

加者を少人数のグループにわけ、テーマ別（診療内容）にカバーリングを行い、撤去までを相互実習した。

テーマとして下記の内容を行った。

抜歯症例、根管治療（歯内療法）症例、充填処置症例、義歯印象症例

実習2

タービンを使用し、カバーホースのかけ方を実習し、カバーのホースを作成実習した。

実習3

この実習の目的は、事故処理についての基本的な知識の確保とシュミレーションによる不安の解除とした。

「診療中に、血液の付着した飛散物が目に入った」と想定し、その対処と事故処理について、参加者と内科医（講義担当）によるロールプレイを実施した。残り参加者は、ロールプレイを見学し、ステップ毎に意見交換した。

3. 意見交換

カバーリングの必要性や診療内容について意見を交換し、統一的な見解を求めた。

意見交換の場を、提供する際に歯科医師と歯科衛生士および看護婦の2グループにわけ、それぞれの立場から意見を交換できるようにした。

モデル診療事業における参加者の質問

質問と回答

1. HIV感染が確認された時、すでに他院で治療していた事実が判明した。

この場合、前医に知らせるべきか、またその方法は？

解;知らせるべきであろう。但し当該患者さんに説明して了解を得ることが必要であると思われます。患者さんのプライバシー優先。

2. 池田先生の講義のなかで、歯科医師から患者さんへB型肝炎が感染した報告の紹介があったが、通常の治療で感染したのか、あるいは術者に開放の傷があったのか？

解;すべて手袋を使用する前のことで、明らかな傷があったケースです。

3. HIVの感染が明らかになった場合、病気のことを説明する必要は当然ですが、2次感染を予防すべく、教育が必要ではないでしょうか？

解;その通りです。具体的には性教育になりますが、専門のカウンセラーに依頼しています。

4. HIV感染者について院内ではどの程度の職員に知らせるべきでしょうか？(九州ブロック)

解;基本的に医療従事者には患者の病態について守秘義務があります。しかし治療を円滑に運営していくうえで、必要と思われるスタッフには知らせる必要があります。国立病院九州医療センターでは全科共通のカルテを採用していますので、表紙の裏のページに感染の状態と、場合によっては耐性ウイルスの情報を記載しています。

5. 新潟県ではHIV感染者の治療中に起こった医療事故での対応として、救急に服用する薬物を拠点病院と協力施設に配布しているが、一般開業歯科医にはそのことが連絡されているか？(関東甲信越ブロック)

解;新潟県では県内の各所から2時間以内で到着出来ることを考えて薬品を配置している。このことは開業歯科医には通知していないので早速通知する方向で検討します。

6. 医療事故発生に関して、薬剤が配布されて施設では24時間対応が出来るか？(関東甲信越ブロック、近畿ブロック)

解;各施設の担当者は把握しているが、その先生が勤務していない場合の対応については、必ずしも完全に把握しているとは言えない。但し県の健康対策課の職員が24時間電話での相談を受け付けているので、対応で困った折はここにまず連絡を頂きたい。(新潟県の場合)。

国立大阪病院内科で24時間対応をしている(近畿ブロック)。

7. 池田先生が示された症例で、口腔カンジダ症の患者さんにHIV感染の疑いを持たれた方は、結局1年後の来院で検査を受けて感染が明らかになりました。先生はどのように、HIVの検査を受けるように説明されますか？また可能性のある人が検査を拒否した場合、もし感染者であれば、その人を中心に感染が拡大する恐れがあり、その場合社会的責任が出来ないでしょうか？

解;検査を勧めるのは、もし感染していたならば、早期に治療を始めることで、より良い予後

得ることが出来ることを説明します。しかし検査を受けるか否かは、あくまでも患者さん自身の選択で、強制はできません。

注;Dr.Michael Glickは、昨年での講演における同様の質問に対して、上記の回答に加えて、「Universal Precautions が実施されていれば、感染の有無にかかわらず、対応するのであるから、歯科診療に限定すれば、検査を行う必要はない」と答えている。

8. タービンヘッドの洗浄について。その方法と効果は?

解;まず診療台でホースに繋いだまま20秒から30秒間、水を出しながら回転させる。このことでホース内に残っている汚染物を有意に減少させることが出来る。その後タービンヘッドを滅菌すれば、タービンが内部に吸い込んだ血液等の異物が減少して、滅菌による異物の凝固等による器具本体の傷みを少なくすることが出来る。サックバック防止装置の設置が望ましい。

9. 水道に含まれる塩素の濃度でHIVは不活化されると聞いたように思うが?

解;上水道に添加されている塩素濃度での不活化は困難ではないかと考えます。

10. 技工用の模型の消毒によい方法がありますか?

解;印象面を薬液処理を施して模型を作る場合と、模型作成時に消毒薬を加える方法、さらには出来上がった模型を滅菌する方法があると思います。それぞれ一長一短ですが、それぞれについては米国CDCの勧告を参照して下さい。

11. ラッピングをするとせっかく滅菌した器具が「滅菌器具」として扱えなくなるのではないか?

解;その通り。なおラップに持ち入るビニールをガス滅菌することで、ラッピングと滅菌処理を同時に成立させることも可能です。

12. 診療室で汚染域を清拭するにはどのような薬剤を使用しますか?またなぜ70%アルコールで拭くだけではいけないのでしょうか?

解;まずアルコールは一定の時間接触させることでのみ効果があります。拭くだけでは、すぐにア

ルコールが揮発して接触時間が得られません。したがって効果が期待できません。一般に推奨される薬剤は塩素系の薬剤です。しかし塩素ガスなど、職員の健康管理が必要ですし、機器の腐食、蛋白の凝固による汚れも問題になります。それを解決するためには、界面活性剤を加えることも必要です。以上の観点から、ラッピングを効果的に利用することが推奨され、本事業でもその講習を実施しているのです。

13. HIV感染者のう蝕管理で特別に配慮すべきことがあるか?

解;病気の進行とともに唾液の減少などで齶蝕感受性が亢進する場合があります。また唾液分泌減少がなくてもランバントカリエスに罹患した例の報告もあります。フッ素含有のゲルを利用して寛解に導きました。また菌頸部う蝕の多発も報告されています。

14. 拠点病院の歯科でHIV感染者の診療をするのに公的な経済援助がないか?(広島ブロック)

