

150

ので、インフォームドコンセントの上、できる限りHBワクチンによりHBs抗体を獲得させるように努める^{30),31)}。

推奨される投与方法

HBワクチン 10 μ g (0.5 mL) を皮下又は筋肉内に接種 (1回目)。

同量 1回目より1ヵ月後に接種 (2回目)

同量 1回目より6ヵ月後に接種 (3回目)

HBs抗体の測定: 1回目接種前および3回目接種1ヵ月後3回接種後にHBs抗体が10 mIU/mL以下の場合には、同様のスケジュールでもう3回の追加接種を行う。追加接種1ヵ月後にHBs抗体を測定し、10 mIU/mL以下の場合にはHBワクチン不応者として登録し、HBs抗原陽性の血液・体液曝露の際に特別な配慮を講じる。

HBs抗体陽性者に対しては、年1回のHBs抗原・抗体の測定を行う (HBs抗体が検出されなくなる場合があるので年1回は必要である)。HBs抗体が10 mIU/mL以下になった場合はHBワクチンの追加接種を行う。HBs抗原陽性者に対しては、トランスアミナーゼ値を測定し肝機能を把握する。できればHBe抗原・抗体およびHBV-DNA量を測定する。

特にHBe抗体陽性の場合、HBV遺伝子のpre-C変異株が存在し、これに新たに感染した場合、急激に肝機能が悪化し、劇症肝炎を発症することがあるため注意を要する。

HBs抗原陽性で肝機能検査正常者は原則として無症状性キャリア扱いとする。HBs抗原陽性で、過去に専門医の診察を受けたことがない者は、肝機能検査値が正常であっても専門医を紹介する。

第6章 スタッフの検査・予防と針刺し・血液体液曝露時の対応、日常教育 151

HCV陽性者に対してはHCV RNA定性を測定し、HCV RNA定性陽性患者はキャリアとして扱う³²⁾。この場合も過去に専門医の診察を受けたことがない者は、肝機能検査値が正常であっても専門医を紹介する。

IV 針刺し・血液体液曝露時の対策

- 1) すぐに大量の流水と石鹸で当該部位を洗い流す。(Level 1 B)
- 2) 曝露源の患者のHBs抗原・HCV抗体・HIV抗体が陽性か否かを診療録等で調査する。(Level 1 B)
- 3) 検査を実施していない場合、できるだけ速やかに検査を行う。(Level 1 B)
- 4) 針刺し・血液体液曝露が発生したことを診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。
また労務担当の事務方に報告し、以後の検査を労災扱いで実施する。(Level 1 B)
- 5) 曝露源がHBs抗原陽性の場合、HBs抗体が10 mIU/mL以上の職員については経過観察でよい。HBs抗体が10 mIU/mL以下の職員には高力価HBs抗体含有免疫グロブリン (HBIG) をできるだけ早く (遅くとも48時間以内に) 投与し、前述のスケジュールにて3回のHBワクチン接種を実施する。(Level 1 B)
- 6) 数日以内に採血した血清を保存し、後で評価できるようにしておくことが望ましい。
- 7) 曝露後6ヵ月後まで2～4週間ごとにAST、ALTを測定する。測定値が基準値を上回った場合は速やかに専門医を紹介する。

152

(Level 1 B)

- 8) 曝露源がHCV抗体陽性の場合、曝露後6ヵ月後まで2～4週間ごとにAST、ALT、HCV RNAなどを測定する。測定値が基準値を上回った場合は速やかに専門医を紹介する。(Level 1 B)
- 9) 曝露源がHIV抗体陽性の場合、可能な限り速やかに抗ウイルス薬の予防内服を行うのが望ましい³³⁾。(Level 1 B)
- 10) 曝露源がHTLV-1抗体陽性の場合、曝露後1, 3, 6, 12ヵ月後にHTLV-1抗体を測定し、陽性の場合は専門医を紹介する^{34), 11), 12)}。(Level 1 B)

解説

- 5) 曝露源がHBs抗原陽性の場合、HBs抗体が10 mIU/mL以上の職員については経過観察でよい。HBs抗体が10 mIU/mL以下の職員には高力価HBs抗体含有免疫グロブリン (HBIG) をできるだけ早く (遅くとも48時間以内に) 投与し、前述のスケジュールにて3回のHBワクチン接種を実施する^{31), 32)}。

免疫のない職員の感染成立の可能性は極めて高い (針刺しで30%)。高力価HBs抗体含有免疫グロブリン (HBIG): 1000単位 (5 mL) を接種し、HBワクチンをできるだけ早い時期 (曝露後7日以内) に1回目10 μ g (0.5 mL) 1ヵ月後 (2回目) 同量、6ヵ月後 (3回目) 同量を投与する。

事故直後、事故後7ヵ月日 (必須) できれば事故後1, 2, 3, 4, 5, 6ヵ月にもHBs抗原・抗体の測定を実施し、最後に12ヵ月目に確認するのが望ましい

第6章 スタッフの検査・予防と針刺し・血液体液曝露時の対応、日常教育 153

- 8) 曝露源がHCV抗体陽性の場合、曝露後6ヵ月後まで2～4週間ごとにAST、ALT、HCV RNAなどを測定する。測定値が基準値を上回った場合は速やかに専門医を紹介する。(Level 1 B)
特異的な予防法はないが、感染が成立する可能性は低率 (1～2%) である¹⁰⁾。
- 9) 曝露源がHIV抗体陽性の場合、可能な限り速やかに抗ウイルス薬の予防内服を行うのが望ましい。(Level 1 B)
HIVはHBVやHCVと比較して感染力は極めて弱い。曝露後予防内服 (PEP) を全く行わない場合の感染率は、針刺し事故で0.3%、粘膜曝露の場合で0.09%とされている。しかし、万一の曝露事故発生に備えて、必要に応じて速やかに抗HIV薬の予防内服を開始できる体制を確立しておくことが重要である。なお、専門的判断を求めめるために近隣のエイズ治療拠点病院の所在地と連絡先を確認しておく。また薬剤を常備してある医療機関との連携がとれていれば、必ずしも当該施設に常備しなくてもよい^{11), 12)}。

V その他の感染症 (特に結核) 発生時

- 1) 患者に長期間続く咳や微熱などがあり、胸部X線で肺結核の疑いがある場合は専門医を紹介する⁷⁾。(Level 1 B)
- 2) 結核が疑われる場合、喀痰検査結果が判明するまで、他の患者と時間的空間的にできるだけ離れた状況で透析を実施し、当該患者を担当する職員はN95マスクを着用する。または下記の確定患者に準じた対応をとる。(Level 1 B)
- 3) 結核の診断がなされた場合、空気予防策を講じることのでき

154

- る施設で透析を実施する。(Level 1 B)
- 4) 患者発生時には診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。(Level 1 B)
- また、結核患者の発生をただちに最寄りの保健所に届け出る。(Level 1 E)

解説

透析患者が感染性結核を発症した場合の対応として、平常時のスタッフの管理が非常に大切である。結核の診断には、胸部エックス線検査とツベルクリン反応 (TST) が従来実施されてきた。しかし近年 TST にかわり、IGRA の有用性が報告されてきている。QFT[®] (クオンティフェロン) は結核菌特異抗原により全血あるいは精製リンパ球を刺激後、産生されるインターフェロン γ (IFN- γ) を測定し、結核感染を診断する方法であり、オーストラリアの Cellestis 社にて開発され、日本でも平成 17 年 4 月に体外診断薬として使用が承認、平成 18 年 1 月に健康保険に適用され、平成 21 年 7 月には感度を高めたクオンティフェロン[®] TB-3G (ゴールド) が承認された。その後 T-スポット TB 検査も承認され、現在 2 種類の IGRA 検査が可能である。これらの IGRA 検査は結核に感染しているか否かを判定する検査であり、また BCG (bacillus-Calmette-Guérin) 接種の影響を受けない。ベースラインの IGRA 検査が陰性であった者が結核患者と接触してから 3 週間以後に行った IGRA で陽性になった場合は、結核感染を受けたと判定される。ただし確実に診断するには、8-12 週後に検査するのが適切とされる。したがって、配属時の IGRA 検査の実施が推奨される^{71,13)}。

156

- ましい。
- 2) 医療安全対策委員会は、各施設規模にあった「医療安全管理のための指針」「院内感染対策のための指針」(両者を一体的に管理しても良い)を作成し、医療に係る安全管理を組織的に実施する。(Level 1 B)
- 「医療安全管理委員会」、「感染対策委員会」(両者を一体的に管理しても良い)
- 医療安全管理体制を充実、強化するために、院内感染対策の他、医薬品、医療機器の管理体制などが必須である。これらを管理するための指針を作成し、研修、報告制度を導入する。この医療に係る安全管理および院内感染対策のための研修は、年 2 回必要であり、医薬品の安全使用のための研修は必要に応じて、医療機器の研修は医療機器の導入時に合わせて実施する。
- 3) 院内感染対策としては、「手指消毒」を含めた「標準予防策」と「感染経路別予防策」を全職員に浸透する必要がある¹⁵¹⁻¹⁵²⁾。そのために新人教育、定例教育プログラムを実施する。この教育研修は年 2 回実施する。ただし、この研修は院外研修で代行しても良い。(Level 1 B)

A) 教育内容

院内研修および教育は、以下の具体的項目(新人オリエンテーション、院内研修)を網羅するように実施する。

- ① 標準予防策(スタンダードプリコーション)と感染経路別対策
- ② 適切な手指衛生の方法
- ③ 適切な防護具(手袋・ガウンまたはエプロン・マスク・ゴーグル)の使用法¹⁸⁾

第 6 章 スタッフの検査・予防と針刺し・血液体液曝露時の対応、日常教育 155

VI スタッフの教育

- 1) 透析施設では無床診療所でも医療安全対策委員会を設置する。(Level 1 B)
- 2) 医療安全対策委員会は、各施設規模にあった「医療安全管理のための指針」「院内感染対策のための指針」(両者を一体的に管理しても良い)を作成し、医療に係る安全管理を組織的に実施する。(Level 1 B)
- 3) 院内感染対策としては、「手指消毒」を含めた「標準予防策」と「感染経路別予防策」を全職員に浸透する必要がある。そのために新人教育、定例教育プログラムを実施する。この教育研修は年 2 回実施する。ただし、この研修は院外研修で代行しても良い。(Level 1 B)

