

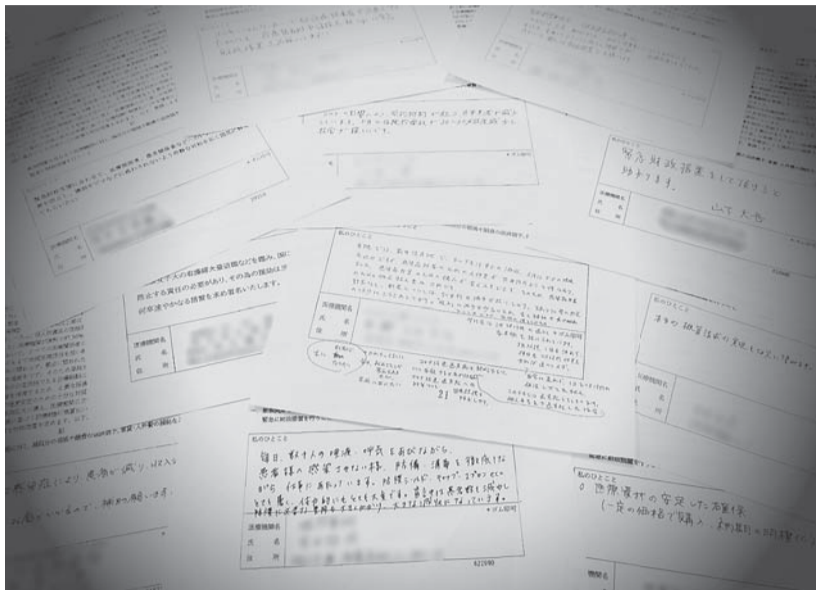
兵庫保険医新聞

第1950号
2020年8月25日

発行所 兵庫県保険医協会
http://www.hhk.jp/
〒650-0024 神戸市中央区海岸通1丁目2-31
神戸フコク生命海岸通ビル5F ☎078-393-1801
(1部350円送料共・年間購読料12,000円)
振替01190-1-2133
(会員の購読料は会費に含まれています)

医療機関の経営保障を求める会員署名 1000筆超

医療現場の切実な声ぞくぞく



署名とともに医療機関の経営保障を求める声が届いている

新型コロナウイルスの感染拡大に伴う受診抑制により、医療機関の経営が危機に瀕していることを受け、協会・保団連が取り組む「医療機関の経営保障を求める」会員署名。8月21日の段階で1千筆超が集まっている。

保団連は8月27日、国会と各協会をオンラインで結び「会員署名提出WEB集会」を開催し、集まった署名を国に提出する。協会も引き続き本署名に取り組み、秋FAXで用紙をお届けしてい

私のひらめき 医療崩壊防ぐため 補償の拡充こそ

「ボーナスが支払えない。感染リスクの中、がんばるスタッフに申し訳ない」
「Go Toキャンペーンに使う予算があるなら感染拡大に歯止めをかけて医療崩壊にならないように予算を使うべき」
「20年に新規開業。緊急事態宣言後の患者数減少や予定外の感染防止の設備投資で、目に見えて運転資金が減っておりこの先不安です」
「メディアで歯科衛生士や歯科医師が新型コロナウイルスの感染リスク高い職種と報告されたためにいわゆる風評被害で患者が減少している」

慰労金と感染防止対策事業の申請受付スタート

新型コロナウイルス感染症拡大によって影響を受けた医療機関への国・自治体の支援策について、申請受付が開始しましたので、最新の情報をお知らせします。事業の詳細については、本紙8月5日付でも紹介していますので、併せてご覧ください。

申請方法

(1) 県のホームページより

表1 慰労金の対象者と給付額

A 県から役割を設定され、実際に新型コロナウイルス患者等を受入れた施設	20万円
B 県から役割を設定されたが、実際に新型コロナウイルス患者等の受入れがなかった施設	10万円
C その他病院、診療所など	5万円

2020年3月1日～6月30日までの間に10日間以上医療機関に勤務した医療従事者への慰労金

表2 感染防止対策事業の対象と額

病院	200万円+5万円 ×病床数
有床診療所 (内科・歯科)	200万円
無床診療所 (内科・歯科)	100万円

2020年4月1日～2021年3月31日に行った感染拡大防止対策等に要する費用の助成

9月1日より秋の共済制度普及開始!

