1 北海道ブロックのHIV医療体制整備
ー北海道ブロックにおけるHIV感染症の医療体制の整備に関する研究ー

研究分担者　豊嶋 崇徳
北海道大学大学院医学研究院内科系部門内科学分野血液内科学教室 教授
研究協力者　遠藤 知之
北海道大学病院・血液内科 診療准教授

研究要旨

新型コロナウイルス感染拡大がHIV診療に及ぼした影響を検討した。また、北海道ブロック内の患者動向や各拠点病院の診療実績、活動状況を分析し、北海道ブロックにおける今後のHIV診療体制につき検討した。さらに、北海道ブロック内でのHIV診療に関する研修会の開催によって、北海道内のHIVの診療水準の向上およびHIV感染者の早期発見・受け入れ施設の拡大を図った。
新型コロナウイルス感染拡大前後で、保健所等で感染が判明した新規感染者が半減していた一方で郵送検査での判明が増加していた。北海道ブロックの新規HIV感染症患者はコロナ禍となってから減少しているが、検査件数が低迷している影響が考えられた。出張研修を含む研修会や診療ネットワーク、Webサイトなどを通じて、HIV診療に関わる医療従事者の育成およびHIV診療水準の向上のために一定の成果が得られたと考えられるが、今後も患者のニーズやコロナ禍に対応した医療体制の構築をすすめていく必要がある。

A. 研究目的

1. 新型コロナウイルス感染拡大がHIV診療に及ぼした影響を評価し、実情に即した診療体制を構築する。
2. 北海道ブロックにおけるエイズ治療拠点病院体制の評価を行い、地域診療連携を含め患者のニーズに即した診療体制を構築する。
3. 北海道ブロックにおけるHIV感染症の診療水準の向上のため、エイズ診療に関わる医療従事者の育成をおこなう。

B. 研究方法

1. 2020年1月から2022年12月の間に北海道大学病院を受診した新規HIV感染症患者について、エイズ発症の有無、CD4数、感染判明場所、外国人の割合について解析した。
2. 行政（北海道）と共同し、北海道ブロック内の拠点病院へアンケート調査を行い、患者動向、診療実績、活動状況を分析した。また、土曜日診療を行っているクリニックなどとの連携を図った。
3. 北海道ブロックのHIV感染症の診療水準の向上を目的として、ブロック拠点病院に中核拠点病院を加えた体制でHIV診療に関する研修会を開催した。さらに、ブロック拠点病院内における研修や院外へ出向く出張研修を通して北海道におけるHIV感染症の診療水準の向上およびHIV感染症の早期発見・偏見の解消を図った。出張研修では、研修前後にHIV診療に関するアンケート調査を行い、研修の効果を評価した。また、受け入れ施設拡大を目的とした各診療ネットワーク（歯科・透析・福祉サービス）の充実を図った。

（倫理面への配慮）

アンケート調査や研修会でのデータ解析、症例呈示においては、患者個人が特定されない等の配慮を行った。

表1　新型コロナウイルス拡大の影響

ア）2020年1月～2022年12月の新規HIV感染者/AIDS患者/CD4<200発生動向

病期	2020年	2021年	2022年
AC	10	14	14
AIDS	6	5	4
計	16	19	18

初診時CD4数	2020年	2021年	2022年
200以上	9	14	13
200未満	7	5	5
計	16	19	18

イ）2020年1月～2022年12月の感染判明場所について

	2020年	2021年	2022年
医療機関	8	11	12
行政検査	4	3	2
自費購入含む自己検査キット	0	2	4
その他	4	3	0
合計	16	19	18

ウ）2020年1月～2022年12月の外国籍HIV感染者/AIDS患者の受診動向
2020年:1名、2021年:1名、2022年:2名（2017年～2019年:2名）

