

午前

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

午後

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

*午前問題42: 選択肢に正解がないため採点対象から除外する。
 *午前問題44: 複数の正解があるため、複数の選択肢を正解とする。
 *午前問題57: 3とおりの正解の組合せがあるため、複数の選択肢の組合せを正解とする。

(厚生労働省発表による)

2008年3月2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 中枢神経系のみが外胚葉由来とされてきた。しかし、中枢神経系のもとになる神経管とともに外胚葉から形成される神経堤に由来する脳神経節と脊髄神経節およびそこから形成される末梢神経系も、さらには神経堤由来の間葉細胞から形成される諸組織が外胚葉由来であることが明らかにされている。頭部においては、骨を形成する骨芽細胞、筋膜を形成する線維芽細胞、軟骨を形成する軟骨芽細胞、象牙質を形成する象牙芽細胞、セメント質を形成するセメント芽細胞も、神経堤に由来の外胚葉起源の細胞である。したがって、頭部以外では、神経だけが外胚葉由来であるが、頭部では骨も軟骨も外胚葉性間葉由来であるので、注意を要する。

問題2 b, d ☆

解説 乳歯は、永久歯と比べて、いくつもの特徴もっている。歯冠の色は青白色を示し、歯冠に比べて歯根が長く、歯帯が発達して、歯頸は強く狭窄し、代生歯の成長によって前歯の歯根は唇側に屈曲し、臼歯の歯根は離開が著しく、歯髓腔は広くて、エナメル質と象牙質は薄い。

問題3 a, c ☆

解説 咬筋は咀嚼筋の一つである。咀嚼筋は、頭蓋骨に起始し、下顎骨に停止することで、下顎を挙上する。咬筋の起始は頬骨弓である。頬骨弓は、前方部が頬骨の側頭突起、後方部が側頭骨の頬骨突起からなる。なお、側頭筋は、前頭骨・頭頂骨・側頭骨・蝶形骨からなる側頭窩に起始し、内側翼突筋と外側翼突筋は蝶形骨に起始する。口蓋骨に起始する咀嚼筋はない。

問題4 c ☆

解説 咀嚼筋は、第V脳神経の三叉神経の下顎神経に支配される。第X脳神経の迷走神経は、咽頭収縮筋の下部から喉頭筋、食道から胃・腸の筋層を支配する。

第IX脳神経の舌咽神経は、咽頭収縮筋の上部、茎突咽頭筋を支配する。第XII脳神経の舌下神経は、舌筋とオトガイ舌骨筋を支配する。

◎ 04年午前問題2

問題5 b ☆

解説 12対の脳神経には、運動神経のみ、感覚神経のみ、その両方を含むもの、さらに副交感神経を含むものがある。第I脳神経の嗅神経、第II脳神経の視神経、第VIII脳神経の内耳神経は、それぞれ嗅覚、視覚、聴覚および平衡覚という感覚神経のみからなる。第III脳神経の動眼神経、第IV脳神経の滑車神経、第VI脳神経の外転神経は眼筋、第XI脳神経の副神経は胸鎖乳突筋と僧帽筋、第XII脳神経の舌下神経は舌筋を支配する運動神経のみからなる。それ以外の第V脳神経の三叉神経、第VII脳神経の顔面神経、第IX脳神経の舌咽神経、第X脳神経の迷走神経は、鯉弓神経とよばれ、感覚神経と運動神経をともに含む混合神経である。なお、副交感神経は、動眼神経、顔面神経、舌咽神経、迷走神経に含まれ、唾液の分泌などを支配している。

問題6 c ☆

解説 写真は、口蓋を下から見たところである。左右に頬骨と、頬骨の後方への突起である側頭突起と、側頭骨の頬骨突起からなる頬骨弓がみられる。その内側には、上顎骨の歯槽突起に植立する上顎歯が、左右に8本ずつ、計16本みられる。その内側の硬口蓋は、前方部が上顎骨の口蓋突起、後方部が口蓋骨の水平板からなる。矢印は、上顎骨歯槽突起と口蓋骨水平板が接する位置にある大口蓋孔を示す。大口蓋孔は、裏口蓋窩から下る大口蓋管の開口部で、硬口蓋に分布する大口蓋神経と大口蓋動脈が通る。なお、切歯孔は左右の口蓋突起が接する正中口蓋縫合の前端にある前方に開口する鼻口蓋神経が通る大きな孔、正円孔は蝶形骨大翼の内側にある前方に向いた上顎神経が通る孔、オトガイ孔は、下顎骨の下顎体外面にあいた後上方に向いたオトガイ神経とオトガイ動脈の通る孔である。

◎ 05年午前問題1

問題7 c ☆

解説 写真は内頭蓋底の中央部を上から見たところである。写真の上部には前頭骨とその間に挟まる篩骨、写真の中央部には蝶形骨、下部には側頭骨の錐体と大孔を囲む後頭骨がみられる。矢印は、蝶形骨大翼の内側にある卵形の大きな孔である卵円孔を示している。卵円孔は、三叉神経の下顎神経が通る孔である。なお、眼神経は上眼窩裂、上顎神経は正円孔、顔面神経は内耳孔を経て顔面神経管に入り、茎乳突孔から出る。

05年午前問題1 07年午前問題5

生理学

問題8 b ☆☆☆

解説 ヒトの赤血球の膜には凝集原とよばれる抗原が存在する。ヒトによってその型が異なり、ABO式血液型が決定される。問題の図はこの血液型を判定したときの反応結果を示したものである。A型凝集原はα凝集素(B型血清)と、B型凝集原はβ凝集素(A型血清)とそれぞれ反応すると凝集を起こす。つまり、図のようにA型血清とのみ反応して凝集を起こすのはB型の血液であるといえる。A型ならB型血清と、AB型ならいずれの血清とも凝集反応を示し、O型ならいずれの血清とも凝集反応を起こさない。輸血の際には異なる血液型でこのような凝集が起こらないように注意が必要である。

問題9 c ☆☆

解説 図は筋線維を表したもので、①は筋小胞体を示す。筋収縮は神経筋接合部で神経終末から放出されたアセチルコリンにより、筋膜に興奮(活動電位)が生じ、この興奮が横行小管系を伝導して筋線維内に伝えられる。筋小胞体では興奮が伝わったことにより、Ca²⁺が放出される。このCa²⁺の作用により、アクチン(細いフィラメント)がミオシン(太いフィラメント)の間に滑り込み、収縮が起こる。この一連の過程を興奮収縮連関という。

問題10 a, b ☆

解説 延髄は脳の中でも生命維持に必要な自律系に関する中枢が存在する部位である。つまり、呼吸中枢(呼吸中枢と吸気中枢)、心臓抑制中枢(迷走神経背側核)血管運動中枢などが存在する。さらに、嚥下中枢、嘔吐中枢、唾液分泌の反射中枢(上唾液核と下唾液核)などの口腔領域の反射に関する中枢が存在する。また、延髄は中脳と橋とを合わせて脳幹ともよばれる。角膜

反射中枢は中脳に、摂食調節中枢は視床下部にそれぞれ存在する。

05年午前問題12

問題11 a ☆☆☆

解説 尿の生成は腎で行われる。図のように、腎小体と尿細管からなる一つの単位をネフロンという。腎小体で血液は濾過される。①で示す糸球体を通る間に濾過されて②で示すボーマン嚢へ流れ出す。これを原尿といい、1日約180lが濾過される。それらは尿細管を通過する間に必要なものは再吸収されて、尿細管周囲の毛細血管に入って血液に戻る。原尿の99.5%は再吸収されるので、尿は1日約1lが生成される。再吸収されなかった尿は尿管を通り膀胱に貯められる。

問題12 d ☆☆☆

解説 体温は視床下部に存在する体温調節中枢の働きで一定に保たれる。環境温が上がると発汗などで熱を放散し、環境温が下がるとふるえなどで熱を産生する。発汗は交感神経の興奮で起こる。また、発熱は体温調節中枢の基準値が上昇して起こるので、発熱のはじめは体温が上昇しても、基準値より低いためにふるえなどが生じる。解熱時は基準値がもとに戻っているのに、体温が高いため発汗などが起こる。

問題13 b ☆

解説 下顎を側方へ運動させるとき、例えば左側に動かす場合には、左側(側方運動する側)では下顎を後退させ、右側では下顎を前進させる。前進運動は主に外側翼突筋の働きにより、後退運動には主に側頭筋後腹が働き、ほかに咬筋深部、顎二腹筋、オトガイ舌筋が関係する。問題では側方運動する側を後退運動させるために、主に側頭筋が働くので、側頭筋が正解と考えられる。いろいろな顎運動時にどの筋が主に働くかを理解しておく必要がある。

06年午前問題12

問題14 d ☆

解説 歯への触・圧刺激、つまり歯をたたくか持続的な力を加えると歯根膜咬筋反射が誘発されて咬筋の活動が高まる。この反射は咀嚼力の調節に関与していると考えられる。開口反射は顔面皮膚、口腔粘膜、歯などに痛み刺激を与えると起こり、開口筋の興奮と閉口筋の抑制によって一過性の急激な開口が誘発される。閉口反射とは舌根部を軟らかいもので触れたりすると、

下顎がゆるやかに挙上することである。下顎張反射は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。

04年午前問題15 06年午前問題11

問題15 b ☆

解説 味覚の受容器は味蕾に存在する。味蕾は舌の茸状乳頭、葉状乳頭、有郭乳頭のほか、軟口蓋や咽頭部の粘膜にも存在する。口腔内の刺激や味覚刺激などにより唾液は分泌され、これを刺激唾液という。味覚の四基本味刺激に対する閾値には部位的差異がみられ、甘味は舌先で、酸味は舌縁で、苦味は舌根部でもっとも知覚閾値が低い。PTC味盲とは、大多数の人が苦いと感じるフェニルチオカルバミド(PTC)を無味と感じる人のことで、日本人の約10%がそうである。

04年午前問題14

病理学

問題16 b, d ☆

解説 腫瘍は局所的な良性腫瘍と死に至る可能性の高い悪性腫瘍に分類される。悪性腫瘍は組織を浸潤性に破壊しながら速やかに増殖し、局所再発を繰り返す。転移が多く生命に対する危険性が高いことが悪性腫瘍最大の特徴である。組織学的構造や細胞の特徴が正常とかけ離れ(異型性が強い)、分化の程度が低い。一方、良性腫瘍は被膜で包まれた腫瘍を作り正常組織を圧迫、排除するように発育(膨張性発育)し、組織破壊や再発が少ない。転移することもない。異型性は軽度で、分化度も高い。

問題17 a ☆☆☆

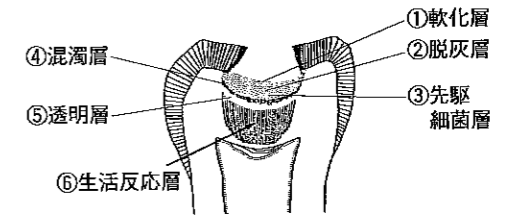
解説 肉芽組織は毛細血管と線維芽細胞維より成る幼弱な結合組織で、肉眼的に赤くて軟らかい組織である。経過とともに線維芽細胞や毛細血管は減少し、膠原線維が増加して白くて硬い癒痕組織となる。創傷治癒、異物処理、炎症の過程で重要な役割を果たす。壊死組織や血栓などの異物を肉芽組織で置き換える現象を器質化という。肥大は組織や臓器の容積が増大した状態、壊死は局所的な組織や細胞の死を意味する。化生は慢性的な刺激で、いったん分化、成熟した組織がほかの組織に変化する現象である。

07年午前問題19

問題18 d ☆☆☆

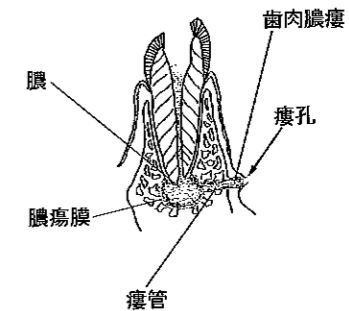
解説 象牙質齧蝕はエナメル・象牙境で側方に広が

り、象牙細管の走行に沿って深部へ進行するので、底面を表層に、先端を歯髓側に向けた齧蝕円錐が形成される。表層から順に①軟化層、②脱灰層、③先駆細菌層、④混濁層、⑤透明層、⑥生活反応層が観察される。矢印は生活反応層で、脱灰も細菌の侵入もみられない。最も初期の変化である。研磨標本で混濁してみえる。歯の損傷で観察される不透明象牙質(デッドトラクト反応)と同じである。①~③が軟化象牙質に相当し齧蝕検知液で染まる。



問題19 a ☆☆☆

解説 齧蝕で歯質が崩壊し、化膿性歯髓炎が生じている。炎症は根尖周囲組織に波及し、歯根膿瘍が形成されている(慢性根尖性化膿性歯周炎)。膿瘍は好中球や壊死物質(膿)を貯留した病的腔で、周囲を肉芽組織が被包する(膿瘍膜)。膿は根尖部から組織の抵抗力の弱いところを通り(瘻管)、根尖部の歯肉粘膜上皮下に貯留している(歯肉膿瘍)。表面の上皮が破れて生じた小孔(瘻孔)からは持続的に排膿がある。矢印は瘻孔を示す。瘻孔には口腔内に生じる内歯瘻と顔面皮膚に生じる外歯瘻がある。



04年午前問題19 06年午前問題19

問題20 c ☆

解説 ③が形質細胞である。車軸状を呈する偏在核と豊富な細胞質を有する類円形の細胞で、B細胞から分化し、抗体を産生する。①は細胞質に乏しい小円形細胞でリンパ球である。B細胞とT細胞がある。②は3分葉の核と顆粒状の細胞質を有するので、好中球で

ある。好中球は貪食・殺菌作用を有する。そのほか、顆粒球には好酸球と好塩基球があるがどちらも2分葉のことが多い。④はマクロファージで“への字”型の核と豊富なリソソーム顆粒が特徴である。貪食・殺菌作用に加え抗原提示能を有する。

㊦ 06年午前問題15

微生物学

問題21 a ☆
解説 アレルギー（過敏症）は発現のメカニズムによって4つの型に分類される。このうち、I～III型は発現が速やかに起こるので即時型とよばれる。これらは抗体が関与する反応である。IV型は発現までに時間がかかるので遅延型とよばれる。これには抗体ではなくT細胞が関与する。即時型アレルギーのうち、IgE抗体が関与するのはI（アナフィラキシー）型アレルギーである。すなわち、肥満細胞表面に結合しているIgEが抗原と反応した結果、肥満細胞からヒスタミンなどのメディエーターが放出されて組織傷害が起こる。II型は、IgGやIgMが細胞表面に付着した抗原と反応して細胞傷害を引き起こすもの。またIII型は可溶性抗原がIgAやIgMと結合して免疫複合体をつくり、その結果補体が活性化され、ヒスタミン遊離や多核白血球の遊走が誘導されて組織傷害を引き起こされるものである。

問題22 a ☆☆
解説 食細胞とは、異物や微生物を細胞内に取り込んで処理する細胞で、マクロファージと好中球がある。遊走、貪食、殺菌などの機能をもつ。マクロファージはさらに抗原提示機能をも有する。T細胞は細胞性免疫を、形質細胞（B細胞が分化したもの）は抗体産生すなわち液性免疫を担う。肥満細胞は問題21の解説に述べたように、I型アレルギー発現に関与する。これらはいずれも食細胞ではない。

問題23 c ☆☆
解説 HIVは後天性免疫不全症候群（AIDS）の原因ウイルスで、ヘルパーT細胞を特異的に攻撃して細胞性免疫を破壊する。このウイルスは体液を介して感染するが、空気感染はしない。また、RNAを遺伝子とし、逆転写酵素を有するレトロウイルスで、RNAウイルスに分類される。アシクロビルはヘルペスウイルスには有効だが、本ウイルスは感受性をもっていない。なお、アシクロビルに限らず、本ウイルスに有効な抗