新型コロナ関連 経営支援制度研究会

政府の「医療従事者慰労金」、「感染防止対策支援事業」申請開始にあたり、協会にも相談が多数寄せられていることを受け、申請方法についての研究会を開催いたします。先生・ご家族・スタッフの皆さまもぜひご参加ください。

日時 8月29日(土) 15時～(1時間程度)
会場 協会5階会議室
講師 松田力税理士・社会保険労務士
参加費 無料

※定員に達したため、Zoomを使用してのオンライン参加にお申込みください。ご希望の方はarimoto@doc-net.or.jpまでご連絡ください

お問い合わせは、☎078-393-1805 有本まで

申請のポイント お伝えします

後日実績報告を行う(実績報告の様式等については今後公開予定)。
申請期間 毎月15日～月末日
【最終：2021年2月28日まで】毎月1日から14日まで
は受付ができない期間ですの
で、ご注意ください。
上記2事業に関するお問い合わせ先 兵庫県新型コロナウイルス感染症緊急包括支援事業事務局 ☎078-362-3005
6(平日午前9時から午後5時まで)
※紙媒体で提出する場合には県庁の医務課から様式を取り寄せ(※)ことができます ☎078-362-3242
※上記の情報は全て8月21日現在のもので、今後変更等がある可能性があります。詳細につきましては協会までお問い合わせください ☎078-393-1805

燭心

8月と言えばお盆。同時に終戦(敗戦)記念日とも相まって先祖や戦没者に思いを馳せる時期でもある。ある意味、戦争を反省する日なのだが、現在の日本の為政者たちは本当に戦争を反省しているか疑問が残る。微用力や従軍慰安婦への対応を見ても怪しい。彼らは被害者である。「韓国政府が救えないのなら、日本が代わりに救いましょう」位の心意気がほしいものである▼さて、これに対してドイツは今もなおナチス関係者に対して裁判を行っている。先月23日、ハンブルグの地方裁判所で現在93歳の強制収容所元看守に殺害を助したと認定し、執行猶予付禁錮2年の判決を言い渡した。当時17歳、しかも直接殺害に関わったわけでもない元看守に対して酷とも思われるが、それがドイツの戦争反省の意思なのかもしれない。被告も最終陳述で「裁判は過去に對処する機会を与えてくれた。証言や専門家の意見を聞いて初めて、残酷と苦しみに気づけた」とも述べた。執行猶予付の判決に少し安堵した▼いざいざ、被害者となるのは庶民である。国家間の補償だけで終えるべきものではない。東京裁判によって戦犯に全てを負わせて清算した気になっている日本人も多いことは気がかりである▼国家間の対立が高まっている今こそ、敗戦国、戦勝国問わず不戦を追求すべきである。せめて加害者となり得る国の力を制限するための憲法、とりわけ憲法9条を守り通す姿勢を保ってほしいと願う8月である(醉)

医科保険請求



〈エックス線診断料〉

同一部位、同時、2以上のエックス線撮影

Q1 画像診断の通則で「同一の部位につき、同時に2以上のエックス線撮影を行った場合における写真診断の費用は、第1の診断についてはE001に掲げる写真診断の各所定点数により、第2の診断以後の診断については同区分番号の各所定点数の100分の50に相当する点数により算定する」とあるが、「同一部位」「同時に」「2以上のエックス線撮影」とは、それぞれどのようなことか。

A1 ①同一部位…部位的な一致に加え、腎と尿管、胸椎下部と腰椎上部のように、通常、同一フィルム面に撮影し得る範囲をいいます。食道・胃・十二指腸・血管系(血管及び

心臓)、リンパ管系および脳脊髄腔については、それぞれ全体を「同一の部位」として取り扱います。

②同時に…診断するため予定される一連の経過の間に行われたものをいいます。例えば、消化管の造影剤使用写真診断において、造影剤を嚥下させて写真診断し、その後2~3時間経過して再びレリーフ像を撮影した場合は、その診断料は100分の50とします。

③2以上のエックス線撮影…単純撮影、特殊撮影、造影剤使用撮影または乳房撮影のうち2種以上の撮影を行った場合をいいます。デジタル撮影およびアナログ撮影については区別せず1種の撮影として扱います。

