

1 HIV感染症に対する歯科治療の基本的事項：HIV感染者/AIDS患者の歯科治療における社会的および倫理上の責任

- (1) すべての歯科医療従事者は HIV 感染者を治療する職業上の責任がある。
- (2) 歯科医療を提供することで患者の QOL の向上に寄与することができる。
- (3) 歯科医療従事者が内科主治医やその他すべての関係者と協力して診療にあたることは患者にとっても歯科医療従事者にも利益をもたらす。
- (4) 歯科医療従事者はすべての患者との間で、お互いの信頼関係を確立しなければならない。法に決められているように、患者の同意がなければ他の歯科医療従事者にも HIV 感染に関する情報を提供することはできない。
- (5) 歯科医療従事者は患者が自分で意志決定できるように援助すべきである。
- (6) 歯科医療従事者は自身が得た知識や情報を基に感染拡大の防止に貢献することができる。
- (7) HIV 感染症が慢性疾患となり、体調が管理された感染者が社会で活躍することが期待されている。歯科医療従事者はそれに応える必要があり、普通に歯科医療を受ける機会を提供する必要がある。

2 歯科・口腔外科領域におけるHIV感染症

HIV 感染症の治療法の進歩は HIV 感染者により長期の、かつ健康的な生活をもたらした。その結果、感染者の健康維持の一環として包括的な歯科管理が重要となっている。HIV 感染者に対する口腔管理の原則は他の患者と同じであり、単に HIV に感染しているというだけで口腔健康管理や治療内容を変更する必要はないが、下記に示すような HIV 感染者に対する配慮は必要である。

すなわち、

- (1) 口腔は全身の免疫状態を写す鏡であり、口腔の健康は全身の健康に影響する。すでに免疫系の機能が低下していても齲蝕や歯周炎等がなければ細菌感染のリスクは減少する。
- (2) そのためには、治療と共に予防に重点をおく必要がある。
- (3) 口腔衛生管理は、経口摂取を継続的に可能にし、QOL の維持に必須である。
- (4) 抗レトロウイルス療法（ART）の導入で口腔症状は減少したが、今後も口腔症状を観察する必要もある。
- (5) HIV 感染者は病状が変化することがあり、全身状態のよいときに積極的に治療を行う方がよい。
- (6) 治療に耐えられないなど数回の治療が困難な場合は、できるだけ一回で終了するような処置が望ましい。
- (7) 抗 HIV 療法は経済的負担も大きく、患者の経済的問題も配慮して事前に相談したほうがよい場合がある。
- (8) プライバシーの保護は最優先事項のひとつである。

HIV 感染症に関連する口腔症状は少なくとも 40 種類以上が報告されている（WHO）。以前から HIV 感染と関連する 3 大口腔症状として口腔カンジダ症、毛状白板症、カポジ肉腫が挙げら

れてきたが、毛状白板症とカポジ肉腫は日本での発現頻度はさほど高くなかった。その他ヘルペス等のウイルス感染症、難治性口内炎、唾液腺症状として唾液の分泌低下（口腔乾燥症）および大唾液腺の腫大などがある。さらに、HIV 感染者における免疫能の低下および唾液の分泌低下は、齶蝕および歯肉・歯周炎（細菌感染症）の増悪因子となる。口腔の感染症の大部分は口腔常在菌による内因感染である。口腔常在菌による感染症としては、齶蝕あるいは歯髓炎に続発する根尖性歯周炎や辺縁性歯周炎（歯槽膿漏）のように、歯が介在する歯性感染症が最も多くみられる。口腔感染症は一般に慢性の経過をとるが、生体の抵抗力が低下すると急性化する。口腔常在菌による感染症は、生体の抵抗力を修飾する因子によって大きく影響をうける。HIV 感染者 / AIDS 患者では細胞性免疫が高度に障害されることがあり、口腔常在菌による感染症が発症あるいは増悪することが知られている。HIV 感染者では、潜伏感染しているエプスタイン・バーン・ウイルス（EBV）の再燃としての口腔毛状白板症が CD4 陽性リンパ球数 300/μL で出現し、CD4 陽性リンパ球数 400/μL 前後で口腔カンジダ症が出現するとの報告がある。また、歯肉炎・辺縁性歯周炎の原因は嫌気性グラム陰性桿菌等を主体とする細菌感染であるため、好中球が減少する AIDS 末期に歯肉炎・辺縁性歯周炎が増悪する場合が多い。以下に真菌・ウイルス感染症、悪性腫瘍、唾液腺症状、口腔粘膜疾患および歯性感染症について概説する。加えて ART 開始後の口腔症状の変化についても簡単に述べる。