解;拠点病院になる施設を募集した極めて初期には経済的優遇処置が行われた記憶があるが、その後は、特別待遇はない。

15. HIV感染患者さんの治療は拠点病院に集中させていく方針か、あるいはすべての施設で治療出来るようにすべきなのか?

解;歯科治療に限れば、無症候期は一般の施設で治療を受けられること、AIDS発症期あるいは全身状態の管理が困難な時期には拠点病院で集学的治療を受けられるなど、役割分担が出来れば良いのではないかと考えています。なお内科での治療に関しては、経験の深い医療施設とそうでない施設で治療を受けた患者さんのウイルス量のコントロールは、前者が有意に良い治療成績を収めたとの報告もあり、経験の多い専門外来に集約されるのではないかと考えられます。

16. HIV感染症対策は地域医療として対応すべきで、歯科医師会との連帯を強化して実施すべきではないか?

解;歯科医師会の対応には組織ごとに、意識と実行力に差がある。愛知県に代表されるように、歯科医師会主導型で感染症対策を進めているところ

では、指摘された活動は行いやすい。一方、日本歯科医師会ではHIV感染症を扱う部門が、今年(2000年)3月で活動を終了する。

17. HIVは変異が多いと説明を受けましたが、その検査を行うのはいつ頃ですか?

解;変異のウイルスを検索するには最低3000copies/mlが必要です。またその時期は、治療を行っているにもかかわらず、ウイルス量が減少しないか、あるいは一度下がった後で、再増加した場合です。

18. 現在、血友病の患者さんのHIV陽性率はどれくらいですか?

解;昨年の調査結果では50%を割りました。なお1985年以降から血液製剤を使用している、具体的には15歳以下の年齢層ではHIV感染者はいないと考えられます。

19. HIVの薬物の服用が大変なことは良くわかりましたが、患者さんのアドヒアランスを問題とするよりも、薬物の研究を進めて、服用しやすくすべきではないでしょうか?

解;ご意見の通りです。現在その努力がされています。1日4回の服用を2回ではどうか?と言うように、用量、回数の検討、さらに1剤に複数の薬を配合してわずらわしさと量を減らす工夫がされています。

「中四国ブロック HIV 感染者歯科診療モデル事業」報告書

主催：厚生省エイズ対策研究推進事業

「HIV 感染症の医療体制に関する研究」主任研究者 南谷 幹夫

「HIV 感染者の歯科治療に関する研究」

分担研究者 池田 正一 神奈川県立こども医療センター

班友 前田 憲昭 医療法人 社団 皓歯会

共催・実施事務局：

中四国エイズセンター 高田 昇（広島大学歯学部附属病院輸血部），大江 昌恵

中四国ブロック実施主管：

広島大学歯学部附属病院感染症対策委員会 委員長 栗原 英見（第二保存科）

開催日：平成 11 年 11 月 6 日（土），7 日（日）

開催場所：広島大学歯学部・歯学部附属病院

研修内容

1 日目

1. 講演

1) 広島大学歯学部附属病院の HIV 感染者歯科診療の対応の現状

広島大学歯学部附属病院感染症対策委員会 委員長 栗原 英見

広島大学歯学部附属病院感染症対策小委員会 祐井 智美

広島大学歯学部附属病院の感染症対策の体制，施設および HIV 感染者の治療状況について，ならびに，口腔外バキューム使用効果の細菌学的評価についての紹介があった。

2) 歯科診療のバリアーテクニック

医療法人 社団 皓歯会 前田 憲昭

感染症患者の歯科治療時のバリアーテクニックの有効性についての研究の紹介，および皓歯会で実施しているバリアーテクニックを用いた診療の実際の紹介があった。

2. バリアーテクニックの方法・実習

医療法人 社団 皓歯会 歯科衛生士 溝部 潤子

感染症患者の歯科治療時のバリアーテクニックの How to についての講義，および診療室で実際のデモンストレーションを行った。さらに，タービンヘッドを用いて，参加者が実際にバリアーテクニックを実習した。

3. ロールプレイ実習 — 歯科診療中の医療従事者の感染に対する対応について —

医療法人 社団 皓歯会 前田 憲昭

感染症患者の歯科治療中に，飛沫によって術者の眼を汚染したと想定して，事故後の対応について研修会参加者によるロールプレイによる実習を行った。

4. 総合討論 — 各拠点病院の対応の現状と問題点 —

参加した各拠点病院の HIV 感染者の治療経験を基にして，その対応の現状と問題点を報告し，講師陣との質疑応答を行った。さらに，以下の二点について問題提起し，参加者全員による総合討論を行った。

(1) 特別な歯科診療室の使用について

(2) ラッピングによるバリアーテクニックに実施について

2 日目

1. 講演

1) HIV感染症の基礎知識

広島大学医学部附属病院 輸血部 助教授 高田 昇

HIV 感染者・AIDS 患者の動向，および医療体制に関する紹介，HIV 感染メカニズムの最新の知見，および最新の治療薬の紹介と治療実績についての講演が行われた。

2) HIV感染症の口腔症状

神奈川県立こども医療センター 歯科部長 池田 正一

AIDS 患者の口腔内所見についての症例の紹介，および HIV 感染者・AIDS 患者の歯科治療を行う上での留意点等について講演された。

2. アンケートによる研修会の評価

<参加拠点病院と参加者数>

| 県名 | 病院名 | 参加人数 |
|----|---------------|------|
| 広島 | 広島大学歯学部附属病院 | 20 |
| 鳥取 | 鳥取県立中央病院 | 2 |
| | 鳥取大学医学部附属病院 | 1 |
| | 島根医科大学医学部附属病院 | 1 |
| | 島根県立中央病院 | 1 |
| 岡山 | 松江赤十字病院 | 2 |
| | 益田赤十字病院 | 1 |
| | 川崎医科大学附属病院 | 1 |
| | 岡山大学歯学部附属病院 | 3 |
| 山口 | 国立岡山病院 | 2 |
| | 岡山労災病院 | 2 |
| | 山口県立中央病院 | 2 |
| | 山口大学医学部附属病院 | 1 |
| 徳島 | 徳島大学歯学部附属病院 | 2 |
| 香川 | 香川県立中央病院 | 2 |
| | 三豊総合病院 | 1 |
| 愛媛 | 愛媛大学医学部附属病院 | 2 |
| 高知 | 高知市立市民病院 | 1 |
| 計 | 18施設 | 47名 |