対称器官・対称部位

Q2 対称部位の撮影は、どのような取り扱いになるのか。

A2 耳・肘・膝等の対称器官または対称部位の健側を患側の対照として撮影する場合の撮影料、診断料は、同一部位の同時撮影を行った場合と同じ取り扱いとなります。

◇出席 25人
◇情勢 政府は2月から医学的見地から助言を行ってきた専門家を廃止し、新型コロナウイルス対応の特別措置法に基づき新たな分科会を設置することを決めた。尾身茂・JCH O理事長が分科会長に就任した他、大竹文雄・大阪大学大学院経済学研究科教授、南砂・読売新聞東京本社常務取締役調査研究本部長などが新たにメンバーとなった。

◇医療活動 新型コロナウイルス感染症に関して、藤田医科大学が3月上旬から6月下旬までの間に患者59名に対して行ったファビピラビルによるウイルス量の低減効果に関する臨床試験の最終結果の暫定的解析をしたことが報告された。

◇組織強化月間と共済普及対策 月間が終了し、最終組織現勢は7602人となり、節目の7600人を超え過去最高に達した。

◇災害対策 記録的豪雨に見舞われた九州地方で、熊本県球磨村の特別養護老人ホーム「千寿園」で14人を含む63人が死亡、16人が行方不明という大災害となり、九州以外の各地でも河川氾濫の警戒が続く状況が報告された。

◇日常診療経験交流会 第29回日常診療経験交流会(11/1)の企画概要、分科会、実行委員会等が報告された。COVID-19の拡大防止対策を行い、例年行っている救急救命講習、医療機器展示や物産展は中止する。(7月11日 理事会より)

理事会 スポット

主張

政府は7月17日、「経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)」を閣議決定した。骨太の方針は、経済財政に関する政府の基本方針であり、中長期目標も含めた各省庁の政策に反映させるための課題表であるが、副題の「危機の克服、そして新しい未来へ」が実にそぞろしく響くほどの内容の薄さである。

メディアもこぞって酷評している。読売新聞ですら「決意が見えない」と書き、朝日新聞に至っては、骨太の方針の存在意義そのものを問うていた。新型コロナウィルスにより、世界規模で人間の暮らしは一変し、既成のシステムの欠陥が顕在化した。今年の骨太の方針には大転換が求められ、非常に重要な意味を持つと誰もが感じたはずであるが、求められる内容とはかけ離れている。

骨太の方針2020

一番に掲げられたのは「新たな日常構築の原動力となるデジタル化」である。マイナンバー制度を医療などの社会保障分野以外にも自動車免許証にも使用するなどあらゆる分野で運用していくことが示された。

医療費抑制方針の転換を求める

構想をさらに推し進めることを謳っている。イタリアの例を見るまでもなく、病院統合による病床削減は地域医療の崩壊を招き、災害や感染パンデミックには耐えられるものでないことが明らかになった。また、保健所の縮小政策による人員削減は、貧弱な検査体制や過酷な保健業務という弊害を招いた。記憶に新しいこれらのことをよもや忘れたわけではない。

発表にあり政府は、これまでの骨太の方針継承を明言し、大企業の利益優先、社会保障抑制に固執する姿を鮮明にしているが、補償の裏付けのない行動規制で感染が防げなかった背景には貧困や格差という問題も存在することは明白である。しかし、「個人が輝き」「豊かさを実感できる社会」を謳いながら、自由と人権の保障ではなく国民の行動監視に傾注し、新自由主義路線をいっそう加速させる「骨太の方針2020」では、社会保障のセーフティネットから漏れる国民を救うことはできない。国民生活を補償するに、医療機関の経営を補償するよう政策の転換を求めたい。

未来どころかコロナ危機の克服もできない政府の姿勢に対して、明確に反対の意思を伝えるには行動で示すしかない。まずは協会が集めている「医療機関への緊急財政措置を求める」会員署名への協力を呼びかけたい。

保険医のための医薬品、医療材料、医療機器の共同購入事業

M&D保険医ネットワーク

- 協会会員の開業医はどなたでもご利用OK。
- 40年の歴史と実績をもつ大阪府保険医協同組合が母体となって運営し、医薬品・医療器材・歯科器材・生活関連商品を数多く取り扱っています。
- ご注文は電話、FAX、Webオンラインから。
- Webサイトから、最新の取扱商品・価格がご覧いただけます。利用方法はお問い合わせください。URL <http://e-mdc.jp/>
- ご利用者・ご希望者の協会会員には、1カ月に1回「medical net」(共同購入案内)をお送りします。



