

## 研究ノート

## 抗レトロウイルス療法の長時間作用型注射剤に関するアンケート調査

小西 啓司<sup>1,2,3)</sup>, 中河 秀憲<sup>1)</sup>, 森田 諒<sup>1)</sup>, 八幡 里紗<sup>1)</sup>, 麻岡 大裕<sup>1)</sup>,  
飯田 康<sup>1)</sup>, 笠松 悠<sup>1)</sup>, 後藤 哲志<sup>1)</sup>, 白野 倫徳<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪市立総合医療センター感染症内科,

<sup>2)</sup> 大阪大学大学院医学系研究科口腔内微生物制御学共同研究講座,

<sup>3)</sup> 大阪大学医学部附属病院感染制御部/感染症内科

**背景:** HIV 感染症治療薬としての長時間作用型注射剤レジメン (long-acting injectable regimen : LAIR) は日本でも薬価収載され使用可能となっている。LAIR の導入により毎日の抗 HIV 薬内服が不要となるため、患者満足度が高い治療として期待されているが、現行の ART から LAIR への変更を推進する要因やその障壁については明らかになっていない。

**方法:** 2022 年 7~9 月に大阪市立総合医療センターを受診した HIV 感染者を対象にした。文書を用いて説明し、同意が得られた患者に対して LAIR についてのアンケート調査を行った。

**結果:** 475 名がアンケートに回答し、LAIR への変更を希望したのは 261 名 (54.9%) であった。LAIR への変更を希望した患者は、希望しなかった患者と比較して、通院間隔が 3 カ月未満、現行の ART への不満を持っている、内服忘れがある患者が多かった。

**結論:** LAIR 導入のためには投与施設でもさまざまな課題を解決する必要があるが、LAIR は患者満足度、服薬アドヒアランスおよび QOL 向上への寄与が期待される。

**キーワード:** ART, 長時間作用型注射剤, アドヒアランス, Cabotegravir, Rilpivirine

日本エイズ学会誌 25: 165-171, 2023

## 背景

抗レトロウイルス療法 (antiretroviral therapy : ART) が登場して以降、抗 HIV 薬には改良・開発が重ねられている。副作用のリスクは徐々に低下し、錠剤は小さくなり、1 日 1 回投与はもちろん Single Tablet Regimen も定着し、また長時間作用型の抗 HIV 薬が開発されるなど、その形態は進化し続けている。カボテグラビル (Cabotegravir : CAB) は新規のインテグラーゼ阻害剤の注射製剤であり、既存の非核酸系逆転写酵素阻害薬であるリルピビリン (Rilpivirine : RPV) の注射製剤と組み合わせて使用する、長時間作用型注射剤レジメン (long-acting injectable regimen : LAIR) は、1~2 カ月に 1 回の投与 (臀部への筋注) で HIV ウイルスの抑制に十分な血中濃度を維持し、良好な抗ウイルス効果を示す<sup>1-3)</sup>。

従来治療でウイルス学的抑制が得られている患者を対象に、CAB+RPV の 1 カ月間隔投与へ切り替えた群の有効性と安全性を、ウイルス学的抑制が達成されている現治療レジメン継続群と比較した第 3 相臨床試験である ATLAS 試験では、48 週時点において両群で同等の有効性と安全性を示した<sup>1)</sup>。

CAB+RPV の 2 カ月間隔注射剤切り替え群の有効性と安

著者連絡先: 小西啓司 (〒565-0871 吹田市山田丘 2-2 大阪大学大学院医学系研究科)

2022 年 11 月 7 日受付; 2023 年 6 月 27 日受理

全性を CAB+RPV の 1 カ月間隔注射剤切り替え群と比較した第 3b 相臨床試験である ATLAS-2M 試験では、48 週時点において両群で同等の有効性と安全性を示した<sup>2)</sup>。初回治療未治療者を対象とし、20 週間のドルテグラビル/アバカビル/ラミブジン (dolutegravir/abacavir/lamivudine : DTG/ABC/3TC) のレジメンで治療した後に、ウイルス学的抑制が得られたものに対して CAB+RPV の 1 カ月間隔注射剤へ切り替えた群と、DTG/ABC/3TC 継続群に割り付けし比較した第 3 相試験である FLAIR 試験では、96 週時点において両群で同等の有効性と安全性を示した<sup>3)</sup>。

