

第5版 改訂出題基準準拠

ポイントチェック

# 歯科衛生士 国家試験対策 ③

歯科衛生士国家試験対策検討会 編

歯科衛生士概論／臨床歯科医学 1

臨床歯科総論

歯・歯髄・歯周組織の疾患と治療

歯の欠損と治療



## 歯科衛生業務

わが国の高齢化の進展に伴い、歯科衛生の領域は、歯・口腔の疾患予防にとどまらず口腔機能の維持・向上、食育支援、医科歯科連携における活動など多岐にわたってきている。

**歯科衛生士の業務**は、歯科疾患の予防処置、歯科診療の補助、歯科保健指導であり、歯科衛生士法第2条に定められている。

### I 歯科予防処置（業務独占）

「一 歯牙露出面及び正常な歯茎の遊離縁下の付着物及び沈着物を機械的に操作すること」

「二 歯牙及び口腔に対して薬物を塗布すること」

歯科予防処置は、歯科疾患予防を目的として歯石などの**歯の付着物及び沈着物の除去**を行い、**フッ化物の歯面塗布**や**小窩裂溝填塞**を行う。

### II 歯科診療補助（業務独占）

「保健師助産師看護師法第31条第1項及び第32条の規定にかかわらず、歯科診療の補助をなすことを業としている」

看護師の独占業務であった診療補助について、歯科診療の補助に限り歯科衛生士が行うことが制度化された。歯科診療の補助とは、主治の**歯科医師の指示により相対的歯科医行為を行う**ことである。診療補助の範囲は、個々の患者の症状に応じた歯科医行為の危険度と個々の歯科衛生士の知識・技能の限界から相対的にとらえられるもので、これらを考慮して主治の歯科医師は歯科衛生士に対して指示を行う。

### III 歯科保健指導（名称独占）

「歯科衛生士の名称を用いて、歯科保健指導

をなすことを業とすることができる」

歯科保健指導とは、疾患予防などを目的として**対象者に対して行う指導**のことで、歯の磨き方や生活習慣の改善、栄養面などについて指導を行う。公衆歯科衛生の現場活動として集団を対象とするものと、個々の人に対する個別の指導がある。



国試に出題されています！

問 歯科衛生士法に規定されていないのはどれか。（第24回/2015年）

- a 療養上の世話
- b 免許の取消し
- c 秘密保持義務
- d 名称の使用制限

答 a

## 口腔内検査・口腔機能検査

### I 歯の硬組織検査

視診, 触診 [エクスプローラー (探針), デンタルフロス], **透照診** (光を当てて隣接面う蝕や亀裂の有無を調べる), エックス線写真検査によって歯の異常の有無と程度がわかる。

う蝕の進行を測定するものに, レーザー蛍光強度測定, インピーダンス (電気抵抗値) 測定検査 (露髄の有無を診査する) がある。また, 歯科用顕微鏡 (マイクロスコープ) で拡大して観察すると歯の表面や根管内の詳細な観察が行える。

### II 歯髄検査

歯髄組織の生活反応を調べる。(1) 温度診 (冷熱刺激・温熱刺激), (2) **電気歯髄診断** (電気診), (3) 麻酔診 (痛みの部位が特定できない場合に, 麻酔を行って診断) などがある。

### III 歯周組織検査

視診 (歯肉形態・色調, 付着歯肉, 炎症の有無と程度など), エックス線写真検査, 歯周ポケット測定検査, 根分岐部病変の検査 (**ファークエーションプローブ**), 歯の動揺度測定検査 (ピンセットを用いたり, 患者にタッピングを行わせて判定) などを行い評価する。

### IV 歯列・咬合検査

#### 1. スタディモデルによる検査・分析

歯 (歯冠形態, 咬耗) や歯列弓の形態, 咬合状態などを確認する。補綴治療に際しては咬合器上で咬合診断を行う。また, 矯正治療では口腔模型を用いて分析を行い, 治療計画を立案す