微生物剤がないのが現状である。

㊦ 06年午前問題22

問題24 a, d ☆☆☆
解説 ミュータンスレンサ球菌はグルコース（ブドウ糖）を基質として、不溶性グルカンを菌体外に作る。これがプラーク（歯垢）形成の重要な要素となる。本菌は同時に乳酸などの酸を生成するが、これは不溶性グルカンによって拡散を阻害されるため、次第に濃縮されてpHの持続的低下をもたらす。エナメル質の脱灰を引き起こす。これがエナメル質蝕傷のメカニズムである。酸産生性の本菌は耐酸性でもある。また、通性嫌気性でプラークから多数検出されるが、舌表面にはきわめて少ない。

問題25 d ☆☆
解説 外毒素の本体はタンパク質である。そのため熱によって変性しやすく（易熱性）、またホルマリンによって無毒化されやすい。ホルマリンによって毒性を失ったものの中には免疫原性までは失わないものがあるが、これはトキソイドとよばれ、ワクチンとして用いられる。本来外毒素の免疫原性は強いのでトキソイドのそれも強く、すぐれた実用性があり、ジフテリア、破傷風、百日咳などの予防に用いられている。

薬理学

問題26 d ☆
解説 薬事法では医薬品を毒薬、劇薬と普通薬に区分し、毒薬と劇薬の表示や保管方法を規制している。毒薬の表示は、直接の容器または被包に、黒地に白枠、白字でその品名と“毒”の文字が記載されている必要がある。毒薬の保管は、劇薬および普通薬とは区別して収納し、必ず鍵をかける。この保管条件に該当するのは、鍵付き専用引き出しとなる。劇薬の表示は、直接の容器または被包に、白地に赤枠、赤字でその品名と“劇”の文字が記載されなければならない。劇薬は普通薬とは区分して棚に整理する。

㊦ 07年午前問題28

問題27 b ☆☆☆
解説 日本薬局方および薬事法では、医薬品の保存方法として保存温度、保存場所、保存容器と有効期限などを規定している。医薬品は温度によって変化を受けやすいので保存温度は重要である。日本薬局方通則では、標準温度を20℃、常温を15～25℃、室温を

1～30℃としている。冷所は別に規定しない限り1～15℃の場所としている。したがって管理温度域が最も広いのは室温である。なお0℃を避けているのは、凍結することによって変質する医薬品があるからである。

問題28 d ☆☆
解説 セフェム系やペニシリン系はβ-ラクタム系に属し、細菌の細胞壁の合成を阻害する殺菌性抗生物質（抗菌薬）である。マクロライド系とテトラサイクリン系はタンパク質合成を阻害する静菌性抗生物質（抗菌薬）である。抗生物質に共通する副作用には薬物アレルギー、造血器障害、肝障害、腎障害、菌交代現象などがある。テトラサイクリン系の特徴的な副作用に歯の着色やエナメル質形成不全、骨の発育不全などの硬組織形成不全があり、歯や骨などの硬組織に沈着した結果として起こる。

㊦ 06年午前問題27

問題29 b ☆☆
解説 止血薬は、出血している部位に直接適用する局所性止血薬と、内服や注射により投与する全身性止血薬に大きく分けられる。局所性止血薬には酸化セルロースや吸収性ゼラチンスポンジなどの吸収性止血薬、トロンビンなどの凝固因子製剤や血液タンパク質凝固薬がある。全身性止血薬には、血液凝固因子であるフィブリノーゲンや肝臓でのプロトロンビンの生合成に必要なビタミンKなどの凝固因子製剤、アスコルビン酸（ビタミンC）やカルパゾクロムなどの毛細血管壁強化薬および抗プラスミン薬などがある。

㊦ 06年午前問題30

問題30 c ☆☆
解説 医薬品は種々の剤形に加工されて医療に用いられ、剤形は医薬品の効果に関係する。坐剤は肛門または腔に適用する固形の外用剤であり、全身作用を目的とする場合が多い。丸剤は医薬品を球状に製した内服薬であり全身作用を目的とする。パッカル錠は口腔錠ともよばれ舌下錠とパッカル錠がある。いずれも全身作用を目的として口腔粘膜から吸収させる。トローチ剤は口中で徐々に溶解させて口腔や咽頭に対する局所作用を期待する外用剤である。

口腔衛生学

問題31 a, c ☆☆
解説 歯磨剤は、薬事法により医薬部外品と化粧品

に分類され、医薬部外品には蝕傷予防や歯周疾患予防などを目的とし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やフッ化ナトリウムは蝕傷予防目的で配合される。ビタミンCやEは歯周疾患予防を目的として配合される薬効成分である。一方、歯磨剤の基本成分として研磨剤や湿潤剤、発泡剤、粘結剤などが配合されており、ラウリル硫酸ナトリウムは発泡剤、無水ケイ酸は研磨剤の成分である。

㊦ 04年午前問題31 05年午前問題33

問題32 b, d ☆
解説 唾液はアミラーゼによる消化作用以外に、口腔衛生学的にも重要な作用がある。蝕傷予防に関係するものとしては、細菌が産生した酸の中和にあたる緩衝作用（緩衝能）や、細菌に対抗する酵素等による抗菌作用、ペリクルを形成して歯を保護する作用や、歯の再石灰化を図る作用、沈着物に対する洗浄作用などがある。これら蝕傷予防に寄与する作用以外にも食品と水分を混和し、味覚の発現を助け嚥下しやすくする溶解作用など多くの作用がある。

㊦ 05年午前問題39

問題33 d ☆
解説 口腔清掃状況の疫学指数は、歯面に付着しているプラークあるいはデブリー、歯石の状態を評価し、疫学的調査や患者指導での目標設定などに用いられている。OHIは歯列を6歯群に分け、デブリー（DI）と歯石（CI）の付着状態を別々に評価し、合算してOHIを算出する指標で、最高点は12点となる。OHIの簡易法であるOIII-Sも同じ評価基準による。PHP、PCRはプラーク染色後にプラーク付着状況を評価し、PI、Iは付着量（厚み）を評価する指標である。

㊦ 06年午前問題37

問題34 d ☆☆
解説 フッ化物の応用は宿主要因に対する蝕傷予防法で、その局所応用には洗口法や歯面塗布、配合歯磨剤の利用がある。小学生（6歳児）からフッ化物洗口を実施する場合、すでに混合歯列期であり、乳歯蝕傷発生のピークは過ぎており、その目的は永久歯蝕傷の予防にある。歯周炎、歯列不正はフッ化物応用によって有病率を低下させることができない。

問題35 a ☆☆
解説 COとは学校歯科健康診断の診断基準にある

要観察歯のことで、歯を単位として診断され齲蝕には含まない。COのみの診断だった児童には、治療勧告をせず予防処置を受けることを勧め、学校で行う口腔清掃の指導など保健指導を受けさせる。一定期間経過を観察した後に再診査をする。

問題36 b ☆☆☆

解説 職場でみられる歯の酸蝕症は、外来性の酸蒸気が直接的に歯の表面に作用し、脱灰による変色・白濁・実質欠損を生じる職業性疾患である。主にバッテリー工場やメッキ工場など、強酸を用いる職場に長期間勤務した労働者に生じやすく、下顎前歯部唇面に発症しやすいとされる。その対策として、労働安全衛生法により塩酸・硝酸・硫酸・亜硫酸・フッ化水素など強酸を使用する業務従事者には、6か月ごとに特殊歯科健康診断を実施することが義務づけられている。

04年午前問題32

問題37 c ☆☆☆

解説 ペリクルは獲得被膜ともよばれ、歯質表層に形成される唾液由来の糖タンパク性被膜であり、細菌や剝離細胞などの成分は含まないので、b、dは誤り。厚みは約10μmときわめて薄く、ブラッシングでは除去できない。その特徴は、歯質表層を覆う被膜として、歯の保護に寄与する反面、細菌の初期付着やコロニー化を促す為害性も併せもつ。剝離した粘膜細胞はプラークや舌苔などにも含まれるが、マテリア・アルバ(白質)には比較的多く含まれる。

06年午前問題63

問題38 a, c ☆☆☆

解説 デキストランはS.mutansが産生する菌体外多糖のうち、α-1,6グリコシド結合に富む水溶性グルカン(グルコース×nのホモ多糖)の呼称であり、非水溶性のムタンと同様に多糖合成酵素グルコシルトランスフェラーゼによりスクロースから合成される。S.mutansの歯面付着に関与し、齲蝕の病原因子にあたる。デキストランはムタンと異なり、細菌の非常時のエネルギー源として再利用される。歯磨剤に薬効成分として配合されるデキストラナーゼは、デキストランを分解する酵素である。

05年午前問題24 07年午前問題25

問題39 b ☆☆☆

解説 人工的清掃法のなかでも手用歯ブラシによる

ブラッシングは最も一般的な口腔清掃法である。手用歯ブラシは製品により形態は異なるが、構成は植毛部(図の③)、頸部および把柄部(図の④)からなる。刷毛面の先端(図の①)は「トップ」または「トウ」、後端(図の②)は「ヒール」または「かかと」とよばれ、歯ブラシの各部を示す名称として、ブラッシング指導時に用いられる。

問題40 c ☆☆☆

解説 カリオスタット®は、スワブテストを改良したプラーク(歯垢)を検体とするカリエスリスクテストである。専用液体培地にはショ糖、pH指示薬(BCG, BCP)が含まれ、プラークを採取した綿棒を培地に投入し、48時間後の培地の色の変化からプラークの酸産生能を評価する。培地は青紫で、pH低下により緑、黄へと変化する。48時間後に青紫のままであれば、培地pHの低下はなく、酸産生は少ない。逆に黄色は培地pHの低下を示し、酸産生が多く、カリエスリスクは高いと判定される。プラークを検体とするテストのため、唾液流量や歯肉炎とは関係ない。歯質の耐酸性評価にはエナメル生検を行う必要がある。

04年午前問題73 06年午前問題73

問題41 c, d ☆☆☆

解説 洗口剤は口腔清掃、化学的プラークコントロールや口臭予防などを目的に普及しており薬効成分を含む製品も多い。ただし、洗口のみでプラークは除去できないため清掃効果には限界がある。剤形が液体のため、練り歯磨剤に含まれる研磨剤や結合剤は含まれていないが、乾燥に対しての湿潤剤や、口臭のマスクングを目的とした香味剤などは含まれている。

問題42 正解なし(正しい選択肢がないため採点除外)

解説 平均値や最頻値、中央値は、母集団の分布を簡単に把握するための代表値であり、標準偏差からはデータのちらばり具合がわかる。図ではBよりAが齲蝕歯数の少ない側に比較的集中している様子が観察でき、齲蝕歯数の平均値と標準偏差はBが大きいとの推測ができる。最頻値は最人数となる歯数なのでAは5歯、Bは6歯となりBが大きい。中央値はデータを小さい方から順に並べた時、ちょうど中央の位置にある値のことで、A・Bともに左右対称の分布なので、Aでは5、Bでは6となることは明らか。このため設問にあるAがBより大きな数値となる選択肢はない。

07年午前問題38

05年午前問題43 06年午前問題42

衛生学・公衆衛生学

問題46 a ☆☆☆

解説 母子保健法は、1歳6か月児健康診査や3歳児健康診査について規定している。学校保健法は、学校教育法に基づく学校(幼稚園、小中学校等)の健康診断について規定している。保育所(園)は児童福祉施設であり、その健康診断は児童福祉施設最低基準および保育所保育指針において規定されている。健康増進法では、学校、病院等多数の者が利用する施設を管理する者は、受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされているが、禁煙指導の推進については規定していない。医療計画の策定は、医療法によって規定されている。

07年午前問題52

問題43 a, b ☆☆☆

解説 国家統計は、指定統計、承認統計、届出統計に区分される。患者調査は抽出した医療機関を対象に3年ごとに受診状況を調べ、受療率が得られる指定統計。学校保健統計調査は抽出した対象に学校保健法の規定により毎年実施される指定統計。歯科疾患実態調査は6年に一度実施される承認統計で、直近のものは平成17年に実施された。国民健康・栄養調査は健康増進法の規定により、毎年実施されている承認統計である。

問題44 b, c (2つの選択肢が正しく両方が正解とされた) ☆☆☆

解説 健康日本21での歯の健康の目標値を達成していない項目が、今後の課題となる。齲蝕のない3歳児は80%以上を目標としているため達成。同様に8020達成者の割合も20%以上が目標値なので達成している。12歳児のDMFTは1以下を目標としているが、この地域では2.0歯と、現在の全国平均と比べても多い値となっている。40歳で歯間部清掃用具を使用する者の割合は、目標値が50%以上のため45%では未達成。このため、目標値未達成の選択肢が2つ存在し、この2つが正解。

05年午後問題82 06年午後問題44

問題45 a ☆☆☆

解説 1歳6か月児歯科健康診査での齲蝕罹患型は表のように区分されている。

罹患型	口腔状況および問診結果
O ₁ 型	齲蝕がなく、問診から危険因子も少ない
O ₂ 型	齲蝕はないが、問診から危険因子が多い
A型	上顎前歯部のみ、または臼歯部にのみ齲蝕がある
B型	臼歯部および上顎前歯部に齲蝕がある
C型	臼歯部および上下顎前歯部に齲蝕がある(下顎前歯部のみ齲蝕がある者を含む)

齲蝕のない幼児の割合は、O₁型、O₂型の者の合計で算定でき70%となる。予後の予測で感受性が低いとされるのはO₂型で、ここでは40%存在する。下顎前歯に齲蝕のあるC型は、ここでは5%。上顎前歯部にのみ齲蝕のある者は判定上はA型に含まれるが、その者だけの割合を齲蝕罹患型のみから知ることは不可能である。

問題47 a ☆☆☆

解説 介護保険は介護が必要な高齢者に介護サービスを現物給付する社会保険制度で2000年4月に導入された。保険者は原則として市町村で、満40歳以上の者が被保険者となるが、65歳以上を第1号被保険者といい、40~65歳未満の医療保険加入者を第2号被保険者という。保険給付の種類には介護給付と介護予防給付がある。介護給付とは要介護認定を受けた者が、介護予防給付とは要支援認定を受けた者が受ける給付である。介護保険受給者は、要介護状態に応じてサービス利用額の上限が決められており、限度額の範囲内で受けるサービスの1割を保険料とは別に自己負担する。

05年午前問題59 07年午前問題50

問題48 c, d ☆☆☆

解説 公的医療保険は、健康保険・国民健康保険など医療保障を扱う社会保険の一つである。公的医療保険は、加入が義務づけられており(強制加入)、保険料は所得に応じて自動的に決定される。公的医療保険の給付は、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)される。医療保険をはじめ介護保険、労働者災害補償保険(療養費)は現物給付であり、年金保険、雇用保険、労働者災害補償保険(療養費以外)は現金給付である。公的医療保険制度では、多くの医療行為を点数で評価した点数単価方式がとられている。

問題49 b ☆☆☆

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

2008 解答・解説

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ぬ。予防的歯石除去は、歯および口腔疾患の予防処置として歯科衛生士の業務独占となっている。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(第13条の5)である。歯科衛生士業務は、試験に合格した者の申請により、免許を取得(歯科衛生士名簿に登録)することによって行える。歯科診療補助は、歯科衛生士が歯科医師の指示のもとで行う歯科医行為の一部を補助することである。

