

図3 培養細胞を用いて、構築した定量系で RAL 添加による細胞内 2-LTR DNA の増加が検出できた

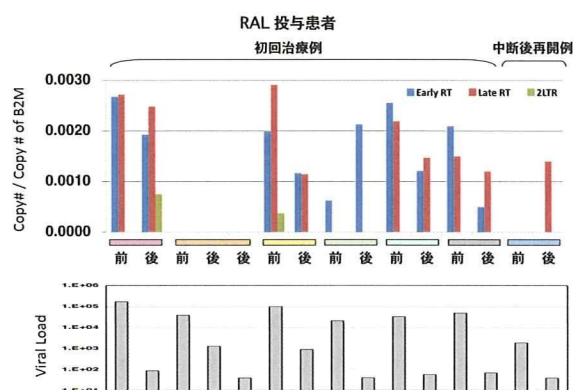
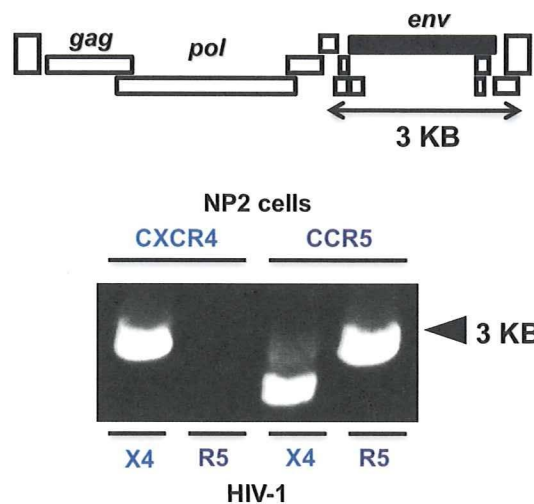


図4 RAL 投与前後における6症例におけるPBMC内プロウイルスDNA量を比較した

2) ケモカインレセプター(CR)トロピズムを判定する Genotype Assay 構築に関する研究

感染細胞を用いた予備実験の結果を図5に示す。感染細胞のプロウイルス DNA の *env* 領域を nested PCR で増幅(約 3 Kb)し、クローニング後に配列を確認した。X4 発現細胞では X4 指向性の HIV-1 NL43 のみが検出され、この DNA の配列が NL43 であることを確認した。しかし、X4 指向性 HIV-1 を感染した R5 発現細胞では、非特異的な PCR 産物が増幅された。配列を確認した結果、NL43 *env* の配列ではないことがわかった。R5 指向性の AD8 感染細胞からは AD8 由来の *env* 領域の PCR 産物が確認され、配列が正しいことを確認した。これらのことから、この実験系を用いて患者由来のウイルスの R5 あるいは X4 型の *env* 遺伝子配列情報を解析する系が構築できた。現在、患者由来の *env* 遺伝子配列の情報を蓄積した(約 120 クローン)。



X4-tropic HIV: NL4-3, R5-tropic HIV; AD-8

図5 CXCR4 あるいは CCR5 を発現した CD4+ NP-2 細胞に感染する HIV-1 の *env* 領域の増幅領域と PCR 遺伝子産物

考察

4つのプロウイルスDNA指標を定量する系を確立できたという点では本年度の目標を達成した。RAL 投与前後における症例についてコピー数の変動を解析したが、症例ごとのバラツキが大きく規則性がつかめていない。今後検体数を増やし検討を進める必要がある。ケモカインレセプター指向性 HIV *env* データベース作りに関しては、本邦における CCR5 拮抗薬治療(開始)判定や病態把握に重要な役割を果たすと考えている。今後、プロウイルス DNA 量の定量とケモカインレセプター指向性 HIV *env* データベース作り、共に、更なるデータの蓄積が必要である。

結論

新規作用機序をもつ抗 HIV 治療薬(RAL や MVC)の登場により、臨床指標としてプロウイルス DNA の有用性が高まる可能性が考えられる。また、RAL や MVC の治療導入や有効性の評価などにもプロウイルス DNA を用いた研究情報が利用できることが期待できると思われる。

健康危険情報

該当なし

知的財産権の出願・取得状況

該当なし

## 研究発表

2009 年 11 月

## 1) 原著論文による発表

- 1: Iwatani Y., Chan D. S. B., Liu L., Yoshii H., Shibata J., Yamamoto N., Levin J. G., Gronenborn A. M., and Sugiura W.: HIV-1 Vif-mediated ubiquitination/degradation of APOBEC3G involves four critical lysine residues in its C-terminal domain. Proc. Natl. Acad. Sci. USA (2009) 106:19539-19544
- 2: Iwatani Y.: Study on molecular mechanism of host defense factor, APOBEC3G, against HIV. J. AIDS Research (2009) 11:218-222

## 2) 口頭発表

## 国内発表

- 1 岩谷靖雅、吉居廣朗、柴田潤子、杉浦互: APOBEC3G のユビキチン化部位と抗レトロウイルス作用. 第 57 回日本ウイルス学会学術集会、東京、2009 年 10 月
- 2 岩谷靖雅、吉居廣朗、柴田潤子、杉浦互: Vif 依存的な APOBEC3G のユビキチン化部位と抗ウイルス作用. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月 2.
- 3 岩谷靖雅、柴田潤子、杉浦互、岩谷靖雅、HsinyTsang、松田昌和、長谷川直樹、任鳳蓉、田中博: 宿主内 HIV-1 の共進化変異の解析: Protease 阻害剤耐性変異 D30N/N88D と p1/p6 切断領域の P453L 変異の相互干渉の意義. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月
- 4 重見麗、服部純子、保坂真澄、伊部史朗、藤崎誠一郎、横幕能行、濱口元洋、内海眞、岩谷靖雅、杉浦互: BED アッセイを用いた名古屋医療センターにおける新規 HIV 感染者の動向調査. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月
- 5 藤崎誠一郎、横幕能行、服部純子、伊部史朗、内海眞、濱口元洋、岩谷靖雅、杉浦互: HIV/HBV 重複感染者における HBV genotype 解析および薬剤耐性アミノ酸変異の検出. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月
- 6 伊部史朗、横幕能行、椎野禎一郎、田中理恵、服部純子、藤崎誠一郎、岩谷靖雅、間宮均人、内海眞、加藤真吾、濱口元洋、杉浦互: 日本における HIV-2 感染症の分子疫学的解析. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月
- 7 吉居廣朗、岩谷靖雅、杉浦互: 抗 HIV-1 宿主因子 APOBEC3 ファミリーの発現調節に関する研究. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、

## 国外発表

- 1 Iwatani, Y., Chan, D. S. B., Liu, L., Yoshii, H., Shibata, J., Levin, J. G., Gronenborn, A. M., and Sugiura, W.: Four Lysine Residues in the APOBEC3G C-terminal Domain Are Critical for HIV-1 Vif-Mediated Ubiquitination/Degradation. 10th Annual Symposium on Antiviral Drug Resistance. Richmond, VA. USA. 2009. November
- 2 Iwatani, Y., Chan, D. S. B., Liu, L., Yoshii, H., Shibata, J., Levin, J. G., Gronenborn, A. M., and Sugiura, W.: Structure-Guided Mutagenesis of APOBEC3G Reveals Critical Lysine Residues for HIV-1 Vif-Mediated Ubiquitination/Degradation. 17th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. San Francisco, CA. USA. 2010. February