解説

- 1) 透析施設では無床診療所でも医療安全対策委員会を設置する。(Level 1 B)
- 「良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する」法律(第 5 次医療法の改正、2007 年)¹⁴⁾において、無床診療所では「委員会」の設置は義務付けられていないが、血液透析療法は集団治療であり、また注射薬や医療機器の使用頻度も多い。同一ベッドをシフトごとに患者が共有するなど院内感染リスクは高く、手術室に近い環境が要求される。このリスクを「施設管理者」だけが負うことは荷が重すぎるので、「組織的な管理」が必要である。したがって、無床診療所でも「医療安全対策委員会(感染症対策委員会)」の設置が望

第 6 章 スタッフの検査・予防と針刺し・血液体液曝露時の対応、日常教育 157

- ④ バスキュラーアクセス部位の穿刺、ケア、維持に関する適切な感染防止手技・手法
- ⑤ 血液媒介ウイルス、病原菌、(必要に応じて)その他の微生物の伝播様式
- ⑥ 肝炎ウイルス陽性患者の隔離透析、ベッド固定やゾーニング、透析装置、器具、スタッフを専属とする理由
- ⑦ 微生物の伝播を最小限にとどめるための清掃と消毒方法(器具や環境表面の適切な拭き方法・消毒法など)
- ⑧ 穿刺針や注射針の安全な廃棄、および針刺し事故への対応
- ⑨ 感染廃棄物の取り扱い
- ⑩ 人権保護と患者教育
- ⑪ 職員の衛生と健康管理

B) ケアミスからみた感染防止教育と日常業務の見直し

院内感染や針刺し事故、さらには医療過誤が起きるとすれば、その前兆として、日常業務上での「ヒヤリハットミス」、「インシデント」の件数増加からある程度予知でき、感染を未然に防げることが多い。したがって、ミスの報告を義務付けること、件数の動向を観察し増加傾向にある時期には、再度、院内感染・針刺し事故などについて、スタッフ全体の再教育により自覚を喚起することが望ましい。院内感染はいかなる予防手段をとっても感染を防ぎ得ない場合もあるが、ちょっとした一人のスタッフのミスや不注意で他の患者、スタッフに感染を広げることがあるので注意を要する。個々のスタッフが、「感染を持ち込まない」、「感染を起こさない」、「感染を広げない」という基本的理念に従って、絶え間ない注意と感染防止対策の習熟が

必要である。年 2 回の研修会の開催と出席は各施設の最低限の感染症防止対策である。また、新しい透析機器、医療機器を導入するときや透析方法・時間の変更などは、感染症患者の入室時刻・透析時間やスタッフの作業動線などを考慮すべきである。スタッフの作業動線が複雑となれば、間接的に感染症の伝播を招くことになるので、常に透析業務を見直し、改善する過程で感染症についての確認と教育を行う必要がある。

参考文献

- 1) 労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）及び労働安全衛生法施行令（昭和四十七年政令第三百十八号）最終改正平成 23 年 1 月 1 日
- 2) 労働安全衛生法規則 44 条（http://www.mhlw.go.jp/aew-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/130122-01.pdf）
- 3) 厚生労働省、財団法人ウイルス肝炎研究財団・社団法人日本医師会感染症危機管理対策室作成協力：ウイルス性肝炎（http://www.vhf.or.jp/06.qanda/about_hv.html）
- 4) 社団法人日本透析医学会「透析患者の C 型肝炎ウイルス治療ガイドライン」透析会誌 44：481-531, 2011.
- 5) NIHD 国立感染症研究所感染症情報「ウイルス肝炎」（http://www.nih.go.jp/nid/ja/diseases/a/hepatitis.html）
- 6) Holmberg, SD, Suryaprasad, A, Ward, JW : Updated CDC Recommendations for the Management of Hepatitis B Virus-Infected Health-Care Providers and Students. MMWR, Recommendations and Reports / Vol. 61, 2012.
- 7) 日本結核病学会予防委員会：医療施設内結核感染対策について。Kekkaku 85：477-481, 2010.
- 8) 日本透析医学会・日本透析医学会 HIV 感染患者透析医療ガイドライン策定グループ：HIV 感染患者透析医療ガイドライン（平成 22 年 11 月 1 日発行）
- 9) CDC guidance for evaluating health-care personnel for hepatitis B virus protection and for administering post-exposure management MMWR 2013 / 62 (RR10) : 1-19（http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6210a1.htm）

- 10) Jaekel E, Cornberg M, Wedemeyer H, et al. (German Acute Hepatitis C Therapy Group) : Treatment of acute hepatitis C with interferon alfa-2b. N Engl J Med 345 : 1452-1457, 2001.
- 11) 独立行政法人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：血液体液曝露事故（針刺し事故）発生時の対応（最終更新 2014 年 10 月 1 日）（http://www.aec.nigms.go.jp/doctor/event/Support.html）
- 12) 東京都福祉保険局：HIV 感染防止のための予防服用マニュアル-医療事故緊急対応用-（東京都エイズ診療強化病院運営協議会編）平成 26 年 7 月改訂版（http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/ryo/kocho/kansen.files/manual.pdf）
- 13) 厚生労働科学研究「組織構造の変化に対応した結核対策の構築に関する研究」（2010 年 6 月改訂第 4 版）感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き（http://www.mhlw.go.jp/st2/shing2/2r985200000ka9ps-att/2r985200000ka5y.pdf）
- 14) 第 5 次医療法の改正（http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/11/dl/s1105-2b.pdf）
- 15) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep 51 (RR-16) : 1-45, quiz CE1-4, 2002.
- 16) Garner, JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol 17 : 53-80, 1996.
- 17) 2007 Guideline for Isolation Precautions : Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings（http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf）
- 18) CDC : Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings（http://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppc/ppeslides6-29-04.pdf）

索引

欧文

B 型肝炎ウイルス 81
 B 型肝炎ワクチン 81, 130, 149
 Clostridium difficile →クロストリディウム・ディフィシル
 C 型肝炎ウイルス 81
 ESBL 産生菌 →多剤耐性菌
 HBc 抗体 81
 HBe 抗原 81
 HBe 抗体 81
 HBIG →高力価 HBs 抗体含有免疫グロブリン
 HBs 抗原 81, 151
 HBs 抗体 81
 HBV →B 型肝炎ウイルス
 HBV DNA 81
 HB ワクチン →B 型肝炎ワクチン
 HCV →C 型肝炎ウイルス
 HCV RNA 81
 HCV 抗体 81, 151
 HIV 汚染対策フローチャート 89
 HIV 抗体 151
 HIV スクリーニング検査 89
 HTLV-1 抗体陽性 95
 HIV (human immunodeficiency virus) 87
 HTLV-1 94

IGRA →インターフェロノン遊離試験

MDRA →多剤耐性菌
 MDRP →多剤耐性菌
 MRSA →多剤耐性菌
 N95 マスク 44, 153
 →微粒子用マスク
 PPE →個人防護具
 VRE →多剤耐性菌
 VRSA →多剤耐性菌

ア行

アウトブレイク 117
 安全装置付穿刺針 14
 イソプロパノール 53
 一般透析室 71
 医療安全管理 29
 医療安全対策委員会 155
 医療関連感染 2
 医療法 29
 陰圧室 44
 陰圧の空調 110
 インターフェロノン遊離試験 110
 院内感染対策のための委員会 29
 院内感染対策のための研修 29
 院内感染対策マニュアル 29
 インフルエンザ 117, 149

インフルエンザワクチン 117, 130
 ウイルス肝炎 134
 ウエストナイル熱 124
 易感染者 2
 エビデンスレベル評価 viii
 エプロン →デイスポーザブルエプロン
 エンドトキシン検査 77

カ行

疥癬 105
 ガイドライン推奨度 viii
 ガウン →デイスポーザブルガウン
 角化型疥癬 105
 隔離透析室 71, 110
 蚊媒介感染症 124
 環境清掃 101
 環境の清掃・消毒 59
 環境整備 96
 患者教育 5
 感染経路別予防策 155
 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 134
 感染性廃棄物 16
 感染対策委員会 145, 151, 154
 局所照明 65
 空気感染 43
 空気感染予防策 101
 クリティカル器具 56
 クレア 65
 クロストリディウム・ディフィシル 96

クロルヘキシジングルコン酸塩含有アルコール 53
 血液媒介感染 43
 結核 110, 149
 血清トランスアミナーゼ 81
 抗 HIV 薬（予防内服薬） 89
 抗 HIV 薬の予防内服 152
 抗インフルエンザ薬の予防投与 117
 抗結核治療 110
 高水準消毒 56
 後天性免疫不全症候群 134
 高力価 HBs 抗体含有免疫グロブリン 151
 個室あるいはカーテン隔離 101
 個室隔離 82, 96, 105
 個人防護具 37
 五類感染症 134

サ行

サージカルマスク 39
 細菌学検査 77
 事業継続計画 118
 手指衛生 32, 37, 40
 消毒用エタノール 53
 新興感染症 126
 侵襲性髄膜炎菌感染症 134
 侵襲性肺炎球菌感染症 134
 新人教育 155
 水質基準 76
 水痘 149
 清浄度クラス基準 68
 咳エチケット 32
 接触感染 32, 43

索引 163

接触感染予防策 96
 接触予防策 101, 105
 セミクリティカル器具 56
 潜在性結核感染 110
 洗浄・消毒 56
 早期発見・早期治療 110
 ゾーニング 68
 速乾性手指消毒薬 40

タ行

ダイアライザ接続部ジョイントカ
 プラー 80
 耐性菌 45
 多剤耐性菌 96
 中東呼吸器症候群 (MERS)
 126
 通常疥癬 105
 ツベルクリン反応 110
 定期健康診断 145
 ディスポーザブルエプロン 39
 ディスポーザブルガウン 39
 ディスポーザブルキット 11
 ディスポーザブル手袋 39
 定例教育プログラム 155
 適正照度 65
 手袋 → ディスポーザブル手袋
 デング熱 124
 透析液水質基準 79
 透析液濃度の確認 8
 透析機械室 71
 透析用水の配管 77
 鳥インフルエンザ A (H5N1)
 126
 鳥インフルエンザ A (H7N9)
 126

ナ行

日本脳炎 124
 ノロウイルス 101, 149
 ノンクリティカル器具 56

ハ行

肺炎球菌ワクチン 130
 配管の消毒 78
 肺結核 153
 針刺し 151
 ヒト T リンパ球指向性ウイルス 1
 型 → HTLV-1
 飛沫核感染予防策 101
 飛沫感染 32, 43
 標準予防策 2, 37, 155
 微粒子用マスク 116
 → N95 マスク
 麻疹 149
 プレフィルドシリンジ製品 11
 ベッド固定 82
 ベッド配置 74
 保菌状態 33
 保健所への届け出 110, 154
 ポビドンヨード 53