3 真菌・ウイルス感染症

(1) 口腔カンジダ症（真菌症）

カンジダは口腔常在菌（真菌）で、口腔カンジダ症は HIV 感染症において最も頻繁に観察される症状の一つである。臨床所見は従来のカンジダ症と同様に偽膜性、紅斑性カンジダ症およびカンジダ性口角炎が見られる。急性経過をとる口腔カンジダ症は、頬粘膜、舌、歯肉などに白色ないし乳白色または黄色の苔状物が生じ、次第に拡大すると口腔粘膜全体に及ぶ。初期には苔状物を比較的容易に剥離することができるが、病変が進むにつれて固着性になる。周囲の粘膜は発赤、腫脹し、ときに糜爛状態を呈することもある。剥離後も赤色、潰瘍または易出血性の粘膜が見られ灼熱感を訴える場合がある。慢性に経過すると白色被苔は厚くなり、剥離しにくくなる。上皮肥厚が著明になり、白板症様の外見を示すようになる。自覚症状の無い場合も多いが、口腔カンジダ症、口角炎は HIV 感染の初発症状として診断に重要である。青年期、壮年期の口腔カンジダ症は HIV 感染の可能性を考慮する必要があるといわれている。診断は臨床所見および真菌の培養検査で容易に行える。治療は抗真菌剤（アムホテリシン B、ミコナゾール、イトラコナゾールなど）の使用によるが、抗 HIV 薬との併用に注意が必要な場合がある。

(2) ウイルス感染症

1) ヘルペス性口内炎：口唇ヘルペス：HIV 感染者 / AIDS 患者では、生殖器、肛門周囲ヘルペスと同様に、口腔ヘルペス感染症も比較的多く認められる。通常単純ヘルペスウイルス（HSV-1）を原因とする感染症で、発赤した粘膜上に小水疱が出現し、発熱や倦怠感に加えて頸部リンパ節の腫脹や疼痛をとる。小水疱が破れると潰瘍が形成され、自発痛、接触痛が出現する。免疫機能が保たれている人では 10 日から 2 週間で症状は消退して治癒するが、頻回な再発や癒合した病変は HIV 感染症の進行期に見られる。AIDS 患者では治療に難渋する。

- 2) 帯状疱疹: HIV 感染者、特に CD4 陽性リンパ球数 400/ μ L 以下の免疫能が低下した患者に発症することがある。顔面では三叉神経第 1 枝、第 2 枝に多く、第 3 枝の場合は口腔内に片側性の大きな潰瘍を形成することもある。HIV 感染者では水疱が破れた後、細菌による難治性の二次感染に注意する必要がある。帯状疱疹ウイルス (VZV) は CD4 陽性リンパ球数が比較的保たれている時期に発症するので HIV 感染の指標として重要である。壮年期に帯状疱疹を発症したら HIV 感染を疑う必要がある。
- 3) 口腔毛様白板症 (Oral hairy leukoplakia: OHL) : EBV との関連が報告されており、男性同性愛者グループによくみられる舌の白色病変として報告されている。毛状白板症の表面は皺が著明に入り組み、ときには毛髪に似た様相を呈する。白板症、カンジダ症、扁平苔癬等との鑑別を要する。本病変は EBV の活性化と関連すると考えられている。CD4 陽性リンパ球数 300/ μ L 以下に低下した場合の免疫抑制の早期指標となる。口腔カンジダ症との鑑別が難しいこともあるが、臨床的には抗真菌剤で消失せず、擦過しても除去できないので診断は可能である。OHL は AIDS の進展マーカーになるが、日本の発現頻度は欧米に比較して低い。日本では EBV サブタイプ A が多く、欧米ではサブタイプ B が多いことが関係しているといわれている。
- 4) サイトメガロウイルス感染症 (CMV) : サイトメガロウイルス感染症の口腔症状は CD4 陽性リンパ球数 100/ μ L 以下で発症する。CMV に関連する口腔症状は非特異的潰瘍である。
- 5) ヒトパピローマウイルス感染症 (HPV) : 欧米では ART の普及以来、頻度が増加している (Oral Warts)。

