



シリーズ

身近な臨床 ——— (103)

開業医が心がけるべき 観血的処置時の留意点

～口腔外科において今後注意すべきこと～



鈴木 正二

すずき せいじ

●明海大学歯学部病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学第二分野助教授 ●歯学博士 ●日本口腔外科学会指導医, 日本歯科麻酔学会認定医 ●1978年城西歯科大学(現・明海大学歯学部)卒業 ●埼玉医科大学麻酔科, 大阪大学歯学部歯科麻酔科, 大阪厚生年金病院麻酔科で全身麻酔・患者管理を研修 ●1953年5月生まれ, 東京都出身 ●著書: 口腔外科卒後研修マニュアル(共著), 臨床歯科麻酔学(共著), 今から始める外科学総論に基づいたインプラント外科(共著) ●主研究テーマ: 悪性腫瘍の治療, 有病者の全身管理など

要 約

一般歯科医院での観血的処置時の合併症に、出血、感染がある。病態によっては重篤な合併症を誘発することがある。また、近年、観血的処置を行うため、院内感染も大きな問題とされている。これらの合併症には、有病者としての病態、服用薬剤が関連していることが多い。このため、診療前に病診連携により加療医療機関に対診を行い、患者の全身状態を把握する必要がある。我々には、医療行為に対する注意義務と患者への説明義務があり、その遭遇しやすい病態と注意事項について解説したい。

はじめに

口腔外科外来に一般歯科医院から紹介来院する症例も、以前は智歯抜歯、嚢胞、腫瘍、外傷、炎症、先天奇形などが多かったが、最近では、既存の疾患に加えて全身疾患を有し、多種の治療薬剤を服用している有病者の来院が増している。また、院内感染の問題から性感染症(STD: Sexually Transmitted Disease)感染者の外科治療・一般歯科治療の依頼も増している。今後、高齢化社会を迎えて、この傾向はさらに著しくなるものと考えられる。

これらの有病者の一般歯科医院における観血的処置または通常の歯科診療時に問題となるのは、異常出血、易感染状態・治癒不全、院内感染対策と考えられる。今回、これらの病態と予防・対応について考えてみたい。

キーワード

観血的処置／出血／感染

1. 全身状態の評価

通常、初診時に問診票を記入させ、診療前に記入内容について患者に確認を行っている。この際、既往歴の有無（疾患名、通院施設名、担当医名）、服用薬剤の有無（薬剤名、服用量など）を的確に把握することが大切である。

病歴は、現在加療中の疾患、過去に加療した疾患を含めてカルテに記載する。詳細が不明な時は、加療機関に情報提供（疾患名、現在の病状、最近の臨床検査値、服用薬剤名など）を受ける必要がある。時々、安易に考えていたものが、情報提供の返信をみると愕然とすることがある。患者自身が自分の病態を全く理解していないこともあり、歯科診療時に自分の疾患と服用薬剤がいかなる合併症を及ぼすかを理解していない人も少なくない。

最近では服薬指導が行われているため、患者が服用薬剤の説明書を持参していれば容易に確認できる。今回のテーマである、出血、易感染状態を生じ得る薬剤を服用している機会は多く、カルテに明記しておく必要がある。当然、歯科診療で投薬する薬剤との相互作用もあり注意する必要がある。

過去に来院した時は問題なかったから、今回も特に情報提供を受けなくても大丈夫であろうと考えないことが大切である。安易に自己判断すると思わぬトラブルを起こすことがある。有病者は加齢と共に、さらなる病態を併発する可能性を秘めている。

2. 出血傾向を示す状態

血液疾患（白血病、血友病、特発性血小板減少性紫斑病など）は、臨床医であれば凝固出血異常を呈することを理解しているため、他の病態について述べる。

1) 抗凝固剤、抗血小板剤服用患者

問診で「梗塞」という病歴があれば、抗凝固剤・抗血小板剤を服用している可能性が高い。すなわち、心筋梗塞、脳梗塞ともに、血管が血栓で閉塞される病態で、閉塞により傷害された血管が異なり、症状が心筋

機能障害か、または中枢神経機能障害を呈するかの違いである。

不整脈である心房細動、心臓弁置換手術などでは、血栓が遊離しやすく、梗塞病変を誘発するため、予防的に本剤を服用している。虚血性心疾患（狭心症）では、心筋梗塞への移行を予防するため投与されていることがある。また、一過性脳虚血発作(TIA: Transient Cerebral Ischemic Attack) は、一時的に意識消失を呈する病態で、脳梗塞の前駆症状とされている。このため、予防的に抗血小板剤が投与されている。

