

## —原著—

## HIV 感染者における歯科観血的処置の臨床的検討

永井孝宏<sup>1)</sup>, 児玉泰光<sup>1)</sup>, 黒川 亮<sup>1)</sup>, 西川 敦<sup>1)</sup>, 山田瑛子<sup>1)</sup>, 田邊嘉也<sup>2)</sup>, 高木律男<sup>1)</sup><sup>1)</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科顎顔面口腔外科学分野 (主任: 高木律男 教授)<sup>2)</sup>新潟大学医歯学総合病院感染管理部 (主任: 齋藤昭彦 教授)

## Clinical Investigation on Dental Invasive Treatments for Patients with HIV

Takahiro Nagai<sup>1)</sup>, Yasumitsu Kodama<sup>1)</sup>, Akira Kurokawa<sup>1)</sup>, Atsushi Nishikawa<sup>1)</sup>,  
Eiko Yamada<sup>1)</sup>, Yoshinari Tanabe<sup>2)</sup>, Ritsuo Takagi<sup>1)</sup><sup>1)</sup>Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences (Chief: Prof. TAKAGI Ritsuo)<sup>2)</sup>Division of Infection Control and Prevention, Niigata University Medical and Dental Hospital (Chief: Prof. SAITO Akihiko)

平成 28 年 10 月 21 日受付 平成 28 年 11 月 16 日受理

キーワード: HIV/AIDS 感染者, 歯科観血的処置, 標準予防策, ART, CD4 陽性リンパ球

Key words: HIV/AIDS patients, dental invasive treatment, standard precautions, anti-retroviral therapy, CD4-positive lymphocyte

## 抄録

今回, 1999 年から 2015 年までの 17 年間に歯科観血的処置を行った HIV 感染者 23 名 (89 処置) を対象に, ①患者に関する項目, ②処置に関する項目, ③周術期管理に関する項目, の 3 つについて検討した。

①年度別処置患者数について, 1999 年から 2007 年の前半は年平均 1.0 例であったのに対し, 後半は年平均 6.4 例と顕著に増加していた。男女比 10.5 : 1 で, 年齢は 18 ~ 63 歳 (平均 44.2 歳) であった。処置時の CD4 陽性リンパ球数について, 200 /  $\mu$ l 以上は 9 割, 血中 HIV-RNA 量は検出限界以下が 6 割であった。約 9 割弱で ART が実施されており, 合併疾患に B 型肝炎 3 名, 血友病と C 型肝炎の重複症例が 2 名, 糖尿病が 1 名いた。

②診断は, 齲蝕 53 例, 根尖性歯周炎 16 例, 埋伏智歯 9 例, 辺縁性歯周炎 5 例と続き, 処置内容は, 普通抜歯 72 回, 埋伏智歯抜歯 9 回, 歯根端切除術 3 回などであった。

③周術期管理について, 歯科観血的処置は, 外来・局所麻酔下 49 回, 入院・局所麻酔下 9 回, 入院・全身麻酔下および入院・静脈内鎮静法下がそれぞれ 1 回であった。1 割で術後合併症を認め, その内訳は, 後出血 3 例, 抜歯後感染 2 例, ドライソケット 1 例であった。

免疫状態が良好でウイルス量が検出限界以下では, 歯科観血的処置を特別視する必要はないものの, 最近の HIV 感染症の増加および慢性疾患化を考えると, 個々の病態を十分に理解し, 適当な環境のもと適切な態度での対応が歯科医療従事者に求められていると推察された。

## Summary :

This study concerns the characteristics, treatment, and peri-operative management among 23 HIV-infected patients who underwent a total of 89 invasive dental procedures from 1999 to 2015.

(1) In the first half of the study period between 1999 to 2007, there was average of 1.0 case per year. However, there was increasing to an average of 6.4 case per year in the second half between 2008 to 2015. Gender ratio was 10.5: 1 (Male: Femal). Average of age was 44.2 years (18 to 63). At the treatment, 90% of cases maintained over 200/ $\mu$ l CD4 count. HIV-1 viral load was below limit of detection in 60% cases. Over 90% of cases were undergoing ART treatment. Three cases had hepatitis B infection, two cases had both hemophilia and hepatitis C, and one case had diabetes mellitus.

