

午前

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

午後

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

(厚生労働省発表による)

2007年3月4日実施
歯科衛生士試験

一解答・解説一

午前

解剖学

問題1 d ☆

【解説】写真は頰側(写真では上方)に3咬頭、舌側(写真では下方)に2咬頭、Y字形の中心溝があり、Y5(ドリオピテクス)型を示すヒトの下顎第一大臼歯の咬合面である。頰側の小さい咬頭が遠心咬頭で、遠心咬頭が写真の右側にあるので、下顎右側の第一大臼歯である。FDI表示では、上下顎左右側別の位置と永久歯・乳歯の区別は十の桁の数字で示され、永久歯では、上顎右側を10台とし、そこから時計回りに上顎左側は20台、下顎左側は30台、下顎右側は40台となる。乳歯は上顎右側が50台でそこから時計回りに、上顎左側が60台、下顎左側が70台、下顎右側が80台となる。一の桁の数字は正中から何番目の歯かを示す。したがって、下顎右側第一大臼歯は46となる。

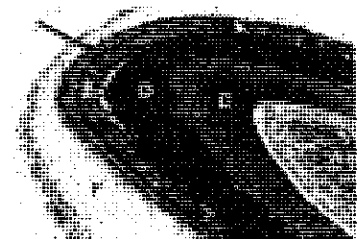
06年午前問題2

問題2 c ☆☆

【解説】写真は、歯の研磨標本のエナメル質と象牙質の境界付近の高倍率の顕微鏡像である。写真の右下の縦筋は象牙細管で、その部分が象牙質、左上の部分はエナメル質である。黒の矢印は、右下の象牙質中を縦に平行に走行してきた象牙細管が、エナメル象牙境で向きを変え、エナメル質中に斜めに少し膨らんで進入している部分を示している。これは、歯の発生初期に象牙芽細胞の突起がエナメル器中に入ることによって形成されたもので、紡錘形を示すことから、エナメル紡錘とよばれる。このうち、膨らみのわずかなものは単純突起とよばれる。なお、エナメル叢は歯の横断研磨標本でみられるエナメル質深層に存在する石灰化度の低い叢状の構造物、エナメル葉は歯の横断研磨本で観察されるエナメル質全層を貫く割れ目で、エナメル質形成時にできた割れ目に有機物が進入したものである。エナメル突起は歯頸縁すなわちエナメルセメント境において、エナメル質が歯根の分岐部に向かって細長く伸びている部分のことで、上下顎大臼歯の頰側面に多くみられる。

問題3 c ☆☆

【解説】写真は硬組織形成期の歯胚の咬頭の先端付近の脱灰切片のヘマトキシリン・エオジン染色標本の顕微鏡像である。右端の紫色の細胞集団の存在する部分(図のA)は歯乳頭で、その表層の細胞が象牙芽細胞である。その外側の薄桃色の層(図のB)は未石灰化の有機基質からなる象牙前質、濃い桃色の厚い層(図のC)は石灰化した象牙質である。濃い紫色の層(図のD)はまだ有機基質を多く含むエナメル質で、外側の背の高い細胞層(図のE)がエナメル質を形成しているエナメル芽細胞である。その外側の扁平な細胞層は中間層、薄い星形の細胞からなる部分(図のF)はエナメル髓、外側の細胞層は外エナメル上皮(図のG)である。黄色の矢印は、エナメル芽細胞(図のE)を示している。なお、内エナメル上皮は、エナメル質形成期以前の背の低い立方形ないし低円柱形の細胞層で、この細胞がエナメル質形成期には背の高いエナメル芽細胞に分化する。



問題4 a ☆

【解説】写真は、ヒトの脳を前頭断したものである。外側の大部分が左右の大脳半球、中央の第3脳室をとりまく部分が間脳、その下が中脳と橋である。脳は、神経細胞を含む部分を灰白質、神経線維のみからなる部分を白質とよぶ。また、大脳半球は、表層の大脳皮質、内側の大脳髓質に分けられる。このうち、大脳皮質は灰白質からなり、さまざまな運動中枢と感覚中枢がある。大脳髓質は大脳半球を連絡する神経線維の集まりで白質からなるが、そのなかには灰白質からなる大脳核と左右の側脳室を含んでいる。黄色の矢印は、

2007
解答・解説

大脳半球の外側の灰白質の部分、すなわち大脳皮質を示している。なお視床下部は間脳の前下方部で自律神経の最高中枢のある部分である。小脳は、大脳の後下方で延髄と橋の背側にあり、運動と平衡の調節中枢がある。

㊦ 04年午前問題5 06年午前問題10

問題5 d ☆

解説 顔面神経は橋と延髄の境界から出て、内耳孔から骨(側頭骨の錐体)の中に入り、顔面神経管を道って、莖乳突孔から顔蓋底の外に出て、顔面に放散し、表情筋に分布する。正円孔は三叉神経の上顎神経が通る孔で、卵円孔は三叉神経の下顎神経が通る孔である。頸静脈孔には、内頸静脈のほか、舌咽神経、迷走神経、副神経が通る。

問題6 d ☆

解説 頸頭部を養う動脈は外頸動脈の枝で、舌動脈は舌を、顔面動脈は顔面皮膚の口唇、皮膚、表情筋の大部分を、顎動脈は上下顎骨、咀嚼筋、頬筋、鼻腔などを、浅顔頭動脈は耳介から側頭部に分布している。顎動脈の枝には、下齒槽動脈、咬筋動脈、後上齒槽動脈、眼窩下動脈、下行口蓋動脈、蝶口蓋動脈などがある。

㊦ 05年午前問題7 06年午前問題6

問題7 a ☆

解説 顎関節は、頭部にある唯一の可動関節で、側頭骨と下顎骨の間の関節である。側頭骨の下顎窩と下顎骨の関節突起の下顎頭との連結で構成される。両者の間に関節円板が介在し、関節腔が、下顎窩と関節円板の間の上関節腔と、関節円板と下顎頭の間の下関節腔に二分されるのが特徴である。

問題8 a ☆

解説 前頸筋には、舌骨の上にある舌骨上筋と、舌骨の下にある舌骨下筋があり、協力して下顎骨を下げ、開口運動を行う。このうち、舌骨上筋には、顎二腹筋、莖突舌骨筋、顎舌骨筋、オトガイ舌骨筋の4対の筋がある。舌骨下筋には、胸骨舌骨筋、肩甲舌骨筋、胸骨甲状筋、甲状舌骨筋の4対がある。なお、舌骨上筋の神経支配は、顎二腹筋前腹と顎舌骨筋が三叉神経の下顎神経、顎二腹筋後腹と莖突舌骨筋が顔面神経、オトガイ舌骨筋が舌下神経の支配である。

㊦ 03年午前問題2

生理学

問題9 b ☆

解説 心電図とは体表から心臓の電氣的活動を検出したもので、図のように心電図の波はP、Q、R、S、Tの名がつけられ、P波は心房に興奮が広がる過程で、QRS波は心室に興奮が広がる過程で、T波は心室が再分極するときに発生する。心音は心周期中に、弁の閉鎖とそれに伴う血流の変化により、弁や組織が振動して聞こえる。第1心音は房室弁の閉鎖により、心室収縮期に聞こえる(図の②)。第2心音は大動脈弁および肺動脈弁の閉鎖により生じ心室弛緩期に発生する(図の④)。

㊦ 04年午前問題11

問題10 a ☆☆

解説 図は、肺気量の区分を示したものである。①は予備吸気量とよばれ、通常の吸気後さらに吸い込むことができる空気量である。普通に呼吸しているときは、I回換気量(③)で示す範囲内で行われている。できるだけ息を吸ってから、できるだけ息を吐き出すときの吐き出される量を肺活量(②)という。普通の呼吸時に肺内には、予備呼気量と残気量を合わせた機能的残気量(④)の分だけ空気が残っていることになる。

問題11 a ☆

解説 顎反射の1つである下顎張反射は、急激に開口筋を進展すると閉口筋が収縮して口を閉じる反射である。筋紡錘(筋の伸張受容器)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。閉口筋の急な進展は上下歯の噛み合わせがあるので、現実的にはない。歯への圧刺激はその刺激法の違いにより、歯根膜咬筋反射や開口反射を誘発する。口腔粘膜への侵害刺激で開口反射が起こる。

㊦ 03年午前問題13 04年午前問題15
06年午前問題11

問題12 b ☆☆

解説 内臓は自律神経により支配されており、交感神経と副交感神経という2系統の神経による二重支配を受けている。これらは拮抗的な作用、すなわち一方は促進的に他方は抑制的に働く。副交感神経は消化器管に対しては促進的に働き、胃液分泌を促進し、消化管の運動を活発にする。また、心臓には抑制的に働き、心拍数減少や心拍出量減少の作用をもつ。気管につい

てはこれを収縮させる。

問題13 c ☆

解説 摂食調節中枢は視床下部に存在し、空腹中枢と満腹中枢とがある。それぞれの中枢が興奮すると、空腹感と満腹感を起こし、摂食行動を調節する。視床下部は自律神経系の最高中枢であり、体温調節中枢や飲水中枢も存在する。脳幹の上位中枢である。呼吸中枢と吸気中枢からなる呼吸中枢や嚥下中枢も延髄に存在する。その他、延髄には心臓抑制中枢、血管運動中枢などの生命維持に必要な自律系の中枢が存在する。

㊦ 05年午前問題12

問題14 c ☆☆☆

解説 ストレスを受けると、視床下部に作用して、交感神経を通じて副腎髓質ホルモンであるアドレナリンが放出される。さらに、視床下部-下垂体前葉系を介して、副腎皮質刺激ホルモンの分泌が促進される。その結果、副腎皮質から糖質コルチコイド(コルチゾール)と電解質コルチコイドを分泌する。これらはストレスをもとに戻そうとする。インスリンは膵臓から分泌され、血糖値を低下させる。カルシトニンは甲状腺から分泌され、血中カルシウム濃度を低下させる。オキシトシンは下垂体後葉から分泌され、射乳や子宮筋収縮を促す。

㊦ 04年午前問題13

問題15 d ☆☆☆

解説 唾液はその成分により、さまざまな生理作用をもっている。消化作用、潤滑作用、粘膜の保護作用、緩衝作用、再石灰化作用、清浄作用、抗菌作用、排泄作用、体液濃度調節作用、内分泌作用などがあげられる。特に、抗菌作用を有する唾液の成分には、免疫作用を高める分泌型IgA、細菌の発育抑制あるいは殺菌作用をもつ唾液ペルオキシダーゼ、チオシアン塩酸、溶菌作用をもつリゾチームおよび細菌の発育を抑制するラクトフェリンがあげられる。ムチンは粘性糖タンパクで、潤滑作用・粘膜の保護作用をもつ。

病理学

問題16 c ☆

解説 炎症の徴候として発赤(熱感)、腫脹、疼痛、機能障害がある。歯肉炎の場合、為害物質が歯肉結合組織に到達すると損傷を受けた組織から炎症のメディエーターが放出される。このうちヒスタミンなどが血

管に作用し、血管が拡張することによって充血が生じる。充血した歯肉局所は発赤し、発熱する。腫脹は滲出や組織の増殖によって、疼痛は発痛物質や腫脹による神経刺激によって、機能障害は腫脹や疼痛によって起こる。なお、浮腫は血管から漏出した水分の組織間隙への貯留、壊死は局所的な細胞の死、萎縮は細胞・組織の容積の減少を意味する。

㊦ 03年午前問題16

問題17 b ☆☆☆

解説 写真の歯の歯冠が崩壊し、露出した歯髄と連続して肉芽組織のポリープ状の増生がみられる。このような歯髄炎を慢性増殖性歯髄炎(歯髄ポリープ)といい、歯髄の生活力の旺盛な乳歯や若年者の永久歯で多くみられる。ポリープの表面は肉芽組織、深部は線維性結合組織で構成され、写真のように表面を重層扁平上皮で覆われることもある。慢性潰瘍性歯髄炎は露出した歯髄表面から排膿が起こり炎症が慢性化した状態で、痛みはない。急性漿液性歯髄炎は充血、浮腫を伴う歯髄炎の初期状態で、進行すると急性化膿性歯髄炎に移行する。これに腐敗菌の感染を伴い歯髄全体が破壊された状態が歯髄壊疽である。

㊦ 05年午前問題18

問題18 d ☆

解説 腫瘍は発生した組織の種類に基づいて分類される。上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍に大別され、それぞれに良性と悪性がある。良性上皮性腫瘍には乳頭腫、腺腫があり、良性非上皮性腫瘍には脂肪腫、線維腫、筋肉腫、骨腫などがある。悪性腫瘍全体を一般に癌というが、病理学的には悪性上皮性腫瘍(癌腫)と悪性非上皮性腫瘍(肉腫)に分類される。癌腫には扁平上皮癌や腺癌が、肉腫には脂肪肉腫、線維肉腫、筋肉腫や骨肉腫などがある。

問題19 c ☆☆☆

解説 肉芽組織は、毛細血管(組織修復に必要な酸素や材料の輸送)、炎症細胞(異物除去や生体防御反応)、線維芽細胞(コラーゲン線維の形成)、コラーゲン線維(欠損組織の補充)からなる。図矢印で示す紡錘形の細胞は線維芽細胞で、組織内に単独で存在している。複数の紡錘形細胞が閉じ管状の構造物は毛細血管、散在性にみられる類円形細胞は炎症細胞、線維状の構造物はコラーゲン線維である。肉芽組織ははじめ毛細血管に富み、赤くて軟かい腫瘍であるが、やが

て毛細血管が減少しコラーゲン線維が増加することによって白くて硬い瘢痕組織へと変化する。

問題20 b ☆☆☆

解説 退行性病変とは代謝障害により細胞、組織に機能低下や消失を起こすような変化で、変性、萎縮、壊死がある。変性は損傷の結果生じた細胞の形態や機能の可逆的な変化、萎縮は正常の大きさに達した臓器、組織の容積の減少、壊死は局所的な細胞や組織の死を意味する。なお、肥大は組織や臓器の容積の増加、化生は正常に分化した細胞が他の分化した組織や細胞に転換する現象、再生は失われた組織が残った細胞や組織の増殖によって元の状態に回復することをいう。

微生物学

問題21 a ☆☆☆

解説 感染源からの病原体が第三者を介さずに直接伝播されて感染を起こすことを直接感染といい、接触感染（性感染症、膿疱疹など）、飛沫感染（呼吸器感染症など）、経皮感染（狂犬病、輸血後肝炎など）がある。一方、何らかの第三者を介して伝播されて感染することを間接感染といい、水、食物、食器、手指などを介する経口感染（赤痢、腸チフス、A型肝炎など）、塵埃、土壌などを介した創傷感染（破傷風など）、蚊、シラミなどを介した昆虫媒介感染（日本脳炎、発疹チフス、マラリアなど）がある。

問題22 b ☆

解説 滅菌とは、すべての微生物を殺滅または除去することである。全微生物で物理・化学的刺激に対してもっとも抵抗力をもつものは、細菌（バチルス属とクロストリジウム属）の芽胞である。したがって、芽胞を殺滅できる条件がすべての微生物を殺滅する条件となり、芽胞形成菌の死滅は滅菌の指標となる。なお、dの病原細菌の死滅は消毒の指標である。

問題23 b（厚生労働省ホームページ）ただし、aも正解と考えられる。 ☆☆☆

解説 いずれもウイルス性疾患である。現在A型肝炎ワクチン（1992年開発）とB型肝炎ワクチン（1981年開発）とが実用化されているが、C型肝炎およびAIDSに対するワクチンの開発はいまだ成功していない。A型肝炎はわが国、北欧、北米を除く地域で多発しているので、これら以外の地域への渡航者にワクチン接種が推奨される。また、B型肝炎ワクチン接種の対象

は主に、①B型肝炎ウイルスを保有する母親から生まれる子供、②キャリアの家族、婚約者および血友病など頻回の輸血を必要とする疾患の患者、③医療従事者である。

問題24 c ☆☆☆

解説 一般に、生体内に生息する微生物はその生体が形成する正常な環境条件を至適条件とする。つまり、ヒトの口腔内であれば、37°C付近の温度と中性付近のpHでもっとも増殖しやすい。この条件から離れるにつれ増殖が抑制され、ついには死滅する。ただし、ミュータンスレンサ球菌や乳酸桿菌など、酸を産生する細菌は酸性環境でも増殖を続けることができる。

