

肝炎及びその他の合併症管理・医療連携

研究分担者

潟永 博之 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

岡 慎一、菊池 嘉、照屋 勝治、塚田 訓久、田沼 順子、
 渡辺 恒二、青木 孝弘、水島 大輔、柳川 泰昭、上村 悠、
 安藤 尚克、塩尻 大輔、源河いくみ、矢崎 博久、森下 岳志、
 土屋 亮人、池田 和子、大金 美和、杉野 祐子、谷口 紅、
 鈴木ひとみ、栗田あさみ、大杉 福子、阿部 直美、紅粉 真衣、
 西城 淳美、岩丸 陽子、畑野美智子、小松 賢亮、木村 聡太、
 霧生 遥子、長島 和恵、阿部 好美、ソルダノあかね、林田 庸総、
 根岸ふじ江 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
 藤谷 順子 国立国際医療研究センター リハビリテーション科
 柳瀬 幹雄 国立国際医療研究センター 消化器内科
 桂川 陽三 国立国際医療研究センター 整形外科
 今井 公文 国立国際医療研究センター 精神科
 竹谷 英之 東京大学医科学研究所附属病院 整形外科

研究要旨

同意が得られた薬害被害者のPMDAに申請されている「健康状態報告書」と「生活状況報告書」がACCに届くことになった。その薬害被害者に対し、患者支援団体からACCの順に電話にてヒアリングを行い、支援団体と医療機関が個別支援の必要性とその内容を協議し薬害被害救済の個別支援を展開している。2019年12月末までのACCへのPMDAデータ到着は、合計319人であった。ヒアリングを終了した146人のうち、何らかの病病連携を実施したのは82名で全国の各ブロックの医療機関と行った。PMDA資料に基づく個別救済は、個々の症例で問題の多様性が大きく、型にはまった手法では対応困難であることが多い。それぞれの症例に必要な支援を可能な範囲で手探りすることになるため、莫大な時間と労力を要することも少なくない。生活習慣病への積極的な予防的アプローチとして虚血性心疾患のスクリーニング研究を行った。心血管障害に対するガイドライン的な指針に供与するデータが得られることが期待される。

A. 研究目的

抗 HIV 療法の発展により、HIV 感染者が日和見感染症の予防と治療から解放されると、新たな問題が多数出現してきた。特に血液凝固因子製剤による HIV 感染被害者は、血友病、重複感染している C 型肝炎、重篤な免疫不全状態の後遺症、初期の抗 HIV 薬の副作用、高齢化、などが複雑に絡み合い、個々の感染被害者がそれぞれ独特な病態にある。PMDA 資料に基づき感染被害者に対する個別救済を遂行し、肝炎及びその他の合併症管理に必要な医療連携を模索し構築する。

B. 研究方法（倫理面の配慮）

「多施設共同での血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者の前向き肝機能調査」については、統括責任施設である長崎大学の倫理委員会で承認され、平成 24 年 9 月 21 日に国立国際医療研究センターの倫理委員会で承認された。「薬害エイズ血友病における虚血性心疾患スクリーニングの確立」については、平成 30 年 11 月 19 日に国立国際医療研究センターの倫理委員会で承認された。研究参加に同意しなくても、同意を撤回しても、一切不利益にはならないことを明示した説明文書を用いて研究参加に同意を取得した後、患者診療データを匿名化して収集する。患者個人情報厳重に管理保管し、プライバシーの保護に関しては万全を期した。

C. 研究結果

2018 年より PMDA による「ACC 及びブロック拠点病院への個人情報提供に関する同意書」に薬害被害者が同意された場合に PMDA に申請されている「健康状態報告書」と「生活状況報告書」が ACC に届くことになった。その薬害被害者に対し、患者支援団体（はばたき福祉事業団：東京原告、MERS：