このように欧米では CAB+RPV が新たな ART の選択肢として注目を浴びており、アメリカ食品医薬品局は CAB+RPV の注射製剤の 1 カ月間隔投与を 2021 年に、2 カ月間隔投与を 2022 年に承認した。日本においても 2022 年 3 月に同薬品が承認され、同年 6 月には薬価収載され使用可能となっている。臨床研究はウイルス学的抑制が得られている患者を対象としており、未治療患者をはじめ HIV 感染者全例に適応があるわけではないが、注射製剤の導入により毎日の抗 HIV 内服が不要となり、患者満足度が高い治療として期待されている。ただし臀部への筋肉注射が必要である点や、内服でウイルス学的抑制が得られている患者の通院間隔が通常 3 カ月に 1 回であることに対して注射製剤は 1~2 カ月に 1 回の通院が必要でありむしろ通院頻度としては多くなってしまふ点など、変更を躊躇われる要素もあ

ると考えられる。本研究では大阪市立総合医療センター（以下、当院）通院中の HIV 感染者を対象にアンケート調査を行い、現在の ART に対する不満やアドヒアランスの実際、また現在の ART から LAIR への変更を希望するか調査し、LAIR への変更を推進する要因やその障壁を明らかにすることを目的とした。

## 方 法

### 1. 研究デザイン

本研究は当院感染症内科に HIV 感染症で外来通院している患者を対象に、2022 年 7 月 1 日から 9 月 30 日までの期間に実施したアンケート調査である。LAIR 切り替えの適応の有無にかかわらず、期間内に受診したすべての患者

を対象とした。患者に対して文書を用いて説明したうえで、研究参加の同意を得られた場合にアンケート調査票を配布した。調査票は患者の特定につながる氏名などの情報は質問せず、多項選択形式とし、一部自由記載の項目を設けた。アンケート調査項目を表 1 に示す。注射剤の投与は 2 カ月に 1 回、臀部に 2 本の筋肉注射での投与を前提に患者に説明した。

### 2. 統計学的解析

LAIR への変更を希望した患者と希望しなかった患者で、患者背景に差があるか、 $\chi^2$  test を用いて検定を行った。 $p = 0.05$  を有意水準とし、統計解析ソフトは IBM SPSS Statistics version 28.0 (IBM, Armonk, NY, USA) を用いた。なお、本研究は単施設研究として当院倫理審査委員会により審査さ

表 1 アンケート調査項目

Q1. 患者背景
Q1-1. 性別・年齢
Q1-2. 現在内服している抗 HIV 薬
Q1-3. 併用薬・サプリメントの有無
Q2. アドヒアランス
Q2-1. 通院頻度（単一選択）
① 2 週間に 1 回 ② 1 カ月に 1 回 ③ 2 カ月に 1 回 ④ 3 カ月に 1 回
Q2-2. 内服を忘れてたり、6 時間以上ずれることがあるか（単一選択）
① はい ② いいえ
Q2-3. 内服忘れの頻度（Q2-2. で①と回答した患者を対象とした設問：単一選択）
① 1 週間に 1 回 ② 2 週間に 1 回 ③ 1 カ月に 1 回 ④ 2 カ月に 1 回 ⑤ 3 カ月に 1 回
Q3. ART について
Q3-1. 現在の ART に不満がある
① はい ② いいえ（単一選択）
Q3-2. ART に対する不満（Q3-1. で①と回答した患者を対象とした設問：複数選択可）
① 毎日内服が必要 ② 人に知られる心配
③ 飲み忘れがある ④ 内服の数が多い
⑤ 食事後の内服が必要 ⑥ 飲み込みにくい
⑦ その他（自由記載）
Q4. 注射剤について
Q4-1. アンケート前に注射剤が発売されることを知っていたか
① はい ② いいえ
Q4-2. 注射剤の情報は誰から聞いたか（Q4-1. で①と回答した患者を対象とした設問：複数選択可）
① 医師 ② 薬剤師 ③ 知人 ④ インターネット ⑤ SNS ⑥ テレビ ⑦ その他（自由記載）
Q4-3. 注射剤を希望するか
① はい ② いいえ
Q4-4. 2 カ月に 1 回の受診を守れるか（Q4-3. で①と回答した患者を対象とした設問：単一選択）
① はい ② いいえ
Q4-5. 注射剤を希望しない理由は（Q4-3. で②と回答した患者を対象とした設問：複数選択可）
① 今の薬で困っていない ② 2 カ月に 1 回の通院が面倒 ③ 注射が痛そう
④ 効果に不安がある ⑤ 他の薬を内服している ⑥ その他（自由記載）