<研修会参加者の構成>

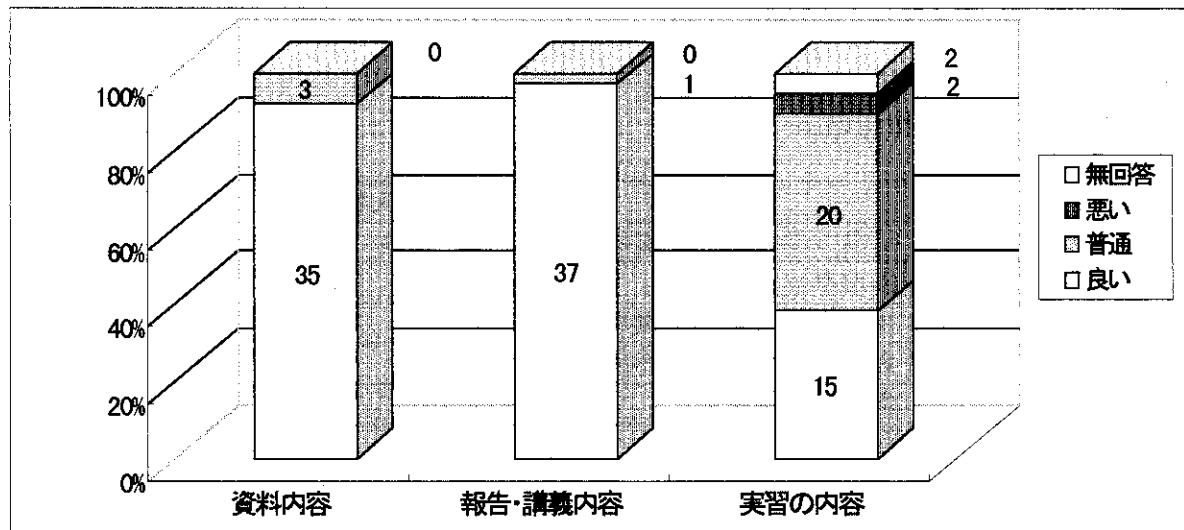
| 構成 | 参加人数 |
|-------|------|
| 歯科医師 | 25 |
| 看護婦 | 14 |
| 歯科衛生士 | 8 |
| 合計 | 47 |

<参加者による研修会の評価（研修会終了直後のアンケート調査）>

1. 資料，報告講義，実習の内容についての総合的な評価

| | 良い | 普通 | 悪い | 無回答 | 計 |
|---------|------------|------------|----------|----------|------|
| 資料の内容 | 35 (92.1%) | 3 (7.9%) | 0 | 0 | 38 |
| 報告・講義内容 | 37 (97.4%) | 1 (2.6%) | 0 | 0 | 38 |
| 実習の内容 | 15 (38.5%) | 20 (51.3%) | 2 (5.1%) | 2 (5.1%) | 39 * |

* 複数回答あり



2. 参加者のコメント

1) 研修会全体に対する評価

- ① 全般的に大変勉強になりました。研修によって各々のネットワークが形成されていることを知り、歯科医師としてなすべき仕事ははっきりしました。
- ② 講義がわかりやすく、研修会の雰囲気が堅苦しくなくてよかった。
- ③ 他施設のスタッフ間の情報交換ができ、患者にとってより良い医療を受ける現場を作る参考になった。
- ④ 広島大学での HIV 他感染症対策、基本的なことから具体的な抗 HIV 薬までとても勉強になった。今後は心理ケアまでやっていきたい。また、具体的な歯科領域でのアドバイスはとても参考になった。
- ⑤ 歯科衛生士、看護婦などは、環境整備、器具の保管などの消毒滅菌は今後もさらに課題にしていきたいものだと思います。
- ⑥ 高田 昇先生、池田正一先生の患者さんに接する暖かい思いやりのようなものが伝わってきて大変意義深かったと思った。
- ⑦ 消毒と滅菌、バリアテクニックなどこれからの課題となりますが良いところを取り入れて、スタッフ一同勉強していきたい。
- ⑧ HIV 感染者の歯科治療を行う際に、設備や環境を充実させることも大切だと考えられます（われわれの施設では、滅菌用のタービンヘッドの数がなく、2 台のチェアにそれぞれ 1 本ずつあるのみです）。この点を改善するには、病院の運営側の理解と厚生省のよりいっそうの助力が必要ではないでしょうか。
- ⑨ あいまいなことが一層理解できたような気がする。いまだ HIV 感染者の症例がないので実感がないが、感染症全般にわたり勉強が出来より身近に感じられた。

- ⑩ 広島大学歯学部附属病院第2保存科の実験結果は今後の当科における対策の指標として参考にさせていただきます。勉強になった2日間でした。
- ⑪ 書物、文献を読んだだけより、より理解できた研修会だったと思う。
- ⑫ 人数的にも時間的にも割に楽に受講できた。
- ⑬ エイズに関する知識、他の病院でのバリアテクニック他、いろいろ勉強になった。早速情報を持ち帰り、自分たちのところでできることを検討したい。

2) 講演に対する評価

- ① HIV 感染症の現状と実際の HIV 感染の口腔内写真と、診療時の注意点は参考になりました。
- ② HIV の最新情報を知ることができてよかった
- ③ 小児科をやっているので、池田先生の話は、症例が多く、良かった。ユニバーサルプレコーションの考え方が、今まで以上に身についたと思う。
- ④ バリアテクニックは効率的な方法がよいと思ったが、バリアが必要か否か、考えさせられました。
- ⑤ エイズに関する基礎知識の再認識や、最近の患者への対応法を知ることができた。
- ⑥ HIV 患者未経験だが、これからの方向性がわかったような気がする。
- ⑦ HIV が難しいながらガイドラインが見えてきたように思う。いろいろな話を聞く、研修の必要性を実感した。
- ⑧ HIV より歯科診療について比重を置いた方がよいように思う。

3) 実習に対する評価

(1) 感想

- ① 進行があまりスムーズでなかった。
- ② バリアテクニックの是非について、結論が出ていないまま行われたので、戸惑った。

(2) 希望、要望

- ① バリアテクニックの必要性、経済性、安全性などを科学的根拠を持って、検討される場面がほしかったと思う。
- ② ロールプレイングの方法は、事前にもう少し検討された設定であればよかったと思う。又、後半、実習と討論に別れたのは、有意義な面もあったがどちらも経験したかった。