㉞ 04年午前問題60

問題50 a ☆☆☆
解説 2005年3月末の公的医療保険制度の制度別加入者数と割合は、政府管掌健康保険3,562万人(28.0%)、組合管掌健康保険2,999万人(23.6%)、船員保険18万人(0.1%)、各種共済(国家公務員、地方公務員等、私立学校教職員)971万人(7.6%)、国民健康保険5,158万人(40.6%)となっている(老人保健を除く)。この分類に従うと、図の①は国民健康保険、②は政府管掌健康保険、③は組合管掌健康保険、④は各種共済となる。しかし、政府管掌健康保険と組合管掌健康保険を合計すると健康保険は51.6%となる。図の4分類の基準が示されていない。

問題51 a, c ☆☆☆
解説 地域保健法は、保健所や市町村保健センターの設置、その他の地域保健対策の推進に関して基本となる事項を定めている。住民に身近な対人保健サービスは市町村保健センターにおいて実施し、保健所は広域的・専門的なサービスを実施する。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を行うことを目的とする施設で介護保険法に基づく、地域包括支援センターとは、2005年4月から介護保険法の改正に伴い創設された機関である。

㉞ 04年午前問題59

問題52 c ☆☆☆
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、①国民健康・栄養調査の実施、②生活習慣病の発生状況の把握、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。介護予防サービスの提供は介護保険法、3歳児歯科健康診査の実施は母子保健法で規定されている。食事バランスガイドは、2005年6月に、厚生労働省と農林水産省が共同で作成したもので、食生活指針を具体的な行動に結びつけるものとして「何を」「どれだけ」食べたらいいかという「食事」の基本を図で示したものである。

㉞ 07年午前問題52

問題53 c ☆☆☆
解説 年齢別人口構造は、一般に年齢3区分別人口割合が利用される。15歳未満を年少人口、15歳以上65歳未満を生産年齢人口、65歳以上を老年人口とする。また、年少人口と老年人口を一つにして従属人口とよぶ。2005年では、年少人口割合(図の①)13.7%、老年人口割合(②)20.1%、生産年齢人口(③)65.8%となっている。したがって、従属人口割合は年少人口割合と老年人口割合を合計した33.8%となる。

㉞ 04年午前問題53

問題54 b, d ☆☆☆
解説 人口動態統計は、変動する人口現象を明らかにするため、一定期間の人口の動きをみる統計で、出生、死亡、婚姻、離婚および死産の5種類の調査があり、戸籍登録に基づいて作成される。この統計から社会保障制度の企画、出生・死亡率の計算などを行う。転入とは他の市町村や国外から住所を移してきたとき、新たな市町村の区域内に住所を定めることを記録する制度である。住民登録をすると住民基本台帳に記載され、居住関係をはじめ、選挙人名簿の登録、国民健康保険や国民年金への加入などの記録がなされる。総人口は、日本に居住するすべての人を対象とした人口動態統計(国勢調査)で把握される。

㉞ 07年午前問題53

問題55 a ☆☆☆
解説 オゾン層は、太陽光線に含まれている有害な紫外線の大部分を吸収し、地球上の生物を守っている。エアコンや冷蔵庫などに使用されているフロンという物質が大気中に放出されると、オゾン層のオゾンと化学反応を起こしてオゾン層を次々と破壊する。その結果、皮膚癌や白内障の増加などの健康への影響、農作物の収穫への影響、動植物プランクトンなど水生生物への悪影響などが心配されている。

㉞ 04年午前問題54

問題56 d ☆☆☆
解説 「廃棄物の処理および清掃に関する法律」では廃棄物を分類して処理基準を定めている。具体的には、①血液等が付着した注射針、手袋などは、「感染性産業廃棄物(特別管理産業廃棄物)」、②血液等が付着したガーゼなどは「感染性一般廃棄物(特別管理一般廃棄物)」、③感染性のものが何も付着していないガーゼなどは「事業系一般廃棄物」、④燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリなどは「非感染性産業廃棄物」に分類される。歯科治療に使用したゴム手袋は、特別管理産業廃棄物に該当する。

㉞ 06年午前問題49

問題57 ab, ac, bc (3とおりの正解の組合せがあるため、複数の選択肢の組合せが正解となった) ☆☆☆
解説 後天性免疫不全症候群(AIDS)とは、ヒト免疫不全ウイルス(HIV)の感染が原因となり、細胞性免疫の不全状態(T4リンパ球の減少)が進行して、カリニ肺炎や重症のカンジダ症、カポジ肉腫などの特徴的疾患を発症した状態をいう。HIVの感染経路は、①HIV感染者との性行為(接触感染)、②HIV感染者の母親からの母子感染(垂直感染)、③HIVに汚染された血液や血液製剤の注射針等からの感染(媒介物感染)の3つである。わが国では現在、輸血用血液や血液製剤については検査などの措置が実施され、それらによる可能性はほぼなくなっているが、媒介物感染も感染様式の一つにあげられるため、ab, ac, bdの3つが正解となる。

問題58 c ☆☆☆
解説 学校保健は、保健教育、保健管理、組織活動の3分野からなる。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(図の①)と、教科外(おもに特別活動)で行われる保健指導(②)に分けられる。保健管理(③)は、児童生徒および職員の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。健康相談は、保健管理の領域の対人管理に含まれ、児童生徒の心身の管理を目的に実施される。組織活動(④)は、保健教育と保健管理を協調的・効果的に運用するための教職員、家庭、地域の連携による活動で、学校保健委員会などを通じて実施される。

㉞ 07年午前問題58

問題59 c, d ☆☆☆
解説 生活習慣病は食生活や喫煙、飲酒などの日常

生活習慣の内容が発症の危険因子となることが特徴である。生活習慣病は一般に中高年期に多く、非感染性の疾患である。具体的には、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、糖尿病、腎臓病、高脂血症、痛風、リウマチ性疾患、慢性肝疾患、歯周疾患などがある。糖尿病には生活習慣病の一つとされる2型糖尿病と膵臓のランゲルハンス島の異常によって発症する1型糖尿病がある。結核やインフルエンザは感染性の疾患であり、生活習慣病には含まれない。

㉞ 05年午前問題47

問題60 b ☆☆☆
解説 産業保健対策の基本は、作業環境管理、作業管理、健康管理の3つである。作業環境管理(図の①)は、職場で発生するガス、騒音など有害因子を取り除き、適正な作業環境を確保する対策である。作業管理(②)は、作業姿勢や作業強度・作業密度などの作業形態を適切にして健康障害を防止する対策である。健康管理は、労働者の健康状態を観察し、職業性疾患などの発生や進行を防止する対策である。健康管理の基本は、健康診断(③)と健康測定であり、健康診断結果に基づく事後措置(④)などを含む。

栄養指導

問題61 d ☆☆☆
解説 DNA(デオキシリボ核酸)は染色体を構成し遺伝情報の伝達機能を担い、タンパク質の生合成では、アミノ酸配列を決定している。細胞核内のDNAの塩基配列は、mRNAのコドン(遺伝暗号)として伝達され、リボソームではそれに従いアミノ酸が配列される。糖質の分解およびATP(エネルギー源)産生は解糖系やTCA回路で行われるが、この過程ではDNAの関与はない。過剰な血糖や余剰脂肪は脂肪細胞に蓄積されるが、脂質の代謝においてもDNAは関与しない。

㉞ 06年午前問題61

問題62 c ☆☆☆
解説 日本人の食事摂取基準(2005年版、2010年まで使用)では、生活習慣病の一次予防のために、当面の目標とすべき栄養素の摂取量を「目標量」と設定した。そのほか「目標量」以外の栄養素の指標としては栄養欠乏の予防の観点から「推定平均必要量」と「推奨量」を定め、この2つが設定できない栄養素には「目安量」を定めた。一方、過剰症の予防のためには「上限量」を定めている。また、エネルギーに対しては、

不足、過剰両面に対して「推定エネルギー必要量」を設定した。

㉔ 04年午前問題70 06年午前問題67

問題63 d ☆☆

解説 ビタミンC(アスコルビン酸)は、ヒトの体内で合成できない水溶性ビタミンで、必要量以外は排泄されるので毎日摂取する必要がある。その作用は、皮膚、腱、骨、軟骨、歯などをつくる線維タンパク質であるコラーゲン合成を促す。欠乏すると結合組織が弱くなり、歯肉からの出血や創傷治癒の遅れなどが起こる。欠乏が進むと壊血病に、歯の形成期に欠乏すると象牙質形成不全になる。視力低下を防ぐのはビタミンA、血液凝固を助けるのはビタミンK、糖質の代謝を円滑にするのはビタミンB₁である。

㉕ 04年午前問題69

問題64 b ☆☆

解説 歯の脱灰とは、不溶性無機成分であるヒドロキシアパタイトが酸やキレート剤によって可溶化され、カルシウムイオン(Ca²⁺)、リン酸水素イオン(HPO₄²⁻)、水酸基イオン(OH⁻)、さらにはマグネシウムイオン(Mg²⁺)、炭酸イオン(CO₃²⁻)が選択的に溶出することである。歯の溶解といえば、その意味はさらに広く、不溶性のアパタイトが可溶化されることも、有機成分が分解されることも溶解とよばれる。上記のように炭酸イオンも溶出するが、解答は㉔である。

問題65 c ☆

解説 実際の食生活では、どんな食品をどのように組み合わせて食べるかが大切である。そのためには各栄養素を多く含有する食品を理解する。良質タンパク質の主な供給源は、魚、肉、卵などの動物性食品と大豆製品で、カルシウムなどのミネラルの多い食品群は牛乳、乳製品、小魚と海草、カロチンの供給源はピーマン、にんじん、にらなどの緑黄色野菜、ビタミンCとミネラルの供給源は淡色野菜や果物で、主なエネルギー源は米、パン、いも、めんなどの糖質食品や油脂類である。

㉖ 04年午前問題66 06年午前問題69

問題66 a ☆

解説 通常、ごはん(飯)は米の20%増しの水で炊く。全かゆ(粥)は米の5倍量の水で炊く。五分かゆは10倍量の水で炊く。かゆの上澄み液がおもゆ(重湯)

である。流動性は水分量の多いおもゆが最も大きい。流動性の高いものは誤飲しやすい。誤嚥予防のためには、舌で押しつぶせるやわらかさで、適度な粘度があり、口腔内でばらばらにならず、咽頭を变形しながら滑らかに通過する形態の全かゆがよい。流動性の高いおもゆや、おもゆの多いかゆは誤飲しやすくなる。

㉗ 06年午前問題68

問題67 a, b ☆☆

解説 乳児の発育に伴って栄養の必要量は増大し、母乳や人工乳のみでは十分な栄養を満たすことが困難になる。そこで生後5~6か月頃からは離乳食を導入し、口腔機能の発達と与える食物の形態や物性とを適応させながら、12~18か月で離乳を完了するのを目安とする。幼児の体重当たりの基礎代謝量は高く、体重当たりのエネルギー摂取量も成人より多い。しかし、幼児期は成長が盛んであるが、消化機能が未発達なため、3度の食事だけではその栄養を満たすことができず、間食が必要になる。1日1~2回、1日摂取エネルギー量の10~20%が適量で、タンパク質、カルシウム、ビタミン類などの補給に役立つものが望ましい。また、乳幼児期の食生活は食習慣の基礎となることから薄味を心がける。

問題68 b ☆☆

解説 日本人における脂質、炭水化物、鉄、食塩およびカルシウムの1人1日あたり摂取量は表のとおりで、出題の年次推移は食塩である。日本人の食事摂取基準(2005年)では、生活習慣病予防のために成人の目標量を男性10g未満、女性8g未満に設定している。しかしながら、まだ成人の5割以上が、1日あたり10g以上の食塩を摂取しており、総平均で10.7gである(2004年)。一方で、カルシウム摂取量が少ないことも日本の特徴である。

1日あたり摂取量	平成13年 (2001)	平成14年 (2002)	平成15年 (2003)	平成16年 (2004)
脂質(g)	55.3	54.4	54.0	54.1
炭水化物(g)	274.0	271.2	270.0	266.1
カルシウム(mg)	550	546	543	538
鉄(mg)	8.2	8.1	8.4	7.9
食塩(g)	11.6	11.4	11.2	10.7

㉘ 04年午前問題64 05年午前問題62
06年午前問題67 07年午前問題68

になる。

㉙ 05年午前問題93 07年午前問題92

問題72 b, c ☆☆

解説 齶蝕活動性試験はブラーク、唾液、歯などを検体とし、微生物要因、歯・宿主要因、唾液の流量、緩衝能の測定、エナメル質表層の耐酸性、フッ素濃度の測定などの結果から齶蝕活動性を判断する。a, b, c, d共に微生物要因であるが、スナイダーテストは唾液を検体とし酸産生能を測定、カリオスタット®はブラークを検体とし酸産生能を測定する。Dentocult® LBやハードレーテストは唾液を検体としラクトバチラス菌数を測定する試験である。またストレプトコッカスミュータンス菌を測定するDentocultSM®, ミューカウント®などの試験がある。

㉚ 04年午前問題73 05年午前問題97
06年午前問題73 07年午前問題95

問題73 a, d ☆

解説 フッ化物塗布には、リン酸酸性フッ化ナトリウム溶液・ゼリー、2%フッ化ナトリウム溶液が一般的に用いられている。フッ化ナトリウム溶液は、アルカリ性を示し、ガラス腐食性があることから、保存はプラスチック容器とする。塗布時間は3~4分間行う。フッ化物塗布後の指示、保健指導として、塗布後30分間は洗口・飲食を禁止する。フッ化物応用の効果と限界、次回のリコール時期を伝えるなどがある。

㉛ 05年午前問題98

問題74 a, b ☆☆

解説 手用スクレーラーの種類は基本的に5つのタイプに分けられる。シックルタイプスクレーラー【鎌型】(カーブシックル、ストレートシックル)はpull操作、キュレットタイプスクレーラー【鋭匙型】(グレースータイプ・ユニバーサルタイプ)はpull・push操作、ホウタイプスクレーラー【鋏型】はpull操作、チゼルタイプスクレーラー【のみ型】はpush操作、ファイルタイプスクレーラー【やすり型】はpull操作で行う。

㉜ 05年午前問題82

問題75 a ☆

解説 歯面研磨剤を使用する目的は研磨効果を高めるため、摩擦熱を防ぐためである。所要条件は、歯面に対して無刺激であること、歯面によくなじみ、発散しにくいこと、適度な稠度をもち歯肉溝に入りやすい

問題69 d ☆☆

解説 飽和脂肪酸は炭素と炭素が単結合しており、残りの結合手には水素が結合しているものをいい、不飽和脂肪酸は、構造の中に炭素の二重結合を1個以上もつものをいう。飽和脂肪酸は主に動物性脂肪(植物油のヤシ油含む)に多く、不飽和脂肪酸は植物油(動物性脂肪の魚含む)などに多く含まれる。不飽和脂肪酸のうち、多価不飽和脂肪酸であるリノール酸、リノレン酸、アラキドン酸の3つは、生命や健康の維持のために、食物として摂取しなければならないので必須脂肪酸とよばれる。したがって出題の油脂類でこの多価不飽和脂肪酸を最も多く含有しているのを求めると大豆油である。

㉝ 05年午前問題69

問題70 c ☆☆

解説 特定保健用食品は、乳児用、幼児用、妊産婦用、病者用などの特別の用途に適する特別用途食品のうち、身体の生理学的機能などに影響を与える保健機能成分を含んでいて、「お腹の調子を整える」「虫歯(齶蝕)の原因になりにくい」など、特定の保健目的が期待できることを表示できる食品をいう。「特定の保健の用途」を表示するには、個別に生理的機能や特定の保健機能を示す有効性や安全性等に関する科学的根拠に関する審査を受け、厚生労働大臣の許可を受けることが必要である(健康増進法に規定)。また、食品衛生法において、保健機能食品(特定保健用食品および栄養機能食品)の一つとして表示の規定がされている。