れ承認を受けた（承認番号：2207041）。

## 結 果

対象期間内に外来を受診した HIV 感染症患者は 716 名であり、うち 475 名からアンケートを回収した（回収率 66.3%）。回答結果を図 1 に示す。患者背景に関する質問（Q1-1~3）の結果は、性別は男性 466 名（98.1%）、女性 8 名（1.7%）、その他 1 名（0.2%）であり、年齢層は 40 代が 162 名（34.1%）と最も多く、つづいて 50 代 127 名（26.7%）、30 代 103 名（21.7%）と続いた。内服している ART はビクテグラビル/テノホビルアラフェナミド/エムトリシタビン（bictegravir/tenofovir alafenamide/emtricitabine : BIC/TAF/FTC）が 127 名（26.7%）と最も多く、つづいて DTG+TAF/FTC が 75 名（15.8%）、DTG/3TC が 71 名（14.9%）と続いた。「抗 HIV 薬以外の併用薬やサプリメントを使用している」と回答したのは 275 名（57.3%）であった。アドヒアランスに関する質問（Q2-1~3）の結果は、通院頻度が「3 ヶ月に 1 回」が 393 名（82.7%）と大多数を占め、「内服を忘れてたり、6 時間以上ずれることがある」と回答した患者は 152 名（32.0%）であった。飲み忘れの頻度は「1 ヶ月に 1 回」が 59 名（38.8%）と最も多く、つづいて「3 ヶ月に 1 回」が 37 名（24.3%）、「2 ヶ月に 1 回」が 24 名（15.8%）と続いたが、「1 週間に 1 回」と飲み忘れが多い患者が 10 名（6.6%）みられた。ART についての質問（Q3-1~2）の結果は、「現在の ART に不満がある」と回答したのは 77 名（16.2%）であった。不満の内容（複数選択可）は「毎日内服が必要」が 44 名（57.1%）、「人に知られる心配」が 26 名（33.8%）、「飲み忘れがある」が 19 名（24.7%）と続き、自由記載には「旅行の時や急な宿泊時に手元にないことがある」「飲んだかどうか忘れる」「服用後気分が悪くなる」などの意見がみられた。注射剤についての質問（Q4-1~5）の結果は、「アンケート前に注射剤が発売されることを知っていた」と回答したのは 129 名（27.2%）であった。注射剤の情報を聞いたのは「医師」からが 69 名（53.5%）、「インターネット」が 40 名（31.0%）、「SNS」が 23 名（17.8%）と続いた。「注射剤を希望する」と回答したのは 261 名（54.9%）であり、そのうち「2 ヶ月に 1 回の受診を守る」と回答したのは 235 名（90.0%）であった。「注射剤を希望しない」と回答した 208 名（43.8%）に対して「注射剤を希望しない理由」を質問した結果、「今の薬で困っていない」が 94 名（45.2%）と最も多く、「2 ヶ月に 1 回の通院が面倒」が 81 名（38.9%）、「注射が痛そう」が 42 名（20.2%）と続いた。自由記載では「仕事の都合で 2 ヶ月に 1 回休むのが難しい」「金銭的な負担が気になる」「副作用が気になる」「臀部に打つのが恥ずかしい」といった意見や、「他の患者さんの様子を見てから考えたい」と言った要望がみら