(3) 悪性腫瘍

カポジ肉腫および悪性リンパ腫: カポジ肉腫は AIDS の診断を意味し、口腔病変は本疾患の初発症状の場合がある。CD4 陽性リンパ球数 200/ μ L 以下に低下するとみられる。AIDS 患者では 5 ~ 10% に認められると報告されている。口腔に単独に出現することは少なく、皮膚等の他部位と併発することが多い。口腔カポジ肉腫は帯青色、黒色または赤色の斑状病変として出現し、初期は通常平坦である。進行するにしたがい色は濃くなり隆起し、しばしば多葉性になり潰瘍を形成することもある。口腔カポジ肉腫は口蓋および歯肉に好発し、エプーリス様の症状を呈することもある。カポジ肉腫の原因としてヒトヘルペスウイルス 8 型 (HHV-8) が関連しているといわれている。

非ホジキンリンパ腫はほとんどが節外性で B 細胞型である。発生頻度は 1 ~ 4% であり、CD 4 陽性リンパ球数は 100/ μ L 以下で出現する。なお感染者の高齢化や免疫機能低下の持続などにより、今後は舌癌などのいわゆる上皮系口腔癌の発生頻度が高くなることが懸念されており注意が必要である。

(4) 唾液腺症状

HIV 感染者 / AIDS 患者では唾液の分泌量が低下し、口腔乾燥症状を呈することが多い。これらの患者では、唾液腺にシェーグレン症候群様の組織学的変化が認められることが報告されている。また、大唾液腺、特に耳下腺が腫脹する場合がある。腫脹の原因は、非腫瘍性病変では耳下腺リンパ節腫大、多発性耳下腺嚢胞およびリンパ上皮性嚢胞や白血球浸潤による耳下腺の腫脹などがある。また HIV 感染者の口腔乾燥の最大の原因は薬剤の副作用ともいわれている。逆転写酵素阻害剤やプロテアーゼ阻害剤などの多くの抗レトロウイルス剤は唾液分泌を減少させる。

治療法は非腫瘍性病変に対しては対症療法で対応する。口腔乾燥症に対しては唾液分泌刺激療法、あるいは人工唾液・口腔保湿剤を用いる。腫瘍性病変に対しては全身状態を考慮して治療法を選択する。

(5) 細菌感染症（歯性感染症）

一般的にはあまりみられない歯周炎、歯肉炎が HIV 感染者にはみられることがあり、帯状歯肉紅斑（LGE）、壊死性潰瘍性歯肉炎（NUG）、壊死性潰瘍性歯周炎（NUP）が有名である。

1) 帯状歯肉紅斑（LGE）： HIV 非感染者にはあまりみられない歯肉炎で、近年カンジダの関与も指摘されている。歯肉辺縁に沿って 1～2mm 幅のバンド状発赤を呈する。一般に歯垢（口腔細菌とその生産物の集塊）の沈着、潰瘍形成もなく、歯周ポケットは浅く、歯肉のアタッチメントロスも伴わない。疼痛等の臨床所見にも乏しい。歯肉炎・辺縁性歯周炎が進行すると歯肉の発赤・腫脹が増悪するとともに、歯肉が退縮し、歯槽骨が吸収され、歯牙が動揺してくる。AIDS の病期の進行とともにこれらの症状が増悪すると考えられ、CD4 陽性リンパ球数 100/μL 以下に低下した場合、重篤な免疫抑制と共に壊死性潰瘍性歯肉炎（NUP）および壊死性潰瘍性歯周炎（NUG）が見られる場合もある。症状が進行する前に原因を除去することが重要である。主たる原因・増悪因子である歯垢・歯石が沈着しないように口腔清掃指導を徹底することが必要で、定期的な歯科医師・歯科衛生士による専門的口腔ケア・クリーニングが有効である。また口腔清掃を妨げる不適合な補綴物（冠・義歯など）の調整および再製作等が必要になることもある。歯周炎やう蝕の進行症例では拔牙等が必要になる。急性辺縁性歯周炎および壊死性潰瘍性歯肉炎・歯周炎に対しては抗菌薬による消炎療法も用いる。

