

**厚生労働科学研究費補助金
(地域医療基盤開発推進研究事業)
総括研究報告書**

職種の違いを考慮した医療従事者養成課程における B 型肝炎に関する教育資材の開発研究

研究代表者:榎本 大
大阪市立大学大学院 医学研究科
肝胆膵病態内科学 准教授

研究要旨: B 型肝炎に関わる医療従事者が正しい知識を持ち、一人でも多くの患者を適切な医療に結びつけることが重要である。平成 28 年度厚生労働科学特別研究「医療従事者養成課程における B 型肝炎に関する教育についての研究」(操 華子)において、4 職種の養成課程(看護師課程、准看護師養成課程、臨床検査技師養成課程、歯科衛生士養成課程)全体で、偏見差別防止の啓発教育の講義を実施していると回答した課程は 36.5%、実施していないと回答した課程は 63.2%であることが明らかとなった。この結果を踏まえ、本研究は多施設共同による、多職種の医療従事者養成課程において活用可能な、B 型肝炎に関する正しい知識教育を行うための教育資材を開発し、教育展開例やその評価指標を提案することを目的として行った。紙媒体は『これだけは知っておきたい B 型肝炎ガイド』と題して、「医学生/医師・歯学生/歯科医師向け」、「看護学生・看護師・歯科衛生士向け」、「臨床検査技師を志す学生・臨床検査技師向け」の 3 点を作成した。e-learning 用の動画は 30 分で視聴できるようコンパクトにまとめた。教育資材の内容として、疫学、自然経過、診断、再活性化、感染予防、治療の 6 項目に分け、各項目の後にセルフアセスメント問題を設けた。大阪市立大学医学部 4 年生、大阪医科大学看護学部 1 年生と 4 年生に対して行ったアンケートでは、いずれの項目についても概ね高い評価が得られ、本教育資材の有用性を確認した。

研究分担者

氏名:田守昭博
所属機関:大阪市立大学大学院医学研究科
職名:病院教授

氏名:河田則文
所属機関:大阪市立大学大学院医学研究科
職名:教授

氏名:中原寛和
所属機関:大阪市立大学大学院医学研究科
職名:病院教授

氏名:是永匡紹
所属機関:国立国際医療研究センター
職名:肝疾患研修室長

氏名:津田泰宏
所属機関:大阪医科大学看護学部
職名:教授

氏名:井上貴子
所属機関:名古屋市立大学大学院医学研究科
職名:助教

A. 研究目的

本邦には B 型肝炎ウイルス(HBV)感染者(HBsAg 陽性者)が 110~140 万人存在し、C 型肝炎ウイルスとともに肝硬変、肝癌の主要原因となっている。ところが自覚症状に乏しいため、検査を受けず社会に潜在する HBsAg 陽性者は約 50 万人いると推定される。検診等で陽性が判明しても、医療機関を受診しない者、受診しても専門医による適切な治療を受けていない者もあり、シームレスに適切な治療に繋げるためには、医療従事者の養成課程から B 型肝炎の正しい知識を教育することが重要である。

一方、HBsAg 陰性かつ HBcAb または HBsAb 陽性のいわゆる HBV 既感染者数は十分把握されていないが、約 2,600 万人存在するという報告がある。臨床的に治癒したと思われていた患者の肝内にも、

複製過程で形成される cccDNA が残存し、HBV が持続感染していることが明らかになってきた。高齢化社会において慢性疾患や悪性腫瘍の患者数は増加し、医療の進歩に伴い多様な免疫抑制剤や化学療法剤を使用する機会が増えるにつれ、HBV 再活性化が問題となってきた。これに対し「免疫抑制・化学療法により発症する B 型肝炎対策ガイドライン」が示されており、医療従事者が知っておくことが望ましい。

HBV の感染経路のうち、垂直感染は 1986 年以降「B 型肝炎母子感染防止事業」により激減しているのに対し、水平感染では性感染が主であり、その他、ピアス、刺青、医療行為による感染の報告もある。1988 年までの集団予防接種による HBV 感染も後者に含まれるが、特措法の対象者約 45 万人のうち既に和解した人は 1 割に満たない。2016 年には 0 歳児に対する HB ワクチンのユニバーサル化が実現したが、医療者には引き続き正しい感染予防策を徹底することが求められている。

