



適正な抗HIV療法の実施とHIV感染症薬物療法認定薬剤師養成等を通じた人材育成

—抗HIV薬の処方動向解析および人材育成を含めたHIV医療包括ケア体制の整備（薬剤師の立場から）—

研究分担者 矢倉 裕輝

独立行政法人国立病院機構大阪医療センター薬剤部 研究教育主任

研究要旨

本分担研究では、2020年から2022年の3年間において、薬剤師の立場から人材育成を含めたHIV医療包括ケア体制の整備を目的として、HIV診療に関わる薬剤師間のネットワークの構築、各種研究、予防啓発、情報発信および新型コロナウイルス感染症流行下における、患者に必要なかつ確かな薬剤情報提供のあり方とより効果的な服薬支援について検討ための研究を立案した。HIV/AIDSブロック拠点および中核病院薬剤師を対象とした会議の開催により、施設およびブロック間の情報共有、連携が可能となった。さらに、2022年度には拠点病院の薬剤師もオブザーバーとしての参加を募り、同連絡会を開催し、拠点薬剤師へも裾野を広げることで、更なるHIV医療の均てん化に努めた。また、HIV・AIDSブロックおよび中核拠点病院における抗HIV療法の処方動向等に関する研究では、薬剤の処方状況について調査を行うことで、薬物治療の観点からのHIV診療の均てん化の状況について把握すること並びに患者への適切な薬剤情報のあり方について検討することができた。更に、ブロック、中核および拠点病院薬剤師を対象とした、HIV診療に対する薬剤師の関わりおよび介入状況に関するアンケート調査を行うことで、チーム医療における薬剤師の介入および後進の育成状況について検討把握することができ、HIV感染症薬物療法認定薬剤師の養成に対する効果的なアプローチ方法について検討することができた。

A. 研究目的

長期にわたるHIV感染症治療の成功には抗HIV薬の適正使用はもちろんのこと、加齢、合併症、併存疾患および併用薬のマネジメントが重要である。そのため、薬の専門家である薬剤師が多職種によるチーム医療の中でその職能を発揮することは、患者の長期QOLの維持に寄与する。

本研究は、2020年から2022年の3年間において、薬剤師間のネットワークの充実、情報発信、長期療養時代のHIV診療における薬剤師の役割について検討することに加え、後進育成や薬剤師スキルの均てん化を実現するために効果的な介入方法を検討することを目的として実施した。

B. 研究方法

- 1) HIV感染症の医療体制の整備に関する研究（班会議、HIV/AIDSブロック・中核拠点病院薬剤師連絡会の開催）
- 2) HIV・AIDSブロック中核拠点病院における抗HIV療法の処方動向等に関する研究
- 3) HIV感染症診療における新型コロナウイルス感染症対応調査
- 4) 病院薬剤師のHIV診療に対する介入状況および後進育成等に関するアンケート調査

(倫理面への配慮)

研究の実施にあたり疫学研究に関する倫理指針を遵守し、研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究方法による研究対象者に対する不利益、危険性の排除に留意した。

C. 研究結果**1) HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究****(班会議、HIV/AIDS ブロック・中核拠点病院薬剤師連絡会の開催)**

班会議をWebもしくはハイブリッド環境下で毎年実施し、連絡会の活動、各ブロック拠点病院及び各ブロックのHIV診療の現状と課題、日本病院薬剤師会HIV感染症専門薬剤師及びHIV感染症薬物療法認定薬剤師取得状況および日本病院薬剤師会HIV感染症専門薬剤師部門認定単位発行のための今後の研修の在り方について検討を行い、更なるHIV医療の均てん化に努めることを確認した。また、HIV/AIDSブロック・中核拠点病院連絡会を医療体制班事業として引き続き主催した。中核拠点病院からの報告ならびに本研究班の活動報告を行い、更なる薬剤師間の連携ならびに患者支援を強化していくことを確認した。また、2022年度には拠点病院の薬剤師もオブザーバーとしての参加を募り、更なる連携の充実に努めた。

2) HIV/AIDS ブロック・中核拠点病院における抗HIV療法と薬剤の在庫等に関する研究**目的**

本研究は、国内の抗HIV療法の処方動向および院外処方箋発行状況等の現状調査を実施し、薬物治療の観点からのHIV診療の均てん化の状況把握および患者に必要な確かな薬剤情報提供のあり方と効果的な服薬支援について検討することを目的とする。

対象および方法

2019年から2021年の3年間において、毎年10月1日～12月31日までの期間に受診し、投薬が行われた症例に対する抗HIV薬の組み合わせ、院外処方箋の発行状況、廃棄された薬剤、曝露後予防薬について、国立国際医療研究センター病院、HIV/AIDSブロック拠点病院、中核拠点病院にアンケート調査用紙を郵送し調査を行った。また、毎年1月1日～12月31日の期間までの期間に新たにARTが開始された症例の組み合わせについても調査を行った。