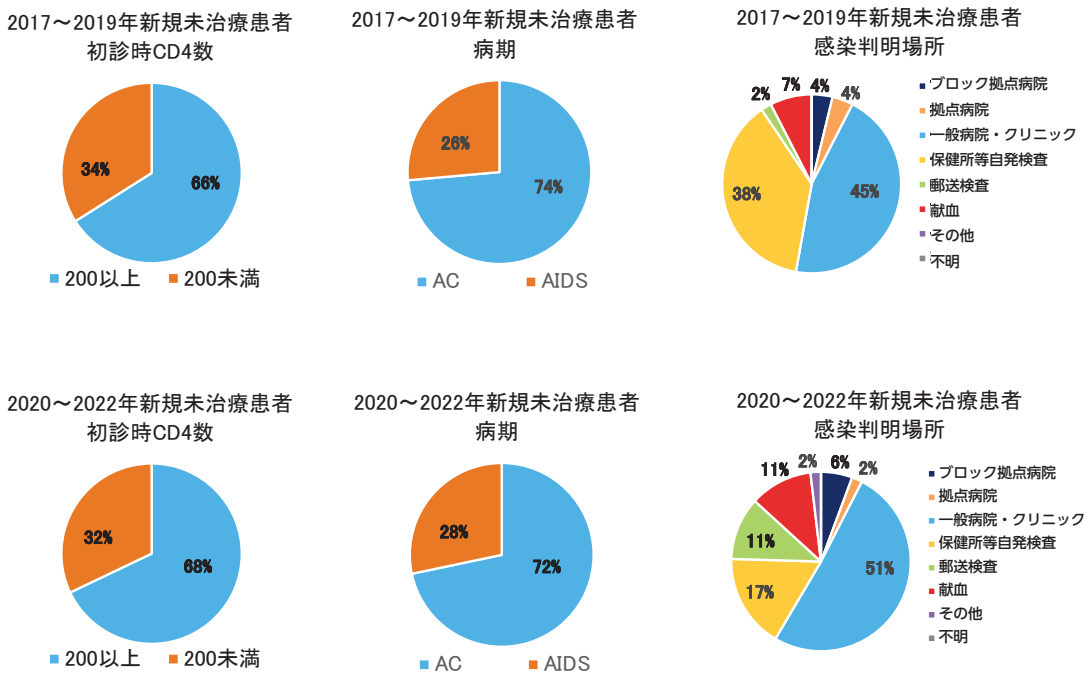

図1　新規未治療患者の初診時CD4数・病期・感染判明場所

C. 研究結果

＜新型コロナウイルス拡大の影響＞

新型コロナウイル拡大後の3年間に北海道大学病院を受診した新規HIV感染症患者の背景を表1に示す。また、新型コロナウイルス拡大前後のそれぞれ3年間の比較を図1に示す。AIDS発症の割合や初診時のCD4数が200未満の症例は、新型コロナウイルス拡大前後で大きな変化は見られなかった。感染判明場所は、保健所等での自発検査で判明した感染者が38%から17%に半減していた。一方で、郵送検査で判明した感染者が2%から11%に増加していた。外国籍の新規HIV感染者は、新型コロナウイル拡大後の3年間で4名であり、拡大前の3年間の2名と著変はなかった。