また、平成 28 年度厚生労働科学特別研究「医療従事者養成課程における B 型肝炎に関する教育についての研究」(操 華子)において、4 職種の養成課程(看護師養成課程、准看護師養成課程、臨床検査技師養成課程、歯科衛生士養成課程)全体で、偏見差別防止の啓発教育の講義を実施していると回答した課程は 36.5%、実施していないと回答した課程は 63.2%であることが明らかとなった。

このような実態や研究結果より、本研究は医療従事者養成課程において、活用可能な B 型肝炎に関する正しい知識教育を行うための教育資材を開発し、教育展開例やその評価指標を提案することを目的として行った。この研究目的を達成するため、多施設共同により医療従事者養成課程における教育に精通した者を複数職種含んだ研究班体制を組織した。医科領域のみでなく、歯科領域においても、歯科医師をはじめとした歯科医療従事者の教育現場における教育内容の充実を、今後より一層図っていくことが求められており、B 型肝炎に特化した適切な教材による教育も必要とされている。

B. 研究方法

紙媒体(リーフレット)の他、e-learning 用の動画

の教育資材作成を行った。作成に先立って医学生向け教科書、国家試験対策本その他、肝炎情報センターのホームページなどを有効に活用し、企業や拠点病院等が作成する患者向け及び医療従事者向けリーフレットまたはウェブサイトなど、参考資料を可能な限り収集した。収集した資料をベースに最新の情報を盛り込んでリーフレット試作版を作成した。作成した試作版に対しては、患者会などを通じて患者・家族の声を聞く機会を確保した。

「これだけは知っておきたい B 型肝炎ガイド」アンケート

学年 () 学籍番号 ()

私たちは厚生労働科学研究で、B 型肝炎に関する分かりやすい教育資材の開発に取り組んでいます。医療従事者の養成課程の皆様には、本日使用いただきました資材についてのアンケートにご協力をお願いいたします。

このアンケートは資材を評価するものであり、学生を評価するものではありませんので、正直なご意見をいただければ幸いです。いただいたご意見や解答の正誤は、学生の成績とは一切関係ありません。

1. 上段の図表(グラフィック)について
 1-----2-----3-----4-----5
 わかりにくい どちらとも言えない わかりやすい

2. 下段の説明文について
 1-----2-----3-----4-----5
 わかりにくい どちらとも言えない わかりやすい

3. セルフアセスメント問題について
 1-----2-----3-----4-----5
 わかりにくい どちらとも言えない わかりやすい

4. その他のご意見、改善すべき点などございましたらご記載ください
 自由記述欄

平成 30 年 4 月 1 日
 大阪市立大学 肝臓腸内科 榎本大

図 1 医学生・看護学生用アンケート

作成した資材を用いた教育の展開として、大阪市立大学医学部 4 年生の講義前の予習教材として活用した。資材は本学の教育研究用情報処理システムにて提供している授業支援システム「Moodle」にアップして学生が視聴できるようにし、学習した後にアンケートを行い(図 1)、満足度、改善点についての意見を収集した。またセルフアセスメント問題にも解答を求めた(図 2)。

また大阪医科大学看護学部 1 年生と 4 年生においても学生の講義の一環として活用した。教育資材はリーフレット配布するとともに、プロジェクターを用いてスライドとして投影して使用し、学習した後に

アンケートを行い、改善点についての意見を収集した。またセルフアセスメント問題の自己採点結果も回収し、理解度を調べた。

セルフアセスメント問題解答欄

① 正しいものはどれか、ひとつ選べ

- a. 日本におけるHBV キャリア率は約8%と推定される。
- b. 日本におけるHBV持続感染者に最も多い遺伝子型はgenotype Dである。
- c. 近年、特に大都市部のB 型慢性肝炎ではgenotype A 感染が増えている。

解答欄 ()

② 正しいものはどれか、ひとつ選べ

- a. HBV が母子感染、乳幼児感染した場合、約90%がキャリア化する。
- b. HBV キャリアの85~90%は、慢性肝炎-肝硬変-肝がんに進展する。
- c. 成人期のB 型慢性肝炎の10~20%が慢性化する。

解答欄 ()

③ 誤っているものはどれか、ひとつ選べ

- a. B 型慢性肝炎において、Ig A 型 HBc 抗体が診断に有用である。
- b. B 型慢性肝炎の診断には、HBs 抗原陽性、HBc 抗体高力陽性、HBV DNA 陽性が重要である。
- c. HBe 抗原がゼロコンバージョンすると、一般的には HBV DNA 量は減少、感染力は低下、肝機能は改善する。

