

## 第17回日本エイズ学会シンポジウム記録

## HIV 感染で「歯科医療スタッフができること…診療と教育の現場」

## —診療, 健康管理, そして予防へ—

前田 憲昭<sup>1)</sup>, 由良 義明<sup>2)</sup>, 連 利 隆<sup>1)</sup>  
溝部 潤子<sup>1)</sup>, 福間 正泰<sup>4)</sup>, 福田 昌代<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> 医療法人社団皓歯会 日本 HIV 歯科医療研究会

<sup>2)</sup> 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔病態制御学講座 (口腔外科学第二教室)

<sup>3)</sup> 大阪市立総合医療センター口腔外科

<sup>4)</sup> 大阪歯科学院専門学校 大阪府技工会

<sup>5)</sup> 大阪太成学院大学歯科衛生学院専門学校

キーワード: HIV 感染症, 感染予防, 歯科, 歯科医療従事者

日本エイズ学会誌 6: 73-78, 2004

## はじめに

日本国内における HIV 感染の現状を理解できる立場にある歯科医療従事者は, HIV に感染した患者さんの歯科治療を担当することは勿論ではあるが, その知識を活用して, HIV 感染の予防啓蒙活動に取り組むべき時期にきている。しかし, 現状は, いまだに歯科治療を担当することにおいて十分な結果を出すことが出来ず, 予防活動については, まだその行動に思いが至らない状態である。そこで, 一般社会に対する啓蒙活動に非力であっても, 同じ歯科医学を志す学生の教育現場, あるいは卒業教育のなかで, 知識と行動に関する啓蒙活動を行い, 彼らを通じて, 社会における予防活動の芽を育てることを目的としてワークショップを実施した。歯科医療スタッフの構成に従い, 歯学部における口腔領域ウイルス感染症の知識, 拠点病院歯科および開業医における現状報告, 歯科技工士学校ならびに歯科衛生士学校における教育の実態を報告し, 教育現場での取り組みについて議論を行い, HIV 感染予防の啓蒙活動へ一歩を踏み出すことを確認した。

なおワークショップは下記資料を事前に参照したことを前提に進行した。

- 1) NHK 番組 NHK スペシャル 21 世紀日本の課題  
「エイズ 感染爆発をどう防ぐのか」2003 年 4 月 26 日  
放送
- 2) HIV/AIDS 歯科診療の感染対策 (改訂版) 池田正一他  
2003 年  
「我が国の HIV 感染流行の現状と展望」木原正博, 木原

著者連絡先: 前田憲昭 (〒530-0017 大阪市北区角田町 8-47 阪  
急グランドビル 22 階 医療法人社団皓歯会)  
Fax: 06-6315-1930

2004 年 4 月 19 日受付

雅子 p. 3-p. 6

## 1. 口腔感染症の理解: 口腔ヘルペスウイルス (HSV-1) の生物学

担当: 由良 義明

AIDS 発症のマーカーとして, 日和見感染症が重要である。ヘルペスウイルスによる感染症は, AIDS における代表的な日和見感染症で, その増悪が患者の予後を左右することもある。ヒトに感染するヘルペスウイルスは, 現在まで 8 種類が知られており, 単純ヘルペスウイルス (HSV), 水痘-帯状疱疹ウイルス, サイトメガロウイルス, EB ウイルスによる感染症は, AIDS によって重症化, 遷延化し治療が困難となる。なかでも口腔と関係が深いのが HSV の 1 型 (HSV-1) による感染症である。

ウイルスが生体に侵入する際, 口, 鼻, 気道, 目, 性器などの粘膜が侵入門戸となることが多い。口の粘膜からは HSV-1, サイトメガロウイルス, EB ウイルスなどが侵入する。しかしながら, 通常唾液が口腔粘膜の表面を覆っており, ウイルスの侵入を困難としている。これは, 唾液の働きの中なかで最も重要なもので, 唾液は潤滑剤として働き, 毒性あるいは刺激性物質や細菌の毒素, 外力に対して防壁を形成し粘膜を保護している。また唾液の有機物質のなかにはムチン, リゾチーム, 免疫グロブリンなどが含まれており, リゾチームの溶菌作用も粘膜防御上の重要と考えられる。