結果

1) アンケート用紙の回収率は2019年89%、2020年90%、2021年85%であった。

① 抗HIV薬の組み合わせ、廃棄および院外処方箋の発行状況**● 2019年**

総症例は12,934例であった。最も処方が多かったのは、DVY-HT、DTGで21%、2位はBVYで18%、3位はTRIで16%、4位はGENで9%、5位はDVY-HT、RAL(QD)で5%であった(表1)。

新たにARTを開始した症例は865例であった。最も処方が多かったのは、BVYで46%、次いでDVY-HT、DTGで21%、TRIで9%、DVY-HT、RAL(QD)で6%、GENで6%と続き、上位5レジメンで全体の88%を占めていた(表2)。

2019年中に期限切れ等の理由で廃棄された抗HIV薬の総金額は約498万円であった。様々な薬剤が廃棄されていたが、その中でも、TVDの廃棄金額が最も高く70万円を超えていた(図1、表3)。

院外処方箋の発行施設は60施設中49施設(82%)であった。また、院外処方箋の発行施設の処方箋発行率は約半数の施設で75%以上であったが、3割程度の施設の発行率は25%未満と低値を示した。

表1 2019-2021年の各年の10月～12月に受診した症例の抗HIV薬の上位組み合わせの推移

2019年 (n=12,934)		2020年 (n=13,259)		2021年 (n=14,874)	
DVY-HT+DTG	21%	BVY	26%	BVY	30%
BVY	18%	DVY-HT+DTG	18%	DVY-HT+DTG	16%
TRI	16%	TRI	13%	DVT	9%
GEN	9%	GEN	7%	TRI	7%
DVY-HT+RAL(QD)	5%	DVY-HT+RAL(QD)	5%	GEN	5%

表2 2019-2021年の各年に新たに抗HIV療法を開始した症例の組み合わせ

2019年 (n=865)		2020年 (n=673)		2021年 (n=766)	
BVY	46%	BVY	72%	BVY	75%
DVY-HT+DTG	21%	DVY-HT+DTG	8%	DVY-HT+DTG	6%
TRI	9%	TRI	6%	TRI	3%
DVY-HT+RAL(QD)	6%	SYM	3%	DVY-HT+RAL(QD)	3%
GEN	6%	DVY-HT+RAL(QD)	2%	SYM	2%

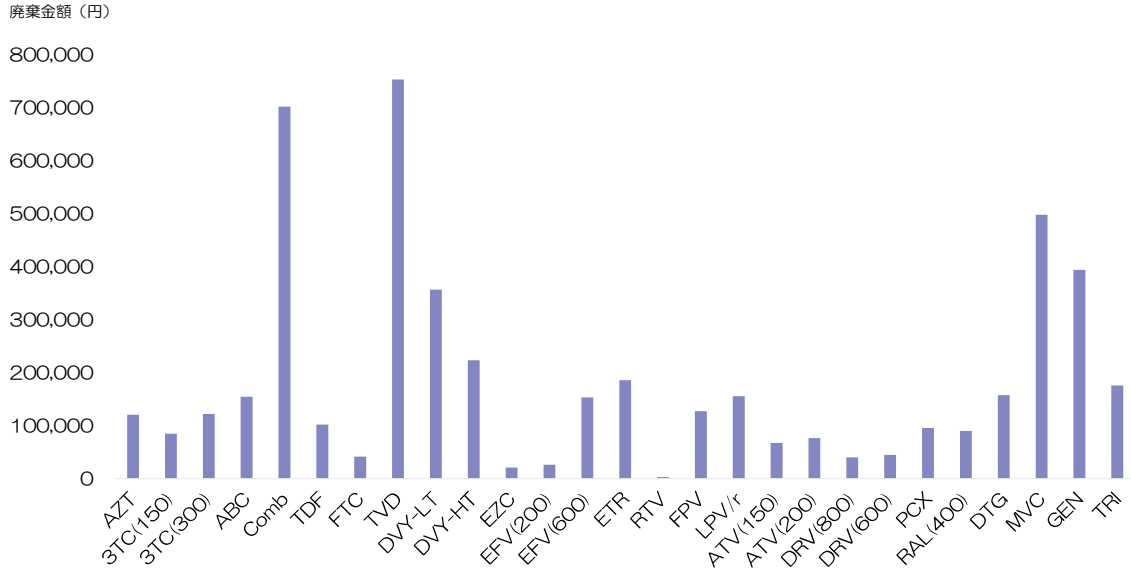


図1 抗HIV薬の廃棄薬剤と金額（2019年）

表3 各年における抗HIV薬の廃棄金額（2019 - 2021年）

	廃棄金額
2019年 n = 60	¥ 4,976,714
2020年 n = 62	¥ 5,963,587
2021年 n = 58	¥ 3,498,956

2020年中に期限切れ等の理由で廃棄された抗HIV薬の総金額は約596万円であった。様々な薬剤が廃棄されていたが、その中でも、TVDの廃棄金額が最も高く130万円を超えていた（図2、表3）。

