

総合診療・家庭医療に役立つ

月刊

地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

8
2023
Vol.37-No.8

【特集】

漫然処方をする

【企画】木下順二 地域医療振興協会 常務理事・与那国町診療所 管理者

●インタビュー

自治医大にJADECOCOMの寄附講座誕生！
つながりを大事に、地域に向き合う
人に対する総合医のような部門に、

菅野 武 自治医科大学医学教育センター 医療人キャリア教育開発部門 特命教授

JADECOM 生涯教育 e-Learning

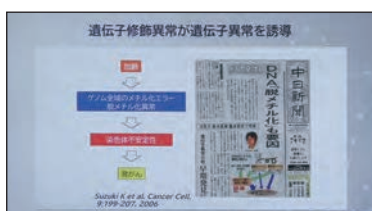
会員向けのContents



生涯教育センター長
富永 眞一

地域で活躍する先生方の生涯学習をお手伝いすることを目的に、2017年4月にJADECOM生涯教育センターが新設されました。e-Learningプロジェクトでは、自治医科大学の教員が情熱をもって進めている最新の研究や最新の治療に関する情報をレクチャー形式で解りやすく提供します。このe-Learningプロジェクトは、自治医科大学の長期目標に謳われている15年一貫教育の活動の一つでもあります。

魅力あるコンテンツを提供していきますので、楽しんで学んでください。



「ゲノム研究から学ぶ 身近な日常」[前編・後編]

7月1日、8月1日配信 ▶

鈴木浩一先生

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般消化器外科 教授

鈴木浩一先生は1988年浜松医科大学卒業後、1995年より浜松医大大学院をはじめとして約10年間基礎研究に携わりました。2006年自治医科大学さいたま医療センター 一般・消化器外科に着任し、現在はオンコロジーセンターで主に消化器がんの化学療法に従事しています。

ここではゲノム研究を、身近な日常とからめてお話しています。

前編では遺伝子研究の歴史を振り返り、二重らせん構造モデルの構築までの経緯、2003年にヒトの全ゲノム情報が解読されたことを解説。がんに生じた複数の傷、ゲノムの異常をとらえ、それをがん治療に応用したのが「ゲノム医療」と述べています。そしてゲノムを制御するすべての情報であるエピゲノムについて解説しています。

後編では、がん抑制遺伝子・がん遺伝子が蓄積されることによって発がんに至る経緯について、遺伝子修飾異常とがん研究の歴史からレクチャーしています。

また研究という科学を診療という実学が、両輪のように同時に進行しなければならないと述べ、ゲノムを紐解く研究は、日常とかけ離れた学問のようで、多分に実学の側面がある非常に興味深いテーマであると、研究の面白さを語っています。



生涯教育e-Learningは公益社団法人地域医療振興協会ホームページから閲覧できます。 <http://www.jadecom.biz/>

月刊地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

Vol.37—No.8(2023年)

目次

インタビュー

- 自治医大にJADECOMの寄附講座誕生！
つながりを大事に、地域に向き合う人に対する総合医のような部門に。／菅野 武 2

特集 漫然処方をする

- エディトリアル／木下順二 12
- 総論 漫然処方が生じる背景・当施設での取り組み／山寄真里 13
- その酸分泌抑制薬は本当に必要か／皆川祐亮 20
- めまいに処方されている薬剤の必然性は？／森 玄・原田 拓 24
- 自律神経系をゆさぶる薬たち／藏田康秀 29
- 薬剤に起因する電解質異常／仁部光貴 34
- 下剤処方を考える／石渡啓真 39
- その痛み止め、いつまで続けるか？／坪谷綾子 45

活動報告

- 台東区立台東病院の認知症カフェにおける参加者の特徴と実施内容／野本潤矢・亀井将太・他 50

Let's Try! 医療安全 具体的事例から考える医療安全！“未然防止の取り組み”

- 第118回“ダブルチェック”に関わる事例発生を未然防止する！
－事例の発生要因の“見える化”から検討する未然防止対策－／石川雅彦 56

ちょっと画像でCoffee Break

- よろずX線画像診断①／牧田幸三 66

JADECOM生涯教育e-Learning紹介

- 急性心筋梗塞診療のTips 71

全国の地域からリレーでつなぐ 私の地域医療02

- 院長先生ですか？ はい、こんなんですが院長なんです
～やりたいことをやってたら楽しかったぜ！ そんな10年～／安齋 遥 72

JADECOMアカデミー NP・NDC研修センター 特定ケア看護師の挑戦

- 特定ケア看護師の活躍がもたらす人材活用と期待したい看護への相乗効果／渡井 恵 76

研修医日記

- 郊外と都会、両方の地域医療を経験して／野澤祥吾 78

自治医大NOW

- 理事会・評議員会開催／令和6年度大学院入学試験の実施について／スチューデントドクター認定証
授与式ならびにBSL学生最優秀賞・BSL学生優秀賞表彰式挙行／伊東紘一名誉教授が瑞宝小綬章を受章 80

報告 有田市立病院 祝う会86

お知らせ87

求人病院紹介92

投稿要領98

編集後記巻末

INTERVIEW

自治医科大学 医学教育センター
医療人キャリア教育開発部門 特命教授
菅野 武先生



自治医大にJADECOMの寄附講座誕生！ つながりを大事に、地域に向き合う人 に対する総合医のような部門に。

聞き手：山田隆司 地域医療研究所長

被災したことで与えられた伝える役割

山田隆司(聞き手) 今日自治医科大学に菅野武先生をお訪ねしました。この4月に自治医大に地域医療振興協会の寄附講座「医療人キャリア教育開発部門」が開設されましたが、菅野先生にはその特命教授として就任していただきました。菅野先生は2011年の東日本大震災後、米国TIME誌が特別号で発表した「世界で最も影響力のある100人」に選ばれたのでご存じの読者も多いと思いますが、まずは先生のご経歴を簡単に紹介していただけますか。

菅野 武 私は宮城県出身で、2005年に自治医科大学を卒業しました。宮城県の場合は仙台市内で2年間の初期研修の後、へき地・山間地域を回

ることになっていました。私は3年目から2年間、栗原中央病院に赴任し、5年目から南三陸町の公立志津川病院に勤務しました。当時人口は1万7千人で、病院は126床の志津川病院はなく、常勤医は私を含めて4名でした。

山田 126床で4名は大変ですね。

菅野 半分は療養病棟ではあったのですが、地域の中に医者が少なく何でも来るという状況で、慢性期はもちろん、急性期のファーストタッチは全部やるという感じでした。

そういう状況で6年目の最後になる3月、東日本大震災が発生したのです。7年目から学位を取るために東北大学の大学院に行くことを決

めていて、その準備をしていたところでした。

南三陸町は壊滅的な被害を受け、町民の約1,000人が津波そのもので亡くなったり行方不明になり、最大時は1万人、2人に1人以上が家のない状況で、民家あるいは避難所に避難しました。15メートルの波が街中に流れ込んできましたので、病院では可能な限りの人を上へ逃がすという対応をしましたが、職員と患者さんを含めて3分の2の方が亡くなりました。自衛隊の救援が来るまで最上階に逃げた患者さんと一緒に過ごして、全病院避難という形になりました。私は13日に助けられて石巻に行き、後輩に車を借りて家族がいた仙台にたどり着きました。長男が3月16日に生まれる予定で、南三陸町には出産施設がなかったため、出産準備のために家族は私の実家がある仙台市内に移っていたのです。3月16日に子どもが生まれたところ、NHKの取材などが来て、NHKのネットワークで世界中にニュースが流れました。日本の被災と大勢の亡くなった人の目の前にいた私が新しい命を授かったというコントラストが、注目されたのだと思います。

子どもが生まれたあと、南三陸町に戻って1ヵ月間、避難所で自分も寝袋で過ごししながら受援活動をしました。いろいろなところから支援が来るのですが、誰がどこに行けばよいか、

どんなニーズがあるのか分からない状態で集まってくるので、地元の医療者として交通整理をするのが自分のミッションだと考えました。支援を受け止めてつなぐという活動をして、4月16日に仮設の新しい診療所が動き始めた翌日に仙台に戻り、5月から予定通り後期研修として東北大に行くことにしました。

そのタイミングでTIMEから「今年の100人に選ばれました」という連絡があったのです。日本中みんなが大変な思いをしているのにどうして自分が選ばれるのだらうと思いましたが、いろいろな人に、「日本人がどれだけ大変な思いをしてきたか伝えてこい」と言われたので、メッセージだと考えて、ニューヨークで行われたTIMEのパーティーに出席しました。「日本人は大変な思いをしているけど、負けないから見ていてくれ」ということを繰り返し伝えました。アメリカで会った人々はみな「これほど大変なことが起こって、日本人はどうして黙っているんだ？ 世界中に日本を助ける思いがある」と言っていました。「君はこうやって選ばれて来たのだから、どんどん発信しなくてはいけない」とも言われ、伝える価値はすごくあると痛感し、その後自分のライフワークとして、伝えていく活動につながったと思っています。

地元の東北大学とのつながり

山田 東北大学の大学院ではどんな仕事をされたのですか。

菅野 消化器内科で臨床の研鑽もしましたが、一方

で震災後に胃潰瘍、十二指腸潰瘍が非常に増えたということを研究としてまとめたのが、自分の学位論文になりました。義務年限としては、

残りの2年間を丸森町国民健康保険丸森病院で仕事をさせていただきました。

山田 東北大や丸森病院に行っている期間も南三陸町には関わっていたのですか。

菅野 東北大は震災後に国の予算で、東北メディカル・メガバンク機構を立ち上げました。1つはゲノムコホートという側面がありますが、もう1つは循環型の医師の人材派遣を支えるということで、東北大から南三陸にも医師が派遣されました。ですから東北大の消化器内科として南三陸にも応援に行っていました。

山田 丸森病院で義務が明けた後はどうされたのですか。

菅野 当時の東北大の下瀬川徹病院長が、「君は地域でいろいろな経験をしてきているのだから、教育することを学びなさい」と導かれ、そのまま東北大学の教員になりました。義務が明けて1年後、学位を取ったタイミングです。

卒後研修センターに配属になって、東北大学の中の内科系の専門医プログラムの構築に携わり、研修医や専攻医のメンタリングにも関わりました。それまで地域医療の現場でも学生実習は受け入れていましたが、メンタルや体調を崩したり自分の目標を見失ってしまった学生のサポートを初めて経験しました。

山田 それは大切な仕事の1つですね。

菅野 はい、そう思いました。

2年半、卒後研修センターの助教をやったあと、2017年から2年間カナダMcMaster大学にポスドクフェローとして留学し、臨床系の消化器の研究をしました。システムティックレビューも学びコ克蘭のメンバーに入れていただいて、今も活動しています。

2年間の留学から帰ってきた後は、東北大の総合地域医療教育支援部助教のポストをいただ

きました。総合診療部の教授が震災当時、石巻日赤の災害対応のリーダーをやっていた石井正先生で、「文科省の5年の災害医療人材育成プロジェクトを取ったから、ぜひ一緒にやろう」と声をかけていただいたのです。そこでは職種を超えて横串で勉強できるプログラムを作成して、スフィアプロジェクトなど災害のメンタルケアや避難所環境の話題、医療チーム派遣などを学べるようにしました。

山田 災害後のケアに役に立つ医療人材ということですか。

菅野 はい、そうです。災害後のケアというのは普段の生活を取り戻すということで、取り戻すためには普段の生活が何から構成されているかを知らなければいけない。それはまさに地域医療だと思いました。

山田 そうですね。地域が壊れ、隣人関係が壊れ、人間関係が壊れてコミュニティが崩壊しているわけですからね。さらに避難所から仮設住宅、そして公営住宅というふうに2回、3回と移っていく。新しい家の周囲には前の隣人がいるわけではないから新たな町づくりが必要で、災害復興というのは地域づくりであって、地域医療の視点が欠かせませんね。

菅野 そう思います。住民の地域医療を支援していくことと同時に、支援者支援がとても大事だと思っています。そうしないと支援者があつという間に疲弊してしまうので、サポートしなければいけない。

ちょうどそのプログラムに関わっているときに、以前勤務していた宮城県丸森町で水害が発生しました。プログラムの参加者を連れて丸森町に入りました。それは避難所支援ではなく、避難所に行けないで在宅避難している人たちに支援することが目的でした。集落の100世帯ぐ

らいをみんなで分散してまわりニーズ調査したのです。すると足が悪くて避難所に行けないとか、医療ニーズがあるのに医療にアクセスできない人たちがいて、行政につながりました。そういった支援というのは自分が被災した経験に基づく目線があったからこそできたことだと思います。

また、総合地域医療教育支援部では教育担当主任として学生教育にも関わりました。なので、これまで卒後を中心に触れてきましたが、そこで卒前から卒後にかけて連動してどうやってプロを育てたらいいかと考え、今の仕事につながるきっかけになったと思っています。

山田 先生は消化器内科を勉強して学位を取って、さらに海外でも学んで、そういう中で震災や水害に直面したわけで、そのことでチーム、あるいは多職種で、行政、セクターなどを巻き込んで包括的に守っていかなければ地域は救われないと考えるようになった。災害をきっかけに



聞き手：地域医療研究所長・「月刊地域医学」編集長 山田隆司

ジェネラルな視点を強く意識するようになり、そして今やそれを中心として研究や仕事をされているわけですね。

菅野 おっしゃる通りで、側面として災害にあったり消化器を勉強したりというそれぞれのイベントがありましたが、軸で見るとそれは自分のキャリア形成の過程そのものだと思っています。

コロナ禍への対応

山田 そうして数年経つと、コロナの状況になるわけですね。この3年間はどんな感じでしたか。

菅野 コロナは災害と同じですね。ニーズがサプライを上回ってしまうのがコロナの感染状況だったので、宮城県では病院機能が崩れないようにするために療養者向けホテルの機能をかなり拡充しました。本当は入院をしたほうがいい人たちが医療者がサポートするホテルを、石井教授がマネジメントしたのです。なので、東北大の総合地域医療支援部が毎日ホテル当番を

しました。さらに病状が悪化し入院させなければいけない場合は本部に相談し、待てる人はホテルで待機してもらう。ステロイドが必要な人はホテルで使ってしまうという枠組みで、バッファー(緩衝材)として活動したのです。まさに災害医療と同じだと感じました。

山田 リソースも不安定で、医師側も柔軟な体制が取りづらい。どのように機能分担していくかという全体的な統制もあまりできていない。東京のように日本一の、あるいは世界的にも有数な

リソースがふんだんにあるところでさえ適切な医療にたどり着けない事例が数多くみられました。パンデミックということで門戸を閉めてしまふところも多かったため、体制が整うまでに非常に時間がかかり、混乱がありました。先生がおっしゃる通りまさしく災害医療そのものだったと思います。

菅野 そのときにバッファーになったり、レスキューできるのはジェネラリストだったと思うのです。

山田 本当にそう思います。コロナ禍は誰も経験したことがないわけだから、豊富な知見や優れた見識を持っている人がいなかったわけです。どこにも専門家がいなかった時期に活躍していたのは専らジェネラリストだったと思います。

す。地域で唯一の診療所や病院で働く医師、あるいはジェネラルな救急、ICU、総合診療部門などの部門を担当する医師だったと思います。全体の統制については行政や保健所が担いましたが、そういうところでも自治医大の卒業生をテレビの画面で見ることが多かったように思います。

菅野 自治医大卒業生は調整能力や問題解決能力などが優れているのだと思うのですよ。

山田 リソースが限られている、時間が限られている状況でどうすべきかという問題解決能力は、そういう意味ではへき地、あるいは逃げ場がないといった場面で、医師として判断せざるを得ない環境を経験していることで培われたと思います。

現場のサポートとメンターの育成

山田 さて、今日の本題となりますが、このたび自治医大に協会の寄附講座を設置しましたが、自治医大医学教育センターの岡崎仁昭教授が大学とわれわれ協会とのつなぎ役となってくださって、先生を特命教授として推薦されました。ようやく協会としても、自治医大と両輪となって地域医療を支えていける礎ができたのではないかと感慨もひとしおです。今お話を伺ってきたように、ジェネラルな視点を持って、地域に関わり、学生教育・人材育成にも関心を持って関わっていらっしゃる先生が、そのポジションに就いてくださったのは、偶然のようで実は必然的なようで、非常に良いご縁だったのではないかと思います。

先生としては今後講座をどのように導いていきたいと考えていらっしゃいますか。

菅野 自治医大で地域医療を頑張る人たちの応援をするということが大本命ではあるのですが、全国の地域枠の学生たちも、同じような悩みを抱えている人があると思うので、キャリアの積み方のダイバーシティ(多様性)も含めて一緒に考えようという講座にできればいいと思っています。それがキャリア教育の開発ということだと思います。バックボーンとしての専門領域、あるいは何か提案するために研究してみたいと思うのもいいかもしれない。また、他の職種と協働したい、災害医療に取り組んでみたいなど、いろいろな思いがある人たちを、その思いを掘

り起こしていきたいのと、そこにつながるメンターを導いていきたいと思っています。

山田 素晴らしいですね。

菅野 それには2階建て構造になるのではないかと思います。1階部分として、みんなの耳目を集めるということがまず大事で、地域を通して日本の医療にメッセージできる人を育てたいというわれわれの考えをとにかく広める。入口とし

ては高校生ぐらいから、あるいは十代、二十代の若い人たちにどんどん発信したいです。2階部分としては、そこからさらに興味をもっている人たちに、「君たちがメンターになるためにはどういうことを学ばばいいか一緒に考えよう」と、現場で困っている人たちのサポートとメンター育成の2段構えが必要だと思っています。

9年間の義務年限をいかにサポートするか

山田 自治医大の良いところ・悪いところと言えば、学生教育、6年間の卒前教育はこの10年、医師国家試験合格率No.1を継続できたという事実があり、それは簡単にできることではなく素晴らしいと思うし、誇れるものだと思うのですが、一方で卒後の環境は都道府県によっても違いますが必ずしも良いとは言えない。このところ多くなってきた女子学生にとっては出産のことでへき地赴任や義務年限についての不安や心配も多いと聞きます。9年間の義務年限の中で専門医や学位が取れるのか？という悩みもあるようですし、そういった問題について未だにそれぞれの人が個別に悩まざるを得ない状況があります。協会の顧問の富永眞一先生も学友会館の中で「よろず相談窓口」と称して、「困っている人がいたら気軽に相談ください」と活動をしてくれてはいるものの、卒後9年間の出身県での義務というのは、一番大事な部分であるにもかかわらず、半ば放ったらかしになっている気がします。そこでつまづいて医師人生の大きな分かれ道になってしまう場合もあります。何らかの助

言や出会いがあったことで、うまくつながった人と、つながらなかった人が大きく違ってくる。だから、先生が重要視しているメンターの部分と、状況が悪いときのサポートはとても重要だと思います。

菅野 その通りだと思います。

現状も、学内には卒後指導部会や女性医師キャリア支援といったものはあります。でも、そこを利用できているのはごく一部の人です。女性医師の産前産後の休暇だけでなく男性育休の問題もあります。またリカレント教育についても考えなくてはならず、私ができる範囲は手のひらの範囲程度しかないけれど、できる人たちとつながれば変わるのではないかと常に思っています。ですからつながりを大事にしたいです。

一方、地域ごとの格差というのは、先生がおっしゃる通りで、私にとっては地元の東北大学との関係が良好で自分のキャリアを積んでこられたということが財産となっています。ですから、それぞれの地元とつながりながら全国の話題と

しても提案をしていけるといいのではないかと思います。

山田 自治医大の場合は、9年間の義務年限は確かに厳しいものではあるけれど、富永先生がいつもおっしゃっていますが、実は学生時代の6年と義務年限の9年、合わせて15年間というのは、自治医大の特別な一貫教育なのだと。9年間の義務年限というのは、それぞれ個別的なものであっても、今まで卒業生がそれを乗り越えて専門医になったり、国際貢献をしたり、あるいは行政の分野に行ったりしています。その9年間を乗り越えてこそ、自治医大の15年間というのが、一番の宝になっているのだと思います。

菅野 そう思います。

山田 これまで十分なことができなかったこの卒後の9年間に対するフォローに関して、先生が関心を持って当たってくれるのであれば、私はぜ

ひそれを一生懸命やってほしい。先生が言われたように、これまでも卒後指導やキャリア支援、研究支援の枠組みはもちろんあったけれど、なかなかそこに届かない人も多かった。そこをもう少し意図的に、出会える機会が増えるような仕組みができるといいのではないかと思います。

菅野 具体的に考えているのは、地域医療の現場で働く卒業生をまず見たいということ。そこで卒後の義務内で学びたい内容を吸い上げ、eラーニングであったり、研修会などで支援できたいと思っています。私は卒業生や地域に向き合っている人たちにとっての総合医になりたいと思っています。活躍する医療人に対する総合医というのが、この講座の一つの役割ではないかと思います。

山田 ぜひよろしくお願いします。

地域の卒業生のリソースをさらに活用して

山田 学生教育について、自治医大がさらに伸び代があるとしたら、全国の卒業生のフィールドをもっと活用することではないかと私は思っています。例えば米国のオレゴン健康科学大学では、家庭医療学は他のセクションに比べて学生教育に関わっている割合が最も多いのですね。また医学部の学生は全員が正規のカリキュラムの中でへき地の医療機関で研修することが求められています。学生時代からそういうことが積み重なって優秀な臨床医を生み出すことにつながっています。これだけ全国に散らばったリソースがある大学は他にはないのだから、それを活用で

きれば自治医大がさらに光ると思うのですね。

菅野 大学がこの50年で育てた宝のような先輩が山ほどいらっしゃいますから、みんながつながっていけると、自治医大の学生だけでなく、地域枠の学生たちもついて来てくれるのではないかと思います。

山田 そうですね。われわれが培った、学んだことをうまくそういう人たちにも広めていけるといいのではないのでしょうか。

もちろんこの講座ができる範囲や力量は自ずと制限されてくると思いますが、ぜひ自然体で、先生が今までやってきたように、できること、

授かったこと、あるいは出会ったことを大切に
して、どんどん挑んで、みんなが喜んでくれる
仕事となれば、それが必ず発展につながるの
ではないかという気がします。

菅野 卒業生のためでもありますし、地域の患者
さんにも還元できると思います。地域で生き生
き働いてくれる人が増えるようになると思い
なと思います。役割を与えられたわけなので、頑
張っていきます。

山田 協会は卒業生の組織として、いろいろな人や
地域とつながり、ネットワークがうまく成長し
てきたと思っています。地方行政や関係省庁、
さらには外部団体や他のセクターとのつながり
も増えてきたので、そういう意味では先生にも
協会のリソースをうまく活用してほしいと思う
し、われわれも大学と一体となって、日本の地
域医療により貢献できれば本望だと思います。
ぜひ、頑張ってください。

菅野 ありがとうございます。先生との対談、とて
も勉強になりました。

山田 最後に、今も地域で頑張っている若い後輩た
ちにメッセージをお願いします。

菅野 実は悩んでいるのは自分だけではないので、
ぜひ声をあげていただきたい。困っている皆
さんの総合医として、私たちはできることをし
ていきたいです。私だけで解決できないことも
たくさんあると思いますが、声に出してもらえ
れば必要な人につなぐことができるので、そう
したつながりを増やしていきたい。どうか遊び
に来てください。あるいは呼んでくだされば私
が行きます。

山田 頼もしいメッセージをいただきました。菅野
先生、今日はありがとうございました。

菅野 ありがとうございます。これから頑張ります
ので、よろしくお願いします。

菅野 武(かんの たけし)先生 プロフィール

2005年自治医科大学卒業. 宮城県の病院勤務を経て, 2009年より公立志津川病院に赴任し, 2011年の東日本大震災に遭う. 被災後も南三陸町にて医療活動を続けた後, 東北大学大学院に進学. カナダMcMaster大学への留学を経て, 2019年東北大学病院総合地域医療教育支援部に着任(消化器内科兼務). 2023年自治医科大学医学教育センター 医療人キャリア教育開発部門 特命教授に就任し, 現在に至る.



漫然処方をする

企画：地域医療振興協会 常務理事
与那国町診療所 管理者 木下順二

●エディトリアル

●総論 漫然処方が生じる背景・当施設での取り組み

●その酸分泌抑制薬は本当に必要か

●めまいに処方されている薬剤の必然性は？

●自律神経系をゆさぶる薬たち

●薬剤に起因する電解質異常

●下剤処方を考える

●その痛み止め、いつまで続けるか？

エディトリアル

地域医療振興協会 常務理事・与那国町診療所 管理者 木下順二

特に慢性疾患の治療薬の中には長期にわたり継続投与されているものが少なくない。必要があつて継続している薬剤ももちろん多いが、「この患者さんに何故この薬？」と気になって過去カルテをレビューしてみると、アスピリン投与と併用で出されていたプロトンポンプ阻害薬がアスピリン中止後もそのまま残っていた、一時的な症状への対応として開始された薬がそのまま年余にわたり継続されていた、診断的治療として投与してみた薬が効果を評価されないまま継続されていた、といった残念な事実が判明することもある。自院・他院を含め処方薬同士が作用の重複や拮抗に陥っていることもしばしば経験される。

2023年1月から電子処方箋の運用が開始されたが、そのメリットとして複数医療機関の重複投与や相互作用を回避できるということも記されている。しかし、実際に誰がどのように総合的判断をし、責任を持って処方調整するのかという問題は棚上げされており、目論見通りの効果は期待しがたいだろう。

本特集では、長期間の処方で問題が発生しがちなケースについて取り上げ、主として薬剤師の立場から、薬理作用やエビデンスに基づき、どのように疑義照会・処方提案を考えるか、医師の総合的判断を支援するかという観点でご執筆いただいた。

山崎真里論文では、総論として台東区立台東病院・老人保健施設千束における処方適正化の取り組みについてご紹介いただいた。「生活を支える視点」からの多職種での取り組みは大変参考になる。

以降は各論としてよく見かける漫然処方を5つの分野で論じていただいた。

皆川祐亮論文では、酸分泌抑制薬について取り上げた。PPIをはじめとするこの系統の薬剤は極めて多数の患者さんが長期に内服しており、胃全摘後の方に処方されていて苦笑することもあった。日本内科学会雑誌2023年1月号にも「PPIの功罪(PCABを含む)」として50ページ以上の特集記事が掲載されるなど、見直しが必要な薬の代表格と言える。

森玄・原田拓論文では、めまい薬について取り上げた。「めまい」の訴え内容や原因は極めて多彩であり、訴えが慢性的であるがために漫然化しやすい薬剤でもある。何より薬剤に起因するめまいも少なくない。

藏田康秀論文では、自律神経系に作用する諸薬剤についてまとめていただいた。複数診療科で互いに拮抗・重複する作用の薬が投与されやすい分野でもあり、処方全体の整合性を混乱させる大きな原因となっている。

仁部光貴論文では薬剤に起因する電解質異常について取り上げた。電解質異常が起こる薬理学的機序や、亜鉛製剤のキレート形成による吸収率低下などにも触れていただいた。

石渡啓真論文では、便秘治療薬について取り上げた。従来日本における便秘治療薬への関心は高かったとは言えず、多量の刺激性下剤が長期間常用されているケースも見受けられる。バリエーションが増えた便秘薬の使い分けや、非薬物療法にも触れていただいた。

坪谷綾子論文では、鎮痛剤について取り上げた。慢性の腰痛・膝痛などを訴える高齢者は多い。長期間アセトアミノフェンやNSAIDsの内服・外用剤が処方されていることがしばしばある。鎮痛薬の減薬・中止は困難なタスクであることも多いが、長期投与のエビデンスや、鎮痛剤に代わる治療オプションにも触れていただいた。

漫然処方の是正のためには患者さんの納得が得られることが重要であり、丁寧な説明と細やかなフォローアップを心がけ辛抱強く取り組んでいかなくてはと思う。

総論 漫然処方が生じる背景・ 当施設での取り組み

台東区立台東病院・老人保健施設千束 薬剤室 山寄真里

POINT

- ① 超高齢社会が目前に迫るいま、高齢者に対する薬物治療の需要がますます高まっている。高齢者は加齢による生理機能の低下により薬物有害事象を起こしやすく、複数の疾患に罹患していることが多いため、多剤併用に陥りやすい。高齢者の訴える体調不良がしばしば「薬剤起因性老年症候群」であることは見落とされがちで、無意識のうちに漫然処方、ポリファーマシーが形成され得る
- ② 処方適正化に向けた取り組みを始めるにあたり、日本老年医学会が作成した『高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015』に掲載されている「特に慎重な投与を要する薬物のリスト」を熟知しておきたい。処方意図不明の薬剤がこれに該当する場合、減薬を試みる必要がある
- ③ 老人保健施設における薬剤師の介入にはマンパワー不足など課題が多いが、当施設で試みた処方前介入により漫然投与の回避、減薬、服薬回数の減少、さらには薬剤費削減を実現する可能性を示した
- ④ ポリファーマシー対策は、減薬ばかりにとらわれるのではなく、本人・家族の意向やさまざまな患者背景を総合的に評価し、「生活を支える」視点を持って多職種で取り組んでいかなければならない

