


下顎の無歯顎印象採得

1. 無歯顎顎堤の解剖学的ランドマークとは(1)

無歯顎顎堤の解剖学的ランドマークは、義歯床辺縁部が適合する粘膜翻転部の解剖学的根拠に基づく形態的特徴です。歯科医師は、そのランドマークを理解することにより、下顎の無歯顎顎堤の印象採得技術を飛躍的に向上させることとなります。

バウチャーは、右に示す著書の第9～10章55ページにわたって、下顎無歯顎解剖学的ランドマークの解説と下顎無歯顎印象採得の方法を紹介しております。

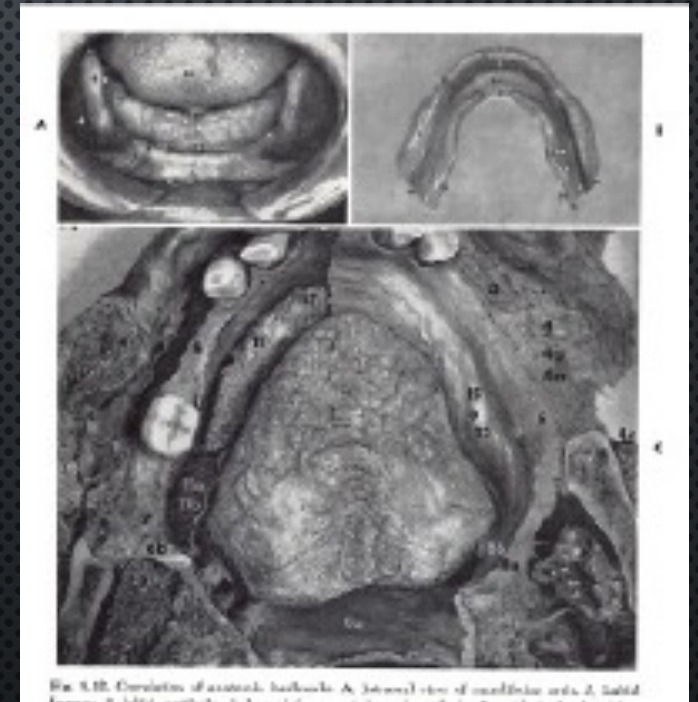


下顎の無歯顎印象採得

1. 無歯顎顎堤の解剖学的ランドマークとは(2)

右の写真は、バウチャーの著書の一部で、無歯顎顎堤、印象採得面、解剖所見を対比させて、下顎無歯顎の解剖学的ランドマークについて解説しているところです。

解剖学的ランドマークの形態と無歯顎顎堤印象採得の形態的特徴さらにその解剖学的根拠について理解することにより、歯科医師は、無歯顎印象面の過不足を評価することができ、義歯が適合する上で過不足が無い適切な無歯顎顎堤の印象採得を行うことができます。さらに、舌あるいは咬筋の機能に応じて下顎のランドマークが変化することから、それらの機能を妨げない義歯を作製することが可能となります。



下顎無歯顎印象採得

1. 無歯顎顎堤の解剖学的ランドマークとは(3)

下顎の無歯顎印象採得は、粘膜翻転部の解剖が複雑でしかも個人差が大きいことから、上顎に比較してかなり難しいこととなります。とくに、舌側粘膜翻転部の形態は、個人差が大きく、患者さんによっては、右上の写真が示すように、安静状態で口腔底が盛り上がっていることもあります。この場合、右中央の写真が示すように、口腔底に適度な圧を加えることにより、義歯床縁部として適した粘膜翻転部を見ることができます。そのため、無圧印象採得は適応できず、選択加圧印象採得が採用されることとなります。右下の写真は、この症例の完成義歯粘膜面です。安静状態の口腔底では見ることができない舌側粘膜翻転部の形態を確認することができます。

このような難症例においては、歯科医師が無歯顎の解剖学的ランドマークを理解していなければ、適切な無歯顎印象採得は不可能です。



下顎無歯顎印象採得

2. 下唇小帯

下唇小帯は、右上写真の矢印が示すように、歯槽堤の唇側正中部に位置するひだです。このひだの左右の動きは少ないことから、必要以上に印象面の幅を広げる必要はありません。しかし、下唇小帯は、慢性的圧迫により容易に傷つくことから、無圧状態で正確に印象採得する必要があります。具体的には、下唇小帯に相当するトレー辺縁部に十分なスペースを確保します。印象採得に際しては、口唇を前方に持ち上げて口腔前提の気泡を排除し、印象材が硬化する間は、口唇を緊張させることなくリラックスさせることが大切です。また「唇の力を抜いて下さい」と指示して、適切な印象採得が可能になる場合があります。