大阪原告）から ACC の順に電話にてヒアリングを行い、支援団体と医療機関が個別支援の必要性和その内容を協議し薬害被害救済の個別支援を展開している（図 1）。

当初は ACC 救済医療室から同意した薬害患者に直接ヒアリングを行う予定であった。しかし、同意文書がわかりにくいこと等を考慮し、支援団体からまずヒアリングを行い、ACC から連絡があることに対しての同意を確認し、その後、ACC からヒアリングを行うこととした。

2019 年 12 月末までに ACC に到着した薬害被害患者の PMDA データは合計で 319 名分であった（図 1）。80 名は ACC 通院中であり、残りの 239 名が他院通院中の患者である。このうち、146 名に対してヒアリングを行った。64 名とはご本人との電話相談のみであるが、残りの 82 名に関してはかかりつけ医との病病連携は行っている（図 2）。

病病連携の内容は、血友病性関節症などの血友病関連事項が 23 件、日和見疾患や抗 HIV 療法などの HIV 関連が 13 件、肝移植や肝がんに対する重粒子線療法を含む肝臓関連が 20 件であった（重複あり）。実際にこの病病連携を通じて今までに 2 例が肝移植を受け、4 例が重粒子線治療を受けた。このような医療に関する連携ばかりではなく、個室料負担などの医療費に関する相談が 46 件、在宅支援や療養環境の調整などが 7 件、各種手当に関する相談などが 18 件と、福祉や生活に関する連携も多かった。社会資源の活用に関する助言や提案では、通院元の MSW に協力を得ながら、地域の障害福祉・介護サービスの調整、他科診療や肝炎治療医療費、個室料金発生への対応、年金申請相談を行った。

PMDA データを用いた薬害被害救済の個別支援では、HIV 感染症や血友病のコントロールの他、肝癌や肝硬変、その他合併症などが、良くコントロール

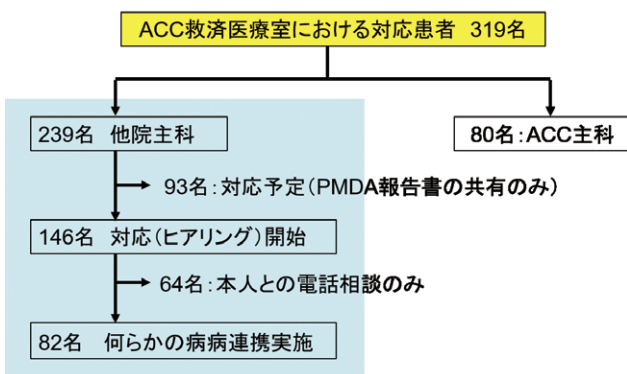


図 1. PMDA データを活用した薬害患者の個別支援の現状 (2019 年 12 月末まで)

		Total	対応	病病連携
n		239	146	82
年齢	中央値 (range)	50歳 (9-90)	50歳 (9-90)	50歳 (9-90)
性別 n(%)	男性	227(95)	140(96)	78(95)
感染経路 n(%)	血友病A	170(71)	105(72)	53(65)
	血友病B	55(23)	33(23)	24(29)
	vWD	1(1)	1(1)	1(1)
	その他(二次感染etc.)	13(5)	7(5)	4(5)
病期 n(%)	AIDS発症	45(19)	39(27)	21(26)
肝疾患 n(%)	肝硬変	50(21)	41(28)	26(32)
	肝臓癌	14(6)	13(9)	9(11)
原告団 n(%)	東京	141(59)	86(59)	47(57)
	大阪	94(39)	57(39)	32(39)
	未提訴・他(輸血etc.)	3(2)	2(2)	2(2)
		確認中	1(0)	

図 2. 他院通院中の個別支援対象患者の背景 (2019 年 12 月末まで)