はじめに

2025年にはいわゆる「団塊の世代」が後期高齢者の年齢に達し、高齢化率が30%を超える超高齢社会が目前に迫っている。この超高齢社会にも耐え得る医療提供体制を構築するため「地域医療構想」が制度化され¹⁾病院の機能分化が進んでいる。しかしながら推計された病床必要量と比較して、急性期病床が過剰となり回復期病床が不足することが予測されている。少子高齢化による医療ニーズの変化や労働力人口の減少

に伴い「治す医療」だけでなく、入退院を繰り返しながらも住み慣れたまちで暮らし続けるための「支える医療」の充実が求められる。こうしたフェーズの異なる医療機関同士の連携、保険薬局や地域との連携により、過不足ない適切かつ安全な薬物治療を継続的に提供することが我々薬剤師の責務となる。

本稿では、高齢者の抱える薬学的問題点を整理し、その対策として積極的に活用すべきツールについて触れる。また、限られた時間とマンパワーの中で取り組んでいる当施設における処

表1 薬剤起因性老年症候群と主な薬剤

症 候	薬 剤
ふらつき・転倒	降圧薬 (特に中枢性降圧薬、 α 遮断薬、 β 遮断薬)、睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬、てんかん治療薬、抗精神病薬 (フェノチアジン系)、パーキンソン病治療薬 (抗コリン薬)、抗ヒスタミン薬 (H_2 受容体拮抗薬含む)、メマンチン
記憶障害	降圧薬 (中枢性降圧薬、 α 遮断薬、 β 遮断薬)、睡眠薬・抗不安薬 (ベンゾジアゼピン)、抗うつ薬 (三環系)、てんかん治療薬、抗精神病薬 (フェノチアジン系)、パーキンソン病治療薬、抗ヒスタミン薬 (H_2 受容体拮抗薬含む)
せん妄	パーキンソン病治療薬、睡眠薬、抗不安薬、抗うつ薬 (三環系)、抗ヒスタミン薬 (H_2 受容体拮抗薬含む)、降圧薬 (中枢性降圧薬、 β 遮断薬)、ジギタリス、抗不整脈薬 (リドカイン、メキシレチン)、気管支拡張薬 (テオフィリン、アミノフィリン)、副腎皮質ステロイド
抑うつ	中枢性降圧薬、 β 遮断薬、抗ヒスタミン薬 (H_2 受容体拮抗薬含む)、抗精神病薬、抗甲状腺薬、副腎皮質ステロイド
食欲低下	非ステロイド性抗炎症薬 (NSAID)、アスピリン、緩下剤、抗不安薬、抗精神病薬、パーキンソン病治療薬 (抗コリン薬)、選択的セロトニン再取り込み阻害薬 (SSRI)、コリンエステラーゼ阻害薬、ビスホスホネート、ピグアナイド
便秘	睡眠薬・抗不安薬 (ベンゾジアゼピン)、抗うつ薬 (三環系)、過活動膀胱治療薬 (ムスカリン受容体拮抗薬)、腸管鎮痙薬 (アトロピン、ブチルスコポラミン)、抗ヒスタミン薬 (H_2 受容体拮抗薬含む)、 α グルコシダーゼ阻害薬、抗精神病薬 (フェノチアジン系)、パーキンソン病治療薬 (抗コリン薬)
排尿障害・尿失禁	抗うつ薬 (三環系)、過活動膀胱治療薬 (ムスカリン受容体拮抗薬)、腸管鎮痙薬 (アトロピン、ブチルスコポラミン)、抗ヒスタミン薬 (H_2 受容体拮抗薬含む)、睡眠薬・抗不安薬 (ベンゾジアゼピン)、抗精神病薬 (フェノチアジン系)、トリヘキシフェニジル、 α 遮断薬、利尿薬

〔秋下雅弘：高齢者のポリファーマシー多剤併用を整理する「知恵」と「コツ」、南山堂，2016。より改変引用〕

方介入の実際を紹介したい。

高齢者の特徴と薬学的問題点

高齢者では若年者に比べ薬物消失の遅延に代表される薬物動態および薬力学の変化により、有害事象が起こりやすい²⁾。また、複数の疾患を併存している (multimorbidity) ことが多いため多剤併用に陥りやすく³⁾、服用薬剤数の増加につながる。65歳以上の3人に1人は5種類以上の薬剤を服用している⁴⁾とも言われ、ポリファーマシー (polypharmacy) は単に数だけの問題ではなく、薬物有害事象・薬物相互作用の増大、服薬アドヒアランスの低下、入院リスクや転倒リスク、また国民医療費のレベルからも軽視できない。

薬物有害事象の症状としては中枢神経系、電

解質異常、消化器症状が7割以上を占め、予防可能な処方誤りなどによる薬物有害事象の報告も多い⁵⁾。高齢者の薬物治療では患者の個別性を考慮し、認知機能、アドヒアランス、ADL (activities of daily living: 日常生活動作)、嚥下機能、療養環境などを含めた総合的な投与計画が必要であり、薬剤師が職能を発揮する最適な分野であると考えられる⁶⁾。これらに関する薬剤師の包括的な介入、すなわち薬学的管理 (薬識の確認、残薬確認、薬歴管理、相互作用の確認、処方設計など) により多岐にわたる有効性が報告されている⁷⁾。

日本老年医学会が作成した『高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015』に掲載されている「特に慎重な投与を要する薬物のリスト」は、薬物有害事象の回避と、服薬数の減少による服薬アドヒアランスの改善を目的とし、老年医学の

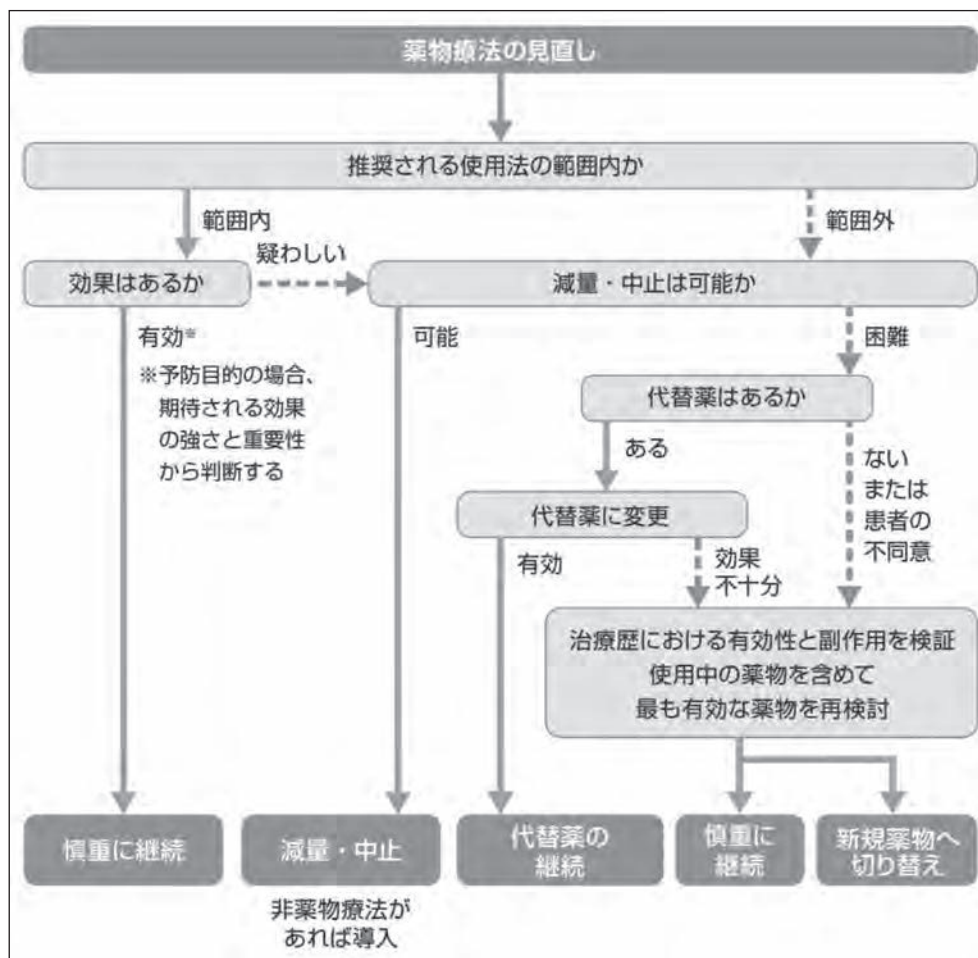


図1 薬物療法の適正化のためのフローチャート

〔文献7〕より引用〕

分野で広く活用されている⁷⁾。リストにあげられている薬物は「高齢者で重篤な有害事象が出やすい」または「有害事象が現れる頻度が高い」「有効性を考えると安全性が劣る」「ほかに代わりとなる安全な薬がある」と判断されたものであり、処方しないことが望ましいとされている⁷⁾。これらを使用している場合には、減薬・中止の可能性や代替薬および代替療法の有無を検討する必要がある。

潜在的に不適切な処方 (potentially inappropriate medications: PIMs) が生じてしまう背景には“処方カスケード”という問題がある。前述のように加齢に伴い疾患が増加することでその治療薬として処方される薬剤が複数となる。さらに高血圧や糖尿病など、治癒しにくい慢性疾患が多いことから服用が長期間となり、薬剤数が少しずつ増えていく。また、体調

不良を訴えるとさらに薬剤が増え、そのまま漫然投与に陥るケースが多々ある。

高齢者の訴える体調不良、いわゆる老年症候群は、服薬以外の要因でも生じ得る症状であるがゆえに、その原因が薬物有害事象である可能性を見過ごされることも少なくない。この症状を「薬剤起因性老年症候群」と称し、主な原因薬剤を表1に示す。「何となく力が入らない」「最近ふらふらするようになった」「食欲が落ちた」といった非定型的な症状で出現することが多く、この症状に対する治療が処方カスケード形成の起源となる。「この症状が出たのでこの薬」「効果がないためこれを追加」「今度はこんな症状が出たので、他科受診によりこの薬が追加」というように悪循環が加速していき、入院を要するような重篤な状態に至る可能性も大いにあり得る。

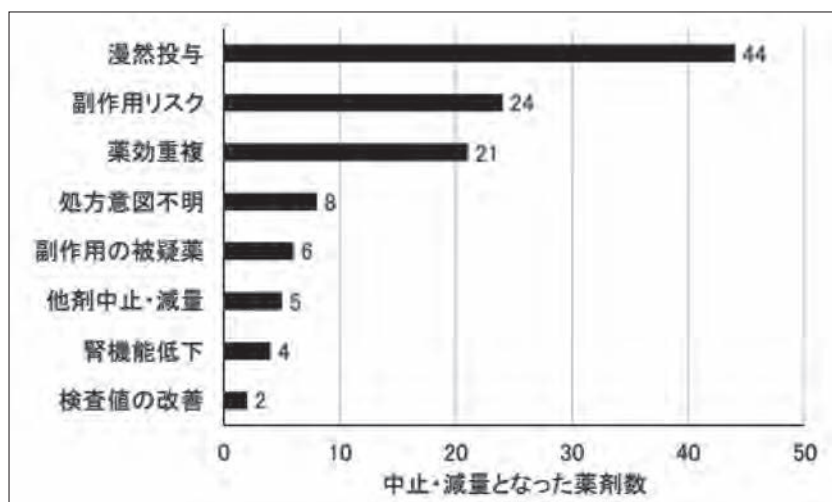


図2 JCHO九州病院における薬剤の中止・減量理由

調査期間：2020年6月～2021年3月

令和4年度福岡県ポリファーマシー研修会資料を基に作成

高齢者の急性期医療機関から慢性期医療機関への移行は、さまざまな問題を引き起こす。急性期医療機関において急性期治療を目的に処方された薬剤が、その後も延々と継続されている場合がある⁸⁾。当院の回復期リハビリテーション病棟へ転院してくる患者にもしばしばその傾向が見受けられる。急性期病床の病床削減により回復期・慢性期への移行時期が早まり、さらには処方適正化が不十分なまま施設入所へ至ることで漫然処方に陥るシナリオは容易に想像できる。

本来の意図から外れた処方がある場合には、元の医療機関および本人、家族らに病歴を確認し、薬歴と合致するか確認すべきである。その上で意図不明の薬剤が「特に慎重な投与を要する薬物のリスト」に該当する場合は図1のフローチャートに従って減薬を試みる必要がある⁷⁾。

処方適正化の取り組みを後押しするツール

多くの医療機関で高齢者における処方適正化の取り組みが行われており、PIMsのスクリーニングツールとして、Beers criteria⁹⁾(米国)、screening tool of older person's potentially inappropriate prescriptions(STOPP) criteria¹⁰⁾(欧州)、高齢者の安全な薬物治療ガイドライン

2015および東京大学病院持参薬評価テンプレート(日本)が知られている。東京大学病院持参薬評価テンプレートを用いた処方適正化の実践例として、JCHO九州病院において最も多かった減薬・中止の提案理由は「漫然投与」であったと報告されている¹¹⁾(図2)。

令和2年度診療報酬改定で改定された「薬剤総合評価調整加算」、新設された「薬剤調整加算」もポリファーマシー対策を促進させる一助となっている。入院前に6種類以上の内服薬が処方されていた患者について、処方内容の評価した上で処方内容を変更し、かつ療養上必要な指導を行った場合、などの算定要件が定められている。「薬剤調整加算」については当該患者の退院時に処方する内服薬が2種類以上減少した場合これに上乗せできる。

カンファレンスなどを通じて多職種間の情報共有、連携が日常となっている当院においては、加算を意識せずともこの取り組みが実践されていることを改めて認識し、今後積極的に進めていきたいと考えている。また、「高齢者医薬品適正使用検討会」での議論を経て厚生労働省より公表された「高齢者の医薬品適正使用の指針(総論編)¹²⁾」、「病院における高齢者のポリファーマシー対策の始め方と進め方¹³⁾」を参考に、まずは自施設の状況把握、院内に周知することから開始し、この問題を見過ごさない仕組みを整えて

薬剤師	ゾルピデム錠 10mg「HP」	1.5 錠
	ラクトールの後発品	
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
医師	酸化マグネシウム錠250mg「ヨシダ」	4 錠
	1日2回 昼食後、ねる前	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	(向)ゾルピデム酒石酸塩0.5錠 5mg「サワイ」	0.5 錠
	1日1回 ねる前	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
医師	オルメサルタン0.0錠 20mg「EE」	1 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
医師	カルベジローレル錠 2.5mg「サワイ」	1 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
薬剤師	ムロジピン0.0錠 2.5mg「サワイ」	1 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	リスベリドン0.0錠 1mg「サワイ」	1 錠
	1日1回 夕食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
薬剤師	メトホルミン塩酸塩錠 250mg「TSEP」	2 錠
	1日2回 昼・夕食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	グラクティブ錠 50mg	0.5 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	2/1

図3 処方介入事例(1)
転倒リスクが高いためゾルピデムの中止または変更を提案
→ ベルソムラへ変更

薬剤師	ゾルピデム錠 10mg「HP」	1.5 錠
	ラクトールの後発品	
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
医師	酸化マグネシウム錠250mg「ヨシダ」	4 錠
	1日2回 昼食後、ねる前	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	(向)ゾルピデム酒石酸塩0.5錠 5mg「サワイ」	0.5 錠
	1日1回 ねる前	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
医師	オルメサルタン0.0錠 20mg「EE」	1 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
医師	カルベジローレル錠 2.5mg「サワイ」	1 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
薬剤師	ムロジピン0.0錠 2.5mg「サワイ」	1 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	リスベリドン0.0錠 1mg「サワイ」	1 錠
	1日1回 夕食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
薬剤師	メトホルミン塩酸塩錠 250mg「TSEP」	2 錠
	1日2回 昼・夕食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	グラクティブ錠 50mg	0.5 錠
	1日1回 朝食後	28 日分
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	
	定期処方 2023/04/27(木)～05月24日(水)	2/1

処方介入事例(2)
術後1年経過しているため、疼痛評価を依頼
→ アセトアミノフェン 1,200mg から 800mg へ減量

いく必要があると考える。

当施設の現状・処方介入の 実際と取り組み

当施設は一般・回復期・療養病棟各40床 計120床から成る病院と、台東区立老人保健施設千束(以下、老健)150床を併設している。訪問診療・訪問介護・訪問リハビリテーションや通所リハビリテーションなど在宅療養者への支援も行っている都心部では稀なケアミックス型の医療施設である。「地域包括ケア拠点としての役割」「地域包括ケアを支える人材の育成」「地域ヘルスプロモーション病院としての活動」という3つの柱を掲げ、高齢化の進む地域住民のトータルケアを担っている。高齢者を多く抱える当施設では、老年医学・薬学の観点から薬剤起因性老年症候群をはじめ、ポリファーマシー、PIMs、転倒などあらゆる問題に直面している。

老健には医師が常駐しており、薬剤費も包括払いとなるため、減薬や処方の見直しを進める

のに理想的環境にある。しかし、老健の薬剤師配置基準は法律で入所者300人当たり1人と規定されており、入所者数100人程度の施設では常勤薬剤師を設置できていないケースが多い。マンパワー不足によって薬剤師が処方介入しづらい現状がある。

実際に病院と老健、両施設の調剤および薬剤管理業務を請け負っている当施設薬剤室でも老健調剤は片手間となってしまう、「処方の見直し」「薬剤適正化」という視点での介入は難しい状況が続いていた。しかし、少しでも薬剤師の専門性を活かしタスクシェアにつながる取り組みができないかと考えた結果、老健処方の処方前介入に踏み切った。

これまで老健の定期処方では看護師が医師に指定した日数で処方を依頼し、薬剤師は処方内に疑義がないかを確認して調剤するという流れだったところ、合間に薬剤師による処方前提案を挟ませてもらうこととした。担当医も快諾してくれ、「むしろ活発な意見がほしい」と後押しされた。

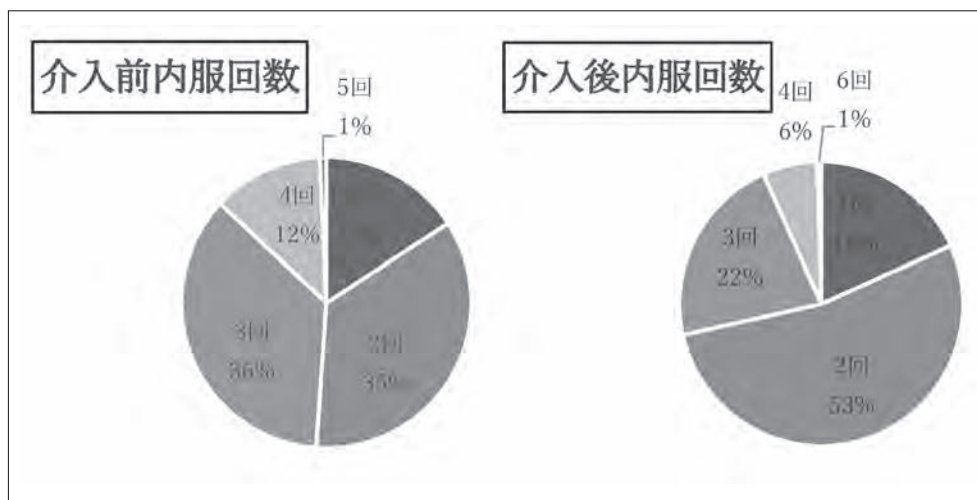


図4 一日あたりの内服回数
 介入前(2022年3月～2022年8月)延べ入所者数：670人
 介入後(2022年9月～2023年2月)延べ入所者数：656人

介入方法としては、①服用開始日の約2週間前に看護師が入所者の処方一覧を印刷し、服薬方法や状態の変化などを赤色のペンで記載して薬剤師に手渡す。②それを基に薬剤師が意見や提案を青色のペンで追記して処方医へ届ける。③医師はそれらの情報を考慮して処方を見直し、緑色のペンでコメントを記載する、という紙ベースでやり取りを行うシンプルな方法である。「1剤のみ夕に服用しているが、朝に統一してはどうか」「症状が改善したため中止を検討」「嚥下困難のため散剤へ変更」「次回この検査項目を追加」といった提案の他に、「血圧低下による転倒リスクあり」「食思不振増悪の恐れあり」のように注意喚起するコメントも記載するようにしている(図3)。

カルテを年単位で遡って調査し、看護師より詳細な服薬状況を聴取することで、処方意図不明の酸分泌抑制剤の漫然処方、転倒リスクにつながるベンゾジアゼピン系睡眠薬や季節性アレルギーに対する抗ヒスタミン剤の長期継続等の存在を認識した。さらには粉碎不適な徐放錠を現場の判断で粉碎したことで血圧低下という重大な薬物有害事象の生じた事例を把握することができた。

大きな成果を実感するのが、服薬回数の減少である。介入前は1日の服用回数が3～4回(毎食後・就寝前等)の入所者が半数を占めていた

が、分3から分2へ、分2から分1へと服薬回数の集約を提案したことで、介入後には1日1～2回が約5割から7割へ転じる結果となった(図4)。

服用薬剤数に関しては、介入前後を比較して1～5種類服用している入所者数が増加し、6種類以上服用している入所者が明らかに減少した。この結果は薬剤師が老健処方に介入することにより、ポリファーマシー対策が実現可能であることを示唆している。また、6ヵ月間の介入の末、総額90万円ほどの薬剤費を削減した試算となり、コスト削減にも寄与できる可能性が示された。これは、包括払いの施設側としても有意義な効果となり得る。他にも、調剤の簡素化、服薬支援者の労力削減、そして何よりも入所者の負担軽減につながる意義のある取り組みであったと考える。

そもそも処方介入に着手できた要因を思い返すと、処方期限まである程度日数があり、ルーチンワークの合間に作業できたことが大きいだろうか。このような原始的な方法ではなく電子媒体を使用してはどうかという声が聞こえてきそうだが、直筆かつ手渡しのやり取りを行うことで医師や看護師と顔の見える関係性が築けているからこそ屈託のない意見を言い合えるのかもしれない。

老健の役割が「在宅復帰・在宅支援を目指す

施設」であることは、どれだけの薬剤師が認識しているだろうか。在宅復帰後の継続的な管理を見据えた支援が必要となるため、今回の報告以外にも個々の管理能力に合わせた細やかな調剤の工夫や大量の残置薬の整理など薬剤師ならではの視点で積極的に関わっていくべきである。さらに回診の同行や入所者本人への対人業務も視野に入れ、介入の幅を広げていきたいと考えている。

おわりに

ポリファーマシー、漫然投与といった問題を解決するには、医師への処方提案の他に、看護師・リハビリセラピスト・管理栄養士・介護士など多職種との協働が鍵を握っている¹⁴⁾。各々の専門的視点による嚥下状況、運動量や食事摂取量などの評価を共有し、それらを妨げる薬剤がないか考察することが我々の役割となる。特に回復期リハビリテーション病棟では、元の生活環境に戻るためのリハビリテーションが主な目的であり、薬剤そのもののばかりに着目しがちな薬剤師もこうした患者の「生活を支える」視点が重要となる¹⁵⁾。

薬剤管理指導料の算定が認められていない回復期リハビリテーション病棟において、入院中の処方の適正化、退院後の服薬アドヒアランス維持の観点から、薬剤師介入の必要性和有効性が明らかになりつつあり¹⁶⁾、診療報酬の改定が待ち望まれる。また、電子お薬手帳、電子処方箋、リフィル処方箋が普及し始めたいま、患者自身にとっても身近な問題として認識できるような地域の活動にも期待したい。

病院薬剤師としては、単純に減薬を目的とするのではなく、患者や家族の意向・社会的背景・腎機能や栄養状態などを総合的に考慮した上で、ADLを下げる嚥下障害・口腔内乾燥・食思不振・転倒につながる薬剤に着目して漫然処方

回避に多職種で取り組んでいきたい。ひいては地域や他施設との情報連携、保険薬局宛の薬剤管理サマリーの活用促進により、入院から在宅まで切れ目のない医療を支える架け橋となつてゆきたい。

参考文献

- 1) 厚生労働省:地域医療構想策定ガイドライン(平成29年3月31日付け医政発0331第57号厚生労働省医政局長通知別添)
- 2) Mangoni AA, Jackson SHD: Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. Br J Clin Pharmacol 2003; 57: 6-14.
- 3) Mizokami F, Koide Y, Noro T, et al: Polypharmacy with common diseases in hospitalized elderly patients. Am J Geriatr Pharmacother 2012; 10: 123-128.
- 4) Qato DM, Wilder J, Schumm LP, et al: Changes in Prescription and Over-the-Counter Medication and Dietary Supplement Use Among Older Adults in the United States, 2005 vs 2011. JAMA Intern Med 2016; 176: 473-482.
- 5) Thomsen LA, Winterstein AG, Sondergaard B, et al: Systematic review of the incidence and characteristics of preventable adverse drug events in ambulatory care. Ann Pharmacother 2007; 41(9): 1411-1426.
- 6) 溝神文博, 小出由美子, 古田勝経, 他:高齢者薬物療法のセーフティマネジメント 高齢者の薬物療法で薬剤師の職能を発揮する. 月刊薬事 2011; 53(4): 477-481.
- 7) 日本老年医学会:高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015. メジカルレビュー社, 2015.
- 8) Mixon AS, Neal E, Bell S, et al: Care transitions: a leverage point for safe and effective medication use in older adults—a mini-review. Gerontology 2015; 61(1): 32-40.
- 9) Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, et al: Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. Arch Intern Med 1991; 151: 1825-1832.
- 10) O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, et al: STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. Age Ageing 2015; 44: 213-218.
- 11) 神村英利:高齢者における処方適正化の取り組み. 日本老年薬学会雑誌 2023; 6(1): 8-13.
- 12) 厚生労働省:高齢者の医薬品適正使用の指針 総論編. 2018.
- 13) 厚生労働省:病院における高齢者のポリファーマシー対策の始め方と進め方(令和3年3月31日付け 医政安発0331第1号・薬生安発0331第1号). 2021.
- 14) 倉田なおみ 編著:介護施設・在宅医療のための食事状況から導く、薬の飲み方ガイド. 社会保険研究所, 2023.
- 15) 中道真理子, 若林秀隆, 中村直人:リハビリテーション薬剤実践マニュアル 生活機能を改善させる薬剤の選び方. 中外医学社, 2023.
- 16) Fujihara H, Koinuma M, Yumoto T, et al: Expected Duties of Pharmacists and Potential Needs of Physicians and Nurses on a Kaifukuki Rehabilitation Ward, Yakugaku Zasshi 2015; 135(8): 969-975.

