



HIV感染症の医療体制の整備に関する研究 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 吉野 宗宏

（独）国立病院機構大阪医療センター 薬剤科 調剤主任

研究要旨

本分担研究では、薬剤師の立場からHIV感染症の医療包括ケア体制の整備を実施するため、薬剤師間のネットワークの構築、研究、予防啓発、情報発信を目的とした7つの研究を立案した。HIV/AIDSブロック拠点病院薬剤師連絡会の開催により、薬剤師間におけるHIV医療体制の構築が可能となった。さらに、HIV/AIDSブロック・中核拠点病院連絡会を開催し、中核拠点病院薬剤師へも裾野を広げることで、さらなるHIV医療の均てん化に努めた。昨年度に引き続き実施した、HIV/AIDSブロック・中核拠点病院における抗HIV療法と薬剤の採用・在庫等に関する研究では、抗HIV薬に関する各施設の現状を把握でき、昨年度と比較することで、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することができた。

今回、新たな試みとして、HIV診療への薬剤師介入が医療者側へもたらす効果に関する研究と学校薬剤師との連携による青少年への予防啓発に関する研究を実施した。HIV診療への薬剤師介入が医療者側へもたらす効果に関する研究では、薬剤師介入によるHIV診療への貢献度を確認でき、今後、薬剤師が優先的に介入すべき項目を探索することができた。学校薬剤師との連携による青少年への予防啓発に関する研究では、今後の学校薬剤師との連携のあり方および学校薬剤師への知識の普及について検討することができた。精神科領域の薬剤と抗HIV薬の相互作用一覧の作成により、治療効果はもちろんのこと、安全性の面からもバックアップできることを期待する。全国規模の薬剤師学会への情報発信では、薬剤師の職種に沿ったシンポジウムを企画することで、日常診療に則したHIV感染症の情報発信を行った。

A. 研究目的

HIV感染症治療の成功には、高度な薬学的管理およびアドヒアランスの維持が不可欠であることは周知の通りである。平成21年に発足したHIV感染症専門薬剤師制度では、「HIV感染症に対する薬物療法を有効かつ安全に行うこと」を目的としており、薬剤師の果たす役割は大きい。また医薬分業の進展により、保険薬局の薬剤師にも今後積極的な関与が期待されている。地域に密着した薬剤師には、保健衛生管理や学校薬剤師としての教育・啓蒙活動など、予防の観点からもその役割は増してくるものと思われる。本研究では、薬剤師間のネットワークの

構築、研究、予防啓発、情報発信を目的に研究を実施した。

B. 研究方法

- 1) HIV/AIDSブロック拠点病院薬剤師連絡会の開催
- 2) HIV/AIDSブロック・中核拠点病院薬剤師連絡会の開催
- 3) HIV/AIDSブロック・中核拠点病院における抗HIV療法と薬剤の採用・在庫等に関する研究
- 4) HIV診療への薬剤師介入が医療者側へもたらす効果に関する研究

- 5) 学校薬剤師との連携による青少年への予防啓発に関する研究
- 6) 抗HIV薬の相互作用一覧の作成
- 7) 全国規模の薬剤師学会への情報発信

(倫理面への配慮)

研究の実施にあたっては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/AIDSブロック拠点病院薬剤師連絡会開催

昨年度に引き続き、HIV/AIDSブロック拠点病院薬剤師連絡会を医療体制班事業として主催した。

議題は、第2回HIV/AIDSブロック・中核拠点病院薬剤師連絡会、HIV/AIDS中核拠点病院メーリングリスト作成、本年度の連絡会の活動、連絡会の規約、開催通知、HIV感染症の医療体制の整備に関する研究班年度報告、日本病院薬剤師会が認定するHIV感染症領域の講習会について検討を行い、さらなるHIV医療の均てん化に努めることを確認した。

2) HIV/AIDSブロック・中核拠点病院連絡会開催

昨年度に引き続き、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主催した。

議題は、中核拠点病院からの現状報告、全体討論を実施した。HIV/AIDS中核拠点病院薬剤師へも裾野を広げることで、今後も薬剤師間におけるHIV医療体制の構築を目指し、薬剤師がより患者に役立つ体制の確立について検討した。

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

目的

本研究は、国内で実施されている抗HIV療法の組合せと薬剤供給、院外処方箋発行状況等の現状調査を実施し、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

2013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薬の組合せと、採用・在庫状況、院外処方箋の発行状況、HIV暴露予防薬等につ

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2012年4月1日～2013年3月31日までの間に新規にARTが開始された症例の組合せと、同期間に処方変更された症例について、変更前と2013年3月31日現在の組合せについて解析を行った。

結果

アンケート用紙は67施設に配布し、回収率は94%であった。

① 抗HIV薬の組合せ

抗HIV薬の組合せについて集計結果を示す(図1)。総症例は5212例。一位はTVD,DRV,RTV、二位はTVD,RAL、三位はTVD,EFV、四位はEZC,DRV,RTV、五位はEZC,RAL、であり、TVDをバックボーンとした組合せが全体の約58%をしめた。

② 抗HIV薬の採用・廃棄・在庫状況

各施設における抗HIV薬の薬剤部での採用率を薬剤別に示す(図2)。各施設の在庫調査結果から、在庫金額等を算出した。調査全施設の総在庫金額は約2億9千万円、一施設あたりの在庫リスクは約463万円であった。また平成23年度中に期限切れ等の理由から廃棄した抗HIV薬の総金額は約350万円であった(図3)。

③ 抗HIV薬の院外処方

抗HIV薬の院外処方箋発行状況について調査したところ、57%が院外処方を発行していた。発行できない主な理由は、プライバシー、在庫の問題、保険薬局の体制・連携を指摘する意見が多かった。その他の理由を記載する。

- プライバシー保護のため。現在のところ、抗HIV薬については院内処方でも病院内の理解を得られている。
- HIV感染症の症例が少ないので、院外に出すことで患者情報が漏れることを患者が懸念しての対応。
- アンケート調査したところ、ほとんどの患者が院内処方の希望であるため。
- 医師の希望・方針。
- 保険薬局で薬剤入手困難な状態であるため。
- 保険薬局での在庫管理が問題のため。
- 当院の症例が少ないため、在庫管理及びデッドストックが心配である。

- 保険薬局との連携が不十分なため。
- 地域の保険薬局の院外処方せん受入体制が整っていないため。
- 自立支援医療の手続きに時間がかかる。

一方、一年以内に抗HIV薬の院外処方を開始した理由について調査したところ、患者からの希望、医薬品購入費減等の経済的理由、病院の方針などであった。

現在、抗HIV薬の院外処方箋を発行している施設からの問題点は、プライバシーに対する患者の不安、保険薬局の服薬指導、処方日数、在庫数、連携を問題にあげていた。その他の問題点を記載する。

- 28日分など残数が出る処方に対して対応してくれる薬局としてくれない薬局がある。1包化の対応をしてくれない薬局がある。
- 保険薬局との連携、患者のプライバシー確保のための個室の設備、在庫管理。
- 保険薬局における抗HIV薬の安定した在庫管理。患者に対する抗HIV薬の服薬指導が未熟な薬局がある。
- 保険薬局での患者状況の把握がどの程度行われているか不明。
- 薬薬連携が発展途上である。