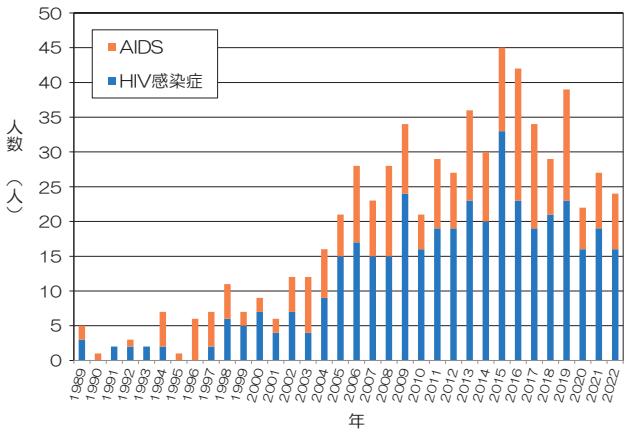

図2　北海道におけるHIV・AIDSの新規患者数

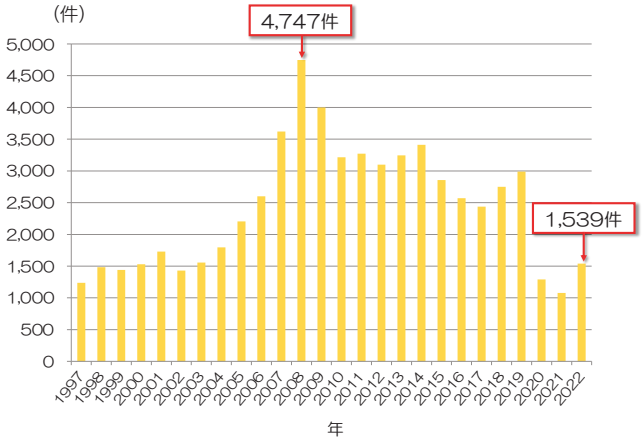

図3　北海道の保健所等におけるHIV抗体検査件数

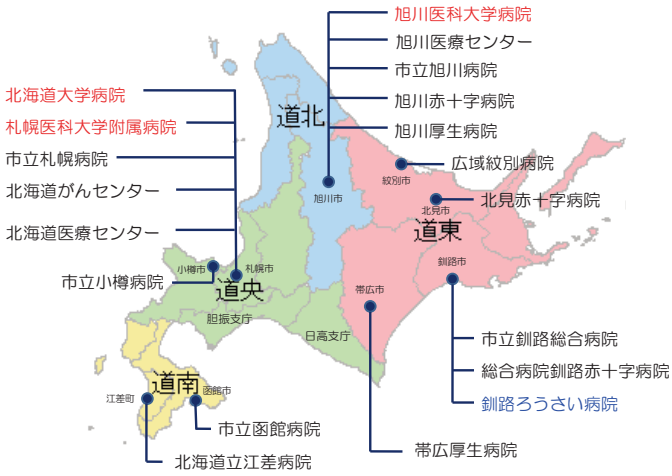

図4　北海道のエイズ治療拠点病院

表2　北海道ブロックの拠点病院別患者数

	22/21/20（年度）	累計	現在数
北海道大学病院	6/28/15	560	362
【道央・道南地区】			
札幌医大病院	0/5/7	141	92
市立札幌病院	2/5/2	51	35
北海道がんセンター	0/1/0	3	1
北海道医療センター	0/0/0	6	0
市立小樽病院	0/0/0	2	2
市立函館病院	1/3/0	36	20
北海道立江差病院	0/0/0	0	0
【道北・オホーツク地区】			
旭川医大病院	0/4/2	51	28
旭川医療センター	0/0/0	3	0
市立旭川病院	0/0/0	24	14
旭川赤十字病院	0/0/0	0	0
旭川厚生病院	0/0/0	3	1
北見赤十字病院	1/1/1	24	9
広域紋別病院	0/0/0	3	0
【道東地区】			
釧路労災病院	2/3/1	39	25
市立釧路病院	0/0/0	3	0
釧路赤十字病院	0/0/0	2	2
帯広厚生病院	1/2/1	49	26

2022年7月現在

＜新規 HIV/AIDS 患者の動向＞

北海道ブロックにおけるHIV/AIDSの新規患者数の年次推移を図2に示す。新型コロナウイル拡大後の2020年以降の3年間、新規HIV感染症患者は大きく減少しており、新規のHIV感染者は16～19名/年、AIDS発症者は5～8名/年、計22～27名/年であった。北海道の保健所等におけるHIV抗体検査件数は、2020年以降の3年間はそれまでの1/3から半数程度に減少していた。（図3）。

