

午前

午後

番号	解答	番号	解答	番号	解答	番号	解答
1	c	26	b	51	c	76	a, b
2	d	27	b	52	b, d	77	c
3	b	28	a	53	a	78	a
4	b	29	c	54	b	79	b, c
5	c	30	c	55	a	80	a, b
6	b	31	a	56	c	81	b, d
7	d	32	b	57	d	82	a
8	a	33	c	58	a	83	a, b
9	b	34	c	59	b, d	84	b, c
10	a	35	a, c	60	a	85	c
11	c	36	c	61	b, c	86	b, c
12	d	37	a	62	d	87	a
13	c	38	a, d	63	a, c	88	b
14	c	39	a, b	64	b, d	89	a, d
15	d	40	d	65	a	90	a, d
16	c	41	a	66	c	91	a
17	a	42	b, d	67	d	92	d
18	c	43	a, d	68	b	93	a, b
19	b	44	c	69	c	94	b
20	c	45	a, b	70	a, d	95	c
21	c	46	b, d	71	d	96	a
22	c	47	d	72	a	97	c
23	c	48	a, d	73	c	98	a
24	b	49	c	74	a	99	b
25	c	50	c	75	a	100	d

番号	解答	番号	解答	番号	解答	番号	解答
1	b	26	c	51	c	76	b
2	a, d	27	d	52	b, d	77	b
3	b	28	b	53	b, d	78	c, d
4	c	29	c, d	54	b, c	79	c, d
5	c, d	30	a, b	55	c	80	d
6	a	31	d	56	d	81	a, b
7	b, d	32	c	57	c	82	a, b
8	a, b	33	b	58	c	83	a, d
9	d	34	b	59	b, d	84	b, c
10	a, b	35	c	60	b, c	85	b, d
11	b, c	36	c	61	a, d	86	a
12	c, d	37	c	62	c	87	d
13	b, d	38	b	63	a	88	c
14	c, d	39	b	64	b	89	c, d
15	b	40	c	65	c	90	b, d
16	a, d	41	d	66	c	91	c
17	c, d	42	c	67	b	92	c, d
18	b	43	a, c	68	c	93	b
19	a	44	c	69	a, d	94	a
20	d	45	c	70	a, d	95	d
21	d	46	a, c	71	b	96	a, b
22	c, d	47	a	72	b, d	97	b, d
23	a	48	c	73	a, d	98	a, d
24	b, c	49	a	74	b	99	b, d
25	d	50	b	75	a, d	100	d

(厚生労働省発表による)

2009年3月1日実施 歯科衛生士試験

—解答・解説—

午前

解剖学

問題1 c ☆

解説 スティッピングは、歯頸部付近のセメント質から出た膠原線維束が、歯肉の付着上皮に接合することで、その部位の付着上皮がへこむことにより形成される直径0.1mmほどの小窩群である。したがってスティッピングが存在するのは付着歯肉内である。遊離歯肉、歯槽粘膜にはスティッピングは存在しない。

問題2 d ☆

解説 周波線はエナメル質表面にみられる縞模様でレチウス条が表面に現れたものである。レチウス条は歯磨標本でエナメル質にみられる褐色の成長線である。シャーピー線はセメント質および歯槽骨の束状骨などの骨中に存在する膠原線維束で、歯の場合は、歯根膜中の歯根膜主線維がセメント質および歯槽骨中に進入したものである。アンドレーゼン線は脱灰標本にみられる象牙質の成長線で、歯冠象牙質中層に多く存在し、ヘマトキシリンなどに濃染する約20μm間隔の線条として観察される。

問題3 b ☆

解説 横割溝（近心辺縁溝）は上顎第一小臼歯の咬合面にみられる近心小窩から近心に伸びる溝で、しばしば近心辺縁線を乗り越えて、近心面にまで及んでいる。この溝の出現により形成されるのが介在結節である。斜切痕は、上顎側切歯の辺縁隆線と基底結節に出現する切痕である。基底結節と舌側面窩の移行部に出現する盲孔とともに、上顎側切歯に特徴的に出現する形質である。中心結節は、小臼歯や第三大臼歯の咬合面に出現する円錐形ないし円筒状の結節や突起である。プロトスタイリッドは、下顎大臼歯と下顎乳臼歯の頬側面近心部に出現する過剰な結節である。

◎ 05年午前問題3, 4

問題4 b ☆

解説 消化管の内面を被う上皮は、口腔・咽頭・食

道では重層扁平上皮で、胃・小腸（十二指腸・空腸・回腸）・大腸（盲腸・結腸・直腸）では単層円柱上皮である。

問題5 c ☆☆

解説 咀嚼筋と骨付上筋筋の付着部についての問題である。筋の付着部のうち、相対的に固定している側を起始、移動する側を停止という。外側翼突筋は、蝶形骨の側頭下面および翼状突起外側板から起始し、下顎骨下顎枝の下顎頭前面にある翼突筋窩に停止する。内側翼突筋は、蝶形骨翼状突起の翼突窩から起始し、下顎骨下顎角内面の翼突筋粗面に停止する。莖突舌骨筋は、側頭骨の莖状突起から起始し、舌骨に停止する。オトガイ舌骨筋は、下顎骨内面正中部下方向のオトガイ棘から起始し、舌骨に停止する。

◎ 08年午前問題3

問題6 b ☆

解説 脳神経の機能に関する問題である。三叉神経は、主に顔面と舌前部の知覚を司るほか、咀嚼筋などの運動を支配している。舌咽神経は、舌後部の味覚と知覚、咽頭の知覚と咽頭収縮筋と茎突咽頭筋の運動を支配している。副神経は、内枝は迷走神経に合流し、外枝は胸鎖乳突筋と僧帽筋の運動を支配している。舌下神経は、舌筋の運動を支配している。なお、舌前部の味覚は顔面神経の叢索神経を通る。

◎ 05年午前問題5 08年午前問題5

問題7 d ☆

解説 写真の矢印は下顎骨下顎角内面の後下方の翼突筋粗面を指している。ここに停止する筋は内側翼突筋である。咬筋は、頬骨弓から起始し、下顎骨下顎枝外面の咬筋粗面に停止する。側頭筋は、頭蓋側面の側頭窩から起始し、下顎骨下顎枝筋突起に停止する。外側翼突筋は、蝶形骨の側頭下面および翼状突起外側板から起始し、下顎骨下顎枝の下顎頭にある翼突筋窩に停止する。内側翼突筋は、蝶形骨翼状突起の翼突窩から起始し、下顎骨下顎角内面の翼突筋粗面に停止する。

◎ 08年午前問題3

生理学

問題8 a ☆

解説 ATP（アデノシン三リン酸）のリン酸基同士との結合を切断する反応で高エネルギーが放出される。細胞はこのエネルギーを用いて活動している。細胞小器官は細胞が生命活動を行うために、さまざまな役割を有している。ミトコンドリアは呼吸活動の場としてATPを産生する。細胞内では、遺伝情報に基づいてタンパク質を合成することで細胞としての機能を営んでいる。粗面小胞体はリボソームが表面に付着した小胞体であり、リボソームでタンパク質の合成が行われる。ゴルジ装置ではできたタンパク質を濃縮し分泌顆粒に供給する。リボソームは細胞内の消化器である。

問題9 b ☆☆

解説 図は活動電位が起こったときの電位変化を、横軸を時間として表したものである。細胞膜には選択的透過性があるために、内外で物質の濃度が異なる。その結果、静止状態では細胞内はK⁺イオン濃度が高く、細胞外はNa⁺イオン、Cl⁻イオン濃度が高い状態となり、細胞内は負の電位になっている。細胞内の電位が0に近づく、つまり脱分極すると電位依存性Na⁺チャンネルが開き、Na⁺イオンの透過性が亢進し、濃度の高い細胞外から低い細胞内に流入する。Na⁺イオンの流入により細胞内電位は0を超えて正の電位となる。

問題10 a ☆

解説 血液は心臓がポンプの役割をして、全身を循環する。心臓から拍出された血液は大動脈から細動脈を経由して、末梢の毛細血管へと流れていく。毛細血管で組織と物質や呼吸ガスの交換を行い、静脈を経由して心臓に戻ってくる。血液には大きな役割として、物質や呼吸ガスの運搬がある。つまり、肺で取り入れた酸素、消化管から吸収した栄養素、ビタミン、体内でつくられたホルモンや酵素を、末梢の細胞に供給し、細胞から排出される二酸化炭素を肺に、代謝産物を腎に運び排泄する。

問題11 c ☆☆☆

解説 図は神経筋標本を用いて、神経を電気刺激して、筋収縮の特性を実験的に調べた結果を示す。単一の刺激によって起こる一過性の収縮を示し、単収縮という。この図では刺激の頻度を高めて連続的に与えている。そうすると、各刺激に対応するような収縮は完

全に融合し、完全強縮となる。日常の運動では一定の収縮をするときに完全強縮をしている。拘縮とは関節や皮膚などの制限または神経機能異常により持続的に収縮を起こすことをいう。

問題12 d ☆☆☆

解説 興奮伝導とは神経線維のある場所で行った興奮（活動電位）を伝えることである。以下のような三原則がある。神経線維で行った興奮は他の線維の興奮に影響しないし、影響されない絶縁伝導である。興奮は両方向に伝わる両方向伝導である。興奮が伝導していくときに興奮の大きさは減衰しない不減衰伝導である。また、神経線維は髄鞘の有無により、有髄神経と無髄神経に分類される。有髄神経は髄鞘間を興奮が伝わっていく非常に速い跳躍伝導を行う。

問題13 c ☆☆☆

解説 体温は体熱の産生と放散により、一定に保たれている。体熱の放散（放熱）は皮膚からの放射、伝導、水分の蒸散によって行われる。放射は空中へ熱を伝え、伝導は身体が接触している物体を通じて、熱を放散する。水分の蒸散による放熱は、発汗や呼吸による。激しい運動を行ったときや環境温が上がると、発汗などで、水分の蒸散による熱の放散が多くなる。一方、環境温が下がるとふるえなどで熱を産生する。熱産生器官としては筋が最も重要である。

◎ 08年午前問題12

問題14 c ☆☆☆

解説 膝蓋腱反射は膝蓋腱を叩いて、大腿四頭筋を伸ばすと、この筋の伸展を筋紡錘（筋の伸張受容器）が感知し、単シナプス性に大腿四頭筋の収縮を起こす脊髄反射である。同様のメカニズムで起こる顎反射は下顎張反射で、閉口筋を引き伸ばすと閉口筋が収縮して口が閉じる反射である。筋紡錘が筋の伸張を感知し、求心性神経が直接閉口筋運動神経にシナプスを形成する単シナプス性の反射である。三叉神経領域に侵害刺激を与えると一過性に開口が起こる開口反射は、防御反応という意味で屈曲反射に似ている。閉口反射は口蓋や舌への刺激で口が閉じる反射で、歯根膜咀嚼筋反射は歯への持続的な機械的刺激により咬筋が活動する反射である。

◎ 06年午前問題11 07年午前問題11
08年午前問題14

310

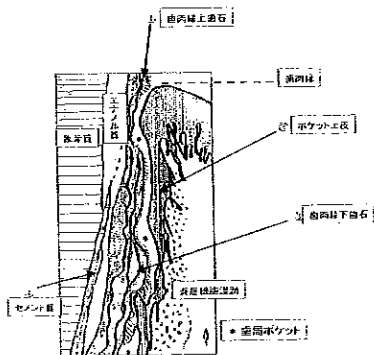
問題16 d

☆☆☆
 (解説) 図は、Mantlyらの方法による篩を用いた食品の粉砕度を判定するときのグラフ(平均咀嚼能率換算表)である。多くの人で咀嚼回数が多くなるほど、咀嚼値は高くなる。咀嚼能率は図の標準線を基準にしている。標準である人が20回噛んだときの咀嚼値は78%であり、各被験者が咀嚼値78%になるまでに必要とした咀嚼回数を調べ、その回数の20に対する割合で表す。つまり78%の咀嚼値にするのに咀嚼回数の少ない被験者ほど、咀嚼能率が高いことを示す。図では咀嚼値78%のライン上で、咀嚼回数が一番少ない一番下の被験者④が、咀嚼能率の最も高い被験者であることを示す。

病理学

問題16 c

☆☆☆
 (解説) 歯と歯肉との間にみられる空隙(図に*で示す部分)が歯肉ポケットである。歯肉ポケット壁はポケット上皮(②)とよばれる病的上皮で覆われ、②直下の結合組織には著明な炎症細胞浸潤が観察される(慢性歯肉炎)。歯に付着している層板構造を有する帯状の物質が歯石である。歯肉縁より上の部分が歯肉縁上歯石(①)、下の歯肉ポケット内にある部分が歯肉縁下歯石(③)である。歯石表面にはプラーク(菌垢)も付着している。歯根象牙質表面の④はセメント質である。なお、歯冠部象牙質と歯石との間にみられる空隙はエナメル質が存在した部分である。

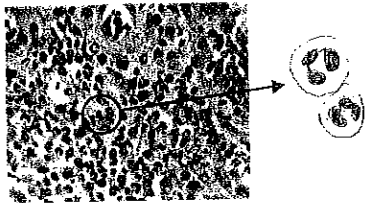


06年午前問題20

問題17 a

☆☆☆
 (解説) 写真で主体を占める炎症細胞は3~4つに分葉した核をもつ好中球である。急性炎症時に浸潤し、

盛んな食食・殺菌作用を有する。リンパ球は慢性炎症の際にみられる細胞質に乏しい小円形細胞で、T細胞とB細胞があり、獲得免疫反応に関わる。形質細胞は、車軸状を呈する偏在核と豊富な細胞質をもつB細胞由来の細胞で、抗体を産生する。マクロファージは大食細胞ともよばれ、食食・殺菌作用に加え抗原提示作用を有する。「へ」の字の核と豊富なリソソーム顆粒が特徴である。



08年午前問題20

問題18 c

☆☆☆
 (解説) シェーグレン症候群は口腔乾燥症(ドライマウス)とドライアイを主徴候とする自己免疫疾患で、しばしば慢性関節リウマチや全身性エリテマトーデスなどの他の自己免疫疾患を伴う。一般に40歳代以降の女性に高率に発症する。唾液分泌量の減少に伴い口腔粘膜の萎縮、多発性齲蝕や高度の歯周炎がみられる。唾液分泌量減少、涙の流出量の減少、血清抗体価(SS-A, SS-B抗体)陽性所見やL腺の病理組織学的検査における異常所見のうち2項目以上がみられるとシェーグレン症候群と診断される。

問題19 b

☆☆☆
 (解説) 前癌病変とは、現段階では癌ではないが、癌に移行する可能性が高い形態学的変化を伴った病変をいい、臨床的に白板症や紅板症が含まれる。病理組織学的には種々の細胞異型と構造異型を伴っている。天疱瘡は皮膚科の疾患で、デスモゾームの構成分子に対する自己抗体によって細胞間接着が破壊され、上皮内水疱が形成される。アフタは口腔粘膜に形成された偽膜で覆われた有痛性の小潰瘍で、周囲に紅暈を伴う。黒毛舌は舌背部糸状乳頭が延長し、乳頭間に色素産生性嫌気性菌を含む舌苔が付着した状態をいう。

問題20 c

☆☆☆
 (解説) ビスホスホネートは骨組織に沈着し、破骨細胞活性を選択的に抑制する薬剤で、骨粗鬆症や癌の骨

転移の抑制剤として用いる。ビスホスホネート長期服用患者は歯性感染や抜歯により顎骨壊死を起こすことがあるので、歯科治療には注意を要する。フェニトインは抗てんかん薬、シクロスポリンは免疫抑制剤で、いずれも薬剤性歯肉増殖症(エプーリス)を誘導する。テトラサイクリンは抗菌薬で、石灰化部に沈着し、エナメル芽細胞を障害するため、投与期間に形成された歯に黄色や褐色の色素沈着やエナメル質形成不全を起こす。

微生物学

問題21 c

☆☆☆
 (解説) 口腔常在菌が呼吸器系や循環器系に入り込み、遠隔の臓器や全身に疾患を引き起こすことがある。誤嚥性肺炎は、誤嚥の際に唾液や飲食物とともに気管支や肺胞に入り込んだ口腔常在菌が原因で起こる肺炎で、高齢者や脳疾患患者に多い。また、細菌性心内膜炎では、血流中に入った口腔レンサ球菌が原因の一つにあげられる。胃潰瘍は胃酸と粘液のバランスが崩れて胃粘膜が傷害され胃壁に穴が開く疾患で、ストレスや胃粘膜に定着したヘリコバクター・ピロリ(ピロリ菌)が原因で起こる。ジフテリアはコリネバクテリウム・ジフテリアエ(ジフテリア菌)が上気道に感染し、咽頭粘膜に偽膜(細菌が増殖して膜状になったもの)を形成して呼吸困難を引き起こす。偽膜性大腸炎は腸内常在菌であるクロストリジウム・ディフィシレが、化学療法に伴う菌交代症によって増殖することで起こる腸炎である。