㉞ 05年午前問題64

歯科予防処置

問題71 a ☆☆

解説 ポケットデプスは歯肉辺縁からポケット底までの距離を示し、炎症状態により歯肉形態が変化し基準点の変動する。しかし、アタッチメントレベルは不変的な基準点(セメント-エナメル境)からポケット底部の位置を示し、基準点は変動しない。このためアタッチメントレベルは歯肉退縮、歯周疾患の進行や改善など経時的変化を把握するうえで、客観性や再現性が高い検査である。アタッチメントレベルが根尖側に移動することをアタッチメントロス(付着の喪失)、歯冠側に移動することをアタッチメントゲイン(付着の獲得)という。初診時のアタッチメントロス5mmが治療において4mmであったことから、5mm-4mm=1mmとなり、1mm付着レベルを獲得したこと

こと、粒子が細かく歯根面を傷つけないこと、発現性を有し、微細な研削屑を歯面や歯肉溝から浮き上がらせること、容易に洗浄除去できること、清掃効果が大きいことなどがあげられる。

問題76 a, d ☆☆☆

解説 歯科治療時の脳貧血は過去の歯科治療時の疼痛、恐怖心、不安感、精神的ストレスなどが原因にあげられる。治療前は十分な問診を行い全身状態を把握することが大切であり、十分な説明を行い、理解を得たうえで治療を行う(インフォームドコンセント)。そして、治療時は痛みの緩和(除痛処置)を図りながら行うことが脳貧血の予防につながる。脳貧血を生じた場合には衣服を緩め、下肢を15度あげ、水平側臥位にしショック体位をとり、バイタルサインを確認する。

Ⓔ 04年午前問題100 05年午前問題80
06年午前問題99

問題77 d ☆☆☆

解説 ルートプレーニングとは、細菌や内毒素などによって汚染された病的セメント質や軟化象牙質を除去し、根面を滑沢にすることである。長い作業距離で均等な小さい側方圧をかけて操作する。ポケット内への挿入角度は0度とし、ポケット内での操作は70度とする。操作角度90度以上では歯面や歯肉の損傷の原因となり、45度以下では効果的に除去することができない。

Ⓔ 04年午前問題94

問題78 c ☆☆☆

解説 WHOプローブはCPIを測定するために用いるプローブである。CPIは地域における歯周疾患を評価するための指数で、プロービングによる歯肉出血の有無、歯肉縁下歯石の探知と歯周ポケットの測定を行う。WHOプローブは、球部が0.5mm、球部下端から黒い部分の下端までが3.5mm、黒い部分の上端までが5.5mmである。

Ⓔ 05年午前問題77

問題79 b, d ☆☆☆

解説 後方位(バックポジション)は11~1時の位置で頭部後方に腰掛け、術者の足は5~8時の方向に向ける。後方位で操作しやすい部位は上顎右側臼歯部口蓋側を12~1時、上顎左側臼歯部頰側面を11~12時でヘッドローテーションに留意して操作する。上顎右側

臼歯部頰側面、上顎左側臼歯部口蓋側面は8~9時で、ヘッドローテーションに留意して操作する。

Ⓔ 04年午前問題91

問題80 d ☆☆☆

解説 エアスケーラーは多量の歯肉縁上歯石の除去に用いるのが最も有効である。ルートプレーニングや不良肉芽の掻爬、深いポケットや根分岐部には不適である。エアタービンの圧搾空気圧を振動源とし2,000~6,600 Hzの微振動となっている。除石効果、歯面損傷は比較的小さく、手用・超音波スケーラーの中間的存在にある。触覚は手用スケーラーとほぼ同程度で歯石の探知可能である。

Ⓔ 04年午前問題96 05年午前問題84

問題81 c ☆☆☆

解説 フッ素の予防機序は、歯に対する作用と口腔内環境に対する作用に分けられる。歯に対しては、①石灰化期に無機質と結合し、より不溶性の歯質をつくる。②ヒドロキシアパタイトの水酸基と置換してフルオロアパタイトを生成する。③再石灰化の促進により脱灰歯質の回復をはかる。口腔内環境に対しては、細菌が産生するエノラーゼの活性を阻害し、酸産生が抑制される。グルカンは、*S.mutans* がスクロースから合成する。

問題82 c ☆☆☆

解説 齧蝕活動性試験の結果は、次のようなことに利用できる。①二次齧蝕発生の可能性を知り、治療方針を決定すること。②齧蝕予防処置の方法、処置の間隔、必要性の決定。③口腔清掃の方法や回数、歯磨剤、洗口剤の選択。④食生活指導の必要性の有無。⑤リコール間隔の決定などである。また、齧蝕活動性が高いと判断された人に歯科保健指導を行う際、その動機づけに客観的な資料として使用することは、本人の励みともなり、よい結果が得られることにつながる。ハイリスクの患者には、抗齧蝕性甘味料や再石灰化促進剤の利用を検討するが、カルシウムは齧蝕抑制の効果をもたない。

問題83 c, d ☆☆☆

解説 歯周炎は、細菌因子、宿主因子、環境因子などが相互的に関与する多因子性疾患である。この多因子が混在したとき、歯周炎は発症し悪化する。最も重要なのは細菌因子であるが、そのほかに関連性が高い

ものとして、環境因子としての喫煙、宿主因子としての糖尿病がある。運動は、糖尿病や骨粗鬆症などの一つの療法として行われる。飲酒は、適度な量であれば問題ないといわれている。

問題84 a ☆☆☆

解説 歯肉に出現する形態と部位の組合せである。フェストゥーンは遊離歯肉(辺縁歯肉)が浮輪状に増大し、ロール状の線維性の肥厚を呈したものである。スティッピングは付着歯肉の歯肉線維が上皮を引張り、小さな窪みを形成したものをいう。クレターとは陥凹型をした歯間乳頭の形をいう。クレフトは辺縁歯肉がV字あるいはU字型をした垂直型の裂溝で、歯磨きなどの習慣に関連した歯肉の形態異常である。

問題85 d ☆☆☆

解説 インプラント周囲組織の炎症を伴う組織破壊性疾患をインプラント周囲炎とよぶ。インプラント周囲炎は、歯周炎と同様に細菌感染が原因となり、咬合性外傷や患者の骨質、免疫応答などにより増悪すると考えられているが、その発症メカニズムには不明な点も多い。インプラントのセルフケアは天然歯と同様であり、プロフェッショナルケアにスケーリングがある。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するため、金属製の器具は使用せず、プラスチック製のものを選択する。

問題86 c ☆☆☆

解説 出力は、high, medium, lowなどの調節ダイヤルがあり歯石の付着状態にあわせて使用する。写真は歯肉縁上歯石の軽度な付着であるため、特に出力を高くする必要はない。チップは歯軸に平行、垂直あるいは斜め方向に常に移動させながら操作するが、ワンストロークの長径は長くする。点接触はエアスケーラーの基本的操作法である。チップの歯面への接触圧(使用圧)は40~90gのフェザータッチを基本とする。歯肉縁上歯石の除去は15度が最適角度である。

Ⓔ 04年午前問題95 05年午前問題86
07年午前問題87, 90

問題87 a ☆☆☆

解説 フッ化ジアンミン銀の塗布は、初期齧蝕の進行抑制および齧蝕予防に効果が認められるが、塗布部が黒変することから、主に乳歯の完全な修復処置が困難な場合に用いられる。患児は8歳という年齢から処

置に対し十分理解し協力が得られると考えられるため、フッ化ジアンミン銀の塗布は不適切である。現在、歯の交換期であるため、萌出直後の永久歯に対するフッ化物歯面塗布や、歯磨きの不十分な箇所に対するPTC(PMTC)およびスケーリングは有効な手段であると考えられる。

Ⓔ 04年午前問題77 05年午前問題95
06年午前問題79, 80 07年午前問題96

問題88 a ☆☆☆

解説 GBI(gingival bleeding index)は、歯周疾患の指数の一つであり、歯肉出血の状況を把握するために用いる。歯周疾患は歯肉と歯槽骨にその疾患が及ぶため、多くの指数が提案されているので、それぞれの目的を理解し口腔状態の把握に使用する。GBIは次の方法で算出する。GBI(%)=出血歯面数/被験歯面数×100。図から、27/27×100=100(%)と算出できる。

Ⓔ 07年午前問題72

問題89 b ☆☆☆

解説 プローブの操作法は、ウォーキングストロークで歯の全周にわたり歯周ポケットの状態を把握することである。ウォーキングストロークとは、プローブ先端の側面を歯面に接触させ、ポケット底部からプローブを1~2mm間隔で上下運動しながら近遠心方向に少しずつ歩くように移動させる。プローブは執筆状変法で把持し、必ず固定をとる。

Ⓔ 04年午前問題93 06年午前問題87

問題90 b, d ☆☆☆

解説 齧蝕感受性とは、個人の口腔内環境が新しい齧蝕を発生させる可能性のことで、いくつかの要因から高い(high risk)、低い(low risk)を判定し評価する。飲食の摂取回数は、基本的因子の一つで、特にスクロースの摂取回数が多いほど齧蝕感受性は高くなる。唾液は、洗浄作用やその中に含まれる免疫抗体(IgA)やリゾチーム、ペルオキシダーゼ、ラクトフェリンなどの抗菌作用、緩衝作用に加え、エナメル質の再石灰化にも関与している。分泌量の減少は、再石灰化の能力の減少および緩衝能の減少をも意味し(口腔内における歯質の脱灰と再石灰化のバランスが崩れるため)、齧蝕感受性が高くなる。*Streptococcus mutans*は齧蝕原性細菌の一つであり、数が多いほど齧蝕感受性は高くなる。唾液緩衝能とは、プラーク中のpHに対する中

和作用である。

◎ 06年午前問題33 07年午前問題42

問題91 d ☆☆☆

解説 歯周疾患の予防については Leavell と Clark の疾病予防の3相5段階があてはめられる。第一次予防の第一段階は、健康増進であり口腔清掃指導はこの中に含まれる。第二段階は特異的予防であり咬合調整や歯列不正の改善など歯科矯正処置、また効果的な口腔清掃の実施として PTC (PMTC) がこの中に含まれる。第二次予防の第三段階は早期発見・早期処置である。第四段階は進行阻止であり、ルートプレーニングはこの中に含まれる。(Leavell と Clark の考え方では第二次予防に入るが、歯科疾患においては第三次予防に入るという考え方もある)第三次予防の第五段階は機能回復(リハビリテーション)である。

問題92 a, d ☆☆

解説 グレーシータイプキュレットは、刃部の片側だけにカッティングエッジがあり、オフセットブレード(刃部内面は頸部に対して70度の角度に傾斜)を有している。また、スタンダードフィニッシングのものが仕上げ用に用いられるのに対し、リジットタイプは、セメント質に強固に付着した大量の縁下歯石を取るのに適している。ロングネックタイプのミニファイブは、第1シャンクがスタンダードタイプより3mm長く、刃部の大きさは半分なので、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。

◎ 07年午前問題80

問題93 b ☆☆

解説 エックス線写真の所見を問う問題である。上顎左側第一大臼歯の近心部には、明らかな歯槽骨の垂直性吸収が認められる。歯槽骨の垂直性吸収は、咬合性外傷によって生じるものである。咬合性外傷は外傷性の咬合力により生じるもので、主な症状は歯槽骨の吸収と歯根膜腔の拡大であるが、問題のエックス線写真からは、歯根膜腔の拡大は認められない。歯肉縁下歯石、根尖病巣もこのエックス線写真からは、明らかに認められない。

◎ 05年午後問題21

問題94 c ☆

解説 偶発事故の対策を問う問題である。スケーリ

ング中にポケット内でスケーラーの刃部が破折した場合、あわててバキュームで吸引したり、洗口させたり、エアーをかけたりせず、綿花かガーゼにより止血をほかり、視野の確保に努めながら破折片を探し出す。

問題95 c, d ☆

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、もとの切れ味に還元させる操作である。粗い砥石で形態修正を行った後、細かい砥石で仕上げていく。砥石の種類と用途を表に示す。

名称	種類	潤滑剤	粒子	用途
アーカンソー砥石	天然石	鉱物油	細かい	日常のシャープニングと仕上げ用
インディアナ砥石	天然石を加工	鉱物油	中くらい	切れ味が鈍くなった器具の研磨や、形態修正用
ルビー砥石	人工石	水	粗い	切れ味が鈍った器具の研磨
カーボラダム砥石	人工石	水	粗い	著しく切れ味の落ちた器具の形態修正用
セラミック砥石	人工石	不要または水	細かい	アーカンソーより細かい、日常のシャープニングと仕上げ用

◎ 04年午前問題98 05年午前問題83

問題96 a ☆☆

解説 グレーシータイプキュレットは特定部位専用(各キュレットごとに使用部位が決まっている)のため、各部位に合わせた番号のものを使用する。写真は、下顎右側臼歯部頰側を操作しようとしている。臼歯部は3種類のスケーラーを操作部位によって使い分けることから、#7、#11、#14のグレーシータイプキュレットを使用すると考えられる。番号の組合せと操作部位は以下の表のとおりである。

キュレット番号	操作部位
#7、#11、#14	・上顎左側臼歯部頰側面、上顎右側臼歯部口蓋側面 ・下顎左側臼歯部舌側面、下顎右側臼歯部頰側面
#8、#12、#13	・上顎左側臼歯部口蓋側面、上顎右側臼歯部頰側面 ・下顎左側臼歯部頰側面、下顎右側臼歯部舌側面

◎ 06年午前問題92

問題97 c ☆☆

解説 歯面研磨はスケーリング、ルートプレーニング後の仕上げとして行われる。エンジンハンドピースにコントラアングルをつけ、その先端に各種の研磨器具をつけて使用する。写真は中でも PMTC 専用のチップである。写真の①がラバーカップ(通常のラバーカップよりゴムが軟らかく、歯肉縁下に入りやすい)、②がポリッシングブラシ(臼歯部咬合面や前歯部舌側面の汚れがたまりやすいところに用いる)である。ラバーカップ、ポリッシングブラシとも回転運動である。③のエバチップ(隣接面のプラーク除去に用いられ、プラスチック、ゴムなどで作られている)は隣接面に入りやすいよう、前後運動である。④が PTC 用歯間ブラシ(隣接面のプラーク除去に用いられる)で回転運動である。

◎ 06年午前問題92

問題98 a ☆☆

解説 写真①がグレーシーキュレットスケーラー、②がシクルスケーラー、③がのみ型スケーラー(チゼルスケーラー)、④がやすり型スケーラー(ファイルスケーラー)である。グレーシーキュレットスケーラーの操作方法は、垂直方向、斜め方向、水平方向に操作できる。シクルスケーラー、やすり型スケーラーは垂直方向のみに操作、のみ型スケーラーは水平方向のみに操作する。

問題99 b ☆☆

解説 フッ素の急性中毒の症状で悪心嘔吐が起こるのは、体重1kgあたりフッ素2mg以上、致死量は、体重1kgあたりフッ素45mg以上である。この問題では、急性中毒が生じる可能性がある最小量とあるので、悪心嘔吐が生じる可能性の溶液量を求めていく。
①この幼児の悪心嘔吐発現フッ素量(体重1kgに対しFは2mg)30(kg)×2(mg)=60(mg)=0.06(g)
②悪心嘔吐発現フッ素量 2%フッ化ナトリウム溶液は100ml中、NaFが2g含まれる。そのうち、NaFに含まれるFの割合は、Fの原子量19÷(Naの原子量23+Fの原子量19)=0.45(45%)であり、よってFの量は、NaF 2g×0.45=0.9gとなる。③2%フッ化ナトリウム溶液の悪心嘔吐発現量は、0.9(g):100(ml)=0.06(g):X(ml)、X=6.6(ml)が最小量となる。