下顎無歯顎印象採得

3. 唇側前庭

唇側前庭は、右上写真の括弧が示すように、下唇小帯と頬小帯との間の粘膜翻転部により形成されるスペースです。この部分は、歯槽堤粘膜から口唇内側粘膜へと粘膜が移行的に反転し、この粘膜翻転部を形成しております。この部分の粘膜翻転部の断面は、右下の図が示すように、いわゆるコルベン状となります。印象採得に際して、床縁を延長しすぎると、義歯が外れやすくなり頬粘膜に潰瘍を形成することになります。義歯床縁に適した粘膜翻転部は、トレー辺縁部が粘膜翻転部の手前に位置し、リラックスした口輪筋を適度に支えた状態です。具体的には、患者さんに「口をかるくすぼめたままにしてください」と伝えることにより、適切な床縁の形態を印象採得することができます。

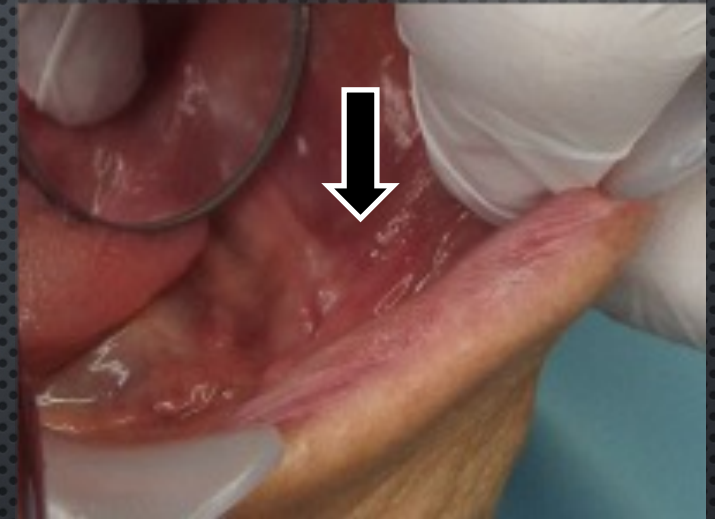


下顎無歯顎印象採得

4. 頬小帯

頬小帯は、右写真の矢印が示すように、下顎小臼歯部顎堤の頬側に位置するひだです。頬小帯は、頬筋の収縮により動くときれております。そのため、この部分の筋形成は、頬小帯の動きを妨げないように、頬筋を収縮させた状態(モダイオラスを前方に引く)で行います。