されていることがわかる一方で、古い抗 HIV 薬の組み合わせの継続や、副作用と思われる貧血、DAA 未治療など、対策が必要なケースも少なくない。先進医療の脳死肝移植への登録や、重粒子線治療は、最後の手段と思われがちだが、継続的に病状を評価し移植登録のタイミングや、重粒子線治療の研究参加を勧めるなどの助言・周知が必要と考えられた。また、PMDA データには記載がないが、ヒアリングでは、血友病関節障害への整形外科やリハビリテーション科に何十年も受診していないこと、関節障害の障害認定をしばらく更新していないなど、生活の質にかかわる問題点もあり、病病連携により状況改善に至っている。結果として、この PMDA 事業により個別の問題を抽出し、病病連携をすすめることにより、薬害被害救済に有効な手段であることが明らかとなった。しかし、このような病病連携にはかなりの時間と労力を要するため、引き続き人員確保は必要と考える。

薬害患者の C 型肝炎に対する DAA 治療が広まり HCV-RNA の持続陰性化が得られると、体重が著しく増加してくる患者も散見され注意が必要である。もともと、喫煙歴のある割合が多く、長期にわたる HIV 感染、抗 HIV 薬の長期毒性などのため、薬害被害者は生活習慣病の有病率が高い。生活習慣病は、脳血管障害や虚血性心血管をもたらし、生命や生活に重大な支障を及ぼす。特に血友病患者はその出血傾向のため脳内出血を起こしやすく、致命的となりやすい。脳内出血の予防には、生活習慣病の中でも高血圧の管理と凝固因子製剤の定期的な輸注が重要である。一方、虚血性心血管については、従来、血友病患者には起こりにくいと考えられていた。血

栓ができにくいことからの推測によるとおもわれるが、実際にはそうとは限らないので注意が必要である。中高年の重度の血友病患者は関節症が進んでおり、日常生活における運動量が制限を受けていることが多い。そのため、通常であれば運動で誘発される狭心症の症状が出現しにくく、出現した時には重篤な心血管病変を有していることがある。潜在する虚血性心疾患やハイリスク患者のスクリーニングのために、国立国際医療研究センター循環器科との協力し虚血性心疾患診断法の研究を行った。

ACC 通院中の薬害被害患者を対象としていたが、他院通院中患者からの希望もあり対象を拡大した。対象と考えられる 87 名から医学的に不適切と考えられる 9 名と拒否した 6 名の合計 15 名を除き 72 名を登録した (図 3)。2019 年 12 月末までに 53 名に冠動脈 CT を実施し、造影剤アレルギーのある 9 名については負荷心筋シンチを行った。

冠動脈 CT か、または負荷心筋シンチを行った 62 人について、冠動脈造影検査 (CAG) の適応と判断されたのは 15 名 (24%) だった。そのうちの 12 名に CAG を行い、1 名が冠動脈バイパス術を受け、4 名は血管拡張術やステント留置などの処置を行った。年齢や病歴に関わらず、極めて高い頻度で処置が必要な冠動脈狭窄が見つかり、そのほとんどは無症状例である。全国の他の薬害被害患者に対しても何らかのスクリーニングが必要だと思われる。

薬害被害患者の診療は ACC においては血友病包括外来にて行っており、2019 年のべ受診回数は 819 回であった (図 5)。リハビリテーション科、整形外科を始めとする他科診療も行っている。

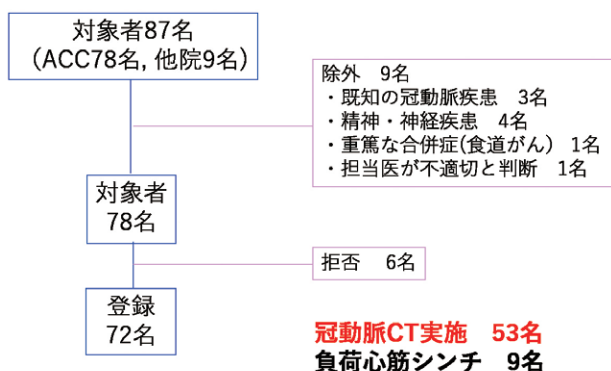


図 3. 薬害被害者における虚血性心疾患スクリーニングの登録状況 (2019 年 12 月末まで)

