

午前

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

午後

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

2006年3月5日実施 歯科衛生士試験

一解答・解説一

午前

解剖学

問題1 a ☆

解説 写真は大白歯の縦断面である。黒く着色されている部分は歯髄腔である。矢印は咬頭に対応した歯髄腔の突出部で**髓室角**である。歯髄腔のうち、歯冠から歯根の歯頸より歯の中央部にある広い部分を髓室、歯根の中に存在する細長い部分を**根管**という。髓室の天井を髓室蓋、髓室の床を**髓室床**、各咬頭に対応して突出している部分を髓室角、髓室角の中にある歯髄を髓角という。髓室と根管との移行部を**根管口**という。根管は歯根の先端の根管孔で外（歯根膜）に通じている。

問題2 c ☆☆

解説 写真の歯は、切縁のあるノミ形の歯で、切歯の唇側面を示す。歯冠の外形がほぼU字形で、近心隅角（写真の左側）はほぼ直角で、遠心隅角（写真の右側）はわずかに丸みを帯びている。歯根は太く先端は丸みを帯び、やや遠心（写真の右側）に傾斜している。以上の特徴はこの歯が上顎中切歯で、写真の左が近心、右が遠心であることから上顎左側中切歯で、FDI表示では21となる。FDI表示では、顎上の位置と永久歯・乳歯の区別は十の桁の数字で示され、永久歯では、上顎右側が10台で時計回りに上顎左側が20台、下顎左側が30台、下顎右側が40台となる。乳歯は上顎右側が50台で時計回りに、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し、永久歯では1は中切歯、8は第三大白歯を示す。乳歯では1は乳中切歯、5は第二乳白歯を示す。上顎側切歯の基本的な形態は中切歯と似ているが、歯冠も歯根もより小さい。中切歯と比べて、相対的に歯冠は幅よりも長さが長く、歯冠よりも歯根が長い。とくに、歯冠の遠心隅角が丸みを帯びていて、中切歯では左右対称的であるのに、側切歯では左右非対称で、歯冠の近心半よりも遠心半が退化している。すなわち、隅角徴が顕著である。

問題3 b ☆

解説 写真は大白歯の咬合面である。外形は平行四辺形で、頬側に2咬頭、舌側に2咬頭、咬合面溝はH字形で、上顎第一大白歯である。写真の上辺は下辺より長く、右辺は左辺より長いことから、上が頬側、右が近心で、この歯は上顎右側第一大白歯であると判断される。矢印は近心舌側咬頭の近心側にある結節を示しており、**カラベリー結節**である。**プロトスタイリッド**は下顎大白歯および下顎乳白歯の頬側近心部に出現する過剰結節、**介在結節**は上顎小臼歯の近心辺縁隆線に出現する結節、**白後結節**は上下顎第三大白歯の遠心面に出現する結節である。

㊦ 03年午前問題4 04年午前問題4

問題4 d ☆

解説 写真は、頭蓋骨を斜め左側前方から見たところである。矢印は、上顎骨の外壁を取り去り、その内部を示している。上顎骨の中央部は上顎体といい、その内部は副鼻腔の一つである**上顎洞**である。したがって、矢印は上顎洞を示す。上顎洞底は写真に見るように、上顎大白歯の歯根の根尖と接近しており、根尖の炎症が上顎洞にまで波及することが多い（歯性上顎洞炎）。なお、副鼻腔は、鼻腔と交通する頭蓋骨内の空洞で、上顎洞のほか、前頭骨中にある**前頭洞**、篩骨中にある**篩骨洞**、蝶形骨中の**蝶形骨洞**がある。

問題5 c ☆☆

解説 歯の原器である歯胚は上皮性のエナメル器、間葉性の歯乳頭、それらを包む間葉性の歯小囊から構成されている。このうち、エナメル器からは**エナメル質・歯小皮・内縁上皮の付着上皮**が、歯乳頭からは**象牙質と歯髄**が、歯小囊からは**セメント質・歯根膜・歯槽骨**が形成される。したがって、歯小囊から形成されるのはセメント質である。なお、**歯肉**の大部分は口腔粘膜、すなわち口腔粘膜上皮と口腔粘膜固有層から形成されるが、内縁上皮の付着上皮はエナメル器が退化した退縮エナメル上皮に由来する。

㊦ 02年午前問題6 03年午前問題5

問題6 b ☆☆

解説 頭頸部を養う動脈は外頸動脈の枝で、舌動脈は舌を、顔面動脈は顔面表層の口唇、皮膚、表情筋の大部分を、顎動脈は上下顎歯、咀嚼筋、頬筋、鼻腔などを、浅側頭動脈は耳介から側頭部に分布している。頰動脈は顎動脈の枝で、頬筋を養っている。

㊦ 04年午前問題6 05年午前問題7

問題7 d ☆☆

解説 咽頭は、口腔と鼻腔の後方で、鼻腔・口腔と食道の間にある筋肉と粘膜で構成される管状の器官である。鼻腔の後方部を鼻部、口腔の後方部を口部、喉頭と連絡する部分を喉頭部という。咽頭の壁をつくる筋には、縦走する茎突咽頭筋、口蓋咽頭筋、耳管咽頭筋と、横走する上・中・下咽頭収縮筋がある。このうち、縦走筋は咽頭を上方に引き上げる作用をし、横走筋は咽頭を収縮させて咽頭腔を狭くする作用をする。したがって、咽頭腔を狭くする筋は選択肢の中では上咽頭収縮筋となる。

生理学**問題8 c** ☆☆☆

解説 心筋の活動電位は同じ横紋筋である骨格筋とは少し異なる。まず、膜電位が上昇し、さらに逆転してオーバーシュートする。この電位はすみやかにある値まで下がる。ここまでは骨格筋と同様にNaイオンが細胞内に流入することと流出することによって起こる。ついで、持続の長い脱分極（プラトー電位）が起こることが心筋の特徴である。問題の①ではこのプラトー電位の期間を示しており、この間ではNaイオンが細胞外に流出するが、Caイオンが細胞内に流入し脱分極が続く。この脱分極のために心筋の不応期が長くなり、心筋は強縮を起こすことができない。

問題9 d ☆☆

解説 三大唾液腺は顎下腺、耳下腺、舌下腺である。各唾液腺からの全唾液に対する分泌比は顎下腺、耳下腺、舌下腺の順に高い。唾液分泌は交感神経と副交感神経によって調節されており、副交感神経刺激では(漿液性)唾液が、交感神経刺激では粘液性の唾液が分泌される。耳下腺唾液は漿液性であり、顎下腺・舌下腺から分泌される唾液は粘液性糖タンパクを多く含んでおり、粘液性である。唾液のイオン濃度は、分泌速度が上昇するとHCO₃⁻濃度は高くなり、pHは高くなる。

㊦ 02年午前問題13 05年午前問題15

問題10 a ☆☆☆

解説 大脳皮質では各領域がそれぞれ特定の機能をもっており、このことを機能局在という。言語に関する中枢は前頭葉にある運動性言語中枢(ブローカ中枢)(問題の①)と側頭葉にある感覚性言語中枢(ウェルニッケ中枢)(問題の④)の2つが存在する。前者は言語を話す運動の中枢でありこの部が障害されると言葉が話せなくなる。後者は言語を理解するための中枢であり、この部が障害されると、耳に聞いた言葉が理解できなくなる。また、中心溝の前にある中心前回は無意識運動の中枢である運動野、中心後回は体性感覚野(問題の③)である。

㊦ 05年午前問題12

問題11 a ☆

解説 顔面皮膚、口唇、口腔粘膜、歯肉、歯槽などに痛み刺激を与えると、開口反射が起こり、開口筋の興奮と開口筋の抑制によって一過性の急激な開口が誘発される。これは一種の防御反射と考えられる。この反射弓には少なくとも2つ以上のシナプスが存在する。舌根部を柔らかいもので触れたり、この部に水をたらしたりすると、下顎がゆるやかに挙上する反射を閉口反射という。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り、歯をたたくか持続的な力を加えると咬筋の活動が高まる反射を歯根膜咬筋反射という。

㊦ 04年午前問題15

問題12 c ☆

解説 下顎の運動は、下顎についている筋が、さまざまな組合せで収縮することにより、その方向が決まる。これらの筋は一端が下顎に、他端は頭蓋骨あるいは舌骨についている。解剖学的な起始・停止とともに、いろいろな顎運動時にどの筋が主動で働くかを理解する必要がある。開口運動に関係する筋は顎二腹筋、顎舌骨筋、外側翼突筋下頭である。閉口運動は咬筋、側頭筋、内側翼突筋の働きによる。前進運動は主に外側翼突筋の働きにより、後退運動には側頭筋後腹、咬筋深部、顎二腹筋、オトガイ舌筋が関係する。

㊦ 02年午前問題14 03年午前問題13

問題13 c ☆☆

解説 呼吸運動は延髄に存在する呼吸中枢で調整される。血中のCO₂濃度は顎動脈洞や大動脈弓に存在する顎動脈小体や大動脈体とよばれる動脈化学受容器に

よりモニターされている。血中のCO₂濃度が上昇すると、呼吸を早く、深くして、CO₂を排出しようとする。過呼吸では、CO₂の排出が多くなり、血中のCO₂濃度が低下して、血液のpHは高くなる。吸息運動は外肋間筋や横隔膜の収縮することで胸郭を大きくして、肺の中に空気を取り込む。呼息運動はこれらの筋の弛緩によって受動的に行われる。

問題14 b ☆☆☆

解説 歯の感覚には歯根膜感覚と歯髄感覚がある。歯根膜感覚は歯に力が加えられたとき(触圧覚)の強さを感じ取る。歯の位置感覚も歯根膜が感知した情報により感じられるが、臼歯部より切歯部の方が鋭敏である。歯髄感覚は象牙質に加えられた刺激を感じるが、刺激の種類にかかわらず、すべて痛覚として感じる。その痛みは激しく、鋭い痛みで、痛みの局在が不明瞭であることが特徴である。歯の痛みは時として歯以外の顔面皮膚などに痛みとして感じることもあり、これを**関連痛**と呼ぶ。関連痛は正中線を越えて原因歯の反対側に起こることはない。

㊦ 02年午前問題15 03年午前問題14
04年午前問題12

問題15 d ☆☆☆

解説 血液中の血球成分のうち白血球は有核の細胞である。白血球には、顆粒球(好中球、好酸球、好塩基球)、リンパ球、単球などに分類される。それぞれが協力して感染の防御や異物の排除を行う。好中球と単球は細菌や異物に対して食作用を有する。好酸球は抗アレルギー作用をもっており、好塩基球はヒスタミンを分泌する。リンパ球は抗体を産生する。赤血球は、無核の細胞であり、そのなかに含まれるヘモグロビンと呼ばれる色素タンパクにより酸素を運ぶ。また、炭酸脱水酵素を含んでおり、二酸化炭素の運搬にも重要な役割を演じる。

㊦ 03年午前問題10 04年午前問題10
05年午前問題9

病理学

問題16 b ☆☆☆

解説 抜歯により歯肉と歯槽骨組織に創面の露出した大きな欠損が生じるため、抜歯窩の創傷治癒は歯肉と骨組織の第二次治癒で達成される。抜歯直後、抜歯窩内に出血が起こり、凝血塊が形成される。周囲組織から肉芽組織(毛細血管、線維芽細胞)の増生(器質

化)が始まり、約1週間後には抜歯窩は肉芽組織で満たされる。創面が上皮で被覆されるのもこの時期である。やがて抜歯窩は新生骨梁で満たされ(1カ月ごろ)、骨改造を経て完全に治癒する(3カ月ごろ)。ドライソケットは凝血塊が消失し、骨壁が露出した状態で患部に激しい疼痛や悪臭がある。

問題17 c ☆☆☆

解説 歯の発育は、乳歯・永久歯とも歯の原基の発生(胎生早期)から完成(出生後)まで長期間に及ぶ発育期間中に環境因子が作用すると、因子の強さ、作用時期や作用期間によってさまざまな発育異常が起こる。環境因子には**全身的因子**と**局所的因子**がある。全身的因子による発育異常では、因子が加わった時期に形成されたすべての歯の成長線に一致して、歯冠全周に障害が生じ、左右対称性にみられる。一方、ターナーの歯(乳歯の根尖性歯周炎によって生じた後続永久歯の形成不全)のように、局所的因子による発育異常では、原因の加わった歯に限局してみられる。

問題18 a ☆☆☆

解説 写真矢印は象牙質齶蝕病巣直下の象牙質歯髄面に形成された**第二象牙質**である。第二象牙質は歯根完成後に象牙質歯髄面に形成された象牙質のことで、加齢に伴い形成される生理的**第二象牙質**と咬耗、摩耗、齶蝕や窩洞形成刺激が原因で被刺激部位に形成される病的**第二象牙質**(修復象牙質)がある。**象牙粒**は歯髄にみられる象牙質様の類円形石灰化物で、歯髄面に付着したものと歯髄内に遊離したものがある。**線状石灰化**は歯髄組織の石灰化変性で歯髄線維、神経線維や血管壁に沿って線状にみられる。**歯髄壊死部**は歯髄に局所的に生じた組織死である。

㊦ 02年午前問題20

問題19 d ☆☆☆

解説 図は齶蝕歯の根尖部に付着した、病的な空洞(嚢胞腔)を囲む袋状の構造物(**歯根嚢胞**)である。壁は3層(内層から裏装上皮、肉芽組織、線維性組織)になっている。齶蝕を放置しておくと細菌や細菌由来の有害物質によって歯髄炎が起こる。歯髄の炎症が根尖孔から根尖部周囲の歯周組織に波及したものを根尖性歯周炎という。歯根嚢胞は歯根膿瘍、歯根肉芽腫とともに慢性根尖性歯周炎に属する。膿瘍を形成した急性化膿性歯周炎が**急性歯槽膿瘍**である。エナメル上皮腫は代表的歯原性腫瘍の一つである。

㊦ 02年午前問題16 04年午前問題19

問題20 d

☆☆

解説 歯肉に局限した炎症を**歯肉炎**、深部の歯根膜や歯槽骨に波及したものを**歯周炎**という。炎症の程度ではなく炎症と破壊の範囲によって定義される。①では炎症はまだ起こっていない(健康歯肉)、②はブラーク直下歯肉に炎症がみられる初期歯肉炎である。③では炎症範囲は広がっているが、まだ歯肉に局限している(歯肉炎)。歯肉が腫脹することによって歯肉溝は病的に深くなっている(歯肉ポケット)。④では炎症がさらに深部へ広がり、接合上皮の深行増殖に伴う歯周ポケットの形成と歯根膜や歯槽骨の炎症による破壊が起こっている(歯周炎)。

微生物学

問題21 b

☆☆

解説 微生物は一般に単細胞であり(ただし、ウイルスは細胞構造をもっていない)、図のように分芽胞子、厚膜胞子、仮性菌糸などに分化した多細胞型のもは真菌のみである。選択肢中の真菌は**カンジダ・アルビカンス**のみである。**アクチノマイセス・イスラエリ**および**マイコバクテリウム・ツベルクローシス**は桿菌で、糸状に発育・分枝して多細胞性を示すことがあるが、真菌のような細胞分化は見られない。**トレポネマ・パリダム**はらせん菌である。

問題22 c

☆☆

解説 ウイルスは他生物の細胞中でのみ発育できる(偏性細胞寄生性)。そして宿主となる細胞の種類はウイルスによって厳格に決まっている(特異性)。**ヒト免疫不全ウイルス(HIV)**は後天性免疫不全症候群(AIDS)の病原体であって、その宿主細胞は**ヒトヘルパーT細胞**である。**ヘルパーT細胞**に侵入したHIVはその宿主細胞を破壊し、その結果、細胞性免疫が消失する。**B細胞**は攻撃を受けないので抗体は産生される。この抗体は診断に有用だがこれのみで生体を防御することはできず、AIDSへの転帰となることが多い。HIVが**好中球**や**ナチュラルキラー細胞**に寄生することもない。