解答欄 ()

④ 誤っているものはどれか、ひとつ選べ

- a. *de novo* B 型肝炎は B 型慢性肝炎より劇症化率が高い。
- b. HBs 抗原陽性で免疫抑制剤を使用する時は、核酸アナログを投与する。
- c. HBs 抗原陰性例では、免疫抑制剤を使用しても HBV 再活性化は起こらない。

解答欄 ()

⑤ 正しいものはどれか、ひとつ選べ

- a. HBV 水平感染予防のため、0 歳児すべてに HB ワクチンが定期接種化されている。
- b. 医療従事者は針刺し事故等に十分注意するべきで、必ずしも HB ワクチンを接種する必要はない。
- c. 針刺し事故では、B 型肝炎より C 型肝炎の方が感染力が強い。

解答欄 ()

⑥ 誤っているものはどれか、ひとつ選べ

- a. B 型慢性肝炎の治療にはラミブジンが第一選択薬である。
- b. B 型慢性肝炎のラミブジン長期投与例では、ウイルス DNA ポリメラーゼ領域に変異が見られることが多い。
- c. インターフェロンの副作用として抑うつ症状がある。

解答欄 ()

正答率：() / 6

図2 医学生用セルフアセスメント問題

(倫理面への配慮)

該当事項なし

C. 研究結果

リーフレットは『これだけは知っておきたい B 型肝炎ガイド』と題して、「医学生/医師・歯学生/歯科医師向け」(榎本、河田、是永、田守、中原担当)、「看護学生・看護師・歯科衛生士向け」(津田担当)、「臨床検査技師を志す学生・臨床検査技師向け」(井上担当)の3点を作成した。e-learning 用の動画は30分で視聴できるようコンパクトにまとめた。

教育資材の内容として、疫学、自然経過、診断、再活性化、感染予防、治療の6項目に分け、各項目の後にセルフアセスメント問題を設けた。

大阪市立大学医学部4年生を対象に行ったアンケートでは、99名のうち67名(68%)から教育資材の評価に関して回答を得た。結果として、図表、説明文、セルフアセスメント問題いずれの項目についても、各質問項目に対して76~96%の学生が「わかりやすい、またはとてもわかりやすい」と評価した(図3)。

B型肝炎教育資材の評価

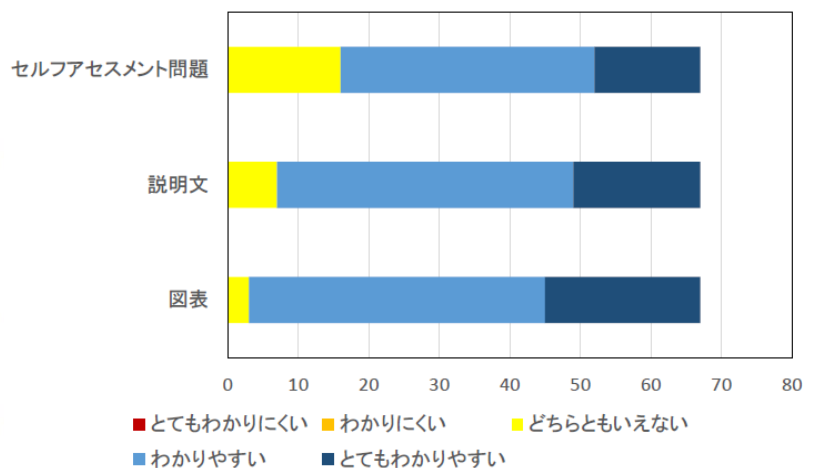


図3 教育資材の評価(医学生)

セルフアセスメント問題の得点について49名(73%)の学生が6問全問正解した(図4)。問題別の正答率については、問題番号2「自然経過」についてが最も高く(88%)、問題番号3「診断」についてが最も低く(82%)、多少の格差はあったもののいずれも高い値であった(図5)。その他、自由記載欄