その酸分泌抑制薬は本当に必要か

東京北医療センター 薬剤室 皆川祐亮

POINT

- ① 酸分泌抑制薬は漫然処方となりやすい薬の1つである
- ② 漫然処方では薬物相互作用による薬効減弱や身体的影響を来す可能性がある
- ③ Deprescribingを行う際は、患者との信頼関係を築くことが重要である
- ④ 「安易なPPIの中止提案とその受け入れ」を“処方提案の成功”と捉えることは避ける

特集

はじめに

「胃薬」という言葉は広く使われている。例えば、患者との会話では、「これとこの薬が胃薬で、ずっと飲んでいるわ」「ごはんを食べ過ぎたときに市販の胃薬をたまに飲んでいるの」という話をよく耳にする。これは、多くの患者が病院で処方された経験があることや、ドラッグストアで手に入れやすくなったためと推察する。

厚生労働省が発表している処方薬のオープンデータ¹⁾によると、2020年度の消化管潰瘍治療薬の処方数は約86億錠であった。その中で、プロトンポンプ阻害薬(PPI: proton pump inhibitor)、ヒスタミン H_2 受容体拮抗薬(H_2 RA: H_2 receptor antagonist)、カリウムイオン競合型アシッドブロッカー(P-CAB: potassium-competitive acid blocker)が上位を占めており、これらの薬は消化器内科だけではなく多くの診療科でよく処方されている。

漫然処方への対策には、それぞれの薬剤の作

用や長期服用による影響、薬物相互作用などを理解する必要がある。ここでは、PPI、 H_2 RA、P-CABの薬理作用や効果について概説し、使用が増えているPPIについて相互作用や薬の切り替えを考察していく。

胃酸分泌と酸分泌抑制剤

消化性潰瘍は、胃酸やペプシンなどの攻撃因子と粘膜や血流などの防御因子のバランスが崩れることで発症すると考えられており、酸分泌抑制薬は攻撃因子を減らすことで予防、治療に貢献している。他にも、*Helicobacter pylori*感染や非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs: non-steroidal anti-inflammatory drugs)による潰瘍においても効果が認められている。

一般的に「胃薬」と呼ばれるものには、酸分泌を抑制する作用と防御因子を増強する作用の2つがある。酸分泌を抑制する作用を持つ薬剤は、PPI、 H_2 RA、P-CAB、選択的ムスカリン受容体

拮抗薬、抗コリン薬などである。また、防御因子を増強する作用を持つ薬剤は、テプレノンやレバミピドなどである。

胃酸は、胃底腺の壁細胞によって分泌される。壁細胞には、ヒスタミン H_2 受容体(H_2R : $H_2receptor$)、ガストリン受容体、ムスカリン性アセチルコリン受容体などの受容体や電解質分泌機構がある。胃酸の主成分である H^+ は、壁細胞のポンプから分泌される。各受容体が刺激されると、プロトンポンプが活性化され壁細胞が K^+ を取り込む代わりに、 H^+ が分泌される。 H^+ と壁細胞より分泌された Cl^- が結合することで、胃酸が生成される。 H_2RA 、 PPI 、 $P-CAB$ は、いずれも壁細胞に作用するが、その作用点が異なる。

1. H_2RA

H_2R は胃底腺の壁細胞の基底膜側にあり、胃酸の分泌に関与している。 H_2RA はヒスタミンと競合的に拮抗し、プロトンポンプの制御を阻害して胃酸の分泌を減らす。作用発現が早く、特に夜間の酸分泌抑制に有用である。しかし、 H_2RA を連日投与すると、壁細胞上の H_2R 数が増加し効果が減弱する²⁾。また、 H_2RA は骨髓の造血幹細胞や脳内にも存在し、長期服用によって骨髓抑制や認知機能低下、せん妄のリスクとなる可能性がある³⁾。

2. PPI

PPI はプロドラッグである。小腸から吸収され壁細胞に届き、分泌細管に放出された後に酸で活性化され、プロトンポンプを阻害することで胃酸分泌を抑制する。 PPI の効果発現には時間がかかり、食事や用量によって異なる。しかし、 H_2RA と比べて強力な酸分泌抑制作用を持ち、消化性潰瘍、胃食道逆流症($GERD$: gastroesophageal reflux disease)、 $NSAIDs$ 潰瘍の予防、*H. pylori*除菌療法など広く使用されている。しかし、 PPI の長期服用によりさまざまな副作用が起こる⁴⁾。例えば、胃底腺ポリープの発生や増大、多発白色隆起の発生があり、大腸疾患では、*Clostridioides difficile*感染症の発症のリスクが増える⁵⁾。 PPI の酸分泌抑制作用によ

る、口腔内から侵入した細菌の腸内での増殖や、腸上皮細胞のプロトンポンプ阻害による分泌液の組成の変化などが原因と考えられている。

3. $P-CAB$

$P-CAB$ は、酸による活性化を必要とせず、プロトンポンプが細胞内へ K^+ の取り込みを阻害することで酸分泌を抑制する。 PPI と比べて、 $P-CAB$ は半減期が長く、酸性環境下でも安定性が高く、分泌細管内に長く留まることができる。さらに、新たに生成されたプロトンポンプも阻害すると考えられている。現時点で、長期服用による影響については有意差のあるデータはまだない。

PPI の相互作用

薬物相互作用には、薬物動態学的相互作用と薬力学的相互作用の2種類がある。 PPI の場合、薬物動態学的相互作用が問題となることが多い。今回は、吸収と代謝、排泄について考察する。

1. 吸収

絶食時の消化管 pH は、胃では1.0~3.5、小腸では6.0~8.0である。 PPI を服用すると、胃内の pH が5~6まで上昇する。この状態では、弱塩基性薬物の溶解性が低下し、治療効果が減弱する可能性がある。特に、経口分子標的薬の多くは弱塩基性であり、 PPI と併用することで吸収率が低下する。例えば、慢性骨髓性白血病の治療薬であるダサチニブやボスチニブは、National Comprehensive Cancer Network[®]ガイドラインにおいて、 PPI との相互作用について注意喚起されている。 PPI の効果が現れるまでには3~5日かかり、長時間作用するため服用タイミングを変更することは困難である。他の弱塩基性の薬剤の代表例は、抗HIV薬、抗真菌薬、チロシンキナーゼ阻害薬などがある。

2. 代謝

日本で使用可能な PPI は、全てがCYP (Cytochrome P450)により代謝される。例えば、

オメプラゾールやエソメプラゾールはCYP2C19を可逆的に阻害する。アジア人では、CYP2C19の遺伝子多型の頻度は高く、多型をもつPoor Metabolizerも多く存在する⁷⁾。CYP2C19によって代謝される薬剤の代表例は、抗血小板薬のクロピドグレルである。2010年4月には、「オメプラゾールとクロピドグレルの併用注意」と添付文書に追加された。PPIの併用による心血管イベントのリスクに関しては、研究結果に賛否両論あり、明確な結論は得られていない。GERD診療ガイドライン2021⁸⁾では、交絡因子の影響の可能性などの問題があるため、エビデンスの質は低いとしている。

3. 排泄

腎臓では、トランスポーターに濃度依存的な阻害作用があるとされ、特に化学療法で 사용되는高用量のメトトレキサート(MTX: methotrexate)の排泄に影響を与える要因と考えられている。PPI使用群とプラセボ群を比較した研究では、使用群で4時間および48時間後の血漿MTX濃度が有意に高く、MTX排泄が遅延する⁹⁾。メトトレキサートの添付文書には併用注意の項目にプロトンポンプ阻害薬の記載がある。

PPIの中止提案

前述のことを踏まえて、薬剤師としてどのように漫然処方に対処できるのだろうか。1つのアプローチとして、処方の期限を設けること、処方を中止すること、GERDでは定時内服からオンデマンド療法へ切り替えも選択肢である。2015年に提案された「Deprescribing」という考え方がある¹⁰⁾。元々、ポリファーマシーの解決の考え方として提唱されたが、漫然処方の解決に役立つ方法になると考える。Deprescribingを実行するには5つのステップがあり、この5つのステップに従い、PPIのDeprescribingについて考えていく。

ステップ1:全ての薬剤と処方意図を確認する

薬歴やお薬手帳から全ての薬を把握することは困難である。OTCやサプリメントの服用の可能性もあるため、患者本人や服薬介助している家族から正確な情報を収集する必要がある。

ステップ2:有害事象のリスクを把握し、介入の必要性を判断する

酸分泌抑制薬の長期的な服用は消化管障害や精神症状を起こす可能性がある。そのため減量や中止の提案が必要となる可能性がある。

ステップ3:各薬剤が中止の対象となるか検討する

継続することで、効果とリスクのどちらが上回るのか、病状の安定、治癒の評価が必要である。経験的や感覚的に考える必要もあるが、リスクとベネフィットを考慮する際は、エビデンスに基づいて検討することが基本となる。

PPIは、胃潰瘍の場合8週間、十二指腸潰瘍の場合6週間が推奨である。GERD診療ガイドライン2021⁸⁾によると、軽症の逆流性食道炎や非びらん性胃食道逆流症で初期治療を終了した後に、長期維持療法としてオンデマンド療法も有効である。実際に、長期にわたってPPIを服用している患者の約30%が服薬を中止でき、約80%の患者で用量を減らすことができた^{11)~14)}。しかし、オンデマンド療法は、胃腸障害の再燃や治療満足度の低下を引き起こす可能性もある¹³⁾。

ステップ4:中止薬の優先順位の決定

有害事象が発生している薬剤や有害事象発生時のリスクが高い薬剤、ベネフィットが少ない薬剤を列挙して中止の優先順位を考える。PPI以外にも服用していることが多く、薬物相互作用の観点から変更が必要な場合がある。

医療者の視点からの評価も必要ではあるが、服用している患者の意見も尊重することが重要である。薬剤を中止することで治療効果の実感がなくなるなどの精神的ストレスやアドヒアランス低下を起こす可能性がある。

ステップ5：中止，減量した場合はモニタリングを実施する

患者の容態が変化した場合，原因が何か特定することは困難なためモニタリングは重要である。PPIを中止した後，消化器症状の再燃やリバウンド症状などの経過観察が必要である。また，再燃した際の対応措置を患者に伝えておくことも必要と考える。

まとめ

Deprescribingの実践は重要ではあるが，PPIの中止が患者アウトカムの改善につながるかどうか，評価することは困難であり，患者に不利益を与えては意味がないことを念頭に置く必要がある。Deprescribingには，患者との信頼関係が重要である。再燃時の対応措置や治療段階を明確化し，患者の不安を和らげる必要がある。また，服薬指導で相談しやすい関係を築く必要もあるだろう。

最後に

医学的に不適切と言われるPPIの漫然処方は，明らかに不適切な場合もある一方で，臨床では不適切かどうか判断が困難であることも少なくない。患者や家族がどのような想いで病気や薬剤に向き合っているか，今後どのような日々を送りたいかによって，不適切の線引きは異なる。そのため，少なくとも薬剤師としては，「安易なPPIの中止提案とその受け入れ」を「処方提案の成功」と一方的に捉えることは避けたい。さらに，PPIの中止提案は，患者ごとの処方適正化に向けた1つの手段であり目的ではない。つまり，PPI漫然投与の中止提案の受け入れはゴールではなく，そこからが本当のスタートであるという認識を持つことが薬剤師として重要と考える。

私自身，今後も患者や多職種とのコミュニケーションを通して，医学的に不適切といわれ

るPPIの漫然処方は誰にとって不適切なのかを意識し，そして患者ごとに丁寧に向き合う姿勢を忘れず，処方適正化に取り組んでいきたい。

参考文献

- 1) 厚生労働省. NDBオープンデータ分析サイト第7回NDBオープンデータ処方集. <https://www.mhlw.go.jp/ndb/opendatasite/index.html> (accessed 2023 27 Jun)
- 2) 棚橋仁, 村上和成: 各種薬剤の選び方と上手な使い方H₂ブロッカー, PPI, 防御因子増強薬. 臨床と研究 2014; 91: 348-354.
- 3) Shiddapur A, Kistler CE, et al: Association of Histamine-2 Blockers and Proton-Pump Inhibitors With Delirium Development in Critically Ill Adults: A Retrospective Cohort Study. Crit Care Explor 2021; 3(8): e0507.
- 4) Jenkins H, Sakurai Y, et al: Randomised clinical trial: safety, tolerability, pharmacokinetics and pharmacodynamics of repeated doses of TAK-438 (vonoprazan), an oral potassium-competitive acid blocker, in healthy male subjects. Aliment Pharmacol Ther 2015; 41(7): 636-648.
- 5) Trifan A, Stanciu C, et al: Proton pump inhibitors therapy and risk of Clostridium difficile infection: Systematic review and meta-analysis. World J Gastroenterol 2017; 23(35): 6500-6515.
- 6) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. <https://www.nccn.org/guidelines/guideline/hematologic/japanese/cml> (accessed 2023 27 Jun)
- 7) Kubota T, Chiba K, et al: Genotyping of S-mephenytoin 4'-hydroxylation in an extended Japanese population. Clin Pharmacol Ther 1996; 60(6): 661-666.
- 8) 日本消化器病学会 編集: 胃食道逆流症 (GERD) 診療ガイドライン 2021 改訂第3版. 南江堂, 2021.
- 9) Wang X, Song Y, et al: Effect of proton pump inhibitors on high-dose methotrexate elimination: a systematic review and meta-analysis. Int J Clin Pharm 2020; 42(1): 23-30.
- 10) Scott IA, Hilmer SN, et al: Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing. JAMA Intern Med 2015; 175(5): 827-834.
- 11) Björnsson E, Abrahamsson H, et al: Discontinuation of proton pump inhibitors in patients on long-term therapy: a double-blind, placebo-controlled trial. Aliment Pharmacol Ther 2006; 24(6): 945-954.
- 12) Zwissler JE, Jarbøl DE, et al: Placebo-Controlled Discontinuation of Long-Term Acid-Suppressant Therapy: A Randomised Trial in General Practice. Int J Family Med 2015; 2015: 175436.
- 13) Inadomi JM, McIntyre L, et al: Step-down from multiple-to single-dose proton pump inhibitors (PPIs): a prospective study of patients with heartburn or acid regurgitation completely relieved with PPIs. Am J Gastroenterol 2003; 98(9): 1940-1944.
- 14) Helgadóttir H, Metz DC, et al: Study of Gender Differences in Proton Pump Inhibitor Dose Requirements for GERD: A Double-Blind Randomized Trial. J Clin Gastroenterol 2017; 51(6): 486-493.

めまいに処方されている薬剤の必然性は？

練馬光が丘病院 薬剤室 森 玄

練馬光が丘病院 総合救急診療科 総合診療部門 科長 原田 拓

POINT

- ① 薬剤師による薬のマネジメントが薬物治療の適正化に寄与している自負があるが、検査や客観的状态から継続の可否を判断することのできない症状に基づく処方に対する対応に苦慮している
- ② 多くのめまいの治療薬については、効果の根拠が明確でない場合がある
- ③ めまいについては、医薬品の副作用による場合が少なくなく、治療の長期化やポリファーマシーの要因となってしまう場合があるので、診断には注意が必要である

はじめに

薬剤師は薬の専門家ではあるが処方権は無い。しかしながら薬をマネジメントすることはできる。医師が診察し診断に基づいて病名が付けられてからは、薬剤師の出番がある。薬剤師の視点からも薬が必要なのか否か、必要となればどの薬をどれくらいの量でどのタイミングで投与するのか、腎機能や肝機能の状态と、薬の代謝や、他の薬との相互作用に問題はないか、副作用で生活に影響は及ばないか、などの各項目において確認を行って検討し、結果を医師に伝える、マネジメントを担うのが薬剤師の職能である。

保険薬局薬剤師であれば患者と面談しながら、薬歴やお薬手帳と、院外処方箋における情報である診察科目や性別、年齢のほか、最近では載る機会が増えた検査値などから、その患者の状态を推察する。病棟薬剤師であれば、まずは入院時に面談し、紹介状や検査結果と持参薬と

を確認し、患者の状态とを照らし合わせ、必要な薬のマネジメントを行うだけではなく、持参薬について整理整頓を行う良い機会となる。

そこで難しいのが検査や客観的状态から継続の可否を判断することができない症状に基づく処方である。特にめまいについては、めまい自体の原因が明確な疾患に由来するのであればそれを治療することが優先であり、また、原因が薬剤の副作用に由来すると推察されるのであれば、薬剤の副作用由来かどうかの鑑別が必要な場合もある。それでも原因が分からない場合にはさらに対応が難しくなり、非特異的なめまい治療薬を用いるが、患者本人の自覚症状が治療の効果判定の尺度であることや、治療につながるような定められた治療期間がない場合が多いため、治療を開始して少しでも効果があると、特段問題がなければ治療を終了しづらい現状があるが、漫然と投与を続けることとは話が違う。

“慢性のめまい”や“高齢者のめまい”の原因や治療と対応、めまいの原因となる薬剤の副作用

の存在と対応について考えることで、めまいに処方されている薬剤の必然性について考えたい。

慢性のめまい

慢性のめまいは、3ヵ月以上症状が持続する場合と一般的に定義されるが、新潟大学の調べ¹⁾によると、その原因となる疾患は持続性知覚性姿勢誘発めまい(Persistent Postural Perceptual Dizziness: PPPD)が39%と最多で、心因性めまいが18%、代償不全が13%と続く。診断のつかないめまい症は16%であり、2018年改訂のWHO国際疾病分類ICD-11に新規収載されたPPPDの概念に当てはまらないめまい症がまだ存在することが分かる。ほかに、両側前庭機能障害や加齢性前庭障害などが慢性めまいの原因となる。めまいが慢性・遷延化する大きな要因に、めまい発作や動揺感に対する不安や恐怖心などの心因的な要素が関わっている可能性がある。めまいの保存的療法の3つの柱は薬物療法、認知療法、運動理学療法ではあるが、近年、めまい治療に抗不安薬や抗うつ薬の使用が増えてきている。

1. 持続性知覚性姿勢誘発めまい(PPPD)

PPPDは慢性めまいを呈する疾患で、3ヵ月以上持続する浮遊感、何らかの急性めまいエピソードを主訴とし、立位、体動、視覚刺激による症状の誘発ないし増悪が見られることが特徴である。認知行動療法などの精神療法が有効であるが、薬物治療も用いられる。

抑うつや不安症を合併しない場合もSSRI(選択的セロトニン再取り込み阻害薬)やSNRI(セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬)による治療が行われる場合がある²⁾。

2. 一側性前庭機能障害の代償不全

前庭神経炎やめまいを伴う突発性聴などの一側性前庭障害によるめまい感やふらつきといった症状は、数週間から半年で自然に回復し軽快するが、中には半年以上症状が続く場合がある。

前庭神経炎では発症早期のステロイド投与が末梢前庭機能の回復に用いられるが、慢性期の治療には、前庭リハビリテーションが適している。理由は、めまいの治療は安静が肝要だと思いきりでいたり、体動でめまい感覚や嘔気が誘発されるため安静にしたいと思うことにより、体を動かさないことがあるからだ。前庭神経炎後の代償不全の状態では、動作を行った方が回復過程に生じる前庭代償という順応適応メカニズムを促進できるにもかかわらず、安静にしてしまうことで自ら促進しにくくしている。このような患者に対しては、病態と治療のメカニズムを理解(認知療法)させて、体を動かす(運動理学療法)ことが大切である。

薬剤による治療は不要となる。

3. 心因性めまい

めまいの原因となる精神疾患は、不安障害、うつ、身体症状症の3つに大きく分けられる。不安障害やうつは慢性めまいの原因になるだけでなく、メニエール病など器質的前庭疾患と合併してめまいの増悪因子として働いている場合があり、広義の心因性めまいと呼ぶ。心因性めまいでは抗不安薬や抗うつ薬に効果が見られる場合がある。

抗不安薬や抗うつ薬の治療が行われる場合がある。

4. 両側前庭機能障害

両側前庭機能障害は、一側障害とは異なって前庭代償が働かないため、暗所や平らでない地面では不安定感が悪化し、歩行時に動揺視を生じる。原因の分からない特発性が70%と多く、その他の原因には耳毒性薬物、両側メニエール病、髄膜炎などがあり、前庭リハビリテーションの効果も限定的である³⁾。

基本的には原因疾患の治療が行われる。

めまいの治療薬

抗めまい薬として臨床で用いられている薬物には、ベタヒスチンメシル酸塩、ジフェニドール

ル塩酸塩、アデノシン三リン酸二ナトリウム水和物などがある。抗めまい薬は循環改善作用を持つが、循環改善作用がどのようにめまいを抑制するかについては不明な点が多い。

ベタヒスチンメシル酸塩は、微小循環系、特に内耳の毛細血管前括約筋を弛緩し、内耳血管系の血流を増加するほか、内耳毛細血管の透過性を調整することにより、内リンパ水腫を除去する。また、内頸動脈の血流量を増加し、脳循環をも改善して、めまい、めまい感を消退させる³⁾。

ジフェニドール塩酸塩は、前庭系機能障害側の椎骨動脈の血管攣縮を緩解させることで改善し、血流を増加させて左右の血流のアンバランスを是正することで前庭神経路の調整作用を図り、めまいを改善させる。また、内耳障害に基づくめまいに対して有用性が認められており、二重盲検比較試験においても、めまいに対する本剤の有用性が認められている⁴⁾。

アデノシン三リン酸二ナトリウム水和物は、非特異的な血管拡張作用により障害臓器の血流を改善するとともに代謝過程を賦活し、障害臓器の機能を改善する。1年以上経口投与した場合のめまいに対する症状別全般改善度や、めまいの発作間隔の延長効果については、めまい感では100%、随伴症状では95%、平衡機能では80%、聴力では7.7%であった。めまいの平均発作回数は、治療開始前の1年間で20.8回であったものが、治療開始後最初の1年間で3.25回($p<0.01$, t 検定)、次の1年間で0.95回($p<0.001$, t 検定)とどちらも治療開始前と比較して有意に減少し、発作間隔の延長効果が認められた⁵⁾。よって、年単位の内服が必要となる場合がある。

イブジラストは、プロスタサイクリン(PGI_2)の作用増強作用を持つ。ホスホジエステラーゼ活性を阻害することにより、脳血流改善作用、抗血小板作用を発揮する。服用後効果の出現は多くの場合投与2週以降で、4週で明確となり、8~12週でピークに達するといわれている⁶⁾。よって、処方長期にわたった場合には確認が必要となる。

イフェンプロジル酒石酸塩は、本剤は血管平

滑筋弛緩作用、交感神経 α 受容体遮断作用などに基づく脳血流増加作用、脳ミトコンドリア呼吸機能の促進による脳代謝改善作用ならびに血小板凝集能の抑制による血液性状改善作用の3作用が期待される。これらの薬剤の効果は、約8~12週で認められるといわれている⁷⁾。よって、投与12週で効果が認められない場合は投与を中止する必要がある。

高齢者におけるめまい

高齢者は加齢に伴って、姿勢制御に必要な全身の筋力の低下や服用している薬物などの影響など、複数の問題に由来しためまいや平衡障害が生じることが多い。また、老眼や視力の低下、縮瞳傾向、光覚の低下、白内障やその他の疾患による視覚障害が多く、めまいに関連する障害を悪化させる可能性が高い。また、加齢に伴う筋肉量の減少が本態であるサルコペニアによって移動能力低下、生活機能低下、自立度低下を来し、平衡障害や慢性的なめまい感の要因ともなる。加齢性平衡障害への対応、治療については、平衡訓練や杖の利用、環境整備が中心となるため、薬物治療は確立されていない⁸⁾。

副作用としてのめまい

PMDA(独立行政法人医薬品医療機器総合機構)のサイトを利用して添付文書を検索したところ、副作用の項に“めまい”の表示がある薬剤は5,929件との結果であった。全医薬品数は約12,000件であることを考えると、約半数の医薬品の副作用に、“めまい”の記載があることが分かる。そこで重大な副作用に絞って検索してみたところ342件であったので、これらについてめまいの症状と関連のある内容について検討する。

まずは慢性めまいとは関連しないと思われるようなインフュージョンリアクションやアナフィラキシーショック、薬効と副作用が直結する低血糖、出血、神経障害性疼痛治療薬からのめまいについては、めまいの症状が発現したと

表 副作用としてのめまい

副作用の内容	副作用を起こす可能性のある医薬品の種類や名称
Infusion reaction	たん白質製剤や酵素製剤、モノクローナル抗体などのバイオ医薬品
アナフィラキシーショック	合成ペニシリン製剤 セフェム系抗生物質製剤 減感作療法(アレルゲン免疫療法)薬 血漿分画製剤 血液凝固因子製剤 モノクローナル抗体
低血糖	糖尿病治療薬
出血	リバーロキサパン
血栓塞栓症	人免疫グロブリン製剤 エストロゲン
房室ブロックや徐脈、など	アゼルニジピンやアムロジピン、ジルチアゼムなどのCa拮抗薬 ガレノキサシン 多発性硬化症治療剤 チロシンキナーゼ阻害剤 HCNチャネル遮断薬
うっ血性心不全、心室細動、心室頻拍	甘草含有の漢方製剤
ジギタリス中毒	ジギラノゲン
起立性低血圧	サレドカプセル
めまい	神経障害性疼痛治療剤
第8脳神経障害	アミノグリコシド系抗生物質 テイコプラニン
中枢神経障害	ダリナバルシン ラロトレクチニブ

しても原因が明白であり、原因治療によりめまいは解消されると思われるので割愛する。また、起立性低血圧についても、測定できる客観的指標である血圧に対して対応することができるため、同様に割愛する。

ジギタリス中毒や房室ブロックや徐脈、うっ血性心不全や心室細動、心室頻拍などの循環器系の副作用や人免疫グロブリン製剤、エストロゲン製剤による血栓に基づく症状であった場合には、迅速な対応が必要となる場合があるため、各薬剤の副作用の可能性を鑑みた鑑別の必要性があると考え、さらに第8脳神経障害については、不可逆性であること、遺伝的要素(感受性の違い)があることが知られているため、可能であれば事前に家族歴を確認すること、難聴の自覚の前に耳鳴やめまいの自覚が先行することが多いという説明が必要と考えられる。

めまいの副作用については重大な副作用の前段階の症状として表れる場合があるが、前述の通り医薬品の約半数に現れる一般的な副作用であるため、重大な副作用である可能性が見逃されやすいと言える。重大な副作用ではなく一般的な単なる副作用として認知されたり、病態として認知されることでポリファーマシーの原因となったり、危険な兆候が見逃されてしまうことが懸念される。

めまい薬の最適化・脱処方

まず前提として抗めまい薬に関して質の高いRCTが行われている薬はない⁹⁾。低い質だがベタヒスチンメシル酸塩はめまいの緩和に効果があり、一般に忍容性が高く、有害事象のリスクは低いとコクランで検証されている¹⁰⁾。しかし、

その他の抗めまい薬のほとんどが非RCTの古い文献であり、本当にめまいの症状緩和作用があるかは不明である。

そして、ポリファーマシー自体がめまい発症のリスクである¹¹⁾。またジフェニドール塩酸塩にいたっては、認知機能や転倒とも相関が明確な抗コリン作用がある。抗コリン作用薬や鎮静薬はめまいを起こす薬剤でもあり、その使用には慎重になりたい¹²⁾。

一般論として高齢者の前庭機能障害に対する薬物療法は推奨されておらず、リハビリテーションが推奨されている。前述されているようなPPPDに対するSSRIやSNRIなど疾患特異的な治療としての長期薬剤投与はともかく、「慢性めまい」に対して有用性が保証されている抗めまい薬は少なく、逆に高齢者のめまいを管理するために薬物療法を過剰に使用すると、めまいを代償する中枢機構の機能が妨げられる可能性がある¹³⁾。

したがって、抗めまい薬の処方に対する妥当性を再検討するのであれば、どのような疾患に対して処方されているか、そしてその薬は効果があったのか、あるいは、継続していることによる効果があるのか、を患者や医師と再確認することが最初のステップであると考え。

最後に

“めまい”は診断エラーが多いことが報告されており¹⁴⁾，“慢性のめまい”や“高齢者のめまい”，

“薬剤の副作用由来と鑑別できなかった症状としてのめまい”では、めまいに対する治療が漫然と行われやすい土壌がある。それぞれの病態の対応と抗めまい薬の特徴を知ること、めまいに処方されている薬剤の必然性について考える機会となれば幸いである。

参考文献

- 1) 堀井新:慢性めまいの鑑別診断. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報 2021; 124(8): 1210-1214.
- 2) 石塚晃介, 坂本社:持続性知覚性姿勢誘発めまい(PPPD). レジデントノート 2022; 24(7): 1169-1175.
- 3) エーザイ株式会社 メリスロン®錠6mg インタビューフォーム.
- 4) 日本新薬株式会社 セファドール®錠25mg インタビューフォーム
- 5) 興和株式会社 アデホスコーフ顆粒10% インタビューフォーム
- 6) 杏林製薬株式会社 ケタス®カプセル10mg インタビューフォーム
- 7) サノフィ株式会社 セロクラール®錠10mg インタビューフォーム
- 8) 日本神経治療学会ガイドライン作成委員会:標準的神経治療 :めまい (2020). 神経治療学 2020; 37(5): 769-812.
- 9) 野村泰之:めまいの薬物療法. Equilibrium Res 2019; 78(1): 7-15.
- 10) Murdin L, Hussain K, Schilder AGM: Betahistine for symptoms of vertigo. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 2016(6): CD010696.
- 11) Fancello V, Hatzopoulos S, Santopietro G, et al: Vertigo in the Elderly: A Systematic Literature Review. J Clin Med 2023; 12(6): 2182.
- 12) Phillips A, Strobl R, Grill E, et al: Anticholinergic and sedative medications and the risk of vertigo or dizziness in the German primary care setting-A matched case-control study from the CONTENT registry. Pharmacoepidemiol Drug Saf 2018; 27(8): 912-920.
- 13) Casani AP, Gufoni M, Capobianco S: Current Insights into Treating Vertigo in Older Adults. Drugs Aging 2021; 38(8): 655-670.
- 14) Tarnutzer AA, Lee SH, Robinson KA, et al: ED misdiagnosis of cerebrovascular events in the era of modern neuroimaging: A meta-analysis. Neurology 2017; 88(15): 1468-1477.