一方でウイルスが粘膜で増殖すると唾液中にウイルスが排出され, 唾液が感染伝播の媒体となる。口腔における HSV 感染はほとんどが HSV-1 によるものであり, 初感染後発症するヘルペス性歯肉口内炎の急性期には口腔粘膜の広範囲でウイルスは増殖し細胞外へ放出されるため, 多量のウイルスが唾液に含まれることになる。さらに, 初感染

から回復しても HSV-1 は神経節に生涯を通じて潜伏し続け、発熱、日光、外傷などの誘引によって神経節で活性化し再発病変を形成するため、再発病変もまた感染源となりうる。口唇ヘルペスを発病せずに口腔粘膜に局限して潰瘍性病変を形成する例もあり、この場合、唾液中にウイルスが含まれる。さらに、口腔粘膜に病変を形成しない状態でもウイルスは唾液中に排出されていることが知られており、無症候性排出として注目されている。このような場合、臨床的にウイルスの排出があるか否かを判定することは困難であり、ウイルスを検出するための検査が必要となる。検出検査法として、核酸増幅検査 (PCR) とウイルス分離検査が行われる。PCR は感度が高いが DNA を検出するものであり、ウイルス分離検査は実際に感染性ウイルスの存在を証明するもので、それぞれ重要な意味を持っている。ちなみに、口腔粘膜疾患のうち HSV 感染が疑われた潰瘍性病変に対して行った PCR とウイルス分離検査で、検出率はそれぞれ、32% (8/25) と 20% (5/25) であった。このことから、PCR の検出感度が高いことが確認され、さらに HSV 病変であるにもかかわらずウイルスが検出されない病変の存在が示唆された。実際、口唇ヘルペスでは、痂皮形成によってウイルス検出が極めて困難となる。したがって、HSV-1 病変とウイルスの唾液中排出の間では、症候性排出、無症候性排出、無排出性病変の 3 パターンが存在することになる。

過去の健康小児を対象としたウイルス分離検査の研究では、HSV-1 感染の既往がある対象者の 6.8% で唾液への HSV の無症候性排出がみられている。健康成人と免疫機能が低下した内科入院症例を比較した研究では、免疫機能の低下に伴い無症候性排出の頻度が上昇することが報告されている。AIDS に伴う免疫不全状態の場合、HSV-1 感染症はより重症化するとされており、症候性だけでなく無症候性の唾液への HSV の排出量、頻度が上昇するものと考えられる。唾液が HSV-1 の感染源となって、医療従事者に感染が伝播することもある。歯科医療従事者は、多量のウイルスが唾液中に排出される HSV-1 初感染患者だけでなく、免疫不全患者からも多くの HSV-1 粒子が唾液中に排出される可能性のあることを十分念頭に入れて歯科治療を行う必要がある。

## 2. 拠点病院における歯科診療の現状

担当：連 利隆

我が国における HIV 感染者は増加の一途を辿っており、献血 10 万件当たりの HIV 陽性者もこの 10 年で 10 倍となっている。また、厚生労働省エイズ疫学研究班によると、実際の HIV 感染者は平成 15 年末に約 1 万 5 千人に達すると推定されている。一方で、HAART の普及により HIV 感

染症は慢性疾患となり、感染者はキャリアとして長期にわたり生存すること、医療費の公費負担制度が適用されたことなどから QOL も向上し、今後 HIV 感染者が歯科を受診する機会が確実に増加すると推測される。当院では平成 5 年 12 月に開設以来、平成 15 年 3 月までの 9 年間に感染症センターを受診した HIV/AIDS 患者は 152 名であった。そのうち口腔外科を受診した患者は 62 名で男性 52 名、女性 10 名であった。今回、これらの患者について若干の臨床的検討を行い歯科の役割について考察した。HIV/AIDS 患者では多数歯う蝕と歯周炎が多くみられた。また、抜歯を中心とする外来手術症例は 62 例中 27 例で、延べ 43 回施行した。その中には手術時に HIV 感染が判明しておらず、後になって診断されたものが 2 例あった。これを除く 25 例について、手術時の CD4 数は  $500/\text{mm}^3$  以下が 16 例で、そのうち  $200/\text{mm}^3$  以下は 9 例であった。白血球は後に死亡した 1 例の  $1.050/\text{mm}^3$  を除いてよく保たれており、好中球数でも  $500/\text{mm}^3$  以下はなく、血小板数も  $9.1 \text{ 万}/\text{mm}^3$  の 1 例を除いて正常範囲であった。抗菌剤の術前投与は好中球数が維持されていたことから他の理由で他科から投与されていた 1 例以外行われなかった。術後経過では 2 例に肉芽形成に時間を要したものが 2 例あったが感染はみられなかった。HIV 関連口腔病変としては、口腔カンジダが最も多く、毛様白板症、帯状疱疹、アフタ性口内炎等がみられた。また、HIV 感染が判明するきっかけとなった口腔カンジダ症例もあった。HAART の普及により日和見感染症が減少したとされているが、耐性ウイルスの増加、抗 HIV 薬服用の中断、病態の変化、免疫再構築症候群等により口腔病変のチェックはなお重要と考える。