4) 質問

- ① 医療従事者（特に歯科医師）が HIV(+)で医療行為を続ける事できるのか？また、どういう対応がなされるべきなのか？
- ② 公に (public)に HIV(+)の歯科医師が従事していることを言うべきなのか？あるいは今後患者さんに以上のことを質問されたときはどうすべきか。情報公開するべきなのか？
- ③ 1日目の高田先生の話で、医療従事者の HIV 感染者に関する問題で、現在、米、カナダで討論が続いているとありましたが、日本ではどういう対応を取っていくのか。

5) 今後の改善の為の希望、要望

(1) 研修会の運営に関して

- ① 1日目が午後、2日目が午前というのは効率的でなく、1日の研修にされるとよいと思いました。
- ② 各拠点病院の歯科の実態については、事前に調査して資料として配布したほうが良かった。
- ③ 講演は学生や一般開業医等も対象にしてはどうか。
- ④ 患者や、治療の動向などの講義も伴わせた研修会が行われると良いと思う。
- ⑤ もっと広くこういった研修が受けられる、あるいは行政化が必要になってくるのではないかと思われるので、機会が増えればよいと思う。

- ⑥ できれば 2~3 年に一度このような勉強会あるいは意見交換会をしてほしい。
- ⑦ 今後 HIV の最新情報も交え、歯科領域における、歯科衛生士レベルでの講演会、研修会を増やしてほしい。
- ⑧ 参加者の条件として HIV 患者の診療経験者を指定したほうが、医療機関のためにもなると思う。
- ⑨ 1 日目の病院の報告では、もう少し時間を割いて、個々の病院の悩みや疑問をもっと話し合いたかった。
- ⑩ 歯科医師と、co-medical スタッフを分けてもう少し時間を有効に使ってもらえれば更に良かった。
- ⑪ 拠点病院となる前後から院内でも講演会を行ったり、感染症対策委員会でマニュアルを作ったりといろいろな対応が行われているが、主に病院論や治療についてであり、主に当科が当面するであろう、AIDS 発症前の一般歯科、口腔外科治療や、日和見感染（口腔）に対する予防・治療の対応に対してどのような設備や、体制、人的配置、準備が必要かが、医師、病院事務方へ説明・教育する資料・データが乏しく十分に理解されて無いように思える。他科医療従事者との交流（合同の勉強会など）が必要なのではないか。
- ⑫ HIV 感染者の歯科診療を原則的に一次医療機関で行えるように進めていこうとしているなら、今回のようにブロックで行う事業（実習など）はむしろ、拠点病院より一次医療機関向け対象としたらどうか。医療体制のネットワーク、情報交換（最新の知見や、治療の知識）等の講演は有意義であり、今後も中央、ブロック拠点でも定期的に行ってほしい。

(2) 研修内容に関して

- ① 感染路を立つための消毒、殺菌法も含めた薬剤や、消毒、殺菌が行いやすい器具、機材、ディスプレイ等の紹介があると良いと思った。
- ② HIV 感染者歯科治療にとどまらず、感染予防レベルアップのための歯科診療システム（器具、機材）について提言をまとめてもらいたい。
- ③ 地域性（多い関東から、まだ少ない中四国）へのアドバイスは？

3. まとめ — 研修会の今後の課題 —

(1) 資料（各拠点病院の現状）について

HIV 感染者の歯科治療に対する、各拠点病院の取りくみの現状を事前に調査し、資料として欲しいと言う、要望があった。

(2) ロールプレイによる実習について

新たな実習方法の取りくみとしては評価できるので、今後の実習スタイルの改良の一つとして期待したい。

(3) 今後の研修会の開催について

今回の研修会に対する参加者の評価は非常に高く、HIV 感染者の歯科治療と歯科医療に関する一般的な感染対策についての研修会の継続的な開催（毎年）の希望が多くあった。大変嬉しいことであり、中四国ブロックとして何らなの形で、継続的に研修できる方法を考えていきたい。

文責 広島大学歯学部附属病院感染対策委員会委員長 栗原 英見

「甲信越ブロック HIV 感染者歯科モデル事業」報告書

主催：厚生省エイズ対策研究推進事業

「HIV感染症の医療体制に関する研究」主任研究者 南谷 幹夫

1. HIV感染者の歯科治療に関する研究

分担研究者 池田 正一 神奈川県立こども医療センター

班友 前田 憲昭 医療法人 社団 皓歯会

// 溝部 潤子 // //

2. ブロック拠点病院と拠点病院の連携に関する研究 主任研究者 吉崎和幸

分担研究者 荒川正昭 新潟大学学長

研究協力者 五十嵐謙一 新潟大学医学部第二内科

3. 新潟県：新潟県福祉保健部 山崎 理

実施主管：新潟大学歯学部口腔外科第1講座 河野正巳

開催日：平成11年12月11日（土）、12日（日）

開催場所：新潟大学歯学部附属病院

参加者 総数 51名（歯科医師34名・歯科衛生士16名・看護婦1名）

実施内容目次

| | | |
|--------|-------|---|
| 12月11日 | 13:00 | 挨拶及び主催者紹介 アンケートの配布 |
| | 13:15 | 講義 五十嵐謙一「HIV感染症についての基礎知識」 |
| | 14:45 | 休憩 |
| | 15:00 | 講義 池田正一「歯科治療におけるインフェクションコントロールについておよびHIV感染者の口腔病変」 |
| | 17:10 | 意見交換 山崎氏より出席者のネットワーク作りの提案 |
| 12月12日 | 09:30 | 前田憲昭「インフェクションコントロールの実際」 |
| | 10:20 | 前田憲昭・溝部潤子「カバーリングの基礎実習」 |
| | 10:50 | 歯科医師と衛生士に分かれて討論と実習 |
| | 11:30 | 臨床現場でのカバーリング実習 |
| | 12:00 | 意見交換 山崎氏よりパンフレットについて説明後、配布 アンケートの回収 |
| | 12:20 | 終了 |

実施内容概要

五十嵐謙一「HIV 感染症についての基礎知識」

HIV への暴露から感染成立までの経過、診断方法、感染成立の定義について詳細な説明があり、初期症状から経時的変化と臨床マーカーについての解説が行われた。また HIV 感染症の治療の歴史的変遷と現在の 3 剤併用療法の内容およびその効果と問題点について説明があった。さらに自験例について解説が行われた。