＜拠点病院の診療状況＞

北海道にはブロック拠点病院が3施設、中核拠点病院が1施設、拠点病院が15施設あるが（図4）、道内の定期通院者総数617人中、ブロック拠点病院に482人(78.2%)が通院していた（表2）。特に、北海道大学病院には362人（58.7%）が通院していた。一方、現在通院患者がいない拠点病院が5施設、これまで1人もHIV感染患者の診療経験がない拠点病院が2施設あった。HIV感染患者の居住地は道内全域に渡っているが、患者数が比較的多いにもかかわらず拠点病院がない地域（胆振・日高支庁）もあった（図4）。

＜地域診療連携＞

これまでは、自立支援医療の指定機関が1施設に限られていたが、複数施設を指定することが可能となったことから、クリニックとの診療連携を図った。定期診療や継続処方は患者が通院しやすいクリニックなどに依頼し、1～2年に1回は北海道大学病院を受診してもらい、現状の確認や最新治療の情報提供などを行うこととした。診療連携を依頼する施設に対しては、困った時のバックアップ体制があることを伝え、希望があれば出張研修を行った。また、針刺し事故時の抗HIV薬が1回分から小分けで購入できる体制があることを伝えた。これらの活動により、複数のクリニックからHIV感染者の外来診療に関して承諾を得た。

＜エイズ診療に関わる医療従事者の育成＞

北海道大学病院におけるHIV診療は、血液内科医師（全18名）でおこなっている。HIV感染症の専門外来を設けず、すべての血液内科医師が診療に当たることにより、当院では、HIV診療経験がない血液内科医はおらず、幅広く人材育成をおこなっている。

これまで、院内の全職員を対象として年2回「HIV学習会」を開催していたが、新型コロナウイルス拡大のため対面での学習会は開催できなくなった。2020年からは、以下に示す4つの学習動画を作成し院内の医療端末からオンデマンドで視聴できるようにした。

・動画1. HIVの基礎知識
・動画2. HIV感染症の治療と予後
・動画3. HIV感染症の動向
・動画4. HIVによる針刺し切創・体液曝露時の対応

いずれの動画も60-100回/年の視聴を得ていた。

北海道ブロック全体としては、3つのブロック拠点病院と1つの中核拠点病院の4施設で、エイズ診療に関わる医療従事者の育成も含めた研修会を担当する体制としている（道央・道南地区は札幌医科大学病院、道北・オホーツク地区は旭川医科大学病院、道東地区は釧路ろうさい病院、北海道全体の総括は北海道大学病院）。

北海道大学病院では、北海道ブロック全体を対象とした「北海道HIV/AIDS医療者研修会」を年1回開催している。本研修会は職種を問わず参加可能な研修会で毎年100名以上の参加者が得られていたが、2020年は、新型コロナウイルス拡大の影響で中止となった。2021年は研修動画を作成してWebによるオンデマンド開催とした。2022年はWebを介してリアルタイムの開催とした。2021年と2022年の参加者はそれぞれ、32名、65名であった。

2011年から行っている出張研修は、道内の医療施設・介護福祉施設・居宅サービス事業所・保健所等を対象としたもので、医療機関におけるHIV感染者の早期発見への啓発と、HIV感染者の受け入れ施設の拡大を主な目的としているが、この3年間では図5に示す14施設で研修（いずれもWeb開催）を行い、参加人数は202人であった。研修前後でのアンケート結果の一部を図6に示すが、「あなた自身HIV診療・ケアをできるか」という質問に対して、研修前には「できる」「たぶんできる」と回答したのは49.5%で、「たぶんできない」「できない」と回答したのは12.2%だったのに対し、研修後の同様に質問に対しては「できる」「たぶんできる」と回答したのは77.9%で、「たぶんできない」「できない」と回答したのは1.5%となっており、患者の受け入れに対する意識に大きな変化がみられた。