最も一般に抗凝固剤が使用されていると考えられるのが、慢性腎不全血液透析患者で、通常2～3回/週の血液透析治療を受けている。透析を行わない日に観血的処置を行うが、翌日の透析時に出血することがあり注意が必要である。

【対応】

服用薬剤を休薬させるか、休薬せずに観血的処置を行うかは論議があるところである。しかし、現在、我々は可及的に休薬せずに観血的処置を行っている。その指標として、臨床検査でプロトロンビン時間(PT)は正常値の1.5～2.0倍以内、トロンボテスト値(TT)15～20%以上としている¹⁾。現在では、PT・INR(International Normalized Ratio)が用いられ、通常2.0以下では、基本的に休薬せずに観血的処置を行っている^{2,3)}。大部分の症例で、PT・INRが2.0以下であった。

しかし、処置内容の難易度、侵襲度、処置時間などによっては、加療医療機関に対診し休薬の適否を確認している。各薬剤の休薬期間を表1に示す。休薬する際は、作用持続時間を参考に休薬している機関が多い。歯科医師の自己判断で勝手に休薬することは、厳に慎まなくてはならない。

観血的処置時には、確実に縫合処置を行い、止血用シーネをあらかじめ作製準備しておく。局所麻酔は浸潤麻酔のみで行っている。伝達麻酔を用いると、隙に内出血を生じ、開口障害、嚥下障害、2次感染など生じることがある。

我々が最も処置に苦慮するのは、蜂窩織炎、膿瘍の患者である。PT・INRが2.0以上で通常の切開排膿を

表1 各薬剤の作用持続時間と休薬期間

一般名	商品名	作用持続時間	休薬期間
血小板凝集抑制薬			
アスピリン	アスピリン末 バイアスピリン バファリン81	7～10日	7～10日
塩酸チクロピジン	パナルジン	8～10日	10～14日
シロスタゾール	プレタール	48時間	2日
イコサペント酸エチル	エパテル, -S	7～10日	7～10日
ベラプロストナトリウム	ドルナー	8時間程度	1～4日
塩酸サルボグレラート	アンブラーグ	4～6時間	1日
リマプロストアルファデクス	オパルモン	3時間	1日
冠血管拡張薬			
ジピリダモール	ベルサンチン, -L	不明	1～2日
塩酸ジラゼブ	コメリアンコーワ	不明	2日
抗凝固薬			
ワルファリンカリウム	ワーファリン	48～72時間	5～7日
ヘパリンナトリウム	ノボヘパリン	静注：4時間 皮下注：12時間	硫酸プロタミン で中和
脳循環改善薬			
イブジラスト	ケタス	不明	3日
酒石酸イフェンプロジル	セロクラール	不明	2日

作用持続時間は、抗血小板作用・抗凝固作用の持続時間を示す（各製薬会社添付資料より作成）。

行くと、炎症による局所血管の拡張もあり、出血の可能性が高いことが予想される。このため、18Gの注射針で穿刺吸引したり、メス尖刀で穿刺排膿させることもある。

2) 異常高血圧

当然のことながら、異常高血圧の状態で観血的処置を行うと予想外の出血を生じることがある。降圧剤を服用している患者は、同年代の患者に比して血圧の変動を来しやすい。

[対応]

初診時に血圧が正常であっても、不安・疼痛により

カテコラミンが分泌され高血圧を呈する。このため、バイタルサインの確認を含め、循環器疾患を有する患者では治療中は数分間隔で血圧を測定すべきである。もし、異常高血圧による出血を認めたら、体位を座位にして頭部を心臓より高くする。以前はCa拮抗剤の口腔内滴下が行われていたが、現在は急激な血圧低下を来すため、禁忌とされている。このため、我々はCa拮抗剤を服用・点滴静注するか、ニトログリセリン・スプレーを用いている。