※モダイオラスとは、口角の遠心部に口輪筋などの表情筋が集まって形成される結節です。エクボの位置がそれに相当します。



下顎無歯顎印象採得

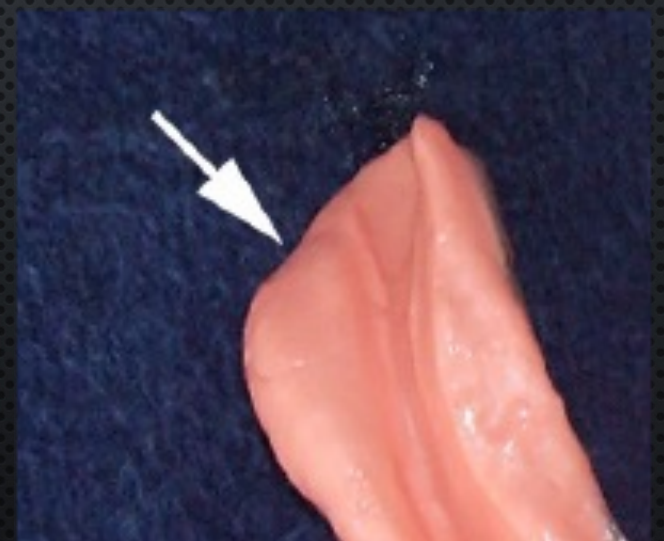
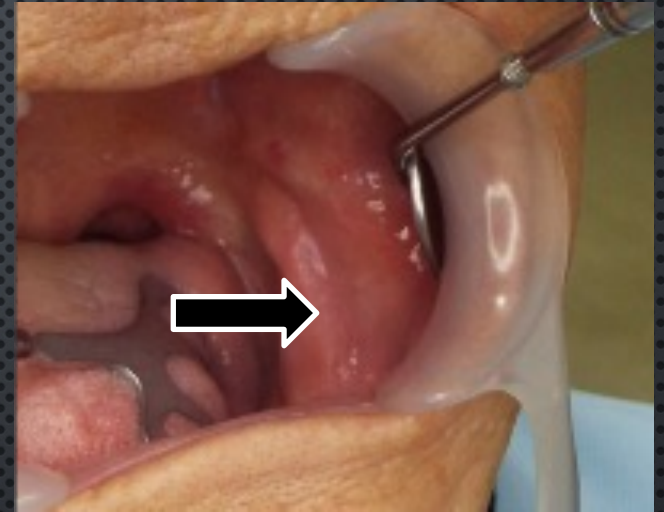
5. 頬前庭(1)

頬前庭は、右上写真の括弧が示すように、頬小帯から臼後隆起部頬側に至る部分です。頬前庭の近心部は頬棚とよばれ、粘膜翻転部まで義歯床辺縁部を延長できます。頬棚の骨は、緻密骨により覆われているため、下顎義歯の咬合圧負担域として適しております。しかし、義歯の辺縁が頬棚を越えて過剰に延長されると、義歯は外れやすくなります。過剰な辺縁部は、右下写真が示すように、皮膚上を指で触診することにより確認することができます。頬前庭部の床縁が適切に印象採得されると、このように触診しても床縁の凹凸を感じなくなります。



5. 頬前庭(2)

頬前庭の遠心部は、右写真の矢印が示すように、咬合時の咬筋収縮により頬筋が圧迫され、辺縁部が独特の形態になります。この部分を越えて義歯辺縁部を延長させると、咬筋が収縮した際に義歯の離脱が生じます。



6. 残存歯槽堤

残存歯槽堤は、右写真の破線部が示すように、歯が失われることによって形成された堤状の領域です。咬合圧をもっとも負担できる領域です。

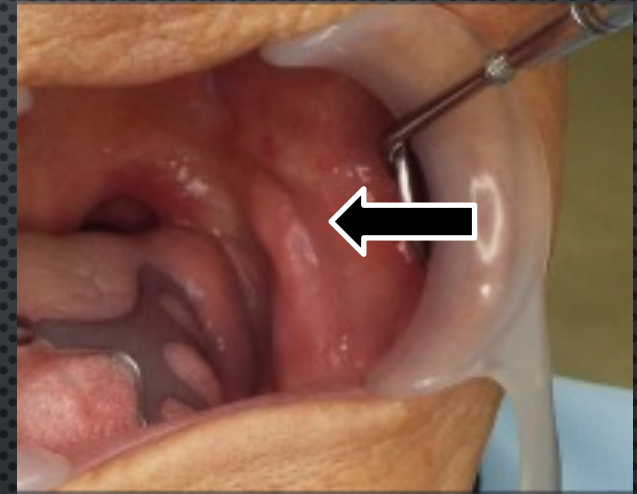


下顎無歯顎印象採得

7. 臼後隆起部(臼後三角)

臼後隆起部は、臼後三角ともよばれ、右上写真の矢印が示すように、下顎智歯の欠損後、同部に残った結節様部分です。この結節の近心部は固有歯肉で覆われておりますが、遠心部は翼突下顎縫線に移行しております。

