

齒科衛生士校内模擬試験
—令和4年版出題基準準拠—

解答・解説



©医歯薬出版株式会社

—解答・解説の見方—

解説の記載は基本的に①問題に対する総論的解説、②選択肢ごとの○×、③各選択肢の解説という構成になっています。ただし、設問の性質その他によって上記の一部を記載していない問題もあります。

選択肢については内容が正しい肢に○、誤っている肢に×を付しています。

<注意>

選択肢の○×は内容主体に付されています。

正しい選択肢を問う問題については内容の正しい選択肢に○、誤っている選択肢に×を付しています。

一方、誤っている選択肢を問う問題についても内容が正しい選択肢に○、誤っている選択肢に×を付しています。

ex.

[正しい選択肢を問う問題の場合]

問 魚類について正しいのはどれか。1つ選べ。
 a 光合成を行う。
 b えら呼吸を行う。
 c 羽毛がある。
 d 胎生である。



解答 b
 a × 光合成を行うのは植物の性質である。
 b ○
 c × 羽毛があるのは鳥類である。
 d × 胎生は哺乳類の特徴である。

[誤っている選択肢を問う問題の場合]

問 魚類について誤っているのはどれか。1つ選べ。
 a えら呼吸を行う。
 b 水中を移動する。
 c 光合成を行う。
 d 卵を産む。



解答 c
 a ○
 b ○
 c × 光合成を行うのは植物の性質である。
 d ○

正解であるcに“×”が付きます

解答・解説

人体と歯・口腔の構造と機能

1 解答：d
 脳は、下方から延髄、橋、中脳、間脳、大脳に分けられ、橋と延髄の背側には小脳がある。摂食中枢があるのは、間脳の下部にあたる視床下部である。視床下部は自律神経系の最高中枢とされ、本能行動、情動の発現、概日リズムの形成に関与するとともに、摂食中枢や体温調節中枢、飲水中枢がある。
 a × 延髄には、生命の維持に必要な循環中枢、呼吸中枢のほか、嚥下中枢や、唾液分泌に関わる副交感神経の中枢（唾液核）がある。
 b × 中脳には、姿勢を司る平衡感覚中枢のほか、視覚や聴覚の反射を調整する中枢がある。
 c × 小脳は、体の平衡および運動・姿勢の制御を行う。
 d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 188-189

2 解答：a
 大唾液腺には耳下腺、顎下腺、舌下腺があり、矢印は顎下腺を示している。顎下腺は舌下小丘に、舌下腺は舌下小丘と舌下ヒダに、耳下腺は口腔前庭に存在する耳下腺乳頭に、それぞれ開口する。
 a ○
 b ×
 c × 采状ヒダは舌下面にあり、唾液腺の開口部ではない。
 d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 8-9、62-63

3 解答：a
 ヒトの歯は二生歯性であり、大白歯以外は乳歯から永久歯への交換が起こる。代生歯（乳歯に代わって生える歯）の歯胚は乳歯の舌側に発生するが、代生歯の萌出により、乳歯歯根の吸収が起こる。図の矢印が指しているのは、この吸収を担う破歯細胞である。破歯細胞によって乳歯の歯根吸収が進行すると、乳歯は脱落する。
 a ○
 b × 象牙芽細胞は、象牙質を形成する細胞である。
 c × マラッセ上皮遺残は、ヘルトヴィッヒ上皮鞘が断裂し消失した際に一部残存した細胞の集団のことで、歯根膜のセメント質側1/3の部位にみられる。
 d × ヘルトヴィッヒ上皮鞘は、外エナメル上皮と内エナメル上皮が合わさってできたもので、歯根の外形を決定するのに重要な役割を果たしている。

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 159-160、187-188

4 解答：b
 ①で示すのは第一鰓弓である。第一鰓弓の神経は三叉神経、第二鰓弓の神経は顔面神経、第三鰓弓の神経は舌咽神経、第四・第六鰓弓（ヒトでは第五鰓弓は生じない）の神経は迷走神経である。
 a × 頬筋は表情筋の1つで、第二鰓弓（図の②）由来であり、顔面神経に支配される。
 b ○ 咬筋などの咀嚼筋（顎二腹筋後腹を除く）は第一鰓弓由来で、三叉神経（第3枝：下顎神経）に支配される。第一鰓弓から上顎骨と下顎骨の原形ができ、咀嚼に関する構造ができる。
 c × 口輪筋は表情筋の1つで、第二鰓弓由来であり、顔面神経に支配される。
 d × 顎二腹筋後腹は第二鰓弓由来であり、顔面神経に支配される。一方、顎二腹筋前腹は三叉神経に支配される第一鰓弓由来の筋である。

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 26-27、49-50、171-172

解答・解説

5 解答：a

ネフロンとは、尿を生成する腎臓の機能単位であり、腎小体と尿細管から構成される。また、腎小体は糸球体とボウマン嚢から構成される。通過血液の10%が糸球体を通る間に濾過され、原尿としてボウマン嚢に溜められる。ボウマン嚢に溜められた原尿は尿細管（腎小体に近いほうから近位尿細管→ヘンレーループ→遠位尿細管とよばれる）を通り、ここでナトリウムや水など生体に必要な物質が原尿から再吸収される。

- a ○ ①は糸球体である。血液を濾過し、原尿を生成する。
 b × ②は近位尿細管である。原尿中のナトリウムの99%が尿細管で再吸収されるが、そのうちの70~80%が近位尿細管で再吸収される。
 c × ③はヘンレーループで、下行脚と上行脚からなる。下行脚では水が、上行脚ではナトリウムが再吸収される。
 d × ④は遠位尿細管である。

文献：歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 235-237

6 解答：c

1日あたりの熱産生量は臓器ごとに異なり、一般的に骨格筋と肝臓が高い。図の①~④の臓器の熱産生量を比較すると、③(肝臓)>①(心臓)>②(腎臓)>④(肺)となる。

- a ×
 b ×
 c ○
 d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 269-271

7 解答：b、d

歯根膜線維がセメント質と歯槽骨に埋め込まれた部分をシャープピー線維という。また、歯槽骨(固有歯槽骨)のうち、シャープピー線維が埋め込まれた部分を束状骨とよぶ。

- a ×
 b ○
 c ×
 d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 74、162

8 解答：d

図は、細胞内でのエネルギー代謝(エネルギー獲得反応)の過程を示している。糖質(グルコース)は、細胞質基質で行われる解糖系から、ミトコンドリアで行われるクエン酸回路・電子伝達系を経て分解され、その過程でATPが産生される。また、脂質(脂肪酸)はミトコンドリアで行われるβ酸化からクエン酸回路と電子伝達系に入って分解され、ATPが産生される。

ATP(アデノシン三リン酸)は「生体のエネルギー通貨」とよばれ、生体反応に必要なエネルギーを貯蔵する役割をもつ。

- a ×
 b ×
 c ×
 d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 栄養と代謝 29-30

解答・解説

疾病の成り立ち及び回復過程の促進

9 解答：b

組織や臓器が固有の構造を維持しながら、正常以上に容積を増すことを肥大という。循環器や呼吸器の疾患により、心臓に過剰な負荷が持続的に作用すると心拍出量が増加し、心肥大が生じる。高血圧患者では、特に全身に血液を送り出す左心室(図の②)に負荷がかかるため、壁が肥厚し、内腔が狭くなる。

- a × ①は左心房で、肺静脈からの血液が流入する。
 b ○
 c × ③は右心室で、肺動脈へ血液を送り出す。
 d × ④は右心房で、全身からの血液が流入する。

文献：歯科衛生学シリーズ 病理学・口腔病理学 16、34-35

10 解答：b、c

好中球は、分葉核をもつ白血球の1つで、特に化膿性炎で組織内に浸潤する。好中球は遊走能が高く、炎症巣に最も早く集結し、急性炎症で多くみられる。

- a × 歯髄壊死は、歯髄組織全体が壊死しており、生きた細胞は存在しない。したがって、炎症細胞の浸潤は認められない。
 b ○ 膿瘍は、限局性の化膿性炎であり、好中球の浸潤が著明である。
 c ○ 化膿性歯髄炎は、組織学的には著明な好中球の浸潤が特徴である。臨床的特徴としては、強い疼痛が認められ、温熱刺激で症状が強くなる。
 d × 侵襲性歯周炎は、慢性歯周炎とは異なり炎症反応が弱く、好中球の浸潤もほとんどない。

文献：歯科衛生学シリーズ 病理学・口腔病理学 47-49

11 解答：b

唾液腺に発生する腫瘍のうち、最も頻度が高いのが多形腺腫である。良性上皮性腫瘍で、多彩な組織像を示す特徴があり、30~40歳代の女性に多い。

- a × 中年男性に多い唾液腺腫瘍は、ワルチン(Warthin)腫瘍である。
 b ○ 多形腺腫は良性腫瘍であるため、膨張性に発育する。
 c × 小唾液腺では口蓋、大唾液腺では耳下腺に好発する。
 d × 多形腺腫は良性腫瘍であるため転移はしない。

文献：歯科衛生学シリーズ 病理学・口腔病理学 63-65、164

歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 121-122

12 解答：a

女性ホルモンであるエストロゲンやプロゲステロンにより発育が促進され、思春期関連歯肉炎や妊娠関連歯肉炎と関連すると考えられているのは、*Prevotella intermedia*である。偏性嫌気性のグラム陰性桿菌で、血液寒天培地上で黒色のコロニーを形成し、病原因子としてLPSとコラゲナーゼ(コラーゲン分解酵素)を有する。

- a ○
 b × *Treponema denticola*は偏性嫌気性のグラム陰性らせん菌で、慢性歯周炎患者の歯肉縁下ブランクから検出される。
 c × *Porphyromonas gingivalis*は偏性嫌気性のグラム陰性桿菌で、慢性歯周炎患者の歯肉縁下ブランクから高頻度に検出される。
 d × *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*は通性嫌気性のグラム陰性桿菌で、慢性歯周炎のほか、侵襲性歯周炎患者から分離される。

文献：歯科衛生学シリーズ 微生物学 第2版 97

解答・解説

13 解答: b

模式図に描かれた目玉焼き状のコロニーを呈するのは、マイコプラズマ (Mycoplasma) 属の細菌である。マイコプラズマ属のうち、*Mycoplasma pneumoniae* は飛沫感染または接触感染によって肺炎 (マイコプラズマ肺炎) を起こす。

- a × 胃粘膜に定着して慢性胃炎を起こすのは、*Helicobacter pylori* である。
 b ○
 c × 梅毒を起こすのは、梅毒トレポネーマ (*Treponema pallidum*) である。
 d × 顎放線菌症は、口腔常在菌の放線菌である *Actinomyces israelii* などの顎骨感染によって発症し、顎骨に膿瘍や蜂窩織炎が生じる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 微生物学 第2版 126-127

14 解答: d

薬理作用の基本形式は興奮作用、抑制作用、刺激作用、抗病原微生物作用、補充作用に分類される。アモキシシリンはペニシリン系抗菌薬であり、病原微生物を殺滅する抗病原微生物作用を示す。

- a × 薬物が特定の細胞・器官の機能を高めることを興奮作用といい、例としてコーヒーに含まれるカフェイン水和物の作用があげられる。
 b × 薬物が特定の細胞・器官の機能を低下させることを抑制作用といい、例として催眠薬の作用があげられる。
 c × 薬物が細胞や器官に対して非選択的に作用し、機能や構造に変化を生じさせることを刺激作用という。例として瀉下薬 (しゃげやく、便秘薬) の作用があげられる。
 d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 薬理学 4-5、164-165

15 解答: d

薬物を併用することで、単独投与よりも効果が増大することを協力作用という。協力作用の増大効果が足し算となるものを相加作用、それ以上の増大効果がみられるものを相乗作用という。

一方、併用により効力が低下する場合を拮抗作用といい、化学的拮抗、機能的拮抗、生化学的拮抗および薬理学的拮抗がある。図が示しているのは薬理学的拮抗である。

- a × 化学的拮抗は、薬物 A と薬物 B が化学的に結合して不活性化する場合にみられる。
 b × 機能的拮抗は、薬物 A と薬物 B が生理的に相反する作用を有する場合にみられる。
 c × 生化学的拮抗は、薬物 B が薬物代謝酵素を誘導した結果、薬物 A の代謝が促進されて薬物 A の濃度が減少する場合にみられる。
 d ○ 薬理学的拮抗は、薬物 A と薬物 B が受容体を介して相互作用する場合にみられる。薬理学的拮抗には、用量反応曲線を右側にシフトさせる競合的拮抗と、反応率を低下させる非競合的拮抗がある。図は用量反応曲線が右側にシフトしているため、競合的拮抗を示している。

文献: 歯科衛生学シリーズ 薬理学 31-32

16 解答: a

局所麻酔薬の基本構造は、①芳香族残基、②アミノ基、③中間鎖 (芳香族残基とアミノ基をつなぐ部分) であり、中間鎖にはアミド結合とエステル結合がある。この結合の種類によって局所麻酔薬はエステル型とアミド型に分類されており、図の矢印が示すのはアミド結合である。

- a ○
 b × ペプチド結合は、タンパク質を構成するアミノ酸どうしの結合である。
 c × エステル結合は $\begin{array}{c} \text{—C—O—} \\ || \\ \text{O} \end{array}$ という結合である。
 d × グリコシド結合は、多糖類や二糖類を構成する単糖どうしの結合である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 薬理学 152-153

解答・解説

歯・口腔の健康と予防に関わる人間と社会の仕組み

17 解答: a、d

ペリクル (獲得被膜) は、歯面に形成させた無色透明の $1\mu\text{m}$ 未満の有機性の薄膜で、細菌を含まない。ペリクルは歯面に強固に付着しているため、通常の口腔清掃では除去できない。また除去しても、歯が唾液と接触すると、主に唾液由来のタンパク質などが吸着されて、数時間ほどの間に形成される。

ペリクルの生理的機能としては、①歯の物理的保護、②歯の脱灰の抑制と再石灰化の促進、③口腔細菌の歯面への選択的付着などがあげられる。

- a ○
 b ×
 c ×
 d ○ ペリクル中にはアミノ酸や糖が含まれており、プラーク内細菌への栄養供給源となっている。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 110-111
歯科衛生学シリーズ 微生物学 第2版 66-67

18 解答: d

う蝕の発生要因は「宿主 (宿主と歯)」「口腔細菌」「飲食物 (食餌性基質)」の3つに分けられる。環境要因とは「飲食物 (食餌性基質)」の要因であり、つまり発酵性糖質 (細菌に代謝されると酸が産生される糖質) のことである。

- a × フロッシングは「口腔細菌」に対する予防法である。
 b × フッ化物洗口は「宿主 (歯)」に対する予防法である。
 c × 小窩裂溝填塞は「宿主 (歯)」に対する予防法である。
 d ○ 代用甘味料の使用は、発酵性糖質に対する予防法である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 143-149

19 解答: c、d

う蝕罹患リスクは、患者のプラークコントロールのみならず、その他の口腔内状態や全身の状態などによっても左右される。

- a × 斑状歯 (歯のフッ素症) は、フッ化物の過剰摂取によって生じることから、一般にう蝕リスクは低い。
 b × ブリッジは、連結部下部やボンティック基底面はプラークが付着しやすいが、隣接歯のう蝕リスクが高くなることはない。
 c ○ 支台歯では、クラスプが自浄作用の妨げとなるため、特にクラスプ直下のう蝕リスクが高くなる。
 d ○ 歯周病による歯肉退縮で根面が露出した場合、エナメル質よりも耐酸性の低いセメント質が口腔内にさらされることになるため、根面う蝕が生じるリスクが高い。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 119-121、165-166
歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 172-176

20 解答: d

写真の歯を観察すると、う蝕や目立った咬耗は見られないが、歯頸部にくさび状欠損がみられる。歯ぎしりや食いしばりなどの異常な咬合力によって歯頸部歯質が破壊され、さらに歯ブラシの誤用による損耗なども加わって歯頸部に生じる大きなくさび状の欠損を、アプフラクションという。

- a ×
 b ×
 c ×
 d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 204-205
歯科衛生学シリーズ 病理学・口腔病理学 82-83

解答・解説

21 解答：c

保健所の設置、事業などについては、地域保健法で規定されている。

- a × 国勢調査（人口動態統計）は、統計法に基づき総務省が行う。保健所が行うのは人口動態統計である。
 b × 介護認定は、介護保険法に基づき市町村が行う。
 c ○
 d × 自立支援医療の給付は、障害者総合支援法に基づき市町村が行う。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 223-224
 歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 82-83

22 解答：a、d

健康日本21（第2次）の「歯・口腔の健康」では、口腔機能の維持・向上、歯の喪失防止、歯周病を有する者の割合の減少、乳幼児・学齢期のう蝕のない者の増加、過去1年間に歯科検診を受診した者の割合の増加について、計10項目の目標が設定されている。

- a ○
 b × 20歳代では、「歯肉に炎症所見を有する者の減少」についての目標が設定されている。
 c × 3歳児では、「う蝕のない者の割合の増加」「不正咬合等が認められる者の割合の減少」「う蝕のない者の割合が80%以上である都道府県の増加」についての目標が設定されている。
 d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 243-246

23 解答：d

図は上水道における浄水法の急速濾過システムを示している。①で加えられるのは凝集剤で、濾過前のフロック（塊）形成を目的としている。

- a × 塩素は、消毒を目的として、濾過後に消毒設備で加えられる。
 b × 空気が用いられるのは下水処理である（活性汚泥に加えられる）。
 c × オゾンは、濾過後の高度な消毒を目的として加えられる。
 d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 42-44

24 解答：c

EBM（Evidence Based Medicine）は「根拠に基づいた医療」のことで、臨床上の疑問を定式化し、それらの疑問に関する最も確かな臨床研究を選択し、その情報が臨床決断のエビデンスにしてよいほど信頼できるものであるかどうかを吟味し、実際にその情報を患者に適用するという一連の作業のことである。

- a ×
 b ×
 c ○
 d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 15-16
 歯科衛生学シリーズ 保健情報統計学 11-12

解答・解説

25 解答：a、d

地域包括支援センターの基本機能としては、下記の5つがあげられる。

- ①介護予防ケアマネジメント：介護予防ケアプランの作成など。
 ②総合相談支援：高齢者のさまざまな相談に応じ、必要な支援につなげる。
 ③権利擁護：成年後見人制度のサポート、虐待の予防・早期発見など。
 ④包括的・継続的ケアマネジメント支援：地域ケア会議の開催、ケアマネジャーへの個別相談・アドバイスなど。
 ⑤地域ケア会議：個別課題の解決や、地域課題の把握など。

- a ○
 b × 介護ケアプランを作成するのは、居宅介護支援事業所のケアマネジャー（介護支援専門員）である。地域包括支援センターが作成するのは介護予防ケアプラン（介護予防サービス計画）である。
 c × 介護認定審査会は市町村が主体で開催する。地域包括支援センターが担うのは地域ケア会議の開催である。
 d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 123
 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 310

26 解答：a、d

トータル・ヘルスプロモーション・プラン（THP）とは、「事業場における労働者の健康増進のための指針」として策定された、すべての働く人を対象とした総合的な「心と体の健康づくり運動」のことである。

- a ○ 事業所の労働者を対象とした健康管理は、労働安全衛生法に基づいて、事業者が行う。
 b × トータル・ヘルスプロモーション・プランに基づく労働者の健康管理に関する活動は、労働安全衛生法に基づいて実施される。
 c × トータル・ヘルスプロモーション・プランはすべての年齢の労働者を対象としている。40～74歳の被保険者を対象とするのは特定健康診査・特定保健指導である。
 d ○ すべての年齢の労働者に対し、必要に応じて運動指導、メンタルヘルスケア、栄養指導、保健指導（口腔保健指導を含む）を行う。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 299-300

27 解答：c

令和2年度（2020年度）の医療費は総額で42兆9,665億円である。

- a × 内科診療医療費は30兆7,813億円で、図の①である。
 b × 歯科診療医療費は3兆22億円で、図の③である。
 c ○ 薬局調剤医療費は7兆6,480億円で、図の②である。
 d × 訪問看護医療費は3,254億円で、図の④である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 149-150

28 解答：b

介護保険による保険給付を希望する利用者（被保険者）は、市町村の窓口にて要介護認定の申請を行う。申請を受けた市町村は、認定調査員などによる心身の状況等に関する調査を行い、この調査に基づくコンピュータプログラムによってまず1次判定が行われる。

次に、保健・医療・福祉の学識経験者で構成される介護認定審査会において、必要に応じて1次判定の修正が行われ、その後、主治医の意見書（図の①）などを踏まえて2次判定が行われる。この2次判定に基づき、保険者である市町村が要介護認定を行う。