(2) Regarding diagnosis, there were 53 dental caries, 16 root apical periodontitis, 9 third molar impactions, and 5

marginal periodontitis. Regarding treatment, there were 72 normal tooth extraction, 9 third molar extractions, and 3 apical root resections.

(3) Regarding peri-operative management, there were 49 cases conducted under local anesthesia as outpatient, 9 cases conducted under local anesthesia as inpatient. There was one general anesthesia case and one intravenous sedation case, respectively. Postoperative complications occurred in 10% of cases: 3 cases of bleeding, 2 of infection after tooth extraction, and one including dry socket.

In nearly future, invasive dental procedures among HIV-infected patients may increase at Niigata area. All dental staff are required to more fully understand each cases of individual HIV states, and to perform its under an appropriate environment, and to make adequate preparations for risk of blood exposure.

## 【緒 言】

HIV 感染症は anti-retroviral therapy (以下, ART) によって予後が飛躍的に改善し, いわゆる慢性感染症と認識されるようになって久しい<sup>1)</sup>。しかし, 本邦における HIV 感染者および AIDS 患者の新規報告者数は年間 1500 人前後で推移しており, 依然として増加傾向にあることに変わりはない<sup>2)</sup>。こうした中, HIV 感染者の歯科治療は, 有病者歯科診療で対応すべきカテゴリーの一つとして位置付けられるようになり<sup>3,4)</sup>, 当院歯科においても感染管理部と連携して 1999 年からその診療が開始されている<sup>5)</sup>。

HIV 感染者の歯科診療における感染対策に関して, 以前は偏見や差別などから適切な歯科医療サービスが自由に受けられず, 仮に歯科医療機関を受診できたとしても診療内容は応急的あるいは保存的な治療にとどまる傾向が強かった<sup>6)</sup>。しかし, 標準予防策を遵守すれば, 特別な感染対策は不要である事が周知され, 最近では, 抜歯や口腔外科手術を含む歯科観血的処置を前提とした全人的で恒久的な歯科治療が可能となっている<sup>7-10)</sup>。

HIV 感染者の歯科観血的処置に関しては, 以前から免疫状態の把握が重要とされている<sup>11)</sup>。さらに血友病や肝炎などの合併疾患がある場合には止血管理が大切であり<sup>12)</sup>, 周術期管理に配慮を必要とする症例も多い。一方で, 歯科観血的処置では, 針刺しなどによる血液暴露リスクが高まるため, 血中 HIV-RNA 量などの情報をスタッフ間で共有し, 暴露の際にも冷静かつ迅速に対処できる環境整備が求められる<sup>13)</sup>。

そこで, HIV 感染者の歯科観血的処置を安全かつ適切に行うために, これまでの症例について後方視的に調査し, ①患者に関する項目, ②処置に関する項目, ③周術期管理に関する項目の 3 つに分けて検討したので報告する。

## 【対象および方法】

対象は 1999 年 1 月から 2015 年 12 月末までの 17 年間

に当院歯科を受診した HIV 感染者 49 名のうち, 抜歯や小手術などの歯科観血的処置を行った 23 名におけるのべ 60 例 (89 処置) を対象とした。調査項目は, ①患者に関する項目として, 年度別処置患者数, 性別および処置時年齢, 処置時直近の CD4 陽性リンパ球数および血中 HIV-RNA 量, 処置時までの ART の状況, 合併疾患, ②処置に関する項目として, 歯科診断, 処置内容, ③周術期管理に関する項目として, 周術期管理の詳細, 術後合併症とし, 診療録をもとに後方視的に調査した。

## 【結 果】

### ① 患者に関する項目について

#### 1) 処置患者数の年次推移

調査期間について, 1999 年から 2007 年の 9 年間を前半, 2008 年から 2015 年までの 8 年間を後半と分類したところ, 前半は年平均 1.0 例 (計 9 例) で推移し, 後半は年平均 6.4 例 (計 51 例) であった。2008 年以降, 後半の患者増加が顕著であった (図 1)。