臼後隆起部は義歯床により覆われるので、右下写真の括弧部が示すように、この部分が印象面に適切に印記されているかどうか、印象採得の成否において重要な基準となります。

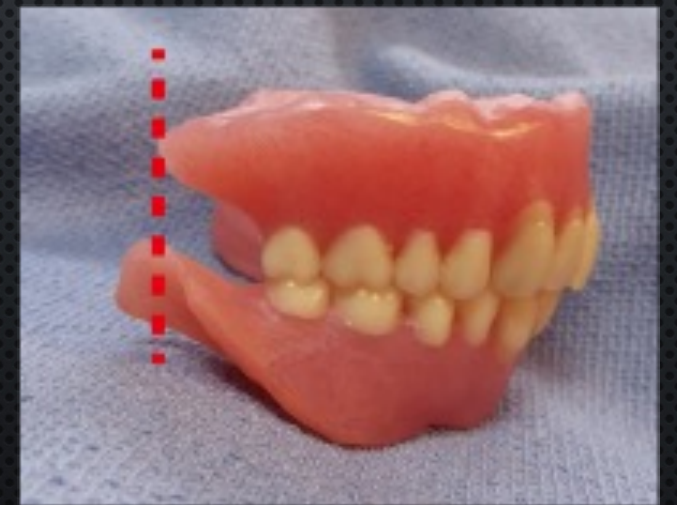


下顎無歯顎印象採得

8. 翼突下顎縫線

翼突下顎縫線は、右上写真の破線が示すように、下顎の臼後隆起遠心部から上顎のハミュラーノッチに至る稜線です。この稜線は、頬筋と上咽頭収縮筋とが接合して形成されております。この翼突下顎縫線が印象面に印記されているかどうかは、印象採得が適切に行われたかどうかを判断する基準となります。

翼突下顎縫線と翼突上顎切痕は、上下顎模型に別々に印記されますが、口腔内ではつながっております。そのため、右下写真の破線が示すように、完成義歯の後縁部は前後的に一致します。このことは、咬合採得や試適における咬合器上の模型において、両者が前後的に一致する必要があるため、咬合採得適否の大切な判断要素となります。すなわち、模型の翼突下顎縫線と翼突上顎切痕のずれ具合を注視することにより、中心位の咬合採得がどの方向にどれ位ずれているかを判断することができます。



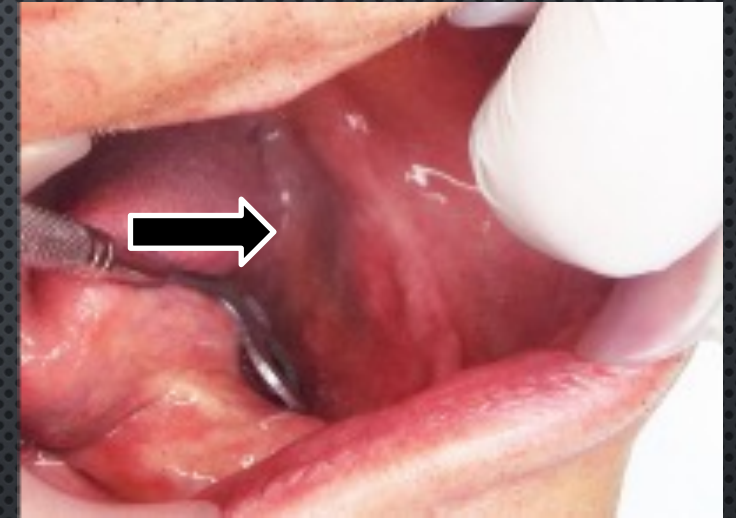
下顎無歯顎印象採得

9. 後顎舌骨筋窩

後顎舌骨筋窩は、右写真の矢印が示すように、下顎舌側粘膜翻転部最遠心の凹み部分です。顎舌骨筋の遠心に位置し、舌などの口腔内の器官が機能しても影響を受けることがなく、後顎舌骨筋窩の動きがありません。そのため、義歯床がこの部分まで覆うことができ、義歯床がこの部分を覆った義歯は顎堤の上で安定することができます。

後顎舌骨筋窩の後方部は、上咽頭収縮筋により制限されます。上咽頭収縮筋は臼後隆起部遠心の翼突下顎縫線に停止しているため、後顎舌骨筋窩遠心部と臼後隆起部遠心部は前後的に一致します。

後顎舌骨筋窩の遠心部は、軽度の圧により容易に拡張されるので、印象圧を制限して、臼後隆起部遠心部から後方に拡張しすぎないように注意する必要があります。



10. 前顎舌骨筋窩

前顎舌骨筋窩は、右上写真の矢印が示すように、下顎舌側粘膜翻転部中央部付近の凹みです。前顎舌骨筋窩は、顎舌骨筋がオトガイ舌骨筋の下に潜り込むことにより生じる凹みです。前顎舌骨筋窩から後顎舌骨筋窩の間は、顎舌骨筋線を開始として舌骨に停止する顎舌骨筋により粘膜翻転部が形成され、歯槽堤の内側に緩やかな湾曲が形成されます。