問題23 a

☆☆☆

解説 一般に皮膚は微生物の侵入を許さないが、目、鼻腔、口腔などの外界に面した粘膜は病原微生物の攻撃を受けやすい。選択肢の物質はいずれも生体を防御

する液性物質であり、これらの部位に存在する。このうち、**ペルオキシダーゼ**、**ラクトフェリン**および**リゾチーム**は細菌に対して殺菌または静菌作用をもっているが、ウイルスに対して作用しない。しかし、**分泌型IgA**はウイルス抗原に対しても反応する。また、分泌型IgAの唾液中濃度は他の抗体に比べてきわめて高い。

問題24 b

☆☆

解説 アレルギー(過敏症)はその成立機序によって、I~IV型に分類される。**ペニシリンショック**はI(アナフィラキシー)型アレルギーで、このアレルギーは抗原が肥満細胞や好塩基球の表面に配列している**IgE**抗体と結合した結果、細胞内の生物活性物質が放出され、これによって筋肉や血管にさまざまな異常をきたし、種々の症状を引き起こす。**IgG**も**IgM**もII型およびIII型アレルギーに関与する。**IgA**はアレルギーに関与しない。IV型アレルギーは、抗体ではなく細胞が主体となって引き起こされる。

問題25 d

☆☆

解説 歯肉縁上と歯周ポケット内とでは、それぞれの歯垢微生物叢は大きく異なる。歯肉縁上歯垢では**レンサ球菌**を主体とする**グラム陽性通性嫌気性球菌**、ついで**グラム陽性通性嫌気性桿菌**が優位を占める。健康歯肉溝の細菌叢も基本的にはこれと変わらないが、歯周ポケットでは**グラム陽性菌**が減少し、**グラム陰性偏性嫌気性桿菌**の割合が高くなる。また歯肉縁上歯垢ではほとんど認められない**スピロヘータ**や**運動性桿菌**の増加が歯周ポケット細菌叢の特徴である。

㊦ 02年午前問題24

薬理学

問題26 b

☆☆☆

解説 **LD₅₀**(50%致死量)は50%の動物が死亡する薬物の量であり、その値が大きいほど安全性が高い。**ED₅₀**(50%有効量)は50%のヒトあるいは動物に効果が発現する薬物の量であり、その値が小さいほど少量の薬物で効果が得られる。両者の比である**LD₅₀/ED₅₀**を治療係数あるいは安全域とよび、この値が大きい薬物ほど安全性が高い。選択肢a, b, c, d, のLD₅₀/ED₅₀を計算すると順に10, 20, 2, 5となる。したがってbが最も安全性が高い薬物である。

㊦ 04年午前問題28

問題27 b

☆☆

解説 抗生物質の一般的な副作用には、薬物アレルギー反応、胃腸障害、造血器障害、肝障害、腎障害、菌交代症やビタミン欠乏症がある。それぞれの抗生物質に特徴的な副作用としては、テトラサイクリン系による歯の着色やエナメル質形成不全、クロラムフェニコール系の再生不良性貧血、アミノグリコシド系の第8脳神経障害(難聴)がある。光線過敏症はテトラサイクリン系やピリドンカルボン酸系(キノロン系)抗菌薬で知られている。マクロライド系は重篤な副作用が少ない。

㊦ 04年午前問題30

問題28 c

☆

解説 薬物は投与部位から吸収された後に血行に移行する。図は薬物の適用方法と投与後の血中濃度の時間経過の関係を示している。経口投与では、薬物は胃や小腸の粘膜から吸収された後に血行に入り肝臓の初回通過効果を受けるが、注射ではその過程がない。したがって、経口投与では注射に比べて血中濃度も低く、移行速度も遅い。注射では、皮下よりも筋肉で血管が多いため、皮下注射に比べて筋肉内注射で血行への吸収も早く血中濃度も高い。静脈内注射は吸収の過程がないため、注射と同時に高い血中濃度が得られる。

㊦ 03年午前問題25

問題29 b

☆☆

解説 鎮痛作用を示す薬物には、麻薬性鎮痛薬、解熱鎮痛薬、非ステロイド性の抗炎症薬などがある。アスピリン(アセチルサリチル酸)は、インドメタシン、ジクロフェナクナトリウム、ロキソプロフェンナトリウム、メフェナム酸などとともに酸性非ステロイド性の抗炎症薬であり、炎症のケミカルメディエーターであるプロスタグランジン(PG)の合成を抑制することにより、解熱、鎮痛、抗炎症作用を示す。アンピシリン、ペニシリン、メチシリンはいずれもペニシリン系抗生物質である。抗菌薬として感染症の治療に使用されるが、直接の鎮痛作用はない。

㊦ 02年午前問題30

問題30 d

☆☆

解説 止血薬はその用法から、全身投与する全身性止血薬と、外用薬として出血部位に局所適用する局所性止血薬に分類される。ビタミンKは肝臓において血液凝固因子であるプロトロンビンの生合成を促進する

全身性止血薬である。ビタミンC(アスコルビン酸)はコラーゲン合成を促進して毛細血管壁を強化し、アドレノクロムやカルバノクロムは毛細血管の透過性を低下させる全身性止血薬である。塩化アルミニウム製剤などの血液タンパク質凝固薬、および、吸収性ゼラチンスポンジや酸化セルロースなどの物理的凝固促進剤は局所性止血薬である。

㊦ 02年午前問題29

口腔衛生学**問題31 d**

☆☆

解説 口臭の90%以上は口腔に由来し、口腔の不潔や口腔疾患に起因しており、糖やタンパクの分解産物が口臭物質となる。特に含硫アミノ酸の分解により生ずる3種の揮発性硫黄化合物(硫化水素、メチルメルカプタン、ジメチルサルファイド)は、多くの口臭患者から分離されるため、三大口臭物質と呼ばれている。インドールやスカトールは硫黄を含まないタンパク分解産物で、口臭以外の悪臭物質としても知られている。アセトンは糖の分解産物である。

問題32 c, d

☆☆☆

解説 歯ブラシの規格には日本工業規格(JIS規格)や家庭用品品質表示法があり、このほかに厚生労働省から歯ブラシの所要条件が示されている。現在、市販されている歯ブラシの包装には家庭用品品質表示法による表示が定められており、その内容は①把の材質②毛の材質③毛のかたさ④耐熱温度⑤表示者や名称・商標、とされている。毛の長さも歯ブラシの選択に際して留意が必要であるが、それを規定するものはない。

問題33 b

☆

解説 Keyesの三つの輪でも説明されるように、齶蝕は複数の発生要因が重複して発生する多要因疾患である。宿主要因には歯や歯列の形態や唾液に関わるものがあり、小窩裂溝の形態もこれに含まれる。環境要因とは食事性基質に関する要因であり、砂糖や間食の摂取状況が含まれる。病因要因は齶蝕の特異的原因菌の存在や数、酸や酵素など細菌の産生物質も含まれる。さらにNewbrunは、齶蝕発生までに到る時間的要因に着目し、これを4番目の要因に加えた。齶蝕予防は、これら4要因への対策として実施される。

㊦ 04年午前問題45

問題34 a, c ☆☆☆

解説 フッ化物による齲蝕予防法は全身応用と局所応用法に分けられる。全身応用では、飲食物に添加されたフッ化物が、体内に取り込まれ歯胚のエナメル芽細胞に作用する。アパタイトの結晶性が向上したりフルオロアパタイトが形成されることで耐酸性が向上する。これに対して萌出後の歯にフッ化物を作用させる局所応用では、応用頻度によって再石灰化の促進も期待できる。また、局所応用では口腔細菌が持つ酵素(解糖系のエノラーゼ)の活性を阻害し、酸産生を妨げる効果も認められる。

㊦ 03年午前問題40

問題35 c ☆

解説 齲蝕予防法は実施する主体によりセルフケア、プロフェッショナルケア、パブリックケア(公衆衛生)に分類できる。フッ化物応用法の場合、歯面塗布は歯科医師、歯科衛生士が実施するプロフェッショナルケアにあたり、フッ化物の全身応用法である上水道添加や集団的に実施するフッ化物洗口は、パブリックケアに分類できる。セルフケアは自分で行う応用法で、フッ化物配合歯磨剤は自己の判断でブラッシング時に使用するためセルフケアにあたる。

㊦ 02年午前問題36

問題36 b ☆☆☆

解説 DMF指数は齲蝕経験の指標で、それぞれDは未処置齲歯、Mは喪失齲歯、Fは処置齲歯を表し、DMF者率、DMF歯率、DMFTなどの算定に用いられている。齲蝕経験の指標であるから、Mには齲蝕以外の原因(外傷、矯正治療による便宜抜歯)の喪失は含まれない。先天欠如歯は未萌出だから喪失自体があり得ない。二次齲蝕と診断されればDであり、それが処置されればF、さらに喪失した場合はMに含まれる。

㊦ 05年午前問題34

問題37 a ☆☆☆

解説 口腔清掃状況の指標では、歯垢や歯石、色素性沈着物の付着面積や歯面率、沈着状態を評価している。PCRは歯頸部付近の歯垢付着を重視するため、咬合面を除く4歯面を評価している。OHIは歯列を6歯群に分けて歯垢および外来付着物と歯石を評価するので全歯の頬舌側歯面を評価する。その部分診査法がOHI-Sで、特定歯の頬舌面いずれかを評価する。PHPも同様に特定歯の頬舌面いずれかを評価するが、この

指標は歯面をさらに細分化して付着を評価する方法である。歯垢を評価するPCR、PHPは、評価に際しては歯垢の染め出しを必須としている。

問題38 a ☆☆☆

解説 悪性新生物は癌腫・肉腫といった予後不良の腫瘍を総称しており、現在、死因順位の第一位を占めている。顎口腔領域でも舌癌、歯肉癌、口唇癌など発生部位別に分類されておりわが国では舌癌、歯肉癌の順に発生が多いとされる。口腔癌全体の合計でも全悪性新生物死亡に占める割合は約1%である。口腔癌は中年期以降の男性に多いとされ、喫煙・飲酒ほかの生活習慣が発生に深く寄与すると考えられている。口腔癌以外の癌の死亡率上位のものは、男性では肺22%、胃17%、以下肝、大腸が続く、女性では胃14%、大腸14%、以下乳房、結腸が多い。

問題39 d ☆☆☆

解説 平均値は標本数あたりの値の大きさをみる指標で、最も一般的な代表値である。中央値は観察値を小さい方から順番に並べて、ちょうど集団の中央に相当する値のことで、観察値の分布を反映する。最頻値は最も出現回数が多かった観察値で、分布の集中度がわかる。これに対して標準偏差はデータのばらつきを評価するもので、この値が大きいとちらばっており、逆に小さい場合は集中している。

問題40 c ☆☆☆

解説 学校保健統計調査は、学校保健の対象者たる幼稚園児から児童、中学・高校生徒の発育や健康状態を明らかにし基礎資料を得る目的で、毎年標本抽出された学校の定期健康診断の結果をもとにまとめられている。12歳児のDMFTは健康日本21でも目標値(1歯以下)とされた重要な指標である。図中①は値からDMFの合計であるDMF歯数であることは明白。その内訳であるが近年の歯科疾患の動向(Mの減少、処置率の向上)を考えれば④はM歯数、②はF歯数、そして③がD歯数と選べる。

問題41 b ☆☆☆

解説 歯科疾患実態調査は、6年に1回実施される歯科関連では最も重要な国家統計である。歯科疾患の状況以外にも歯磨き回数やフッ化物塗布について調査している。歯磨き回数については調査の回数を追うごとに増える傾向が明らかであり、磨かない者、時々磨

く者(×), 1回磨く者(▲)の割合が減少し, ①に相当する2回磨く者(□), 3回以上(●)がそれぞれ増加している。この図は男女合計で示されているが, 歯磨き回数は男女で差があり女性に比べ男性の歯磨き回数は少ない。

㉞ 02年午前問題41

問題42 c, d ☆☆

解説 1歳6か月児歯科健康診査では, 危険因子の問診により齲蝕ハイリスク者の判定をしている。養育者が父母以外の場合では間食の制限など齲蝕予防について理解が得られていない場合が多くハイリスクと判断される。間食の時刻が決められていない場合も同様に, 食生活や甘味摂取で問題点がある場合が多い。1歳6か月の時点で断乳が完了していることが望ましく, これ以降の哺乳ビン使用は哺乳ビン齲蝕の発生に寄与する。清涼飲料水の多くは砂糖を含むものが多く, 牛乳やお茶よりリスクが高い。

㉞ 03年午後問題92

問題43 b ☆

解説 文部科学省は教育および科学技術を所管する官庁で, 学校保健行政に関する国レベルの機関として機能している。都道府県・市町村教育委員会は, その監督・指導に従い学校歯科保健活動の場である学校を管理している。ほかの母子保健や成人・老人保健については厚生労働省が所管する。これらのほかに産業保健行政は, 厚生労働省が直轄地方機関を配し監督している。

問題44 a ☆☆

解説 健康日本21は2000年から開始された国民の健康づくり運動で, 健康寿命の延伸と壮年期死亡の減少を目標としている。2010年を目途に9分野・項目別の目標値を設定している。「歯の健康」については①幼児期の齲蝕予防, ②学齢期の齲蝕予防, ③成人期の歯周疾患の予防, ④歯の喪失の予防の4項目で目標値を定めている。健康増進法を法的根拠として展開しており, 8020運動とは相互補完的關係にある。健康寿命とは認知症や寝たきりにならない状態で生活できる期間をいう。

問題45 d ☆☆

解説 学校歯科健康診断の診査結果を解釈する問題で, 記号を正しく理解していれば簡単な問題である。

この図は側方歯群交換期の小学校3年~4年生に相当する口腔内である。要注意乳歯は×で表し, 2歯である。要観察歯はCOで表し, 2歯である。喪失歯は永久歯のみ評価し△で表し, 0歯である。処置歯は○で表し, 2歯である。

衛生学・公衆衛生学

問題46 b ☆

解説 LeavellとClarkは, 「広義の予防」の概念を提唱し, 疾病の自然進行過程に応じた5段階の対策手段の区別を示し, これを3つの予防手段(第一次, 第二次, 第三次予防)にまとめた。第一次予防とは, 疾病の発生以前に行われる発病阻止対策や手段を意味する。その対策手段には, 健康増進と特異的予防がある。第二次予防は, 主に治療医学の分野で, その対策には疾病の進行程度によって, 早期発見・即時処置と機能喪失防止がある。第三次予防は, リハビリテーションの段階である。

㉞ 02年午前問題52 03年午前問題54
04年午前問題51

問題47 c ☆☆

解説 ヘルスプロモーションは, オタワ憲章として採択されたもので, 「人々が, 自らの健康をコントロールし, 改善することができるようにするプロセスである」と定義されている。プライマリーヘルスケアは, 「アルマ・アタ宣言」として採択され, すべての人々に受け容れられる基本的なヘルスケアのことであり, 実施にあたっては住民参加により, できる限り地域において利用できる資源や活用しやすい技術を用いることが特色となっている。アルマ・アタ宣言が主に発展途上国に向けて衛生環境の整備, 家庭医と病院との連携を中心とした一次医療に重点を置いて, 世界における健康状態の底上げを目指しているのに対し, オタワ憲章では, すでに衛生環境が整っている先進国に向けて, 個人, 家族, 地域と政治が一体となって, より積極的な手段としての「ヘルスプロモーション」に重点を置いている。

㉞ 02年午前問題49 04年午前問題46

問題48 b, d ☆☆

解説 地球温暖化とは, 二酸化炭素(CO₂), フロン, メタン(CH₄), 亜酸化窒素(N₂O)など温室効果ガスの大気中の濃度が増加し, 地表面の温度が上昇することをいう。気温の上昇や気候の変動は, 農作物の

収穫や感染症の分布に変化を引き起こして人間の健康に影響をもたらす。北極の氷が溶けるなどして海面の上昇による生活環境の変化が予測される。窒素は空气中に最も多く含まれるが、衛生学的にはとくに問題はない。一酸化炭素(CO)は、無色、無臭の気体で、血液中のヘモグロビン(Hb)と結合して一酸化炭素ヘモグロビンを形成し、低酸素症を生じる。

㊦ 03年午前問題57 04年午前問題54

問題49 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、それぞれの種類ごとに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、メス、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、脱脂綿などは「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、脱脂綿、紙くずなどは「事業系一般廃棄物」, ④燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、等は「非感染性産業廃棄物」に分類される。レントゲン現像廃液は、廃アルカリであり、「非感染性産業廃棄物」に含まれる。