問題25 b ☆☆☆

解説 ミュータンスレンサ球菌はグルコシルトランスフェラーゼという酵素を用いてスクロース（ショ糖）をグルコース（ブドウ糖）とフルクトース（果糖）に分解し、さらにグルコースを重合させて不溶性の菌体外多糖を合成する。この多糖は粘性があり、菌を歯面に付着させたり、菌同士を凝集させたりする。なお、本菌にグルコースを与えるよりもスクロースを与えた方が多量の不溶性多糖が合成される。

◎ 05年午前問題24

薬理学

問題26 d ☆

解説 薬物の用量と薬理作用の関係において、投与量が少なすぎて治療効果を見せない量を無効量という。投与量を増加すると効果が現れる有効量となり、さらに投与量を増加すると中毒を起こす中毒量、ついには死亡する例が現れる致死量となる。50%の動物（ヒト）に効果が現れる投与量を50%有効量（ED₅₀）、50%の動物（ヒト）が死亡する投与量を50%致死量（LD₅₀）という。LD₅₀/ED₅₀を安全域あるいは治療係数とよび、この値が大きい薬物ほど安全性が高い。

◎ 04年午前問題28 06年午前問題26

問題27 d ☆☆☆

解説 薬物の投与経路には、経口、注射（皮下、筋肉内、静脈内）、直腸内（坐薬）、口腔内適用等がある。経口投与した薬物は胃や小腸上部から吸収された後、門脈に入り、全身へ移行する前に肝臓の初回通過効果を受けるため、代謝されて作用を失う（失活）薬物もある。また、胃腸の内容物等によって影響を受けるた

め吸収速度は不安定である。さらに、粘膜上皮を通過するため、注射と比較すると血中濃度の上昇速度が遅く、緊急時には不相当である。

問題28 n ☆☆☆

解説 薬用法では、医薬品を毒薬、劇薬と普通薬に区分している。毒薬はその直接の容器又は被包に、黒地に白枠、白字でその品名と“毒”の字を記載しなければならない。したがって①の表示となる。また劇薬は白地に赤枠、赤字でその品名と“劇”の字を記載しなければならない。普通薬の表示は、白地のラベルに黒または青で薬品名を記載することが多いが、枠は必ずしも必要ではない。毒薬は、劇薬および普通薬と区分し、錠を付けて保管しなければならない。

◎ 05年午前問題26

問題29 a ☆☆☆

解説 アセチルコリンの受容体には副交感神経の効果器に存在するムスカリン受容体と、自律神経節の節後線維や運動神経と筋肉の接合部などに存在するニコチン受容体がある。ムスカリン作用として、胃腸運動や消化液分泌の亢進、唾液分泌増加、血管拡張、血圧下降などが現れる。オピオイド受容体には麻薬性鎮痛薬であるモルヒネ、ヒスタミン受容体には炎症のケミカルメディエーターの1つであるヒスタミンが結合する。アドレナリン受容体にはアドレナリン、ノルアドレナリン、イソプレナリン等が結合する。

◎ 04年午前問題25

問題30 c ☆☆☆

解説 ヒスタミンの受容体には性質の異なるH₁とH₂の2種類が存在する。抗ヒスタミン薬というときは、一般的にH₁受容体においてヒスタミンと競合的に拮抗する遮断薬を指し、抗アレルギー薬として使われるジフェンヒドラミンが代表薬である。H₂遮断薬は消化性潰瘍治療薬として使われる。ベンゾジアゼピン系薬物であるジアゼパムは抗不安薬として、またジフェニルヒダントインはてんかん治療薬として使われる。ジクロフェナクナトリウムは酸性非ステロイド性抗炎症薬の一種である。

口腔衛生学

問題31 a ☆

解説 歯垢はプラークともよばれ、歯の表面や歯肉溝内に形成される細菌性の沈着物である。水分を除く

構成成分の70~80%は、レンサ球菌などの細菌で占められている。細菌以外の基質成分には、*Str. Mutans*が産生する不溶性グルカンが含まれるため、洗口のみで歯垢を除去することは不可能である。歯垢の通常のpHは7前後であるが、糖の供給時には、細菌の糖代謝により生じた有機酸のためpHの低下をみる。歯肉縁下歯石は黒褐色を呈するが、歯垢は部位を問わず白~黄色である。

◎ 03年午前問題31 03年午前問題38

問題32 a, b ☆☆☆

解説 LeavellとClarkは疾病の自然史に従い、疾病の予防方法を三相互段階に分類している。第一次予防は疾病発生前の段階で、健康増進と特異的予防に分けられる。齲蝕予防にあてはめると、健康増進には健康教育や栄養指導、特異的予防にはフッ化物の応用や小窩裂溝充填が含まれる。第二次予防は早期発見・即時処置であり、乳歯齲蝕の進行止めとして行われるフッ化ジアンミン銀塗布は、この段階に相当する。第三次予防は障害阻止や機能回復であり、歯髄装着などの補綴治療が含まれる。

◎ 03年午前問題42

問題33 d ☆

解説 DMF指数は、齲蝕が蓄積的疾患であることを利用した齲蝕経験度を評価するための指標である。齲蝕経験度をD（未処置齲蝕）、M（喪失齲蝕）、F（処置齲蝕）に分け評価集計する。Dの未処置齲蝕とは治療を要する状態にある齲蝕経験歯のことで、二次齲蝕のある歯や現在治療中の歯も含まれる。通常、白濁や白斑、変色のみでは齲蝕とは診断しないため、Dとはならない。また、齲蝕以外の原因で生じたものは評価対象とならないため、くさび状欠損や外傷による破折、咬耗などはDとはならない。

問題34 d ☆☆☆

解説 学校保健統計調査は文部科学省が毎年実施する指定統計で、全国から抽出された対象校（幼稚園から高校まで）に在籍する5~17歳の幼児、児童、生徒の体格や齲蝕を含む近視など各疾患や異常所見の罹患率を指標として示している。齲蝕の罹患率は乳歯・永久歯を区別せず合計で算出しているため、近視と異なり小中高での増加は一概ではなく、歯列交換期に相当する小学校の値は幼稚園時より小さい。齲蝕以外について小学校では、鼻・副鼻腔疾患や喘息の者が幼稚園

や中高生と比較して高い。これらの点から①は中学校、②は幼稚園、③は高等学校、④は小学校である。

問題35 b ☆☆☆

解説 咀嚼とは、口腔内に摂取した食物を食塊にする一連の動作をいう。その作用は消化吸収率を高め、顎顔面部の発育を促すことや唾液分泌の促進、異物の認知や味覚など多岐にわたる。また、脳や全身機能との関連や肥満や老化の防止、精神的安定などの効果もある。咀嚼能率は咀嚼機能の評価指標の1つで、総歯歯では健全歯の咀嚼能率の1/3程度となってしまう。偏咀嚼に限らず、上下歯列で噛んでいない部位は自浄性が悪くなり不潔となりやすい。

問題36 c, d ☆☆☆

解説 齲蝕は人類に古くから蔓延しており、歯周病とともに歯科の二大疾患とされているが、平成17年歯科疾患実態調査の結果でも減少傾向は明らかである。疫学的特徴としては、女性の有病率（調査時点での有病者の割合）が高いこと、砂糖摂取ほか食生活との関連、歯種や歯面によって感受性が異なることなどがあげられる。歯種別に感受性をみると大臼歯が最も高く、逆に犬歯は低い。また、ブラッシングやフッ化物の利用は齲蝕の予防に寄与する。わが国では水道法により水道水中のフッ素濃度は0.8 ppm以下と規定されているが、国によってはフッ化物の全身応用として水道水にフッ化物を添加する国もある。

㊦ 05年午後問題8

問題37 c ☆☆☆

解説 歯の酸蝕症は、外来性の酸蒸気が直接的に歯の表面に作用し、脆灰による変色・白濁・実質欠損を生じる職業性疾患で、強酸（塩酸、硫酸、硝酸、フッ化水素など）を用いる職場に長期間勤務した労働者に生じやすい。その予防方法としては作業時間の短縮やマスクなどの保護具を使用し曝露の影響を減じる方法がとられる場合が多い。このほか、ガムの咀嚼や重曹水による洗口により口腔環境の改善を図る方法がある。小窩裂溝充填法は齲蝕に対する特異的予防法であり、酸蝕症の予防には寄与しない。

㊦ 05年午前問題40

問題38 b ☆☆☆

解説 中央値は、母集団の分布の特徴を簡単に把握するための代表値で、データを小さい方から順に並べ、

ちょうど中央の位置にある値のことである。データが偶数個の場合は $n/2$ 番目と次の値の平均値となる。データが奇数個の場合には必ず中央の位置の値が存在するので $(n+1)/2$ 番目の値が中央値となる。この問題では9個の値を0から順に小さい方から並べ、5番目となる値が中央値である。最頻値は最も出現頻度の多い値のことで、ここでは1となる。

問題39 c ☆☆☆

解説 口腔清掃法は、自浄作用とよばれる自然的清掃法と、機械的清掃法、化学的清掃法に分類することができる。機械的清掃法にはブラッシングやフロッシングが、化学的清掃法にはクロロヘキシジンなど消毒剤やデキストラナーゼなど酵素剤を含む歯磨剤や洗口薬の使用が、自浄作用には唾液による洗浄や繊維性食品の咀嚼による擦過などがある。歯垢は不溶性グルカンを含むため、洗口のみで除去することは不可能であり、歯ブラシやデンタルフロスなどで機械的に除去する操作が必要である。

問題40 b ☆☆☆

解説 歯磨剤は薬事法の規定により薬効成分を含む医薬部外品と、それ以外の化粧品に分類されている。フッ化物は齲蝕予防を目的として配合される薬効成分であるため、これを含むものは医薬部外品にあたる。この他に歯周疾患対策としてトラネキサム酸など、象牙質知覚過敏対策として乳酸アルミニウムなどの薬効成分を含む歯磨剤も医薬部外品歯磨剤にあたる。一方、医薬品は一般用医薬品と医療用医薬品に大別でき、医療用医薬品は診断薬や予防薬を除き日本薬局方に収載されている。

問題41 c ☆☆☆

解説 歯磨剤に齲蝕予防を目的として配合されるフッ化物としては、モノフルオロリン酸ナトリウム、フッ化ナトリウムがあり、一部ではあるがフッ化第一スズを配合するものも発売されている。これらフッ化物を配合する歯磨剤のシェアは約90%と高く、わが国では最も普及しているフッ化物応用法である。フッ化カルシウムはカルシウムにフッ素が作用した結果として生じる物質であり、歯磨剤には用いられない。

㊦ 03年午前問題35

問題42 a ☆☆☆

解説 齲蝕の発生要因は宿主要因、微生物要因、食

餌性基質要因および時間的要因に分類される。宿主要因には、罹患する個体側の要因であり、顎・口腔、歯列、歯（歯質や歯冠形態）などの他、宿主から分泌される唾液も宿主要因に含まれる。食餌性基質要因には飲食物の摂取状況や食品の粘着性などが含まれる。時間的要因には歯垢が付着している時間などがある。歯垢は70~80%が細菌で占められており、その量の評価は微生物要因に対するものである。唾液の緩衝能は宿主要因の評価にあたる。

㊦ 04年午前問題45

問題43 d ☆☆☆

解説 フッ化物洗口は齲蝕に対する特異的予防の1つであり、わが国では小学校などで集団的に実施されているが、家庭では個人的に実施されている。フッ化物洗口は永久歯の萌出期から長期間実施するほど効果が期待でき、一般的な効果判定は齲蝕抑制率により行う。齲蝕抑制率はフッ化物洗口実施群と対照群のDMFTから求める。OHIは口腔清掃状況の指標、CPIは歯周疾患の指標、CPIは歯のフッ素症の指標である。

㊦ 05年午前問題41 06年午前問題78

問題44 a, c ☆☆☆

解説 図は臼歯部の側面観であるが、隣接面部に歯肉退縮による大きな空隙が認められる。この問題は隣接面部の歯垢を除去する消菌用具を選ぶ問題で、歯間ブラシとデンタルテープの消菌効果が高い。ラバーチップは歯間部歯肉の刺激効果により血行や角化の促進を図るものである。水流式口腔洗浄器はポンプにより水を噴射し、食物残渣など比較的大きな粒子や付着物を除去する器材である。

問題45 d ☆☆☆

解説 歯科疾患実態調査は6年ごとに実施されており、図は1999年（平成11年）までの推移が示されている。フッ化物歯面塗布経験者や毎日歯を磨く者の割合は増加傾向にあり、図に認められる低下傾向とは一致しない。残る未処置歯保有者率と乳歯の齲蝕有病者率はともに減少傾向を示すが、未処置歯保有者率はこの図のように高率とはならない。3歳時の乳歯の齲蝕有病者率が約40%であり、乳歯の齲蝕有病者率の図である。

衛生学・公衆衛生学

問題46 d ☆☆☆

解説 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など一定の事項を、翌年1月15日までに就業地の都道府県知事に届け出なければならない。歯科診療の補助については、名称独占として、歯科衛生士でない者が歯科衛生士を名乗ることを禁止している。歯科保健指導は業務独占ではないので誰が行ってもよいが、その際歯科衛生士でない者が歯科衛生士と名乗ってはならない。また、歯科疾患の予防処置は歯科衛生士のための、歯科診療の補助は歯科衛生士、看護師、准看護師それぞれの、業務独占であるので、他の人はできない。歯科衛生士は、その業務を行った場合には、その記録を作成して3年間これを保存しなければならない。歯科保健指導の業務に関して就業地を管轄する保健所長の指示を受けたときには、これに従わなければならない。

問題47 b, c ☆☆☆

解説 社会保険のうち医療保険と介護保険は、主に現物給付によって医療・介護を保障するものである。医療保険の給付は原則として現金ではなく医療サービスを直接給付（現物給付）する。介護保険は要介護状態となった高齢者に、介護や機能訓練等の介護サービスを利用者の選択に基づき現物給付する。一方、年金保険、雇用保険および労働者災害補償保険は、現金給付することにより所得を保障するものである。

問題48 c, d ☆☆☆

解説 歯科衛生士法に規定されている歯科衛生士に対する相対的欠格事由は、「罰金以上の刑に処せられた者」、「歯科衛生士の業務に関して犯罪又は不正の行為があった者」、「心身の障害により業務を適正に行うことができない者として厚生労働省令で定めるもの」、「麻薬、あへん又は大麻の中毒者」の4つである。「業行の著しく不良な者」はかつては含まれたが現在は欠格事由ではない。「感染症に罹患している者」は、相対的欠格事由ではない。

問題49 c ☆☆☆

解説 歯科衛生士が業務上知り得た事項の守秘義務を規定しているのは歯科衛生士法で、歯科衛生士は、正当な理由がなく、その業務上知り得た人の秘密を漏らすはならないと規定されている。また、歯科衛生士をやめた後においても同様である。医師、歯科医師

等については刑法で、守秘義務を規定している。医療法は、病院、診療所、助産所の開設、管理、医療提供の理念などについて規定している。個人情報保護法は、個人の権利と利益を保護するために、個人情報を取り扱う事業者に対して、その取り扱い方法について一定の義務を定めた法律である。

問題50 d

☆☆

解説 介護保険制度の運営を行う保険者は市町村で、被保険者は市町村内に住所を有する65歳以上の者(第1号被保険者)と、40歳以上65歳未満の医療保険加入者(第2号被保険者)である。したがって保険料を支払うのは40歳からである。要介護の判定は、被保険者の心身の状況とかかりつけ医の意見をもとに、市町村に設置される介護認定審査会で実施される。その結果に基づき市町村が要介護認定を行う。

問題51 b

☆☆

解説 市町村保健センターの整備は、地域保健法で規定されている。口腔保健センターは、法的な規定はないが地域歯科保健医療の場として、地方自治体や歯科医師会によって設置・運営されている。特別養護老人ホームは、身体上、または精神上、著しい障害があり、介護保険で介護の必要がある要介護の判定が出た人が利用可能な施設で、老人福祉法に基づく。介護老人保健施設は、要介護者に対し、施設サービス計画に基づいて、看護、医学的管理の下における介護および機能訓練その他必要な医療並びに日常生活上の世話を行うことを目的とする施設で介護保険法に基づく。

問題52 b, d

☆☆

解説 健康増進法は、健康日本21の法的基盤として、栄養改善も含めた国民の健康増進をはかり、国民保健の向上を目的としたものである。この法律では、栄養改善の視点だけでなく、食生活や運動、喫煙等の生活習慣の改善を通じた国民の健康増進の概念を取り入れている。具体的には、①国民健康・栄養調査の実施、②生活習慣病の発症状況の把握、③生活習慣相談等の実施、④受動喫煙の防止などを規定している。骨粗鬆症検診は、老人保健法に基づく保健事業で健康診査の一部である。精神障害者医療は、精神保健福祉法に基づいて実施される。