④ 抗HIV薬の暴露予防薬

抗HIV薬の暴露予防薬について集計結果を示す(図4)。組み合わせは、TVD,LPV/r、TVD、COM、LPV/r、TVD,DRV,RTV、が上位であった。妊婦などの対応を考慮して数種類の組み合わせを常備している施設も散見された。

暴露予防薬の購入状況について調査したところ、39施設が自施設にて購入、23施設が行政から分譲または経費負担を受けていた。

抗HIV薬の暴露予防薬について、行政からの分譲または経費負担がない施設では、自施設負担で薬剤を購入しており、未使用のまま期限切れ廃棄となることを問題とする意見が多かった。その他の意見を記載する。

- 使用頻度が少ないため廃棄の可能性が高い。
- 期限が切れるのがもったいないので、通常の処方に使わせてほしい。
- 行政も予防薬を出してくれるらしいが「小分けはできない」など、制限が多くて使わせてもらいにくい。もう少し柔軟な対応をしてほしい。
- 緊急時用に1回分ずつ小分けにして保管しているため使用期限が近くなっても他の患者さんへ流

用することが出来ず廃棄することがある。

- 現在、行政(県)からの予備薬の配置で県統一のマニュアルに準じた対応をしているが、県全体にこれを周知していただくための行政の機動力が不可欠となっている。また、行政の担当者は数年に1回担当が交替となるため、継続した業務遂行も問題となる。
- 食事に関係なく服用できるためカレトラを選択しているが、カレトラをARTで用いている患者が減少しており、いずれゼロになる可能性がある。その場合に針刺し予防だけのために購入するのは困難であり、薬剤変更を検討しなければならないと思われる。その場合の選択に迷っている。

⑤ 抗HIV薬の新規組み合わせ

2012年4月～2013年3月の間に新規にARTを開始した症例は1056例で、処方の組み合わせは58通りであった。主な組み合わせは、TDF,FTC,DRV,RTVが40%、TDF,FTC,RALが27%、ABC,3TC,DRV,RTVが8%、ABC,3TC,RALが6%、TDF,FTC,EFVが4%であった。TDF,FTCをバックボーンとした組合せが全体の約77%をしめた。キードラック別では、DRV,RTVが49%、RALが35%、EFVが5%の順であった(図5)。

⑥ 抗HIV薬変更後の組み合わせと変更理由

処方変更前の処方、TVD,DRV,RTV 11%が最も多く、次いでTVD,ATV,RTV 10%、TVD,RAL 8%、TVD,EFV 8%であった。また変更後の処方、TVD,DRV,RTV 15%、TVD,RPV 10%、EZC,DRV,RTV 10%、EZC,RPV 10%であった(図6)。変更した主な理由について調査したところ、副作用による変更が61%、アドヒアランス改善による変更が14%であった。副作用による変更理由では、腎機能障害19%、皮膚障害18%、精神神経系障害14%の順に多かった(図7)。

4) HIV診療への薬剤師介入が医療者側へもたらす効果に関する研究

目的

本研究は、HIV診療への薬剤師介入が医療者側へもたらす効果について検討するとともに、今後、薬剤師が優先的に介入すべき項目を探索することを目的に、アンケート調査を行った。

対象および方法

エイズ診療ブロック拠点病院において、HIV診療

に従事する医師および看護師を対象とし、2013年12月に無記名回答方式のアンケート調査を実施した。アンケート内容は、薬剤師による介入業務の把握、薬剤師介入によるHIV診療への貢献度、HIV診療への薬剤師介入に対する今後のあり方、HIV診療への薬剤師介入状況に対する満足度であり、統計学的な検討には Fisher's exact test を用い、 $p < 0.05$ の場合に有意差ありと判定した。

結果

アンケート用紙は15施設に配布し、回収率は93%であった。14施設、85名（医師45名、看護師40名）から回答を得た。医師、看護師ともに約半数が症例経験100例以上であった。

① 薬剤師による介入業務の把握

医師、看護師による薬剤師の介入業務の把握率を示す（表1）。

医師、看護師は、薬物相互作用の対応、患者への服薬支援（抗HIV療法）に対する薬剤師の介入業務の把握率が高かった。一方、感染予防に関する患者教育、薬物乱用・使用（覚醒剤等）に関する患者教育、医療費に関する患者教育に対する介入業務の把握率が低かった。

② 薬剤師介入によるHIV診療への貢献度

薬剤師介入によるHIV診療への貢献度をHIV診療の質の向上、診察・面談時間短縮、診察・面談以外の業務時間短縮、患者-診療チーム間の信頼関係構築別に示す（図8）。

医師、看護師の80%以上が、HIV診療の質の向上、患者-診療チーム間の信頼関係構築に対し、薬剤師の介入がHIV診療へ貢献していると回答したが、それらと比較すると、診察・面談などの業務時間短縮に対する貢献度はやや低かった。

③ HIV診療への薬剤師介入に対する今後のあり方

現在のHIV診療への薬剤師介入状況と比較し、今後の薬剤師による介入のあり方について調査した。医師、看護師の80%以上が、現状の介入で十分であると回答した（図9）。

④ HIV診療への薬剤師介入状況に対する満足度

HIV診療への薬剤師介入状況に対する満足度は、医師、看護師の90%以上が、「満足している」または「やや満足している」と回答した（図10）。

⑤ 統計解析

アンケートで得られた回答を組み合わせるクロス集計し、Fisher's exact testにより統計処理を行っ

た。医師の満足度には、薬剤師による、診療の質の向上、診察・面談時間の短縮、診察・面談以外の業務時間短縮、信頼関係構築への貢献が有意に関連していた（表2）。

5) 学校薬剤師との連携による青少年への予防啓発に関する研究

目的

本研究は、学校薬剤師と連携し、小学校および中学校、高校の生徒に対してHIV/AIDSをはじめとした性感染症に関する正しい知識を普及させ、HIV感染症の予防啓発を行うことを目的に、アンケート調査を行った。

対象および方法

広島県薬剤師会に所属する学校薬剤師を対象とし、2013年12月に無記名回答方式のアンケート調査を実施した。アンケート内容は、性感染症・HIV感染症に関する研修経験、学校における授業・講義内容、性感染症に関する授業・講義への抵抗感、今後の性感染症に関する授業・講義のあり方について調査した。

結果

アンケート用紙は、広島県薬剤師会に所属する学校薬剤師388名に配布し、回収率は70%であった。

担当する学校は、小学校198名、中学校134名、高校50名、幼稚園27名の順であった（図11）。

① 性感染症・HIV感染症に関する研修経験

学校薬剤師の性感染症、HIV感染症に関する研修経験は、HIV感染症24%、性感染症19%であった（図11）。

② 学校薬剤師による授業・講義経験と内容を示す（図12）。

今までに学校における授業・講義経験は190名、70%であり、内容の上位は、薬物乱用防止174件、たばこ154件、アルコール123件、薬の適正使用112件、薬物の副作用（薬害、急性薬物中毒を含む）54件などであった。性感染症に関する授業・講義は5件であり、肝炎・クラミジア・HIV感染症、淋病、尖圭コンジローマに関する内容であった。

③ 性感染症に関する授業・講義への抵抗感

性感染症に関する授業・講義を行うことに対する抵抗感について示す（図13）。

抵抗感があるとの回答は137名、51%であった。

その理由は、どのように話してよいかわからない97名、話をするための教材がない76名、生徒の反応に不安がある70名、性感染症に関する正しい知識がない65名、性感染症の予防に関する正しい知識がない47名、保護者からの反応に不安がある45名、性に関する話をするのがはずかしい25名、学校との関係19名などであった。