次に、HIV 感染症と口腔の関係では、HIV 感染による口腔乾燥がみられ、また抗 HIV 薬の副作用による口腔乾燥もよく経験する。これら歯う蝕と歯周疾患の直接的原因となり歯科的に重要な問題点である。その他、抗 HIV 薬の副作用には白血球および血小板の減少、血糖値の上昇といった歯科治療や口腔管理に直接関連するものが多いことや、抗 HIV 薬と歯科で使用する薬剤との相互作用といった問題もある。歯科疾患の治療および口腔ケアと継続的な口腔管理によって口腔機能の保持と良好な口腔環境を得ることは、食生活の安定と長期にわたる PWA/H としての QOL を向上させ、AIDS 特有の消耗性症候群の発生を抑制するために大きい役割を果たすものと考えられる。当科では、一連の歯科治療と口腔ケアが終了した後も定期的な経過観察と口腔管理を行っている。しかし、口腔内に問題がなくなると次第に来院しなくなるものもみられる。HIV 感染症が治療法の進歩で慢性疾患となったことは、長期生存者が増加し歯科のニーズが高まる一方で、働き盛りの年齢層が圧倒的に多い本疾患の特異性と、苦痛が無ければ受診しないと

いった一般的な歯科疾患に対する風潮も根強く生きていることがうかがえる。対策として感染症センターの受診日に予約を合わせる等の努力を行っている。

今後、我が国では HIV 感染者の増加に伴って歯科受診も確実に増加すると思われる。しかし、一方で歯科の診療体制が十分に整っているとは言えない。拠点病院歯科口腔外科、歯学部附属病院および一般診療所の連携と診療体制の構築はもちろんのこと、学生や研修医の教育も1つの課題であり、とくに大学の教育の在り方を検討すべき時期がきていると考える。

### 3. 臨床の現場から —HIV 感染患者さんの歯周病管理を経験して—

担当：溝部 潤子

HIV 感染症に対する医療従事者の観点は、治療から予防へと変わってきた。私たち歯科衛生士も、口腔ケアといった専門領域から疾患の感染予防へ行動を広げていく時期に来ている。日本は欧米諸国の感染率の低下と反比例するように、感染率の上昇を押さえることができていない現状に加え、木村先生の報告に見られるように、若者世代に蔓延の危険性をはらんでいる。

私は、臨床業務のかたわら、歯科衛生士の学生教育に携わっている。その学生達は、上記の世代にあたる為、学生を中心におき彼女らに感染制御の啓蒙活動の起点になってもらう方法について考えた。

1 歯科衛生士養成所における講義 2 歯科衛生士養成所の臨床実習 3 当院のスタッフ教育 の場を活用し、若者世代の医療従事者が予防の重要性に気づき、友人・家族・知人などを身近な存在から実践的に啓蒙活動に実態を持たせる経験をするを目的とした。

#### 1 歯科衛生士養成所における講義

1年生を対象に保健指導に関する講義を受け持っているが、医療従事者として、感染した患者さんを、一人の人格をもった人として関わるとすれば、どのような関わり方ができるのだろう、をテーマにロールプレーを行っている。

2年生の講義では、臨床実習が開始される時期にあたるため、インフェクションコントロールの実践的な講義を行っているが、学生が臨床を体験し、感染症に罹患した患者さんを目の当たりにして、実感的に経験したことを掘り起こし、一人一人の経験を共感的理解するようサポートしている。

#### 2 歯科衛生士養成所の臨床実習

HIV の罹患した患者さんの歯科治療や口腔ケアの見学実習を行っているが、学生には、患者さんのプライバシーを守るために、自分が何をすればよいのかを考える機会にしている。また、患者さんとの関わり方を「特別」ではな