2) 根尖性歯周炎：齶蝕あるいは歯髓炎に続発し、患歯の根尖部に慢性炎症病巣を形成する。根尖性歯周炎は一般に慢性の経過をとるが、全身状態の低下等が誘因となり急性転化し、患歯を中心とした疼痛および腫脹等が出現する。さらに顎骨炎あるいは顎骨周囲炎等に進展することがある。治療は原因歯の根管治療あるいは拔牙を行う。急性期には全身状態の改善と共に抗菌薬・抗炎症薬による消炎療法も行う。

(6) アフタ性口内炎

一般にアフタ性口内炎は 1～2 週ほどで治癒するが HIV 感染者では治癒が遅れ、数週間～数か月に及ぶこともある。径 6mm 以上の大型アフタは CD4 陽性リンパ球数 100/μL 以下で多くみられる。

(7) ARTと口腔症状

一般に免疫力が回復すると口腔症状は消失する。成人で ART を施行している患者では、過去に報告されてきた口腔症状（口腔カンジダ症や口腔毛様白板症など）は減少したという報告が多い。ART の普及によりカンジダ症が 1 / 10 になったという報告もある。一方 ART 導入後、口腔症状として HPV 感染症（口腔乳頭腫など：Oral Warts）、唾液腺腫脹、口腔悪性腫瘍（扁平上皮癌、リンパ腫など）が増加しているという報告がある。抗 HIV 薬により口腔潰瘍、口腔乾燥症、味覚異常、舌炎、口腔周囲の感覚異常などがみられることも報告されている。ART による免疫再構築症候群としての歯周炎などが今後の HIV 感染者の重要な口腔症状になるともいわれている。

4 HIV感染者 / AIDS患者の歯科治療および口腔衛生管理

HIV感染者 / AIDS患者では病期の進展にともない全身状態が低下することが多かったが、ARTの普及により、HIV感染者の生活スタイルや口腔症状も変化している。しかし限局性の慢性炎症病巣であっても、体調不良時や免疫力の低下時に急性転化する可能性がある。さらに、全身状態が高度に低下した時期には抜歯等の治療ができなくなる可能性が高い。したがって、HIV感染者 / AIDS患者では、病期が進行する前に口腔内診査、口腔清掃指導および必要な歯科治療を受けることが望ましい。口腔衛生管理としては、未治療の齲蝕および歯性感染病巣を治療することも必要であるが、良好な口腔清掃状態を保つことが重要である。齲蝕や歯性感染症は予防できる疾患であり、また、初期の齲蝕あるいは歯性感染症であれば短期間で治療可能である。口腔衛生に目をむけることにより、齲蝕や歯性感染症といった口腔機能を損なう状況から感染者を解放することができ、さらに、重篤な歯性感染症の発症を予防することも可能である。HIV感染者 / AIDS患者のQOLを考えると、歯科治療のみならず口腔衛生管理にも十分に留意する必要がある。“痛くなる前に歯科で診てもらおう”ことが、感染者では非感染者以上に重要である。そのためにも、6か月毎の定期健診が望ましい。北海道大学歯科診療センターではスタンダードプリコーションの概念に沿ってHIV感染者 / AIDS患者の歯科治療のみならず口腔衛生指導も行っている。一般的には単に患者のHIV感染の状態によって、歯科治療の内容を変えることは不要である。現在の患者の状態（最新のCD4陽性Tリンパ球数、ウイルス量、内服薬、現在の健康状態）を知ることは重要であるが、CD4陽性リンパ球数が200/ μ L以上であればほとんどの歯科治療は患者に危険を及ぼすことはない。しかし、実際の歯科診療においては、患者の状態により、治療の場を拠点病院の歯科と一般開業歯科などで分けることが患者の利益につながることもある。一般的な血液検査所見を参考にすると、好中球数が500/ μ L未満になると処置時に抗菌薬の投与が必要になることが多い。血小板数は3万/ μ L以上あれば歯科処置内容を選んで実施可能であるが、外科処置では5万/ μ L以上が望ましく、十分な監視が必要になる。通常歯科治療時の局所麻酔（浸潤麻酔）が禁忌になることはないが血友病患者の下顎孔伝達麻酔は原則禁忌である。またHIV感染者への無差別的な抗菌薬の使用はカンジダ症などの日和見感染症を引き起こす危険がある。