マ行

麻疹 149
 マスク → サージカルマスク
 マスク → 微粒子用マスク
 マスク → N95 マスク
 マラリア 124
 滅菌 56

164

ラ行

流行性角結膜炎 149
 流行性耳下腺炎 149
 労災 (労働災害) 151

ロタウイルス 149

ワ行

ワクチン接種 33, 130

平成 27 年 3 月 31 日 発行

透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン (四訂版)

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業
 HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究 (H24-エイズ-指定-002)
 HIV 感染患者における透析医療の推進に関する研究

協力 日本透析医会 日本透析医学会
 日本臨床工学技士会 日本腎不全看護学会

発行 公益社団法人 日本透析医会
 会長 山崎 親 雄

事務局 〒101-0041
 東京都千代田区神田須田町 1 丁目 15 番 2 号
 漢路建物ビル 2 階
 TEL 03-3235-6471

印刷所 株式会社 三秀舎
 〒101-0047
 東京都千代田区内神田 1-12-2
 TEL 03-3292-2881

研究分担者：横幕 能行（国立名古屋医療センター）

研究要旨

愛知県および東海ブロックにおいて Information and Communication Technology (ICT)による病病・病診および医療機関と地域医療者間のネットワークを構築した。病院間の症例カンファレンスによる患者情報の共有と相互の医療資源の活用は、病院間の医療レベル格差是正、病院の特色を活かした診療の実践を可能とし、患者予後改善に寄与した。また、曝露時対応体制整備により、居住地域における HIV 陽性者の受入が促進された。ICT は地域医療体制と HIV 診療従事医療機関との連携強化に寄与し HIV 診療の一般化に貢献する可能性がある。

研究目的

全国 8 ブロックにブロック拠点病院と各都道府県に中核拠点病院が整備され、これらの医療機関では診療経験が蓄積され、抗 HIV 療法が目覚ましい進歩を遂げた結果、エイズ発症者の治療や抗 HIV 療法の導入・維持については診療レベルの均てん化が概ね達成されたといっても過言ではない状況になった。一方、HIV 陽性者の予後改善の結果、非 HIV 陽性者と同様に高齢化、要支援・介護者の増加により居住地域で療養を要する事例が増加している。

ブロック・中核拠点病院の機能充実の一方で、地域の一般の医療機関や福祉施設での HIV 陽性者の対応経験は蓄積されなかった。結果として、居住地域等で受入困難とされ高次急性期医療機関であるブロック・中核拠点病院で長期入院を余儀なくされる症例が増加した。

地域の医療・福祉機関が HIV 感染者の受入困難とする代表的な理由は、① HIV 感染症の知識不足、② HIV 感染者の受入経験欠如、③ 診療報酬上の問題（認識不足）、④ 曝露時対応の不備、⑤ 高次医療機関の受入体制欠如、⑥ 他の医療機関（療養型病床）の受入体制欠如である。

知識や認識不足は講習会開催などの単発的な対応で解決可能であるが、曝露時対応、適切な後方医療機関の確保については、ブロック拠点・中核拠点病院等診療経験を有する施設の医療スタッフによる継続的な支援無しには達成できず、地域の医療・福祉機関での診療経験の蓄積にもつながらない。

しかしながら、要支援・介護 HIV 陽性者の介入内

容の広域化、多様化、長期化に対応するには、各都道府県のブロック・中核拠点病院の HIV 感染症診療従事者の人員は絶対的に不足している。また、時間的にも距離的にも継続的に支援を行うことは極めて困難であることが多い

これらの課題を克服するため、本研究では、愛知県を中心とする東海ブロックにおいて、Information and Communication Technology (ICT)による病病・病診および医療機関と地域医療者間のネットワーク構築を行い、ICT が①患者情報の共有と医療資源の相互活用、②病院間の医療レベル格差是正と病院の特色を活かした診療実践および③地域医療体制と HIV 感染症診療医療機関との医療的な距離短縮に寄与にするか検討した。

研究方法

1) 基幹ネットワークと支援ネットワーク（図 1）

CISCO systems の TANDBERG personal telepresence system の一つである desktop telecommunication 端末 EX90 を名古屋医療センター、国立病院機構東名古屋病院および豊橋市内一般クリニックに設置し、専用光回線で接続し、基幹ネットワークを構築する。

名古屋医療センターに専用サーバーを設置し、CISCO systems の Jabber Video for TelePresence を導入する。提携医療機関に接続用のプログラム、ログイン用の ID とパスワードを配布し、常時名古屋医療センターと接続可能な支援ネットワークを構築する。

基幹ネットワークと支援ネットワークは基幹ネッ

トワークのセキュリティを損なわないように連結させる。

2) HIV 感染症診療に対する基幹ネットワークの役割

名古屋医療センターにエイズ発症もしくは非エイズ関連合併症で入院し、要支援・介護状態となった HIV 陽性者を対象とし、亜急性期の診療担当医療機関である東名古屋病院との連携への寄与を検討する。また、医療資源の限られる一般クリニックにおける HIV 陽性者診療に対する ICT による診療支援効果を検討する。

3) HIV 感染症診療に対する支援ネットワークの役割

名古屋市内外および隣県で療養を計画もしくは継続中の HIV 陽性者を対象とし、曝露時対応やケアチームの支援継続に対する ICT の寄与を検討する。

(倫理面への配慮)

患者プライバシー確保のため、症例解析には個人が特定されることのないように配慮を行う。

研究結果

1) 基幹ネットワークと支援ネットワーク

【基幹ネットワーク】

愛知県内で主に HIV 感染症診療を担う医療機関の病病・病診連携を目的とし、CISCO systems の TANDBERG personal telepresence system の一つである desktop telecommunication 端末 EX90 を国立病院機構名古屋医療センター、国立病院機構東名古屋病院および豊橋市の一般クリニックに設置し、専用光回線を敷設して接続した。

【支援ネットワーク】

愛知県をはじめとする東海ブロックの医療・福祉機関を対象とし、随時 web カンファレンスを可能とするネットワークを構築した。①基幹ネットワークに接続可能、カメラ付き PC、タブレット端末でも利用可能なアプリケーションがある、②利用端末制限を当院のホストコンピュータで可能、③外部からの悪意の接続をブロックできる高度なセキュリティシステムという 3 条件を満たす CISCO systems の Jabber Video for TelePresence を導入した。ネットワークに参加を希望する医療・福祉機関に接続用プログラムとログインに必

要な ID とパスワードを発行した。

2) HIV 感染症診療に対する基幹ネットワークの役割

【東名古屋病院との連携】

名古屋市内のエイズ診療拠点病院のひとつである東名古屋病院は充実したリハビリ施設、ノウハウを有する。そこで、名古屋医療センターで急性期治療終了後に何らかの精神身体的障害が遺残した HIV 陽性者を、病状安定後、在宅、施設入所を前提に名古屋医療センターから東名古屋病院に転院させ、亜急性期治療を継続する体制を構築した。EX90 によりカルテ情報共有と定期テレビカンファレンスを行うことにより、

1. 名古屋医療センターによる東名古屋病院に対する医療支援
2. 両医療機関のスタッフ間で患者情報共有、治療方針決定および更新
3. 名古屋医療センターのスタッフによるカウンセリング、服薬指導等実施

が可能になった。その結果、名古屋医療センターの入院日数の短縮と適切な療養先の選定と移行が可能となった。

【豊橋市内クリニックとの連携】

医師以外に HIV 陽性者の診療経験がなく、院外処方を行う一般クリニックにおける HIV 診療支援を ICT により行った。隔週の月曜日の午後に定例カンファレンスを行い、クリニックの医療従事者および調剤薬局薬剤師を対象とし、治療困難例の検討を行った。また、通院中の HIV 陽性者を対象に、

1. 看護師による生活指導
 2. 薬剤師による治療開始時、治療開始後の服薬指導
 3. MSW による社会福祉制度利用支援
- を担当することを可能にし、クリニックの診療負担軽減を行った。

3) HIV 感染症診療に対する支援ネットワークの役割

曝露時対応と名古屋医療センターから遠隔地で療養生活をおくる HIV 陽性者の療養支援を行った。

【曝露時対応への適用】

当院と愛知県共催で毎年曝露時対応の講習を行っている「愛知県 HIV 感染症カンファレンス」

に参加した県内医療・福祉機関を対象とした。支援ネットワーク利用希望機関に対して Jabber Video for TelePresence 接続用のプログラムとログイン用の ID、パスワードを配布した。各医療機関で、カメラ付き PC または iPad にプログラムをインストールしログインすることで、支援ネットワークに接続することを可能にした。

名古屋医療センターでは、365 日 24 時間対応可能とした。担当はエイズ診療科医師 2 名で、夜間・休日対応に iPad と WiFi ルーターを常時携帯することにした。平日の勤務時間帯はエイズ診療科、夜間・休日は救急外来を窓口とし、web を通じて被曝者とエイズ診療科医師が 1 対 1 で対応を相談できるようにした。

本システムを利用して曝露時および医療通訳の対応を行うことによって、慢性腎不全で透析が必要となった 30 代日系ブラジル人男性は、名古屋医療センターから公共交通機関で 60 分以上要する居住地近隣の一般透析クリニックに転院することができた。

【遠隔地療養中の HIV 陽性者の療養支援】

名古屋市外、岐阜県東濃地域、三重県北勢地域での療養中の HIV 陽性者の療養支援に支援ネットワークを活用している。中でも三重県北勢地域では HIV 陽性者の診療・療養受入体制が非常に脆弱であり、現在は特定の一医療機関の献身的努力により 2 名の要支援・介護高齢 HIV 陽性者が在宅療養中である。

心筋梗塞後心不全、脳梗塞後遺症により在宅療養に移行し、半年に一度だけ名古屋医療センターに通院しながら 7 年経過した 70 代男性は、今年度、救急車で居住地域の高次公立総合病院に 3 回搬送された。救急外来受診後の療養の場の確保に難渋したとの報告があったことから、急変時即時情報共有と対応および平常は定例ケア会議への参加を可能にするために支援ネットワーク利用を開始した。

トキソプラズマ脳症、進行性多巣性白質脳症後遺症により胃瘻造設、寝たきりとなった HBV 重複感染の 60 代男性は、通院負担が重く往診のみで治療継続する方針となった。しかしながら、日常診療で対応する機会のない疾病を多種合併しており