- a ×
 b ○
 c ×
 d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 116-117

解答・解説

29 解答：c

PHPは、ブラッシングの清掃効果を評価するための指標である。対象歯は $\frac{6}{1} \mid \frac{6}{1}$ の唇側、 $\overline{6} \mid \overline{6}$ の舌側である。1歯面を近遠心的に2区分・中央部を3区分して計5分割し、プラークが付着している範囲をそれぞれ1点とし、被検歯面のスコアの合計を被検歯面数で割って求める。最大値は5、最小値は0である。

- a × P $\overline{6}$ Iは、歯肉辺縁に接する部位の(歯面1/3に付着する)プラークの付着量を評価する指標で、対象歯は $\frac{6}{4} \mid \frac{2}{2} \mid \frac{4}{6}$ の近心・遠心・頬側・舌側の4面である。
- b × OHIは、口腔清掃状態を表す指標で、対象歯は第三大臼歯を除く永久歯列で、完全萌出した全歯である。
- c ○ OHI-SはOHIを簡素化したもので、対象歯はPHPと同じである。
- d × PCRは、歯頸部(歯肉辺縁部に接する歯面)のプラークの付着の有無を評価する。対象歯は第三大臼歯を含む全歯である。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 158-163

30 解答：b

6 mm以上の歯周ポケットがある人は、重度の歯周病に罹患していると考えられる。その有病率の計算では総被検者数を分母とするので、それぞれの割合は以下の計算で求められる。

喫煙者：100/1000×100=10%

非喫煙者：100/4000×100=2.5%

よって喫煙者>非喫煙者となる。

また、2群間を比較する際に用いる検定方法は、データの性質によって異なる。重度歯周病の有無の分布が喫煙の有無で差があるのかを検定するには、カイ二乗検定を用いる。一方、歯の平均本数などを比較する場合にはt検定を使用する。

- a ×
b ○
c ×
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 保健情報統計学 23、121

31 解答：c

職業性歯科疾患とは、ある特定の職業に従事することによって、口腔領域に現れる疾病である。代表的なものに、酸蝕症、黄色環(カドミウムリング)、摩耗症、菓子屋う蝕などがある。

- a × エナメル質歯頸部の黄色環は、カドミウムの慢性中毒の初期症状として発症する。
- b × 歯の酸蝕症は、酸類のガスやミストが歯面を脱灰することで生じる。
- c ○ 歯の摩耗症は、硬度の高い粉塵の多い環境下で作業する者や、管楽器演奏などを職業とする者に発症する。
- d × う蝕は、糖類を味見する機会が多い菓子製造従事者で多発すると考えられる。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 294-295

歯科衛生士概論

32 解答：a、b

歯科衛生士法は、歯科衛生士の職務・資格などに関して規定された法律である。

- a ○ 1948年に歯科衛生士法が制定され、歯科衛生業務の専門職が誕生した。
- b ○ 歯科衛生士法第13条の6に守秘義務が、第19条に違反したときの罰則がそれぞれ定められている。
- c × 歯科衛生士の業務記録は、3年間保存することが規定されている(施行規則第18条)。
- d × 業務に従事する歯科衛生士は、2年ごとの年の12月31日現在における氏名や住所、その他厚生労働省令で定める事項などを、その就業地の都道府県知事に届け出ることが義務づけられている。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科衛生学総論 8-14
歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 40-41、50-51

解答・解説

33 解答：a、b

歯科衛生士の業務で「名称独占」に該当するのは、歯科保健指導である。歯科保健指導は、第一次予防・第二次予防・第三次予防それぞれの段階における保健行動に対する助言や指導(食生活指導、生活指導、口腔清掃指導など)が該当する。

なお、歯科予防処置は歯科衛生士の「業務独占」であり、歯面清掃、予防的歯石除去、小窩裂溝充填、フッ化物歯面塗布などが該当する。

- a ○ 職場で行う禁煙指導は歯科保健指導であり、名称独占に該当する。
- b ○ 学校で行う間食指導は歯科保健指導であり、名称独占に該当する。
- c × 歯科診療所で行う小窩裂溝充填は歯科予防処置であり、業務独占に該当する。
- d × 歯科診療所で行うフッ化物歯面塗布は歯科予防処置であり、業務独占に該当する。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科衛生学総論 43-47
歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 30-32

34 解答：a

臨床研究を行う時に、研究対象者の人権の擁護、不利益や危険性への配慮が適切であるかどうかの審査を行う組織は、倫理審査委員会である。

- a ○
- b × 利益相反委員会の役割は、大学や企業などにおいて研究に関する利益相反を適切に管理することである。
- c × 医療安全支援センターの業務は、医療に関する患者・家族からの苦情や相談への対応など、医療の安全に関するものである。
- d × 医療事故調査・支援センターの業務は、医療事故の際に再発防止につなげるため、医療機関の院内調査を支援し、その報告を収集・分析することである。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科医療倫理 44-50

35 解答：a、d

診療の補助は看護師の業務独占である。除外規定として、看護師のほかに歯科衛生士、言語聴覚士、診療放射線技師、臨床検査技師が歯科医師の指示の下に診療の補助を行うことができる。

- a ○ 看護師は、医師・歯科医師の指示の下に診療の補助を行うことができる。
- b × 理学療法士に診療の補助を指示できるのは、医師のみである。
- c × 作業療法士に診療の補助を指示できるのは、医師のみである。
- d ○ 言語聴覚士は、医師・歯科医師の指示の下に、診療の補助として嚥下訓練などを行うことができる。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 25-30

臨床歯科医学

36 解答：d

レーザー蛍光強度測定(レーザー診)は、半導体レーザーを用いて、非侵襲的にう蝕の進行程度の測定を行う検査法である。

- a × 根管長(作業長)の測定は、電気的根管長測定器(インピーダンスの測定)を用いる方法と、ファイルとエックス線画像を用いる方法がある。
- b × 歯髓の生死は、歯髓電気診で鑑別する。
- c × エナメル質亀裂や隣接面う蝕の検出は、透照診で行う。
- d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 12

解答・解説

- 37 **解答**: a
 写真は、金属アレルギーによる口腔扁平苔癬様病変であり、歯科補綴治療で使われた歯科用金属が原因と考えられる。原因(アレルゲン)の同定には、主にパッチテストが行われる。
- a○ パッチテストでは、専用の絆創膏に原因として疑わしい物質から作製した試料を含ませ、背中に貼り、2日後、3日後、7日後に原因金属を判定する。
- b× 濾紙ディスク法は味覚の検査である。4基本味を濾紙に浸し、舌上に貼付して検査する。
- c× サクソシテストは刺激時唾液分泌量を測定する検査である。口腔内にガーゼを入れて2分間噛んだ後に、ガーゼに吸収された唾液の重量を測定する。
- d× ガスクロマトグラフィは機器による口臭測定法で、口臭の主原因物質であるVSC(揮発性硫黄化合物)の濃度を測定する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 133-135、137-138

- 38 **解答**: b、d
 ウォーキングブリーチ法は歯の漂白法(ホワイトニング)の1つで、緊密な根管充填がなされた無髄歯に適用される。高濃度(30~35%程度)の過酸化水素水と過ホウ酸ナトリウムの練和剤を歯冠部髄腔へ填入し、歯の内部からの漂白を促す方法である。
- a× ウォーキングブリーチ法では光照射は不要である。
- b○
- c× ウォーキングブリーチ法で歯面清掃は行わない。漂白効果を確実にするため、歯面清掃を術前後に行うのはオフィスブリーチ法である。
- d○

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 76-77

- 39 **解答**: b、d
 グラスアイオノマーセメントは、歯質接着性とフッ化物徐放性を有する審美性にすぐれた修復材料である。う蝕治療や小窩裂溝充填など幅広く応用されるが、特に咬合力が強く加わる部位や広範囲な修復には不相当とされる。
- a× 3級窩洞は前歯隣接面窩洞であり、咬合応力が軽微なため適応である。
- b○ 4級窩洞は切縁隅角を含む窩洞であり、過大な咬合応力が生じやすいため禁忌である。
- c× 5級窩洞は唇(頬)側面または舌(口蓋)側面の歯肉側1/3の窩洞であり、咬合応力が軽微なため適応である。
- d○ MOD窩洞は近心面・咬合面・遠心面窩洞であり、過大な咬合応力が生じやすいため禁忌である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 27、65

- 40 **解答**: c
 写真の器具はニッケルチタン製エンジン用ロータリーファイルで、根管口の漏斗状拡大および根管の拡大形成に用いる。
- a× 過度な回転力で破断を起しやすいため、低速回転で使用する。
- b× 根管口の探索に用いるのは歯内療法用探針である。
- c○ ニッケルチタンは超弾性を有し、根管にしなやかに追従することから、彎曲した根管の拡大形成に適しているとされる。
- d× 根管形成は、根管内を洗浄液で濡らした状態で行う。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 163-169

解答・解説

- 41 **解答**: a
 細菌感染によって歯髄炎が生じると、冷刺激などで誘発痛が生じる。一方、根尖性歯周炎は通常、根管内に生活歯髄が存在しない歯(無髄歯・失活歯)にみられるため、冷刺激には反応しない。
- a○ 歯髄充血では一過性の冷水痛が生じる。
- b× 歯根肉芽腫は慢性根尖性歯周炎であり、冷水痛は生じない。
- c× 歯の内部吸収は通常は無症状で、エックス線検査で偶然発見されることが多い。
- d× 急性化膿性根尖性歯周炎で主にみられるのは打診痛である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 123、125、127-131

- 42 **解答**: b、c
 矢印が示す材料はガッタパーチャポイント(ガッタパーチャ系根管充填材)であり、根管充填に用いられる。
- a× ガッタパーチャには抗菌性や消毒作用などの薬理作用はない。
- b○ 可塑性とは、熱や加圧などにより変形する性質のことである。ガッタパーチャは加熱により軟化する特性がある。
- c○ ガッタパーチャは生体親和性にすぐれた材料である。
- d× ガッタパーチャは歯質と接着しないため、根管壁との微小な間隙を根管用シーラーで塞ぐ必要がある。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 180-181

- 43 **解答**: c
 写真左から骨膜剥離子、骨ファイル(シュガーマンファイル)、骨ノミ(オーシャンピンチゼル)、歯肉バサミである。粘膜剥離子で歯肉を剥離し、骨ファイルや骨ノミで歯槽骨整形を実施するのは、フラップ手術や歯周組織再生療法である。新付着術や歯周ポケット搔爬術、歯肉切除術では歯肉剥離は行わず、歯槽骨整形も行わない。
- a×
- b×
- c○
- d×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 104-113、178-187

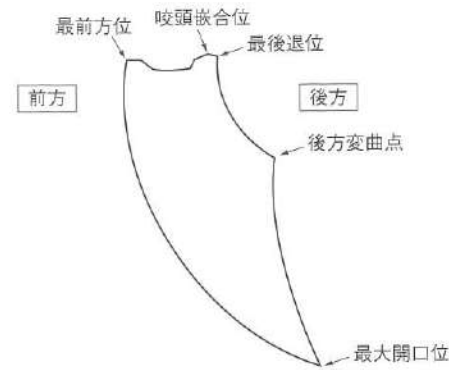
- 44 **解答**: c
 根分岐部病変の分類であるLindhe & Nymanの水平的分類は、以下の通りである。
- 1度: 骨の吸収が歯冠幅径の1/3以内のもの
- 2度: 骨の吸収が歯冠幅径の1/3を越えるが、貫通しないもの
- 3度: プローブを水平方向に挿入すると貫通するもの
- a× ヘミセクション(下顎の歯根分割除去法、上顎の場合はトライセクションという)は、2~3度の根分岐部病変であるが、歯周組織破壊が1根に限局し、ほかの根は保存可能な場合に適応となる。
- b× トンネリング(トンネル形成)は、主に下顎大臼歯の3度の根分岐部病変が適応である。
- c○ ルートセパレーション(歯根分離)は、主に下顎大臼歯の2~3度の根分岐部病変が適応となる。
- d× ファークーションプラスティ(根分岐部形態修正)は、1度の根分岐部病変が適応となる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 62、115-116、144

解答・解説

45 解答：c

下顎の限界運動を切歯点の運動軌跡として表示したのが Posselt (ポッセルト) の図形である。下顎は三次元的に運動するため、その限界運動を記録したポッセルトの図形も本来は立体であるが、通常は矢状面に投影した二次元の図形(下図)として示すことが多い。



- a ×
b ×
c ○
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 34-36

46 解答：b、d

部分床義歯の構成要素は、支台装置(維持装置)、連結子(連結装置)、義歯床、人工歯である。支台装置にはクラスプ、アタッチメント、レストなどがあり、連結子にはリングバー、パラタルバーなどがある。

- a × 人工歯は部分床義歯の構成要素の1つであり、義歯床上に設置される人工の歯である。
b ○ クラスプは支台歯に維持力を求める支台装置である。
c × リングバーは下顎義歯の舌側に位置する連結子である。
d ○ アタッチメントは、パトリックス(突起部分)とマトリックス(受け手部分)とが嵌合することで維持が得られる支台装置である。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 20-25

47 解答：a

矢印が指す突起はリムーバルノブといい、試戴時のクラウンの撤去を容易にする役割をもつ。また、クラウンを着脱する際に、リムーバルノブにデンタルフロスを結びつけたりすることで、誤飲・誤嚥を防ぐことができる。

- a ○
b ×
c ×
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 119

48 解答：d

インプラント体の埋入位置は、口腔内に診断用ガイドプレートを装着して撮影されたCT画像をもとに、PCによるシミュレーションを行って設定される。設定された埋入位置に確実にインプラント体を埋入するためには、サージカルガイドプレートを使用する。近年、サージカルガイドプレートはCAD/CAM法を利用した製作法が主流となっている。

- a × アバットメントは、インプラント上部構造の支台となる装置である。
b × カバースクリューは、2回法によるインプラント埋入手術において、一次手術後から二次手術までの間、インプラント体上部に装着する装置である。
c × ヒーリングアバットメントは、インプラント埋入手術後に、インプラント周囲の粘膜が治癒するまでの期間、インプラント体に装着する装置である。
d ○ サージカルガイドプレートは、シミュレーションにより設定された埋入位置に合わせてホール(穴)が空いた装置である。埋入手術時、サージカルガイドプレートを顎骨に固定し、ホールに合わせて骨窩を形成することで、シミュレーションどおりの位置にインプラント体を埋入できる。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 191-193

解答・解説

49 解答：a、b

顎関節症の主症状である関節雑音には、クリックとクレピタスがある。クリックは、開口時に前方に位置していた関節円板が復位する際に発生する音で、「カクン」「ボキボキ」と表現される。クレピタスは「ザラザラ」「ジャリジャリ」と表現される音で、関節円板や顎関節を構成する骨の表面が粗な場合に、これらがこすれて発生する。

- a ○
b ○
c × 咀嚼筋の過緊張は顎関節症に併発することがあるが、関節雑音を生じる原因ではない。
d × 顎関節が骨性癒着を起こしているのは顎関節強直症であり、重度の開口障害を呈する。

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 111-113

50 解答：a

写真は舌癌である。舌癌は口腔領域の悪性腫瘍のなかで最も多く、辺縁不整(境界不明瞭)で周囲の膨隆・硬結を伴う潰瘍を認める。所属リンパ節に転移することがあり、さらには遠隔転移を起こす場合もある。

- a ○
b × 褥瘡性潰瘍は、慢性的な機械的刺激によって生じる口腔粘膜の潰瘍である。設問の写真は、潰瘍に一致した部分に刺激源(歯や骨の鋭縁、不適合補綴装置・充填物など)が認められず、また周囲に硬結が認められることから、褥瘡性潰瘍は否定される。
c × 再発性アフタは、口腔粘膜に繰り返し発現する、境界不明瞭な直径1~3mmの円形の有痛性潰瘍である。潰瘍周囲には紅斑を伴い、潰瘍底面は灰白色の線維性偽膜で覆われている。
d × 口腔扁平苔癬は、口腔粘膜に角化異常を伴う原因不明の難治性の慢性炎症性疾患である。頬粘膜に好発し、口腔潜在的悪性疾患の1つである。

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 101-105

51 解答：b

写真は喉頭鏡である。喉頭鏡は喉頭を観察・展開するために使用される器具で、主に全身麻酔時に気管挿管する際に使用される。ほかに、喉頭部の異物確認のために用いられることもある。

- a ×
b ○
c ×
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 276-280

52 解答：b、d

頭蓋骨の成長様式には、骨膜性成長、軟骨性成長、縫合性成長の3つがある。このうち軟骨性成長は、軟骨細胞が骨組織に置き換わる成長様式で、下顎頭や頭蓋底で認められる。

- a × 頭蓋冠の骨の発育様式は、縫合性成長と骨膜性成長である。
b ○
c × 上顎骨の発育様式は、縫合性成長と骨膜性成長である。
d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 18-23

解答・解説

53 解答：b

頭部エックス線規格写真分析では、エックス線写真の上にトレーシングペーパーを置き、頭部の骨と軟組織の輪郭を描記し、トレース図を作成する。次に分析に必要な計測点と基準平面をトレース図に記入し、顎骨の大きさ、歯の位置を分析する。

- ①はSNB角で、頭蓋に対する下顎歯槽基底部の前後的な位置について評価する。
- a ×
b ○
c ×
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 66-68

54 解答：c

写真はリンガルアーチ（舌側弧線装置）である。臨床で広く応用されている固定式の矯正装置で、維持バンドが装着された白歯が固定源となり、補助弾線による矯正力が個々の歯を傾斜移動させる。なお矢印が示すのは、補助弾線（複式弾線）である。

- a ×
b ×
c ○
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 88-90

55 解答：b

咀嚼筋、口唇、頬などの口腔周囲筋の作用による矯正力を機能的矯正力といい、これを利用するのが機能的矯正装置である。機能的矯正装置自体は矯正力を発揮せず、口腔周囲筋の機能力を矯正力として利用することによって、あるいは逆に筋の力を排除することによって歯や顎の移動を行う。

- a × ①は床矯正装置（拡大床）で、可撤式の器械的矯正装置である。
b ○ ②はFränkel（フレンケル）装置（ファンクショナルレギュレーター）である。ラビアルパッドやバックルシールドで頬筋やオトガイ筋、口輪筋の異常な筋圧を排除し、良好な咬合関係を獲得することを目的とした機能的矯正装置である。
c × ③は緩徐拡大装置（バイヘリックス）で、固定式の器械的矯正装置である。
d × ④はHawley（ホーレー）タイプリテーナーで、可撤式の保定装置である。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 91、93、103-104、107

56 解答：a、c

- a ○ 乳切歯の形態は後継永久歯（代生歯）に似ているが、大きさは小さい。
b × 乳白歯の形態は、代生歯である小臼歯よりも、加生歯である大白歯に類似する。
c ○ 乳切歯では、歯冠の高径が近遠心幅径よりも小さい。
d × 乳白歯は歯冠の頬舌幅径が近遠心幅径よりも小さい。

文献：歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 31-33
歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 111-121

解答・解説

57 解答：c

エックス線写真では下顎右側第一乳臼歯に広く、縦に長い歯髄腔を認める。これはタウロドント（長洞歯）とよばれ、歯髄腔および歯根部の形態異常である。好発部位は下顎第一乳臼歯である。歯髄処置が必要となる際には、髄床底が低い位置に存在するため、器具が到達しにくく、根管口の明示も困難となる。

- a × 歯内歯は、歯冠部舌側の歯質が歯髄側に陥入した歯の形態異常である。
b × 矮小歯は歯冠が通常よりも小さく、前歯では切縁が、臼歯では咬頭が不明瞭となる歯の形態異常である。
c ○
d × カラベリー結節は、上顎臼歯部の舌側面近心に出現する異常結節である。

文献：歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 38

58 解答：a

障害を有する高齢者の日常生活における自立度を、客観的かつ短時間に評価するために用いられるのが「障害高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）」であり、ランクJ、A、B、Cの4段階に分けられる。

- a ○ 身の回りのことは1人でできるが、外出時は娘が付き添っていることから、ランクA（屋内での日常生活はおおむね自立しているが、外出には介助が必要）に該当する。
b × ランクBは、1日の大半をベッド上で過ごし、屋内での生活は何らかの介助を要する状態である。患者は身の回りのことは1人でできるため、該当しない。
c × ランクCは、1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する状態である。患者は身の回りのことは1人でできるため、該当しない。
d × ランクJは、身体に障害はあるが、日常生活はほぼ自立しており、独力で外出する状態である。患者は転倒の危険性から外出時に必ず娘が付き添っており、該当しない。