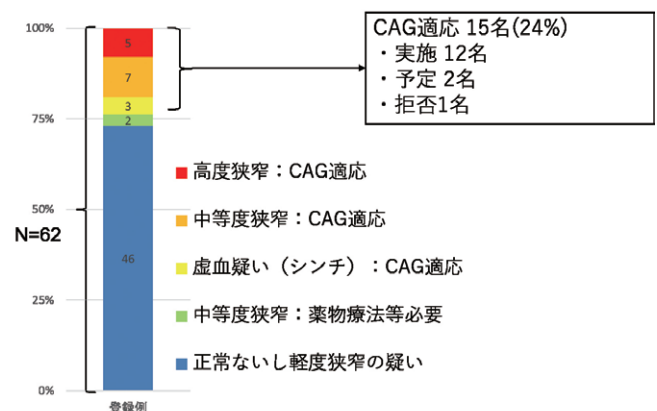
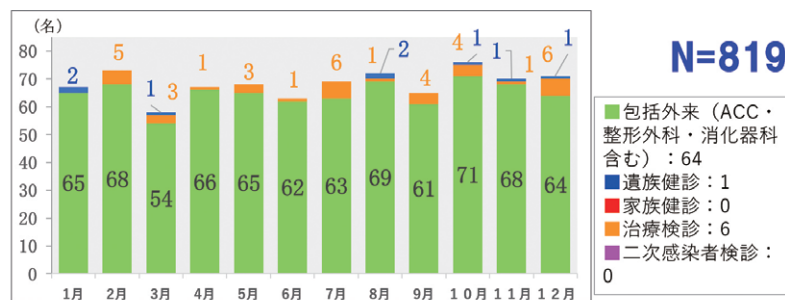


図 4. 薬害被害者における虚血性心疾患スクリーニングの実施状況 (2019 年 12 月末まで)



◎ACC診療医以外の受診患者の動向 (初診+再診) (のべ)

	2019年												合計(名)
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
リハビリテーション科	6	10	10	16	6	10	5	11	13	9	5	11	112
整形外科	2	4	6	3	2	5	3	3	5	2	3	5	43
包括:整形外科	0	0	4	0	3	1	1	0	0	1	0	1	11
包括:消化器内科	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
包括:精神科	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

図5. ACC 血友病包括外来の受診状況

D. 考察

PMDA 資料に基づく個別救済は、個々の症例で問題の多様性が大きく、型にはまった手法では対応困難であることが多い。それぞれの症例に必要な支援を可能な範囲で手探りすることになるため、莫大な時間と労力を要することも少なくない。虚血性心疾患は薬害被害患者に高頻度に認められるが、関節障害のため日常運動量が小さく症状が出にくいものと思われる。無症状であっても、心血管障害に対する予防的なスクリーニング検査が必要と考えられる。

E. 結論

今後の個別救済において、マンパワーの確保が重要である。生活習慣病への積極的な予防的アプローチとして虚血性心疾患のスクリーニングを行ったところ、高い頻度で処置が必要な冠動脈狭窄が見つかった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- Matsuda K, Kobayakawa T, Tsuchiya K, Hattori SI, Nomura W, Gatanaga H, Yoshimura K, Oka S, Endo Y, Tamamura H, Mitsuya H, Maeda K. Benzolactam-related compounds promote apoptosis of HIV-infected human cells via protein kinase C-induced

HIV latency reversal. Journal of Biological Chemistry 2019 Vol.294 (116-129)