問題22 c

☆☆☆
 (解説) 細菌の毒素には内毒素と外毒素の2種類がある。内毒素は、グラム陰性菌の細胞壁の外膜を構成するリポ多糖(lipopolysaccharide, LPS)であり、菌種間の毒性に特異性はなく、発熱や補体の活性化、白血球の活性化などを引き起こす。熱に強く、ホルマリンで無毒化(トキシノイド化)できない。免疫原性が弱いため中和抗体が産生されない。外毒素は細菌が菌体外に分泌するタンパク質性の毒素で、特定の細菌が産生し、作用を受ける細胞には特異性がある。免疫原性が強いが、熱に弱く、トキシノイド化することができる。

08年午前問題25

問題23 c

☆☆☆
 (解説) 補体は正常血清中に存在する非特異的防御因子で、抗体と協同して溶菌を起こしたり白血球の食食作

用を亢進させたりする。主な成分はC1からC9の9成分である。補体の活性化経路には、抗原抗体複合体へ結合することで活性化される古典経路(第一経路)、細菌成分に直接結合して活性化される別経路(第二経路、副経路)、血清中のマンノース結合レクチンが菌体表面の糖鎖に結合することで活性化されるレクチン経路(MBL経路)の3つがある。活性化によって生じたアナフィラトキシン(C3a, C5a)は炎症反応を引き起こす。抗原提示はマクロファージが、抗原認識はT細胞がそれぞれ行うが、この過程に補体は関与しない。

問題24 b

☆☆☆
 (解説) 唾液の成分は水分が99.5%を占め、残りが無機塩類と有機質である。無機塩類の中の重炭酸-炭酸系にはpH緩衝作用があるため、唾液のpHはほぼ一定(5.6~7.0)に保たれ、通常、脱灰が起こる臨界pH(5.5)以下になることはない。唾液分泌量が減少すると、プラーク中のミュータンスレンサ球菌群などが産生した酸が滞留しやすくなるため、エナメル質の脱灰が起こる。有機質としての唾液タンパク質には糖タンパクであるムチン、多糖分解酵素であるアミラーゼ、各種抗菌タンパク(リゾチーム、ラクトフェリン、ペルオキシターゼ、免疫グロブリン)などが含まれる。補体は血清中に存在するタンパク質性の防御因子であるが、唾液中には存在しないためその活性化は起こらない。唾液にはタンパク質分解作用はなく、摂取したタンパク質の分解は胃と十二指腸で行われる。

05年午前問題39 07年午前問題15 65

問題25 c

☆☆☆
 (解説) ペリクルは歯面の表面に存在する厚さ10μm程度の非細菌性の有機質皮膜で、唾液中の糖タンパクがエナメル質表面に沈着することによって形成される。獲得皮膜ともよばれ、右挙作用と防御作用の両面をもつ。ペリクル表層には口腔レンサ球菌が付着・増殖し、それらによって産生された不溶性多糖がほかの細菌の凝集や歯面への付着を促すことから、ペリクルは歯垢形成の場となる。ペリクルはエナメル質への酸の透過性を低下させるため、歯面の脱灰を防ぐ作用がある。

06年午前問題63 08年午前問題37

薬理学

問題26 b

☆☆☆
 (解説) 2種類以上の薬物を併用した際に、単独で使用したときより効果が増大する場合を協同作用、併用

312

した薬物のどちらかあるいは両方の効果が減弱することを拮抗作用という。協力作用には、併用した効果がそれぞれの薬物の効果の総和となる相加作用と、総和以上の効果が現れる相乗作用がある。血管収縮薬を添加すると、局所麻酔薬の投与局所からの吸収が遅延し、相乗作用による作用の増強と作用時間の延長が観察される。解毒とは中毒を起こす毒物の毒性が除かれることである。

問題27 b

☆☆
解説 薬剤の剤形のうち、錠剤は医薬品を一定の形状に圧縮したもの、トローチ剤は口中で徐々に溶解させて局所作用を期待する外用剤である。カプセル剤は医薬品をカプセルに充填するかカプセル基剤で被包したものであり、貼付剤は布またはプラスチック製フィルムなどに薬物を延ばし皮膚に粘着して用いる外用剤である。口腔粘膜に繰り返し出現する再発性アフタには、トリアムシノロンなどのステロイド性抗炎症薬を含んだ貼付剤や軟膏を直接貼付あるいは塗布してアフタを被覆し治療する。

08年午前問題30

問題28 a

☆☆☆
解説 投与された薬物は体内に吸収されて各組織に分布し、多くの薬物は代謝を受けた後に体外に排泄される。生体内の代謝反応には酸化、還元、加水分解、抱合などがある。抱合は活性な物質を不活性な物質に変化させる反応であり、結合する物質によりグルクロン酸抱合、硫酸抱合、アミノ酸抱合などがある。多くの薬物は抱合によって毒性が低下し、水溶性が増加して腎臓から尿中に排泄されやすくなる。肝臓から胆汁への排泄も重要な排泄経路である。薬物の分布において、脂溶性の高い薬物は脂肪組織に移行しやすく、血漿タンパク質に対する親和性は薬物によって異なる。

05年午前問題29

問題29 c

☆☆
解説 オキシテトラサイクリンはテトラサイクリン系の抗菌剤(抗生物質)であり、タンパク質の合成を阻害することにより菌的に作用する。歯科用コーン剤(デンタルコーン)の剤形は、抜歯窩の二次感染予防を目的に挿入される。酸化セロコースや吸収性ゼラチンスポンジは出血局所に直接適用する局所性止血薬である。アズレンスルホン酸ナトリウムは抗炎症作用を有し、含嗽剤として黒毛舌や口内炎などの治療に

使用されるが、抗菌剤ではない。

問題30 c

☆☆
解説 日本薬局方および薬事法には、医薬品の保存方法として、保存温度、保存場所、保存容器、有効期限などが規定されている。保存容器には密閉容器(紙袋、紙箱など)、気密容器(ガラス瓶、プラスチック容器、缶など)、密封容器(アンプル、バイアル瓶など)および遮光容器などがある。図の③がアンプルである。微生物の進入の恐れがなく、バイアル瓶とともに注射剤などの容器として使用される。④は遮光したガラス瓶であり、②は遮光したバイアル瓶と考える。

口腔衛生学

問題31 a

☆☆
解説 ミュータンスレンサ球菌は、スクロース(ショ糖)を基質とするグルコシルトランスフェラーゼにより、 α 1,3結合をもつ非水溶性グルカン(ムタン)を菌体外に形成する。非水溶性グルカンは、細菌の凝集と歯面への付着に関与するため齲蝕の発生要因となる。マルトースは麦芽糖ともよばれ、グルコースが2つ結合した二糖類だが、グルコシルトランスフェラーゼの基質とはならない。キシリトールとバラチノースは、ともに代用甘味料として齲蝕予防に用いられ、非水溶性グルカンの形成には関係しない。

05年午前問題24 07年午前問題25

問題32 b

☆☆
解説 唾液中のペルオキシダーゼは、抗菌作用を有し、強力な酸化作用により細菌の酵素を失活させ増殖を抑制する。ペルオキシダーゼ以外にも細胞壁を破壊するリゾチームや、細菌の鉄利用を阻害するラクトフェリン、抗体の分泌型IgAなどが抗菌作用に関与する。

05年午前問題39 08年午前問題32

問題33 c

☆☆
解説 OHI-SはOHIの簡易法で、特定6歯面から、歯垢(DI-S)と歯石(CI-S)の付着状態を評価し、上顎前歯部では右側中切歯唇面を用いる。写真から右側中切歯唇面の1/3~2/3までの範囲に歯石が付着していると判断でき、点数は2点となる。

06年午後問題82

問題34 c

☆☆
解説 第一次予防は、ブラークコントロールや栄養指導で健康増進の段階である。第二次予防は、Leavell & Clarkにより提唱された3相5段階のうち、疾病発生後の早期発見・即時処置、障害の進行阻止の段階を指す。ルートプレーニングは、スケーリングとともに歯周基本治療に含まれる処置で、歯根面の病原因子の除去と歯肉再付着促進を目的として行われる。第三次予防は喪失した咬合機能の回復を図る。したがって、a, bは第一次予防、cは第二次予防、dは第三次予防に該当する。(本年の午前問題54の解説を参照)

05年午前問題31

問題35 a, c

☆☆
解説 歯科疾患実態調査は、日本の歯科領域の基礎データ収集のため、6年間隔で口腔診査が実施されている。学校保健統計調査は、幼稚園児から高校生までの身体や健康状況の把握を目的に毎年実施される調査で、歯・口腔の状況は口腔診査から得る。国民健康・栄養調査ではブラッシング状況などを調査しているが、口腔診査は行わない。患者調査は医療機関を受診する患者を対象とし、受療率が得られる。

問題36 c

☆☆
解説 1歳6か月児歯科健康診査における齲蝕罹患率は、齲蝕のない者はO₁型とO₂型に、齲蝕のある者はA型、B型、C型に分類する。齲蝕有病者率は、受診者数100人を分母として、A型、B型、C型の合計人数を分子として算定する。(2005年午前問題43の解説の表を参照)

05年午前問題43

問題37 a

☆☆
解説 齲蝕の発生要因として、Newbrunは4つの要因をあげている。宿主要因には歯質や小窩裂溝など歯の形態、歯列の形態、唾液などが、微生物要因には、ミュータンスレンサ球菌および産生酵素や多糖体、有機酸などが、環境要因は食餌性基質に、砂糖や間食の摂取状況が、時間要因は、齲蝕発生に要する時間がある。

06年午前問題33 07年午前問題42

問題38 a, d

☆☆☆
解説 要介護高齢者の多くは、咀嚼機能低下や嚥下障害、全身機能の低下により、唾液や食物が気管に透

入しやすく、誤嚥性肺炎を生じるリスクが高い。口腔由来の細菌も主要な感染源となるため、口腔ケアにより口腔環境を改善するとともに、口腔機能を維持・向上させ、誤嚥性肺炎を予防することが重視されている。誤嚥性肺炎による炎症症状の一つに全身的な体温上昇があり、呼吸機能障害により肺活量も減少し、重篤な場合には呼吸不全を生じる。

07年午後問題90, 91

問題39 a, b

☆☆
解説 薬事法で医薬部外品に分類される歯磨剤には、目的に応じた薬効成分が配合されている。モノフルオロリン酸ナトリウムは、齲蝕予防を目的に配合されるフッ化物の一つで、フッ化ナトリウム、フッ化第一スズも同様の目的で配合される。クロルヘキシジンは消毒剤の一つで、齲蝕や歯周疾患の原因となる口腔細菌の殺菌を期待して配合される。歯石沈着の防止にはポリリン酸塩やピロリン酸塩が使用される。象牙質知覚過敏対策には乳酸アルミニウムなどが配合される。

05年午前問題33 07年午前問題41

問題40 d

☆☆☆
解説 平成17年歯科疾患実態調査では、12~20歳の者に対して不正咬合の調査を実施し、顎列の叢生・空隙、オーバージェット、オーバーバイト、正中のずれ、の4つの項目について診査している。オーバーバイトについては、WHOプローブを用い、問題に示された4段階に区分し被蓋状況を評価している。オーバーバイトがマイナスの値(-3mm~-1mm)は開口の状態であり、有所見者は2.5%と少なく、I₁グラフの④にあたる。I₁グラフの①は「1~3mm」で約60%を占める。②は「4mm以上」と過蓋咬合の状態にあたる(28%)。③は「0mm」であり、切端咬合が含まれる(9%)。

06年午前問題73

問題41 a

☆☆
解説 OHIは、ブラーク(歯垢)(DI)、歯石(CI)の付着状態から口腔清掃状態を評価する。スケーリングは歯石を除去するので、この値が低下する。CFIは歯のフッ素症流行の指標である。RID指数は齲蝕の比較増加の指標で、同一対象の齲蝕の増加量を一定期間の前後の2時点間で比較して算定する。DMFT指数は永久歯の齲蝕経験歯数の指標であり、両者とも齲蝕を評価する。歯石沈着を評価に含むほかの指標には

CPIがある。

④ 07年午前問題 43. 72

問題42 b, d ☆☆

解説 慢性歯周炎は、部位ごとに進行が異なり、一般に大臼歯部、上顎前歯部で歯周ポケットを生じやすい。中年期以降の歯周疾患の大多数を占め、年齢増に従い有病者が増加し、正の相関が認められる。病態的には慢性経過をとるため、進行期と静止期を繰り返しながら拡大し、リスク部位ごとに特異的な進行形態を示す。歯周疾患は、宿主抵抗性と病因との均衡の破綻が引き金となり発症する場合が多い。糖尿病や喫煙が歯周疾患の発症や進行に影響することが確認されている。

④ 07年午前問題 38

問題43 a, d ☆☆

解説 地域の高齢者のうち、介護給付にはいたらない者を対象とする支援を介護予防事業といい、特に要支援・要介護になるリスクが高い高齢者を対象とした特定高齢者施策とすべての高齢者を対象とした一般高齢者施策の2種類からなる。このうち、特定高齢者施策には運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上が含まれている。なお、予防給付とは、介護保険の給付のうち、要支援の該当者に対して提供される在宅サービスや家事援助などが中心となる。歯周疾患検診は健康増進法で規定され、また、訪問歯科診療は保険診療に含まれる医療行為である。

④ 07年午前問題 59

問題44 c ☆

解説 相関係数とは、2つの変数の間の類似性の度合いを示す統計学的指標で、単位はなく、-1から+1の間の実数値をとる。+1に近いときは正の相関があり、図③の形をとる。一方、-1に近ければ負の相関があり、図④となる。図①は変数xが増えたらyが増えない関係なので、相関係数はゼロに近い。図②は正の相関を示すが、2変数が常に直線的な関係にはないので+1に近いとはいえない。なお、相関係数は、因果関係を示すとはいえない。また、相関係数は順序尺度であり間隔尺度ではないので、たとえば「相関係数が0.2と0.4であることから、後者は前者より2倍の相関がある」などということはいえない。

問題45 a, b ☆

解説 フッ化物洗口には0.05%フッ化ナトリウム溶液(フッ素濃度250ppm)で行う毎日法と0.1%フッ化ナトリウム溶液(フッ素濃度450ppm)で行う週1回法の2種類がある。いずれも7~10mlの洗口液を口に含み、1分間ブクブクがいう方法が推奨されている。フッ化物洗口では、唾液中のフッ素イオン濃度を長時間維持するため、フッ化物洗口後はうがいを行わない。

④ 06年午前問題 35

衛生学・公衆衛生学

問題46 b, d ☆☆

解説 ノーマライゼーションは1960年代に、北欧諸国から始まった社会福祉をめぐる社会理念で、障害者と健常者が区別されることなく、社会生活を共にできるような社会を築く考え方、またそれに向けた運動や施策などを指す。具体的には、障害者の社会参加の支援とバリアフリー化の推進による活動制約の緩和がその中心である。障害者と健常者の社会的な共存を目指すもので、障害者に自助努力や施設中心の生活を強いるものではない。

問題47 d ☆

解説 市町村保健センターは地域保健法により市町村が設置する機関で、健康づくり推進のため住民に密着した健康相談、健康教育、健康診査などの対人サービスを総合的に行う拠点である。感染症対策と医療機関の監視は保健所の業務である。また、養育医療は、母子保健法第20条に基づき、身体の発育が未熟なまま生まれ、入院を必要とする乳児を対象に、指定医療機関で行う。

④ 05年午前問題 54

問題48 a, d ☆

解説 国民健康・栄養調査の調査は、健康増進法によって、国民の健康の増進の総合的な推進を図る基礎資料を得ることを目的として、毎年実施される。調査の対象は無作為抽出された標本で、調査項目の生活習慣調査には、食生活、身体活動・運動、休養(睡眠)、飲酒、喫煙、歯の健康等がある。

問題49 c ☆

解説 歯科衛生士法により、業務に従事する歯科衛生士は、歯科衛生士業務従事者届として、2年に1度

12月31日現在の状況を就業地の都道府県知事に1月15日までに届け出ることが義務づけられている。全数調査で、調査項目は、①氏名、住所、性、年齢、②免許登録番号、③従事場所である。

④ 06年午前問題 57 08年午前問題 49

問題50 c ☆☆

解説 業務独占とは、特定の資格を取得しているもののみが従事できる業務を指し、資格がなければその業務を行うことが禁止される。歯科疾患の予防処置と歯科診療の補助が歯科衛生士の業務独占である。このうち、歯科診療の補助は、看護師・准看護師の業務独占でもある。歯科保健指導は、法律上誰が行ってもよい。セメント練和は、歯科診療の介助業務で誰が行ってもよい。

④ 06年午前問題 56 07年午前問題 46 08年午前問題 49

問題51 c ☆☆

解説 平成6年と16年の値は、下記のとおり。

	平成6年	平成16年	増加
歯科医師数	81,055人	95,197人	14,142人
歯科診療所数	57,213施設	66,557施設	9,344施設
就業歯科衛生士数	48,659人	79,695人	31,036人
就業歯科技工士数	34,543人	35,668人	1,125人