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 107、316

59 解答：c、d

水分・栄養摂取の投与ルートは、経腸栄養と静脈栄養に分けられる。胃瘻は経腸栄養の1つで、人為的に腹部の皮膚から胃に瘻孔をつくり、栄養を入れるためのカテーテルを留置する方法である。

- a × カテーテルが咽頭を通過しないため、嚥下機能は阻害されない。
b × 胃瘻の造設にあたっては、外科的に腹部の皮膚から胃への瘻孔を設ける必要があり、手術を要する。
c ○ 経腸栄養の期間が比較的短期間の場合は経鼻からのルートが選択されるが、4〜6週間以上行う場合には胃瘻が選択される。
d ○ 消化管粘膜の萎縮は長期間の絶食によって生じる。胃瘻（経腸栄養）では腸管を利用して栄養を吸収するため、消化管粘膜の萎縮を予防できる。

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 128-129
歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 101-102

60 解答：d

TCI（Tongue Coating Index）は、口腔機能低下症の診断項目の1つで、舌苔の付着度で口腔衛生状態を評価する。舌表面を9分割し、それぞれのエリアにおける舌苔の付着度を、視診で0〜2の3段階で判定する。スコアの合計/18×100（%）で算出し、50%以上（合計スコアが9点以上）で口腔衛生状態不良と判定する。

本問題では $\frac{14}{18} \times 100 \approx 77.8$ （%）となる。

- a ×
b ×
c ×
d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 314

解答・解説

61 解答：a、d

摂食障害は、身体的・精神的原因で生じる食行動の異常を示す疾患で、神経性やせ症（神経性無食欲症）と神経性過食症（神経性大食症）が主にあげられる。

特に神経性過食症では自己誘発性嘔吐を繰り返す場合があり、頻回の嘔吐による酸蝕症や多数歯う蝕、象牙質知覚過敏、修復物の脱落などといったさまざまな歯科的問題を抱えている。

- a ○
- b × 過食と嘔吐が長期間続く場合、唾液腺萎縮ではなく唾液腺腫脹がみられる。
- c × 咀嚼機能低下は、歯の喪失や加齢による筋力低下、さまざまな疾患により生じる口腔機能の低下であり、摂食障害とは異なるものである。
- d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 47-48

62 解答：b、d

関節リウマチは、炎症が主体の自己免疫疾患であり、多発性の関節炎を特徴とし、慢性に経過する。手指や手首、足首、肘や膝が対称性に腫脹・変形し、疼痛を伴う。また、進行すると顎関節にも異常が生じ、顎関節痛や開口障害が生じる。

現在は種々の抗リウマチ薬によって関節破壊などの症状は大きく抑えられるようになったが、初期に関節炎が進行すると、開口障害や手指の変形、関節の可動域の制限、握力の低下などが生じ、口腔清掃が困難となるため、患者の機能に応じたセルフケア方法の検討が必要である。

- a × 振戦は、意思とは無関係に生じる細かい振動運動（震え）であり、パーキンソン病などでみられる症状である。
- b ○
- c × 運動麻痺は、主に脳血管障害の後遺症などでみられる症状である。
- d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 33-34、88-89
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 140

歯科予防処置論

63 解答：a、c

患者はインスリン療法を受けており、HbA1cのコントロール状態も良くないため、歯科診療中に低血糖を起こす可能性がある。そのため、低血糖を防ぐための対応と、低血糖が生じた場合に備えた対応が必要である。

また、糖尿病患者の口腔内では、生体防御機構の低下による創傷治癒不良が認められることがあるため、スケーリングを含む観血処置時には出血に十分留意する。

- a ○ 糖尿病連携手帳にはかかりつけ歯科医による歯周病の有無、口腔清掃状態、口腔乾燥、咀嚼力やインプラントの有無などの記載欄があり、患者は歯科を受診する際、受付で手帳を提示するよう指導を受けている。
- b × 低血糖を予防するため、空腹時の歯科治療は避け、来院した患者には最後の食事をいつ摂ったかを必ず確認する。
- c ○ 低血糖は、一般的に空腹時血糖値が70 mg/dL未満の状態を指し、糖尿病患者では頻度の高い緊急事態である。患者が低血糖を起こした際、経口摂取が可能であればグルコース（ブドウ糖）、またはグルコースを含む飲料を摂取させる。
- d × 炭酸水素ナトリウムパウダーの使用を避けるのは、高ナトリウム血症などでナトリウム摂取制限を必要とする患者である。

文献：歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 161-162
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 119
 歯科衛生士のための糖尿病予防指導マニュアル 14-15

解答・解説

64 解答：a、c

喫煙習慣は歯周病の重大なリスクファクターである。タバコ煙に含まれるニコチンの血管収縮作用により、歯肉上皮下毛細血管への血流の減少、ヘモグロビン量および酸素飽和度の低下が起き、進行した歯周炎であってもプロービング時の出血（BOP）が少なくなる。また、歯肉辺縁が線維性に肥厚することからも、歯肉の炎症症状がわかりにくくなる。

- a ○ ニコチンによる血管収縮作用によって唾液分泌量が減少する。
- b ×
- c ○ 上皮細胞・線維芽細胞などの機能低下により、治療をしても治療効果が現れにくくなる。
- d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 298-300
 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 36、154

65 解答：a、c

写真は歯周プローブである。評価に歯周プローブを用いるのは、プロービング時の出血をみる指標である。

- a ○ GI（Gingival Index）は歯肉炎指数のことで、歯肉炎の広がりや炎症の強さを同時に評価する。歯肉辺縁に沿って歯周プローブで擦過し、出血の状態を判定する。
- b × CPI（Community Periodontal Index）は地域歯周疾患指数のことで、先端に0.5 mmの球体が付いているCPIプローブを用いて、歯肉出血と歯周ポケットの2つの指標で評価する。歯周プローブは使用しない。
- c ○ BOP（Bleeding on Probing）はプロービング時の出血のことで、歯周ポケット底部の炎症の有無を評価する指標である。
- d × PMA Indexでは歯肉炎の広がりを評価する。特別な器具を必要としない。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 161-166

66 解答：b

写真の口腔内は下顎切歯の歯頸部に著しい摩擦が認められる。これは歯間ブラシの誤用によるものと考えられる。

- a × クレフトは、歯頸部歯肉がV字型に裂けた状態のことであり、写真の口腔内には認められない。
- b ○ トゥースウェアとは、う蝕以外が原因で起こる歯の実質欠損の総称であり、摩擦・咬耗・蝕蝕などがある。
- c × テンションリッジは、口呼吸患者の口蓋側歯肉にみられる堤状隆起のことであり、写真の口腔内には認められない。
- d × メラニン色素沈着は主に歯肉にみられるが、写真の口腔内には認められない。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 134-137
 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 18-20

67 解答：a、b

ファークーションプローブは、根分岐部病変の検査に用いる専用のプローブで、根分岐部の曲線的な形態に沿わせることが可能な形状となっている。

- a ○ プローブの先端で根分岐部を触知したら、指先で把柄部を少しずつ回転させ、プローブの止まったところで測定する。
- b ○
- c × 根分岐部病変には1~3度の分類があり、必ずしも貫通するわけではないため、デンタルエックス線写真などを確認しながら行う。
- d × 圧をかけないように注意しながら、プローブ先端を根分岐部まで静かに下ろしていく。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 149
 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 144

解答・解説

68 解答: b, c

ブラークリテンションファクターとは、歯周病の宿主因子のうち、局所性修飾因子に該当するものである。炎症性修飾因子ともよばれ、ブラークの蓄積量の増加によって炎症を亢進させる因子のことである。

- a × ブラキシズムは宿主因子の局所性修飾因子のうち、外傷性修飾因子である。
- b ○ 複根歯の根分岐部は形態が複雑であり、ブラークが停滞しやすいためブラークリテンションファクターである。
- c ○ 修復物の不適合部位にはブラークが蓄積しやすいため、ブラークリテンションファクターである。
- d × ブラーク自体は細菌因子である。ブラークリテンションファクターとなるのは歯石である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 31-33

69 解答: a, d

SRPの実施後、歯周ポケット内に残存した歯石片や病的セメント質などを除去するために、薬液などの液体で歯周ポケット内を洗い流して洗浄することをイリゲーションという。イリゲーションには超音波スケーラーを用いることができる。

- a ○
- b × 噴霧状の水滴は内部が真空であり、その気泡が瞬時に破裂する際にエネルギーを発散する。これをキャピテーションといい、スケーリング時には効果を発揮するが、イリゲーション時はパワーを落としているため、キャピテーション効果は生じない。
- c × イリゲーションにおいては、水流はインサートチップの先端から線状に出る状態に調整する。
- d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 202、218
歯科衛生学シリーズ 歯周病学 162

70 解答: a, b

PTCとは歯科医師・歯科衛生士によるブラーク除去、スケーリング、歯面研磨のことである。写真Aは下顎前歯部舌側であり、叢生部位に歯肉縁上歯石が沈着している。

- a ○ ①は研磨用ストリップスである。叢生部位や隣接面の着色除去のために使用する。
- b ○ ②はシグルタイプスケーラーである。下顎前歯部舌側の歯肉縁上歯石を除去するために使用する。
- c × ③は研磨用カップである。カップの辺縁が少し広がる程度に圧接し、歯肉から歯冠方向へ動かす。1歯面あたり5～15秒間を目安として研磨する。
- d × ④は歯面研磨剤である。主な構成成分であるグリセリンは、湿潤・潤滑剤である。研磨剤としてはシリカや炭酸カルシウムなどが配合される。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 222-228

71 解答: b, d

歯周治療においては、再評価で治療の達成度を総合的に評価したうえで、メンテナンスあるいはSPTへ移行する。

- a × 動揺の判定 (Millerの分類) で、頬舌側あるいは近遠心的に1.0～2.0 mm 動揺するのは2度である。
- b ○ プロービング時の出血 (BOP) はポケット底部の炎症の存在を意味するため、上下顎大白歯部に活動性の歯周ポケットがあることを示している。
- c × 「治癒」とは、歯周組織が臨床的に健康を回復した状態のことで、メンテナンスに移行できる状態のことである。メンテナンスへの移行基準としては、BOP (-) であること、歯周ポケット3 mm 以内 (4 mm 未満) であること、動揺が生理的範囲 (0度) であることなどが条件となるが、本結果では満たされていないため、歯周組織が治癒しているとはいえない。
- d ○ O'LearyのPCRのメンテナンスへの移行基準は20%以下である。この結果は

$$\frac{22}{112 (28 \text{本} \times 4 \text{歯面})} \times 100 = 19.64 (\%)$$

であることから、PCRは移行基準を満たしているといえる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 144-151、158-159
歯科衛生学シリーズ 歯周病学 128-130、142-143

解答・解説

72 解答: b

写真はDentocult-LB (*Lactobacilli*の測定)で、寒天スライドの両面に採取した唾液をそそいでいるところ (A)と、結果の寒天スライド (B)である。写真の結果はClass 3である。

- a × 唾液のpHをみるのは、唾液緩衝能の測定検査である。唾液緩衝能とは、唾液が口腔内のpHの変動に抵抗する能力のことである。
- b ○ *Lactobacilli*のレベルが高い場合、未処置窩の存在や不適合補綴装置・充填物の存在が疑われる。
- c × *S. mutans*の菌数レベルを測定するのはDentocult-SMである。
- d × エナメル質の歯質耐酸性 (脱灰性)を測定するのは、Enamel Biopsy (エナメル生検法)である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 177、179-182

73 解答: c, d

歯科健診の結果から、OHI (ブラーク指数)とGI (歯肉炎症指数)の数値は高くはないことがわかる。しかしDMFの数値より、未処置歯 (D: Decayed teeth)が2本、う蝕による喪失歯 (M: Missing teeth)が3本、う蝕による処置歯 (F: Filled teeth)が10本あることがわかる。また、全身疾患や服薬の影響がないにも関わらず、唾液分泌速度は0.9 mL/分と「Low」であり、ミュータンスレンサ球菌数も多く、う蝕リスクが高いといえる。

- a × OHIのCI (Calculus Index: 歯石)が0であることから、スケーリングは優先すべき処置には該当しない。
- b × 歯質を削らずに、複雑な形態の小窩裂溝を充填材で封鎖してう蝕の発生を防ぐことを小窩裂溝充填 (フィッシャーシラント)という。小窩裂溝充填の対象歯は萌出後間もない健全な乳歯・永久歯であるため、この患者は該当しない。
- c ○ 全身状態には特に問題はないが、唾液分泌速度が0.9 mL/分で「Low」であるため、唾液腺マッサージの指導をする。
- d ○ ミュータンスレンサ球菌のレベルが高い (Dentocult-SM, Class 2) ことから、フッ化物の応用を優先すべきである。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 158-160、181

74 解答: d

写真は既製のディスポーザブルトレーで、トレー法によるフッ化物歯面塗布に使用する。フッ化物歯面塗布に用いる薬剤の形状は溶液・フォーム・ゲルがあるが、既製トレーを用いる場合、溶液の使用は推奨されず、フォームまたはゲルタイプを使用する。また、フッ化物歯面塗布に用いる製剤のフッ化物イオン濃度は9,000 ppmである。

- a ×
- b ×
- c ×
- d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 237-240

75 解答: d

週1回法には0.2%フッ化ナトリウム溶液 (フッ化物イオン濃度900 ppm)が用いられる。0.2%フッ化ナトリウムの割合は、洗口液1 mL中にフッ化ナトリウム2.0 mgである。つまり、2 L (2,000 mL) 作製するには、 $2.0 \text{ mg} \times 2,000 \text{ mL} = 4,000 \text{ mg} (= 4.0 \text{ g})$ のフッ化ナトリウム粉末が必要である。

- a ×
- b ×
- c ×
- d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 242-243

解答・解説

76 解答: b, c

3~5歳においては、フッ化ナトリウム配合歯磨剤は500ppm、モノフルオロリン酸ナトリウム配合歯磨剤やフォーム状歯磨剤は1,000ppmが使用可能である。1回の使用量は5mm程度であり、就寝前の使用が効果的で、歯磨き後の洗口は5~10mLの水で1回のみ実施する。

- a ×
b ○
c ○
d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 247-253

77 解答: a, d

小窩裂溝充填後は、脱落の有無や口腔清掃状態を確認するために、3~6か月の間隔で受診してもらうよう説明する。小窩裂溝充填を行ったからといってう蝕にならないわけではないため、自宅でのフッ化物応用が必要であること、また以降の来院時にはフッ化物も塗布する必要があることを伝える。

- a ○
b × 小窩裂溝充填後の飲食は特に問題ない。充填後にフッ化物歯面塗布を実施した場合に、30分ほど飲食を控えるよう指導する。
c × 充填材が脱落すると、段差が生じて口腔清掃不良になりやすいうえ、成熟していない深い裂溝が露出してう蝕のリスクが高まる。よって再充填が必要であるため、すぐに来院してもらう。
d ○ 6~14歳で使用するフッ化物配合歯磨剤は、フッ化物イオン濃度1,000ppmのものが望ましい。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 249、258-264
歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 184-185

歯科保健指導論

78 解答: b

患者(対象者)との医療面接や健康調査票などから得られた情報は、項目別(主訴、現病歴、歯科的既往歴、全身的既往歴、家族歴、その他)に分類し記録する。現病歴とは、患者の主訴の症状の始まりから現時点までの経過の情報のことである。

- a × ①は主訴である。
b ○
c × ③は歯科的既往歴である。
d × ④は家族歴である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 122-124

79 解答: a, d

保健行動とは、健康を自覚している際にそれを保持・増進しようとする行動、あるいは「病気に罹ったかもしれない」と思った時に早めに見つけて対処し、健康な状態に戻そうとする行動のことをいう。

保健行動の多くは乳幼児期に母子関係のなかで獲得され、学童期の学校保健を通して定着していく。成人期になると、さらに生活環境や健康状態への自覚などを通して保健行動は変化していき、その後老年期に至るまで「気づき」や「学習」そして「定着」を繰り返しながら、生涯にわたって発達していく。

- a ○
b ×
c × 無意識に習慣的に行われる行動も、保健行動に含まれる。
d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 133

解答・解説

80 解答: a, d

- a ○ GOHAIは口腔に関連した疾患特異的QOL尺度である。口腔に関連した問題による身体的・心理社会的な生活側面の制限の程度を測定する3つの領域から構成され、「機能面」は摂食嚥下および発音、「心理社会面」は審美や社交、「疼痛・不快」は薬の服用や知覚過敏に関する項目がそれぞれ含まれている。
b × MNA-SF(簡易栄養状態評価表)は、低栄養のスクリーニングツールである。
c × IADL Scaleは手段的日常生活動作(IADL)の評価に用いられる。
d ○ 改訂BDR指標は、口腔清掃の自立度の評価に用いられる。「歯磨き」「義歯装着」「うがい」からなるBDR指標と、「自覚性」「習慣性」「有効性」からなる口腔と義歯の清掃自立状況について、それぞれ自律・一部介助・全介助の3段階で評価する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 102-107、123

81 解答: a, b

スポンジブラシは、日常生活自立度の低下や全身的な疾患により口腔清掃が困難な場合に用いられる。食物残渣、痰や唾液などの粘着性の付着物の除去に適しており、口腔粘膜の清掃を目的とした清掃用具である。

- a ○
b ○
c × スポンジブラシでは、歯に付着しているプラークを除去する効果は少ない。残存歯がある場合は、スポンジブラシと歯ブラシを併用することが望ましい。
d × スポンジブラシは水を含ませた後、余分な水分をとって使用する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 283-284

82 解答: a, c

1歳6か月児健康診査には歯科健康診査が含まれ、う蝕罹患型O₂型は「う蝕はないが、口腔環境が悪い(危険因子が多い)」状態である。そのため、歯の清掃法の指導をはじめ、フッ化物歯面塗布などの予防処置を受けることを勧める必要がある。また、患児の状態に合わせた食生活指導も重要である。

- a ○ 幼児は1回に食べることでできる量が限られることから、1日に必要なエネルギーや栄養素を3回の食事だけで補うのは難しいため、1日に1~2回の間食が必要となる。なお、この患児の間食の内容は適切である。
b × この時期の指しゃぶりは生理的現象であり、歯列に影響を与えることは少ない。口腔習癖については3歳児健康診査の歯科保健指導の際に確認し、4歳以降も続く場合は対応を考える。
c ○
d × う蝕罹患型O₂型はう蝕発病の危険因子が多い状態であるため、なるべく6か月以内に再度検査を受けるように指導する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 332-335
歯科衛生学シリーズ 保健生態学 258-259

83 解答: b, c

主訴や口腔内の観察結果、また抗コリン薬を服用していることから、この患者は口腔乾燥が疑われる。口腔乾燥により自浄作用が低下して舌苔の付着が増えると、味覚感受性が低下することがある。

- a × スポンジブラシは、主に歯ブラシによる自力での口腔清掃が困難な患者に使用する口腔粘膜の清掃用具である。舌苔の除去には舌ブラシを用いる。
b ○
c ○
d × 口腔乾燥はう蝕のリスク要因であるため、フッ化物応用は必須である。ブラッシング時の痛みに対しては保湿剤の使用を勧める。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 154-155、181、288-289
歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 136、141、174

解答・解説

84 解答：b

音波歯ブラシは、1分間に約30,000回の音波振動と、口腔内の水分により発生する液体流動力によってプラークを除去する歯ブラシである。ブラッシング時は、音波振動効果を減弱させてしまうため、手によるストロークは不要である。

- a × 手用歯ブラシに比べると必要なブラッシング圧が小さく、毛先の摩耗は少ないが、定期的なヘッドの交換は必要である。
- b ○
- c × 毛先が触れる程度のブラッシング圧でよい場合、歯面に押し当てないようにする。
- d × 音波歯ブラシ使用時は、専用（低研磨）の歯磨剤もしくは研磨剤無配合の歯磨剤を勧める。水酸化アルミニウムは清掃剤（研磨剤）であるため、高配合のものは勧めない。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 269-273
 歯科衛生学シリーズ 歯科機器 42-43

85 解答：b

特定健康診査（特定健診）は、40歳以上75歳未満を対象に、生活習慣病のための保健指導を必要とする人を選び出すために実施される健診である。まず腹囲とBMIから内臓脂肪蓄積のリスクを判定し、血糖・血圧・脂質の検査結果と質問票の回答結果より追加リスクをカウントし、医師・保健師・管理栄養士による特定保健指導として「情報提供」「動機付け支援」「積極的支援」が行われる。

- a ×
- b ○ 「速い」「ふつう」「遅い」の3つから回答させる。
- c ×
- d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 413
 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 283-285