- Thida W, Kuwata T, Maeda Y, Yamashiro T, Tran GV, Nguyen KV, Takiguchi M, Gatanaga H, Tanaka K, Matsushita S. The role of conventional antibodies targeting the CD4 binding site and CD4-induced epitopes in the control of HIV-1 CRF01_AE viruses. Biochemical and Biophysical Research Communications 2019 Vol.508 (46-51)
- Ishida Y, Hayashida T, Sugiyama M, Tsuchiya K, Kikuchi Y, Mozokami M, Oka S, Gatanaga H. Full-genome analysis of hepatitis C virus in Japanese and non-Japanese patients coinfecting with HIV-1 in Tokyo. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome 2019 Vol.80 (350-357)
- Tsuboi M, Nishijima T, Nagi M, Miyazaki Y, Teruya K, Kikuchi Y, Gatanaga H, Oka S. Hemophagocytic lymphohistocytosis caused by disseminated histoplasmosis in a Venezuelan patient with HIV and Epstein-Barr virus reactivation who traveled to Japan. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 2019 Vol.100 (365-367)
- Zou C, Murakoshi H, Kuse N, Akahoshi T, Chikata T, Gatanaga H, Oka S, Hanke T, Takiguchi M. Effective suppression of HIV-1 replication by cytotoxic T lymphocytes specific for Pol epitopes in conserved mosaic vaccine immunogens. Journal of Virology 2019 Vol.93 (e02142-18)
- Suzuki T, Shimoda Y, Teruya K, Gatanaga H, Kikuchi Y, Oka S, Watanabe K. New development of fibrosing interstitial lung disease triggered by HIV-related pneumocystis pneumonia. BMC Pulmonary

