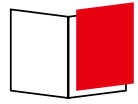


新 要点チェック



赤シート付き

歯科技工士国家試験対策

新出題基準準拠

5

歯冠修復技工学



医歯薬出版株式会社

 知識の整理と重要事項**A** 歯冠修復技工学の意義と目的

歯冠修復技工学では、単独の歯の歯冠部が崩壊した患者の、**歯冠修復物**、**冠（クラウン）** や、少数歯が欠損した部位の隣接歯を支えにして橋を架けたような構造の**架橋義歯（ブリッジ、固定性補綴装置）**などの製作に関する知識と技術について学ぶ。

1. 意義

- ① 口腔内で直接製作することが困難である歯冠修復物、固定性補綴装置などを、歯科技工所において製作することができる。
- ② 記録された印象、咬合、色調などをもとに、**適切な形態**、**機能**、**外観**をもつ修復物と装置を提供することができる。
- ③ **顎口腔系の健康の回復**、**保持**、**増進**を目的とした修復物と装置を提供できる。

B 臨床的価値

修復物によって失われた歯および歯列の形態が回復することにより、**摂食**、**咀嚼**、**発音**、**発声**、**嚥下**などの**機能が回復**し、また外観不良、審美障害の状態から自然観をもつ外観となり、見た目の美しさ、**審美性の回復**につながる。

また、受診者が適切に**口腔衛生の管理**が行えるように、技工装置の設計や歯冠部の形態に配慮する必要がある。

A 歯冠修復技工学の意義と目的

問1 歯・口腔の機能とは

- 答1
- ①摂食
 - ②咀嚼
 - ③発音
 - ④発声
 - ⑤嚥下

問2 歯冠修復により回復・改善すべきものは

- 答2
- ①顎口腔系の機能
 - ②顎口腔系の審美性
 - ③口腔衛生の管理

問3 歯冠修復技工学で学ぶのは

- 答3 歯冠修復物，冠（クラウン），架橋義歯（ブリッジ，固定性補綴装置）などの製作に関する知識と技術

B 臨床的価値

問4 口腔衛生の管理のための配慮とは

- 答4 クラウンなどの設計・製作にあたり，口腔清掃が容易な形態となるように配慮すること

解説 歯冠部の豊隆（カントウア），歯頸部付近の立ち上がりの形態（エマーゼンスプロファイル）など，各部位の形態を適切に回復する必要がある。

①～③に加え、必要に応じてサービカル色、トランスルーセント色を築盛する。

- ① オペークレジン
- ② デンティン色レジン
- ③ エナメル色レジン

B 印象採得

1. 印象材の種類と特徴

印象材の種類や性質についての詳細は「歯科理工学」を参照。

歯冠修復物の製作で使用される印象材は、すべて**弾性印象材**である。印象材の分類は表5-1、2のとおりである。

1) ハイドロコロイド印象材

アルジネート印象材と寒天印象材がある。アルジネート印象材は化学反応により、寒天印象材は温度変化により硬化する。硬化後に**大気中に放置**すると水分が**蒸発**したり**融液**したりして、印象材が**収縮・変形**する。また、印象材を水中で保管すると水分を吸って**膨張（膨潤）**する。したがって、ハイドロコロイド印象材の保管および取り扱いには十分な配慮が必要である。

(1) アルジネート印象材

概形印象材ともよばれる。歯冠修復物製作の際の対合歯の印象や、寒天印象材との組み合わせ（**寒天アルジネート連合印象**）によって用いられることもある。粉と水を一定の割合で練和する方法が一般的である。