M&D保険医ネットワーク ☎06-6568-7159

人事法務コンサル
社会保険労務士
ISR 梨本事務所
労働条件・就業規則
(労働保険事務組合)
経営者会議
労務監査・給与計算

職能人材メンター
合同会社(LLC法人)
ISR パーソネル
医療・福祉人材紹介
(企業プロジェクト)
インテリジェント ソーシャル協会
職業能力認定研修

ISR
アウトソーシング サポート

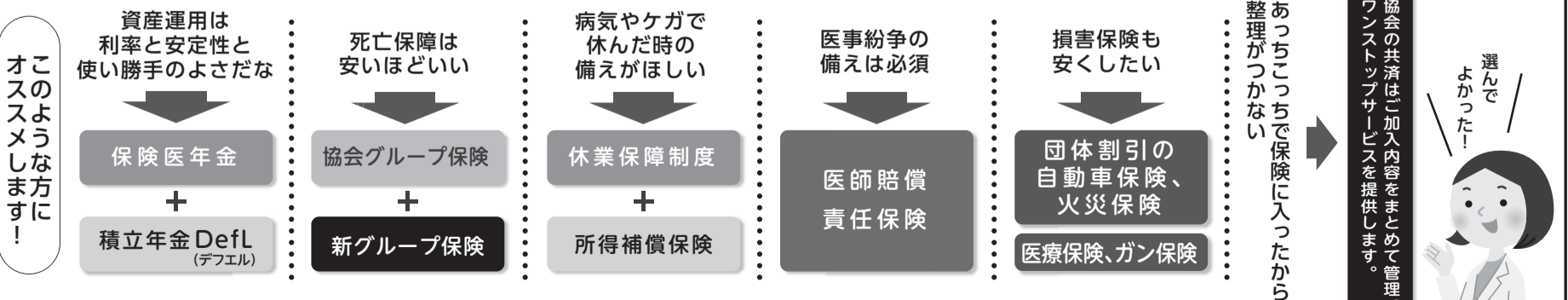
信頼・向上そして社会貢献

5階 研修室
4階 企画室
3階 情報処理室
2階 統括本部
1階 駐車場
ISRビル

〒650-0026 神戸市中央区古淡通1-2 (ISRビル) お気軽におたずね下さい

ホームページ www.isr-group.co.jp ☎078-360-6611 大代表
グループ代表 (CEO) 梨本剛久

ドクターを支える！ 保険医協会の共済制度



協会の共済制度をお勧めします！ お問い合わせは共済部まで ☎078-393-1805

城崎温泉

小宿・縁(下)

(前号からのつづき) 夕食は館内2階にある「いりりダイニング三國」にて、こだわりの但馬牛料理を味わえる。ちなみに但馬牛の中でも最高級の、オーガニック但馬牛「但馬玄」のWステーキコースは、前菜3種盛(但馬牛のソシの煮込み、モモのローストビーフ、ひとくちハンバーグ)、但馬玄コンソメスープ(すね肉と野菜から抽出したスープ)、季節の彩サラダ、但馬玄ステーキ(ロース100g&フィレ100g)、但馬玄の佃煮等々が提供される。

前田達生のほっこり湯宿旅 ⑭



「但馬玄」のWステーキコースがおすすめ

栽培までの全ての工

よるストレスがない。牛肉の霜降りや遺伝子などで決まるが、肉の美味しさである脂の量は5〜10%、ω6系のリノール酸は約30%も多く含まれる。念から、餌はゴマのしぼりかす、そば、粟、ひえなど無農薬有機栽培の天然素材で遺伝子組み換えは不使用である。一般的な黒毛和牛が早くて28カ月で出荷、松阪牛が30カ月で、口の中どころける。また、不飽和脂肪酸が多いため、胸焼けも起こしにくい。

他にも、豊岡市の神鍋の神鍋白炭を使用して、遠赤外線効果で表面だけでなく中までしっかり火を通し、牛肉の旨味を最大限に活かす焼き上げたり、わさびの原種の種の採取から、種まき、育苗、

〒669-6101 兵庫県豊岡市城崎町湯島219
電話：0796-32-4870 FAX：0796-32-4880
ホームページ：http://koyado.net/
Facebook：https://www.facebook.com/koyado.enn/
E-mail：info@koyado.net
但馬牛専門レストラン いろいろダイニング三國
ホームページ：http://mikuni.koyado.net/
Facebook：https://www.facebook.com/gyu392/