く「意識をもって」関わることを見学を通して学ぶ機会としている。

#### 3 当院のスタッフ教育

治療行為を持って関わる、歯科医師・歯科衛生士はもとより、受け付け業務の従事者についても、感染症に関する基本知識を提供している。また、患者さんへの理解を深めてもらう目的で、患者さんの手記など読んでもらっている。

上記の働きかけから、自分が医療従事者として、医学的な知識をもって疾患の感染制御を広げていくため、行動を起こすことの重要性を理解し一歩踏み出すことが大切であるということを経験するきっかけになればと考えている。

#### 4. 歯科技工士教育現場での実情

担当：福間 正泰

歯科医療の一端を担う歯科技工士は、患者に対する直接的な対面行為は禁じられているが、歯科治療患者の作業用模型や修理する補綴物を通じての歯科治療患者と歯科医療従事者としての相互間の感染経路が残されている。しかし直接的対面行為がないため、HIV をはじめ感染症に対する認識は薄く、予防に対する対応が遅れていることが歯科技工士会の実施したアンケート調査などにより明らかになっている。一方、歯科技工士教育に使用している教科書（歯科技工概論：全国歯科技工士教育協議会編集）でも感染症とその予防の項目はあるが、内容的には簡単に説明されているだけで、HIV を始めとする感染症のことを詳しく述べられていない。また専門学校に入学する学生は適齢期が大半を占めている。そのため教育の場では医療職業人として、学生として、HIV を始めとする感染症に関する正しい知識と行動を教えるのは必要不可欠であると考えている。本校では平成15年度より新入生を対象に HIV をはじめ感染症の講義を数回に分けて実施するようにしたが、依然として意識が低いのは臨床の現場の環境が大きく寄与していることも考えられるので、今回は歯科技工士会のアンケート結果のほんの一部からであるが現状を考察してみた。

(アンケート方法)

平成13年に大阪府歯科技工士会会員1,552名を対象に実施したに感染症対策に関するアンケートは設問47問を、以下の5分野に分類し、回答はその確信度の強さにより段階的に分け回答を得た。

アンケートの分類

1. 診療サイドから技工サイドに印象・模型が移動される  
とき
2. 技工作業分野内におけるとき
3. 歯科補綴物を診療サイドに移動するとき

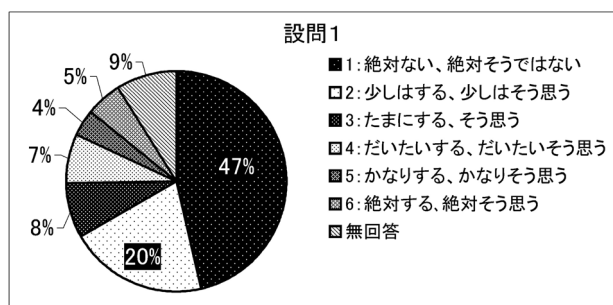
4. 歯科技工士の感染症の意識・知識について
5. 他の歯科医療従事者との関係について

(結果および考察)

今回はその中から代表的ないくつかを取り上げて、検討してみたい。

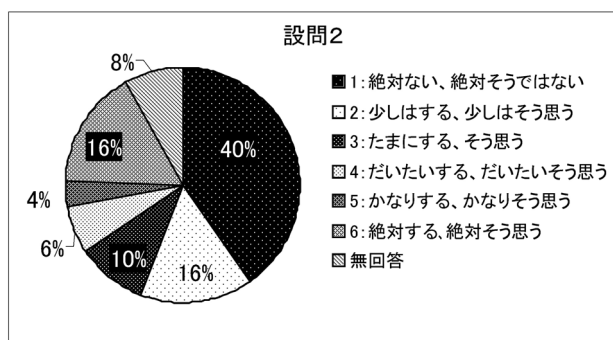
設問1. 診療室及び歯科医院から送られてくる印象及び石膏模型は、全て消毒されていますか？

設問1 回答結果

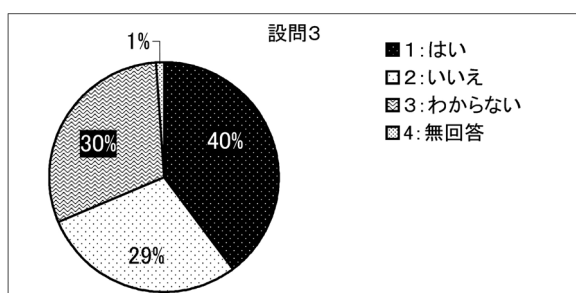


設問2. 消毒されていない場合、技工室で消毒しますか？

設問2 回答結果



設問3. 唾液は体液として感染源となります。また歯周病の患者さんでは、唾液であっても血液が混じっています。唾液を血液と同じように扱っていますか？



以上の回答から歯科技工士が日常取り扱う作業用模型は、消毒されていない場合が多く、また未消毒の作業模型でも歯科技工室、歯科技工所内で何ら処置がされていない現実が浮かび上がっている。またこの作業用模型は、唾液