HIV感染症患者に対する医療機関での診療拒否は、いまだに大きな問題である。北海道では、HIV患者の診療を拒否しない施設をあらかじめ登録する「HIV診療ネットワーク」を取り入れている。2009年に「北海道HIV歯科医療ネットワーク」、2013年に「北海道HIV透析ネットワーク」2014年に「北海道HIV福祉サービスネットワーク」を設立した。現在の登録施設は、北海道HIV歯科医療ネットワークが63施設（3年間で＋2施設）、北海道HIV透析ネットワークが60施設（3年間で＋14施設）（図7）、

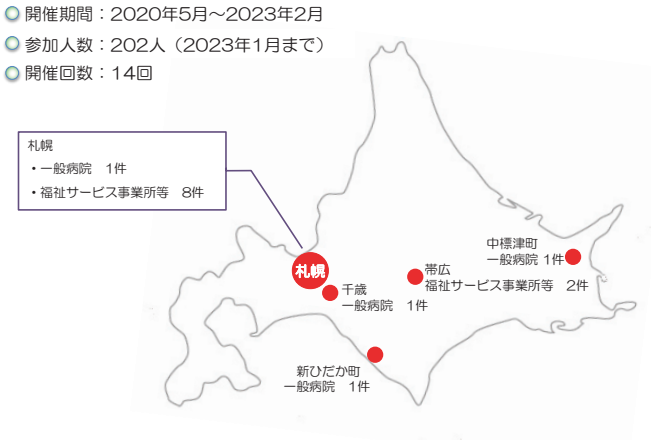

図5　2020～2022年度北海道大学病院出張研修

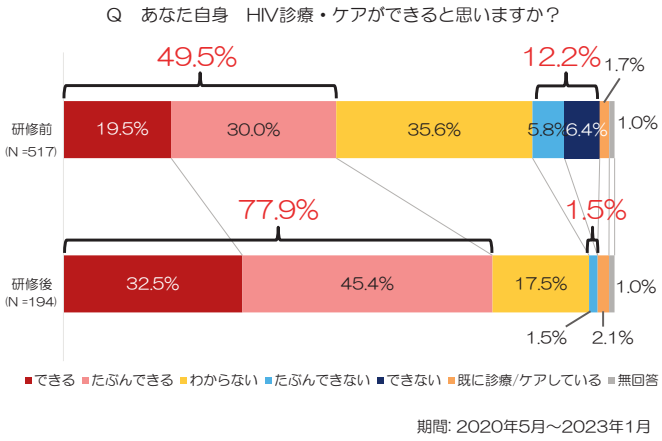

図6　出張研修前後のアンケート調査

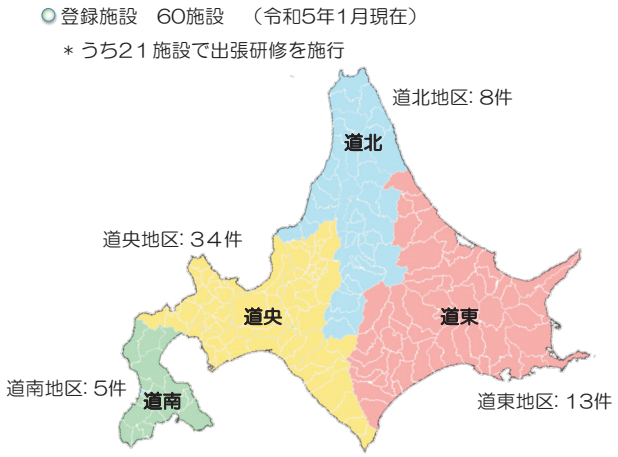

図7　北海道HIV透析ネットワーク

北海道HIV福祉サービスネットワークが725施設（3年間で＋57施設）（表3）となっている。

表3　北海道HIV福祉サービスネットワーク登録施設

○ 登録施設：９１施設　（令和５年1月１６日現在）
○ 紹介可能施設：７２５施設（令和５年1月１６日現在）

入所系サービス	
高齢者下宿・高齢者専用賃貸住宅・サービス付き高齢者向け住宅・宅老所	26件
福祉ホーム・療養介護・医療型障害児入所施設・入所施設支援・生活介護	21件
グループホーム	34件
有料老人ホーム	7件
介護老人福祉施設・地域密着型特養	21件
介護老人保健施設	1件
ケアハウス・養護老人ホーム	6件
訪問系サービス	
訪問看護・訪問介護・予防訪問介護・小規模多機能型居宅介護・定期巡回・随時対応型訪問介護看護・夜間対応型訪問介護・同行援護・行動援護・他	254件
訪問入浴	1件
就労系サービス	
就労継続支援A型・B型事業所	28件
就労移行支援事業所	14件

D. 考察

新型コロナウイルス拡大の影響の検討において、AIDS発症率やCD4数が低値で診断された症例の割合は、現時点では以前と大きな変化はみられなかったが、このまま保健所等での自発検査数が低迷した場合、数年後にはAIDS発症率が高くなることが懸念される。一方新型コロナウイルス拡大後に、以前ほとんどみられなかった郵送検査による感染判明が増えていた。郵送検査は、受検者のプライバシーが守られ、時間の制約もないため、多くの年齢層に受け入れられる可能性があり、今後さらに広めていくことがHIV感染症の早期発見につながるものと考えられた。