問題53 c

☆☆☆

解説 周産期死亡率は、出産1000件に対する妊娠満

22週以後の死産と生後1週未満の早期新生児死亡を加えた年間周産期死亡が何件あったかを示し、平成元年に12.1、平成15年には5.3となっている(表の④)。乳児死亡率は、出生数1000人に対して生後1年未満の年間乳児死亡が何件あったかを示し、平成元年に4.6、平成15年には3.0となっている(表の③)。粗死亡率は、人口1000人に対する年間死亡者数で示すもので、人口の高齢化の影響を強く受けて平成元年に6.4、平成15年には8.0となっている(表の①)。出生率は、人口1000人に対する年間出生数を示すもので、少子化により平成元年に10.2、平成15年には8.9となっている(表の②)。

問題54 d

☆☆☆

解説 二酸化炭素(CO₂)は生物の呼吸や物質の燃焼によって発生する。ヒトの呼吸には約4%含まれている。二酸化炭素の毒性は一般に低く、3%以下では症状はない。室内に多人数がいて呼吸した場合や燃焼により空気が汚染されると、室内の二酸化炭素濃度は増加する。そのために二酸化炭素の測定値は室内空気の汚染の指標として用いられている。衛生学的許容濃度は0.1%である。なお、吸気(大気中)には、窒素78%、酸素21%、アルゴン1%、二酸化炭素0.03%が含まれており、一酸化炭素(CO)は通常含まれていない。

問題55 a

☆☆

解説 感染症対策は、感染源対策、感染経路対策、感受性対策の3つに分けられる。感染源対策には、検疫、患者の届出、感染源(病原体)の滅菌などがあり、感染経路対策には、接触機会の制限、清潔の保持、伝播体・伝播動物対策(害虫駆除など)がある。宿主の感染症に対する感受性対策には、非特異的予防対策としての個体抵抗力増進(栄養摂取、適切な運動・休養・睡眠)、特異的予防対策としての予防接種や治療薬の予防投与がある。

問題56 b

☆☆

解説 地域保健活動は、①現状把握(問題発見)：地域住民がかかえている健康上の問題点を把握、②問題分析・活動項目決定：健康に影響を及ぼす問題点について疫学的手法を用いて分析し、どの活動が必要かを判断、③活動計画：目的、対象、時期、場所などを考慮した計画が必要、④活動の実施：健康教育、健康相談、健康診査など、⑤活動評価：活動の実施状況を到達度、健康水準、経済効果、計画の妥当性といった項

目で評価、といったステップに従って進める必要がある。これらは臨床で患者を診断・治療する過程と同様である。

問題57 d

☆☆

解説 母子健康手帳は、母子保健法に規定されている。妊娠した者はすみやかに市町村長に妊娠の届け出を行うことになっており、届け出により市町村から母子健康手帳が交付される。母子健康手帳は、妊娠、出産、育児に関する母性および乳幼児の一貫した健康記録の部分と、妊娠と乳幼児についての行政情報や保健・育児情報を提供する部分から成り立っている。医師、歯科医師、保健師等による記録欄と、母親による記録欄とがある。

問題58 c

☆☆

解説 学校保健は、健康の保持増進を図るための能力を育成することを目的とする保健教育と、健康診断や学校環境衛生の維持改善などにより健康の充実に実現するための保健管理に大別される。保健教育は、保健体育などの教科として行われる保健学習と、教科外(主に特別活動)で行われる保健指導に分けられる。保健管理は、児童生徒および職員健康管理を行うもので、対人管理と対物管理に分けられる。対人管理には、健康診断(就学時健康診断、定期健康診断、臨時健康診断)、健康相談、学校病や伝染病の予防などがあり、対物管理には、環境衛生の維持改善などがある。

問題59 b

☆☆☆

解説 口腔機能の向上は、2006年改正の介護保険法に基づき創設された新予防給付および地域支援事業における介護予防サービスの1つとして導入された。新予防給付は、介護保険の介護度で「要支援1・2」を対象として介護予防サービスを実施し、要支援状態から要介護への移行防止をはかるものである。地域支援事業は、新予防給付の対象とならない者のうち、「要支援・要介護状態に陥るおそれのある者」を対象として市町村が行う介護予防サービスである。訪問入浴介護は、介護保険法に基づく介護給付であり、介護家族健康教育および訪問基本健康診査は、老人保健法に基づく保健事業である。

問題60 a

☆☆

解説 細菌性食中毒は感染型と毒素型に大別される。感染型は菌体内毒素であり、通常食品中の菌が死滅す

れば摂取しても食中毒は発生しない。毒素型に比べ一般に摂取から発症までの期間(潜伏期)が長い。一方、毒素型の毒素は菌体外毒素であり、食品内に生菌がいなくても毒素が存在すれば発生する。毒素型の潜伏期は感染型に比べて一般に短い。

栄養指導

問題61 a

☆☆

解説 消化酵素とは、体内での栄養素の分解に用いられる有機触媒で、基質特異性のため各酵素は作用分解する栄養素が決まっている。ペプシンは胃で分泌され、胃酸とともにタンパク質を分解する。膵臓からのリパーゼは脂質を分解する。スクラーゼはスクロース(ショ糖)を分解する。アミラーゼは唾液に含まれる消化酵素で、デンプンを麦芽糖(マルトース)に分解する。

◎ 05年午前問題66

問題62 c

☆☆

解説 糖質には単糖類、少糖類、多糖類がある。単糖類が2つ結合した糖類を二糖類とよび、スクロース(ショ糖)、マルトース(麦芽糖)、ラクトース(乳糖)などがある。スクロースはグルコース(ブドウ糖)とフルクトース(果糖)、マルトースはグルコース2つ、ラクトースはグルコースとガラクトースから構成される。単糖類が多数結合した糖質を多糖類とよび、デンプン、グリコーゲン、セルロース、ペクチン、マンナン、ガラクトサンなどがある。マンナンは、グルコースとマンノースからできている。

問題63 u

☆☆

解説 20歳代の総エネルギーに占める栄養素の摂取目標比率(日本人の食事摂取基準2005年版)は、炭水化物が50以上70%未満、脂質が20以上30%未満、タンパク質が20%未満である。食物繊維の当面の目標量は約20gで、エネルギー量が小さいため目標比率は設定されていない。また、20歳代の男性では、BMI25%以上の肥満者が増加し約2割が肥満、逆に女性では約2割が低体重(やせ)で、注意が必要である。その他主な栄養素の望ましい摂取量(推奨量あるいは目安量)は、タンパク質が男女各々60gと50g、カルシウムで900mgと700mg、鉄で男7.5mg、女月経なし6.5mgと月経あり10.5mg、ビタミンAで750mgと600mg、ビタミンCで男女ともに100mgなどである。栄養素摂取量の主な注意点は、男女ともにカルシ

ウム摂取量が少ないこと、女性で鉄が少ないこと、食塩摂取量が目標量(男10g、女8g未満)を超えていることなどである。

⑩ 03年午前問題64

問題64 a ☆☆☆

【解説】ケラチンはコラーゲンやエラスチンなどとともに線維性タンパクとよばれ、組織の立体構造や機能の維持に働く。ケラチンは粘膜・皮膚(特に角質層)、爪、髪など体表部に多く含まれる(問題図①の部分)。歯周組織では歯肉溝以外の歯肉粘膜に存在する。その他の歯肉結合組織や歯槽骨にはコラーゲンが含まれる。また、歯周組織内の血管にはエラスチンが含まれる。シャーピー線維などの歯肉線維(問題図の④)にはコラーゲンが豊富に含まれる。

⑩ 04年午前問題65

問題65 d ☆

【解説】唾液の緩衝能(pHの変化に抵抗する能力)は、複数の緩衝物質により担われている。その中でも重碳酸塩系は最も大きな役割(80%以上)を果たしており、次いでリン酸塩系も緩衝作用に関与している。カルシウムイオンやフッ素イオンは、歯の再石灰化作用に中心的に関与するイオン。塩素イオンは、ナトリウムイオンやカルシウムイオンとともに、唾液の浸透圧の調整に関与している。

問題66 a ☆☆☆

【解説】砂糖(ほほショ糖)に代わる甘味料を代用甘味料という。齲蝕予防を目的とした低・非齲蝕性甘味料には、糖質系甘味料として、キシラン(木糖)を原料とするキシリトール、ブドウ糖を原料とするソルビトール、麦芽糖を原料とするマルチトールなどの糖アルコールと、スクロース(ショ糖)を原料とするパラチノース、カップリングシュガーやフラクトオリゴ糖などがある。その他、非糖質系甘味料として、ステビアを原料とする天然甘味料のステビアとアミノ酸を材料とする合成甘味料のアスパルテムなどがある。

⑩ 03年午前問題67 04年午前問題68 06年午前問題70

問題67 a, d ☆☆☆

【解説】日本人の食事摂取基準における上限量(UL)とは、ある性・年齢階級に属するほとんどすべての人が、過剰摂取による健康障害を起こすことのない栄養

素摂取量の最大限の値である。ミネラル(マグネシウム、カルシウム、リン)、微量元素(モリブデン、マンガガン、鉄、銅、亜鉛、セレン、ヨウ素)や脂溶性ビタミン(ビタミンA、ビタミンE、ビタミンD)と、一部の水溶性ビタミン(ナイアシン、葉酸、ビタミンB₉)にも設定されている。水溶性ビタミンは、通常必要以上はすみやかに尿中に排泄されるため上限が設定されていないものが多い(ビタミンB₁・B₂・C・B₁₂、ビオチン、パントテン酸、ビタミンC)。

⑩ 03年午前問題64 04年午前問題70

問題68 b, d ☆☆☆

【解説】日本人の食事摂取基準(2005年)では、循環器系疾患(高血圧、高脂血症、脳卒中、心筋梗塞)、癌(特に胃癌)、骨折・骨粗鬆症の生活習慣病の一次予防のために、当面の目標とすべき摂取量が策定された。摂取量の増加を目指すものに、食物繊維、n-3系脂肪酸、カルシウムとカリウムがある。減少を目指すものにコレステロールとナトリウム(塩化ナトリウム)がある。「摂取量の範囲」を示し、その範囲内に入ることを目指すものに総脂質、飽和脂肪酸、炭水化物の総エネルギーに対する割合(%エネルギー)がある。また、タンパク質とn-6系脂肪酸ではこの総エネルギー比率の上限も示されている。

⑩ 04年午前問題64 06年午前問題67

問題69 a ☆

【解説】タンパク質を構成している約20種類のアミノ酸のうち、体内の他のアミノ酸からつくることができないか、あるいはつくられたとしてもその量が極めて少量であるため、食物として摂取しなければならないアミノ酸が9種類ある。このアミノ酸を必須アミノ酸という。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、そしてヒスチジンである。

⑩ 04年午前問題63

問題70 b ☆☆☆

【解説】ビタミンDは小腸からのカルシウムの吸収を促進し、骨や歯へのカルシウムの沈着石灰化を促す。それゆえ、ビタミンDが欠乏すると骨形成、石灰化が妨げられ、歯槽突起の短縮、顎骨の変形などがみられる。乳幼児ではくる病やX字脚、O字脚、関節肥大、成人では骨軟化症などが起こる。壞血病はビタミンCの、脚気はビタミンB₁の、夜盲症はビタミンAの欠乏

症である。

⑩ 04年午前問題69

歯科予防処置

問題71 a, b ☆

【解説】歯科予防処置は歯科衛生士法で歯科医師の直接の指導のもとに「歯牙露出面および正常な歯茎の遊離線下の付着物を機械的操作によって除去すること」と「歯牙および口腔に対して薬物を塗布すること」の2つが定められている。歯肉炎の初期である仮性ポケット(歯肉ポケット)内の歯石除去は、歯周療法のプロセスとしてルートプレーニングなど診察補助としての行為となる。歯肉炎の臨床症状となる真性ポケット(歯肉ポケット)の薬物塗布は歯周疾患に対する治療行為であり主治の歯科医師の指示により歯科診療補助となる。

⑩ 05年午前問題72 06年午前問題71

問題72 d ☆☆☆

【解説】CPIコードとは、歯周組織の健康状態を評価する指数である。口腔を6分画し、それぞれの区画を基本単位とする。ただし、1区画に現在歯が1歯のみの区画は診査から除外する。使用するプローブは、先端が0.5mmの球状をしていて、3.5mm、5.5mm、8.5mm、11.5mmの部位に刻みがあるCPIプローブとする。プロービング圧は20gとする。診査基準はコード(点数)0:異常なし、1:プロービングによる歯肉出血、2:縁上または縁下歯石、3:ポケットの深さ4~5mm、4:ポケットの深さ6mm以上である。したがってコード(点数)2以上の区画は3部位となる。

問題73 a, b ☆

【解説】写真は歯の番号33~43の舌側面である。すべての隣接面に歯肉縁上歯石が観察される。歯肉縁上歯石は、歯肉縁より歯冠側に沈着し肉眼でみることができ、色は灰白色か黄白色である。さらに辺縁歯肉に軽度の発赤、腫脹が認められる。軽度歯肉炎は骨吸収1/3以下、ポケットは3~5mmと分類される。プロービング深さ2mm以下であることから歯肉炎と考える。写真からは齲蝕病変である初期脱灰や齲蝕は認められない。

⑩ 03年午前問題73 04年午前問題71 05年午前問題75 06年午前問題83

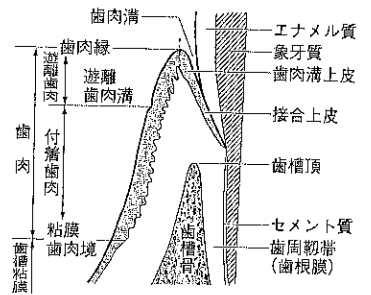
問題74 a, c ☆

【解説】口腔内写真から観察される状況は、上・下顎前歯部唇面および隣接面に多量の黄白色を呈した歯垢(プラーク)が認められる。また、歯の番号33、32、42、43の歯頸部辺縁に顕著な白濁が観察され初期脱灰を認める。色素沈着となるタバコのヤニやコーヒー、紅茶、あるいはある種の薬物、食物色素、金属性粉塵による色素、色素産生菌などによる着色は観察されない。歯石も写真からは観察できない。

⑩ 03年午前問題73 04年午前問題71 05年午前問題75 06年午前問題83

問題75 a ☆

【解説】歯周組織は歯肉、歯根膜、歯槽骨、セメント質で構成される。歯肉は解剖学的に歯肉乳頭歯肉、遊離歯肉(辺縁歯肉)、付着歯肉に分けられる。歯と遊離歯肉(辺縁歯肉)の間には1~2mmの深さの隙間があり歯肉溝という。組織学的特徴として歯肉は上皮と結合上皮で構成されており、上皮は接合上皮(付着上皮)、歯肉溝上皮、歯肉外縁上皮に分類される。接合上皮は歯肉溝底部にあってエナメル質と付着する部位を指す。したがって矢印は接合上皮を示す。



⑩ 05年午前問題73

問題76 a, c ☆☆☆

【解説】歯石は歯垢(プラーク)の石灰化したものであり、その表面は粗糙で多孔質のため歯垢が付着しやすい。歯石の沈着好発部位は唾液腺開口部に近い上顎第一大臼歯頰側面と下顎前歯舌側面である。また咀嚼に関与しない歯や清掃不良部位にも形成されやすい。金属冠や義歯にも沈着する。歯石の成分は歯肉縁上、縁下歯石ともに無機成分が70~90%である。無機成分の大部分はリン酸カルシウムで4つの異なる結晶形ヒドロキシアパタイト、ウィトロカイト、オクタカル

2007 解答・解説

シウムホスフェイト、ブラッシュ石であり、中でもヒドロキシアパタイトがもっとも多い。歯石形成の機序については唾液排出時のCO₂の分圧の低下と口腔内細菌によるアンモニア産生などにより唾液のpHが上昇し、カルシウム塩の沈澱が促され歯石が形成される。歯垢のpIが低くなると歯面を脱灰させ、蝕蝕を誘発させる。

㉓ 03年午前問題75 05年午前問題100

問題77 b ☆

解説 歯肉は解剖学的に歯肉歯槽粘膜炎から歯肉縁までをいい、歯槽粘膜と区別される。歯肉はさらに歯間空隙を満たす歯間乳頭歯肉、歯肉辺縁に位置する遊離歯肉(辺縁歯肉)、歯根や歯槽骨に付着している付着歯肉に分けられる。口腔内写真①は遊離歯肉、②は付着歯肉、③は歯槽粘膜、④は歯間乳頭歯肉を示す。