㊦ 03年午前問題47 04年午前問題55
05年午前問題49

問題50 c ☆☆☆

解説 記述疫学は、疾病、異常の発生要因に関する仮説を立てることを目的に、観察と記録に基づいて対象の特性を記述する方法である。分析疫学は、仮説を検証し、因果関係を推定する方法である。横断研究とは、特定時点に、限定された集団に存在する疾病あるいは健康関連の特性と、ほかの問題となる変数との関係を調査検討することである。後ろ向き研究は、すでに発生した事象について過去へさかのぼって観察し、原因因子を検討していく方法である。前向き研究は、発生する事象を将来にわたり観察していく方法である。

㊦ 05年午前問題52

問題51 b, d ☆☆☆

解説 地域保健は次のような視点から考える。①第一次予防を主体として健康増進からリハビリテーションまでを包括、②地域特性を重視、③生涯を通じ生活を基盤とした対策、④住民の意向を反映した対策、⑤機能分担によるきめ細かい施設対策、である。また、住民の日常生活に密着した対人保健サービスは、市町村を単位として行われ、全国に市町村保健センターの

設置が進められている。

問題52 d ☆☆☆

解説 新エンゼルプラン(1999年)は、少子化の進行や女性の社会進出など、子どもを取り巻く環境の変化へ対応するための、少子化対策の具体的実施計画である。ゴールドプラン21(1999年)は介護保険制度の導入という新たな状況をふまえ、住民に最も身近な地域において、介護予防と生活支援等を車の両輪として、高齢者が健康で生きがいをもって社会参加できる社会をめざす計画である。シルバーヘルスプラン(1979年)は、中高年労働者を対象に当時の成人病(現在の生活習慣病)の増加に対して、その予防策として主に中高年齢層を対象に運動指導をすることによって、健康づくりに寄与しようとしたものである。トータルヘルスプロモーション・プラン[健康保持増進対策](1988年)は、労働者の健康測定とそれに基づく健康指導(生活指導、栄養指導、心理相談)により総合的な健康づくりを目指したものである。

㊦ 02年午前問題46

問題53 a ☆☆☆

解説 学校保健における健康診断の時期や検査項目は、「学校保健法」に規定されている。定期健康診断は毎年6月30日までに、就学時健康診断は就学の4か月前(11月30日)までに実施する。臨時健康診断は、次のような場合で必要があるときに、必要な検査項目について行う。すなわち、①伝染病または食中毒が発生したとき、②風水害などにより伝染病の発生の恐れのあるとき、③夏期休校日の直前または直後、④結核、寄生虫病、その他の疾病の有無について検査を行う必要のあるとき、⑤卒業のときである。なお、特殊健康診断は、労働安全衛生法による有害な業務に従事する労働者を業務に起因する疾患から守るため、業務に応じて定められた健康診断項目について行う。

問題54 a ☆☆☆

解説 介護支援専門員は、介護保険法で定められ介護・支援を必要とする者からの相談を受け、適切な介護サービスを利用できるよう、市町村・居宅サービスを行う者・介護保険施設等との連絡調整等や介護サービス計画を作成し、日常生活を営むために必要な援助を行う者である。居宅療養管理指導は、居宅サービスのうちの一つであり、居宅要介護者等に対し、病院、診療所の医師、歯科医師等により行われる療養上の管

理および指導をいう。訪問入浴介護や直接生活介助は、介護関連職種のうち介護福祉士およびホームヘルパーが担当している。

㊦ 05年午前問題59

問題55 d ☆☆☆

解説 健康保持増進対策における健康測定は、疾病発見を主目的とした健康診断と異なり、健康指導を効果的に行うため、①生活状況調査、②医学的検査、③運動機能検査をもとに、健康状態を把握することを目的として行うもので、**産業医**が担当する。健康測定の結果に基づいて、労働者全員に運動指導と保健指導を、とくに必要な労働者に心理相談と栄養指導を、それぞれの専門スタッフが実施する。

問題56 c ☆

解説 放射線（エックス線等）を人体に照射することは、診療放射線技師と医師、歯科医師の業務独占である。歯科衛生士は放射線を人体に対して照射することはできない。**処方せん**を交付できるのは医師、歯科医師である。**小窩裂溝填塞**は歯科衛生士の業務として歯科医師の直接の指導の下に行う歯科予防処置の一つである。**咬合調整**は、歯科医師が行う診療行為であり、歯科衛生士の業務ではない。

㊦ 03年午前問題51

問題57 a ☆☆☆

解説 住所、年齢、性別は歯科衛生士名簿の登録事項ではない。歯科衛生士法施行規則第2条に規定されている名簿の登録事項は、「登録番号及び登録年月日」、「本籍地都道府県名（日本の国籍を有しない者については、その国籍）、氏名及び生年月日」、「歯科衛生士試験合格の年月」、「免許の取消し又は業務の停止処分に関する事項」、「再免許の場合には、その旨」、「歯科衛生士免許証若しくは歯科衛生士免許証明書を書き換え交付し、又は再交付した場合には、その旨並びにその理由および年月日」、「登録を抹消した場合には、その旨並びにその理由及び年月日」である。

問題58 c ☆☆☆

解説 老人保健法に基づく医療以外の保健事業は、①健康手帳の交付、②健康教育、③健康相談、④健康診査、⑤機能訓練、⑥訪問指導で、市町村が主体となって40歳以上を対象に実施されている。健康診査の一つに**歯周疾患検診**があり、40歳、50歳、60歳、70歳

を対象に実施されている。口腔の機能訓練については規定されていない。なお、老人保健法に基づく医療は75歳以上の者および65歳以上75歳未満の寝たきり老人が対象である。

問題59 b, d ☆☆☆

解説 国民医療費は、医療機関などにおける傷病の治療に要する費用を推計したものであり、診療額、調剤額、入院食事治療費、老人訪問看護療養費のほか、健康保険等で支給される移送費などを含む。一方、その範囲を傷病治療費に限っているため、正常な妊娠や分娩、健康の維持・増進を目的とした健康診断・予防接種、眼鏡、固定した身体障害のために必要な義眼、義肢などの費用は含まれない。また、患者が負担する入院時室料差額分と歯科差額分などの費用は含まれていない。近年の国民医療費総額は、年間30兆円を越え、2002年度は31兆1240億円で国民所得の約9%を占めている。国民医療費における歯科診療費の割合は約8%となっている。

問題60 b, c ☆☆☆

解説 社会保障制度における所得保障には、社会保険（年金保険、雇用保険、労働者災害補償保険、船員保険）、公的扶助（生活保護）、社会手当（老齢福祉年金、児童扶養手当、特別児童扶養手当など）、児童手当、公害健康被害補償（水俣病、イタイイタイ病、慢性ヒ素中毒）がある。したがって、社会保険のうち**年金保険と雇用保険**は、所得を保障するものである。また、**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。

栄養指導

問題61 d ☆☆☆

解説 DNA（デオキシリボ核酸）は、生体細胞の核内に存在する染色体を構成している。RNAとともに生体を構成する**タンパク質**の合成に関わる。人体の設計図にあたるDNAの情報はRNAに転写され細胞質に伝わり、リボゾームでのタンパク質の生合成時にアミノ酸配列を決定づける。アミノ酸の配列によりタンパク質の性質が決まる。このアミノ酸の配列作業は開始コドン（暗号）から終結コドンの間、3つのアミノ酸がセットとなるよう繰り返され、アミノ酸の規則的な配列はDNAの情報により秩序が保たれている。

問題62 b

☆☆

解説 口腔は歯や歯槽骨など硬組織と粘膜など軟組織とで構成されている。硬組織はリン酸カルシウムなど無機質を多く含む石灰化物から構成されており、石灰化度により歯質でもエナメル質、象牙質、セメント質で無機質（主にカルシウム）の割合が異なっている。図では無機質の割合が70%と象牙質に相当する値が示されている。石灰化度の高いエナメル質では無機質の割合が97%に達する。逆に有機質に富む歯槽骨では無機質の割合が約50%である。歯根膜や歯肉など軟組織の主体は結合組織でタンパク質や脂質など有機質と水分に富み、無機質は軟骨部などを除きわずかである。

問題63 d

☆☆☆

解説 ペリクルは歯面表層に沈着する唾液糖タンパク由来の非細菌性被膜であり、獲得被膜ともよばれる。エナメル質と唾液との化学的反応による産物で、侵襲に対しては歯質保護の作用を持つが、細菌のコロニー化を促す作用もあり、保護・有害性の両面を持つ沈着物である。厚みは約10 μ mと薄いですが、ブラッシングでは除去できない。除去には歯面研磨が必要だが、除去したとしても数十分でまた形成される。飲食物のスクロースは歯垢形成に寄与する。フィブリノーゲンは止血に寄与する血中タンパク質。口腔細菌のリポ多糖は毒素である。

問題64 a

☆

解説 生体内で発生するエネルギー量は、食品の物理的燃焼値に消化吸収率を掛け合わせた値になる。この値を生理的燃焼値という。糖質、脂質およびタンパク質の各栄養素1gを摂取すると、各々4 kcal、9 kcal および4 kcalのエネルギーが生成され、これらの値はアトウォーターのエネルギー換算係数とよばれる。デンプン100gを摂取して生成されるエネルギー量は、「デンプン100g \times 糖質の係数4 kcal」で400 kcalと計算できる。

問題65 c

☆☆

解説 食品中の鉄には、比較的吸収されやすい形態の鉄（ヘム鉄）と、そうでない鉄（非ヘム鉄）の2種類がある。ヘム鉄は肉、魚介、肝臓などに含まれ鉄の約40%を占め、その吸収率は23~28%である。非ヘム鉄は野菜、穀類、鶏卵、乳製品、食肉などに含まれ、その消化吸収率は数%である。そして、ビタミンCや食肉成分などは非ヘム鉄の吸収を促進する。逆に、お

茶のタンニン酸、穀類のフィチン酸、制酸剤、リンなどは吸収を妨害する因子になる。

問題66 d

☆

解説 BMIは「Body Mass Index」の略で体格指数である。成人の肥満の判定に用いられる。BMIは「体重(kg) \div 身長(m) \div 身長(m)」の計算式から求める。日本肥満学会における判定基準は、BMI 18.5以上25未満が普通体重、18.5未満が低体重、25以上が肥満である。貧血は、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値が基準の値より低下している状態を総称して判定される。高血圧は収縮期血圧（いわゆる最高血圧）と拡張期血圧（最低血圧）から判定される。糖尿病の病態分類は、血糖値の程度、すなわちインスリン作用不足の程度に基づいて判定される。

㊦ 04年午前問題64

問題67 a, c

☆☆

解説 新しい「食生活指針」（2000年）では、①食事を楽しみましょう。②1日の食事のリズムから、健全な生活リズムを（朝食で、いきいきとした1日を始めましょう）。③主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。④ごはんなどの穀類をしっかり（穀類を毎食とって、糖質からのエネルギー摂取を適正に保ちましょう）。⑤野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて。⑥食塩や脂肪は控えめに（食塩は1日10g未満にしましょう）。⑦適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量を（太ってきたかなと感じたら、体重を量りましょう）。⑧食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理も。⑨調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なく。⑩自分の食生活を見直してみましょう。などの記載がある。

㊦ 04年午前問題64

問題68 d

☆☆

解説 誤嚥とは、本来食道へ行くべき飲食物や唾液が誤って気管へ入る現象をいう。誤嚥予防のためには、粘稠度（とろみ）があり、咀嚼しやすく適度に水分を含んでいる食品の選択と調理形態の工夫がある。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プリン状（プリン、絹ごし豆腐）、ゼリー状（ゼリー、煮凍り）、ポタージュ状（ポタージュ、シチュー）、マッシュ状（マッシュポテト）や粥状（全粥、ゆるめの葛湯）の食品は嚥下しやすい。一方、繊

維状、かまぼこ状やスポンジ状（凍り豆腐）の食品、粘性の高い餅、口腔内に張り付く海苔、吸って食べる麺類、酸味の強い酢の物やさらさらした水などは誤飲しやすい。

㊦ 03年午前69

問題69 b

☆☆

解説 食生活では、各栄養素を多く含有する食品の選択だけではなく、実際に摂取しうる量や体内での消化吸収のしやすさなどが関連する。カルシウムの多い食品には、干しえび、ひじき、牛乳、チーズなどが、鉄は、豚や鶏などの肝臓、卵、大豆、きな粉、ゆば、ひじき、にぼしや干しえびなどに、ビタミンCは、みかん、いちごなどの果物、ブロッコリー、ピーマンやほうれん草などの野菜、芋類に多い。ビタミンDの含有食品は、肝油、肝臓、いわし、かつお、まぐろやきのこと類である。牛肉の主成分は、タンパク質と脂質で、ビタミンB群や鉄などのミネラル類も含む。特に、肝臓にはビタミンA、B₂やC、鉄などのミネラルを多く含むが、ビタミンDは0である。また、牛乳には多くのカルシウムを含有するが、牛肉そのもののカルシウム含有量は多くない。

㊦ 04年午前問題66

問題70 a, d

☆☆

解説 キシリトールは、トウモロコシの芯や白樺から抽出したキシラン（木糖）を原料とする糖アルコールである。糖アルコールは、一般的に低カロリー、難消化性で、血糖値の急激な上昇を引き起こさないことから、糖尿病患者のインスリン節約、肥満予防に利用される。糖アルコールは一般にショ糖に比べ甘みが少ないが、キシリトールはショ糖と同程度の甘さがある。また、齲蝕原生菌の不溶性グルカン生成の材料にならず、酸産生能も極めて低いことから、非齲蝕性甘味料として注目されている。

㊦ 03年午前問題67 04年午前問題68

歯科予防処置

問題71 c, d

☆

解説 歯科衛生士が行う予防処置は法令において機械的操作により付着物及び沈着物などを除去する予防的歯石除去、フッ化物の歯面塗布などの齲蝕予防処置が法令に定められている。歯の漂白は30%過酸化水素水などの高濃度の薬品を使用する審美的な処置であり、充填物の研磨は修復的処置となり歯科衛生士が予防処

置として行う行為ではない。

㊦ 02年午前問題71

問題72 a

☆☆

写真は齲垢を検体とし酸産生能を測定するカリオスタット[®]である。試験方法は綿棒で臼歯の頬面をこすって採取した齲垢を綿棒ごと培養地に入れて培養。48時間後の培地の色の変化、青紫（-）、緑（+）、黄緑（++）、黄（+++）と判定する。齲蝕活動性試験には微生物要因から判断するものとして唾液や齲垢中の細菌数の測定、唾液や齲垢中微生物の酸産生能やATP産生の測定、菌や宿主要因から判断する菌の耐酸性の測定などがある。舌苔や歯肉溝滲出液は齲蝕活動性試験の検体としない。

㊦ 02年午前問題96 04年午前問題71
05年午前問題97

問題73 c

☆☆

解説 齲蝕活動性試験は齲垢、唾液、菌などを検体とし検査を行い齲蝕活動性を判断する。ドライゼンテストは唾液を検体とし、唾液緩衝能を測定する方法である。唾液は緩衝力が大きく、齲垢中で産生される有機酸を中和する能力をもっている。緩衝能力が大きいほどまた流量が多い場合は齲蝕になりにくい。カリオスタット[®]は齲垢を検体とし酸産生能を測定する。スナイダーテストは唾液を検体とし酸産生能を測定する。ミューカウント[®]は唾液を検体としストレプトコッカスミュータンス菌数を測定する方法である。

㊦ 02年午前問題96 04年午前問題71
05年午前問題97

問題74 b, d

☆☆☆

解説 DMF歯数は齲蝕の痕跡を数えて齲蝕の経年量をを知ることができ、数が多いほどリスクが高いと判断する。12歳のDMF歯数の全国平均値は2005年に1.8本である。個人のOHIはDI+CIで評価する。DIの最高値は6、CIの最高値は6であり、OHIの最小値は0、最高値は12となる。数値が高いほどリスクが高いと判断する。刺激唾液分泌速度は5分間の刺激唾液量で評価する。4段階に分類すると5分間で10 ml以上：0、6 ml以上10 ml未満：1、3.5 ml以上6 ml未満：2、3.5 ml未満：3となり流量が少ないほどリスクが高いと判断する。ミュータンスレンサ球菌数を4段階に分類すると0/ml：0、10万/ml：1、50万/ml：2、100万/ml：3となり数が多いほどリスクが高いと