には6名の学生から意見が寄せられた(表1)。

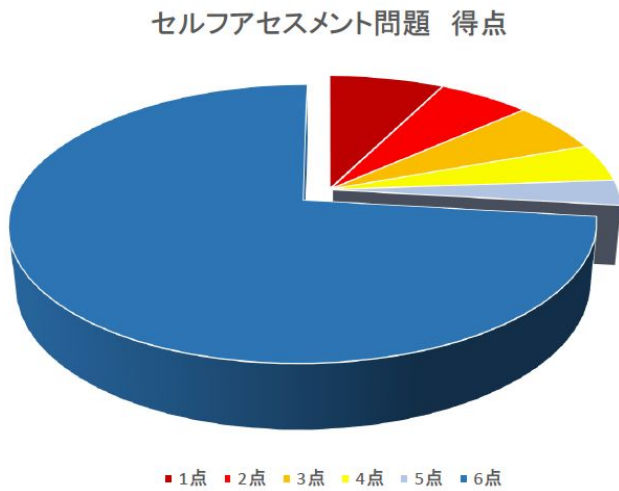


図4 セルフアセスメント問題得点(医学生)

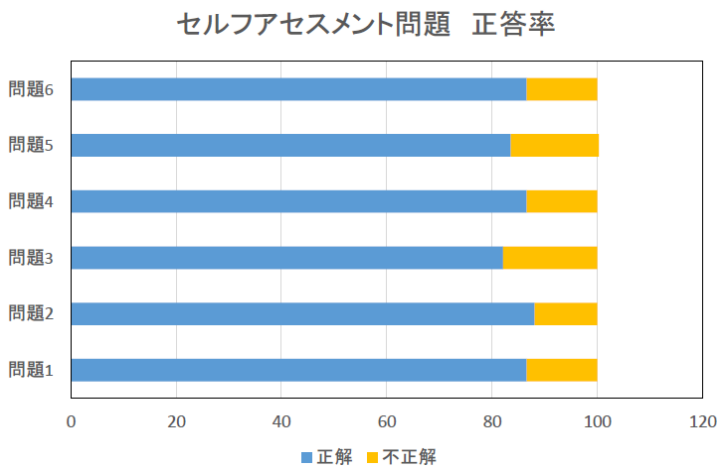


図5 セルフアセスメント問題正答率(医学生)

セルフアセスメント問題について、冊子の側には問題文と解説が併記されていますが、ビデオにおいても答え合わせの際には問題文と解説を一つずつ並べて表示するとわかりやすいと思います。

レジュメに書いてあることを読んでいただけなので、音声ではもう少し噛み砕いて簡単に話すようにした方がいいと思った。

再活性化の部分が少し難しく感じました。

図がついていて内容の理解はかなりしやすかったです。ですが冊子があるなら、動画を見る必要性があまり感じられなかったので動画では冊子に書かれていないことなどが学べればなおよかったと思います。

動画を自宅で見る事が出来ないことが多かったので非常に助かりました。特にありません。

表1 自由記載欄意見(医学生)

大阪医科大学看護学部1年生と4年生を対象に行ったアンケートでは、図表に関しては二学年ともに約70%以上が「わかりやすい」と評価していた一方で、図の説明文に関しては「わかりにくい」と答えていた学生の割合がやや増加した(図6)。わかりにくかった理由として「文章の文字の色が単一で重要点がわかりにくかった」、「文字量が多くて読みづらかった」などが挙げられていた。セルフアセスメント問題に関しては、分かりにくいと感じた学生も存在したが、全体的には50%の学生が「わかりやすい」と評価していた。自由記載欄において「イラストが親しみやすかった」、「知識がなかったので学べてよかった」などの好意的な意見が合った反面、「内容が難しかった」、「情報量が多かった」、「ここまでの知識が必要なのか」という意見などもみられた。