問題52 b, d ☆☆

解説 生活保護は憲法第25条に規定する理念に基づき、国が自立して生活できない国民に対して最低限度の生活を保障する制度で、自立の助長を図っている。生活保護法で、生活扶助、教育扶助、住宅扶助、医療扶助、介護扶助、出産扶助、失業扶助、生業扶助、葬祭扶助の8種類の扶助があり、世帯の収入や資産によって扶助の額などが定められる。生活保護の実施機関は、原則として、都道府県知事、市長および福祉事務所を管理する町村長である。費用は国が4分の3を、実施機関である都道府県と市町村が4分の1を負担する。

問題53 a ☆☆

解説 平成18年度の国民医療費総額を年齢階級別にみると、0~14歳は2兆2134億円(7%)、15~44歳は4兆7719億円(14%)、45~64歳は9兆190億円(27%)、65歳以上は17兆1233億円(52%)となる。

一人当たり国民医療費は、65歳未満は15万8200円、65歳以上は64万3600円となっている。歯科診療医療費は、総額の8%で、65歳未満が1万7000円、65歳以上が2万9400円である。

問題54 b ☆

解説 疾病の自然史は、感受性期、前臨床期、臨床期からなり、LeavellとClarkにより次のように区分されている。予防接種は、特定の疾患の感受性期における予防手段で、特異的予防に入る。健康増進は衛生教育や栄養指導、生活習慣指導を指し、進展防止は疾病発病後の管理である。また、機能回復は疾病によって生じた障害の機能回復訓練や社会復帰などの対策である。

予防の分類

	3期	5段階
第一次予防	感受性期に疾病の発生を未然に防ぐ対応	健康増進 特異的予防
第二次予防	前臨床期と臨床期に疾患の進行・拡大の阻止を図る対応	早期発見 早期治療
第三次予防	障害後の機能回復	リハビリテーション

④ 06年午前問題 46

問題55 a ☆

解説 表の①は合計特殊出生率、②は総再生産率、③は出生率、④は純再生産率である。出生率は人口1,000人に対するその年の出生数の割合で、日本の平成18年の値は8.7である。合計特殊出生率は15~49歳(再生産年齢)の女子が一生に産む子どもの数の平均で、平成18年は1.32である。総再生産率は、再生産年齢にある一人の女子が生涯に産む平均女兒数で、平成18年は0.64である。これから死亡する女兒の分を差し引いたものが純再生産率で、1より下回れば1世代(約30年)後に総人口が減少する可能性を示す。

問題56 c ☆☆

解説 平成18年の死亡数・死亡率は全年齢では、第1位が悪性新生物で32万9198人(人口10万対260.9)、第2位が心疾患17万2875人(137.0)、第3位が脳血管疾患12万8203人(101.6)となる。年齢別にみた死亡第1位は、0歳が先天奇形・染色体異常、1~9歳と15~19歳が不慮の事故、10~14歳と40~89歳が悪性新生物、20~39歳が自殺、90~99歳が肺炎、100歳以

上が老衰となっている。また、55～84歳の死因第2位は心疾患で、第3位は脳血管疾患と、生活習慣病が上位を占める。一方、50～54歳の死因第2位は心疾患であるが、第3位は自殺であるのが特徴的である。

問題57 d ☆☆☆

解説 建築物内にいる人の健康保護と快適環境の維持のための事務所の環境基準は事務所衛生基準規則で定められている。二酸化炭素は許容範囲濃度であり、気温、気湿ともに基準範囲である。一酸化炭素は毒性が高く、通常あってはならない。感覚温度とは体感を重視した指標で、湿度100%無風の状態を基準として、これと同じ感覚を与える温度のことをいい、その要素に気温、気湿、気流がある。

問題58 a ☆☆☆

解説 地域保健法第6条で「治療法が確立していない疾病により、長期に療養を必要とする者の保健に関する事項」は保健所の業務と規定されている。特定機能病院とは、高度先端医療に対応している病院について、厚生労働省が承認した病院である。地域医療支援病院は、地域の病院、診療所などを後方支援するという形で医療機関の機能の役割分担と連携を目的に創設された。都道府県知事によって承認される。市町村保健センターは本年午前問題47の解説を参照。

㊦ 07年午前問題51 08年午前問題51

問題59 b, d ☆☆☆

解説 ①一次判定は、市町村で認定調査の結果と主治医の意見書の内容をコンピュータに入力し、介護にかかる時間(要介護認定基準時間)を算出し、要介護(要支援)状態区分を評価する。二次判定は、市町村に設置される介護認定審査会で、①一次判定結果の原案、②認定調査票の特記事項、③主治医の意見書をもとに、介護の必要度(要支援1・2、要介護度1～5の計7段階)および認定有効期間が判定される。介護認定審査会の委員は、保健・医療・福祉の学識経験者を市町村が任命する。任期は2年で守秘義務が課せられている。

㊦ 05年午前問題59

問題60 a ☆☆☆

解説 訪問介護員(ホームヘルパー)は、都道府県知事の指定する訪問介護養成研修の課程を修了した訪問介護の資格者である。訪問介護とは、居宅において介護を受ける要介護者又は要支援者に行われる入浴、

排泄、食事等の介護その他の日常生活上の世話である。訪問看護とは、看護師、保健師等が自宅で開病、療養をしている人の居宅を訪問し、健康状態の観察と助言や日常生活の介助や指導、リハビリテーション、ターミナルケアなどの援助を行うサービスである。居宅介護支援とは、介護利用者が適切に介護サービスを利用できるように、介護支援専門員(ケアマネジャー)が居宅介護サービスの計画を立て、サービスの提供の調整を行う支援である。居宅療養管理とは、医師、歯科医師、薬剤師、歯科衛生士、管理栄養士などが自宅を訪問して、介護予防を目的とした療養上の管理や指導を行うサービスである。

㊦ 06年午前問題54

栄養指導 ☆☆☆

問題61 b, c ☆☆☆

解説 生体内での代謝過程には、ATP(アデノシン三リン酸)をつくるエネルギー産生過程と、逆に消費する過程がある。グルコース(ブドウ糖)は、血糖として体内供給され、その分解は最も重要なエネルギー産生過程にあたる。脂肪酸もβ酸化を受けアセチルCoAとなり、その後は精質の代謝と同様の過程を経てATP産生に寄与する。グリコーゲンは肝臓に蓄えられる貯蔵多糖で、その合成にはATPが消費される過程がある。尿素はアミノ酸代謝の結果生じ、最終的に尿中に排泄されるもので、アミノ酸代謝にATPが消費される過程がある。

㊦ 05年午前問題61

問題62 d ☆☆☆

解説 血液中には、通常0.1%のブドウ糖(単糖類)が血糖として含まれる。血糖値の濃度調節は複数のホルモンが担い、低下にはインスリン、上昇にはグルカゴンとアドレナリンが関与する。インスリンは、肝臓、筋肉、脂肪組織に作用しグリコーゲンの合成やタンパク、脂質の合成を促進し、グリコーゲンの分解を抑制する作用がある。グルカゴンやアドレナリンは、肝細胞に作用しグリコーゲンの分解や糖新生を促進する。

問題63 a, c ☆☆☆

解説 口腔組織のほとんどは結合組織である。結合組織を構成する主な成分は、線維芽細胞を主とする細胞成分、細胞外マトリックスである線維状タンパク質と線維間を埋めているマトリックス物質である。口腔組織を構成する結合組織の主要タンパク質には、コ

る。

㊦ 07年午前問題63

問題67 d ☆☆☆

解説 食品添加物とは、食品の製造の過程において、または食品の加工もしくは保存の目的で、食品に添加、混和、浸潤その他の方法によって使用する物で、食品衛生法で決められている。甘味料にキシリトール、サッカリンナトリウムやアスパルテームなど、保存料にソルビン酸、酸味料にクエン酸や乳酸、調味料にL-グルタミン酸ナトリウムやタウリン(抽出物)などがある。そのほか、発色剤、香料、粘着剤、pH調整剤や防かび剤などがある。酸化防止剤としてビタミンC(アスコルビン酸)やビタミンE(トコフェロール)などがある。

問題68 b ☆☆☆

解説 食物中の糖質、タンパク質および脂質の各1gを摂取し体内で生成利用されるエネルギー量は、それぞれ約4kcal、4kcalおよび9kcalである。この4、9、4の数値をアトウォーターのエネルギー換算係数とよぶ。これら三大栄養素のそれぞれの摂取量にエネルギー換算係数を掛けて食べ物のおおよそのエネルギー量が求められる。炭水化物30(g)×4kcal=120kcal、タンパク質20(g)×4kcal=80kcal、脂質10g×9kcal=90kcal。この食品のエネルギー量はこれを合計すると、約290kcalとなる。

㊦ 06年午前問題64

問題69 c ☆☆☆

解説 必須アミノ酸とは、タンパク質を形成している20種類のアミノ酸のうち、体内で合成することができないか、つくられたとしてもその量が極めて少量であるため、食べ物から摂取が必要な9種類のアミノ酸を指す。リジン、メチオニン、トリプトファン、ロイシン、イソロイシン、バリン、トレオニン、フェニルアラニン、ヒスチジンの9種類である。システインは、頭髮、爪、肌のケラチンなどを構成し、アスパラギン酸は体内の老廃物の処理、疲労回復などの作用があり、ヒドロキシプロリンは、皮膚のコラーゲン中にみられる。いずれも体内でつくることができる非必須アミノ酸である。

㊦ 07年午前問題69

ラーゲン、エラスチン、プロテオグリカンなどがある。コラーゲンはヒトでは、全タンパク質のほぼ30%を占める。ヘモグロビンは血液中に存在する色素タンパク質である。フィブリノーゲンは血漿中の凝固因子で糖タンパク質である。

㊦ 06年午前問題62 07年午前問題64

問題64 b, d ☆☆☆

解説 生活習慣病とは、食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒などの生活習慣が、その発症・進行に関与する疾患群をいう。特に、糖尿病、高血圧症、脂質異常症(高脂血症)などは心臓病や脳血管疾患の危険因子である。さらに、内臓脂肪の蓄積による肥満は、血液中のLDLコレステロールを増加させ動脈硬化を引き起こす危険因子である。ナトリウムの過剰摂取やカリウムの不足は、高血圧のリスクになる。そのほか、癌、骨粗鬆症、歯周病なども生活習慣病であり、カルシウムの不足が長期間続くと、そうした骨粗鬆症などのリスクとなる。よって摂取量の増加が望ましいのはカルシウムとカリウムである。

㊦ 07年午前問題68

問題65 a ☆☆☆

解説 口臭の90%以上は口腔に由来し、主要な原因となる物質は、硫化水素、ジメチルサルファイド、メチルメルカプタンなどの揮発性硫化物である。これらはタンパク質を構成する含硫アミノ酸を基質とした分解反応に伴い生じたものである。スクロース(ショ糖)はグルコシルトランスフェラーゼの基質となる二糖類で、齲蝕発生の主要要因の一つである。セルロースは細胞壁を構成する多糖で、代表的な食物繊維の一つ。コレステロールは生体膜等を構成する脂質の一種で、摂取過剰では動脈硬化等の進行に影響する。

㊦ 06年午前問題31

問題66 c ☆☆☆

解説 日本人の食事摂取基準(2005年版)の推定平均必要量とは、特定の集団を対象として測定された必要量から、性・年齢階級に属する人々の50%が必要量を満たすと推定される1日の摂取量である。推奨量とは、ある性・年齢階級に属する人々のほとんど(97～98%)が1日の必要量を満たすと推定される摂取量である。鉄10mgの摂取量は、推定平均必要量9.0mg(50%)を満たし、推奨量10.5mg(97.5%)に満たないので、必要量を満たす確率はこの間の50～98%であ

問題70 a, d ☆

解説 ビタミンは水に対する性質から水溶性ビタミンと脂溶性ビタミンに分類される。水溶性ビタミンには、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ナイアシン、ビタミンCなどがある。脂溶性ビタミンには、ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンKなどがある。水溶性ビタミンは必要量以外は尿中に排泄されるため不足や欠乏症が現れやすい。一方、脂溶性ビタミンは薬剤などとして多量に摂取すると過剰症が発現する。

歯科予防処置

問題71 d ☆

解説 LeavellとClarkによる予防では、第一次予防は定期健診・各種試験・ブラークコントロール・生活習慣の改善の健康増進とフッ化物塗布・小窩裂溝充填法・甘味飲食物に対する対策の特異的予防、第二次予防は早期発見・早期処置のフッ化ジアンミン銀塗布と、齲蝕の進行阻止の早期発見・早期処置、第三次予防は口腔の機能回復の義歯の装着に区分されている。(本年の午前問題54の解説を参照)

㊦ 08年午前問題91

問題72 a ☆☆

解説 齲蝕活動性試験とは、近い将来に齲蝕がどの程度発生し、または齲蝕にかかっている歯がどの程度進行するかを判定する試験法である。RD test[®]はレサズリンディスクに唾液をしみこませ上腕内側に貼布し、15分後、ディスクの変色により判定する。ミューカウ[®]はMSB培地に唾液を加え、37℃で18~24時間培養し、壁面に付着したS. mutans菌のコロニーの付着量により判定する。スナイダーテストは寒天培地に唾液を加え、培養24時間ごとの培地の色の変化により判定する。Dentocult-LB[®]は寒天培地に唾液をかけ流し37℃で96時間培養し、コロニーの量により判定する。

㊦ 05年午前問題97 06年午前問題73
07年午前問題95 08年午前問題72

問題73 c ☆

解説 歯ブラシによるブラッシングは、人工的清掃法の中の主たる方法である。マテリアルバはブラークの外層を覆う比較的脆弱な沈着物であり、灰白色から帯黄灰色で量的にも多く、歯ブラシにより除去できる。ペリクルは獲得被膜ともよばれ、歯牙エナメル質表面に直接接合して形成される唾液由来のタンパク性

薄膜(1~10μm)であり、通常ブラッシングでは除去できず、研磨剤を用いて機械的清掃法により除去が可能である。歯肉縁上歯石はスケーラーを用い、スケーリングやルートプレーニングによる手術的清掃法で除去する。色素沈着物には、外因性と内因性のものがある。外因性は、お茶、コーヒー、喫煙などによる着色であり、機械的清掃により除去が可能である。内因性は、歯髄病変や薬物の影響により、歯の内部から着色しているものであり、歯ブラシでは除去できない。

問題74 a ☆

解説 刃部の形態によって、刃が両側についているユニバーサルタイプと、片側のみについているグレースタイプがある。グレースタイプキュレットは、片側のみ刃部がついている。ローワーシャックを床に垂直した時、内面が下がっている方が刃部である。また、刃部の内面は、ローワーシャックに対して70度である。したがって①となる。ユニバーサルタイプキュレットは、刃が両側についていて、刃部の内面は、ローワーシャックに対して90度である。

㊦ 05年午前問題81 06年午前問題93

問題75 a ☆☆

解説 ポケットデプスは歯肉辺縁を基準点にポケット底までの距離を示す。アタッチメントレベルは、セメント-エナメル境からポケット底の距離を示す。したがってポケットデプスでは5mmから3mmに2mm変化したが、アタッチメントレベルでは7mmから6mmに1mm変化したといえる。

㊦ 05年午前問題93 07年午前問題92
08年午前問題71

問題76 a, b ☆☆

解説 Bis-GMA系充填材は、酸処理を必要とする小窩裂溝充填法である。酸処理は、一般的に30~50%のリン酸溶液・ゲルなどを用いて30~60秒歯面に作用させ、エナメル質の表面を数10μm脱灰し、レジスタグを形成し、凹凸面をつくり、充填材の接着保持を期待するものである。処理前には歯面清掃し、水洗・乾燥をした後に酸処理を行う。乳歯のエナメル質表面は粗糙のため、処理時間を永久歯より長くすることがある。

問題77 c ☆☆

解説 フッ化物による急性中毒量は、体重1kgに

263-01283

問題81 b, d ☆☆

解説 CPIは歯周組織の健康状態を評価するための指数である。測定はWHO指定のプロープを用いて行う。プロープは力を入れずに軽く動かすことを原則とし、加入圧は20gである。評価コード(点数)は、基準に従い0, 1, 2, 3, 4とする。コード2は縁上または縁下歯石が認められる場合であり、スケーリングと口腔衛生の改善が必要である。歯肉切除術は、病的歯肉を除去することにより歯周ポケットを除去する歯周外科手術である。線維性の歯肉増殖症で骨吸収がなく、付着歯肉の幅が十分にある症例が適応症である。ポケット掻爬術は、3~5mm程度の骨縁上ポケットまたは歯周ポケットが6mm以上でフラップ手術の適応であるが術前に炎症を軽減させたい場合などとともにCPIコードでは3~4に相当する。

㊦ 07年午前問題72 08年午前問題88

問題82 a ☆☆☆

解説 エアゾルとは、人為的に発生した空気中に浮遊する微小な粒子であり、超音波スケーラーの使用時には多量のエアゾルが発生し、無数の微生物が含まれ、吸入感染源にもなる。空気感染を予防するには、微生物の発生源を排除、制限することによって伝播を阻止する。施術の前処理としてブラッシングや殺菌効果のある洗剤剤を用いることにより、エアゾルに含まれる細菌の数を減らすことができる。水量や出力は適正な調整を行うことにより、その機能が有効に働く。チップと歯面との接触角度は、一般にチップを歯軸にほぼ平行にし、縦、横、斜め方向に組み合わせて使用する。