86 解答：b、d

脂肪酸は、直鎖の炭化水素基の末端にカルボキシ基（-COOH）をもつ有機酸である。炭素と炭素の間に二重結合がない飽和脂肪酸と、二重結合がある不飽和脂肪酸に分類され、さらに不飽和脂肪酸は二重結合を1つもつ一価不飽和脂肪酸（例：オレイン酸）と、二重結合を2つ以上もつ多価不飽和脂肪酸に分類される。

- a × 生体内で合成されない、あるいは十分量合成できない脂肪酸を必須脂肪酸とよび、リノール酸、 α -リノレン酸、アラキドン酸が該当する。
- b ○ 多価不飽和脂肪酸にはリノール酸、 α -リノレン酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）などがある。
- c × ドコサヘキサエン酸やエイコサペンタエン酸は魚油に多く含まれる。
- d ○ エイコサペンタエン酸やドコサヘキサエン酸は、体内で α -リノレン酸から合成される。

文献：歯科衛生学シリーズ 栄養と代謝 153-155
 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 54-56

解答・解説

87 解答：c

図の①～④は、それぞれ以下の指標を示している。

- ①推定平均必要量：不足のリスクが50%ということを示す量で、集団に属する50%の人が充足する摂取量を示す。
- ②推奨量：不足のリスクが2～3%、つまりほとんどの人に不足のリスクがない（97～98%が充足する）と考えられる量を示す。
- ③目安量：特定の集団が一定の栄養状態を維持するのに十分な量のことである。推定平均必要量や推奨量が算出できない場合に、不足がないと考えられる量を設定している指標なので、不足のリスクは0となる。
- ④耐容上限量：これ以上摂ると過剰摂取による健康障害が懸念される量（摂取によって健康障害を起こさない上限量）である。

- a ×
- b ×
- c ○
- d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 栄養と代謝 134-135

88 解答：a、b

栄養スクリーニングの主な目的は、低栄養や潜在的な栄養障害、今後の栄養リスクを把握することである。

- a ○ 低栄養予防やフレイル予防を考慮して、65歳以上のBMIの目標範囲は21.5～24.9となっている。患者のBMIは低栄養を疑う所見である。
- b ○ 血清アルブミン値は4.1～5.1 g/dLが基準値であり、2.4 g/dLは重度の低栄養を疑う所見である。
- c × トリグリセライドは基準の範囲内である。
- d × 体重減少率は、1か月で5%、3か月で7.5%、6か月で10%以上で中等度以上の栄養障害の疑いがあると判定される。1か月の体重減少率は2.8%なので、低リスクである。

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 122-127
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 92-96

89 解答：c、d

食事時の姿勢や頸部の位置が摂食嚥下機能や誤嚥の予防に及ぼす影響は大きいので、安全に経口摂取ができるような食事支援が重要である。

- a × 下顎が挙上している状態だと、咽頭と気道がほぼ一直線となって誤嚥しやすくなるため、下顎が挙上しないように調整する必要がある。
- b × 片麻痺がある場合、座位では身体が麻痺側に傾斜しやすいため、麻痺側（この場合は右側）にクッションなどを当てて姿勢を保たせるようにする。
- c ○ むせが見られるため、誤嚥や咽頭残留を防ぐ目的で、嚥下前に麻痺側（右側）に頸部を回旋させて患側の梨状窩を狭くし、健側（左側）の梨状窩を広げることで、食塊を健側に誘導し嚥下を行う。
- d ○ 障害高齢者の日常生活自立度はランクBであることから、「屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが、座位を保つことができる」状態である。食事時は、足底を床や車椅子の足台につけて安定させ、椅子に深く腰かけ、股関節の角度を90°にする。

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 221-224、316
 歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 182、198-199、224

解答・解説

90 解答: c, d

小学校高学年は、自・他あるいは個・集団を理解して判断力も増加し、主体的生活が可能になり、自律的な歯・口の健康的な生活習慣を確立する時期であり、第二大白歯の萌出や歯肉炎について理解を深めるための支援が必要である。

- a × 「よく噛んで食べる習慣付け」は、幼児期に取り組むべき課題である。
 b × 「第一大白歯のむし歯予防と管理」は、小学校の低学年で取り組むべき課題である。
 c ○
 d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 338-344
 「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり 令和元年度改訂 4-6

歯科診療補助論

91 解答: a, b

エアタービンハンドピースは、エアコンプレッサーからの圧縮空気によって回転する原理で、その軸に直結した切削具を回して、水をかけながら歯を削る機器である。回転数は 300,000~500,000 rpm で、切削時に熱が発生するため、注水・噴霧により歯質・切削具を冷却する必要がある。また感染予防の観点から、スプレー水のユニット本体への逆流を防ぐために逆流防止弁が内蔵されており、通常オートクレーブで滅菌する。

- a ○
 b ○
 c ×
 d × 100~40,000 rpm は、マイクロモーターハンドピースの回転数である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科機器 78-89

92 解答: a, c

印象材は、弾性変化の大きい弾性印象材と、弾性変化の小さい非弾性印象材とに分けられる。アンダーカットのある有歯顎の印象には弾性印象材が用いられ、非弾性印象材は主にアンダーカットの少ない無歯顎の印象や咬合採得に用いられる。

弾性印象材はさらに、ハイドロコロイド印象材とゴム質印象材に分類され、寒天印象材およびアルジネート印象材がハイドロコロイド印象材に属する。

- a ○ ①は粉末タイプのアルジネート印象材であり、弾性印象材のハイドロコロイド印象材に分類される。
 b × ②はカートリッジ式シリコンゴム印象材であり、弾性印象材のゴム質印象材に分類される。
 c ○ ③はシリンジ式（注入用）の寒天印象材であり、弾性印象材のハイドロコロイド印象材に分類される。
 d × ④は板状のモデリングコンパウンドであり、非弾性印象材に分類される。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科材料 44-45
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 197-211

93 解答: a

歯の隣接面の検査や修復治療のために、歯と歯の間の距離を広げることを歯間分離という。歯間分離には、修復時にその場で歯間分離を行う即時歯間分離と、時間をかけて次回来院時まで徐々に歯間を分離させる緩徐歯間分離がある。

即時歯間分離には、セパレーターやウェッジを用いる。一方、緩徐歯間分離には弾性ゴム（エラストック）などの弾力をもつ材料を用いる。

- a ○ ①はエリオット型セパレーターである。臼歯部の歯間分離に用いられる。
 b × ②はアイボリー型セパレーターである。前歯部の歯間分離に用いられる。
 c × ③はラバーダムクランプである。ラバーダム防湿の際、歯にシートを固定・保持するために用いられる。
 d × ④はタッフルマイヤー型リテーナーであり、隔壁法に用いられる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 33-35
 歯科衛生学シリーズ 歯科機器 90-93

解答・解説

94 解答: b

根管充填の際、根管充填材を根管内に固定するとともに、根管壁や充填材間の微細な空隙を塞いで封鎖性を向上させるために、根管用シーラーが用いられる。この根管用シーラーを根管内に送り込むために、レントロを使用する。

- a × ①はゲーツグリデンドリルである。根管口の漏斗状拡大に使用する。
 b ○ ②はレントロである。先端が細いらせん状のしなやかな器具で、コントラアングルハンドピースに装着し、根管用シーラーを根管内に送り込むのに使用する。
 c × ③はエンジンリーマーである。コントラアングルハンドピースに装着し、根管の拡大形成に使用する。
 d × ④はビーソーリーマーである。根管口の漏斗状拡大に使用する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 163-168, 183-188
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 129-132

95 解答: c

図の歯肉剝離掻爬術（フラップ手術）の術式で、A は診査（ボーンサウンディング）、B は切開、C は炎症性肉芽組織の除去、D は骨整形である。

- a × ①はカーランドメスで、歯肉の切開に用いられる。
 b × ②はバックナイフで、歯肉の切開に用いられる。
 c ○ ③はシュガーマンファイルで、骨整形に用いられる。
 d × ④はコーンブライヤーで、歯周組織再生誘導法（GTR 法）において GTR 膜の把持に用いられる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 94-95, 184-185

96 解答: c, d

支台歯形成終了後には、精密印象採得を行う。

- a × ①はアルジネート印象材であり、概形印象採得に用いる。
 b × ②はコンタクトゲージであり、隣在歯との接触関係の検査や調整に用いる。
 c ○ ③は歯肉圧排用器具であり、印象採得前に支台歯の歯肉圧排に使用する。
 d ○ ④はシリコンゴム印象材であり、精密印象採得に用いる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 83-86

97 解答: d

写真はゴシックアーチ描記装置を口腔内に装着し、タッピングポイントと中心位を確認しているところである。全部床義歯の咬合採得に際して、下顎位が左右どちらかに偏位しているような、水平的顎間関係に問題がある場合に、ゴシックアーチ描記を併用する。描記したゴシックアーチを参考に、水平的顎間関係を記録する。

- a × 咬合平面板は、仮想咬合平面を決定する際に使用する。
 b × フェイスボウは、患者の頭蓋あるいは顎関節に対する上顎の三次元的位置関係を咬合器上に再現する（フェイスボウトランスファー）時に使用する。
 c × モールドガイドは歯の形態見本で、人工歯の選択時に使用する。
 d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 126-127

98 解答: d

写真の器具は止血鉗子（モスキート鉗子）である。止血鉗子は、出血している血管あるいは同部の軟組織を挟み、永久止血するために用いる。ほかにもペアン鉗子などさまざまな種類がある。

- a × 小帯切除術の切除には、替刃メスなどを使用する。
 b × 小帯切除術の剝離には、剝離剪刀などを使用する。
 c × 小帯切除術の縫合には、持針器などを使用する。
 d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科機器 144
 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 181-182

解答・解説

- 99 **解答**: a, d
 写真の装置はバイオネーターで、主に下顎の劣成長による上顎前突の改善を目的として使用される。バイオネーターの装着時に必要な器材は、Young プライヤーと切削器具類である。
- a○ カーバイドバーはレジン床の切削調整に用いる。
 - b× ワイヤークッターは比較的太いワイヤーの切断に用いる。バイオネーターの装着時にワイヤーの切断は行わない。
 - c× モスキートフォーセップスは、マルチブラケット装置でアーチワイヤーをブラケットに結紮する際に、エラスティックモジュールや結紮線を把持するために用いる。
 - d○ Young プライヤーは、バイオネーターの唇側線や舌側線（比較的太いワイヤー）を屈曲し、調整するのに用いる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 102-103, 162-163

- 100 **解答**: c, d
 急速拡大装置は、患者自身もしくは保護者が拡大ネジ（スクリュー）を専用のキー（スクリューキー）で回転させることで矯正力（顎整形力）を発揮するため、拡大方法の説明が必要となる。また、患者は矯正歯科治療が初めてであるため、装着中の痛みや生じる変化についても説明する必要がある。
- a× 拡大ネジは、必ず印字されている矢印の方向（前方から後方）に回転させる。逆回転させると拡大しない。
 - b× 急速拡大装置は固定式の矯正装置であるため、装置を患者自身が外すことはできない。
 - c○ 拡大が進むと、上顎の正中口蓋縫合の離開によって、上顎中切歯間に空隙が生じることがある。
 - d○ スクリューキーは拡大ネジを回転させている最中に口腔内に落ちて誤飲してしまう危険性がある。スクリューキーに紐（デンタルフロスなど）を結び、手指で確実に把持しながら回転させるといった工夫も有用である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 90-91

- 101 **解答**: c, d
 乳前歯の外傷に対しては、プラスチック製のクラウンフォームを利用し、コンポジットレジンで修復することが多い。手順としては、局所麻酔後に支台歯を形成し、クラウンフォームの試適を行う。試適後に調整したクラウンフォームは、気泡の混入を防ぐため、切端側に小さな穴をあけた後にコンポジットレジン流入させ、支台歯に圧接後、光照射を行う。最終的にはクラウンフォームを撤去し、咬合調整を行う。
- a× ①はサービカルマトリックスである。歯頸部の窩洞（5級窩洞やくさび状欠損）の隔壁に用いられる。
 - b× ②はゴードンのプライヤーである。乳歯用既製金属冠による乳白歯の歯冠修復において、既製金属冠の辺縁を調整する際に用いられる。
 - c○ ③はクラウンフォームである。
 - d○ ④は金冠バサミである。クラウンフォームの歯頸部の余剰部分を調整する際に用いる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 119-120
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 188-190

- 102 **解答**: a, b
 写真は身体抑制具のレストレイナーである。知的能力障害がある場合、治療目的が理解できず不安や恐怖から泣き叫んだり、暴れたりすることがあるため、適切で安全な歯科治療を行うために体動をコントロールすることがある。身体抑制具を用いる場合は、無痛治療を行う、意思表示の手段を確保しておくなど、いくつかの留意点を踏まえる必要がある。
- a○ 身体抑制具を用いた場合は、できるだけ短時間で、痛みを伴わず、患者への負担の少ない治療を選択して行う必要がある。
 - b○ 特に胸部を圧迫する可能性があるため、呼吸状態をはじめとするバイタルサインの確認が必要となる。
 - c× 頭頸部を物理的に強固に固定すると、頸椎に損傷を与える危険性がある。また、抑制下では意思表示の手段がない状態となるため、その手段（首を振るなど）を残すためにも、頭頸部の強固な固定は避けるべきである。
 - d× 身体抑制された状態での不安を軽減させ、抑制時の偶発事故を防止するためにも、保護者がチェアサイドにいる状態で治療を行うことが望ましい。

文献: 歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 13-20, 66-72
 スペシャルニーズデンティストリー 障害者歯科 第2版 236-240

解答・解説

- 103 **解答**: a
 写真はガラスバッジで、医療従事者の被曝線量を測定する個人モニタリング線量計である。一定の期間ごとに交換し、その期間の被曝線量を測定する。なお、女性は腹部に、男性は胸部に装着する。
- a○
 - b×
 - c×
 - d× 作業中に個人が携帯し、使用しない時はエックス線の当たらない場所で保管する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科放射線学 第2版 10-13

- 104 **解答**: b, c
 器具を用いない気道確保・人工呼吸・胸骨圧迫、AEDの使用、気道異物の除去を総称して、一次救命処置（BLS）という。胸骨圧迫は強く、成人では胸が5 cm 沈む程度の深さで、早いテンポ（100～120回/分）で絶え間なく行う。人工呼吸が可能な場合は、30回の胸骨圧迫の後に2回行う。AEDの準備ができれば使用を開始し、電気ショック後もただちに胸骨圧迫を再開する。
- a×
 - b○
 - c○
 - d×

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 293-298
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 14-17

- 105 **解答**: a
 不正咬合を有する患者は、構音器官の形態・機能の両面に問題を抱えることが多い。不正咬合が原因で誤った構音動作を獲得すると、永久歯列期の構音にも影響を与える可能性があるため、構音訓練などの対応が必要である。
- この患者は開咬や異常嚥下癖があり、会話時にサ行の発音が/tθ/に聞こえることから、構音障害のうち歯間化構音があると考えられる。
- a○
 - b× 側音化構音は、発声時に舌や下顎を横にずらして口角を横に引くため、呼吸が臼歯部から口腔前庭を経て側方に流れ、唾液の混ざった独特の雑音を伴う構音障害である。具体的には「シ」が「ヒ」に、「チ」が「キ」に聞こえる。
 - c× 口蓋化構音は、舌の中央部が盛り上がり、舌尖が使えないため、タ行音がカ行音に近く聞こえる構音障害である。
 - d× 構音障害ではこの患者のように構音操作の誤りがみられるのに対し、鼻咽腔閉鎖機能不全の場合は、閉鼻声などの共鳴の異常がみられる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 290
 歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 30

- 106 **解答**: c
 写真は舌接触補助床（PAP: Palatal Augmentation Prosthesis）である。舌接触補助床は、舌切除などによって舌と口蓋の接触が不十分なために、口腔から咽頭への食物の送り込みができない症例に対して、口蓋の形態を変えて、嚥下時の舌挙上を補助する装置である。舌の機能を補い、摂食嚥下障害や構音障害の改善をはかる。
- なお舌垂全摘術とは、舌癌のある側の舌を半分以上切除し、癌を摘出する手術のことである。
- a× 顎義歯は、歯や歯槽骨、および顎骨の欠損を補填修復する義歯である。
 - b× 床矯正装置（拡大床）は、歯の位置異常の改善を目的として用いられる矯正装置である。
 - c○
 - d× 軟口蓋挙上装置（PLP: Palatal Lift Prosthesis）は、軟口蓋を物理的に挙上することで、構音時や嚥下時の鼻咽腔閉鎖を助ける装置である。脳血管障害や神経筋疾患によって軟口蓋が麻痺している症例が適応となる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 218-220
 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 224-226

解答・解説

107 解答: a, c

摂食嚥下機能訓練は間接訓練と直接訓練に分けられる。間接訓練（基礎訓練）は食物を用いない訓練であるため、比較的安全に行えるという利点がある。そのため、医療職だけでなく介護職や家族でも実施できるものが多い。

- a ○ 咳嗽訓練は間接訓練である。咽頭貯留・残留物や喉頭侵入物、誤嚥物の排出に必要な筋力を訓練するために、できるだけ深く吸気を行わせてから強い咳をさせる。
- b × 捕食訓練は、口唇を用いて食器具上の食物を摂り込む直接訓練である。
- c ○ シャキア法（シャキアエクササイズ）は頭部挙上訓練のことで、間接訓練である。舌骨上筋群を強化して舌骨・喉頭の前上方運動を改善させ、食道入口部を開大する。また、食道入口部の残留を少なくする効果もある。
- d × ペーシング訓練は、食物を適切なスピードや一口量で口へ取り込むことができるよう声かけや介助を行う直接訓練である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 215-218
 歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 139-163

108 解答: b

喉のアイスマッサージは、飲食物を使わずに機能改善をはかる間接訓練の1つで、凍らせた、あるいは冷水に浸した綿棒や綿球などを硬く絞り、前口蓋弓や舌根部、咽頭後壁の粘膜面を軽くなでたり押ししたりしてマッサージすることで、嚥下反射を誘発する。

- a × ①は聴診器である。頸部聴診法などで使用する。
- b ○ ②は口腔ケア用スポンジである。水に浸して凍らせるとアイスマッサージに利用できる。
- c × ③はシリンジである。改訂水飲みテストで使用する。
- d × ④は舌圧子である。舌の筋機能訓練などで使用する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 218
 歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 210-211

109 解答: b, d

脳梗塞の後遺症として摂食嚥下障害が生じると、うまく食べられない、かめない、飲み込めない、むせるなどの症状が現れることがある。

摂食嚥下のステージ（5期モデル）は先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期に分けられる。本症例では、脳梗塞後に誤嚥性肺炎の既往があり、MWST（改訂水飲みテスト）の結果から「嚥下あり、呼吸良好、むせまたは湿性嘔声あり」と判定されること、また精密検査で咽頭残留が認められたことから、咽頭期に問題があると推察される。

- a × 一口量の適正化は、準備期への対応である。
- b ○ 誤嚥予防のために水分にとろみ付けを勧めることが多いが、とろみが強すぎると口腔や咽頭に残留し、呼吸や重力の作用により誤嚥につながることもある。そのため、「嚥下調整食分類2013（とろみ）」を参考とした性状のとろみ付けが必要となる。
- c × 食後の胃食道逆流の予防であり、これは食道期への対応である。
- d ○ 嚥下反射を確かめて、呼吸が落ち着いてから次の一口を介助するのは、咽頭期への対応である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 202-205、207-209
 歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 46-49

110 解答: b, c

- a × カフ（上腕）の位置は心臓と同じ高さにする。
- b ○ 指が1〜2本入る程度の強さで巻く。カフが緩いと実際の値より測定値は高くなり、ぎついと測定値は低くなる。
- c ○ 血圧は上腕動脈で測定するため、その位置を確認しておくことが必要である。
- d × カフの下端が肘関節から1〜2cm上になるように巻く。

文献: 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 16

解答・解説

人体と歯・口腔の構造と機能

111 解答: a

心臓から拍出される血液は、肺を経て心臓に戻る「肺循環」と、全身を巡り心臓に戻る「体循環」に大別される。肺循環は右心室から始まり、肺動脈・肺・肺静脈を経て左心房に終わる。体循環は左心室から始まり、大動脈を経て全身を巡り、上下大静脈を経て右心房に終わる。

- a ○ ①は二分した肺動脈のうち、右肺に血液を流す右肺動脈の血流である。
- b × ②は大動脈弓から分岐した腕頭動脈の血流であり、右側の上半身および頭頸部に至る血流である。
- c × ③は大動脈弓から分岐した左鎖骨下動脈の血流であり、左側の上半身に至る血流である。
- d × ④は二分した肺動脈のうち、左肺に血液を流す左肺動脈の血流である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 111-112、122-123、139-143