院外処方箋の発行施設は回答の記載があった59施設中49施設（83%）であった。また、院外処方箋の発行施設の処方箋発行率は57%の施設で75%以上であったが、3割程度の施設の発行率は40%未満であった。

● 2020年

総症例は13,259例であった。最も処方が多かったのは、BVYで26%、2位はDVY-HT、DTGで18%、3位はTRIで13%、4位はGENで7%、5位はDVY-HT、RAL(QD)で5%であった（表1）。

新たにARTを開始した症例は673例であった。最も処方が多かったのは、BVYで72%、次いでDVY-HT、DTGで8%、TRIで6%、SYMで3%、DVY-HT、RAL(QD)で2%と続き、上位5レジメンで全体の91%を占めていた（表2）。

● 2021年

総症例は14,874例であった。最も処方が多かったのは、BVYで30%、2位はDVY-HT、DTGで16%、3位はDVTで9%、4位はTRIで7%、5位はGENで5%であった（表1）。新たにARTを開始した症例は766例であった。最も処方が多かったのは、BVYで75%、次いでDVY-HT、DTGで6%、TRIおよびDVY-HT、RAL(QD)で3%、SYMおよびTVD+DTGで2%と続き、上位5レジメンで全体の91%を占めていた（表2）。

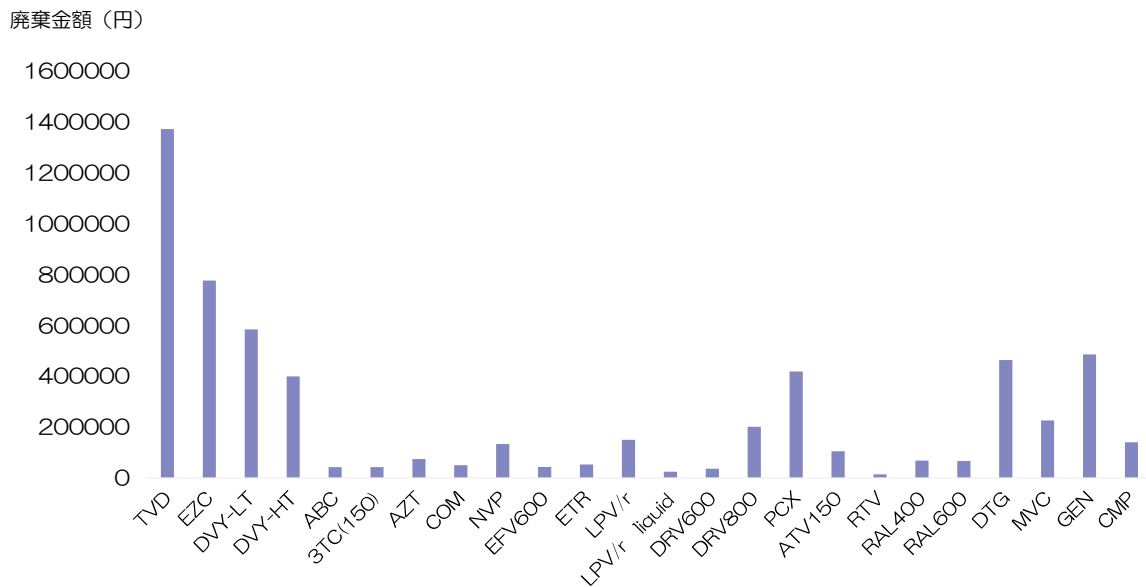


図2 抗HIV薬の廃棄薬剤と金額 (2020年)