自律神経系をゆさぶる薬たち

山口県立総合医療センター 薬剤部 主任 藏田康秀
山口県病院薬剤師会 医療安全委員会 副委員長

POINT

- ① 自律神経は身体機能の調節に重要な役割を担っている
- ② 交感神経と副交感神経が絶妙なバランスを保っている
- ③ 自律神経系に作用する薬剤は重篤な副作用を起こすことがある
- ④ 相互作用により自律神経系作用薬の効果が変わる可能性がある
- ⑤ 自律神経系に作用する薬剤は適切なモニタリングが不可欠だと言える

はじめに

自律神経系 (autonomic nervous system: ANS) は心拍数、血圧、消化、呼吸、瞳孔、性的興奮など生命に関わるさまざまな身体機能の調節に関与している。自律神経は交感神経と副交感神経の2つの枝に分かれており、これらが連携して恒常性を維持している。自律神経に影響を与える薬物は、生理的に大きな影響を与える可能性があるため、漫然と投与することは避けなければならない。ここでは、自律神経に影響を与える薬剤を漫然と投与すべきではない理由について、副作用の可能性、薬物相互作用、適切な診断とモニタリングの必要性を含めて説明する。

自律神経とは

自律神経系は、体内の生理的プロセスの微妙なバランスを維持する役割を担っており、ほぼ

全身に分布している。自律神経の支配にある器官は自身の意思とは無関係に(自律的に)調節が行われる。交感神経系は、身体活動やストレスに対して身体を準備する「闘争・逃走(fight or flight)」反応を司る。交感神経が優位に働くと各種臓器は動きを活発化させ、エネルギー消費を促す。一方で、副交感神経は心拍数の減少、血圧低下や腸蠕動運動の亢進など(表1)「休養・回復(rest and repast)」反応に重要な働きをもたらす。副交感神経が優位に活性化している時間帯はリラックスしていると言える。自律神経系の両神経は体内環境の全体的なバランスと安定を維持するために重要であり、これはホメオスタシスとして知られている(図)。交感神経と副交感神経の活動のバランスは、神経、ホルモン、環境要因の複雑な相互作用によって調節されており、このバランスが崩れると、心血管疾患、消化器疾患、免疫機能障害など、さまざまな健康上の問題を引き起こすことがある。

特集

表1 自律神経の役割

	交感神経	副交感神経
瞳孔	↑ 散大	↓ 縮小
心臓	↑ 心拍増加・心筋収縮力増強	↓ 心拍減少・心筋収縮力低下
血管	↑ 収縮	↓ 拡張
汗腺	↑ 分泌促進	—
胃	↓ 分泌抑制	↑ 分泌促進
大腸	↓ 運動抑制	↑ 運動促進
膀胱	↓ 弛緩	↑ 収縮

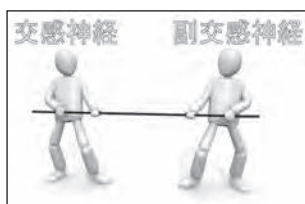


図 交感神経と副交感神経

自律神経系に作用する薬物

交感神経系に作用する薬には、その活動を直接刺激したり、抑制信号を遮断したりするものがいくつかある(表2)。

交感神経系に作用する薬物の例としては、まず、アドレナリン作動薬(神経伝達物質であるノルエピネフリンの作用を模倣して、交感神経系を活性化する薬物)が挙げられる。具体的にはエピネフリン(アドレナリン)、ツロブテロール(喘息の治療に使用)、フェニレフリン(血圧を上げるために使用)などである。麻黄を含有する漢方薬(葛根湯など)は、その主成分であるエフェドリンの構造がエピネフリンと酷似しており、気管支を拡張するなどの作用があるため、アドレナリン作動薬の一種と言える。

また、逆にアドレナリン受容体拮抗薬(交感神経系に作用するノルエピネフリンの働きを阻害する薬)も交感神経系に影響を及ぼす薬物である。例えば、高血圧、狭心症、心不全の治療

に使用される β 遮断薬などである。カテコールアミン生合成を阻害するメチルドパやメチロシン(褐色細胞腫の治療に使用)も交感神経を抑制する薬物と言える。

他にも心拍数、血圧、その他の生理学的反応を増加させることにより、交感神経系の活性化の影響を模倣する薬物がある。例えば、メチルフェニデート(注意欠陥・多動性障害やナルコレプシーの治療に使用)、コカイン(強力な興奮剤)などがある。また、交感神経系の活動を抑制し、心拍数や血圧などの生理的な反応を抑える薬剤もある。例えば、 α 遮断薬(高血圧や前立腺肥大症の治療に使用)、クロニジン(高血圧やオピオイド離脱症の治療に使用)などがある。

副交感神経系に作用する薬物は、副交感神経作動薬またはコリン作動薬と呼ばれる。副交感神経系の主要な神経伝達物質であるアセチルコリンの作用を模倣し、その活性を高める。

副交感神経作動薬の例としては、アセチルコリン(コリン作動性受容体を直接刺激する薬物で、一部の診断検査に使用)やベタネコール(膀胱や胃腸を刺激し、尿閉や胃腸の運動低下などの治療に使用)、ピロカルピン(汗腺、唾液腺、虹彩括約筋を刺激し、口腔乾燥症や緑内障の治療に使用)、メタコリン(ムスカリン受容体を刺激し、喘息診断のための気管支チャレンジテストに使用)、ドネペジル(アセチルコリンエステ

表2 自律神経系に作用する主な薬剤

	一般名	主な効能	主な作用	主な副作用
交感神経刺激薬	ナファゾリン	上気道の諸疾患の充血・うっ血	$\alpha 1$ 刺激による血管収縮	血圧上昇、めまい
	ツロブテロール サルブタモール	気管支喘息	$\beta 2$ 刺激による気管支拡張	血清K値の低下
交感神経遮断薬	タムスロシン シロドシン	前立腺肥大症に伴う排尿障害	$\alpha 1$ 遮断による排尿障害改善	血圧低下、頻脈
	ビソプロロール メトプロロール	慢性心不全	$\beta 1$ 遮断による心保護作用	徐脈、めまい
副交感神経刺激薬	モサブリド シサブリド	慢性胃炎に伴う消化器症状	5-HT ₄ 刺激作用による消化管運動促進	下痢、ふらつき
	ピロカルピン	緑内障	ムスカリン受容体刺激作用による縮瞳・唾液分泌促進	下痢、流涎
副交感神経遮断薬	ピペリデン	特発性パーキンソンズム	抗コリン作用による振戦抑制	口渇、尿閉
	オキシブチニン	神経因性膀胱	抗ムスカリン作用による膀胱過緊張抑制	眠気、体温調整障害
コリンエステラーゼ阻害薬	ドネベジル リバスチグミン ガランタミン	認知症進行抑制	コリンエステラーゼ阻害による脳内コリン量の増加とそれに伴う脳内コリン作動性神経系の賦活	錐体外路障害 悪性症候群 痙攣

ラーゼ阻害剤で、脳内のアセチルコリン量を増加させ、アルツハイマー型認知症の治療に使用)などがある。

逆に副交感神経を遮断する薬剤も存在する。抗コリン薬と呼ばれており、スコポラミン(胃腸の過活動や乗り物酔いの抑制に使用)やチオトロピウム(気道平滑筋のM₃受容体に対するアセチルコリンの結合を阻害)などが相当する。

このように、自律神経系に作用する薬物は数多く存在し、多様な器官に作用を示す。そのため、医療専門家による慎重な監視が必要である。

交感神経・副交感神経に存在する受容体のサブタイプ

アドレナリン作動性受容体には α と β 受容体があり、コリン作動性受容体にはムスカリン受容体(M)とニコチン受容体(N)が存在する。また、 α 受容体には α_1 ・ α_2 、 β 受容体には β_1 ・ β_2 ・ β_3 のサブタイプが存在する。同様にM受容体にはM₁・M₂・M₃、N受容体にはNM・NNのサブタイプが存在し、それぞれ作用する臓器、神経節が異なる。

自律神経系に作用する薬剤のうち、受容体に直接作用する薬剤は、主として働く受容体の選択的サブタイプが存在するが、その選択率は100%ではない。選択的受容体への物理化学的結合はその薬物の受容体への親和性と内在的活性効力の強さで決まるため、薬物の化学構造により選択率は大きく異なる。そのため、自律神経作動薬は意図した効果とは異なる副作用が起こる可能性がある。

自律神経系作用薬の副作用

自律神経系に作用する薬剤は、交感神経系と副交感神経系に影響を与えるため、さまざまな副作用が出る可能性がある。これらの薬物の多くには、重篤な副作用があり、生命を脅かすことさえあり得る。

例えば、麻黄やメチルフェニデートなどの交感神経系に作用する薬物は、高血圧、頻脈、不整脈を引き起こし、心臓発作や脳卒中につながる可能性がある。すでにこれらの基礎疾患や病歴を有する患者への投薬は注意が必要である。

交感神経系を遮断する薬剤であり、高血圧や心臓病の治療によく使われる β 遮断薬は、喘息患者に気管支痙攣を引き起こすことがある。実臨床においても、長時間作用性 β_2 刺激薬(LABA)使用患者に β_1 遮断薬が処方されていたり、心不全患者に過活動膀胱治療薬の β 刺激薬が処方されているのを見かけることがあり、薬剤師の立場から疑義照会をすることがある。

一方、スコポラミンやオキシブチニンのような副交感神経を遮断する薬剤は、ドライマウスを引き起こし、飲み込みや会話が困難になることがあり、誤嚥の原因となることがある。同様に、副交感神経を遮断する薬剤は尿閉や麻痺性イレウスを引き起こす可能性もあり、注意深く観察する必要がある。くしゃみ、かゆみ、鼻水などのアレルギー症状を緩和するために一般的に使用される抗ヒスタミン薬は、しばしば抗コリン作用を呈しており、副交感神経遮断薬と同様の副作用(口渇、目のかすみ、便秘、尿閉、心拍数の増加、認知機能障害など)が起こるため、特に高齢者への漫然投与は避けるべきである。

逆に、副交感神経を刺激する薬剤であるベタネコールやジスチグミンはコリン作動性クリーゼに注意が必要である。症状としては悪心・嘔吐、腹痛、下痢、唾液分泌過多、気道分泌過多、発汗、徐脈、縮瞳、呼吸困難などがある。

コリン作動性クリーゼについて

コリン作動性クリーゼとは、神経伝達物質であるアセチルコリンが体内で過剰になり、神経インパルスを伝達するために起こる医学的状態である。この症状は、体内のアセチルコリン濃度を上昇させる特定の薬剤や、コリン作動系に影響を与える疾患によって引き起こされる。

コリン作動性クリーゼの症状としては、筋力低下、痙攣、呼吸困難、過度の発汗、吐き気、嘔吐、下痢、低血圧などがある。重症の場合は、呼吸不全に陥り、生命を脅かすこともあり得る。

アルツハイマー病、重症筋無力症、パーキンソン病の治療薬など、いくつかの薬剤がコリン

作動性クリーゼを引き起こす可能性がある。これらの薬は、体内のアセチルコリン濃度を高めることで作用するため、アセチルコリン過剰となり、コリン作動性クリーゼを引き起こすと考えられる。例えば、アルツハイマー病の治療に使用されるドネペジル、リバスチグミン、ガランタミンなどは、脳内のアセチルコリンの分解を阻害することで、体内のアセチルコリンが過剰になることがある。同様に、有機リン系農薬や神経毒剤にさらされることで起こる有機リン酸中毒など、コリン作動性システムに影響を及ぼす特定の障害によっても引き起こされることがある。この場合も、体内のアセチルコリンが過剰になり、コリン作動性クリーゼを引き起こすと考えられる。

薬物相互作用による均衡の崩壊

自律神経系に作用する薬剤と相互作用を起こす可能性のある薬剤は数多く存在する。これらの相互作用の中には危険なものもあり、生命を脅かすこともある。

例えば、MAO阻害薬であるセレギリンは、カテコールアミンの分解を阻害することにより、交感神経刺激薬の作用を増強することがある。さらに、セレギリンは肝臓でチトクロームP450(CYP)の分子種CYP2D6やCYP3A4によって代謝される(表3)ため、これらを阻害する薬剤(イトラコナゾールやベラパミル等)との併用により大幅に毒性が増強される可能性がある。

三環系抗うつ薬は、カテコールアミンの再取り込みを阻害し、体内のこれらの神経伝達物質の濃度を高めることができる。このため、交感神経刺激薬の作用が増強されることがある。

薬物相互作用の可能性のある薬剤を処方する場合は、処方の経緯や患者背景を考慮し、相互作用により起こりうる副作用を継続してモニタリングする必要がある。場合によっては代替薬への変更や減量・中止を考えなくてはならない。薬物医療安全の観点からも患者を個別に評価し、最新の情報収集に努めることが重要である。

表3 CYP2D6, CYP3A4 に影響を与える主な薬剤

CYPへの影響	影響を与える主な薬剤	影響を受ける主な薬剤
CYP2D6を阻害	パロキセチン	メトプロロール、アトモキセチン、デキストロメトルファン、トラマドール他
	シナカルセト	
CYP3A4を阻害	クラリスロマイシン	ベンゾジアゼピン系薬剤、Ca拮抗剤、DOAC、タクロリムス、シクロスポリン、カルバマゼピン、スボレキサント他
	アゾール系抗真菌薬	
CYP3A4を誘導	カルバマゼピン	
	リファンピシン	

適切な診断とモニタリングの必要性

自律神経に影響を及ぼす多くの疾患は類似した症状を示すことがあり、薬を処方する前に基礎疾患を適切に見極める必要がある。例えば、不安神経症と甲状腺機能亢進症はともに頻脈や動悸を引き起こすが、それぞれの症状に対する治療法は異なる。また、パーキンソン病でも本態性振戦でも、振戦は起こるが、その治療法はそれぞれ異なる。そのため、薬を処方する前に正確な診断を受けることが非常に重要である。

また、自律神経系に作用する薬剤を処方する際には、適切なモニタリングが不可欠である。自律神経系に作用する薬剤の多くは、血圧や心拍数などのバイタルサインを定期的にモニタリングする必要がある。例えば、β遮断薬は高血圧や心臓病の治療によく使われるが、患者によっては徐脈や低血圧を引き起こし、危険な状態になることがある。同様に、抗コリン薬は、口渇、便秘、尿閉を引き起こす可能性があり、一部の患者には問題となることがある。さらに、一部の自律神経系作動薬には悪性症候群やセロトニン症候群などの重篤な副作用を引き起こす可能性のある薬剤もあり、減量・中止時にも注意が必要である。

大阪地方裁判所の判例によれば、アミオダロンを服用中の患者への定期検査を怠ったため、薬剤性間質性肺炎の発見が遅れ死に至ったとし、検査義務違反の判決が下された例もある。最高裁判所は平成8年1月23日の判決で、「医師

が医薬品を使用するに当たって、添付文書に記載された使用上の注意事項に従わず、それによって医療事故が発生した場合には、これに関わなかったことにつき特段の合理的理由がない限り、当該医師の過失が推定される」と言い渡している。

まとめ

自律神経は身体機能の調節に重要な役割を果たしており、交感神経と副交感神経の絶妙なバランスを保っている。これらのバランスを崩す可能性のある薬剤は数多く存在し、それは直接的だけではなく、間接的に起こる可能性もある。自律神経系に作用する薬剤の副作用は、人によって異なり、投与量や投与経路によって異なることに注意することが重要である。これらの薬剤を使用する際には、副作用の有無、患者の状態を継続してよく観察する義務がある。

参考資料

- 1) Vardanyan RS, Hruby VJ: Cholinomimetics, Synthesis of Essential Drugs. Elsevier, 2006, pp179-193.
- 2) Introduction, Introduction, Medicinal Chemistry. Taylor & Francis, 2019, pp2-3.
- 3) Cholinergic Crisis: A Review by Kumar KB and Anand RR, published in JAMA Neurology in 2016.
- 4) 厚生労働省: 医薬品開発と適正な情報提供のための薬物相互作用ガイドライン.
- 5) University of Washington Drug Interaction Solutions.
- 6) 判例時報2285号88頁: 大阪地裁平成26年9月1日判決.

薬剤に起因する電解質異常

市立奈良病院 薬剤室 仁部光貴

POINT

- ① 利尿薬による電解質異常では併用薬や腎機能などにも注意が必要である
- ② 漢方薬が原因の偽アルドステロン症により、低カリウム血症を引き起こすことがある
- ③ キレート形成による亜鉛吸収阻害が味覚障害を引き起こす

はじめに

電解質異常を引き起こす薬剤は多く存在するが、その副作用に気づかずに漫然と投与され続ければ身体機能にさまざまな影響を及ぼし、重篤な合併症を引き起こす可能性がある。

本稿では代表的な薬剤と、特に注意が必要な薬剤について、発症メカニズムも踏まえて紹介していく。なお、漫然投与の点から薬剤例は内服薬を中心に挙げる。

利尿薬による電解質異常

1. 低カリウム血症の機序

薬理作用からも電解質への影響が大きいものと言えば、利尿薬が挙げられる。

ループ利尿薬[フロセミド、トラセミド、アゾセミド]、チアジド(サイアザイド)系利尿薬[トリクロルメチアジド、ヒドロクロロチアジド、ベンチルヒドロクロロチアジド]、チアジ

ド類似薬[メフルシド、インダパミド、トリパミド]における共通の重篤な有害事象に低カリウム血症がある。これらの薬剤はカリウム減少症への患者の投与が禁忌となっている。

ループ利尿薬はヘンレループの太い上行脚に発現している $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ 共輸送体を、チアジド系は遠位曲尿細管の Na^+/Cl^- 共輸送体で作用することで、 Na^+ の再吸収を抑え利尿作用が起こる。尿中の Na^+ が増加した状態で集合管に到達すると、 ENaC (上皮性ナトリウムチャネル)による Na^+ の再吸収が更新されるため、管腔内が負電荷になる。その結果、陽イオンである K^+ の分泌が亢進し低カリウム血症を引き起こす(図1)。

血中カリウム濃度が低下すると、全身倦怠感や口渇などの症状が現れ、進行により代謝性アルカローシス、筋力低下、麻痺、不整脈などの合併症を引き起こす。

2. 併用注意薬

ループ利尿薬、チアジド系利尿薬は低カリウ

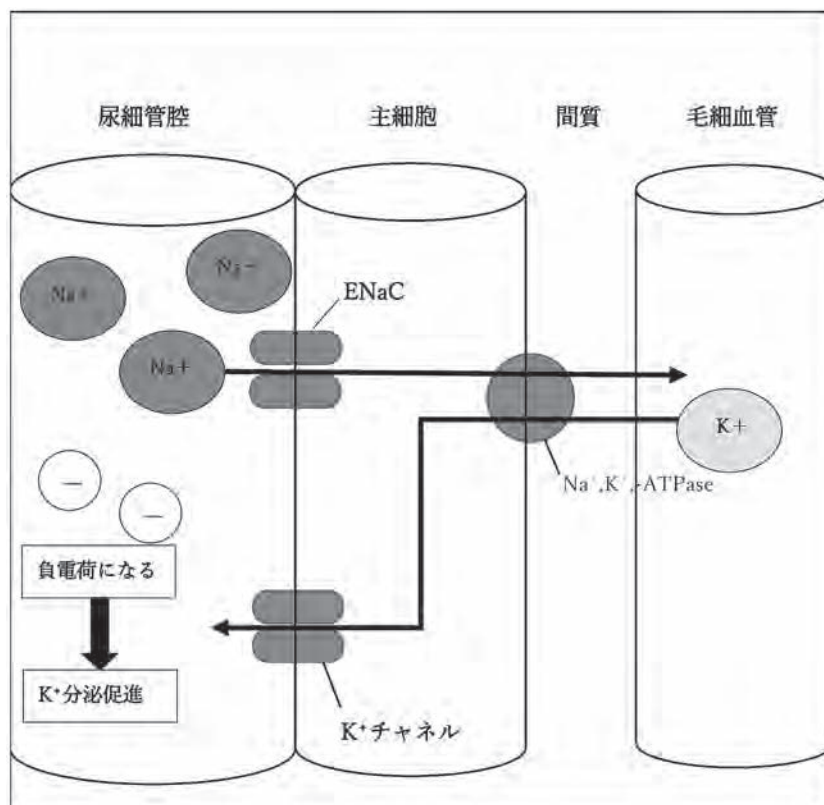


図1 利尿薬による低カリウム血症発症機序

ム血症を引き起こすために、以下の薬剤とは併用注意に指定されている。

(1) ジギタリス製剤

細胞外カリウム濃度が減少すると、より多量のジギタリスが Na^+/K^+ -ATPaseに結合し、ジギタリスの作用が増強される。また、利尿により体内の水分を喪失させるのでジギタリスの血中濃度の上昇も起こる。

(2) 糖質副腎皮質ホルモン剤、グリチルリチン製剤

アルドステロン作用を有するため、遠位尿細管に作用しナトリウムの再吸収とカリウムの尿中排泄を増加させるため、低カリウム血症の発症が助長されると考えられている。

(3) 糖尿病用剤

カリウム欠乏時には、膵臓 β 細胞のインスリンの放出能力低下を起こす。

(4) リチウム(炭酸リチウム)

機序は明らかではない。リチウムは主としてナトリウムと共に近位尿細管で再吸収されるが、ループ利尿剤投与によりナトリウムの喪失

が起こると、近位尿細管でのリチウムの再吸収が促進され、リチウム中毒を起こすおそれがある。

3. カリウム保持性利尿薬

ループ利尿薬やチアジド系による低カリウム血症を軽減させるために、カリウム保持性利尿薬が併用される。作用機序としては、抗アルドステロン作用(スピロノラクトン、エプレレノン、エサキセレノン)により集合管および遠位尿細管の上皮型ナトリウムチャンネル(ENaC)の活性低下、または直接 Na^+ チャンネル遮断作用(トリウムテレン)により Na^+ の再吸収を抑制する(利尿作用)。その結果、二次的に血管側の Na^+/K^+ -ATPaseの活性が低下するため、 K^+ 分泌も低下する(カリウム保持作用)。

副作用としては当然、高カリウム血症があり、腎機能低下患者では高度の高カリウム血症により致命的な不整脈を来すため注意が必要である。スピロノラクトン、トリウムテレンは「急性腎不全の患者」、エプレレノンは「重度の腎機

能障害(クレアチニンクリアランス 30mL/min未満)のある患者」, エサキセレノン(「重度の腎機能障害(eGFR 30mL/min/1.73m²未満)のある患者」がそれぞれ禁忌となっている。

また, 高カリウム血症の発症の可能性が上昇するため, カリウム製剤服用中, カリウム保持性利尿薬服用中, アジソン病患者(抗アルドステロン薬), タクロリムス服用中(アルダクトン)の患者がそれぞれ禁忌である。

高カリウム血症に対しては, 該当利尿薬の中止, カリウム排泄促進薬の服用, GI療法等が挙げられる。また, カリウムを多く含むバナナ, アボカド, ほうれん草, イモ類, サプリメントの摂取にも注意が必要である。

4. バソプレシンV₂受容体拮抗薬と低ナトリウム血症

前述の利尿薬で効果不十分な心不全に用いられる利尿薬にV₂受容体拮抗薬(トルバプタン)がある。集合管主細胞にてバソプレシンによる水の再吸収を阻害するため, 選択的に水のみを排泄する。K⁺の分泌には影響しないが, 強力な脱水作用により高ナトリウム血症を起こすことがある。急激な血中Na⁺濃度上昇により仮性球麻痺による構語障害, 四肢麻痺, 痙攣, 意識障害などの上昇浸透圧性脱髄症候群(橋中心脱髄症候群)を来すこともあるため, 水分補給の励行など患者指導も必要である。

以下は「サムスカ[®]錠」のインタビューフォームの抜粋である。

(略)特に本剤の効果が強く出る投与初期には血清ナトリウム濃度を頻回に測定しながら, 慎重に投与する必要があります。本剤投与開始後24時間以内は, 少なくとも投与開始4~6時間後並びに8~12時間後に血清ナトリウム濃度を測定してください。

また, 投与開始から1週間程度の期間に血清ナトリウム濃度の上昇が認められた重篤な高ナトリウム血症の副作用症例が報告されているため, 投与開始翌日から1週間程度は毎日測定し, その後も投与を継続する場合には, 適宜測定してください。

また, ループ利尿薬, チアジド系の主作用は前述のとおりナトリウム排泄促進であるが, 重篤

な低ナトリウム血症のために, デスモプレシン酢酸塩水和物錠(販売名:ミニリンメルト[®]OD25/50 μg)と併用禁忌である。男性における夜間多尿による夜間頻尿を効能・効果として製造販売承認されたデスモプレシン酢酸塩水和物錠はV₂受容体刺激作用により水の再吸収, 血中Na⁺濃度の低下を来す。そのため, 投与前, 投与後の血清ナトリウム値の測定, 腎機能の確認を行う必要があり, 適正使用に関して発売元から情報提供されている。

漢方薬による低カリウム血症

1. 発症機序

低カリウム血症を引き起こす薬剤にカンゾウ(甘草)含有漢方製剤がある。患者から副作用が起こりにくいと思われがちな漢方薬だが, カンゾウによる偽アルドステロン症に注意が必要である。

発症機序は以下の通りである。

① 通常, 腎尿細管などのアルドステロン標的臓器では11β-hydroxysteroid dehydrogenase 2(11β-HSD2)が発現し, 正常でアルドステロンよりも圧倒的に高濃度で存在するコルチゾールを, ミネラルコルチコイド受容体(MR)に結合しないコルチゾンに変換することで, MRへの結合を防いでいる。

② カンゾウに含まれるグリチルリチンの代謝物(グリチルレチン酸など)は11β-HSD2の活性を抑制し, コルチゾンに変換されなくなったコルチゾールがMRを介して, ミネラルコルチコイド作用を発揮することによりさまざまな症状が生じる。

③ ミネラルコルチコイド作用では, MRより転写促進される一連のゲノム作用で管腔側の上皮Naチャネルの活性化, Na⁺と水分子の再吸収と, 同時にK⁺の排泄が促進される。上皮細胞内のNaが過剰となり, またKが不足するので, 血管側のNa⁺/K⁺-ATPaseの作用によりNa⁺が血管へ, K⁺が血管から上皮細胞内へそれぞれ移動し, 低カリウム血症, 高血圧と浮腫を引き起こす。

表 カンゾウ含有漢方（ツムラ製剤）

含有量※	漢方名
6.0 g	芍薬甘草湯
5.0 g	甘麦大枣湯
3.0 g	小青竜湯、人参湯、五淋散、炙甘草湯、芍婦膠艾湯、桂枝人参湯、黄連湯、排膿散及湯、桔梗湯
2.5 g	半夏瀉心湯
2.0 g	葛根湯、葛根湯加川芎辛夷、乙字湯、小柴胡湯、柴胡桂枝湯、柴胡桂枝乾姜湯、桂枝加朮附湯、桂枝加竜骨牡蛎湯、越婢加朮湯、麦門冬湯、白虎加人参湯、当帰四逆加呉茱萸生姜湯、苓桂朮甘湯、桂枝湯、葱苡仁湯、麻杏甘石湯、桂枝加芍薬湯、防風通聖散、麻杏薏甘湯、大黃甘草湯、神秘湯、五虎湯、柴朴湯、黄耆建中湯、小建中湯、通導散、温経湯、小柴胡湯加桔梗石膏、柴苓湯、苓姜朮甘湯、苓甘姜味辛夏仁湯、当帰建中湯、桂枝加芍薬大黃湯
1.5 g	防己黄耆湯、加味逍遙散、麻黄湯、四逆散、補中益気湯、十全大補湯、潤腸湯、抑肝散、桃核承気湯、香蘇散、柴陷湯、柴胡清肝湯、抑肝散加陳皮半夏、治打撲一方、滋陰降火湯、大防風湯、升麻葛根湯、立効散、清心レン子飲、川芎茶調散
1.0 g	安中散、十味敗毒湯、消風散、六君子湯、釣藤散、荊芥連翹湯、疎経活血湯、清上防風湯、治頭瘡一方、五積散、婦脾湯、参蘇飲、女神散、調胃承気湯、四君子湯、竜胆瀉肝湯、平胃散、二陳湯、当帰飲子、二朮湯、清肺湯、竹茹温胆湯、滋陰至宝湯、当帰湯、酸棗仁湯、人参養榮湯、胃苓湯、啓脾湯、清暑益気湯、加味婦脾湯

※1日服用量中のカンゾウ含有量であり、1包あたりの量ではない

例) 芍薬甘草湯：3包（7.5g）当たりの量で記載



図2 偽アルドステロン症症例の年齢別発生件数割合
※ 2004年～2020年に医療機関から報告された重篤な偽アルドステロン症（低カリウム血症を含む）のうち、患者年齢不明の症例を除く（2021年12月31日現在：574件）