㊦ 07年午前問題88 08年午前問題86

問題83 a, b ☆☆☆

解説 上顎右側大白歯部頬側面の縁下歯石の除去には、グレースタイプキュレットスケーラーの#8(歯頸部)、#12(近心部)、#13(遠心部)を使用する。術者の位置は、8~9時で、マキシラアングルは+15度、ヘッドローテーションは0度とする。レスト(固定)は、第4指で隣接上顎歯の切縁または咬合面に求めるとよい。状況により口腔外に固定を求めるともあるが、原則的に術部にできるだけ近接した歯に求める。歯周ポケット内での歯石除去は、2~3mmの操作範囲で行う。グレースタイプキュレットスケーラー#3/4は前歯部に使用する。

対しフッ素2mgである。したがって、体重15kgの場合のフッ素急性中毒量は15kg×2mg=30mgとなる。250ppmのフッ化物洗口液1ml中には、フッ素0.25mg含まれている。したがって30mg÷0.25mg=120mlとなり、急性中毒症状は120ml以上の誤飲により呈すると考えられる。

㊦ 07年午前問題98 08年午前問題99

問題73 a ☆

解説 歯石の成分は歯肉縁上・縁下ともにほぼ同じで、無機成分が70~90%である。有機成分は10~30%である。無機成分の大部分はリン酸カルシウムであり、残りの部分が炭酸カルシウム、リン酸マグネシウムなどである。有機成分はタンパク質や脂質、剥離上皮細胞、白血球、菌(糸状菌・球菌・真菌)などである。

問題74 b, c ☆☆

解説 ファークッションプロープを的確に扱うためには、まず歯根の解剖学的形態を熟知したうえで歯根の分岐状態や位置には個体差が大きいことも理解しておく必要がある。[5]は単根であり、通常のプロープを使用する。[6]は近心・遠心の2根で頬舌側からのアプローチが可能である。[6]は遠心頬側根・近心頬側根・口蓋根の3根で頬舌側からのアプローチが可能である。[7]は遠心頬側根・近心頬側根・口蓋根の3根であるが、上顎第一大臼歯より歯根の離開度は小さく、また根が癒合している場合があり困難である。

㊦ 07年午前問題93

問題80 a, b ☆☆

解説 写真のAから歯頸部・隣接面にブラークの付着と歯肉炎が観察される。PTCは器具を使いバイオフィルムを除去し、フッ化物配合研磨剤を用い清掃することである。エバチップは専用のコントラにチップを接続し、前後の往復運動により歯間隣接面を有効に清掃できる。ラバーカップによる歯肉溝から歯肉縁下の清掃も有効である。写真のBは2種類の色素(フロキシシ、プリリアントブルー)を使い、ブラークの新旧を染め分けた状態である。赤い部分は新しく、青い部分は古いブラークである。青に染められた部分が多く古いブラークが多く付着していると判断する。

㊦ 05年午前問題75, 76 06年午前問題83
07年午前問題74 08年午前問題97

263-01283

㊦ 05年午前問題 91 06年午前問題 90, 92
07年午前問題 83

問題84 b, c ☆

解説 スケーリングやルートプレーニング後は、歯肉の消毒、消炎ならびに歯肉収斂作用を期待するため、術後の細菌感染予防のために貼薬する。貼薬剤の種類は、創面の殺菌消毒剤としてヨードチンキ、ヨウ素の殺菌消毒作用と硫酸亜鉛の防腐収斂作用、グリセリンの刺激緩和作用があるヨードグリセリンが臨床で広く使われる。ヨードホルムは不快臭がある消毒薬で、根管充填剤に配合される。ヨウ化カリウム液は、フッ化ジアンミン銀による衣服の汚染時の対応に用いる。

㊦ 05年午前問題 90

問題85 c ☆

解説 フッ化物応用におけるフッ素の濃度は、安全性の配慮からも極めて重要である。洗口法は毎日法と週1回法とがあり、週1回法はフッ化ナトリウム濃度が0.2%であるので、フッ素の濃度は900 ppmである。フッ化物配合歯磨剤のフッ素濃度は1,000 ppm以下と定められている。Brudevold II法は、酸性フッ素リン酸溶液（リン酸酸性フッ化ナトリウム溶液）でフッ素濃度は9,000 ppmとなる。溶液、ゲル（ゼリー）として局所塗布に用いられる。12,300 ppmは、Brudevold I法である。水道水へのフッ化物添加はわが国では0.8 ppmの範囲内で供給される。

㊦ 06年午前問題 77, 98

問題86 b, c ☆☆☆

解説 患者は妊娠24週で妊娠期中期にあたり、この時期には母子ともに比較的安定していることから、必要な歯科治療の動員などを行う。患者は未処置歯がないことから齲蝕治療の必要性は認められない。ただし、歯肉炎の症状があるため、口腔清掃指導およびスケーリングを行うとよい。妊娠時には特有のホルモンのバランスの変化によって一時的に炎症が増強された状態になることが多い。歯肉炎は、辺縁歯肉および歯間部歯肉に発赤、腫脹を認め、仮性ポケットが形成されている状態であるため、ポケット掻爬は必要ない。その他妊娠、出産に伴う生活、心理上の変化に応じて患者個々の状態を把握し、具体的な保健指導を行うとよい。

㊦ 05年午前問題 79

問題87 a ☆☆☆

解説 ポケット測定時のプロービング操作では、プローブを執筆状（改良執筆状）で把持し、測定歯または隣在歯に固定点を置く。プローブの先端は歯面に添わせ、歯軸に平行に挿入する。プロービングの荷重圧は20～25 gくらいで行う。ポケット底の組織の抵抗が感じられる所まで挿入する。プローブ先端の側面は歯面から離さずに、ポケット底部から1～2 mm間隔でウォーキングストロークを行い、測定部付近の一番深い部位の歯肉辺縁からポケット底部までの目盛を読みとる。ホリゾンタルストロークとは、歯肉からの出血の有無を評価する際に行う方法である。

㊦ 06年午前問題 87 08年午前問題 89

問題88 b ☆☆☆

解説 APF（リン酸酸性フッ化ナトリウム）溶液は、1963年F. Brudevoldが開発した歯面塗布法で、第II法の処方幅広く使われている。フッ素濃度は9,000 ppm、pHは3.4～3.6の酸性である。2% NaF溶液は無色、無味無臭の液体でフッ素濃度9,000 ppm、pHは7.0の中性を示す。8% SnF₂（フッ化第一スズ）の水溶液はpH2.8で酸性、渋みがあり、不安定で白色沈殿を生じると効果が失われるなど取り扱いに注意が必要である。38% Ag(NH₃)₂F水溶液は、フッ化銀（AgF）とアミン（NH₃）を基本成分とする無色透明の液体で、フッ化ジアンミン銀として主に乳歯齲蝕の進行抑制に用いられる。フッ素濃度は約45,000 ppm、pHは8.5のアルカリ性である。

問題89 a, d ☆☆☆

解説 患者は心臓ペースメーカーを使用し、かつナトリウム摂取制限をしていることに注目する必要がある。超音波スケーラーは全身疾患のある人、心臓ペースメーカーを使用している人への使用は禁忌である。重曹粉末噴射歯面清掃器は通称エアフロー（APA）とよばれ、重炭酸ナトリウムやリン酸カリウムなどの研磨剤を水圧と圧搾空気により歯面に噴射することで歯面着色物の除去、清掃、研磨を行うものである。患者は、写真から歯面に色素性沈着物認められるが、ナトリウムの摂取制限をしているので不適である。したがってエアスケーラーおよびシクルスケーラーを使用し、歯石と色素性沈着物の除去を行い、微細歯石の除去と歯面の滑沢化を目的とした歯面研磨を行い、歯石の再沈着防止および歯肉組織の環境を整える必要がある。

263-01283

㊦ 05年午前問題 86 08年午前問題 86, 100

問題90 a, d ☆☆☆

解説 フッ化物ゲルは局所塗布に用いるが、その方法として綿球または綿棒による方法とトレーや歯ブラシを用いる方法がある。スポンジマウスピースは、フッ化物ゲル（ゼリー）をマウスピース型のスポンジに浸潤させ、上下顎を一度に塗布することができる。しかし、トレーやマウスピースを使用する方法は、患者の負担が大きく、一般的に3歳以上が適応とされている。患者は2歳児であることから負担の少ない方法を選択するとよい。フッ化物は劇薬であり、ガラスなどを侵しやすいため使用器具はプラスチックのものを用いる。また、塗布時には誤飲に注意する必要がある。そのため万が一誤飲しても悪心嘔吐などの急性中毒が生じない範囲の量を用いるようにする。一般に使用量は1人1回約2 g以内とし、乳児では約1 g以内とする。市販の直径5 mmの綿球を用意し、溶液を浸みこませて使用すると綿球の使用個数から薬液の使用量の概算ができる。

㊦ 06年午前問題 81 08年午前問題 73, 87, 99

問題91 a ☆

解説 齲蝕の程度分類で、COは目でみてエナメル質に白濁着色があっても、エナメル質表面が健全歯と同じような硬さの状態で見極め観察歯として扱う。C₁はエナメル質のみが侵されている初期の齲蝕。C₂は象牙質が侵されている齲蝕。C₃は歯髄腔の処置を要するような齲蝕である。フッ化物歯面塗布は、初期の脱灰病変齲蝕COに対して行う。フッ化物応用を中心とした特異的な予防処置を実施し、再石灰化の進行を促すのが目的である。塩酸ミノサイクリンは、テトラサイクリン系抗生物質で歯周治療における薬物療法であり、歯周ポケットの中に局所投与する。適応は急性炎症時、局限性に残った深いポケットに対して口腔内シリンジに充填して投与する。小窩裂溝填塞の適応は、深い、複雑な溝をもつ健全な永久歯（乳歯）の白歯である。フッ化ジアンミン銀塗布は、初期齲蝕の抑制（進行阻止）、乳歯C₁もしくは軽度のC₂永久歯（白歯）のCO、C₁齲蝕予防（萌出後6カ月以降）に行い、C₂以上、歯髄が露出しているものに塗布すると、痛みや歯髄壊死が生じることがあるので注意が必要である。

㊦ 05年午前問題 95

2009年実施歯科衛生士試験・解答・解説 321

問題92 d ☆

解説 歯科衛生士業務は歯科衛生士法に定められている。予防矯正、インレーの含蓋は歯科医師の業務独占であり、エックス線の照射は診療放射線技師、医師、歯科医師の業務独占であり、歯科衛生士は行ってはならない。ブラークデブライドメントとは、細菌のたまり場となる歯面に付着したブラークを除去することであり、歯科衛生士の業務として歯科医師の直接の指示の下に行う歯科予防処置の一つである。

㊦ 05年午前問題 72 06年午前問題 56

問題93 a, b ☆

解説 シャープニングは刃の原形（角度）を維持しながら、変形した刃部を砥石ですり減らし、もとの切れ味に復元させる操作である。施術中に器具の切れ味が鈍ったら、シャープニングが必要であり、その際、砥石は感染予防のために滅菌したものを使用する。また、研磨方法の一つとしてスケーラーと砥石との角度は固定する。刃部のヒール（かかと）からトゥ（先端）へ向かって研磨を行う。（研磨用砥石の種類と用途は2005年午前問題83の解説を参照）

㊦ 05年午前問題 83 07年午前問題 84

問題94 b ☆☆☆

解説 密着がSRPを行う際の位置には、バックポジション（11～1時の位置）、サイドポジション（9時の位置）、フロントポジション（8時の位置）がある。フロントポジションは8時の位置なので、術者の位置、患者のマキシラアングルとヘッドローションを適切な位置でセッティングしたうえで行うと「4～7」の舌側は直視が可能である。aの「2～4」はバックポジション（11～1時の位置）から、cの「4～7」頬側もバックポジション（11～1時）から直視が可能であり、「7～4」舌側もバックポジション（11～1時の位置）から直視が可能である。

㊦ 07年午前問題 88

問題95 c ☆☆☆

解説 動揺度の判定には、Millerの分類を用いるのが一般的である。生理的動揺を超えたものを動揺ありとし、動揺の程度や方向で分類する。生理的動揺（0.2 mm以内）を0度、唇（頬）舌（口蓋）方向にわずかに動揺（0.2～1.0 mm）を1度、同方向に中程度（1.0～2.0 mm）、近遠心にわずかに動揺を2度、2度の動揺に加えて垂直方向にある動揺を3度と分類している。

この場合、近遠心方向に動揺あり垂直方向の動揺はなしのため、Millerの分類からあてはめると2度にあたる。

問題95 a ☆

解説 エックス線写真より顎骨に埋入し人工歯根の動きをするインプラントが入っていると考えられる。インプラントのプロフェッショナルケアでは、インプラント体およびアバットメント表面を傷つけないようにしなければならないためプラスチック製器具を使用する。この場合①があてはまる。

問題97 c ☆

解説 齶蝕活動性試験に用いる検体には唾液、ブラーク(歯垢)、歯がある。RD test[®]は唾液中の齶蝕原性菌のレサズリン還元性細菌の活性を調べるものであり、Dentocult-SM[®]、サリバチェック SM[®]、ミューカウント[®]は唾液中のミュータンスレンサ球菌数を調べるものである。また乳酸桿菌数はデントカルト LB、唾液緩衝能はドライゼンテスト、ミュータンスレンサ球菌の酸産生能はカリオスタットを用いて調べる。

㊦ 05年午前問題97 06年午前問題73
07年午前問題95

問題98 a ☆

解説 超音波スケーラーは、超音波振動エネルギーを利用するので、通常の手用スケーラーよりも、多量にかつ強固に沈着している歯石や色素沈着物を早く、簡便に除去することができる。操作の際はチップと歯面の操作角度を15度の適正角度に保ち、チップの歯面への除石圧は、手用スケーラーの約1/10のフェザータッチ(除石圧40~80g)で操作する。また動揺歯の固定下での除石は、適応症である。陶材を用いた修復歯は、超音波の振動によって陶材冠が破損してしまう危険があるため禁忌である。

㊦ 07年午前問題87

問題99 b ☆

解説 エアスケーラーは、超音波スケーラーと手用スケーラーの中間位の除石効果があり、患者への刺激も少なく、かなりの頻度で使用されている。超音波スケーラーのような特別な振動発生装置を必要とせず、エアービンの圧搾空気圧(2.2~3.5 kg/cm²)を振動源とし、これをチップに伝達して微振動を起こさせる。そのため、超音波スケーラーの微振動が25,000~

42,000 Hzに対し、エアスケーラーは2,000~6,600 Hzと小さいため歯面の損傷は少ない。チップが細いので、隣接面の除石はできるが、ルートプレーニングや不良肉芽の掻爬には不適である。また、エアスケーラーは微振動時に熱が発生しないため、キャビテーション効果は生じない。使用角度は15度に保ち、歯石除去の場合は先端を点接触に操作する。

㊦ 05年午前問題84

問題100 d ☆☆

解説 手用スケーラーの種類には、シクルタイプ(鎌型)、キュレットタイプ(鋭匙型)、チゼルタイプ(のみ型)、ホウタイプ(鍬型)、ファイルタイプ(やすり型)などがある。シクルタイプは歯肉縁上歯石と浅い歯肉縁下歯石の除去に適しており、多量の歯石と浅いポケットが存在する場合に、キュレットタイプは歯肉縁下歯石の除去、根面の滑沢化不良肉芽組織の掻爬除去に、チゼルタイプは下顎前歯部隣接面の歯肉縁上歯石の除去に、ホウタイプは歯肉縁上に多量に沈着した歯石の除去に用いる。ファイルタイプは細かい残存歯石の除去や根面のルートプレーニングを目的として、仕上げ用に用いる。

午後

歯科臨床概論

問題1 b ☆

解説 セカンド・オピニオンは、患者の自己決定権を尊重するうえで、患者自らの治療に対して最良の方法を選択するための情報(参考意見)を得るために主治医以外の医師の意見を聞くことである。特に医学技術の進歩に伴い、さまざまな治療方法が確立されてきた近年、患者はセカンド・オピニオンを踏まえ、最良の治療方法を自らが選択し、自らの責任によって決定する。セカンド・オピニオンでは診療・治療・与薬等は行わない。なお、主治医が最良と考える治療法と患者が選択したそれとに相違がある場合は、患者の求める治療方法が可能な病院を紹介する。

問題2 a, d ☆

解説 患歯および隣接歯を唾液から守り、また、口唇、頬、舌等から隔離するための方法としてラバーダム防湿を選択する際、適切なラバーダムクランプの選択が必要である。クランプの選択に際しては、対象歯に試適し、特に歯頸部との適合状態を確認する必要がある。