#### 2) 性別および処置時年齢

男性が 21 名, 女性が 2 名で, 男女比は 10.5:1 であった (図 2)。年齢は 18 ~ 63 歳と広範囲にわたり, 男性

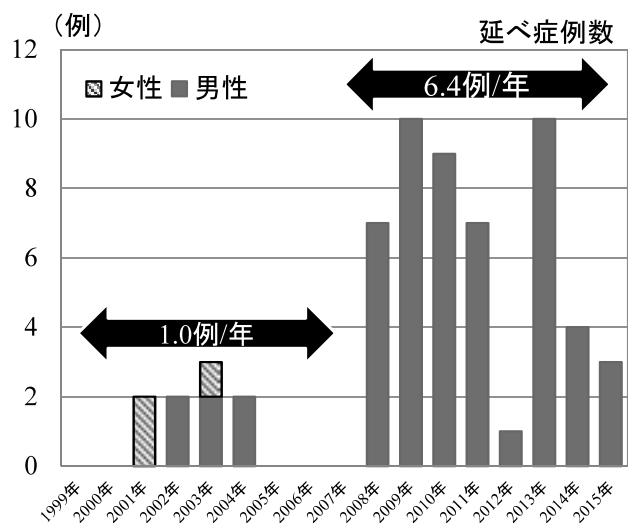


図 1 観血的処置施行症例数の年次推移

の平均は45.1歳、女性の平均は27.0歳、全体平均は44.2歳であった。30歳代が22例(36.7%)と最も多く、60歳代が15例(25.0%)、50歳代が8例(13.3%)と続いていた(図3)。

3) CD4 陽性リンパ球数

歯科処置推奨範囲とされる200/μl以上の症例が54例(90%)で、200/μl未満は6例(10%)であった(図4)。

4) 血中 HIV-RNA 量

検出限界以下が36例(60.0%)であった。一方で、1.0 × 10<sup>4</sup>copies/mlを超える症例が9例(15.0%)であった(図5)。

5) ART の状況

ART 症例は、20名(86.9%)であった(表1)。一方で、ART 未導入の3名は、当院内科主治医のもとで経過観察されていた。

6) 合併疾患

B型肝炎が3名、血友病とC型肝炎の重複症例が2名、糖尿病が1名であった(表2)。

② 処置に関する項目について

1) 歯科診断

歯科観血的処置に至った歯科診断は、齲蝕が53例、根尖性歯周炎が16例、埋伏智歯が9例、辺縁性歯周炎が5例、歯根嚢胞が2例、歯根破折、血管腫、線維腫がそれぞれ1例であった(表3)。