④ 今後の性感染症に関する授業・講義のあり方

今後の性感染症に関する授業・講義のあり方について示す(図14)。

今後の性感染症に関する授業・講義について、条件を整えば行って良い146名、54%、行って良い49名、18%、お断りしたい45名、17%であった。

授業・講義を行う条件として、授業・講義を行うスライドなどがある179名、性感染症に関する正しい知識を得る研修を受けることができる177名、学校からの依頼がある165名、性感染症の予防に関する正しい知識を得る研修を受けることができる157名、生徒へ配布する資料がある141名、具体的な話し方の参考資料がある132名などであった。

6) 精神科領域の薬剤と抗HIV薬の相互作用一覧の作成

抗HIV療法では、日和見感染治療薬など他の薬剤を併用する機会が多く、治療効果はもちろんのこと、安全性の面からも相互作用を理解し、処方薬との確認を行うことが求められる。最近、精神科疾患を合併する患者が増加しており、抗HIV薬との相互作用に難渋するケースが散見する。今年度、精神科領域の薬剤との相互作用一覧を作成し、日常業務に役立てるとともに精神科医師への情報伝達を行うことを目的とした。現在、各先生方に原稿の加筆・修正を依頼しており、次年度の刊行を予定している。

7) 全国規模の薬剤師学会への情報発信

全国規模の各薬剤師学会へ参加する薬剤師の職種に応じたHIV感染症に関するシンポジウムを企画し、HIV感染症における情報発信を実施した。

① 日本薬学会第133年会

「HIV感染症の基礎と臨床から見た医薬品の多面性」

日時：平成25年3月29(金)

会場：パシフィコ横浜

② 第63回日本病院学会

「HIV診療におけるチーム医療－薬剤師外来常駐－」

日時：平成25年6月27(木)

会場：朱鷺メッセ(新潟コンベンションセン

ター)

③ 第23回日本医療薬学会年会

「免疫機能低下時の感染症管理」

日時：平成25年9月22日(日)

会場：仙台国際センター・東北大学百周年記念会館川内萩ホール・東北大学川内北キャンパス

D. 考察

● HIV/AIDSブロック拠点病院薬剤師連絡会の開催を昨年度から医療体制班の事業として主催することで、薬剤師間におけるHIV医療体制の一元化が可能となった。さらに中核拠点病院薬剤師へも裾野を広げることで、ブロックと中核拠点病院間の連携が強化されたと考える。今後も検討を重ね、薬剤師がHIV診療において、より役立つ体制の確立を目指している。

● HIV/AIDSブロック・中核拠点病院における抗HIV療法と薬剤の採用・在庫等に関する研究においては、HIV薬の組合せと、採用・在庫状況、院外処方箋の発行状況、HIV暴露予防薬等についてアンケート調査を実施し、患者に必要な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することができた。調査から、一施設あたりの在庫リスク、抗HIV薬の廃棄金額の上昇は、今後の病院経営に及ぼす影響が大きいと考えられた。昨年度と比較して、抗HIV薬の廃棄金額はやや減少したものの、一施設あたりの在庫リスクは微増していた。

その対策として、抗HIV薬の院外処方箋発行推進が考えられる。今年度は昨年度に比べ、院外処方箋の発行率が上昇した。一年以内に抗HIV薬の院外処方を開始した施設の理由は、医薬品購入費減等の経済的理由、病院の方針などからであり、今後も院外処方への移行が加速するものと思われる。一方、院外処方箋の発行推進には、プライバシー、在庫の問題を指摘する意見も多く、保険薬局の服薬指導、在庫管理、調剤対応など課題も多い。対策には、病院と保険薬局とのさらなる連携(薬薬連携)が重要であると考えられる。

抗HIV薬の暴露予防薬については、39施設が自施設にて購入、23施設が行政から分譲または経費負担を受けており、昨年度と同様であった。

行政からの分譲または経費負担がない施設では、自施設負担で薬剤を購入しており、未使用のまま期限切れ廃棄となることを問題とする意見が多かった。対象により、数種類の組み合わせを常備している施設も散見され、抗HIV薬の分譲、最小包装単位見直しなどの検討が今後必要であると思われた。

- 抗HIV薬の組み合わせに関する研究においては、TVD,DRV,RTV、TVD,RAL、TVD,EFV、TVDをバックボーンとした組合せが多く、キードラック別では、DRV,RALの使用が著明であった。新規の組み合わせに関しては、TVD,DRV,RTV、TVD,RALの組合せが全体の約70%を占めており、ガイドラインが初回療法として推奨される好ましい組合せであった。この傾向は、昨年と同様であった。

変更処方については、TVD、ATV,RTV、EFVから副作用によるための変更が多く、腎機能障害、皮膚障害、精神神経系障害、消化器症状、脂質代謝異常、精神神経系症状などの理由による変更が主であった。

- HIV診療への薬剤師介入が医療者側へもたらす効果に関する研究においては、薬物相互作用や服薬支援に対する薬剤師の介入は医師・看護師に広く把握されており、これらの介入は各ブロック拠点病院において十分に確立されていると考えられた。統計解析の結果から、医師の満足度には、診療の質の向上、診察・面談時間の短縮、診察・面談以外の業務時間短縮、信頼関係構築への貢献が関係し、これらの貢献のためには、薬物相互作用、服薬支援、抗HIV療法の患者教育、医薬品情報に関する相談応需などの従来からの介入のみならず、検査オーダ、日和見感染症予防など予防・診断・治療への介入の強化が必要であると考えられた。

看護師への調査では、満足度に関して、診療の質の向上と信頼関係構築への貢献が必要とされている傾向にあり、業務時間短縮への貢献の必要性は低いことが示唆された。

- 学校薬剤師との連携による青少年への予防啓発に関する研究においては、回答のあった学校薬剤師の約70%は、学校で授業・講義を実施したことがあり、その内容は、薬物乱用が最も多く、次いでたばこ、アルコール、薬の適正使用であった。性感染症の授業・講義は数件のみで

あり、薬物乱用と性感染症を関連づけた話はされていないことが推察された。

性感染症に関する授業を行う事に対して約51%に抵抗があると回答する一方で、72%に依頼があれば授業を行ってよいあるいは条件が整ったら行って良いと答えており、性感染症に関する授業の必要性を感じていることが推察された。従って、学校薬剤師と連携して予防啓発を行うことは有効であると考えられるが、性感染症に関する知識が十分でない、生徒・保護者・学校との関係が積極的に取り組めない要因であることも明らかになった。

今回の結果から、学校薬剤師と連携して予防啓発を推進するために必要なことは、性感染症に関する正しい知識を身に付けるための研修の実施、教育委員会、医師会との調整、授業を行うための年齢の応じたスライド、話し方、教材などを提供することが必要であると思われ検討を行いたい。