5 医療従事者の感染予防対策

歯科・口腔外科診療においては、局所麻酔下の抜歯・切開等の外科的処置および歯周療法等の観血的な処置を行う頻度が高い。HIV感染予防対策としては、基本的には後述の外科系の対応と同じである。しかし、歯科・口腔外科診療では局所麻酔の頻用、歯牙の切削、探針やスケーラーなどの鋭利機具の使用、印象採得（歯あるいは歯槽堤の型をとること）等の他科領域にはない治療器具や治療法がある。当歯科診療センターでは、CDCのスタンダードプリコーションの概念に沿って治療を行っている。この予防策は本来感染症の有無にかかわらず、すべての患者に適用することが重要である。また、局所麻酔の針のリキャップの回避、ワンハンドテクニック（片手で針のキャップをすくい上げる）の応用や切削バーの着脱を直接指で行わずピンセットや着脱器を使用する、などの工夫も必要である。より安全な器具の使用や針刺し事故などが起こった時の連絡システムを準備するなどの対策も重要である。以下、これらの治療法および治療機器に関する感染予防対策を概説する。歯科治療時のHIVの曝露時の感染のリスクは一般に高くないが、血中ウイルス量が1500コピー/ μ L以上では、曝露時の対応のレベルが高くなり針刺し事故の可能性や感染防御体制などを十分考慮する。一般開業歯科医では血中ウイルス量が検出感度以下の患者

を適応とすることが望ましく、症例ごとに拠点病院の歯科と連携・対話することが望まれる。また、B型肝炎ワクチンの接種は職員全員に推奨することは基本的事項として重要である。

実際に歯科医療従事者に HIV 曝露が生じた際には、あわてないで冷静な判断が必要である。拠点病院の内科医師などに相談すると共に極力早期に最初の予防内服が可能な対応と体制を確保しておくことが求められる。

(1) 歯牙の切削

診療に際しては必ず手洗い後にマスク、手袋を着用する。歯科治療ではエアタービン、エンジン（歯牙および骨の切削機器）、スプレー等を多用し、これらの機器使用時には術者の顔に血液、唾液の混在した飛沫粒子を浴びることが多い。したがって、これらの機器を使用する場合には、ゴーグル、マスクあるいはフェイスシールドおよびガウン等を着用する。ラバーダム、口腔外バキュームの使用は院内感染予防に有効である。

(2) デンタルチェアおよびユニット（歯科用診療椅子）

デンタルチェアおよびユニットは、ラッピングテクニックが応用可能な部分は実施が勧められる。応用が困難な場合は、診療後備え付けの清拭クロス・除菌用タオル（セイフキープ[®]）などで清拭する。ハンドピース等は患者ごとに滅菌済みの器具を使用する。

(3) 印象採得、咬合採得および口腔内に試適した補綴物など

印象物（歯および歯槽堤の型をとったもの）、咬合採得材料（咬み合せの記録媒体）や口腔内に試適した補綴物（義歯や冠など）には血液や唾液が付着しているので、口腔外から撤去した直後に流水で水洗（印象材の種類によるが、アルジネート印象では 120 秒）し、0.1%次亜塩素酸ナトリウム液（ピューラックス[®]; 60 倍希釈）に 30 分以上浸す。また、印象材は印象表面の荒れ、寸法変化が考えられるので、アルギン酸系印象材よりラバー系印象材を用いる方が良い。

