

令和6年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（肝炎等克服政策研究事業）
「多様な病態に対応可能な肝疾患のトータルケアに資する人材育成及びその活動の質の向上等に関する研究」 分担研究報告書

肝 Co サポートプログラムを利用した地域での Co 活動の質向上に資する研究

研究分担者：池上 正 東京医科大学茨城医療センター 消化器内科 教授
研究協力者：曾田恵美子 東京医科大学茨城医療センター 総合相談・支援センター

研究要旨： 肝 Co サポートプログラムを利用し、異なる地域で活躍する肝 Co からの情報共有と discussion を踏まえてスキルアップ研修を実施し、肝 Co が独自で研修会を行う意義が明確になったため、今回はこの経験を活かし、単独での研修会開催を試みた。他施設との連携強化や、Co 活動の実際についてが把握でき、また県内での好事例の共有などに有用であり、医療機関での肝 Co 活動の活発化に寄与できるものと考えられた。

A. 研究目的

全国的に肝 Co の養成が進んでいるが、積極的な活動ができていない肝 Co が多いことや、医療機関間の連携不足などが課題となっている。本研究では、肝 Co サポートプログラムを利用し、別の都道府県で活動する肝 Co にファシリテーターとして加わってもらうことで肝 Co 主導型の研修会を開催し、さらに当県独自で肝 Co 主導型の研修会を開催し効果を検証することで、今後の肝 Co 活動の改善策を明確にすることを目的とした。

B. 研究方法

本研究では、以下の方法で肝 Co の活動の質向上を検討した。

1. 肝 Co 主導型研修会の実施

令和5年1月20日：福井県・徳島県・佐賀県の協力を得て、スキルアップ研修会を開催し得られた知見を活かし、令和6年9月21日：当県独自で肝 Co 主導型の研修

会を実施し、肝疾患専門医療機関との連携強化を試みた。

2. 研修会の運営方法

参加者同士の連携強化を目的に、各自の名刺を10枚程度作成し、自己紹介時にグループワークのメンバーや関心のある施設の肝 Co に配布する方式を導入。

研修会の前半では、「肝炎すごろく」を活用した学びとディスカッションを実施。

後半では、多職種グループによるワークショップ（事例検討会）を行い、実際の肝炎患者支援の課題と解決策について討論。

3. 評価指標

研修会参加者の満足度アンケート

肝 Co の今後の活動内容の変化（受診・受療支援、他職種連携の促進）

肝 Co 間の情報共有・連携状況の変化

肝疾患専門医療機関の協力状況（新規 DAA 治療患者数、患者拾い上げ件数）

C. 研究結果

1. 参加者の構成

研修会参加者：50 名（ファシリテーターを含む）：病院所属の肝 Co が半数以上を占めた。

2. 研修会の成果

研修会内容については、アンケートで参加者のほぼ全員が「満足」と回答。研修会を通じて、今後の肝 Co 活動で取り組みそうなこととして、1. 医療助成制度の説明 2. 他の職種との連携（院内連携を含む） 3. 受検・受診・受療の啓発 が上がった。一方、Co 活動が活動困難な要因として、1. 活動時間がない 2. 患者と関わる機会がない 3. 組織または上司の理解がない と回答するものが見られた。また、この研修会を通じて「他施設との交流・連携が進むと感じた」ものの割合は 50%に達した。

3. 肝疾患専門医療機関の動向

3 施設の肝 Co が、肝炎ウイルス患者の拾い上げ方法や新規 DAA 治療開始患者数、肝 Co 活動の課題について情報共有。年間の新規 DAA 治療開始患者数（3 施設合計）：約 40 名であることがわかった。

D. 考察

茨城県は平成 26 年から肝 Co の養成を県の事業として開始し、現在までに 1,000 名を超える多職種のもが資格を獲得した。一方、実際に活動しているものの数は多くな

い。全国で活躍している他県の Co の活動内容や研修スタイルを取り入れることで、我が県でも肝 Co の自発的活動が活発になるのではないかとの思いから、研究班で提供している肝 Co サポートプログラムを利用し、他県の Co からのノウハウの共有、打ち合わせの上研修会を開始し、他県の Co にもファシリテーターになってもらい、肝 Co 主導型の研修会を開催した。この経験をもとに、今年度は県内の Co のみで自走できる研修会を開催した。

1. 肝 Co 主導型研修会の有効性

研修後、一部の肝 Co 同士の情報交換が活発化し、他施設の肝 Co も同様の課題を抱えている可能性が示唆された。ワークショップの際に名刺交換を導入したことで、他施設との連携が進むきっかけが生まれた。研修会形式を「講義型」から「参加型」に変えたことで、学びの実践に結びつく可能性が高まった。一方、他施設や他職種の Co との直接の関わり合いを通じて、それぞれの肝 Co が抱えている活動上の障壁が明らかになった。具体的には、活動時間・患者との関わりの機会の不足、組織内の理解の低さが指摘された。