263-01283

ある。デンタルフロスは、あらかじめクランプ、特に無異型に結びつける。固定できない際のリターン時に便利である。ラバーダムシートは、厚さや大きさに数種類あるが、これは処置や術野の大きさ等により選択する。ラバーダムパンチはラバーダムシートに孔を開けるもので、使用するクランプや患歯の大きさに合わせて使用する。クランプフォーセップスはクランプを歯に装着する際にクランプを歯に適合させたり口腔外に取り出す際に使用する。

問題3 b ☆

解説 医療面接の目的は、診断や治療のために必要な正確な情報収集と医師と患者関係の構築が基本である。また、患者に対して説明や教育を行う。それらを実践するうえで、鍵となるのが基本的態度とコミュニケーション能力である。情報収集には具体的に病歴情報のコンテンツ(主訴、現病歴、既往歴、家族歴、社会歴、システムレビュー)があり、これらは順を追って収集する必要がある。システムレビューは、病歴聴取のまとめとして行うが、患者の言い忘れを確認するうえで重要である。したがって、医療面接には身体所見(視診、聴診、触診、打診)の診察は含まない。

問題4 c ☆

解説 ダウン症候群は特異な顔貌(内眼角贅皮、両眼隔離、鞍鼻)、精神(発達)遅滞を伴う染色体異常症(常染色体21番目にみられるトリソミーが約95%)の一つである。常染色体異常の中で最も頻度が高い。母体の高齢出産との関連が指摘されている。主な臨床症状は、前述のほか、手指の異常、筋緊張低下、耳介変形などで、約40%に先天性心疾患を伴う。鎖骨の完全欠損または形成不全、大泉門閉鎖不全が認められるのは鎖骨頭蓋異常症である。内分泌異常を呈する代表的な疾患は、二重唇を伴うアッシャー症候群が有名である。なお、エナメル質形成不全症でも内分泌異常が認められることがある。

問題5 c, d ☆

解説 口腔観察とは患者の現症を把握する診察方法の一つであり、視診による行為で専門的な用具を用いない。歯、歯肉のほか、口腔内の衛生状態、唾液の量や粘度、骨隆起、舌、口腔底、小帯、口蓋などを観察する。歯肉では、色や形や上皮付着の位置、歯肉溝の深さや硬さ、歯石の存在をみる。歯では、位置、数、大きさ、形、色、植立方向、構造、そして侵蝕、咬耗、

263-01283

摩耗、エナメル質形成不全、破折の有無などを観察する。傾斜、捻転、移動、突出なども併せて観察する。圧痛は触れて押す行為がないと判断できず、熱感も同様に触れて感じる必要がある。したがって、これらは触診に分類される行為である。

問題6 a ☆

解説 CTは細いビーム状のエックス線を用いて断層撮影し、コンピュータを使って画像を作成する。MRIは放射線を用いないで磁気共鳴現象を利用して画像を作成する。内視鏡はCCDカメラや光ファイバーを利用して直接消化管の中を観察する。超音波診断装置は人間の耳に聞こえない周波数(20,000 Hz以上)の音波を用いて異なる物体の音の伝わりやすさ(音響インピーダンス)の差を利用して画像を作成する。通常超音波検査では3-10 MHzの周波数を用いる。

㊦ 06年午後問題3

問題7 b, d ☆☆☆

解説 齶蝕活動性試験は、ブラーク、唾液などを用いて評価する。スワップテストとカリオスタット[®]は、ブラークを検体とし、酸産生能を色試験により評価する。ミューカウント[®]は唾液を検体とし、液体選択培地に唾液検体を加え傾斜培養し、コロニーの状況からミュータンスレンサ球菌数を測定する。スナイダーテストは唾液を検体とし、pH指示薬を含む培地の色の变化から酸産生能を評価する検査である。

㊦ 06年午前問題73

歯科保存学

問題8 a, b ☆☆

解説 齶蝕症の3大好発部位は、小窩裂溝部、歯間隣接面、歯冠の唇面頬面歯頸部である。摩耗症は咀嚼以外の原因で歯がすり減ってできる実質欠損で、ブラッシング法が悪いために歯頸部に生じる欠損が代表例である。酸蝕症やエナメル質形成不全は歯頸部に限局せず、歯面全体に実質欠損を生じる。

問題9 d ☆☆☆

解説 写真①②はスチールバーで、刃部形態により、①はラウンドバー(球状バー)、②はインバーテッドコーンバー(両円錐形バー)である。ラウンドバーは軟化象牙質の除去、抜髄時の髓腔穿孔や天蓋除去、直接金修復窩洞の起始点形成などに用いる。インバーテッドコーンバーはアマルガム修復窩洞の角形穿下付

与。窩洞細部の仕上げ、窩底の平坦化などに用いる。写真③はフレーム状ダイヤモンドポイントであり、窩縁斜面の付与に用いる。メタルインレーの仕上げ研磨には、カーボランダムポイント、フィニッシングバー、ペーパーコーン（サンドペーパー）、シリコーンポイント（茶）、シリコーンポイント（青）をこの順に使用する。最後のつや出しにグリーンルージュ（青樺、酸化クロム）やルージュ（赤樺、酸化鉄）を、フェルトホイールやスキニングホイール（チャモイスホイール）につけて使用する。写真④はホワイトポイントであり、コンポジットレジン（樹脂）の形態修正、仕上げ研磨に用いる。

㊦ 07 年午後問題 8

問題10 a, b

☆☆☆

解説 くさび状欠損へのグラスアイオノマーセメント修復窩洞形成時には、局所麻酔が不要な場合が多いが、本患者は一過性の接過痛を主訴としているので、局所麻酔は必要である。すべての修復操作時において、十分な防湿は必須である。くさび状欠損修復には窩底の裏層は不要である。くさび状欠損窩洞はブラックの高洞分類では級外である。

問題11 b, c

☆☆

解説 歯髄炎の原因には主に細菌的原因と物理的原因がある。前者はレンサ球菌やブドウ球菌が齶蝕や歯周病による深い歯周ポケットから歯髄に感染する。後者は外傷による歯の打撲や歯質の切削時の摩擦熱である。歯の咬耗や摩擦により歯髄炎が生じる可能性もあるが、多くは第二象牙質が形成されることから頻度は少ない。ルートプレーニングも同様であり、感染セメント質を除去する操作によって歯髄までの距離が短くなり歯髄炎が生じる可能性もあるが、ほとんどは知覚過敏症を呈するまでとなる。

問題12 c, d

☆

解説 不透過性は、エナメル質、象牙質、セメント質、歯槽硬線、頬骨突起などのエックス線の吸収が多い組織でみられ、白っぽい画像となる。象牙質粒は歯髄内に生じる象牙質（様）の形成物なので不透過性である。ガッタパーチャポイントは不透過性に優れ、根管充填の良否判定に利用される。一方、透過性は歯髄、歯根膜腔、オトガイ孔、切歯孔、上顎洞、栄養管などのエックス線の吸収が少ない組織でみられ、黒っぽい画像となる。齶蝕や腫瘍などの病変によりエナメル質や骨が破壊された部分は透過性となる。

㊦ 06 年午後問題 14

㊦ 05 年午後問題 6 08 年午後問題 6

問題13 b, d

☆☆☆

解説 写真は裏層材である。裏層は、修復時に、修復材と異なる材料で窩壁との間に一層を設けることである。裏層材には、水酸化カルシウム製剤や酸化亜鉛ユージオールセメントを使用する。水硬性仮封材とテンポラリーストッピングは仮封に用いる。

問題14 c, d

☆

解説 根管洗浄は1~10%次亜塩素酸ナトリウム溶液と3%過酸化水素水を用いる。まず、次亜塩素酸ナトリウムで洗浄し、次に過酸化水素水、これを交互に数回行い、最後は次亜塩素酸ナトリウムで終了となる。これにより、写真のように発泡することで拡大時の切削片を除去し、根尖孔外への押し出しや根尖孔付近の根管が閉鎖されるのを防止する。EDTAは無機質溶解作用があり、根管が狭窄し、根管拡大が困難な場合に用いられるが発泡作用はない。生理食塩液の根管洗浄は急性症状が強い場合において使用することもあるが、発泡作用はない。

㊦ 06 年午後問題 13 07 年午後問題 65

問題15 b

☆☆

解説 写真Aは下顎第一大臼歯の頰側から髄床底の歯質が齶蝕により崩壊している。そこで写真Bのように頬舌的に分離する歯根分離法を行っている。写真Cでは近心根と遠心根にメタルコアを装着し、写真Dのように切断した部分がトンネル状に貫通した形態になったFCKを装着しており、これによってブラークコントロールがしやすいよう考慮されている。歯根分離法はLindeの根分岐部病変の分類でⅡ~Ⅲ度に適応され、特に本症例のように髄床底の歯質が崩壊することによって根分岐部病変が生じ、さらに分離した後にそれぞれの近心根と遠心根の骨植がよい場合に最適となる。歯根切断法は上顎大臼歯に適応され3根のうちの1根を切断除去する方法である。ヘミセクションは下顎大臼歯に適応され、どちらか一方の歯根を歯冠も含めて抜去する方法である。歯肉歯槽粘膜形成術は歯周外科手術の中で、付着歯肉の狭小（狭い付着歯肉）、小帯の高位付着、歯肉退縮、浅い口腔前庭などを改善するための手術法の総称であり、歯周組織の機能構造を正常な状態に改善しブラークコントロールのしやすいようにする手術である。

㊦ 06 年午後問題 14

263-01283

問題16 a, d

☆☆

解説 上顎右側臼歯部のエックス線写真の読影に関する問題である。上顎右側第一小臼歯、第二小臼歯、上顎右側第一大臼歯、第二大臼歯の各遠心部には歯根の連続性が途絶えた像がみられる。これは歯根面に付着した歯石が不透過像として写ったものである。また上顎右側第二小臼歯から上顎右側第二大臼歯遠心部の歯槽骨では垂直性に吸収が認められる。歯肉縁下歯垢はエックス線写真には写ってこない。歯根膜腔は歯根面と固有歯槽骨（歯槽硬線、白線ともいう）との間隙のことをいい、咬合性外傷が加わることにより歯根膜腔は拡大するが、写真からはその所見はみられない。

㊦ 05 年午後問題 21 06 年午後問題 20

問題17 c, d

☆☆

解説 口腔内写真の所見は歯肉の退縮により歯根が露出しており、一部歯肉縁下歯石が露出している。また、辺縁歯肉の発赤や歯の叢生が認められる。エックス線写真からは上顎前歯部で歯根長の1/2~2/3に及ぶ重度の歯槽骨吸収が認められる。以上から、歯の動揺と深い歯周ポケットの形成が予想される。慢性歯周炎では自発痛は認められず、打診痛は根尖性歯周炎のときに認められる症状である。

問題18 b

☆

解説 遊離歯肉移植術は歯肉歯槽粘膜外科手術のなかに含まれる手術法である。一般的に遊離歯肉移植術は口蓋から採取した角化歯肉を患歯の歯周組織に移植することにより付着歯肉を増加させることができ、結果的に角化歯肉も増加する（付着歯肉幅は角化歯肉幅から歯肉溝の深さを引いた幅のことである）。その他の目的に露出歯根面の被覆もある。ポケットの減少や根面のテブライドメントはフラップ手術によって目的が達成される。可動粘膜の増加は小帯の高位付着があり、これを切除することによって可動粘膜が増える可能性がある。

問題19 a

☆☆

解説 GTR法は歯周病によって垂直性に破壊が進んだ歯周組織を再生させる手術法である。通常のフラップ手術後の歯周組織の治療は長い上皮性付着が認められ、歯周組織の再生は認められない。垂直性に破壊された歯槽骨の上部を保護膜によって被覆し内部に新たな歯周組織を再生させることを目的としている。角化歯肉の増加や口腔前庭の拡張は歯肉歯槽粘膜外科

263-01283

手術の中の遊離歯肉移植術や口腔前庭拡張術の目的となる。

㊦ 07 年午前問題 18

問題20 d

☆

解説 写真の器具は骨膜剥離子である。この器具はフラップ手術に用い、歯肉の切開後にフラップ（歯肉弁）を剥離する目的で使用される。そして剥離後に不良肉芽の除去、直視下によるスケーリング、ルートプレーニング、フラップの整形、縫合を行って終了となる。新付着術はメスで根尖側方向の切開を加え、歯周ポケット内壁の上皮と肉芽組織を除去する方法であるが、骨膜剥離子は使用しない。遊離歯肉移植術は付着歯肉が狭い場合や歯肉退縮がある場合に適応となるが、通常口蓋から歯肉を採取して患部に移植する。この手術においても骨膜剥離子による剥離は行わない。歯周ポケット搔爬術は新付着術の適応と基本的には同様である。歯周ポケット内壁の除去をメスではなくスケーラーで行う方法であり、やはり骨膜剥離子は使用しない。

㊦ 05 年午後問題 18

問題21 d

☆

解説 光重合型コンポジットレジン（波長470~480nm（ナノメーター）の可視光線を照射することにより、ペースト中の重合開始剤であるカンファークイノン（CQ）を活性化し、重合硬化する。コンポジットレジン（樹脂）は歯質よりも熱膨張係数が大きい。コンポジットレジン修復時の歯髄への為害性の原因は象牙細管への細菌侵入である。光重合型コンポジットレジン（樹脂）は前処理により、歯質接着性を有するので、辺縁封鎖性に優れており、辺縁漏洩が生じにくく、歯髄への為害性は小さい。

歯科補綴学

問題22 c, d

☆

解説 咬合採得は、印象時の口腔内の状態を咬合器上に再現するために必須の操作であり、高い寸法精度が求められる。シリコーンラバーは、シリコンゴムが原料であり、精密印象に使用するなど、非常に高い寸法精度と安定性を有する。パラフィンワックスは、パラフィンを主成分とし、収縮率がきわめて小さく、非常に高い寸法精度を有する。寒天は印象採得の際に支台歯や窩洞に流し込む流動性の高い印象材であり、アルジネートは既形印象や寒天を併用した連合印象の際に用いる印象材であり、いずれも寸法精度の点におい

て正解の2つに比べ劣り、咬合採得には使用しない。

問題26 a ☆☆

解説 習慣性閉鎖運動は、無意識に閉鎖した時の下顎の運動を指す。この終末は、咬頭嵌合位とよばれる。上下顎が安定した接触状態になる位置だが、咬頭嵌合位は機能的には、下顎安静位から閉鎖した状態であるとされている。下顎限界内運動とは下顎の前方・側方・後方可動域の限界内の運動で、前方咬合位は下顎が前方に位置している際の咬合位である。下顎基本運動とは下顎を開閉させる運動であり、最大開口位とは下顎を最大開口した位置のことである。側方滑走運動とは、咬頭嵌合位から咬合関係を保ったまま右または左側方に下顎をずらしていく運動のことである。動いていく側を作業側（咀嚼側）とよび、その反対側を非作業側（平衡側）とよぶ。中心咬合位とは、上下顎が最も多くの部位で接触し、安定して噛みあう下顎の位置で、咬頭嵌合位と併記されることがしばしばあるが、中心咬合位は顎関節や神経系との調和がとれた状態での咬頭嵌合位のことであることから、厳密には異なる。臨床では中心咬合位での咬合採得が理想であるとされる。

問題24 b, c ☆

解説 義歯を装着していない無歯顎高齢者は、口腔内は顎堤のみとなる。つまり、有歯顎の頃のような咀嚼や顎運動を行うことができない。よって、顎口腔に関連する諸器官にさまざまな変化や障害が起こる。加齢変化とともに組織の弾性は下がり、顎粘膜は薄くなる。また、歯がないので、咬合高径は低下し、それに伴い下顎頭が平坦になる。下顎骨をはじめ、骨は加齢とともに疎になる。また、義歯を装着していないと、咀嚼運動を含む顎口腔運動を行うことが困難となることから、唾液腺は萎縮し、唾液分泌は減少する。義歯は、顎口腔に關係する諸器官の廃用萎縮を起こさないようにする人工臓器としての役割がある。

問題25 d ☆☆

解説 写真は、顔弓（フェイスボウ）を用いた、フェイスボウトランスファーとよばれるものであり、頭蓋を基準とした上顎歯列の三次元的位置関係を咬合器上に再現するための作業である。左右いずれかの眼点（眼窩下孔）と両側の耳点（外耳道上縁）を結んだ、フランクフルト平面を基準とする。咬合平面は、有歯顎者の下顎中切歯切縁の接触点と、左右下顎第二大臼歯遠

心頰側咬頭頂の3点によって決定される平面である。HIP平面は、左右のハミュラーノッチと切歯乳頭中央部との3点で構成される平面で、有歯顎の咬合平面と平行である。カンベル平面は、鼻唇道線ともよばれ、鼻下点から耳珠点を結んだ線により構成される平面であり、咬合平面と平行になるとされる。

問題26 c ☆

解説 部分床義歯と比較して、全部床義歯は、根面板などを装着している場合もあるが、歯が存在しない。そのため、咬合力などの力は粘膜負担となる。部分床義歯においても、歯根膜-粘膜負担、または粘膜負担となる。審美性の回復は、前歯部欠損の場合の重要な要素であり、部分床義歯による回復も行われる。可撤性は、義歯であるためいずれの場合の特徴でもある。平衡咬合は、側方運動時に認められる咬合様式である。両側性平衡咬合と片側性平衡咬合（グループファンクション）があり、上下顎全部床義歯の場合、両側性平衡咬合を付与することが多い。