- 抗HIV薬は多剤併用療法が行われることに加え、日和見感染治療薬等、抗HIV薬以外の薬剤が併用される例が多くみられる。抗HIV薬とこれら薬剤の相互作用は数多く報告されており、薬剤個々の薬物動態を十分に把握し、相互作用を理解することが必要である。特に精神科領域の薬剤と抗HIV薬の相互作用情報は、医師からの質問も多く、併用の可否に難渋する場合がある。相互作用一覧の作成により、治療効果はもちろんのこと、安全性の面からもバックアップできることを期待する。今後は、精神科医師への情報伝達も検討する。
- 全国規模の薬剤師学会への情報発信では、対象を絞ったシンポジウムを実施した。日本医療薬学会年会（対象：病院薬剤師）、日本薬学会年会（対象：薬学生、研究生）、日本病院学会（対象：多職種、チーム医療）。次年度は保険薬局薬剤師を対象とした学会（日本薬剤師会学術大会）への情報発信を予定する。

E. 結論

本研究では、薬剤師間のネットワークの構築、研究、予防啓発、情報発信を目的に研究を実施することができた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 原著論文

- 1) Masaaki Shibata, Masaaki Takahashi, Munehiro Yoshino, Takeshi Kuwahara, Toshiharu Nomura, Yoshiyuki Yokomaku, and Wataru Sugiura. Development and application of a simple LC-MS method for the determination of plasma rilpivirine concentrations. The Journal of Medical Investigation Vol.60, 2013.

2. 口頭発表

- 1) 吉野宗宏：HIV感染症診療における薬剤師の役割 第133回日本薬学会シンポジウム 2013年3月 横浜
- 2) 吉野宗宏：HIV診療におけるチーム医療（薬剤師外来常駐）第63回日本病院学会シンポジウム 2013年6月 新潟
- 3) 吉野宗宏、植田孝介、國本雄介、井上正朝、佐藤麻希、山田徹、齋藤直美、丸山一郎、下川千賀子、柴田雅章、畝井浩子、松本俊治、松浦清隆、大石裕樹、酒井真依、増田純一、千田昌之、三上二郎：抗HIV薬の院外処方発行における問題点とその取り組み 第23回日本医療薬学会 2013年9月 仙台
- 4) 吉野宗宏：免疫機能低下時の感染症管理 第23回日本医療薬学会シンポジウム 2013年9月 仙台
- 5) 矢倉裕輝、櫛田宏幸、服部雄司、河合実、吉野宗宏、山田雄久、廣畑和弘、中多泉：抗HIV薬の一包化調剤機器の分包時間に関する比較検討 第23回日本医療薬学会 2013年9月 仙台
- 6) 吉野宗宏、矢倉裕輝、櫛田宏幸、廣田和之、伊熊素子、小川吉彦、矢嶋敬史郎、渡邊大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：当院におけるRilpivirineの使用成績 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本
- 7) 吉野宗宏：当院におけるRPV,STBの使用経験 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 HIV感染症薬物療法認定・専門薬剤師講習会 2013年11月 熊本
- 8) 矢倉裕輝、吉野宗宏、櫛田宏幸、廣田和之、伊熊素子、小川吉彦、大寺博、矢嶋敬史郎、渡邊大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：抗HIV薬の簡易懸濁法適用に関する検討—第3報— 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本

- 9) 矢倉裕輝、坂根貞嗣、櫛田宏幸、吉野宗宏、上平朝子、三田英治、白阪琢磨：Etravirineの肝代謝酵素誘導作用によりTelaprevirの血中濃度低下が疑われた1例 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本
- 10) 櫛田宏幸、吉野宗宏、矢倉裕輝、伊熊素子、廣田和之、矢嶋敬史郎、小川吉彦、大寺博、渡邊大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：当院におけるAtovaquoneの使用状況調 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本
- 11) 白阪琢磨、渡邊大、矢嶋敬史郎、吉野宗宏、矢倉裕輝、櫛田宏幸、西本亜矢、廣田和之、伊熊素子、小川吉彦、笠井大介、西田恭治、上平朝子：国立大阪医療センターでのアイセントレス錠の長期処方例の検討 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本
- 12) 渡邊大、伊熊素子、矢倉裕輝、高橋昌明、柴田雅章、櫛田宏幸、吉野宗宏、廣田和之、小川吉彦、矢嶋敬史郎、笠井大介、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：抗HIV薬の血中濃度モニタリングを行った短腸症候群の一例 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本
- 13) 矢嶋敬史郎、井内亜紀子、黒田美和、安尾利彦、下司有加、仲倉高広、吉野宗宏、上平朝子、白阪琢磨：2012年度における当科の新規受診患者の検討 第27回日本エイズ学会学術集会・総会 2013年11月 熊本

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

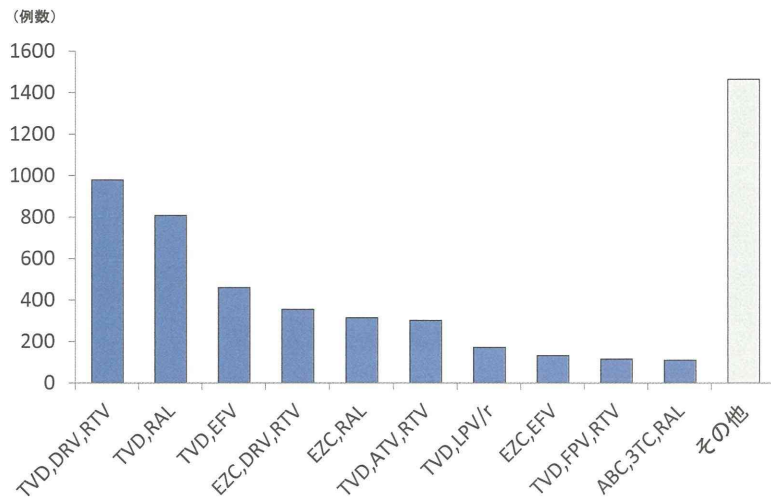


図1 2012年抗HIV薬の組み合わせ n=5212

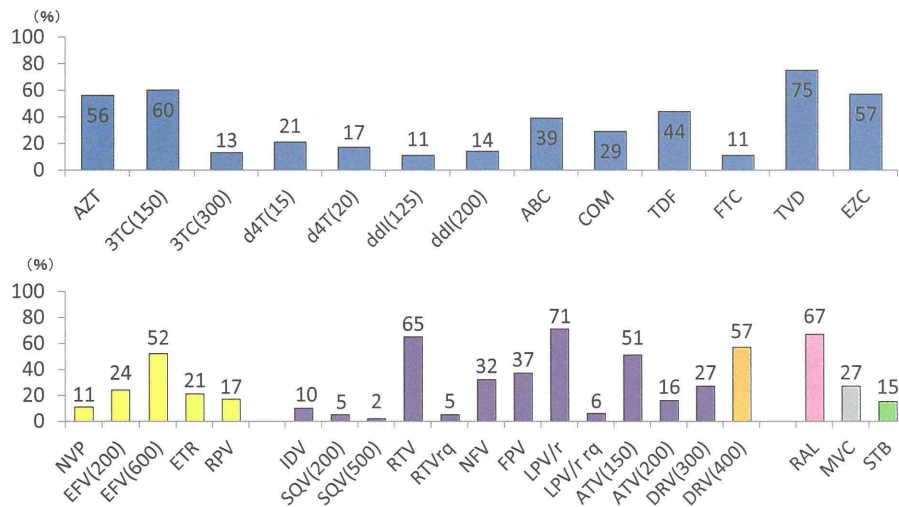
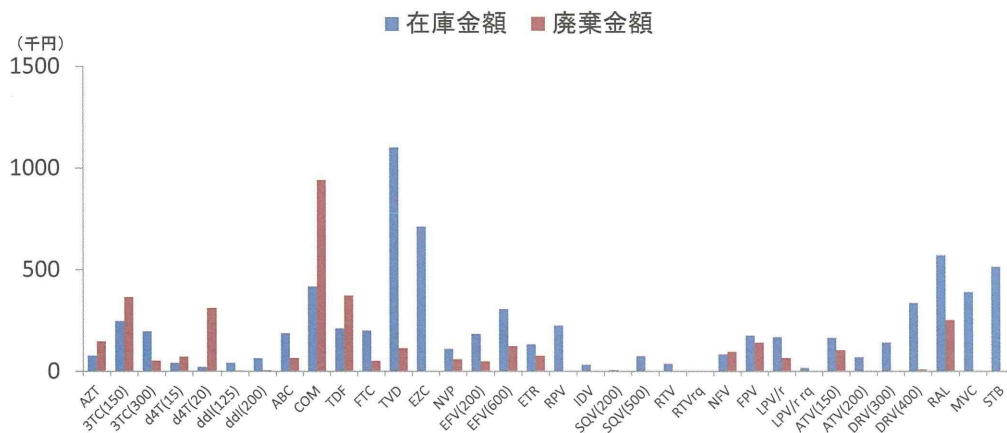