㉔ 05年午前問題73

問題78 a, b ☆☆

解説 歯周疾患の場合、歯垢を除去すること、宿主の抵抗性を強めることが予防手段となる。喫煙は歯周疾患のリスクファクターの1つである。喫煙により歯肉が線維性の歯肉となり出血に気づきにくく歯周疾患の発見が遅れたり、免疫作用が抑制されることで治療の遅れや重症化につながる。禁煙指導を行う。歯間ブラシは歯間部の歯垢(プラーク)を効率よく除去するため使用回数や使い方はリスク評価となりうる。シュガーレスガムの多くには、非蝕蝕誘発甘味料(キシリトール)を含む。キシリトールは酸を産生しない特徴がある。シュガーレスガムを噛むことで、唾液分泌量の増加を促し、カルシウムイオンの供給による再石灰化の促進や自浄作用を促進するなどの効果を期待する蝕蝕予防手段となる。

㉕ 03年午前問題79

問題79 b, d ☆☆

解説 消毒とは病原微生物を殺滅するか、または数を少なくすることで感染性をなくすことである。塩化ベンザルコニウムは手指・手術野を0.1~0.2%で用いる。クロルヘキシジンは手指・一般器具を0.1~0.5%で用いる。クレゾールは特有の臭いを持ち、取り扱いが難しく、損傷皮膚などから吸取されやすいため損傷皮膚に用いるべきでない。現在の医療機関ではほとんど用いず排泄物の消毒として用いる程度である。グルタールアルデヒドは各種医療器具消毒を2%で用い、

HB・III ウイルスに使用できる。

㉖ 05年午前問題90 06年午後問題52

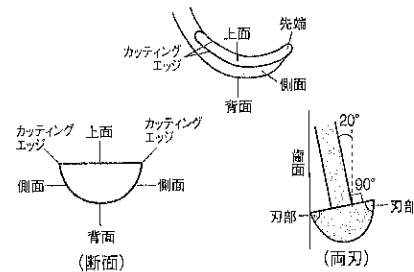
問題80 b, d ☆☆

解説 グレーシートタイプキュレットは、仕上げ用に用いられるスタンダードタイプ、セメント質に強固に付着した大量の歯石を除去するのに適したリジットタイプ、アフターファイブ・ミニファイブのロングネックタイプがある。アフターファイブ・ミニファイブはスタンダードタイプに対し第1シャンクが3mm長く、さらにミニファイブの刃部は1/2の長さになっている。ロングネックタイプの2種類はポケットが5mm以上深い場合や、根分岐部のルートプレーニングに適している。

㉗ 03年午前問題90

問題81 a, c ☆☆

解説 キュレットスケーラーの切縁(カッティングエッジ)は、両刃、単刃のタイプがあるが、いずれの場合も、刃部の平坦な上面(=内面)と彎曲した側面が接合して形成される。下図にユニバーサルキュレットの特徴を示した。切縁は両側であり、側面は左右対称である。第1シャンクに対して刃部の上面(=内面)が直角ないしそれに近い角度であり(80~90度)、1本ですべての歯に適応できる。



㉘ 05年午前問題81

問題82 a ☆

解説 成人に対する歯科予防処置とは、予防的歯石除去の場面である。処置を行う際は、術者の姿勢が定まらないと無理な姿勢になり、器具操作に力が入らず、滑脱の原因となり危険である。また、操作に時間がかかり術者の疲労が増大する。腰に無理な負担がかからず、安全に操作できる疲労の少ない基本姿勢のポイントは、以下の4項目である。①大腿部が床面に対し15

度程度斜めになるように腰掛け、両足を軽くそろえて床につける。②背筋を真っすぐに伸ばし、肩の力を抜く。③体重を両方の足と臀部に平均にかけて腰掛ける。④両膝が開かないように注意する。また、術者の目と術部までの距離は25~30cm程度がよい。

㉙ 05年午後問題51

問題83 d ☆

解説 グレーシートタイプキュレットは、歯の部位と操作部位に合わせて選択し使用する。写真は歯の番号16番歯齧側近心根の遠心側を示しているので白歯部用遠心面および遠心方向の隣接歯間部用の#13/14が使用スケーラーとなる。#5/6は前歯部および小臼歯部のすべての歯面、#7/8は白歯部の頬側面・舌側面、#11/12は白歯部の近心面および近心方向の隣接歯間部である。

㉚ 03年午前問題86

問題84 d ☆☆

解説 グレーシートタイプキュレットの刃部は、片刃であり、トッのほうに向かって彎曲しており、刃部内面は頸部に対して70度の角度に傾斜しているオフセットブレードという形態である。そのため、どちらが刃部であるかを確認し、内部内面を床と平行にしてから砥石を当てシャープニングを行う。シャープニングの際は、目的用途に合わせた砥石と必要な潤滑剤とを組み合わせて使用する。日常のシャープニングと仕上げ用にはアーカンソー砥石が用いられ、さらに細かな仕上げ用にはセラミック砥石を使用する。形態修正にはインディアナ砥石、カーボラダム砥石を使用する。キュレットスケーラーは通常スケーラーを固定し、切縁(カッティングエッジ)から砥石が離れないように砥石をヒールからトッへ4~5回で届くように長い連続運動で研磨する。

㉛ 03年午前問題84

問題85 a, b ☆

解説 シックルタイプスケーラーはスケーリングのもっとも基本的な器具であり、歯肉縁上歯石と浅い歯肉縁下歯石の除去に用いる。操作の際は次の4原則を守り操作し、歯肉や軟組織を傷つけることなく歯石を確実に除去することが大切である。①歯肉ポケット内では歯軸の方向に操作する。②刃は常に歯の歯面に沿って適正角度で操作する。③常に始点、終点の定まった操作をする。④必ず固定して操作する。歯面へ

の操作角度を45度で使用使用するスケーラーは、グレーシートタイプキュレットスケーラーであり、0度で挿入後、第1シャンクを歯軸に平行にした後、カッティングエッジを45~90度にし、引く操作(pull)を行う。

問題86 c ☆☆

解説 キュレットタイプスケーラーの使用目的は、①スケーリング:シックルタイプスケーラーなどで取り残した細かい歯石や沈着物の除去、歯肉縁下歯石の除去、②ルートプレーニング:病的セメント質を取り、根面を滑沢で硬くかつガラス状の表面に仕上げる。③ディ・ブラーキング:ポケット底にキュレットを入れ、使用圧をかけずに病原性プラークをかき出し、病原性細菌が歯周組織に進入して内毒素を出して炎症を起こすのを防ぐ、の3つである。キュレットタイプスケーラーは、歯周治療の一環として操作角度により、歯周ポケット上皮とその内部の肉芽組織を除去するポケット掘削術(キュレタージュ)にも使用される。一般に歯肉縁下の歯垢は歯石の有無を探針で探る際に、同時に除去していく。歯石除去には、手用スケーラーをはじめ超音波スケーラー、エアスケーラーが用いられる。

問題87 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を使用する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等を早く、簡便に除去することができる。超音波振動によって多量の熱が生じるので、冷却装置が内蔵されており、チップの冷却とキャピテーション作用に利用される。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。チップの動きは手用スケーラーに比べcm単位幅の動きであるため強固な固定点は必要なく、歯、歯肉、口唇、頬などに固定点を置いて操作してもよい。

㉜ 04年午前問題95

問題88 b ☆☆

解説 下顎のスケーリング・ルートプレーニングにおける使用スケーラー、術者の位置などを次の表に示す。下顎前歯舌側半分を操作する際、マキシラングルを-15度にして行う術者の位置は8~9時の位置である。

2007
解答・
解説

唇側面・頬側面 (側方・後方からの唇側面・頬側面観)				
部位	右側臼歯部	前歯部	前歯部	左側臼歯部
歯面	遠心中央近心	歯面右半分	歯面左半分	近心中央遠心
キュレット	14 7 11	6	5	12 8 13
術者位置	8時~9時	8時~9時または11時~1時	11時~1時	9時~12時
マキシラアングル	-15°	8時~9時→-15° 11時~1時→0°	0°	0°

舌側面 (側方・後方からの舌側面観)				
部位	右側臼歯部	前歯部	前歯部	左側臼歯部
歯面	遠心中央近心	歯面右半分	歯面左半分	近心中央遠心
キュレット	13 8 12	5	6	11 7 14
術者位置	11時~1時	8時~9時または11時~1時	11時~1時	8時~9時
マキシラアングル	0°	8時~9時→-15° 11時~1時→0°	0°	-15°

◎ 06年午前問題90

問題89 a ☆☆
解説 問題の図①はストレートシグナルタイプスクレーラーで歯面に対する操作角度は70~85度、②はユニバーサルタイプキュレットスクレーラーで操作角度は70~85度、③はホウタイブスクレーラーで操作角度は90度、④はファイルタイプスクレーラーで操作角度は70~85度で行う。

◎ 06年午前問題89

問題90 a ☆
解説 超音波スクレーラーのインサートチップの形態は用途別に多岐あり、歯肉縁上の大きな歯石除去には大きなへら状のもの、歯肉縁下の歯石除去には小さなチゼル型、隣接面の歯石除去にはキュレット型に近いシクル型のもの、縁下の細かい除石や根面の平滑化には溝があって洗浄効果が大きいブローブ状のものを使用する。写真のチップの先端の形態を上記と比較すると、②は隣接面用、③④は歯肉縁上用と判断できる。①は先端が球状で頸部も長く、深いポケットに入りやすい形態のチップなので歯肉縁上ではなく、ルートプレーニングチップとして歯肉縁下での使用となる。

問題91 a ☆☆
解説 写真は上からシリンジ、研磨用ラバーカップ、三角形のポイントチップがセットしてあるコントラである。PMTcとは専門家による機械的歯面清掃であ

り、歯肉縁上および縁下1~3mmのプラークをすべての表面から、フッ化物配合研磨用ペーストを用いてラバーカップやV字型の弾性のある三角形のポイントチップを使って除去することである。シリンジは研磨用ペーストの貼付、三角形のポイントチップは隣接面歯間空隙に、ラバーカップは歯面全体の研磨に用いられる。スクレーリング、歯肉縁下歯石の除去にはシクル型、キュレットスクレーラーが用いられる。また、スクレーリング、ルートプレーニング後の仕上げにコントラハンドピースにラバーカップを取り付け、ラバーカップの辺縁を歯肉縁下に差し込んで研磨する時に用いる。シリンジはポケットが深い場合などに3%過酸化水素水や0.1%アクリノール液などの洗剤剤を用いて洗浄する時に使用する。

問題92 a ☆☆
解説 アタッチメントレベルは、上皮付着の位置を示すものである。臨床的にはセメント-エナメル境からポケット底部までを測定した値である。1メモリが2mmと示されていることより、セメント-エナメル境からポケット底部までは2メモリで示されていることより、2mm×2=4mmとなる。

◎ 05年午前問題93

問題93 c ☆☆
解説 ブローブにはストレートタイプとファーケーションブローブがあり、歯周ポケットの診査に用いられる。根分岐部用ブローブはファーケーションブローブともいわれ根分岐部の診査に用いられるため屈曲している。写真①②③はストレートタイプで、①はメモリが1~2mm間隔のもの、②はカラーコードになっており、④は頸部が直角に曲がっていて臼歯に入りやすくなっている。①②④のブローブは、歯周ポケットの深さの測定、出血部位の有無、歯肉の形態調査、歯肉退縮の測定などに用いられる。

問題94 a, d ☆☆
解説 齲蝕のリスク評価とは齲蝕に罹患しやすいかどうかを評価することである。唾液分泌速度は唾液の分泌量が多いと齲蝕発生の割合が低くなるという関係があること、またフッ化物配合歯磨剤の使用はセルフケアとして齲蝕予防の効果が期待できることより齲蝕のリスク評価に利用できる。歯周疾患の原因菌のほとんどがグラム陰性菌であること、グラム陰性桿菌数やブローピング後の出血は歯肉炎との関連があることよ

り、いずれも歯周疾患の評価に用いられる。

問題95 b ☆☆
解説 齲蝕活動性試験に用いる検体には唾液、歯垢、歯がある。RDテスト[®]は唾液中の齲蝕原性菌のレザズリン還元を調べるものであり、カリオスタット[®]は歯垢のミュータンスの酸産生を比色により確認する。ミューカウント[®]は唾液を用いてミュータンスの集落数を、グルコースクリアランステストは唾液の自浄作用を測定するものである。

問題96 a, c ☆☆
解説 13歳児の健康診査の結果は、C(未処置齲蝕)2本、CO(要観察歯)3本が認められる。歯肉の状態、歯垢の状態は良好であり、歯列・咬合状態はIであり要観察(2は要精検)を要している。事後措置としては齲蝕の治療と要観察歯があることからフッ化物歯面塗布が必要である。

◎ 05年午前問題96 06年午前問題80

問題97 a, b ☆☆☆
解説 フッ化物歯面塗布に用いられるフッ化物には2%フッ化ナトリウム(NaF)溶液、8%フッ化第一スズ(SnF₂)溶液、リン酸酸性フッ化ナトリウム溶液・ゲルである。Na₂PO₃Fはモノフルオロリン酸ナトリウムで歯磨剤に添加されるフッ化物であり、HFはフッ化水素で水溶液として40%のフッ化水素酸が市販されており、酸化物の溶解などに用いられるが、著しい腐蝕性を示すので口腔内には用いない。

問題98 d ☆☆
解説 齲蝕予防に用いるリン酸酸性フッ化ナトリウム溶液には第I法と第II法があり、フッ素濃度は第I法1.23%、第II法0.9%である。溶液としてよく使用されているものは第II法であることより、0.9%として計算する。溶液100ml中にフッ素が0.9g(900mg)含まれていることより1ml中には9mg、2ml中には18mg含まれている。

問題99 a, c ☆☆
解説 2歳女児へのフッ化物歯面塗布後の母親への歯科衛生士の説明には、塗布後30分間のうがい、飲食を避けること、次回のリコール(一般的には半年後)、フッ化物応用の効果と限界などが必要である。乳歯列の完成は2歳半から3歳であり、フッ化物歯面塗布の

齲蝕予防効果(抑制率)は20~40%である。予防効果をあげるには本人や保護者への説明(定期的にフッ化物塗布を行うこと、バランスのとれた食事と間食のとり方、フッ化物添加歯磨剤の使用など)とブラークコントロールが大切である。

問題100 a ☆
解説 小窩裂溝充填の保持には酸処理を適切に行うことが重要である。酸処理はエナメル質を軽く脱灰し、凹凸面をつくるために行う。写真の矢印はエナメル質の脱灰面に侵入した充填材が重合したレジジンを示している。クラックは裂け目、またはひびの入った状態のことであり、エナメル小柱はエナメル質を形成しており、平行条はレチウスの平行条といわれエナメル質の成長線である。

午後

歯科臨床概論

問題1 a, b ☆
解説 器具器材のすべての微生物の増殖能力を失わせることを滅菌といい、病原微生物を殺滅または発育・増殖を阻止する程度に数または菌力を減じる方法を消毒という。ガス滅菌法は、酸化エチレンやホルムアルデヒドなどの薬剤を含有する気体を用いた滅菌法である。薬液消毒法は薬剤を用いてリマーなどの加熱滅菌が行えない材料や変質する総合材料などの消毒を行う方法である。紫外線殺菌法は物理的な消毒法で、250~320nm(主力は265nm)付近の紫外線を用いる。高圧蒸気滅菌法は加熱滅菌法で、一般には温度121°Cで20分間水蒸気に曝露するが、超過蒸気圧を上げ、より高温(134~136°C)で早く滅菌することもできる。

◎ 05年午後問題5 06年午後問題60

問題2 a ☆☆
解説 臨床検査には、患者から採取した血液、唾液、尿、便および細胞などを調べる「検体検査」と主に医科で行う心電図や脳波など患者を直接調べる「生理機能検査」の2つに大別できる。唾液緩衝能試験は齲蝕活動性試験の一種で、食後1時間以上経過した刺激唾液を検体とする。根管長測定は根管治療時における切線や咬頭から根尖孔部までの距離を測定することをいい、術者の手指感覚、エックス線、電気抵抗値による方法がある。歯周ポケット測定には、電気式、ばね式、手用式があるが現在は手用式が主流である。