2) 処置内容

普通抜歯が72回、埋伏智歯抜歯が9回、歯根端切除術が3回、嚢胞摘出術と腫瘍切除術がそれぞれ2回、腐

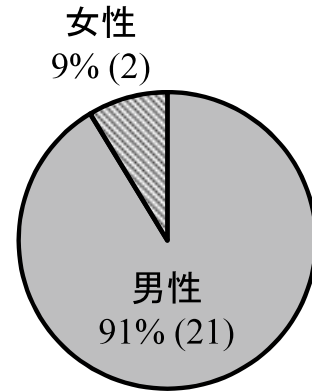


図2 性別

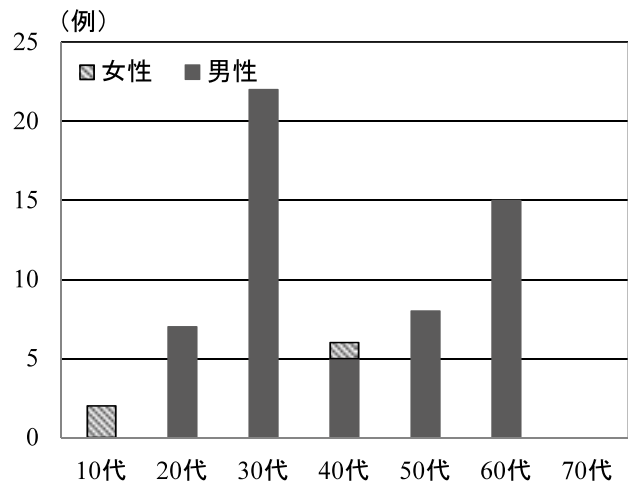


図3 処置時年齢分布

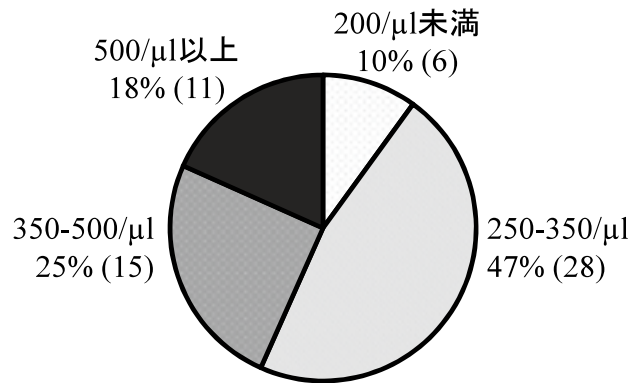


図4 CD4 陽性リンパ球数

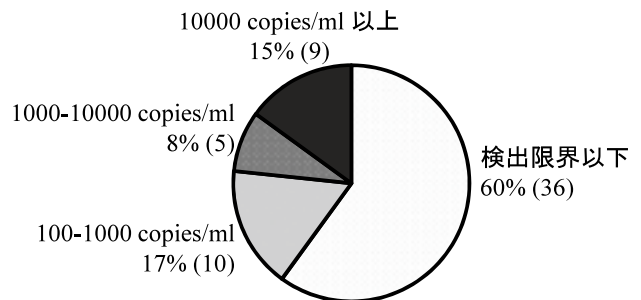


図5 血中 HIV-RNA 量

表1 ART の状況

服薬既往	なし (人)	あり (人)	あり (%)
男性	3	18	85.7
女性	0	2	100.0
合計	3	20	86.9

表2 合併疾患

合併疾患	患者数
B型肝炎	3
C型肝炎	2 <sup>#</sup>
血友病	2 <sup>#</sup>
糖尿病	1

(# 重複症例)

表3 歯科診断

診断名	症例数
う蝕	53
根尖性歯周炎	16
埋伏智歯	9
辺縁性歯周炎	5
歯根嚢胞	2
歯根破折	1
血管腫	1
線維腫	1

表4 処置内容

n=89	
処置	症例数
普通抜歯術	72
埋伏智歯抜歯術	9
歯根端切除術	3
嚢胞摘出術	2
腫瘍切除術 (血管腫, 線維腫)	2
腐骨除去・歯槽骨整形術	1

表5 周術期管理の詳細

条件	症例数
外来・局所麻酔	49
入院・局所麻酔	9
入院・全身麻酔	1
入院・静脈内鎮静	1

表6 術後合併症

術後合併症	症例数
後出血	3
抜歯後感染	2
ドライソケット	1

骨除去を伴う歯槽骨整形術が1回であった(表4)。普通抜歯の内訳は、大白歯部が49例(このうち11例が智歯)、小白歯部が13例、前歯部が10例であった。

### ③ 周術期管理に関する項目

#### 1) 周術期管理の詳細

歯科観血的処置は、外来・局所麻酔下で49回、入院・局所麻酔下で9回、入院・全身麻酔下および入院・静脈内鎮静法下でそれぞれ1回であった(表5)。全身麻酔症例は、両側下顎水平埋伏智歯(両側ともPell Gregory分類: II B, Winter分類: 水平位)の抜歯を含む智歯4本の同時抜歯であった。静脈内鎮静法症例は、舌腫瘍の診断で腫瘍切除術(病理診断: 線維腫)の症例であった。

#### 2) 術後合併症

6例(10%)に術後合併症を認めた。内訳は後出血が3例、抜歯後感染が2例、ドライソケット1例であった(表6)。

## 【考 察】

当院歯科のHIV感染者に対する診療の特徴は、全員が当院医科診療科で内科的に管理されていることであり、約7割の症例において、比較的早期から口腔内管理が開始されている<sup>5)</sup>。当院医科診療科に通院中の症例は30代、20代が多く、それに関連して歯科受診患者の年齢分布も30代をピークにその前後の年代が多くなっている。一方で、歯科観血的処置に着目すると、最も多かったのは30代と変わらないが、次いで60代、50代が続いていた(図3)。30代のピークについては、口腔衛生