◎ 04年午前問題80 06年午前問題81

問題100 c ☆☆

解説 粉末噴射式歯面清掃器とは、歯面清掃研磨器のことである。使用時は専用のパウダーを入れ、水圧、圧搾空気圧で歯面にパウダーを噴射し歯面清掃を行う。操作時の歯面とチップとの角度は60度で、歯頸側から切端咬合面方向に使用する。ポケット内での直接使用は、気腫をつくる危険があり、また鼻疾患をもつ者にも避ける。歯面とチップとの距離は、1.0~5.0mm程度とする。また、パウダーが飛沫するため、術者は防護眼鏡を着用し、患者の顔面もタオルやガーゼなどで防護する必要がある。

午後

歯科臨床概論

問題1 a, b ☆

解説 わが国における永久歯喪失の約9割は齲蝕と歯周疾患である。最近では歯周疾患での喪失が第1位で齲蝕がそれに続く。歯周疾患による喪失は40歳代から徐々に上がり、50歳代以降急激に上昇する。そのほかの原因としては、歯の破折、矯正による便宜抜歯などがある。なお、口腔習癖は、永久歯咬合の形成に障害を与える原因である。

問題2 a ☆☆

解説 インフォームドコンセントとは歯科医師が説明し、患者がこれを理解し、同意の意思を明確にする過程である。歯科医師は患者や患者の代理人に対し、病状、診療計画、治療内容、検査などを適宜説明しなければならない。治療法は、原則的にはその時点で考えられる全ての方法を説明すべきであり、これから行おうとする治療法のみを説明することは誤った行為である。その説明は診療を開始する前に行うが、治療中に治療法の変更または症状に変化があった場合は、その都度説明する義務を負う。なお、説明は当該診療を直接担当する歯科医師が患者本人に行い、同意あるいは理解を得ることを原則とする。

問題3 c, d ☆

解説 放射線防護の基本は距離(線源から距離を長くする)、時間(照射時間を少なくする)、遮蔽(照射野以外の被曝を避ける)である。防護エプロンは不必要な被曝を避けるために用いる。特に頸部の甲状腺と下腹部の生殖腺を被曝させない。防護エプロンは、エックス線をできるだけ透過させない物質として、原子番号

号が大きく、しかも廉価であることから鉛が用いられている。折りたたむと鉛に亀裂が入る可能性があるのでハンガーなどに吊して収納する。

㊦ 04年午後問題5

問題4 d ☆

解説 歯の形態の異常は、発育のある時期に作用する障害によって起こる。発生部位により、歯冠の異常、歯根の異常、歯髄腔の異常に大別される。プロトスタイリッドは下顎第一・第二大臼歯、下顎第二乳臼歯の近心傾側咬頭の頬面に認められる過剰結節である。カラベリー結節は上顎臼歯近心舌側咬頭に認められる結節で、乳歯で発現頻度が高い。棘突起は前歯舌側面(上顎中切歯に著明)の基底結節から切縁に向かって走る膨隆で、基底結節の形態に影響する。中心結節は臼歯、特に小白歯咬合面の中央部に認める発達した円錐状または短い棒状の結節をなす突起である。

問題5 b ☆

解説 口腔習癖とは心因性の精神および身体の適応障害による神経性習癖の一種である。吸指癖、咬爪癖、咬唇癖、弄唇癖、弄舌癖、ブラキシズムなどがある。吸指癖は、手指を口腔内に挿入し、吸飲する癖であり生後数か月で出現し、1~2歳でピークとなる。吸指癖が小児の口腔習癖で最も多いのは「吸う」という行為が母乳を吸うための本能的、反射的な行動であるためと考えられている。咬爪癖は、吸指癖から移行することが多く、4歳頃から始まり、学童期がピークとなる。咬唇癖は口唇を前歯切縁でかみ込む癖で特に下唇をかむことが多い。ブラキシズムのうちのグラインディングが一般に歯ぎしりとよばれる状態である。

問題6 b, d ☆

解説 透過像は、エックス線の透過性がよく、エックス線の吸収が少ない組織でみられる。写真上では黒っぽく写る。正常組織では歯髄、歯根膜、オトガイ孔、切歯孔、上顎洞、栄養管などが透過像として描出される。不透過像は、エックス線の透過性が悪く、エックス線の吸収が大きい組織でみられ、写真上では白っぽく写る。正常組織では歯槽骨、エナメル質、象牙質、セメント質、歯槽硬線、頬骨弓、頬骨突起、筋突起などが不透過像として描出される。

㊦ 04年午後問題7 05年午後問題6

問題7 a, b ☆

解説 写真では全顎的な歯肉増殖が認められる。薬剤の副作用として認められる歯肉増殖と考えられ、その薬剤を問う問題である。ニフェジピン(カルシウム拮抗薬)は高血圧症患者が服用する降圧剤であり、フェニトインはてんかん患者が服用する薬剤である。この両者は歯肉増殖が副作用にある。ほかには臓器移植後の免疫抑制剤であるシクロスポリンにも歯肉増殖がみられる。抗凝固薬であるアスピリンや抗生物質であるテトラサイクリンには歯肉増殖は認められない。

歯科保存学

問題8 a, b ☆☆

解説 コンポジットレジンの主成分はフィラーとベースレジン(Bis-GMA, UDMA)である。重合収縮はレジンの硬化時に起きる体積収縮である。フィラー成分が多くなればレジン成分が少なくなるので、コンポジットレジン全体の重合収縮は減少する。フィラーはレジンより硬いので、フィラー成分が多くなれば機械的強度は向上する。レジンにフィラーより軟らかいので、仕上げ研磨時に選択的に研磨されて硬いフィラーが残り、仕上げ研磨後の表面は滑沢ではない。仕上げ研磨性の向上はフィラーの役割ではない。歯質との接着性は、窩壁とレジンを強固に接着させるためのボンディングシステムによるため、レジンの役割でフィラーの役割ではない。

問題9 b, c ☆☆

解説 ウェッジとストリップスは隣接面を含む窩洞を単純化するための隔壁法に用いる器材である。ブラックの窩洞分類の1級窩洞は小窩裂溝に位置する窩洞で、臼歯の咬合面、上顎切歯の舌面、臼歯の頬面の咬合側2/3にある窩洞である。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する窩洞で、切縁隅角を含まないものである。5級窩洞はすべての歯の唇・頬側面や舌側面の歯頸側1/3にある窩洞である。したがって、コンポジットレジン修復時にウェッジとストリップスを用いる窩洞はブラック2級窩洞と3級窩洞である。

㊦ 05年午後問題11

問題10 a ☆☆

解説 写真はテトラサイクリンが原因と思われる変色歯であり、生活歯と思われる。変色歯の審美性を改善する方法の一つである漂白法は、生活歯にも失活歯

にも適用できる。利点はほかの方法と比較してきわめて歯質保存性が高い点である。生活歯の漂白剤として30~35%過酸化水素水や10~22%過酸化尿素ゲルが使用される。過塩素酸は強い酸化力を持ち、金や銀を急速に酸化、有機物とは爆発的に反応するため、歯科治療では用いられていない。フッ化ナトリウムは歯質強化のための代表的な薬剤である。次亜塩素酸ナトリウムは有機質溶解作用を有する根管清掃剤である。

㊦ 05年午後問題9

問題11 a, b ☆☆☆

解説 エナメル質齶蝕の初期症状はエナメル質表面にみられる白濁であり、無機成分の脱灰により生じる。エナメル質初期齶蝕の表層にみられる表面下脱灰は、無機成分の脱灰と再石灰化が繰り返されているためである。自発痛は急性化膿性歯髄炎の症状であり、深在性の齶蝕を伴う。エナメル象牙境に達した程度の浅い齶蝕では自発痛は生じない。象牙質に齶蝕が進むと、象牙細管を通じて象牙芽細胞が刺激され、第二象牙質が形成される。

㊦ 05年午後問題8

問題12 c ☆☆

解説 歯髄に強い炎症があり、正常歯髄に戻る事が期待できない場合は、歯冠部歯髄のみ、あるいは根管歯髄を含めたすべての歯髄を除去することになる。この際、歯髄腔を囲んでいる歯冠側の歯質を除去する操作が天蓋除去である。間接覆髓法は齶蝕の軟化象牙質を完全に除去し、第二象牙質形成を促進する目的で健康象牙質窩底を歯髄保護のセメント等で覆う方法なので誤答となる。直接覆髓法は健康象牙質によって囲まれている正常歯髄が外力などにより露出した場合、2mm以下の露髄部に覆髓剤を貼付する方法なので誤答である。生活歯髄切断法は根未完成歯に用いられ、天蓋を除去、歯冠歯髄のみを除去し、根管歯髄は生活した状態で残す方法なので、正答である。暫間的間接覆髓法はIPC法ともよばれ、一層軟化象牙質を残して覆髓剤を置き、3~6か月の経過観察後に第二象牙質が形成されたのを確認してから、軟化象牙質を完全除去する方法であるので誤答である。

㊦ 07年午後問題11

問題13 d ☆

解説 抜髄に使用する器具のうち、ピーソーリーマーは歯冠部歯髄を除去した後に根管の入口を拡大し

器具の挿入を容易にする根管11明示に用いる。髓室の穿孔は一般にラウンドバーを使用する。抜髄針は根管内に挿入して回転させ、歯髄組織を除去するのに用いる。根管口探索は直探針で行う。根管探針は根管清掃用や根管貼薬時に綿栓を巻くのに使用する。根尖孔探索はリーマーで行う。根管充填用ピンセットは根管貼薬時にペーパーポイントの保持や根管充填時にガツパーチャポイントの保持に用いる。

㊦ 04年午後問題55

問題14 c, d ☆☆

解説 慢性化膿性根尖性歯周炎は自覚症状がほとんどなく、打診に対して違和感や軽度の打診痛、根尖部圧痛がみられ、処置では感染根管治療が適応される。急性化膿性根尖性歯周炎では切開となる。歯根破折では、基本的には抜歯となる。下顎大臼歯部の髓底穿孔や2度以上の根分岐部病変では歯根分離法を行って、ブランクコントロールを行いやすくすることになる。脱落歯では早期であれば再植で保存可能になる。

問題15 b ☆☆

解説 写真の上顎前歯は6歯の切縁が同じレベルで直線的に消耗している。咬耗と考えられる。咬耗とは咬合歯による機械的作用が原因で生じる歯質の表在性の欠損である。摩耗とは咬合歯以外の物質の機械的作用が原因で生じる歯質の表在性の欠損である。破折は急激な外力によって、歯が割れることである。酸蝕は酸的作用によりエナメル質の表面が脱灰される。

㊦ 05年午後問題8

問題16 c, d ☆☆☆

解説 主訴にあるように拍動性の自発痛を認めることから、急性期の症状である。写真Aでは上顎右側中切歯の変色が認められ失活歯であることが予想される。写真Bの綿栓の色は黄褐色を呈しており、膿汁の付着と思われる。すなわち、慢性化膿性根尖性歯周炎と考えられ、歯髄の失活、垂直打診に反応、咬合痛、歯の動揺、そのほかには根尖部歯肉の発赤、圧痛や膿瘍形成などが認められる。冷水痛や擦過痛が認められる大前提として歯髄が生活していることが条件となる。冷水痛は急性漿液性歯髄炎や知覚過敏症、擦過痛は知覚過敏症に認められる。本来、歯髄の生死は電気診やエックス線で判定するが、この問題ではその情報がなく、肉眼的所見と術中所見から判断させているところが難易度を上げている。

問題17 b, d ☆

解説 歯肉の炎症によって循環障害が生じ、浮腫や歯肉腫脹が生じる。また、ポケット底部はセメントエナメル境に存在し、歯肉の辺縁の位置が歯冠側方向に腫脹することによって生じる仮性ポケットが形成される。歯周炎ではポケット底部がセメントエナメル境から根尖側方向に移動する。すなわちアタッチメントロスが生じ、歯槽骨の吸収も認められる。炎症による歯肉腫脹は歯肉炎と歯周炎両者で認められ、仮性ポケット（歯肉ポケットともいう）は歯肉炎で認められる。アタッチメントロスと歯槽骨吸収は歯周炎で認められ、真性ポケット（歯周ポケットともいう）が形成される。

04年午後問題6

問題18 a, b ☆☆

解説 歯周ポケットとは歯肉溝が病的に深くなったものをいい、歯と歯肉の付着がセメントエナメル境より根尖側方向に移動することによって生じた状態をいう。同義語は真性ポケットである。それに対し付着の破壊は認めずに、炎症により歯冠側方向への歯肉の腫脹によって生じるのが歯肉ポケットである。同義語は仮性ポケットである。このことから、歯周ポケットは、炎症を認めずに生理学的な深さを呈す歯肉溝に比較して深く、内部にはホームケアでは除去できないプラークが存在する。ポケット底部がエナメル質に付着しているのは歯肉溝か歯肉ポケットである。また、歯肉の増殖によるものは歯肉ポケットである。

04年午後問題6

問題19 c ☆

解説 スティルマン法は歯ブラシの毛先を根尖方向に向け毛先が辺縁歯肉と歯面にあった位置で加圧振動を加えてマッサージ効果を期待する方法であり、毛先のみで磨く方法ではない。チャータース法は歯ブラシの毛先を歯冠側に向けて、歯面を圧迫しながら根尖方向にずらす方法であり、すなわちマッサージ効果を期待する方法である。スクラビング法は歯ブラシの毛先を歯面に垂直に当て、近遠心方向に細かく動かす方法で、毛先を使用するためにプラーク除去効果の高いことが特徴である。ローリング法は歯ブラシの毛先を根尖側方向に向けた後、毛先を回転しながら歯冠方向にずらしていく方法である。すなわち毛の脇腹を使用することからマッサージ効果を目的としている。

問題20 a ☆☆

解説 最後方歯の遠心面の歯肉退縮部に生じた陥凹部であることから、エンドタフトブラシのような毛束が少なく、細かい部分に適合するようにカットしてある歯ブラシが適している。デンタルフロスは陥凹部にはあたらぬために適していない。歯間ブラシは最後方歯であることから歯間ブラシのワイヤーが曲がってしまうと考えられる。歯間刺激子（トゥースピック）は、マッサージ効果が高いがブラークの除去効果は低い。

問題21 b ☆☆

解説 写真の器具はマチウ型持針器であり、歯肉の縫合に使用する。歯肉の切開ではさまざまな種類はあるが、メスを用いる。歯肉弁の把持は外科用ピンセットや把持ピンセットを使用する。肉芽組織の除去は歯科用鋭匙か鋭匙ピンセットを用いる。

04年午後問題63 06年午後問題21

問題22 c ☆☆

解説 ラミネートベニア修復とは歯の変色、形態異常、硬組織疾患などの審美的な障害を改善する目的で、唇・頬側全面のエナメル質表面を直接あるいは一層削除して審美的な材料（ポーセレン、レジン）で被覆する方法である。着合材には接着性レジンセメントを用いる。ラミネートベニア修復は①審美性が優れている、②歯質の削除量が少ない、③歯髄に刺激をほとんど与えない、④歯頸部の着色や歯肉の変色がないなどの特徴がある。審美的な障害を改善する方法としては、陶材焼付鑄造冠で全部被覆する方法もあるが、この方法は金属フレームを用いるため歯肉辺縁に変色が見られることがある。

歯科補綴学

問題23 b, d ☆☆

解説 過蓋咬合は垂直的に異常な咬合関係であり、上顎前歯の咬合性外傷の原因となる。フランクフルト平面は左右側いずれかの眼点と両側の耳点とを結んでできる平面であり、咬合平面の基準に用いられるカンペル平面と約10度の角をなす。咬頭嵌合位は上下顎の歯列が最も多くの部位で接触する下顎位であり、偏心咬合位は咬頭嵌合位から前方、後方あるいは側方に滑