## 5

## 抗HIV療法の実施状況と副作用調査に関する研究

研究分担者：栗原 健（独立行政法人国立病院機構南京都病院 薬剤科）

研究協力者：畝井 浩子（広島大学病院 薬剤部）

久保 鈴子（財団法人薬剤師研修センター）

小島 賢一（荻窪病院 血液科）

佐藤 麻希（独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 薬剤科）

高橋 昌明（独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター 薬剤科）

日笠 聡（兵庫医科大学病院 血液内科）

吉野 宗宏（独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 薬剤科）

脇屋 義文（北陸大学薬学部 医療薬学教育センター）

## 研究要旨

1) 全国の拠点病院に対し抗 HIV 薬の採用、在庫、廃棄等について、また、2009年5月1日～5月31日までの期間に受診した患者の、抗 HIV 薬の組み合わせについて調査を実施した。アンケート用紙の配布は374施設、回収は235施設で回収率は62.8%。抗 HIV 薬の採用では AZT, 3TC, NFV の採用率が低下していた。針刺し事故用に採用された薬剤の切り替えが進んだ結果と思われる。在庫金額等では、過去3年間減少傾向にあった1患者あたりの在庫リスクは、昨年比に約5万円増の約13万円に増加し、1施設あたりの在庫リスクも200万円を超えた。調査全施設の在庫金額は前年より115百万円増加し、調査全施設の在庫金額と、1施設あたりの在庫リスクは、調査を開始した2004年から5年間で、ほぼ倍となった。今回調査した抗 HIV 薬の組み合わせ総症例数は4725例。第一位は TVD, ATV, RTV、第二位は TDV, EFV で、処方数はほぼ同数であった。各施設から回答された症例数別に施設を分類し、組み合わせの上位を比較したところ、今年度は昨年以上に、回答症例数の少ない施設と、回答症例数の多い施設との処方傾向の差がなくなり、特に患者数10例未満の施設の処方傾向に変化が見られた。新薬へのスイッチが、全施設に浸透してきているものと思われる。今年度、針刺し事故用の抗 HIV 薬の組み合わせについて調査を実施した。第一位は TVD, LPV/r、第二位は AZT, 3TC, LPV/r、第三位は AZT, 3TC, NFV と上位3つの組み合わせで、全体の約80%を占めていた。ガイドラインの変更に合わせて薬剤を変更している施設は少なく、薬剤の期限切れに伴う変更で、順次組み合わせを変更している可能性が示唆された。2008年4月～2009年3月の間に新規に HAART を開始した症例と、同期間に処方変更された抗 HIV 薬の、変更前と2009年3月31日現在の組合せについて検討したところ、新規処方のバックボーンは合剤の使用が標準的であり、キードラッグはガイドラインの第一推奨薬が分散して処方されていた。処方変更が行われた理由の第一は副作用（約60%）であった。服薬支援では、副作用のチェックと対応が益々重要度を増していると思われる。

## 2) 抗 HIV 療法の副作用に関する調査

今年度アンケート調査用紙を作成し、分担研究者並びに調査実施施設の倫理委員会で承認を受け、平成22年1月アンケート調査用紙を配布した。集計・解析は来年度実施する予定である。

## 3) ホームページを利用した抗 HIV 薬に関連する情報提供

抗 HIV 薬 Q&A の改訂 (Ver. 8) を行った。その他新薬等についても、順次改訂を行った。

## 研究目的

本研究は、国内で実施されている抗 HIV 療法の組み合わせと薬剤供給等の現状調査を実施し、患者に必要な的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。

## 1) 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

拠点病院における抗 HIV 薬の組み合わせと、薬剤採用並びに院外処方箋発行状況を調査し、より

充実した抗 HIV 療法への支援を目的にアンケート調査を実施した。また、過去に実施した調査との比較を踏まえ検討を行った。

## 2) 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

抗 HIV 薬には様々な副作用がある。抗 HIV 薬を服用している患者に対しアンケート調査用紙を配布し、現在の服薬内容、患者自身が自覚している副作用、服薬に伴う患者の意識、服薬状況等について調査を行うことで、抗 HIV 療法が患者に与える影響について検討することを目的とした。

## 3) 薬剤情報提供に関する研究

本研究は、抗 HIV 療法に関する解説方法を検討すると共に、患者に必要な薬剤情報を収集し、分かりやすい形で提供することで、より効果的な薬物療法を支援と重大な副作用の早期発見を目的とする。

## 研究方法

### 1) 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

2009年5月1日～5月31日までの期間に受診し投薬が行われた抗 HIV 薬の組み合わせと、採用・在庫状況、並びに院外処方箋の発行状況について、全国の拠点病院374施設にアンケート調査用紙を郵送し調査を行った。また、2008年4月1日～2009年3月31日の間に新規に HAART を開始された753例の抗 HIV 薬の組合せと、同期間に処方変更された455例について、変更前と2009年3月31日現在の組合せについて解析を行った。

### 2) 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

アンケートの内容について検討し調査用紙と患者向け説明文書を作成(別添1)。研究分担者の施設に設置された倫理委員会の審議を受け、研究協力者の4施設で再度倫理委員会等の審議を経て、平成22年1月からアンケート調査用紙の配布を開始した。抗 HIV 薬を服薬する患者を対象に、説明文書を用い研究方法等について説明し、アンケート調査用紙を患者に手渡す方法をとった。調査用紙には個人情報を含まないことから、同意書の取得は行わず、アンケート調査用紙の返送をもって患者の同意を得たこととした。

### 3) 薬剤情報提供に関する研究

患者に分かりやすい抗 HIV 療法に関する解説方法について検討し、また、ホームページで提供する新薬情報について最新の情報を収集し検討を行った。

## 研究結果

### 1) 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

アンケート用紙の回収は235施設で回収率は62.8%であった。各施設における抗 HIV 薬の薬剤部での採用率を薬剤別に検討し、過去の調査と比較した。

これまでの年次推移を見ると、削除傾向にある薬剤は、古いタイプの NRTI と IDV, NFV で、採用増加傾向にある薬剤は、NRTI では ABC や合剤、FPV, LPV/r, DRV, RAL であった。今年の調査の特徴として、AZT, 3TC, NFV が低下していた。3TCは300mg錠の採用が伸びていなかった(図1)。

各施設の在庫調査結果から、在庫金額等を算出した。過去3年間減少傾向にあった1患者あたりの在庫リスクは、昨年に比べ約5万円増の約13万円に増加し、1施設あたりの在庫リスクも200万円を超えた。調査全施設の在庫金額は前年より1億1千500万円増加した。増加した薬剤は、金額の多い順に、TVD, EFV, EZC, RAL で、4剤で計約8千万円の増加があった。また、調査全施設の在庫金額と、1施設あたりの在庫リスクは、調査を開始した2004年から5年間で、ほぼ倍になった(図2)。

各施設における過去1年間の薬剤廃棄は、廃棄上位から3TC, AZT, COM, NFV の順であった。総廃棄金額は、昨年とほぼ同額の約1千万円であった。施設別に見ると、薬価ベースで約80万円分の抗 HIV 薬を廃棄した施設があった(図3)。主な意見を以下に記す。

- ・ATV150mgを採用したが効果不足との判断で200mgに変更となり廃棄した
- ・NFVは包装単位が大きく期限切れ廃棄となる場合が多い
- ・RTVは小包装が必要
- ・卸対応は難しいと思うので、施設間で交換できるシステムがあればよいと思う
- ・カレトラ錠が一包化の機会に詰まって廃棄が発生している

る

- ・患者が来院しなくなると在庫が動かなくなり、大量に廃棄しなければならない
- ・患者数を常に把握して購入すると共に、治療薬変更の際しても医師の協力のもと、なるべく在庫に無駄のないよう配慮している
- ・期限が短い
- ・期限切れ前に他施設と交換できるとよいと思う
- ・薬は自治体から提供されており、期限切れで廃棄した
- ・高額なため病院経営に負担
- ・使用しなければ2~3年に1回は期限切れとなる。期限が短い。包装単位が大きすぎる
- ・使用頻度が少ないため期限切れ廃棄となってしまう
- ・使用頻度の低い薬剤は不動態在庫になるため、県内の拠点病院で共有出来る体制を確立したい
- ・小包装の供給を強く望む
- ・新薬が開発され処方に変更になる場合、旧処方では限り服用して頂けない場合が多くなると(副作用の理由で) 端数を生じ廃棄となってしまう
- ・担当医との連絡を密に取っているため廃棄はありません
- ・当院のように抗 HIV 薬の処方例が少ない施設では、大包装しかない薬剤は廃棄することが多く、非常に無駄が多いと思います
- ・針刺し事故対応薬剤が期限切れ廃棄となり不経済である。施設間で有効利用出来ないか
- ・針刺し事故用に備蓄している薬剤はかならず有効期限切れを起こすため経済的に問題
- ・針刺し備蓄薬はすべて廃棄している。国からの供給等を検討してほしい
- ・針刺し用に小包装規格の販売を希望
- ・副作用、死亡などで急に中止となった抗 HIV 薬の期限切れの問題。現在処方患者ゼロで期限切れを待っているような状態

抗 HIV 薬の組み合わせについて集計結果を示す(図 4)。総症例数は 4725 例。第一位は TVD, ATV, RTV、第二位は TDV, EFV で、処方数はほぼ同数であった。第三位は TVD, LPV/r、第四位は EZC, ATV, RTV が続いた。

各組み合わせについて、主な薬剤別集計した(図 5)。過去の調査に比べ、AZT, d4T, 3TC, TDF, ddI, NFV は減少傾向を示し、EZC, TVD, FPV, LPV, ATV, RTV, DRV, RAL は増加傾向にあることが伺え