管理の機会に恵まれなかった比較的若いHIV感染者は、唾液分泌量の低下などから多数歯齲蝕や進行した歯周炎のため抜歯を余儀なくされることが多いとされ<sup>14)</sup>、当院歯科にも同様の傾向があるものと推察された。一方で、60代および50代の第二のピークについては、HIV感染者における免疫能の低下<sup>11)</sup>や唾液緩衝能の変化<sup>15)</sup>などが影響している可能性もあるため、他の有病者と単純に比較検討することは難しいものの、内科介入の早期から口腔衛生管理を開始している当院歯科の特徴およびHIV感染症の慢性疾患化を考慮すると、施術適応となる歯科病変の増加が高齢者における歯科観血的処置の増加に繋がっている可能性が推察された。いずれにしても、今回の調査期間のうち、後半で歯科観血的処置が6倍に増加していたことは注目すべき点と言える(図1)。当院歯科におけるHIV歯科診療体制の整備、医科-歯科連携の成熟が進んだこともその要因の一つに挙げられるが、歯科医療が進歩する中で年毎に残存歯が増加する傾向にあることを勘案すると、健康な歯と歯周組織を維持する対応を実践しつつ、保存できなくなった歯の対策、すなわち、今後も増えるであろう歯科観血的処置を安全かつ適切に行う環境整備が引き続き大切と思われる。

免疫機能低下状態にある患者の歯科観血的処置では、術後感染と創傷治癒不全に対する配慮が必要となる<sup>16)</sup>。一般的な指標にはCD4陽性リンパ球数が用いられ、200/ $\mu$ l以上であれば歯科治療において術後感染や治癒不全の心配はないとされている<sup>17)</sup>。また、術後感染予防には口腔衛生管理と低侵襲処置が大切で、予防的抗菌薬投与は好中球数500/ml以下で検討すべきとの記述もある<sup>17)</sup>。今回、施術時におけるCD4陽性リンパ球数の平均値は339/ $\mu$ lで、9割が200/ $\mu$ l以上であった(図4)。200/ $\mu$ l未満の6例はCD4陽性リンパ球数の推移および全身状態と処置内容を内科主治医と検討し、口腔衛生状態の改善を徹底した後に施術が行われていた。CD4陽性リンパ球数122/ $\mu$ lで普通抜歯(37: 齲蝕)と下顎埋伏智歯抜歯(38: Pell Gregory分類II A, Winter分類水平位)を同時に行った症例で抜歯後感染を認めたが、局所洗浄と抗菌薬投与で大事には至っていない。CD4陽性リンパ球数と術後感染とに相関はなく、抜歯部位の局所環境に因るところが大きいとする報告<sup>16)</sup>もあり、未だ一定の見解は得られていないため、現行では術後感染リスクを症例毎に確認し、内科主治医と連携して全身状態の把握に努め、最新の血液データを参考に周術期管理を含め検討する事が賢明と思われる。

他方、血中HIV-RNA量の把握は、感染対策にとって大切となる<sup>18)</sup>。池田ら<sup>17)</sup>は、血中HIV-RNA量を可能な限り減少させた状況下での施術が暴露後感染のリスクの軽減につながるとし、検出限界以下での施術を推奨している。しかし、今回の症例を見ると、血中HIV-RNA

量が検出限界以下で施術されていた症例は6割にとどまり、針刺し事故などの際に感染性が高まるとされる10,000 copies/ml以上の症例も15%（9症例）あった（図5）。実際の施術ではHIV感染症の病態だけではなく、通院回数や時期といった社会的背景、加えて歯科観血的処置の内容、侵襲度や緊急度も考慮しなければならないため画一的な判断は難しいが、少なくとも急を要さない待機的な施術においては、医科主治医とも協議してCD4陽性リンパ球数および血中HIV-RNA量を可能な限りコントロールすることが手術時の感染対策のみならず、患者自身の全身状態改善のためにも、十分、検討されるべきと思われた。一方で、施術に至っては、仮に血液暴露が生じて冷静かつ適切に対応するため、暴露後の予防内服<sup>19)</sup>についても関係するスタッフ間で情報を共有する必要がある。また、中央手術室での施術では、ノータッチテクニック（器械台にニュートラルゾーンを設け術者と看護師の器具の手渡しを禁止する）を徹底するとともに、弾機針を使用しないなど、暴露リスクを極力軽減する取り決めを策定し遵守することも大切である。現在、当院歯科ではこうした環境整備が完成しており、幸いこれまで暴露事例は報告されていないが、環境整備の徹底は患者と医療者の双方の安心に繋がり、総じて安全で適切な施術およびインシデントの減少に寄与するため、今後もスタッフ教育と併せて尽力すべきである。