程を一つの畑で行って神鍋十戸の湧水で苗を育てる300年間続く地元のわさび農家のわさびを使用したりなど、こだわりの食を引き立たせる。
【西区 前田 達生】

投稿 米中新冷戦と黄禍論(中)

米中新冷戦と黄禍論(中)

明石市 永本 浩

(前号からのつづき) 米共和党の一部は、WASP国家、5eyes(米英、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド)を身内、それ以外の白人国家(キリスト教国)も仲間と思っている。一方で有色人種である日本や韓国等については、西側民主主義国家といえず、何とも思っていない者が多い。米國が徳川幕府なら、親藩(WASP国家、5eyes)、譜代(白人国家)、外様(日韓等の有色人種国家)の如くである。

西洋人から見たら、モンゴル帝国をはじめ、東方系民族が西洋へ侵攻。フィンラン

る。米國は経済、軍事、科学技術等で台頭する中国に対して、包圍網を作ろうとしているが、身勝手すぎる。世界的に、人類史上最大の國家は今も続く中華帝國である。人口、版図、歴史の長さ、古代からの文明度。実際17世紀まで世界最大のGDP大国であった。5世紀ごろからつくられた中国の大運河の規模はヨーロッパと比較にならないほど長大で、トータル数千kmもあり、洛陽も北京も運河で結ばれ、北京から内陸航行で、南京も西安も船で行けた。火薬、羅針盤、紙も中国で発明され、19世紀ごろまで世界の印刷物の90%は中国であった。中国語は表意文字であるから、日本や朝鮮、ベトナム等でも購読される。ヨーロッパの表音文字では出版国でしか読まれない。中国の大都市は下水道が整備されていない。

問です。監査後の行政措置としては、取消処分という不利処分がなされる可能性があることから、監査時の説明や回答は、必要かつ十分に行わねばなりません。そのための現場でのやり取りの中で実現されてきた例が紹介され、指導と同様に監査における弁護士の役割、帯同の必要性を再確認しました。

医師の応召義務 患者との信頼関係とは？

リーガルコラム vol.3

前回(4月25日付)、応召義務について、令和元年12月25日厚労省通知(医政発1225第4号)より、「診療時間」と「緊急性」の二つの要素から、その内容を解説しました。今回は、当該通知において診療を行わないことを正当化する重要な要素とされている「患者と医療機関・医師・歯科医師の信頼関係」という点に着目します。どのような場合に信頼関係が失われていると評価できるかがポイントです。

例えば、患者が言葉の全く通じない外国人であったり、宗教・文化の違いにより必要な診療に同意が得られない等により、結果として診療行為そのものが著しく困難であるといった事情が認められる場合には、診療を行わないことは正当化されるとあります。

問題となるのは、構築されていた(あるいはされつつあった)患者との信頼関係が失われたと評価できるのはどのような場合かという点です。以下、前述の厚労省通知に基づき、具体例を挙げてみます。

①典型的には、患者による迷惑行為が続く場合です。例えば、診療内容そのものとは関係のないクレームを繰り返す、窓口や診察室で大声を出し怒鳴り続ける、医師が退室を告げても退室せず居座る、診療時間外の面会を執拗に要求する、等の迷惑行為がある場合は、当該患者に新たな診療を行わないことは正当化されるとあります。

判断が悩ましいケースとして、継続的に診療していた患者から、診療行為が不適切なのではないかとの疑念をもたれる等、診療内容について執拗に説明を求められる場合です。医師として

は、まずは適切な診療行為であることを誠実かつ丁寧に説明すべきでしょう。ただ、それでもなお患者が聞き入れず、徐々に患者との関係が悪化していった場合に診療を拒否できるかは、微妙な判断になります(判断が難しい場合は、早めに弁護士に相談されることをお勧めします)。ただ、そのような場合でも、患者の理解を得る努力を続けながら、他院を紹介する等の対応をとることで診療を一時的に拒否したと評価されないようにしましょう。

②過去に医療費の不払いがあったとしても、それだけでは診療を行わないことは正当化されません。ただし、支払能力があるのにあえて医療費を支払わない場合や、支払能力がないと認められるのに医学的な治療を要さない自由診療を要望するといった場合は、診療を行わないことが正当化されるとあります。