図2 抗HIV薬の採用率 n=63



	院外処方 発行率	全施設の在庫 金額	1施設在庫 リスク	廃棄金額
2013年 n=63	57%	¥ 292,152,625	¥ 4,637,343	¥ 3,468,828
2012年 n=61	48%	¥ 279,358,416	¥ 4,579,646	¥ 4,008,896

図3 抗HIV薬の在庫・廃棄金額 n=63

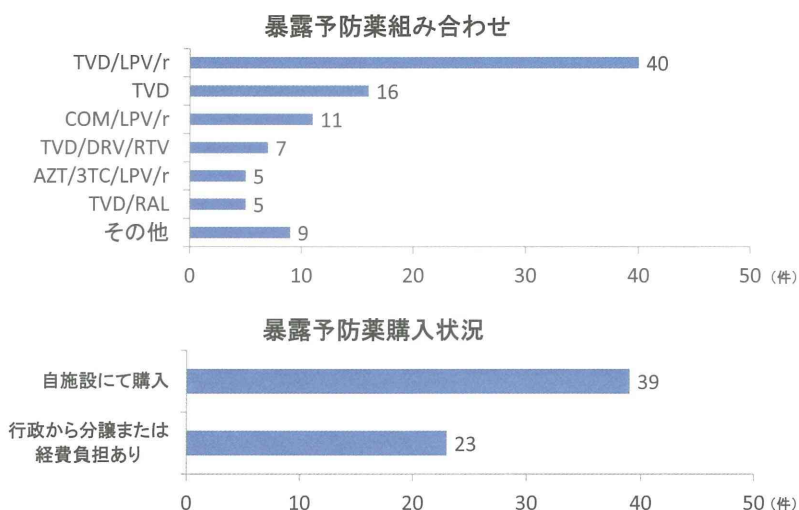


図4 抗HIV薬の暴露予防薬 n=63

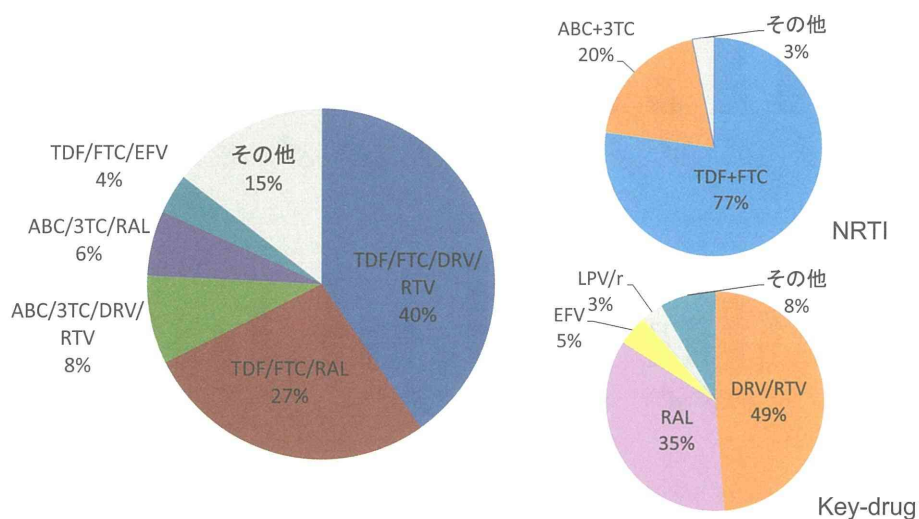


図5 2012年-2013年 新規組み合わせ n=1056

変更前組み合わせ	%	変更後組み合わせ	%
TVD/DRV/RTV	11%	TVD/DRV/RTV	15%
TVD/ATV/RTV	10%	TVD/RPV	10%
TVD/RAL	8%	EZC/DRV/RTV	10%
TVD/EFV	8%	EZC/RPV	10%
EZC/ATV/RTV	7%	EZC/RAL	9%
TVD/LPV/r	6%	TVD/RAL	9%
EZC/DRV/RTV	4%	TVD/EFV	2%
EZC+RAL	3%	TVD/ATV/RTV	2%
その他	42%	その他	31%

図6 2011年-2012年 変更前後の組み合わせ n=869

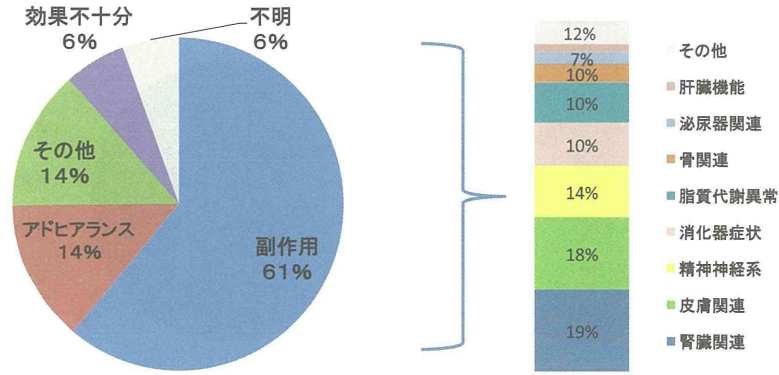


図7 変更理由と副作用内訳 n=869

表1 医師・看護師による薬剤師の介入業務の把握率

	医師の把握率 (%)	看護師の把握率 (%)
患者背景を考慮した処方提案	73.3	87.5
治療効果・副作用・服薬状況を考慮した抗 HIV 療法変更の提案	73.3	90
副作用の早期発見や発現時の対応	71.1	77.5
薬物相互作用の対応	97.8	95
検査オーダーの提案	42.2	45
日和見感染症治療への介入	33.3	55
日和見感染症予防への介入	28.9	57.5
抗 HIV 薬の血中濃度測定提案	60	57.5
患者への服薬支援 (抗 HIV 療法)	95.6	97.5
医薬品情報の提供	91.1	85
医薬品情報に関する相談応需	80	85
抗 HIV 療法に関する患者教育	86.7	85
生活習慣に関する患者教育	37.8	52.5
医療費に関する患者教育	13.3	2.5
感染予防に関する患者教育	28.9	15
薬物乱用・使用 (覚醒剤等) に関する患者教育	22.2	20