た。各施設から回答された症例数別に施設を分類し、組み合わせの上位を比較した(表 1)。

抗 HIV 薬を含む院外処方箋発行状況について調査したところ、昨年に比べ 5 施設、2%の増加が認められた(図 6)。

針刺し事故用の抗 HIV 薬の組み合わせについて調査を実施した。第一位は TVD, LPV/r、第二位は AZT, 3TC, LPV/r、第三位は AZT, 3TC, NFV と上位 3 つの組み合わせで、全体の約 80%を占めていた(図 7)。

2008 年 5 月~2009 年 4 月の間に新規に HAART を開始した症例は 753 例で、処方の組み合わせは 36 通りであった。主な内訳は、TDF+FTC+EFV が 23.1%、TDF+FTC+ATV+RTV が 21.4%、TDF+FTC+LPV/r が 13.3%であった(図 8)。バックボーンとして用いられる NRTI は TDF+FTC (TVD) が 68.1%、ABC+3TC (EZC) が 24.4%であった。キードラッグとして用いられる NNRTI/PI は EFV が 31.2%、ATV+RTV が 29.1%、LPV が 21.3%、FPV+RTV が 10.0%であった。また、処方変更のあった症例は 235 施設、455 例であった。変更によって、1 日の服薬錠数は平均 7.2 錠から 5.4 錠に減少していた。薬剤種は変化がなかった症例が最も多く 195 例で、1 種減少した症例が 165 例、1 種増加した症例が 83 例であった。変更薬剤種数は、全剤変更が 99 例(21.8%)、1 剤変更が 123 例(27.0%)、2 剤変更が 202 例(44.4%)、3 剤以上変更が 3 例(0.6%)、薬剤追加のみが 10 例(2.2%)、薬剤削減のみが 18 例(4.0%)であった(図 9)。処方変更前の処方 TVD+ATV/r (9%) が最も多く、次いで TVD+EFV (8%)、TDF+3TC+EFV (7%)、d4T+3TC+LPV/r (7%)、EZC+LPV/r (5%) であった。また変更後の処方 TVD+ATV/r (11%) が最も多く、次いで EZC+ATV/r (10%)、TVD+EFV (9%)、EZC+EFV (8%)、EZC+LPV/r (7%) であった(図 10)。薬剤毎に見ると、3TC(37%)、d4T(17%)、LPV(16%)、TDF(14%)、Tvd(14%)が変更により多く削減され、Ezc(26%)、Tvd(25%)、RTV(20%)、ATV(26%)、LPV(12%)、RAL(11%)が多く追加されていた。処方変更の理由は副作用が最も多く 58%であった。次いでアドヒアランス 19%、効果不十分 18%と続く(図 11)。副作用の内訳では、

腎機能関連が最も多く 36%、次いで代謝関連 19%、消化器症状 10%と続く (図 12)。副作用が原因で変更された薬剤では、精神症状関連では EFV が 12 例中 12 例、腎機能関連では TDF/TVD が 61 例中 52 例、末梢神経関連では d4T が 9 例中 6 例、代謝関連では LPV/r が 32 例中 16 例と 3TC が 32 例中 16 例、消化器症状では LPV/r が 17 例中 7 例と 3TC が 17 例中 6 例であった (図 13)。

## 2) 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

今年度アンケート調査用紙を作成し、分担研究者並びに調査実施施設の倫理委員会で承認を受け、約 400 例分のアンケート調査用紙を配布した。集計・解析は来年度実施予定である。

## 3) 薬剤情報提供に関する研究

抗 HIV 薬 Q&A の改訂を行った。今回の改訂では、非核酸系逆転写酵素阻害剤ではストックリンの項に錠剤を加え、エトラビルンを追記した。プロテアーゼ阻害剤ではサキナビルに錠剤を加えた。また、新しい作用機序を持つインテグラーゼ阻害剤ラルテグラビルと CCR5 阻害剤マラビロクを、さらに抗生物質、抗菌剤、抗真菌剤に関する Q&A にリファブチンを追記した。

## 考察

### 1) 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

薬剤部での採用率について、過去の調査と比較し、これまでの年次推移を見ると、削除傾向にある薬剤は、古いタイプの NRTI と IDV, NFV で、採用増加傾向にある薬剤は、NRTI では ABC や合剤、FPV, LPV/r, DRV, RAL であった。今年の調査の特徴として、AZT, 3TC, NFV が低下していた。針刺し事故用に採用されていた薬剤の切り替えが進んだ結果と思われた。3TC は 300mg 錠の採用が伸びていないことから、依然として 150mg 錠を 1 回 2 錠投与している施設が多いのではないかと考えられた。

調査全施設の在庫金額は前年より 1 億 1 千 500 万円増加しており、増加した 4 薬剤は処方量の増加した NRTI の合剤と、NNRTI の EFV に加え、EFV の約 1.6 倍の薬価がついている RAL であった。昨年までは施設あたり、患者あたりの在庫金額が減少しており、処方の集約化による影響と考えてい

たが、今年の調査で上昇に転じたことから、今後の在庫金額の推移について注目する必要があると思われた。

各施設における過去 1 年間の廃棄薬剤の上位が 3TC, AZT, COM, NFV であったことから、針刺し事故用に購入した薬剤の廃棄ではないかと推察された。薬剤廃棄の問題は、拠点病院が HIV 診療を行う上での、阻害要因の一つになると思われた。

抗 HIV 薬の組み合わせについては、上位 10 の組み合わせは、バックボーンが TVD, EZC、キードラッグが ATV, RTV, EFV, LPV/r、のいずれかが選択されており、処方の集約化が見られた。また、これらの組み合わせについて、主な薬剤別に集計したところ、過去の調査に比べ、バックボーンでは、AZT, d4T, TDF, 3TC といった単剤が減少傾向を示し、EZC, TVD の処方数が急速に増加していることが伺えた。キードラッグでは EFV の処方件数は横ばいであったが、FPV, LPV/r, ATV, RTV は増加傾向にあることが伺えた。新薬では DRV に比べ RAL の立ち上がりが顕著であった。

各施設から回答された症例数別に施設を分類し、組み合わせの上位を比較したところ、今年は昨年以上に、回答症例数の少ない施設と、回答症例数の多い施設との処方傾向の差がなくなり、特に患者数 10 例未満の施設の処方傾向に変化が見られた。新薬へのスイッチが、全施設に浸透してきているものと思われた。

抗 HIV 薬を含む院外処方箋発行状況は、昨年比で 5 施設、2%の増加が認められたことから、今後、院外処方箋の発行が急激に進む可能性も予想された。

針刺し事故用の抗 HIV 薬の組み合わせについては、組み合わせから考えて、ガイドラインの変更に合わせて薬剤を変更している施設は少なく、薬剤の期限切れに伴う変更で、順次組み合わせを変更している可能性が示唆された。

新規処方のバックボーンの薬剤に関しては、合剤の使用が標準的となっている。TVD と EZC との処方頻度に大きな格差が見られた要因として、EZC は DHHS ガイドライン 2008 年 1 月版には第一推奨薬剤に含まれていたが、2008 年 11 月版から第一推奨薬剤に含まれなくなった。この改訂が要因の

一つと考えられた。キードラッグの薬剤に関しては、FPV+RTV の処方頻度が若干少ないものの、同ガイドラインの第一推奨薬剤が分散して処方されていた。なお、2008 年 11 月版から第一推奨薬剤に上げられている DRV+RTV は、調査時点では新規治療開始例には保険適応外であった。

一方、処方変更が行われた患者の最大の変更理由は約 6 割を占める副作用によるものであった。服薬支援においては、副作用のチェックと対応が益々重要度を増していることが伺えた。また、合剤への変更によるアドヒアランス改善が全体の約 2 割程度で行われていたものの、効果不十分を理由とした処方変更が約 2 割程度あった。服用錠数や服薬タイミングを軽減しても、アドヒアランスの改善につながらない例があると考えられた。今回の調査で TVD、EZC、ATV、EFV、LPV を含む組合せが全体の 6 割を占めたことから、服薬変更支援に関わる医療者は、まずこれら 6 剤について学習すべきであり、さらに FPV、DRV、RAL を加えて学習すれば、95% のレジメンに対応できると考えられた。

## 2) 薬剤情報提供に関する研究

患者に分かりやすい形で抗 HIV 療法に関する解説を行うことで、疾患の理解につながり、アドヒアランスの向上に寄与できたと考える。また、副作用発現の可能性が高い抗 HIV 薬の情報を、分かりやすく解説し提供することは、服薬に欠かせない患者の自己決定や自己責任を支持する重要な情報源となりうる。