れた。6 名は「どちらでもよい」等の回答であり、無効回答とした。

注射剤を希望すると回答した 261 名（希望あり群）と希望しないと回答した 208 名（希望なし群）で患者背景を比較した結果を表 2 に示す。性別、ART の内容、Single Tablet Regimen 使用の有無、併用薬の有無に有意差を認めなかった。通院間隔が 3 カ月未満の患者は、希望あり群 57 名（21.8%）、希望なし群 25 名（12.0%）で有意差を認めた（ $p=0.005$ ）。内服忘れがあると回答した患者は希望あり群 98 名（37.5%）、希望なし群 51 名（24.5%）で有意差を認めた（ $p=0.003$ ）。現在の ART に不満があると回答した患者は希望あり群 60 名（23.0%）、希望なし群 17 名（8.2%）で有意差を認めた（ $p<0.001$ ）。

## 考 察

本研究では当院通院中の HIV 感染者の 54.9% が 2 カ月に 1 回投与の LAIR への変更を希望した。LAIR への変更を希望した患者は、希望しなかった患者と比較して通院間隔が 3 カ月未満の患者が多く、現在の ART への不満を持っている患者が多く、内服忘れがある患者が多かった。

ART の成功には高い服薬率を長期間にわたり維持することが重要である。十分な抗ウイルス効果を得るためには服薬率が 95% 以上必要であるとされているが<sup>4)</sup>、長期間にわたり服薬率を維持することは容易ではない。日本人 HIV 陽性者を対象とした大規模ウェブアンケート調査「Futures Japan~第 1 回 HIV 陽性者のためのウェブ調査~」<sup>5)</sup>の結果によると抗 HIV 薬を内服している患者のうち、過去 1 カ月の飲み忘れが一度もない人は 65.6% であった。1 カ月を 30 日として試算したところ、内服忘れ率 5% 未満は 85.5% であった。本研究では過去 1 カ月に 1 回以上の内服忘れがあるのは 18.5% であり、なかには 1 週間に 1 回内服を忘れてしまう患者も 6.6% を占める結果となった。LAIR により、内服忘れによる抗ウイルス効果の低下やウイルスの耐性化を防ぐことができると考えられる。

2019 年に実施された 25 カ国の成人 HIV 陽性者 2,389 例（日本人 75 例を含む）を対象とした、ART に対する治療満足度に影響する因子を検討した報告<sup>6)</sup>によると、日本人 HIV 陽性者の 36.0% が毎日の ART 服用が生活の制約になると感じており、42.7% が毎日の服用が生活の中で HIV を思い出すきっかけになると認識しており、45.3% が毎日の内服にストレスを感じていた。同じ集団の中で毎日の内服の管理に問題がないと答えたのは 53.3% のみであった。同報告で、HIV 感染症治療において改善を望むことの 1 位は「副作用が少なくなること」であり（53.3%）、2 位が「長期の治療が及ぼす体への影響の軽減」（48.0%）、3 位が「毎日服薬しなくても済む長時間作用の治療薬」（38.7%）で