③この他、指定感染症である新型コロナウイルスに罹患している、またはその疑いがある患者等については、「新型コロナウイルス感染症が疑われる者の診療に関する留意点について」(令和2年3月11日厚生労働省通知)によりますと、患者が発熱や上気道症状を有していることのみによる診療拒否は正当化事由に当たらず、「診療が困難である場合は、少なくとも帰国者・接触者外来や新型コロナウイルス感染症患者を診療可能な医療機関への受診を適切に勧奨すること」とされていることに留意する必要があります。

【中央区・神戸花くま法律事務所 弁護士 與語 信也】

重要報告 監査時の弁護士帯同の重要性を確認

重要報告 監査時の弁護士帯同の重要性を確認

小牧英夫協会顧問弁護士などの弁護士らが、審査・指導問題など、開業保険医を取り巻く諸問題について学んでいる保険診療法制研究会。7月16日、28回目の研究会が協会会議室で開催され、6人が参加。協会から、西山裕康理事長が出席した。野田倫子弁護士の報告を紹介する。

今回の研究会では、監査制度について、協会顧問の小牧英夫弁護士より、裁判や帯同のご経験を踏まえた報告がなされました。



監査対策について弁護士らが議論

【神戸花くま法律事務所 弁護士 野田 倫子】

お詫びと訂正 8月5日付1面の会員インタビューにある従軍看護婦の方のお名前は、治居富美さんの誤りでした。お詫びして訂正します。

会員討報 谷 順先生 明石市 小児科 7月24日 享年77歳 園田 喬先生 西宮市 内小・消・循環科 7月27日 享年84歳 日黒 澄雄先生 西区 内・外・整・胃・放科 7月28日 享年90歳 西海 長平先生 淡路市 外・胃・皮・泌尿科 8月6日 享年74歳 ご冥福をお祈り申し上げます

第52回総会
記念講演
より

HIV感染症に関する疫学のおよび基礎的研究

神戸大学大学院保健学研究科
パブリックヘルス領域国際感染症分野 亀岡 正典先生講演



兵庫県保険医協会

☎ 078-393-1801

Fax 078-393-1802

http://www.hhk.jp/

HIV感染症の現状について

HIV感染症/エイズの治療法として複数の抗レトロウイルス薬剤を併用する多剤併用療法(cART)が確立され、HIV感染症は少なくとも先進国においては死の病ではなく、制御可能な慢性疾患と考えられるようになりました。しかし、HIV感染症は現在も世界的な公衆衛生上の大きな問題とされ、特にアジア・アフリカ地域の開発途上国において、エイズは現在も主な死亡原因の第一位とされます。

2019年のWHO報告によると、2018年の段階での全世界のHIV感染者数は約3,790万人、年間の新たな感染者は170万人、死者数は77万人とされています。世界的に新規感染者は減少傾向にあります。開発途上国では感染者の急増に併せて、抗レトロウイルス薬剤の供給不足など、現在も深刻な状況が続いています。日本においてもHIV感染拡大が継続しています。さらに、HIV感染者はその健康維持とエイズ発症予防のため、一生cARTを継続する必要があります。HIV感染症を完治する方法は未だ見つかっていません。

このような背景の下、神戸大学大学院保健学研究科では「マクロからミクロな視点まで網羅する感染症対策研究」をめざして、開発途上国におけるHIVの流行推移や伝播状況、cARTの有効性や薬剤耐性ウイルスの出現状況などを把握するためのフィールド調査と、日本国内の実験室において新たな治療法を開発するための基礎的研究を両立させて実施しています。

今回は、ネパール大地震がcART治療効果に及ぼす影響に関する調査研究とHIV感染症を完治する方法を開発するためのゲノム編集技術CRISPR/Cas9システムを用いた基礎的研究について紹介します。

ネパール大地震がHIV感染者に及ぼす影響

2015年4月にネパールで起きた大地震は、8,700人以上の死者と22,000人の犠牲者をもたらしました。また、医療施設も大きなダメージを受け、医療保健体制に支障をきたしました。このネパール大地震が、HIV感染者の治療法であるcARTの治療効果に及ぼす影響について調査を行いました。また、ネパールで流行するHIV-1のウイルス遺伝子型について解析しました。