### (倫理面への配慮)

抗 HIV 薬の組み合わせ調査では、患者基礎情報を一切排除し、抗 HIV 薬の組み合わせのみを調査対象とした。すべての研究結果において、個人・施設を特定できるような情報は省いた。

## 結論

HAART は薬剤の開発と共に変化しつつある。薬剤の供給体制と治療の現状について調査・検討し、今後の問題点を明らかにすることが出来た。また、患

者・医療従事者に対する情報提供のあり方を検討し、分かりやすい薬剤情報を行った本研究が、良好な抗 HIV 療法の支援に果たす役割は大きい。

## 健康危険情報

該当なし

## 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

## 研究発表

- 1) 栗原健、小島賢一、日笠聡、白阪琢磨：拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連アンケート調査結果 (第 6 報)。第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月
- 2) 日笠聡、栗原健、小島賢一、白阪琢磨：抗 HIV 療法と服薬援助のための基礎的調査  
—治療開始時の抗 HIV 薬処方動向調査(2009 年)—。第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月
- 3) 小島賢一、栗原健、日笠聡、白阪琢磨：抗 HIV 療法と服薬援助のための基礎的調査—抗 HIV 薬の薬剤変更状況調査(2009 年)—。第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会、愛知、2009 年 11 月

## (別添 1) 服薬に関するアンケート調査

みなさまが飲まれているお薬に関する調査を行い、現在発生している副作用や服薬の問題を考えるための資料にさせていただきます。お手数ではございますが、以下の設問に対し、該当する箇所を○で囲むか、若しくは、必要事項をご記入いただきお答え下さい。なお、この調査結果は集計し、学会発表・医学論文などで公表されることがありますが、個人が特定されることは一切ありません。よろしくお願い申し上げます。

1. 年齢： ①20代 ②30代 ③40代 ④50代 ⑤60歳以上

2. 性別： ① 男 ② 女

3. 該当する疾患があれば、○で囲んで下さい。 ①血友病 ②B型肝炎 ③C型肝炎

4. 服薬開始からの期間をお答え下さい。 服薬開始は約 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ ヶ月前

5. 現在のウイルス量とCD4数を○で囲んで下さい。

ウイルス量 ①50 コピー未満 (検出限界以下) ②50～99 コピー ③100～999 コピー  
④1000～4999 コピー ⑤5000～9999 コピー ⑥1 万コピー以上

CD4 細胞数 ①50 個未満 ②50～99 個 ③100～199 個  
④200～349 個 ⑤350～499 個 ⑥500 個以上

6. 現在飲んでいる薬の組み合わせを○で囲んで下さい。

①ゾロビドール (AZT) ②ゼリット (d4T) ③エビヒル (3TC) ④ガアテックス (ddI) ⑤ザイジェン (ABC)  
⑥ビリアート (TDF) ⑦コンビビル (COM) ⑧エプソム (EZC) ⑨エムトリバ (FTC) ⑩ツルバダ (TVD)  
⑪ビラミューン (NVP) ⑫ストックソ (EFV) ⑬レスクリプター (DLV) ⑭インテレンス (ETR) ⑮クリキバン (IDV)  
⑯インビテラセ (SQV) ⑰ノービア (RTV) ⑱ビラセプト (NFV) ⑲レクシヴァ (FPV) ⑳カレトラ (LPV/r)  
㉑レイアタツ (ATV) ㉒プリズタ (DRV) ㉓アイセントレス (RAL) ㉔シーエルセントリ (MVC)

7. 現在の組み合わせの服薬期間をお答え下さい。 開始して約 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ ヶ月

8. 現在感じている、または主治医から伝えられている副作用がありますか。

①はい (←問 9 へ) ②いいえ (←問 12 へ)

9. 現在感じている、または主治医から伝えられている副作用を○で囲んで下さい。

①吐き気 ②嘔吐 ③食欲不振 ④下痢 ⑤おなかが張る ⑥発疹 ⑦筋肉痛・関節痛  
⑧手足のしびれ ⑨すい炎 ⑩乳酸値の上昇 ⑪黄疸 ⑫お腹が出る ⑬顔や手足がやせてくる  
⑭赤血球・白血球・血小板減少 ⑮中性脂肪の上昇 ⑯コレステロール値の上昇 ⑰肝機能障害  
⑱腎機能障害 ⑲気分が落ち込む ⑳体がだるい ㉑めまい・ふらつき ㉒夢を見る  
㉓関節内出血 ㉔月経異常 ㉕髪質の変化 ㉖その他 ( \_\_\_\_\_ )

10. その副作用はいつ頃から自覚されましたか。

(例) 副作用：⑫顔や手足がやせてくる 服薬開始から約 6 ヶ月目頃から

副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から  
 副作用の番号：\_\_\_\_\_ 服薬開始から約 \_\_\_\_\_ ヶ月目頃から

11. 現在感じている副作用で日常生活に支障がありますか。

①いいえ

②はい (具体的にお書き下さい)

12. 副作用に関することで気になることがあれば、以下にご自由にお書き下さい。

13. あなたの最近1ヶ月間の服薬状況についてお答え下さい。

①のみ忘れはなかった ②1回飲み忘れがあった ③2回飲み忘れがあった

④3回飲み忘れがあった ⑤4回飲み忘れがあった ⑥5回以上飲み忘れがあった

14. 質問13で ①のみ忘れはなかったと答えられた方に質問します。

最近1ヶ月間の服薬状況についてお答え下さい。時間のずれの範囲はおおよそ(±2時間以内)でお答え下さい。

①決めた服薬時間に大きなずれはなかった

②週に1回程度、決めた服薬時間がずれた

③週に2～3回、決めた服薬時間がずれた

④週に4回以上、決めた服薬時間がずれた

⑤ほとんど毎日、決めた服薬時間がずれた

15. のみ忘れやすい薬や時間があれば具体的にお答え下さい。(例) 寝る前のストックリン

16. のみ忘れないために工夫されていることがあればお書き下さい。 (例) 携帯のアラームを鳴らす

17. 「薬がのみにくい」と思う原因・理由を、第1位から第3位までお答え下さい。

- ①飲み方が複雑で難しい ②1回の服用数量が多い ③1日の服用回数が多い  
④錠剤・カプセルが大きく、飲みにくい ⑤副作用が強い  
⑥薬の臭いが気になる ⑦将来起こる可能性のある副作用が心配 ⑧食後・食間に気を使う  
⑨医療費が高い ⑩薬をずっと飲み続けなければならない  
⑪他の薬との相互作用が心配 ⑫他人の目が気になる ⑬冷蔵保存に気を使う  
⑭特になし ⑮その他 ( )

第1位: \_\_\_\_\_ 第2位: \_\_\_\_\_ 第3位: \_\_\_\_\_

18. あなたにとって、服薬を続けていくための条件を、第1位から第3位までお答え下さい。

- ①自分の意志 ②規則正しい生活 ③服薬を習慣化する ④友人の応援・両親の協力、  
⑤病院のスタッフを信頼 ⑥相談できる相手がいる ⑦薬の効果 ⑧薬の情報  
⑨治療法のくわしい説明 ⑩治療法を信頼する ⑪副作用が軽減した  
⑫公費 (自立支援等) による負担軽減 ⑬その他 ( )

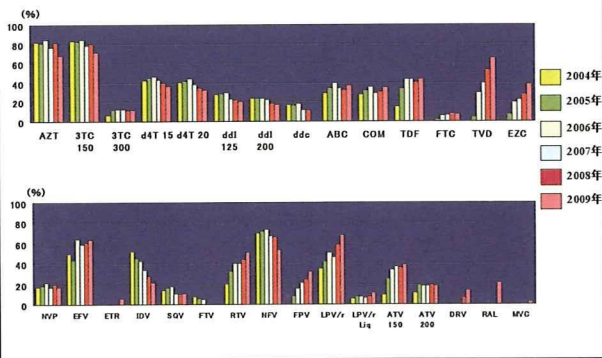
第1位: \_\_\_\_\_ 第2位: \_\_\_\_\_ 第3位: \_\_\_\_\_

19. インターネットを利用した服薬に関するサービスを受けるとすれば、どのようなサービスを希望されますか。

20. その他、お薬や副作用に関することで、何か気になることがあれば、以下にお書き下さい。

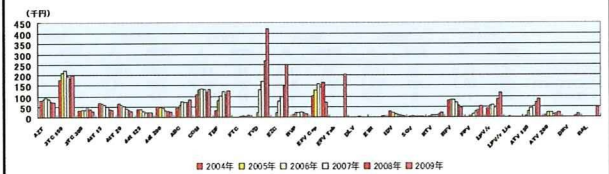
(図1)