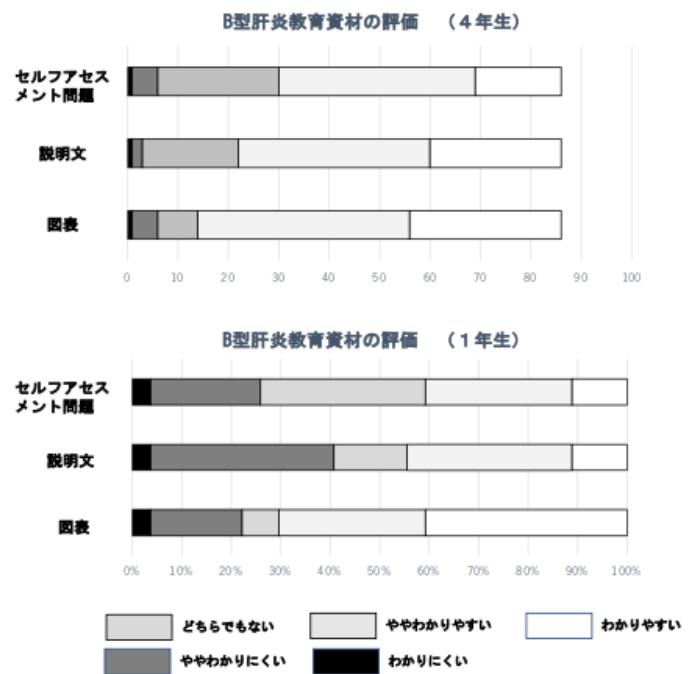


図6 教育資料の評価(看護学生)

セルフアセスメント問題の点数は図7の如く、二学年ともに90%以上の学生が合計6問中の4問以上正解していた。個別の正解率を検討すると特に問題3、4の正答率がやや低い傾向であった(図8)。

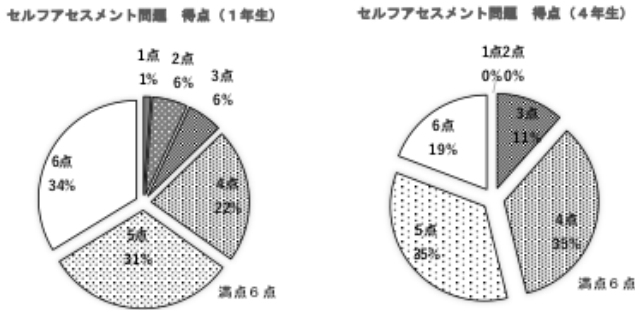


図7 セルファアセスメント問題得点(看護学生)

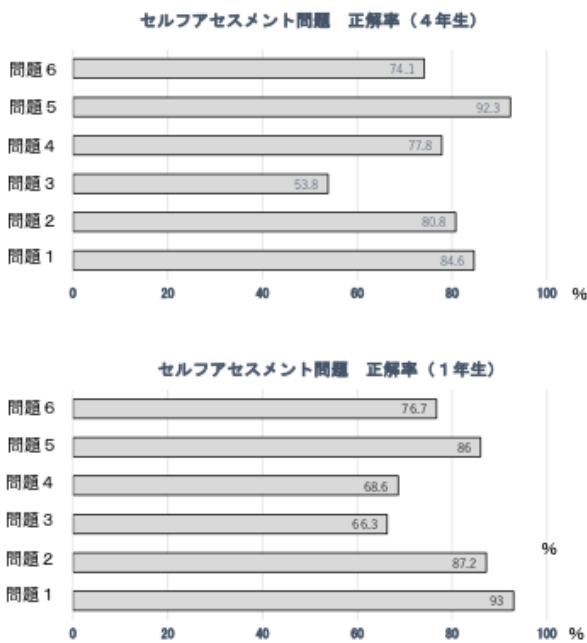


図8 セルファアセスメント問題正答率(看護学生)

D. 考察

先に述べた社会的な背景を鑑みると本研究の社会的必要性は極めて高い。我々は肝疾患診療連携拠点病院として市民向け、医療従事者向けに様々なセミナー・イベントを企画し潜在患者の発掘に成果を上げてきた (<http://www.hosp.med.osaka-cu.ac.jp/liver-net/event.shtml>)。また電子カルテは多職種が利用するツールであり、これを活用した受診勧奨システムが専門医への紹介率向上に有用であることを報告してきた[打田ら.肝臓 2016、Fujii et al. BMC Infect Dis 2016]。今回はそれらを更に進め医療従事者の養成課程から介入する点が特色と言える。

B 型肝炎教育資料の作成に関して、先行研究

(是永班)においてはソーシャル・マーケティング手法を活用し、対象の背景、心理、ニーズに合わせた働きかけをすることで教育効果が向上することが示された。今回、医療従事者養成課程でも、医師、歯科医師、看護師、歯科衛生士、臨床検査技師のそれぞれの養成課程では対象者が異なるため、このような手法を活用しそれぞれのニーズに合わせたアプローチに配慮した。