判断する。(1,000,000=10⁶)したがって、設問からリスクが高いと評価できるのは、b、dとなる。

㊦ 03年午前問題97 05年午前問題96

問題75 c, d ☆☆☆

解説 齲蝕に罹患しやすい乳歯の歯種は上顎乳前歯と上下顎乳臼歯である。図から上顎前歯は1~3歳で罹患傾向が高い。上下顎第一乳臼歯と第二乳臼歯は3~5歳で高い。また、乳歯齲蝕の特徴として左右による齲蝕の罹患性に差はない。下顎の乳前歯は全年齢を通して罹患性は低い。乳犬歯の齲蝕罹患性は低いなどがあげられる。齲蝕予防は萌出時期にあわせてフッ化物塗布を行うのが望ましい。

問題76 a, c ☆☆☆

解説 フッ素は萌出直後の幼弱なエナメル質によく取り込まれるので、一般に萌出して間もない齲蝕に罹患していない歯を対象にフッ化物塗布を行う。清掃性が悪く、細菌や食渣を介してしか作用しない小窩裂溝より、清掃性がよく、常に唾液に触れている平滑面のほうがフッ素の作用効果は高い。フッ化物歯面塗布法に用いる高濃度のフッ化物の予防機序は、エナメル質に塗布し作用させると歯面にはフッ化カルシウムが生成されると同時にリン酸が溶出する。生成したフッ化カルシウムからはフッ素が徐々に溶出し、低濃度のフッ素が再度エナメル質と反応してフルオロアパタイトを生成する。フッ素は口腔内環境に対し酸産生を抑制する。この酵素反応はフッ素濃度38ppm程度で阻害されるので洗口法や歯磨剤の応用では作用直後であればこの作用は期待されるが、持続性はなく、継続的使用が望ましい。

㊦ 04年午前問題81

問題77 a ☆☆☆

解説 フッ化物全身応用には水道水への添加、錠剤又は液剤、食品への添加などの方法がある。我が国の水道水の水質基準はフッ素濃度0.8ppm以下と定められている。フッ化物局所応用のフッ化物歯面塗布法では、2%フッ化ナトリウム溶液(フッ素濃度は9000ppm)・リン酸酸性フッ化ナトリウム溶液ブルデボルドI法(フッ素濃度は12300ppm)・リン酸酸性フッ化ナトリウム溶液ブルデボルドII法(フッ素濃度は9000ppm)などを用いる。フッ化物洗口法では毎日法で用いる0.05%NaF(フッ素濃度は225ppm)または0.1%NaF(フッ素濃度は450ppm)、週一回法で用い

る0.2%NaF(フッ素濃度は900ppm)である。歯磨剤へのフッ化物配合は日本薬事法で1000ppm以下と定められている。

㊦ 03年午前問題100

問題78 c ☆☆☆

解説 コホート調査は特定集団について仮説要因による疾病・異常の発現頻度(罹患率など)を追跡調査する方法である。A小学校の開始時と5年後の差は $1.5-0.5=1.0$ 、B小学校の開始時と5年後の差は $2.5-0.5=2.0$ となる。したがって、A小学校:B小学校=1:2となり、齲蝕抑制率は $1/2=50\%$ となる。

問題79 a, c ☆☆☆

解説 3歳児では心身の発育が盛んであり、乳歯齲蝕に対する抵抗性や罹患性に個体差が現れる。健康診査の結果、未処置歯は2本、処置歯は10本あり、口腔内の清掃不良もある。乳歯は罹患性が高く進行性が速やかである特徴をもつ。未処置歯は処置歯数や口腔清掃状況などを考慮し齲蝕治療の必要性が高い。乳臼歯は処置済みであり小窩裂溝填塞の対象歯にはならない。乳歯に対するフッ化物応用の効果の期待できる時期である。フッ化ジアンミン銀塗布は、齲蝕治療が困難な児に一時的に齲蝕の進行を抑制するために行う。この児ではすでに10本処置が行われており、齲蝕治療は行える。

㊦ 05年午前問題96

問題80 b, c ☆☆☆

解説 健康診査の結果、齲蝕歯はすべて処置歯であり、未処置歯はない。CO(要観察歯)が1本ある。第一大臼歯4本はすでに処置済みを認める。歯垢は少々付着を認める。不正咬合は認められない。齲蝕予防のためのフッ化物の効果期待できる時期でもあり、特に要観察歯には、小窩裂溝填塞が有効である。

㊦ 05年午前問題96

問題81 d ☆☆☆

解説 フッ化物の局所応用法には1. フッ化物歯面塗布法、2. フッ化物洗口法、3. フッ化物添加歯磨剤の使用がある。フッ化物歯面塗布法には、一般的方法(綿球法・綿棒法)、トレー法、マウスピース法、イオン導入法、歯ブラシ法(ゲルタイプ使用の場合のみ)があり、塗布対象者の年齢や塗布する歯の本数、萌出状態などを考慮し最も適した方法を選択する。対象者

は1歳6か月の男児で、一般的に上下顎乳切歯と第一乳臼歯が萌出している状態である。そのため部分的に塗布する場合に便利な綿球塗布法が適している。選択肢aのイオン導入法は塗布中に器械の握り電極を把持する点、bの洗口法はフッ化物溶液を口に含み、30～60秒ブクブクうがいをする点で1歳6か月では困難である。洗口法は一般に4～5歳児以上に行う。cのマウスピース法は上下顎の歯列を同時におおい塗布する方法であり、学童の集団塗布に適した方法である。

㊦ 03年午前問題99 05年午前問題95

問題82 c ☆

解説 フッ化物の洗口は毎日法(週5日法)または週1回法を、永久歯の萌出期間中を通じて継続して実施することにより、高い齲蝕予防効果のあることが明らかにされている。比較的低濃度のフッ素溶液を少量口に含みブクブクうがいをする方法である。方法の簡便さ、高い安全性、確実な予防効果、経済性などから保育所、幼稚園、学校などにおいて集団で行うのに適している。毎日法(週5日法)では、0.05%フッ化ナトリウム溶液(フッ素濃度225 ppm)を使用する。週1回法では、0.2%フッ化ナトリウム溶液(フッ素濃度900 ppm)を使用する。フッ化物洗口の手順は、①歯磨き、②フッ化物溶液10 ml(学齢期の場合の1回量)で30秒間洗口、③洗口液を吐き出し30分間飲食を禁止。フッ化物薬液の濃度は、予防効果に大きな影響を及ぼすため特に慎重に扱わなければならない。小・中学校で洗口液を作成する場合は原則として学校歯科医が指示書を出し、歯科医師または薬剤師が試薬を計量する。薬液の調整は養護教諭もしくはクラス担任が行い、児童生徒が行うことはない。

㊦ 02年午前問題100 04年午前問題82

問題83 a ☆

解説 写真は歯の番号33～43舌側面である。32および31近心隣接面と41近遠心隣接面に歯肉縁上歯石が観察される。歯肉縁上歯石は、歯肉辺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。選択肢b、歯肉出血は歯肉からの自然出血やプロービング時の出血を示す。c、色素沈着はタバコのヤニやコーヒー、紅茶、あるいはある種の薬物、食物の色素、色素産生細菌などにより歯面に沈着したものである。d、スティッピングは健康な歯肉の歯間乳頭部中央と付着歯肉の表面にみられるものであるがb、c、dともに写真からは観察できない。

㊦ 03年午前問題73、80 04年午前問題71
05年午前問題76

問題84 d ☆☆☆

解説 セメント質とエナメル質との境界、すなわちセメント・エナメル境の形態は図のとおり3種に分けられる。①エナメル質とセメント質が接触せず、両者の間に象牙質が露出しているもの。約10%の歯にみられる。これは、歯根形成初期にヘルピビッチ上皮鞘が崩壊せず、したがって歯根膜と象牙質が接触しなかったため、セメント芽細胞の分化が遅れたことによる。②エナメル質とセメント質が、おのおの自由縁で接しているもの。約30%の歯にみられる。③セメント質の一部がエナメル質の表面をおおっているもの。これはもっとも多く、約60%の歯に認められる。このように、エナメル質にかぶさっている部分のセメント質をセメント小舌という。

問題85 a, c ☆☆☆

解説 デンタルミラーの役割は、1. 投影；直視できない部位を映して見えやすくする、2. 反射；ライトの光を反射し、術部を明るくする、3. 排除；舌や頬粘膜を排除し、術部をみやすくするの3つである。口腔内は狭いうえ、舌や粘膜の存在によって歯や歯肉が直視できない部位や、術部が暗い場合はミラーを使用し安全に操作する。歯肉縁下歯石は、探針、ポケットプローブで確認する。歯の動揺度の測定はピンセットを使用し、前歯はピンセットで歯冠部をはさみ主に唇舌側に、臼歯は咬合面小窩、裂溝にピンセットを押し付けて主に頬舌側に動かし確認する。

問題86 d ☆☆☆

解説 歯肉コルは、唇側側と舌側側の歯間乳頭部の中間部に位置する凹面の部分である。歯肉コルは上皮付着で形成されているため角化せず、傷つきやすい。図の①は臼歯部咬合面、②は歯の接触点、すなわちコンタクトポイント、③は歯間乳頭を示している。

問題87 c, d ☆☆☆

解説 プロービングとは目でみえない場所をプローブで探るという意味である。歯周組織の検査において、直視できない部位や直視しにくい部位を、プローブを用いて探索することで、歯周組織の健康状態の確認や疾患の治療を行ううえで必要な情報を得るための操作である。プロービング時の注意事項は、(1)プローブ

は改良執筆法で把持する。(2) 測定歯または隣在歯に固定点をおく。(3) プローブは歯軸に平行に挿入する。プローブの先端は歯面から離さず、ゆっくり滑らせて挿入する。ポケット底の組織の抵抗が感じられるまでおろしていく。(4) プロービングの荷重圧は 20~25 g くらいで行う。(5) プローブ操作法はウォーキングストロークで行う。(6) 歯肉辺縁からポケット底部までのプローブの目盛りを読む。

㊦ 02午前問題92 03年午前問題82

問題88 a, c ☆☆

解説 写真のスクレーラーは①ストレートシクルタイプスクレーラー、②キュレットスクレーラー、③カーブドシクルタイプスクレーラー、④キュレットスクレーラーである。このうち、シクルタイプスクレーラー(鎌型スクレーラー)はスクレーリングのもっとも基本的な器具であり、おもに歯肉縁上歯石と浅い歯肉縁下歯石の除去に用いられる。キュレットスクレーラー(鋭匙型スクレーラー)はシクルタイプより刃部が薄く、ポケット底部への到達性がよいのと歯面を傷つけることが少ないので、シクルタイプスクレーラーで取り残した細かい歯石や歯肉縁下歯石の除去時、ルートプレーニング、ディ・ブラーキングの際に用いられる器具である。

㊦ 02年午前問題83

問題89 b, c ☆☆

解説 スクレーリング、ルートプレーニングの操作にはスクレーラーが用いられ、大別すると手用(手動)のものと機械的動力を応用したものとに分けられる。いずれもスクレーラーの刃部(作業部)先端1~2mmを歯面に適切な角度で当て使用する。各種スクレーラーの歯面に対する操作角度を以下に示す。

カーブドシクルタイプスクレーラー: 70°~85°

ストレートシクルタイプスクレーラー: 70°~85°

グレーシータイプキュレット: 15°~25° (push), 45°~90° (pull)

ユニバーサルタイプキュレット: 70°~85°

鋏型スクレーラー(ホウタイプ): 90°

のみ型スクレーラー(チゼルタイプ): 180°

やすり型スクレーラー(ファイルタイプ): 70°~85°

㊦ 05年午前問題82

問題90 a ☆☆

解説 マキシラアングルとはマネキンの頭部の前後傾斜のことを表現したものである。マネキンが基本位

置(床面と上顎咬合平面のなす角度が90度)のときのマキシラアングルを0度とし、頭部を後方に倒す場合をプラス(床面と上顎咬合平面のなす角度が90度以上)、前方に起こす場合をマイナスで表現する。上顎右側第一大臼歯口蓋側はマキシラアングルをプラス15度にし、ポジション12時~1時(後方位)で操作する。

問題91 d ☆☆

解説 写真のチップはPMTCで使用する。PMTCとはホームケアでは届きにくい歯間隣接面や小窩裂溝の歯垢を専用の器材を使って歯科衛生士など専門家が重点的に清掃、研磨して齲蝕や歯周病を抑制する方法。チップは隣接面歯垢の除去に用いられ、プラスチック、ゴムなどで作られている。隣接面歯石の除去にはスクレーラー、隣接面充填物の研磨にはストリップス、小窩裂溝歯垢の除去にはポリシングブラシ、ラバーカップが用いられる。

㊦ 03年午前問題87

問題92 c ☆☆

解説 写真のスクレーラーはグレーシータイプキュレットである。上顎右側臼歯部口蓋側遠心面の歯石除去には、歯列後方に刃部が到達しやすいようにアッパーシャンク(第2シャンク)のある#14が用いられ、写真の③である。写真①、④はローワーシャンク(第1シャンク)のみの#5・6、#7・8であり、①は前歯部、④は臼歯部の頬側面・舌側面に用いる。②は#11・12であり、臼歯部近心面に用いる。

問題93 b ☆

解説 グレーシータイプキュレットの頸部には2つの屈曲が付与されており、それぞれ呼び分けられている。刃部寄りのはじめの屈曲部をローワーシャンクまたは第1シャンクといい、次の屈曲部をアッパーシャンクまたは第2シャンクと呼んでいる。主に、前歯、小白歯用のものはローワーシャンクのみで構成されている。いずれの場合もローワーシャンクを歯面に平行に合わせると刃部が自動的に適正角度になるように作られている。オフセットアングル、ストレートアングルはシクルタイプスクレーラー(鎌型スクレーラー)の頸部の屈曲形態である。

問題94 c ☆

解説 図のグレーシータイプキュレットスクレーラー

はスプーン状で先端と背面が丸く処理してある。刃部はトウの方に向かって上向きに彎曲しており、刃部内部は頸部に対して70度の角度に傾斜している。図の③の部分、先端から1~2mmが実際の作業部となり歯面に当て操作する。この刃部の彎曲が歯根面に対する適合性に優れ、刃部の先端部3分の1が歯面にぴったりと当たるようになっている。

問題95 a ☆

解説 グレーシタイプキュレットは刃先がスプーン状で先端と背面が丸く処理されており、片側のみに刃部がついているスケーラーである。キュレットの先端を歯面に沿って図①のように0度の角度で歯肉縁下に挿入し、ローワーシャクを歯面と平行にすると歯面と刃のなす角度は70度前後になり、操作角度の45~90度を確保してスケーリングを行うことができる。

問題96 a ☆

解説 スケーラーのシャープニング用砥石には天然砥石と人工砥石がある。天然砥石にはアーカンソー砥石があり、潤滑剤として鉱物油を用い仕上げ用として用いられる。インディアナ砥石は天然石を加工したもので、鉱物油を用い形態修正用である。人工砥石にはルビー砥石、セラミック砥石があり、潤滑剤としていづれも水を用いる。

④ 04年午前問題98 05年午前問題83

問題97 c ☆☆

解説 歯周ポケットが4~6mmある歯周炎患者の歯肉炎下歯石のスケーリングにはキュレット（鋭匙型スケーラー）が適している。下顎右側側切歯唇側遠心面のスケーリングにはヘッドローテーション（ヘッド部の左右の動き）は左15度で術者は8~9時の位置で行う。グレーシタイプキュレット#6を使用し、隣在歯の切縁に固定点をおき前腕固転運動、手指屈伸運動で操作する。手根関節運動は臼歯遠心面のスケーリングに適している。

問題98 a ☆☆

解説 歯周治療終了後のリコール（再来）間隔は、一般的に3か月を基本として患者さんのリスクに応じて調整されている。リコール時には歯周組織の状態を観察することが重要である。まず①歯周ポケット測定、②BOP（ポケット測定時の出血の程度）の評価、