2. 起こりやすい状況と治療法

カンゾウ服用量が2.5g（グリチルリチン酸100mg）を超える場合、起こりやすいとされているが、低カリウム血症を引き起こす薬剤服用などの要因により低用量でも引き起こす可能性はある。また、一般的に、高齢者（図2）や、体表面

積が小さい人（低身長、低体重）ではカンゾウによる偽アルドステロン症が特に生じやすいことが判明しているが、近年の研究により、低アルブミン血症、便秘症なども偽アルドステロン症を引き起こす要因として考えられている。

表に主なカンゾウ含有製剤の含有量を記す。

治療法としては、推定原因漢方薬の中止、カリウム製剤、抗アルドステロン薬（スピロノラクトン）の投与がある。

亜鉛欠乏

1. 味覚障害について

味覚障害の原因は食事性、薬剤性、口腔障害やストレス、全身疾患など多くあるが、亜鉛欠乏によるものが半数以上であるといわれている。亜鉛は体内で味蕾の再生に関わるが、体内での合成ができないため吸収障害や排泄増加により味覚障害が起きる。

薬剤性の中にも抗コリン作用による唾液分泌の低下、味覚神経への影響も含まれるが、亜鉛

が関わるのはキレート形成による吸収低下である。亜鉛はチオール基(-SH)、カルボキシル基(-COOH)、アミノ基(-NH₂)などと結合する。キレート剤としてウィルソン病の治療にも用いられるペニシラミンは、亜鉛と結合して吸収低下を引き起こす。

2. 治療法

薬剤性味覚障害(亜鉛欠乏によるもの)の治療法として、原因薬剤の中止、変更、ノベルジン[®]錠の投与がある。ノベルジンは亜鉛補充の適応を持つ唯一の医療用医薬品である。

ノベルジンは亜鉛製剤なので、もちろんキレート形成する薬剤との併用には注意が必要であり、ペニシラミン、トリエンチン塩酸塩と併用する場合は1時間以上空けて服用する必要がある。他にも、テトラサイクリン系抗生物質、キノロン系抗菌剤、セフジニル、経口鉄剤、ビスホスホネート製剤、エルトロノボパグ オラミン、ドルテグラビルナトリウムとの併用は両薬剤の吸収率が低下するといわれている。また、亜鉛含有の胃潰瘍治療薬ポラプレジンクではキレート形成のため、レボチロキシナトリウム

も併用注意に指定されている。

食事により吸収が低下することも分かっており、特にフィチン酸を中心とした食物の影響が大きく、トウモロコシ、インゲン豆、米、小麦、ゴマ、米ぬかなどが該当する。食事と同時に投与しなければこれらの影響は避けられるが、空腹時の投与は悪心・嘔吐などの消化器系副作用が出現しやすくなるといわれているので、食後投与が推奨される。ただし、もうひとつの適応であるウィルソン病においては疾患の重篤性から空腹時投与が推奨されている。

また、高容量の長期投与により銅欠乏が起こる可能性があるため注意が必要である。

参考文献

- 1) インタビューフォーム(ラシックス[®]錠、ルブラック[®]錠、ダイアート[®]錠、フルイトラン[®]錠、ヒドロクロチアジド錠「トーフ」、ペハイド[®]錠、ナトリックス[®]錠、バイカロン[®]錠、ノルモナール[®]錠、トリテレン[®]カプセル、アルダクトン[®]A錠、セララ[®]錠、ミネプロ[®]錠、トルバプタン錠、ノベルジン[®]錠)
- 2) 偽アルドステロン症 ツムラ医療関係者向けサイト 株式会社ツムラ.
<https://medical.tsumura.co.jp/products/safety.html/se.disease/psa.html> (accessed 2023 31 May)

下剤処方を考える

横須賀市立市民病院 薬剤部 石渡啓真

POINT

- ① 便秘に対する関心の高まり
- ② 排便コントロールによる生命予後改善
- ③ 非刺激性下剤の特徴を抑える
- ④ 刺激性下剤の連用，悪循環からの離脱に向けて

はじめに

日本では下剤といえばセンノシド，緩下剤といえば酸化マグネシウムという状況が続いていた。介護施設でもセット商品のように大量の刺激性下剤が日々投薬されている事例は多い。これまで日本の便秘治療に対する関心は高いものではなかった。2012年に32年ぶりに新規作用機序を有する慢性便秘症治療薬としてルビプロストンが発売された。2017年に診療ガイドライン発行を機に，新たな治療薬の発売や適応拡大が続き，現在も新たな慢性便秘の診療ガイドラインの発行が検討されている。今，日本における便秘に対する注目度は高まっていると感じる。このように10年ほどでようやく日本でも下剤のバリエーションが充実して，症状・病態に合わせた選択ができるようになってきているが，まだ十分とは言えない。

現在私は，循環器内科，腎臓内科を主とする病棟にて業務を行っている。入院時，患者の持

参薬において，疾患に対する治療薬に関してはさまざまな調整が行われるが，下剤に対する調整はあまり重きを置かれない。入院時まで継続内服していたということや，入院中の食事内容を含む環境の変化などもあるため，変更がしづらいことや，あえて変更する必要がないと考えられてしまうこともある。ただし，便秘の治療を行い，排便をコントロールすることは患者のQOLの改善につながるだけでなく，生命予後の改善につながるということを忘れてはならない¹⁾。

ここでは，普段の業務の中で考えることなどを含め，非薬物療法についても触れていきたい。

循環器疾患と便秘

便秘症患者の心血管イベントが高いことは国内外から多く報告されており，日本人の一般集団において，排便頻度が少ない群(2～3日に1回)は，排便頻度の多い群(1日1回以上)と

表1 慢性便秘症を起こす薬剤

薬剤種	薬品名	薬理作用、特性
抗コリン薬	アトロピン、スコポラミン 抗コリン作用をもつ薬剤(抗うつ薬や一部の抗精神病薬、抗Parkinson病薬、ベンゾジアゼピン、第一世代の抗ヒスタミン薬など)	消化管運動の緊張や蠕動運動、 腸液分泌の抑制作用
向精神薬	抗精神病薬 抗うつ薬(三環系、四環系抗うつ薬、選択的セロトニン再取り込み阻害薬、セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬、ノルアドレナリン作動性・特異的セロトニン作動性抗うつ薬)	抗コリン作用 四環系よりも三環系うつ薬で便秘を引き起こしやすい
抗Parkinson病薬	ドパミン補充薬、ドパミン受容体作動薬 抗コリン薬	中枢神経系のドパミン活性の増加や、Ach活性の低下作用 抗コリン作用
オピオイド	モルヒネ、オキシコドン、コデイン、 フェンタニル	消化管臓器からの消化酵素の分泌抑制作用 蠕動運動抑制作用 セロトニンの遊離促進作用
化学療法薬	植物アルカロイド(ビンクリスチン、ビンデシン) タキサン系(パクリタキセル)	末梢神経障害や自律神経障害 薬剤の影響とは異なり癌治療に伴う精神的ストレス、摂取量の減少、運動量の低下なども関与
循環器作用薬	カルシウム拮抗薬 抗不整脈薬 血管拡張薬	カルシウムの細胞内流入の抑制で腸管平滑筋が弛緩する
利尿薬	抗アルドステロン薬 ループ利尿薬	電解質異常に伴う腸管運動能の低下作用 体内の水分排出促進作用
制酸薬	アルミニウムを含有薬(水酸化アルミニウムゲルやスクラルファート)	消化管運動抑制作用
鉄剤	フマル酸第一鉄	収斂作用で腸管運動能の低下作用
吸着薬 陰イオン交換樹脂	沈降炭酸カルシウム セベラマー塩酸塩 ポリスチレンスルホン酸カルシウム ポリスチレンスルホン酸ナトリウム	排出遅延で薬剤が腸管内に蓄積し、二次的な受動運動阻害作用
制吐薬	グラニセトロン、オンダンセトロン、ラモセトロン	5-HT ₃ 拮抗作用
止痢薬	ロベラミド	末梢性オピオイド受容体刺激薬

〔日本消化器病学会関連研究会慢性便秘の診断・治療研究会編：慢性便秘症診療ガイドライン2017, p.33, 2017, 南江堂〕より許諾を得て転載。〕

比較して心血管死亡が21%多かったと報告されている²⁾。また、日本循環器学会の急性冠症候群ガイドライン2018年改訂版においても、冠動脈疾患集中治療室(CCU)内での排便は心拍数を増加させ、再発作や心破裂のリスクを高めるため、酸化マグネシウムなどの薬物治療でスムーズな排便を促すことも検討するとされている。

慢性便秘症を起こす薬剤は多数存在する(表1)。その中では抗コリン薬、向精神薬およびオピオイドは高頻度に便秘を引き起こすとされている

が³⁾、循環器疾患患者が服用する可能性が高いカルシウム拮抗薬、抗不整脈薬、血管拡張薬、また抗アルドステロン薬、ループ利尿薬なども含まれている。便秘の増悪には加齢を含むさまざまな要因があるが、循環器疾患を有する患者は水分制限や利尿剤の投与が便秘の増悪因子となるという特徴がある。

心不全、急性冠症候群について考えてみる。日本全体における心不全患者の総数に関する正確な統計はないが、推計では2005年において約

100万人、2020年には120万人に到達すると推定されている⁴⁾。

心不全症例は基本的に利尿剤を使用し除水が行われる。さらに、飲水制限やナトリウムの摂取制限もされることより体液水分量が減り、腸管内の水分も減る。また、右心不全では全身から血液を受け取り肺に送る力が弱まるため、下腿や腸管などに浮腫が生じる。腸管浮腫は腸蠕動を低下させるため便秘につながるが、心不全の治療をすることによって、便秘や腹部膨満感が改善されることも知られている。

急性冠症候群で入院する患者は交感神経活性が亢進しており、腸蠕動が抑制されている。また、急性心筋梗塞では心臓カテーテル治療後ベッド上安静が強いられる。安静による腸蠕動の低下に加えて、仰臥位での排便が難しいことなどもあり便秘になりやすい。

排便時のいきみで血圧は約30mmHg上昇する。さらに室温の低下でも血圧は30mmHg程度上昇する危険がある⁵⁾。また、便秘自体が精神的ストレスとなり、血圧上昇の要因となることもある。血圧の上昇に伴い循環器疾患の発症リスクは高まり、収縮期血圧が20mmHg上昇すれば、循環器疾患発症のリスクは2倍になる⁶⁾。そのような中で、前述のように頻用される降圧薬のカルシウム拮抗薬は平滑筋の運動抑制作用があり、便秘の原因となるため注意が必要である。

循環器疾患患者の便秘に対しては血圧上昇を防ぐために、いきませないような排便管理が重要となる。そのため、刺激性下剤よりも緩下剤を中心とした排便コントロールを目指すことが望まれる。当院ではマグネシウム製剤がよく使用されるが、腎機能障害患者ではマグネシウムの排泄遅延があるため、高マグネシウム血症に注意が必要となる。また、高齢者に対する投与も考慮すると、マグネシウムを含まない緩下剤の使用も推奨すべきと考える。

腎臓疾患と便秘

慢性腎臓病(以下、CKD)患者では便秘の有病率は健常者に比べて高く、透析患者においては

さらに高率となり、重要な合併症の一つとなっている。日本の透析患者における便秘の有病率は63.1%という報告もあり⁷⁾、血液透析患者の半数以上は便秘を合併している。透析患者は厳しい水分制限やカリウムの多く含まれる野菜などの制限がある。そのため、腸管内水分の減少や、食物繊維の摂取不足などが原因となり、便の硬化、減少を起こしてしまう。そして、経口リン吸着薬や陽イオン交換樹脂、ループ利尿薬などの服用も便秘を誘発するため、注意が必要である(表1)。透析中の便意の我慢など排便習慣の乱れも悪影響を及ぼしている。

CKD患者では尿毒素や動脈硬化による血管障害に伴い腸管への血流障害が生じ、腸管粘液分泌の低下や、蠕動運動の低下が引き起こされる。また、腸内細菌叢が大きく変化し、一般的に善玉菌と呼ばれる菌種が減少し、腸内細菌叢異常を生じる。これらの腸内細菌叢の異常による便秘への悪影響も考えられる。

透析患者の便秘の有病率の高さと相まって、当院の透析患者における刺激性下剤の連用も多く見受けられる。刺激性下剤は長期連用により耐性が出現し、難治性便秘になるが、排便を得るためにさらに使用量が増えるという悪循環に陥ることがあり注意が必要である。そのため刺激性下剤の連用に対しては、頓用のみの使用または短期使用のように使用頻度を減らすことができるか考える必要がある。

主な便秘薬

主な便秘薬の一覧を示した(表2)。それぞれの特徴からも便秘のタイプに応じた選択の必要性が明らかである。

1. 浸透圧性下剤

浸透圧性下剤では日本でよく使用される塩類下剤である酸化マグネシウムと、2019年に新たに成人の慢性便秘症が適応追加となった糖類下剤であるラクツロース、2018年に慢性便秘症に対し高分子化合物(PEG)として、国内で初の製剤であるポリエチレングリコール(マクロゴー

表2 主な便秘薬一覧

主な便秘薬の分類	薬品名(一部)
浸透圧性下剤	酸化マグネシウム ラクツロース ポリエチレングリコール
粘膜上皮機能変容薬	ルビプロストン リナクロチド
胆汁酸トランスポーター阻害薬	エロピキシバット
漢方薬	麻子仁丸 大黃甘草湯
刺激性下剤	センナ センノシド ダイオウ ピコスルファート

ル4000)などがある。

(1) 酸化マグネシウム

酸化マグネシウムは習慣性がなく、長期間の投与が可能であることに加え、安価で用量調整もしやすいため100年以上にわたって日本で使用される慢性便秘治療の第一選択薬である。しかし、酸化マグネシウムはほとんど吸収されないが、一部吸収されたマグネシウムは腎臓から排泄されるため、腎障害を有する患者への長期投与では、高マグネシウム血症を来すことが問題となる。一般的に血清マグネシウム値が5 mg/dL以上になると高マグネシウム血症による症状が出現すると考えられている。初期に出現することが多いふらつき、めまいといった症状に注意が必要である。また、作用機序の点から、胃酸分泌抑制薬を内服している患者では治療効果が減弱する可能性があることも考慮する必要がある。

(2) ラクツロース

ラクツロースは浸透圧作用により腸内への水の移動を促進するほかに、腸内細菌により分解され、乳酸や酪酸などの有機酸を産生し、浸透圧を高めるとともに、腸管の蠕動運動を促進し浸透圧性下剤としての作用を示す。さらに産生された有機酸によりpHが低下し、ビフィズス菌、乳酸菌の増加および腸内環境の改善も認められ、プレバイオティクスとしての作用も期待できる。

(3) ポリエチレングリコール

ポリエチレングリコールは水で溶解させる手間やコストが高いというデメリットはあるものの、ほとんど吸収されないため安全性が高く、便形状コントロールに適している。また、ポリエチレングリコールが有する増粘性と曳糸性による便の滑りから、従来薬による便形状コントロールのみでは改善が困難な成人の便排出障害にも著しい効果を示す。

2. 粘膜上皮機能変容薬

粘膜上皮機能変容薬としては2012年にルビプロストン、2017年にリナクロチドがそれぞれ登場した。ともに腸管内の水分分泌を増加させ、便を軟化し腸管内の便輸送を高めることにより、排便を促進する。長期投与による副作用のリスクはとても少なくなっている。

(1) ルビプロストン

ルビプロストンは電解質異常を来しにくく、併用禁忌薬はないが、器質的便秘に加え、妊婦または妊娠している可能性がある女性も投与禁忌である。また、若年女性に生じやすい悪心の副作用への注意が必要である。しかし、24 μ gに加え12 μ g/カプセルの規格が登場したことにより、悪心や下痢などの副作用が出現した際の調整が可能となっている。

(2) リナクロチド

リナクロチドは、便秘型過敏性腸症候群(IBS)

患者や特に腹痛が強い慢性便秘症患者に推奨される。1日1回食前投与であり、副作用は下痢が多く、これは服用時間が食事摂取に近いと重度になる傾向があるため、食事30分前までに服用するとよいとされる。

3. 胆汁酸トランスポーター阻害薬

胆汁酸トランスポーター阻害薬であるエロビキシバットは2018年に処方可能となった。

エロビキシバット

エロビキシバットは世界初の胆汁酸トランスポーター(以下、IBAT)阻害薬であり、胆汁酸の大腸への流入量を増加させる。胆汁酸の大腸に対する作用を活かし、大腸本来の生理機能を活性化するという特徴を持つ。胆汁酸の大腸機能への作用は、大腸における水分分泌増加と、蠕動運動促進である。この効果を得るためには、食後の胆嚢収縮が起こる前にIBATを阻害する必要があるため、食前の内服が必要となる。また、大腸の蠕動運動を惹起するため、内服初期にはその蠕動運動の刺激により腹痛が起こる場合があるが、次第に身体が慣れるということをして服薬指導することも重要となる。

4. 漢方薬

漢方薬では大黃を含む2つを挙げる。大黃の主成分はセンノシドであるため瀉下作用がある。

(1) 麻子仁丸

麻子仁丸には大黃の他に麻子仁などが配合されており、腸を刺激するだけでなく、腸を潤し、便を柔らかくする効果がある。

(2) 大黃甘草湯

大黃甘草湯は、緩和作用をもつ甘草を配合しており、便秘や瀉下作用にともなう腹痛や、排便時の痛みを和らげる効果がある。ただし、長期投与の際には甘草による低カリウム血症に注意が必要である。

非薬物療法

適切な食事や適度な運動のすすめといった生

活習慣の改善は、エビデンスレベルは低いが便秘の治療法として有効性が示唆されており、生活習慣病の予防も期待できる³⁾。

便は約80%が水分で、残りの約20%が食物残渣、腸内細菌、剥がれ落ちた腸粘膜などの固形成分である。体内の水分が不足すると、大腸での水分の再吸収量が増え、本来、便として排泄される水分が不足し硬便になり便秘へつながる。成人の場合、食事での摂取以外に1日1.5L程度の水分補給が望ましいと言われる。ただし、カフェインには利尿作用があり、飲み過ぎると脱水になり、硬便となる恐れがあるため、カフェインを多く含む飲料はこの場合の水分補給には適さない。飲水量に制限がある場合や、除水をする治療が必要な循環器疾患、腎臓疾患患者にとって「十分量の水分補給」は難しい。

食習慣に関しては、1日3食を規則正しく摂取することが基本となる。透析患者では透析の時間の関係もあり、3食とも規則正しく摂取することは難しいかもしれないが、朝食の摂取は特に意識したい。朝食の摂取により体内リズムが整い、胃や腸などが刺激され排便が促される。

食物繊維は、「ヒトの消化酵素で分解されない食物中の難消化性成分の総体」と定義され⁹⁾、水溶性食物繊維と不溶性食物繊維に大別される。水溶性食物繊維は果実や海藻類などに多く含まれ、大腸内の腸内細菌叢を整え、便の性状を改善する。不溶性食物繊維は根菜類やきのこ類、豆類などに多く含まれ、便の量が増すことで、腸管を刺激し蠕動運動を促し、便通を改善する。過剰摂取には注意が必要であるが、食物繊維を十分量摂ることは便秘の改善のみならず、腸内細菌叢の多様化による免疫力向上などにも有用である。

便秘に対してどの程度の運動を勧めるかに関しては、明確なエビデンスはない。しかし、身体活動や運動量の低下が便秘の発症や増悪に係ると考えられているため、患者の全身状態も加味した上で適度な運動は推奨される。

このように、患者個々に合わせた食事の内容や、水分の摂り方、運動の方法をアドバイスすることで生活のリズムに合わせて排便コン

ロールができる可能性もある。

おわりに

今回、下剤の漫然投与について考えるにあたり、循環器疾患、腎臓疾患関係に的を絞った。その中で見えてきたことは、下剤の種類が増えた昨今、薬剤師としても便秘に対して薬物療法で解決するのではなく、個々の疾患や生活背景などを十分に考慮しコントロールできるように介入する必要があるということだ。食事、運動など生活習慣の見直し、その次に薬物治療ということを念頭に置き処方提案や服薬指導にあたることが大切だろう。刺激性下剤の連用患者に対しても、以前から服用しているため変更する必要がないと考えるのではなく、穏やかな効果を示す浸透圧性下剤からはじめ、徐々に粘膜上皮機能変容薬などを検討し、効果がなければ蠕動亢進作用を持つ胆汁酸トランスポーター阻害薬などを使用し蠕動能を確認していくことも、連用からの離脱のための一歩となるかもしれない。下剤においてはベース、レスキューという言葉に馴染みはあまりないが、刺激性下剤はレ

スキューとしての使用頻度を目標とし、まずはベースである非刺激性下剤それぞれの特性を理解し処方提案を行っていくことが、刺激性下剤の漫然投与を減らすことにつながるのではないだろうか。

参考文献

- 1) Chang JY, et al: Impact of functional gastrointestinal disorders on survival in the community. Am J Gastroenterol 2010; 105: 822-832.
- 2) Honkura K, et al: Defecation frequency and cardiovascular disease mortality in Japan; The Ohsaki cohort study. Atherosclerosis 2016; 246: 251-256.
- 3) 日本消化器病学会関連研究会 慢性便秘の診断・治療研究会編:慢性便秘症診療ガイドライン2017. 南江堂
- 4) 日本循環器学会/日本心不全学会合同ガイドライン 急性・慢性心不全診療ガイドライン(2017年改訂版).
- 5) Tochihara Y, et al: Effects of room temperature on physiological and subjective responses to bathing the elderly. J Hum Environ Syst 2012; 15: 13-19.
- 6) Lewington S, et al: Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002; 360: 1903-1913.
- 7) Yasuda G, et al: Prevalence of constipation in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients and comparison with hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 2002; 39: 1292-1299.

その痛み止め, いつまで続けるか?

川崎市立多摩病院(指定管理者 聖マリアンナ医科大学) 薬剤部 坪谷綾子

POINT

- ① 慢性疼痛は, 3ヵ月以上持続する, または通常の治癒期間を超えて持続する痛みである
- ② 薬物療法のみならず, 運動療法や認知行動療法は, 多様な症状の改善や増悪のリスクを低減する
- ③ 多職種が協力し, 集学的アプローチにより, 複雑化した慢性疼痛の緩和を目指す

はじめに

慢性の腰痛・膝痛などを訴える高齢者は多く, 非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs)やアセトアミノフェンといった鎮痛薬が長期間処方されたり, 湿布薬や坐薬などの外用薬が漫然と使用されたりすることがしばしばある。訴えが慢性的であるがゆえに, 手近な薬剤でお茶を濁してしまうという側面も否めないのではないか。慢性疼痛に対して鎮痛薬を使用するエビデンス, 鎮痛薬に代わる治療オプションについて考えたい。

慢性疼痛の定義・分類

国際疼痛学会(International Association for the Study of Pain: IASP)では, 痛みは「組織損傷が実際に起こった時, あるいは起こりそうな

時に付随する不快な感覚および情動体験, あるいはそれに似た不快な感覚および情動体験。」と定義している¹⁾。2009年1月に行われた日本における慢性疼痛の実態に関する全国大規模調査によると, 3ヵ月以上持続した慢性疼痛の有病率は22.9%で, 痛み部位は腰, 肩, 膝の順に上位を占めていた²⁾。慢性疼痛は, 急性疾患の通常の経過あるいは創傷の治癒に要する妥当な時間を超えて持続する痛みとして, 特に期間を区切らないという考えもあるが, 典型的には3ヵ月以上持続する, または通常の治癒期間を超えて持続する痛みと定義される³⁾。

慢性疼痛には病態別, 機序別などさまざまな分類がある。IASPは, 慢性疼痛を, 一次慢性疼痛, がん性慢性疼痛, 術後痛および外傷性慢性疼痛, 慢性神経障害性疼痛, 慢性頭痛および口腔顔面痛, 慢性内臓痛, 慢性筋骨格系疼痛の7つに分類している。

特集

表1 神経障害性疼痛スクリーニング質問票

あなたが感じる痛みはどのように表現されますか？
1) 針で刺されるような痛みがある □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
2) 電気が走るような痛みがある □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
3) 焼けるようなひりひりする痛みがある □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
4) しびれの強い痛みがある □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
5) 衣服が擦れたり、冷風に当たったりするだけで痛みが走る □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
6) 痛みの部位の感覚が低下していたり、過敏になっていたりする □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
7) 痛みの部位の皮膚がむくんだり、赤や赤紫に変色したりする □全くない □少しある □ある □強くある □非常に強くある
・ 7項目の質問に対して5段階評価で回答する ・ 5段階評価をそれぞれ0～4点としてスコア化し、0～28点で評価する ・ カットオフ値9点で感度70%，特異度76%である

〔文献5〕を元に作成〕

慢性疼痛の診断・評価

慢性疼痛の診断に関して、重要なポイントは適切な治療につなげるために、患者の痛みを多面的に評価することである。血液学的検査、画像診断や神経学的検査の施行のみならず、痛みの強さ、部位、性質、パターン、経過、日内変動、増強・軽減因子に加え、心理状態（不安、抑うつ、怒り、恐怖、無力感、破局的認知、不公平感、不信感などを聴取）や1日の過ごし方、日常生活支障度、睡眠の状態、成育歴・家族歴・家族構成や現在の状況、精神領域の疾患や病態、物質依存歴の有無、学歴・職歴・仕事内容や状況、補償や訴訟、運動習慣や食事・体重変化など総合的（全人的）な評価を行う必要がある。また、神経障害性疼痛は、他の痛み疾患とは治療方針が異なることから、適切な治療法を選択するにあたりスクリーニング質問票が用いられる（表1）。

慢性疼痛の薬物療法

慢性疼痛治療に対する薬剤として、NSAIDs、アセトアミノフェン、ワクシニアウイルス接種家兎炎症皮膚抽出液、 Ca^{2+} チャネル $\alpha_2\delta$ リガンド、抗てんかん薬、抗うつ薬、抗不安薬、中枢神経筋弛緩薬やオピオイド鎮痛薬などが使用される。表2に、慢性疼痛診療ガイドラインにおける薬物療法のクリニカルクエストと推奨度・エビデンスを示す。

NSAIDsは選択的COX-2阻害薬であっても、上部消化管、心血管系（特に高血圧、浮腫と心不全）の副作用の発症リスクが有意に増加するため、漫然とした長期投与は避ける必要がある。アセトアミノフェンは、重篤な副作用は稀であり漫然と処方されがちであるが、慢性腰痛に対する効果を示すエビデンスに乏しく有用性は明確ではない。アセトアミノフェンの高用量投与時には、肝機能障害に注意が必要である。アセトアミノフェンの活性代謝物であるN-アセチル-p-ベンゾキノニンイミン（NAPQI）は、肝細胞内でグルタチオン抱合を受けた後、メルカプツール

表2 慢性疼痛の薬物療法に関するクリニカルクエスチョン (CQ) と推奨度・エビデンスレベル

CQ 番号	CQ 内容	推奨度・エビデンスレベル
CQ C-1	非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) は慢性疼痛に有用か?	2・B
CQ C-2	アセトアミノフェンは慢性疼痛に有用か?	2・B
CQ C-3	ワクシニアウイルス接種家兎炎症皮膚抽出液は慢性疼痛に有用か?	2・D
CQ C-4	Ca ²⁺ チャネル $\alpha_2\delta$ リガンドは慢性疼痛に有用か?	1・B
CQ C-5	抗てんかん薬 (カルバマゼピン, バルプロ酸ナトリウム) は慢性疼痛に有用か?	2・B
CQ C-6	デュロキセチンは慢性疼痛に有用か?	1・A
CQ C-7	三環系抗うつ薬は慢性疼痛に有用か?	2・C
CQ C-8	抗不安薬 (ベンゾジアゼピン系薬物) は慢性疼痛に有用か?	2・C
CQ C-9	中枢神経筋弛緩薬 (チザニジン, エベリゾン) は慢性疼痛に有用か?	推奨なし・D
CQ C-10	トラマドールは慢性疼痛に有用か?	2・B
CQ C-11	ブプレノルフィン貼付薬は慢性疼痛に有用か?	2・B
CQ C-12	オピオイド鎮痛薬 (強度) は慢性疼痛に有用か?	推奨なし・B
CQ C-13	漢方薬は慢性疼痛に有用か?	2・C

推奨度 (1: 強く推奨, 2: 弱く推奨) エビデンスレベル (A: 高い, B: 中, C: 低い, D: 非常に低い)