特に人口の少ない北海道内の地方都市においては、知人と遭遇する事を危惧して保健所での受検を控える傾向があるので、郵送検査が特に有用であると考えられた。新型コロナウイルス拡大による入国制限により、外国籍の入国者は激減しているが、外国籍の新規HIV感染者数は新型コロナウイルス拡大後も減少は診られなかった。新規のHIV感染で受診する外国籍の患者は、留学や就職などで以前から長期間日本に滞在しているため、新型コロナの影響を受けなかったものと考えられた。

新型コロナウイルス拡大後の2020年～2022年の北海道ブロックの新規HIV感染者数は、2019年までと比較すると少なめで推移している（図1）。しかしながら、保健所等におけるHIV抗体検査件数は、図3に示すように2019年以前と比べると半分以下の件数であることから、新規感染者数の低下は、実際の低下ではない可能性が考えられた。

北海道内の拠点病院の診療実績にはここ数年大きな変化はなく（表2）、多くの患者はブロック拠点病院に通院していた。北海道大学病院の定期通院者は360名を越えている一方で、これまでに1例もHIV感染者の診療経験がない施設もあり、拠点病院の存在する地域も偏りがみられることから、北海道内の拠点病院体制の見直しも必要と考えられた。また、土曜日診療を希望する患者が少なくないことから、クリニックとの連携を図った。自立支援医療の指定機関を複数指定することが可能となったため、クリニックと拠点病院の併診が容易となった。拠点病院というバックアップがあることで、クリニックでもHIV感染者の診療を引き受けやすくなったものと思われる。今後も患者のニーズに対応した診療連携の構築を進めていきたい。

北海道内のHIV診療に関わる医療従事者の育成およびHIV診療水準の向上のための研修会については、新型コロナウイルス拡大により、対面での開催は行わなかったが、Zoomなどを用いて行うリアルタイムの研修会や、講演動画を作成してオンデマンドで視聴できる研修として開催した。広い北海道においては、対面開催よりもWeb開催の方が参加しやすいという意見もあり、今後対面研修が再開となった際にもWebを活用したハイブリッド開催を検討すべきと考えられた。また、北海道大学病院内のHIV学習会も、対面開催から研修動画を医療端末でオンデマンド視聴する形に切り替えたが、対面での開催よりもはるかに多い300回/年を超える視聴があったことから、経年的なオンデマンド配信は有用な研修手段であると考えられた。