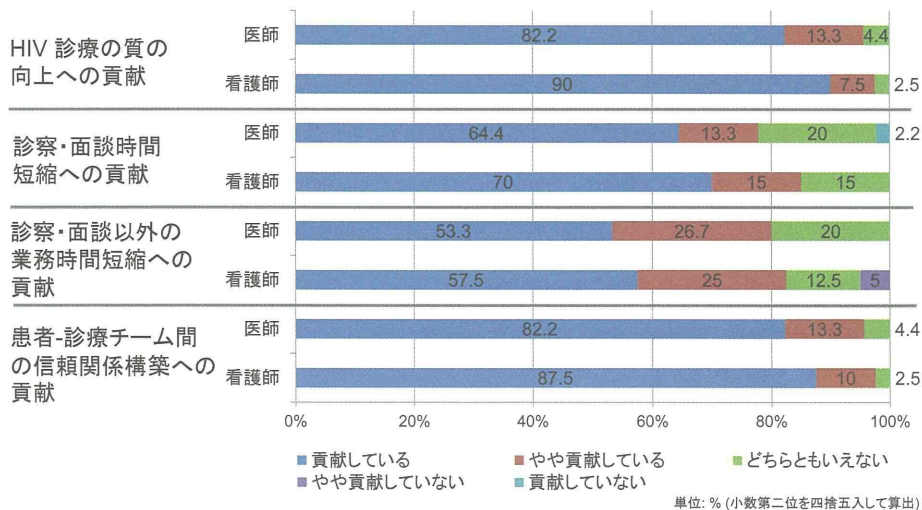


図8 医師・看護師から見た、薬剤師介入による HIV 診療への貢献度

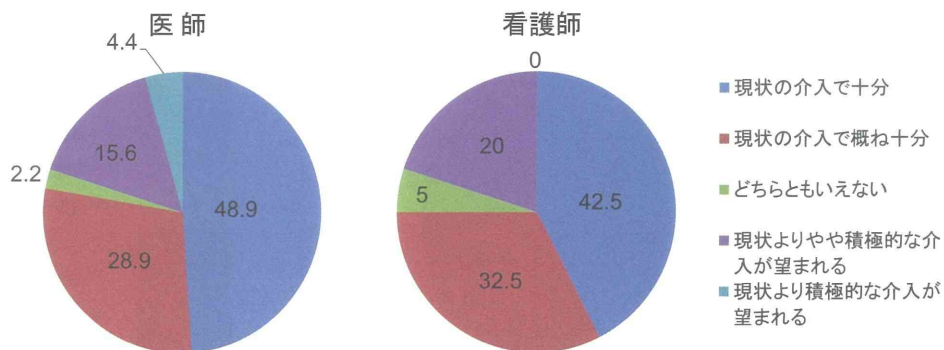


図9 HIV診療への薬剤師介入に対する今後のあり方

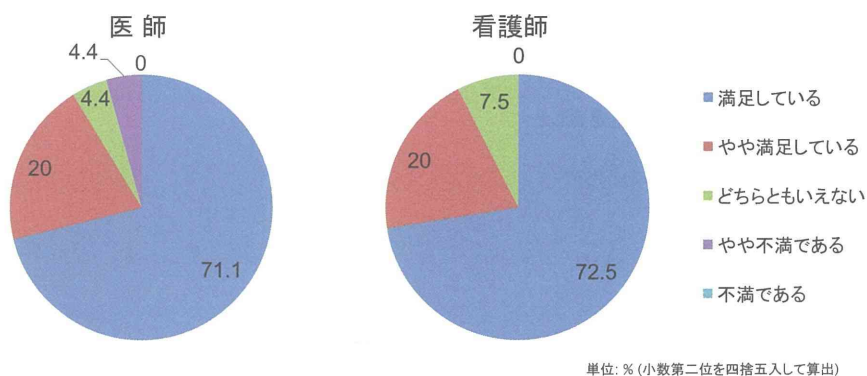


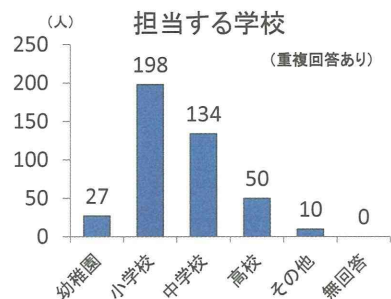
図10 HIV診療への薬剤師介入状況に対する満足度

表2 薬剤師介入による貢献度 vs 医師・看護師の薬剤師介入状況に対する満足度

		満足群 (n=41)	不満足群 (n=4)	P-value
Fisher's exact test				
医師	「HIV診療の質の向上」へ貢献	41 (100%)	2 (50%)	0.006
	「診察・面談時間の短縮」への貢献	34 (82.9%)	1 (25%)	0.030
	「診察・面談以外の業務時間短縮」への貢献	35 (85.4%)	1 (25%)	0.021
	「患者-診療チーム間の信頼関係の構築」への貢献	41 (100%)	1 (25%)	<0.001
		満足群 (n=37)	不満足群 (n=3)	P-value
看護師	「HIV診療の質の向上」へ貢献	37 (100%)	2 (66.7%)	0.075
	「診察・面談時間の短縮」への貢献	32 (86.5%)	2 (66.7%)	1.000
	「診察・面談以外の業務時間短縮」への貢献	31 (83.8%)	2 (66.7%)	1.000
	「患者-診療チーム間の信頼関係の構築」への貢献	37 (100%)	2 (66.7%)	0.075

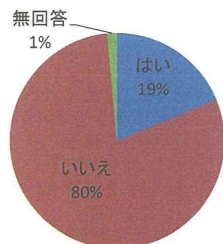
<方法>

調査機関:平成25年12月
 対象者:広島県薬剤師会に所属する
 学校薬剤師 388名
 回収率:271名 (69.8%)



<結果 1>

性感染症に関する研修を受けたことがあるか？



HIV感染症に関する研修を受けたことがあるか？

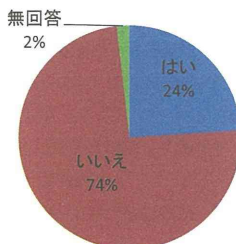
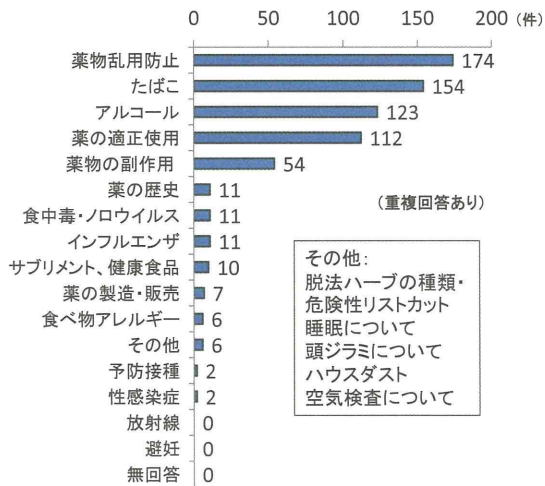