ARTの副作用頻度は34～59%とされ、貧血、めまい、悪心嘔吐、うつ症状、出血傾向などが代表的な症状とされている<sup>17)</sup>。これらの全身状態悪化による歯科受診の中断や処置の遅延、口腔衛生状態の悪化、血友病患者の出血傾向などは、歯科観血的処置に影響を与える場合も少なくない。当科では約9割の症例でARTが開始されていたが（表1）、今後、ARTの開始時期がさらに早まる傾向にあることから<sup>20)</sup>、歯科医師もARTの副作用を十分理解することが求められる。現在、当院歯科では毎月開催されているHIV症例検討会に歯科医師が参加し、内科主治医から現在の病態や治療方針、看護師および薬剤師から診療上の問題点や内服状況、臨床心理士および社会福祉士から精神状況や社会的背景の変化などの情報を収集し、歯科主治医および歯科衛生士からHIV関連口腔病変の有無、口腔衛生状態などを報告して情報の共有に努めている。副作用による内服薬の中断や薬剤の変更による全身状態の変化が確認された場合は、歯科処置を延期して副作用対策を優先することになっているが、これまでに歯科診療においてHIV感染症に関連した症状の悪化や副作用の増悪などはない。周術期の合併症を事前に予防し、歯科観血的処置を安全に進めるためにも、こうした多職種での医療連携が大切である。

歯科観血的処置に至った歯科診断は、齶蝕が7割を占め、根尖性歯周炎、埋伏智歯、辺縁性歯周炎が続いてい

た（表3）。抜歯に至る原因として齶蝕が多い事、また、そうした齶蝕の多くが進行した状態であることはHIV感染者の特徴と言える<sup>17)</sup>。一般にHIV感染者では唾液量が減少するとともにカリエリスクが高まるといった報告もあるが<sup>15)</sup>、歯科受診を敬遠してしまう患者背景、HIV感染者の歯科診療を受け入れる側の問題など<sup>6)</sup>も、進行齶蝕の原因と推察された。処置内容については、普通抜歯が8割を超え、埋伏智歯抜歯、歯根端切除などが続いていた（表4）。埋伏智歯抜歯に関して、免疫能が安定している若年者では積極的な抜歯を勧める意見もあり<sup>17)</sup>、今回の調査の中でも全身麻酔下で智歯の4本同時（2本の水平埋伏智歯を含む）抜歯症例が1例あった。実際、HIVの病態悪化に関係すると思われる智歯周囲炎や歯冠周囲炎の対応に苦慮した事も多く、体調の良い時期に行う積極的な智歯抜歯の是非については、症例を重ねる中で検討しなければならない。一方で、普通抜歯に関しては、原則、片顎ブロック別に抜歯することとし、一度に複数歯の抜歯を行う症例もあったが、今回の調査では単数抜歯と複数抜歯（2本以上）とで術後感染や治癒不全に差は認めなかった。