る。

#### 2. 咬合音検査

咬合音から咬合接触の安定状態を診査する。

#### 3. 咬合接触の検査

上下顎歯の接触関係の検査には, (1) 咬合紙法, (2) シリコンブラック法, (3) ワックス (咬合検査用ワックス) による方法, (4) 感圧フィルムによる方法 (デンタルプレスケールの発色を利用), (5) 咬合分析システム (t-scan) などがある。

### V 唾液検査

#### 1. う蝕活動性試験

ハードレイテスト, フォスディックテスト, スナイダーテスト, ドライゼンテスト, グルコースクリアランステストなどがある。

#### 2. 歯周病検査

唾液中のヘモグロビン, 乳酸脱水素酵素 (LDH) の測定で口腔内の炎症の状態が把握でき, 歯周病のスクリーニングに有用であり, 集団健診などに用いられている。

#### 3. 唾液分泌量の検査 (唾液腺機能検査)

(1) **ガムテスト**: ガムを 10 分かんで 10 mL 以上の唾液を基準とする。

(2) **サクソンテスト**: 2 分間ガーゼをかんで, 2 g 以上の唾液を基準とする。

### VI 下顎運動・筋機能検査

下顎の運動を, **チェックバイト法**, **ゴシックアーチ描記法**, **パントグラフ描記法**, **顎運動解**

## 保存修復治療と硬組織疾患

### I 保存修復の目的

歯の硬組織の疾患や形態その他の異常を治療して、歯の形態と機能（咀嚼，発音など）および審美性を回復させ、疾患が歯髄や周囲組織（歯周組織）に波及することを制し、予防することを目的とする。

### II 保存修復治療の種類

#### 1. 成形修復

コンポジットレジン，ガラスイオノマーセメント，アマルガムなどの成形可能な材料を窩洞に填入成形する方法。

#### 2. 鑄造修復

金属材料を鑄造してつくった修復装置を嵌入・合着する方法。インレー，3/4冠，4/5冠，前装鑄造冠，全部被覆冠などがある。

#### 3. ポーセレン修復

ポーセレン材料を鑄造，射出成型（加圧法）してつくった修復装置を接着性レジンセメントを用いて嵌入，接着する方法。インレー，3/4冠，4/5冠，ジャケット冠，全部被覆冠などがある。

#### 4. CAD-CAM 修復（Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing Restoration）

スキャナーを用いた光学印象を行う CAD とレジンあるいはポーセレンブロックあるいはコンポジットレジンブロックからインレー，アンレー，ジャケット冠，全部冠を削り出す（ミリング法）CAM を用いて製作された修復物を接着性レジンセメントにて合着する修復法である。

る。

#### 5. ベニア修復（ラミネートベニア修復）

審美性修復に用いられ，ポーセレンやコンポジットレジンの薄いベニア（シェル）を歯の表面に接着性レジンセメントを用いて装着する方法。

#### 6. 直接金修復

金箔や金粉を窩洞に直接圧接・填塞する方法。

### III 保存修復治療の適応症

- (1) う蝕
- (2) 摩耗症・咬耗症
- (3) 侵蝕症・酸蝕症
- (4) 形成不全歯（奇形歯）
- (5) 歯の破折
- (6) 変色歯
- (7) 咬合不全歯

### IV 保存修復治療の禁忌症

解剖学的形態や機能的見地からの禁忌症は、以下のとおりである。

#### 1. 保存を必要としない歯

過剰歯，転移歯，交換期の乳歯，咬合に役立たない歯，口腔の機能を損なったり，将来，疾患を招くことが確実な歯。

#### 2. 治療しにくい疾患を有する歯

C<sub>3</sub>，C<sub>4</sub>などの崩壊の大きなう蝕，根尖性歯牙支持組織炎，重度の歯周病歯を有する場合。

## 歯髄疾患の種類と病態

### I 歯内療法とは

歯内療法とは、歯髄疾患および根尖性歯周組織疾患に対する診断および治療と定義される。緊急の歯科治療を希望する患者の多くは歯内疾患（歯髄炎あるいは根尖性歯周炎）による疼痛を主訴にしている。したがって、発痛点が歯髄、根尖周囲組織、歯根膜あるいは歯周組織のいずれに起因しているのかを的確に判断したうえで病態を診断し、適切な治療を行う。治療に際しては正確な診断や無菌操作が不可欠で、多くの器材や器具を使用するため、歯科医師と歯科衛生士との適切な連携が求められる。