112 解答: d

舌骨上筋群はオトガイ舌骨筋、顎舌骨筋、顎二腹筋、茎突舌骨筋からなり、舌骨と頭蓋骨（下顎骨・側頭骨）をつなぎ、舌骨を引き上げて嚥下に関与したり、下顎骨を引き下げたりする。このうち顎舌骨筋は口腔底をつくる筋であり、下顎骨の顎舌骨筋線から起こり、舌骨につく。

- a × ①は、下顎枝の内面の前縁にある内斜線である。
- b × ②は、顎舌骨筋に分布する神経と動脈が通る顎舌骨筋神経溝である。
- c × ③は、内側翼突筋が停止する翼突筋粗面である。
- d ○ ④は、顎舌骨筋が起始する顎舌骨筋線である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 24-26、32-33

113 解答: c

上下顎の歯に分布するのは、外頸動脈の枝の顎動脈である。顎動脈から分岐して上顎歯に分布するのは後上歯槽動脈と眼窩下動脈で、下顎歯に分布するのは下歯槽動脈である。

- a × 上唇動脈は顔面動脈の枝で、上唇周囲に分布する。
- b × 下歯槽動脈は下顎歯に分布した後、オトガイ孔から出る。
- c ○ 眼窩下動脈は、眼窩下管の中で前上歯槽動脈を出し、上顎前歯部に分布する。
- d × 眼窩上動脈は内頸動脈の眼動脈の枝で、前頭部に分布する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 38-44

114 解答: b, c

自律神経系は自律的な機能（呼吸、循環、消化、分泌、生殖などの機能）を調節・支配する神経で、交感神経と副交感神経に分けられる。通常、全身の各器官は交感神経と副交感神経の両方の支配を受けており（二重支配）、それぞれの神経は拮抗的に作用している（拮抗支配）。

- a × 汗腺の分泌促進作用は交感神経のみである。このように二重支配にならず交感神経のみに支配される器官として、ほかに瞳孔散大筋や脾臓、立毛筋などがある。
- b ○
- c ○
- d × 胃腸運動や消化液の分泌（胃液、膵液など）は、副交感神経活動の亢進によって増加・促進する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 101、128-129、201-204

解答・解説

115 解答: b, c

呼吸運動は、吸息（息を吸う）と呼息（息を吐く）の組合せで行われる。吸息時は、横隔膜や外肋間筋といった吸息筋の収縮により、胸腔が広がる。呼息時は、通常の呼息であれば吸息筋の弛緩と肺自身の弾力により空気を吐き出し、元の胸腔の大きさとなる。さらに呼息を行うと、内肋間筋や腹筋といった呼息筋が収縮する。

- a × 腹筋は呼息筋であり、収縮により胸腔を狭める。
- b ○ 通常の吸息では、横隔膜のはたつきが主体となる。
- c ○ 深く息を吸い込む際には、横隔膜とともに外肋間筋がはたらく。
- d × 呼息筋である内肋間筋の収縮は胸腔を狭める。

文献: 歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 222-225
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 32-33

116 解答: a

下顎の動きを制御する筋活動に見られる反射を、顎反射という。下顎張反射は顎反射の1つで、閉口筋（咬筋など）が伸長したときに、閉口筋の収縮を引き起こす反射である。

- a ○ 図の矢印は、下顎張反射における末梢受容器を指しており、これは咬筋の筋紡錘である。筋紡錘からの感覚情報は一次求心性感覚神経を伝わり、その中枢枝から直接、三叉神経運動核に存在する閉口筋運動神経にシナプス伝達され、閉口筋の収縮を引き起こす。
- b × 神経筋接合部は、運動神経の終末が骨格筋とシナプス結合する部位である。
- c × 自由神経終末は、体性感覚を支配する末梢受容器で、侵害刺激を受容する。
- d × ゴルジ腱器官は、筋と腱の移行部に存在する感覚受容器である。筋紡錘と同じく伸張受容器ではあるが、筋の伸長ではなく、筋の収縮により伸長された腱の張力に対して応答する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔解剖学・口腔組織発生学・口腔生理学 219-220
 歯科衛生学シリーズ 解剖学・組織発生学・生理学 80, 158-159

117 解答: b

核酸はDNA（デオキシリボ核酸）とRNA（リボ核酸）の総称であり、塩基・糖・リン酸からなるヌクレオチドが連結した生体高分子である。

DNAとRNAでは糖と塩基に違いがある。DNAの糖にはデオキシリボースが用いられ、RNAではリボースが用いられている。また、塩基はアデニン（A）、グアニン（G）、シトシン（C）、ウラシル（U）、チミン（T）の5つがあるが、DNAではA、G、C、Tが用いられ、RNAではTに代わってUが用いられている。

- a ×
- b ○
- c ×
- d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 栄養と代謝 41
 歯科衛生学シリーズ 化学 138

118 解答: a

象牙質を構成する成分の69%が無機成分（図の①）で、20%が有機成分（図の②）である。

- a ○ 象牙質の有機成分の90%はI型コラーゲンで、残りの10%に象牙質リントタンパク質やオステオカルシンが含まれる。
- b × ヒドロキシアパタイトは、六角柱状の結晶を形成する無機成分（リン酸カルシウム化合物）で、①の主成分である。
- c × 象牙質リントタンパク質は、ホスホリンともよばれ、象牙質特有のタンパク質である。②に含まれる。
- d × 象牙質の無機成分はリン酸カルシウム化合物で、そのうち60~70%は結晶を形成するヒドロキシアパタイト、30~40%は不定形リン酸カルシウム、第二リン酸カルシウムなどである。

文献: 歯科衛生学シリーズ 栄養と代謝 58-63

解答・解説

疾病の成り立ち及び回復過程の促進

119 解答: b, d

臨床的に口腔癌（扁平上皮癌）へ進展する危険性を有する病変を口腔潜在的悪性疾患といい、白板症や紅板症、口腔扁平苔癬などがあげられる。

- a ×
- b ○ 白板症は、口腔粘膜に生じる白色の板状あるいは斑状の角化性病変で、擦過によって除去できない。組織学的には角化の亢進や基底細胞の増殖などがみられる。
- c × 天疱瘡は、表皮細胞どうしを接着させるタンパク質（デスマoglein）に対する自己抗体が形成される、自己免疫疾患である。
- d ○ 口腔扁平苔癬は、線状の白色病変が網目状（レース模様）にみられる病変、あるいは赤くびらんを呈する病変である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 病理学・口腔病理学 127-128, 146-147

120 解答: b

写真は、歯髄に観察される塊状の象牙質である象牙粒（象牙質粒）である。象牙質の増生（過形成）によって生じるもので、高齢者に好発する。

- a × 外骨症は、骨増生によって骨表面から外側に骨隆起が突出するものである。
- b ○
- c × エナメル滴は、複根歯の歯頸部から根分岐部に、異所性にエナメル質が滴状に形成されたもので、上顎第三大臼歯に好発する。
- d × セメント粒（セメント質粒）は、歯根膜にみられる類円形の石灰化物である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 病理学・口腔病理学 102-103

121 解答: b, d

アレルギー反応は4つのタイプに分類される。I~III型までは抗体が関与する液性免疫で、反応がピークを迎えるまでの時間が数分~数時間と短い即時型である。これに対し、IV型は抗体が関与せず、T細胞が反応の主役を演じる細胞性免疫で、症状が現れるまで24~48時間を要する遅延型である。

- a × I型アレルギーに関与する抗体はIgEである。
- b ○ II型アレルギーとIII型アレルギーでは、補体の活性化と、それに続く膜侵襲複合体の形成や好中球などの活性化により、自己細胞の傷害が起きる。
- c × IV型アレルギーは細胞性免疫であり、主役を演じるのはT細胞である。
- d ○ 結核菌感染歴やBCG接種歴のある人にツベルクリン注射をすると、接種部に発赤や硬結が徐々に生じ、48時間で反応が最大になる。このツベルクリン反応は、典型的な遅延型アレルギー反応である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 微生物学 第2版 181-189

122 解答: c

試験①は拡散法（感受性ディスク法）で、濾紙（ディスク）の周りに形成された阻止円の大きさから、薬剤に対する菌の感受性を判定する試験である。試験②は希釈法で、菌の発育を阻止した抗菌薬の最小濃度を調べる試験であり、菌の増殖が抑制された最も低い薬剤濃度を「最小発育阻止濃度（MIC）」という。

- a × 薬剤Pのディスクの周囲に大きな阻止円が形成されているので、薬剤Pには細菌Aの増殖抑制効果があり、細菌Aは薬剤Pに対して感受性があるといえる。
- b × 薬剤Qのディスクの周囲には阻止円が形成されていないので、細菌Aは薬剤Qに対して耐性があるといえる。
- c ○ 試験②で用いられた薬剤はPである。濃度が20 μ g/mLまでは細菌Aの増殖が阻止されたが（-）、10 μ g/mLでは増殖が認められたため（+）、薬剤Pの細菌Aに対する最小発育阻止濃度は20 μ g/mLである。
- d × 細菌Aは薬剤Qに対して耐性を示したため、Qを用いた希釈法（試験②）は行っていない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 微生物学 第2版 44-45
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 73-74

解答・解説

- 123 解答：c、d
- a × プラーク内における乳酸の産生・貯留はう蝕を誘発するが、プラークの成熟には関連がない。
- b × 内毒素の存在は歯周組織の炎症を引き起こすが、プラークの成熟には関連がない。
- c ○ 複数の細菌種による共凝集は、プラークが成熟していく過程で起こる現象である。
- d ○ グルカンなどの粘着性の菌体外多糖類は、プラーク細菌をより強固に歯面へ付着させることで、プラークの形成と成熟に関与する。

文献：歯科衛生学シリーズ 微生物学 第2版 75-76

- 124 解答：a
- 細胞膜や細胞内、あるいは核内には、特定の薬物と結合してその作用を発揮させる受容体（レセプター）が存在し、これを薬物受容体という。受容体を介して作用する薬物は、薬物受容体に結合することで薬理作用を発揮したり（作用薬）、あるいは作用薬の薬理作用を阻害したりする（拮抗薬）。
- a ○ ACh（アセチルコリン）は、アセチルコリン受容体を介して作用する。
- b × EDTAはエチレンジアミン四酢酸である。受容体を介さず、カルシウムとキレートを形成することで脱灰作用を示す。根管清掃薬として用いられる。
- c × $MgSO_4$ は硫酸マグネシウムである。受容体を介さずに、浸透圧作用により消化管管腔内へ水を移動させる。塩類下剤として用いられる。
- d × $NaHCO_3$ は炭酸水素ナトリウム（重曹）である。受容体を介さずに胃酸を化学的に中和するため、制酸薬として用いられる。

文献：歯科衛生学シリーズ 薬理学 8-10、32

- 125 解答：a、b
- 服薬アドヒアランスとは、患者が積極的に薬剤の決定に参加し、それに従って治療を進めることを指す。このアドヒアランスが高く維持されていることは服薬指導において重要であるため、患者との良好な信頼関係と、わかりやすい服薬指導が重要である。
- a ○ 服薬アドヒアランスが低下して、患者が薬の用法・用量を守らずに減薬や中止をした場合、病気が再発する可能性がある。
- b ○ 服薬アドヒアランスが低下して、患者が誤った用法・用量で服薬した場合、薬物による副作用を生じる可能性がある。
- c × プラセボ効果とは、乳糖などの薬として効果がないもの（偽薬）により薬理効果を生じることであり、服薬アドヒアランスとは関係がない。
- d × 服薬コンプライアンスとは、患者が処方された薬を指示通りに服用することである。服薬アドヒアランスの低下は、服薬コンプライアンスの低下に直結する。

文献：歯科衛生学シリーズ 薬理学 29、48

歯・口腔の健康と予防に関わる人間と社会の仕組み

- 126 解答：d
- 唾液の99%以上は水分であり、そのほか無機成分、有機成分が含まれる。これらの成分は、抗菌作用や歯質保護作用、緩衝作用、再石灰化作用などのさまざまな機能をもつ。
- a × ムチンは粘膜を覆って乾燥を防ぎ、化学物質や細菌の酵素の影響を緩和する「粘膜保護作用」や、粘膜を滑らかにし嚥下や発音を円滑にする「潤滑作用」をもつ。
- b × リゾチームは細菌の発育を抑制する「抗菌作用」を示す。
- c × 唾液アミラーゼは、デンプンをデキストリンとマルトース（麦芽糖）に分解する「消化作用」を示す。
- d ○ 重炭酸塩は、酸性やアルカリ性の飲食物が口腔内に入った時、唾液やプラークのpHを変動させず平衡を保とうとする「緩衝作用」を示す。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 98-99

解答・解説

- 127 解答：b、d
- 口腔清掃法は、自然的清掃法、機械的清掃法、手術的清掃法、化学的清掃法に分類される。このうち自然的清掃法とは、唾液による自浄作用や口腔機能による舌・口唇および口腔周囲筋の働きによって、食物残渣などを物理的・機械的な洗浄力で除去することである。しかし、その効果は自浄部位に限られるため、口腔清掃本来の効果は期待できない。

- a ×
b ○
c ×
d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 126-127

- 128 解答：b、c
- フッ化物は、歯質とプラーク中の細菌にそれぞれ作用し、う蝕を予防する。ヒドロキシアパタイトの結晶性の改善、フルオロオロアパタイト生成の促進、初期脱灰部の再石灰化促進により、歯質を強化し耐酸性を向上させる。また、主にプラーク中の細菌の代謝系（解糖系）に対する抗酵素作用により、細菌による酸産生を抑制する。

- a ×
b ○
c ○
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 184

- 129 解答：c
- 週1回法のフッ化物洗口に用いるのは、0.2%フッ化ナトリウム溶液である。この溶液のフッ化物イオン濃度は900 ppm (0.09%) で、100 mL中に90 mgのフッ化物イオンが含まれる。
- 体重18 kgで急性中毒を発現するフッ化物イオン量は、 $2 \text{ (mg/kg)} \times 18 \text{ (kg)} = 36 \text{ (mg)}$ である。したがって、急性中毒が生じる可能性がある最小の溶液量を X mL とすると、 $100 \text{ mL} : 90 \text{ mg} = X \text{ mL} : 36 \text{ mg}$ より、 $X = 36 \times 100 / 90 = 40 \text{ (mL)}$ と計算できる。

- a ×
b ×
c ○
d ×

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 164-165、174
歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 255-256

- 130 解答：c
- ①は宿主の感受性である。宿主の感受性に対する対策としては、宿主に特異的な免疫を与えるワクチンの接種（予防接種）などがあげられる。

- a × 検疫の実施は、病原体への対策である。
b × マスクの着用は、感染経路への対策である。
c ○
d × 媒介動物の駆除は病原体への対策であるが、感染経路対策としても重要である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 62-65

解答・解説

131 解答：b

「人と人との絆」や「人と人との支え合い」を意味するのはソーシャルキャピタル（Social Capital；社会関係資本）であり、地域保健対策を推進するうえで重要な協調性の概念である。ソーシャルキャピタルを活用して、自助および共助を推進することが求められている。

- a × ヘルスプロモーションは、1986年のオタワ憲章によって提唱された「人々が自らの健康をコントロールし、改善できるようにするプロセス」を示す概念である。
- b ○
- c × ポピュレーションアプローチは、個人のリスクの高低にかかわらず、集団全体に対して健康戦略を講じることである。
- d × トータルヘルスプロモーションプラン（THP）は、労働者に対して心身両面の健康の保持増進を推進するための措置である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 230-231

132 解答：a、b

地球温暖化の大きな要因の1つとして、人間の活動に伴う二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガス排出の増大がある。温暖化は気象をはじめ、農作物の収穫や感染症分布などに影響を与えており、温室効果ガス削減に対する国際的な取り組みが急務となっている。

- a ○ パリ協定は、2015年にパリで開催されたCOP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）で採択された国際協定である。京都議定書（1997年）の後継となるもので、先進国だけでなくすべての国が温室効果ガス排出の削減に向けて努力することが示されている。
- b ○ 京都議定書は、1997年に長期的・継続的な温室効果ガス削減の第一歩として採択された、先進国の温室効果ガスの排出量の削減目標を定めたものである。
- c × アジェンダ21は、1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された地球サミット（環境と開発に関する国際連合会議）で採択された「21世紀に向け持続可能な開発を実現するために各国および関係国際機関が実行すべき行動計画」である。
- d × モントリオール議定書は、1987年にカナダのモントリオールで開催された締結国会議において、フロンなどのオゾン層破壊物質の生産量と消費量の段階的な削減などを定めたものである。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 50-51

133 解答：d

敏感度（感度）とは、患者のうち検査陽性者の割合である。すなわち、以下の式で求められる。

$$\text{敏感度} = \frac{\text{患者（疾病あり）で検査陽性的人数}}{\text{患者（疾病あり）の総数}}$$

本問題では、以下の式より求められる。

$$\frac{400}{400+100} = 0.80$$

- a ×
- b ×
- c ×
- d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保健情報統計学 33-34
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 5-6

解答・解説

134 解答：a、b

食品衛生法は、飲食に関する衛生上の危害発生を防止し、国民の健康を保護することを目的として、食品、添加物、容器包装、表示および広告、検査、営業、食中毒患者の届出などについて規定している。

- a ○
- b ○
- c × 栄養成分表示の義務については、食品表示法で規定されている。
- d × 日本人の食事摂取基準については、健康増進法で規定されている。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 71、79
 歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 98-99

135 解答：c、d

特定健康診査・特定保健指導は、高齢者の医療の確保に関する法律（高齢者医療確保法）に基づき、40歳から74歳までの医療保険加入者（被保険者とその被扶養者）を対象として、メタボリックシンドロームに着目した生活習慣病予防を目的として実施される。

- a ×
- b ×
- c ○ 質問票の内容には喫煙歴や服薬歴などが含まれる。
- d ○ 特定保健指導では、特定健康診査の結果と喫煙歴・服薬歴などを総合的に判断し、生活習慣の改善の必要性が中程度の者には動機づけ支援が、改善の必要性が高い者には積極的支援が行われる。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 247、283-285

136 解答：a、d

後期高齢者医療制度は、「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づいて運用され、独立した医療制度として、高齢者の病気、けがまたは死亡に関して必要な給付が行われている。

- a ○
- b × 保険者（運営主体）は、都道府県単位で全市町村が加入する後期高齢者医療広域連合である。
- c × 被保険者は75歳以上の者、および障害などで後期高齢者医療広域連合の認定を受けた65～74歳の者である。
- d ○ 一般・低所得者における医療費の一部負担（自己負担）割合は1割である。ただし、一定以上の所得者は2負担、現役並みの所得者は3割負担である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 109-110

137 解答：d

図は介護保険制度を示している。介護保険制度は、加齢に伴って生じる心身の変化や疾病などによって要介護状態となり、入浴や排せつなどの介護や機能訓練、看護および療養上の管理、その他の医療を要する者が、尊厳を保持した状態で自立した日常生活を営むことができるよう、必要な保健医療サービスおよび福祉サービスにかかわる給付を行う制度である。

- a × ①は介護保険制度の保険者であり、市町村である。
- b × 介護保険は強制加入である。
- c × 被保険者は40歳以上の者である。
- d ○ 給付する介護サービスは、被保険者の要介護認定の結果により内容が異なる。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健・医療・福祉の制度 115-121
 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 307-309

解答・解説

138 解答：d

標本抽出法の1つである層化抽出法(層別抽出法)は、母集団をいくつかの層に分け、各層から標本を抽出する方法である。各年齢層の人数に応じて抽出標本数を比例配分する場合、各年齢層の抽出標本数は、(総抽出標本数)×(母集団におけるその年齢層の割合)で計算できる。

- a ×
b ×
c ×
d ○ 母集団における60歳代の割合は20万人/50万人=0.4である。したがって、60歳代の抽出標本数は、以下の式より求められる。
 $1,000 \text{人} \times 0.4 = 400 \text{人}$

文献：歯科衛生学シリーズ 保健情報統計学 87-88

139 解答：a

健康日本21は、生活習慣や社会環境の改善を通し、すべての年代のライフステージに応じて国民の健康の総合的な推進、増進を図るために具体的な目標や期間などを設定している。歯・口腔に関しては、この健康日本21と連携し、健全な口腔機能を生涯維持できるよう「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」において、具体的な目標項目と目標値が示されている。