薬剤別採用率の推移



(図2)

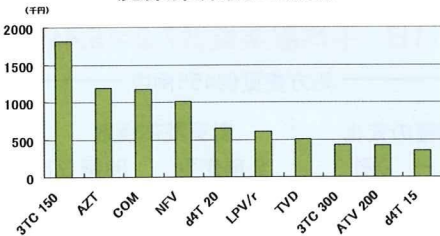
1施設平均在庫金額の推移



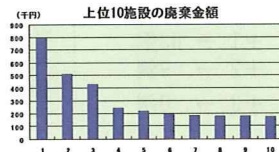
	1患者あたりの 在庫リスク	1施設あたりの 在庫リスク	調査全施設の 在庫金額
2004年	¥101,800 (n=2,237)	¥977,366 (n=233)	¥227,726,305
2005年	¥94,136 (n=3,346)	¥1,211,463 (n=260)	¥314,980,225
2006年	¥114,194 (n=2,607)	¥1,481,120 (n=201)	¥297,705,059
2007年	¥103,845 (n=3,099)	¥1,423,969 (n=226)	¥321,816,945
2008年	¥82,942 (n=4,524)	¥1,596,714 (n=235)	¥375,227,704
2009年	¥128,287 (n=4,725)	¥2,123,121 (n=227)	¥490,440,943

(図3)

廃棄薬剤調査結果



総廃棄薬価 ¥9,624,068  
(平成20年度調査: ¥9,483,867)  
(平成19年度調査: ¥5,623,416)

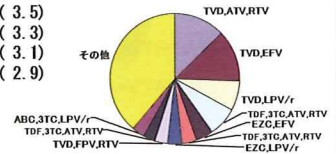


(図4)

使用動向調査の結果 (n = 4,725)

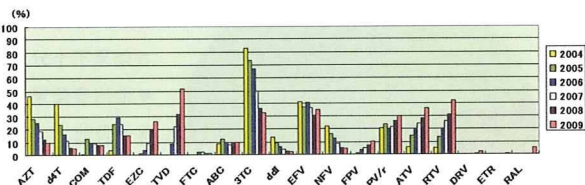
順位	組み合わせ	人数 (%)
★ 1.	TVD,ATV,RTV	609 (12.9)
★ 2.	TVD,EFV	596 (12.6)
★ 3.	TVD,LPV/r	358 (7.6)
★ 4.	EZC,ATV,RTV	343 (7.3)
★ 5.	EZC,EFV	204 (4.3)
★ 6.	TDF,3TC,EFV	171 (3.6)
★ 7.	EZC,LPV/r	165 (3.5)
★ 8.	TVD,FPV,RTV	158 (3.3)
★ 9.	TDF,3TC,ATV,RTV	145 (3.1)
★ 10.	ABC,3TC,LPV/r	138 (2.9)

★: 1日1回



(図5)

薬剤別処方頻度の比較



(表1)

施設回答例数別 組み合わせ上位比較 (2008年~2009年)

2009年

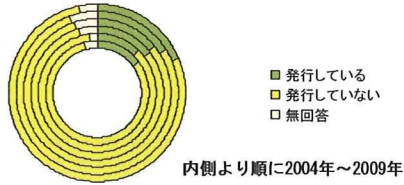
10例未満	n	%	10~30例未満	n	%	30~50例未満	n	%	50例以上	n	%
TVD,EFV	69	17.7%	TVD,EFV	117	15.8%	TVD,ATV,RTV	52	13.2%	TVD,EFV	374	11.7%
TVD,ATV,RTV	35	9.0%	TVD,ATV,RTV	70	9.4%	TVD,EFV	39	9.9%	TVD,ATV,RTV	452	14.1%
TVD,LPV/r	33	8.5%	TVD,LPV/r	49	6.6%	TVD,LPV/r	39	9.6%	EZC,ATV,RTV	292	9.1%
AZT,3TC,EFV	18	4.6%	COM,LPV/r	29	3.9%	EZC,ATV,RTV	22	5.6%	TVD,LPV/r	238	7.4%
TDF,3TC,EFV	16	4.1%	EZC,EFV	27	3.6%	EZC,EFV	19	4.8%	EZC,EFV	146	4.6%
AZT,3TC,LPV/r	15	3.8%	TDF,3TC,EFV	26	3.5%	EZC,LPV/r	18	4.6%	EZC,LPV/r	127	4.0%
COM,LPV/r	14	3.6%	AZT,3TC,EFV	25	3.4%	COM,EFV	10	2.5%	TDF,3TC,ATV,RTV	127	4.0%
AZT,3TC,NFV	13	3.3%	ABC,3TC,LPV/r	22	3.0%	COM,LPV/r	8	2.0%	TDF,3TC,EFV	122	3.8%
EZC,EFV	12	3.1%	COM,EFV	21	2.8%	EZC,FPV,RTV	8	2.0%	TVD,FPV,RTV	121	3.8%
COM,EFV	10	2.6%	EZC,ATV,RTV	21	2.8%	TDF,3TC,EFV	7	1.8%	ABC,3TC,LPV/r	107	3.3%
その他	165	33.7%	その他	314	45.1%	その他	174	44.1%	その他	1093	34.1%
合計	390		合計	741		合計	395		合計	3199	

2008年

10例未満	n	%	10~30例未満	n	%	30~50例未満	n	%	50例以上	n	%
TVD,EFV	47	13.2%	TVD,EFV	120	18.5%	TVD,ATV,RTV	48	12.5%	TVD,ATV,RTV	342	20.0%
AZT,3TC,EFV	26	7.3%	TVD,ATV,RTV	75	11.6%	TVD,EFV	28	7.3%	TVD,EFV	276	16.1%
d4T,3TC,NFV	23	6.5%	TVD,LPV/r	44	6.8%	TVD,LPV/r	28	7.3%	EZC,ATV,RTV	255	14.9%
AZT,3TC,NFV	20	5.6%	EZC,ATV,RTV	39	6.0%	EZC,EFV	19	4.9%	TVD,LPV/r	187	10.9%
AZT,3TC,LPV/r	20	5.6%	AZT,3TC,LPV/r	38	5.9%	EZC,LPV/r	17	4.4%	TDF,3TC,EFV	156	9.1%
TVD,ATV,RTV	20	5.6%	AZT,3TC,EFV	34	5.2%	TDF,3TC,EFV	17	4.4%	TDF,3TC,ATV,RTV	150	8.8%
TDF,3TC,EFV	19	5.4%	TDF,3TC,EFV	34	5.2%	EZC,ATV,RTV	16	4.2%	EZC,EFV	135	8.1%
COM,LPV/r	17	4.8%	ABC,3TC,LPV/r	32	4.9%	AZT,3TC,EFV	15	3.9%	ABC,3TC,LPV/r	126	7.4%
d4T,3TC,EFV	13	3.7%	AZT,3TC,NFV	30	4.6%	d4T,3TC,EFV	11	2.9%	COM,LPV/r	110	6.4%
その他	188	53.0%	その他	407	62.7%	その他	127	33.0%	その他	1059	64.3%
合計	393		合計	683		合計	326		合計	2922	

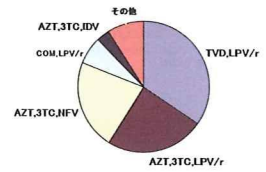
(図6) 抗HIV薬を含む院外処方箋発行の推移 (2004年～2009年)

	2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年	
	処方数	%	処方数	%	処方数	%	処方数	%	処方数	%	処方数	%
発行している	35	15.0	32	12.3	30	14.9	32	14.2	38	16.2	43	18.3
発行していない	188	80.7	222	85.4	163	80.7	183	81.0	184	78.5	182	77.4
無回答	10	4.3	6	2.3	9	4.5	11	4.9	13	5.5	10	4.3

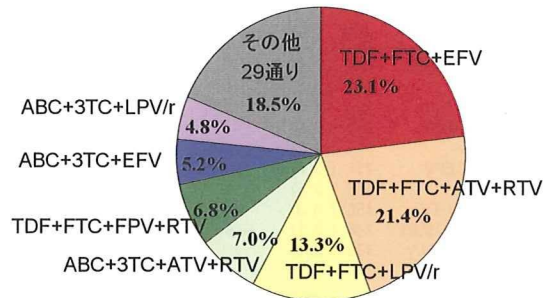


(図7) 針刺し 組み合わせ (n = 215)