走させたときの咬合位である。また、フリーウェイスペース（安静空隙）とは下顎安静位における上下顎の歯列間距離をいい、正常者では前歯部で2~3mmである。下顎限界運動とは三次元的な下顎の限界での運動のことであり、切歯点の限界運動路を表示するとポッセルトの図形が描ける。

問題24 d ☆☆

解説 写真はゴシックアーチトレーサーを用いた水平的顎間関係を記録・採得しているところである。この図の場合、ゴシックアーチの口外法であり、描記板に「↓」のマークに似たマークが描記されているのがわかる。ゴシックアーチ描記法は顎運動の記録法の一つであり、これをもとに、水平的顎位の決定や診断を行う。チューイング法とは上下顎のいずれか一方に描記板を、もう一方の顎に描記針を設定し、三次元的な顎運動経路を記録する方法である。パントグラフ法とは下顎限界運動を3軸6面に三次元的に記録する口腔外描記方式のパントグラフを用いて、下顎運動路を記録する方法である。チェックバイト法とは咬合器の顎路調節を目的に、下顎の前方位あるいは側方位における上下顎間関係を記録する方法である。

問題25 b, d ☆☆

解説 義歯は下顎左右第一・第二大臼歯が欠損した口腔内に対して補綴を行う部分床義歯である。左右とも欠損部の遠心に歯が存在しないため両側性遊離端欠損であり、また、リンガルバーを用いた金属床義歯である。しかし図では、磁性アタッチメントや、バーアタッチメントといったアタッチメントは認められず、クラスプが認められるため、クラスプ義歯である。歯根膜負担義歯は機能時に発現する力を歯根膜のみに負担させる義歯で代表的なものとしてブリッジがあるが、部分床義歯の場合、歯根膜粘膜負担義歯となる。

問題26 b ☆

解説 大連結装置は離れた位置にある義歯床と義歯床、義歯床と間接支台装置などを連結する部分であり、図でいえばリンガルバーである②にあたる。①はレストであり、義歯が沈下したり横揺れするのを防止する。③はクラスプであり、主に横揺れや脱離に抵抗する、いわゆる把持や維持の働きを担う。④は人工歯であり、咬合力を顎堤や歯に伝える働きがある。

問題27 b ☆

解説 ポンティックはブリッジの構成要素の一つで支台装置と連結されることによって歯の欠損部を補う人工歯で、咀嚼や発音といった口腔の機能および形態、審美性などを回復する役割をもつ。この場合②となる。そのほか構成要素として、支台装置、ポンティックと支台装置を連結する連結部がある。①、④は支台装置である。ブリッジの場合、支台歯同士は軸面の平行性が要求される。

問題28 b, d ☆☆

解説 高齢になると下顎頭は形態変化を起こし、平坦化する。また、筋力の低下、歯牙の喪失に伴い欠損部への隣在歯の傾斜や捻転や対合歯の挺出が生じ、咀嚼能力の低下が生じる。そのほか、食片圧入や歯周炎や齶蝕が生じやすくなることも高齢者の特徴である。顎粘膜は廃用性萎縮により薄くなる。さまざまな薬を服用することにより、あるいは加齢の変化として唾液分泌量は低下する。

問題29 b ☆

解説 写真は、圧排糸を術者が歯肉圧排器（ジンパッカー）を用いて歯肉溝に圧入しているところである。歯肉排除（歯肉圧排）は歯肉縁下における支台歯形成、印象採得、着合操作などを行う際に、それぞれの作業を容易にすることや歯肉に損傷を与えないために、該当する部位の歯肉を一時的に歯面から排除することを指す。歯肉整形はメスを用いて歯肉状態を改善するため行う。辺縁形成は義歯の印象に先立ち行う予備印象である。図ではプラーク（歯垢）が認められず、歯垢除去ではない。歯肉排除の方法として機械的、薬物的、両者の併用および電気メスを用いた方法がある。

口腔外科学・歯科麻酔学

問題30 d ☆

解説 小帯の異常に関する問題である。口唇小帯には、上唇小帯・下唇小帯がある。特に上唇小帯は、小児期において正中離開の原因となる。そのほかには清掃障害およびそれによる歯周疾患や義歯の不安定化を招く。頬小帯は上下顎ともに犬歯から第二小臼歯の間にあるヒダで、口唇小帯と同様の障害を起こす。舌小帯は口底正中で、下顎舌側歯槽から舌下面に達する小帯で、悪化すると強直症を起こし、摂食障害、構音障害、舌運動障害、歯列不正などの障害を起こす。小帯の治療は、切除術、進展術、形成術が行われる。

問題31 c ☆☆
解説 顎顔面の発育異常に関する問題である。下顎前突症は下顎前歯が上顎前歯に対して切端もしくは逆被蓋となり、オトガイ部が前方に突出している状態である。原因は下顎の過成長が考えられる。症状としては、顔面が細長くなり、中顔面が陥没し三日月様顔貌となる。下顎前歯は口輪筋等の影響で舌側に傾斜することが多い。治療は、矯正治療が主として行われるが、改善しない場合には手術による外科的矯正も必要となる。鼻咽腔閉鎖不全は認められない。

問題32 a ☆
解説 抜歯鉗子は嚙部、関節部、把柄からなっている。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、大臼歯に分かれている。嚙部に特徴があり、下顎用は曲がり度が1度で、上顎用は2度曲がっている。①は下顎前歯用、②は上下顎小臼歯用である。③は両側ともに嚙部分かれており、曲がり度が1度だけなので下顎大臼歯用と考える。④は曲がり度が2度で嚙部分かれていないため、上顎大臼歯用の鉗子である。そのほかに頰側が2根に分かれているため、片側のみが分かれている上顎大臼歯用鉗子もみられる。

問題33 c, d ☆☆☆
解説 顎関節の脱臼は一般的に下顎頭が前方の関節結節を乗り越え、復位しなくなる前方脱臼が多い。原因としては、あくび、過度の開口、周囲組織の弛緩などがあげられる。症状としては、下顎が前方に突出し、患側耳前部の陥没、閉口不能、流唾、咀嚼・嚥下障害、顎関節部の疼痛である。特に片側性では、オトガイ部が健側に偏位し、交叉咬合となる。

問題34 c ☆☆
解説 下顎智歯は、萌出部位不足、方向異常、位置異常が原因で、深いポケットを形成し歯冠周囲に慢性の炎症を生じやすい。時に急性化し、腫脹・疼痛・開口障害・嚥下痛を生じる。エックス線所見では近心に不正三角形、遠心に三日月形骨吸収像を認めることが多い。出血は近心部に多く、褥瘡性潰瘍を生じることが少ない。下顎智歯は、一部歯冠がみえている不完全埋伏歯で近心傾斜が多く、清掃性が悪いため、炎症を引き起こしやすい。

問題35 d ☆☆☆
解説 高齢の女性で1年前からオトガイ側方部より

排膿がみられたことから、慢性化膿性炎の可能性が高い。さらに顔貌写真より、オトガイ側方に陥没した瘻孔がみられる。よって、疑われる疾患は、外歯瘻となる。瘻孔は歯性化膿性炎が局限化し膿瘍を形成した後の膿汁の排出孔である。口腔内に生じるものが内歯瘻、顔面皮膚に生じるものが外歯瘻である。原因の病巣を含めて切除し、瘻痕修正術が必要となる。ヘルペスはウイルス感染症で水疱形成が認められる。顎骨骨膜炎は、炎症が周囲の骨膜におよんでいる状態である。粘液嚢胞は唾液腺や導管の障害により唾液が停滞した状態である。

問題36 a ☆☆
解説 口腔癌で最も多い組織型は、扁平上皮癌である。ついで腺様嚢胞癌および腺癌、悪性リンパ腫と続く。扁平上皮癌の原発部位は舌が一番多く、下顎歯肉、頬粘膜、口底、上顎と続く。一般に50歳代以上の発症が多く、リンパ行性転移をきたす。特に頸部リンパ節への転移を認めることが多い。日本において口唇癌は、口腔癌中で最も頻度が低く、下口唇に好発する。

小児歯科学

問題37 b ☆☆
解説 身体の成長・発育パターンを臓器別に4分類し、グラフに示したものが、Harris & Scammonの臓器別発育曲線である。顎顔面の発育は、身長、体重、筋肉、骨格などが含まれる一般型に分類される。一般型は2段階の発育を示し、S字状曲線をたどる。このほか、神経系型は脳、脊髄の発育が含まれ、乳幼児期に急激な発育を示し、6歳頃の成長量は成人の90%に達する。リンパ系型は胸腺、リンパ腺などの発育が含まれ、12歳頃の成長量は成人の2倍に達し、その後20歳まで徐々に減少する。生殖器型は睾丸、卵巣などの生殖器官が含まれ、思春期以降に急激に発育し、短期間で成人値に達する。

問題38 a, b ☆☆
解説 新生児の行動はすべて原始反射で行われ、そのうち乳汁摂取に必要な反射を哺乳反射とよぶ。哺乳反射には、口唇周囲に触れると、それを吸おうとして顔や口唇をその方向へ向ける探索反射、口に入った乳首や指を口唇、舌で捕捉する捕捉反射、乳首や指を口内に入れると強く吸う吸綴反射がある。これらは上位中枢の発達に伴い消失していく。咀嚼反射とは咀嚼運

動時にみられる反射運動のことを指し、口腔粘膜や歯根膜の刺激によって誘発される開口反射などが含まれる。

問題39 a, d ☆☆
解説 顎骨内で成長発育している歯が障害を受けると、発育段階に従って種々の形成障害が現れる。全身的原因に、①母体の異常（妊娠中毒症、風疹、先天性梅毒）、②脳・神経障害（脳性麻痺児）、③栄養障害（急性熱疾患、猩紅熱、水痘、麻疹、ビタミンA、C、Dなどの欠乏）、④内分泌異常（甲状腺機能低下症）、⑤遺伝（先天性表皮水疱症、遺伝性エナメル質形成不全症）、⑥無機物（歯のフッ素症）がある。局所的原因に、①炎症（先行乳歯根尖性歯周炎によるターナー歯）、②外傷（乳歯外傷による後続永久歯エナメル質形成）、③放射線によるものなどがあげられる。

問題40 c ☆☆☆
解説 Hellmanの歯齢とは、生理的年齢の一つであり口腔内の萌出状態から評価する。乳歯および永久歯の最後臼歯の萌出をもとに、10段階に分類されている。設問の口腔内写真は上下顎ともに、6 E 4 3 2 1 1 2 3 4 E 6 が萌出しているため、側方歯群交換期：IIIBに相当する。なお、IIAは乳歯列完成期、IIIAは第一大臼歯萌出完了期、IIICは第二大臼歯萌出開始期をそれぞれ表す。

④ 06年午後問題37 07年午後問題37

問題41 a, c ☆☆
解説 下顎第二乳臼歯は下顎第一大臼歯に相似した咬合形態を有しており、次の特徴をもつ。①5つの咬頭をもつ、②2根（近・遠心根）、③3～4根管、④頬舌径より近遠心径が大きい、⑤頰面歯頸隆線が発達している、⑥根の離開度が大きい。上顎第二乳臼歯は、4咬頭3根で、近遠心径より頬舌径が大きい点が下顎と異なる。このほか、永久歯と比較した一般的な乳歯の特徴として、①臨界pHが高い（エナメル質の耐酸性が低い）、②歯質が薄い（永久歯の1/2）、③歯頸部の狭帯が強いなどがあげられる。

④ 06年午後問題38 07年午後問題39

問題42 d ☆
解説 小児期の体温、呼吸数、脈拍数は成人と比較してその数値が高く、血圧は低い、という生理的特徴をもつ。

	幼児期	成人
体温	37°C前後	36.5°C
呼吸数	25~30回/分	16~18回/分
脈拍数	80~120回/分	60~90回/分
収縮期/拡張期血圧	80~95/50~65 mmHg	120/70 mmHg
赤血球数	450万/mm ³	500万/mm ³
白血球数	9000/mm ³	7500/mm ³

④ 04年午後問題38 05年午後問題38

問題43 a, b ☆☆☆
解説 写真は、①金冠バサミ(山)、②ゴードンのプライヤー、③ピンアンドリガチャーカッター、④ヤングのプライヤーである。金冠バサミは帯環クラウン、乳歯用既製冠あるいはリガチャーワイヤーなどを切るために用いる丈夫な技工用のハサミである。ゴードンのプライヤーは帯環クラウンや乳歯用既製冠などに豊隆を付与したり、ワイヤーの屈曲に用いる。ピンアンドリガチャーカッターはリガチャーワイヤーなどの細い矯正用線を切断する器具である。ヤングのプライヤーは矯正用弾線の屈曲に用いるプライヤーで比較的太い矯正用線に用いる器具である。

④ 05年午後問題62 06年午後問題57

矯正歯科学

問題44 a ☆☆
解説 アンクルの分類は、咬合を上下歯列弓の近遠心的な位置関係について、上顎第一大臼歯の位置を基準として分類したものである。前歯部の咬合状態は加味されない。I級は、上下歯列弓の近遠心的関係が正常（上顎第一大臼歯近心頰側咬頭の三角隆線が下顎第一大臼歯の頰面溝に接する）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、III級は大臼歯の関係が半咬頭以上近心位のものを用いる。II級には、I類と2類がある。II級1類は、上顎前歯の前突を伴い、口呼吸と関係がある。II級2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。

④ 04年午後問題46 05年午後問題45
 07年午後問題46

問題45 a, c ☆☆
解説 母指吸引癖により、上顎前歯が唇側傾斜、下顎前歯が舌側傾斜し、下顎自体も後下方に押される。

それらの結果として上顎前突になり、ついで開咬が生じる。母指吸引癖が歯列や歯槽突起に与える影響の強さは、頻度、強さ、期間など種々の要因により異なる。そのほか、上顎前突の成因としては、口呼吸や咽頭扁桃肥大など、開咬の成因としては舌突出癖などもあげられる。下顎前突の成因としては、遺伝のほかにも、低位舌、扁桃腺肥大などの後天的要因の影響があげられる。叢生の成因は、主に、歯と歯槽突起の大きさの不調和である。

㊦ 06年午後問題44

問題46 c ☆☆☆

【解説】機能的矯正力とは、咀嚼筋、口唇、頬など口唇周囲顔面筋の作用による機能力を矯正力とするものである。この力を利用する矯正装置は、アクチバートル、バイオネーター、ビムラーのアダプター、フレンケル装置、リップバンパーなどである。一方、金属線やエラストティックの弾力を矯正力とするものを器械的矯正力という。マルチブラケット装置とリンガルアーチ（舌側弧線装置）はワイヤーの力を器械的矯正力として利用し、ヘッドギアはエラストティックの力を器械的矯正力として利用する。

問題47 a ☆☆☆

【解説】舌側弧線装置は、補助弾線の持続的矯正力により歯を移動する。持続的矯正力は、同じ強さが持続するか、減少してもその程度が比較的穏やかな矯正力である。機能的矯正力については、問46の解説を参照頂きたい。断続的矯正力は拡大ねじなどで用いられ、力の減少が比較的早く、その後は歯をその位置に保持するような矯正力であり、これを繰り返すことにより歯を移動する。間歇的矯正力はオートガイ帽装置などで用いられ、一定時間力を加えて一定時間解放することを繰り返すような矯正力である。