歯学教育においても、今後より一層充実した教育内容を確立していくため、教育教材の充実を図ることが必要である。本研究の結果、リーフレット、動画、e-learning が完成した。これらを学生向け教科書等へ情報発信していくことを計画している。今回、リーフレット、動画、e-learning の完成により、今後の歯学教育の内容は一層充実し、この資料を活用した歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士等の歯科医療に携わる者に徹底した知識教育が実施できる。

看護職は患者に最も身近に接する医療従事者であるために、そのような患者を、適切な治療に結びつけるためには B 型肝炎の正しい知識を持つことが必要である。今回の教育資料はそのような点を考慮し、看護学生向けの教材においても B 型肝炎の疫学から自然経過、そして診断のための抗原・抗体検査の知識、感染予防の知識、そして治療までを含めている。さらに、B 型肝炎患者がいわれもない差別を受けることを避けるために、実際の患者さんの声や体験も盛り込んでいる。今回の教育資料は医療従事者の養成課程から介入することになる。この教育資料にて学習した医療従事者によって一人でも多くの患者が、然るべき対応につながることを期待される。

臨床検査は診断・治療に不可欠な情報であり、それに携わる臨床検査技師の業務内容は多岐にわたる。臨床検査を通じて B 型肝炎患者と関わる機会は多く、多様である。臨床検査技師養成課程での B 型肝炎教育、および臨床検査技師の B 型肝炎に関する知識の現状を把握し、B 型肝炎に関する最新知識の充実を目指して資料を作成した。臨床検査技師養成課程において詳細に教育が行われている B 型肝炎の自然経過 (臨床検査成績) や診断に関しては、さらに専門的内容を加えることで、

臨床検査技師の特性に配慮した。また治療に関しては、臨床現場で従事する上で必要と思われる内容を平易な表現で記載するように努めた。セルフアセスメント問題は知識の確認に加え、臨床検査技師としての実務に活かせる選択肢となるよう配慮した。本研究成果である教育資材はその多様なニーズを十分満たせるように設計されており、臨床検査技師養成課程の学生から医療現場に従事する臨床検査技師まで、幅広く活用されることが見込まれる。

大阪市立大学医学部4回生に対して行ったB型肝炎教育資材に関するアンケートでは、図表、説明文、セルフアセスメント問題いずれの項目についても概ね高い評価が得られた。項目別にはセルフアセスメント問題に対する理解度が最も低かったが、その正答率でみると73%の学生が6問全問正解している。同時に行った看護学生に対する成績(津田班)よりかなり正答率が高く、医学生に対してはもう少し難易度の高い問題でも良かったかもしれない。また自由記載欄には、主としてe-learning教材に対して、「ビデオにおいても答え合わせの際には問題文と解説を一つずつ並べて表示するとわかりやすい」、「レジュメに書いてあることを読んでいただけなので、音声ではもう少し噛み砕いて簡単に話すようにした方がいい」、「動画では冊子に書かれていないことなどが学べればなおよかった」など有益な意見も寄せられた。

現在、B型肝炎に対する創薬研究が盛んに行われており、近い将来には治療対象が広がる可能性がある。例えばC型肝炎では直接作用型抗ウイルス薬の導入により、非代償性肝硬変を除く感染者すべてが抗ウイルス療法の治療対象となり、これまで以上に受検 受診 受療の各プロセスを滞りなく進めることが重要となっている。B型肝炎でも同様のパラダイムシフトに備え知識をアップデートし、疾患の撲滅に貢献できることが期待される。

E. 結論

医療従事者養成課程におけるB型肝炎に関する教育資材『これだけは知っておきたいB型肝炎ガイド』を開発した。職種の違いを考慮し、リーフレットとして「医学生/医師・歯学生/歯科医師向け」(資料1)、「看護学生・看護師・歯科衛生士向け」(資料2)、「臨床検査技師を志す学生・臨床検査技師向け」(資料3)の3点と、e-learning用の動画も作成