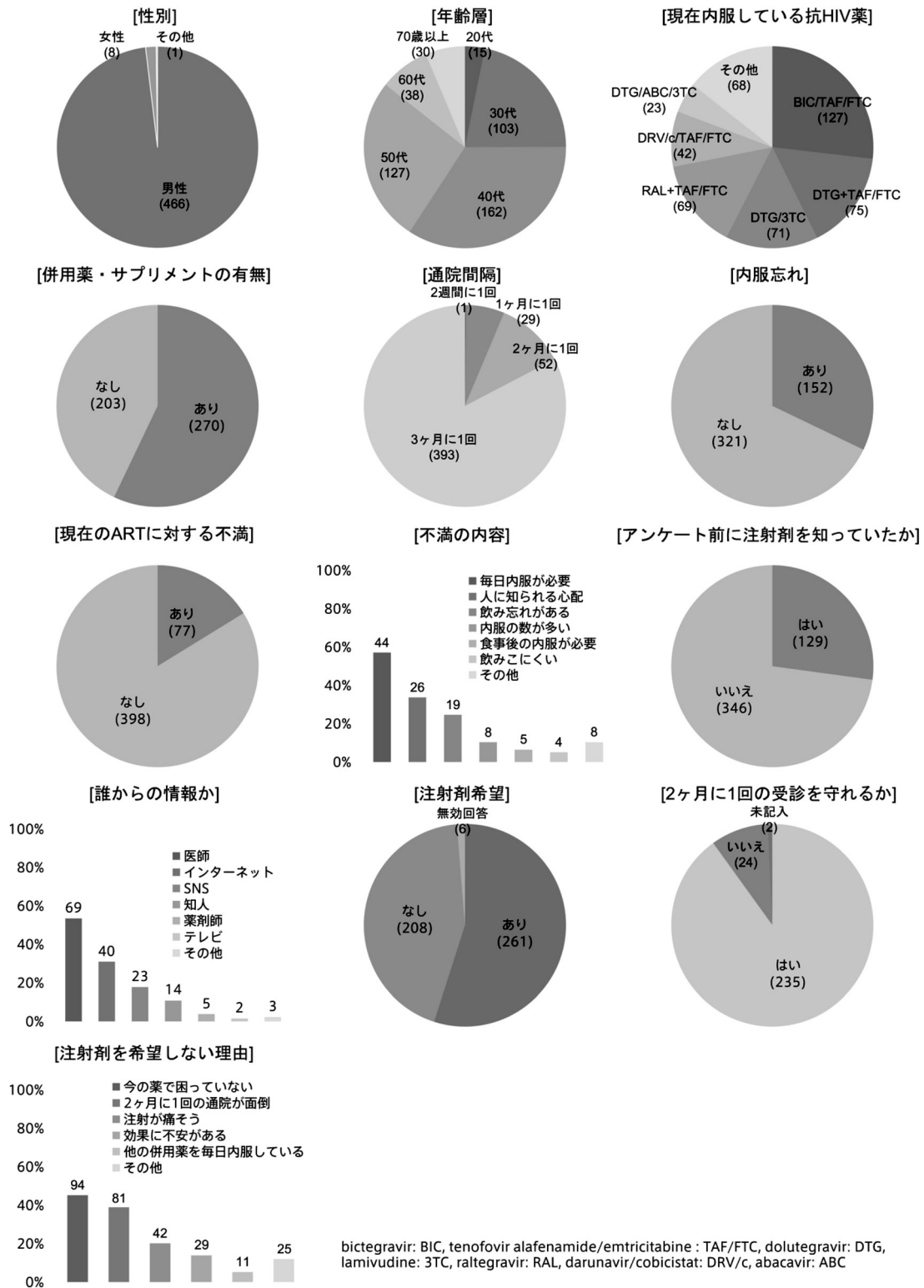


図 1 アンケート結果

表 2 注射剤への変更「希望あり」と「希望なし」の患者背景

注射剤希望	あり <i>n</i> = 261	なし <i>n</i> = 208	<i>p</i>
男性	258 (98.9%)	202 (97.1%)	0.326
ART			0.200
BIC/TAF/FTC	66 (25.3%)	60 (28.8%)	
DTG+TAF/FTC	50 (19.2%)	23 (11.1%)	
RAL+TAF/FTC	38 (14.6%)	30 (14.4%)	
DTG/3TC	34 (13.0%)	36 (17.3%)	
DRV/c/TAF/FTC	25 (9.6%)	17 (8.2%)	
DTG/ABC/3TC	14 (5.4%)	8 (3.8%)	
その他	34 (13.0%)	34 (16.3%)	
Single Tablet Regimen	139 (53.3%)	121 (58.2%)	0.287
併用薬あり	155 (59.6%)	112 (54.1%)	0.232
通院間隔<3 カ月	57 (21.8%)	25 (12.0%)	0.005
内服忘れがある	98 (37.5%)	51 (24.5%)	0.003
現在の ART に不満がある	60 (23.0%)	17 (8.2%)	<0.001