③ブラークコントロールを評価するために歯垢染め出しを行いO'LearyのPCRを求めその結果に基づいて④歯磨き指導の順で行う。

問題99 c ☆

解説 歯石除去中に起こる脳貧血は恐怖心、不安感や精神的緊張などの原因があげられる。処置前の問診、体調把握、内容説明等が大切である。脳貧血が生じた場合はまず水平位にして衣服を緩め下肢を約15度挙げた“ショック体位”をとる。担当歯科医師へのすみやかな連絡とバイタルサイン（呼吸、脈拍、血圧、体温）の確認などを行う。

問題100 b ☆☆

解説 歯石除去中にスケーラーを指に刺した場合はまず着用グローブを外し、流水下で局所の損傷部を入念に洗浄し、ポビドンヨードなどを用いて消毒をする。その後、管理者に報告するとともに感染症患者の場合には専門医による応急処置を受けると同時に必要に応じての諸検査が必要である。

午後

歯科臨床概論

問題1 a, b ☆

解説 インフォームド・コンセントとは、医療行為（投薬・処置・手術・検査など）や治験の対象者（患者や被験者）が、治療や研究の内容について患者がよく説明を受けた上で同意することである。説明の内容としては、内容・期待されている結果のみならず、副作用や成功率、予後をも含む情報を提供する。したがって、対象者が治療法を選択できるように単一の治療法のみを説明することは好ましくない。なお、法律では医療法に説明義務が明記されている。

問題2 a ☆

解説 心因以外に明らかな原因がなく呼吸困難を訴え、発作的に浅く速い努力性の呼吸運動を行うことで過換気（呼吸数増加）となり、多様な症状を呈する。歯科においては治療に対する不安、緊張が誘因となり発症する。若年層や女性で精神的なストレスを受けやすい患者に発症しやすい。本症は過換気により血中炭酸ガス（二酸化炭素）分圧低下、pH上昇、呼吸性アルカローシスを生じ、脳血管の収縮による脳虚血、テタニー（強縮性収縮）が生じる。テタニーは手や足に著

明な症状が出現する。したがって、**手指の筋弛緩**は逆の症状である。なお、歯科治療中発症時の対応策としては紙袋再呼吸法、息こらえ、マイナートランキライザー（ジアゼパム、ミダゾラム等）の投与である。

問題3 a ☆

解説 最近のME機器（Medical Electronic Equipment）の普及を反映した問題である。CTはコンピュータを使って（Computed）断層撮影（Tomography）を行う。MRIは放射線を用いず、磁気共鳴現象（Magnetic Resonance）を利用して画像（Imaging）を作成する。**超音波診断**はヒトに聞こえない高周波数の音波を生体に照射し、生体内部の音響インピーダンス（音の伝わり易さ）の差を画像化するのので、体表面の診断はできない。**デジタルエックス線撮影**はフィルムの代わりにIP（Imaging Plate）やCCD（Charge-Coupled Device：電荷結合素子）を使用する。

問題4 d ☆

解説 パノラマエックス線撮影は、1回の撮影で上下顎骨、顎関節、上顎洞、眼窩底など顎顔面を広範囲に描出できる。撮影時間は口内法エックス線撮影より長く通常10～15秒を要するので、撮影中の患者の体動を防ぐために**頭部固定**が必要である。エックス線の入射方向がほぼ咬合平面上なので、口内法エックス線撮影に比べると生殖腺や甲状腺の直接的な被曝は無視できるが、散乱線による被曝があるので、**防護エプロン**は着用しなければならない。パノラマエックス線撮影では、**管球**は頭部の後方、フィルムは頭部の前面を回転しながら撮影する。

㊦ 02年午後問題42

問題5 a, c ☆☆☆

解説 小児の外傷の場合、**問診**にてその受傷状況を十分に把握する必要がある。また、その際に頭部および全身の受傷状況を聴取し、**触診**にてその範囲を把握し、必要に応じて医科に受診させる必要がある。写真から歯冠の破折は明らかである。この場合は、歯根の破折や歯の嵌入についてエックス線撮影を行い確認する必要がある。なお、歯の動揺度は疼痛に配慮し触診にて確認する。外傷の程度によってはその触診で脱臼する場合がありますので、注意が必要である。

問題6 d ☆☆☆

解説 写真は電気歯髄診断器である。一体型と分離

型があり写真は一体型である。**歯髄の生死判定**のみに用いるもので歯髄の状態や病態を判定する装置ではない。歯面を良く乾燥した後、電気歯髄診断器のプロープ部分先端に導電剤をつけ、歯面に先端全体を確実に接触させる。歯髄診断器を把持した残りの手指を患者に触れて通電回路を作り、ダイヤルを廻して電流を増加させ、疼痛を感じたところで患者に挙手させ、この時のダイヤルの目盛りを読む。対照歯についても行い、両者の値を比較する。なお、分離型は自動で電流量が増加してくる。**歯の動揺度**は歯科用ピンセットを用いてその動揺度合いを調べる。**齶窩の深さ**は通常インピーダンス測定やエックス線所見から知ることが多い。**歯肉の被圧変位**を調べる機器はない。

問題7 a ☆☆☆

解説 **肝機能検査**のうち血清酵素量を測定するものには、GOT（AST）、GPT（ALT）、 γ GTPおよびALPなどがある。スクリーニング**感染症検査**にはB型肝炎ウイルス（HBS抗原）、C型肝炎ウイルス（HCV抗体価測定、HCVコア抗原検出および核酸増幅検査の3つの組合せ）、エイズウイルス（HIV特異抗体を検出）および梅毒（TPHA法、TP法、ガラス板法など）がある。ヘモグロビン量は**貧血**の検査法である。**出血性素因**の検査のうち血小板に関する代表例は出血時間で、凝固因子の異常に関するものにはPT、APTT、TTがある。なお、赤血球沈降速度は感染症、膠原病、悪性腫瘍、血漿蛋白質異常、赤血球減少、血漿増加などの診査法として用いられる。

問題8 b ☆☆☆

解説 **齶蝕**の診査法は、視診、触診、エックス線検査、インピーダンス測定検査などがある。**透照診**は、エナメル質の光透過性を利用する診査法でイルミネーター（透照器）からの光を歯に透照させて、直視できない隣接面齶蝕の存在を明らかにする。**エックス線検査**は、硬組織の崩壊である齶蝕の診査に有効である。**インピーダンス測定検査**は、齶窩の深さを調べるためにインピーダンス（直流回路の電気抵抗）を利用する方法であり、電気抵抗値が低ければ、齶窩は深く、歯髄に近接している。**打診**は、槌打する方向の歯周組織の炎症性病変の存在を明らかにする診査法で、齶蝕の診査法ではない。

問題9 b ☆

解説 グラスアイオノマーセメントは、歯冠色修復

材および合着材である。歯質すなわちエナメル質と象牙質の双方に**接着性**がある。硬化時収縮がほとんどなく、**熱膨張係数**が歯質に近い。粉末にフッ化カルシウムなどを含むため、**フッ素徐放性**があるので、周囲の歯質を強化する。**耐磨耗性**、圧縮強さ、崩壊率などの理工学的性質は、コンポジットレジンより劣る。その他の特徴として、感水性、すなわち硬化途上に水分に接触すると硬化が妨げられ、白濁する性質があることがあげられる。

㊦ 02年午後問題9 03年午後問題9, 12
05年午後問題12

歯科保存学

問題10 c, d ☆☆

解説 下顎左側第一小白歯唇側歯頸部に、齲蝕と思われる着色が小範囲で存在する。自発痛はなく、歯髄電気診に反応するので、生活歯と思われる。修復の適応症である。患者は審美的な治療を希望しているので、銀色の**アマルガム修復**は適切でない。歯頸部に局限する罹患が適応症である**審美修復**は、**コンポジットレジン修復**、**グラスアイオノマーセメント修復**、**ポーセレンインレー修復**、**コンポジットレジンインレー修復**が考えられる。健全な唇側全面の削除が必要な**ラミネートベニア修復**は、健全歯質削除と歯質削除量の多さの点から、適切な処置法ではない。

問題11 a, b ☆☆

解説 **歯髄充血**は歯髄内の血流が増加し、血管の拡張が生じる可逆性の組織反応を示す。自発痛はなく、冷熱刺激、甘味、酸味などで一過性の疼痛を示す。**急性単純性歯髄炎**は歯髄充血から移行するもので、深在性齲蝕はあるが、露髄はなく擦過痛がみられる。また冷熱刺激に著明に反応するのが特徴である。**急性化膿性歯髄炎**は初期には拍動性疼痛からはじまり、持続的で放散性の激しい痛みが生じる。冷熱、温熱ともに疼痛が生じるが、全部性に移行した場合は冷熱刺激で疼痛が緩和するようになる。**慢性増殖性歯髄炎**は食物の圧入時に疼痛はあるが、基本的に無症状である。

㊦ 04年午後問題18

問題12 c ☆☆

解説 根管治療用器材のうち、リーマーは根尖孔まで器具を穿通し到達させるのに有効であり、ファイルは根管壁を削り拡大するのに有効である。リーマー、ファイルの形状は国際規格化されており、**刃部の長さ**

が16mm、先端が号数の1/100mmで、先端はV字状を呈し、その角度は 75 ± 15 度と定められている。また、**カラーコード**も定められている。リーマーとKファイルの**ねじり回数**のみが異なりKファイルの方が多い。その他断面形態も異なり、リーマーは三角形、K-ファイルは四角形、H-ファイルは丸形である。

㊦ 02年午後問題66

問題13 c ☆☆

解説 **次亜塩素酸ナトリウム溶液**は根管洗浄に用いる溶液である。強アルカリ性の液で軟組織あるいは汚物を溶解、強力な有機質溶解作用を発現する。また、**過酸化水素水**と交互に用いると、根管内を機械的にも洗浄する。化学反応によりNaClすなわち食塩が生じ、酸素が発生する。その他の根管洗浄剤にEDTAがあるが、これが**キレート反応**を起こしCaと結合して安定した物質となる。pHが中性で粘膜を傷害せず、安定して使用できる硬組織溶解剤である。

問題14 c ☆☆

解説 術前の口腔内写真は下顎右側第一大臼歯はクラウンが除去され仮封された状態になっている。術中の口腔内写真ではフラップ手術中と考えられるが、近心根のみ抜歯してある。すなわち近心根の**ヘミセクション**が行われている。**根尖切除**は根尖病巣を認める歯における外科的歯内療法に分類され、根尖部を外科的に切除、除去する方法である。**歯根分離**(ルートセパレーション)は下顎大白歯の根分岐部病変2度と3度に行われ、根分岐部を分離させるにとどめる治療である。**再植**は一度抜歯を行い、その後再度同じ場所に戻す治療である。

問題15 a ☆☆

解説 患者の主訴は咬合痛であり、6年前に打撲、唇側歯肉の腫脹、歯髄電気診に反応しない、おそらく6年前の打撲で失活し、時々体調不良時に膿瘍形成を繰り返してきたと考えられる。この患者には感染根管治療を行う必要があり、この術式で用いないのは浸潤麻酔薬の**リドカイン**である。それは歯髄電気診に反応しないことから失活しており、浸潤麻酔は必要ない。K-ファイルは根管拡大、ペーパーポイントは根管内の細菌検査、**次亜塩素酸ナトリウム**は根管洗浄に用いられる。

問題16 d ☆

解説 直接覆髄とは歯髄が非感染性の露髄したときに、薬剤を露髄面に貼布して、外部からの刺激を遮断し、露髄面に硬組織形成を促進するとともに、歯髄を健康状態で保存する方法である。これに用いるのは通常水酸化カルシウム剤である。コンポジットレジンとは齶蝕除去後の充填材である。パラホルムセメント間接覆髄剤として用いられ、歯髄知覚の鈍麻作用がある。リン酸亜鉛セメントは齶蝕除去後の裏層や関節覆髄剤に用いられる。

㊦ 02年午後問題15

問題17 a, b ☆☆

解説 ラミネートベニア修復とは歯の変色症、形態異常、侵蝕症を含む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。咬合力がかかる咬合面齶蝕には適応症ではなく、切端に咬合力がかかる切端咬合の患者にも適用されない。全部被覆冠と比較して、歯質の削除量が少なく、歯髄に刺激をほとんど与えない。合着材には接着性レジンセメントを用いる。

㊦ 03年午後問題11

問題18 d ☆☆

解説 歯周外科手術である骨整形とは歯を支えている部分の骨を除去することなく、歯槽骨の形態を正常な状態に整える骨手術法である。①～④はいずれも歯周外科手術に用いられる器具である。骨整形に用いる器具は④のオーシャンバイン型チゼルで歯槽骨の形態修正や骨鋭縁の除去を行う。①はカーランドメスであり、歯肉切除に用いられる。②の骨膜剝離子は歯肉切開後、歯肉弁を骨から剝離する目的で使用される。③は通常の歯周治療中や手術前の診査に用いるポケットプローブである。

㊦ 04年午後問題63

問題19 a ☆☆

解説 慢性潰瘍性歯髄炎は齶蝕が進行して大きな齶窩を形成し、深部では歯髄腔に達する露髄があり、露髄部の歯髄表層には潰瘍形成がみられる。臨床症状はほとんどないが、食物の圧入時に痛みが生じる。慢性歯髄炎であることから自発痛は認めない。歯髄息肉を呈するのは慢性増殖性歯髄炎である。これは、露髄面が大きく、歯髄に加わる刺激に対して抵抗性が高い歯に

おいて息肉（ポリープ）が形成される。臨床症状は慢性潰瘍性歯髄炎と同様である。顎下リンパ節の腫脹は急性化膿性歯髄炎で認められることもある。

㊦ 04年午後問題18

問題20 c, d ☆☆

解説 下顎左側側切歯から第二小臼歯におけるデンタルエックス線写真の所見で、側切歯の遠心歯根面には歯石の付着が認められる。犬歯にはインレーの装着は認められず、写真からは未処置歯と考えられ、また通常前歯部にインレーによる修復は行われぬ。第一小臼歯ではすり鉢状の垂直性骨吸収が認められ、このことから咬合性外傷が疑われる。第二小臼歯では根管充填が施されており、抜髄か感染根管治療が行われている。

㊦ 05年午後問題21

問題21 a, d ☆☆

解説 歯周外科手術のうち、縫合に使用する器具には主に持針器と抜歯鉗、外科用ピンセット、縫合糸、縫合針がある。①は抜歯鉗で、④はヘーガー型の持針器である。他の持針器としてマチウ型のタイプもある。②は破骨鉗子で、骨鋭縁部の除去に使用される。③は抜歯鉗子である。

㊦ 04年午後問題63

問題22 a, c ☆

解説 歯周組織の診査器具には歯周ポケットプローブ、根分岐部病変プローブ、歯科用ピンセット、歯科用採針等が用いられる。歯周ポケットプローブでは、歯周ポケットの深さと臨床的付着の位置を表すアタッチメントレベルが診査できる。通常、アタッチメントレベルはセメントエナメル境から歯周ポケット底部までの距離のことをいう。動揺度は歯科用ピンセットで診査し、咬頭干渉は通常咬合紙を用いて診査する。

㊦ 02年午後問題92

歯科補綴学

問題23 b ☆

解説 左右側いずれかの鼻翼下縁と両側耳珠上縁によって形成される平面をカンペル平面（鼻聴道平面）といい、咬合平面とほぼ平行である。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を結んでできる咬合平面である。矢状調節彎曲は、義歯の人工歯排列時に前後的咬頭差を与えることでつくられる。

あり、特徴的な症状としては、食事時の疼痛(唾仙痛)がある。**外歯瘻**は慢性化膿性根尖性疾患の排膿路が口腔外に形成されたものであり、鼻閉は鼻腔および上顎洞などの疾患で生じる症状であり、外歯瘻とは関連はない。**歯槽膿瘍**は歯槽部に膿瘍形成をきたすため波動を触れることはあるが、硬結をきたすことはない。