順位	組み合わせ	件数 (%)
1.	TVD,LPV/r	74 (34.7)
2.	AZT,3TC,LPV/r	52 (24.4)
3.	AZT,3TC,NFV	48 (22.3)
4.	COM,LPV/r	15 (7.0)
5.	AZT,3TC,IDV	7 (3.3)
6.	COM,NFV	3 (1.4)
7.	TDF,3TC,LPV/r	3 (1.4)
8.	AZT,3TC,EFV	2 (0.9)
9.	AZT,LPV/r	2 (0.9)
10.	TDF,FTC,LPV/r	2 (0.9)
11.	TVD,ATV,RTV	2 (0.9)
12.	3TC,LPV/r,RAL	1 (0.5)
13.	3TC,NFV	1 (0.5)
14.	TDF,3TC,NFV	1 (0.5)
15.	TVD,EFV	1 (0.5)
16.	TVD,RAL	1 (0.5)



(図8) 2008年5月～2009年4月の新処方 n=753



処方組み合わせ : 36通り

(図9) 2008年7月～2009年6月の処方変更

1日 平均服薬錠数7.2⇒5.4錠

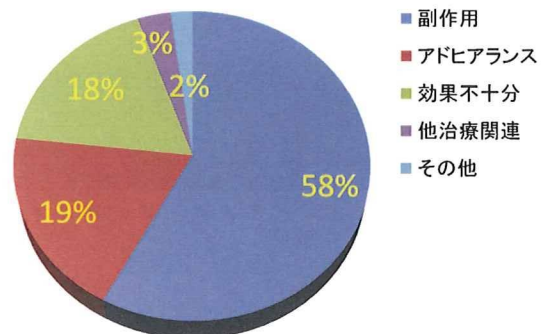
処方変更例455例中

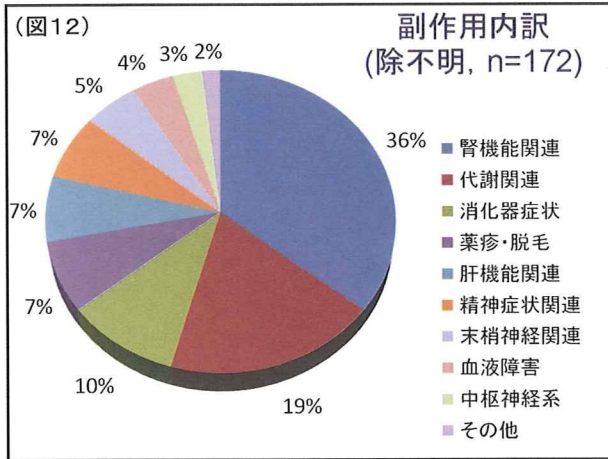
薬剤種の変化	変更薬剤種数
-3 → 0例	全剤変更 99例 (21.8%)
-2 → 3例	1剤変更 123例 (27.0%)
-1 → 165例	2剤変更 202例 (44.4%)
±0 → 195例	3剤以上変更 3例 (0.6%)
+1 → 83例	薬剤追加のみ 10例 (2.2%)
+2 → 9例	薬剤削減のみ 18例 (4.0%)
+3 → 0例	

(図10) 変更前の処方と変更後の上位5処方 (102通り)

変更前組合せ	%	変更後組み合わせ	%
① TVD+ATV/r	9%	① TVD+ATV/r	11%
② TVD+EFV	8%	② EZC+ATV/r	10%
③ TDF+3TC+EFV	7%	③ TVD+EFV	9%
④ d4T+3TC+LPV/r	7%	④ EZC+EFV	8%
⑤ EZC+LPV/r	5%	⑤ EZC+LPV/r	7%

(図11) 変更理由 (不明を除く, n=374)





(図13)

副作用が原因で変更された薬剤

- 精神症状関連 EFV 12/12
- 腎機能関連 TDF/Tvd 52/61
- 末梢神経関連 d4T 6/9
- 代謝関連 LPV 16/32  
3TC 16/32
- 消化器症状 LPV 7/17  
3TC 6/17

## 6

## Webサイトを活用した情報発信と情報収集、閲覧動向に関する研究

研究分担者：栗原 健（独立行政法人国立病院機構南京都病院 薬剤科）

研究協力者：湯川 真朗（有限会社キートン）

## 研究要旨

2004年に「服薬アドヒアランスの向上・維持に関する研究」班で開設したWebサイトを引き続き運用している。当サイトでは「早分かり！症状から探す重大な副作用」、「HIVってどんな病気？」、「おくすりガイド」など患者さん向けの情報発信、および「HIV診療における外来チーム医療マニュアル」、「抗HIV治療ガイドライン」、「推奨処方エビデンスとなる臨床試験」など医療従事者向けの情報発信を行っている。

またコンテンツページにはその情報が役にたったかどうかをクリック操作のみで送信できるアンケートシステムや、Webサイト全体に対するアンケートも実施している。

## 研究目的

HIV感染者が今だ増え続けていると同時に、治療薬剤の種類も増え、AIDSが慢性疾患となりつつある今、HIV診療は特定の病院で行う疾患から、一般の病院で治療する疾患となりつつある。これによって患者・感染者はもとより医療関係者も正しい知識、最新の治療動向を把握する必要性がますます高くなっている。

そこで当サイトでは、患者・感染者や医療従事者に最新の情報をいち早く発信するとともにその閲覧動向を把握し、HIV感染症およびその合併症の課題を克服するために、今後の情報発信へと活かしていくものとする。

## 研究方法

## (1) アクセスログの解析

各コンテンツページにはアクセス解析のためのプログラムを設置しており、閲覧者がどのページをもっとも多く閲覧したかや、検索エンジン等を使ってどのようなキーワードで当サイトに訪れたかなどを記録できるようにしている。

## (2) 各コンテンツに対する評価

各コンテンツのページ下部には「このページは役に立ちましたか？」との設問に、

- 役に立った
- 一部、役に立った
- 役に立たなかった

をクリック操作で選択、送信できるシステムを設置している。

これにより、閲覧者はコンテンツを閲覧した直後にその評価を送信できる。

どのページから送信したのかも把握できるため、コンテンツ個別に評価を分析できる。

## (3) Webサイト全体に関するアンケート

サイト全体に関するアンケート投稿ページを設置している。

設問内容は以下のとおり。

1. このホームページをどこでお知りになりましたか？  
検索エンジン／他のホームページからのリンク／友人・知人に教えてもらった／その他
2. お薬情報コーナーで役に立った内容はどれですか？  
薬カード／Q&A／患者向説明文書（翻訳）／添付文書
3. このホームページに追加してほしい情報があれば、ご記入ください。
4. このホームページに関するご意見、ご要望が

あればご記入ください。

5. 抗HIV薬の服薬を支援する方法を検討するため、定期的にアンケート調査を実施したいと考えています。アンケート調査のお知らせをご連絡してもいい場合は、メールアドレスをご記入ください。
6. 年齢  
10代/20代/30代/40代/50代/60代以上
7. 性別  
男性/女性
8. 最後に、あなたの立場についてお教えてください。  
患者/患者の家族・友人等/医療関係者/その他

**研究結果**

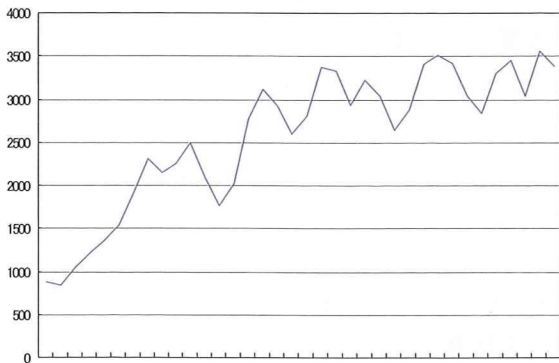
(1) アクセスログの解析

アクセスログをとり始めた2007年2月15日から2010年2月末までの集計を以下に示す。

① 訪問者数

訪問者数とは、当サイトの閲覧開始ページから離脱するまでを「1」とする。離脱するまで何ページ閲覧したかはカウントしない。

1ヶ月単位で解析した結果、アクセスログをとり始めた2007年3月は873件だったのが、2010年2月は3,382件で、2009年5月からは継続して3,000件を超えている。