池田正一「歯科治療におけるインフェクションコントロールについてと HIV 感染症の口腔病変」

感染症と歯科治療について、とくに院内感染における様々な歴史的事実、実験データを示しながら、HI 治療で V 感染症は感染力も弱く、また世界中をみても歯科で、歯科医師が患者さんから HIV を感染した確証例のないことで、日常における対応の重点のおき方に説明があった。

口腔症状は、化学療法とくに 3 剤併用療法が開始される以前に認められた症状と 3 剤併用療法が導入されて以降の症状の変化について、実例を示しながら解説を加えるとともに、池田先生の長年にわたって観察をされておられる症例の経時的口腔症状の変化が供覧され、口腔の観察、管理の重要性を学習した。

山崎 理（新潟県庁）

新潟県の HIV 感染者治療への取り組みと、新潟大学医学部付属病院が担うブロック拠点病院としての役割、連携を説明された。

実習

1 ; バリヤーテクニックに関して

前田および溝部から、過去 10 数年にわたって HIV 感染患者さんとの付き合いから、習得したバリヤーテクニックをスライドで紹介した。特に HIV が発見され、国内で HIV/AIDS 患者が初めて報告された混乱期の対応状態から、現在の対応にいたる過程を説明した。

2 ; 机上実習

診療室での実習を行う前に、持参のハンドピースにラッピングを行う実習を行った。とくにヒーター（シーラー）を用いてのビニール袋の加工に重点をおいた。

3 ; 診療室実習

新潟大学歯学部付属病院の診療室をお借りして、ラッピングの実習を行った。参加された歯科衛生士の皆さんに、数台の診療台で実際にラッピングを行って頂き、溝部が行ったモデル例と比較し検討を加えた。また参加者全員でラッピングの撤去（診療終了後）の対応方法の実習を行った。

「九州ブロック HIV 感染者歯科診療モデル事業」報告書

主催：厚生省エイズ対策研究推進事業

「HIV感染症の医療体制に関する研究」主任研究者 南谷 幹夫

「HIV感染者の歯科治療に関する研究」

分担研究者 池田 正一 神奈川県立こども医療センター

班友 前田 憲昭 医療法人 社団 皓歯会

共催・実施事務局：第11回九州ブロック AIDS 拠点病院研修会

山本政弘（国立病院九州医療センター内科医長）

九州ブロック実施主管：国立病院九州医療センター歯科口腔外科医長

樋口勝規

開催日時：平成12年1月8日(土)14:00～9日(日)12:30

開催場所：国立病院九州医療センター（福岡市）

参加者：67名

| i. 参加施設の内訳 | | ii. 職種別内訳 | |
|------------|----|-----------|----|
| 大学病院 | 7 | 歯科医師 | 57 |
| 公立病院 | 17 | 衛生士 | 8 |
| 私立病院 | 10 | 医師 | 1 |
| 開業医 | 5 | 看護婦 | 1 |
| 計 | 39 | 計 | 67 |

実習内容

平成12年1月8日(土) 14:00～18:00

1) 講義1：HIV診療・最近のトピックス

国立病院九州医療センター・内科医長 山本政弘

講義内容：i. HIVの医学的基礎知識(HIVの構造、性格、HIV感染の成立過程)

ii. HIV感染症の疫学

iii. 臨床経過と治療概要

iv. 抗HIV薬と adherence

v. 日和見感染症状、口腔病変

2) 講義2：HIV感染症における歯科診療

神奈川県立こども医療センター・歯科部長 池田正一

講義内容：i. HIV感染症と歯科診療の関わりについての歴史

ii. 医療従事者の HIV感染率

iii. 歯科における infection control および

exposure control(universal precaution, engineering control, workpractice control)の基本原則について

iv. CD4値と種々の口腔病変の関係およびその治療

v. 歯科治療における留意点

- 3) 講義 3 : 国立病院九州医療センター歯科の現状
国立病院九州医療センター 歯科・歯科口腔外科医長 樋口勝規
講義内容 : i. ブロック拠点病院指定後の当科の対応について
ii. 当科における **infection control**、**exposure control** の実際
iii. 歯科の治療内容に対応した防御レベル 1~4 と治療服装の対応

平成 12 年 1 月 8 日(土) 9:00~12:30

ラッピングの講義、実習

- 1) 9:00~9:30 歯科診療室においてラッピングの実際をデモ
医療法人社団皓歯会 衛生士 溝部

2) 9:30~10:20

講義 1 : ラッピングの基礎、実際

医療法人社団皓歯会 理事長 前田憲昭

- 講義内容 : i. 歯科治療の際の唾液飛散の範囲についての実験(術者 1 人よりも助手の吸引援助があれば飛散範囲は縮小する)
ii. 治療内容に応じたラッピングの方法と種類
iii. ラッピングの材料の選択、効率よいラッピングの方法
iv. ハンドピースを用いたラッピングのデモ

3) 10:30~11:40

参加人員を 2 班に分け、以下の 2 つを交代で行った

- 1、歯科外来 : i. 国立病院九州医療センター歯科・歯科口腔外科診療室の概要とクリーンルーム使用基準について(樋口勝規)
ii. ラッピングの効率よい撤去についてのデモ(溝部)
2、講義室 : ハンドピースを用いたラッピングの実習()

4) 11:40~12:00

講義 2 : 汚染事故(針差しなど)の際の対応について(山本政弘)

- i. 国立病院九州医療センターマニュアルの紹介
ii. 当センターと他施設の連携について

5) 12:00~12:30

九州地区における各病院の問題点、連携について自由発言
(前田憲昭、山本政弘、樋口勝規)

- i. HIV に関する最新情報の入手について
ii. 他施設への連絡をどうするか
iii. どの程度まで **universal precaution** を行うか
iv. HIV 患者を開業医に紹介する際、HIV 感染を連絡すべきか

以上について討論し、歯科のネットワークを作成し、当院が設けた **E-mail** での情報伝達を拠点病院(希望があれば他施設でも可)の歯科にも伝えるようにすることを答えた。

「東海ブロック HIV 感染者歯科診療モデル事業」報告書

主催：厚生省エイズ対策研究推進事業

「HIV感染症の医療体制に関する研究」主任研究者 南谷 幹夫

「HIV感染者の歯科治療に関する研究」

分担研究者 池田 正一 神奈川県立こども医療センター

班友 前田 憲昭 医療法人 社団 皓歯会

〃 溝部 潤子 〃 〃

共催・実施事務局：

東海ブロック拠点病院 国立名古屋病院 内海 真(内科医長)