㊦ 06年午後問題45

問題48 c ☆☆☆

【解説】バンド（金属製帯環）の豊隆調整には、コンタリングプライヤー（バンドコンタリングプライヤー、または帯環賦形鉗子ともいう）を用いる。ハウプライヤーは、ワイヤー把持のほかにもさまざまな操作に用いられる。ユーティリティープライヤーは、ハウプライヤーよりも細いワイヤーの操作に向く。バードピークプライヤーは、細いワイヤー（丸線）の屈曲に用いられる。

㊦ 04年午後問題49 05年午後問題49
07年午後問題48

問題49 b, c ☆☆☆

【解説】矯正装置は、可撤式と固定式に分けられる。可撤式矯正装置とは、患者自身で着脱できるものをいう。固定式矯正装置とは、装置を歯にセメントや接着剤で固定するもので、患者自身では着脱できないものをいう。アクチバートルとチンキャップは可撤式矯正装置で、クワドヘリックスとリンガルアーチは固定式矯正装置である。リンガルアーチやクワドヘリックスの中には維持部で主線の着脱が行えるものもあるが、患者自身では着脱できないため、両者は固定式矯正装置に分類される。

㊦ 05年午後問題50

問題50 a, d ☆☆☆

【解説】上顎前突は、上顎と下顎の近遠心的な位置関係によって3つに分類される。すなわち、上顎が正常で下顎が遠心位にあるもの、下顎が正常で上顎が近心位にあるもの、上顎が近心位で下顎が遠心位にあるものである。これと同様に考えると、下顎前突は、上顎が正常で下顎が近心位にあるもの、下顎が正常で上顎が遠心位にあるもの、上顎が遠心位で下顎が近心位にあるものの大きく3つに分類される。

㊦ 04年午後問題46 07年午後問題45

歯科診療補助

問題51 b, c ☆☆☆

【解説】写真はスリーウェイシリンジである。使用する目的によってエア、ウォーター、スプレーを使い分ける。ウォーターシリンジの使用目的は、①冷却、②汚物や切削屑の洗浄、③埃をたてない、④摩擦を少なくする、である。エアシリンジの使用目的は、①除塵（切削部にあてる）、②乾燥（貼薬や合着のとき、点検と視診のとき）、③冷却（ワックスやモデリング使用時）である。根管内の乾燥は、滅菌したペーパーポイントまたはブローチ綿花で行う。ブラークは、洗口やスプレー洗浄では取り除くことができず、ブラッシングやスクレーピング、歯面研磨などによって機械的に除去する。

問題52 b ☆☆☆

【解説】感染リスクは高リスク・中間リスク・低リスク・最小リスクの4つのレベルに分けることができる。

高リスクは血管などの体内に直接挿入される器材、中間リスクは正常の粘膜に接触する器材、低リスクは傷のない皮膚に接触するもの、最小リスクは通常は直接接触しないものを対象とする。印象用トレーは、正常の粘膜に接触する器材に分類できるため、感染リスクは中間レベルである。

問題53 c ☆☆☆

【解説】ヒヤリ・ハットとはインシデントのことであり、患者に障害を及ぼすことはないが、日常、診療の現場でヒヤリとしたりハットした事例を示す。医療事故とはアクシデントのことであり、事の大小や過失の有無を問わず、医療従事者が予測しなかった悪い結果が患者に発生した事例を示す。ヒヤリ・ハット事例は、実際に起こる事故よりその頻度ははるかに多い。安全に医療を行うためには、その事例を共有し、医療事故が起こらないよう改善策を構築できる体制づくりが重要である。

㊦ 07年午後問題52

問題54 b ☆☆☆

【解説】高齢社会の現在、全身疾患をもつ人に対する歯科診療の機会が増加している。高血圧症は、初診時および平常時の血圧をチェックし、処置中のバイタルサインを記録し確認する。また、起立性低血圧を生じることもあるため、体位変換に注意する。糖尿病は、高血糖による糖尿病性昏睡や低血糖ショックなどを未然に防ぐために、治療の予約時間を食後もしくは午後にするよう考慮する。狭心症は、亜硝酸製剤貼付薬をもっている患者には、処置2時間前に貼付させる。処置中に発作が出た場合は、ニトログリセリンの錠剤やスプレーを舌下に投与すると有効である。腎不全では、透析口の歯科治療は体力的にも問題があり、出血傾向、貧血傾向が強くみられ、感染もしやすいため避ける。

問題55 a, d ☆☆☆

【解説】パームグリップは、術者の手のひらに器具の把柄部分があたるように渡し、器具を握ってすぐ処置が行えるように手渡し方法である。抜歯術では、抜歯鉗子やエレベーター、持針器（マチュウ型）などはパームグリップによる受け渡しを行う。歯科用鋭匙やピンセットは、ペングリップ（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い。

問題56 a ☆☆☆

【解説】廃棄物は、法律上、一般廃棄物と産業廃棄物に区分され、歯科診療所から出る医療廃棄物は、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。余った石膏泥は軟らかいうちにひとまとめにし石膏専用のゴミ箱に捨て、廃棄する場合はひとまとめにして医療廃棄物として処理する。使用済みのレントゲン現像処理液（現像液・停止液・定着液）は容器に保管し、医療廃棄物として処理業者に引き渡す。感染の可能性がある廃棄物は、その形態によって赤・橙・黄色のバイオハザードマークのついた決められた容器に格納し、処理する。赤色は血液、膿汁など液状・泥状のもの、橙色は血液のついたガーゼ・綿花や印象材など固形状のもの、黄色は注射針、メスなど鋭利なものとなっている。

㊦ 04年午後問題65

問題57 c ☆☆☆

【解説】リン酸亜鉛セメント、ポリカルボキシレートセメント、グラスアイオノマーセメントは合着用セメントである。ポリカルボキシレートセメントとグラスアイオノマーセメントは歯髄刺激は少ないが、リン酸亜鉛セメントは合着時に歯髄刺激性がある。酸化亜鉛ユーージノールセメントは、主に仮封および仮着に用いられるセメントであり、酸化亜鉛の収斂作用と、ユーージノールの鎮静作用の2つの薬理効果を示す。

㊦ 04年午後問題61 05年午後問題69

問題58 a, c ☆☆☆

【解説】グラスアイオノマーセメントはポリアルケノエートセメントともよばれ、歯髄刺激性の低さ、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、歯質や金属に対して接着性を有することなどから、成形修復材・裏装材・合着材および窩洞充填材として応用されている。成分は、粉末がフッ化アルミナシリケートガラス（シリカ・アルミナ・フッ化カルシウムなどからなる）、液がポリアクリル酸とイタコン酸の共重合体水溶液、水、酒石酸である。熱膨張係数（ $\times 10^{-6}$ ）は、エナメル質が11.4であり、ポリアルケノエートセメントが10.2~11.4とほぼ同様である。

問題59 a, d ☆☆☆

【解説】ワックスは、印象材として、また原型材料として使われている。パラフィンワックスは、咬合印象

採得や印象時のスペーサー、義歯床の仮床、咬合堤の作製および人工歯の配列などに使われる。シートワックスは铸造床の原型、スティッキーワックスは各種材料の仮着、ユーティリティワックスは印象用トレーの周縁の修正などに用いられる。

問題60 b ☆☆☆

解説 石膏を混和するときの水と石膏の割合を混水比といい、通常、石膏粉末の重さに対する水の重さとして表す。超硬質石膏の理論混水比は0.186(石膏100g/水18.6ml)である。しかし、粉末の間隙を埋めて混和、注入などの操作のできる稠度を得るためには余分な水が必要であり、実用的な混水比は0.20(石膏100g/水20ml)～0.26(石膏100g/水26ml)である。これらより、石膏100gには水20mlが適していると考えられる。

問題61 a ☆☆☆

解説 電気歯髄診断とは、電気歯髄診断器を用いて、歯に微弱電流を流し、歯髄の反応(痛み)の有無により歯髄の生死や、反応の仕方によって歯髄の病変の程度を診断することである。電気歯髄診断を行う際は、写真のように診断器のチップ先端に電流の良導体として少量の歯磨剤などをつけて、被験歯にチップを当て、患者には電気歯髄診断器の柄を保持してもらい電気の回路を形成する必要がある。生活歯漂白は、過酸化水素水等の漂白作用をもつ薬剤をラバーダム防湿下で歯の表面に塗布して行う方法が多い。インピーダンス測定検査とは、齶窩において歯の電気抵抗値を計測して齶蝕の進行状態を診査する方法である。インピーダンス測定検査に用いるカリエスメーター[®]は、齶窩に応用するので、歯面と接触させる歯牙伝導子の先端部にはプローブがついている。歯面研磨とは、歯面の沈着物や着色を除去するために機械的清掃を行うことであるが、通常、電気エンジンにブラシ等の研磨器具を取り付けて行うことが多い。

Ⓔ 06年午後問題6

問題62 d ☆☆☆

解説 経時的寸法安定性が悪い印象材とは、時間の経過によって寸法が大きく変化する印象材のことをいう。寒天印象材は精密印象材であるが、80%が水分なので、離液現象や乾燥によって時間とともに寸法が大きく変化する。寒天印象材は経時的寸法安定性の悪い印象材の代表である。シリコンラバー、ポリサルファ

イドラバー、ポリエーテルラバーはいずれもゴム質印象材に分類されるが、ゴム質印象材は硬化時の収縮が小さいので硬化後の寸法変化が小さく、寸法安定性に比較的優れている。

Ⓔ 04年午後問題69

問題63 c ☆☆☆

解説 写真の器具は、左側から①骨膜剝離子、②歯肉切除用のメスの替え刃とメスホルダー、③キュレットタイプスケーラー、④シュガーマンファイルである。フラップ手術の術式とこれらの器具の使用順序は、(1)局所麻酔、(2)ポケット底の印記、(3)歯肉切除用のメスの替え刃とメスホルダーを用いて歯肉の内斜切開、(4)骨膜剝離子を用いた歯肉の剝離、(5)肉芽の除去、(6)キュレットタイプスケーラーによるスケリング・ルートプレーニング、(7)シュガーマンファイルでの歯槽骨整形、(8)歯根面清掃、(9)洗浄、(10)縫合、(11)歯周パックの包填である。

Ⓔ 06年午後問題18 07年午後問題20

問題64 c ☆☆☆

解説 ラバーダム防湿は、患歯を唾液などから隔離するだけでなく、術野の確保や小器具誤嚥防止などさまざまな目的で施される。ラバーダム防湿でのラバーシートへの穿孔位置は、患歯以外の歯や下口唇を過不足なく被覆し、シート縁上が鼻孔と上口唇との間にくるように設定する。ヤングのフレームは、下顎の上に位置させ、顔面に沿うように装着する。ラバーダムクランプはピークを歯頸部に適合させた時に、スプリングが歯冠側で遠心位に位置するように装着するのが基本である。上顎右側第一大臼歯にラバーダム防湿を施す際は、ラバーシートの中心部よりやや右側上方に穿孔し、クランプのスプリングが下顎側にくるようにクランプの翼にラバーシートをかける。また、歯列に沿わせるために写真のように少し角度をつけておくと、クランプのピークが歯頸部に適合しやすくなる。

Ⓔ 05年午後問題64 06年午後問題61

問題65 d ☆☆☆

解説 個歯トレーとは、支台歯形成後に、歯の精密印象を採るために、個々の歯に合わせて作られるトレーのことをいう。個歯トレーを用いた精密印象では、アンダーカット部分を再現するために弾性を示す精密印象材を用いる必要がある。シリコンラバー印象材は、引裂強さの強い弾性精密印象材であり、個歯トレー

を用いた印象によく用いられる。寒天印象材も優れた弾性回復を示す精密印象材であるが、強度が弱くもろいため、個歯トレー内のように印象材が薄くなる場合には、撤去時にちぎれる恐れがあるのであまり用いられない。アルジネート印象材は弾性を有するが、概形印象材の一つである。酸化亜鉛ユージノールペーストは、精密印象材であるが、非弾性印象材である。

Ⓔ 05年午後問題60 07年午後問題55

問題66 a, c ☆☆☆

解説 新義歯作製前や使用中の義歯の調整時に義歯床下の粘膜調整をすることをティッシュコンディショニング(粘膜調整)といい、用いられる材料をティッシュコンディショナーという。また、義歯の清掃には機械的清掃だけでなく化学的清掃も重要であり、義歯洗浄剤は、浸漬することで化学的清掃を行える薬剤であり、有効成分等から次亜塩素酸系、過酸化水素系、酵素系、生薬を主体とするものなどに分類できる。過酸化水素系および次亜塩素酸系の洗浄剤は、義歯の汚れの除去には効果的であるが、アクリル系ティッシュコンディショナーに浸漬すると表面が荒れて劣化することが知られている。

問題67 a ☆☆☆

解説 写真の器具は①クラウンリムーバー、②咬合紙ホルダー、③平行測定器、④ゴードンプライヤーである。テンポラリーブリッジとは、治療途中で咬合の確保や審美性回復などの目的で作製され一時的に使用されるブリッジのことをいう。試適あるいは仮着したテンポラリーブリッジを支台歯から撤去するには、クラウンリムーバーを用いる。咬合紙ホルダーは、上下の歯あるいは修復・補綴物の咬合状態を診査するための咬合紙の把持に用いる器具である。平行測定器は、ブリッジの支台歯の平行性を診査するための器具である。ゴードンプライヤーは、線屈曲や金属加工に用いられる鉗子の一つである。

Ⓔ 06年午後問題67

問題68 d ☆☆☆

解説 写真No.21Aで、支台歯形成されている歯は、上顎右側の中切歯である。上顎中切歯の歯冠の外形の特徴は、歯冠幅と歯冠長が上下前歯群の中で最も大きくU字形をしており、ミュールライターの3表徴の隅角徴において近心隅角がほぼ直角で、遠心隅角がわずかに丸みを帯びていることである。これらの特徴から、

写真No.21Bの④が上顎右側の中切歯であることが分かる。歯冠の形態的特徴と隅角徴から判断すると、①は上顎左側の側切歯、②上顎左側中切歯、③上顎左側乳側切歯と思われる。

Ⓔ 06年午前問題2

問題69 d ☆☆☆

解説 歯科治療における吸入鎮静法とは、笑気(15～30%)と酸素(70～85%)の混合ガスを吸入させて、意識下で精神鎮静をはかり、患者の不安や恐怖、痛みを軽減させて、より安全で快適な歯科治療を提供する方法である。鼻マスクは、患者にガスを鼻から吸入させるのに用いるが、大きすぎるとガスが漏れるので、顔面と適合したサイズを選択する。吸入鎮静法における笑気量の設定は、医行為にあたり歯科衛生士の業務範囲を超えられられる。笑気吸入鎮静法では炭酸ガスは用いない。また、笑気吸入鎮静法を施術する際、通常は血圧などのバイタルサインをモニタリングして、全身状態に配慮しながら行う。

問題70 b, c ☆☆☆

解説 齶蝕に継発した歯槽膿瘍とは、歯の根尖歯周組織に存在した化膿性炎の膿が歯を支持する歯槽骨を穿通して歯槽骨膜下に達し、膿瘍を形成した状態をいう。歯槽膿瘍の切開のおおまかな術式は、①術野の消毒、②局所麻酔、③メスによる切開、④排膿、⑤膿瘍腔内の壊死組織除去および洗浄、⑥ドレーンの挿入となる。骨削除バーは、一般には、骨整形あるいは歯や骨の切除等を行うためのバーである。持針器は縫合の際に必要な器具である。歯槽膿瘍のように切開して排膿させる場合は、排膿の妨げとなるので通常は縫合しない。

問題71 c ☆☆☆

解説 縫合針には直針と彎針(強彎針、弱彎針)、釣針型がある。直針は剝離した歯肉弁を歯間乳頭部で唇(頰)舌的に縫合する際に使用する。彎針、釣針型は、縫合する際のスペースの広さ、凹凸の状態および組織の強弱によって適したものが選択される。写真①は弱彎針、②は強彎針、③は直針、④は釣針型である。したがって、粘膜骨膜弁を元の位置に戻して歯間乳頭部を縫合する際に用いるのは直針である。