投与後も血圧測定は数分間隔で行う。患者によっては、冠動脈に虚血性変化を呈することもあるため、年齢、体重を考慮して過量投与を避けるべきである。

3) 肝硬変

ウイルス性肝炎、慢性肝炎、アルコール性肝機能障害などが長期間くりかえして存在すると、肝細胞は変性壊死に陥り、組織は線維化され、肝硬変となる。

肝機能低下によりビタミンK吸収低下を来し、プロトロンビン合成障害を生じる。このため、プロトロンビン時間(PT)は延長する。また、門脈圧亢進による脾腫により脾臓機能は低下し、血小板数は減少する。主に、この2つの原因により出血傾向を生じる。肝硬変では、GOT、GPTは正常値のことが多い。

[対応]

プロトロンビン時間、血小板数を確認する。1週間以内の検査値を調べる。過去の検査値は信じてはならない。血小板数は2~3万以下になると自然出血を呈することもある。口腔粘膜に紫斑、歯周ポケットからの出血を認めることがあり、口腔内をよく視診する。血小板数の著しい低下を呈している際は、血小板成分輸血が必要なこともある。

4) 生 理

生理中の女性は、線溶系亢進(プラスミン高値)による凝固機能低下のため観血的処置は相対的禁忌とされている。

[対応]

基本的には観血的処置を1週間延長する。どうしても処置を行う際は、抗プラスミン剤(トランサミン)を投与することもある。単純拔牙であれば、圧迫止血、縫合で十分対応できる。

3. 易感染・治癒不全を生じやすい状態

易感染状態の有病者では、一般歯科治療からも重篤な蜂窩織炎を誘発することがある。頸部から鎖骨上窩、縦隔に及ぶと生命の危険すら生じる。糖尿病など易感染性疾患は患者自身に自覚症状がなく、コントロールされていない状態も比較的多い。安易に病態評価を誤ると、処置後に感染を誘発することになる。

日常、一般歯科医院で遭遇する機会の多い病態について述べる。

1) 糖尿病患者

通常の処置で考えられないような感染を誘発している場合、糖尿病に罹患していることが多い。または、患者が糖尿病と診断されていても、放置していることもある。外来で抜歯窩治癒不全の紹介患者で、糖尿病の治療を放置していたため、血糖値が400mg/dlを示した症例もある。

[対応]

日本糖尿病学会の「糖尿病治療ガイドライン2004-2005」のコントロール「良」とされているのは、臨床検査で、空腹時血糖値(正常値80~100mg/dl)110~130mg/dl未満、食後2時間の血糖値140~180mg/dl未満、HbA_{1c}5.8~6.5%未満とされている⁴⁾。

したがって、観血的処置を行う際は、ガイドラインを指標として患者の評価を行っている。コントロール不良の際は、内科に対診し、血糖値のコントロールを依頼する。もし、定期的に内科を受診している患者には、尿糖が陽性かを聞くと一つの指標になる。すなわち、尿糖陽性では血糖値は160mg/dl以上と推測できる。

我々は、観血的処置を行う際は、術前より抗生物質を服用させている。また、単純拔牙でも多数歯拔牙は避けるようにしている。拔牙窩は創の表面積ではかなりの広さになることを認識すべきである。創面が広くなれば、それだけ感染を誘発する可能性は高くなる。創部は縫合し閉鎖創とする。

2) 副腎皮質ホルモン服用者

自己免疫疾患、喘息、アレルギー疾患などで投与されている。免疫抑制作用があるため、感染を惹起しやすい。

[対応]

術前からの抗生物質投与など、糖尿病に準じて処置を行う。他に、高血圧、消化性潰瘍、ステロイドカバールなどの注意事項がある。

3) 放射線治療患者

頭頸部悪性腫瘍（口腔，咽頭）の治療に放射線照射治療が行われることは，他部位の悪性腫瘍に比して極めて高い。通常は，外照射が行われるが，組織内に小線源を埋入することもある。術前照射は30Gy，根治照射は 60 Gy 以上のことが多い。

放射線照射治療中は，拔牙は絶対禁忌とされている。我々は，照射部位に保存困難な歯牙は治療開始前に拔牙し，拔牙窩は閉鎖創としている。これは，拔牙窩から感染を生じ，容易に放射線骨壊死を誘発するからである。放射線治療後も，安易に拔牙を行うと骨壊死や骨髓炎を誘発する。

本病態の症例を提示する（図1～図3）。上咽頭癌で放射線根治照射 66 Gy を受け，1年後，歯科医院で左側下顎臼歯の拔牙処置を受け，2年後，拔牙窩からの排膿を主訴に来院した。