6 北海道の歯科医療体制について

歯科診療が可能なエイズ拠点病院として北海道には3つのブロック拠点病院（旭川大学病院歯科口腔外科、札幌医科大学附属病院歯科口腔外科、北海道大学病院歯科診療センター）、1つの中核拠点病院（釧路労災病院歯科口腔外科）、8つの拠点病院（市立札幌病院歯科口腔外科、市立函館病院歯科口腔外科、旭川赤十字病院歯科口腔外科、市立旭川病院歯科口腔外科、釧路赤十字病院歯科口腔外科、市立釧路総合病院歯科口腔外科、北海道がんセンター歯科口腔外科、北見赤十字病院歯科口腔外科）が常時 HIV 感染者 / AIDS 患者の歯科診療を行っている。患者が自分の生活圏で自分の都合の良い時間に安全な歯科医療サービスを受けられることを目的に、北海道大学病院歯科診療センターでは北海道保健福祉部からの委託事業として「北海道 HIV 歯科医療ネットワーク構築事業」を展開している。この事業は、拠点病院以外の病院歯科ならびに歯科診療所の中から、感染者の歯科治療を積極的に受け入れる歯科診療機関（北海道 HIV 歯科医療協力医）のネットワークを構築して患者に適切な歯科診療機関を紹介するものである。

・北海道 HIV 歯科診療協力医療機関とは

エイズ拠点病院の歯科（12 施設）以外に道内に、病院歯科：7 機関、歯科診療所：42 機関の計 49 機関の HIV 歯科診療協力医療機関の登録がある（令和 2 年 7 月 7 日現在）。協力医のネットワークのリストは非公開であるが、エイズ拠点病院、各保健所、北海道歯科医師会に常備されているので、患者はかかりつけの拠点病院などの内科医師、拠点病院の歯科医師、看護師、ソー

シャルワーカーなどに受診の希望を伝えた後、紹介された協力医の歯科医療機関に予約の電話を入れて診療を受けることができる。

7 歯科治療に関する問い合わせ

北海道大学病院

電話：011-706-1161 (代表) 011-706-7025 (HIV 相談室)

■参考文献■

- 1) 木村哲. エイズと日和見感染症に関する臨床研究. 厚生省科学研究費補助金エイズ対策研究推進事業 平成7年度研究報告書.
- 2) Michael Glick et al. Oral manifestations associated with HIV-related disease as markers for immune suppression and AIDS. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 77: 344-349, 1994.
- 3) 小森康雄. 歯科領域におけるエイズ. アークワークス・歯科出版局, 1998.
- 4) 池田正一. HIV/AIDS 歯科診療における院内感染予防の実際 (改訂版). 2003.
- 5) 池田正一. HIV 感染症の歯科治療マニュアル (2006).
- 6) 前田憲昭. HIV 感染者の口腔衛生管理ノート 2008-HAART 導入後の変遷を考える - (2008).
- 7) HIV 感染者の口腔衛生管理ノート 2009 - 2010 第3版. 平成21年度厚生労働科研究費補助金エイズ対策研究事業.
- 8) 「HIV 感染者の歯科医療の充実に向けて」歯科医師研修資料 平成24年9月. 平成24年度厚生労働科学研究「HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究：歯科の HIV 診療体制整備」研究班.
- 9) 抗 HIV 治療ガイドライン: 2013年3月. 平成24年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究班」.
- 10) 「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26年9月. 平成26年度厚生労働科学研究「HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究：歯科の医療体制整備に関する研究」研究班.
- 11) 溝部潤子, 他. 標準予防策を支える「バリアーテクニク教本」. 平成25年度厚生労働省エイズ対策研究事業.
- 12) 宇佐美雄司. HIV 感染者の歯科治療ガイドブック (01版) 平成28年3月. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業; HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究：歯科の医療体制整備に関する研究.
- 13) 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. 日本エイズ学会誌 17: 179-53, 2015.
- 14) Sato J, Kitagawa Y, Miyakoshi M, Asaka T. Summary of Construction and Propulsion of Hokkaido HIV/AIDS Dental Medicine Network. Oral Science in Japan 2016. P5-8. JAPANESE STOMATOLOGICAL SOCIETY. ISSN 2189-1885, ISBN 978-4-9908237-2-6

(歯学研究院 口腔病態学講座 口腔診断内科学 佐藤 淳、坂田 健一郎、
浅香 卓哉、北川 善政 2020.08)