問題3 b, d ☆
解説 近年、審美性は社会状況、すなわち文化や価値観の変化と歯科医学の発達に伴い重要視されている。審美修復材料には、狭義には保存修復用材料（コンポジットレジンが主流）、広義には補綴領域の歯冠用レジン（複質レジンやハイブリットレジン）、陶材、焼付陶材などの材料も含まれる。審美性修復の基本はメタルフリーまたは金属色が見えないように、または見えにくいようにすることである。近年ではナノテクノロジーの発達により、歯冠修復のフレームに金属ではなく、ジルコニアとよばれるセラミックを用いる場合もある。

問題4 b ☆
解説 この撮影法はセファロスタットに付随するイヤードットを外耳孔に入れて頭部を一定の位置に固定し、正貌位や側貌位などを撮影する方法である（セファログラフィ、略してセファロ）。側貌位ではエックス線の主線は左右イヤードットの中心を通るように撮影するので、主線は咬合平面と平行に撮影しない。焦点-フィルム間は165 cm、焦点-頭部正中中間は150 cmという一定の幾何学的条件で撮影するので正中線の拡大率は1.1倍である。この撮影法は頭蓋骨や顎骨の変形、発育の程度や成長の経過を観察できる。

㉞ 05年午後問題48

問題5 a, c ☆
解説 写真はコンタクトゲージである。歯間開離度を測定するための器具で、隣接面を含む歯冠修復を行う場合に接触点の隙さの調整や歯周疾患の診査を行う場合などに用いる。厚さが50 μm、110 μm、150 μmに規格された3種類のスチール板からなり、把持のための柄の部分には50 μmは緑(青)、110 μmは黄、150 μmは赤と色分けされている。正常歯列者において歯冠修復を行う場合は、50 μmが挿入でき、110 μmが挿入できない程度に接触点の調整を行う。なお、近年では30 μm(緑)のものも販売されている。

問題6 a ☆☆☆
解説 写真は金属床の局部床歯面である。金属床の金属にはコバルトクロム合金、ニッケルクロム合金、金合金、チタンなどが鋳造床用材料として用いられる。Aは金属、Bは床用レジンで、Cにはレジン歯、硬質レジン歯または陶歯が用いられる。圧縮強さは試験片を圧縮して割れを生じる荷重を、試験片の断面積で除した値をいい、Aが最も大きい。熱膨張率は物体が熱

膨張するときの単位温度あたりの変化率をいい、Aが最も小さい。熱伝導率は物質の中を熱が伝わる速さを表す尺度であるが、Aが最も大きい。比重はある温度での、ある体積の物質の質量と標準物質の質量との比であるが、Aが最も大きい。

問題7 c, d ☆
解説 介護福祉士は身体上または精神上の障害のある者の食事・入浴・排泄などの直接介護や本人や家族への指導を行う。なお、福祉に関する相談は社会福祉士の業務である。薬剤師は薬剤、医薬品の供給その他薬事衛生を業務としており、処方せん交付は医師、歯科医師の業務である。言語聴覚士は音声機能、言語機能又は聴覚に障害のある者に言語訓練その他の訓練、これに必要な検査および助言、指導その他の援助を行う。理学療法士は身体に障害のある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、治療体操その他の運動を行わせ、電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段を加えることを業務とする。

歯科保存学

問題8 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(倒円錐形バー)である。ラウンドバーは齶蝕象牙質の除去、抜歯時の髄腔穿孔や天蓋除去、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、窩洞細部の仕上げなどに用いる。写真③はカーボランダムポイントであり、窩縁斜面の付与、窩洞面の仕上げ、充填物の仕上げなどに用いる。写真④はホワイトポイントであり、コンポジットレジンの仕上げ研磨に用いる。

㉞ 04年午後問題57

問題9 a ☆☆☆
解説 急性漿液性歯髄炎は歯髄充血から移行するもので、初期には間欠的で限局性の自発痛があるが、根尖部歯髄まで炎症が拡大した全部性歯髄炎では、放散性の持続性疼痛が生じる。露髄は認められず、冷熱刺激に対して著しく反応するのが特徴で、全部性歯髄炎に移行するとさらに冷熱痛がひどくなり、打診反応を呈する。腫脹や排膿および動揺は一般に歯周炎にみられる症状で、歯周ポケットが根尖部に達し、根尖から歯髄内に感染を引き起こす上行性歯髄炎では歯肉の発

赤、腫脹、ポケットからの排膿がみられる。

㉞ 05年午後問題15

問題10 a, b ☆☆☆
解説 ポリアクリル酸を液の主成分とする歯科用セメントは、グラスアイオノマーセメントとポリカルボキシレートセメントである。酸化亜鉛ユーージノールセメントの液の主成分はユーージノールで、リン酸亜鉛セメントの液の主成分は正リン酸である。粉末の主成分は、グラスアイオノマーセメントがアルミノシリケートガラスで、ポリカルボキシレートセメント、酸化亜鉛ユーージノールセメントとリン酸亜鉛セメントが酸化亜鉛である。

問題11 d ☆☆☆
解説 写真の①は抜髄針、②はラルゴリーマー、③はラウンドバー、④は色が黒であることから40番のKファイルである。これらの器具から予想される処置は抜髄である。術式は局所麻酔、ラバーダム防湿、髄室開封、根管孔明示、歯髄除去、根管拡大、清掃、仮封となる。すなわち①ラウンドバーで髄室開封、②ラルゴリーマーで根管孔明示、①抜髄針で歯髄除去、④Kファイルで根管拡大になる。この際、ラルゴリーマーは25番までの拡大が終了してから使用するのが望ましい。

㉞ 05年午後問題16

問題12 c ☆☆☆
解説 レーザーは光共振器の中のレーザー媒質から発せられる人工的な単色光で、指向性の鋭い細いビームである。これを集束すれば波長と同程度の大きさの中に全出力が集中される。レーザーの種類分けは媒質の違いによる。アルゴンレーザーは光重合レジンの光照射器として、半導体レーザーは齶蝕の進行判定診査用として主に使用される。エルビウムヤグ(Er:YAG)レーザーは硬組織である歯質の削除に適している。その機序は照射部位の水分にエネルギーが集中して起こる微小水蒸気爆発により歯質を崩壊することである。長所は回転切削器具よりも振動・疼痛が少ないことである。炭酸ガスレーザーは外科用レーザーメスとしての使用頻度が高い。

問題13 a, d ☆
解説 外科的歯内療法は処置とその目的の組合せである。膿瘍切開は急性化膿性根尖性歯周炎の粘膜炎期

において、波動を伴う膿瘍形成がみられる場合、外科的に切開を加え排膿路を確保し、急性炎症の消退を目的とする処置である。根尖膿瘍は根尖部病変が根尖部歯根内にある場合、根尖部の切開除去に続いて掻爬を行う。根管の形成は根管上部の拡大におけるフレア形成や支台築造時における外開き形態に形成することをいう。歯根分離法は下顎第一大臼歯が適応で、Lindheの分類で2度と3度の根分岐部病変が存在する場合において歯根を分離して、ブランクコントロールを容易にする方法である。再植は外傷などにより脱落した歯を元の歯槽窩に戻して保存を試みる処置のことをいう。

問題14 b ☆
解説 上顎左側第一大臼歯で1年前から齶蝕が認められ、それを放置し、咀嚼時の疼痛が最近になって認められた。齶窩内に暗赤色の肉芽組織で満たされていることから、慢性増殖性歯髄炎と考えられる。これは齶窩面が大きく歯髄に加わる刺激に対しての抵抗性が高い歯にみられ齶窩部に茸状の息肉(歯髄ポリープ)が形成され、その内部は毛細血管を豊富に含み、易出血性を示す。慢性潰瘍性歯髄炎は齶蝕が進行し、齶窩が認められ、その表層には潰瘍形成がみられる。食物の齶窩内への圧入時に痛みが生じるが、その他の臨床症状はない。歯髄壊疽は歯髄壊死に感染が伴ったもので、その代謝産物で悪臭(膿臭)を発する。歯根肉芽腫は根管内容物の細菌的、化学的刺激が根尖歯周組織に加わり、炎症を伴った肉芽組織が発現する。設問文に温度診に反応が乏しいとなっており、歯髄は失活しておらず、わずかな生活反応が認められることから歯髄炎と考えられる。また歯根肉芽腫は歯髄が失活している。

㉞ 05年午後問題14

問題15 a, d ☆
解説 歯周疾患は慢性疾患であり、治療が終了してもブランクコントロールが悪くなると再発の可能性が高くなる。そこで定期的に受診してもらい、モチベーションの維持とブランクコントロールの強化を図るリコールが重要になる。その間隔を決定するのは歯石の形成速度とブランクコントロールを困難にするような解剖学的形態がある場合には短くする。その他は患者のモチベーション低下、宿主の組織抵抗性の低下、齶蝕の高い活動性を示す場合も短くする。

問題16 c ☆

解説 根分岐部病変の分類に関してシェーマで表現している。根分岐部病変の分類はLindheの分類とGlickmanの分類があるが、どちらも定義を文章のみ理解するのではなく、イメージできるように理解することが必要である。Lindheの分類で、下顎大臼歯の根分岐部病変はプローブが貫通しており完全に水平的な破壊が認められることから3度と考えられる。1度はプローブを水平方向に挿入した場合、齦冠幅径の1/3以内のものをいい、2度はそれが齦冠幅径の1/3を越えるが貫通しないものをいう。Glickmanの分類では4度があり、根分岐部が口腔内に露出しており、完全に貫通状のものをいう。

問題17 c, d ☆

解説 付着歯肉とは歯根や歯槽骨に付着している歯肉を意味し、歯肉溝底から歯肉歯槽粘膜境までをいう。歯周組織には上皮組織がある。角化しているものは前述の付着歯肉上皮と口蓋歯肉上皮である。歯槽粘膜上皮は角化しておらず、可動性を示す組織である。また歯肉溝上皮は外縁上皮から連続した歯肉溝内にある上皮であり、外縁上皮は角化しているが、歯肉溝内の上皮は角化していない。

問題18 b, d ☆

解説 従来のフラップ手術後の治癒形態は長い上皮性付着にある。これは炎症が再発したときに、再度歯周ポケットが形成されやすいことから、より強固な結合組織性付着を目指してGTR法(組織再生誘導法)が行われている。これは歯周組織の欠損部にAのようなメンブレン(遮断膜)を設置し、外方からの上皮細胞の根尖側への侵入を防止している。またメンブレン内部では歯根膜の再生促進に役立っている。止血硬化や歯周バックの目的ではない。

問題19 d ☆☆

解説 歯周治療の結果、歯周組織の喪失により歯の動揺が残存することがある。このような場合、2歯以上を連結することを固定といい、永久的使用を目指して行われるものを永久固定という。その方法はさまざまあり、コーヌスクローネテレスコープは残存歯を鍛造した内冠で被覆し、その上に外冠を含む義歯が装着されることにより固定される。その他、クラウンやインレーによる連結固定も行われる。ワイヤー結紮法やエナメルボンディングシステムは原則的には治療中に行

われる暫間固定に分類される。

問題20 b ☆☆

解説 図のシェーマは歯根面に付着している歯石をスクレーパーで除去し、感染した内縁上皮の掻爬を行っているところであり、以上のことから歯肉掻爬術(通常は歯周ポケット掻爬術を指す)となる。新付着術(BNAP)は基本的には歯周ポケット掻爬術と同じだが、ポケット内壁の内縁上皮の除去をメスで行う方法である。歯肉切除術は骨の形態変化のないポケット、すなわち骨縁上ポケットの軟組織を切除することにより歯周ポケットを改善する方法である。歯肉歯槽粘膜形成術は歯肉退縮、小帯の高位付着、狭い付着歯肉などの歯周組織の異常形態を改善し、ブラックコントロールを容易にするための処置の総称である。

問題21 d ☆

解説 コンポジットレジンには歯質との接着性はないが、窩壁に酸処理を含む前処理をすることにより、コンポジットレジンと歯質は機械的結合などにより接着する。歯科用アマルガム、リン酸亜鉛セメント、カルボキシレートセメントは歯面の酸処理を行っても意味がないので行わない。

06年午後問題53

問題22 d ☆☆

解説 ブラックの窩洞分類で、すべての歯の唇面頬面舌面の歯頸側1/3にある窩洞は5級窩洞である。写真は右側下顎側切歯および犬歯の唇面の歯頸側1/3に蝕蝕があり、この部に窩洞が形成されるので、5級窩洞である。1級窩洞は小窩裂溝にある窩洞で、2級窩洞は臼歯隣接面にある窩洞である。3級窩洞は前歯隣接面に位置し切縁隅角を含まない窩洞で、4級窩洞は前歯隣接面に位置し切縁隅角を含む窩洞である。

05年午後問題11

歯科補綴学

問題23 a, c ☆☆

解説 フランクフルト平面は眼窩点と耳点を通る平面で、頭蓋の水平的基準面である。スピーの彎曲は下顎犬歯の尖頭と小・大臼歯の頬側咬頭頂を連ねた円弧で、前後の咬合彎曲である。カンペル平面は鼻翼下縁と両側の耳珠を通る平面で、咬合平面とほぼ平行なため、義歯製作時の参考とする。ウィルソンの彎曲は天然歯列を前頭面に投影したときに観察できる側方咬合

彎曲である。矢状・側方調節彎曲は全部床義歯の臼歯部人工歯の排列においてクリステンセン現象の発現を防止するために付与する彎曲である。

05年午後問題23 06年午後問題23

問題24 b, d ☆☆

解説 ボクシング法は作業模造製作時に、印象の辺縁外周に棒状と板状のワックスを用いて箱枠を作る方法で、印象面の辺縁部および模型の適切な厚みを確保できる。チェックバイト法は顎路の出発点と任意の一点を結んだ直線が各基準平面となす角を計測する咬合採得法である。スプリットキャスト法は咬合器装着時に作業用模造其底部にくさび型の溝を付与する方法で、咬合器から容易に取り外し、正確に復位することができる。ゴシックアーチ描記法は下顎の限界運動を描記させ、その描記図をもとに水平的顎位の決定を行う咬合採得法である。チェックバイト法、ゴシックアーチ描記法共に、より正確な顎間関係が記録できる。

06年午後問題27

問題25 d ☆

解説 高齢の無歯顎患者は顔貌の変化は大きく、特に咬合高径の低下による影響は大きい。また、下顎頭も経年的に平坦化する。有歯顎者と比較して、無歯顎者は咀嚼時の刺激が少なくなるため唾液分泌量は減少する。無歯顎患者の場合、義歯を長期間使用している場合、顎堤の吸収が顕著に起こり、義歯の維持力の低下や、顎堤の潰瘍や疼痛の発現が生じやすくなる。

03年午後問題23 04年午後問題24

問題26 c ☆☆

解説 写真は顔弓を用いて、頭蓋に対する上顎歯列の三次元的位置関係を咬合器上で再現するために記録している。ゴシックアーチ描記は描記装置を咬合床もしくは歯に固定して描記し、描記板には「↓」線の図形が描記される。パントグラフは顎運動の記録法の1つで、下顎限界運動を3軸6面に三次元的に計測する。下顎運動路描記とは、下顎の三次元的な下顎の限界運動路を描記することで、切歯点の限界運動路を描記するとポッセルトの図形が描ける。

問題27 d ☆☆

解説 歯根膜負担とは義歯に加わる咬合力を歯に負担することで、粘膜負担とは、顎堤粘膜で負担することである。クラスプ義歯は歯根膜粘膜負担である。一

方、コンプリート義歯は粘膜負担である。コーヌス義歯とはテーパーを有する円錐台型の内冠とそれに適合する外冠および義歯からなる。歯根膜粘膜負担であるが、支手が多ければ歯根膜負担の割合が大きくなる。インプラント義歯は顎骨内に設置された人工的構造物から支持・把持・維持を得る義歯で、顎骨(もしくはインプラント)負担である。

04年午後問題25

問題28 b ☆☆☆

解説 術者が保持しているものは銀義歯である。完成義歯との違いは①歯肉色の赤みが強くパラフィンワックスである。②完成義歯に比べ歯肉部の光沢が少ない。③辺縁部の色調がピンク色であり基礎床である。④あげられる。銀義歯なので、診査ではなく、また完成義歯でないため、装着やその後の調整ではない。銀義歯は人工歯と基礎床、ワックス(維持装置が加わる場合もある)で構成され、基礎床とワックスはレジンに置換されることによって完成する。