歯科観血的処置によって生じた6例の術後合併症のうち、抜歯後感染は2例あり（表6）、そのうち1例は前述の通りCD4陽性リンパ球数が低値の症例であった。もう1例はCD4陽性リンパ球数505/ $\mu$ l、血中HIV-RNA量が検出限界以下で行われた抜歯（36：齶蝕）で、頬側にflapを形成して骨削し、歯根を分割して抜歯されていた。他の血液データにも問題はなく、内科的にはコントロール良好の症例であったことから、抜歯後感染は局所環境に起因するものと考えられた。また、ドライソケットの1例も内科的コントロール良好の普通抜歯（18：根尖性歯周炎）の症例で、抜歯窩内で歯槽中隔が露出して術後疼痛が継続していたが、いずれの症例も適宜対処され大事には至っていない。今回、術後出血した3症例のうち2例（36：根尖性歯周炎による普通抜歯と舌腫瘍腫切除術）は、プロテアーゼ阻害剤を内服していた血友病Aと血友病Bの症例であった。ARTによっては出血リスクを助長するといった報告があり<sup>21)</sup>、特にプロテアーゼ阻害剤を投与されている血友病患者では出血に注意が必要との意見もある<sup>22)</sup>。今回、いずれの症例とも出血管理を目的に入院下での施術を選択しており、すぐに止血材料（サージセル<sup>®</sup>）を用いた縫合処置が行われ、大事には至っていない。口腔外科小手術に関連して、森本ら<sup>23)</sup>もプロテアーゼ阻害薬、とりわけritonavirやindinavirを内服する血友病患者では術後出血に対する配慮が必要としている。ARTと血友病、術後出血との関連性に不明な点も多いが、術前の補充療法の実施や予期せぬ出血に迅速かつ適切に対処する意味で、血友病を合併疾患に持つHIV感染者の歯科観血的

処置の周術期管理は入院下が最善と思われた。

最後になるが、新潟地区において HIV 感染者の増加、症例の高齢化、それに伴う歯科疾患の増加、歯科観血的処置の多様化は確実に進んでいる<sup>2)</sup>。しかし、離島を含めて地理的に距離のある新潟県では、内科的管理で通院している県内 6 拠点病院に佐渡を加えた HIV 歯科診療ネットワークの活用による診療では、居住地が離れている事も多く、地元の開業歯科医院との円滑な情報交換、医療連携が困難となっている事も事実であり、HIV 感染者にとっては歯科受診のハードルは依然として高いように思われる。これまで述べてきた様に、HIV 感染者の歯科観血的処置では、内科主治医との連携、最新の血液データの確認を含む全身状態の把握が極めて重要で、周術期管理への配慮も必要である事から、現時点ではこうした対策を迅速かつ適切に実践できるブロック拠点病院や中核病院歯科での施術が妥当と思われる。一方で、北海道や大阪、東京、神奈川などでは、歯科医療ネットワークの構築が徐々に進み、HIV 感染者の一般歯科診療所での受け入れが拡大している<sup>24-26)</sup>。新潟地区においても、まずは歯科医療ネットワークの構築に向けた取り組みを進めつつ、歯科観血的処置以外の一般歯科治療に関しては、地域の開業歯科医院で対応してもらえよう、更なる啓蒙活動が必要と考えられた。

## 【結 語】

HIV は感染力が弱く、いわゆる標準予防策を徹底することで、歯科治療を介して感染したという確定症例はない。ウイルス量が検出限界以下の場合には、歯科観血的処置を特別視する必要はないが、HIV 感染症の増加および慢性疾患化を考えると、個々の HIV 感染症の病態を十分に理解し、適当な環境のもと適切な態度と対応が歯科医療従事者に求められていることは明らかである。