2. 今後の展望

行政とも協働し、県内でイベント活動を実施し、肝 Co が参加・連携する機会を創出する。肝 Co 向けのオンラインプラットフォーム（例：LINE グループ）を活用し、リアルタイムの情報共有を推進する。

E. 結論

1. 肝 Co 主導型の研修会を継続することで、多くの医療機関の肝 Co が活動に積極

的に関与し、連携が促進されることが示唆された。

2. 肝炎ウイルス患者の拾い上げや適切な介入方法についての情報共有が進み、実際の治療介入件数の増加につながる可能性がある。

3. 今後は、肝 Co 向けの LINE を活用し、リアルタイムでの情報共有と多職種連携の強化を目指す。

4. 県内の医療機関や行政と連携し、肝 Co の活動時間や環境を改善するための政策提言を進めていく。

F. 政策提言および実務活動

<政策提言>

なし

<研究活動に関連した実務活動>

研究班活動に加えて、茨城県の肝炎対策協議会の副会長として、県の肝炎施策に協力・助言を行い、さらに茨城県の肝疾患診療連携拠点病院である東京医科大学茨城医療センターの実施責任者として、茨城県と連携し、県内の肝疾患専門医療機関との協議会などを通じて県内の総合的な肝炎対策施策の推進活動に携わっている。また、茨城県産業保健総合支援センターの産業保健相談員として、特に職域における肝疾患に対する対策について提言を行なっている。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 中川俊一郎, 岩本淳一, 高木亮輔, 森山由貴, 柿崎文郎, 玉虫惇, 門馬匡邦, 小西直樹, 屋良昭一郎, 平山剛, 池上正. 免疫チェックポイント阻害剤投与後に発症した小腸炎の一例. *Progress of Digestive Endoscopy*. 2023, 104(1):93-4.
2. Ishiba H, Fujii H, Kamada Y, Sumida Y, Takahashi T, Seko Y, Toyoda H, Hideki

Hayashi, Yamaguchi K, Iwaki M, Yoneda M, Arai T, Shima T, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Yoshida Y, Ikegami T, Notsumata N, Oeda S, Fukushima H, Miyoshi E, Aishima S, Itoh Y, Okanoue T, Nakajima A. Accuracy of type IV collagen 7S versus Enhanced Liver Fibrosis score for diagnosing fibrosis in patients with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. *Hepatol Commun*. 2024, 9(1):e0563.

3. Ueda H, Honda A, Miyazaki T, Morishita Y, Hirayama T, Iwamoto J., Ikegami T. High-fat/high-sucrose diet results in a high rate of MASH with HCC in a mouse model of human-like bile acid composition. *Hepatol Commun*. 2024, 9(1):e0606.
4. Otsukawa M., Tsubota A., Kondo C., Toyoda H., Takaguchi K., Nakamura M., Watanabe T., Morishita A., Tani J., Okubo H., Hiraoka A., Nozaki A., Chuma M., Kawata K., Uojima H., Ogawa C., Asano T., Mikami S., Kato K., Matsuura K., Ikegami T, Ishikawa T., Tsuji K., Tada T., Tsutsui A., Senoh T., Kitamura M., Okubo T., Arai T., Kohjima M., Morita K., Akahane T., Nishikawa H., Iwasa M., Tanaka Y., Iwakiri K. ALBI score predicts morphological changes in esophageal varices following direct-acting antiviral-induced sustained virological response in patients with liver cirrhosis. *J Gastroenterol*. 2024, 59(8):709-18.
5. Arai T, Takahashi H, Seko Y, Toyoda H, Hayashi H, Yamaguchi K, Iwaki M, Yoneda M, Shima T, Fujii H, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Yoshida Y, Ikegami T, Notsumata K, Oeda S, Atsukawa M, Kamada Y, Sumida Y, Fukushima H, Miyoshi E, Aishima S, Okanoue T, Itoh Y, Nakajima A; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Accuracy of the enhanced liver fibrosis test in patients with type 2 diabetes mellitus and its clinical

implications. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2024, 22(4):784-97.