問題72 d ☆☆☆

解説 2歳であるが非協力的な態度、緊急処置が必

要、また母親からの治療の要望もあるという判断から、歯科衛生士は、抑制的対応の準備が必要である。抑制的対応には、ハンドオーバーマウス法、抑制具の応用、開口器の使用がある。来院のたびに行うのではなく、できるだけ少ない回数で治療に協力的にするのが主な目的である。適応範囲としては①炎症や疼痛があり、緊急の処置を要する場合、②何度来院しても治療させない小児、③非協力児で、保護者が治療を強く希望している場合である。系統的脱感作法とは、不安や恐怖感のある患者に対して、不安や恐怖の刺激の弱いものから順次強くしながら与え、不安や恐怖を克服させる方法をいう。トークンエコノミー法とは、トークンとは代用貨幣という意味で、小児が目標となる行動ができたときに、カードやシールを与えて適応行動を強化する方法である。モデリング法とは、他人の行動を観察し、同じ行動を習得する方法をいう。これらはいずれも時間をかけて少しずつ慣れさせていく方法である。

問題73 a, c ☆☆☆
解説 ラバーダム防湿は歯科治療において唾液や湿気から患歯を隔離し、治療を円滑に行うための前準備としての処置である。目的は①患歯の無菌的(制腐的)処置を行うため、②患歯を乾燥状態に保つ、③手術野の明示、④軟組織の保護、⑤器材、薬剤の誤飲防止、があり適応としては、保存修復処置、歯内療法、歯科予防処置がある。

問題74 c ☆
解説 写真は万能開口器である。開口器の使用目的は、患者の口腔を一定時間開口状態に保ち、①十分視野を保ち切削器具などの操作を容易にする、②舌や頬粘膜歯肉などの損傷を防止する、③術者や介助者が手をかまれないようにする、ためである。舌、頬粘膜の排除には、ミラーやバキューム、乾燥状態の維持にはラバーダム防湿を用いる。

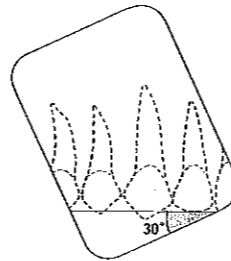
問題75 a ☆☆☆
解説 頭部エックス線規格写真で得られるフランクフルト平面の計測点は、ポリオン(Po)とオルピターレ(Or)である。セラ(S)とナジオン(N)を結ぶ平面はS-N平面という。ポリオン(Po)とナジオン(N)、セラ(S)とオルピターレ(Or)を結ぶ平面はない。ポリオン(P)は骨外耳道上縁の中点をいい、オルピターレ(Or)は眼窩骨縁の最下点の中点、セラ(S)は蝶形骨トルコ鞍の壺状陰影像の中心点、ナジオン

(N)は前頭鼻骨縫合の最下点をいう。頭部エックス線規格写真分析の際、計測に必要なポイントである。

問題76 c ☆☆☆
解説 金合金のインレー研磨の手順は、カーボラシムポイント、フィニッシングバーやサンドペーパーポイントを用いて鑄造体の形態修正と荒研磨を行い、次にシリコンポイント(茶→青)シリコンカップ(茶→青)で表面を滑沢にする。最後に艶出し用ホイールで艶出し研磨を行って完成する。写真は①サンドペーパーポイント、②シリコンポイント(茶)、③シリコンポイント(青)、④フィニッシングバーである。最後に使用するのはシリコンポイント(青)である。

問題77 b ☆☆☆
解説 写真の器具はバンドリムービングブライヤーであり、バンド(帯環)の撤去に用いる。ブライヤーの先端の一方は、歯の咬合面あるいは切端に当てるために平坦になっており他方はバンドを歯頸部付近に当てるため鋭利になっている。ディスタルエンドカッターはワイヤーを遠心端で切断するのに用い、ブラケットリムービングブライヤーは歯面に接着されたブラケットやエンドチューブの撤去に用いる。リガチャータイピングブライヤーは結紮線でアーチワイヤーをブラケットに結紮するために用いる。

問題78 b ☆
解説 エックス線撮影14枚法におけるフィルムの位置づけは、上顎前歯部、小臼歯部は縦長の位置に使用し、大臼歯部は横長の位置に使用する。上顎犬歯部の位置づけは縦長の位置に使用するのが理想的であるが、この部位は歯列の彎曲が著しいため、フィルムを小臼歯方向にずらしたり、図のようにやや斜め(30度程度)にすることもある。解答肢bの位置づけは斜めの傾斜が大きく、犬歯の根尖が切れる可能性があるため、不適である。



(山本 昭ほか:新歯科衛生士教科書放射線学. 医歯薬出版)

問題79 a ☆☆☆
解説 患者は妊娠6か月であるので特に防護をしつ

かり行い撮影する必要がある。防護エプロンは腹部(生殖器、胎児保護)、頸部(甲状腺)をしっかりと防護する。フィルムの保定は、通常患者自身が撮影側(右側、左側)と反対の指で保持し、上顎の場合前歯部は第2指(示指)または第1指(拇指)で、犬歯から大臼歯部は第2指(示指)で保持し、下顎の場合はすべて第2指(示指)で保持する。頸部の固定は撮影側(上顎、下顎)の咬合平面を床面に水平に保ち撮影する。この問題の場合は下顎の咬合平面を床面に水平になるよう頭部に固定し、左手の第2指(示指)でデンタルフィルムを保定する。撮影時の患者の姿勢は座位で安定して行う。

問題80 b ☆☆☆
解説 写真は心拍監視モニター(生体監視モニター)である。全身疾患を有する患者や高齢者の全身状態を監視しながら安全な治療を行うために装着される機器である。写真は、左上から心拍数、血圧(最高血圧、最低血圧)、酸素飽和濃度、呼吸回数を表し、グラフは心電図の波形を示す。

歯科保健指導

問題81 b ☆☆☆
解説 高血圧症は、慢性的に血圧が高い状態をいう。高血圧が続くと脳卒中など脳血管障害や心血管疾患が起きやすくなる。収縮期血圧140 mmHg以上あるいは拡張期血圧90 mmHg以上である。高血圧症は加齢とともに増加し、わが国では約3,000万人の血圧患者があり、そのうち高齢者が約6割を占めている。降圧剤としては使用頻度の高いCa拮抗剤(ニフェジピン)の長期運用によって歯肉増殖症を起こす。起立時にめまいが生じるのは低血圧症の状態であり、体位変換時に著しい血圧変動を起こすことで生じる。糖尿病は糖分の制限が必要である。治療は食事療法が基本であり、1日の摂取総エネルギーを必要最小限にとどめ、バランスのとれた食事を規則正しくとることを根拠としている。

問題82 a, d ☆
解説 紹介患者は、医師など他職種から「口腔に何らかの問題がある」と判断された結果、来院する。全身的な疾患を有していることがほとんどであるため、その疾患の特性を理解した上で対応していかなければならない。糖尿病はアセトン臭があり、歯周疾患の急性発症を起こしやすい。出血しやすいので圧迫止血を心がけてスクレーリングを行わなければならない。写真

では、下顎右側第二小臼歯の全部鑄造冠にブラック付着が認められる。

問題83 b, d ☆☆☆
解説 脳梗塞は脳血管障害の一病型で最も多いもので、元来病理学診断名で脳血栓症と脳塞栓症が含まれる。臨床症状としては片麻痺などの運動麻痺、失語症などを呈する。日常生活自立度Cランクは寝たきりの状態であり、排泄、食事、着替えにおいて介助が必要である。座位を保つことができないため、口腔清掃時は誤嚥などを起こさないよう枕やクッションなどで上体を起こすファーラ位をとらせることが望ましい。また、イヤホンなどは口腔清掃の妨げになるため、療養上差し支えなければ外したほうがよい。経管栄養のチューブの取り外しはできない。

問題84 a ☆
解説 ステファンカーブである。発酵性糖質はブラーク中の細菌によって速やかに代謝され、乳酸やそのほかの有機酸を産出し、pHの急激な低下をもたらす。生じた酸は、徐々に唾液中に拡散、放出、中和され、pHは元に回復する。

問題85 a ☆☆☆
解説 市販品の歯磨剤は薬事法により化粧品と医薬部外品に分けられている。基本成分(研磨剤、湿潤剤、発泡剤、粘結剤、香味剤、着色剤、保存料)の範囲でできているのが化粧品であり、有効成分とよばれている薬用成分が添加されているのが医薬部外品である。薬用成分には、フッ化物、抗炎症剤、殺菌剤、酵素剤、歯石予防剤などがある。

問題86 b ☆☆☆
解説 要介護高齢者の口腔疾患の背景には、全身疾患、老化や処方薬剤に起因する唾液分泌量の減少、運動機能の低下や麻痺、認知症による口腔清掃の困難などある。また、反対に口腔の状態が全身の健康や社会関係に影響を及ぼすこともある。歯の喪失が咀嚼能力の低下をもたらすと摂取可能な食品を制限してしまい、低栄養や栄養の偏りをもたらしかねない。

◎ 07年午後問題91, 97
 ◎ 04年午後問題86
 ◎ 05年午前問題44
 ◎ 07年午前問題40
 ◎ 05年午後問題100 07年午後問題100

問題87 b, d ☆☆

解説 不潔な義歯は、食物残渣や義歯性プラークの付着によって口臭やカンジダ性口内炎などを引き起こす原因になる。そのため、義歯用歯ブラシや入れ歯洗浄剤などを用い、常に清掃しておくことが望ましい。歯磨剤は磨耗の原因になるので用いる必要はない。夜間は口腔粘膜を休ませるために取り外し、変形しないよう水中で保管する。初めて装着する患者には、慣れるまで少し違和感があったり話しづらかったりすることを説明し、いつまでも改善しない場合は自分で調整せず来院するよう話を要する。

問題88 c ☆

解説 O'Leary の PCR は全歯を対象歯とし、唇側側面、舌側面、近心隣接面および遠心隣接面の4歯面を測定する。

$$\text{PCR} = \frac{40}{25 \times 4} \times 100 = 40 (\%)$$

㉞ 05年午後問題93

問題89 a, d ☆☆☆

解説 メタボリックシンドロームとは、内臓脂肪型肥満（内臓肥満、腹部肥満）に高血糖・高血圧・高脂血症のうち2つ以上を合併した状態をいう。日本肥満学会基準では、腹囲男性85cm、女性90cm以上が必須であり、次の3項目のうち2項目以上が該当の場合判定され、保健指導を受ける。血圧130/85mmHg以上、中性脂肪150mg/dL以上またはHDLc40mg/dL未満、血糖110mg/dL以上。

問題90 d ☆☆

解説 65歳以上の要介護の原因は、2004（平成16）年国民生活基礎調査によれば、第1位脳血管疾患、第2位高齢による衰弱、第3位転倒・骨折、第4位認知症、第5位関節疾患（リウマチ等）となり、表の総数の構成割合を示し、生活機能の低下をきたす疾患・状態が重きを占めている。介護予防対策の柱として、「転倒・骨折予防」、「閉じこもり予防」、「気道感染予防」が位置づけられている。

㉞ 04年午後問題88

問題91 a, d ☆

解説 この女性の歯肉出血の原因は、染め出し後の口腔内写真より隣接歯間部に付着しているプラークと考えられる。口腔清掃指導では、プラーク付着状態を

説明し、隣接歯間部のプラークを除去する効果のあるデンタルフロスの使用を勧めることが適切である。硬い毛の歯ブラシやジェット水流洗口器の使用効果は歯肉のマッサージであり、隣接歯間部のプラークを除去することが難しいことから勧めない。

㉞ 04年午後問題98

問題92 c, d ☆☆

解説 一般的に齲蝕の発症因子として「微生物」「基質」「歯（宿主）」「時間」があげられるが、唾液の分泌も大きく影響している。唾液の分泌が低下し、口腔内が乾燥すると口腔細菌の数が増加し、齲蝕の危険が高くなり発症因子となる。代用糖はプラークの形成を抑制し、フッ化物は齲蝕予防を目的とした歯質強化のための薬物であり、両者は齲蝕の予防に使われる。

問題93 c ☆☆

解説 食事バランスガイドの図で、①は水・お茶、②は主食（ごはん、パン、麺）、③は副菜（野菜、きのこ、いも、海藻料理）、④は主菜（肉、魚、卵、大豆料理）である。

問題94 b ☆☆

解説 1歳6か月児は、上下顎第二乳臼歯を除いた12～16本の歯が萌出している。設問の男児の口腔内写真より、上唇小帯の異常はみられないが、萌出していない乳歯がみられる。ガーゼによる歯口清掃は1歳以前で、この時期は歯ブラシを使って歯の生えぎみや歯と歯の間の汚れをとるよう指導する。離乳食の完了は1歳であるから、後期の調理形態は終了している。したがって、この男児には歯の萌出時期の個人差について歯科保健指導するのが適切である。

㉞ 06年午後問題98

問題95 b, d ☆

解説 口腔保健教育の媒体には、直接視覚に訴える媒体と読んでもらう媒体がある。幼稚園年長児20人への媒体には、娯楽性の強い人形劇やパネルシアターといった視覚に訴える媒体が望ましい。絵本は少人数に対し使われるが、20人の場合には使われない。また、幼稚園年長児にはパンフレットのような読んでもらう媒体も不向きである。

問題96 a, d ☆☆☆

解説 介護予防事業における基本的チェックリスト

は25項目ある。このうち口腔機能の向上に関する項目は、「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」、「お茶や汁等でむせることがありますか」、「口の渴きが気になりますか」の3つである。

㉞ 07年午後問題91

問題97 a, b ☆

解説 この男性の口腔内写真、ブローピングデプスより歯肉の炎症と歯石の沈着、および歯列不正（上顎前突・正中離開）がよみとれる。修復処置を必要とする歯はみられない。初期の説明内容では、口腔清掃に関する指導や歯石除去を勧める。歯列矯正の説明は、歯周疾患の治療終了後でないとい逆に歯周疾患を悪化させる可能性があるため、主訴である前歯の動揺が改善された後に行うことが望ましい。

㉞ 07年午後問題82

問題98 b ☆☆

解説 摂食・嚥下障害のスクリーニング検査における反復唾液嚥下テスト（RSST）は、患者に座位をとらせ、喉頭隆起および舌骨相当部に指腹をあてて、唾液の嚥下を確認する。喉頭隆起が指腹を越えて挙上し、元の位置に戻った時点で1回として数える。30秒間に3回以上嚥下ができれば正常である。

㉞ 07年午後問題91

問題99 d ☆

解説 障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準におけるランクJは「生活自立、何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出する。①交通機関等を利用して外出する。②隣近所へなら外出する」。ランクAの「准寝たきり」は、屋内での生活は概ね自立しているが介助なしには外出しない。ランクBの「寝たきり」は屋内での生活は何らかの介助を要し、口中もベッド上での生活が主体であるが座位を保つ。ランクCの「寝たきり」は、1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替えにおいて介助を要する。したがって、設問の女性の日常生活活動能力のランクは、Jにあたる。

㉞ 06年午後問題87

問題100 b, d ☆

解説 喫煙率は、男性が $(279+28)/524 \times 100 = 58.6\%$ で、女性は $(92+29)/573 \times 100 = 21.1\%$ である。したがって、男性の方が女性より喫煙率が高い。全体で時々

吸う人は、 $57/1097 \times 100 = 5.2\%$ である。また、この調査は平成15年度の横断（断面）調査であるから、女性の喫煙率の増減といった変化はわからない。