問題27 d ☆☆

解説 写真は、下顎前歯部にバーアタッチメントが装着され、義歯側にクリップの埋め込まれた、アタッチメント義歯である。義歯としての安定が困難な全部床義歯に有効である。金属床義歯は、口蓋および顎堤の大部分を覆う義歯床部分に金属を使用したものであり、通常の全部床義歯に比べ異物感が少なく、温度感覚に優れているとされる。クラスプ義歯は、部分床義歯を構成する要素であるクラスプのついた義歯である。リングルバー義歯は、下顎部分床義歯において左右側を連結する大連結子の一つであるリングルバーを使用した義歯である。

問題28 b ☆

解説 全部鋳造冠仮着後に、隣在歯との間に食べ物が挟まるとの訴えがある場合、多くが隣在歯とのコンタクトが悪いことが原因である。よって、まず準備するものはコンタクトゲージであり、これを用いてコンタクトの確認を行う。マトリックスは、コンポジットレジン充填などの際に用いる器具である。スプレッターは、歯内療法最終段階である根管充填時に用いる器具である。クラウンリムーバーは、仮着している全部鋳造冠やテンポラリークラウンなどを支台歯から撤去する際に用いる器具であり、本問題の場合、「まず準備するもの」ではないが、治療中に必要となる。

253-01283

問題29 c, d ☆

解説 部分床義歯（本問題でいうワイヤークラスプ義歯）の着脱が困難であるという訴えで来院される患者は臨床においてもたびたび遭遇するが、この原因は、義歯の離脱に大きく関与するクラスプの維持力が強大であるためである。よって、クラスプの調整が必要となり、ゴードンプライヤーなどの各種プライヤーを用いてクラスプの屈曲を調整したり、カーボラダムポイントを用いてクラスプ内面を少し削ることで調整を行う。咬合紙は上下顎の咬合関係を調べるもので、この印記を基に咬合調整を行う。サベヤーは、部分床義歯において、研究用模型から新義歯の設計を行う際の、現存歯のアンダーカット量を測定するために使用する器具であり、この計測結果を参考にクラスプの走行、つまり歯のどのあたりをクラスプが通るように設計するかを検討する。

問題30 a, b ☆☆

解説 外傷における歯の打撲（歯の損傷が歯根膜断裂のみに止まる）は、自発痛、歯の挺出感と軽度動揺、打診痛、咬合痛などの外傷性歯根膜炎の症状をきたす。軽度なものは自然治療するが、動揺のあるときは結紮固定、歯髓壊死のときは抜髄処置を行う。小児の歯の外傷は年齢によって特徴が異なるが、乳歯列期においては歯槽骨が弾性に富んでおり脱臼が多く、また、根が未完成で短い時期も歯の破折よりも脱臼が多い。完全脱臼の場合は、受傷直後で、脱落歯の保存状態ならば歯槽骨の状態がよければ再植を試みる。

問題31 d ☆☆

解説 歯科治療に対する不安感や恐怖心、治療時の痛みによって、自律神経の交感神経、副交感神経のバランスを崩し神経性ショック、過換気症候群などを引き起こすことがある。神経性ショックによる血圧下降、脈拍数減少、顔面蒼白などの症状が現れた場合は、患者を水平にし、気道確保、酸素吸入、場合によっては昇圧薬の投与を行う。また、この間も不安感や恐怖心を和らげるために、話しかけをすることも必要である。この時、バイタルサイン（呼吸、脈拍、血圧、体温、意識レベル）の変化を常に把握できる状態にしておくことが重要であり、毛布などで患者の体を隠さないほうがよい。

253-01283

問題32 c ☆

解説 図の器具は、マチウ型持針器である。把柄基部が互いにかみあうようになっており、強く把握することにより離離する。縫合針をどの段階で把持するかであるが、このタイプでは、音が出ないように握ることは不可能である。3箇所ロック部分があるが、どの箇所でも握るかの明確な規定はみられない。1回では弱すぎ、3回では強すぎる可能性がある。通常は針の長さ、太さなどの形態により握る箇所を変えるべきと考える。

問題33 b ☆☆☆

解説 上顎側切歯部に走行する神経を問う問題である。顔面神経は、茎乳突孔から顔面頸部に走行する運動神経である。この神経が麻痺すると顔面神経麻痺となり、顔面の筋肉の動きが悪くなる。上顎歯槽部に走行する知覚神経は、三叉神経の眼窩下神経の枝であり、前方部が前上歯槽枝である。中央部が中上歯槽枝、後方部が後上歯槽枝となる。小口蓋神経は後方の口蓋側を走行する枝である。頬神経は三叉神経の下顎神経の枝である。

問題34 b ☆☆☆

解説 顎関節症とは、顎関節や咀嚼筋の疼痛、関節（雑）音、開口障害、顎運動障害ないし顎運動異常を主要症候とする慢性疾患群の総括的診断名であり、その病態には、咀嚼筋障害、関節包・靭帯障害、関節円板障害、変形性関節症などが含まれる。多くみられる症状には、咀嚼筋の筋痛、関節円板の前方転位による関節雑音や開口障害である。顎関節脱臼は、あくび等の過開口により下顎頭が関節結節を越えて、復位しなくなった状態であり、顎関節の外傷に分類される。

④ 05年午後問題34

問題35 c ☆

解説 抜歯鉗子は嚙部、関節部、把柄からなる。抜歯鉗子は基本的には上・下顎用があり、それぞれ前歯、小臼歯、大臼歯用に分かれている。嚙部に特徴があり、例外もあるが下顎用は曲りが1度で、上顎用は2度曲がっている。①は上顎前歯用、②は下顎前歯用、③は上顎大臼歯用、④は下顎大臼歯用である。上顎臼歯部用には小臼歯部と大臼歯部用があり、大臼歯部用では頰側の嚙部が分かれている鉗子もみられ、その場合には、左右で使い分けが必要となる。

④ 08年午後問題32

問題36 c

☆☆☆

解説 口腔粘膜疾患についての問題である。手足口病は、コキサッキーウイルス A16 またはエンテロウイルス A71 の感染による。軽度の感冒様症状とともに口腔粘膜に粟粒大の小水泡が出現する。同時に手掌と足底屈側に紅斑を伴う粟粒大の小水泡が生じる。一般に1週間以内で治療する。帯状疱疹は、水痘・帯状疱疹ウイルスの再感染による。神経の走行領域に沿って水泡形成をきたす疾患で通常片側性である。ヘルパンギーナはコキサッキーウイルス A4 の感染による。口腔部から咽頭部にかけて水泡が生じる疾患であり、多くは小児にみられる。口唇ヘルペスは、単純疱疹ウイルス1の再感染による。口唇からその周囲の皮膚に数個から10数個の小水泡が生じるが、すぐに破れてびらんとなり、痂皮に被われ7~10日間自然に治癒する。写真と経過の説明から一番症状があてはまるのは、口腔ヘルペスである。

小児歯科学

問題37 c

☆☆

解説 骨年齢は生理的年齢の一種で、加齢とともに成熟する骨の成熟度を評価し、小児の全身発育の判定を行うものである。骨年齢の評価には手根骨や足根骨を用い、エックス線写真をもとに軟骨が石灰化し、化石した骨核の数や形態を評価する。その数は、数え年である暦年齢にほぼ一致する。生理的年齢は骨年齢のほかに、Nollaの石灰化年齢、Hellmanの歯齢などがあげられる。

問題38 b

☆☆☆

解説 離乳は乳汁という単一の食形態から、雑食へと移行するための準備時期である。正しい咀嚼・嚥下機能を獲得するためには、顎口腔器の成長・発達に応じた離乳食の与え方が重要である。

咀嚼月齢	1~4か月 (吸綴)	5~6か月 (離乳初期)	7~8か月 (同中期)	9~11か月 (同後期)	1~3歳 (完成期)
特徴	チュチュ 舌飲み期	バクバク こっくん 口唇食べ期	モグモグ 舌食べ期	カミカミ 歯ぐき 食べ期	カチカチ 歯食べ期
口唇・舌(顎)の機能	哺乳反射 舌の前後運動	口唇を閉じて飲み込む舌の前後運動	口唇を閉じて頭の上下運動舌の上下運動	口唇を閉じて咀嚼運動舌の左右運動	咀嚼運動の完成
咀嚼能力	咬合型 吸綴 液体を飲む	ドロドロのものを飲み込める	数回モグモグして舌で咀嚼する	歯ぐきで上手に咀嚼する	歯で上手に咀嚼する
調理形態	液体	ドロドロ状	舌でつぶせる硬さ	歯ぐきでつぶせる硬さ	歯でかみつぶせる硬さ
1回摂取量	ミルク 150~200 ml	離乳食 10~80 g	80~150 g	150~200 g	200~300 g

㊦ 08年午後問題37

問題39 b

☆☆

解説 矢印が示すのは顎長空隙であり、上顎では乳側切歯と乳犬歯の間、下顎では乳犬歯と第一乳臼歯の間に出現する生理的歯間空隙である。発育空隙とは、乳歯列にみられる歯間空隙であり、広義には顎長空隙以外の空隙の総称である。狭義には顎骨の成長に伴い出現する乳前歯の歯冠隣接面の空隙をいい、二次空隙とよばれる。顎間空隙は、無歯期に上下歯槽堤が臼歯部のみで接触することにより生じる前方部歯槽堤間に生じる楕円形の空隙である。リーウェイスペースは、乳歯と永久歯の側方歯群における歯冠近遠心幅径の総和の差であり、乳歯の側方歯群が永久歯に比べ下顎で3mm、上顎で1mm大きいことから円滑な歯の交換が行われる。

㊦ 05年午後問題41

問題40 c

☆☆

解説 幼若永久歯とは、萌出後間もない歯根未完成の永久歯の総称である。幼若永久歯の形態的特徴は、咬耗がなく、切端結節、咬頭、裂隙、隆線が明瞭である。歯根は未完成で、歯髄腔は広く、髄角が突出している。歯頸線が変化し、構造的特徴は、歯質が未成熟でありエナメル質の耐酸性が低いため、齲蝕抵抗性が低い。第二象牙質の形成が活発である。などがあげられる。

㊦ 06年午後問題41 07年午後問題39

263-01283

問題41 d

☆☆

解説 矢印が示す病変は、リガ・フェーデ病である。出生時もしくは生後4週以内に早期萌出した先天歯により舌小帯に褥瘡性潰瘍を形成する疾患である。地図状舌とは舌背の糸状乳頭が脱落し、赤色・不定形の地図状斑紋を示す疾患である。原因不明で、斑紋形態は日々変化する。口腔カンジダ症は齶口瘡ともよばれ、真菌であり口腔常在菌の *Candida albicans* により生じる。口腔粘膜に乳白色の偽膜を形成する疾患である。日和見感染や、歯交代現象により発症する。ペドナーアフトは、乳児の口腔粘膜に生じるアフタ性の潰瘍で、哺乳時の硬いゴム製乳首の使用や、異物による損傷で生じる。

㊦ 05年午後問題42 06年午後問題43

問題42 c

☆☆☆

解説 歯根未完成である幼若永久歯の歯内療法後も歯根が成長を続ける治療形式を、アベキソゲネーシスという。術式は、水酸化カルシウムを用いた生活歯髄切断法、すなわち冠部歯髄の除去→根管内部での歯髄切断→水酸化カルシウム貼薬を行い、根部歯髄を生活したまま保存させるものである。根尖周組織の生活力が保たれるため、歯根が成長していく。生活歯髄切断法の適応症から急性単純性歯髄炎が正解となる。ほかの選択肢は歯髄の全部除去療法が適応となり、歯根の成長は望めない。

問題43 a, c

☆☆

解説 4歳児の口腔内は乳歯列であり、下顎第一乳臼歯を抜歯すると、第一大臼歯の管内萌出により第二乳臼歯が近心移動し、第一小臼歯の萌出スペースが減少し、結果として萌出異常を引き起こす。これを防止するために保険装置が適応される。床型保険装置は乳歯義歯ともよばれ、通常両側多数歯欠損に用いるが、咀嚼機能回復のため片側1歯欠損でも使用する場合がある。舌側弧線保険装置は乳臼歯の片側連続2歯欠損、または両側性欠損に用いられる。クラウンループ保険装置は、第一乳臼歯片側1歯欠損に用いられる。ディスタルシュー保険装置は、第二乳臼歯の早期喪失症例に用いられる。

㊦ 07年午後問題73

矯正歯科学

問題44 c

☆☆

解説 保定装置の撤去は、動的治療によって目的

位置に移動された歯および顎骨をその位置と状態で長期間保持し、安定できる条件が整ったとき、すなわち自然的保定が得られたと判断したときに行う。単に長期間の保定を行っただけでは、保定装置撤去の条件として適切でない。自然的保定が得られるためには、咀嚼筋、顔面筋、舌筋などの口腔周囲筋が順応すること、正しい前歯被蓋や咬頭嵌合並びに隣接面接触などの咬合関係が安定すること、動的治療によって得られた新しい環境に対して、顎骨を含めた歯の支持組織が順応することなどが必要となる。

問題45 c

☆☆

解説 本問の図では歯根が唇側方向に移動している。この移動様式はトルクである。トルクとは、歯冠部に回転中心をおき、主に歯根を唇舌的に移動させることをいう。歯体移動とは、矯正力により歯全体が歯軸を変えずに平行移動することをいう。傾斜移動では、歯が傾きながら移動する。圧下とは、歯の長軸に沿ってその歯が歯槽に押し込まれる方向に移動することをいう。これらのほか、歯の移動様式として挺出(歯の長軸に沿って、歯が歯槽から抜け出る方向に移動するもの)と回転(歯の長軸を中心として捻転している状態を改善すること)がある。

㊦ 05年午後問題47 06年午後問題46

問題46 a, c

☆☆☆

解説 アングルの分類は、咬合の分類を「上・下歯列弓の近遠心的な位置関係に絞っている。過蓋咬合は、本問題では開咬とともに上下歯列弓の垂直的な位置関係の異常にあたる。アングルⅠ級は上下歯列弓の近遠心的関係が正常で、ほかに異常があるものをいう。Ⅱ級は下顎歯列弓が上顎歯列弓に対して大臼歯関係で半咬頭以上遠心位のもので、Ⅰ類とⅡ類がある。Ⅱ級Ⅰ類はいわゆる上顎前突で、上顎前歯の前突を伴い、Ⅰ呼吸と関係がある。Ⅱ級Ⅱ類は、上顎前歯の後退を伴い、正常な鼻呼吸を営むものをいう。Ⅲ級はいわゆる下顎前突で、大臼歯関係で下顎が半咬頭以上近心位のものである。

㊦ 05年午後問題45 07年午後問題4 08年午後問題44

問題47 a

☆☆

解説 齧生の原因は主に歯と歯槽の大きさの不調和で、この指標がアーチングスティスクレパンシーである。対称捻転は中切歯が相互に逆方向に捻転してい

263-01283

る状態で、歯胚位置の不正や萌出スペースの不足などが原因と考えられる。過齧咬合は下顎の劣成長と関連が深い。開咬の原因としては舌突出癖や異常嚥下癖などがあげられる。歯の早期喪失は歯列の連続性が失われるだけでなく隣在歯の喪失スペースへの傾斜や対合歯の掘出などを引き起こす。過剰歯が永久歯の萌出進路に存在すると、萌出の障害となったり叢生の原因になる。

㉞ 06年午後問題44 08年午後問題45

問題48 c ☆

解説 ①はS(セラ)で、蝶形骨トルコ鞍の蓋状陰影像の中心点である。②はN(ナジオン)で、鼻骨前頭縫合部の最前点である。③はA点で、前鼻棘と上顎中切歯間歯槽突起稜との間の上顎骨外形上の最深点である。④はB点で、下顎中切歯間歯槽突起稜とPog(ポゴニオン)との間の下顎骨外形線上の最深点である。Po(ポリオン)は外耳道上縁の最上方点、Or(オルビターレ)は眼窩骨縁の最下方点である。SとNを結ぶSN平面、OrとPoを結ぶ直線をFH(フランクフルト)平面は、側面頭部エックス線規格写真分析の代表的計測平面である。

問題49 a ☆

解説 写真は2級ゴムを示している。2級ゴムは下顎の臼歯部から上顎の前歯部あるいは犬歯に向かってかける顎間ゴムで、主に上顎前歯の舌側移動に用いる。3級ゴムは上顎の臼歯部から下顎の前歯部または犬歯に向かってかける顎間ゴムで、主に下顎前歯の舌側移動に用いる。垂直ゴムは上下顎間にはほぼ垂直にかける顎間ゴムで、開咬の治療などに用いる。交叉ゴムは一方の唇側から対側の舌側に向かってかける顎間ゴムで、鉗状咬合の治療に用いる。そのほか、顎間ゴムを三角形にかけた場合には三角ゴム、四角形にかけた場合には四角ゴムとよぶことがある。