図11 学校薬剤師における性感染症の予防啓発に関する意識調査

* 学校で授業・講義を行ったことがある
 はい 190名 (70%)
 いいえ 76名 (28%)
 無回答 5名 (2%)

* 授業・講義の内容 (N=190)



性感染症の種類 (N=5)

* 肝炎・クラミジア・HIV感染症 2件
 * HIV感染症 2件
 * クラミジア・HIV感染症 淋病、
 尖圭コンジローマ 1件

図12 学校薬剤師による授業・講義経験と内容

*** 性感染症に関する授業を行うことに抵抗がありますか**

はい	: 137名 (51%)
いいえ	: 128名 (47%)
無回答	: 6名 (2%)

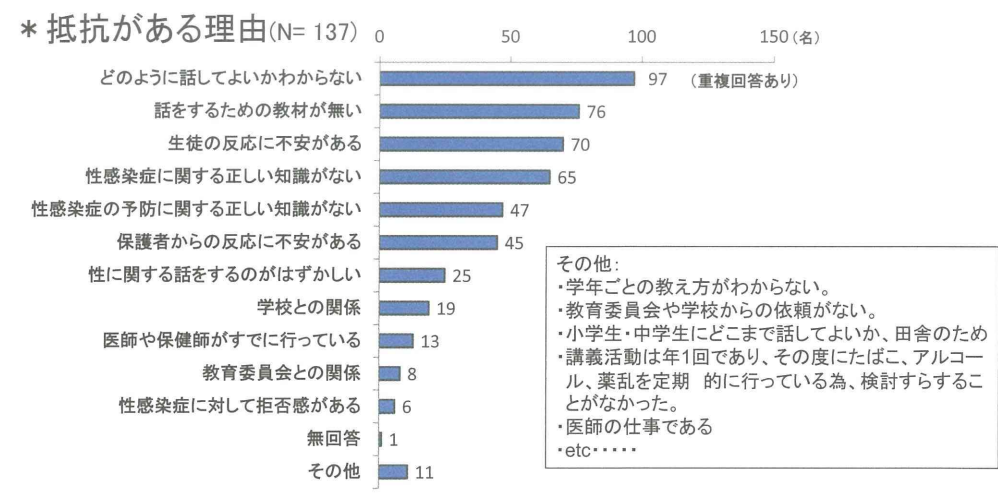


図13 性感染症に関する授業・講義への抵抗感

*** 依頼があれば授業を行ってもよいと思われませんか？**

条件が整えば行って良い	146名 (54%)
行って良い	49名 (18%)
お断りしたい	45名 (17%)
無回答	21名 (8%)
すでに他の人が、授業を行っている	10名 (4%)

*** どのような条件が整ったら授業・講義を行うことが出来ると思われませんか (N= 271)**

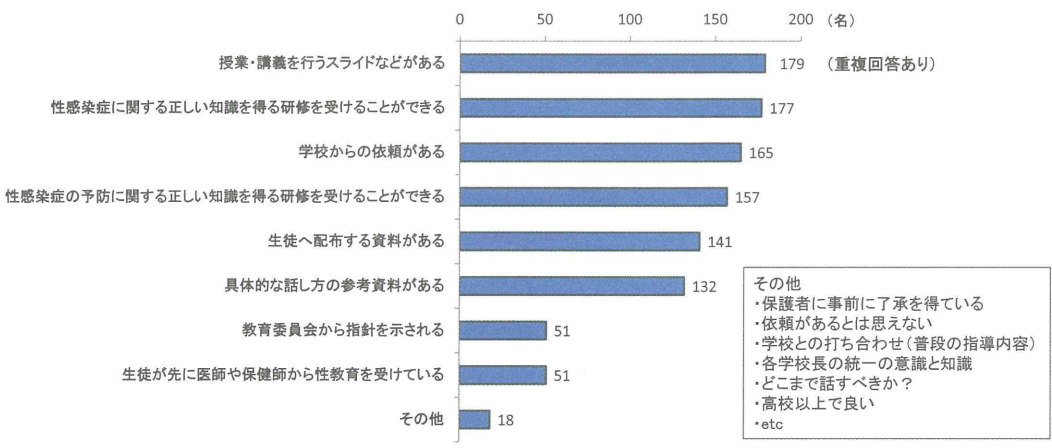


図14 今後の性感染症に関する授業・講義のあり方

研究協力者一覧



研究分担者： 伊藤 俊広 ((独)国立病院機構仙台医療センター HIV/AIDS 包括医療センター)

研究協力者： 佐藤 功 (仙台医療センター)
伊藤ひとみ (仙台医療センター)
佐々木晃子 (仙台医療センター)
佐藤 麻希 (仙台医療センター)
阿部 憲介 (仙台医療センター)
鈴木 智子 (仙台医療センター)
塚本 琢也 (仙台医療センター)
長坂 浩 (仙台医療センター)
山口 泰 (仙台医療センター)
水沼 周市 (仙台医療センター)
後藤 興治 (仙台医療センター)
高橋 聖 (仙台医療センター)
福田 祐介 (仙台医療センター)
浅尾 直哉 (仙台医療センター)
和久井 卓 (仙台医療センター)
神尾咲留未 (仙台医療センター)
高橋 彩 (仙台医療センター)
富岡 准平 (仙台医療センター)
伏見 彩 (仙台医療センター)
岩渕 緑 (仙台医療センター)
永澤 佑佳 (仙台医療センター)
須田 剛 (仙台医療センター)
門間 知巳 (仙台医療センター)
相澤 英恵 (仙台医療センター)
谷口 貴洋 (仙台医療センター)
平吹 幸子 (仙台医療センター)
奥寺 安子 (仙台医療センター)
田中 千聖 (青森県立中央病院)
佐々木 俊 (青森県立中央病院)
本間久美子 (青森県立中央病院)
梅原奈美子 (青森県立中央病院)
山口 公平 (青森県立中央病院)
岩館 文佳 (青森県立中央病院)
工藤 央 (青森県立中央病院)
吹田 淳子 (青森県立中央病院)
船橋 亜矢 (青森県立中央病院)
工藤美代子 (青森県立中央病院)
今村 亘 (秋田赤十字病院)
中村 望 (秋田大学医学部附属病院)
伊藤麻衣子 (秋田大学医学部附属病院)
高田知恵子 (秋田大学教育文化学部)
金子 幸太 (秋田大学医学部附属病院)
伊藤 澄子 (磐城共立病院)
鈴木由紀子 (磐城共立病院)