[対応]

口腔，咽頭，副鼻腔の腫瘍の既往歴を確認する。癌のみでなく，悪性リンパ腫の可能性もある。放射線治療を受けたかは，3～6週間に及ぶ口内炎，嚥下障害などの辛い合併症を生じるため，患者自身は決して忘れていない。問診で十分確認できる。

照射後も安全な期間は明確でなく，照射線量にも関係する。数年経過し，エックス線写真で骨梁構造に病的変化がなければ，加療施設に対診し，照射状況を確認している。術前より抗生物質を投与し，多数拔牙は避け，拔牙窩は閉鎖創にしている。提示した症例のような骨壊死・骨髓炎は発生していない。

4) 腎不全血液透析患者

現在10万人以上の透析患者がおり，一般歯科医院に来院する機会も多い。慢性腎不全により，エリスロポ



図1 初診時の口腔内写真
左側下顎臼歯部歯肉の瘻孔から排膿していた。
左側下唇に知覚障害を認めた。



図2 初診時のオルソパントモグラム
左側下顎骨体部の骨梁は粗造となり，病的骨吸収を認めた。

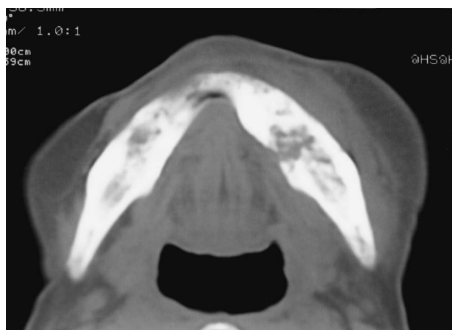


図3 初診時のCT写真
頬部軟組織は腫脹し，骨梁と舌側皮質骨は破壊吸収していた。

イエチン産生低下による腎性貧血，また，血液透析による細胞性免疫能低下，腎性骨異常栄養症による骨塩量の低下などにより易感染状態を呈している。

[対応]

抗生物質を投与する際は，通常投与量の2分の1から3分の2で十分血中濃度を維持できる。透析施設への対診は行うべきである。

5) ビスホスホネート系薬剤治療患者

本剤は，骨粗鬆症治療に用いられ，静脈内投与，経

口投与されている。最近，本剤治療患者に抜歯等の観血的処置後，または局所感染により，顎骨骨髓炎・骨壊死を生じる薬剤情報があり，注意が必要である。

[対応]

60歳以上の女性患者は要注意である。観血的処置時の本剤の休薬期間と安全性については明らかにされていない。

表2 STDの病原体と疾患

	病原体	疾患
ウイルス	herpes simplex virus human papillomavirus molluscum contagiosum virus HIV hepatitis B virus HTLV-1 cytomegalovirus Epstein-Barr virus	性器ヘルペス 尖圭コンジローム 陰部伝染性軟属腫 エイズ B型肝炎 成人T細胞白血病 サイトメガロウイルス感染症 伝染性単核球症
マイコプラズマ	<i>Ureaplasma urealyticum</i> <i>Mycoplasma genitalium</i> (hominis)	尿道炎 膣炎，骨盤内炎症性疾患
クラミジア	<i>Chlamydia trachomatis</i> (L ₁ ~ ₃) <i>Chlamydia trachomatis</i> (D-K)	鼠径リンパ肉芽腫 尿道炎，子宮頸管炎，骨盤内炎症性疾患など
細菌	<i>Treponema pallidum</i> <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>Haemophilus ducreyi</i> <i>Calymmatobacterium grannlomatis</i> <i>Gardnerella vaginalis</i> group B <i>Streptococcus</i> <i>Shigella</i> <i>Salmonella</i> <i>Campylobacter</i>	梅毒 淋菌感染症 軟性下疳 鼠径部肉芽腫 膣炎 膣炎 腸管感染症 腸管感染症 腸管感染症
真菌	<i>Candida albicans</i>	膣炎，亀頭包皮炎
原虫	<i>Trichomonas vaginalis</i> <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Giardia lamblia</i>	膣炎 アメーバー赤痢 ランブル鞭毛虫症
寄生虫	<i>Phthirus pubis</i> <i>Sarcoptes scabiei</i>	ケジラミ 疥癬

(標準感染症学，2000年より引用)