㉞ 06年午後問題49

問題50 b ☆☆☆

解説 顎変形は遺伝的、先天的、後天的等の複合要因で起こり、成長期に増悪することが多い。ゆえに、顎変形予防は「成長期を過ぎた」成人の矯正歯科治療の目的として適切でない。叢生があると口腔内の自浄作用が阻害され、ブラークコントロールも難しく齲蝕の誘因となる。矯正歯科治療により不正咬合を改善してブラークコントロールやスクリーニングを容易にし、

歯根の近接状態を改善して歯槽骨吸収のリスクを下げることで齲蝕や歯周疾患を予防できる。また、下顎の機能運動と調和した正常な咬合を獲得することで、咀嚼障害の予防にもなる。

歯科診療補助

問題51 c ☆

解説 歯科衛生士が行う歯科診療の補助は、歯科医師の指示に従って行う患者への直接対面行為である。歯科衛生士には、仮封(暫間被覆)およびその除去、口腔内での充填物研磨、隔壁操作、ラバーダム防護、ルートプレーニングなどが認められている。印象採得では、診断用模型、上部構造の対合歯、支台歯形成の前準備(歯肉圧排)などが認められており、クラウンブリッジなどの支台歯の精密印象は認められていない。

問題52 b, d ☆☆☆

解説 水平位診療は、体の大部分がチェアに接触し、最も安定した体位である。正座に患者を水平位に位置させるには、患者の上顎の咬合平面が床面と垂直になるようにする。また体全体では、患者の鼻と膝が同じ高さになり、足と腰が下がる姿勢をKnee-nose-positionとよび、水平位診療の最も安定した姿勢である。

術者の目と術部までの距離は25~30cm程度がよいとされ、口腔内をみやすくするためのライティングは、患者水平位で60~80cmが目安である。

㉞ 06年午後問題58

問題53 b, d ☆☆☆

解説 歯科診療所から出る廃棄物は、人の健康や生活環境に被害を生じるおそれのあるものとして、産業廃棄物の特別管理産業廃棄物(感染性産業廃棄物)に相当する。感染性産業廃棄物は、その形態・性状によって決められた容器に分別し、院内での滅菌処理を行うか、処理業者に託して処理を行う。容器には分別に応じた色のバイオハザードマークをつけ、赤色は血液、膿汁など液状・泥状のもの、橙色は歯石のついたガーゼや石膏模型撤去後の印象材など固形状のもの、黄色は注射針、メス、ルートキャナルメーターなど鋭利なものを廃棄する。使用済みの滅菌パックは感染の可能性がないため、普通の産業廃棄物として処理する。

㉞ 08年午後問題56

問題54 b, c ☆☆☆

解説 写真は、歯科用ピンセットをバームグリッ

で把持しているところである。バームグリッは、術者が手のひらで器具を握り、持つ方法である。抜歯鉗子やエレベータ、印象材練和時に用いるスパチュラなど、力の必要な処置では器具をバームグリッで把持する。しかし、安定した把持が困難であること、口腔内で行う細かい操作がしにくいことなどから、一般の臨床ではあまり行われていない。通常、ピンセットはベングリッ(術者の第1指および第3指の側面に器具を接触させ、続いて第2指の下面で保持する)で持つと安定し操作しやすく、細かい材料もつかみやすい。

㉞ 08年午後問題55

問題55 c ☆☆☆

解説 共同動作において、スリーウェイシリンジでミラーの表面にスプレーする場合は、術者の視野を妨げることなく、ミラーの柄とノズルが平行になるようにして位置づける。写真から、術者は12時、補助者は3時に位置していると判断できる。写真①はミラーの柄とノズルが平行ではなく、スリーウェイシリンジが6時の位置から挿入されているため不適切である。写真②はミラーの柄とノズルが平行ではなく、術者の視野を妨げる位置関係のため不適切である。写真③はスリーウェイシリンジが3時から挿入されており、ミラーの柄とノズルも平行であるため適切である。写真④はミラーの柄とノズルが平行ではなく、ノズルがミラーに映っており術者の視野の妨げになっているため不適切である。以上より正解は③である。

問題56 d ☆☆☆

解説 通常、根管処置後は細菌感染防止、外来刺激遮断、薬物漏洩防止、歯髄鎮静などのために仮封を行う。急性化膿性炎では、排膿やガスの排出のため穿通仮封(非緊密仮封)が行われる。しかし、この症例は次回が根管充填であることから、排膿等は不要と判断できるため、穿通仮封ではない。サンタラックは穿通仮封に応用される。テンボラリストッピングは、仮封性がそれほどないため薬物の漏洩を防止する目的などには不適當である。モデリングコンパウンドは非弾性印象材である。酸化亜鉛ユージオールセメントは仮封性が非常に優れたセメントである。酸化亜鉛の収斂作用と、ユージオールの鎮静作用の2つの薬理効果を示し、根管治療時の仮封に頻用される。

㉞ 07年午後問題56

問題57 c ☆

解説 選択肢a~cは合着用セメント、dは仮封用セメントである。リン酸亜鉛セメントの特徴は、機械的に疲労しにくく安定しているが、合着時に歯髄刺激性があり、歯質や金属に対して接着性がないことである。カルボキシレートセメントの特徴は、リン酸亜鉛セメントと比較して歯髄刺激性が少なく、歯質と金属の両者に対して化学的な接着が期待されることである。ガラスアイオノマーセメントの特徴は、歯髄刺激性の低さとフッ素徐放による二次齲蝕の予防効果、ガラス成分配合による透明性と歯質への接着性があげられる。酸化亜鉛ユージオールセメントは、酸化亜鉛の収斂作用と、ユージオールの鎮静作用の2つの薬理効果を示す。辺縁封鎖性に優れる。

問題58 c ☆☆☆

解説 ラテックスが硬化反応に影響を及ぼし阻害を生ずるのは、合成ゴム質印象材の付加型シリコンゴム印象材のみである。付加型シリコンゴム印象材にはパテタイプ、レギュラータイプ、インジェクションタイプがある。レギュラータイプとインジェクションタイプは紙練板とスパチュラを用いて練和する。パテタイプは手指で直接練和するため、ラテックス手袋を着用すると、硬化が遅延されたり、場合によってはパテが硬化しないこともある。これを避けるため、パテタイプの製品にはプラスチック製のノンパウダータイプや、専用のプラスチック製の手袋を用いて練和することが必要である。

問題59 b, d ☆☆☆

解説 この問題は、持ち方についてたずねている。写真①・②は下顎左側臼歯部、③・④は上顎左側臼歯部へのラバーダムクランプの試適である。クランプフォーセップスはバームグリッで把持し、クランプがしっかり把持できるように、持ち手の脇が上から下(術者側)に向けて把持する方法と、下(術者と反対側)に向けて把持する方法がある。写真①は手のひらを下に向けたバームグリッで把持しているが、持ち手の脇が上から下(術者側)に向けて把持する方法と、下(術者と反対側)に向けて把持する方法がある。写真①は手のひらを下に向けたバームグリッで把持しているが、持ち手の脇が上から下(術者側)に向けて把持する方法と、下(術者と反対側)に向けて把持する方法がある。写真②は手のひらを上に向けたバームグリッで把持し、脇もしまっている。よって、正解は②と④である。

④ 06 年午後問題 61

☆☆ **問題60** b, c

解説 写真 A は上顎左側犬歯と第一小臼歯の隣接面齲蝕。B はウェッジを示す。ウェッジ（くさび）は、歯肉排除や歯間分離、隣接面窩洞の隔壁調整に用いる器材である。この場合、隣接面齲蝕のコンポジットレジン修復を行うため、ウェッジの使用目的は歯間分離と隣接面窩洞の隔壁調整となる。隣接面窩洞の隔壁調整は、ストリップスやマトリックスバンドを歯間部に挿入して、ウェッジで固定して行う。

⑤ 06 年午後問題 57 07 年午後問題 57

☆☆ **問題61** a, d

解説 リーマー・ファイルのサイズ、カラーコードは国際規格で定めている。リーマー・ファイルの先端部（D₁）の直径が太さの基準であり、D₁の直径を100倍した数値を号数（No.）としている。No. 10～No. 60は5番きざみ、No. 60～No. 140は、10番きざみになっている。リーマー・ファイルの号数はカラーコード化され持把部に色が付けられており、No. 8は銀、No. 10は紫でNo. 15～No. 140のカラーは、白、黄、赤、青、緑、黒の6色配列の繰り返しになっている。写真のNo. 110の手用リーマーはカラーコードが赤なので、そのほかの赤のカラーコードのリーマーすなわちNo. 25、No. 55のリーマーのD₁の径を求めることとなり、それぞれ0.25 mm、0.55 mmとなる。

⑥ 05 年午後問題 17

☆☆ **問題62** c

解説 ごく軽度の歯髄炎や歯髄充血、歯の切削後などに一時的な知覚の亢進が起こると予測された場合、歯髄鎮痛効果をもつ薬剤を応用して歯髄の鎮静、鎮痛、消炎をはかることが多い。歯髄の鎮静効果を有する薬剤には、フェノール製剤のフェノールカンフル（CC）、キャンフォフェニック（CP）、チモール製剤のチモールアルコール、揮発油類の酸化亜鉛ユージオールなどがある。ヨードホルムは、創傷面に触れるとヨウ素を遊離して持続的な消毒作用をあらわす薬剤であるが、刺激が少なく創傷治癒に効果があることから根管消毒剤や根管充填剤にも配合される。ホルマリン製剤のホルムクレゾール（ホルマリンクレゾール、FC）は根管消毒剤として広く用いる薬剤で殺菌性に非常に優れている。水酸化カルシウムは、根管消毒剤や根管充填剤としても用いるが、特に硬組織誘導能を有するため、

露出歯髄面に貼付して創傷の治療と被覆硬組織の形成を促すのに用いる。

⑦ 08 年午後問題 57

☆☆ **問題63** a

解説 写真の器具は、①シュガーマンファイル、②キュレットタイプスケーラー、③骨膜剝離子、④メスの替え刃とメスホルダーである。シュガーマンファイルは、歯周外科における骨の整形や不良肉芽の除去に用い、特に歯間部歯槽骨の整形や骨縁下ポケットの肉芽除去に効果的である。キュレットタイプスケーラーは、スケーリング・ルートプレーニングに使用する。骨膜剝離子は、主に骨の処置を必要とする手術時に歯肉から骨膜にいたる全層弁（粘膜炎膜弁、フルシクネスフラップ）を起こすのに用いる。メスの替え刃とメスホルダーは歯肉切除や歯肉の切開などに用いる。

⑧ 06 年午後問題 18 08 年午後問題 63

☆☆ **問題64** b

解説 Hb（ヘモグロビン）は構成要素のグロビン部分の違いにより、HbA、HbA₂、HbFの3種類があるが、成人のヘモグロビンのほとんどを占めるHbAに血液中のグルコース（ブドウ糖）が結合するとグリコヘモグロビンであるHbA_{1c}が形成される。このHbA_{1c}値は総ヘモグロビン量に対するHbA_{1c}の割合（%）で表される。ヘモグロビンの寿命はおおよそ120日であり、その間グルコースとの結合を蓄積していくので、HbA_{1c}値は、赤血球がつくられたときから測定時までの血糖値を反映するとされる。通常、HbA_{1c}値は過去1～2カ月間の平均的血糖値を示している。したがって1回の検査で血糖値が正常であってもHbA_{1c}値が高ければ測定日からさかのぼって1～2カ月の血糖値が高かったことになり、血糖コントロールが悪いと判断できる。日本糖尿病学会によると正常者のHbA_{1c}値の基準範囲は4.3%～5.8%であり、HbA_{1c}値6.5%以上の場合、糖尿病と診断する。クレアチニンは、非タンパク性窒素化合物の一つであり、腎不全などで腎機能が低下していると、血中クレアチニンは高値を示す。ワーファリンは、血液凝固阻止薬で脳梗塞などの血栓症の予防や治療に用いる。カルシウム拮抗剤は、高血圧や不整脈、狭心症の治療薬として用いる。

⑨ 08 年午後問題 54

☆☆ **問題65** c

解説 写真 A は上顎右側側切歯の支台歯にメタル

253-01283

コアを合着した状態であり、写真 B は前装鋳造冠の唇面観と舌面観である。接着性レジンセメントは、エナメル質、象牙質、金属、レジン、ポーセレンに対してすぐれた接着性を示すが、支台歯と補綴物に合わせた前処理が必要である。メタルコアや前装鋳造冠の内面のように金属に適用する場合、処理材にはメタルプライマーを用いる。セルフエッチングプライマーは、エッチングとプライミングを同時に行うことができるが、通常、象牙質が対象となる。リン酸エッチング材は、30～40%程度のリン酸溶液をエナメル質または象牙質に適用して、表面を脱灰させて嵌合効力を高めるために行う。シラン処理材は、ポーセレンジャケットクラウンなどのオールセラミッククラウンの前処理に用いる。

⑩ 07 年午後問題 54

☆☆ **問題66** c

解説 写真は平行測定器を用いて、支台歯の各軸壁面間の平行性を確認している様子である。ブリッジの支台歯形成では、各支台歯の軸壁面間の平行性を保つように仕上げる必要がある。平行性が保たれていないと、一塊となってつくられるブリッジは支台歯上に復位できなくなる。歯髄の生死を調べるには、電気歯髄診断器を用いる。マージンとは、クラウンやブリッジなどの補綴物の辺縁のことで、マージンの位置は患者の口腔清掃状態や歯周組織への影響などを考慮に入れて設定する。ブラークの付着状況を調べるには、通常、歯面に歯垢染色剤などを塗布して行う。

⑪ 05 年午後問題 73

☆☆ **問題67** b

解説 歯科治療における嘔吐反射は、軟口蓋や舌根部への刺激および心理的要因（潜在的恐怖心など）で引き起こされやすい。嘔吐反射を誘発しやすいことがあらかじめ分かっている場合は、咽頭部への表面麻酔剤を適用する。緊張を解く、適合性のよいトレーを使用する。ファーストタイプの印象材を使用する。印象材を軟らかく練らない、トレーに盛りすぎない、受診姿勢を工夫する（チェアの背を起こす、頭部を前屈させる）、嘔吐反射を誘発しやすい口呼吸ではなく鼻呼吸を練習してもらうなどのさまざまな対応をとることができる。しかし、印象採得中に嘔吐反射が起こった場合は、鼻で深呼吸させて落ち着かせ、頭部を前屈させるかまたは横に向かせるなどの受診姿勢の工夫で対処することが多い。またこの場合、舌を突き出させる

253-01281

と舌が拳上してさらに嘔吐反射を誘発する。

⑫ 05 年午後問題 61

☆☆ **問題68** c

解説 初めて上下顎全部床義歯を装着した患者に対しては、義歯の取り扱い方、洗浄方法、装着直後の調整の必要性、定期診査などについてさまざまな説明が必要である。特に食事に関する注意が重要であり、最初は軟らかい食品で少量ずつかむ練習をして義歯での咀嚼に慣れていく必要があることを理解してもらう。このとき、前歯でかむと上顎の義歯が脱離しやすいので臼歯部で左右均等にかむことを指導する。また、粘着性食品の摂取は、義歯が脱離しやすいうえ、口腔内が不潔になりやすいので避けるように指示する。

⑬ 08 年午後問題 87

☆☆ **問題69** a, d

解説 表面麻酔は、粘膜や皮膚表面の知覚神経終末を麻酔させる方法で、一般には局所麻酔薬を粘膜または皮膚に直接適用することで行う。表面麻酔薬の剤形には、液剤（液、スプレーなど）と軟膏がある。表面麻酔薬は応用部の表層の知覚を麻痺させるので、スケーリングによる痛みを軽減するには、スケーリングを行う歯の辺縁歯肉に適用する。また、表面麻酔薬は、比較的高濃度のものが多いので、急性中毒症を起こさないように必要な部位にのみ塗布する。一方、エステル型の局所麻酔薬や注射液に添加してある防腐剤のメチルパラベンに対するアレルギー反応により、アナフィラキシーショックを生じる恐れがある。また、血管収縮薬として添加されているアドレナリン（エピネフリン）に対して過敏な反応を起こすこともある。このようなアレルギー反応を防ぐためには、麻酔経路やアレルギーの有無、全身疾患などについて十分な問診を行う必要がある。

☆☆ **問題70** a, d

解説 下顎骨を骨折すると、骨が偏位して正常な噛み合わせができなくなる。偏位した骨を正常な位置に整復固定して、もとの咬合状態に戻す方法には、非観血的整復固定術と観血的整復固定術がある。非観血的整復固定術は外科手術をせずに徒手で整復して顎間固定をする方法であり、この場合、すぐに顎間固定を施すことになるので、線副子と金属線結紮鉗子が必要となる。線副子は、顎の固定に用いられる金属線のことであり、歯列に沿わせて屈曲し直径0.4 mm前後のワ

ワイヤーで歯に結紮するが、結紮に金属線結紮鉗子を用いる。親血的整復固定術は、外科手術を行って骨折部を整復して顎間固定する方法であるが、この場合は骨表面にいたる粘膜炎を剥去して骨を翻転し骨折部位の精査を行う必要があるため骨膜剝離が必要となる。さらに骨の整形や骨の一部除去を要する場合は骨削除バーを用いる。