東海ブロック実施主管：

東海ブロック拠点病院 国立名古屋病院歯科 玉城 広保(歯科医長)

開催日：平成12年1月30日(土)

開催場所：国立名古屋病院・歯科

参加者：77名 歯科医師56名、医師1名、歯科衛生士11名、歯科技工士4名、看護婦3名、その他2名

実施プログラム

| | | |
|--------|----------------------|-----------------------------|
| 午前9時 | 開会の挨拶 | 内海 真 |
| | 趣旨説明 | 池田正一 |
| 9時5分 | 講義1 | |
| | 内海 真 | 「HIV感染症概論」 |
| | | HIVの生物学から最近の化学療法まで |
| | | 針刺し事故に代表される医療従事者の事故への対応について |
| 10時15分 | 休憩 | |
| 20分 | 講義2 | |
| | 池田正一 | 「HIV感染症の口腔病変」 |
| | | 口腔に認められる症状とHIVの病期について |
| | | 診断の方法と治療計画 |
| | | 症例提示 |
| 11時30分 | 出席者意見交換および講義1, 2への質問 | |
| | 拠点病院の役割 | その他 |
| 12時15分 | 昼食休憩 | |
| 13時 | 講義3 | |
| | 池田正一 | 「院内感染予防」について |
| | | Exposure Control |
| | | Universal Precautions |
| | | Engineering Control |
| | | Work Practice Control |
| | | 考え方の基本、歴史的経緯、現在の臨床データを示して解説 |

- 14時 45分 実習
前田憲昭、溝部潤子 担当
ラッピングの意義と院内感染予防における位置付けを説明
スライドでラッピングの実際を紹介
実習 第1班
外来診療室でラッピングの実際と撤去の実習見学
第2班
講義室でハンドピースへのラッピングの実習
- 15時 15分 第1班、第2班が交代して実習
この間随時、池田、溝部と出席者の間で質疑応答が行われた。
- 15時 45分 参加者のうち、歯科衛生士と看護婦は外来で質疑応答
歯科医師は、内海講師、池田講師と総合討論
他のモデル事業での質疑なども紹介
- 16時 40分 終了

D. 考 察

現在約370の拠点病院のうち、歯科・口腔外科を併設しているのは約1/3であり、今後増加するであろう患者の要望にはとても対応できない。そこで患者の一般状態を勘案しながら、状態の安定した患者は一般歯科診療所で、極端に免疫能の低下や重篤な日和見感染を合併した場合には病院歯科が担当するなどの役割分担が必要だろう。そこで本事業も特定の病院歯科(拠点病院)だけでなく、広く一般歯科診療所にも働きかけたところ、第1回日本HIV歯科医療研究会の発足となり、多くの参加者を得た。またブロック拠点病院を中心にHIV歯科診療モデル事業を展開したが、年々参加者が増加し、多大な成果をあげた。特に北陸ブロックでは、北陸HIV歯科診療研究会が発足し、すでに活動を開始した。また、中四国、九州ブロックでも研究会発足に向けて準備がはじまった。他のブロックでもこのような会を定期的開催してほしいとの要望が寄せられ、我が国のHIV感染症の増加が予想されなかで、本事業を通して、やっと歯科界にも熱心に対応しようという機運が芽生えてきたようである。またHIVを通して歯科診療における院内感染予防対策についてより真剣に取り組み、進歩することを望む声も聞かれた。今後は拠点病院のみならず、その範囲を広げ、一般臨床家への啓蒙、情報の伝達が必要である。

E. 結 論

1. HIV歯科診療ネットワーク・情報交換会を開催し、116名の参加を得た。
2. 日本HIV歯科医療研究会を発足し、特別講演1題、シンポジウム1題および19題の研究発表が行われた。
3. ブロック拠点病院を中心としたモデル歯科診療事業では、年々参加者が増加し、HIV診療に対する意識の向上が顕著に認められた。
4. 各地ごとにHIV歯科診療研究会の立ち上げがスタートした。
5. 歯科診療内容の充実に向けて、手引書の発行により多くの情報提供が行われた。

参考；歯科領域における情報収集に必要なサイト

| Host | World-Wide Web location(URL) |
|---|---|
| American Dental Association | http://www.ada.org/topics/iconcontrol.html |
| Dental Alliance for AIDS Care (DAAC) | http://www.critpath.org/daac |
| Dental Faculty(International Association for Dental Research) | http://www.dentalfaculty.org |
| Dental Related Internet Sources | http://www.dental-resources.com |
| Dentists Guide to the Internet | http://useekufing.com/mednet.htm |
| DERWeb(UK) | http://www.derweb.ac.uk |
| HIVDent | http://www.hivdent.org |
| AEGIS(AIDS Education Global Information System) | http://www.aegis.com |
| AIDS Treatment Data Network Centers for Disease Control, National AIDS Clearing House | http://www.aidsnyc.org/network/index.html |
| Critical Path AIDS Project | http://www.cdcnac.org |
| Gay Men's Health Crisis | http://www.critpath.org/critpath.htm |
| HIV/AIDS Treatment Information Service | http://www.gmhc.org |
| JAMA HIV/AIDS Information Center | http://hivatis.org |
| Medscape | http://www.ama-assn.org/special/hiv/hivhome.htm |
| National Institute of Health Plant Q | http://hiv.medscape.com/home/topics/AIDS/aids.html |
| PubMed,National Library of Medicine(USA) | http://www.nih.gov |
| TRXInteractive Communications Inc.,New York | http://planetq.com/aidsvl/index.html |
| | http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed |
| | http://www.hivpositive.com/f-women/ochildmenu.html |

14

臨床検査部門におけるエイズ対策に関する研究

分担研究者：今井 光信（神奈川県衛生研究所 ウイルス部）

研究協力者：加藤 真吾（慶応大学医学部）
 伊藤 章（横浜市大医学部付属病院）
 大石 功（大阪府立公衆衛生研究所）
 吉原なみ子（国立感染症研究所）
 植田 昌宏（SRL研究所）
 白坂 琢磨（国立大阪病院）
 杉浦 亙（国立感染症研究所）
 岡 慎一（国立国際医療センター）