4. 院内感染対策について

院内感染の問題としてSTD (sexually transmitted disease) 感染者の観血的処置が問題となる。現在、アメリカ疾病管理予防センター (CDC: Centers of Disease Control and Prevention) によるSTDとして指定されている疾患を示す⁵⁾ (表2)。

以前は、普遍予防策 (universal precaution) を準用していたが、現在、CDCのガイドラインでは標準予防策 (standard precaution) に準じた対応が求められている⁶⁾。すなわち、すべての患者をSTD感染者として対応するよう指示されている。我々は、入院手術患者の術前検査で、HB-s抗原、HCV抗体、TPHA、HIV抗体のSTD関連検査を行っていたが、将来的には、検査不要で対応することになるであろう。

CDCのガイドラインで一般歯科診療で求められているのは、患者ごとに、タービン、エンジン、シリンジ、リーマ、トレーなどをすべて滅菌すべきと明記されている⁷⁾。よく、器具類をアルコール綿で清拭している光景を散見するが、まったく意味のないことである。当科では、タービン、エンジンはすべて患者ごとに滅菌して使用している。現在、このことを一般歯科医院においても求められていることも現実である。

院内感染予防のため、診療中に手袋を装着することは常識となっている。我々は、手袋の素材の違いについて、診療後の手袋の破損をもとに比較検討した⁸⁾。破損は使用後に漏水試験を行い部位を確認した。対象は当科外来診療室で使用した滅菌済みのビニール手袋 (VG) 627双とラテック

ス手袋 (LG) 495双990枚の破損状況を、破損の認知、破損部位、破損原因について検討した。

診療内容 (表3) は埋伏菌抜歯が39.8%と最も多く、手袋の破損率はVG (169/627) 27.0%, LG (30/495) 6.1%で、VGはLGの約4.4倍の破損率を示した。破損の認知に関しては、破損したVG61.9%, LG63.3%は術者は無自覚のうちに手袋を破損していることが分かった (図4)。破損好発部位では、VGは左

表3 診療内容

診療内容	症例数
埋伏抜歯	447 (39.8%)
単純抜歯	401 (35.7%)
難抜歯	85 (7.6%)
歯牙結紮	38 (3.4%)
軟組織処置	31 (2.8%)
嚢胞摘出	28 (2.5%)
歯根端切除	26 (2.3%)
切開排膿	21 (1.9%)
生検	17 (1.5%)
その他	28 (2.5%)
計	1,122 (100%)

(主たる診療内容により分類)

(参考文献8より引用)

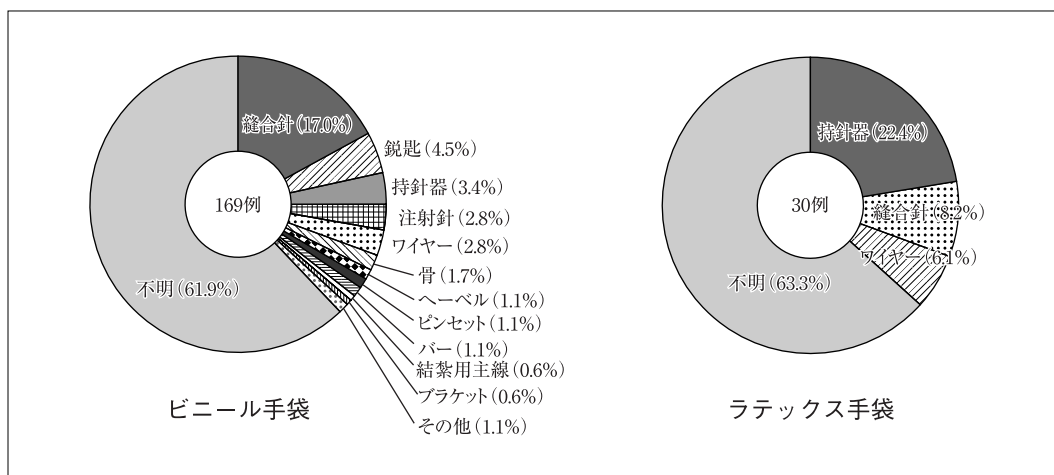


図4 手袋破損の原因別分類 (参考文献8より引用)