前顎舌骨筋窩の印象面は、右下写真の矢印が示すように、緩やかな突出部として確認することができます。



下顎無歯顎印象採得

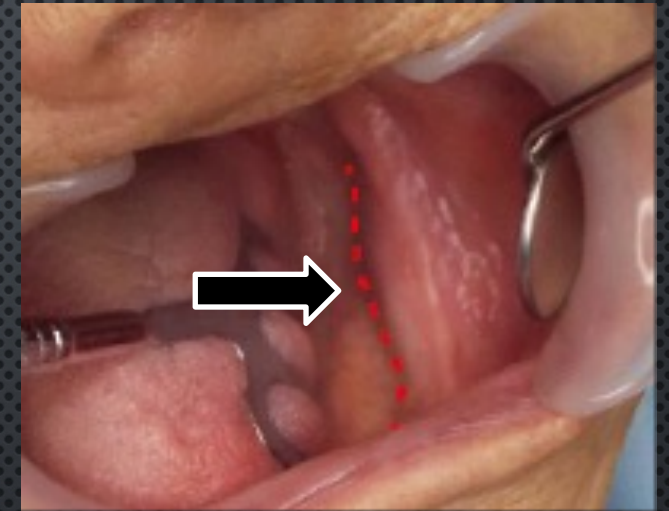
11. 舌側歯槽溝

舌側歯槽溝は、右上写真の矢印と破線が示す顎堤舌側の溝で、右下写真の破線が示すように、舌小帯から前顎舌骨筋窩を経て後顎舌骨筋窩に至る一連の溝のことです。この部分は、解剖学的に複雑で印象採得がもっとも難しい領域です。

舌側歯槽溝は、前顎舌骨筋窩を中心とする独特の湾曲を描いており、S字カーブと呼ばれております。

この部分の印象採得に際して、患者さんに「舌を前に出し、このトレーの上に舌を乗せてください」と指示して適切な印象採得が可能となることがあります。

舌側歯槽溝は、右下写真の番号が示すように、三つの範囲に分けることができます。一つ目①は、舌小帯から前顎舌骨筋窩の間です。この部分の床縁は、舌尖が上顎切歯に接触した状態の粘膜翻転部です。二つ目②は前顎舌骨筋窩と顎舌骨筋線の遠心端の間です。この部分の義歯床縁は顎舌骨筋線を越えて設定することができ、舌側歯槽溝は顎舌骨筋の圧により緩い彎曲を描きます。三つ目③は、後顎舌骨筋窩です。この領域は、顎舌骨筋線を越えた顎舌骨筋上の粘膜翻転部にあり、遠心端は上咽頭収縮筋にまで至ります。



12. 舌小帯

舌小帯は、右写真の矢印が示すように、舌の前方付着のことです。この領域は、抵抗力が強く、活発で、しかも幅広く付着していることが多いのです。以上のことから、この領域の印象採得は、舌を機能させた状態で行う必要があります。その機能とは、舌を前上方に突き出した状態です。



【歯科開業医の談話室 02】



下顎無歯顎印象採得

引用文献

- 1) Boucher, C.O., Hickey, J.C. and Zarb, G.A. :Prosthetic treatment for edentulous patients 7th ed., 107~157, C. V. Mosby Company, Saint Louis, 1975.
- 2) 外川正:無歯顎顎堤模型の解剖学的ランドマーク間の計測, 日本補綴歯科学会雑誌 51巻3号 469-479, 1993.
- 3) 外川 正:改良型日本人用試作無歯顎用トレーの評価, 平成16年度日本補綴歯科学会東北・北海道支部総会ならびに学術大会:15, 2004.

今回の記事を気に入っていただければ👍をクリックしてください。
質問あるいは疑問がある方は、下の公開コメント欄にお書き下さい。
よろしければチャンネル登録をお願いいたします。

次回の記事は、歯科開業医の談話室3番目「日本人用無歯顎既製トレー」です。

その他の著書