## 【引用文献】

- 1) Obel N., Omland L.H., et al: Impact of non-HIV and HIV risk factors on survival in HIV-infected patients on HAART: a population-based nationwide cohort study. *PLoS One*. 2011; 6(7): e22698. doi: 10.1371/journal.pone.0022698. Epub 2011 Jul 25.
- 2) 厚生労働省エイズ動向委員会：エイズ発生動向年表. 2015 年 5 月 27 日 (vailavble from: [http://api-net.jfap.or.jp/status/2014/14nenpo/14nenpo\\_mun.html](http://api-net.jfap.or.jp/status/2014/14nenpo/14nenpo_mun.html)).
- 3) 新里佳代子, 新垣敬一, 他：琉球大学医学部附属病院歯科口腔外科における HIV/AIDS 患者に対する歯科治療の現状について. *Hosp Dent Oral-Maxillofac Surg*. 24 (1) : 27-32, 2012.
- 4) 小野公之, 宮川 明, 他：当院における有病者に対する歯科・口腔外科治療に関する臨床的検討. *北海道歯科医師会誌* 69 : 89-92, 2014.
- 5) 永井孝宏, 兄玉泰光, 他：新潟大学医歯学総合病院歯科における HIV 感染症患者の臨床的検討. *日本エイズ学会誌* 16 (3) : 148-154, 2014.
- 6) 山中文文, 高木律男, 他：北関東甲信越地区の病院により管理されている HIV 感染者の実態調査—歯科治療に関するアンケート調査から—. *日本エイズ学会誌* 8 (3) : 154-162, 2006.
- 7) 平成 18 年度厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業：HIV 感染者の口腔衛生管理ノート 2007—HAART 導入後の変遷を考える—. 2007.
- 8) 高久勇一朗, 柿澤 卓, 他：HIV 歯科診療ネットワークにより来院した HIV 感染者の入院手術経験. *歯科学報* 108 (6) : 632-636, 2008.
- 9) 小池剛史, 鎌田孝広, 他：HIV 陽性患者に発生した舌痛に対し根治切除および術後放射線療法を行った 1 例. *口腔腫瘍* 23 (4) : 161-166, 2011.
- 10) 櫻井博理, 下山泰明, 他：後天性免疫不全症候群患者の顎矯正手術経験. *日顎変形誌* 23 (1) : 25-30, 2013.
- 11) Glick M.: Modification of dental care. Dental management of the patients with HIV infected patients. Quintessence Publishing Co Inc, Chicago, 1994, p 247-255.
- 12) 三浦桂一郎, 河野俊広, 他：抜歯後止血困難を呈した血友病 A の 2 例. *日口内誌* 20 (2) : 38-41, 2014.
- 13) 下川千賀子, 安田明子, 他：職業上血液曝露による HIV 感染の予防に向けた対策の改善：日本エイズ学会誌 17 (1) : 36-40, 2015.
- 14) 五島秀樹, 横林敏夫, 他：長野赤十字病院口腔外科を受診した HIV 感染者および AIDS 患者の臨床的検討. *新潟歯学会誌* 31 (2) : 179-184, 2001.
- 15) Mithra N. Hegde, Amit Malhotra, et al: Salivary pH and buffering capacity in early and late human immunodeficiency virus infection. *Dent Res J*. 2013 10 (6): 772-776.
- 16) 中川裕美子, 松野智宣, 他：当院における HIV 感染症患者の抜歯後合併症に関する検討. *日本エイズ学会誌* 16 (3) : 148-154, 2014.
- 17) 池田正一：HIV 感染症の歯科治療マニュアル. 厚生労働省エイズ対策研究事業, 2005.
- 18) HIV 感染症治療研究会編：HIV 感染症「治療の

- 手引き」. 第13版2009, 4-28.
- 19) 血液・体液曝露事故（針刺し事故）発生時の対応：国立研究開発法人 国立国際研究センター，エイズ治療・研究開発センター，2014年10月1日更新：[http://www. acc. ncfgm. go. jp/doctor/000/020/eventSupport. html](http://www.acc.ncgm.go.jp/doctor/000/020/eventSupport.html)
  - 20) Huldrych F. Günthard, Michael S. Saag, et al: Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults; 2016 Recommendations of the International Antiviral Society-USA Panel. JAMA 2016 316 (2), 191-210.
  - 21) Evatt B. L., Farrugia A., et al: Haemophilia 2002: emerging risks of treatment. Haemophilia. 2002 8 (3): 221-229.
  - 22) Wilde JT: Protease inhibitor therapy and bleeding. Haemophilia. 2000 6 (5): 487-490.
  - 23) 森本佳成, 今井裕一郎, 他：HIV感染者における口腔外科小手術の合併症に関する検討. 口科誌 52：176-180, 2003.
  - 24) 宇佐美雄司：HIV感染症歯科診療ネットワーク取り組み事例集（改訂版）. 平成25年度エイズ治療中核拠点病院およびブロック拠点病院におけるHIV感染症歯科医療体制整備に関する実態調査結果. 2014年9月.
  - 25) 秋野憲一：HIV感染症患者に対する地域歯科医療（自治体の役割とは）. 公衆衛生 79（7）：497-499, 2015.
  - 26) 前田憲昭, 北川善政, 他：HIV感染者歯科診療ネットワーク構築と課題. 平成25年度厚生労働省科学研究費エイズ対策研究事業 HIV感染症の医療体制の整備に関する研究 HIVの歯科医療体制整備. 日本エイズ学会誌 17（3）：179-183, 2015.