不明は破損無自覚で、診療後の検査で破損を確認した。破損した手袋の約60%は無自覚のうちに破損していた。

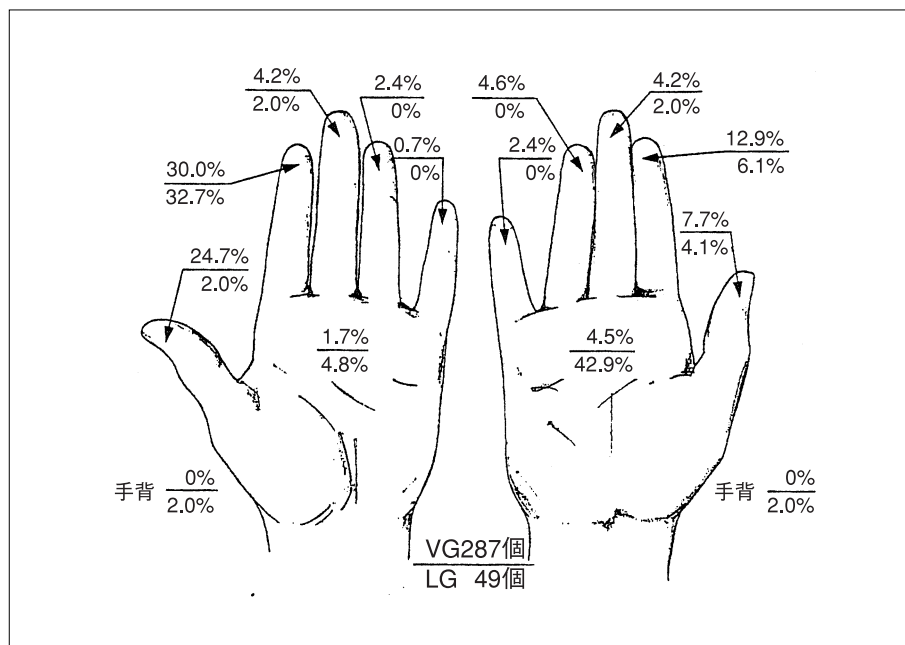


図5 左右手部位別の破損率（参考文献8より引用）
上段はVG，下段はLG

側第Ⅱ指30.3%，左側第Ⅰ指24.7%の順で，約半数が左側のこれらの2指に集中していた。一方，LGでは左側手掌42.4%，左側第Ⅱ指32.7%の順で，手袋の材質により大きな差を認めた（図5）。

このことは，左側第Ⅰ指・第Ⅱ指は縫合針などを直接持ったためと思われた。また，VGは指先の適合性が悪いと指先の破損率が高いと考えられた。したがって，必ずしも手袋を装着していても安全性が担保されるものでないことが分かる。患者ごとに手袋を交換するのはもちろんのこと，その破損には十分注意する必要がある。処置後の手洗いは必須である。

おわりに

口腔外科診療に際して，今後，特に観血的処置時に問題となる病態について述べた。患者の病態を十分把握しないと医療事故にも繋がることもあり，患者への説明内容とともに，診療録に記載することが大切である。

また，2007年4月医療法の改正により医療安全が法制化され歯科医院においても安全対策が義務化され

た。医療機関における安全管理体制の充実・強化，院内感染制御体制の充実が明記されており，対応が迫られていることも現実となっている。

開業医の先生方の日常臨床において，今回述べさせていただいた内容が少しでもお役に立てば幸いである。

参考文献

- 1) 西田百代：有病高齢者歯科治療のガイドライン．55～56，クインテッセンス出版，東京，2000．
- 2) 影向範昭：歯科医のためのパーソナルドラッグ．21～22，デンタルダイヤモンド，東京，2006．
- 3) 青崎正彦：Warfarinの適用使用情報．54，エーザイ株式会社医学情報部，東京，1993．
- 4) 丹羽 均ほか：臨床歯科麻酔学．78～79，永末書店，京都，2005．
- 5) 斉藤 厚ほか：標準感染症学．133～135，医学書院，東京，2000．
- 6) 佐藤田鶴子：最新歯科医療における院内感染対策．12～14，永末書店，京都，2004．
- 7) 池田正一ほか：歯科臨床における院内感染予防ガイドライン2003．75，厚生労働省エイズ対策研究事業，神奈川，2004．
- 8) 鈴木正二ほか：院内感染対策に関する臨床研究—ビニール手袋とラテックス手袋の破損率の比較検討—．日口外誌，43(1)：33～38，1997．