希望する施設に出向く出張研修は、新型コロナウイルス拡大前は年間20件以上開催していたが、この3年間は申し込み施設が激減して、14件のみの開催となった（図5）。しかしながら、Webでのオンライン研修も可能としたことから、遠方からの申し込みもあり、コロナ禍に対応した研修体制として、Web開催については今後も継続予定である。

北海道では、HIV感染者の紹介を円滑に進めるために、歯科・透析・福祉サービスに関するHIV診療ネットワークを構築している（図7、表3）。ネットワークの登録施設は少しずつ増えてきており、実際の受け入れ件数も増加してきている。本来はネットワークという形式をとらなくてもHIV感染症患者を受け入れてもらえる体制となるのが望ましいが、今後さらに必要性が増すと考えられる歯科・透析・福祉サービスの領域に関しては、ネットワーク体制を継続し、より充実させていく予定である。今後も

行政との連携で、HIV感染者に対する差別撤廃を含めた医療体制の整備に寄与していきたい。

E. 結論

1. 新型コロナウイルス感染拡大は、HIV診療に少なからず影響しているが、郵送検査の強化など、コロナ禍に対応した医療体制の整備が必要である。
2. 土曜日診療や夜間診療など、患者のニーズは多様化しており、クリニックとの診療連携をさらに進めていくことが重要と考えられた。
3. 北海道ブロックにおけるHIV診療に関わる医療従事者の育成およびHIV診療水準の向上のために、出張研修を含む研修会や診療ネットワーク、Webサイトなどを通じて、一定の成果が得られたと考えられる。今後も現在の活動を継続していくとともに、道内各施設でのHIV診療の均霑化や、各種ネットワークの拡大などを図ってきたい。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 遠藤知之、後藤秀樹、荒 隆英、長谷川祐太、横山翔大、高橋承吾、米田和樹、橋本大吾、橋野 聡、豊嶋崇徳：HIV関連悪性リンパ腫の臨床的特徴. 日本エイズ学会誌 24: 13-20,2022.
2) Ara T, Endo T, Goto H, Kasahara K, Hasegawa Y, Yokoyama S, Shiratori S, Nakagawa M, Kuwahara K, Takakuwa E, Hashino S, Teshima T. Antiretroviral therapy achieved metabolic complete remission of hepatic AIDS related Epstein-Barr virus-associated smooth muscle tumor. Antiviral Therapy 27: 13596535221126828. DOI: 10.1177/13596535221126828, 2022