〔文献3〕を元に作成

酸として尿中に排泄される。高用量投与時にはNAPQIが蓄積し、肝細胞構成蛋白と共有結合し、肝細胞障害が惹起される。高齢者ではグルタチオン合成能が低下しており、NAPQIの蓄積による肝機能障害が現れやすくなる。絶食・低栄養状態・摂食障害などグルタチオン欠乏が起こりやすい状態においても注意が必要である。

慢性疼痛治療において推奨度・エビデンスレベルの高い薬剤として、Ca²⁺チャネル $\alpha_2\delta$ リガンド (プレガバリン, ガバペンチン, ミロガバリン) やデュロキセチンが挙げられる。Ca²⁺チャネル $\alpha_2\delta$ リガンドの慢性疼痛に対する有用性は、帯状疱疹後神経痛と有痛性糖尿病性神経障害で示されている一方で、慢性腰痛に対しては有意な改善効果を認めていない。デュロキセチンは、有痛性糖尿病性神経障害、線維筋痛症、変形性膝関節症、腰痛症の痛みや身体機能を改善し、患者満足度も向上することが示されている。重篤な副作用は稀ではあるが、セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬 (serotonin-noradrenalin reuptake inhibitor: SNRI) であり、ペチジン、ペンタゾジン、トラマドールなどの鎮痛薬や、鎮咳薬のデキストロメトर्फアンと

の併用時にはセロトニン症候群の発症リスクが高まる可能性があるため注意が必要である⁴⁾。

抗不安薬 (ベンゾジアゼピン系薬物) は、慢性腰痛、神経障害性疼痛、線維筋痛症に対する有用性を示すエビデンスは無い。鎮痛効果を期待して、腰痛や肩こりに使用されることもあるが、ベンゾジアゼピン系薬物は習慣性を形成しやすいため、慢性疼痛に対しては使用しないことが弱く推奨されている。

オピオイド鎮痛薬は、腰痛、変形性関節症、神経障害性疼痛の痛みや身体機能を改善させる。トラマドールは弱オピオイドであり麻薬指定されていないが、依存・乱用リスクはゼロではなく漫然とした長期投与は避けるべきである。強オピオイド鎮痛薬のうち、モルヒネ製剤、フェンタニル貼付剤、オキシコドン徐放剤が非がん性慢性疼痛に処方可能である。しかし、長期投与の有用性を示すエビデンスはなく、オピオイド依存・乱用に対する知識がある疼痛治療専門医以外による治療は勧められない。

運動療法、認知行動療法は慢性疼痛に有用か？

慢性疼痛の非薬物療法において、運動療法を治療に組み込むことにより、肥満などの生活習慣の改善、身体活動性の維持・向上を図ることが推奨される。変形性膝関節症で痛みを有する肥満患者を対象とし、集中ダイエット(体重10%の減量)とエクササイズを組み合わせたプログラムによる介入は、集中ダイエットおよびエクササイズ単独よりも、膝関節痛および身体機能を改善させることが示されている⁶⁾。米国内科学会の慢性疼痛の非薬物療法に関するシステムティックレビューにおいても、運動療法は痛みおよび身体機能改善の効果が認められ、特に集学的生物心理社会的リハビリテーションは、通常の治療に比べて効果的であることが報告されている⁷⁾。また、理学療法士が提供する認知行動療法に基づいたPain Coping Skills Training (PCST)と運動療法を組み合わせたプログラム(PCST/運動療法)は、変形性膝関節症患者の身体機能をはじめ、身体活動量や心理・精神機能、QOLなどで優れた改善効果をもつことが示されている⁸⁾。認知行動療法は、患者が痛みについて理解し、行動を変容させることを促して、多様な症状の改善や増悪のリスクを低減する。

集学的治療

現在、慢性疼痛に対する集学的治療として、身体的アプローチを主に担当する医師、心理社会的アプローチを主に担当する精神科医・診療内科医、歯科医師、看護師、薬剤師、公認心理師/臨床心理士、理学療法士、作業療法士、社会福祉士、精神保健福祉士、管理栄養士、鍼灸師など多職種が協力し、チーム診療を推進することで、複雑化した慢性疼痛の緩和を目指す取り組みがなされている。特に、慢性腰痛については多くのエビデンスが集積しており、慢性疼痛診療ガイドラインにおいても、集学的治療を行うことが強く推奨されている^{9,10)}。

厚生労働省では、痛みセンターを核とし地域

の医療機関と連携した診療モデルの実践や人材育成、慢性疼痛診療の普及・拡大を目的として令和4年度慢性疼痛診療システム普及・人材養成モデル事業を実施している¹¹⁾。

さいごに

痛みが慢性化すると、いろいろな要因が複雑に絡んだ混合性疼痛になっていることが多い。さまざまな機序の薬剤を組み合わせることで痛みを緩和しようとする、ポリファーマシーとなってしまうことも少なくない。薬物療法のみならず、運動療法や認知行動療法など、多職種の専門性を活かしながら心理的なサポートも含めて、患者を中心に関わる必要がある。

参考文献

- 1) Raja S, et al: The revised international association for the study of pain definition of pain. Pain 2020; 161(9): 1976-1982.
- 2) 松平浩, 他: 日本における慢性疼痛の実態 -Pain Associated Cross-sectional Epidemiological(PACE)survey 2009. JP-. ベイクリニク 2011; 32: 1345-1356.
- 3) 慢性疼痛診療ガイドライン作成ワーキンググループ編: 慢性疼痛診療ガイドライン改訂第2版. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(慢性の痛み政策研究事業)「慢性疼痛診療システムの均てん化と痛みセンター診療データベースの活用による医療向上を目指す研究」研究班監修, 真興交易医書出版部, 東京, 2021.
- 4) 輪嶋善一郎, 他: デュロキセチン投与をきっかけにセロトン症候群と思われる症状を呈した帯状疱疹関連痛の1症例. 日本ペインクリニック学会誌 2015; 22(1): 61-65.
- 5) 小川節郎: 日本人慢性疼痛患者における神経障害性疼痛スクリーニング質問票の開発. ベイクリニク 2010; 31: 1187-1194.
- 6) Messier SP, et al: Effects of intensive diet and exercise on knee joint loads, inflammation, and clinical outcomes among overweight and obese adults with knee osteoarthritis: the IDEA randomized clinical trial. JAMA 2013; 310(12): 1263-1273.
- 7) Chou R, et al: Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. Ann Intern Med 2017; 166(7): 493-505.
- 8) Bennell KL, et al: Physical Therapist-Delivered Pain Coping Skills Training and Exercise for Knee Osteoarthritis: Randomized Controlled Trial. Arthritis Care Res 2016; 68: 590-602.
- 9) Salathé CR, et al: Treatment Efficacy, Clinical Utility, and Cost-Effectiveness of Multidisciplinary Biopsychosocial Rehabilitation Treatments for Persistent Low Back Pain: A Systematic Review. Global Spine J 2018; 8(8): 872-886.
- 10) Kamper SJ, et al: Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2014 Sep 2;(9):CD000963.
- 11) 厚生労働行政推進調査事業費補助金, 慢性の痛み政策研究事業. <https://paincenter.jp/> (accessed 2023 Jun 1)

投稿論文募集

「月刊地域医学」では原著論文(研究), 症例, 活動報告等の
投稿論文を募集しています。
掲載されました論文の中から年間3編を選考し,
研究奨励賞として10万円を授与しています。

送付方法は「投稿要領」のページをご参照ください。



あて先

〒102-0093
東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階
公益社団法人地域医療振興協会 「月刊地域医学」編集委員会事務局
TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515
E-mail chiiki-igaku@jadecom.jp

台東区立台東病院の認知症カフェにおける参加者の特徴と実施内容

野本潤矢¹⁾ 亀井将太¹⁾ 楠本直紀¹⁾

要旨:本報告の目的は、新型コロナウイルス感染症による中断までの3年間において、医療機関と地域包括支援センターが共同で運営している認知症カフェ(以下、当カフェ)の参加者の特徴と主な実施内容を記述することである。当カフェは、認知症の人や家族を含む地域住民を対象として、月に1回約2時間のスケジュールで開催している。当カフェ参加者の特徴として、認知症ではない介護保険未申請者や現役の家族介護者の参加が多く、前者は認知症について学ぶ機会を求めて、後者は介護の経験を語る場を求めて参加していると考えられた。また、地域住民と専門職が交流するプログラムを通して、参加者は、住み慣れた地域で相談できる医療福祉専門職が身近な存在となり、適切な支援やサービスの利用につなげるきっかけづくりになったと考えられた。

KEY WORD 認知症カフェ, 多職種連携, 地域活動

I. はじめに

我が国では、今後の認知症高齢者の増大を見据え、「認知症の人の介護者の支援」の具体策として認知症カフェ等の設置や活用を推進しており^{1,2)}、認知症カフェは、認知症の人や家族が住み慣れた地域で生活をする上で、必要な資源として位置付けられている。

認知症カフェとは、認知症の人と家族、地域住民、専門職等の誰もが参加でき、集う場であり³⁾、認知症の人や家族を含む参加者や専門職のスタッフにさまざまな効果をもたらしている⁴⁾。しかしながら、運営母体や実施内容などに明確な運営基準が存在せず、それぞれの認知症カフェごとに手探りで開催しているのが実情である⁵⁾。また、認知症カフェの運営者は、参加者の少なさや実施内容などに課題を感じている⁶⁾ことから、さまざまな運営母体における認知症

カフェの取り組みを共有することが必要であると考ええる。

台東区立台東病院・老人保健施設千束(以下、台東病院)では、2017年に認知症カフェ(以下、当カフェ)を開設した。当カフェは台東区認知症高齢者支援事業の一環として、近隣の地域包括支援センター2ヵ所と共同して運営しており、認知症の人や家族を含む地域住民を対象として、月に1回約2時間のスケジュールで開催している。実施内容は、「認知症予防体操」、「認知症に関する講話や参加型イベント」、「お茶を飲みながらおしゃべり」の3部構成であり、徐々に地域に根付きつつあると実感している。新型コロナウイルス感染症により2019年3月から約1年間中断していたが、2021年より2ヵ月に1回の頻度で参加人数を制限して現在も開催している。

本報告の目的は、新型コロナウイルス感染症

1) 台東区立台東病院・老人保健施設千束

(筆頭著者連絡先: 〒111-0031 東京都台東区千束3-20-5 台東区立台東病院・老人保健施設千束)

原稿受付2023年4月10日/掲載承認2023年6月14日

による中断までの3年間において、医療機関と地域包括支援センターが共同で運営している認知症カフェの参加者の特徴と主な実施内容を記述することである。本報告により、運営母体が類似した認知症カフェの参考資料になると考える。

II. 開催までのプロセス

開始の約半年前から、月に1回約1時間の打ち合わせを行った。当時のスタッフは、作業療法士（台東病院）、看護師・社会福祉士（地域包括支援センター）、区役所職員の5名前後であった。打ち合わせでは、カフェの名称、実施内容、開催場所、開催日時、広報、アンケート内容などを中心に議論を行った。以下に、検討内容を記す。

カフェの名称を検討するにあたり、当該地域になじみのある名称が優先事項として挙げた。当該地域にはカフェではなく喫茶店が多くあることから喫茶という単語を採用した。さらに、参加者の方がいろいろな意見を出し合い、運営スタッフと一緒に作り上げていくこと、運営スタッフを含めた参加者同士がやさしく、おだやかに、ゆったりと過ごしてもらいたいというメッセージを込め、Y・O・U（Y:やさしく、O:おだやかに、U:ゆったりと）という名称も加えた。

実施内容は、医療機関と地域包括支援センターが共同して運営できる利点や台東区の地域特性である高齢化率の高さや下町気質な住民が多いことなどを反映できるように検討を行った。当カフェの実施を検討している時点で、区内では2カ所の認知症カフェが運営されており、実施内容は認知症予防に関する講演や体操が主であった。これらを踏まえて、「実施内容は運営側が主体ではなく参加者のニーズを把握して立案する」、「地域住民のさまざまなニーズに対応できるよう院内外問わず多職種による支援を行う」、「疾患を問わずに地域在住の方が運営に携われる仕組みを作る」の3つの視点を実施内容に取り入れることとした。

表1 認知症カフェの概要

名称	喫茶 Y・O・U
日時	第3土曜日 14時～16時
場所	台東病院エントランスロビー
参加者	地域住民
参加費	無料
スタッフ	7名

開催場所は、当該地域の中で巡回型バスの停留所であることや閉鎖的な環境ではなくふらっと立ち寄って好きな時間に帰ることができるような環境を優先事項として考えた。また、開催日時は、認知症の人や家族が気軽に参加できることを考慮した日時で合意した。

広報の手段は、A4のチラシのみとした。広報場所は、区役所、台東病院、各地域包括支援センターとし、町内会回覧板や民生委員への配布も行った。

アンケートは、無記名自記式質問紙とし、性別、年齢、介護度、参加者の立場、当カフェに期待していること、運営スタッフとしての参加の有無などの項目を設問に設けた。

III. 当カフェの概要

当カフェの概要を表1に示す。当カフェは、「喫茶 Y・O・U」という名称で第3土曜日の14時から16時の時間帯に、台東病院のエントランスロビーで開催することとした。参加者は、認知症の人や家族を含む地域住民とし、参加費は無料、事前申し込みは不要とした。運営スタッフは、作業療法士2名、看護師1名、社会福祉士1名の4名であった。その後、参加者の中でスタッフとして運営に携わりたいと希望した地域住民3名を加えた合計7名で運営を行った。

当日のスケジュールを表2に示す。第1部は「認知症予防体操」、第2部は「認知症に関する講話と参加型イベント」、第3部は「お茶を飲みながらおしゃべり」とし、最後に参加者にアンケートを記入していただき自由解散とした。

表2 当日のスケジュール

時間	実施内容
14:00～14:10	認知症予防体操
14:15～15:00	認知症に関する講話と参加型イベント
15:00～15:30	お茶を飲みながらおしゃべり
15:30～16:00	アンケート記入・解散

IV. 結 果

新型コロナウイルス感染症による中断までの3年間における、参加者の特徴と実施内容を以下に記す。また、「認知症に関する講話と参加型イベント」の内容と参加人数を表3に示す。

1. 参加者の特徴について

参加者は、1回あたり平均30.6名であった。参加者数の内訳をそれぞれ以下に記す。年齢は、80歳以上が41.3%と最も高く、続いて、70歳代が38.5%，60歳代が11.6%，50歳代が5.9%であった。性別の内訳は、男性が27.7%，女性が72.3%であった。介護度は、介護保険未申請者が68.8%と最も高く、続いて要支援1が16.1%，介護保険申請中が6.8%，要介護1が4.1%であり、要介護2以上は6.8%であった。

参加者の立場は、認知症ではない住民が63.7%，現役の家族介護者が18.5%，認知症当事者が7.0%，元家族介護者が5.3%，主介護者ではない家族は3.9%，保健福祉医療職が1.6%であった。

当カフェに期待していることとして、認知症当事者とその家族への心理的な支援、認知症予防、認知症の病態や支援制度が上がった。

2. 実施内容について

(1) 認知症予防体操

台東病院の作業療法士と理学療法士が考案した体操を行った。参加者の身体機能に応じて取り組めるよう、座位と立位で行える内容とした。

(2) 認知症に関する講話と参加型イベント(写真1)

認知症に関する講話とは、担当者が参加者に対して講義のみを行う内容であり、参加型イベ

ントとは、担当者や運営スタッフが参加者と交流し、グループ内で話し合いを行う内容である。実施回数は、認知症に関する講話が16回、参加者と担当者や運営スタッフが交流する参加型イベントが19回であった。また、実施担当は当院の多職種が7回、外部の医療福祉関係者が9回、地域住民と大学生が3回、外部の家族会が2回、児童館が1回、運営スタッフが13回であった。開始当初は、認知症に関する講話を多く開催していたが、聴講だけでなく参加者と医療福祉専門職が交流できるように参加型イベントを増やした。

(3) お茶を飲みながらおしゃべり(写真2)

運営スタッフと参加者を合わせて、各テーブル6名前後で行った。テーマは特に設けずに運営スタッフを各テーブルに配置して話題提供を行った。参加者である認知症の人の家族からは、「なかなか外に出ない人なんですが、認知症カフェがあると聞いて半年間着ていなかった背広を着て来ました」、「認知症の本人がいるとなかなか出かけられませんがここなら一緒に来ようと思いました」、「友人が認知症でどう対応していいかわからないので勉強に来ました」との声が聞かれた。また、運営スタッフと参加者から介護者同士で交流できる場が必要ではないかとの意見があったため、家族介護者専用のテーブルや相談コーナーを設けて対応した。

V. 考 察

1. 当カフェの参加者の特徴

当カフェは、参加者の制限は設けずに地域住民であれば誰でも参加可能としており、1回あたり平均して30名が参加していた。参加者の

表3 実施内容と参加人数

年度	月	参加人数	実施内容	種類*	担当
2017	4	31	身近な認知症	講	当院医師
	5	22	台東区認知症ケアバス	講	運営スタッフ
	6	36	認知症予防に関するリハビリテーション	講	当院リハビリテーション室
	7	29	認知症に関する DVD 鑑賞	講	運営スタッフ
	8	38	正しい薬の使い方	講	当院薬剤師
	9	16	認知症と栄養	講	当院管理栄養士
	10	20	回想法	参	運営スタッフ
	11	17	認知症家族会のお話	参	外部の家族会
	12	23	自分史を振り返る	参	大学教員
	1	21	もしもノート	参	台東区社会福祉協議会
	2	34	高齢者の日常のトラブル	講	台東区役所
	3	40	大音楽会	参	地域住民と大学生
2018	4	30	医師からみる認知症 VOL.1	講	当院医師
	5	38	5年後の自分をイメージしてみよう	参	運営スタッフ
	6	29	成年後見人制度	講	台東区
	7	30	懐かしき昭和の時代 VOL.1	参	運営スタッフ
	8	30	若年性認知症当事者のお話	参	外部の家族会
	9	30	医師からみる認知症 VOL.2	講	当院医師
	10	32	認知症と食事	講	外部の管理栄養士
	11	36	認知症と口腔	講	外部の歯科医師会
	12	34	大音楽会	参	地域住民と大学生
	1	34	懐かしき昭和の時代 VOL.2	参	運営スタッフ
	2	42	認知症に関する DVD 鑑賞	講	運営スタッフ
	3	27	10年後の自分をイメージしてみよう	参	運営スタッフ
2019	4	45	認知症とその家族	講	当院医師
	5	34	懐かしき昭和の時代 VOL.3	参	運営スタッフ
	6	24	防災対策	講	台東区消防署
	7	42	セラピーロボット	参	大学教員
	8	34	今後の自分をイメージしよう VOL.1	参	運営スタッフ
	9	32	令和詐欺に気を付けよう	講	台東区消費生活センター
	10	34	今後の自分をイメージしよう VOL.2	参	運営スタッフ
	11	40	児童館との交流	参	近隣の児童館
	12	38	大音楽会	参	地域住民と大学生
	1	35	懐かしき昭和の時代 VOL.4	参	運営スタッフ
	2	26	今後の自分をイメージしよう VOL.3	参	運営スタッフ
	3		新型コロナウイルス感染拡大のため中止		

※ 講：認知症に関する講話 参：参加型イベント



写真1 認知症に関する講話と参加型イベント (左:医師による講話 右:地域住民による音楽会)

※ 口頭にて利用目的を説明し掲載の許可を得た



写真2 お茶を飲みながらおしゃべり

※ 口頭にて利用目的を説明し掲載の許可を得た

属性は、介護保険未申請者が約 70%，要支援者が約 20%，要介護者が約 10%であった。また、参加者の立場は、認知症ではない住民が 63.7%であった。これらのことから、当カフェの参加者は、認知症ではない介護保険未申請者の参加が多いことが1つの特徴である。藤村らは、地域高齢者が認知症カフェへの参加に至る動機として、認知症に関する学習機会の希求や主催者側に医療専門職がいることへの安心感などを挙げている⁷⁾。当カフェでは参加者のさまざまなニーズに応えられるよう認知症に関する知識の提供を地域の医療福祉専門職が行っており、多くの地域住民が認知症について学びたいと学習の機会を求めて参加していたと考えられた。

また、参加者の立場では、認知症ではない住民に次いで現役の家族介護者が 18.5%と2番目に多く参加していた。認知症カフェにおいて、家族介護者を認知症カフェなどの社会資源に結びつけて介護の経験を語る場を保証することが重要である⁸⁾。当カフェでは、お茶を飲みなが

らおしゃべりの際、家族介護者専用のテーブルを作り介護者同士が交流する場を設けた。介護負担を抱えている家族介護者は、自身の経験を話し、お互いの体験を認め合うことができる場を求めて、当カフェに参加していた可能性があると考えられた。また、家族介護者が認知症カフェを利用するために必要な情報の一つにアクセスの容易さを挙げている⁹⁾。当カフェは、巡回型バスの停留所である台東病院を会場としており、自宅からの交通手段や周囲の環境のイメージが容易であることなどが家族介護者の参加率の高さにつながったと考えられる。

2. 当カフェの実施内容

当カフェの実施内容は、「認知症予防体操」、「認知症に関する講話と参加型イベント」、「お茶を飲みながらおしゃべり」の3部構成で行い、医療福祉専門職と地域住民が交流する時間を設けた。その中でも、「お茶を飲みながらおしゃべり」では、医療福祉専門職と地域住民が雑談する時間を設けて、日常生活での困りごとに対する助言や認知症に関する情報提供等を行った。これらの実施内容を通して、参加者である地域住民は普段関わることの少ない医療福祉専門職と出会う場になったと思われた。このように、地域住民と医療福祉専門職が交流することで、参加者は住み慣れた地域で相談できる医療福祉専門職が身近な存在となり、適切な支援やサービスの利用につなげるきっかけづくりになると考えられた。

認知症カフェは、一般的に医療介護施設や公共施設、カフェなどで開催されることが多く、

参加者層は規模によってさまざまである⁶⁾。当カフェは、地域住民であれば事前申し込みなく誰でも参加可能としており、当日までどのような立場の人が参加するか不明確であった。また、医療福祉専門職を中心に運営しているため、認知症に関する情報や相談の場を求めて参加する方が多いと思われた。しかし、実際にはさまざまな立場の人が参加しており求めていることも異なることから、地域住民が参加する認知症カフェにおいて、実施内容は画一的にせず、参加者の求めるニーズに合わせて企画することが重要であると考えられた。

VI. 今後の展望

当カフェは、約1年間の中断を経て2021年より2ヵ月に1回の頻度で開催している。参加者は人数を制限するため事前申込制に変更し、実施内容は基本的な感染対策に準じて実施している。このような状況下ではあるが、2022年に区内の美術館で認知症の人と家族を対象に認知症カフェを開催するなど、地域の異なる業種との連携も進めている。今後は、地域との連携

をとりながら、これまで参加が少なかった認知症当事者が参加できるような仕掛けづくりを行い、認知症があってもずっとこのまちで暮らし続けられる支援をしていきたい。

参考文献

- 1) 厚生労働省：認知症施策推進（新オレンジプラン）の7つの柱。
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000064084.html> (accessed 2022 Dec 05)
- 2) 厚生労働省：認知症施策大綱。 <https://www.mhlw.go.jp/content/000522832.pdf> (accessed 2022 Dec 05)
- 3) 厚生労働省：今後の認知症施策の方向性について。 <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002fv2e-att/2r9852000002fv5j.pdf> (accessed 2022 Dec 07)
- 4) 武地一：認知症地域連携における認知症カフェの役割。日本老年医学会雑誌 2015；52(2)：147-152。
- 5) 公益社団法人認知症の人と家族の会：認知症カフェのあり方と運営に関する調査研究事業報告書。2013。1-20。
- 6) 認知症介護研究・研修仙台センター：認知症カフェの実態に関する調査研究事業報告書。49-58。2017。
- 7) 藤村一美，長谷亮佑，木嶋彩乃，他：地域高齢者の認知症カフェへの参加に至る動機と継続参加要因の検討。山口医学 2021；70(2)：71-81。
- 8) 横山和樹，宮嶋涼，森元隆文，他：認知症カフェにおける家族介護者の自己開示とソーシャルサポートおよび精神健康との関連。認知症ケア学会誌 2021；19(4)：668-676。
- 9) 甲斐博美，大嶋花奈：家族介護者が認知症カフェを利用する為に必要な情報と入手方法の分析。看護科学研究 2021；19(1)：41-46。

第118回 “ダブルチェック”に関わる事例発生を 未然防止する！

—事例の発生要因の“見える化”から検討する未然防止対策—

地域医療振興協会 地域医療安全推進センター センター長 石川雅彦

はじめに

日本医療機能評価機構の医療事故情報収集等事業(以下、本事業)における第72回報告書(以下、本報告書)¹⁾の「分析テーマ」に「ダブルチェックに関連した事例」が、取り上げられている。自施設では、“ダブルチェック”に関わる事例が発生していないだろうか。“ダブルチェック”は、確認をすることで、事例発生 of 未然防止につながることを期待されていると思われるが、自施設では望ましい結果につながっているだろうか。

本報告書には、「現状では、『ダブルチェック』による確認は標準化された方法はなく、医療機関、部署、個人によって異なる。ダブルチェックを『2人で確認すること』または『2回確認すること』と認識している医療者もあり、その実施方法は曖昧である」ということや、「本事業には、医療事故情報の改善策に『今後はダブルチェックを実施する』としている事例が報告されている。しかし、本来行うべき確認行為はどうか、確認行為のどこに問題があったかの分析が十分に行われていない事例が多く、単に確認行為を増やすことが再発防止につながるか不明瞭である。また、ダブルチェックを行ったとしながら誤りに気付かなかった事例も報告

されている」ということが挙げられている。

本事業における医療安全情報²⁾では、「No.63:画像診断報告書の確認不足(2012年2月)」「No.84:誤った処方 of 不十分な確認(2013年11月)」「No.117:他施設からの食種情報の確認不足(2016年8月)」「No.138:画像診断報告書の確認不足(第2報)(2018年5月)」「No.146:酸素残量の確認不足(第2報)(2019年1月)」など、確認不足に関わるインシデント・アクシデント事例に対する注意喚起が繰り返し実施されている。

本連載でも、これまでに、「確認不足」に関わるアクシデント事例を未然に防止する(第58回)」「確認後のリスク」に関わるアクシデント(第59回)」「酸素残量の確認不足」に関わるアクシデント of 未然防止(第66回)」「血液検査の結果の確認不足」に関わるアクシデント事例 of 未然防止(第81回)」など、“確認不足”に関わる複数のテーマを取り上げ、事例の発生要因から未然防止対策を検討している。

自施設ではこれまでに、“ダブルチェック”に関わるインシデント・アクシデント事例が発生しているだろうか。類似事例が発生していない場合でも、事例発生 of 未然防止対策や、現状評価は十分だろうか。

“ダブルチェック”に関わる事例発生を未然防止するためには、「なぜ、複数のプロフェッショナルが関与しているにもかかわらず、“ダブルチェック”に関わる事例発生 of 未然防止ができ

なかったのか？」という“なぜ”を深めることが欠かせない。ここで明らかになった自施設の傾向と課題に向き合い、関与する医師や、看護師などのプロフェッショナルが、個々の専門性を発揮することにより、“ダブルチェック”に関わる事例発生を回避できるシステムの整備に取り組むことが望まれる。自施設では、“ダブルチェック”実施のマニュアルは整備されているだろうか。“ダブルチェック”を実施しているにもかかわらず発生した事例」はないだろうか。また、“ダブルチェック”実施時に適切な照合が実施されているだろうか。

そこで、本稿では、「なぜ、複数のプロフェッショナルが関与しているにもかかわらず、“ダブルチェック”に関わる事例発生の未然防止ができなかったのか？」「なぜ、“ダブルチェック”を実施したにもかかわらず、事例発生の未然防止ができなかったのか？」という疑問を深め、“ダブルチェック”に関わる事例の中でも、特に、「“ダブルチェック”を実施する状況」や、「照合」に焦点を当てて、事例の発生要因の“見える化”から、事例発生の未然防止対策について検討する。

本稿では、アクシデントを「患者に何らかの影響が及んだ事例」、インシデントを「患者に影響が及ばなかった事例、もしくはタイムリーな介入により事故に至らなかった事例や状況」とする。また、日本医療機能評価機構の資料を使用する際には、アクシデントは「医療事故」、インシデントは「ヒヤリ・ハット」という言葉を用いる。なお、本事業の資料から抽出した事例の表記は、一部改変して記載する。

“ダブルチェック”に関わる事例

本報告書では、「ヒヤリ・ハット事例収集・分析・提供事業に参加している医療機関から、2022年1月～12月に、ヒヤリ・ハット事例の今期のテーマとして『ダブルチェックが有効に働いたことにより、患者に実施する前に誤りを発