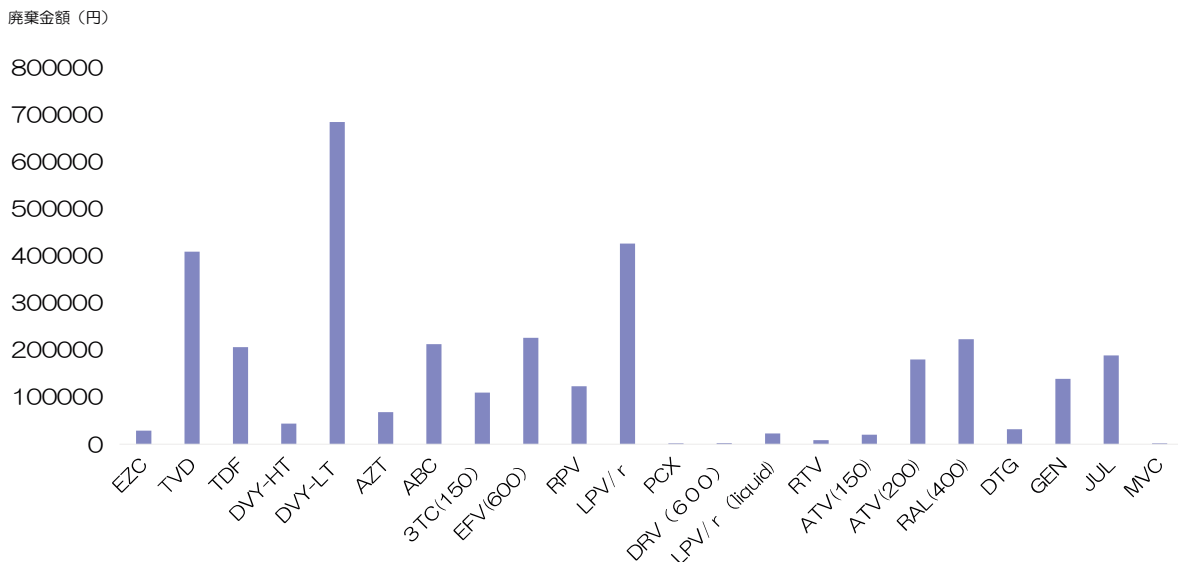


図3 抗HIV薬の廃棄薬剤と金額 (2021年)

2021年中に期限切れ等の理由で廃棄された抗HIV薬の総金額は約350万円であった。様々な薬剤が廃棄されていたが、その中でも、DVY-LTの廃棄金額が最も薬68万円、最も廃棄錠数が多かったのはLPV/rで、12施設、1,384錠であった(図3、表3)。院外処方箋の発行施設は回答の記載があった57施設中47施設(82%)であったが、23%の施設の発行率は40%未満であった。

② 曝露後予防薬の組み合わせ

2019年から2021年の各年において回答の記載があった53施設のうち、いずれの年においてもTVD+RALが最も多かったが、2019年の34施設から2021年の27施設に減少を認め、DVY-HT+RALへの変更が認められた(図4, 5, 6)。

3) HIV感染症診療における新型コロナウイルス感染症対応調査

目的

新型コロナウイルス感染症流行下における、外来HIV感染症診療の薬剤交付に関わる対応および生じた問題について調査を行い、今後のオンライン診療において、患者に必要なかつ確な薬剤情報提供のあり方とより効果的な服薬支援について検討することを目的とする。

対象および方法

国立国際医療研究センター病院およびHIV/AIDSブロック・中核拠点病院(薬剤部)を対象として、2020年3月1日から6月30日の期間に、オンライン診療の実施状況及びFAX調剤の対応についてアンケート調査を実施した。

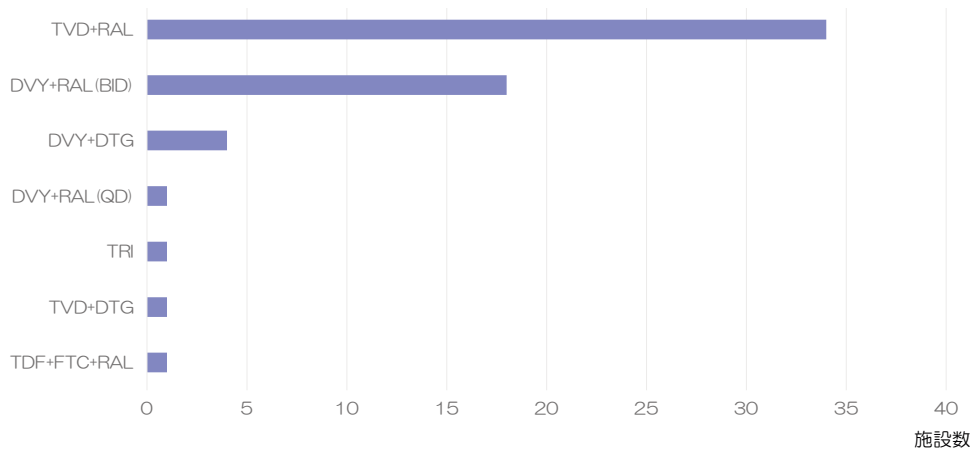


図4 曝露後予防薬の組み合わせ2019年 (n=53 複数回答あり)

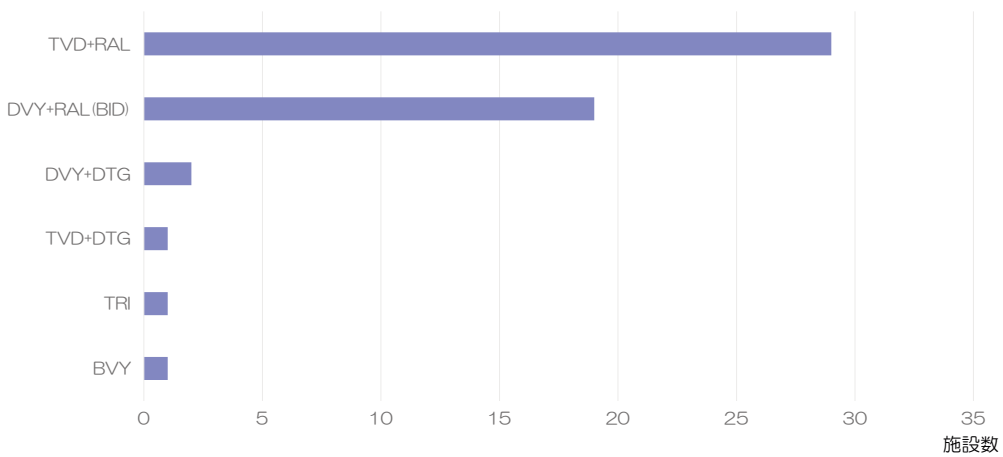


図5 曝露後予防薬の組み合わせ2020年 (n=53)