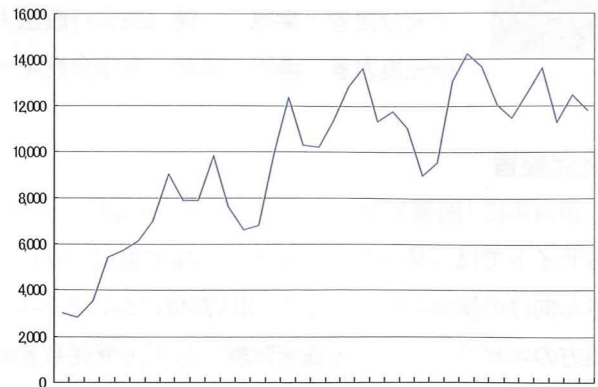


② ページビュー数

ページビュー数は、訪問者が閲覧したページをすべて集計したものである。

1ヶ月単位で解析した結果、ホームページ開設当初は3,034件だったのが2010年2月は11,812件

で、2009年5月からは継続して10,000件を超えている。



③ 上位コンテンツ

ページビュー数の多い順に10位までを以下に示す。

順位	ページ	ページビュー数
1	トップページ	29,767
2	おくすり情報トップページ	28,450
3	抗HIV治療ガイドライン	19,901
4	HIVについて	15,459
5	治療法について	11,878
6	病気から体を守る免疫	11,435
7	HIV感染症ってどんな病気?	11,377
8	HIVに感染すると	10,968
9	CD4陽性リンパ球数の数	10,121
10	抗HIV治療ガイドラインPDF	9,583

7位の「HIV感染症ってどんな病気?」は患者さん向けにHIV/AIDSのことをイラストとともにやさしく解説したコンテンツの目次ページで、4、5、6、8、9位のもはその解説ページである。

④ 「早分かり! 症状から探す重大な副作用」

このシステムは、まず服薬中の薬剤を選択し、次に症状を選ぶことで、関連する重大な副作用がないかどうかを調べ、あればその一覧を表示するものである。

表示される重大な副作用は、厚生労働省が制作した「重篤副作用疾患別対応マニュアル (一般向け)」PDFへのリンクが設定されている。

早わかり！  
症状から探す重大な副作用 抗HIV薬編

使用中的お薬の選択 症状の選択 結果表示

使用中的お薬を選んでください

お薬の名前	お薬の種類
<input type="checkbox"/> エブジコム	核酸系逆転写酵素阻害剤(合剤)
<input type="checkbox"/> コンビビル	核酸系逆転写酵素阻害剤(合剤)
<input type="checkbox"/> ツルバダ	核酸系逆転写酵素阻害剤(合剤)
<input type="checkbox"/> エピビル	核酸系逆転写酵素阻害剤
<input type="checkbox"/> エムトリバ	核酸系逆転写酵素阻害剤
<input type="checkbox"/> ザイアジェン	核酸系逆転写酵素阻害剤
<input type="checkbox"/> ゼリット	核酸系逆転写酵素阻害剤



早わかり！  
症状から探す重大な副作用 抗HIV薬編

使用中的お薬の選択 症状の選択 結果表示

症状を選んでください

左のイラストおよびボタンで部位を選択すると、右に関連する症状が表示されます。現在自覚されている症状を選択してください。(部位、症状は複数選択可)

頭部の症状

- 頭が重い
- 意識がうつれる
- 意識がなくなる
- 意識が乱れる
- 意識の混乱
- 意識の低下
- 考えがまとまらない
- 頭痛
- 突如の頭痛
- ぼんやりする
- めまい

音中 尿  
全身 便  
筋肉 その他  
皮膚



早わかり！  
症状から探す重大な副作用 抗HIV薬編

使用中的お薬の選択 症状の選択 結果表示

使用中的お薬

エブジコム  
レイアタツ

症状

頭痛  
足のしびれ  
腹痛

あなたが選ばれた症状は、以下の副作用の症状と合致していました。現在服用されているお薬の副作用的です。このような場合には、ただちに医師または薬剤師にご相談ください。

ここに表示された重大な副作用には、関連するいくつかの重大な副作用があります。厚生労働省作成の「重要副作用」を参照下さい。(ただし、関連する重大な副作用のすべてが表示されているとは限りません)

重大な副作用

**横紋筋融解症**

原因となったお薬 エブジコム  
合致した症状 足のしびれ  
関連する重大な副作用 横紋筋融解症

**急性腎不全**

原因となったお薬 エブジコム  
合致した症状 頭痛  
関連する重大な副作用 急性腎不全

**クレアチニン上昇**

このシステムは2009年2月23日に設置し、2010年2月28日までに594件の利用があった。

■薬別の問い合わせ数

薬	問い合わせ数
ツルバダ	257
ストックリン	133
エブジコム	121
ノービア・ソフトカプセル	114
レイアタツ	103
カレトラ錠	79
エピビル	34
レクシヴァ	33
コンビビル	32
ザイアジェン	23
ビリアード	22
エムトリバ	20
ゼリット	19
ビラセプト	18
インビラーゼ	17
カレトラ・リキッド	16
レトロビル	15
クリキシバン	12
ビラミュン	11
ヴァイデックスEG	10
ハイビッド	8

■症状別の問い合わせ件数

症状	問い合わせ数
からだがだるい	61
頭が重い	49
疲れやすい	42
下痢	41
かゆみ	41
めまい	35
腹がはる	35
やる気がおきない	35
赤い発疹	34
吐き気	30
頭痛	28
ぼんやりする	28
気分が落ち込む	28
集中力の低下	28
脱力感	26
発疹	25
考えがまとまらない	22
からだに力が入らない	22
不眠	22
ふらつき	21
気分がふさぎ込む	21

腰の激しい痛み	20	みぞおちの痛み		
立ちくらみ	19	尿量が減る		
汗がたくさん出る	18	軽度の意識障害		
背中痛み 汗をかく	17	意識の混乱	6	
力が入らない 筋肉の疲労感 判断力の低下	16	目の痛み 顔のむくみ 嘔吐 足のしびれ 指先のしびれ 激しい上腹部痛 感覚のまひ 高熱 発疹やみずぶくれができる 褐色尿 血尿		
息苦しい 膨れあがる感じ	15	突然の頭痛 まぶたが重い 胸やけ 全身のむくみ 冷や汗 全身の赤い斑点と破れやすい水ぶくれ(水疱) 皮膚が青紫色～暗紫色になる 表現ができない		5
食欲不振 からだのむくみ じんましん	14	視力の低下 物が見えにくい 鼻血 熱いもの冷たいものがしみる 動く時の動悸や息切れ 動悸 関節のはれ 手足の痛み 手足のこわばり 右上腹部の痛み		
意識がうすれる さむけ	13	上まぶたが下がる 眼がはれぼったい 一時的な片側の顔のまひ 唇や口内のただれ 右上腹部の痛みや圧痛 胸がしめつけられる感じ 運動のまひ ひきつけ 皮下出血		3
息切れ 発熱 筋肉の痛み 物忘れ	12	赤褐色尿 尿が褐色になる 意識を失って深く眠りこむ 気を失う 言葉を理解できない 出血が止まりにくい		
意識の低下 まぶたや眼の充血 ほてり 便が黒くなる 陰部の痛み 覚えられない 物忘れがひどい	11	片眼又は両眼の視力が突然下がる 白目や皮膚が黄色くなる 口唇周囲のはれ しゃべりにくい 飲み込みにくい 歯ぐきの出血 階段や坂を上る時の動悸や息切	2	
のどが渇く のどの渇き 胃・おなかの激しい痛み 筋肉のつっぱりやけいれん 筋力の低下 尿が黄色い 計算ができない 時間や場所がわからない まとまらない会話や行動	10			
意識が乱れる 関節の痛み 腹痛 体重が減る 自殺を企てる しびれ	9			
耳鳴り のどの痛み 動く時の息切れ 狭心痛 手足のしびれ 激しい腰背部痛 筋肉のこわばり 中央にむくみをともなった赤い斑点 尿がでない 尿の量が増える	8			
意識がなくなる 白目が黄色くなる 急激に胸を強く押さえつけられた感じ 深く大きい呼吸	7			

れ 胸が押しつぶされるような感じ 下肢のむくみ 手足のふるえ 脈がとぶ 脈が乱れる けいれん 皮膚が黄色くなる 出血 出血しやすい 眼球を動かすと痛い 飲み込むときの痛み	1
--	---