㉞ 06年午後問題 36

問題71 b ☆

解説 写真①は扁平鉤(扁平鈍鉤)で、手術中に皮膚あるいは粘膜の切開部を牽引展開する際に用いる。②は鋭匙の曲、臼歯用である。根尖病巣、膿瘍などの骨内の軟組織や肉芽組織を掻爬する際に用いる。③は破骨鉗子で骨鋭縁を削去する鉗子である。④は止血鉗子のモスキート鉗子(無鉤)である。軟組織内血管破裂部位を把持して止血する器具である。

㉞ 06年午後問題 71

問題72 b, d ☆☆☆

解説 自閉症障害の診断ガイドラインでは、自閉症障害は3つの領域(相互的社会関係の障害、コミュニケーションの障害、限局した反復的な行動)すべてに異常がみられる広汎性発達障害で、3歳までに症状が存在していることと定義されている(ICD国際疾病分類 WHO2003)。症状としては、①相互的社会関係の障害、②コミュニケーション(言葉)の障害、③限局した興味や反復的な常同行動、④ときに優れた記憶力をもつ、⑤問題行動、⑥合併症がある。対応としては、自閉症は視覚優位なので情報を目でみえる形で整理して伝える(視覚的構造化)必要がある。特に問題は5歳の自閉症児という設定のため、具体的には絵や文字、写真を使ったカードや実物を提示し、説明することが大切である。

㉞ 06年午後問題 72

問題73 a, d ☆☆

解説 写真の器材はクラウンフォームである。クラウンフォームには乳歯切歯用、永久歯前歯用があり、それぞれサイズもいくつかある。暫間被覆冠の作製や、歯冠の切端部修復(ブラックのⅣ級修復)の隔壁として、前歯部のコンポジットレジン修復の際に歯冠の形を回復するのに用いられる。はさみでも簡単に切ることができるので、歯頸部を合わせたり、歯冠の部分的な修復にも使うことができる。合着用セメントは、修

復物(インレー、クラウン等)を歯に合着するために使用し、既製冠調整鉗子は既製冠(主に乳歯既製冠)の過高部を嘴で挟み押しつぶして低くして、咬合面を調整する際に用いる。

問題74 b ☆

解説 舌側弧線保隙装置は、両側の第二乳臼歯の欠損例、まもなく小臼歯が萌出するような場合に、両側第一大臼歯にバンドを装着してリングアーチを作製し、第一大臼歯の近心移動を防止する際に応用する。取り扱いの注意は、①保隙装置の目的を保護者並びに患児に説明、理解させること、②定期的に観察し、必要があれば装置の変更や調整を行うことである。以上の点を保護者に説明することが大切である。

問題75 a, d ☆☆

解説 ヘッドギアとは上顎顎外固定装置の一種で、本来の臼歯の遠心移動のほか、強い力すなわち顎整形力も利用できるため、顎の成長のコントロールや顎関係の改善も可能である。本体は可撤式であるため患者に取り扱い方法をしっかり指導することが大切である。装着患者への指導内容としては、①フェイスボウの中央を押さえてゴムの着脱を行い、フェイスボウを外すときはまっすぐ前方へ引く。②1日14時間以上は着用する。③ゴムは1週間に1度取り替える。④運動するときは外す。⑤装置が壊れたときは連絡する。⑥外したときはケースにしまう。である。

問題76 b ☆☆

解説 矯正歯科治療における口腔衛生管理では、まず最初に口腔内を十分に観察、記録することが大切である。患者の口腔内を十分に把握したのちに、装置の種類の説明を行い、ブラッシング指導、生活習慣の指導を行う。特に歯科矯正治療中はブラケット、チューブ、ワイヤーなどで口腔内は清掃しにくくなり、食物残渣の停滞や装置の刺激により齲蝕や歯肉炎を起こしやすい環境になる。そのため便・軟組織の病変を起こさないように口腔衛生指導・管理を徹底する必要がある。また、装置の取り扱い方や注意事項の説明もしっかり行うことが大切である。

問題77 b ☆☆

解説 写真はアーチワイヤーをブラケットに結紮したところの写真である。この後の手順としては、結紮したワイヤーの切断を行う。結紮に使用する器具とし

263-01263

ては、ピンアンドリガチャーカッターである。ユーティリティブライヤーはアーチワイヤーをブラケットに結紮する際に用いる。ディスタルエンドカッターはアーチワイヤーの末端を口腔内から取り出すことなく口腔内で切断するためのブライヤーである。ハウブライヤーはユーティリティブライヤーと同様の使用目的である。

㉞ 07年午後問題 76

問題78 c, d ☆☆

解説 デジタルエックス線撮影システムの特徴としては、①画像はパソコンのモニター上に撮影後すぐに提示される。②現像処理が不要である。③パソコンのモニター上で画像の調整ができる(画像の濃度、コントラスト、拡大等)。④画像の劣化がなく保管スペースが不要である。⑤画像を遠隔地に転送できる。ことである。従来のエックス線撮影装置に比べて被曝線量は少ないが、全く被曝がないわけではないので防護用エプロンの着用は必要である。

㉞ 07年午後問題 79

問題79 c, d ☆☆

解説 指先採血法は耳朶採血と同様に毛細血管穿刺による微量採血として応用される採血法である。適応検査は血球数、ヘモグロビン、ヘマトクリット(Ht)、塗抹標本時などに採血されることが多いが、生化学検査にも適応可能である。手順としては、①穿刺部を綿で清拭する。②ランセットや注射針などで穿刺する。穿刺深度は1.4~1.9mm程度である。③第1滴は拭き取り、第2滴以降の血液を滴状に出血させ微量採血用チューブで採血する。オキシドールは創傷面の消毒に用いるものであり、皮膚や手指の消毒にはアルコールを使用する。穿刺深度も浅く(1.4mm~1.9mm)極微量の採血のため、特例(神経質な対象者等)を除いて、表面麻酔は必要ない。採血の際には、医療従事者は採血に使用した針などを誤って刺すことのないように注意する。また、穿刺器具は患者ごとに取り替える。

問題80 d ☆

解説 脈拍の測定は、一般的には橈骨動脈で行うが総頸動脈や上腕動脈でも行うことができる。橈骨動脈での測定方法としては橈骨手根関節から1~2横指肘関節側の橈骨動脈の上に検者の3指(示指、中指、薬指)を並べて軽くのせ、脈拍数を測定する。患者には

263-01263

楽な姿勢(臥位または座位)を指示するとともに測定中の腕を支える。写真①は測定位置が、橈骨側ではなく尺骨側であり、また手根関節から2横指以上肘関節側にあり、離れすぎている。写真②は橈骨手根関節2横指以上肘関節側にあり、離れすぎている。写真③は橈骨側ではなく尺骨側である。写真④は橈骨手根関節から1~2横指肘関節側の橈骨動脈上にあり、正しく測定されている。



(全国歯科衛生士教育協議会編：新歯科衛生士教本歯科診療補助臨床検査法、医歯薬出版)

歯科保健指導 ☆☆☆

問題81 a, b ☆☆

解説 EBM (evidence-based medicine) とは、科学的根拠に基づく医療のことであり、治療の有効性や医療行為の費用・便益分析の評価に用いられる。情報源としては、テレビやインターネットなどさまざまなものがあげられるが、科学的根拠をつかむには最新の研究成果が紹介されている学会誌や疫学に基づく調査報告書が確実である。

問題82 a, b ☆☆☆

解説 生理的口臭や口腔由来の病的口臭の主な要因は舌苔および歯周疾患である。口臭の発生は、慢性歯周炎、壊死性軟組織疾患、口内炎などの疾患、あるいは舌苔やプラークなどの口腔内不潔物がある。そのため、口臭予防には舌清掃や歯周治療は効果的である。

問題83 a, d ☆☆☆

解説 写真ではブラケットなど矯正装置の周囲や歯頸部にプラーク(歯垢)の付着が認められる。上下顎前歯の歯間乳頭部を中心に歯肉の発赤がみられ、軽度の歯肉炎を発症している。そのため、歯科保健指導ではプラークの有害作用によって起こる齲蝕の危険性や歯肉の炎症について説明する必要がある。患者は自己管理が可能な年齢であるため、自己観察を行い積極的にセルフケアをするよう指導することが必要である。

年齢を考えると、歯周炎や歯の喪失よりも歯肉炎や歯の脱灰のほうが適切である。また、フォーンズ法は歯周部など細部のブラーク除去が難しいため、矯正装置の清掃には不向きである。

問題84 b, c ☆☆☆

解説 上顎中切歯が右側にずれている。上下顎前歯の歯間乳頭部が発赤し、その形態は鈍角であり丸みを帯びている。上顎左側臼歯に白濁がみられるが、齶蝕であると判断するのは難しい。上顎左側側切歯の脇に空隙に歯肉の隆起がみられるが、エプーリスではない。エプーリスは、歯肉に限局して発生する両性の腫瘤状病変であり、20～30歳代に好発し、女性に多い。

㊦ 06年午後問題91 06年午後問題94, 99
07年午前問題73, 74

問題85 b, d ☆☆☆

解説 音波ブラシは毎分約31,000回(250～333Hz)の振動により、細菌の線毛を破壊する。歯ブラシが接触しなくても毛先から2～3mm先の歯肉ポケットや歯間部のブラークを除去できるため、手用歯ブラシのように動かす必要がない。そのため、使用する際は力をいれず、毛先を当てるようにする。

問題86 a ☆☆☆

解説 CPIは地域歯周疾患指数であり、WHOプロンプを用いて診査を行い、所見コードは、コード0～4に区分する。PHPはブラークの付着範囲をより詳しくした指数で、1歯を5分割してブラーク付着の広がりを見るものであり、指数は0～5である。OHIは歯垢指数(DI)と歯石指数(CI)から求め0～12である。PMAは歯肉の炎症の広がりを表すものであり、指数は前歯部対象であれば0～34である。

問題87 d ☆☆☆

解説 香味剤は爽快感を与え、歯磨剤を使いやすくするものであり、サッカリンナトリウムなどがある。着色剤は見た目の色をよくするもので、食用色素などが使用される。酵素剤には齶蝕予防の薬用成分が期待されており、デキストラナーゼなどがある。粘結剤は粉体と液体成分との分離を防いでクリーム状の形を維持するものであり、アルギン酸ナトリウムやカルボキシメチルセルロースナトリウムなどがある。

問題88 c ☆☆☆

解説 介護保険は予防重視型システムが導入され介護予防給付と介護予防事業が加わった。新予防給付は、要支援1と要支援2が対象であり、地域が行う介護予防事業は要介護のおそれが高い特定高齢者が対象である。後者のサービスには、口腔機能の向上がある。

問題89 c, d ☆☆☆

解説 高い目標をたてると、行動する前にあきらめてしまう傾向が高い。病気の恐ろしさの自覚は、保健行動の促進要因に働くが、恐ろしさに逃避して、保健行動の促進用意に働かない可能性があり、今日ではあまり用いない。同世代の成功体験の共有は、自分もやればできるという可能性から促進要因に働く。心身変化に対する前向き意識は、自分を承認し自己の行動を支持することにつながるため促進要因となりうる。

問題90 b, d ☆

解説 OHIは上下顎を6分割して頬側、舌側に分けて観察し、各群で最も高い値を代表値とする。記録の対象となる最も付着が多いのは上顎右側臼歯は頬側では第二大臼歯、口蓋側では第一大臼歯である。上顎前歯は唇側では右側中切歯、口蓋側では左側中切歯である。上顎左側臼歯は頬側では第二大臼歯、口蓋側ではすべて1程度であるためどれを選択してもよい。下顎左側臼歯は頬側では第二小臼歯、舌側では第二大臼歯である。下顎前歯は唇側では左側犬歯、舌側では右側側切歯である。下顎右側臼歯は頬側ではすべて1程度であるためどれを選択してもよい。

問題91 c ☆☆☆

解説 食事バランスガイドとは、1日に「何を」「どれだけ」食べたらいいかという適量を料理区分(主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物)別にしたものである。副菜は、ビタミン、ミネラル、食物繊維の供給源である野菜、いも、豆類(大豆を除く)、きのこ、海藻などを主材料とする料理である。目玉焼きは卵でタンパク質が主で主菜、スパゲッティは炭水化物で主食、豚肉のしょうが焼きは主菜、具たくさんみそ汁が副菜となる。

㊦ 08年午後問題93

問題92 c, d ☆☆☆

解説 園児が噛めない要因には、機能的要因、形態的要因、生活習慣的要因などが考えられる。保育園の

263-01283

健康学習では特に、噛めない要因が機能的な発達が未熟な場合が多いので、離乳食のステップに戻っての咀嚼機能の再学習や食形態や調理法の工夫といったことを取りあげて行うべきである。したがって、今回の健康学習には歯科疾患実態調査のデータや歯磨き指導の実習器材を準備するのではなく、咀嚼機能の発達の資料や調理師・栄養士の参加依頼を準備すべきである。

㊦ 07年午後問題99

問題93 b ☆

解説 グループワークにおける司会者は、与えられた時間内に参加者が自由に発言し、意見交換しながら問題を解決するための合意形成が図れるように支援する。発言しない人に議論に参加するよう促すことは適切な態度であるが、決まった答えに誘導する、時間を延長する、流れに逆らう発言を取りあげないといった行為は、司会者の態度として好ましくない。

㊦ 06年午後問題100

問題94 a ☆☆☆

解説 口腔内写真では下顎右側乳中切歯が脱落しているが、5歳児では通常まだ脱落しない。口唇の痛みと下唇の所見をみる限り小児のウイルス感染による口唇の小水疱、ビタミンB₂不足でみられる口角炎や口唇炎ではない。また、ストレスが原因ともいえない。患児が5歳の男児であること主訴から下唇の所見を裂傷と考え、原因は転倒と判断するのが妥当である。

㊦ 07年午後問題96

問題95 d ☆

解説 カウンセリングの基本技法に受容、繰り返し、明確化、支持、質問がある。ブラッシング指導における歯科衛生士の質問に、患者は「忙しくてサボってしまって、汚いかもかもしれません」と回答している。この会話には、患者が言葉にできなかった事柄が潜在している。そこで、歯科衛生士は患者の気持ちに気づき「忙しくて十分に磨けなかったのですか」と明確化することでブラッシング指導を歯科衛生士が望む方向に展開していき、「困りましたね」「汚いのですか」「忙しかったのなら仕方ないですね」といった否定的な言葉では、ブラッシング指導を肯定的に展開していくことが難しいのでこの場合は不適切である。

㊦ 06年午後問題92

問題96 a, b ☆

解説 口腔内写真より下顎前歯部の歯間乳頭部と歯頸部歯肉には発赤・腫脹による炎症がみられる。さらに、上顎前歯部、特に右側中切歯の歯面・側切歯と犬歯の歯頸部、隣接面には色素沈着も観察できる。歯周病の症状や特徴である歯肉クレフトといわれる歯肉にできた垂直型のVまたはU字型をした裂け目やフェーストーンといわれる歯肉の縁が浮き輪状に盛り上がった歯肉形態異常はみられないので、この男性は歯肉炎である。

㊦ 06年午後問題99

問題97 b, d ☆☆☆

解説 摂食嚥下機能の評価には、意識レベル・認知機能、姿勢、口腔の麻痺、歯の状態、咀嚼機能、嚥下機能、食事形態、摂食方法(自力・介助)、摂取量・時間などを観察する。むせた時は、姿勢と摂食方法(介助)と食事形態が適切かを確認する。特に、食事介助では食べる順番よりも1口量や食べものを運ぶペースなどに注意をする。食事形態では食べ物の好き嫌いより、硬い食べ物を軟らかくする、刻むとバラバラになるものをあんかけにする、液体にはトロミをつけるなど調理法を工夫する。

㊦ 08年午後問題98

問題98 a, d ☆

解説 写真の口腔清掃用具は、①歯間ブラシ、②ホルダー付きデンタルフロス、③デンタルフロス、④スーパーフロスである。ブリッジのボンテック下の清掃には、歯間ブラシやスーパーフロスが用いられる。②、③は、主に歯の隣接面の清掃に用いられる。

㊦ 06年午後問題96

問題99 b, d ☆☆☆

解説 口腔機能評価には、嚥下機能と口腔の運動機能(オーラルディアドコキネス・頬の膨らまし)がある。頬の膨らましは、口唇を閉鎖し、舌の後方をもち上げ、軟口蓋を下方に保ち、口腔を咽頭と遮断することで行われる。頬の膨らまし不十分な場合は口唇閉鎖機能の低下、軟口蓋や舌後方の動きの悪化が疑われる。残存歯の数や口腔衛生状態は、口腔機能評価に関係ない。

㊦ 08年午後問題98

問題100 d

☆☆

解説 SOAPとは、POS理論による業務記録の記載方式である。Sは患者が訴えていること、Oは観察した結果、Aはそしてどう思ったか、Pはそれでどう

したか・どうするか、のことである。設問aはSで、設問bはP、設問cはA、設問dはOに該当する。

⑩ 07年午後問題98