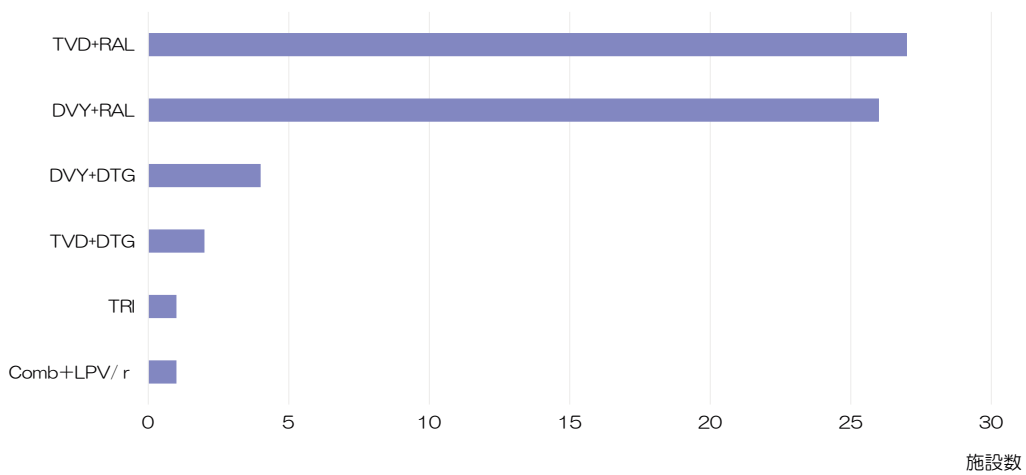
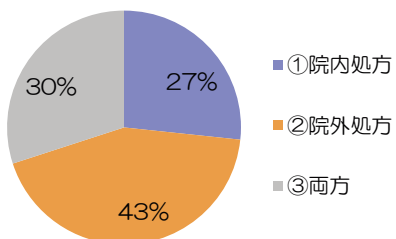


図6 曝露後予防薬の組み合わせ2021年 (n=53 複数回答あり)

抗HIV薬を含む処方箋の発行方法 (n=30)



処方箋のFAXおよび原本を送付した職種 (n=23)

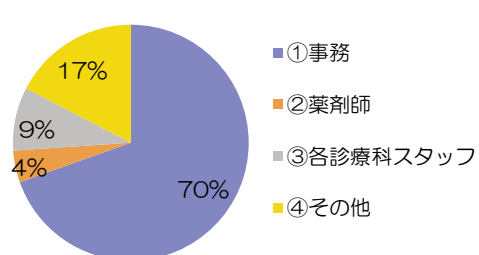


図7 オンライン診療後の抗HIV薬を含む処方箋の発行方法および取り扱いを行った職種

結果

アンケート用紙は69施設に配布し、58施設(84.1%)から回答があった。

① オンライン診療の実施状況

オンライン診療を実施した施設は52%にあたる30施設であり、初診のケースには適応せず、すべて2回目以降の診療であった。

② オンライン診療後の抗HIV薬を含む処方箋の発行方法および取り扱いを行った職種

抗HIV薬を含む処方箋について、院内処方のみは27%、院外処方のみは43%、両方の発行を行ったのは30%であった。

また、処方箋のFAX、郵送を行った職種については、事務が70%と最も多く、次いで各診療科スタッフが9%、薬剤師が4%等であった(図7)。

③ 薬剤交付を行う際に配慮した取り組み、保険薬局からの問い合わせ

薬剤を薬局から郵送する際に、中身が家族等に抗HIV薬とわからないように配慮するよう薬局に依頼したとの回答があった。

保険薬局からの問い合わせについては、「0410対応の記載がない場合、処方箋の原本がないと調剤及び交付が出来ない。」、「薬を郵送する場合の患者の住所・連絡先を把握していないので教えて欲しい。」等の回答があった。また、処方箋のFAX送信間違い、輸送費の負担先が不明確であること、患者へのオンライン受診の方法に関する説明が難しい等の問題点についても回答があった。

4) 病院薬剤師のHIV診療に対する介入状況および後進育成等に関するアンケート調査

目的

病院薬剤師のHIV感染症診療への介入状況および後進の育成状況等について調査を行い、今後の介入

方法のあり方と継続した患者支援が可能となるよう後進育成を促進する方策について検討することを目的とする。

対象および方法

2021年は国立国際医療研究センター病院およびHIV/AIDSブロック・中核拠点病院を2022年は拠点病院の薬剤部を対象として、HIV感染症診療に対する担当薬剤師の有無、介入状況、後進の育成、認定の取得状況、HIV感染症に関わる講習会等への参加状況についてアンケート調査を実施した。