痛みの診断にはいまだに不確実性が伴い、歯原性と非歯原性疼痛の鑑別、歯髄の保存あるいは除去の判断に悩むことがある。歯髄疾患では、歯髄の保存を優先するが、患者の理解と協力が得られない場合には抜髄を選択することもある。患者の訴える痛みの症状（特徴、広がり、種類）と術者による診査および検査（歯髄電気診、温度診、打診痛、歯周検査、エックス線写真、CBCTなど）結果から確率の高い病態を絞り込んで鑑別診断するが、医原病や幻歯痛が疑われるケースでは、待機的診断や外科的診断（診断的治療）を行うことがある。

根尖性歯周組織疾患では感染根管内に生息する嫌気性細菌および細菌由来の毒素や起炎物質による軽微で慢性的な炎症反応が全身へ及ぼす影響を勘案し、医療の基本でもある「感染源の除去」と「再感染の防止」さらに咬合機能回復を考慮した歯内療法を実践する。

### II 歯髄疾患の種類と病態

歯髄疾患は、臨床症状（主に痛みの有無、広がり方および歯質の崩壊度）および病理学的所

表 4-1 歯髄疾患の分類

1. 歯髄充血
2. 歯髄炎
1) 急性歯髄炎
(1) 急性単純性（漿液性）歯髄炎
(2) 急性化膿性歯髄炎
(3) 急性壊死性歯髄炎
2) 慢性歯髄炎
(1) 慢性閉鎖性歯髄炎
(2) 慢性潰瘍性歯髄炎
(3) 慢性増殖性歯髄炎
3) 上行（昇）性（逆行性）歯髄炎
4) 特発性歯髄炎
3. 歯髄変性（石灰変性）
4. 内部吸収
5. 歯髄壊死・歯髄壞疽

見に基づいて分類されている（表 4-1）。歯髄疾患を引き起こす主な原因として、(1) う蝕、(2) 医原病（歯周、修復および補綴治療を行う際の乱暴な器具操作による発熱や傷害）、(3) ブラキシズムによるエナメルクラック、歯冠あるいは歯根破折、(4) 外傷などがあげられる。歯周炎が原因となり引き起こされることもある。歯髄炎の臨床症状は、歯髄の感染や損傷の重症度がある程度は反映しているが、既存の診査および検査から歯髄の状態を正確に把握できないこともある。

歯髄炎による痛みを訴えていると判断した場合、歯髄の病態を鑑別診断し、安易な抜髄を避け可及的に歯髄保存を試みる。そのために、病歴の問診、口腔内診査による患部あるいは患歯の特定、歯以外の原因、たとえば、上顎洞炎、腫瘍、顎関節症、頭頸部の痛みあるいは精神的問題の判別を行う。

#### 1. 痛みの特徴

無刺激でも生じる痛みを自発痛とよぶ。自発

まで波及しており痛みの症状が最も顕著である。

- ④ **粘膜下期**：炎症が骨膜を突き破って粘膜まで波及し、歯槽膿瘍を形成し、歯肉の腫脹とともに顔面やオトガイ部が腫脹する。
- ⑤ **慢性期**：さらに波及し、粘膜を突き破って排膿が起こり、**瘻孔**が形成される。その結果、内圧が減少し痛みや腫脹は消失する。

#### IV 根尖性歯周炎の症状・腫脹の特徴

##### 1. 急性根尖性歯周炎 (表 4-2)

自発痛、咬合痛、打診痛、歯の挺出感、根尖部の圧痛、リンパ節の圧痛。

##### 2. 慢性根尖性歯周炎

- ・痛みはないが、瘻孔（膿瘍が潰れて膿が排出する孔）がみられることがある。
- ・全身状態が悪いと、違和感や発熱がある。

表 4-2 根尖性歯周炎の分類

1. 急性根尖性歯周炎
1) 急性根尖性単純性歯周炎
2) 急性根尖性化膿性歯周炎
2. 慢性根尖性歯周炎
1) 慢性単純性根尖性歯周炎
2) 慢性化膿性根尖性歯周炎 (慢性歯槽膿瘍)
3) 歯根肉芽腫
4) 歯根嚢胞