bictegravir, BIC; tenofovir alafenamide/emtricitabine, TAF/FTC; dolutegravir, DTG; lamivudine, 3TC; raltegravir, RAL; darunavir/cobicistat, DRV/c; abacavir, ABC.

あった。これらの報告からも HIV 陽性者は ART を毎日服用することに何らかの不満を感じながら生活していると考えられる。本研究では現在の ART に対する不満があると回答したのは 16.2% であったが、不満があると回答した患者の割合は LAIR への変更を希望した群のほうが多かった。

LAIR への変更を左右する因子として、併用薬の有無や通院間隔、服薬忘れの有無、現在の ART に対する不満の有無などが考えられた。その他の因子として、抗 B 型肝炎ウイルス抗体のプロファイルなども考えられるが本研究では調査できていない。また、LAIR に関しての説明内容を医師間で統一できておらず、LAIR に変更した場合のデメリット（通院頻度が増えることによる自立支援医療の負担額が増える、B 型肝炎感染のリスク上昇など）を説明したかによって回答に影響した可能性が考えられる。一方で、日本国内の単施設の前向き横断研究で LAIR に実際に切り替えられた HIV 感染者の背景因子を調査した研究では、通院患者の 47% が LAIR に切り替えられ、通院間隔や合併症に対する併用薬の有無、抗 B 型肝炎ウイルス抗体のプロファイルで切り替えの有無に差がなかったとする報告もある<sup>7)</sup>。LAIR への変更を希望したすべての患者で実際に LAIR へ切り替えられるわけではないが、日本国内で ART を受けている HIV 感染者の多くは LAIR への切り替えに前向きであると考えられる。

LAIR への変更を希望しない患者は 43.8% であり、その理由は「今の薬で困っていない」「2 ヶ月に 1 回の通院が面倒」などの理由が多く、「注射が痛そう」「効果に不安がある」などの理由もみられた。「注射が痛そう」「効果に不

安がある」などを理由にあげた患者も多くみられたが、抗ウイルス効果や有害事象などは臨床試験のデータから明らかになっている。CAB+RPV の 1 カ月間隔投与が、標準的な経口薬による連日投与に対して非劣性であることを示した ATLAS 試験では<sup>1)</sup>、48 週時点で HIV-1 RNA 量が 50 copies/mL 以上であった参加者は LAIR 群で 1.6%、経口レジメン群で 1.0%、ウイルス学的失敗となったのは、LAIR 群で 3 例、経口レジメン群で 4 例であった。有害事象は LAIR 群でより多く、このうち注射部位痛は LAIR 群の 75% に発生したが、ほとんどの場合軽度または中程度であった。この有害事象のため継続できなかった参加者はわずか 1% であった。この結果から LAIR は、従来の経口レジメンと比較して抗ウイルス効果は同等であり、多くの患者で注射部位痛はみられるが、投与中止に至ることは稀であったと考えられる。「注射が痛そう」「効果に不安がある」などが理由で LAIR への変更を希望しなかった患者には、これらのデータも説明した上で判断してもらう必要があると考えられる。