主治医より状態把握に対する不安が強く示された。そこで、この症例については在宅療養移行時から支援ネットワーク利用により在宅療養支援を開始した。

図 2 に 2014 年 11 月末時点で名古屋医療センターに定期受診中の患者の居住地、図 3 に現在、ICT による支援を計画および実施中の症例一覧を示す。

考察

1) 患者情報の共有と医療資源の相互活用

基幹ネットワークに使用した desktop telecommunication 端末 EX90、支援ネットワークに使用した Jabber Video for TelePresence 双方とも、自身のディスプレイ画面を相手のディスプレイに投影できる。通常、カルテ情報の供覧は電子カルテシステムの共有化などを要することが多いが、本システムを利用することで、電子カルテのベンダーに依存しないカルテ画面の供覧が可能になる。相手からはカルテ画面を操作できないことから提供側からの情報制限が可能であり、プライバシー保護にも十分に配慮することができる。特に EX90 を使用した基幹ネットワークは画質音質とも優れており、画像音声情報による簡単な遠隔診療が可能である。ブロック・中核拠点病院など HIV 感染症診療に特化した診療科の医療資源の共有化により、利用側の診療レベルの向上もはかることができる可能性がある。

2) 病院間の医療レベル格差是正と病院の特色を活かした診療実践

ICT を用いた定例カンファレンスにより、遠隔地の連携医療機関が HIV 感染症診療の最新情報に接することで、医療レベルの格差是正をはかることが可能になる。また、ICT を用いて急性期、亜急性期、療養病床間で転院前、転院後の情報共有をはかることにより、個々の症例に応じた療養環境整備が可能になる。

3) 地域医療体制と HIV 感染症診療医療機関との医療的な距離短縮への寄与

名古屋医療センターから遠隔地で療養中の HIV 陽性者の診療支援を行うことは可能である。しかしながら、現状は名古屋医療センターと主に療養を担当する医療・福祉機関との二者関係構築にとどまる。在宅療養中に最も問題になるのは、急変時などに治

療を担当する居住地の高次医療機関、その後の診療を行う療養型病院等との連携である。今後、これら医療機関と包括的なネットワーク構築を行うと、HIV 陽性者の療養継続に有用なシステムとなり得る。

4) その他

画質と音質は通信環境に依存する。専用光回線を利用する基幹ネットワークでは問題ないが、通常のインターネット回線を介する支援ネットワークでは通信速度の確保が重要となる。Long Term Evolution (LTE), Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX) の通信環境下であれば会話や映像が途切れることはない。これらの無線通信環境が今後も改善されることが予想され、居宅などでの web カメラを介した診療支援などへの応用も期待できる。一方、医療機関の施設内のネットワークを介して支援ネットワークに接続を試みると、多くの場合、基幹、支援ネットワークともファイアウォールによって接続不能であった。現状は別回線を新たに敷設、契約することが必要になることが問題である。また、現状で利用可能なモバイル端末は iPad に限られる。iPhone での利用が可能になると、居宅で介護スタッフの利用も容易になる可能性がある。

自己評価

1) 達成度

必要な支援レベルに応じて、基幹システムと支援システムを構築し、実際の運用を開始した。基幹システムにより名古屋医療センターの在院日数減および適切な療養環境への移行が速やかに行えるようになった。支援システムにより、居住地での療養が可能になる事例が増加した。ICT の HIV 感染症診療に対する有用度を示した。

2) 研究成果の学術的・国際的・社会的意義について

HIV 陽性者の医療・福祉機関の受入阻害因子の中でも最も大きい曝露時の対応に有用である。サービス範囲を拡大しても実際に対応を要する頻度が極めて限られていることを示すことができれば全国一元的なサービス提供への発展も可能であり、HIV 診療の裾野拡大につながる可能性がある。

3) 今後の展望について

HIV 陽性者の少ない都道府県などでは、診療経験が豊富な近隣のブロック・中核拠点病院との連携を

はかるなど、診療支援における距離・時間を解決する手段として ICT の有用性を検討すべきである。

結論

ICT を活用することにより、HIV 感染症診療特異的な問題が解決され、地域における通常の医療・福祉施設、制度の利用が容易になることが期待できる。現状の HIV 陽性者数を考えると、多くの自治体において、ブロック・中核拠点病院の優れた医療資源の地域 HIV 陽性者診療体制整備への活用 ICT を利用することは有用である。

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

1. 原著論文による発表

Watanabe T, Hamada-Tsutsumi S, Yokomaku Y, Imamura J, Sugiura W, Tanaka Y. Post-Exposure Prophylactic Effect of HBV-active Antiretroviral Therapy Against Hepatitis B Virus Infection. Antimicrobial agents and chemotherapy. 2014.

Shiino T, Hattori J, Yokomaku Y, Iwatani Y, Sugiura W. Phylodynamic Analysis Reveals CRF01_AE Dissemination between Japan and Neighboring Asian Countries and the Role of Intravenous Drug Use in Transmission. PloS one. 9(7):e102633. 2014.

Ota Y, Hishima T, Mochizuki M, Kodama Y, Moritani S, Oyaizu N, Mine S, Ajisawa A, Tanuma J, Uehira T, Hagiwara S, Yajima K, Koizumi Y, Shirasaka T, Kojima Y, Nagai H, Yokomaku Y, Shiozawa Y, Koibuchi T, Iwamoto A, Oka S, Hasegawa H, Okada S, Katano H. Classification of AIDS-related lymphoma cases between 1987 and 2012 in Japan based on the WHO classification of lymphomas, fourth edition. Cancer medicine.

3(1):143-153. 2014.

Imahashi M, Izumi T, Watanabe D, Imamura J, Matsuoka K, Ode H, Masaoka T, Sato K, Kaneko N, Ichikawa S, Koyanagi Y, Takaori-Kondo A, Utsumi M, Yokomaku Y, Shirasaka T, Sugiura W, Iwatani Y, Naoe T. Lack of Association between Intact/Deletion Polymorphisms of the APOBEC3B Gene and HIV-1 Risk. *PLoS one*. 9(3):e92861. 2014.

Shibata M, Takahashi M, Yoshino M, Kuwahara T, Nomura T, Yokomaku Y, Sugiura W. Development and application of a simple LC-MS method for the determination of plasma rilpivirine (TMC-278) concentrations. *The journal of medical investigation:JMI*. 60(1-2):35-40. 2013.

Nishijima T, Takano M, Ishisaka M, Komatsu H, Gatanaga H, Kikuchi Y, Endo T, Horiba M, Kaneda S, Uchiumi H, Koibuchi T, Naito T, Yoshida M, Tachikawa N, Ueda M, Yokomaku Y, Fujii T, Higasa S, Takada K, Yamamoto M, Matsushita S, Tateyama M, Tanabe Y, Mitsuya H, Oka S, Epzicom-Truvada study t. Abacavir/lamivudine versus tenofovir/emtricitabine with atazanavir/ritonavir for treatment-naïve Japanese patients with HIV-1 infection: a randomized multicenter trial. *Internal medicine*. 52(7):735-744. 2013.

Katano H, Yokomaku Y, Fukumoto H, Kanno T, Nakayama T, Shingae A, Sugiura W, Ichikawa S, Yasuoka A. Seroprevalence of Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus among men who have sex with men in Japan. *Journal of medical virology*. 85(6):1046-1052. 2013.

Tsuzuki T, Iwase H, Shimada M, Hirashima N, Hibino Y, Ryuge N, Saito M, Tamaki D, Kamiya A, Yokoi M, Yokomaku Y, Fujisaki S, Sugiura W, Goto H. Clinical evaluation of peginterferon alpha plus ribavirin for patients co-infected with HIV and HCV at Nagoya Medical Center. *Nihon Shokakibyo Gakkai zasshi = The Japanese journal of gastro-enterology*. 109(7):1186-1196. 2012.

Miyamoto T, Nakayama EE, Yokoyama M, Ibe S, Takehara S, Kono K, Yokomaku Y, Pizzato M, Luban J, Sugiura W, Sato H, Shioda T. The carboxyl-terminus of human immunodeficiency virus type 2 circulating recombinant form 01_AB capsid protein affects sensitivity to human TRIM5alpha. *PLoS one*. 7(10):e47757. 2012.

Kitamura S, Ode H, Nakashima M, Imahashi M, Naganawa Y, Kurosawa T, Yokomaku Y, Yamane T, Watanabe N, Suzuki A, Sugiura W, Iwatani Y. The APOBEC3C crystal structure and the interface for HIV-1 Vif binding. *Nature Structural & Molecular Biology*. 19(10):1005-1010. 2012.

Hirano A, Ikemura K, Takahashi M, Shibata M, Amioka K, Nomura T, Yokomaku Y, Sugiura W. Short communication: lack of correlation between UGT1A1*6, *28 genotypes, and plasma raltegravir concentrations in Japanese HIV type 1-infected patients. *AIDS research and human retroviruses*. 28(8):776-779. 2012.

Fujisaki S, Yokomaku Y, Shiino T, Koibuchi T, Hattori J, Ibe S, Iwatani Y, Iwamoto A, Shirasaka T, Hamaguchi M, Sugiura W. Outbreak of infections by hepatitis B virus genotype A and transmission of genetic drug resistance in patients coinfecting with HIV-1 in Japan. *Journal of Clinical Microbiology*. 49(3):1017-1024. 2012.

都築智之、岩瀬弘明、島田昌明、平嶋昇、日比野祐介、龍華庸光、齋藤雅之、玉置大、神谷麻子、横井美咲、横幕能行、藤崎誠一郎、杉浦互、後藤秀実。当院におけるhiv、Hcv重複感染症例に対するペグインターフェロン、リバビリン併用療法の治療成績。日本消化器病学会雑誌。109(7):1186-1196。2012。

2. 口頭発表

Nakashima M, Kitamura S, Kurosawa T, Ode H, Kawamura T, Imahashi M, Yokomaku Y, Watanabe N,

Sugiura W, Iwatani Y. Crystal structure of the Vif-inteaction domain of the anti-viral APOBEC3F. 23rd Congress of the International Union of Crystallography (IUCr2014), Montreal, Canada, Aug 5-12, 2014.

Yokomaku Y, Kito Y, Matsuoka K, Ode H, Matsuda M, Shimizu N, Iwatani Y, Sugiura W. CCR3 and CCR5 Dual Ttropic HIV-1 is a Possible Major Escape Mechanism Frommaraviroc-Containing Antiretroviral Therapy. International Workshop on Antiviral Drug Resistance(Meeting the Global Challenge), Berlin, Germany, Jun 3-7, 2014.

Ode H, Matsuoka K, Matsuda M, Hachiya A, Hattori J, Yokomaku Y, Iwatani Y, Sugiura W. HIV-1 Near Full-Length Genome Analysis by Next-Generation Sequencing: Evaluation of Quasispecies and Minority Drug Resistance. nternational Workshop on Antiviral Drug Resistance(Meeting the Global Challenge), Berlin, Germany, Jun 3-7, 2014.