国試に出題されています！

問 38歳の女性。上顎左側臼歯部の歯肉からの排膿を主訴として来院した。2週前から同部の腫脹と疼痛を認めていたが放置していたという。頬側歯肉部に瘻孔がみられ、上顎左側第二小臼歯と第一大臼歯に打診痛を認めた。エックス線写真撮影直前の口腔内写真を示す。

この検査の目的はどれか。(第26回/2017年)



- a 根管長の測定
- b 原因歯の特定
- c 歯根破折の診断
- d 歯髄の生死の判定

答 b

# メンテナンス, SPT (Supportive Periodontal Therapy)

## I メンテナンス, SPT とは

積極的な歯周治療によって改善された歯周組織を良好な状態で長期間維持するために**メンテナンス**あるいは**サポーターブペリオドンタルセラピー (SPT: Supportive Periodontal Therapy)**を行う。

歯周治療によって治癒した歯周組織を長期にわたり維持していくために行われる口腔内の健康管理をメンテナンスという。メンテナンスは、患者自身が行う**セルフケア** (ホームケア) と歯科医師、歯科衛生士が行う**プロフェッショナルケア**からなる。これに対して、歯周基本治療、歯周外科治療、口腔機能回復治療によって病状安定となった歯周組織を原則として歯周基本治療と同じ治療内容によって維持することをSPT とよぶ。

### 1. 治癒

歯肉の炎症がなく、歯周ポケットは3 mm 以下、プロービング時の出血なし、歯の動揺が生理的範囲内である。

### 2. 病状安定

歯周組織の大部分は健康を回復したが、一部に4 mm 以上の歯周ポケット、根分岐部病変、歯の動揺が認められる状態。

## II メンテナンス, SPT の目的

歯周治療によって獲得された**アタッチメントレベル (付着レベル)**を維持すること、すなわち付着喪失を予防することである。歯周治療によって得られる治癒形態は長い接合 (付着) 上皮の形成に伴う上皮性付着によることが多い。この付着様式は、本来の付着形態 (短い接合上

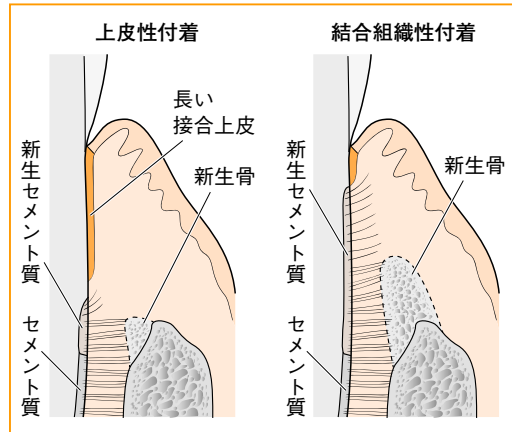


図 5-22 付着形態

表 5-14 メンテナンスの目的<sup>14)</sup>

1. コンプライアンス (患者の協力度) の維持  
口腔清掃に関するモチベーション  
患者教育の継続
2. アタッチメントレベルの維持  
歯周組織検査の継続 (再発の早期発見)  
再治療の実施 (早期治療)  
PMTC の実施
3. う蝕予防とその早期発見, 早期治療
4. 修復物・補綴装置の管理
5. 全身の健康状態の評価

皮と結合組織性付着) と異なり、プラークの侵襲を受けやすく、付着喪失 (歯周ポケットの再発) が起こりやすい (図 5-22)。したがって、メンテナンスや SPT では付着喪失を予防するための診査と、それに基づく治療が必要となる。また、患者の全身の健康を視野に入れながら、う蝕の発生および装着された修復物・補綴装置の破損などの予防を遂行することが大切である (表 5-14)。