本研究では多くの患者が LAIR への変更を希望したが、LAIR の課題も考えなければならない。1 つ目は B 型肝炎のリスク上昇である。LAIR で使用する CAB と RPV は B 型肝炎ウイルスへの活性がなく、B 型肝炎に罹患したことがない患者が LAIR へ変更した場合、B 型肝炎感染のリスクが上昇することが予想される。B 型肝炎の感染予防のためにはワクチン接種が効果的であるが、HIV 感染者の場合 HBs 抗体獲得率が低いことが報告されている<sup>8)</sup>。また費用の問題などもあり、ワクチン接種がすまないことも問

題と考えられる。2つ目は LAIR に変更した場合、2カ月に1回の通院を患者が守れるかどうか、である。2カ月に1回の通院を守ってもらうための支援としては、年間を通じた治療スケジュールをあらかじめ計画して、ソーシャル・ネットワーキング・サービスを用いた通院アラームの活用、注射予定日に来院されなかった場合に医療機関より電話連絡する、などがあげられる。LAIR の投与は決められた投与日の前後7日以内に行う必要があるが、予定していた注射を受けられず、投与予定日から7日を超えて通院を遅らせる必要がある状況で、あらかじめ処方してもらった経口剤を内服する方法（経口剤ブリッジング）もあるが、ブリッジング用の内服薬を処方した場合、保管期限の管理なども問題となるため、ブリッジング用の内服薬を処方するか否かは施設によっても異なる。予定していた注射を受けられず、ブリッジングも内服しなかった場合、投与中止後は薬剤の血中濃度がゆっくり低下するため、薬剤耐性ウイルスの発生と伝播も懸念される。他にも投与に携わる人員や場所の確保、注射剤の保管場所や管理者の問題など、長時間作用型注射剤の導入には施設ごとに他職種で取り組む必要があると考えられる。

## 結 語

当院に通院する HIV 感染者の 54.9% が LAIR への変更を希望した。通院間隔が 3 カ月未満の患者、抗 HIV 薬の内服を忘れてしまう患者、現在の ART に対する不満を持っている患者で、LAIR への変更を希望する患者の割合が高かった。これらの患者に対して LAIR は治療満足度を高める新たな治療法の選択肢と考えられるが、B 型肝炎未感染の患者や 2 カ月に 1 回の受診に不安がある患者への導入は慎重に考えるべきである。本研究の限界として LAIR に関する説明内容を医師間で統一できていない点や、内服忘れの頻度により希望率に差が生じるかまでは解析できていない点などがあげられる。LAIR 導入の際には投与施設でもさまざまな課題を解決する必要があるが、LAIR は患者満足度、服薬アドヒアランスおよび QOL 向上への寄与が期待される。