Nakashima M, Kitamura S, Kurosawa T, Ode H, Kawamura T, Mano Y, Naganawa Y, Yokomaku Y, Watanabe N, Sugiura W, Iwatani Y. Fine-tuned HIV-1 Vif-interaction Interface of Anti-retroviral Cytidine Deaminase APOBEC3F. Cold Spring Harbor Laboratory Meetings & Courses Program, New York, USA, May 19-24, 2014.

Imahashi M, Izumi T, Imamura J, Matsuoka K, Ode H, Masaoka T, Sato K, Koyanagi Y, Takaori-Kondo A, Yokomaku Y, Sugiura W, Iwatani Y. Lack of Association between Intact/Deletion Polymorphisms of the APOBEC3B Gene and HIV-1 Risk. Cold Spring Harbor Laboratory Meetings & Courses Program, New York, USA, May 19-24, 2014.

魚田慎、今村淳治、古川聡美、大出裕高、横幕能行、杉浦互。次世代シーケンサを用いた Human Papillomavirus の検出及び解析方法の開発。第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会、大阪、12 月 3-5 日、2014 年。

重見麗、蜂谷敦子、松田昌和、今村淳治、渡邊綱正、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。HIV-1 感染急性期における HIV 特異的な病態バイオマーカーの探索について。第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会、大阪、2014 年 12 月。

松田昌和、大出裕高、松岡和弘、蜂谷敦子、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。Illumina MiSeq を用いた HIV-1 近全長遺伝子配列解析の試み。第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会、大阪、2014 年 12 月。

岡崎玲子、蜂谷敦子、服部純子、瀧永博之、渡邊大、長島真美、貞升健志、近藤真規子、南留美、吉田繁、森治代、内田和江、椎野禎一郎、加藤真吾、千葉仁志、伊藤俊広、佐藤武幸、上田敦久、石ヶ坪良明、古賀一郎、太田康男、山元泰之、福武勝幸、古賀道子、岩本愛吉、西澤雅子、岡慎一、岩谷靖雅、松田昌和、重見麗、保坂真澄、林田庸総、横幕能行、上田幹夫、大家正義、田邊嘉也、白阪琢磨、小島洋子、藤井輝久、高田昇、高田清式、山本政弘、松下修三、藤田次郎、健山正男、杉浦互。新規 HIV/AIDS 診断症例における薬剤耐性 HIV の動向。第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会、大阪、2014 年 12 月。

大出裕高、中島雅晶、河村高志、北村紳悟、長縄由里子、黒澤哲平、真野由有、栗津宏昭、松岡和弘、横幕能行、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。HIV-1 Vif における APOBEC3C/F 結合インターフェース。第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会、大阪、2014 年 12 月。

大出裕高、松岡和弘、松田昌和、蜂谷敦子、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。Deep sequencing による HIV-1 臨床検体の近全長ゲノム配列解析系の構築。第 62 回日本ウイルス学会学術集会、横浜、2014 年 11 月。

中島雅晶、大出裕高、河村高志、北村紳悟、長縄由里子、黒澤哲平、真野由有、栗津宏昭、松岡和弘、横幕能行、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。空間的に異なる APOBEC3 結合インターフェースをもつ HIV-1 Vif。第 62 回日本ウイルス学会学術集会、横浜、2014

年11月。

大出裕高、松岡和弘、松田昌和、蜂谷敦子、服部純子、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。Deep Sequencingによる近全長 HIV-1 ゲノムの Quasispecies 解析と微小薬剤耐性変異の検出。第16回白馬シンポジウム、熊本、2014年6月。

Shiino T, Sadamasu K, Nagashima M, Hattori J, Iwatani Y, Yokomaku Y, Sugiura W. Nationwide HIV-1 transmission dynamics estimated by molecular evolutionary analysis in Japan. 8th International Workshop on HIV Transmission-Principles of Intervention. Barcelona, Spain, Oct 4-5, 2013.

Kitamura S, Ode H, Nakashima M, Imahashi M, Naganawa Y, Kurosawa T, Yokomaku Y, Yamane T, Watanabe N, Suzuki A, Sugiura W, & Iwatani Y. Crystal structure of human APOBEC3C and HIV-1 Vif-binding interface American Crystallographic Association Annual Meeting. Hawaii, USA, July 20-24, 2013.

Kitamura S, Ode H, Nakashima M, Imahashi M, Naganawa Y, Kurosawa T, Yokomaku Y, Yamane T, Watanabe N, Suzuki A, Sugiura W, & Iwatani Y. Crystal structure of human APOBEC3C and HIV-1 Vif-binding interface American Crystallographic Association Annual Meeting. Hawaii, USA, July 20-24, 2013.

Imahashi M, Izumi T, Imamura J, Matsuoka K, Koyanagi Y, Takaori-Kondo A, Yokomaku Y, Naoe T, Sugiura W, Iwatani Y. A population-based matched-cohort study on insertion/deletion polymorphism of the APOBEC3B gene and risk of HIV-1. 7th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention. Kuala Lumpur, Malaysia, June 30-July 3, 2013.

Hattori J, Gatanaga H, Kondo M, Sadamasu K, Kato S, Mori H, Minami R, Uchida K, Yokomaku Y, Sugiura

W. Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. Comparison of patient characteristics and trends of transmitted drug resistant HIV between recent and long-term infection among treatment-naïve HIV-1-infected populations in Japan. 7th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention. Kuala Lumpur, Malaysia, June 30-July 3, 2013.

Shiino T, Sadamasu K, Hattori J, Nagashima M, Iwatani Y, Yokomaku Y, Sugiura W. Molecular phylodynamic analysis of drug resistance transmissions in HIV-1 subtype B in Japan. International Workshop on HIV & Hepatitis Virus Drug Resistance and Curative Strategies. Toronto, Canada, June 4-8, 2013.

Matsuoka K, Tanabe F, Shigemi U, Hattori J, Ode H, Masaoka T, Morishita R, Sawasaki T, Yokomaku Y, Iwatani Y, Sugiura W. Complexity of cross-resistance mutation patterns in diarylpyrimidine non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors rilpivirine and etravirine in clinical isolates. International Workshop on HIV & Hepatitis Virus Drug Resistance and Curative Strategies. Toronto, Canada, June 4-8, 2013.

Kitamura S, Ode H, Nakashima M, Imahashi M, Naganawa Y, Kurosawa T, Yokomaku Y, Yamane T, Watanabe N, Suzuki A, Sugiura W, and Iwatani Y. The crystal structure of APOBEC3C including HIV-1 Vif-binding interface 4th International Symposium on Diffraction Structural Biology. Nagoya, Japan, May 26-29, 2013.

中島雅晶、北村紳悟、黒沢哲平、大出裕高、河村高志、真野由有、今橋真弓、長縄由里子、横幕能行、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。APOBEC3F タンパク質上の HIV-1 Vif 結合領域の同定と構造学的解析。第36回日本分子生物学会、神戸、2013年12月3-6日。

保坂真澄、藤崎誠一郎、服部純子、椎野禎一郎、松田昌和、蜂谷敦子、重見麗、岡崎玲子、岩谷靖雅、濱口元洋、横幕能行、杉浦互。東海地域で見いだされた新たな CRF01_AE/B リコンビナント HIV-1 株。第 27 回日本エイズ学会学術集会・総会、熊本、2013 年 11 月 20-22 日。

中島雅晶、北村紳悟、大出裕高、河村高志、今橋真弓、長縄由里子、黒沢哲平、横幕能行、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。APOBEC3F C 末端側ドメインの構造解析と HIV-1 Vif 結合インターフェイス。第 27 回日本エイズ学会学術集会・総会、熊本、2013 年 11 月 20-22 日。

大出裕高、松岡和弘、松田昌和、根本理子、蜂谷敦子、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。次世代シーケンサー Illumina MiSeq による HIV ゲノム配列の網羅的解析システムの構築。第 27 回日本エイズ学会学術集会・総会、熊本、2013 年 11 月 20-22 日。

北村紳悟、中島雅晶、黒沢哲平、大出裕高、河村高志、今橋真弓、長縄由里子、真野由有、横幕能行、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。抗 HIV-1 宿主因子 APOBEC3F の Vif 結合領域に関する構造学的解析。第 61 回日本ウイルス学会学術集会、神戸、2013 年 11 月 10-12 日。

大出裕高、松岡和弘、松田昌和、根本理子、蜂谷敦子、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。次世代シーケンサー Illumina MiSeq による微小集族薬剤耐性 HIV の網羅的検出システムの構築。第 61 回日本ウイルス学会学術集会、神戸、2013 年 11 月 10-12 日。

今橋真弓、泉泰輔、渡邊大、今村淳治、松岡和弘、正岡崇志、佐藤桂、金子典代、市川誠一、小柳義夫、高折晃史、内海眞、横幕能行、白阪琢磨、直江知樹、杉浦互、岩谷靖雅。宿主防御因子 APOBEC3B の遺伝子欠損による HIV-1 感染伝播・病勢への影響に関する研究。第 61 回日本ウイルス学会学術集会、神戸、2013 年 11 月 10-12 日。

今橋真弓、泉泰輔、渡邊大、今村淳治、松岡和弘、

佐藤桂、金子典代、市川誠一、小柳義夫、高折晃史、内海眞、横幕能行、白阪琢磨、直江知樹、岩谷靖雅、杉浦互。HIV-1 感染伝播・病勢に対する APOBEC3B 遺伝子型の影響に関する解析。第 67 回国立病院総合医学会、金沢、2013 年 11 月 8-9 日。

Ode H, Sugiura W, Yokomaku Y. Molecular dynamicssimulations of HIV-1 protease-inhibitor complex with modified charges for catalytic aspartate. 第 51 回日本生物物理学会年会、京都、2013 年 10 月 28-30 日。

今橋真弓、泉泰輔、渡邊大、今村淳治、松岡和弘、佐藤桂、小柳義夫、高折晃史、横幕能行、白阪琢磨、杉浦互、岩谷靖雅、直江知樹。HIV-1 感染伝播・病勢に対する APOBEC3B 遺伝子型の影響に関する解析。第 15 回白馬シンポジウム、名古屋、2013 年 7 月 19-20 日。

大出裕高、松岡和弘、松田昌和、根本理子、蜂谷敦子、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。次世代シーケンサー Illumina MiSeq による HIV ゲノム解析系の構築。第 15 回白馬シンポジウム、名古屋、2013 年 7 月 19-20 日。

松岡和弘、重見麗、大出裕高、蜂谷敦子、服部純子、森下了、澤崎達也、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。HIV-1 臨床分離株を用いた Rilpivirine 及び Etravirine に対する交差耐性変異に関する酵素学的な解析。第 15 回白馬シンポジウム、名古屋、2013 年 7 月 19-20 日。

中島雅晶、北村紳悟、黒澤哲平、大出裕高、河村高志、今橋真弓、長縄由里子、横幕能行、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。HIV-1 Vif 結合領域を持つ APOBEC3F C 末端側ドメインの構造解析。第 15 回白馬シンポジウム、名古屋、2013 年 7 月 19-20 日。

北村紳悟、大出裕高、中島雅晶、今橋真弓、長縄由里子、黒沢哲平、横幕能行、山根隆、渡邊信久、鈴木淳巨、杉浦互、岩谷靖雅。ヒト抗レトロウイルス因子 APOBEC3 ファミリー間における HIV-1 Vif 結

合インターフェイスの構造比較。第 13 回日本蛋白質科学会年会、鳥取、2013 年 6 月 12-14 日。

J. Hattori, U. Shigemi, M. Hosaka, R. Okazaki, Y. Iwatani, Y. Yokomaku, W. Sugiura. Socio-demographic analysis of treatment-naïve HIV-1-POSITIVE POPULATIONS WITH RECENT OR LONG-TERM INFECTION ESTIMATED BY BED assay in Japan. XIX International AIDS Conference, Seattle, Washington, USA, Jul 22-27, 2012.