㊦ 04年午後問題34

問題32 b ☆☆☆

解説 顎関節症は5型に分けられ、顎関節・筋痛、顎関節雑音、顎運動障害を三徴候とする病態の総称である。顎関節症は片側だけではなく**両側性に発症**する場合もある。関節円板の前方転位等により**滑走運動**が制限されるため、顎運動障害つまり開口障害が発現する。関節リウマチのように骨の変形をおこし関節運動に障害をきたすことはあるが、基本的には顎関節症により下顎頭の吸収はみられない。**関節円板**の転位、変形、変性、穿孔等により顎運動障害を起こす場合が多いが、化骨することはない。

㊦ 02年午後問題33 05年午後問題34

問題33 c, d ☆☆☆

解説 **類天疱瘡**は口腔粘膜に発症する自己免疫性水疱症の一つであり、粘膜下に水疱を形成する特徴がある。**扁平苔癬**は口腔粘膜の炎症角化症で白色レース状を呈し、上皮化組織のリンパ球帯状浸潤を特徴とする疾患である。**手足口病**はコクサッキーウイルスA16の感染によって手、足、口に水疱を生じる疾患であり、多くは小児に発生する。**帯状疱疹**は水痘・带状疱疹ウイルスの感染により発症する。顔面では三叉神経領域に多く生じ、皮膚だけではなく口腔粘膜にも水疱が発生することもある。

㊦ 05年午後問題31

問題34 d ☆☆☆

解説 **Osler病**は遺伝性出血性末梢血管拡張症で毛細血管の拡張を主症状とする常染色体優性遺伝である。**再生不良性貧血**は骨髄の多能性造血幹細胞の傷害により造血機能の低下をきたす疾患である。**血小板減少性紫斑病**は血小板数の減少に起因して、皮膚粘膜の出血や紫斑を発症する。**血友病**は凝固因子欠乏が原因の伴性劣性遺伝疾患である、AとBに分けられ、男性のみに発症する。皮下出血、関節内出血、口腔内出血がみられ、全血凝固時間の延長と部分トロンボプラスチン時間の延長により診断される。

問題35 c ☆☆☆

解説 写真より下顎前突症と診断されるが、中には口唇顎口蓋裂形成術後の上顎劣性長による場合も少なくない。よって解答肢の中で明らかに間違っているものは**Class IIの咬合**だけである。下顎前突症であれば前歯部反対咬合、下顎前歯の舌側傾斜も認められる。ただし、設問にオトガイの突出による審美障害を主訴としていることから、20歳の時点で**口蓋裂**は認めないと考える。

問題36 a, b ☆☆☆

解説 歯槽骨骨折は上顎では歯槽突起部、下顎では歯槽部に局限した骨折であり、上顎前歯部で頻度が高い。治療は、骨折している歯槽骨を徒手整復し、線副子による固定を行い、歯の破折等がある場合には必要に応じて歯の処置も行う。**結紮鉗子**と**金属線**は固定に使用する器具器材である。それに対して**舌圧子**は舌を圧排する器具、**粘膜起子**は粘膜骨膜弁を剝離する際に使用する器具であり、二次的に使うことはあっても直接固定に使用することはない。

小児歯科学

問題37 b ☆☆☆

解説 **Hellmanの歯齡**とは生理的年齡の一つである。歯の発育には個人差があり、単純に暦齡と比較すると不適当なことが多いため、歯の発育状態をもとに評価した。Hellmanの咬合発育段階ともいい、咬合の発育段階を最後方臼歯の萌出を基準として大きくIからVの5段階に分けている。さらにその5段階をA(attain; 萌出完了)、B(between A and C)、C(commence; 萌出開始)に区分している。II Aは乳歯咬合完成期(3~5歳)に相当する。なお、1~3歳はI C、5~7歳はII C、7~9歳はIII Aにそれぞれ相当する。

㊦ 03年午後問題37

問題38 c ☆☆☆

解説 下顎第二乳臼歯は**5咬頭**で2根(近心根と遠心根)を有し、根管数は4または3根管のことが多い。その形態は下顎第一大臼歯に類似しており、後継歯である下顎第二小臼歯と比較すると歯冠の近遠心径と頬舌径が大きい。その他の乳臼歯の咬頭、歯根、根管の典型例は以下の通りである。上顎第一乳臼歯は2, 3咬頭で3根(近心根、遠心根、口蓋根)を有し根管数は3根管。上顎第二乳臼歯は4咬頭で3根(近心根、遠心根、口蓋根)を有し根管数は3根管。下顎第一乳臼歯

は4, 5咬頭で2根(近心根と遠心根)を有し根管数は3根管が多い。

問題39 a

☆☆

解説 矢印が示すものは癒合歯である。癒合歯とは2本以上の歯が結合して歯髓腔を共有しているものをいう。歯髓腔を共有していないものは癒着歯という。双生歯とは、正常な歯と過剰歯があたかも癒合したような形態をしているもので、両歯は歯髓腔を一部で共有している。円錐歯とは、歯冠の形態が円錐形のものを用いる。歯の大きさが通常よりかなり小さいものが多く、矮小歯に含まれる。歯内歯とは、歯冠部の歯質が歯髓腔内に陥入することにより起こる形態異常歯をいう。根管形態の異常の他、陥入部から歯髓への感染が起こりやすい。

問題40 d

☆☆☆

解説 歯の形態異常は形態分化期の障害で、歯の大きさや外形の異常として発現する。矢印が示すものはプロトスタイリッドで、下顎の大白歯および乳白歯の近心頬側面に出現する異常結節である。カラベリー(Carabelli)結節は、上顎乳白歯、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。過剰歯は、歯胚の過形成や分裂などによって正常な歯の数より多く形成された歯で過多歯とも呼ばれる。臼後結節は乳白歯、大白歯の遠心に出現する副結節である。

問題41 a

☆

解説 幼若永久歯とは、萌出後間もない永久歯の総称である。幼若永久歯は、歯根が未完成で咬合関係も安定していない。幼若永久歯の形態的、構造的特徴としては、以下のものがあげられる。①萌出直後は歯質が未成熟で石灰化度が低い。②象牙細管は成熟永久歯と比べて太い。③エナメル質の耐酸性が劣る。④裂溝の形態が複雑、萌出途上歯では歯冠の一部が歯肉弁で覆われているなどから齲蝕になりやすく、その進行は早い。⑤歯髓腔が広く、髓角が突出している。

問題42 a, d

☆

解説 乳歯早期喪失の主な原因は、齲蝕と外傷である。特に乳前歯は齲蝕や外傷などで早期喪失することが多い。口腔習癖は歯列の変形を招来し不正咬合の原因になりうるが、乳歯の早期喪失の原因にはなりにくい。乳歯列期から混合歯列期にかけて乳歯の喪失に至

る重篤な歯周疾患に罹患することはまれである。この時期は、むしろ歯肉炎に罹患しやすいので注意が必要である。なお、全身的なものとして、低フォスターゼ症では乳歯の早期脱落、パピヨン・ルフェール症候群では乳歯、永久歯の早期脱落がみられる。

問題43 b

☆☆

解説 矢印が示す第二小臼歯にはエナメル質の形成不全を認めるが、齲蝕病巣を認めない。ターナーの歯とは、乳歯の根尖病巣に起因する後継永久歯のエナメル質減形成や石灰化不全をいう。象牙質形成不全とは象牙質の形成が原発的に障害されたもので、臨床的には乳歯、永久歯ともにオパール様色調を示すが、エナメル質には多くの場合形成不全や石灰化不全を認めない。ハッチンソン歯は先天性梅毒患者に認められ、永久中切歯の切端中央発育葉に半月状の欠損を認めるものである。Hutchinson (1857) が初めて報告した。したがって、本設問では下顎第二乳臼歯が慢性化膿性根尖性歯周炎で抜歯されており、ターナーの歯といえる。

㊦ 03年午後問題43

矯正歯科学

問題44 b

☆☆☆

解説 頑固な母指吸引癖(指しゃぶり)は開咬や上顎前突を引き起こす。母指吸引癖により上顎前歯が唇側に傾斜し(上顎前突)、時には上下の前歯が離開してくる(開咬)。さらに離開した空隙に向かって舌の前方突出が起こる(異常嚥下)ことが多い。母指吸引癖の原因としては、欲求不満などの心理的要因、育児姿勢の問題等の諸説があり、咬合に及ぼす影響の程度は、吸引の強さ、頻度、期間、個人の咬合様式、口腔周囲筋、成長発育、遺伝的要因などにより左右される。なお、下顎前突は低位舌や扁桃腺肥大と、過蓋咬合は下顎後退や小下顎症と関連が深い。

問題45 a, d

☆☆

解説 矯正力は、その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。持続的な力とは、舌側弧線装置の補助弾線やマルチブラケット装置のように矯正力が持続的に働き、力の減少していく程度が比較的穏やかなもの。断続的な力とは、拡大ネジを用いた急速拡大装置のように矯正力が最初に強くかかるものの急激に減衰してゼロになり、これを繰り返すことによって歯を動かすもの。間欠的な力とは、アクチバートル、ヘッドギア、チンキャップなどのよう

に装置を装着している一定時間（1日の中での数時間）だけ加えられる矯正力をいう。

㊦ 03年午後問題50

問題46 a, b ☆☆

解説 歯の移動様式には、回転、圧下、挺出、トルク、傾斜移動、歯体移動がある。これらの中で、歯軸が変化しないのは回転、圧下、歯体移動である。傾斜移動とは歯軸が傾斜するように移動することを、歯体移動とは歯全体が歯軸を変化させず平行に移動することをいう。回転は歯軸を中心に回転することをいう。圧下とは歯軸に沿って歯が歯槽骨内に押し込まれることを、挺出とは歯軸に沿って歯が歯槽骨内から伸び出てくることをいう。トルクとは、歯冠部に唇舌的回転力を加えて歯軸を変化させることをいい、舌側へのトルクと唇側へのトルクがある。

㊦ 02年午後問題47 04年午後問題48

問題47 a, d ☆

解説 ライトワイヤープライヤーは、比較的細い丸型矯正線の屈曲に用いられる。リガチャータイピングプライヤーはリガチャーワイヤー（結紮線）の結紮用で、結紮線の切断にはピンアンドリガチャーカッターを用いる。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矯正線末端を口腔内で切断する際に用いる。ヤングプライヤーは、保定装置の唇側線などの比較的太い矯正線の屈曲に用いられる。なお、結紮線の屈曲にはリガチャーフォーミングプライヤーを使用するが、これは特殊なプライヤーである。

㊦ 02年午後問題49 03年午後問題49
04年午後問題49 05年午後問題49

問題48 b, d ☆

解説 ヘッドギア（上顎顎外固定装置）には、フェイスボウ型とJフック型の2種類がある。フェイスボウ型は、上顎大臼歯のチューブにインナーボウを挿入してアウターボウを頭部のヘッドキャップまたは頸部のネクストラップと連結し、目的の牽引方向に力を加えるものである。Jフック型は、J字型フックの一端を左右の前歯部または犬歯に直接掛けて、口腔外に出した左右の他端をヘッドキャップまたはネクストラップと連結して用いられる。フェイスシャルマスクは上顎骨の前方成長を促進する装置。チンキャップは下顎骨の成長抑制をはかる装置で、ともに下顎前突症例

に使用される。

㊦ 02年午後問題50

問題49 b ☆☆

解説 写真で使用しているのはIII級ゴムである。III級ゴムは下顎前突症例に用い、上顎後方部から下顎前歯部に掛ける。II級ゴムは上顎前突症例に用い、下顎の後方部から上顎前方部に掛ける。垂直ゴムは歯の挺出をはかり、垂直方向に掛ける。交叉ゴムは交叉咬合の改善をはかり、片顎の頬側から対顎の舌側へ掛ける。これらの他に片顎の二点から対顎の一点へ三角形に掛ける三角ゴムなどがある。ゴムのかけ方には多くの種類があり、歯をどの方向に移動させたいかを考慮して選択される。

問題50 d ☆

解説 写真の器具はバンドリムービングプライヤー（帯環撤去鉗子）で、バンド（帯環）の撤去に用いる。プレーンによって考案されたものが原型であることからプレーンのバンド撤去鉗子とも呼ばれる。また、バンドリムービングプライヤーには前歯部用と臼歯部用があり、写真のものは臼歯用である。なお、ブラケットの撤去にはブラケットリムービングプライヤーを、アーチワイヤーの撤去（着脱）にはホウプライヤーまたはユーティリティプライヤーを、結紮線の撤去（切断）にはピンアンドリガチャーカッターをそれぞれ用いる。

㊦ 02年午後問題49 03年午後問題49
04年午後問題49 05年午後問題49

歯科診療補助

問題51 d ☆☆

解説 高齢者や要介護者の歯科診療を行う際は、生理的な加齢変化・罹患している疾病の特徴・ADLなどを正確に理解し、個々に合った対応が大切である。半身麻痺がある患者に側臥位で歯科診療を行う場合は、必ず麻痺側（ここでは右側）を上にして体位をとる。また、ベッドから車椅子に移乗させる場合は、健側に車椅子を置き、体幹が麻痺側に傾かないよう、しっかりと要介護者の腰を支え、要介護者の膝を介護者の膝でおさえて移乗させる。高齢者と接する際は、相手のスピードに合わせ、聞き取りやすい声で、はっきりとゆっくり話すことを心掛ける。また、一度にたくさんの情報や指示を与えることは避け、簡単にわかりやすく指示し、理解できたか否かの確認も忘れずに行う。

㊦ 02年午後問題58, 59, 60 05年午後問題52

㊦ 03年午後問題56

問題52 c ☆☆

解説 手指消毒は、術者の手指を介しての院内感染の防止および術者自身の感染予防のために、処置前に必ず行う手技である。手指消毒剤には、0.1~0.2%塩化ベンザルコニウム液のほか、0.1%グルコン酸クロルヘキシジン液、0.1%塩化ベンゼトニウム液などがある。クレゾール石けん液は、1~3%は手指消毒に、3~5%は器具の消毒に用いる。石炭酸は、皮膚刺激性があるため手指消毒には用いず、3~5%を器具や排泄物の消毒に用いる。2%グルタルアルデヒドは、ホルマリンよりも弱い毒性があり、蒸気は粘膜を刺激するため手指消毒には用いず、各種医療器具の消毒に用いる。

㊦ 05年午前問題90

問題53 d ☆

解説 歯科用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、グラスアイオノマーセメント、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、グラスアイオノマーセメントは、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、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作る酸処理（エッチング）が必要である。

㊦ 02年午後問題54 05年午後問題59

問題54 c ☆

解説 口腔内の形態を模型上に再現するための型を採得するのに用いる媒体を印象材という。印象材はその性質によって、非弾性印象材と弾性印象材とに大別できる。モデリングコンパウンドや酸化亜鉛ユーージノールペースト等の非弾性印象材は、アンダーカットのない無歯顎印象で用いられることが多い。弾性印象材は成分によってさらにゴム質印象材と水性コロイド印象材とに分けられる。合成ゴム質印象材は、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。アルジネート印象材は水性コロイド印象材に属し、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、スタディモデルなどの概形印象採得で多用されている。

問題55 a, c ☆☆

解説 写真①はホワイトポイントで、歯質とコンボジットレジンの移行部の研磨に用いる。研磨時の発熱を避けるため、緩衝材（水・ココアバターなど）を必ず使用し、強圧を加えずに使用する。②は形成充填器で、コンボジットレジンやセメントを窩洞に運び、填入・成形するのに用いる。先端が棒状あるいはヘラ状になった充填器で、テフロン加工を施したものや金属製のもの、プラスチック製のものがある。③はCRシリンジで、コンボジットレジンやセメントを窩洞へ運び、填入するためのシリンジである。本体は金属やプラスチックでできており、ポリエステル製のノズルにレジンなどを詰め、ゴム製のプラグを入れてシリンジで押し出す。④はマトリックスリテーナーで、マトリックスバンドを保持し、歯にしっかりと固定させるための器具である。歯冠の周囲を取り巻くようにして使用するタッフルマイヤーマトリックスリテーナーや、隣接面だけを囲むようにして使用するアイボリーのマトリックスリテーナーなどがある。