具体的には、HIV-1に感染した被

図1 cART服薬アドヒアランスと関連する要因

変数	AOR	95% CI (Lower-Upper)	p-value
年齢			
40歳、40歳未満			
40歳以上	0.3	(0.08-0.95)	0.042
信仰する宗教			
ヒンズー教			
仏教	0.6	(0.15-2.66)	0.526
キリスト教その他	0.2	(0.03-0.97)	0.047
住居			
地方			
都心部	0.1	(0.02-0.43)	0.002
HIV感染の開示			
はい			
いいえ	0.1	(0.01-0.19)	0.001
PTSD			
無し			
中程度	2.9	(0.64-12.88)	0.167
高度	0.2	(0.04-0.91)	0.038
HIV感染スティグマ			
いいえ			
はい	0.6	(0.15-2.19)	0.411
インドとの国境封鎖の影響			
いいえ			
はい	0.2	(0.04-0.94)	0.042

p-value <0.05を有意と判断

Negi BS et al. PLoS One 13(6): e0198071, 2018

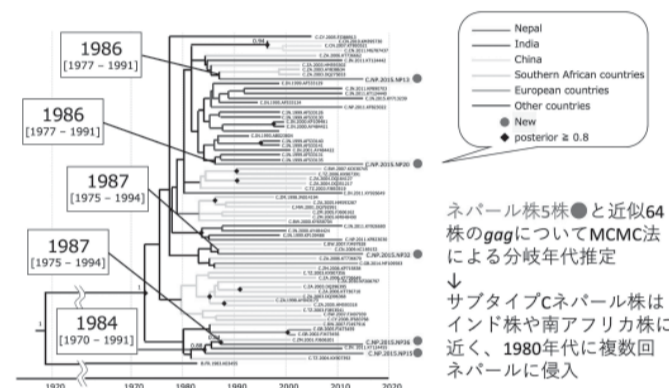
図2 治療失敗と関連する要因

変数	AOR	95% CI (Lower-Upper)	p-value
年齢			
40歳、40歳未満			
40歳以上	0.9	(0.38-2.00)	0.76
信仰する宗教			
ヒンズー教			
仏教	0.9	(0.28-2.66)	0.799
キリスト教その他	4	(1.22-13.17)	0.022
HIV感染の開示			
はい			
いいえ	0.2	(0.01-2.23)	0.178
PTSD			
無し			
中程度	1	(0.41-2.38)	0.993
高度	0.9	(0.24-3.22)	0.851
HIV感染スティグマ			
いいえ			
はい	3.2	(1.29-7.76)	0.012

p-value <0.05を有意と判断

Negi BS et al. PLoS One 13(6): e0198071, 2018

図3 ネパールに流行するHIV-1サブタイプC亜種のネパールへの侵入時期の推定



Oka, T et al. AIDS Res Hum Retroviruses 35(9): 870-875, 2019

災者305人を対象として質問票による調査を行い、震災後のメンタルヘルス(PTSD)、HIV感染スティグマ、HIV感染の開示状況や社会的支援状況などと服薬アドヒアランスの関連性について解析しました。また、治療に失敗した感染者39名の末梢血試料よりHIV-1遺伝子部分断片をPCR法を用いて遺伝子増幅して、薬剤耐性変異の出現状況とネパールに流行するHIV-1亜種を調べました。さらに、主な流行亜種であることが予測されたサブタイプC型亜種のウイルス遺伝子については、詳細な分子系統解析を行いました。

質問票による調査の結果、大地震により調査対象者の5.2%が家族を失ったこと、調査対象者の約44%が地震によるPTSD症状を示し、約50%がHIV感染スティグマを経験したことがわかりました。

一連の統計解析により、年齢、信仰する宗教、住居の場所、HIV感染の開示状況、PTSDおよび隣国インドによる国境封鎖がcARTの服薬アドヒアランスと有意に関連し(図1)、信仰する宗教とHIV感染スティグマが治療失敗と関連することがわかりました(図2)。また、PTSDとcART服薬アドヒアランスの状況は、災害後6カ月から12カ月までに