K Suzuki, H Ode, M Fujino, T Masaoka, J, Hattori, Y Yokomaku, Y Iwatani, A Suzuki, N Watanabe, W Sugiura. Molecular and Structural analysis of darunavirresistant HIV-1 protease. International Workshop on HIV&Hepatitis Virus Drug Resistance and Curative Strategies, Sitges, Spain, Jun 5-9, 2012.

S. Kitamura, H. Ode, M. Nakashima, M. Imahashi, Y. Naganawa, Y. Yokomaku, A. Suzuki, N. Watanabe, W. Sugiura aYI. The APOBEC3C Crystal Structure and the Interface for HIV-1 Vif Interaction. Cold Spring Harbor Laboratory Meetings - Retroviruses, New York, USA, May 21-26, 2012.

松岡和弘、田邊史子、重見麗、服部純子、正岡崇志、森下了、澤崎達也、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。コムギ無細胞蛋白質合成系を利用した HIV-1 逆転写酵素の *in vitro* 薬剤感受性解析法の開発。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

大出裕高、鈴木康二、藤野真之、前島雅美、木村雄貴、正岡崇志、服部純子、横幕能行、鈴木淳巨、渡邊信久、岩谷靖雅、杉浦互。耐性誘導により得た高度ダルナビル耐性 HIV-1 プロテアーゼの構造学的解析。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

今橋真弓、泉泰輔、今村淳治 1、松岡和弘、金子典代、市川誠一、高折晃史、内海眞、横幕能行、直

江知樹、杉浦互、岩谷靖雅。HIV-1 感染伝播・病勢に対する APOBEC3B 遺伝子型の影響に関する解析。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

松田昌和、服部純子、今村淳治、横幕能行、岩谷靖雅、杉浦互。Plasma RNA と Proviral DNA による HIV 指向性遺伝子型の比較解析。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

鬼頭優美子、松田昌和、服部純子、伊部史朗、大出裕高、松岡和弘、今村淳治、岩谷靖雅、杉浦互、横幕能行。臨床検体由来 env 全長組み換え HIV-1 による指向性検査法の確立。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

服部純子、瀧永博之、渡邊大、長島真美、貞升健志、近藤真規子、南留美、吉田繁、森治代、内田和江、椎野禎一郎、加藤真吾、千葉仁志、佐藤典宏、伊藤俊広、佐藤武幸、上田敦久、石ヶ坪良明、古賀一郎、太田康男、山元泰之、福武勝幸、古賀道子、岩本愛吉、西澤雅子、岡慎一、伊部史朗、松田昌和、林田庸総、横幕能行、上田幹夫、大家正義、田邊嘉也、白阪琢磨、小島洋子、藤井輝久、高田昇、山本政弘、松下修三、藤田次郎、健山正男、杉浦互。新規 HIV/AIDS 診断症例における薬剤耐性 HIV の動向。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

伊部史朗、横幕能行、前島雅美、松岡和弘、正岡崇、岩谷靖雅、杉浦互。薬剤感受性プロファイリングに裏づけされた新規 HIV-2 組換え流行株 CRF01_AB 感染例の良好な治療経過。第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2012 年 11 月 24-26 日。

羽柴知恵子、福山由美、伊藤明日美、長谷川真奈美、渡邊智子、藤谷和美、小川恵子、杉浦互、横幕能行。HIV 陽性者への外来トリアージの必要性に向けて。第 66 回国立病院総合医学会、神戸、2012 年 11 月 16-17 日。

永見芳子、塚本弥生、杉本香織、杉浦互、福山由

美、横幕能行。長期に療養が必要となった HIV 感染症患者への支援体制の現状と課題。第 66 回国立病院総合医学会、神戸、2012 年 11 月 16-17 日。

丸山笑里佳、羽柴知恵子、福山由美、杉浦互、横幕能行。違法薬物使用歴を持つ HIV 陽性者に対する内科外来での心理的支援の検討。第 66 回国立病院総合医学会、神戸、2012 年 11 月 16-17 日。

柳原美穂、福山由美、羽柴知恵子、長谷川真奈美、伊藤明日美、渡邊智子、藤谷和美、小川恵子、杉浦互、横幕能行。外来看護師による HIV 陽性者受診継続のための看護介入判断基準の標準化に向けて。第 66 回国立病院総合医学会、神戸、2012 年 11 月 16-17 日。

渡邊英恵、福山由美、羽柴知恵子、伊藤明日美、長谷川真奈美、渡邊智子、藤谷和美、小川恵子、杉浦互、横幕能行。HIV 陽性女性が安心して将来の妊娠について考えられる外来看護支援に向けて。第 66 回国立病院総合医学会、神戸、2012 年 11 月 16-17 日。

福山由美、大林由美子、杉浦互、横幕能行。医療機関からみる愛知県内 HIV 陽性判明の動向 ～いきなりエイズ減少に向けて～。第 66 回国立病院総合医学会、神戸、2012 年 11 月 16-17 日。

北村紳悟、大出裕高、中島雅晶、今橋真弓、長縄由里子、黒沢哲平、横幕能行、山根隆、渡邊信久、鈴木淳巨、杉浦互、岩谷靖雅。APOBEC3C の構造解析と HIV-1 Vif 結合インターフェイスの同定。第 60 回日本ウイルス学会学術集会、大阪、2012 年 11 月 13-15 日。

大出裕高、鈴木康二、藤野真之、前島雅美、木村雄貴、正岡崇志、服部純子、横幕能行、鈴木淳巨、渡邊信久、岩谷靖雅、杉浦互。高度ダルナビル耐性 HIV-1 の分子機序の解明。第 60 回日本ウイルス学会学術集会、大阪、2012 年 11 月 13-15 日。

中島雅晶、北村紳悟、大出裕高、今橋真弓、長縄

由里子、黒沢哲平、横幕能行、山根隆、渡邊信久、鈴木淳巨、杉浦互、岩谷靖雅。APOBEC3 間における HIV-1 Vif 結合インターフェイスの違い。第 60 回日本ウイルス学会学術集会、大阪、2012 年 11 月 13-15 日。

岩谷靖雅、前島雅美、北村紳悟、大出裕高、中島雅晶、今橋真弓、長縄由里子、黒沢哲平、伊部史朗、横幕能行、杉浦互。APOBEC3G の酵素活性非依存的な抗 HIV-1 作用メカニズム。第 60 回日本ウイルス学会学術集会。大阪、2012 年 11 月 13-15 日。

北村紳悟、大出裕高、中島雅晶、今橋真弓、長縄由里子、横幕能行、鈴木淳巨、渡邊信久、杉浦互、岩谷靖雅。APOBEC3C の結晶構造解析と HIV-1 Vif 結合インターフェイスの同定。第 12 回日本蛋白質科学会年会、名古屋、2012 年 6 月 20-22 日。

伊部史朗、横幕能行、前島雅美、松岡和弘、正岡宗、岩谷靖雅、杉浦互。新規 HIV-2 組換え流行株 CRF01_AB 感染例の治療経過と薬剤感受性プロファイリング。第 14 回白馬シンポジウム in 京都、京都、2012 年 6 月 7-8 日。

松田昌和、服部純子、今村淳治、横幕能行、杉浦互。遺伝子配列解析による HIV-1 指向性の判定とその動向。第 86 回日本感染症学会総会、長崎、2012 年 4 月 25-26 日。

今村淳治、横幕能行、服部純子、伊部史朗、天羽清子、塩見正司、杉浦互。enofovir+Darunavir/r+Etravirine によるサルベージ療法が著効した多剤耐性 HIV 感染児の一例。第 86 回日本感染症学会総会、長崎、2012 年 4 月 25-26 日。

今村淳治、横幕能行、片野晴隆、安岡 彰、杉浦互。名古屋医療センターにおけるカポジ肉腫発症エイズ患者数の動向。第 86 回日本感染症学会総会、長崎、2012 年 4 月 25-26 日。

伊部史朗、近藤真規子、今村淳治、横幕能行、杉浦互。HIV-1/HIV-2 重複感染疑い例における血清学

的および遺伝子学的精査解析。第86回日本感染症学会総会、長崎、2012年4月25-26日。

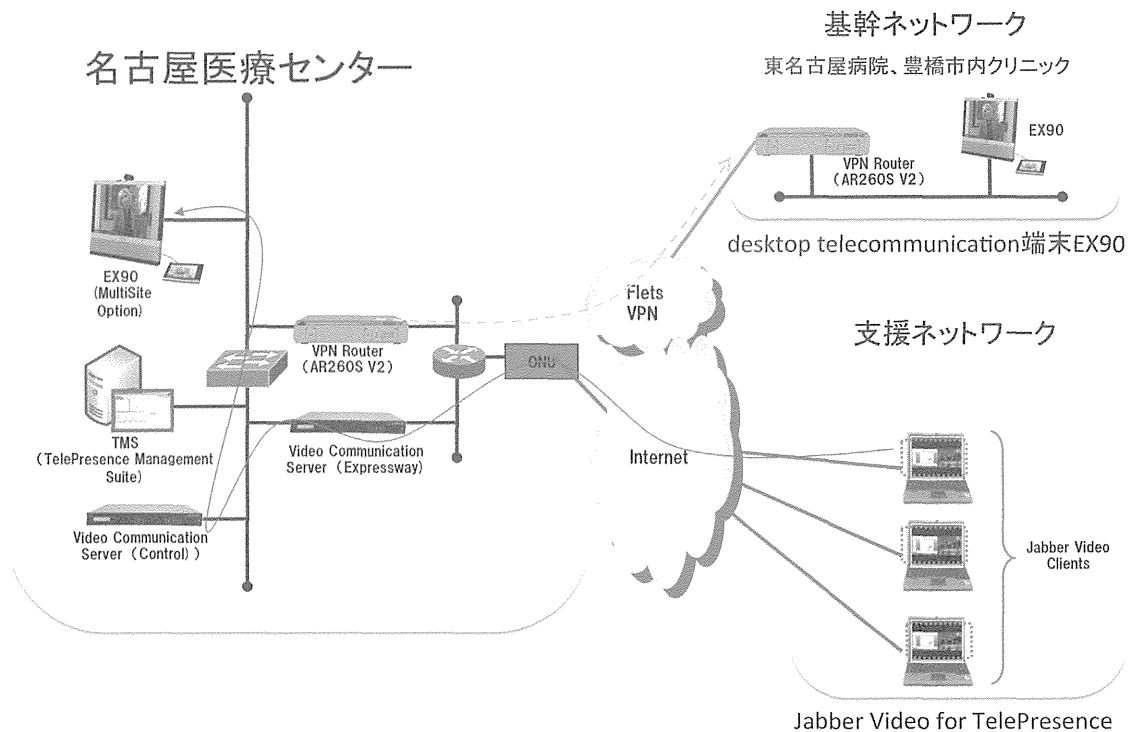


図1 基幹ネットワークと支援ネットワーク

名古屋医療センターに専用サーバー等を設置し、専用 EX90 端末と専用光回線を用いた基幹ネットワークと、専用アプリケーションによって通常のインターネット回線を介して接続可能な支援ネットワークを構築した。

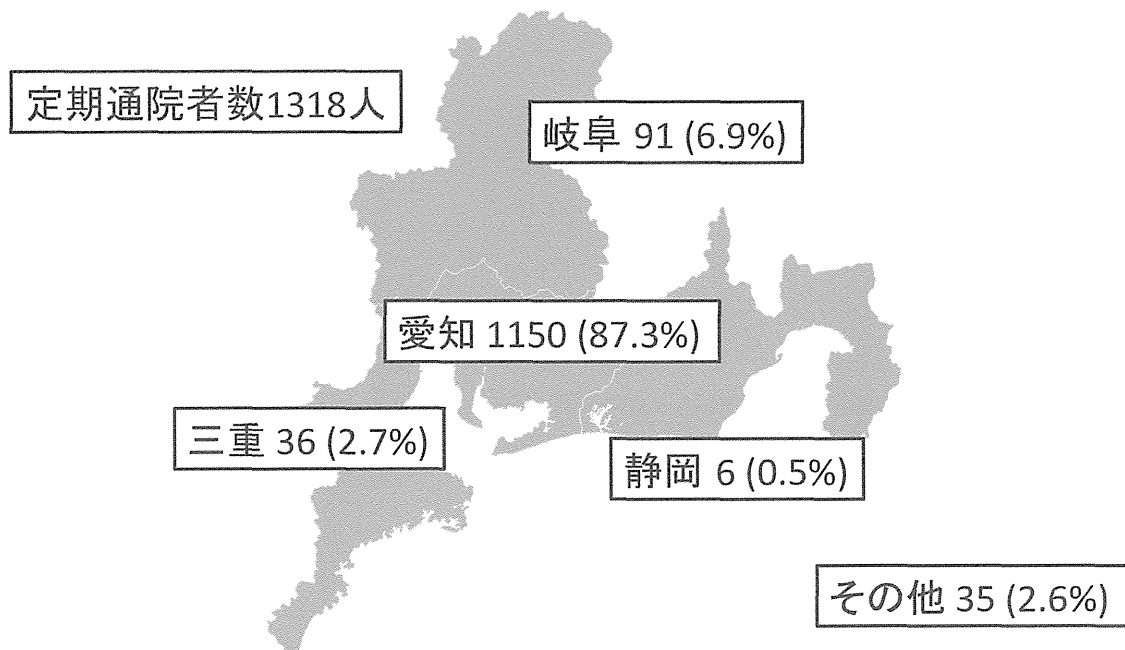


図2 名古屋医療センターに定期通院中の HIV 陽性者の居住地

2014 年末時点の人数を示す。三重県は北勢地域、岐阜県は西濃、東濃地域から通院する患者が多い。いずれも、交通機関の要素などから、それぞれの県の中核拠点病院への通院よりも名古屋医療センターへの通院の利便性がよい地域である。

(a) 愛知県内居住者の要介入症例

| 症例 | 地域 | 年代と性別 | 病期 | 介入原因 | 身体状況 | 家族支援 |
|----|------|-------|------|----------------------------|------|------|
| 1 | 名古屋市 | 60代男性 | AIDS | Toxo.、脳出血 | 要介護 | X |
| 2 | 名古屋市 | 30代女性 | AC | 高所墜落(自殺企図) | 非自立 | X |
| 3 | 名古屋市 | 70代女性 | AC | 年齢个 | 要介護 | ○ |
| 4 | 名古屋市 | 30代男性 | AIDS | PML, PCP, TB, HBV | 要介護 | △ |
| 5 | 名古屋市 | 50代男性 | AIDS | TB, MI, CI、脳出血 | 要介護 | △ |
| 6 | 名古屋市 | 40代男性 | AIDS | 交通外傷 | 非自立 | △ |
| 7 | 名古屋市 | 40代男性 | AIDS | TB, AP, LC(alcoholic), 脳出血 | 非自立 | X |
| 8 | 名古屋市 | 20代男性 | AIDS | PML, 左分婁麻痺 | 非自立 | ○ |
| 9 | 名古屋市 | 40代男性 | AIDS | CI | 要介護 | ○ |
| 10 | 名古屋市 | 60代男性 | AIDS | 高所墜落(労災) | 要介護 | ○ |
| 11 | 知多 | 40代男性 | AIDS | HIV脳症 | 要介護 | ○ |
| 12 | 西三河 | 30代男性 | AIDS | 慢性腎不全、透析 | 自立 | ○ |
| 13 | 東三河 | 30代女性 | AIDS | PCP | 自立 | ○ |

(b) 三重県内居住者の要介入症例

| 症例 | 地域 | 年代と性別 | 病期 | 介入原因 | 身体状況 | 家族支援 |
|----|----|-------|------|-----------|------|------|
| 1 | 北勢 | 70代男性 | AIDS | 年齢个、MI、CI | 要支援 | X |
| 2 | 北勢 | 60代男性 | AIDS | Toxo.、PML | 要介護 | △ |
| 3 | 北勢 | 60代男性 | AIDS | KS, ML | 要介護 | △ |

(c) 岐阜県内居住者の要介入症例

| 症例 | 地域 | 年代と性別 | 病期 | 介入原因 | 身体状況 | 家族支援 |
|----|----|-------|------|-----------|------|------|
| 1 | 飛騨 | 30代男性 | AIDS | NTM、CMV | 自立 | ○ |
| 2 | 中濃 | 50代男性 | AC | 血友病・透析 | 自立 | ○ |
| 3 | 東濃 | 40代女性 | AIDS | 知的障害 | 療育A | △ |
| 4 | 西濃 | 40代男性 | AIDS | NTM?、精神疾患 | 非自立 | X |

NTM: non-tuberculous mycobacteria infection, CMV: Cytomegalovirus infection, Toxo.:Toxoplasmosis, MI: myocardial infarction, CI: Cerebral infarction, PML: progressive multifocal leucoencephalopathy, KS: Kaposi's sarcoma, TB: Tuberculosis, LC: Liver cirrhosis

図3 ICTによる支援を計画および実施中の症例一覧

各県別に症例の概略を示す。名古屋市内の症例については名古屋医療センターが直接後方支援病院になり得るため、支援の中心は曝露時対応となる。名古屋市外および県外の症例については、コンサルテーションや居宅でのケア会議参加など療養先のケアチーム維持支援のために活用している。

12

地域におけるHIV診療および福祉連携のあり方に関する研究

研究分担者：高田 清式（愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター・感染症内科）

研究協力者：井門 敬子（愛媛大学医学部附属病院 薬剤部）

村上 雄一（愛媛大学医学部附属病院 感染症内科）

中西 英元（愛媛大学医学部附属病院 感染症内科）

末盛浩一郎（愛媛大学医学部附属病院 感染症内科）

木村 博史（愛媛大学医学部附属病院 薬剤部）

藤原 光子（愛媛大学医学部附属病院 看護部）

中村真理子（愛媛大学医学部附属病院 看護部）

小野 恵子（愛媛大学医学部附属病院 医療福祉支援センター）

若松 綾（愛媛大学医学部附属病院 医療福祉支援センター）

中尾 綾（愛媛大学医学部附属病院 感染症内科）

研究要旨

地方の拠点病院と診察協力病院間の HIV 診療の充実および福祉連携について検討する目的で、平成 24～26 年度にわたり診療の実態を調査研究した。方法としては、地方の診療、福祉連携のモデルとして愛媛県および四国の HIV 診療と福祉の実態と施設の受け入れ体制を調査し、具体的な問題点・改善策を検討した。高齢者施設における HIV 感染症等に関する研修会の開催および調査にて、過半数（50～80%）で治療等が良好なら不安はない、施設として受け入れ可能との結果を得た。さらに、今後も積極的に HIV に関する情報を希望する割合が 2/3～3/4 と良好な結果であった。また、四国内の各病院で HIV 診療の講演・啓蒙活動を行いつつ、HIV/エイズ患者は積極的に介護施設で分け隔てなく介護をしてもらうための試みとして愛媛および四国での実用的な HIV に関するポケット冊子を作製および改訂した。愛媛県等の地方では、高齢者のエイズ難治例が多く、近い将来を考えると福祉連携など県全体で患者のサポートシステムを組むのがまさに緊喫の課題であると考えられる。

研究目的

地方の拠点病院と診察協力病院間の HIV 診療の充実および福祉連携について検討する目的で、HIV 診療の実態の調査研究を行った。愛媛県の HIV 診療や福祉を 1 つの地方のモデルとして、平成 24～26 年度にわたり、HIV 診療と福祉の実態と施設の受け入れ体制の調査研究を行い、さらに四国の他県の施設とも連携しつつ、四国全体の診療体制の充実を図ることを目的とした。

研究方法

地方の診療モデルとして愛媛県の拠点病院および診察協力病院の診療体制の構築・福祉連携について整備・充実を検討しつつ、高齢者施設における HIV 感染症等の受け入れ体制について意識調査を行い、具体的な問題点・改善策を検討した。平成 24～26

年度にわたり、高齢者施設を対象に HIV 感染症に関する研修会を行い啓蒙に努めた。さらに介護に役立つよう、HIV 感染予防対策に関するポケット冊子（愛媛の現況を内容に折り込んだ）の作製を行った。なお、患者および関係者に対する人権の保護に配慮して行い、調査に協力できない場合も不利益にならないようにした。

研究結果

【1】愛媛県の高齢者施設における HIV 感染症等に関する研修会の開催および実態調査

平成 24 年 11 月 14 日、平成 26 年 1 月 17 日、平成 26 年 12 月 16 日の 3 年度継続して、愛媛県立美術館講堂において、県（健康増進課）の協力のもと県内の高齢者施設から現場の福祉・介護担当者を集ってもらい、HIV 感染症等に関する研修会を開催した。

その結果、55～103名の参加者が得られ、HIV感染症を中心に初心者にも判りやすく講演を行った（講演者：高田清式）。26年度は、今後介護の面で問題になると考えられる HIV 関連認知機能障害（HAND）についても話題提供した。参加者からは「HIVについて初めて勉強できた」「エイズ患者の介護がさしせまった問題であることを実感した」、「恐れてはいけない」などと比較的前向きな意見が交わされ、HIVの知識啓蒙とともに参加者各自に対して HIV 感染者を支援することの自覚を促すことが昨年同様に実現できた。研修会の終了時に HIV 感染者の福祉・介護についてアンケート調査を行った。内容は、① HIV 感染をどう感じたか、②自分の介護施設への入所をどう思うか、③ HIV 感染に対しての将来の考えなどに関してであった。その結果、① HIV 感染をどう感じたか（特に、恐れ不要と感じたか）に関しては、全く恐れ不要、治療されていれば恐れ不要、の両者計 50～80%が恐れ不要と感じており、研修会による啓蒙の効果もあって比較的 HIV に関し前向きに捉えてくれていると考えられた（図1）。

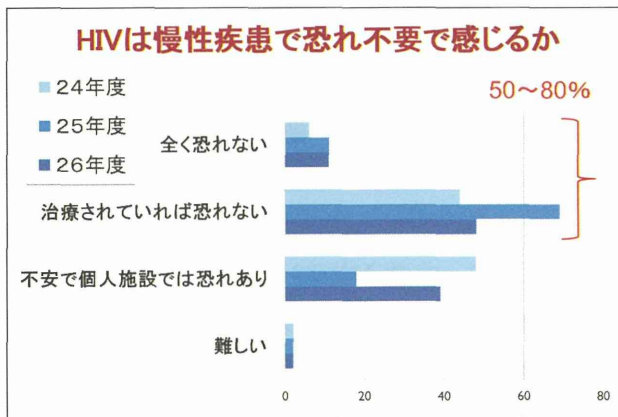


図1 HIV感染をどう感じたか（恐れ不要と感じたか）

なお、回答年齢は、40歳代と50歳代が60～80%で、主に現場で実践・指導的立場にある40、50歳代であった。

また、②各自の介護施設への入所・受け入れをどう思うかに関しては、どんな状況でも受け入れる～不安は強いが受け入れるなど、ある程度意識に差はあるが、63～77%が施設として受け入れ可能と大半で好意的な意見を得た（図2）。

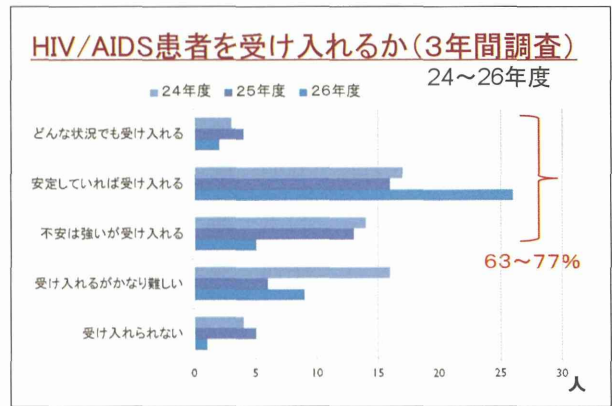


図2 各自の介護施設への入所・受け入れをどう思うか

さらに、③ HIV 感染に対しての将来の考えなどに関しては、今後も HIV に関する情報を希望するという意見が全員であり、特に積極的に希望する割合も毎年 2/3～3/4 にあり、多くの現場の福祉・介護担当者は、HIV に関する知識の普及や収集に積極的であることが判った（図3）。

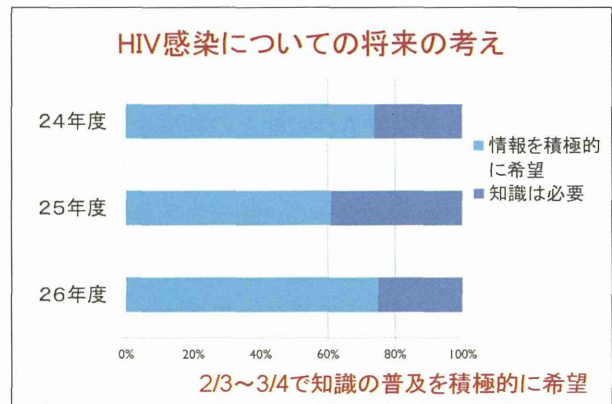


図3 HIV感染について将来の考えと知識の普及

【2】拠点病院などを対象とした教育講演会、意見交換 四国全体の HIV 診療レベルを向上させることならびに HIV 感染者の増加に伴う福祉連携の充実を目的に、HIV 診療の充実のための講演会として、この 3 年度間で香川大学医学部附属病院、徳島大学医学部附属病院、香川県三豊総合病院、愛媛労災病院、大洲市立病院などの県内外の拠点病院・一般病院に向き、『HIV 診療についての最近の話題』や『福祉連携』などをテーマとして各病院の医療スタッフ全体に知識向上と今後の連携意識向上を図った。また、保健所職員、拠点病院および多くの立場・職種の有識者（メディア/学校/会社/商業などの立場から選出）と HIV 感染予防対策に関する協議会を毎年松山市保健所にて開催し、HIV 感染に関する現況報告（演

者：高田清式) を行い、各自の立場での意見交換を行った。また、四国の HIV 診療・福祉の現実を多くの医療関係者に知ってもらう目的で、毎年愛媛県の HIV 診療ネットワーク会議(県全域の拠点病院が参加)を開催し、高知大学医学部附属病院、徳島県立病院および愛媛県立中央病院の各 HIV 診療担当者などを招聘し、四国及び県内の他病院の HIV 診療状況を検討しあうとともに『四国および愛媛県の HIV 感染対策の現況報告』というテーマで講義も行った。

[3] 在宅介護職員の実施研修

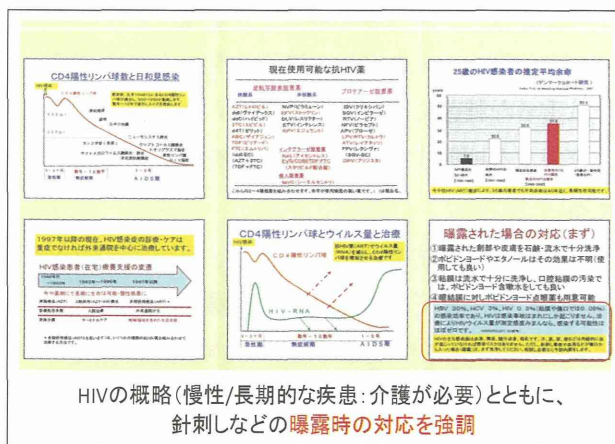
今後 HIV 患者の介護に直接あたってもらうことを想定し、計 6 名の在宅介護看護師に各々 1 週間ずつ研修会として、当院の HIV 患者の実施研修と講義・討議を行った。

[4] 繁華街における一般向けの啓蒙イベント

多くの一般市民を対象に HIV に関する啓蒙の意味で(特に予防および偏見対策)、毎年世界エイズデーに近い休日に愛媛県の繁華街である銀天街・大街道商店街にて HIV 予防啓発キャンペーンを行った(参加者:保健所、拠点病院、学校関係者、メディアなど)。

[5] 地域で実践的なポケット版小冊子の作製

25 年度に、地方で HIV/エイズ患者を積極的に介護施設で分け隔てなく介護をしてもらうための試みとして、介護時の HIV 感染予防対策なども折り込んだ、愛媛および四国での実用的な(愛媛や四国の現況や感染予防内服薬を配備している病院名など具体的に刷り入れた) HIV に関するポケット冊子(18x10cm 大)を作製し県内および四国の主だった HIV 診療施設に配布した。さらに 26 年度に現場での意見も聞きつつさらに改訂した冊子を作製した(図 4、5)。



HIVの概略(慢性/長期的な疾患:介護が必要)とともに、
針刺しなどの曝露時の対応を強調

図 5 実践的ポケット冊子の作成(裏面:3枚に折り使用)

考察

愛媛県をモデルとして、地方における HIV 診療および福祉連携に関する啓蒙とともに実態調査を行った。全国的に少子高齢化社会になりつつあり、高齢化が一步進んでいる愛媛県および四国は、今後の HIV 感染者の高齢化と福祉対策を考える上で代表的なモデル地区と考える。

当院では平成 26 年末現在累計 130 名以上の HIV 診療経験があり(県内の大半の HIV 診療を担当)、愛媛県の中核拠点病院の立場にある。また、四国の他県からも患者は通院している現況である。HIV 感染者・エイズ患者が全国的に増加する傾向にあるが、四国も例外ではなく、愛媛県においても新たに毎年 10 名以上の新規感染者・患者が報告されており、かつ高齢者も多く HIV 診療の充実は早急に迫りつつある課題であると考えられ、そのため福祉を含めた総合的な四国の HIV 診療レベルの向上を目的として調査研究を行った。さらに愛媛県をはじめとする地方においては、高齢の HIV/エイズ患者が比較的多く、愛媛県において平成 26 年末現在 50 歳以上の 8 割は発見時にエイズ患者であるという現実があり、介護福祉の連携は緊喫の課題である。高齢者の多い要因として、愛媛県をはじめとする地方においては、そもそも一般年齢層でも高齢者の比率が高い(愛媛県の 65 歳以上の高齢化率 28.8%全国 8 位:平成 25 年総務省調査)ことも背景にあると考えられるが、また県内の各地域における HIV 感染そのものの発見の遅れも一因と考えられる。そのため常に講演会でも早期発見のための留意点を強調しているが、患者の増加を抑制するための HIV 感染に対する予防啓発と



四国・愛媛の現場に即したマニュアル
(現況・予防内服薬の保存病院など明記、消毒剤のノウハウ)

図 4 実践的ポケット冊子の作成(表面:3枚に折り使用)