した。作成した教育資材について実際の教育現場で試用し、アンケートによりその有用性を確認した。

F. 健康危険情報

該当事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Iida-Ueno A, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Hepatitis B virus infection and alcohol consumption. *World J Gastroenterol*. 2017; 23(15): 2651-2659.
- 2) Matsumoto A, Nishiguchi S, Enomoto H, Kang JH, Tanaka Y, Shinkai N, Kurosaki M, Enomoto M, Kanda T, Yokosuka O, Yatsushashi H, Nagaoka S, Okuse C, Kagawa T, Mine T, Takaguchi K, Saito S, Hino K, Ikeda F, Sakisaka S, Morihara D, Miyase S, Tsuge M, Chayama K, Hiramatsu N, Suzuki Y, Murata K, Tanaka E. Combinational use of hepatitis B viral antigens predicts responses to nucleos(t)ide analogue/peg-interferon sequential therapy. *J Gastroenterol*. 2018; 53(2): 247-257.
- 3) Okada M, Enomoto M, Kawada N, Nguyen MH. Effects of antiviral therapy in patients with chronic hepatitis B and cirrhosis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017; 11(12): 1095-1104.
- 4) Enomoto M, Nishiguchi S, Tamori A, Kozuka R, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Fukunishi S, Tsuda Y, Higuchi K, Saito M, Enomoto H, Kawada N. Sequential therapy involving an early switch from entecavir to pegylated interferon- in Japanese patients with chronic hepatitis B. *Hepatol Res*. 2018; 48(6): 459-468.
- 5) Shinkai N, Kusumoto S, Murakami S, Ogawa S, Ri M, Matsui T, Tamori A, Toyoda H, Ishida T, Iida S, Tanaka Y. Novel monitoring of hepatitis B reactivation based on ultra-high sensitive hepatitis B surface antigen assay. *Liver Int*. 2017; 37(8): 1138-1147.
- 6) Tamori A, Abiru S, Enomoto H, Kioka K, Korenaga M, Tani J, Enomoto M, Sugiyama M, Masaki T, Kawada N, Yatsushashi H, Nishiguchi

- S, Mizokami M. Low incidence of hepatitis B virus reactivation and subsequent hepatitis in patients with chronic hepatitis C receiving direct-acting antiviral therapy. *J Viral Hepat.* 2018; 25(5): 608-611.
- 7) Liu J, Hu HH, Lee MH, Korenaga M, Jen CL, Batrla-Utermann R, Lu SN, Wang LY, Mizokami M, Chen CJ, Yang HI. Serum Levels of M2BPGi as Short-Term Predictors of Hepatocellular Carcinoma in Untreated Chronic Hepatitis B Patients. *Sci Rep.* 2017 Oct 30;7(1):14352.
- 8) 是永匡紹 抗ウイルス療法の実施率向上を目指して: 厚労省研究班の取り組み 特集/肝癌撲滅に向けた我が国の取り組み: 厚労省, 地方自治体, 拠点病院の連携 「消化器・肝臓内科」3(3) 286-294.2018
- 9) 是永匡紹 杉山真也 【ウイルス肝炎のすべて】血液伝播するウイルス肝炎 B型肝炎 HBV 遺伝子型と臨床的特徴 医学のあゆみ 262(14) 1306-1310 2017.
- 10) 是永匡紹 【進化する B型肝炎治療】最新核酸アナログをどのように使い分けるか? TAF の最新情報も含めて 消化器・肝臓内科 1(4) 405-410 2017
- 11) 井上貴子, 五藤孝秋, 飯田征昌, 是永匡紹, 田中靖人 電子カルテのアラート・オーダリング機能を用いた肝炎ウイルス検査支援 ~ B型肝炎ウイルス再活性化予防と早期発見 ~ JJCLA (日本臨床検査自動化学会雑誌) (in press)
- 12) 井上貴子, 新海登, 田中靖人 B型肝炎ウイルス再活性化 ~ 現状と当院での取り組み ~ 臨床病理 2017. 65: 1291-1298.
- 2. 学会発表**
- 1) 榎本大, 西口修平, 河田則文. B型肝炎に対するエンテカビル短期投与後 PEG IFN sequential 療法の効果を規定する因子について パネルディスカッション8「B型肝炎治療の up to date」第 103 回 日本消化器病学会総会(東京)2017.4.20-22
- 2) 田守昭博, 木岡清英, 河田則文. Retrospective 解析から見たインターフェロンフリー治療による HBV 再活性化の実態 パネルディスカッション 11「C型肝炎インターフェロンフリー治療の現況」第 103 回日本消化器病学会総会(東京)2017.4.20-22
- 3) 榎本大, 飯田綾子, 河田則文. B型肝炎患者に対するテノホビルの有効性: エンテカビルからの切替えも含めて パネルディスカッション 3「ウイルス制御を目指した B型肝炎の治療戦略」第 53 回日本肝臓学会総会(広島) 2017.6.8-9
- 4) 是永匡紹, 榎本大, 池田房雄, 高口浩一, 的野智光, 日高勲, 坂口孝作, 井上淳, 近藤泰輝, 佐藤秀一, 末次淳, 井上貴子, 藤岳夕歌, 廣田健一, 考藤達哉. 電子カルテアラートシステムを用いた肝炎ウイルス陽性者受診勧奨の問題点と HBV 再活性化予防システムの開発 . 第 21 回日本肝臓学会大会 (福岡)2017.10.12-13
- 5) 井上貴子, 楠本茂, 是永匡紹, 田中靖人. 電子カルテアラート・オーダリングシステムによる肝炎ウイルス検査支援と HBV 再活性化予防対策 . 第 21 回日本肝臓学会大会 (福岡)2017.10.12-13
- 6) 榎本大, 田守昭博, 河田則文. B型肝炎患者に対するラミブジンまたはエンテカビルからテノホビルへの切り替えの成績 シンポジウム 1「B型肝炎に対する治療の成果と今後の課題」第 42 回日本肝臓学会西部会(福岡) 2017.11.30-12.1.
- 7) 打田佐和子, 榎本大, 河田則文. 肝炎ウイルス感染者の拾い上げと受診勧奨システムの構築および非専門医における認知度調査 シンポジウム 9「B型、C型肝炎患者拾い上げの取り組み」第 42 回日本肝臓学会西部会(福岡) 2017.11.30-12.1.
- 8) 小塚立蔵, 村上善基, 松原三佐子, 元山宏行, 萩原淳司, 藤井英樹, 打田佐和子, 森川浩安, 榎本大, 田守昭博, 河田則文. B型肝炎患者におけるエンテカビル開始後の肝発癌例の特徴 第 42 回日本肝臓学会西部会(福岡) 2017.11.30-12.1.
- 9) 田守昭博, 阿比留正剛, 西口修平. HBV・HCV 共感染例を含めた C型肝炎患者 DAA 治療時の HBV 再活性化の検討 シンポジウム 4「C型肝炎における DAA 治療の成果と今後の課題」第 42 回日本肝臓学会西部会(福岡) 2017.11.30-12.1.