- a ○ 3歳児でう蝕のない者の割合の目標値は90%である。
b × 40歳で喪失歯のない者の割合の目標値は75%である。
c × 60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合は、2019年に目標値が70%→80%に見直された。
d × 80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合は、2019年に目標値が50%→60%に見直された。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 243-246

140 解答：a

3歳児歯科健康診査におけるう蝕罹患型は、以下の5つに分けられる。

- 型：う蝕がない。
A型：上顎前歯部のみ、または白歯部にのみう蝕がある。
B型：白歯部および上顎前歯部にう蝕がある。
C₁型：下顎前歯部にのみう蝕がある。
C₂型：下顎前歯部と他の部位にう蝕がある。
a ○ ①は白歯部にのみう蝕があるので、A型である。
b × ②は上顎前歯部にのみう蝕があるので、A型である。
c × ③は下顎前歯部と他の部位にう蝕があるので、C₂型である。
d × ④は上顎前歯部と白歯部にう蝕があるので、B型である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 258-260

141 解答：d

大規模災害現場では同時に多数の傷病者が発生するため医療機能が制限される。このような状況下では、傷病者に適切な治療を行うために、傷病状態に応じて優先順位をつける必要が生じる。トリアージタグは、治療の緊急度や後方搬送(被災地外の病院へ搬送すること)の優先度が識別できるように、傷病者の状態に応じて取り付ける識別色のタグである。タグ上部から下記の4つの区分に色分けされており、最下部の色がトリアージ区分を示すように、余分な部分を切り取って使用する。

設問の図は最下部が黄(Ⅱ)となっており、この負傷者が非緊急治療群であることを示している。

- a × 治療不要もしくは軽処置群は緑(Ⅲ)のタグで示される。
b × 死亡あるいは救命困難群は黒(0)のタグで示される。
c × 緊急治療群は赤(Ⅰ)のタグで示される。
d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 324

解答・解説

歯科衛生士概論

142 解答：b

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。

- a × 薬剤の処方医師または歯科医師が行う。歯科衛生士は、主治の歯科医師の指示により、歯科診療の補助として医薬品を授与し、医薬品について指示を出すことができるが、薬剤を処方することはできない。
b ○ 結紮線の撤去は、歯科医師の指示により歯科衛生士が行うことができる歯科診療の補助である。
c × 精密印象採得は絶対的歯科医行為であり、歯科衛生士は行えない。ただし、概形印象採得は歯科衛生士が歯科診療の補助として行うことができる。
d × エックス線撮影は診療放射線技師法で規定された業務で、医師、歯科医師、診療放射線技師でなければ行えない(業務独占)。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科衛生学総論 42-47

143 解答：d

歯科衛生計画は、歯科衛生士が直接行う処置やケアを指す「ケア計画(Care Plan: C-P)」、対象者のセルフケア支援を目的とした保健指導や健康教育を行う「教育計画(Education Plan: E-P)」、対象者の変化・経過を歯科衛生士が観察・評価する「観察計画(Observation Plan: O-P)」に分類される。

- a × 術者磨きは、歯科衛生士による処置であるためC-Pである。
b × PCR値の変化は、対象者の変化の評価であるためO-Pである。
c × スケーリングは、歯科衛生士による処置であるためC-Pである。
d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科衛生学総論 37-38
歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 115-118

144 解答：d

ハインリッヒ(Heinrich)は、労働災害事故の研究を通じて「1件の重大事故(アクシデント)の背景には、29の軽微な事故と、300の障害には至らなかった事故(インシデント)がある」と述べた。これをハインリッヒの法則といい、重大事故になる前にインシデントの段階で未然に防ぐこと、そして未然にリスクを察知して自ら安全な行動がとれるようにすることの重要性を示している。

- a ×
b ×
c ×
d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 7-8

臨床歯科医学

145 解答：a

確定的影響(組織反応)とは、比較的大線量の放射線への被曝により、早期にほぼ確実に現れる影響のことである。一方、被曝線量が少ないと早期に影響は現れないが、時間経過とともに現れることがあり、しきい線量が明らかでない影響を確率的影響という。

- a ○ しきい線量とは、確定的影響が起きる最小の線量のことである。
b × 発がんが含まれるのは確率的影響である。
c × 遺伝的影響が含まれるのは確率的影響である。
d × 確定的影響では、発生する影響の確率(頻度)と線量を示すグラフはS字曲線を示す。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科放射線学 第2版 8-10

解答・解説

146 解答: a

ABO式血液型の判定には、患者の赤血球を利用したオモテ試験と、患者の血清を利用したウラ試験の両方が行われる。表で示されているオモテ試験の「抗A血清」とは、抗A抗体（B型血清）のことである。ウラ試験のA型血球とは、A型赤血球のことである。オモテ試験で抗A血清と反応して凝集するのは、A抗原をもつA型の赤血球である。また、ウラ試験でB型血球と凝集するのは抗B抗体で、これはA型の血清中に存在する。つまり、結果が示す血液型はA型である。

- a ○
- b ×
- c ×
- d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 144-146

147 解答: b

歯の変色は、歯の表面の着色によるものと、歯質内の変色によって生じるものとに大別できる。

- a × タバコのタールなど、外来性色素による着色の場合は、広範囲にわたって着色がみられる。本症例は1歯のみの変色であるため、外来性色素によるものではない。
- b ○ 上顎右側中切歯に生じた何らかの外的刺激によって歯髄が壊死し、壊死した歯髄の産物が象牙質に沈着して変色を生じたものと考えられる。
- c × エナメル質形成期のフッ化物の過剰摂取による変色の場合、同時期に歯胚が形成されるすべての歯に変色（歯のフッ素症）が生じる。
- d × 歯胚形成期のテトラサイクリン系抗菌薬の服用による変色の場合、基本的に左右対称に変色が生じる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 21-22

148 解答: c

歯科臨床で用いられる歯科用レーザーは、CO₂（炭酸ガス）レーザー、Nd:YAG（ネオジウムヤグ）レーザー、Er:YAG（エルビウムヤグ）レーザー、半導体レーザーがある。これらのなかでEr:YAGレーザーは、歯の硬組織に熱的な損傷を与えることなく、また回転切削器具を用いた際に生じるスミヤ層（汚染層）を形成することもなく歯を切削できる。

- a × CO₂レーザーは、軟組織の切開をはじめ、硬組織の切削も可能である。しかし、照射面が熱により炭化してしまう。
- b × 半導体レーザーは、軟組織の切開に用いられる。硬組織の切削には適していない。
- c ○
- d × Nd:YAGレーザーは、軟組織の切開に用いられる。硬組織の切削には適していない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 42
歯科衛生学シリーズ 歯科機器 83-84

149 解答: d

隔壁とは、複雑窩洞を単純窩洞化し、その後の修復操作を容易にする方法である。写真の器具は、隔壁に使用されるセクショナルマトリックス（右）と、それを固定するリング状リテーナー（左）である。

- a ×
- b × 1級複雑窩洞へのコンポジットレジン修復では、通常隔壁を必要としない。
- c ×
- d ○ 2級複雑窩洞へのコンポジットレジン修復では、各種マトリックスによる隔壁が必要となる。セクショナルマトリックスは、2級複雑窩洞へのコンポジットレジン修復に適した器具である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 37-39、53-55
歯科衛生学シリーズ 歯科機器 89-90

解答・解説

150 解答: a

歯根分離（ルートセパレーション）は、複根歯（主に下顎大白歯）において、歯根は保存可能であるが根分岐部にのみ病変がある場合に適用される。髄床底部で歯根を分割して、いずれの歯根も抜去することなく保存する方法である。

本症例は、歯髄電気診で生活反応を認めたことから生活歯（有髄歯）である。この場合はまず抜髄・根管充填を行い、その後、歯根を分離する。

- a ○
- b × 直接覆髄法は、歯の破折や窩洞形成中の偶発的露髄に対して行う処置である。
- c × 間接覆髄法は、う蝕や外傷などにより、象牙質が歯髄に近接した際に行う処置である。
- d × 該当歯は生活歯と考えられるため、感染根管治療は行わない。感染根管治療は失活歯（歯髄が死んでいる、もしくは過去に抜髄され根管充填が施されている）が適応となる。失活歯の場合は、根管充填の状態を確認し、不十分な場合に感染根管治療を行う。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 197

151 解答: c, d

間接覆髄法は、う蝕や外傷などにより象牙質が歯髄に近接した際、象牙質に覆髄薬を貼付することで、物理的刺激や化学的刺激を遮断するとともに、第三象牙質（修復象牙質）の形成を促進させ、歯髄組織を健康維持する治療法である。

酸化亜鉛ユーージノールセメント、水酸化カルシウム製剤、HY剤配合ポリカルボキシレートセメントが覆髄薬として用いられる。

- a × フェノールカンフルは、歯髄鎮痛消炎薬として用いられる。
- b × リン酸亜鉛セメントは合着に用いられる。最も古い歴史をもつ合着剤だが、歯質や材料への接着性がないこと、歯髄刺激性があること、練和操作に熟練を要することなどから、現在はほぼ使用されていない。
- c ○ 水酸化カルシウム製剤は、強アルカリ性の抗菌作用を有する材料で、象牙質に貼付することにより持続性消毒効果が得られる。
- d ○ HY剤配合ポリカルボキシレートセメントにはタンニン酸とフッ化物が含まれ、感染歯質の無菌化・再石灰化作用により歯髄を保護する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 140-142

152 解答: a, c

歯周病のリスクファクターは、細菌因子・環境因子・宿主因子の3つに大別される。このうち環境因子には、喫煙、ストレス、栄養障害、肥満、薬剤などがある。

- a ○ 肥満は環境因子である。
- b × 糖尿病は宿主因子である。
- c ○ ストレスは環境因子である。
- d × *Porphyromonas gingivalis* は歯周病原菌であり、細菌因子である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 28-36

153 解答: b, c

写真はマチュエ型持針器であり、縫合に使用する。

- a × 歯肉切除術は、病的歯肉組織を切除することで歯周ポケットを除去する方法である。歯肉外面からポケット底部に向けた外斜切開を行い、増殖した歯肉片の除去（掻爬）と根面のSRPを実施し、歯肉整形および洗浄後、歯周バックにて止血をする。縫合は行わない。
- b ○ 歯周形成手術は、付着歯肉の喪失や不足などがある場合に、他の部位から遊離歯肉を移植して回復させることで、歯周組織の健康維持と歯周病の再発防止、およびブランクコントロールを行いやすい口腔内環境を確立する方法である。歯肉移植片を縫合固定する際に持針器を使用する。
- c ○ 新付着術では、辺縁歯肉からポケット底部に向けた内斜切開を行い、切開した上皮および結合組織の除去と根面のSRPを実施後、洗浄して縫合が行われる。
- d × 歯周ポケット掻爬術は、ポケット上皮と炎症性の上皮下結合組織の一部をキュレットタイプスケーラーで除去する方法である。局所麻酔下で根面のSRPおよびポケット掻爬後、洗浄し歯周バックを行う。縫合は行わない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 104-105、111-113、178-187

解答・解説

154 解答: c

歯周治療の基本的な流れは、歯周基本治療→歯周外科治療→口腔機能回復治療→メンテナンスまたはSPTとなる。それぞれのステップの後には歯周組織検査(再評価)を行う。

- a × ①は検査・診断後の歯周治療であり、初回の再評価前に実施される歯周基本治療である。
 b × ②は歯周基本治療後の再評価の次に実施される歯周外科治療である。
 c ○ ③は口腔機能回復治療である。歯周基本治療や歯周外科治療を行った後、口腔機能の回復を目的として行われる治療で、咬合治療や補綴治療、矯正治療などが含まれる。
 d × ④は各ステップの歯周治療後の再評価検査の結果、メンテナンスと枝分かれするSPT(サポーティブペリオドンタルセラピー)である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 47-54、75、118-127、137

155 解答: c

写真はフェイスボウトランスファーを行っているところである。フェイスボウトランスファーとは、頭蓋あるいは顎関節に対する上顎の三次元的位置関係をフェイスボウを用いて記録し、咬合器上に再現する一連の操作である。

- a × 通常、咬合採得で仮想咬合平面を決定した後にフェイスボウトランスファーを行う。
 b × 概形印象からスタディモデルを製作し、その後個人トレーを製作し、精密印象採得を行って咬合採得に使用する咬合床を製作する。
 c ○ フェイスボウを患者に装着して頭蓋(顎関節)に対する上顎の位置関係を記録し、それを用いて上顎模型を咬合器に装着する。
 d × 上下の模型を咬合器に装着した後に、チェックバイトを用いて咬合器の顎路傾斜角の調節を行う。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 53-55、122-125

156 解答: a、d

写真Bは、印象採得後に模型上で製作したメタルコア(金属製の築造体)を支台歯にセメント合着し、支台築造を行ったところを示している。

- a ○ 残存歯質が薄くなると歯質が脆くなり、保持力が低下するため、支台築造を行って補強する。
 b × 支台築造により歯根破折を防止することはできない。
 c × 支台歯の形成面の汚染を防止するのは、プロビジョナルレストレーションである。
 d ○ 支台築造を行うことで支台歯形態が修正され、クラウンの保持力が向上する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 82-84

157 解答: d

写真の口腔内は、プロビジョナルレストレーションの装着により、欠損部の顎堤粘膜に凹みが形成されている。このような前処置を必要とする基底面形態は、オベイト型である。

- a × 離底型は、清掃性はよいが審美性・舌感に劣るため、下顎臼歯部のみ用いられる。
 b × 偏側型は、基底面が顎堤粘膜と線状に接する形態で上顎前歯部にも使用されるが、写真のような欠損部軟組織の形態調整を行うことはない。
 c × 船底型は、下顎の前・臼歯部に使用される。
 d ○ オベイト型は、審美性に特化した形態ではあるが清掃性に劣るため、材質はブラークが付着しづらい陶材とする必要がある。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 17-18、72-73

解答・解説

158 解答: b、c

化学療法の間中に、白血球 $2,000/\mu\text{L}$ 、好中球 $1,000/\mu\text{L}$ を下回る時期を骨髄抑制期間といい、その期間で最も白血球(好中球)数が少なくなる時点をナディア(Nadir)という。ナディアの時期は、特に感染予防に留意する必要があり、観血処置をはじめとする歯科治療は避けたほうがよい時期である。

- a × 顎骨壊死は、放射線治療やBP製剤の長期服用などで生じる副作用である。
 b ○
 c ○
 d × 抗悪性腫瘍薬の種類にもよるが、おおむね投与後7日くらいから白血球数が低下し始め、10~14日で最下点(ナディア)に至ることが多い。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 165、317-319

159 解答: b、c

手足口病は、コクサッキーウイルスA6、A16や、エンテロウイルス71の感染によって発症するウイルス感染症である。夏季に流行し、5歳以下の小児に好発する。3~5日の潜伏期の後、手掌・足趾(そくせき)、口腔粘膜などに2~3mm程度の丘疹や小水疱が出現する。通常は発症から1週間程度で治癒する。

- a × 夏季に流行する。
 b ○
 c ○
 d × Koplik 斑は、麻疹ウイルスにより両側頬粘膜に発生する灰白色の斑点である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 52-53

160 解答: a、c

本症例のような上顎の完全埋伏智歯や、歯根尖が上顎洞底に近接する上顎臼歯を抜歯すると、抜歯窩と上顎洞が交通することがある(上顎洞穿孔)。穿孔部が小さい場合は、抜歯窩の治癒に伴い自然に閉鎖されるが、術後は鼻を強くかむなど、口腔内を陰圧にする行為を禁止する。また、穿孔部から膿汁がみられる場合は急性菌性上顎洞炎を疑い、洞内を洗浄し、抗菌薬を処方する。

- a ○ 上顎洞穿孔が生じると、口腔内の空気が抜歯窩から上顎洞内に漏れ、さらに半月裂孔(上顎洞と鼻腔の自然孔)を通じて鼻腔へ漏れる。
 b × 上唇や頬部の知覚神経は、眼窩下孔から出る眼窩下神経である。上顎洞穿孔が生じて、この神経を傷害することはない。
 c ○ 上顎洞穿孔が生じると、口腔内の水などが抜歯窩から上顎洞へ流れ込み、それが半月裂孔を通じて鼻腔へ漏出する。
 d × 捻髪音を伴う頬部腫脹が出現するのは、軟組織内にエアタービンなどの空気が侵入して皮下気腫を起こした場合である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 82、198-201、222-224

161 解答: b、c

局所麻酔の注射針刺入時の痛み(身体的刺激)や、その他歯科治療に対する恐怖など(精神的刺激)が加わると、副交感神経が優位になり、血管迷走神経反射が生じることがある。副交感神経が優位になることで血圧が低下し、気分不良や、重度の場合は意識消失が引き起こされる。症状としては他に冷汗(額の汗)、徐脈、嘔吐などが生じる。

- a × 徐脈になる。
 b ○
 c ○
 d × 血圧は低下する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 204、288-289

解答・解説

162 解答: c, d

Angle の不正咬合の分類には I 級、II 級、III 級があり、II 級はさらに 1 類と 2 類に分けられる。Angle II 級 2 類不正咬合は、下顎歯列弓が上顎歯列弓に対し、正常より遠心で咬合する（下顎の遠心咬合）不正咬合で、上顎中切歯が後退しているものという。上顎中切歯の舌側傾斜と過蓋咬合がみられ、オーバーバイトの過大がみられるのが特徴である。呼吸は正常な鼻呼吸である。

- a × 口呼吸を伴うのは、Angle II 級 1 類不正咬合である。
- b × 下顎の近心咬合は、Angle III 級不正咬合の特徴である。
- c ○
- d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第 2 版 42-43

163 解答: b, d

歯に矯正力が加わると、移動方向の歯根膜が圧迫され、反対側は牽引される。前者を圧迫側、後者を牽引側という。圧迫側の歯根膜が圧迫されると、その中にある血管も押しつぶされて血流障害が生じ、硝子様変性という状態になる。この硝子様変性が生じた部分（硝子様変性組織）の周辺に破骨細胞が出現し、穿下性骨吸収が起こる。

- a × 歯根膜が引き延ばされ、その中にある血管内の血流の充進が起こるのは牽引側である。
- b ○
- c × 骨芽細胞やセメント芽細胞の増殖が起こるのは牽引側である。
- d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第 2 版 84-85

164 解答: b, d

固定（矯正力に対する抵抗）の喪失をできる限り防ぐために、固定の強化・保護をはかることを加強固定という。

- a × タングクリップは口腔習癖除去装置である。
- b ○ パラタルアーチは、口蓋を横切る主線（ワイヤー）が左右の臼歯に連結した装置で、マルチブラケット装置と併用することで歯の固定を加強する。
- c × Hawley（ホーレー）タイプリテーナーは、可撤式保定装置である。
- d ○ Nance（ナンス）のホールディングアーチは、マルチブラケット装置の固定源（主に臼歯）の近心移動を防ぐための加強固定装置である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第 2 版 80-83、91-93

165 解答: b

情動とは、ある刺激により急速に引き起こされる感情の動きをいい、「恐怖」「驚き」「怒り」「悲しみ」「喜び」などが含まれる。新生児の情動は興奮だけだが、生後 3 か月で「快・不快」の情動の分化が現れ、6 か月で「不快」が分化して「怒り」「嫌忌」「恐れ」が現れる。その後、1 歳では「快」が分化して「得意」と「愛情」が現れ、5 歳で成人と同様の情動の形態となる。

- a ×
- b ○
- c ×
- d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 12-13

解答・解説

166 解答: b

写真の口腔内は、乳中切歯から第一乳臼歯まで萌出しており、第二乳臼歯は未萌出である。そのため、Hellman（ヘルマン）の咬合発育段階は I C 期（乳歯咬合完成前期）となる。

- a × I A 期は、乳歯未萌出の無歯期（乳歯が 1 本も萌出していない時期）をさす。
- b ○
- c × II A 期は乳歯咬合完成期で、すべての乳歯（20 本）が対合歯と咬合している時期をさす。
- d × II C 期は第一大臼歯および前歯萌出開始期で、第一大臼歯および前歯が萌出を開始しているが、上下顎の第一大臼歯が咬合していない時期をさす。

文献: 歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 43-44

167 解答: a

エックス線写真から、患歯は歯根が未完全な幼若永久歯である。また、填塞されているのが歯冠部のみであることから、生活歯髄切断法（断髄法）を施したことがわかる。幼若永久歯に対する生活歯髄切断処置は、歯根の生理的な成長と根尖の閉鎖を目的としており、これをアベキシゲネーシスという。

一方、アベキシフィケーションは、失活した幼若永久歯に対して、水酸化カルシウムを用いて根尖部の石灰化を促進し、未完成歯根の狭窄と閉鎖を目的とする処置である。

- a ○
- b ×
- c ×
- d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 136-137
歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 190-191