有意に改善していることがわかりました。さらに、ウイルス遺伝子解析の結果、治療失敗者に由来する末梢血試料の約22%に薬剤耐性変異が検出されました。

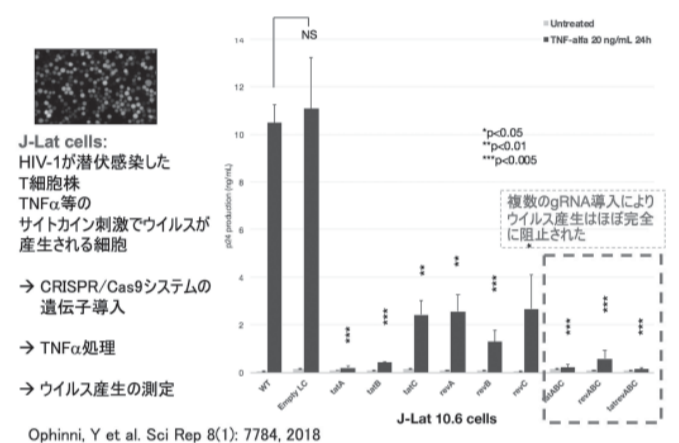
ネパールに流行する主なHIV-1亜種はサブタイプC型亜種(84%)ですが、東南アジア諸国や中国に流行するCRF01_AE型(8%)も一部の試料から検出されました。さらに、ネパールのサブタイプC型亜種はインドやアフリカ南部の株と密接に関連していること、ネパールへのサブタイプC型亜種の侵入は1980年代半ばと推定されました(図3)。

今回の解析により、HIV感染スティグマを排除するための一般市民に対する啓発活動や、PTSDを減らすために震災にあったHIV感染者に対する心理・社会的カウンセリングを促進することは、ARTの服薬アドヒアランスを維持し、薬剤耐性ウイルスの出現を予防するのに貢献することが示唆されました。また、治療失敗者の一部で薬剤耐性ウイルスが出現していること、ネパールの主な流行株であるサブタイプC型亜種は1980年代半ばに複数回インドからネパールに侵入し、その後10年間で感染者数が急増したことが示唆されました。

HIV-1の調節遺伝子を標的とするウイルス複製阻害

ゲノム編集法CRISPR/Cas9システムは、標的遺伝子部位に配列特異的なゲノム編集を可能とする技術ですが、この技術をHIV-1感染細胞中のウイルス遺伝子を破壊するために応用できるか検討しました。ゲノム編集を行う標的ウイルス遺伝子とし

図4 CRISPR/Cas9システムによるHIV-1再活性化の抑制



Ophinni, Y et al. Sci Rep 8(1): 7784, 2018

て、HIV-1の複製に必須の調節遺伝子tatおよびrevを設定して、主要なHIV-1亜種の間で高度に保存されている、かつ、同システムで特異的にゲノム編集を可能とする6種類のガイドRNA(gRNA)を設計しました。

Cas9とgRNAを発現するレンチウイルスベクターを作製して、調節遺伝子産物であるTatあるいはRevを安定的に発現する培養細胞に導入したところ、TatおよびRevのタンパク質発現や機能を著明に低下させることがわかりました。一方、非特異的反応による宿主細胞遺伝子の意図しないゲノム編集(オフターゲット効果)は認められないこと、Cas9とgRNAの発現は細胞生存率に影響を及ぼさないことがわかりました。さらに、HIV-1が潜伏あるいは持続感染した培養細胞にHIV-1調節遺伝子を標的とするCRISPR/Cas9システムを導入すると、潜伏感染細胞からのサイトカイン依存的なHIV-1再活性化や、持続感染細胞からのHIV-1放出を著明に抑制することがわかりました。また、6種類全てのgRNAを同時に遺伝子導入することで、感染細胞からのウイルス産生はほぼ完全に阻害されました(図4)。これらの結果より、HIV-1調節遺伝子tatおよびrevを標的とするCRISPR/Cas9システムは、HIV感染症の治療を達成するための有望な手段となり得ることが示唆されました。

これらは試験管内での組織培養系で得た結果に過ぎませんが、今後、実際に生体内にこの技術を応用可能かを検討するための研究を進めていきます。

(6月21日、第52回総会記念講演より)

第565回診療内容向上研究会 呼吸器疾患を紐解く

日時 9月12日(土) 17時~

会場 協会5階会議室(※新型コロナ感染拡大防止のため、可能な限りZoomによるオンライン視聴をお願いします)

講師 沖縄県立中部病院 呼吸器内科部長 喜舎場朝雄先生

お申し込みは、kusunoki@doc-net.or.jpまで、①医療機関名、②お名前、③電話番号をお送りください。お問い合わせは、☎078-393-1840まで