㊦ 03年午後問題65 04年午後問題57
05年午後問題55, 67**問題56** a ☆

解説 穿通仮封は、急性化膿性歯根膜炎などの症例で、膿やガスの排出路を確保し疼痛や腫脹を防ぐ目的で行う。サンダラックは、松脂をアルコールで溶かした液状物で、歯に塗布すると空気に触れることにより被膜を作る。サンダラックには封鎖性がほとんどないため、仮封の目的に使用されるのは、穿通仮封としてのみである。水硬性仮封材は、ビニールポリマーと硫酸亜鉛無水物を主成分とする室温でパテ状の仮封材である。室温で軟化しており、空気中の湿気や、口腔内の唾液に触れることにより硬化する。リン酸亜鉛セメントは、粉末が酸化亜鉛、液は正リン酸であり、両者を混ぜ合わせることで化学的に反応し凝結硬化する。合着用のほかにも裏装や、ときには暫間充填的な目的にも使用される。仮封用レジンには、常温重合型軟質レジンと光重合型軟質レジンがある。常温重合型軟質レジンとは、とくに内側性窩洞（インレー窩洞）形成後の仮封に用いられ、歯内療法処置後の仮封や長期間にわたる仮封には適さない。

㊦ 03年午後問題59

問題57 b

☆☆☆

解説 写真は、左よりウェッジ・金冠バサミ（曲）・カーボランダムポイントで、隣接面窩洞の隔壁調整に用いる器材である。隔壁調整は、隣接面窩洞の場合にはストリップスやマトリックスバンドを歯間部に挿入して、ウェッジ（くさび）で固定して行う。V級窩洞の場合は、サービカルマトリックスを試適する。マトリックスバンドを歯頸部形態に合わせて金冠バサミでトリミングし、歯肉を傷つけないようにバンドの切り口をカーボランダムポイントで修正研磨し滑らかにする。それを歯間部に挿入し、ウェッジで固定して隔壁を調整する。暫間被覆冠作製には、レジン冠や即時重合レジンを用いて行う場合と既製金属冠（アルミキャップ）を用いる場合がある。前者は即時重合レジン、筆、パイル皿などが必要であり、後者は、既製金属冠の辺縁を歯肉縁に沿うように金冠バサミでトリミングし、カーボランダムポイントで辺縁を修正するが、通常ウェッジは用いない。歯肉排除には、ウェッジ、歯肉圧排糸、ジンパッカーなどが必要である。歯肉圧排糸の切断には、通常雑用バサミを用いるため、金冠バサミは用いず、またカーボランダムポイントも必要ない。歯間分離には、ウェッジやセパレーターを用いる。通常金冠バサミやカーボランダムポイントは用いない。

問題58 a, d

☆☆☆

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。介助者が座位でツール操作を行う際は、術者よりも10～15 cm高くする。術者が後方位（11時～1時）の場合、介助者の位置は3時くらい、足は11時～12時くらいにむけるのが基本となる。ライトは、光の束が重なる点の焦点は、座位診療では60～80 cmとなる。ライティングの際は、患者の目に当てないように注意する。なお、必要のない場合は消灯しておく。器具の受け渡しは、患者の視野に入る範囲の頭部顔面上は避け、患者の顔面前方あるいは頭部後方で手渡す。また、セメントを塗布したクラウンなどは、歯科医師が取りやすいように手のひらにのせて差し出すとよい。

㊦ 02年午後問題52 05年午後問題51

問題59 a, c

☆☆☆

解説 スタンダード・プレコーションとは、すべての患者の湿性の血液・体液（汗・涙などは除く）・排泄

物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。具体的には、目視できる湿性の血液・体液・排泄物を取り扱う場合は、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、消毒・滅菌、針刺し事故防止対策、感染性リネン・感染性廃棄物などの取り扱いを適正に行うなどである。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。ウイルス性疾患患者だからというのではなく、すべての患者の血液、体液、排泄物に対して病原体が未特定であるとして対応することによって、患者を差別することなく、合理的な歯科医療が実施できる方策である。

㊦ 05年午前問題78

問題60 a

☆☆☆

解説 滅菌とは、一定範囲内のすべての微生物を完全に除去または撲滅することである。ガス滅菌法は、ガス体を使って滅菌する方法で、煮沸、蒸気、高圧に耐えられない器材の滅菌に好適である。物品への損傷も少なく、すべての微生物を殺滅できるが、滅菌時間が長く、コストが高く、可燃性、毒性があるのが欠点である。従来はホルマリンガスを用いたが、最近では酸化エチレンガスを活用する。酸化エチレンガス滅菌法は38～60℃の常温、常圧で器材の滅菌を行うので、あらゆる器材の滅菌に利用される。とくに、高温、高湿では損傷を受けやすい器材（プラスチック製品、ゴム製品など）、長時間完全な包装のままで保存する器材などに適している。滅菌後室温で長時間保存するため、密閉できる格納保管場所が必要である。また、滅菌する器具は、あらかじめよく洗浄し（油脂・タンパクで覆われていると死滅が困難）、洗浄後はよく乾燥させてから（エチレンオキシドガスが水に溶解、二次生成物の原因になる）ガス滅菌を行う。

㊦ 05年午後問題5

問題61 c

☆☆☆

解説 ラバーダム防湿は、歯科診療において患歯を孤立させて治療を円滑に行うための処置であり、唾液からの防湿、手術野の確保、小器具誤嚥防止等の利点がある。クランプフォーセップスとは、ラバーダムクランプの装着や離脱に用いる器具である。写真はクランプフォーセップスにラバーダムクランプを保持させているところであるが、通常、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

に位置するようにクランプフォーセップスの先端をフランジの丸い穴にはめる（図参照）。写真①と②は、ラバーダムクランプのスプリングが歯頸側に位置することになるので誤りである。③が正解である。ラバーダム防湿で数歯連続装着する際はスプリングを近心位に位置させる場合もある（④）が一般的ではない。

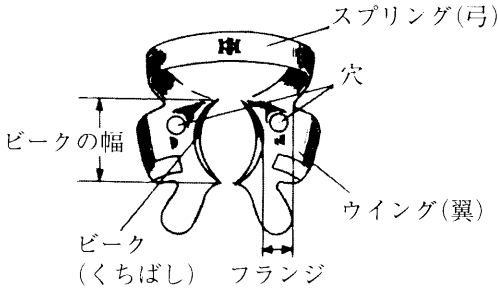


図 クランプの各部位の名称

問題62 b, d

☆☆

解説 くさび状欠損は、歯の磨耗症の一つで歯頸部付近の歯質が楔型に削れた状態であり、研磨剤を含む歯磨剤の使用および過度の歯磨き圧等が原因である。上顎犬歯のくさび状欠損の修復では、審美性に配慮してコンポジットレジン修復が選択される。この場合、歯頸部のコンポジットレジン修復となり、歯頸部の形態を付与するためサービカルマトリックスが必要となる。また、修復処置が歯肉縁下に及ぶこともあるので、歯肉を一時的に排除する歯肉圧排糸を用意しておく。トッフルマイヤーマトリックスリテーナーは通常アマルガム修復の隔壁調整に、コンタクトゲージは歯の隣接接触点の状態の判定に用いる器具である。

㊦ 03年午後問題65 04年午後問題57

問題63 b

☆

解説 ルートキャナルスプレッターは、根管充填の際に根管内に挿入されたガッタパーチャポイントを根管壁へ向かって側方加圧するのに用いる器具である。根管内異物の除去は、異物の種類や混入部位で方法が異なる。ブローチ綿花等の除去では、リーマー・ファイルで絡め取る。根管内のリーマー等の破折片は根管ブライヤーや根管内金属破折片除去のために考案されたキットのマセランキット®を用いて取り出すことができる。物理的な除去が困難な根尖付近のリーマー等の破折片はヨードチンキや硫酸等により腐蝕溶解させて除去する化学的な方法をとる。根管長測定には、リーマー・ファイル類を根管に挿入してエックス線撮影を

行う。手指の感覚を利用する。根管長測定器（ルートキャナルメーター等）を用いる方法がある。根管充填材の軟化には、プラスチック類を溶かすリモネンを主成分としたGPソルベント®のようなガッタパーチャ溶解液を利用する。

問題64 c

☆

解説 スチールバーは、炭素鋼で作られたバーで、主には象牙質の切削に用いる。バー頭部の形態によって名称と用途が異なる。バー頭部が尖形裂溝状のテーパードフィッシャーバーは窩洞形成、外開き形態窩洞の形成等に用いる。バー頭部の上面と底面の幅がほぼ同じ長さの円筒形に裂溝が刻まれているストレートフィッシャーバーは、窩洞に箱型形態を付与するのに用いる。バー頭部が球形のラウンドバーは、齶窩の開拓、軟化象牙質の除去に用いる。コンポジットレジンの研磨は、スチールバーでは金属色がつくので、ホワイトポイントを用いる。スチールバーのフィニッシングバーは、刃数を多くした刻み目の細かいバーであり、充填物の仕上研磨に用いる。髓腔穿孔には、ラウンドバーを用いることが多い。

㊦ 02年午後問題64 04年午後問題55

問題65 c, d

☆☆☆

解説 写真は、左側から①抜髄針（バードブローチまたはクレンザー）付のブローチホルダー、②ルートキャナルシリンジ（青）、③ルートキャナルシリンジ（白）、④ストッピング、⑤ストッピングキャリア、⑥注射筒および注射針および局所麻酔カートリッジである。これらの器具を用いて行う処置の一つとして抜髄が考えられる。抜髄や根管処置は通常、ラバーダム防湿の下で行われることが多いことから、ラバーダムの準備が必要となる。また、抜髄では、過酸化水素水と次亜塩素酸ナトリウムを使用した交互洗浄による根管内の化学的清掃を行うが、写真の②ルートキャナルシリンジ（青）には薬剤が入っているように見え、③ルートキャナルシリンジ（白）の中身は空であるように見える。したがって、交互洗浄で用いる薬剤の一つである次亜塩素酸ナトリウムの準備も必要となる。セパレーターは、保存修復処置の際に歯と歯の間を一時的に分離して、隣接面齶蝕の診査、窩洞形成、修復操作等を容易に行うための器具である。また、裏層充填器も保存修復処置で裏層を行う際に、水酸化カルシウム製剤等の裏層剤（材）を窩底部の象牙質に塗布するのに用いる器具である。

問題66 b ☆☆☆

解説 ポケット掻爬術は、歯周ポケット内壁の上皮を含む病的軟組織をかきとり、炎症症状の軽減を図るために行う。術式の概略と主な使用器材は、①局所麻酔：注射針、注射筒、局所麻酔薬、②スケーリング・ルートプレーニング：シックルタイプスケーラー、キュレットタイプスケーラー、③歯周ポケット内壁の掻爬：キュレットタイプスケーラー、④洗浄：洗浄用シリンジ、⑤歯周パットの包填：歯周パット、である。歯肉切除術は、歯周ポケットを形成する歯肉組織を切除して、ポケットの除去および審美形態の回復を図るために行う。術式の概略と主な使用器材は、①局所麻酔：注射針、注射筒、局所麻酔薬、②ポケット底の印記：ポケットマーカ、③歯肉切除：カーランドメス、④不良肉芽の除去とスケーリング・ルートプレーニング：シックルタイプスケーラー、キュレットタイプスケーラー、⑤歯肉の整形：歯肉ばさみ、メス、⑥歯周パットの包填：歯周パットである。両術に共通する術式は、局所麻酔、スケーリング・ルートプレーニング、歯周パットの包填であり、共通の使用器材は前記からキュレットタイプスケーラーである。歯周外科における骨膜剝離子は、フラップ手術や歯肉歯槽粘膜形成手術等で、歯肉を歯槽骨から剝離させる場合に用いることが多い。

㊦ 03年午後問題69

問題67 d ☆☆☆

解説 写真 (No20 B) は、①咬合紙ホルダー、②咬合平面板、③クラウンリムーバー、④バイトゲージである。全部床義歯の作製では**仮想咬合平面設定**の後に、咬合高径の決定を行う。咬合高径の決定には下顎安静位を利用する方法が多く行われており、下顎安静位における鼻下点とオトガイ点間の距離をバイトゲージで計測し、この距離から安静空隙量を引いた値を咬合高径とする。咬合紙ホルダーは、上下の歯の咬合状態を診査する咬合紙を保持して、歯列に応用するための器具である。咬合平面板は、仮想咬合平面設定の際に使用する器具である。クラウンリムーバーは、試適または仮着したインレーやクラウン、ブリッジを支台歯から撤去するのに用いる器具である。

㊦ 04年午後問題58

問題68 b ☆☆☆

解説 写真は①有歯顎用の下顎用のリムロックトレーで、トレーの**辺縁** (リム) についている線状の楔

型の保持装置によって印象材を保持する形式のトレーである。②**下顎無歯顎の概形印象採得**で用いる既製トレーである。対象となる下顎無歯顎の形態を反映した形態となっており、通常トレーの**辺縁**が浅く、頬小帯や舌小帯および臼後隆起の形態がある程度付与されている。無歯顎の概形印象の目的は、研究模型の作製であると同時に全部床義歯作製の際の**辺縁部**の設定位置等を探ることである。③有孔式の有歯顎用の片顎用リムロックトレーで、④有歯顎用の下顎の網トレーである。

問題69 b, c ☆☆☆

解説 局所麻酔カートリッジは、使用時に注射針の刺入するカートリッジ**頭部**のメンブラン (アルミキャップ) を**アルコール**で消毒する。局所麻酔薬のキシロカイン[®]は金属を侵す性質があるので、**使用直前に注射針をカートリッジに装着**する。キシロカイン[®]の貯蔵法は、遮光して凍結を避けて15°C以下に保存する。また、局所麻酔カートリッジは、1回限り使用の**ディスポーザブル**製剤であり、使用前の滅菌の必要もないが、**オートクレーブ滅菌**のような高温・高圧の環境におかれると、カートリッジの破損や液漏れが生じる恐れがある。

問題70 d ☆☆☆

解説 下顎埋伏智歯抜歯の術式は、口腔内洗浄、術野の消毒、局所麻酔、粘膜切開、粘膜骨膜弁の剝離、骨削除および歯の分割、患歯の脱臼・抜去、病巣の掻爬、創内洗浄、縫合閉鎖である。**骨膜起子**は、先端が丸く処理されて作られている起子で骨膜剝離等に使用する。**マレット**は骨ノミを槌打して、骨削除に用いる。**骨削去バー**は、骨削除や骨整形等に用いる。**ゾンデ**は消息子ともいい、唾液腺の排泄管や膿瘍腔等の中に入れて、中の状態を探查するための金属製の細い棒状の器具であり、下顎埋伏智歯抜歯の術式には通常必要ない。

㊦ 04年午後問題72 05年午後問題76

問題71 d ☆☆☆

解説 顎骨内嚢胞摘出の術式と主な使用器具は以下の通りである。口腔内の洗浄及び術部の消毒を行い、局所麻酔を行う。メスにて歯肉を切開し、骨膜剝離子を用いて骨膜を剝離する。歯槽骨をマイセル、マレットで削除し、顎骨内の嚢胞を粘膜剝離子で剝離した後、**鋭匙**にて掻爬する。その後**パルチュ I 法**は縫合を行い、

II法は開窓とする。消息子（ゾンデ）は膿瘍切開の際の瘻孔の探知に用い、骨鋸は骨の切断に用いる。扁平鉤は口角や組織の排除に用いる。設問の写真は、両頭の鋭匙である。

問題72 a ☆☆☆

解説 自閉症は3歳までに発症し、次の3つを必須条件とする行動上の異常を示す症候群である。①言葉の発達の障害；話し言葉が全くない、おうむ返し、独り言やくり返しなど。②社会性、対人関係の発達の障害；視線を合わせない、表情、身振りなどを適切に用いない。③常動的（じっとしてられない）あるいは執着的行動（こだわり）。**ダウン症**は染色体（21トリソミー）が原因で精神遅滞、特有な顔貌、身体的な特徴を示す症候群。**脳性麻痺**は脳の発達が完成する以前の未成熟な脳が何らかの損傷に基づく障害である。主な症状としては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。**精神発達遅滞**は①IQ 70以下で示される知的機能の低さ②適応行動の欠如あるいは障害③発達期（18歳未満）に発症した場合。設問は視線を合わせず、おうむ返し、常動行動で多動という特徴より自閉症といえる。