研究要旨

HIV感染症の医療体制の充実のためには、HIVのスクリーニング検査（HIV抗体検査・抗原検査・遺伝子検査）とフォローアップ検査（HIV定量・薬剤耐性検査）が必要に応じて的確に行われる事が重要である。本年度は、HIVの薬剤耐性変異に関する研究を重点的に行い、遺伝子型の解析法の開発・改良のための基礎的研究を行うと共に、地方衛生研究所及び民間検査センターにおいても検査が実施できるよう、その普及に努めた。また、HIVの定量検査に関しては、高感度定量法・アンプリコアVer.1.5(ロシユ)の検討を行った。HIVのスクリーニング検査に関しては、現在市販されているHIV抗体検査キットについて感度・特異性等の再評価を行った。

研究目的

HIV感染者の治療をバックアップするため必要となるHIV検査について、その検査法の開発・改良を行うと共に、その普及を計りより多くの臨床現場で利用できるようにするため研究を行った。特に、発展途上にある薬剤耐性検査に関しては、その検査法（遺伝子型と表現型）の開発・改良を重点的に行うとともに、国立感染症研究所、国際医療センター、各地の衛生研究所、民間検査センター等が連携して薬剤耐性検査が出来る検査体制を構築するため研究を行った。

研究方法

HIVの抗体検査・抗原検査・遺伝子検査・ウイルスの定量検査・薬剤耐性検査等について、各班員が分担してその検査法の検討・開発等の研究を行い、グループ内で必要に応じ討議し検討した。

検査法に問題のある場合また新たな有用な検査法が開発された場合、出来るだけ早い段階で実際に活用出来るよう、検査機関・医療機関への普及に努めた。特に薬剤耐性検査に関しては、国立感染症研究所・国際医療センター・各地の衛生研究所・民間検査センター等の連携による検査体制を確立するため、研修・技術移管・共同研究等を積極的に行った。

研究結果

1. ジェノタイプ（遺伝子型）による薬剤耐性変異の検査法に関する研究

—プライマーが検査結果に及ぼす影響—

遺伝子型による薬剤耐性検査を行っている際に、施設間で時に結果の異なる例を経験した。その原因を解明する課程で使用するプライマーが異なると、解析結果が再現良く異なることが明らか

になった。検査材料として血清または血漿を用いた場合、即ち血中のウイルス粒子内のHIV-RNAを用いた検査では、異なるプライマーを用いても検査結果が異なる例は比較的少ないが、リンパ球中のプロゲノムHIVを用いた場合プライマーによりかなり異なる結果が得られる事が分かった。血中のHIVはそのライフサイクルが極めて早いため、ある時点で血中に存在するHIVはその数日以内に産生されたものであり、その時点での状況に最も適したHIV株がその大部分を占めており、比較的均一な遺伝子集団となっていると思われる。一方、リンパ球中のプロゲノムには、感染後長期に亘り変異し続けているHIVの多様な遺伝子集団のかなりの部分が保存され続けていおり、ウイルス産生が比較的よく抑えられている場合や、優勢な変異株の出現後あまり間がない場合は、リンパ球中のプロゲノムの遺伝子集団は、血中のHIVの遺伝子集団に比べかなりの多様な遺伝子集団となっている可能性が高い。通常、薬剤耐性変異の解析は、血中ウイルスを対象として行われるが、時として、リンパ球のプロゲノムを対象とした耐性検査が行われる場合もあり、それぞれの特性を十分理解しておくことが重要である。なお、これら結果の詳細については後の個別研究報告を参照して頂きたい。

2. 薬剤耐性検査用の遺伝子解析キット (ABI) の検討

—サブタイプBとEに対する解析限界—

最近、ABI社から発売されたHIVの薬剤耐性検査用の遺伝子解析キットを評価するため、血中ウイルス量の異なる患者血漿を用いてHIVの遺伝子解析を行った。サブタイプBについては血中HIVが2000コピー/ml以上の場合そのほとんどが解析可能であったが、サブタイプEの場合20000コピー/mlでもPCRで増幅出来ず解析出来ない場合があった。血液製剤による感染例では、そのサブタイプは全てBであるため、本キットでの解析に大きな問題はないが、日本の異性間の感染例ではサブタイプEが多いため、本キットの利用には注意を要する。サブタイプEに関しても十分対応出来る検査キットの開発が望まれる。

3. 遺伝子型による薬剤耐性変異の解析結果 (杉浦 互 協力研究員)

国立感染症研究所での解析例(201症例、内70%は血友病患者)では1996年から1999年の3年間に多剤耐性(3剤以上に耐性)の症例数が15%から40%に増加した。

個々の薬剤では、AZT,3TCに対する耐性変異が特に多く、調べた患者の50%以上に検出された。また、プロテアーゼ阻害剤に対する耐性変異は、この3年間に急激に増加しており、IDV, SQV, RTV, NFVに対する耐性変異が患者の20%前後に検出された。

4. フェノタイプ (表現型) による薬剤耐性変異の検査法に関する研究

最近国立感染症研究所と国際医療センターで開発されたMAGIC5を用いた検査法の検討を行った結果、実用的検査法として極めて有用である可能性が高いことが確認できた。現在、培養株の安定性、各種抗HIV薬に対する適用範囲等についてさらに検討中であるが、本検査システムが確立できれば、フェノタイプによる薬剤耐性検査の臨床応用もかなり現実的になるとと思われる。

5. 検査体制の確立に関する研究

国立感染症研究所の協力により技術研修を行い、薬剤耐性検査が可能な地方衛生研究所が増えつつある。また、公的研究機関と民間検査機関との間の共同研究あるいは、技術指導により、複数の民間検査センター(SRL, 北里大塚ウイルス研究所)においても薬剤耐性検査(遺伝子検査)が技術的には可能となった。薬剤耐性検査は発展途上にあるため、常に最新の検査法と遺伝子解析情報を基に耐性検査が実施できるよう、そしてより多くの医療機関の検査希望に応えられるよう、今後も連携を維持し強化してゆく事が重要である。また、国外のVIRCO社で、遺伝子組み替えによる、フェノタイプの薬剤耐性検査を委託により行っており、日本からも必要があれば依頼できるシステムを作るため現在民間検査センターと検討中である。