(2) 寒天印象材

通常はゲル状で、寒天コンディショナーによりゾル化して使用する。多くの場合、シリンジ用とトレー用の2種類の寒天を組み合わせる。

表5-1 印象材の素材による分類

分類	種類
ハイドロコロイド印象材	アルジネート印象材 寒天印象材
ゴム質印象材	シリコンゴム印象材 — 縮合型 付加型 ポリエーテルゴム印象材

表5-2 印象材の性質による分類

	弾性印象材	非弾性印象材
可逆性印象材	寒天印象材	モデリングコンパウンド
不可逆性印象材	ゴム質印象材 アルジネート印象材	酸化亜鉛ユーージノール印象材

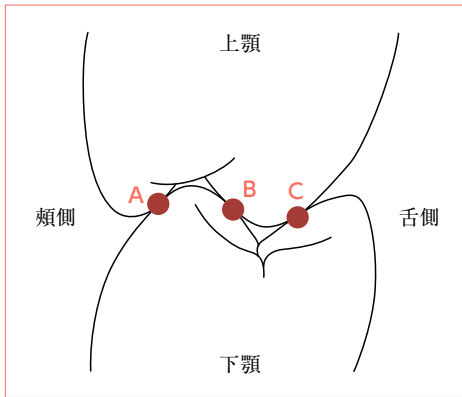


図5-4 ABCコンタクト

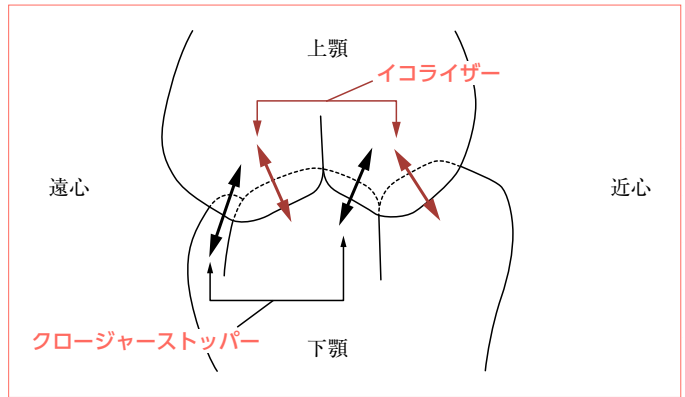


図5-5 クロージャーストッパーとイコライザー

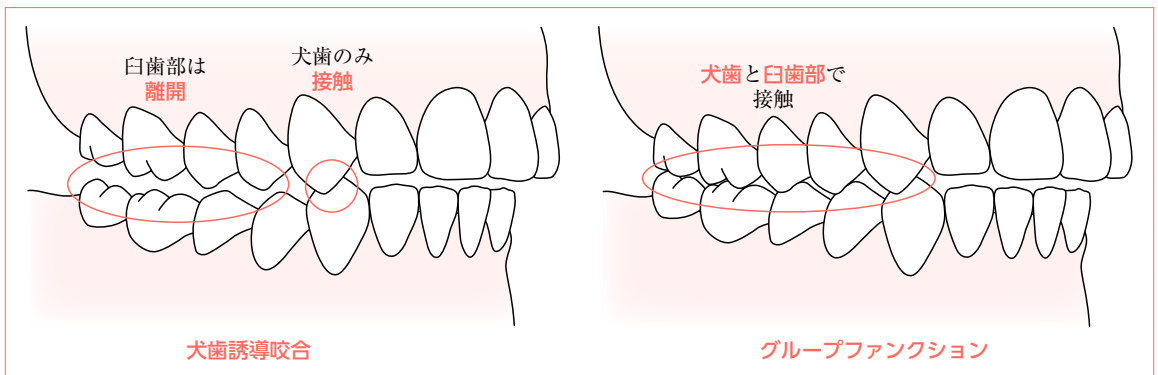


図5-6 クラウンに付与する咬合様式

かかるようにする。上下の歯の咬合接触は点接触とし、側方運動時には犬歯誘導咬合やグループファンクションの咬合様式を付与する。

- ① 頬舌的な安定：ABCコンタクト（図5-4）
- ② 近遠心的な安定：クロージャーストッパー，イコライザー（図5-5）
- ③ 犬歯誘導咬合：側方運動時に上下顎の犬歯のみが接触して，作業側・平衡側すべての白歯が離開する様式（図5-6左）
- ④ グループファンクション：側方運動時に犬歯に加えて作業側の頬側において同名咬頭どうしが接触する様式（図5-6右）

2) 臼歯部クラウンの形態とワックスアップ

- ① 咬合面は歯軸に対して直角に形成し，可能であれば頬舌径を減少させる。また，スピルウェイを付与する。
- ② 辺縁隆線の高さを隣在歯と一致させ，接触点の位置を解剖学的形態よりも若干高くして，食片圧入を防止する。

▶スピルウェイ

食物の流れをよくし，咬合圧負担の軽減および運動時の機能的安定をはかる。

上顎：頬側咬頭
内斜面
下顎：舌側咬頭
内斜面

B 印象採得

問3 印象材の取扱いで注意することは

- 答3 ①唾液、血液、食物残渣などは、水洗し印象面から除去しておく
 ②模型材注入は放置せずに早く行う
 ③模型材注入は、気泡を閉じ込めないように注意する
 ④模型材の注入前・注入時・硬化中には、印象材に外圧を加えたり、極端な温度・湿度の変化がないようにする
 ⑤模型材が完全硬化するまでは印象から撤去しない

問4 クラウン・ブリッジ製作のための概形印象に使用する印象材は

答4 アルジネート印象材

問5 クラウン・ブリッジ製作のための精密印象に使用する印象材は

- 答5 ①寒天印象材
 ②シリコンゴム印象材
 ③ポリエーテルゴム印象材などの弾性印象材

問6 超硬質石膏を注入するのに適切な印象材は

- 答6 ①シリコンゴム印象材
 ②ポリエーテルゴム印象材

問7 光学印象に用いられる装置は

答7 口腔内スキャナー

問8 答7が取得するのは

答8 3次元画像データ

C 研究用模型

問9 研究用模型の歯科技工サイドでの使用目的は

- 答9 ①個人トレーの製作
 ②個歯トレーの製作
 ③プロビジョナルレストレーションの製作
 ④術後予測模型（セットアップモデル）の製作