2. 学会発表

1) 遠藤知之、岡 敏明、小野寺智洋、遠藤香織、高橋承吾、米田和樹、荒 隆英、白鳥聡一、後藤秀樹、中川雅夫、豊嶋崇徳：VWF含有第VIII因子製剤および第IX因子製剤を併用して関節手術を施行したVWD合併血友病B保因者 第42回日本血栓止血学会学術集会、2020年6月18-20日
2) 遠藤知之、後藤秀樹、荒 隆英、長谷川祐太、横山翔大、橋本大吾、橋野 聡、豊嶋崇徳：HIV関連悪性リンパ腫の臨床的特徴の検討　第34回日本エイズ学会学術集会・総会、Web、2020年11月27-29日
3) 石田陽子、遠藤知之、後藤秀樹、荒 隆英、長谷川祐太、横山翔大、豊嶋崇徳：HIV感染血友病患者の認知機能及び心理社会的問題の現状把握に関する研究　第34回日本エイズ学会学術集会・総会、2020年11月27-29日
4) 吉田 繁、岡田清美、佐藤かおり、藤澤真一、豊嶋崇徳：2020年度HIV-1薬剤耐性検査外部精度評価の報告　第68 回日本臨床検査医学会、富山、2021年11月11日-14日
5) 遠藤知之、後藤秀樹、荒 隆英、長谷川祐太、横山翔大、高橋承吾、米田和樹、小野澤真弘、中川雅夫、橋本大吾、橋野 聡、豊嶋崇徳：Multiplex PCR法を用いたAIDS患者における髄液病原体の網羅的解析　第35回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2021年11月21-23日
6) 宮島 徹、大東寛幸、横山慶人、岡田 怜、長谷川祐太、荒 隆英、後藤秀樹、杉田純一、小野澤真弘、遠藤知之、橋本大吾、豊嶋崇徳：急性前立腺炎後に発症したFitz-Hugh-Curtis症候群のMSMの一例　第35回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2021年11月21-23日
7) 宇野俊介、菊地 正、林田庸総、今橋真弓、南 留美、古賀道子、寒川 整、渡邊 大、藤井輝久、健山正男、松下修三、吉野友祐、遠藤知之、堀場昌英、谷口俊文、猪狩英俊、吉田 繁、豊嶋崇徳、中島秀明、横幕能行、岩谷靖雅、蜂谷敦子、潟永博之、吉村和久、杉浦 亙：E157Q変異を有する未治療HIV-1感染者におけるインテグラーゼ阻害薬をキードラッグとした抗HIV薬開始後の臨床経過　第35回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2021年11月21-23日
8) 菊池 正、西澤雅子、小島潮子、大谷眞智子、椎野禎一郎、股野哲朗、佐藤かおり、豊嶋崇徳、伊藤俊広、林田庸総、潟永博之、岡 慎一、古賀道子、長島真美、貞升建志、近藤真規子、宇野俊介、谷口俊文、猪狩英俊、寒川 整、中島秀明、吉野友祐、堀場昌英、茂呂 寛、渡邉珠代、蜂谷敦子、今橋真弓、松田昌和、重見 麗、岡崎玲子、岩谷靖雅、横幕能行、渡邊 大、阪野文哉、森 治代、藤井輝久、高田清式、中村麻子、南 留美、山本政弘、松下修三、饒平名聖、健山正男、藤田次郎、杉浦 亙、吉村和久：国内新規診断未治療HIV感染者・AIDS患者における薬剤耐性HIV-1の動向　第35回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2021年11月21-23日
9) 遠藤知之、後藤秀樹、松川敏大、荒 隆英、長谷川祐太、横山翔大、高橋承吾、須藤啓斗、宮島 徹、橋野 聡、豊嶋崇徳：薬害HIV感染症患

者における冠動脈スクリーニング　第36回日本エイズ学会学術集会・総会、浜松、2022年11月18-20日

10) 松川敏大、遠藤知之、宮島 徹、須藤啓斗、高橋承吾、横山翔大、長谷川祐太、荒 隆英、後藤秀樹、橋野 聡、豊嶋崇徳：HIV感染者に対する骨代謝異常の後方視的解析　第36回日本エイズ学会学術集会・総会、浜松、2022年11月18-20日

11) 荒 隆英、遠藤知之、宮島 徹、須藤啓斗、高橋承吾、横山翔大、長谷川祐太、松川敏大、後藤秀樹、橋野 聡、豊嶋崇徳：当院おける「いきなりエイズ」症例の患者特性の検討　第36回日本エイズ学会学術集会・総会、浜松、2022年11月18-20日

12) 横山翔大、遠藤知之、宮島 徹、須藤啓斗、高橋承吾、長谷川祐太、荒 隆英、松川敏大、後藤秀樹、橋野 聡、豊嶋崇徳：VGCV中止による免疫回復にて改善を認めたCMV感染症合併のAIDS症例　第36回日本エイズ学会学術集会・総会、浜松、2022年11月18-20日

13) 吉田 繁、松田昌和、今橋真弓、岡田清美、齊藤浩一、林田庸総、佐藤かおり、藤澤真一、遠藤知之、西澤雅子、椎野禎一郎、潟永博之、豊嶋崇徳、杉浦 亙、吉村和久、菊地 正：2021年度HIV-1薬剤耐性検査外部精度評価の報告　第36回日本エイズ学会学術集会・総会、浜松、2022年11月18-20日

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし