

200932020A

厚生労働科学研究費補助金
エイズ対策研究事業

血液製剤によるHIV/HCV重複感染患者に対する
肝移植のための組織構築

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 兼松 隆之

平成22(2010)年3月

厚生労働科学研究費補助金
エイズ対策研究事業

血液製剤によるHIV／HCV重複感染患者に対する
肝移植のための組織構築

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 兼松 隆之

平成22(2010)年3月

目 次

I. 総括研究報告

- 血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者に対する肝移植のための組織構築 …………… 1
兼松 隆之 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授)

II. 分担研究報告

1. 周術期 HIV ウイルス動態把握に関する研究 …………… 25
有吉 紅也 (長崎大学 熱帯医学研究所 教授)
2. Systematic review による HIV/HCV 重複感染患者に対する肝移植の現状把握 …… 28
江口 晋 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 准教授)
3. 検査医学的アプローチによる血友病合併肝移植術における出血制御戦略の構築 …… 32
上平 憲 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授)
4. HIV 感染者の末期腎不全に対する腎臓移植の術前評価と体制作り …………… 36
酒井 英樹 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授)
5. HAART 療法の管理、感染症管理
—HIV 感染症患者に与える外科的侵襲の影響に関する検討— …………… 38
白阪 琢磨 (国立病院機構 大阪医療センター 臨床研究センター
エイズ先端医療研究部 部長)
6. 生体肝移植術中における第Ⅷ因子活性の推移と凝固機能検査の関係 …………… 44
澄川 耕二 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授)
7. 血友病対策管理 …………… 45
塚崎 邦弘 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 准教授)
8. 血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者に対する肝移植の移植後 HCV 対策 …… 47
中尾 一彦 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授)
9. 移植前後の HAART 管理に関する研究 …………… 49
安岡 彰 (長崎大学病院 感染制御教育センター センター長)
10. PegIFN/RBV 併用療法における IP10 値定量の意義 …………… 59
八橋 弘 (国立病院機構 長崎医療センター 臨床研究センター 治療研究部長)
11. HIV/HCV 重複感染患者受入れ包括的管理システム構築 …………… 64
山下 俊一 (長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授)

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 …………… 67

IV. 研究成果の刊行物・別刷 …………… 72

I . 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）
総括研究報告書
血液製剤によるHIV/HCV重複感染患者に対する肝移植のための組織構築

主任研究者 兼松 隆之
長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授

研究要旨 血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者に対する肝移植のための組織を構築するにあたり、医療スタッフの意識・知識を高めるためのセミナーを定期的に行った。また、それをもとに本疾患の肝移植に携わる医療従事者向けのマニュアルを作成した。これらの経過の中で、肝移植の適応と考えられ、移植を希望する2症例の紹介を受けた。詳細な検討の結果、脳死肝移植の登録を日本臓器移植ネットワークに行い、現在待機中である。さらに、実際に肝移植適応となる症例が現時点でどの程度存在するかを知るために、肝機能および画像診断を中心とした検診業務を長崎大学病院で実施した。現在10例に施行し、画像上肝硬変を5例、また1例に肝細胞癌を認めた。肝機能上はChild-Aの症例が9例、Child-Bが1例であり、現時点で早急に移植が必要な症例は少ないが、今後も追跡調査が必要と考えられた。

分担研究者

有吉 紅也（長崎大学 熱帯医学研究所 教授）
江口 晋（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 准教授）
上平 憲（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授）
酒井 英樹（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授）
白阪 琢磨（大阪医療センター 臨床研究センター エイズ先端医療研究部長）
澄川 耕二（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授）
塚崎 邦弘（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 准教授）
中尾 一彦（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授）
安岡 彰（長崎大学病院 感染制御センター 教授）
八橋 弘（長崎医療センター 臨床研究センター 治療研究部長）
山下 俊一（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授）

A. 研究目的

血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者に対する肝移植の組織を構築するにあたり、病院全体の取り組みとして医療スタッフの意識・知識を高めて医療および看護行為をマニュアル化すること、また、潜在的な肝移植適応患者がどの程度存在するかを知るために、画像診断および肝機能をスクリーニングすることとした。

B. 研究方法

定期的に医師・看護師を中心とした関連

スタッフに呼びかけてセミナーを開催し、それをもとに医療従事者向けのマニュアルを作成した。また、HIV感染を合併した症例に対する肝移植に実績のあるマイアミ大学からは同大学の協力を得て、HIV患者の肝移植データを提供してもらい現在解析中である。また、国内では HIV/HCV 重複感染患者に対し生体肝移植の経験がある東京大学と連携し、手術の実際と周術期管理情報の提供を依頼中である。

さらに、全国より HIV/HCV 重複感染患者を受け入れ、長崎大学病院の個室を専有化

し、2泊3日の短期入院中に肝機能検査（血算、凝固能、生化学検査、ICG15分値、アジアロ肝シンチ）、腫瘍マーカー（AFP、PIVKA-II）、HCV-RNA、また、画像診断として腹部造影CT、さらに内視鏡検査で食道静脈瘤の有無をチェックした。

（倫理面への配慮）

研究に当たっては倫理面に十分配慮し、長崎大学病院での倫理委員会の承認を得た。

C. 研究結果

2009年1月から7月の間に、計4回のセミナーを実施した。内容はHIV感染の現状や感染防止を含めた一般的なことからHIV/HCV重複感染者に対する生体肝移植の実績がある施設からの症例提示、また血友病患者の周術期管理等であった。

これをもとに09年7月に「HIV/HCV重複感染患者に対する肝移植 - 医療従事者マニュアル -」第1版を上梓し（資料1）、第8凝固因子活性をリアルタイムで測定できるアッセイ法を確立した。

これらの途中経過を、2010年1月29日、九州ブロック各県・エイズ拠点病院等連絡会議（九州医療センター）にて「血液製剤によるHIV/HCV重複感染患者に対する肝移植のための組織構築 - 長崎大学における取り組み -」という演題で報告した。

また、09年8月23~27日にマイアミ大学へ出向き、今回の事業に関して説明したのち、①HIV/HCV重複感染患者に対する肝移植のデータ解析、②血友病患者に対する移植経験の調査、を依頼し、今後緊密な連携・情報交換を行うことを確認した（資料2）。

HIV/HCV重複感染症例に対する生体肝移植に関して最も実績のある東京大学へも、同様のデータ解析を依頼し、さらにコロンビア大学外科の加藤友朗教授を第23回日本エイズ学会学術集会・総会に招聘し、米国におけるHIV症例に対する肝移植の現状と問題点の講演を企画・実施した（資料3-1）。

この研究経過中、2例の肝硬変症例の紹介があり、それぞれ肝移植の適応と判定され、脳死肝移植の登録を日本臓器移植ネットワークに行い、現在待機中である（資料4）。

長崎大学病院において、10年1月の時点で、10名の患者に対して肝移植適応を視野に入れた検診を行った（資料5）。全例男性で年齢38.5歳 <30-60歳>（中央値 <範囲>、以下同じ）、肝機能は総ビリルビン値1.1mg/dl <0.7-3.4mg/dl>、PT-INR 1.1

<0.95-1.46>、血清アルブミン値 4.4g/dl <3.2-4.8g/dl>、ICG15分値 14% <2-62%>、アジアロ肝シンチ LHL₁₅ 0.94 <0.69-0.97>であり、腹部CTで5例が肝硬変、3例が慢性肝炎、2例が正常、の所見で、肝硬変1例に腹水の合併を認めた。また、肝細胞癌を1例に認めたがラジオ波焼灼術（RFA）後の多発再発であり、現時点での移植適応はないと判断された。Child-Pugh scoreは5点 <5-8点>で、Child-A 9例、B 1例であった。Model for End-stage Liver Disease（MELD）scoreは9.5点 <6-12点>であった。腫瘍マーカーはAFP 3.1ng/ml <1.6-654.4ng/ml>、PIVKA-II 26 mAU/ml <8-128mAU/ml>であった。内視鏡所見で、10例中4例に食道静脈瘤を認め、うち1例はRC(+)であった。HCV-RNAは5例が陽性であった。

D. 考察

以上のようにHIV/HCV重複感染患者に対する肝移植は平成21年度には実施していない。なお、長崎大学病院では同期間にそれ以外の末期肝疾患に対し20例の生体肝移植を施行している。さらに、関連疾患としてHIV感染を合併した慢性腎不全患者に対し生体腎移植を近々実施予定である。また、研究経過中に2例の患者の紹介があり、それぞれ肝移植適応と判定され、脳死肝移植に登録して待機中である。

肝移植施設として組織を構築するにあたり、病院全体として特にHIVに対する意識・知識を徹底することが重要と考え、セミナーの開催および医療従事者向けのマニュアル第1版を上梓した。今後、新たな知見・経験により適宜改訂していく予定である。また、HIV/HCV重複感染症例に対する肝移植の実績がある施設に症例のデータ解析を依頼し、現在解析中である。

長崎大学病院において肝移植適応を視野

に入れた検診を開始したが、従来から報告されているとおり、HIVがHAART療法で制御可能となった現在、HIV/HCV重複感染患者の生命予後を規定するのはHCVによる肝障害および肝細胞癌となる可能性が、検診の結果からも窺えた。多くの症例がChild-Aであることから早急に移植が必要な症例は現時点では多くはないと思われるが、画像上肝硬変を呈している症例が半数を占めており、今後嚴重な経過観察を必要とする。また、肝細胞癌を1例に認め、いわゆるミラノ基準を逸脱しているため肝移植の適応はないと判断したが、他の治療により制御されれば、今後、移植適応となる可能性もある。

E. 結論

すでに、作成された医療従事者マニュアルをもとにHIV/HCV重複感染患者の検診を開始しているが、肝移植適応という視点からのスクリーニングは今回が初めての試みであり、今後症例を集積および追跡することにより、適応症例の割合、移植のタイミング等が明らかになるとと思われる。また、すでに2例の症例を脳死肝移植待機患者として登録おり、移植手術施行に向け万全の体制で臨めるよう準備している。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Hidaka M, Eguchi S, Okudaira S, Takatsuki M, Tokai H, Soyama A, Nagayoshi S, Mochizuki S, Hamasaki K, Tajima Y, Kanematsu T. Multicentric occurrence and spread of hepatocellular carcinoma in whole explanted end-stage liver. *Hepatology Research* 39; 2, 143-148, 2009.

2) Inokuma T, Eguchi S, Tomonaga T, Miyazaki K, Hamasaki K, Tokai H, Hidaka M, Yamanouchi K, Takatsuki M, Okudaira S, Tajima Y, Kanematsu T. Acute Deterioration of Idiopathic Portal

Hypertension Requiring Living Donor Liver Transplantation: A Case Report. *Digestive Diseases and Sciences* 2008 Oct 31. [Epub ahead of print]

3) Eguchi S, Kanematsu T. What is the real contribution of extrahepatic cells to liver regeneration? *Surgery Today* 39; 1, 1-4, 2009.

4) Kobayashi K, Fujioka H, Kamohara Y, Okudaira S, Yanaga K, Furui J, Kanematsu T. Underlying Histological Activity of Hepatitis Plays an Important Role for Tumor Recurrence After Curative Resection of Hepatocellular Carcinoma. *Acta Medica Nagasakiensia* 53; 4, 97-107, 2009.

5) Ichikawa T, Nakao K, Miyaaki H, Eguchi S, Takatsuki M, Fujimoto M, Akiyama M, Miura S, Ozawa E, Shibata H, Takeshita S, Kanematsu T, Eguchi K. Hepatitis C virus kinetics during the first phase of pegylated interferon- α -2b with ribavirin therapy in patients with living donor liver transplantation. *Hepatology Research* ;39 856-864, 2009.

6) Eguchi S, Takatsuki M, Yamanouchi K, Hidaka M, Soyama A, Tomonaga T, Tajima Y, Kanematsu T. Indocyanine Green Dye Excretion Bile Reflects Graft Function After Living Donor Liver Transplantation. *Transplantation* ;88 747-748, 2009.

7) Eguchi S, Hidaka M, Tomonaga T, Miyazaki K, Inokuma T, Takatsuki M, Okudaira S, Yamanouchi K, Miyaaki H, Ichikawa T, Tajima Y, Kanematsu T. Actual therapeutic efficacy of pre-transplant treatment on hepatocellular carcinoma and its impact on survival after salvage living donor liver transplantation. *Journal of Gastroenterology* ;44 624-629, 2009.

8) Tokai H, Kawashita Y, Ito Y, Yamanouchi K, Takatsuki M, Eguchi S, Tajima Y, Kanematsu T. Efficacy and limitation of bone marrow

transplantation in the treatment of acute and subacute liver failure in rats. Hepatology Research 39: 1137-1143, 2009.

9) Eguchi S, Takatsuki M, Nakashima M, Kanematsu T. Living -donor liver transplantation from second generation children for atomic bomb survivors. Hepatology Research 39: 1150-1152, 2009.

10) Hamada T, Eguchi S, Takatsuki M, Yamanouchi K, Sugiyama N, Kawashita Y, Okudaira S, Tajima Y, Ishii T, Kanematsu T. Low-dose recombinant human hepatocyte growth factor enhances effect of hepatocyte transplantation in rats treated with retrorsine. Hepato-gastroenterology 56: 1466-1470, 2009

11) Fujimoto M, Ichikawa T, Nakao K, Miyaaki H, Sibata H, Eguchi S, Takatsuki M, Nagaoka S, Yatsuhashi H, Kanematsu T, Eguchi K. The significance of Enzyme Immunoassay for the assessment of hepatitis B virus core-related antigen following liver transplantation. Internal medicine journal 48: 1577-1583, 2009

12) 江口 晋、高槻光寿、日高匡章、曾山明彦、兼松隆之
HIV-HCV 重複感染患者に対する肝移植
移植 (印刷中)

2. 学会発表

兼松隆之

血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者に対する肝移植

第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会
名古屋市 2009.11.26 (資料 3-2)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

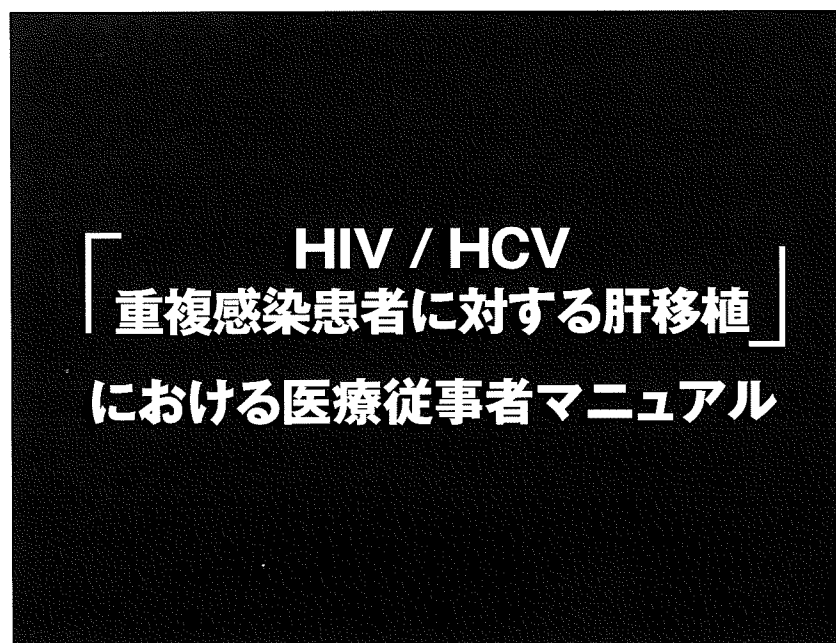
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし



- 1) はじめに
- 2) 医療従事者の感染リスク
- 3) 医療従事者における感染予防策と曝露時対策
- 4) 各部署での具体的準備状況
- 5) プライバシー保護とカウンセリング

平成21年度 厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策事業
「血液製剤によるHIV/HCV重複感染患者に対する肝移植のための組織構築」
兼松班

長崎大学 移植・消化器外科

第1版 平成21年(2009年)7月17日

1) はじめに

今回、血液製剤による HIV/HCV 重複感染患者さんに対する肝移植を円滑に実施するための組織構築作りを行い、当該患者さんへの肝移植の実施を予定している。

現実的には、血液媒介病原体（ヒト免疫不全ウイルス（HIV）、B 型肝炎ウイルス（HBV）、C 型肝炎ウイルス（HCV））による特別の感染対策を講じる必要はなく、通常 of 感染予防策を遵守することが最も重要である。

今回作成した医療従事者マニュアルは、これから初めて病棟、手術室等で当該患者さんと関わる医療従事者への手引き書、針刺しなどの曝露時のフローチャートなどが記載されており、何か問題が起きた時、疑問に思った時、医療従事者が気軽に目を通し、活用するために作成するものである。

2) 医療従事者の感染リスク

医療従事者における HIV 感染血液による針刺し・切創などの職業曝露から HIV の感染が成立するリスクは、経皮的曝露では約 0.3%（95% 信頼区間 = 0.2% ~ 0.5%）¹⁾、粘膜曝露では約 0.09%（95% 信頼区間 = 0.006% ~ 0.5%）²⁾ と報告されている。この感染危険率は、B 型肝炎ウイルス（曝露源が HBe 抗原陽性の場合で約 40%、抗 HBe 抗体陽性の場合は約 10%）や C 型肝炎ウイルス（約 2%）に比べると明らかに低いと考えてよい。米国では、2001 年 6 月までに 57 名の医療従事者が職業上の曝露により HIV に感染しており、その他にもさらに 137 件の事例についても HIV 職業感染の可能性が考えられている。本邦では 2002 年 12 月の時点で HIV 職業感染の報告例はないが、HIV 感染患者数は増加を続けており、今後も感染事例が起こる前に対策を立てておくことが極めて重要である。

今回我々が担当する HIV/HCV 重複感染患者の肝移植時の条件は、

1. AIDS を発症していないこと
2. CD4 陽性 T リンパ球が 250/ μ l 以上あること
3. HIV ウイルス量感度以下である。

このことをふまえると、感染危険率は低いと考えられる。

3) 医療従事者における感染予防策と曝露時対策

1) 感染予防策

HIV・HCV 共感染者に対する肝移植における感染経路は主として血液媒介によるものであり、一部には飛散等による粘膜や損傷皮膚を介することも想定される。従って対策は、標準予防策を基本とする。以下にその具体的な方法を示す。

① 標準予防策

標準予防策とは、直接の接触による感染予防策を中心とするものであり、対象は全ての患者の汗以外の体液である。HIV・HCV 共感染者として特別な対策はない。ただし、実施する手技・手術による体液の飛散を考慮した対策は必要である。

- ① 日常業務（手洗いは全ての業務に必須であり、以下では割愛する。）
 - ・手洗いの徹底（入室時、ケア時、退室時のアルコール性手指消毒剤の使用）
- ② 手術等侵襲的な手技
 - ・通常の手術と同様
 - ・マスクはフェイスシールド付マスクあるいはサージカルマスクとゴーグルの併用
 - ・足は鋭利物の落下による針刺しを防ぐ目的で、全面を覆う靴あるいは同様の機能を持つものが必要
 - ・足カバーは必ずしも必要ではない
- ③ 気道内吸引等、体液の飛散を発生させる手技
 - ・手袋、フェイスシールド付マスクあるいはサージカルマスクとゴーグルの併用、長袖ガウンあるいは長袖エプロン
 - ・ディスポーザブル吸引瓶の使用
- ④ 血液・体液の飛散リスクのある手技
 - ・手袋
 - ・飛散が想定される場合には、長袖ガウンあるいは長袖エプロン・フェイスシールド付サージカルマスク

② 血液媒介感染対策

① 針刺し、粘膜曝露を防御する対策

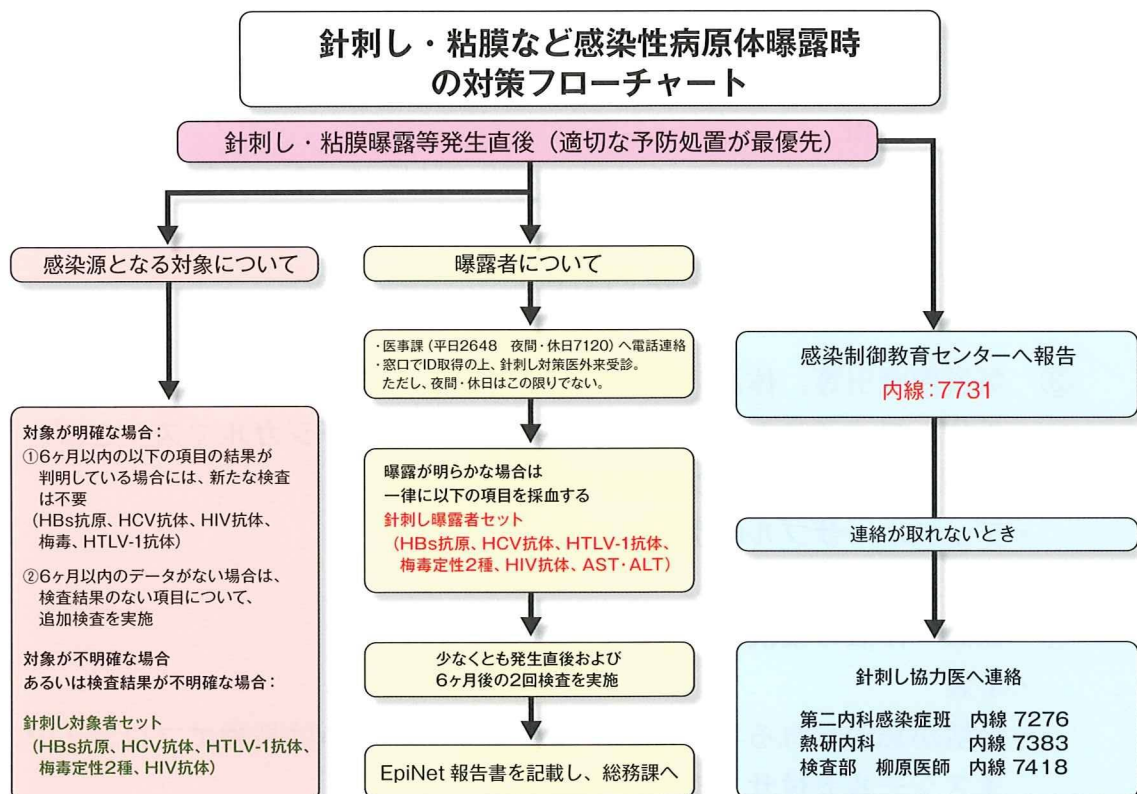
針刺し予防対策の基本は鋭利物の使用に当たって、ディスプレイの製品は必ず処置者が廃棄まで完了して、次の処置・手技へと移行することにある。バイオハザードボックスは使用する器具の形状・大きさにあった携帯型シャープスコンテナを処置実施場所まで携帯する。大きさにあう携帯型シャープスコンテナがない場合には、据付型ハザードボックスの使用を考慮しても良い。粘膜曝露予防対策の基本は、血液・体液の飛散リスクのある処置時に、必要な防護具を着用することである。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

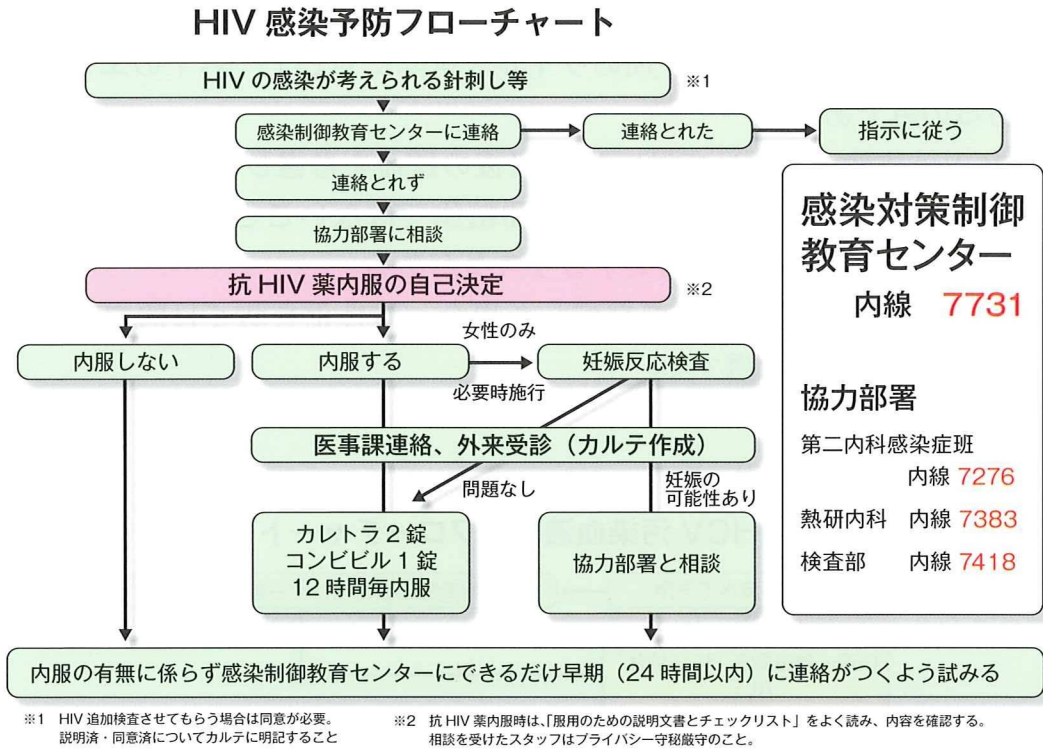
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

② 体液曝露後の対策

体液曝露後の対策は以下のフローチャートに従って速やかに実施する。フローチャートにある適切な予防処置とは、曝露部位の流水による洗浄、責任者への報告などを含む。



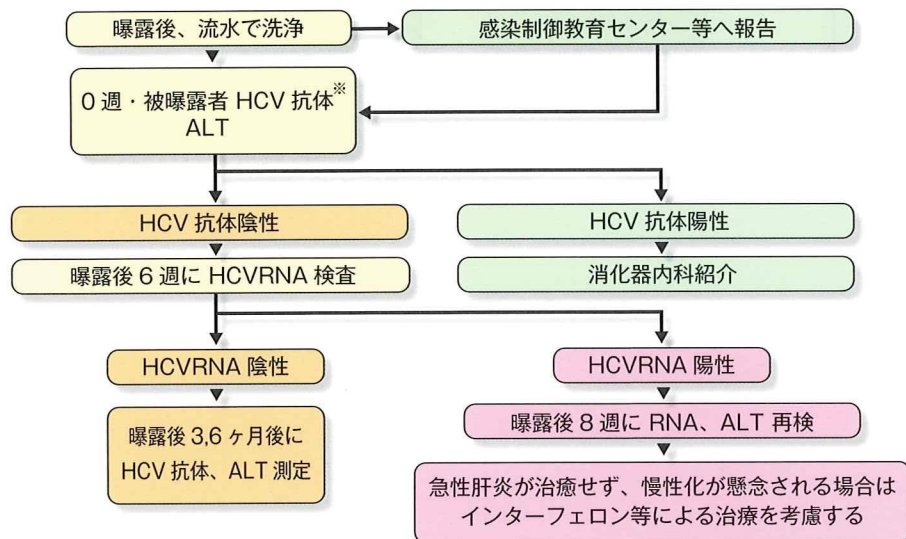
① HIV ウイルス感染予防フローチャート
以下にフローチャートを示す。



② HCV ウイルス 曝露後対応

- HCVウイルスに対しては、中和抗体、有効なワクチン、薬剤などによる予防効果には明らかなものはない。インターフェロンの使用による感染成立予防効果あるいは急性期のウイルス排除に対して、若干のエビデンスがあるのみである。
- HCV抗体検査については、12ヵ月後の採血を考慮しても良い。
- HCV抗体陽性者であっても、中和抗体ではないことから、新たなC型肝炎ウイルスに重複して感染するリスクがある。
- HCV曝露後、急性肝炎を発症した場合、慢性化を防ぐ目的でインターフェロン治療を考慮する。

HCV 汚染血液曝露フローチャート



※ HCV による曝露に対しては、曝露早期の対策は確立されておらず、休日・夜間等に発生した場合は、平日・昼間を待って被曝患者の検査を行う。

4) 各部署での具体的準備状況

(病棟、ICU)

- ・採血、免疫抑制剤内服時間

採血時間帯：8時30分～9時

プログラムの内服時間は9時,21時とする。

- ・病棟、ICUでの排液処理などは上記3)感染予防対策を参照し、遵守する。

(手術室)

通常の感染症手術業務手順に沿って実施する。下記に手術室での対策を記す。

○手術室での実際の準備方法

～麻酔科医～

1. 室内の準備

- ・使用する器台をディスポシートで覆う。
- ・ウェルパスの準備
- ・防護具（マスク、帽子、ディスポ手袋、ディスポガウン、足カバー）の準備
- ・バイオハザードボックスの準備

2. 入室～麻酔導入～術中

- ・防護具の着用
- ・感染性廃棄物、鋭利な医療廃棄物は全てバイオハザードボックスに廃棄する
- ・処置ごとに手袋を変え、ウェルパスにて手指消毒を行う
- ・防護具の着用

3. 術後、片付け

- ・防護具の着用
- ・患者退室時には、着用していた防護具を室内で脱ぎ、バイオハザードボックスに廃棄する。
- ・片付け時、防護具を着用する。感染性廃棄物はバイオハザードボックスに廃棄し、血液・体液に汚染された器材は洗浄可能なものは洗浄する。洗浄不可の器材（コード類）は清拭する。

～外回り看護師～

1. 室内準備

- ・防護具、ウェルパス、バイオハザードボックスの準備
- ・カウント架台、はかり、キックバケツを血液で汚染しないようにビニール袋で覆う
- ・感染用洗濯物入れ赤袋の準備
- ・HIV感染フローチャートを分かりやすい場所へ貼付する。
- ・術中に部屋の外に出ないですむように、あらかじめりカバリー業務の看護師へ協力を依頼する。

2. 入室～麻酔導入～術中

- ・患者が入室してから防護具は着用する
- ・点滴、Aラインの介助やバルンの挿入はディスポ手袋とゴーグルを着用する
- ・処置後は手袋をはずし、ウェルパスで手指消毒を行う
- ・感染性廃棄物の処理後は、手袋をはずし、ウェルパスで手指消毒を行う
- ・閉創前にレントゲンにて確認し、閉創する

3. 術後

- ・防護具の着用
- ・感染性廃棄物はバイオハザードボックスに廃棄する

～器械出し看護師～

1. 室内準備

2. 入室～麻酔導入

- ・1. 2. は外回り看護師に準じる

3. 術中

- ・防護具（マスク、帽子、ディスポ手袋（2重）、ガウン、ゴーグル、足カバー）の着用
- ・メス刃や針の受け渡しに関して、安全エリアとしてメイヨー台を追加で設置し直接手と手で受け渡しはしない
- ・安全エリアからの器械だしを容易に行うため、器械だし看護師は執刀医の隣に位置する
- ・2～3時間おきに手袋を交換する

4. 術後

- ・防護具の着用
- ・器台を材料室まで移送する時は、ディスポシートで覆う

-
- ・使用したディスポーザブル製品はすべてバイオハザードボックスに廃棄する
 - ・感染性廃棄物はバイオハザードボックスに廃棄する

～片付け～

1. 器械

- ・感染性廃棄物、鋭利な医療廃棄物はバイオハザードボックスに廃棄する
- ・器械洗浄は通常通りだが、洗浄を行う看護助手や看護師は防護具を着用する
- ・洗浄不可の器材は、清拭する。清拭時はディスポ手袋を着用し、処置後は手袋をはずし、手洗いをを行い、ウェルパスで手指消毒を行う

2. 部屋

- ・清掃に入る看護助手、看護師は防護具を着用する
- ・使用後のリセプタルライナーはそのままバイオハザードボックスに廃棄する
- ・血液・体液で汚染されたクッションやバスタオル類は感染用洗濯物入れ赤袋にいれ、洗濯に出す。汚染のひどいものはバイオハザードボックスに廃棄する
- ・血液で汚染された床はピューラックスにて清掃する
- ・バイオハザードボックスは室内で蓋をして、室外へ出す

～その他・留意点～

1. 介助につく者はイントラネット内感染制御教育センターの感染対策マニュアルを参照すること
2. リセプタルライナーに貯まる血液は直接バイオハザードへ破棄する
3. メスの使用は最小限にする
4. 血液が垂れるほどのガーゼは、術者が術野で絞り器械だしに渡すもしくはキックバケツに直投入れる
5. 汚染拡大の予防、針刺し事故防止のため術者の人数は最小限とする。また、室内への入室も制限する
6. 肝移植で通常使用しているドレーンをリリアバッグからSBバッグへ変更する。

資料 2-1

エイズ予防財団「外国委託事業」に関する出張報告書

期間：平成 21 年 8 月 23 日—平成 21 年 8 月 27 日

場所：マイアミ大学病院

参加：第二外科：兼松隆之教授、江口 晋講師、麻酔科：村田寛明助教

平成 21 年 8 月 23 日（日） 長崎-羽田-成田-サンフランシスコ-マイアミ

平成 21 年 8 月 23 日（日） 深夜マイアミ着

平成 21 年 8 月 24 日（月） プレゼン資料作成、meeting

平成 21 年 8 月 25 日（火）

- ・ AM 11:00-12:00 移植外科 Tzakis 教授に今回の事業についてプレゼンテーション（於：Tzakis 教授室、兼松教授、江口、麻酔科：村田、Tzakis 教授、Nishida 教授）
- ・ PM13-16 時 院内見学（ICU、手術室、移植外科病棟、ER、外傷センターなど）
- ・ PM16:00-16:30 臓器移植麻酔科 Pretto 教授と meeting（於：Pretto 教授室、兼松教授、江口、麻酔科：村田、Nishida 教授）

平成 21 年 8 月 26 日（水）

- ・ AM 9:00-9:30 臓器移植麻酔科先生と meeting（於：麻酔科医師控え室、兼松教授、江口、麻酔科：村田、マイアミ大学移植外科：Nishida 教授）
- ・ AM 11:00-11:30 HIV 感染症 Jayaweera 教授と meeting（於：感染症内科カンファ室、兼松教授、江口、麻酔科：村田、マイアミ大学移植外科：Nishida 教授）
- ・ PM 12:30-13:00 マイアミ大学 院内プレスの取材
- ・ PM 15:00-15:30 血液内科 J 教授と meeting（於：血液内科外来、兼松教授、江口、麻酔科：村田、マイアミ大学移植外科：Nishida 教授）
- ・ PM 16:00-16:30 肝臓内科 Schiff 名誉教授と meeting（於：Schiff 名誉教授室、兼松教授、江口、麻酔科：村田、マイアミ大学移植外科：Nishida 教授）
- ・ PM 17:00-18:30 外科カンファランス 今回の事業についてプレゼンテーション（於：Auditorium、兼松教授、江口、麻酔科：村田、マイアミ大学移植外科：Nishida 教授）
- ・ PM 19:30- マイアミ大学移植外科、麻酔科各位と夕食会

平成 21 年 8 月 27 日（木） AM 5:30 マイアミ-シカゴ-成田-羽田-長崎

今回の訪問での確認内容

1. マイアミ大学での HIV/HCV 重複感染者に対する肝移植データを解析し、ご報告頂く。
2. 当該症例の移植症例については web conference にて議論するため、web net を確立する。
3. 血友病患者の移植症例があればそのデータも解析し、ご報告頂く。



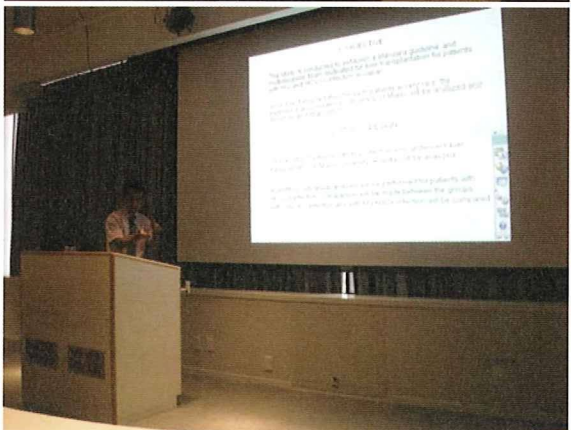
マイアミ大学病院



移植外科 Tzakis 教授との
ディスカッション



感染症内科 Jayaweera 教授との
ディスカッション



外科カンファレンスにて、今回の事業に
関してプレゼンテーション（江口）