## 文 献

- 1) Swindells S, Andrade-Villanueva JF, Richmond GJ, Rizzardini G, Baumgarten A, Masiá M, Latiff G, Pokrovsky V, Bredeek F, Smith G, Cahn P, Kim YS, Ford SL, Talarico CL, Patel P, Chounta V, Crauwels H, Parys W, Vanveggel S, Mrus J, Huang J, Harrington CM, Hudson KJ, Margolis DA, Smith KY, Williams PE, Spreen WR : Long-acting Cabotegravir and Rilpivirine for maintenance of HIV-1 suppression. *N Engl J Med* 382 : 1112-1123, 2020.
- 2) Overton ET, Richmond G, Rizzardini G, Jaeger H, Orrell C, Nagimova F, Bredeek F, García Deltoro M, Swindells S, Andrade-Villanueva JF, Wong A, Khuong-Josses MA, Van Solingen-Ristea R, van Eygen V, Crauwels H, Ford S, Talarico C, Benn P, Wang Y, Hudson KJ, Chounta V, Cutrell A, Patel P, Shaefer M, Margolis DA, Smith KY, Vanveggel S, Spreen W : Long-acting cabotegravir and rilpivirine dosed every 2 months in adults with HIV-1 infection (ATLAS-2M), 48-week results: a randomised, multicentre, open-label, phase 3b, non-inferiority study. *Lancet* 396 : 1994-2005, 2021.
- 3) Orkin C, Oka S, Philibert P, Brinson C, Bassa A, Gusev D, Degen O, García JG, Morell EB, Tan DHS, D'Amico R, Dorey D, Griffith S, Thiagarajah S, St Clair M, Van Solingen-Ristea R, Crauwels H, Ford SL, Patel P, Chounta V, Vanveggel S, Cutrell A, Van Eygen V, Vandermeulen K, Margolis DA, Smith KY, Spreen WR : Long-acting cabotegravir plus rilpivirine for treatment in adults with HIV-1 infection: 96-week results of the randomised, open-label, phase 3 FLAIR study. *Lancet HIV* 8 : e185-e196, 2021.
- 4) Byrd KK, Hou JG, Hazen R, Kirkham H, Suzuki S, Clay PG, Bush T, Camp NM, Weidle PJ, Delpino A : Antiretroviral adherence level necessary for HIV viral suppression using real-world data. *J Acquir Immune Defic Syndr* 82 : 245-251, 2019.
- 5) 矢島嵩, 高久陽介, 井上洋士 : Futures Japan 調査結果サマリー。 Available from [https://survey.futures-japan.jp/doc/summary\\_all\\_v2.2.3.pdf](https://survey.futures-japan.jp/doc/summary_all_v2.2.3.pdf)
- 6) Koga I, Wakatabe R, Okamoto N, Sasai A, Kambara K, Maldonado A, de Los Rios P, Okoli C : Factors associated with treatment satisfaction among people living with HIV in Japan and other selected countries: examination of the intertwined roles of medication, patient, and provider characteristics. *AIDS Behav* 26 : 1633-1651, 2022.
- 7) Adachi E, Ikeuchi K, Koga M, Yotsuyanagi H : Background factors in people living with HIV in Japan who switch to cabotegravir plus rilpivirine: a pilot study. *J Infect Chemother* 29 : 109-111, 2023.
- 8) Whitaker JA, Roupheal NG, Edupuganti S, Lai L, Mulligan MJ : Strategies to increase responsiveness to hepatitis B vaccination in adults with HIV-1. *Lancet Infect Dis* 12 : 966-976, 2012.

## Questionnaire Survey on Long-Acting Injectable Antiretroviral Therapy among People Living with HIV

Keiji KONISHI<sup>1,2,3)</sup>, Hidenori NAKAGAWA<sup>1)</sup>, Ryo MORITA<sup>1)</sup>, Risa YAWATA<sup>1)</sup>, Tomohiro ASAOKA<sup>1)</sup>, Kou IIDA<sup>1)</sup>, Yu KASAMATSU<sup>1)</sup>, Tetsushi GOTO<sup>1)</sup> and Michinori SHIRANO<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Infectious Diseases, Osaka City General Hospital,

<sup>2)</sup> Department of Oral Microbial Control, Graduate School of Medicine, Osaka University,

<sup>3)</sup> Department of Infection Control, Osaka University Hospital

**Objective** : Long-acting injectable regimen (LAIR) for human immunodeficiency virus (HIV) infection is now available in Japan. It is believed that patient satisfaction may be improved with LAIR as it reduces the need for oral medication daily. However, the factors driving the change from current antiretroviral therapy (ART) to LAIR and the barriers to this change have not been evaluated.

**Methods** : The study included people living with HIV (PLWH) who visited Osaka City General Hospital from July to September 2022. The participants were informed about the study using a patient information sheet, and then questionnaires were distributed to them.

**Results** : Overall, 475 patients responded to the questionnaire, and 261 (54.9%) patients stated that they would switch to LAIR. Patients who wished to switch to LAIR tended to have an interval of less than 3 months between their visits, be dissatisfied with their current ART, and forget to take their medications compared with those who did not.

**Conclusion** : The findings of the survey suggest that LAIR may improve patient satisfaction, medication adherence, and quality of life of PLWH. While introducing LAIR, various issues would need to be resolved at the administering facility.

**Key words** : antiretroviral therapy, long-acting injectable regimen, adherence, Cabotegravir, Rilpivirine