● ブロック・中核拠点病院

アンケート用紙は69施設に配布し、62施設(90%)から回答があった。

担当薬剤師がいる施設は57施設(92%)であった。いない理由については、いずれの施設も入院患者のみの対応であり、病棟担当薬剤師が対応しているとの回答であった。

また、薬剤師を配置するために必要な条件については、「薬剤師介入に対する診療報酬の算定」が4施設、担当診療科の医師からの依頼が2施設であった。

専門もしくは認定薬剤師がいる施設は36施設(63%)、今後取得を考えている施設は13施設(23%)であった(図8)。

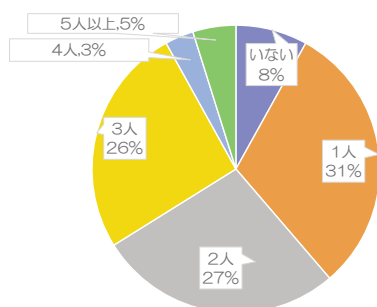
57施設中52施設(91%)が後進の育成中もしくは予定であるとの回答であった。

HIV感染症に関わる講習会等への参加状況については、62施設中60施設(97%)から参加したとの回答を得た。

● 拠点病院

アンケート用紙は309施設に配布し、211施設(68%)から回答があった。

担当薬剤師がいる施設は79施設(37%)であった。132施設のいない理由については、患者数が少ないため、担当を決めていないが最も多く71施設



- 専門もしくは認定薬剤師がいる
36施設 (63%)
- 今後、専門、認定の取得を考えている。
13施設 (23%)
- 取得を考えていない。 8施設 (14%)
理由：異動があり認定の継続困難 3
マンパワー不足 2
兼務している認定を取得している
上司の理解が得られない 1

図8 担当薬剤師数および認定、専門薬剤師取得状況について

(54%)であった。また、薬剤師を配置するために必要な条件については、「患者数の増加」が87施設(66%)、次いで「薬剤師介入に対する診療報酬の算定」が75施設(57%)であった。

専門もしくは認定薬剤師がいる施設は22施設(28%)、今後取得を考えている施設は29施設(37%)であった79施設中59施設(75%)が後進の育成中もしくは予定であるとの回答であった。

HIV感染症に関わる講習会等への参加状況については、211施設中117施設(55%)が参加したとの回答であった。

受講していない理由については、「参加希望者がいない」が94施設中64施設(68%)と最も多く、「開催に関する情報を入手できない」が22施設(23%)と続いた。更に「講習会の案内、上司からの参加提案、開催場所が近い(Web開催含む)等、条件が合えば参加を希望しますか。」についての問に対しては94施設中78施設(83%)が「希望する」、「前向きに検討する」と回答した(図9)。

D. 考察

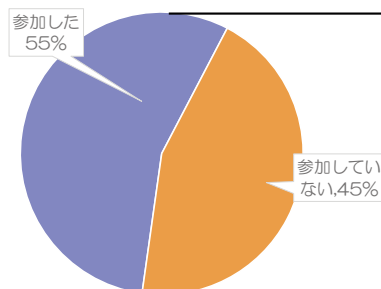
- 班会議及びHIV/AIDSブロック・中核拠点病院薬剤師連絡会について、新型コロナウイルス感染症の流行によりWeb開催となったものの、円滑に実施することができた。また、2022年度は拠点病院薬剤師にも裾野を広げることで、薬剤師間における緊密な連携を行っていく環境が構築できたと考える。今後も検討を重ね、薬剤師が更なるHIV診療の均てん化に寄与できる体制の確立ならびに効果的な連携環境の整備の確立を目指していく。
- HIV・AIDSブロック中核拠点病院における抗HIV療法の処方動向等に関する研究については、3年間の結果から本邦における抗HIV療法の処方トレンドの変化を確認することができた。

2019年まではいわゆる第2世代のインテグラーゼ阻害剤の中でもDTGが頻用されていたが、BIC、FTCおよびTAFを含有する1日1回1錠製剤であるBVYが同年に承認されて以降、変更症例のみならず新規症例においても非常に高い頻度で選択されていることが確認できた。変更症例についてはTRI、DVY-HTおよびGENからの変更が多く、錠剤の小型化、1錠製剤への変更による保管を含めた簡便化、食後服薬条件およびブースターであるコピシスタットのキャンセルによる薬物間相互作用の回避が主な理由と考えられる。