168 解答: a, c

- a ○ Barthel Index は、食事・移乗・整容・トイレ・入浴・歩行・階段昇降・更衣・排便・排尿の 10 項目を「自立」「部分介助」「全介助」の 3 段階で評価する、日常生活動作（ADL）の評価尺度である。
- b × Mini Mental State Examination（MMSE）は、認知症のスクリーニング検査として用いられる。
- c ○ Functional Independence Measure（FIM）は、機能的自立度評価表のことで、運動 ADL（13 項目）と認知 ADL（5 項目）から構成される、日常生活動作（ADL）の評価尺度である。
- d × General Oral Health Assessment Index（GOHAI）は、口腔に関連した QOL の評価尺度である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 102-103、106-107、110-112

169 解答: c, d

パーキンソン病は、中脳にある黒質のドパミン産生細胞が変性することにより生じる疾患で、神経変性疾患ではアルツハイマー型認知症に次いで頻度が高い。①振戦（安静時振戦）、②筋強剛、③無動、④姿勢反射障害を 4 大症状とし、自律神経障害や認知機能障害、嗅覚の低下などを合併する。

- a × 失語は、認知症や脳血管疾患の後遺症に認められる高次脳機能障害の 1 つである。
- b × 徘徊は、認知症の患者に認められる症状の 1 つである。
- c ○
- d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 80-81
ポイントチェック④ 147

解答・解説

170 解答: a

仰臥位になると弓なりにのけぞる動きと手足の動きは、脳性麻痺で起こる原始反射（緊張性迷路反射）と不随意運動である。これらは歯科治療の支障となるため、バスタオルやマット、クッションなどを用いてできるだけ頭や手足を内側前方に整えるボース（Bobath）らの反射抑制肢位が有効である。

- a○
b×
c×
d×

文献: 歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 27-28、69

171 解答: a、d

- a○ 脳性麻痺の口腔内の特徴としては、エナメル質形成不全や、口呼吸や舌突出による不正咬合（上顎前突、開咬など）があげられる。また、ブラキシズムによる著しい咬耗や、胃食道逆流症による酸蝕症もみられる。
b× 筋ジストロフィーは、全身の筋肉（骨格筋）線維が萎縮・変性する進行性の疾患である。口腔内の特徴としては、顔面筋の筋力低下による口唇閉鎖不全や咀嚼機能の低下、舌肥大による歯列弓の拡大などがみられる。
c× てんかんは、反復性の発作（てんかん発作）を特徴とする疾患で、抗てんかん薬（特にフェニトイン）を服用している患者の約50%に薬物性歯肉増殖を生じる。
d○ Down（ダウン）症候群は21番染色体の過剰による症候群で、口腔内の特徴としては、歯の先天欠如や矮小歯、上顎骨の劣成長による反対咬合、そのほか溝状舌や巨舌症などがみられる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 14-16、20、26-31、44-45

172 解答: b

図のトレーニングは、シェイピング法である。シェイピング法とは、目標となる行動を段階的にスモールステップに分けて設定し、1つずつステップアップしながら目標行動ができるようにする方法である。個々の能力に合ったステップの設定が重要であり、目標が高すぎて失敗しないよう、成功体験によって強化をはかりながら進めていくことが大切である。

- a× カウント法は、あらかじめ約束した時間をカウントしながら体験させ、歯科診療への適応行動を育てていく方法である。
b○
c× フラッディング法は、洪水（フラッディング）のような大量の恐怖刺激に患者を直面させることで、恐怖感を解消させる方法である。
d× レスポンスコスト法は、約束していた行動ができなかったときに、与えてあったごほうびをその場で取り上げる方法である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 59-66

歯科予防処置論

173 解答: a、b

- a○ 図ではポケット底がセメント-エナメル境（CEJ、図の②）よりも根尖側に位置している。これは歯周ポケットであり、歯周炎の特徴である。一方、歯肉炎の場合は歯肉ポケットの底部はセメント-エナメル境付近に位置する。
b○ 図ではポケット底は歯槽骨頂よりも根尖側に位置している。このような歯周ポケットを骨線下ポケットという。
c× 歯周ポケットの深さ（PD）は、辺縁歯肉頂（図の①）からポケット底までの距離であり、図では6mmである。
d× クリニカルアタッチメントレベル（CAL）とは、歯周ポケットにおけるセメント-エナメル境からポケット底までの距離のことである。図では4mmである。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 22、60-61
歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 38-40、144-145

解答・解説

174 解答: a、c

CPIプローブはWHOが提案したプローブで、集団検診における地域歯周疾患指数の評価に用いられる。先端が直径0.5mmの球状をなし、先端から3.5mmと5.5mmの間に黒いバンドがあり、先端から8.5mmと11.5mmの部位に刻みが入っている。

- a○
b× 根分岐部病変の診査に用いるのはファーケーションプローブである。
c○
d× プロービング圧は20g以下で操作する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 146、165-166

175 解答: c

O'LearyのPCR（Plaque Control Record）の対象歯は、第三大臼歯を含む全ての歯である。全部金属冠とインレー修復歯は検査対象（被検歯）となるが、ブリッジのポンティックである[6、6]（図の欠損歯）は対象外となる。計算式は

$$\text{PCR} = \frac{\text{プラークが付着している歯頸部歯面数}}{\text{被検歯面数}} \times 100 (\%)$$

であり、被検歯数は26、被検歯面数は $26 \times 4 = 104$ 、そのうちプラークが付着している歯頸部歯面数は68であるため、以下の計算で求められる。

$$\frac{68}{104} \times 100 \approx 65.4 (\%)$$

- a×
b×
c○
d×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 158-159

176 解答: c

根分岐部病変の分類には、Lindhe & Nymanの水平的分類とGlickmanの分類がある。本症例は根分岐部を貫通しているため、Lindhe & Nymanの水平的分類は3度である。また、根分岐部は歯肉で覆われているので、Glickmanの分類は3級に該当する。

- a× Lindhe & Nymanの水平的分類1度は、プローブが分岐部に入るが、歯冠幅径の1/3以内の状態である。
b× Lindhe & Nymanの水平的分類2度は、プローブが分岐部に歯冠幅径の1/3以上入るが、貫通しない状態である。
c○
d× Glickmanの分類4級は、根分岐部が口腔内に露出しており、プローブが貫通する状態である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 166-167

177 解答: c

CAL（クリニカルアタッチメントレベル）は、セメント-エナメル境（CEJ）から歯周ポケット底までをプローブで測定した距離のことである。CAL値の増加は、歯周組織の付着が喪失してポケット底部が下がったことを指し、この変化をアタッチメントロスとよぶ。一方、CAL値の減少は、歯周組織の付着が獲得されてポケット底部が上がったことを指し、この変化をアタッチメントゲインとよぶ。

表では下顎左側第一大臼歯のCAL値が歯周基本治療後に1mm減少しており、アタッチメントゲインが認められる。

- a×
b×
c○
d×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 144-145
歯科衛生学シリーズ 歯周病学 60-62、141

解答・解説

178 解答: b

- 写真の矢印は下顎左側第一大臼歯の遠心根近心面の頰側を指しており、グレーシートタイプキュレットは #12 を使用する。
- a × 下顎左側臼歯部では、#11 は遠心根近心面の舌側に使用する。
 - b ○
 - c × 下顎左側臼歯部では、#13 は近心根遠心面の頰側に使用する。
 - d × 下顎左側臼歯部では、#14 は近心根遠心面の舌側に使用する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 199

179 解答: b

- シャープニングは、キュレットの刃部の形態を変えずに、鋭利な切縁を得るために行う操作である。刃部の形態や部位を理解し、適切なシャープニングを実施する必要がある。
- a × ①は第1シャンクである。奇数番号のグレーシートタイプキュレットでは、フェイス(②)を床面と平行にするため、第1シャンクは11時の方向となる。
 - b ○ ②はフェイス(刃部内面)である。フェイスと砥石を90度に合わせた後、砥石を10~20度傾け、フェイスと砥石のなす角度を100~110度にする。
 - c × ③は背面である。グレーシートタイプキュレットは片刃であるため、シャープニングは行わない。
 - d × ④は切縁であり、シャープニングを行う部位である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 207-208

180 解答: a, c

- a ○ 湿潤状態を保てないと摩擦熱が生じるので、口腔乾燥がある場合は、研磨剤の状態を確認しながら注意深く処置を進める必要がある。
- b × 高ナトリウム血症の患者への使用で注意が必要なのは、炭酸水素ナトリウムパウダーを用いた歯面清掃である。
- c ○ エナメル質形成不全症によりエナメル質が極端に薄い部位がある場合、歯面研磨は禁忌である。
- d × 心臓ペースメーカー装着患者への使用で注意が必要なのは、超音波スケーラーである(使用禁忌)。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 227

181 解答: a, d

- 歯面研磨では、基本的に研磨用カップ、研磨用ブラシ、研磨用コーンを使用する。一般的に平滑面にはカップ、咬合面にはブラシ、隣接面や最後臼歯部遠心面にはコーンを使用する。写真は根分岐部を示しており、狭窄した根分岐部に適した器材を選択する。
- a ○ ①はPMTCに用いるエバチップである。歯間乳頭部や根分岐部狭窄部位への使用に適している。
 - b × ②は研磨用ブラシである。咬合面への使用に適している。
 - c × ③は研磨用カップである。平滑面への使用に適している。
 - d ○ ④は研磨用コーンである。根分岐部へ挿入しやすい形態である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 222-229

解答・解説

182 解答: c

【宿主因子】

- ・Dentobuff-Strip: 唾液緩衝能を評価する試験で、「黄」は唾液緩衝能が低いことを示している。
 - ・唾液分泌速度: 0.7 mL/min 未満は「Very low」であり、唾液分泌速度が低いことを示している。
- よって、宿主因子によるう蝕活動性は高いといえる。

【微生物因子】

- ・Dentocult-SM: 混合唾液中の *S. mutans* の菌数を測定する試験である。10⁴~10⁵ CFU/mL は Class 1 と判定される。Class 2、3 の場合に「う蝕リスクが高い」と判定する。
 - ・RD テスト: 唾液中のレンサ球菌 (Streptococci) や *Lactobacilli* などのう蝕原因菌数を検査する試験である。「青」は唾液中の細菌数が 10⁶ 未満で、リスクは低いと判定される。
- よって、微生物因子によるう蝕活動性は低いといえる。
- a ×
 - b ×
 - c ○
 - d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 174-180

183 解答: b, d

- フッ化物歯面塗布法には、一般法(綿球法・綿棒法)、トレー法、イオン導入法などがあり、使用するフッ化物製剤にも種類がある。それぞれの塗布法の手順と、使用するフッ化物製剤の特徴をよく理解する必要がある。
- a × 塗布後 30 分間はうがい(洗口)や飲食を避ける必要がある。
 - b ○ 歯面にフッ化物を十分に作用させるために、塗布前に歯面清掃によってプラークを除去する必要がある。
 - c × 患者は座位の姿勢で、ややうつむき加減にさせ、フッ化物の誤飲防止に留意する。
 - d ○ 3~4 分間歯面が湿潤状態を保つように、フッ化物溶液を何回も綿球に含ませながら歯面に塗布する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 237-238

184 解答: c, d

- フッ化物パーニッシュは高濃度のフッ化物イオン (22,600 ppm) を含有しており、局所へ長時間停滞させることでう蝕予防をはかる。象牙質知覚過敏症の治療薬として市販されているが、う蝕リスクの高い小児や、成人・高齢者の根面う蝕の予防にも有効であると考えられている。
- a × 応用の際は、綿球・綿棒による塗布のほか、探針やトゥースピック、デンタルフロスを用いて行う。トレー法は行わない。
 - b × フッ化物パーニッシュは、う蝕リスクの高い露出歯根面に塗布するが、2 [1] に歯肉退縮は認められない。患者の歯周組織検査の結果 (CAL と PPD の差) から、歯肉退縮 (根面露出部) がある 4 [3] に塗布する。
 - c ○ フッ化物が歯面に取り込まれるまで、塗布後 4~6 時間は食事やブラッシングなどを避ける必要がある。
 - d ○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 240-241
歯科衛生士のための齧蝕予防処置法 第2版 94

解答・解説

185 解答: b, c

フッ化物洗口は、ブクブクうがいが可能になる4歳頃から開始し、永久歯列が完成する14歳までは継続することが望ましいが、その後の年齢においても生涯にわたって実施すると効果的である。

フッ化物洗口法には毎日法と週1回法があり、毎日法は0.05%NaF (225 ppm) または0.1%NaF (450 ppm) を、週1回法は0.2%NaF (900 ppm) を用いて行う。週1回法は個人(家庭)での実施は推奨されていない。

- a × 個人(家庭)での応用の場合、かかりつけ歯科医の指導の下、毎日1回実施する(毎日法)。週1回法の家庭での実施は中断につながる可能性が高く、薬剤管理の点でも望ましくない。
- b ○ 事前に水で練習させ、飲み込まずに吐き出させることが可能になってから開始する。
- c ○ 毎日法に用いる低濃度フッ化物洗口剤は、一般用医薬品(第3類)として誰でも近くの薬局などで購入できる。
- d × 洗口中誤って飲み込まないように、座って下を向いた姿勢で行う。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 241-245

186 解答: c

この男児は乳歯のう蝕経験歯(処置歯)が多く、う蝕活動性が高いと考えられる。また、写真Bの検査はDentocult-SMで、結果はClass 3であり、*S. mutans* のレベルが高いことがわかる。これらのことから、永久歯のう蝕予防のためにはフッ化物配合歯磨剤の使用を勧めることが有効である。

- a × 硝酸カルシウムは、象牙質知覚過敏に対する効果がある。
- b × 塩化リゾチームは、歯周病予防に対する効果がある。
- c ○ フッ化第一スズは、*S. mutans* のレベルが高い者に効果が高いとされる。
- d × リン酸酸性フッ化ナトリウムはフッ化物歯面塗布に使用するフッ化物であり、歯磨剤には配合されていない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 178-179、247-252

187 解答: c, d

- a × 研磨剤の粒子が裂溝に詰まる可能性があるため、研磨剤は使用しない。
- b × レジン系小窩裂溝充填塞材を使用する場合は、ラバーダム防湿が必須である。そのため、萌出途中歯には使用できない。
- c ○ セメント系充填塞材には歯質との接着性があるため、酸処理の必要はない。
- d ○ 破折や脱落した箇所にブラークが付着しやすくなるため、早急な再充填が必要である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 258-264

歯科保健指導論

188 解答: b, c

歯科保健指導では、対象者との対話を通じた医療面接によって、対象者の健康課題を発見したり、解決策をみつけることが重要となる。そして、そこから歯科保健行動の変容につなげるためには信頼関係の確立(ラポールの形成)と、そのためのコミュニケーションスキルが必要である。

- a × 重要な話を人に伝える場合は、正面に座り視線を合わせることがよいとされるが、患者は緊張してしまうため、正面ではなく90°の位置が好ましい。
- b ○ 患者とのコミュニケーションにおいて、声の高さや話す速度、表情や視線などの非言語的な表現は重要である。
- c ○ 患者に不安や不満を感じさせないためには、インタラクティブ(対話型)なコミュニケーションが望ましい。
- d × 「開かれた質問」のほうが、患者はいろいろと考えて答えようと努力するため、より多くの情報を引き出すことができる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 122-127

解答・解説

189 解答: b

高齢者、特に要介護高齢者においては、口腔衛生状態を良好に維持するために、口腔清掃の自立度を把握することが必要である。表のに示されているのはBDR指標で、歯磨き(Brushing)、義歯装着(Denture wearing)、うがい(mouth rinsing)の3項目を自立・一部介助・全介助の3段階で評価する。

- a ×
- b ○
- c ×
- d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 104-106

190 解答: d

舌苔とプラークの顕著な付着が認められ、官能検査のスコア5は「我慢できない強烈な悪臭」を示している。また、表はガスクロマトグラフィー検査(機器を用いた検査)の結果を示しており、2つの揮発性硫黄化合物(VSC)が検出されていることから、患者は真性口臭症である。

- a × 口臭が実際に認められるため、口臭が認められない仮性口臭症の説明をするのは適切とはいえない。
- b × 仮性口臭症や口臭恐怖症など、口臭が認められないのに口臭を訴える患者に対しては心療内科の受診勧奨を行うこともあるが、この患者は真性口臭症であるため、適切ではない。
- c × スポンジブラシは、要介護者など日常生活自立度が低下している患者に用いられる清掃用具である。この患者の場合は、舌ブラシやデンタルフロスなどの補助的清掃用具などを推奨するのが望ましい。
- d ○ 口臭への対策としては、清掃用具による機械的清掃に加えて、洗口液も併用することが望ましい。なかでも、塩化亜鉛配合洗口液は口臭の抑制効果があるとされている。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 151-153
 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 201-204
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 188-189

191 解答: b, d

写真から、特に下顎左側前歯部の歯肉に著しい発赤や腫脹がみられ、また患者の主訴が「歯肉からの出血」であることから、歯周病への対応として、抗炎症作用や抗菌作用をもつ薬用成分が配合された洗口液を勧めるのが望ましい。

- a × グルタラルは強い殺菌作用を有する高水準消毒薬である。人体には使用できない。
- b ○ トラネキサム酸は、止血剤・抗炎症剤として出血の予防・治療のために配合される薬用成分である。
- c × リン酸水素カルシウムは歯磨剤の基本成分(清掃剤)である。
- d ○ セチルピリジニウム塩化物水和物のほか、クロルヘキシジングルコン酸塩などが抗菌作用をもつ薬用成分として配合される。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 137-139
 歯科衛生学シリーズ 薬理学 194-195

192 解答: c, d

GOとは歯周疾患要観察者を指し、歯肉に軽度の炎症があるが、歯石沈着は認められず、注意深いブラッシングを行うことによって炎症状態が消退するような歯肉があることを意味する。そのため、本問題の患者には歯周疾患に関する指導を行うことが必要とされる。

- a × 甘味の摂取頻度の指導は、主にう蝕リスクの高い対象者やう蝕保有者への保健指導である。
- b × フッ化物配合歯磨剤は日常から積極的に取り入れるべきであるが、主にう蝕リスクの高い対象者やう蝕保有者への保健指導である。
- c ○ GO(歯周疾患要観察者)であるため、歯肉炎の原因と理解についての健康教育が必要である。また、対象者は小学校高学年であるため、自らの健康課題について自主的に取り組むための促しが重要となる。
- d ○ GOは、ただちに処置勧告の対象とはしないものの、事後措置が必要であり、継続的な口腔管理が求められる。定期的なプロフェッショナルケアと口腔清掃の指導を受けることが望まれる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保健生態学 274-278

解答・解説

193 解答：a, d

薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）は、骨粗鬆症やがんの骨転移などに対して、ビスホスホネート製剤やデノスマブ（抗RANKL抗体製剤）などの骨吸収抑制薬を投与した場合に生じる口腔有害事象である。

MRONJの治療の基本は、①骨壊死の進展予防、②症状緩和とQOLの維持、③口腔衛生管理の徹底の3つである。抗菌性洗口剤や抗菌薬による炎症の制御は重要である。

- a○
- b× 抜歯窩は治癒不全であるため、患者には歯ブラシが直接当たらないように注意してもらう。
- c× 抜歯に限らず、骨線下へのSRPも含めた侵襲的治療はMRONJを悪化させるリスク因子となるため、今後の症状を見ながら実施時期を検討する。
- d○

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 87-88
 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 163

194 解答：a, d

特定健康診査（特定健診）と特定保健指導は、メタボリックシンドロームに着目した健康診査と保健指導である。メタボリックシンドロームとは、内臓脂肪の蓄積（腹囲）に加えて、高血圧、脂質異常、高血糖の3項目のうち2項目以上が該当する状態のことをいう。

- a○ 腹囲はメタボリックシンドローム診断の必須項目で、判定基準は男性85cm以上、女性90cm以上となっており、判定基準を超えている。
- b× 血清脂質の判定基準は、中性脂肪（トリグリセライド）150mg/dL以上かつ/またはHDLコレステロール40mg/dL未満である。この結果を見ると、中性脂肪は判定基準より低値であり、HDLコレステロール値は判定基準より高値である。
- c× 血圧の判定基準は、収縮期血圧が130mmHg以上かつ/または拡張期血圧が85mmHg以上であるが、収縮期血圧・拡張期血圧ともに判定基準よりも低値である。
- d○ 空腹時血糖値の判定基準は110mg/dL以上であり、判定基準を超えている。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 283-285
 歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 132