問題29 c ☆☆

解説 写真Aは左下67番欠損の片側遊離端欠損であり、左下5番近心側にレストシートが認められる。写真Bの①は右下65番および左下567番義歯、②は右下76番義歯、③は左下67番義歯であり、左下5番の近心にレストが設定されている。④は右下76番義歯である。①④は金属床義歯、②③はレジン床義歯とよばれる。一般的に片側遊離端欠損の場合、片側義歯にすることよりも両側義歯にすることのほうが多い。

05年午後問題28

口腔外科学・歯科麻酔学

問題30 d ☆☆

解説 ホッツ床はDr. Hotzが考案した口唇裂・口蓋裂患者の哺乳障害や嚥下障害を改善するための治療器具である。口唇裂患者に対しては、生後3カ月以上、体重5.5~6kg以上の時期に口唇形成術が行われる。鼻咽腔閉鎖不全への対応としては、咽頭弁移植術もしくはスピーチエイドが用いられる。口蓋裂患者が必ずしも上顎劣成長をきたすわけではなく、顎裂部に対しては8~12歳時に骨移植術を行い、その後の発育終了時点で劣成長がみられた場合には、上顎骨の前方への移動術が行われる。

04年午後問題33

2007 解答・解説

問題31 c ☆☆☆

解説 下顎孔伝達麻酔は下顎大白歯部の形成や歯髓処置あるいは埋伏智歯を含めた抜歯術を行う際に用いられる。注射針は伝達麻酔専用の長い針を用い、咬合平面より約1cm上方の内斜線と翼突下顎縫線の間に入射する。麻酔の奏効範囲は、下歯槽神経と舌神経であり、頬側歯肉は頬神経支配のため、別に浸潤麻酔を行わなければならない。薬液を注入する際には、血管に刺入していないかを確認しなければならない。注射針は単回使用で、事前にオートクレーブ等での滅菌が必要である。

問題32 e ☆☆☆

解説 再発性アフタは、20~30歳の女性に好発し、口腔前庭・口唇・頬粘膜・舌下面に2~5mm程度の類円形で痛性潰瘍を定期的もしくは不定期で生じる疾患である。白板症は前癌病変の1つであり、口腔粘膜に白斑を生じる。好発年齢は40~70歳の男性に多くみられる。血管腫は血管組織の増殖を特徴とする過誤腫(発育異常)的性格をもつ腫瘍である。生下時や幼児期に多く、口腔軟組織に主として発生するが、まれに顎骨内に生じることもある。舌癌は日本の口腔癌発生率の中で最も高く、50~70歳の男性に多く、向歯相当部の舌側縁から舌下面にかけての凹凸不整、境界不明瞭、周囲に硬結を伴う潰瘍を呈する。口腔内写真より、境界不明瞭で凹凸不整、一部顆粒状を呈する潰瘍を認めることより、舌癌と考えられる。

問題33 b ☆☆☆

解説 顎骨骨髓炎は炎症の主体が顎骨骨髓にあり、広範囲に拡大している状態で、腐骨の形成や骨硬化をみることはあるが、波動は触知できない。唾石症は導管内または唾液腺腺体内に唾石が生じ、唾石痛として摂食時に唾液が貯留することによる疼痛がみられる。外歯瘻は根尖部膿瘍が口腔外(主として顔面)の皮膚に排膿路を形成した状態である。鼻閉は鼻疾患や上顎洞炎等により鼻腔が狭小化した状態である。歯槽膿瘍は急性根尖性歯周炎から歯槽部粘膜へと炎症が拡大し膿瘍を形成することから波動の触知は認められ、硬結はみられない。

④ 05年午後問題33 06年午後問題31

問題34 d ☆☆☆

解説 三叉神経痛はその神経支配領域に数秒から数

分間持続する発作性の激しい電撃様疼痛として起こり、その痛みを誘発する発痛帯が存在することが特徴的な疾患である。50歳以上の女性に多く、動脈硬化などによる血管の蛇行により神経が圧迫されて生じるとされている。夜間就寝中は誘発される刺激がないため症状は消失する。鼻唇溝の消失が起こるのは、顔面神経麻痺である。

⑥ 06年午後問題30

問題35 d ☆☆☆

解説 顎骨骨折のうち歯槽部骨折では、転倒・衝突・打撲による直達骨折が多く、下顎前歯部と比較して、上顎前歯部に多くみられる。下顎骨骨体部は馬蹄形を呈し、部位的にも外力を受けやすく、骨折を起こしやすい状態にある。下顎骨骨体部骨折では正中部(オトガイ部)が一番多く、次いで下顎角部が多く、その他として犬歯部、オトガイ孔部が続く。下顎枝部骨折では関節突起部が最も多く、次いで下顎枝部、筋突起部と続く。よって、好発部位でないのは筋突起部骨折となる。

問題36 c ☆☆☆

解説 類天疱瘡は、水疱形成性疾患で自己免疫疾患であり、臨床症状は天疱瘡に似ているが細胞解を示さず、粘膜下に水疱を形成する疾患である。慢性再発性アフタは20~30歳の女性に多く、2~5mm程度のアフタ性潰瘍を定期的もしくは不定期で生じる疾患で、原因としてはアレルギーや自己免疫機構が関与する。手足口病はコクサッキーA16あるいはエンテロウイルス71の感染によって手・足・口に水疱を生じる疾患で、小児に発症する。感染力は強いが1~2週間程度で治癒する。ガマ腫は、ワルトン管の障害によって顎下腺あるいは舌下腺に関連して口腔底部に生じた粘液貯留嚢胞である。よってウイルス感染によるものは手足口病である。

④ 04年午後問題32

小児歯科学

問題37 b ☆☆☆

解説 Hellmanの歯齡は、歯の萌出状態から生理的年齢を評価する。歯の発育には個人差があり、単純に暦齢で小児の発育状態を評価することが難しいため臨床で用いられる。乳歯および永久歯の最後白歯の萌出をもとに、10段階に分類されている。設問にある歯式は乳歯がすべて萌出しているため、乳歯列完成期:II

問題41 a, d ☆☆☆

解説 乳歯齲蝕は急性齲蝕が多く、永久歯齲蝕と比較して次の特徴をもつ。①齲蝕の罹患率が高い。②多歯面にわたり発生する。③齲蝕の進行が速く、歯髓炎や歯根膜炎に移行しやすい。④第二象牙質の形成が滞発である。⑤小児の養育環境に影響される(断乳の遅れで哺乳ビン齲蝕が生じる)。⑥乳歯齲蝕の発生部位に特徴がある(空隙歯列より閉鎖型歯列で隣接面齲蝕が多い)。⑦乳歯齲蝕は萌出後短期間で発生し、歯種により萌出時期が異なるため、好発部位が変化する。⑧自覚症状が不明瞭なことが多い、などがあげられる。

④ 04年午後問題42

問題42 u, d ☆☆☆

解説 先天歯は出生時もしくは生後4週以内に萌出した早期萌出歯のことである。授乳障害や、新生児の舌下面部に潰瘍(リガ・フェーデ病)を生じる。コプリック斑は麻疹ウイルス感染により、全身に発疹が生じる1~2週前に白歯部頬粘膜に灰白色の発疹を生じる。ペドナーのアフタは、哺乳ビンの硬い乳首により、口蓋中央部にアフタを生じるものである。ターナーの歯は、先行乳歯の慢性根尖性歯周炎により後続永久歯にエナメル質減形成を生じるものである。口唇の水疱は、口唇ヘルペスにより生じる。

④ 03年午後問題43 06年午後問題43

問題43 b ☆☆☆

解説 乳歯の外傷は、一人歩きができる時期(15か月)から、歩行が熟達するまでの間に多発する。この時期の小児の筋骨は弾力性があるので、脱臼などの歯の位置異常が起きやすい。特徴は、①1~3歳児に多く発生する。②永久歯と比べて破折より脱臼が多い。③受傷頻度は女兒より男児が多い。④下顎より上顎に多い。⑤原因は歩行が熟達していないため転倒が多い。⑥正常咬合より上顎前突が多い、などがあげられる。

矯正歯科学

問題44 a ☆☆☆

解説 下顎第二乳歯が齲蝕などにより抜歯適応となり早期喪失すると、下顎第一大歯は抜歯窩に倒れこんでいく。この状態を傾斜という。傾斜は個々の歯の位置異常であり、歯の長軸がいずれかの方向に傾いている状態で、近心、遠心、唇側、頬側、舌側方向への傾斜がある。回転、圧下、挺出は歯の移動様式であり、歯の長軸を中心として捻転している状態を改善す

Aに相当する。なお、IAは乳歯萌出前(無歯期)、III Aは第一大歯萌出完了期、IVAは第二大歯萌出完了期をそれぞれ表す。

③ 03年午後問題37 06年午後問題37

問題38 d ☆☆☆

解説 矢印が示すものは、棘突起である。棘突起は上顎前歯の基底結節から切縁方向に出る小突起で、下顎に発生することはない。過剰歯は、歯冠の過形成や分裂などにより正常な歯の数より多く形成された歯である。本設問のような乳歯列で発生することは稀である。中心結節は小臼歯の咬合面に認められる小突起である。突起内部に歯髓が存在することが多く、咬合により破折すると歯髓炎を惹起する。カラベリー結節は、上顎乳歯や上顎大白歯の近心舌側咬頭の舌側に出現する円錐状あるいは棒状の過剰結節である。

③ 06年午後問題39, 40, 43

問題39 c, d ☆☆☆

解説 萌出直後の永久歯はすべて幼若永久歯と総称される。幼若永久歯の形態的特徴は、①咬耗がなく、切歯結節、咬頭、裂溝、陰険が明瞭である。②歯根は未完成で、歯髓腔は広く歯角が突出している。③歯頸縁が変化する。構造的特徴は、歯質が未成熟でありエナメル質の耐蝕性が低いため齲蝕になりやすい、などがあげられる。また、幼若永久歯は萌出途上で、歯冠の一部を歯肉弁で覆われていることが多いため、対合歯との咬合接触により萌出性歯肉炎を生じることがある。

④ 06年午後問題41

問題40 b ☆☆☆

解説 上唇小帯の付着異常は上顎前歯部の正中離開の原因となる。正中離開は、過剰歯、側切歯の形態異常(矮小歯)または先天欠如、咬爪癖などによっても生じる。上唇小帯が上顎中切歯歯間部の口蓋側まで強く付着している場合、切除の適応となる。開咬は、拇指吸引癖や舌突出癖(異常嚥下癖)が原因となる。上顎前突は、拇指吸引癖や下口唇後唇癖などが原因となる。犬歯唇側転位は、乳歯早期喪失などにより、側方歯群の萌出スペースが不足した場合や、歯の大きさと歯槽基底の大きさの不調和が原因となる。

④ 03年午後問題42



るものが回転、歯の長軸に沿って歯槽に押し込むものが圧下である。挺出はその逆で、歯槽から歯が抜け出る方向に歯を移動することである。

㊦ 04年午後問題44

問題45 d ☆☆

解説 上下歯列弓関係の不正には、近遠心関係の異常、垂直関係の異常、水平関係の異常がある。垂直関係の異常には、咬頭嵌合位において、前歯部が正常被蓋より深く咬合している過蓋咬合、上下顎前歯の切端同士が咬合している先端咬合、数歯にわたって上下顎の歯が接触していない開咬がある。オーバークロウ（咬頭嵌合位における上下顎中切歯切縁の垂直的な距離）は過蓋咬合ではプラス、切端咬合ではゼロ、開咬ではマイナスとなる。上顎前突、下顎前突は、近遠心関係の異常であり、交叉咬合は水平関係の異常である。

㊦ 04年午後問題46

問題46 b ☆☆

解説 Angleの不正咬合の分類は、咬頭嵌合位での上下顎歯列弓の近遠心的関係を、上顎第一大臼歯に対する下顎第一大臼歯の位置で評価した永久歯列の分類である。I級は上顎第一大臼歯の近心傾側咬頭および近心舌側咬頭がそれぞれ、下顎第一大臼歯の頬面溝、中央窩に咬合する。II級は上顎に対して下顎が正常よりも遠心位にあるもので、I類と2類に分類される。口呼吸は口腔窒塞の1つであり、アデノイド、鼻中隔彎曲症などで正常な鼻呼吸が営めない場合、代償的に口で呼吸するものである。口呼吸が習慣化すると口輪筋の緊張が弱くなる、いわゆる無力唇を呈し、歯列内側の舌に押しされ上顎前歯が前方に傾斜する。さらに、頬筋の収縮により上顎歯列が狭窄し、下顎遠心咬合を呈する。このような状態がII級1類である。II級2類は正常な鼻呼吸を営み、上顎前歯は後退している。III級は、上顎に対して下顎が正常よりも近心位にあるものをいう。

㊦ 04年午後問題45 05年午後問題45

問題47 a, d ☆☆

解説 矯正力は、作用様式により持続的な力、断続的な力、間欠的な力に分類される。矯正力の作用時間が連続的で、力の減少していく程度が穏やかなものを持続的な力といい、舌側弧線装置やマルチブラケット装置がこれにあたる。歯に矯正力を加えても、歯が移

動すると急激に矯正力が減少し、短時間でゼロになるものが断続的な力といい、急速拡大装置がこれにあたる。装置を装着した時のみ矯正力が働き、外した時に矯正力がゼロになるものを間欠的な力といい、アクチバートル、チンキャップ、ヘッドギアがこれにあたる。

㊦ 03年午後問題50 06年午後問題45

問題48 c ☆

解説 ヤングプライヤーは、床装置のクラスプ線や唇側線、舌側弧線装置の主線や補助線など、比較的太い線から細い線まで屈曲できるものであり、口腔外で用いられる。パードピークプライヤーおよびライトワイヤープライヤーは頭部が細長い円錐と四角錐の対をなしており、細いラウンドワイヤーの屈曲に用いられ、口腔外で使用される。ディスタルエンドカッターは線切断用プライヤーで、マルチブラケット装置のアーチワイヤーを口腔内で切断するためのプライヤーである。

㊦ 03年午後問題49 04年午後問題49
05年午後問題49 06年午後問題47, 50

問題49 a, c ☆☆☆

解説 ヘッドギアは上顎顎外固定装置ともよばれ、フェイスボウやネクストラップを装着することにより、頭部や頸部を固定源に上顎前突症例を治療する装置である。舌側弧線装置は、主線、補助線などで構成される装置で、個々の歯の位置異常の改善などに使用する。タンククリップは、舌側弧線装置の1つで、舌縮除去装置として開咬の治療に用いる。床矯正装置は、基礎床、クラスプ、唇側線から構成される装置で、主に個々の歯の位置異常の改善に使用する。拡大ねじを付与することで歯列弓の拡大にも用いるが、交叉咬合の治療には一般的に用いない。

㊦ 04年午後問題50 06年午後問題48

問題50 b ☆☆

解説 写真はオートガイ帽装置（チンキャップ）である。本装置は、頭部固定用のヘッドキャップ、オートガイを覆うチンキャップ、牽引用のエラスティックで構成される装置である。頭部を固定源として下顎に顎整形力作用させ、下顎の前方成長を抑制するため、下顎前突症例に使用される。上顎前突には、ヘッドギアや機能的矯正装置が用いられる。叢生には、拡大装置が用いられる。過蓋咬合には、アクチバートルなどの機能的矯正装置が用いられる。いずれの場合も成人で

は、マルチブラケット装置が適応される。

㊦ 04年午後問題50 05年午後問題50

歯科診療補助

問題51 c ☆☆

解説 ユニバーサルプレコーションとは、すべての患者の湿性の血液・体液（汗や涙などは除く）・排泄物等は感染の可能性があるものとして取り扱う感染予防策の概念である。具体的対策は、手洗い、手袋、プラスチックエプロン、マスク、ゴーグルの着用、針刺し事故防止対策、感染性廃棄物等の取り扱いを適正に行うことである。これらの対策によって、診断に関わりなくすべての患者に一定の質のケアが提供でき、交差感染の予防、歯科医療従事者の保護ができる。グルタールアルデヒド溶液は、B型肝炎患者に使用した器具の消毒に用いられ、グラム陰性菌、グラム陽性菌、芽胞ウイルス、糸状菌に有効であり、HBV、HIウイルスに使用可能である。

㊦ 06年午後問題59

問題52 c ☆☆☆

解説 ヒヤリハットはインシデント（医療上で患者に起こった、もしくは起こりそうになった好ましくない事象のすべて）のなかで有害事象にならないものを指す。ヒヤリハットは、①医療行為は行わなかったけれども、もし行われていれば患者に何らかの障害や被害を与えたと予測されるもの、あるいは、②医療行為が実際に行われたにもかかわらず、患者は障害や被害を被らず、その後の観察を必要としなかったもの、と定義されている。ヒヤリハット事例は、実際に起こる事故よりもその頻度ははるかに多く、重大な事故の危険因子である。したがってヒヤリハット事例を収集して、分析、類似化し事故防止（医療安全管理）の対策をたてていくことが重大な医療事故を未然に防ごううえで重要である。