6. HIVの定量検査に関する研究

高感度法によるHIV-RNA定量法の検討を行い、高感度法でも標準法と同様の再現性のある結果が

得られた。また標準法では検出感度以下（400 コピー/ml）の242症例の17%からHIV-RNAが検出されたが、83%は高感度法でも検出感度以下であった。

7. HIV検査キットの再評価

診断用キットの場合、厚生省の薬事審議会で承認された後、販売されているが、その後の再評価の制度は日本にはない。HIV検査に関しては、検出感度・特異性等の面で進歩が早いため、フランスでは2～3年毎に全てのHIVスクリーニングキットの再評価を行い、一定基準に満たないキットに対しては、改良の勧告または販売停止処分を行っている。日本で販売中のキットが販売停止の対象となっていたこともあるため、1999年の夏の時点で日本で販売中のHIV検査キットについて、国立感染症研究所エイズ研究センターで再点検を行った。その結果、調査した16キット中6キットが現在の基準では検出感度が不十分等の理由で販売停止となった。従って現在HIVのスクリーニング検査用として市販されているHIV検査キットは全て、パネル血清等で調べた結果、検出感度が一定の基準を満たしており、またHIV-1とHIV-2の両者を検出可能であることが保証されている。

研究発表

口頭発表

1. 鈴木一雄、近藤真規子、向出雅一、今井光信：HIV薬剤耐性変異解析法の検討—in-house法の検討と市販システムとの比較—。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
2. 宇宿秀三、野口有三、坂本光男、相楽裕子、須藤弘二、近藤真規子、今井光信：日本人のHIV-1感染初期例から検出されたAZT耐性関連株の解析。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
3. 須藤弘二、斎藤隆行、近藤真規子、林 孝子、蜂谷敦子、岡 慎一、巽 正志、今井光信：MAGIC-5細胞を用いたHIV分離株の培養実験の基礎的検討。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
4. 島田和典、杉浦 互、松田昌和、澄英 恵、岡野愛子、大石 毅、滝 正志、山田兼雄：Enzyme Linked Mini-sequence Assay(ELMA)法を用いた迅速 HIV 薬剤耐性変異検出方法の開発とその

評価。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月

5. 杉田哲佳、平石佳之、田上尚道、花房秀次、加藤真吾：PBMC培養法によるHIV-1薬剤感受性試験の開発。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
6. 蜂谷敦子、相沢佐織、田中真理、高橋由紀子、平林義弘、井田節子、巽 正志、岡慎一：CCR5発現Hela/CD4-LTR-β Gal細胞(MAGIC5 clone 1-10)を用いた抗HIV薬剤耐性検査に関する検討。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
7. 川田かおる、小川 登、満田年宏、伊藤 章、近藤真規子、斎藤隆行、今井光信：AMPLICOR HIV-1 MONITOR™ Test, version 1.5の基礎的検討。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
8. 福嶋浩一、岡 慎一、吉原なみ子：高感度法を用いたHIVRNA定量。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
9. 向出雅一、近藤真規子、鈴木一雅、宇宿秀三、野口有三、川田かおる、伊藤 章、相楽裕子、今井光信：Real time PCR法による簡便で高感度なHIV-1プロウイルスDNA定量法の開発。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
10. 加藤真吾、杉田哲佳、田上尚道、花房秀次、鎌倉光宏、小林芳夫、山下直哉、根岸昌功：PBMC培養法によるウイルス分離とHIV-1 RNAレベルの関係。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月
11. 田上尚道、花房秀次、杉田哲佳、加藤真吾：末梢血単核球中のHIV-1一本鎖DNAの定量。第13回日本エイズ学会総会、東京、1999年12月

論文発表：

1. 林 孝子、渡邊寿美、近藤真規子、斎藤隆行、今井光信：HIV抗体・抗原の同時測定試薬の検討—HIV抗体検査キットとの比較—。感染症学雑誌 73(7), 681 - 688, 1999
2. 今井光信、須藤弘二、林 孝子、近藤真規子：HIV感染初期の抗HIV抗体価の経時変化の解析—HIV抗体スクリーニング検査陽性(reactive)例の再検査法に関する考察—。感染症学雑誌 73(12), 1183 - 1186, 1999
3. 林 孝子、近藤真規子、島崎 緑、植田昌宏、今井光信：プール検体の遠心濃縮法によるHIV

- スクリーニング遺伝子検査の検討. 感染症学雑誌 74(1), 82 - 83, 2000
4. 今井光信: 献血者におけるHIV抗体陽性血液の解析結果とウインドウ期のリスクに関する考察. 日本輸血学会雑誌 45(4), 536-539, 1999
 5. Wataru Sugiura, Masakazu Matsuda, Hanae Abumi, Kaneo Yamada, Masashi Taki, Masaaki Ishikawa, Takuma Miura, Katsuyuki Fukutake, Kengo Gouchi, Atsushi Ajsawa, Aikichi Iwamoto, Hideji Hanabusa, Junichi Mimaya, Junki Takamatsu, Noboru Takada, Eizo Kakishita, Akira Yoshioka, Seizaburo Kashiwagi, Akira shirahata, Yoshiyuki Nagai : Prevalence of Drug Resistance Related Mutations among HIV-1 s in Japan. 1999 Jpn. J. Infect. Dis., 52, 1999 p21-22.
 6. Wataru Sugiura, Masakazu Matsuda, et al : Identification of insertion mutations in HIV-1 reverse transcriptase causing multiple drug resistance to nucleoside analogue reverse transcriptase inhibitors. 1999 J Hum Virol. 1999 May-Jun; 2(3):146-53.
 7. Saori Aizawa, Setsuko Ida, Atsuko Sakai-Hachitya, Mari Tanaka, Yukiko Takahashi, Yoshihiro Hirabayashi, Wataru Sugiura, Satoshi Kimura, Shinichi Oka : Intension-to-Treat analysis of Anti-HIV therapies and incidence of drug resistance after a year of treatment. (抗HIV-1療法と1年後の薬剤耐性の頻度に関する Intension-to-treat analysis) 1999 Jpn. J. Infect. Dis., Vol 52 pp129-131
 8. Tsuyoshi Oishi, Wataru Sugiura, Masakazu Matsuda et al : Status of Anti-HIV-1 Chemotherapy in Japan. 1999 Jpn. J. Infect. Dis., 52, 1999 p51-52
 9. Wataru Sugiura, et al : Two Possible Pathways for Acquisition of Mutations related to Nelfinavir. 1999 Jpn. J. Infect. Dis., Vol52, No 4 pp175-176