また、2020年以降についてはDVTへの変更が多く確認できた。主な変更理由は1剤を減薬し、2剤レジメンとすることで長期忍容性を目的としたものと考えられた。

- 抗HIV薬の廃棄状況、曝露後予防薬の配置状況については、3年間の推移から関連性が認められた。2019年および2020年の廃棄金額が最も高い薬剤はTVDであり、主に曝露後予防投与目的で購入されたものであった。現在の抗HIV療法でTVDを選択するケースは抗酸菌治療でリファマイシン系薬剤を選択する際の薬物相互作用を懸念するケースもしくは妊娠症例等に限定されており、それ以外の場合、TFV製剤を選択する際はTAFを含有するDVY製剤を選択する。妊娠症例においてもDVY製剤の安全性に関するデータが整いつつあることから、曝露後予防薬のTVD製剤の採用施設が2019年は34施設であったのに対し、2021年には28施設に減少していた。実臨床の頻用薬剤と曝露後予防薬のレジメンが同様となっていくことで今後更に廃棄薬剤が減少していく可能性が考えられた。
- HIV感染症診療における新型コロナウイルス感染症対応調査では、今後のオンライン診療が広

Q. 2年以内の参加の有無



Q. 条件があえば参加を希望しますか?

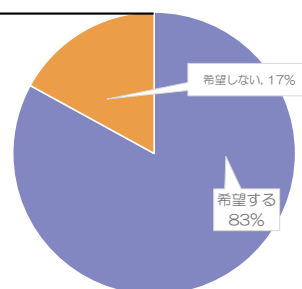


図9 HIV感染症に関わる講習会等の参加状況について (n=211)

がっていく上で、院外、院内処方別の発行された処方箋の取り扱い、薬剤交付の方法等、施設によって対応が様々であること、院外処方を行う際の保険薬局との連携の重要性が示唆された。また、平行してオンライン服薬指導についても実施率が上昇していくことが予想される。今後、オンライン診療における処方箋発行後から服薬指導を含めた薬剤受領までの質が対面受診時と同様となるよう、院内の多職種に加え保険薬局薬剤師とも手順を構築しておく必要があるものと考えられた。

- 病院薬剤師のHIV診療に対する介入状況および後進育成等に関するアンケート調査では、エイズ診療拠点病院における施設区別の担当薬剤師の配置の有無をはじめとした介入の状況を明らかにすることができた。薬剤師の配置、認定の取得・取得予定、後進の育成、HIV感染症に関わる講習会等への参加状況、いずれにおいてもブロック拠点および中核拠点病院では85%を超える積極的な回答を得たものの、拠点病院では回答のあった施設のみ限定しても多くの項目で40%程度の回答に留まった。薬剤師の配置、認定取得を行う上での問題については、多くの施設では症例数が少ないことが原因となっている。しかしながらアンケート結果から、拠点病院の症例数が少ない施設においても、講習会等への参加を希望する施設も多く認めたことから、薬剤師の立場から更なるHIV診療の均てん化を目指し、連携を充実させていく必要性が示唆された。

更に、薬剤師が配置されていない施設や後進の育成が進んでいない施設における、状況改善の条件として診療報酬の算定が挙げられていた。現在、いわゆるチーム医療加算の算定要件として、専任の薬剤師が挙げられているが、がん領域における連携充実加算のように病院および保険薬局薬剤師の連携による算定可能な加算が可能となることで、更なる参画の促進に大きく寄与する可能性が考えられた。そのために今後、HIV診療において特に薬剤師が重要な役割を果たす部分を明らかにし、具体的な関与内容およびそのアウトカムを示していくことが重要であるものと考えられた。

E. 結論

3年間の本研究を通じて、薬剤師間のネットワークの充実と効果的な方策の検討、薬物治療の観点からのHIV診療の均てん化の状況把握、オンライン診療実施時の薬剤師の関わり方の現状把握および課題抽出を目的とした研究を実施することができた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 原著論文

- 1) 矢倉裕輝、増田純一、平野 淳、大石裕樹、田澤佑基、石井聡一郎、阿部憲介、成田綾香、國本雄介、外山 聡、田中和行、西 勇治、安井淳子、井上正朝、田川尚行、中内崇夫、長島浩二、松岡梨恵、合原嘉寿、藤井健司、神尾咲留未、安田明子、又村了輔、鈴木啓記、菅原隆文、井上千鶴、佐藤雄大、榊田宏幸、吉野宗宏、山内一恭、横幕能行：エイズ診療ブロック拠点病院における抗HIV薬の処方動向調査、日本エイズ学会誌(23)：150-155、2021
- 2) 榊田宏幸、中内崇夫、矢倉裕輝、渡邊 大、上平朝子、白阪琢磨：HIV-1、HBV 共感染血液透析症例におけるテノホビル血中濃度推移を測定した1症例、感染症誌(95)：319-323、2021
- 3) 中内崇夫、矢倉裕輝、榊田宏幸、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、上平朝子、吉野宗宏、白阪琢磨：抗HIV療法施行中患者のポリファーマシーに関する調査、日本エイズ学会誌(24)：21-28、2022
- 4) 石井聡一郎、阿部憲介、榊田崇志、大道淳二、近藤 旭、藤井健司、田中まりの、大東敏和、藤井輝久、畝井浩子、矢倉裕輝、松尾裕彰：学校薬剤師におけるHIV感染症/AIDSをはじめとした性感染症予防啓発活動の実態調査、日本薬剤師会雑誌(74):1123-1128、2022