が付着していることも多く、歯周病の患者の場合は血液の混入の可能性もあるにも関わらず約60%の歯科技工士が特にそれに対応していないように思う。この点からも歯科技工士の感染症に対する認識は低いと思える。

(まとめ)

以上の設問結果から、臨床の現場でも感染症に対する認識は低いように思われる。また、業務上での感染状況を詳しく調査した資料もほとんどない。それが影響しているのか、全国で約9割の歯科技工士学校教育に採用されていると思われる歯科技工士教本「歯科技工概論」全国歯科技工士教育協議会編集：医歯薬出版の中でも感染症に関する項目はほとんど説明されていない。直接患者と接することの少ない歯科技工士ではあるが、やはり歯科医療の一端を担う職業人として正しい知識を教育の場で教えることの重要性は意義のあることであると思う。このような状況ではあるが、平成15年6月に発行された歯科技工士のための感染知識と対策例（厚生労働省「歯科関係者講習会」事業、感染症予防歯科技工士講習会）の小冊子が今後の認識向上につながることを期待したい。

## 5. 歯科衛生士教育現場での実情

担当：福田 昌代

<要約>

日本におけるHIV感染者の増加が懸念されている。そこで、今後のHIV感染の動向を左右する若者世代の歯科衛生士学生に対して教育現場としてのHIV感染予防啓発活動への試みのためアンケート調査を実施した。その結果学生はHIVに関する知識は持っているが、今の知識では歯科衛生士として現場で院内感染予防に携わることには自信がないという結果であった。また、歯科衛生士としての得た知識を同世代の若者たちに伝えていく必要性を感じている学生が多いことがわかった。

<目的>

HIVについての基礎知識ならびに臨床における感染予防システムについては1年次の微生物学や診療補助学の中で講義している。しかし、実際にどの程度の知識であるかまでは把握できていなかった。そこでアンケートを実施し、収集した回答の中から学生の現在の考え方ならびにHIV感染予防啓発活動の方向性をつかむことを目的とした。

<調査の方法と対象>

本校の学生1年生116名2年生106名の合計222名に対して無記名でのアンケート形式をとり、ホームルームの時

間を利用し、回答後すぐに回収した。内容は、HIVならびにAIDSに対する基礎的な知識について、専門的な知識について及び今後の啓発活動について、以上3項目にわけて実施した。

#### <調査結果および考察>

基礎的な知識については、HIV感染症を知ったのはどこかという内容では、一番多いのがテレビで164人、ほぼ同数で中学の授業が162人であった。以下高校の授業、専門学校での授業、新聞・雑誌、その他は少数意見で家族、友達と続いた。このことから最近の学生はテレビや授業の中から、かなり早い時期にHIVについての情報を得る機会があったことがわかった。HIVの感染経路については性交渉による感染と答えたものは220人で99.1%だった。母子感染は153人で68.9%の学生が認識していた。そしてパソコンや電車のつり革など、いわゆる物の共有によって感染するという意識はほとんどないことがわかった。このことから、感染経路についてはほぼ正しい知識をもっていていると考えられた。また、HIV感染の予防方法については、感染経路についての認識を持っていることから、コンドームを使用すると答えた者が208人で96.7%とほとんどの学生が認識していた。

次に専門的な知識については、診療に携わる場合の感染予防方法について質問したところ、バキュームや唾液血液のついた器具の取り扱いに気をつけるが215人で96.8%、注射器のリキャップに気をつけるが206人で92.8%であった。以下は図1に示す。ここで注目すべき点は、「ビニールカバーで使用器具をラッピングして診療する」という項目に関する回答に対して、1年生15.5%、2年生43.3%と1、2年生の間には大きな差が見られた。このような診療体系は実習で見学した学生に、より記憶に残るため、臨床実習の経験の有無が学生の認識レベルに差をつけたものと考え

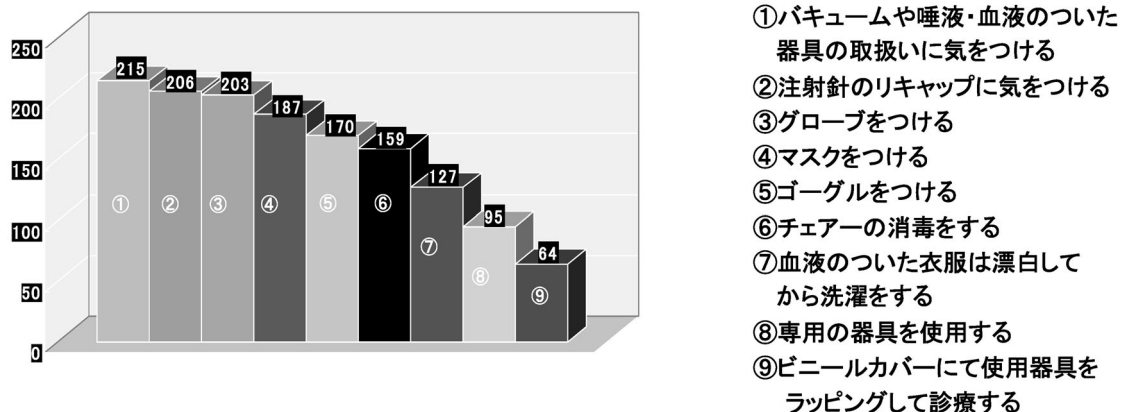
られ、臨床実習の必要性を痛感させられた結果であった。また臨床現場での感染予防方法についての知識については知っていると答えた者が1年生51%、2年生30%、知っているが自信がないと答えた者が1年生45%、2年生66%という結果であった。このことから、2年生は実際の現場でのHIV感染予防対策についての知識は習得しているが、自分を中心になって感染予防を行うことができるかという観点では不安が残り自信がないという回答につながったものと思われた。次に、歯科衛生士としてHIV感染症に関する知識をもっと得る必要があるかという質問に対しては、1年生は思うと答えた者が87%であったのに対し2年生は91%の学生が思うと答えており、歯科医療現場での勤務を目の前にした2年生の意識がよくあらわれている結果であった。

最後に今後の啓発活動については、HIV感染症に関する知識の習得について、66%の学生が学校での教育と答えていた。すなわち、若者世代は、中学、高校、短期大学、大学などが連携して知識の普及に努める必要性を望んでいるという結果となった。また、特に歯科衛生士学生は一般の学生以上に感染予防という点で、知識を得る機会が多く、また医療従事者としての現場の知識も豊富であるため、HIV感染予防啓発活動の1つとして、学生が同世代へ情報提供をしていく場を設けていく必要性を訴える者も多かった。

今回の調査で学生に対して、HIVならびにAIDSの正確な情報を確実に提供する必要性が示唆された。情報を提供する方法に関しては、学校を中心にすべきではあるが、社会全体の認識を考慮し、今後検討を重ねなければならない問題であると考えた。

本校では、この結果をもとに今後教育現場としての学生への知識普及について、さらに積極的に取り組んでいきたい。

図1 Q. HIV感染症の患者さんの診療に携わる場合、気をつけなければならないことは何だと思いますか (複数回答可) ?



- ①バキュームや唾液・血液のついた器具の取扱いに気をつける
- ②注射針のリキャップに気をつける
- ③グローブをつける
- ④マスクをつける
- ⑤ゴーグルをつける
- ⑥チェア-の消毒をする
- ⑦血液のついた衣服は漂白してから洗濯をする
- ⑧専用の器具を使用する
- ⑨ビニールカバーにて使用器具をラッピングして診療する

## ま と め

(前田憲昭)

歯科医療従事者は、今後の日本国内における HIV 感染予防の起点の 1 つとならねばならない。まず、現場で医療に携わる者が、正確な知識を獲得し、次に教育の場で、次の世代を担う若者に伝えていく責務がある。このワークショップが、その第 1 歩となることを祈りたい。

## 文 献

- 1) HIV 感染者の歯科治療指針 池田正一編・訳 2001 年 3 月
- 2) HIV/AIDS 歯科診療の感染対策 (改訂版) 池田正一他 2003 年
- 3) 大学生保護者の HIV/AIDS に関する意識調査 武富弥生子, 尾崎岩太, 他 日本エイズ学会誌 第 5 巻, 2 号, 76-81, 2003 年