6. 門馬匡邦, 岩本淳一, 玉虫惇, 上田元, 小西直樹, 屋良昭一郎, 宮崎照雄, 池上正, 本多彰. 血中胆汁酸分析を用いた dysbiosis の評価. *消化と吸収*. 2024, 46(2):155-8.
7. 宮崎照雄, 上田元, 池上正, 本多彰. 胆汁酸によるタウリンの動態制御の雌雄差-胆汁酸ヒト化マウスを用いた検討-. *タウリンリサーチ*. 2024, 10(1):8-12.
8. 岩本淳一, 門馬匡邦, 玉虫惇, 上田元, 中川俊一郎, 森山由貴, 小西直樹, 屋良昭一郎, 宮崎照雄, 平山剛, 池上正, 本多彰. 長期経口摂取困難例および炎症性腸疾患でのカルニチン欠乏に関する検討. *消化と吸収*. 2024, 47(1):53.

2. 学会発表

1. 玉虫惇, 小西直樹, 門馬匡邦, 中川俊一郎, 高木亮輔, 森山由貴, 柿崎文郎, 屋良昭一郎, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. カボサンチニブを減量し長期間投与を行なった高齢肝細胞がん患者の一例. 第29回日本肝がん分子標的治療研究会 (さいたま市). 2024年1月26-27日.
2. 宮崎照雄, 上田元, 池上正, 本多彰. 胆汁酸組成の変化が及ぼすタウリン動態への影響の性差. 第10回国際タウリン研究会 日本部会学術集会 (津市). 2024年3月2-3日.
3. 宮崎照雄, 池上正, 本多彰. 硬化性胆管炎の発症に対する疎水性胆汁酸の影響. 第60回日本肝臓学会総会 (熊本市). 2024年6月13-14日.
4. 上田元, 本多彰, 宮崎照雄, 池上正. 胆汁酸ヒト化マウスを用いた MASH/HCC モデルにおける肝発癌メカニズム. 第60回日本肝臓学会総会 (熊本市). 2024年6月13-14日.
5. ○矢田ともみ, 會田美恵子, 立木佐知子, 橋本まさみ, 池上正, 江口有一郎. 肝Co主導型スキルアップ研修会サポートプログラム「肝Coサポートプログラム」. 第60回日本肝臓学会総会 (熊本市). 2024年6月13-14日.
6. ○會田美恵子, 池上正, 石井明. 肝炎ウイルス検査陽性者に対する非専門医からの受診勧奨の推移～陽性者受診率向上に向けての肝炎Coの取り組み～. 第60回日本肝臓学会総会 (熊本市). 2024年6月13-14日.
7. ○鴨志田敏郎, 池上正. 茨城県の肝炎医療コーディネーターの現状—MS コーディネーター活動報告—. 第60回日本肝臓学会総会 (熊本市). 2024年6月13-14日.
8. Miyazaki T, Ueda H, Ikegami T, Honda A. The influence of hydrophobic bile acids on the onset of sclerosing cholangitis in a Cyp2c70/Cyp2a12 DKO mouse. Falk Symposium 237 (Edinburgh). 2024年7月5-6日.
9. 玉虫惇, 岩本淳一, 上田元, 宮崎照雄, 本多彰, 池上正. 腸管炎症に対する胆汁酸の影響に関する検討. JDDW 2024 (神戸市). 2024年10月31日-11月2日.
10. 玉虫惇, 中川俊一郎, 小西直樹, 屋良昭一郎, 森山由貴, 高木亮輔, 小宮山夏永, 門馬匡邦, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. アテゾリズマブ・ベバシズマブ投与後 Drug free 期間を経てデュルバルマブ単独投与を行なった肝細胞がんの1例. 第30回日本肝がん分子標的治療研究会 (千代田区). 2024年7月26-27日.
11. 小西直樹, 岩本淳一, 高木亮輔, 森山由貴, 中川俊一郎, 門馬匡邦, 屋良昭一郎, 平山剛, 池上正. 当院における十二指腸球後部潰瘍出血症例の臨床像の検討. JDDW 2024 (神戸市). 2024年10月31日-11月2日.
12. 上田元, 本多彰, 宮崎照雄, 池上正. High-fat/high-sucrose diet results in a high rate of metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH) with HCC in a mouse model of human-like bile acid composition. 第194回東京医科大学医学会総会 (新宿区). 2024年11月2日.
13. Miyazaki T, Ueda H, Ikegami T, Honda A. Hydrophobic secondary bile acids induce primary sclerosing cholangitis through the liver-large intestine axis in a Cyp2c70^{-/-}/Cyp2a12^{-/-} mouse with human-type bile acid composition. AASLD The Liver Meeting 2024 (San Diego). 2024年11月15-19日.
14. Ueda H, Honda A, Miyazaki T, Ikegami T. Hepatic chenodeoxycholic acid promotes MASH with HCC in high-fat/high-sucrose diet-fed mice with human-like bile acid composition.