195 解答：a, d

3歳2か月は幼児期にあたる。幼児期の歯科保健指導のポイントとしては、乳歯の萌出状況に合わせたう蝕予防およびフッ化物応用の指導、甘味の摂取状況の確認、間食の与え方の指導、口腔清掃への意識や関心度の確認、口腔習癖に対する指導などがあげられる。

- a○ 離乳完了期（エネルギーや栄養素の大部分を乳汁以外の食物から摂取できるようになった状態）は、12～18か月頃が一般的である。この患者はまだ授乳が継続されており、特に就寝前の授乳はう蝕のリスクを高めるため、母親のストレスにならないよう配慮しながら、卒乳を目指す必要がある。
- b× 指しゃぶりは一般的には3～4歳になると自然にやめるため、4歳までは経過観察とする。ただし、5歳以上になると自然にやめる可能性は低いため、指導を要する。
- c× 幼児期は、必要なエネルギーや栄養素を補うために、1日あたり1～2回の間食が必要となる。間食の摂取エネルギー量の目安は、3～5歳児では1日の摂取エネルギー量の15～20%にすることが望ましい。
- d○ 口腔内の清掃状態は良好であるため、ブラッシングによるプラークコントロールはできていると考える。しかし、う蝕予防のためにはフッ化物応用が必要不可欠であるため、フッ化物配合歯磨剤の使用を推奨する。3歳児では、フッ化物イオン濃度が500ppm（フォーム状またはモノフルオロリン酸ナトリウムであれば1,000ppm）の歯磨剤を、5mm程度の量を使用することが望ましい。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 330-338

解答・解説

196 解答：c

特定保健用食品（トクホ）は、保健機能食品の1つで、「からだの生理学的機能などに影響を与える保健効能成分（関与成分）を含み、その摂取によって特定の保健の目的が期待できる旨の表示（保健の用途の表示）ができる食品」のことである。特別用途食品と保健機能食品の両方に含まれ、図では③に該当する。

- a× ①は特別用途食品である。「乳児の発育や、妊産婦・授乳婦・えん下困難者・病者などの健康の保持・回復などに適する」という特別の用途が表示された食品である。
- b× ②は保健機能食品である。
- c○
- d× ④は保健機能食品のうち、機能性表示食品である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 84-85
 歯科衛生学シリーズ 栄養と代謝 187-188

197 解答：b, d

栄養状態を評価し、低栄養をスクリーニングする際には、BMIや各種血液検査データ（アルブミンなど）のほかに、SGAやMNA-SFなどのスクリーニングツールが用いられる。

- a× VF（Videofluoroscopic examination of swallowing）は、摂食嚥下障害の精密検査として実施される嚥下造影検査のことである。口腔から食道までの食物の流れと、その食物を送り込む器官の運動を評価できる。
- b○ SGAは、主観的包括的栄養評価（Subjective Global Assessment）のことで、栄養スクリーニングに用いられる。体重変化や食事摂取量の変化、消化器症状などを評価し、判定者が主観によって栄養状態を3段階に分類する。
- c× MWSTは、改訂水飲みテストのことである。低栄養ではなく、摂食嚥下障害のスクリーニングテストとして頻用される。
- d○ MNA-SFは、簡易栄養状態評価表（Mini Nutritional Assessment Short-Form）のことで、主に高齢者の低栄養のスクリーニングに用いられる。食事摂取量や体重の変化などの6項目の質問から評価をする。

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 122-124

198 解答：b, c

- a× 妊娠4か月（12～15週）頃は、乳歯の歯胚の形成はほぼ完了し、石灰化が開始されている時期である。
- b○ 妊娠初期の葉酸摂取不足は、胎児の神経管閉鎖障害のリスクを高める。
- c○ 妊娠初期のビタミンAの過剰摂取は、胎児の奇形を増加させることが報告されている。
- d× 魚は良質なタンパク質やDHA、EPAを多く含み、妊婦にとっては栄養バランス的に大変有用な食品である。しかし、食中毒などの危険性があるため、妊娠中は生魚の摂取は控えたほうがよい。

文献：歯科衛生学シリーズ 歯科予防処置論・歯科保健指導論 312-320

199 解答：b

地域歯科保健活動は、PDCAサイクルを基本として事業を展開する。“C”の評価（check）では、事業を実施した結果を以下の4つの側面から評価する。

- ・プロセス評価：事業の実施過程を評価する
- ・アウトプット評価：事業の実施回数や参加者数などの事業実施量を評価する
- ・ストラクチャー評価：人員体制や費用などの事業の仕組みや体制を評価する
- ・アウトカム評価：保健事業の真の成果を評価する
- a× 事業の年間実施回数はアウトプット評価である。
- b○
- c× 事業に使用した施設と費用はストラクチャー評価である。
- d× 事業に参加した住民数はアウトプット評価である。

文献：歯科衛生学シリーズ 保健生態学 237-238

歯科診療補助論

200 解答: b

妊娠後期における歯科治療では、子宮内の胎児の重さにより下大静脈などの主要脈管が圧迫され、循環不全が起こることがある。循環不全が起こると、血圧が急激に低下し、徐脈や発汗などの仰臥位低血圧症候群が現れる。下大静脈は子宮と脊椎の右側に挟まれた位置にあることから、子宮による血管の圧迫を防ぐため、枕や巻いた毛布などで右側の臀部を挙上し、左側を下にした側臥位にする。

- a ×
b ○
c ×
d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 65-67

201 解答: b, c

低温プラズマ滅菌は、高真空の状態でも過酸化水素を噴霧し、高周波エネルギーを与えることで過酸化水素プラズマの状態をつくり、滅菌する方法である。滅菌温度・湿度が低いいため、耐熱性でないものでも滅菌できるが、過酸化水素が吸着しやすいセルロース類（繊維製品や紙）や、過酸化水素の拡散に影響を与える液体や粉体には適用できない。

- a ×
b ○
c ○
d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 32-36

202 解答: b, d

- a × セラミックスの大きな特徴として「脆い」ことがあげられる。セラミックスにおける破壊靱性値（衝撃への強さを表す指標）は小さく、耐衝撃性は弱い。
b ○ セラミックスは一般的に融点が高い。特にジルコニアの融点は2,700℃と高く、耐熱性セラミックスとしても利用されている。
c × セラミックスは他の歯科材料よりも弾性係数が大きいため、外力に対して変形が小さい。
d ○ 口腔内に装着される修復物には、唾液や飲食物に対する化学的耐久性が要求される。セラミックスは金属やレジンよりも口腔内環境で化学的に安定しているため、長期にわたり良好な審美性を維持できる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科材料 147-149

203 解答: a, c

- コンポジットレジン修復における仕上げ研磨には、ディスクやポイント、あるいは研磨用ストリップスが用いられる。
a ○ ①は研磨用ディスクである。マンドレールを使用し、マイクロモーターハンドピースに装着して用いる。
b × ②はチャモイスホイール（パフ）である。金属やレジン床などのつやだしに使用する。
c ○ ③はホワイトポイントである。主としてマイクロモーターハンドピースに装着して使用する。
d × ④は研磨用ストリップスで、主に隣接面の研磨に用いる。5級窩洞は、歯冠部の頬舌側面の歯頸側1/3における窩洞であるため、本問題では使用しない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 57-61
歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 111-114
歯科衛生学シリーズ 歯科機器 82-83

204 解答: a

歯根切断（歯根切除）の術式は、歯肉切開→粘膜骨膜弁の形成→歯槽骨の削除→歯根切断・抜去→歯根切断面の平滑化→縫合である。

写真は①骨膜剝離子、②は持針器、③は骨ヤスリ、④は残根用抜歯鉗子（上顎用）で、それぞれ粘膜骨膜弁の形成、縫合、歯根切断面の平滑化、歯根の抜去に使用する。

- a ○
b ×
c ×
d ×

文献: 歯科衛生学シリーズ 保存修復学・歯内療法学 196-197
歯科衛生学シリーズ 歯科機器 109-110、136、145-147

205 解答: a, b

写真はフラップ手術の後に、創面に歯周バックを貼付しているところである。創面の保護・止血や、外来刺激の遮断を目的としている。

- a ○ はじめに紙練板に等長のベースとキャタリストを取り出す。
b ○ スパチュラを用いて、紙練板上で均一な色調になるまで練和する。
c × 練和後はグローブをつけた手指で棒状に成形する。このとき、手指は水で濡らす（またはワセリンをつける）。
d × 創面は乾燥させてから圧着する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯周病学 180、188-190
歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 137

206 解答: a, d

既製樹脂冠（レジン冠）を用いてプロビジョナルレストレーションを製作・装着する際の主な手順は、①レジン冠のサイズ選択・試適、②レジン冠の調整、③常温重合レジンの填入（筆積み法）、④支台歯へのレジン冠の圧接、⑤形態修正・辺縁部の修正、⑥咬合調整、⑦研磨、⑧仮着セメントによる装着である。

- a ○ ①はゴムダッペン（ラバーカップ）である。常温重合レジンの粉末と液を入れて使用する。
b × ②はグラスアイオノマーセメントである。合着用セメントであるグラスアイオノマーセメントは、仮着には使用しない。
c × ③はコントラアングルハンドピース用のホワイトポイントで、コンポジットレジンなどの研磨に使用する。
d ○ ④は研磨用ポイント（ビッグポイント）である。咬合調整終了後、研磨を行う際に使用する。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科補綴学 89-90
歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 144-145

207 解答: a, c

周術期の口腔衛生管理の目的としては、口腔常在菌に起因する術後肺炎の予防や、術後の創部感染の予防があげられる。特に、手術の前にプラークや歯石の徹底的な除去によって口腔内の細菌を減らすことで、術後の創部感染や誤嚥性肺炎を予防することができる。

- a ○
b × 唾液腺障害は、主に放射線療法によって生じる有害事象である。照射範囲内に大唾液腺などが含まれると、照射量が増加するごとに唾液量が低下し、高度な口腔乾燥が起きる。こうして生じる口腔乾燥への対応として保湿などは重要であるが、唾液腺障害自体は口腔衛生管理によって予防できるものではない。
c ○
d × 抗悪性腫瘍薬の薬理効果を高める効果はない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 286-291
歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 312-319

解答・解説

208 解答: a, c

がん化学療法による口腔の有害事象(副作用)には、抗悪性腫瘍薬が口腔粘膜の正常細胞に直接作用して発症するものと、二次的に発症するものがある。二次的に発症するものとしては、抗悪性腫瘍薬により骨髄機能が抑制され、細菌やウイルスへの免疫力が低下することによって起こる感染症などがあげられる。また、治療中の吐き気やだるさなどで口腔清掃が難しくなり、これによって口の細菌が増えることも、口腔内の感染症の原因となる。

- a○ 味覚障害は、味蕾が直接障害を受けることで生じる。
- b× 歯性感染症は、骨髄機能の抑制による免疫機能の低下や、吐き気などの副作用による口腔清掃困難などによって、う蝕や歯周病などに感染することで生じる。
- c○ 口腔粘膜炎は、口腔粘膜の細胞が直接障害を受けることで生じる。
- d× ヘルペス性口内炎は、免疫機能が低下することで生じるウイルス感染症である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 317-321
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 287-288

209 解答: d

マルチブラケット装置などを用いる矯正歯科治療においては、バンドを装着するために、あらかじめ歯間に空隙をつくっておく必要がある。これを歯間分離(セパレーティング)という。

写真の器具はエラスティックセパレーティングブライヤーであり、エラスティックセパレーターを引き延ばして、歯間部に挿入するために用いる。エラスティックセパレーティングブライヤーは、ビーク(先端)にエラスティックセパレーターをかけるためのへこみがあるのが特徴である。

- a×
- b×
- c×
- d○

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科矯正学 第2版 150-151、165
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 175-180

210 解答: a, c

乳歯における生活歯髄法(生活歯髄切断法)は、炎症が歯冠部歯髄に限局している場合や、う蝕象牙質の除去によって露髄した場合などに行う。歯冠部歯髄を除去し、水酸化カルシウム製剤で切断面を覆うことで根部歯髄を健全に保ち、歯根の生理的な成長と根尖の正常な形成を促す処置である。

- a○ ①はスプーンエキスカベーターである。生活歯髄切断法においては、歯冠部歯髄の除去に使用する。
- b× ②はピーソーリーマーである。根管口部を漏斗状拡大するために使用する器具で、生活歯髄切断法では使用しない。
- c○ ③はラウンドバーである。生活歯髄切断法においては、歯冠部歯髄の除去と歯髄切断に使用する。
- d× ④はリーマーである。根管切削具であり、生活歯髄切断法では使用しない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 189
 歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 129-132、136-137

211 解答: a, c

吸入鎮静法は精神鎮静法の1つで、亜酸化窒素(笑気)と酸素の混合ガスを用いて、意識を失わせることなく不快刺激への感受性を低下させ、治療への不安感や恐怖感を減少させる方法である。術中は生体モニターを使用し、経皮的動脈血酸素飽和度(SpO₂)や脈拍、血圧などのモニタリングを行う。

- a○
- b× 術中は意識が保たれ、意思疎通ができる。
- c○
- d× チアノーゼとは、血液中の酸素が欠乏して皮膚や粘膜が青色になる状態のことである。吸入鎮静法でチアノーゼは起きない。

文献: 歯科衛生学シリーズ 小児歯科学 91-92
 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 260-264

解答・解説

212 解答: a, d

パノラマエックス線撮影では、エックス線管とカセットが患者頭部の周りを回転して撮影する。そのため、患者を適切に位置づける必要がある。

- a○ パノラマエックス線撮影フィルムは、撮影時にカセットに入れる必要がある。カセットには増感紙が貼付されており、正しくフィルムを装填しないと、増感紙とフィルムの密着不良により写真が不鮮明になることがある。
- b× フィルムの位置づけは、口内法エックス線撮影時に歯科医師が行う。
- c× イヤーロッドの挿入は、頭部エックス線規格撮影法(セファログラフィ)で行う。
- d○ 防護エプロンを、患者の首筋がみえるように着用させる。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科放射線学 第2版 26、63
 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 90-95

213 解答: b

Japan Coma Scale (JCS)は、意識レベルの判定方法である。設問の状況から、患者は血管走神経反射を起こしていると考えられ、名前を呼びかけると開眼したことから、JCSは【II 刺激すると覚醒する状態: 中等度意識障害】のうちの10に該当する。

- a× JCS 2は【I 刺激をしなくても覚醒している状態: 軽度意識障害】のうち、「現在の場所、日時などを思い出せない状態」である。
- b○
- c× JCS 30は【II 刺激すると覚醒する状態: 中等度意識障害】のうち、「痛み刺激を与えると辛うじて開眼する状態」である。
- d× JCS 100は【III 刺激をしても覚醒しない状態: 高度意識障害】のうち、「痛み刺激を与えると払いのける動作をする状態」である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 238

214 解答: b

写真はテタニー症状(助産師の手つき)で、過換気症候群の症状の1つである。過換気症候群は、強い恐怖やストレスなどで呼吸回数が多くなり(過呼吸)、動脈血の二酸化炭素分圧が低くなることによって、血液中のカルシウム濃度が低下したり、脳血管が収縮したりすることでさまざまな症状が出現する。

過換気症候群は、意識的に呼吸を遅くするか、呼吸を止めることで改善するが、不安が強い患者には難しいことが多いため、まずは安心させてゆっくり呼吸をするように指示する。通常30分~1時間程度で自然に改善し、後遺症を残すことはない。

- a× 胸骨圧迫などの心肺蘇生は、意識と呼吸がない場合に行う。
- b○
- c× 仰臥位のまま顔を横に向けて口腔内を確認するのは、歯科異物を口腔内へ落下させた場合である。
- d× 水平位にして下肢を挙上させるのは、血管迷走神経反射への対応である。

文献: 歯科衛生学シリーズ 口腔外科学・歯科麻酔学 第2版 288-292
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 20

215 解答: b, d

写真はJMS舌圧測定器で、デジタル舌圧計、舌圧プローブ、連結チューブから構成されている。下の写真は舌圧プローブを拡大したもので、①はバルーン、②は硬質リングとよばれる部分である。測定時は、硬質リングを上下顎前歯で軽く挟むようにして唇を閉じ、舌でバルーンを口蓋に向けて押しつぶして、最大舌圧を測定する。

- a× ②(硬質リング)は口唇ではなく、上下顎前歯で軽く挟んで保持する。
- b○ 舌で①(バルーン)を7秒程度押し続けて測定する。
- c× 感圧フィルムを用いるのは咬合力測定である。
- d○ デジタル舌圧計、舌圧プローブ、連結チューブを接続し、バルーンの内圧調整を行う。

文献: 歯科衛生学シリーズ 歯科診療補助論 347
 歯科衛生学シリーズ 臨床検査 196-197

解答・解説

216 解答：a

摂食嚥下障害の原因は、器質的障害と機能的障害に大別される。器質的障害とは、口腔や咽頭、食道など摂食嚥下運動に直接関わる器官の構造・形態異常のことである。一方、口腔や咽頭の構造・形態は正常であっても、脳血管障害や Parkinson 病などにより口腔の諸器官の運動に問題が生じるような異常を機能的障害という。

- a ○ 舌に腫瘍が生じる舌癌は、摂食嚥下障害の原因では器質的障害に該当する。
- b × 脳梗塞は、摂食嚥下障害の原因では機能的障害に該当する。
- c × 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) は、摂食嚥下障害の原因では機能的障害に該当する。
- d × Parkinson 病は、摂食嚥下障害の原因では機能的障害に該当する。

文献：歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 14、135-149

217 解答：a、d

通常、嚥下時には声門が閉鎖されるが、麻痺や筋力低下によって声門がうまく閉鎖されない場合に、声帯の内転を強化する目的で訓練を行う。

- a ○ 息こらえ嚥下法は、嚥下後の呼気によって気道に入りかかった食塊を排出することで、嚥下中の誤嚥を防止したり、咽頭残留物を除去したりするのに有効な訓練である。呼吸後に息を止めてしっかり息をこらえ、空嚥下をして強く息を吐く、もしくは咳をする。
- b × メンデルソン手技は、舌骨と喉頭の挙上量拡大と挙上持続時間の延長によって、咽頭収縮力を増加させる訓練である。
- c × 喉のアイスマッサージは嚥下反射を誘発する訓練である。
- d ○ プッシング・プリング訓練は、声帯の内転により声門閉鎖を強化することで、誤嚥を防止するのに有効な訓練である。手で壁や椅子の座面などを押したり、手でベッドの柵に固定したひもを引いたりしながら「エイッ」などの発声や息こらえをする。

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 218
歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 203-215

218 解答：c

写真の訓練は「嚥下おでこ体操」である。対象者が仰臥位をとれない場合などに、頭部挙上訓練を座位で徒手的に行う方法である。嚥下おでこ体操の目的は、喉頭挙上に関わる筋力を強化することで、主に下咽頭の残留を少なくすることである。すなわち、食道入口部の開大不全により、食物の咽頭残留がみられる者が対象となる。

- a × 口唇閉鎖不全がある場合には、筋刺激訓練法などが有効である。
- b × 鼻咽腔閉鎖不全がある場合には、ブローイング訓練などが有効である。
- c ○
- d × 嚥下反射の遅延がある場合には、冷圧刺激や喉のアイスマッサージなどが有効である。

文献：歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 213

219 解答：a

写真の器具は鼻息鏡で、鼻咽腔閉鎖不全による開鼻声（音声から抜ける）などが認められる場合に、呼気鼻漏出の程度を評価するのに用いる。患者の鼻の下にあて、鼻息を吹きかけさせたときの鼻腔からの水蒸気による曇り具合（金属板が曇った範囲）によって評価する。

- a ○
- b ×
- c ×
- d × 板状の金属板に、目安として1cmごとの半円の刻印がある。単位はcm（あるいはmm）である。

文献：歯科衛生学シリーズ 障害者歯科学 41、92-93

解答・解説

220 解答：a、d

頸部聴診では輪状軟骨の外側付近に聴診器を当て、安静時の呼吸音、嚥下後の呼吸音、嚥下時の嚥下音を聴診する。嚥下後の呼吸音に湿性音、嗽音（そうおん）、泡立ち音が聴取された場合に、咽頭残留や誤嚥が疑われる。

- a ○
- b × 笛声音は、気管支喘息などで気管支が狭窄した場合に聴取される、「ピーピー」「ヒューヒュー」と笛を吹いたような音である。
- c × 捻髪音は、肺線維症や肺炎患者の肺を聴診した場合に聴取される、チリチリと耳元で髪を捻ったような音である。
- d ○

文献：歯科衛生学シリーズ 高齢者歯科学 234
歯科衛生士のための摂食嚥下リハビリテーション 第2版 171-173