問題53 b ☆☆

解説 石膏の硬化は、混水比・練和時間・練和速度・水温などによって容易に変化する。硬化を促進する方法としては、①混水量を小さくする、②練和時間を長くする、③練和速度を速くする、④水温を高くする（ただし、約60°Cを過ぎると硬化が遅延したり、硬化しない場合がある）、⑤硬化促進剤を加える（食塩、硫酸カリウム、硫酸カルシウム）、などがある。食塩水の濃度は3~5%が最も有効である。

㊦ 04年午後問題67

問題54 d ☆☆

解説 修復物の合着・接着セメントの主な種類に、リン酸亜鉛セメント、カルボキシレートセメント、ガラスイオンマーセメント、接着性レジンセメントがある。リン酸亜鉛セメントは、歯や金属に対して接着性はなく、機械的な嵌合力によって修復物を保持する。カルボキシレートセメント、ガラスイオンマーセメントは、液のポリアクリル酸の陰イオンと歯質のカルシウムイオンとが化学的に結合するため、エナメル質や象牙質と接着する。接着性レジンセメントは、歯質、金属、レジン、陶材に接着性があるが、エナメル質の表面に微細な凹凸をつくる酸処理（エッチング）が必要である。写真はCRインレーなので、接着性レジンセメントで合着するのが適切である。

問題55 a ☆

解説 寒天印象材は、親水性があり、優れた弾性回復を示すので精密印象に用いられる。アルジネート印象材は、弾性ひずみが大きく採得が容易であるが、永久ひずみが大きく寸法安定性に劣るので、ステディモデルなどの概形印象採得で多用されている。モデリングコンパウンドは、アンダーカットのない無歯頸に対する機能印象採得に多用される。シリコーンゴム印象材は永久ひずみが小さく寸法安定性に優れているので、クラウン、ブリッジ、インレー、部分床義歯等の精密印象に適している。咬合印象採得は、上下顎の咬合関係を印記し、石膏模型上で口腔内と同じ咬合関係を再現するために行われ、パラフィンワックスやバイトワックス、シリコーンゴム系の咬合採得材が使用される。

㊦ 03年午後問題56

問題56 b ☆

解説 根管貼薬後は、薬効を確実に発揮させ、薬液の漏洩による粘膜損傷・味覚異常や、唾液や食片による根管への汚染と感染を防止し、咬合などに伴う外来刺激から根管、歯周組織を保護するために高潤を仮封する。仮封には1つの材料による単一仮封と2種類の材料による二重仮封があり、二重仮封では、薬剤を根管内に包埋した後テンポラリーストップングを充填し、その上から酸化亜鉛ユーージノールセメントや非ユーージノール系セメントなどを充填する。リン酸亜鉛セメントは、歯に対して接着性はなく、機械的な嵌合力によっ

2007
解答・解説

て修復物を保持する合着用セメントであり、カルボキシレートセメントは歯・金属に接着性を有する合着用セメントで、接着性レジンセメントは酸処理した歯・金属・レジン・陶材に強固に接着する接着用セメントである。

問題57 d ☆☆☆

解説 写真は、II級窩洞にタッフルマイヤー式マトリックスバンドを用いて隔壁調整を行ったものである。この器具を患歯に装着する際は、バイスの固定溝および方向指定溝を歯板側、リテーナーが頬側に位置するように患歯に接着する。ウエッジは舌側から挿入する。①はバイスの固定溝および方向指定溝が歯冠側になっている。②はリテーナーが舌側に位置しており、ウエッジが頬側から挿入されている。③はバイスの固定溝および方向指定溝が歯冠側、リテーナーが舌側、ウエッジが頬側に装着されている。正しく装着されているのは④である。

④ 04年午後問題56

問題58 c ☆☆☆

解説 診療補助において介助者は、術者の明視の距離と範囲を妨げないこと、また、施術の操作条件（固定、把持）を妨げないことに注意する必要がある。術者は、施術部位、施術の種類や内容によって自己の位置を選び、患者水平位の場合は8~11時、患者座位の場合は8~11時および1時の位置が使用されることが多い。介助者の位置は、患者水平位のときも患者座位のときも3時から多く、術者と介助者は患者の口腔を中心にして、正反対またはそれに近い対称的な位置を占めることが多い。この場合、下顎右側第一大臼歯が主訴部であり、患者は座位、術者は立位で8時の位置をとっている。そのため介助者は、11~2時の範囲では術者および患者の口腔内が確認困難であり、また5~6時では介助できない。介助者は3~4時の位置が適切である。

問題59 c ☆☆☆

解説 滅菌・消毒を行う際には、微生物の種類によって抵抗力に大きな差があるため、それぞれの効果の限界をよく考えながら行う必要がある。時間・温度・薬品の濃度など指定されたとおり確実に守らなければならない。煮沸消毒は100°Cで5~15分（通常5分）、高圧蒸気滅菌は121°Cで20分、乾熱滅菌は180°Cで30分（または160°Cで60分）、ガス滅菌は50~60°C

で約5時間となっている。

問題60 b, d ☆☆☆

解説 医療品の品質を維持するためには、保存条件を守ることが必要であり、「日本薬局方」薬事法には、保存温度、保存場所、保存容器および有効期限などが規定されている。遮光容器とは、光線で分解しやすい医薬品を入れるために光の透過を防ぐ、または光の透過を防ぐ包装を施した容器であり、ホルマリンやヨードチンキを保存するのに使用される。キシロカインは、紫外線や熱によりその分解作用は促進されるため、冷暗所（なるべく日のあたらない15°C以下の場所）に保管する。グルタルアルデヒド溶液は気密容器で室温に保存する。

問題61 c ☆☆☆

解説 ラバーダム防湿法は、患歯を孤立させ、唾液からの防湿、手術野の確保、小器具の誤嚥防止等を図る目的で行われる。ラバーダムクランプは、歯肉を排除してラバーダムシートを歯に保持する役目を果たしている。デンタルフロスは、ラバーシートの接触点通過および歯頸部での固定に使用したり、クランプのスプリング部に結びつけてラバーダムクランプの落下および誤嚥防止のために使用する。テンプレートはラバーダムシートの穿孔位置を決めるのに使用する。ラバーダムパンチは、患歯の大きさに合う穴を、ラバーシートに穿孔するために用いる。クランプフォースとは、クランプの装着や離脱に用いる器具である。

④ 03年午後問題64

問題62 b ☆☆☆

解説 コンポジットレジン修復の術式は、局所麻酔、ラバーダム防湿、窩洞形成、コンポジットレジンの色調選択、接着歯面処理、コンポジットレジン充填、光照射、仕上げ研磨である。セルフエッチングプライマーは、カルボキシ基やリン酸基をもつ接着性レジンモノマーを用いることで、酸処理とプライマー処理が同時に行える。したがって、酸処理材（エッチング材）を用いる場合に行う処理後の水洗は不要であり、セルフエッチングプライマー塗布（③）後は、ボンディング材の塗布（②）、光照射器による光照射（④）、レジン充填器でのコンポジットレジン充填（①）という手順になる。

問題63 b, d ☆☆☆

解説 写真は、①アイボリー型セパレーター（歯間分離器）、②ジンバッカー（歯肉圧排器）、③エラストックセパレーターングブライヤー、④マトリックスバンドである。アイボリー型セパレーターは、隣接面部の齶蝕の診査、修復操作等を容易にする目的で行う歯間分離を前歯部に応用する器具である。歯肉縁下に及ぶ印象採得、修復処置等を正確かつ容易に行うために、歯肉圧排を行うことがあるが、ジンバッカーは、機械的・化学的歯肉圧排の術式で薬剤を浸した綿糸を歯肉溝に挿入する際に使用する。矯正治療の白歯バンドを作製する際に、エラストックセパレーターによる歯間分離を行って、隣接面に空隙をつくることもあるが、エラストックセパレーターは対象部位に応用するのに用いる器具である。マトリックスバンドは、隣接面の成形修復操作で、側方開放面に一時的に壁をつくる隔壁法を行う際の隔壁として用いる。ラバーシートの固定には、一般的にラバーダムクランプを用いる。

④ 06年午後問題55

問題64 b ☆☆☆

解説 写真は、①ブラガー、②スプレッター、③裏装材塗布器、④エキスプローラーである。根管充填の側方圧入充填法の術式で使用するスプレッターとブラガーは比較的良好に似ているが、側方圧をかけて、ガッターチャポイントを根管側壁に圧接するのに使用するのがスプレッターであり、先端に向かって細くなる形態をしている。ブラガーは根管充填時に、根管内へ挿入したガッターチャポイントを根尖方向に垂直加圧するのに使用する器具であり、先端は有効に圧が加えられるように平面的となっている。裏装材塗布器は、パーニッシュ、ライナー、軟らかく練ったセメントなどのライニング材を窩洞象牙質に塗布するための器具である。エキスプローラーの主な用途は、硬組織疾患（齶蝕等）の診査、天蓋除去時の歯角の確認、充填物の辺縁適合度の確認、歯肉縁下の歯石等の探査、知覚過敏症の診査等である。

④ 06年午後問題63

問題65 b, c ☆☆☆

解説 根管治療の際、機械的清掃だけでは根管内から有機質を完全に除去するのは困難であり、有機質溶解剤を併用して、根管壁等に残っている有機質を溶解させて取り除く必要がある。現在、最も広く使用され

ている有機質溶解剤は、3~10%の次亜塩素酸ナトリウム溶液である。通常、次亜塩素酸ナトリウム溶液は、3%過酸化水素水と交互に使用して根管の化学的消毒に用いられるが、その際に生じる発熱期の酸素による発泡作用が根管の洗浄効果を高める。また、70~90%のフェノールスルホン酸も有機質溶解除去作用がある。EDTA (ethylene diamine tetraacetic acid) は、カルシウム等の金属イオンと結合して水溶性のキレート化合物を生じる特徴があり、歯質に作用させると硬組織からカルシウムを奪う形となるので、歯質は脆灰・軟化される。炭酸水素ナトリウムは、アルカリ性の薬剤で、フェノールスルホン酸を用いた根管の化学的消毒後の中和に用いられる。

④ 06年午後問題13

問題66 c ☆☆☆

解説 写真は、①リーマー、②Kファイル、③Hファイル、④スムースブローチである。リーマーは断面が通常正三角形のテーパ付針金をねじって作製した根管用ドリルで、穿通性に優れ、回転動作（リーミングアクション）で用いる。Kファイルは断面が正方形のテーパ付針金をねじって作製した根管用やすりで、ねじり回数はリーマーより多いのが特徴であり、リーミングアクションとファイリングアクションの両方が行える。Hファイルは断面が円形のテーパ付針金に切削加工を施して比較的鋭利な刃を作製した根管用のやすりで、ファイリングアクションのみに用いられる。スムースブローチは、ブローチホルダーに装着して使用される細かいめらかな針状の金属線であり、主な用途は、根管の位置や方向等の確認、およびブローチ綿検を作製して根管清掃、根管貼薬等である。

④ 06年午後問題12

問題67 b, c ☆☆☆

解説 歯周ポケット搔爬のようなスクレーピング・ルートプレーニング処置を含む施術を行った後、一過性の象牙質知覚過敏症が生じる場合がある。また、歯肉が退縮して根面が露出した場合にも象牙質知覚過敏症を生じることがある。象牙質知覚過敏症の治療は、フッ化ジアンミン銀やフッ化物等の薬剤塗布、イオン導入法、レジン等による被覆などがある。フッ化ジアンミン銀は象牙質細管封鎖作用があり、象牙質知覚過敏症の軽減に有効とされているが、歯質を黒変させるので、上顎前歯部の場合は審美性を考慮して、フッ化物を塗布して症状の軽減を期待するのがよい。

㉞ 04年午後問題58

問題68 d ☆☆

解説 概形印象はスタディモデルを製作するための印象であり、一般には既製の網トレーとアルジネート印象材を用いて全顎の印象採得を行うことが多い。①は有歯顎用の片顎用網トレーで、②は無歯顎の下顎の概形印象採得で用いる既製トレーであり、③はレジン製の下顎の個人トレー、④は有歯顎用の下顎の網トレーである。写真から分かるように、下顎前歯部に歯が残存している対象者の概形印象なので、有歯顎用の下顎の網トレーを用いる。個人トレーは、通常、スタディモデル上で作製され、対象者の歯および歯列弓、欠損状態、顎堤などの状態に合わせることができ、精密印象採得に用いる。

㉞ 06年午後問題68

問題69 a ☆☆

解説 写真はレントロ充填器（スパイラルルートキャナルファイラー、らせん状根管充填器）である。

レントロ充填器の主な用途は、糊剤根管充填剤を根管内に送り込むことであるが、ポストの印象採得時に印象材を根管内（ポストホール）に送り込むにも用いられる。通常、根管拡大には、リーマー・ファイル等を用いる機械的根管拡大と、薬剤を用いて根管を清掃拡大する化学的根管清掃とがある。根管内のリーマー等の破折片を取り出す破折根管拡大器具除去には、専用キットであるマセランキット[®]を用いることが多い。超音波洗浄とは、溶液の中に入れた物体に超音波を当ててその振動を利用して物体の付着物を除去することであり、通常、超音波洗浄器を用いる。

問題70 c ☆

解説 局所の止血処置には一時止血法と永久止血法がある。口腔内からの出血には、最も基本的な一時止血法である圧迫止血法で対処可能な場合が多い。上顎の歯槽膿瘍切開部からの出血と考えられるので圧迫用ガーゼで出血部位を押しさえて持続的に圧を加える圧迫止血法を行うことが第一選択である。圧迫止血で止血できない場合や、動脈や比較的大い静脈を損傷しているような場合は、永久止血法を実施しなければならない。永久止血法には、電気メスを用いて止血部位を凝固させる電気凝固法、出血している血管の断端部を止血鉗子で挟み結紮する血管縫合法、出血が生じている創縁を縫合して止血する創縁縫合法などがある。

㉞ 04年午後問題35

問題71 b ☆

解説 抜歯鉗子には上顎用：前歯用、小白歯用、大白歯用（左右側異型になる）、智歯用、残根用、下顎用：前歯用、小白歯用、大白歯用（左右側兼用）、智歯用、残根用がある。以上の抜歯鉗子はそれぞれの歯頸部の大きさと形に適合するように歯部が作られている。上顎大白歯用の左右の区別は先端部の爪が外側（頬側）にくるように選択する。また、鉗子で歯を把持した際に歯軸と歯部の長軸が一致するよう、歯部と把柄は下顎用抜歯鉗子は単屈曲であるのに対して、上顎用抜歯鉗子は複屈曲になっている。写真は歯部の大きさ、歯部と把柄が複屈曲であることより上顎大白歯用となる。

㉞ 03年午後問題73

問題72 c ☆☆

解説 伝達麻酔とは、末梢知覚神経の伝導路の途中に局所麻酔を作用させ、その部位から末梢側を麻痺させる麻酔方法である。浸潤麻酔に比べて広範囲に作用する。下顎孔に作用させた場合、麻酔側の下歯槽神経および舌神経を麻痺して下顎全歯と小白歯以前の口腔前庭、下唇および舌前2/3の知覚の麻痺を生じさせる。麻酔の持続時間は最大でも2時間程度である。麻酔効果の持続中は、周囲粘膜や舌、口唇の咬傷を起こしやすいので注意する。疼痛時は患部を温めると血行がよくなり痛みが増すので安静にして患部を冷やすほうがよい。一度止血しても頻りにうがいをしたり、入浴や運動、飲酒をすることによって再出血をする場合もある。

問題73 b ☆☆

解説 ディスタルシューは保険装置である。第一大臼歯萌出前に第二乳臼歯が喪失した場合、そのままでは第一大臼歯は近心へ傾斜しながら萌出するため、将来第二小臼歯の萌出余地が減少する可能性がある。それを防止するために、第一乳臼歯に既製乳歯冠を装着し、それに装着されたバーの垂直部が第一大臼歯の近心部に位置するようにする。それによって第一大臼歯の近心移動を防ぐとともに第二小臼歯の萌出余地を確保するものである。