- Medicine 2019 Vol.19 (65)
7. Matsunaga A, Oka M, Iijima K, Shimura M, Gatanaga H, Oka S, Ishizaka Y. A quantitative system for monitoring blood-circulating viral protein R of human immunodeficiency virus-1 detected a possible link with pathogenetic indices. *AIDS Research Human Retroviruses* 2019 Vol.35 (660-663)
 8. Kulkarni S, Lied A, Kulkarni V, Rucevic M, Martin MP, Walker-Sperling V, Anderson SK, Ewy R, Singh S, Nguyen H, McLaren PJ, Viard M, Naranbhai V, Zou C, Lin Z, Gatanaga H, Oka S, Takiguchi M, Thio CL, Margolick J, Kirk GD, Goedert JJ, Hoots WK, Deeks SG, Haas DW, Michael N, Walker B, Le Gall S, Chowdhury FZ, Yu XG, Carrington M. CCR5AS IncRNA variation differentially regulates CCR5, influencing HIV disease outcome. *Nature Immunology* 2019 Vol.20 (1555)
 9. Chikata T, Paes W, Akahoshi T, Partridge T, Murakoshi H, Gatanaga H, Ternette N, Oka S, Borrow P, Takiguchi M. Identification of immunodominant HIV-1 epitopes presented by HLA-C*12:02, a protective allele, using an immunopeptidomics approach. *Journal of Virology* 2019 Vol.93 (17)
 10. Suzuki T, Uemura H, Yanagawa Y, Mizushima D, Aoki T, Watanabe K, Tanuma J, Tsukada K, Teruya K, Gatanaga H, Kikuchi Y, Oka S. Successful treatment for Kaposi sarcoma inflammatory cytokine syndrome in a severe D4+ lymphocytopenic HIV patient. *AIDS* 2019 Vol.33 (1801-1802)
 11. Yanagawa Y, Arisaka T, Kawai S, Tsukui-Nakada K, Fukushima A, Hiraishi H, Chigusa Y, Gatanaga H, Oka S, Nozaki T, Watanabe K. Acute amebic colitis triggered by colonoscopy: exacerbation of asymptomatic chronic infection with *Entamoeba histolytica* accompanied by dysbiosis. *American Journal of tropical Medicine and Hygiene* 2019 Vol.101 (1384-1387)
 12. Mizushima D, Takano M, Uemura H, Yanagawa Y, Aoki T, Watanabe K, Gatanaga H, Kikuchi Y, Oka S. High prevalence and incidence of rectal Chlamydia infection among men who have sex with men in Japan. *PLoS One* 2019 Vol.14 (e0220072)
- ## 2. 学会発表
1. 瀧永博之. HIV 感染症と Aging ～最新! HIV 感染者の合併症の現状と対策～「HIV 感染者の長期合併症と ART の選択」第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 2. 水島大輔、高野操、上村悠、柳川泰昭、青木孝弘、渡辺恒二、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一. HIV 非感染 MSM コホートにおける PrEP 研究に関する中間報告 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 3. 押賀充則、増田純一、熊木絵美、小林瑞季、霧生彩子、古賀貴人、長島浩二、田沼順子、照屋勝治、瀧永博之、塚田訓久、寺門浩之、菊池嘉、岡慎一. 当院における糖尿病治療薬併用 HIV 感染症患者の現状調査 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 4. 長井蘭、久保田修司、原久男、小形幹子、上村悠、柳川泰昭、青木孝弘、渡辺恒二、塚田訓久、田沼順子、照屋勝治、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一、廣井透雄. 薬害 HIV 感染患者における虚血性心疾患の早期発見のための脈波伝播速度検査の有用性 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 5. 柳川泰昭、渡辺恒二、上村悠、水島大輔、青木孝弘、田沼順子、塚田訓久、照屋勝治、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一. 多様な赤痢アメーバ症病態における腸内細菌叢の比較検証 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 6. 塩尻大輔、水島大輔、安藤尚克、青木孝弘、柳川泰昭、上村悠、高野操、出口佳美、小形幹子、渡辺恒二、田沼順子、塚田訓久、矢崎博久、源河いくみ、照屋勝治、菊池嘉、瀧永博之、岡慎一. MSM における肛門 HPV 感染と前癌病変のリスクに関する検討 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 7. 安藤尚克、水島大輔、青木孝弘、上村悠、塩尻大輔、柳川泰昭、渡辺恒二、貞升健志、水戸部森歌、三宅啓文、横山敬子、西島健、矢崎博久、塚田訓久、田沼順子、照屋勝治、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一. Men who sex with men (MSM) における *Mycoplasma genitalium* の臨床的検討 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 8. 林田庸総、柏木恵莉、土屋亮人、高野操、青木孝弘、瀧永博之、菊池嘉、岩橋恒太、金子典代、岡慎一. 乾燥ろ紙血を用いた HIV Ag/Ab 郵送検査の性質についての検討 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本
 9. 蜂谷敦子、佐藤かおり、豊嶋崇徳、伊藤俊広、林田庸総、岡慎一、瀧永博之、古賀道子、長島真美、貞升健志、近藤真規子、椎野禎一郎、須藤弘二、加藤真吾、谷口俊文、猪狩英俊、寒川整、中島秀明、吉野友祐、堀場昌秀、太田康男、茂呂寛、渡邊珠代、松田昌和、重見麗、岡崎玲子、岩谷靖雅、横幕能行、渡邊大、小島洋子、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、健山正男、藤田次郎、杉浦互、吉村和久、菊地正. 国内新規 HIV/AIDS 診断症例における薬剤耐性 HIV-1 の動向 第 33 回日本エイズ学会学術講演会 2019 年 11 月 熊本