見した事例』を収集した」ということが挙げられており、202件を対象として検討している。

また、「2020年1月～2022年12月に報告された医療事故情報の中から、キーワードに『ダブルチェック』または『Wチェック』を含む事例を検索し、事故の内容または背景要因に記載された内容に、ダブルチェックを行ったが誤りに気付かなかった事例、またはダブルチェックを行うことになっていたが行わなかった事例を対象とした」ということが挙げられており、165件を対象として検討している。この165件の「ダブルチェックの実施状況」としては、「行ったが誤りに気付かなかった:84件」「行うことになっていたが行わなかった:81件」ということが挙げられている。

「ダブルチェックを行ったが誤りに気付かなかった事例」では、84件中、「手元に正しい情報があった:42件」「手元に正しい情報がなく照合になっていなかった:10件」「不明:32件」ということが挙げられ、「手元に正しい情報があった:42件」の内訳は、「モノと照合しなかった:35件」「モノと照合はしたが、ダブルチェックの依頼者の認識の誤りに気付かなかった:7件」ということが挙げられている(表)。

また、「手元に正しい情報があったがモノと照合しなかった事例」35件について、「手元に正しい情報があったが、誤りに気付かなかった要因」としては、「チェック者は情報とモノを見比べなかった:26件」「チェック者は情報の中の見べきところとは違うところを見た:3件」「チェック者はダブルチェックの依頼者の言葉に誘導された:2件」「ダブルチェックの依頼者とチェック者のどちらもが情報を誤って解釈した:4件」ということが挙げられている(表)。

2023年6月初旬現在、本事業の事例検索³⁾では、キーワード“ダブルチェック”で11,922件、“ダブルチェック”“照合”で399件、“ダブルチェック”“照合”“気づかなかった”で24件、“ダブルチェック”“照合”“気付かなかった”で17件、“ダブルチェック”“照合しなかった”で5件の医療事故やヒヤリ・ハット事例が検索されている。

“ダブルチェック”に関わる事例として、事例

表 ダブルチェックを行ったが誤りに気付かなかった事例における、「事例の分類」と「手元に正しい情報があったが誤りに気付かなかった要因」

事 例 の 分 類		件 数
手元に正しい情報があった	モノと照合しなかった	35
	モノと照合はしたが、ダブルチェックの依頼者の認識の誤りに気付かなかった	7
手元に正しい情報がなく照合になっていなかった		10
不明		32
合 計		84

手元に正しい情報があったが誤りに気付かなかった要因	件 数
チェック者は情報とモノを見比べなかった	26
チェック者は情報の中の見べきところとは違うところを見た	3
チェック者はダブルチェックの依頼者の言葉に誘導された	2
ダブルチェックの依頼者とチェック者のどちらもが情報を誤って解釈した	4
合 計	35

〔日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第72回報告書より〕

検索³⁾にて検索された事例や、本報告書、および本事業の第59回報告書⁴⁾などに掲載されている事例としては、

「高血圧の既往がある食道癌の患者(60歳代, 男性)。術中に循環変動を来す可能性が高いため、術前の麻酔科の診察で、手術当日に降圧剤は中止とする指示が出され、指示簿にも明記されていた。患者には主科からもクリニカルパスで指示が出されており、指示簿の文頭で手術当日は麻酔科の指示を優先することが記載されていたが、文末には降圧剤の内服指示が出されていた。担当看護師Aとダブルチェックに立ち会った看護師Bは、麻酔科の指示があることを認識していたが、指示簿は、主科の指示の文末のみを確認して、患者に降圧剤を服薬させた。手術室に入室の際、病棟看護師Cから手術室看護師Dに、患者が降圧剤を服薬している旨の申し送りがされたが、手術室看護師Dは患者が服薬した降圧剤が、術前に中止する薬であることを理解していなかった。手術室看護師Dはそのまま患者を入室させ、サインインの際に、麻酔科医師Eに患者が降圧剤を服薬している旨を伝えたが、麻酔科医師Eは、術前に中止すると指示した降圧剤を患者が服薬した情報に留意しなかった。術中に患者が治療抵抗性の血圧低下を来したことで、術前に中止するとして降圧剤を誤投与させたことを認識した。

看護師Aは麻酔科の指示ではなく、主科の指示を読み上げていることに気づかなかった。看護師Bは指示簿を目視していなかったため、看護師Aの間違いに気づかなかった。看護師Cは指示簿を確認しておらず、降圧剤が術前に中止する薬であることを理解せずに手術室看護師Dに申し送りをした。手術室看護師Dは事前の情報収集不足から、降圧剤が術前に中止する薬であることを知らなかった。麻酔科医師Eは術前診察で自分が出した指示は遵守されていると思い込んでいたため、サインインの際に、看護師Dから、術前に中止する薬としていた降圧剤を患者が服薬しているという情報の報告を受けた際にも聞き流していた^{1), 3)}。

「医師は研修医に、股関節術後の患者A(○○△さん, 40歳代, 男性, A型)に自己血の投与を指示した。研修医は、患者Aの自己血を、看護師と輸血製剤支給票をみてダブルチェックし、部屋割りを表示しているボードで患者氏名を見て、同じ病棟で別の病室に入院中の同姓で名前が同じく1文字の患者B(○○□さん, B型)のベッドサイドに行った。研修医は、ベッドサイドにPDAを持参したが、患者氏名や血液型の確認は行わなかった。患者Bに輸血を実施する旨の説明を行い、患者Aの自己血を輸血ラインに接続したが、輸血開始時にPDAを用いた照合は行わなかった。輸血開始後、滴下が不良のため

看護師に報告したところ、患者Bのラインに患者Aの自己血を接続したことに気づいた。少量、輸血が実施された可能性があった。異型輸血対応マニュアルに沿って対応し、患者BはICUへ転棟となった。

研修医は、輸血を実施する際、ベッドサイドで患者氏名、血液型を確認せず、PDAで患者と自己血を照合しなかった。PDAを使用する目的は実施入力であると思っており、ラインに接続後に実施しようと思っていた。患者Bは、化学療法施行中で、骨髄抑制にて2日前に輸血療法が実施されており、今回もそのための輸血療法の実施と思っていた。研修医は、過去に輸血療法を実施した経験があったが、輸血実施時のマニュアルを理解していなかった^{3), 4)}などがある。

これら“ダブルチェック”に関わる事例の発生は、プロフェッショナルである医療者の専門性の発揮と、チーム力などの要因が大きく関わることが想定される。リスクの発生を回避できないことによって、患者に不可逆的な影響を及ぼす可能性があることはもちろんのこと、医療機関、および職員への信頼を揺るがす可能性があることが想定される。自施設では、類似事例は発生していない場合でも、事例発生を回避、あるいは影響を最小にするシステム整備が急がれる。

具体的事例から考える 事例の発生要因

各医療機関でも、“ダブルチェック”に関わる事例発生の未然防止対策として、“ダブルチェック”実施マニュアルの整備、“ダブルチェック”実施の意義や実施方法に関する職員教育など、さまざまな取り組みが実施されていると思われる。しかし、現状では、“ダブルチェック”に関わるインシデント・アクシデント事例の発生が報告されており、自施設の防止対策の現状評価を踏まえた取り組みが急がれる。

ここでは、本事業の事例検索³⁾にて検索され

た事例（以下、本事例）を基に、“ダブルチェック”に関わる事例の発生要因の“見える化”から、事例発生の未然防止対策について検討する。

事例「検体取り違えて診断の誤り。ダブルチェック、照合の不正確な実施？」

【事故の内容】

- ・患者(60歳代, 男性)は検診でPSA値の異常を指摘され、4年前から泌尿器科で経過観察をしていた。
- ・前月にMRI検査を施行し、前立腺癌を疑う所見があったため、生検を実施した。
- ・前立腺組織を12カ所から採取し、検体を病理部門へ提出した。
- ・病理診断の結果は腺癌で、生検の4ヵ月後からホルモン療法を開始し、手術が予定された。
- ・患者は体力に自信がないとのことで、手術は実施しないことになった。
- ・その後、放射線治療の開始のため、生検の9ヵ月後に前立腺に金マーカーを留置した。
- ・患者から、他院での陽子線治療の希望があり、病理検体(以下：プレパラート)の貸し出し依頼があった。
- ・プレパラートを確認すると、癌と診断したプレパラートが入っていなかったため、探したところ、別の患者のプレパラートを用いて診断していたことが分かった。

〔日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 事例検索より抽出、一部改変〕

本事例の背景要因としては、「未染色のプレパラートを保管場所から取り出す際に、検体番号の情報のみでプレパラートを選んでしまった結果、番号を見間違えて、別の患者のプレパラートを選択した」「未染色のプレパラートを取り出す際に、検体番号だけでなく、氏名、患者IDといった複数の患者情報を照合することが徹底されていなかった」「未染色のプレパラートを染色し、病理医に依頼書とプレパラートを提出する際に、臨床検査技師が、シングルチェックで依頼書とプレパラートの患者情報を確認したため、不一致に気づけなかった」「未染色のプレパラートを染色し、病理医に提出する際のダブルチェックの仕組みが確立していなかった」「病理医に依頼書とプレパラートを提出する際に、病理システムに作業者登録（いつ、誰が、誰に検体を提出したかの記録）のために、依頼書のバーコードを読ませて、病理システムに作業者登録を行っていたが、その際にプレパラートの

バーコードも読ませる仕組みがなかった」「病理医が診断する際に、依頼書と各プレパラートを1対1で照合する運用が徹底されていなかった」「全てのプレパラートについているバーコードを読ませる運用が徹底されていなかった」「病理検体取扱いマニュアル（日本病理学会）に基づいた運用ができていなかった」などが挙げられている。

本事例を、インシデント・アクシデント事例分析法の一つであり、事例発生の原因を当事者のみの問題として終始せず、システムやプロセスに焦点を当てて根本原因を明らかにするという特徴がある根本原因分析法（Root Cause Analysis, 以下 RCA）の考え方で振り返り、事例発生の未然防止対策を検討する。

本事例を、RCA の特徴であるシステムやプロセスに焦点を当てる考え方で検討すると、「なぜ、泌尿器科担当医や病理医、臨床検査技師など複数のプロフェッショナルが関与したにもかかわらず、腺癌という診断結果の誤りに気づくことができなかったのか?」「なぜ、患者から、他院での陽子線治療の希望があり、プレパラートの貸し出し依頼があるまで、検体取り違え、および診断の誤りに気づくことができなかったのか?」「なぜ、別の患者のプレパラートを用いて診断をしたのか?」「なぜ、未染色のプレパラートを取り出す際に、検体番号だけでなく、氏名、患者 ID といった複数の患者情報を照合することが徹底されていなかったことに、事例発生以前に気づくことができなかったのか?」「なぜ、未染色のプレパラートを染色し、病理医に依頼書とプレパラートを提出する際に、臨床検査技師が、シングルチェックで依頼書とプレパラートの患者情報を確認したのか?」「なぜ、病理医が診断する際に、依頼書と各プレパラートを1対1で照合する運用が徹底されていない現状を把握し、改善されていなかったのか?」などの疑問が浮かぶ。

これらの“なぜ”を深めて根本原因を明らかにする際に、本事例の背景要因に挙げられている「未染色のプレパラートを染色し、病理医に提出する際のダブルチェックの仕組みが確立し

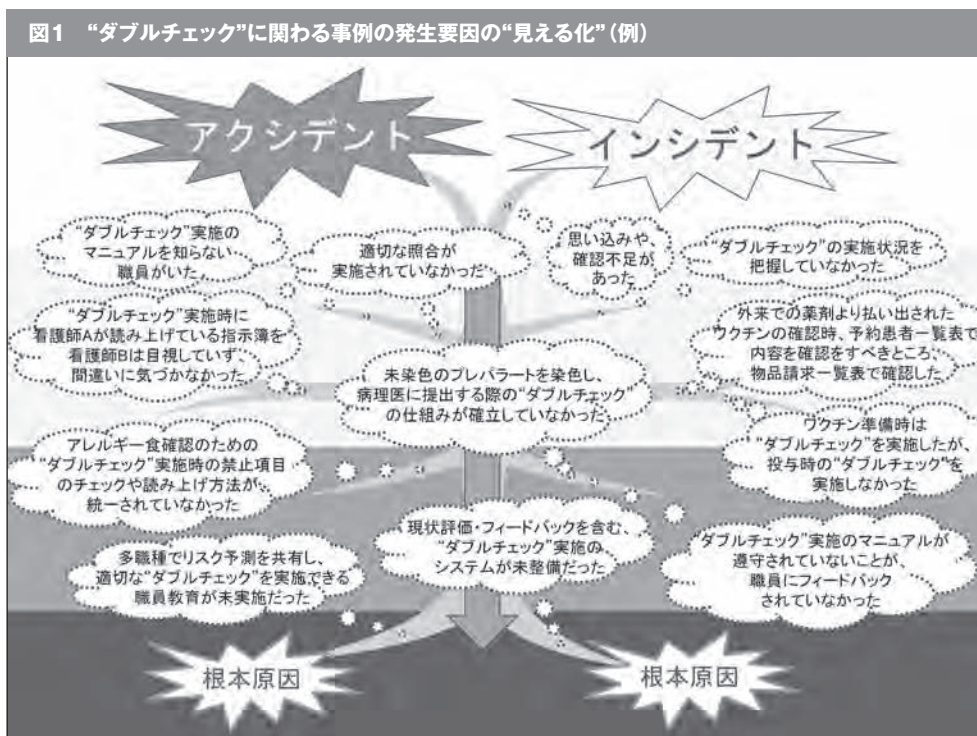
ていなかった」「病理医に依頼書とプレパラートを提出する際に、病理システムに作業者登録（いつ、誰が、誰に検体を提出したかの記録）のために、依頼書のバーコードを読ませて、病理システムに作業者登録を行っていたが、その際にプレパラートのバーコードも読ませる仕組みがなかった」「全てのプレパラートについているバーコードを読ませる運用が徹底されていなかった」「病理検体取扱いマニュアル（日本病理学会）に基づいた運用ができていなかった」など、システムの整備不足や、運用状況の現状評価が未実施であることなどが想定されることにも注目したい。

ここでは、「なぜ、未染色のプレパラートを染色し、病理医に提出する際のダブルチェックの仕組みが確立していない現状を把握し、改善の取り組みが実施されていなかったのか?」「なぜ、病理検体取扱いマニュアル（日本病理学会）に基づいた運用ができていなかったのか?」などの疑問を深め、さらに病理標本検査の業務プロセスを鑑みて、事例発生の根本原因を明らかにすることが望まれる⁵⁾。

“ダブルチェック”に関わる事例発生を未然防止するため、本報告書や、本事業の医療安全情報²⁾、および事例検索³⁾にて検索された、さまざまな事例の記載内容を参考に、“ダブルチェック”に関わる事例の発生要因の“見える化”（例）（図1）を作成した。ここでは、ヒューマンファクターのみならず、システム要因・環境要因などの視点でも、事例の発生要因を“見える化”する取り組みを提案したい。

本事例、および前記の事例などを考慮して、“なぜ”を深めて事例の発生要因を検討すると、“ダブルチェック”に関わる事例の発生要因としては、「思い込み」「知識不足」「確認不足」などのヒューマンファクターだけでなく、システム要因・環境要因などの関連性を含めて広い視野で検討することが望まれる。

“ダブルチェック”に関わる事例の発生要因としては、1) 自施設における“ダブルチェック”の実施状況の現状評価、およびフィードバックが未実施、2) “ダブルチェック”実施マニ



(日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第72回報告書, 医療安全情報, および事例検索で検索された事例の記載内容を参考に作成)

アルの評価と見直しが未実施, 3) 多職種参加による, “ダブルチェック”を実施しても事例が発生する可能性についてのリスクアセスメントが不十分, 4) “ダブルチェック”に関わる事例についての情報提供・情報共有が未実施, 5) “ダブルチェック”の形骸化によるリスクと, マニュアルの不遵守に対する注意喚起が未実施, 6) 具体的事例を用いて, 適切な“ダブルチェック”を実施するための実践的トレーニングが未実施, などが考えられる。

“ダブルチェック”に関わる事例の発生要因の“見える化”から検討する未然防止対策

本事例の改善策としては, 「未染色のプレパラートを保管場所から取り出す際は, 取り出した未染色のプレパラートと依頼書, 染色済みのプレパラートの患者情報(検体番号, 氏名, 患者IDの全て)が一致していることを確認する手順とした」 「未染色のプレパラートを取り出した臨床検査技師は, 依頼書に署名をする運用にし

た」 「依頼書とプレパラートの患者情報の確認手順を以下の通り変更した. 染色完了後, 染色担当の臨床検査技師(技師1)が依頼書とプレパラート, 組織ブロックの患者情報の一致を確認し, 依頼書の確認欄に署名する. 別の臨床検査技師(技師2)が同様に確認し, 同様に署名する. 全ての染色が揃い, 病理医に提出できる状態で, 技師1が依頼書とプレパラート, 組織ブロックの患者情報の一致を, 指さし・声出し確認し, 依頼書の確認欄に署名する. 病理医に提出する前に, 病理システムに作業者登録を行う際は, 依頼書と全てのプレパラートのバーコードを読ませて, 患者不一致がないことをシステムで確認する」 「未染色のプレパラートは, 染色後に依頼書と全てのプレパラートの患者情報が一致しているか否かの確認体制が確立していなかったが, 病理医に提出前の最終確認を行う運用とした」 「病理検体取扱いマニュアル(日本病理学会)をテキストとした教育を行った」 などが挙げられていた。

“ダブルチェック”に関わる事例発生を未然防止するためには, 明らかになった発生要因に対応して, 1) 自施設における“ダブルチェック”

の実施状況の現状評価、およびフィードバックの実施、2)「ダブルチェック」実施マニュアルの評価と見直しの実施、3)多職種参加による、「ダブルチェック」を実施しても事例が発生する可能性についてのリスクアセスメントの充実、4)「ダブルチェック」に関わる事例についての情報提供・情報共有の実施、5)「ダブルチェック」の形骸化によるリスクと、マニュアルの不遵守に対する注意喚起の実施、6)具体的事例を用いて、適切な「ダブルチェック」を実施するための実践的トレーニングの実施、などの未然防止対策が考えられる。

これらの防止対策を実施することで、ヒューマンファクターとしての「思い込み」「知識不足」「確認不足」などを防止することが期待される。また、「ダブルチェック」に関わる事例の発生要因の「見える化」(例)(図1)から見てきたように、適切な「ダブルチェック」や照合が実施されていないことにより、「ダブルチェック」を実施しているにもかかわらず発生した事例」があるという現状を認識する必要がある。

1)の「自施設における「ダブルチェック」の実施状況の現状評価、およびフィードバックの実施」では、「ダブルチェック」に関わるマニュアルが遵守されているか否かの現状評価が欠かせない。続いて、自施設のインシデントレポートを分析し、「ダブルチェック」を実施しているにもかかわらず発生した事例」の有無も確認することが望まれる。これらの結果を、職員にタイムリーにフィードバックするシステム整備についても検討する必要がある。

2)の「「ダブルチェック」実施マニュアルの評価と見直しの実施」では、1)の評価結果を踏まえて、「ダブルチェック」実施マニュアルに不備があるか否かの評価を行う。不備が確認された場合には、必要に応じてマニュアルを見直し、多職種による検討、修正を実施することを検討したい。ここでは、「ダブルチェック」を実施しているにもかかわらず発生した事例」に注目し、自施設における事例の発生状況の分析が重要となる。併せて、「ダブルチェック」実施マニュアルの周知状況や、「ダブルチェック」に関わる

誤った認識の有無、および誤った「ダブルチェック」の実施の有無についても確認を行う。マニュアルの修正を実施する際には、これらの結果を踏まえて、「誰が」「何を」「どのように」「どのタイミングで」「何と照合」するのかなど、適切な「ダブルチェック」の実施が可能になるように具体的に示すことも併せて検討することが求められる⁶⁾。

3)の「多職種参加による、「ダブルチェック」を実施しても事例が発生する可能性についてのリスクアセスメントの充実」では、自施設だけでなく、他施設で発生した事例も含めた情報提供から取り組みたい。ここでは、具体的な事例を活用して、「なぜ、「ダブルチェック」を実施しても事例が発生するのか(事例の発生を防止できないのか)?」という疑問を投げかけ、多職種でリスクアセスメントを実施することを勧めたい。

4)の「「ダブルチェック」に関わる事例についての情報提供・情報共有の実施」では、3)の「多職種参加による、「ダブルチェック」を実施しても事例が発生する可能性についてのリスクアセスメントの充実」のための取り組みにも共通する、自施設・他施設で発生した事例に関する情報提供が望まれる。ここでは、単に情報を提供するだけでなく、その事例の問題点を分析した結果を含めた情報共有が可能となる提供方法を検討することを期待したい。

5)の「「ダブルチェック」の形骸化によるリスクと、マニュアルの不遵守に対する注意喚起の実施」では、3)の「多職種参加による、「ダブルチェック」を実施しても事例が発生する可能性についてのリスクアセスメントの充実」で得られた気づきを活用することも可能である。併せて、「ダブルチェック」を実施したつもりでも、形骸化した実施によりリスクを回避できない可能性とそのリスクについて、職員個々が認識できるような注意喚起が求められる。そのためには、具体的事例を活用した医療安全ニュースなどの発行に加えて、参加型の実践的医療安全トレーニングなどを実施することも検討したい。

6)の「具体的事例を用いて、適切な「ダブル

チェック”を実施するための実践的トレーニングの実施」では、自施設で発生する可能性のある具体的な事例を活用した参加型のトレーニングの企画が期待される。ここでは、多職種によるチームでのトレーニングの企画に取り組むことも検討したい。現状に即した参加型のトレーニングの実施により、職員個々が自分も関わる可能性がある、身近な出来事であることに気づく機会の提供が望まれる。

前記の事例における改善策としては、「手術当日は、麻酔科の指示が優先されることを関連する委員会などで再周知する。与薬時のダブルチェックでは、指示を読み上げる看護師も、ダブルチェックを担当する看護師も、指示簿を目視で確認する」「研修医を教育するシステムの見直し:PDAによる患者認証システムの手順や、PDAを使用する目的の教育の実施、医療安全教育の複数回実施、ヒヤリ・ハット事例検討会への参加の促進、研修医に関しての情報共有などを行う。研修医は医療安全マニュアルを理解し遵守する」などが挙げられていた。

今後、自施設における“ダブルチェック”に関わる事例発生の未然防止対策を検討する際には、これらの内容も参考にし、自施設の現状と課題に対応することを期待したい。

“ダブルチェック”に関わる 事例発生の未然防止と今後の展望

本稿では、「なぜ、複数のプロフェッショナルが関与しているにもかかわらず、“ダブルチェック”に関わる事例発生の未然防止ができなかったのか?」「なぜ、“ダブルチェック”を実施したにもかかわらず、事例発生の未然防止ができなかったのか?」という疑問を深め、“ダブルチェック”に関わる事例の中でも、特に、「“ダブルチェック”を実施する状況」や、「照合」に焦点を当て、事例の発生要因の“見える化”から、事例発生の未然防止対策について検討した。

自施設では、これまで類似事例は発生していないかもしれないが、事例の発生要因が“見え

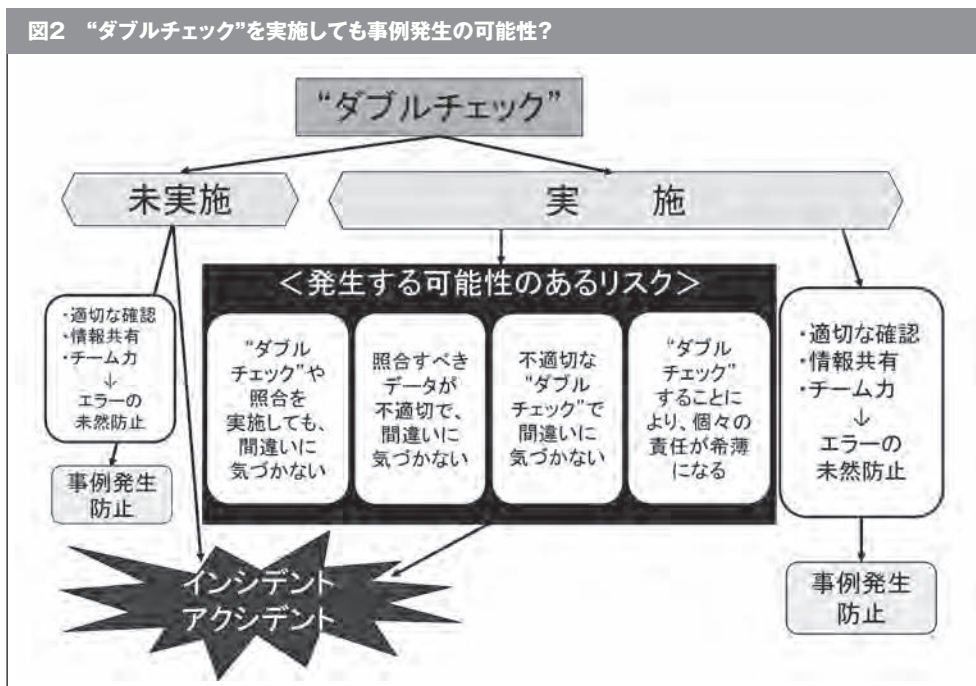
る化”されていないこと、自施設の現状と職員の認識の現状評価・フィードバックが未実施であること、および多職種間でのリスクアセスメントが実施されていないことなどの課題はないだろうか。これらの課題克服に向けた取り組みが遅れることにより、“ダブルチェック”に関わる事例発生を未然防止できずに、患者への不可逆的な影響が発生する可能性、および医療機関への信頼を揺るがす可能性にも目を向けることが重要である。患者・家族への影響だけでなく、関与した職員への影響も考慮して、事例発生を未然防止することを期待したい。

事例検索³⁾で検索された、“ダブルチェック”に関わる複数の事例を検討すると、「“ダブルチェック”を実施しているにもかかわらず発生した事例」が認められている。“ダブルチェック”を実施するというルールがあっても遵守されていないという現状も、もちろん問題であるが、「なぜ、“ダブルチェック”を実施しているにもかかわらず事例発生を未然防止できないのか?」という疑問が浮かぶ。そこで、本報告書や事例検索³⁾にて検索された、さまざまな事例の記載内容を参考にして、「“ダブルチェック”を実施しても事例発生の可能性?」ということに焦点を当てて、発生する可能性のあるリスクを“見える化”した(図2)。

発生する可能性のあるリスクとしては、「“ダブルチェック”や照合を実施しても、間違いに気づかない」「照合すべきデータが不適切で、間違いに気づかない」「不適切な“ダブルチェック”で間違いに気づかない」「“ダブルチェック”することにより、個々の責任が希薄になる」などが想定される。この機会に、自施設の“ダブルチェック”の実施状況の現状評価により、課題を明確化することを提案したい。

“ダブルチェック”に関わる事例発生の未然防止における今後の展望としては、自施設における現状評価の結果に基づき、必要に応じて、

“ダブルチェック”実施マニュアルの見直しを実施することや、マニュアルの周知、および職員教育まで含めたシステムの整備などが期待される。職員教育においては、「これまでに類似事



〔日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第72回報告書、および事例検索で検索された事例の記載内容を参考に作成〕

例が発生したことがない」ことが、今後も発生しないことの根拠にはならないこと、およびリスクを想定した防止対策とその理解が重要であるという認識の変化を期待したい。

職員への情報提供と多職種によるリスクアセスメントを実施することや、職員個々が、“ダブルチェック”について、適切な知識を得ているかの現状評価を実施すること、および評価結果のフィードバックの実施まで具体的にした対策の実施が望まれる。併せて、自施設で発生した事例はもちろんのこと、他施設で発生した事例に関する情報の共有とリスクアセスメントを実施して、職員個々が自分のこととして関心を持ち、プロフェSSIONALとしての連携を促すような職員教育の実施が急がれる。

“ダブルチェック”に関わる事例の発生要因を職員個々のヒューマンファクターとして捉えるだけでなく、関与する多職種が、プロフェSSIONALとしての個人の責任の再確認はもちろんのこと、“ダブルチェック”か、“シングルチェック”か、など、多職種の参加による具体的事例を活

用した、自施設の現状を踏まえた意見交換を実施することにより、職員個々の専門性の発揮による安全な医療を提供することが期待される。

参考文献

- 1) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第72回報告書.
https://www.med-safe.jp/pdf/report_72.pdf (accessed 2023 Jun 8)
- 2) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 医療安全情報.
<https://www.med-safe.jp/contents/info/index.html> (accessed 2023 Jun 8)
- 3) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 事例検索.
<https://www.med-safe.jp/mpsearch/SearchReport.action> (accessed 2023 Jun 8)
- 4) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第59回報告書.
https://www.med-safe.jp/pdf/report_59.pdf (accessed 2023 Jun 8)
- 5) 石川雅彦：ダブルチェックの効果を高める実践的なシステム構築.看護管理 2014;24(5):445-450.
- 6) 石川雅彦：具体的事例から考える外科手術に関するリスクアセスメント 第3回 病理標本にかかわるトラブルをどう防ぐか.臨床外科 2015;70(6):770-774.