竹花 知恵 (岩手医科大学病院)
玉川 聡子 (岩手医科大学病院)
工藤 正樹 (岩手医科大学病院)
立花 絵理 (岩手医科大学病院)
山谷 元気 (岩手医科大学附属病院歯科医療センター)
西野 弘子 (岩手医科大学附属病院歯科医療センター)
松本真由子 (岩手医科大学附属病院歯科医療センター)
菅野 勝也 (奥羽大学歯学部附属病院)
北條 香織 (奥羽大学歯学部附属病院)
市川 可奈 (太田熱海病院)
横川 和真 (太田熱海病院)
内山 牧子 (大館市立総合病院)
高橋 義博 (大館市立総合病院)
田村 麻衣 (大館市立総合病院)
岡田乃利子 (太田西ノ内病院)
小笠原克也 (太田西ノ内病院)
石澤 智佳 (置賜保健所)
猪狩 徹也 (会営調剤薬局)
鈴木 智子 (会営調剤薬局)
今野紗英子 (会営調剤薬局)
辻 麻理子 (九州医療センター)
伊藤 真衣 (県南保健事務所)
伊藤 和 (県央保健所)
西島 健 (国立国際医療研究センター)
丸岡 豊 (国立国際医療研究センター)
嶋根 卓也 (国立精神・神経医療研究センター)
関根 隆史 (国立病院機構弘前病院)
佐藤 和洋 (国立病院機構盛岡病院)
大串 大輔 (順天堂大学病院)
大谷 慈子 (庄内保健所)
相場 信彦 (仙台市立病院)
辻 真由子 (仙南保健所)
塩川 秀樹 (竹田総合病院)
大堀 徹 (竹田総合病院)
関根 祐介 (東京医科大学病院)
宮崎菜穂子 (東京大学医科学研究所附属病院)
小浜 耕治 (東北 HIV コミュニケーションズ)
太田 貴 (THCG)
八幡 悦子 (東北 HIV コミュニケーションズ)
濱中 真喜 (東北 HIV コミュニケーションズ)
やまだまさこ (東北 HIV コミュニケーションズ)
遠藤 英昭 (東北大学歯学部附属病院)
星 京 (東北大学歯学部附属病院)
齋藤 玉枝 (東北大学歯学部附属病院)

岩沢 彰子 (東北大学歯学部附属病院)
有山 智博 (東北大学医学部附属病院)
齋藤 宗一 (日本海病院)
田中 陽光 (八戸市立市民病院)
千葉 淳 (八戸市立市民病院)
三浦 雅恵 (八戸市立市民病院)
和泉 裕子 (パルク調剤薬局)
浪越 悦子 (パルク調剤薬局)
叶 利恵 (パルク調剤薬局)
太田 敏彦 (平鹿総合病院)
加藤 千里 (平鹿総合病院)
檜村 大樹 (福島医科大学会津医療センター附属病院)
加藤 善和 (福島医科大学会津医療センター附属病院)
移川 基子 (福島医科大学附属病院)
古川佳菜子 (福島医科大学附属病院)
平野 朝子 (福島医科大学附属病院)
山岸 良平 (福島医科大学附属病院)
三浦 瞳 (福島労災病院)
千葉 和義 (福島労災病院)
菅 加奈子 (宮城野区保健福祉センター管理課)
中原 寛子 (宮城病院)
今井 敦子 (村山保健所)
井筒 崇司 (山形県立中央病院)
遠藤 尚美 (山形県立河北病院)
武田 加奈 (山形県立中央病院)
菅原 拓也 (山形市立病院済生館)
遠藤 裕司 (山形大学附属病院)
畠山 史朗 (山形大学附属病院)
立川 夏夫 (横浜市立市民病院)
入野田昌史 (宮城県歯科医師会学術委員会)
三浦 明 (国立病院機構西多賀病院)
芝 祐輔 (自治医科大学附属病院)
成田 綾香 (富山県立中央病院)
佐藤 紀子 (相双保健福祉事務所)
佐藤 文康 (会津医療センター)
阿部 純也 (会津中央病院)
御代田 駿 (会津中央病院)
桑原ひとみ (会津中央病院)
門澤 恵美 (青葉区保健福祉センター管理課)
利根川沙織 (青葉区保健福祉センター管理課)
小野 照子 (泉区保健福祉センター管理課)

研究分担者： 豊嶋 崇徳 (北海道大学病院・血液内科)

研究協力者： 遠藤 知之 (北海道大学病院・血液内科)
藤本 勝也 (北海道大学病院・血液内科)
北川 善政 (北海道大学病院口腔系歯科)
成田 月子 (北海道大学病院看護部)
大野 稔子 (北海道大学病院看護部)
渡部 恵子 (北海道大学病院看護部)
浅野 逸郎 (北海道大学病院・薬剤部)

研究分担者：	岡 慎一	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
研究協力者：	菊池 嘉	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	照屋 勝治	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	塚田 訓久	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	水島 大輔	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	木内 英	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	池田 和子	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	大金 美和	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	織田 幸子	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	中野 彰子	((独)国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター)
	西城 敦美	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	服部 久恵	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	塩田ひとみ	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	田原 邦亮	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	石井 祥子	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	高波 真司	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	田原 邦亮	((独)国立国際医療研究センター 看護部)
	千田 昌之	((独)国立国際医療研究センター 薬剤部)
	増田 純一	((独)国立国際医療研究センター 薬剤部)
	富永 大介	(琉球大学大学院 教育学部)
	健山 正男	(琉球大学大学院医学研究科 医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科学分野)
	翁長 薫	(琉球大学大学院医学研究科 医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科学分野)

研究分担者： 田邊 嘉也 (新潟大学医歯学総合病院)

研究協力者： 山内 哲也 (社会福祉法人武蔵野会)
木内 英 (国立国際医療研究センターエイズ治療・研究開発センター)
加藤 一馬 ((独)国立病院機構水戸医療センター)
中村 真理 (総合病院土浦協同病院)
市川 智之 (総合病院土浦協同病院)
菅野 勝司 ((独)国立病院機構霞ヶ浦医療センター)
加藤 彰 (東京医科大学茨城医療センター)
野中 博史 (東京医科大学茨城医療センター)
村長 靖 (株式会社日立製作所ひたちなか総合病院)
花田留美子 (栃木県済生会宇都宮病院)
伏島 鋭侍 (栃木県立がんセンター)
三森 竜司 ((独)国立病院機構宇都宮病院)
小祝 梓 (那須赤十字病院)
小池 順子 (芳賀赤十字病院)
外島 正樹 (自治医科大学附属病院)
後藤 光代 (自治医科大学附属病院)
倉持 貴子 (自治医科大学附属病院)
柴崎ゆかり (自治医科大学附属病院)
荒木 朋貴 ((独)国立病院機構高崎総合医療センター)
相沢 優子 ((独)国立病院機構高崎総合医療センター)
小川 孔幸 (群馬大学医学部附属病院)
林 俊誠 (群馬大学医学部附属病院)
内海 英貴 (群馬大学医学部附属病院)
児玉 知子 (群馬大学医学部附属病院)
西場 弘美 (群馬大学医学部附属病院)
宮崎 愛 (群馬大学医学部附属病院)
石崎 芳美 (群馬大学医学部附属病院)
荻野 麻美 (群馬大学医学部附属病院)
栗原 茉里 (群馬大学医学部附属病院)
茂木 真理 (群馬大学医学部附属病院)
小倉 秀充 (前橋赤十字病院)
中西 文江 (前橋赤十字病院)
福島 久美 (前橋赤十字病院)
西田 淳二 (自治医科大学附属さいたま医療センター)
山口知恵子 (自治医科大学附属さいたま医療センター)
佐藤友理江 (埼玉医科大学病院)
糸井 彩乃 (埼玉医科大学病院)
三宅 郁子 (埼玉医科大学病院)
林 聖純 (埼玉医科大学病院)
松岡 優 (埼玉医科大学病院)
大谷すみれ ((独)国立病院機構埼玉病院)
神谷由紀江 ((独)国立病院機構埼玉病院)
瀬川 誠 ((独)国立病院機構西埼玉中央病院)
築地茉莉子 (千葉大学医学部附属病院)