問題73 b, c ☆☆☆

解説 **ダウン症候群**の口腔内の特徴は、巨舌、高口蓋、上顎の劣成長・狭窄歯列弓、先天的欠如歯が側切歯、小白歯にみられる。円錐歯、矮小歯などの形態の異常もみられる。**口腔周囲筋の緊張**は脳性麻痺に見られる特徴である。**下顎の劣成長**は小下顎症（鳥貌）がある。

問題74 a ☆☆☆

解説 矢印の材料はエラストックセパレーターである。白歯バンドを製作するために数日から1週間前にセパレーターを入れて隣接面に空隙をつくる。エラストックセパレーターを用いて歯間離開を行う場合には**セパレーティングプライヤー**を用いる。バードピークプライヤーはラウンドワイヤー（丸線）の屈曲に用い、バンドコンタリングプライヤーは既製バンド、あるいは形成したバンドを患者の歯の豊隆に合わせたりするのに用いる。ツイードアーチフォーミングプライヤーは角ワイヤーの保持、屈曲に用いられる。

㊦ 02年午後問題76

問題75 a, d ☆☆☆

解説 舌側弧線装置は、バンドを両側の第一大臼歯に装着し、片側の第一大臼歯から反対側の第一大臼歯までの舌側に弧線を置き、これに補助弾線を鑑着して歯の移動を行うものである。セメントはリン酸亜鉛セメントや接着性グラスアイオノマーセメントを用いる。**エッチング**が必要な接着材はこの場合は使用されない。バンドを装着する際には、歯の表面にブラーク等の付着がないように清掃する必要がある。その際に**歯面清掃剤**が使用される場合がある。**バンドプッシャー**はバンドを歯に圧接、装着する際に用いる。合着とは、合着材（リン酸亜鉛セメント、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）などを利用して相接する2つの個体の嵌合関係または位置関係を機械的ないし力学的効果によって固定すること。接着とは、**接着材**（接着性レジンセメント；十分な接着力を得るために、歯面の酸処理やプライマー処理を行う）などを利用して相接する2つの個体間の界面に、分子間引力や化学結合を生じさせ、密着させることをいう。

問題76 a ☆☆☆

解説 写真は口腔外で電気溶接器を用いてチューブをバンドに溶接しているところである。手順としてはバンドを試適後、口腔内でアタッチメントの位置決めをするゲージでバンドの頬面にチューブを溶接する位置を印記して撤去し、その後チューブの溶接を行う。溶接とは、同種または異種金属の接触部分を直接融解接合する方法で、鑑着とは、母体の融点より低い融点を持つ組成の異なる金属を溶かして、溶けた金属を毛細管現象で継ぎ目に供給し接合する方法である。

㊦ 03年午後問題76

問題77 b ☆☆☆

解説 設問の写真は透過像、不透過像ともに不鮮明である。考えられる原因は、撮影時では**照射時間**が短すぎることで、現像時では**現像時間**が短いこと、**現像温度**が低すぎることで（適正温度は約20度）、**現像液の疲労**（劣化）である。現像時間が長く、現像温度が高すぎた場合には逆に黒く仕上がってしまう。

問題78 d ☆☆☆

解説 被爆軽減には①線質やろ過、焦点、皮膚間距離を適切に設定する、②適切な照射筒を用いて**照射野**は小さくする、③患者の遮蔽として防護衣の着用や**高感度フィルム**を使用する④適正な写真処理や撮影方

向の認識(利用線維から主要臓器をはずす)、⑤再撮影がない、⑥デジタル画像等の新技術の応用などがあげられる。スクリーンタイプフィルムは、医科でふつうに用いられる種類のものでスクリーン(増感紙:intensifying screen)を使って感光させる仕組みになっている。目で見えにくい紫青色から目に見えないエックス線に対して感度が低くなっている。ノンスクリーンタイプフィルムは、スクリーンを併用しない仕組みのフィルムという意味である。

問題79 b ☆☆☆

解説 尿からは、尿量、比重、pH、潜血反応、タンパク、糖、ウロビリノーゲン、ビリルビン、ケトン体(アセトン体)などがスクリーニング検査で判定できる。血液からは、血小板数、ヘマトクリット値、プロトロンビン時間等が判定できる。血小板数からは止血時間や凝固時間の測定を行うことができる。ケトン体は脂肪の代謝産物であり、ケトン体が多量に尿中に排泄されるとインスリンの作用不足すなわち糖尿病が疑われるか、あるいは栄養状態の不良が考えられる。ヘマトクリット値は血液中に占める赤血球の容積を%で表したもので貧血検査に用いられる。プロトロンビン時間は凝固因子の異常を見るものである。

㊦ 03年午後問題79

問題80 c ☆☆☆

解説 心室細動とは心室が無秩序に収縮し、心拍出量が0の状態。速やかに治療しなければ、必ず死に至るものである。心室細動の一次救命処置としては迅速(5分以内)な電氣的除細動を行い、その後心臓マッサージを行う。自動体外式除細動器(AED)とはAutomated External Defibrillatorの略で、電気ショックを心臓に与える器械で2004年から一般市民にも使用が認められるようになった。気管内挿管とは、気管内に人工気道(通常気管内チューブ)を挿入すること。口-口人工呼吸は、呼吸が停止しているときに右手で鼻孔を押さえて、患者の口腔を完全に防ぎ、呼吸を吹き込む方法である。この方法も一次救命処置に含まれるが、設問は心室細動の一次救命処置と限定されているので選択されない。

㊦ 03年午後問題80

歯科保健指導

問題81 a ☆

解説 歯科保健指導とは、「個人を対象として、その

人の生活行動をその人に適した歯科保健行動に変容させるための専門的な立場からの助言と援助である」と定義される。保健指導を行う人、場などは、医療関係職種の方法、そのほかの法律によって規定されている。歯科衛生士の行う保健指導は歯科衛生士法で、保健師の行う保健指導は保健師助産師看護師法で、業務独占ではないが名称独占となっている。

問題82 d ☆☆☆

解説 OHIは、歯面の軟性付着物と歯石の沈着状態を数量化したものである。上下顎を6分割し、頬側および舌側で観察された代表歯の総点数を被検区分数で割ってDIおよびCIを求める。ここでは、 $DI = (3+2+1+1+3+2+2+2+2+1+2+3)/6 = 4$ となる。同じようにしてCIも求める。OHIの最小値は0、最大値は12である。簡略化したものは、OHI-Sである。あわせて理解しておくこと。

㊦ 02年午後問題82

問題83 a, 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」が厚労省より出された。そこには、歯の健康を含めた9つの項目が設定されている。歯の健康目標には、歯の喪失防止の目標、幼児期の齲蝕予防の目標、学齢期における齲蝕予防等の目標、成人期の歯周病の予防の目標の4つがある。学齢期の齲蝕予防等の目標では、12歳児における1人平均齲蝕数(DMF歯数)1歯、フッ化物配合歯磨剤使用者の割合90%以上が掲げられている。健康日本21の基盤として、2002年に健康増進法が定められている。

問題84 b ☆☆☆

解説 保健指導を行うにあたっては、対象のニーズや現状、意思などの情報を収集して分析することが必要である。それには、患者といかにコミュニケーションを結ぶことができるかが鍵となる。まずは患者の話を傾け、受容することが大切である。そして、できる限り患者の要望に沿う形で指導を進めるべきである。そのためには患者の話を十分に聞く時間の確保が大切であり、主訴の改善に努めることを患者に伝え、患者の気持ちに配慮するのが望ましい。ここでは問題の事例にこだわらず、保健指導の基本的考え方として解答を選択する。

問題85 a

☆☆

解説 歯科治療を行うにあたって、全身の基礎疾患を把握しておくことは口腔保健管理を長期継続する上で必要不可欠である。全身の基礎疾患が口腔内にもたらす影響は大きく、各疾病にみられる特徴的な口腔内の状況を把握しておくべきである。代表的な疾患と口腔症状としては、脳卒中の後遺症である**言語障害**、シェーグレン症候群やミクリッツ病にみられる**口腔乾燥症**などがあげられる。場合によっては、薬のコントロール等が必要になることもある。パーチェット病患者の特徴は、**口腔内潰瘍**がみられること、またショックを起こしやすく、感染しやすい点である。このほかにも高血圧症、糖尿病、肝炎等は特に注意が必要である。

問題86 c

☆

解説 保健指導は、保健行動を引き起こすための方法論である。POS (Problem Oriented System: 問題志向型システム) による指導過程の手順は①**情報収集**、②**課題分析** (アセスメント)、③**計画の立案**、④**実施**、⑤**評価** (モニタリング)、⑥**報告**である。保健行動の変容には**動機づけ**が必要であり、収集した情報を分析し、相手にわかりやすく現状や処置法を説明して、自己管理の必要性を理解させ、自主行動できるよう援助する。また、保健指導の実施時には患者への**説明と同意**が必要である。寝たきり者が対象の場合は、訪問時は毎回、指導前後に**バイタルサイン**をとるのが望ましい。

問題87 d

☆☆

解説 障害老人の日常生活自立度 (寝たきり度) 判定基準は、生活自立のランク J、準寝たきりのランク A、寝たきりのランク B および C に分類されている。「1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する」のランク C である。そのなかでも「自力で寝返りをうつ」のはランク C1、「寝返りをうたない」のはランク C2 とさらに区分されている。ランク B とランク C は通院が困難な場合が多いため、訪問による対応が望まれる。ランク J1「交通機関等を利用して外出する」、ランク A2「外出の頻度が少なく、日中も寝たり起きたりの生活をしている」、ランク B2「介助により車いすに移乗する」と区分されている。

問題88 c, d

☆☆

解説 認知症は、脳や身体の疾患を原因として、記

憶・判断力などの障害が起こり、ふつうの社会生活がおくれなくなった状態を示す。記憶障害などにより、説明したことを忘れてたりすることがあるが、健常者と同様に説明し同意してもらうべきである。個人差はあるが、怒りっぽくなったり不安になったりすることがあるため、慎重な対応が必要である。口腔ケアの際には、中心症状や周辺症状の理解が必要である。認知症の程度によっては、本人だけでなく介助者への指導を行わなければならないこともある。

問題89 b, c

☆☆☆

解説 市町村保健センターは、地域住民の日常生活に密着した健康相談、健康教育、口腔検診、予防処置等の対人処置の対人保健を実施するところである。歯科での業務内容は、1歳6か月児および3歳児の**歯科健康診査**と保健指導、市町村保健事業における**歯科保健教育**、**歯科健康相談**、**歯科健康診査** (歯周疾患検診含む)、**妊産婦・乳幼児**に対する口腔保健教育、地域における**口腔保健普及活動**などがある。訪問歯科診療のような治療を主体とする業務はセンターでは行わない。就学时**歯科健康診断**は小学校で行われる。

㊦ 03年午後問題82 04年午後問題90
05年午後問題54

問題90 d

☆☆

解説 口腔ケアの実践により、**齲蝕**、**歯周疾患**の予防はもとより、**誤嚥性肺炎**などの呼吸器疾患といった全身疾患の予防、機能向上が可能になることが明らかにされている。介護保険 (2000年) では、介護予防対策の柱として位置づけられている。**B型肝炎**はおもに血液感染、**流行性耳下腺炎**は飛沫感染で起こり、手足口病は治療をしなくても通常口腔内は3~4日で治癒する。

問題91 a, b

☆

解説 染め出し後の口腔内写真より、**スティッピング**は上顎中切歯と下顎右側前歯部付近の歯肉にみられ、**プラーク**は下顎前歯部の歯頸部、隣接面に付着している。**歯肉からの出血**はなく、**上唇小帯**は上唇の下にあり、この写真では判別できない。

㊦ 04年午後問題89

問題92 b

☆☆

解説 この女性の主訴は上顎前歯修復物の変色である。歯科衛生士は主訴については「先生にきちんと連

絡をしておきますからね」と言って主訴への対処を後まわしにし、「その前に歯磨きの状態を見せていただけますか」とブラッシング指導を始めようとしている。女性が「毎食後磨いていますので・・・」と言っても、「一度、歯の汚れを染め出してみましよう」と強引に染め出しを行っている。この歯科衛生士に**専門な用語**の使用、患者への**感情移入**や**強迫的な言動**はみられないが、**一方的に**ブラッシング指導を行うことに問題がある。

㊦ 05年午後問題89

問題93 a, d ☆

解説 チェアサイドでのブラッシング指導では、患者の様子や**表情の変化**が発見しやすい8時、もしくは9時の位置がよい。指導時は、患者が**日常の生活習慣**について話しやすいような**雰囲気**づくりに心掛け、まずは**信頼関係**を築いていくことが望ましい。ついで、**歯科衛生士は対象者を把握した上で、伝えたい事柄**を患者に説明していったほうが効果的である。伝えたい説明から始めると患者は、**歯科衛生士を拒否するか、受け入れないことがあるので**気をつける。

㊦ 05年午後問題92

問題94 a, b ☆☆

解説 染め出し後の口腔内写真より、上下顎前歯部の**歯頸部**、**隣接面付近に齶蝕**があり、上顎の**歯間乳頭**や**辺縁歯肉の腫脹**が目立つ。歯面に**色素沈着**は見られるが、**歯石の沈着**は見られない、**根面が露出**している歯も見られない。

㊦ 04年午後問題89

問題95 c ☆☆☆

解説 **摂食・嚥下の過程**は、何をどのくらい食べるかを判断する**先行期**(①)、食物を口に取り込み、咀嚼し、唾液と混ぜて飲み込みやすいように**食塊**をつくる**準備期**(②)、食塊を舌によって口からのどへ送り込む**口腔期**(③)、食物をのどから食道へ送り込む**咽頭期**(④)、食塊を食道内から胃へと送り込む**食道期の5つ**に分けられる。

問題96 c, d ☆☆☆

解説 写真①は**義歯用歯ブラシ**、②は**クラスプ専用義歯ブラシ**、③は**スポンジブラシ**、④**球状ブラシ**(くるりナ®)である。**口腔粘膜の清掃**に用いられて

いるのは、③および④である。

㊦ 03年午後問題97

問題97 c ☆

解説 図は**PCR**の結果を示す。この男性は、**歯周疾患の経過管理**で3か月後の**定期健診**で来院していることからbの肢は**必要ない**。dの選択から**プラーク**は**歯頸部全体より隣接面に付着**しているため、唇(頬)舌側よりも**隣接面の清掃方法**を指導すべきである。この男性が1日1回使用している**歯間ブラシ**は、**隣接面の清掃**にはよいが、**効果が現れていない**ので、まずは**使い方やサイズを再確認**することが必要である。通常、**PCRの目標値は20%以下**である。

㊦ 03年午後問題98 05年午後問題83

問題98 a, c ☆☆☆

解説 母親の主訴は、9か月の乳児の歯の**未萌出**である。乳歯は**だいたい生後8か月**ころから生え始め、早い場合は**生後4~5か月**、遅い場合でも**生後1年以内**であれば**正常の範囲内**とみなされる。この母親には**歯の萌出時期**や**順序に個体差**、**性差**などがあることを説明し、以後、**定期的に来院**し乳児の歯の**萌出状態**を経過観察することが望ましい。乳歯の**未萌出に歯肉のマッサージ指導**は行わない。またこの乳児は9か月で**全身の発育は順調**であり、**離乳中期**にあるので、**離乳前期**の**離乳食**は勧めない。

㊦ 03年午後問題86

問題99 d ☆☆☆

解説 口腔内写真より、**下顎右側犬歯部の辺縁歯肉**には**発赤**や**クレフト**(乱暴なブラッシングが原因で**遊離歯肉の中央部にできる裂傷**)は見られない。付着歯肉の幅が狭いので、**口腔清掃が難しい**ことから**歯肉に腫脹**がみられるが、**まだ深いポケット**は形成されていない。

㊦ 04年午後問題89

問題100 b, d ☆

解説 この学習会の主体は**養護教諭グループ**であるから、**学習会のテーマを決定し司会**を行うのは**養護教諭**である。歯科衛生士は、**学習会のテーマにあつた歯科保健に関する専門的な資料を提供し、オブザーバーの立場で参加し意見を述べる**ことが望ましい。

㊦ 03年午後問題89