10. 青木孝弘、安藤尚克、塩尻大輔、上村悠、柳川泰昭、水島大輔、西島健、渡辺恒二、塚田訓久、田沼順子、照屋勝治、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一． 当センターにおける逆転写酵素阻害剤(NRTI)耐性症例の検討 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
11. 木村聡太、小松賢亮、霧生瑤子、渡邊愛祈、大金美和、池田和子、塚田訓久、照屋勝治、田沼順子、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一． 当院のHIV陽性者に対する心理面接での語りからみるメンタルヘルスの課題—テキストマイニングを用いた質的研究— 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
12. 松田幸樹、服部真一郎、土屋亮人、小早川拓也、瀧永博之、吉村和久、岡慎一、遠藤泰之、玉村啓和、満屋裕明、前田賢次． HIV再活性化に伴うアポトーシス誘導能を用いたHIVリザーバー除去に資する新たなShock & Kill療法の可能性 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
13. 大杉福子、大金美和、阿部直美、池田和子、久地位寿哉、岩野友里、柿沼章子、大平勝美、田沼順子、瀧永博之、藤谷順子、岡慎一． ACC救済医療室が行った病病連携における薬害HIV感染者と紹介元医療者の満足度調査 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
14. 中本貴人、泉敦子、柳川泰昭、安藤尚克、塩尻大輔、上村悠、水島大輔、西島健、青木孝弘、渡辺恒二、田沼順子、照屋勝治、塚田訓久、瀧永博之、菊池嘉、秋山純一、岡慎一． 胃十二指腸梅毒による多発性潰瘍でショック状態を呈したHIV感染例 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
15. 土屋亮人、林田庸総、濱田哲暢、菊池嘉、岡慎一、瀧永博之． HIV患者におけるラルテグラビル1200mg1日1回服用の血漿中濃度についての検討 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
16. 上村悠、水島大輔、高野操、塩尻大輔、安藤尚克、柳川泰昭、西島健、青木孝弘、渡辺恒二、田沼順子、塚田訓久、照屋勝治、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一． MSMにおけるA型肝炎ワクチン接種後の抗体価推移の検討 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
17. 柳澤邦雄、小川孔幸、渋谷圭、柴慎太郎、石崎芳美、北田陽子、真野浩、佐々木晃子、伊藤俊広、吉丸洋子、高木雅敏、松下修三、大杉福子、大金美和、瀧永博之、田沼順子、岡慎一、半田寛、大野達也． 薬害HIV/HCV共感染血友病患者の肝細胞癌に対する重粒子線治療 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
18. 西島健、安藤尚克、塩尻大輔、上村悠、柳川泰昭、水島大輔、青木孝弘、渡辺恒二、塚田訓久、田沼順子、照屋勝治、瀧永博之、菊池嘉、岡慎一． 抗HIV療法の時代における本邦のHIV感染例の予後と関連因子の研究 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
19. 川戸美由紀、橋本修二、大金美和、岡慎一、岡本学、瀧永博之、日笠聡、福武勝幸、八橋弘、白阪琢磨． 血液製剤によるHIV感染者の調査成績第2報 循環器疾患等の状況 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
20. 田沼順子、岡慎一、菊池嘉、瀧永博之、照屋勝治、塚田訓久、渡辺恒二、青木孝弘、水島大輔、柳川泰昭、上村悠、西島健． HIV感染症の診断から初回抗HIV療法導入までの期間とそのウイルス学的効果に関する研究 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
21. 白阪琢磨、橋本修二、川戸美由紀、大金美和、岡本学、瀧永博之、日笠聡、福武勝幸、八橋弘、岡慎一． 血液製剤によるHIV感染者の調査成績第1報 健康状態と生活状況の概要 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
22. 霧生彩子、熊木絵美、内坪敬太、小林瑞季、古谷貴人、長島浩二、押賀充則、増田純一、田沼順子、照屋勝治、瀧永博之、塚田訓久、寺門浩之、菊池嘉、岡慎一． 抗HIV薬服用患者に対する薬剤師による外来服薬指導の現状と今後の展望 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
23. 豊田真子、Doreen Kamori、大橋順、立川(川名)愛、瀧永博之、岡慎一、Massimo Pizzato、上野貴将． 生体内で選択されるNef変異がSERINC3/5阻害活性に与える影響の解析 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本
24. 近藤真規子、佐野貴子、長島真美、貞升健志、蜂谷敦子、瀧永博之、吉村幸浩、立川夏夫、岩室細也、伊戸田一郎、今井光信、加藤真吾、椎野禎一郎、吉村和久、菊地正． 日本で流行しているHIV-1 CRF01_AEの分子疫学的特徴の解析 第33回日本エイズ学会学術講演会 2019年11月 熊本

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他
特になし