問題74 a, c ☆☆

解説 脳性麻痺とは脳の発達が完成する前の未成熟な脳に何らかの損傷に基づく障害である。主な全身所

見としては①運動機能障害、②姿勢の異常-異常姿勢反射と筋緊張、③摂食、嚥下障害、④合併症（てんかん、知的障害、眼の障害、言語障害等）がある。口腔所見としては、高度の咬耗、エナメル質形成、歯肉増殖（抗けいれん剤服用者）、歯列不正、口腔清掃状況が不良の場合が多くみられ、口臭も伴う。なお口唇の開鎖が不十分であったり、口腔周囲の不随意運動の刺激で流涎も多くみられる。

㉞ 06年午後問題72

問題75 b ☆☆☆

解説 マルチブラケット装置は全歯にアタッチメント（最後臼歯にエンドチューブ、全歯にブラケット）を装着し、それにアーチワイヤーを固定する。アーチワイヤーの復元力、そのほかの付加的な材料の器械力を矯正力として治療を進める装置である。エラスティックは持続的な矯正力を発揮するゴムリングである。上下顎間に力を加える場合によく利用される。患者教育として、ゴムのかけ方や取り替えの指導を行い、患者自らが行う。ただし調整のためには来院の必要がある。装置装着時に、装置、アーチワイヤー、結染線が粘膜にあたる場合には白色リリーフワックスを手渡し、その部位を覆い応急処置をするよう患者に説明を行う。装置装着前後では、口腔内の状況に大きく変化がみられるので特に装置のまわりを念入りで磨く必要がある。装置装着後2、3日は違和感や疼痛が生じることがある。この疼痛は生理的な痛みであり病的でないことを説明する。

㉞ 05年午後問題57

問題76 c ☆☆

解説 矯正装置の装着時には、アーチワイヤーに歯面に固定したブラケットやチューブをリガチャーワイヤーで固定する。アーチワイヤーはあらかじめ歯列にあわせて屈曲しておく必要がある。コイルスプリングは、細い矯正線をコイル状に巻いたもので、クローズドコイルスプリングは縮むときの力を、オープンコイルスプリングは伸びるときの力を矯正力として利用するものである。セパレーティングワイヤーは隣接歯間を分離するためのワイヤーで、装置装着前にあらかじめ行っておくものである。

㉞ 03年午後問題57

問題77 c ☆

解説 図は口内法エックス線撮影法の二等分法（等

長法）を表したものである。歯軸とフィルムのなす角度の二等分線に垂直にエックス線を照射する方法である。歯が実長に撮影され、歯冠から根尖部までが抽出されるので、根尖病巣、齶蝕、歯周疾患、根管長の測定、根管充填の良否など日常臨床に最も多用される方法である。

㉞ 03年午後問題78

問題78 b ☆☆☆

解説 放射線による被曝には、医療被曝、職業被曝、公衆被曝の3つに分けられる。医療被曝というのは診断もしくは治療を受ける患者の被曝をいう。職業被曝は例えば患者を撮影するとき、患者が幼児や、障害児であったりしてフィルムを自分で押さえることができない場合、それに代わりフィルムを保持する場合や、患者が動くため患者を押さえにエックス線撮影室に入って被曝することなどがこれにあたる。また、救いの難しい患者の撮影時、術者ではなく患者の家族が介助して被曝した場合も医療被曝とされている。公衆被曝とは、職業被曝と医療被曝以外のすべての被曝をいう。病院を訪れた患者も他の患者のエックス線撮影の際の散乱線などによる被曝も含まれる。

問題79 b, c ☆☆

解説 貧血の検査項目には赤血球、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値を測定する。正常値は正常成人の場合、赤血球が約450~500万/dl、ヘモグロビン量が12~18g/dl、ヘマトクリット値が通常35~52%である。これらの数値が正常値より下回れば貧血といえる。プロトリン時間は外因性凝固機序のスクリーニング検査で外因性凝固機序に関与する凝固因子の異常を調べる検査である。赤血球沈降速度の測定は血漿中のタンパクの組成の変化を反映し、グロブリンやフィブリノゲンが多いときほど沈降の速度は速くなる（促進）。逆にアルブミンが増加すると沈降の速度は遅くなる（遅延）。促進する疾患としては、感染症のほか、貧血や悪性腫瘍、白血病などである。この検査は非特異的反応であり、病状判定には役立つが特定の疾患の診断には不向きである。

㉞ 04年午後問題64

問題80 a ☆☆

解説 AEDとは自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator）の略で電気ショックを心臓に与える器械である。心室補助の一次救命処置に用いる

もので、2004年7月より一般市民にも使用が認められるようになった。心臓補助とは脈拍の間隔がバラバラになるいわゆる不整脈のことで高齢者で治療を要する不整脈の中で最も多くみられるものである。脳貧血様発作とは歯科治療時に発生する全身の偶発症のうちで最も頻度の高いもので、局所麻酔注射などの痛みを与えたときに起こる。三叉、迷走神経反射により除脈、血圧低下が生じ、顔面蒼白、四肢冷感、冷汗、気の遠くなる感じなどの症状を伴う。この発作は通常は処置を中止して安静にしておけば自然に回復するが、まれに血圧低下が持続することがあり、このような場合昇圧薬を投与する。過換気症候群は過度の呼吸により血中CO₂が低下し、口唇、手、足の知覚異常、筋硬直が起こる。処置としては患者の恐怖心や不安感を取り除き紙袋などを口、鼻にかぶせゆっくり呼吸させ呼吸CO₂を吸わせる。

⑧ 06年午後問題80

歯科保健指導

問題81 b, d ☆☆

解説 2010年を目指した国民健康づくり運動として健康日本21がある。その中の「歯の健康」の項目にある学齢期の目標では、12歳児における一人平均齲蝕数1歯以下であることが掲げられている。そのための行動目標として、①学齢期におけるフッ化物配合歯磨剤使用者の割合90%以上、②過去1年間に個別的歯口清掃指導を受けたことのある者の割合30%以上が設定されている。歯間部清掃用具使用者の割合の増加、歯肉炎に罹患している者の割合の減少は成人期の歯周病予防の目標である。

⑧ 06年午後問題83

問題82 b, c ☆☆

解説 口腔内写真から、著明な歯肉の発赤や腫脹、歯列不正や大きな歯間空隙および食物残渣は認められない。プロービングデプスも2mm以下であり、重度の歯周疾患ではないと思われる。当該部位の改善には、辺縁歯肉も含めた清掃法であるバス法、隣接面の清掃に有効なデンタルフロスの使用の指導が望ましい。ブラーク除去を主目的としての指導が適切であるため、食物残渣除去が主目的の清掃性食品の摂取や水流式口腔洗浄器の使用は不適切である。

⑧ 04年午後問題98

問題83 b, c ☆☆

解説 医療面接の目的は、患者の主訴を的確に聞き出すことであり、そのためのテクニックに質問法がある。それには、患者が自由に答えられる「開かれた質問」と、はい・いいえのように答えが制限されている「閉じた質問」がある。一般的に、まず開かれた質問を行い、徐々に閉じた質問を混ぜ、焦点の絞り込みを行っていく。カウンセリングは、健康に関わる問題解決のための気づきやセルフケア、自己成長などの行動変容を支援するために行う面接のことである。患者とコミュニケーションを結ぶことは保健指導を成功させる鍵であり、信頼と共感的理解が必要である。問診は、事前記入の質問紙では読みとれない情報も収集できる。

問題84 d ☆

解説 保健福祉動向調査は、国民生活基礎調査の簡易調査年にあたる年に実施される。「歯ぐきから血が出たり、はれたりする」は、前回調査(1993年)よりやや増加している。「かみあわせがよくない」(12.6%)は7番目に多く、次いで「歯がぐらつく」(9.4%)、「歯がない」(6.3%)、「口を開けるとあごがごりごり音がする」(6.1%)である。

⑧ 03年午後問題93

問題85 c ☆☆

解説 鉛の粉塵などによる職業性疾患は、鉛中毒である。辺縁歯肉などに青色、暗黒灰色の色紫沈着がみられ、鉛線とよばれる。ほかには顔面蒼白、歯肉炎、味覚異常などが症状としてあげられる。銅は緑色の歯石沈着。塩酸は歯の酸蝕症が代表的である。黄リンによる職業病は、潰瘍性口内炎、骨疽(腐骨の形成)などがあげられる。

⑧ 04年午前問題49

問題86 c ☆

解説 QOLはQuality of Lifeの略であり、日常生活の質のことを示す。例えば、それまでできなかったものがリハビリテーションなどによりできるようになる等、ごく簡単なものから生活意欲が充実してくることをQOLの向上という。

問題87 b ☆☆

解説 摂食・嚥下は、食物を認識して口腔に選ぶ「先行期」、次に咀嚼しながら唾液と混和して食塊を形成する「準備期」、食塊を舌によって送り込む「口腔期」、

嚥下反射によって飲み込む「咽頭期」、食道・胃に運ばれる「食道期」までの一連の動作を指す。このなかで口腔期から食道期までを生理学的な嚥下とよぶ。

⑧ 06年午後問題95

問題88 a, c ☆

解説 集団指導では、それにあたる歯科衛生士が正しい知識をもつことはもちろんであるが、短時間のうちに多くの人々に理解してもらえるような伝達能力や技術が求められる。それには、対象集団にあった指導内容を限定し、目的を絞ることが大切である。また、媒体の活用、大きな声ではっきり話す、熱意をもって話すなど、聞き手に注目してもらえるような工夫も効果的である。視線を固定してしまうと聴衆の反応をみることができない。内容を理解して聞いているか、媒体がみえにくい人はいないかなど常に聴衆を見渡しながら気を配ることが必要である。

⑧ 04年午後問題90 05年午後問題94

問題89 a, c ☆☆

解説 3歳児は行動が複雑多様で、運動が活発になる。それに伴い、食物摂取量が多くなり、食べ物の種類が増えてくるが、偏食を起しやすいつ時期でもある。そのため、補食でもあるおやつの内容に関する教育は必要である。また、何でも自分でやりたがる時期であることから、本人磨きの方法を内容とするのは有効である。乳歯は平均生後8~9カ月頃に下顎乳中切歯が萌出を開始して、2歳半頃には20本の全乳歯の萌出が完了する。つまり3歳児では乳歯列も完成しており、すでに離乳していることから乳歯や歯の生えかわりについての指導の必要はない。

⑧ 04年午後問題97

問題90 b, d ☆

解説 健康な歯肉は、淡いピンク色で、歯肉は引き締まっており、プロービングによっても出血しない。歯間乳頭は空間空隙を完全に満たして、その外形は歯頸線に沿ってループ状を呈しており、先端は少し尖っている。そのため、正常な永久歯列では歯間空隙はみられない。付着歯肉の厚さは2~4mm前後で、付着歯肉および歯間乳頭にはスティッピングがみられることが多い。スティッピングは、総合組織中の歯肉線維が上皮を引っ張ってできたみかんの皮のような小さな窪みのことを指す。

⑧ 03年午前問題78

問題91 a, d ☆

解説 寝たきり度C1は、1日中ベット上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する。自力で寝返りをうつことはできるので、3時間ごとの体位変換は必要ない。1日中ベット上で過ごしているため、自走式の車椅子による移動は無理である。左半身麻痺は、排泄、食事、着替えにおいて介助を要するので、口腔清掃にも介助が必要と思われる。したがって、介護者に口腔清掃法を指導することは適切である。食事や水分摂取時に少しむせがあることから誤嚥を疑い、摂食・嚥下障害のスクリーニングを行うことも適切である。

⑧ 04年午後問題86

問題92 d ☆☆

解説 要介護者の食事姿勢は、誤嚥しにくい座位か、ファーラ位が適している。片麻痺がある場合、麻痺側は感覚が鈍いので、麻痺のない側にスプーンを近づけて食事介助すると食物の取りこぼしが少ない。不随意運動がある場合は、経口から摂取すると誤嚥しやすいので、経鼻経管栄養や胃瘻から注入して栄養を摂取することが多い。食塊としてまとまりやすい食材は、誤嚥しにくいので摂食・嚥下障害者の食事形態に望ましい。

⑧ 06年午後問題95

問題93 a, b ☆☆

解説 離乳は乳汁栄養から幼児の固形食への移行であり、1歳で完了する。したがって、2歳児の歯科保健指導では、離乳後、乳汁栄養が継続されないよう夜間の哺乳習慣の防止や固形食への移行に伴い甘いものをグダグダと食べないように甘味食品をコントロールするよう指導する。2歳児はよくよくうがいが上手くできないので、フッ化物洗口は4歳以降にする。指しゃぶりは、上顎前突のような歯列不正と関係があるため、永久前歯の萌出以前の6歳児までにやめさせる。

⑧ 04年午後問題97

問題94 a, d ☆

解説 口腔内写真より右側下顎乳中切歯は、舌側に後続永久歯(右側下顎中切歯)が萌出途上であるため乳歯抜去を推奨する。第二大臼歯は、まだ萌出していない(萌出は12歳前後)のでブラッシングの必要はない。下顎乳中切歯が離開しているだけで、他の歯に離開はみられないので、歯間ブラシよりはフロスの使用

が適切である。第一大臼歯が萌出しており、上手にうがいができる年齢であるのでフッ化物洗口を蝕歯予防として推奨する。

㉔ 05年午後問題99

問題99 d

☆☆

【解説】 調査方法 ①は対象者の習慣や態度を把握するのに適しており、龍窟に関する事柄を知ることができないことから「観察」が該当する。②は対象者の知識、理解、記憶、意識、考え方、態度、習慣といった全般を知るのに適していることから「面接」が該当する。③は対象者の記憶や意識、考え方を知るのに最も適しており、態度・習慣を把握するのに適さないことから「質問票」が該当する。診査は調査方法にはない。

問題96 c

☆☆

【解説】 この男性は16年の喫煙歴がある。長期間の喫煙で歯やその周囲に黒褐色のタールなどが着色している。ヤニがつくと歯の表面がざらつき、歯周炎の原因である菌苔・菌糸が付きやすくなる。タバコのニコチンは細菌を殺す白血球の機能を著しく低下させることにより免疫機能が低下し、歯周炎が進行する。喫煙者の前歯部の歯肉には、高濃度のメラニン沈着が認められる。この男性の口腔内写真より、ヤニの着色、メラニン沈着や歯周炎がみられる。喫煙の影響に不正咬合は関係ない。

㉔ 05年午後問題97

問題97 a, d

☆☆☆

【解説】 この男性は、多忙とストレスで体重が10キロ増えたことから2型糖尿病の発症を疑う。糖尿病の進行に伴い、口の渇きや口臭（アセトン臭）が認められる。二次性高血圧も発症していると考えられる。歯科衛生士の指導内容としては、降圧剤の服用は医師の判断が必要であるのでここでは指導すべきでない。食生活と血圧の関係を説明し、食事で血圧をコントロールすることが適切である。口臭の発生が糖尿病と関連することを説明し、糖尿病を治療し血糖値が低下すれば口の渇きもなくなり、湿潤剤による唾液分泌促進は必

要ない。

㉔ 06年午後問題

問題98 a

☆☆

【解説】 POSによる記録は①基礎データ、②問題リスト、③初期計画、④経過記録、⑤要約の5部から構成されている。このシステムの経過記録はSOAPといた形式で記載する。S（主観的情報）が患者の訴えていること、O（客観的情報）が観察した結果、A（分析）がそしてどう思ったか、P（計画・実施）がそれぞれどうしたか・どうするか、である。設問の対象者の表現したものや考え方を記録するのは、S（主観的情報）が該当する。

㉔ 05年午後問題90

問題98 b, d

☆☆

【解説】 「小学校 歯の保健指導の手引き 改訂版」（文部科学省）によると、小学校5年生の口腔保健教育の目標は、「大歯、第一、第二大臼歯がきれいに磨ける」「歯みがきで歯肉炎が改善できる」ことである。口腔保健教育を実施する前に、歯科健康診断結果をみて対象者の口腔内を把握すること、実施する時間帯についても教育内容が検討でき、教育効果が期待できる。歯肉炎罹患者リストの作成、治療勧告書の記入は、児童の歯科健康診断終了後に行うことである。

㉔ 04年午後問題95

問題100 b, c

☆

【解説】 小学校5年生の歯科疾患対策は、第二大臼歯の蝕蝕と歯肉炎である。歯肉を観察して健康な歯肉と歯肉炎の違いを判断できることと、間食のとり方を工夫することで歯肉炎を予防できることなどをテーマに取り上げることが適切である。顎関節症は、20～30歳代の女性に多く発症するので若い女性を対象とした健康教室のテーマに取り上げ、咀嚼機能の回復に関するテーマは、高齢者を対象とした健康教育で嚥下障害の予防を目的に行うのが適切である。

㉔ 05年午後問題100