2. 学会発表

- 1) 中内崇夫、矢倉裕輝、榊田宏幸、井上敦介、宮部貴織、上平朝子、白阪琢磨、山内一恭：当院における抗HIV療法施行中患者のポリファーマシーに関する調査 第74回国立病院総合医学会、Web、2020年10月
- 2) 榊田宏幸、中内崇夫、矢倉裕輝、井上敦介、宮部貴織、山内一恭：HIV感染症患者におけるシスタチンCとクレアチニンを用いた腎機能評価の検討 第74回国立病院総合医学会、Web、2020年10月

- 3) 矢倉裕輝、櫛田宏幸、渡邊 大、中内崇夫、西田恭治、井上敦介、宮部貴識、上平朝子、白阪琢磨、山内一恭：日本人HIV-1感染者におけるビクテグラビルの血漿中トラフ濃度に関する検討 第74回国立病院総合医学会、Web、2020年10月
 - 4) 中内崇夫、矢倉裕輝、櫛田宏幸、榊田智仁、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：初回治療としてインテグラーゼ阻害剤を使用した患者の血清尿酸値の変動に関する要因についての検討 第34回日本エイズ学会学術集会・総会、Web、2020年11月
 - 5) 櫛田宏幸、中内崇夫、矢倉裕輝、榊田智仁、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：日本人のテノホビルアラフェナミド服用における推定糸球体ろ過量低下症例についての検討 第34回日本エイズ学会学術集会・総会、Web、2020年11月
 - 6) 矢倉裕輝、中内崇夫、櫛田宏幸、榊田智仁、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：日本人HIV-1感染者におけるビクテグラビルの血漿中濃度に関する検討 第1報 第34回日本エイズ学会学術集会・総会、Web、2020年11月
 - 7) 渡邊 大、矢倉裕輝、榊田智仁、廣田和之、上地隆史、中内崇夫、櫛田宏幸、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：当院におけるビクテグラビル・テノホビルアラフェナミド・エムトリシタビン配合錠の処方例に関する検討 第34回日本エイズ学会学術集会・総会、Web、2020年11月
 - 8) 中内崇夫、櫛田宏幸、矢倉裕輝、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、山下大輔、井上敦介、上平朝子、吉野宗弘、白阪琢磨：大阪医療センターにおけるアバカビル/ラミブジン配合剤の後発品の使用状況に関する調査 第75回国立病院総合医学会、Web、2021年10月
 - 9) 矢倉裕輝、中内崇夫、櫛田宏幸、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、上平朝子、吉野宗宏、白阪琢磨：日本人HIV-1感染者におけるドラビリンの血漿中濃度に関する検討 第1報 第35回日本エイズ学会学術集会、東京、2021年11月
 - 10) 櫛田宏幸、中内崇夫、矢倉裕輝、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、吉野宗宏、上平朝子、白阪琢磨：HIV-1感染血液透析症例におけるドラビリン血中濃度についての検討 第35回日本エイズ学会学術集会、東京、2021年11月
 - 11) 中内崇夫、櫛田宏幸、矢倉裕輝、廣田和之、上地隆史、渡邊 大、西田恭治、上平朝子、吉野宗宏、白阪琢磨：当院におけるドラビリン錠の使用状況に関する調査 第35回日本エイズ学会学術集会、東京、2021年11月
 - 12) 石井聡一郎、阿部憲介、榎田崇志、大道淳二、近藤 旭、藤井健司、田中まりの、大東敏和、藤井輝久、畝井浩子、矢倉裕輝、松尾裕彰：学校薬剤師と連携した青少年に対する性感染症予防啓発活動を目指すための現状調査 第35回日本エイズ学会学術集会、東京、2021年11月
 - 13) 長谷部茂、中内崇夫、櫛田宏幸、矢倉裕輝、井上敦介、山下大輔、吉野宗宏：大阪医療センターにおける抗HIV薬の年代間の処方比較 第43回日本病院薬剤師会近畿学術大会、Web、2022年1月
 - 14) 矢倉裕輝、阿部憲介、増田純一、長島浩二、廣永竜太、平野 淳、山梨領太、野村直幸、河野泰宏、濱砂恵理香、小山朋子、合原嘉寿、内藤義博、澤田大介、西村富啓、吉田知由、田村浩二、引地正人、橋本雅司、吉野宗宏、山下大輔：HIV診療に対する薬剤師の関わりおよび介入状況に関するアンケート調査、第76回国立病院総合医学会、熊本、2022年10月
 - 15) 矢倉裕輝、藤原綾乃、櫛田宏幸、吉野宗宏、渡邊 大、白阪琢磨：HPLC法を用いたヒト血漿中カボテグラビルおよびリルピビリンの同時定量に関する検討、第36回日本エイズ学会学術集会、静岡、2022年11月
- 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