- 10) 井上貴子、是永匡紹、田中靖人. N 市での肝炎検査陽性者フォローアップ事業の導入と陽性者受診率向上への試み 第 42 回日本肝臓学会西部会(福岡) 2017.11.30-12.1.
- 11) 山下智省、加藤彰、是永匡紹. 職場健診とウイルス性肝炎無料検診との同時実施による検診普及の検討 第 42 回日本肝臓学会西部会(福岡) 2017.11.30-12.1.
- 12) 井上貴子、五藤孝秋、大池知行、佐藤茂、菊池祥平、田中靖人 電子カルテを応用した B 型肝炎ウイルス再活性化予防システムの改良 第 64 回日本臨床検査医学会学術集会(京都市) 2017.11.18
- 13) 井上貴子、五藤孝秋、是永匡紹、田中靖人 電子カルテのアラート・オーダリング機能を用いた肝炎ウイルス検査支援～HBV 再活性化予防と早期発見～ 第 49 回日本臨床検査自動化学会(横浜市) 2017.9.23
- 14) 井上貴子、新海登、田中靖人 シンポジウム「肝疾患の新展開」B 型肝炎ウイルス再活性化～現状と当院での取り組み～ 第 28 回日本臨床化学会東海・北陸支部総会 / 第 36 回日本臨床検査医学会東海・北陸支部例会連合大会(津市) 2017.8.5
- 15) Inoue T, Oone K, Iwase T, Koike F, Kani S, Wakimoto Y, Goto T, Sato S, and Tanaka Y. Clinical evaluation of a newly developed chemiluminescence enzyme immunoassay for hepatitis B core antibody. AASLD The Liver Meeting, Oct. 20-24, 2017. Washington DC, USA.
- 16) Inoue T, Goto T, Kusumoto S, Iida T, Korenaga M, Tanaka Y. Clinical application of the electronic medical record-based "alert ordering system", designed to prevent hepatitis B virus reactivation in patients receiving systematic chemotherapy or immunosuppressive therapy. AASLD The Liver Meeting, Oct. 20-24, 2017. Washington DC, USA.

H. 知的財産権の出願・登録状況
該当事項なし