- AASLD The Liver Meeting 2024 (San Diego). 2024 年 11 月 15-19 日.
15. Eguchi A, Iwasa M, Kohjima M, Miyazaki T, Yamashita N, Tempaku M, Izuoka K, Kobayashi Y, Takei Y, Honda A, Nakagawa H, Ikegami T, Nakamuta M. Elevation of Conjugated Bile Acids and IL-6 in Chronic Liver Diseases Regulates Muscle Types and Inflammation. AASLD The Liver Meeting 2024 (San Diego). 2024 年 11 月 15-19 日.
 16. 宮崎照雄, 上田元, 岩本淳一, 池上正, 本多彰. 疎水性胆汁酸による原発性硬化性胆管炎発症機序の検討. 第 45 回胆汁酸研究会 (小田原市). 2024 年 11 月 30 日.
 17. 上田元, 宮崎照雄, 本多彰, 池上正. 高脂肪高ショ糖食投与 Cyp2a12/Cyp2c70 ダブルノックアウトマウスにおける肝発癌メカニズムの検討. 第 45 回胆汁酸研究会 (小田原市). 2024 年 11 月 30 日.
 18. 江口暁子, 岩佐元雄, 国府島庸之, 宮崎照雄, 北村浩, 高見裕子, 山下尚毅, 天白美奈, 出岡淑, 小林由直, 竹井謙之, 本多彰, 中川勇人, 池上正, Aldo J. Montano-Loza, 中牟田誠. 慢性肝疾患患者において抱合胆汁酸は骨格筋量や筋線維タイプに影響する. 第 45 回胆汁酸研究会 (小田原市). 2024 年 11 月 30 日.
 19. 江口暁子, 岩佐元雄, 宮崎照雄, 天白美奈, 玉井康将, 重福隆太, 小林由直, 本多彰, 池上正, 中川勇人. 慢性肝疾患において血中抱合胆汁酸値は肝線維化や炎症、生存率と関係する. 第 45 回胆汁酸研究会 (小田原市). 2024 年 11 月 30 日.
 20. 重福隆太, 江口暁子, 岩佐元雄, 宮崎照雄, 天白美奈, 玉井康将, 小林由直, 本多彰, 池上正, 中川勇人. タウリン抱合一次胆汁酸は血管内皮細胞障害を介して門脈圧亢進症の病態形成に関与する. 第 45 回胆汁酸研究会 (小田原市). 2024 年 11 月 30 日.
 21. 岩本淳一, 門馬匡邦, 玉虫惇, 上田元, 中川俊一郎, 森山由貴, 小西直樹, 屋良昭一郎, 宮崎照雄, 平山剛, 池上正, 本多彰. 長期経口摂取困難例および炎症性腸疾患でのカルニチン欠乏に関する検討. 第 55 回日本消化吸収学会総会 (名古屋市). 2024 年 11 月 30 日.
 22. 重福隆太, 江口暁子, 岩佐元雄, 宮崎照雄, 天白美奈, 玉井康将, 小林由直, 本多彰, 池上正, 中川勇人. タウリン抱合一次胆汁酸は血管内皮細胞障害を介して門脈圧亢進症の病態形成に関与する. 第 45 回日本肝臓学会東部会 (仙台市). 2024 年 12 月 6-7 日.
 23. 中川俊一郎, 森山由貴, 高木亮輔, 小宮山夏永, 門馬匡邦, 小西直樹, 屋良昭一郎, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. 亜急性の経過で発症した Budd Chiari 症候群の一例. 第 45 回日本肝臓学会東部会 (仙台市). 2024 年 12 月 6-7 日.
 24. 森山由貴, 門馬匡邦, 小西直樹, 屋良昭一郎, 中川俊一郎, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. Wilson 病を合併した MASLD の一例. 第 45 回日本肝臓学会東部会 (仙台市). 2024 年 12 月 6-7 日.
 25. 横倉梨花子, 森山由貴, 中川俊一郎, 高木亮輔, 門馬匡邦, 小西直樹, 屋良昭一郎, 平山剛, 岩本淳一, 本多彰, 池上正. トコンドリア病による脂肪性肝疾患の一例. 第 45 回日本肝臓学会東部会 (仙台市). 2024 年 12 月 6-7 日.
 26. ○池上正, 屋良昭一郎. 「肝炎すごろく」で学ぶ肝炎治療. 第 36 回肝臓病教室 (阿見町). 2024 年 3 月 16 日.
 27. ○池上正. 肝臓と健康寿命. LIVE LONG LIFE WITH YOUR LIVER. 第 37 回肝臓病教室 (阿見町). 2024 年 8 月 17 日.
- 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