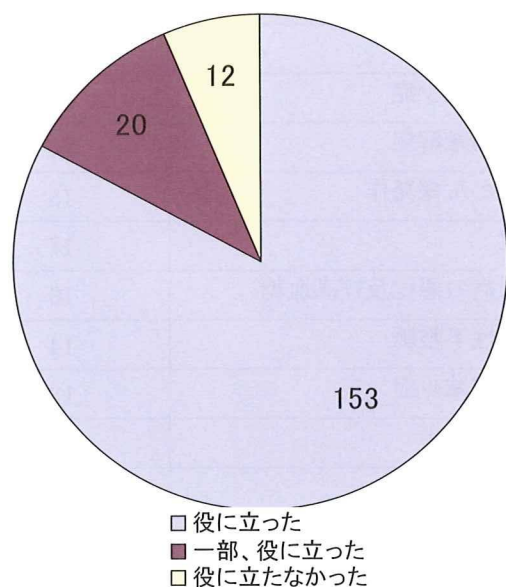
■薬剤と症状を選んだ結果、検索された副作用

副作用	問い合わせ数
重篤な肝障害	421
重度の肝機能障害	421
肝機能障害	318
肝障害	318
過敏症	262
過敏症候群	253
肝炎	239
アナフィラキシー反応	211
アナフィラキシー様反応	211
急性腎不全	203
皮膚粘膜眼症候群	200
重篤な血液障害	194
脳出血	189
膵炎	173
乳酸アシドーシス	159
肝不全	146
中毒性表皮壊死症	131
間質性腎炎	79
溶血性貧血	76
糖尿病	69
頭蓋内出血	58
貧血	48
腎結石	47
腎石症	47
多形紅斑	47
クレアチニン上昇	46
腎機能障害	44
筋炎	40
脱水	39

心不全	33
好中球減少	32
錯乱	26
汎血球減少症	24
横紋筋融解症	20
てんかん様発作	18
黄疸	17
糖尿病の悪化及び高血糖	16
徐脈性不整脈	14
白血球減少症	13
顆粒球減少	11
血小板減少症	11
出血傾向	10
ニューロパシー	8
重度の脂肪肝	6
筋痛	4
出血性食道潰瘍	3
髄膜炎	3
出血	2
膵炎（出血性）	2
脱水症	2
チアノーゼ	2
うつ血性心不全	1
急性骨髄芽球性白血病	1
狭心症あるいは心筋梗塞を含む虚血性心疾患様症状	1
筋無力症	1
痙攣発作	1
血栓性静脈炎	1
血糖値の上昇	1
硬化性胆管炎	1
脂肪沈着による重度の肝腫大（脂肪肝）	1
心筋梗塞	1
自殺企図	1
発作・痙攣	1
門脈圧亢進	1

(2) ページアンケートの集計

アクセスログをとり始めた2007年2月15日から2010年2月末までの集計を以下に示す。



総数：185件

このうち、患者さん向けにHIV/AIDSのことをイラストとともにやさしく解説した「HIV感染症ってどんな病気？」が121件(69%)ともっとも多く、その内訳は以下となる。

「HIV感染症ってどんな病気？」	○	△	×
HIVに感染すると…	12	1	4
なぜ免疫力が弱くなるの？	3		
HIVとAIDSは違う！	4	2	
どんな治療なの？	1		
今は症状がありませんが？	2		
病気から体を守る免疫	3		1
免疫の仕組み			
どのように免疫システムは働くか	4		
免疫システムを破壊するHIV			
HIVについて	17	3	1
HIVの増え方	5		
HIV感染症の指標			
CD4陽性リンパ球細胞の数	11	1	
ウィルス量	3		1
HIV感染症の治療指針			
治療法について	6	1	1
抗HIV薬について	1		
逆転写酵素阻害薬	4		3
プロテアーゼ阻害薬	7		1
抗HIV療法とその注意点	3		
抗HIV療法を行う上で大事なことは	1		
薬剤耐性HIVとは	8	1	
交叉耐性	5		
<b>計</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>12</b>

○:役に立った

△:一部、役に立った

×:役に立たなかった

またおくすりガイドの薬剤とそのコンテンツ別は以下となる。

	○	△	×
Q&Aすべて	5	1	
ABCQ&A	2		
ABC患者向け説明文書	1		
AZT添付文書	2		
AZTQ&A	1		
3TCカード	1		
ddi患者向け説明文書	1		
d4T添付文書	1		
EZC薬カード	1		
EZC Q&A	1		
TVD薬カード	1		
TVD Q&A	5		
TVD 添付文書		2	
TDF患者向け説明文書	1		
EFV患者向け説明文書	2		
EFV Q&A	3		
EFV薬カード	1	1	
ETR Q&A		1	
ATV薬カード		1	
ATV患者向け説明文書	6		
ATV Q&A	2		
カレトラ錠 Q&A	3		
カレトラリキッド Q&A		1	
カレトラリキッド患者向け説明文書	1		
カレトラ薬カード		1	
NFV添付文書	1		
NFV患者向け説明文書	1		
RTV Q&A	1		
RTV添付文書	1		
<b>計</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

このページアンケートに寄せられた意見を記載する。( )内は送信ページ)

- ・正しい知識につながった (抗HIV治療ガイドライン)
- ・良くわかりました(\*・\*)ありがとうございます。(HIVについて)
- ・HIV患者で頭痛を訴えた際に、投薬に注意が必要であることがよくわかりました。(ATV患者向け説明文書)
- ・わかりやすかった (HIVについて)
- ・説明しにくい箇所までしっかりと説明していてとても勉強になった。専門家だけでなく学生や一般の方にも理解が容易だと思います。(プロテアーゼ阻害薬)
- ・作文を書く上でとても役に立ちました！ありがとうございました (HIVについて)

- ・ レポートを書く時に文章、絵が解かりやすくまとめてやすかったです。ありがとうございました。(抗HIV療法とその注意点)
- ・ すでに内容を知っていた (Q&Aすべて)
- ・ このページまではずっと読めていたのですが、RNA, DNA, 転写という言葉が出てきたあたりから、意味がよくわからなくなりました。(HIVの増え方)
- ・ もっと詳しくしてほしい (HIVとAIDSは違う！)
- ・ こんな大変事が10数年かけて行われるなんて・・・(ウィルス量)
- ・ ツルバダの併用注意薬にはレイアタツがあがっているのに、レイアタツの併用注意薬にはツルバダがあげられていない。どちらの記述が正しいのでしょうか？ (ATVの薬カード)
- ・ 役にたちました。(HIV感染症って？－HIVについて)
- ・ とても怖い事を知って気をつけようと思いました！ (HIV感染症って？－HIVについて)
- ・ 前に、開いたことがあるから (HIV感染症って？－HIVについて)
- ・ HIVについての勉強に、役立ちました。(HIV感染症って？－HIVについて)
- ・ いい (HIV感染症って？－HIV感染症に感染すると)
- ・ 非常に勉強になりました (カレトラリキッドの患者向説明文書)
- ・ よかったよかった (HIV感染症って？－病気から体を守る免疫)
- ・ 理解しやすく、助かりました。(HIV感染症って？－HIVの増え方)
- ・ 絶対飲み忘れのないように、気を付けていかないと (ABCの患者向説明文書)
- ・ ださい (HIV感染症って？－病気から体を守る免疫)
- ・ 感染成立時期が、わからなかったのも、役に立ちました (HIV感染症って？－HIVの増え方)
- ・ 役に立ったよ。ありがとう。(・<・) / (HIV感染症って？－HIV感染症に感染すると)
- ・ 調べ学習の役に立ちました。(HIV感染症って？－病気から体を守る免疫)
- ・ 危険なセックス＝HIVなんですね。お勉強になりました。(NFVの患者向説明文書)
- ・ とても役に立ちましたが、薬の画像を出すのはこの薬を飲んでる自分としては正直止めて頂きたい (カレトラのQ&A)
- ・ Logは一般的な表記ですか？ (HIV感染症って？－ウィルス量)
- ・ かゆみがあって顔や腕、その他に単体の蕁麻疹か発疹がぼつりとよくできます。こういう場合、ジルテックなどの蕁麻疹治療薬を飲んでもいいのでしょうか？
- ・ ○○と申します。  
エブジコムと併飲しています。私のこの症状はどうかエブジコムからくるものではなさそうなのですがどうなんでしょうか・・・  
(エブジコムの項目からもアンケートを匿名で遅らせていただきました。)(カレトラの薬カード)
- ・ ここでいう発疹というのはどのようなものなのか(全身にできる、単体であるいは数個かゆみを伴ってできる、あるいは全てを指す)もう少し具体的な説明が欲しいです。というのも皮膚にかゆみを覚え、ぼつぼつとした発疹を認めたので医師に連絡したところ、白血球の型が「重大な副作用を引き起こす可能性の型ではないのでそのまま飲み続けてかまいません。」と言われ今もかゆみとところどころにできる発疹(市販のウナコーワで対処しています)を認めつつ不安を感じながら飲み続けて約一ヶ月がたとうとしています。(ABCのQ&A)

(3) Webサイト全体に関連するアンケートの集計  
これまでに58件のアンケート結果が寄せられた。

■年代