人々の健康維持と疫病予防を目的とし、
健康生活を守り増進させるネットワークです

へき地の
健康づくり

健康
危機管理

疫学

市民協働

保健
福祉
行政

ヘルス
プロモーション



地域医療・
公衆衛生ねっと

地域医療と公衆衛生をつなぐネットワーク

地域医療・公衆衛生ねっと

地域医療振興協会では公益事業の一環として、地域医療と公衆衛生従事者の交流を促進し、両分野の連携を深めるためのメール配信サービス「地域医療・公衆衛生ねっと」を運用しています。

地域医療・公衆衛生に関心がある皆様のご登録をお待ちしています！

https://www.jadecom.jp/overview/koshu_eisei.html/

登録数 約1600人
登録料・年会費 無料！

登録はコチラ



✉ health-promotion@jadecom.jp

★ こんなことができます ★

- 1 国内外の最新情報の入手と発信
- 2 会員相互の情報・意見交換、交流
- 3 日常業務や研究に関する相互支援
- 4 好事例や教材の共有
- 5 研修会や学会等に関する情報交換

皆様からの積極的な投稿・情報発信も大歓迎！！
仲間づくり、意見交換の場としてぜひご活用ください



新型コロナウイルス
関連の情報も
入手できます！

【メールで届く情報】

- 国内の官公庁、研究機関、学会等が公表する統計資料や新着情報等
- WHOなどの国際機関や海外の健康情報 など

地域医療・公衆衛生ねっと事務局

公益社団法人地域医療振興協会 地域医療研究所 ヘルスプロモーション研究センター
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階
TEL 03-5212-9152 E-Mail health-promotion@jadecom.jp

よろずX線画像診断①

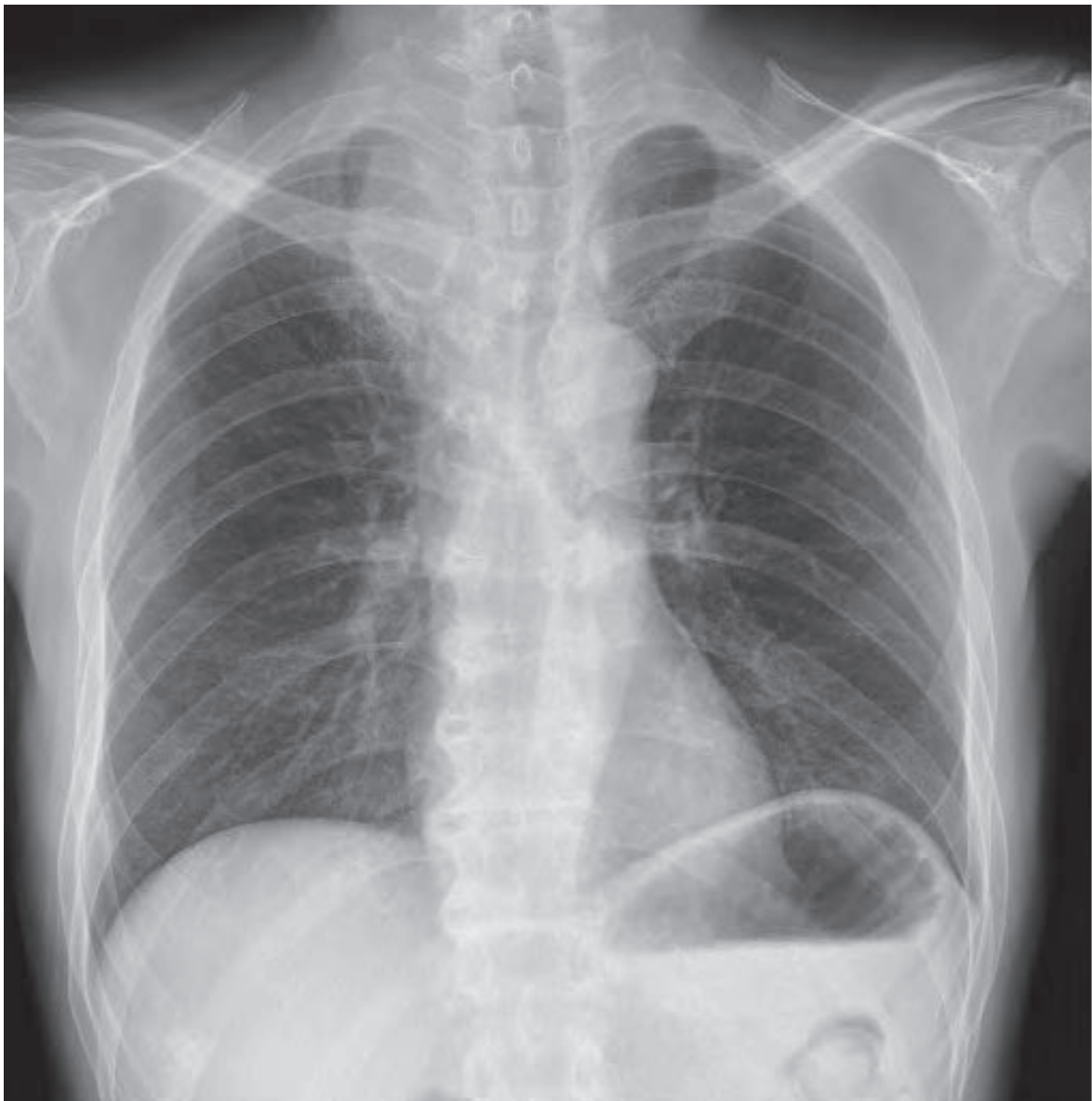
地域医療振興協会 へき地・離島画像支援センター センター長 牧田幸三

?

症例1と症例2について、2つの問いの答えは？

症例1: 60歳代, 男性.

耳鼻咽喉科からのオーダー, 症状は右声帯麻痺.



画像1 症例1: 胸部X線 立位正面P→A

脳神経外科からのオーダーで、症状はめまいと低酸素血症、いずれもいくつか所見がある(当たり前)。

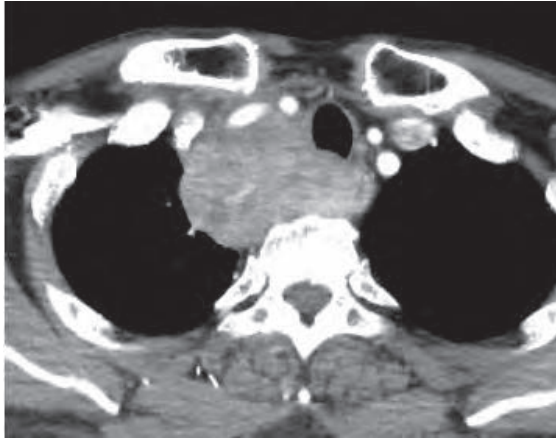


問1 両症例に共通するシルエットサインは次のうちどれか、どれか一つを選べ。

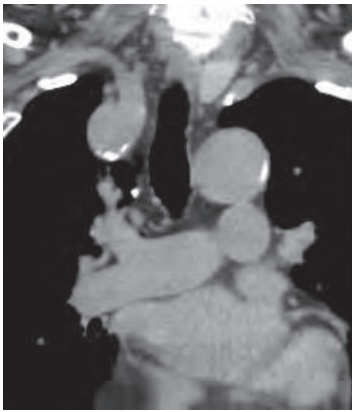
- ヒント：シルエットサインの本質は接線効果の消失である。正常構造のシルエットサインは、腫瘍性病変がなくても、接線が引けなければ陽性となる（辺縁／境界線が消える）。

ヒント1: 体内にある正常構造物（臓器，器官，支持組織）は限られており，単純 X 線で濃度差（透過度の違い）がわかる物質も限られている．気体（空気など），軟部組織（水程度の透過性を示す物質とやや透過性の高い脂肪組織が含まれる），および骨（カルシウム）だけ．

ヒント2: X線撮影像の2大原理は、接線効果と重積効果である。言い換えると、X線陰影は接線効果と重積効果でできている。



画像3(造影CT) 症例1:食道がんのリンパ節転移



画像4(非造影CT) 症例2:動脈硬化性の腕頭動脈の走行偏位

レジデントX: この2枚の写真, 違い過ぎて, 比べるまでもないような気がしますけど…….

ドクターX: いいところに気づいたねえ. ま, いいから, 問1の答えは?

レジデントX: その前に, 頸胸徴候と胸膜外徴候って何が違うんですかね? どっちも肺野に接している部分と接していない部分での接線効果の現れ方の違いですよね?

ドクターX: そうそう, 接線が引けるか, 引けないか, だけ. 頸胸徴候は胸膜外徴候に含まれるとも言えるね. ま, その説明は, このシリーズの最初のほう(胸部X線画像診断②や⑦)を読み返してみてもいい. 下行大動脈のシルエットは, 側弯や漏斗胸などの胸郭変形があるときや, 時に正常な胸郭形態であっても, 心臓と下行大動脈の位置関係によって消えてしまうのでおじやる.

レジデントX: 問1の答えは, 選択肢aの頸胸徴候?? それとも, eの胸膜外徴候??

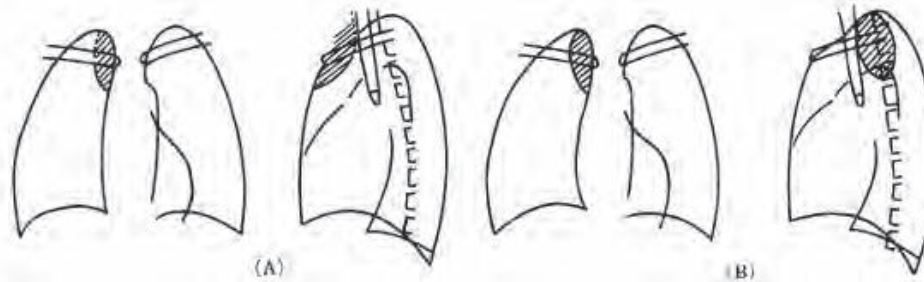
ドクターX: 実は, 選択肢aもeも正解. 一つ選べ, という問いが不適當, 正解は“不適當問題”だな. ところで, 選択肢dの肋骨横隔膜角の鈍化って, シルエットサインなのかね?

レジデントX: 師弟逆転ですか. では, 教えて進めましょう. 陰影の本質が接線効果の消失, という点では, シルエットサインと言えなくもないでしょうし, ま, シルエットって言葉は, 陰影, という意味程度のもので, サイン, というのは見えているか見えていないか, というだけの話ですから.

ドクターX: なるほどの～. すまんの～. 覚えとこ～ぞ.

レジデントX: 横山たかし・ひろしのホラ吹き漫才ネタを思い出しますね.

頸胸徴候とは, 上肺野～肺尖部の縦隔側に存在する腫瘤陰影の肺尖側(鎖骨より上の部分)の陰影(シルエット: 辺縁/境界線)が, 不明



(A) 気管より前方にある上縦隔腫瘍の辺縁は鎖骨より上方では不明瞭となる。頸胸部徴候陽性。
(B) 気管より後方にある上縦隔腫瘍の辺縁は鎖骨より上方でも鮮明である。頸胸部徴候陰性。

図 頸胸部徴候の概念図

(文献1)より引用)

瞭化（接線効果消失）しているか否かで、縦隔から頸部にまたがる構造物なのか、胸部側（肺野側）に留まっている構造物なのかを判断するものである。側方向から考えた場合には、気管よりも前、鎖骨より上には、肺野は存在せず、言い換えれば、肺尖部というのは、気管より後側、上側（頭側）になる。つまり、正面像でみて、腫瘍の辺縁が頸部方向に鮮明に追える（接線効果消失がしていない）場合には、構造物は上肺野後方～肺尖部にあることを意味する¹⁾。ここで注意して欲しいのは、構造物が正常構造物なのか、病的構造物なのかは関係がない、ということである。

問2の答えとしては、気管、心臓、大動脈、脊椎、食道、胃、の6つを挙げるのが正解と思われるが、肺、肋骨の見える方も違うので、正解はなし、国試では不適当問題になる（国試には出せない問題）。症例2では、大きな食道裂孔ヘルニアがあるため、心臓も脊椎も見えなくなり、胃泡が縦隔側と左横隔膜下に分離し（胃のくびれが起こっている）、食道内にも大量のガスがある。

2つの症例に共通しているのは気管走行が偏位していることであるが、その偏位の向きに着目して欲しい。症例1では、頸胸部徴候（陰影の上方、頸部側部分が肺との接線効果を消失）を呈する上縦隔右側の腫瘍状陰影に対して、対側

（左方）に偏位し、少し狭窄を来している。それに対し、症例2では、腫瘍状陰影に対して、同側に偏位、すなわち、むしろ腫瘍状陰影側に寄っている。症例1は食道がんのリンパ節転移によって、気管が左方に圧排、狭窄を来しているのに対し、症例2では、加齢に伴う上行大動脈～大動脈弓～動脈枝の延長化・蛇行／拡張（Unfolded aorta：文献2）の結果、上縦隔の拡大が生じ、結果的に気管の右方への偏位が起こっているのである。もし、頸胸部徴候がはっきりせず（確信が持てず）、肺尖病変や動脈瘤が心配であれば、側面像を追加するか、もちろん、CTが撮影できればCTで確認を行うべきである（胸部X線の正面像一枚だけで診断しようとするのは危険である）。もしくは、以前のX線との比較という簡便な方法もある。

シルエットサイン陽性≠病的構造物
国試に出したくても出せない問題
忘れたいのに思い出せない（バカボンのパパ／赤塚不二夫）
Don't take home message!

文献

- 1) 大場寛：胸部、腹部単純X線写真における像の成り立ち。日本放射線技術学会誌 1984；40(7)：1093-1103. pdf (jst.go.jp)
- 2) Hacking C, Iqbal S, Al Kabbani A, et al: Unfolded aorta. Reference article, Radiopaedia.org. <https://doi.org/10.53347/rID-37214> (Accessed 2023 Jun 24)

『月刊地域医学』モニター募集のお知らせ

『月刊地域医学』では、よりお役にたつ情報をお届けできるよう、毎月の内容についてご意見、ご感想をお寄せいただく、モニターを募集しています。

誌面の内容について感じたことやご要望、特集や連載のテーマについてのご希望など、なんでもかまいません。

お寄せいただいたご意見は、誌面編集の参考にさせていただきます。

多くの皆さまからのご応募をお待ちしています。

連絡先

〒102-0093

東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

公益社団法人地域医療振興協会「月刊地域医学」編集委員会事務局

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515

E-mail chiiki-igaku@jadecom.jp

URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>

坂倉建一先生の 「急性心筋梗塞診療のTips」

(6月1日配信)

自治医科大学附属さいたま医療センター循環器内科 教授・心血管治療部 部長の坂倉建一先生から急性心筋梗塞診療のTipsについて解説していただきます。

非専門医の先生が急性心筋梗塞が疑われる患者に出会ったとき、まず、危険なタイプの急性心筋梗塞かどうかを判断する必要があります。①胸部症状にST上昇(図)が伴っている場合、心電図でST上昇型急性心筋梗塞(ST elevation MI: STEMI)と識別できるのは専門医であっても感度75%、特異度85%と報告されていますので、遠慮なく専門医にコンサルトしてください。②ショックを伴う場合、現在でも半数が院内死亡の経過をたどる非常に危険な心筋梗塞です。③心嚢液は心破裂の前兆のことがあります。心エコーもしくは胸部単純CTで心嚢液の有無を確認ください。CTは胸部全体の所見が得られるためとても有用な検査です。この3つが認められたときは早急に患者を専門医に搬送してください。

すべての急性心筋梗塞に緊急心臓カテーテルが必要でしょうか。ST上昇がなく、症状が治まっていれば、トロポニンやCK-MBが上昇していても緊急心カテの必要はありません。日本は諸外国に比べて必要以上に緊急心カテが多く施行されています。急性心筋梗塞だから緊急心カテを行うのではなく、ST上昇型だ

から緊急心カテを行うという意識改革が重要と考えます。

急性心筋梗塞患者はどれくらいで退院させるのがよいでしょうか。日本循環器学会のガイドライン(2013年)にはSTEMIについて2週間のクリニカルパスが掲載されていますが、一律に2週間の院内リハビリを行うのではなく、高リスク群はていねいにゆっくりとリハビリを行い、低リスク群では早期退院をめざすべきです。我々はリスク決定アルゴリズム(表)を用いてLリスク群、Hリスク群、中間のIリスク群の3つに分類しました。従来のPeak CK値を指標とするのではなく、総合的なリスク分類(nARS分類)を考案しました。Lリスク群は最短5日で退院するリハビリプログラムで、nARSは入院期間を有意に短縮することが分かりました。さらに入院期間が短くなくても一般病棟での急変は増えませんでした。また、nARSは急性心筋梗塞後の長期予後という点でも有用なRisk markerであることが明らかになりました。今後、nARSを広めていくことで、病床の有効利用につながると思います。

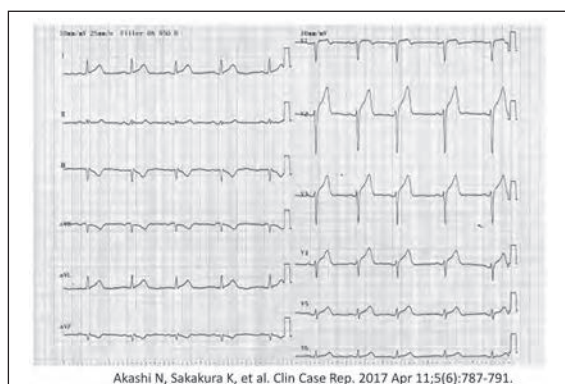


図 発症早期ST上昇型急性心筋梗塞の心電図

L リスク群：以下のすべてを満たす場合にLリスクとする。

1. 発症12時間以内にPrimary PCIが行われた。
2. PCIの最終FlowがTIMI-3である。
3. Global EF 40%以上。
4. ACE阻害薬とβ遮断薬両方が入院翌朝から入っている (or 入れる事可能)。
5. リスクのある併存疾患 (気管支喘息、ステロイド内服中等) がない。
6. その他Hリスク群の要因がない。

H リスク群：以下の内、一つでもあればHリスクとする。

1. Primary PCIが行われなかった (技術的含む)。
2. 発症から24時間以上経過してから責任病変へのPCIが行われた。
3. PCIの最終FlowがTIMI-0, 1, 2のいずれかである。
4. Global EF 30%以下。
5. 進行動脈硬化性右室梗塞合併。
6. 中等量以上の心嚢水貯留 (10mm以上)。
7. 心尖部に大きな嚢形成 (抗凝固療法が必要なレベルの嚢)。
8. 枝の残存狭窄があり、かつ負荷試験 (立位、200m, 500m) で不合格となる。
9. 機械的合併症 (VSP Rupture, 乳頭筋断裂) もしくは、機械的合併症の術後。
10. IABPがPrimary PCI時に挿入されており、48時間以上のIABP継続使用が必要と考えられる (IABPを留置後48時間以内に抜去できると考えられる場合はHリスクに入れないで、Iリスクとする)。

I リスク群：LリスクでもHリスクでもないものをIリスクとする。

表 リスク決定アルゴリズム

*坂倉先生のレクチャーの詳細は、6月1日配信のJADECOM生涯教育e-Learningをぜひご覧ください。

生涯教育 e-Learning は公益社団法人地域医療振興協会ホームページから閲覧できます。 <http://www.jadecom.biz/>





院長先生ですか？

はい、こんなんですが院長なんです

～やりたいことをやってたら楽しかったぜ！ そんな10年～

国民健康保険大間病院 院長 安齋 遥

自己紹介

こんにちは、^{あんざいはるか}安齋遥と申します。私は平成元年に生まれ、自治医科大学（青森県 37 期）を卒業後、今年で医師 10 年目となりました。現在は本州最北端の病院である大間病院で院長をしております。大間病院としては、開設以降初めての女性医師院長として就任することとなり、歴史に名を刻んだ感があって地味に誇らしく思っています。

旧姓は中山でして、医師 3 年目に非医療職である夫とデキ婚した後二人の子どもをもうけ、育休を夫婦で交互に取得し、今は私の実母と同居して子育てを助けてもらいながら、当直含めバリバリ臨床医を頑張っています。



安齋家

義務年限 10 年間

今回「私の地域医療」がテーマということで、青森県での 10 年を振り返ってみると、我ながらいろいろやったし経験したなという思い出があり、周囲の人々に恵まれた日々だったなと



2022 年 7 月 12 日 大間中学校「思春期教室」の一場面

いう想いが強いです。青森県の派遣医療機関には自治医大の先輩後輩が多く、相談や教育がしやすい環境しかり、看護師含めたメディカルスタッフも良いキャラクターの方々が多く、地域医療を実践していく上で有難い限りでした。役場と関わる機会も少なくなく、大間町役場から依頼を受け、中学生に「思春期教室」という形で性教育を講義したこともありました。

心に残っている患者

そんな 10 年間で印象に残っている患者のうち、透析患者の 1 例をご紹介します。

医師 5 ～ 7 年目で担当した 50 歳代透析女性。いろいろと限界が来ており、数年の中で何回も入退院を繰り返していた。ある日、腹部不調と微熱の訴えがあり精査したところ、前月には問題なかった肝機能が AST/ALT 4 桁になっていた。徐々に意識レベル・血圧が低下し、高次医療機関に搬送が決まった時には JCS 3 桁になっていた。救急車に私も同乗し、40 分かけて搬送したが、搬送先で死亡が確認された。



とある看護師長作 安齋似顔絵

透析患者だったため週に何回も顔を合わせ、入院中は毎日顔を合わせ、前日まで笑顔で会話していた若めの女性が自分の目の前で亡くなり、慕っていた親戚を亡くしたような強い悔しさと悲しみを味わった。医師としてここまで長く、自分が治療方針を決めて深く関わった症例は初めてだったため、翌日は虚無感からなかなか出勤する気が起きず、初めて遅刻した。

急激な進行の病態であったもののAi（死亡時画像診断）では死因が特定できず、青森県内では珍しいことに、病理解剖が行われた。結果、死因は全身の動脈硬化進行に伴う肝腎症候群の終末期のような病態だったと知らされ、私がある時何をしても救命できなかったという結論に達し、延命すらできない・自分の力が及ばない病気があると、改めて思い知った。

後日、キーパーソンであった妹さんが病院を訪れた。入院の度に本人と共にインフォームドコンセントに同席してもらい、何回も深刻な病状説明をした方であり、もちろん私も顔を覚えていた。「何回も入退院を繰り返していて、今回もなんとかなるだろうと思っていたら、亡くなってしまった」そう切り出され私は、責められるか、と一瞬身構えた。けれど、「いつかはこの日が来るだろうと分かっていた。先生に診てもらえて、姉は良かったと思います」と、続いた言葉は感謝の意であり、深々と頭を下げられ、お礼にと菓子折りをいただいた。私は彼女を救命できなかったが、家族からは感謝された。最期は何もしてあげられなかったが、関わった数年の関係性は間違っただけではなかったのだ

ろうと、少し、救われた気持ちになった。

それから、私は何かが劇的に変わった訳ではない。自己研鑽に使う時間がそんなに増えた訳でもなく、日々落ち込みを引きずった訳でもなく、ただひとりの医師として、どうやっても救えない命があるという覚悟と、信頼関係の重要性を経験し、日々の診療を続けていく決意となった1例であった。

なんとなくで始めて結果として 地域貢献になった活動

特に誰かから命じられた訳ではないが、なんとなくやろうかなと思っていろいろ動いた結果、地域貢献になった活動について、その時の私の心境ときっかけになった出来事を綴ってみる。

第1子出産後、約1年の育休から復帰した最初の1ヵ月、担当患者も多くなく、時間に余裕があった。かといって早く帰宅すれば育児に時間を割かれるだけなのも面倒だったため、何かやろうと考えた。そんな折、県内の先輩が診療所でB型肝炎キャリアを全例チェックした結果を勉強会で発表していた。「あーうちの病院もB肝の対応は医師によってばらばらだな。よし、うちでもやってみよう」と、軽い気持ちでB型肝炎キャリアのチェックをやることにした。

まず検査科に依頼し過去4年間でHBsAgが陽性となった患者をリストアップしてもらい、全員のカルテをチェックした。結果、4年間で40例の陽性者がおり、うち12例が適切な初回精査・フォローアップが行われていなかった。そのため医局・看護局・検査科・医事課に声を



大間病院にて3年目医師にエコーを教える先輩医師たち



大阪にて 三村申吾青森県知事（当時）と各所関係者

かけ、医療安全委員会で検討し、見逃しがないよう多職種および多部署で互いに注意し共有できるよう電子カルテシステムの活用法を提案、運用を実現した。この結果は「当院におけるHBsAg陽性患者への対応に関する検討」として第18回日本医療マネジメント学会青森支部学術集会で発表した。

またある時、災害時循環器疾患の講演会を聞く機会があり、多くの県が災害時の段ボール協定を結んでいる一方で、青森県は結んでいないことを知った。講演会の後、講演者と名刺交換し段ボール組合担当者の連絡先を教えていただき、「良い機会だから、県庁の人に聞いてみるか」というノリで青森県庁の医療薬務課にメールしてみたところ、県の担当は青森県危機管理局防災危機管理課 防災企画グループであると教えてもらい、双方の担当者を仲介することとなった。プレゼンの場を設けていただくことができ、東日本段ボール工業組合担当者とともに青森県庁に赴き、災害関連死の減少のためには避難所の環境整備が重要であることを医師の立場からプレゼンテーションを行った。その後、順調に話は進み、2019年12月24日に青森県と組合との間で「災害時における段ボール製品の調

達に関する協定」が締結された。

フツ軽でいこう！

そんな感じでやってきた私ですが、働き始めた頃は誰かに電話するのが非常に嫌いでした。しかしいろいろやっていくうちに、他科他院の医師でも患者でも行政でも、まず自分で電話してみると物事がスムーズに進むことに気付き、嫌々ながら各所に電話しているうちに、慣れていきました。最近のモットーは「フツ軽（フットワーク軽く）」です。

地域医療は、不自由な部分や地域ごとの問題点がありますが、自分が積極的に動くことでそこそこ解決できるのが醍醐味だと考えています。私は気まぐれだし飽き性なので、10年後には全く別のことをしている可能性もありますが、とりあえずは今年義務年限を終了した後も、自分で好き勝手にできそうな病院なり診療所なりで臨床医を続けたいと思っています。後輩に「地域医療めっちゃいいよ！」と宣伝するほどのめりこんではいませんが、「地域医療、やってみたらけっこう面白いよ」と言えるくらいの10年間にはなったかなと、そんな私の地域医療でした。



2023年5月 大間病院スタッフ集合

安齋 遥（あんざい はるか）先生プロフィール

2014年自治医科大学卒業。青森県立中央病院・国民健康保険大間病院・三戸中央病院での勤務を経て、2022年より国民健康保険大間病院院長として着任し、現在に至る。

二人の子どもの母としても奮闘する日々を送っている。

あなたの一步で、 救われる地域がある。

医療資源は都市部に集中し、山間・離島などの地域には
日常的な診療を担う医師にも恵まれないところが
未だに数多くあるのが現状です。

地域医療振興協会には全国から多くの医師派遣の要請があり、
その支援実績は年々増えていますが
すべての地域からの要望に応えることはできません。



期間(年単位、月単位、日単位、緊急支援)や役割(総合医、専門科、当直など)、
方法(就業、定期支援、一時支援)など、地域の支援には様々なかたちがあります。

◎お問い合わせはメール・電話にてお気軽に

公益社団法人地域医療振興協会 東京都千代田区平河町2-6-4海運ビル4階

担当/事務局 医療人材部

E-mail: hekichi@jadecom.jp

TEL:03-5210-2921

医療を求める地域が 今、この瞬間も医師(あなた)を待っています。

特定ケア看護師の活躍がもたらす人材活用と期待したい看護への相乗効果

東京北医療センター 看護部長 渡井 恵

特定ケア看護師とは

社会状況の変化や医療提供体制の変化によって、看護師へ求められる役割、活動の場、活動内容への期待も大きく多様化しています。特定行為看護師の制度が創設された背景には超高齢化社会となる2040年を見据えた医療改革があります。2014年には医療介護総合確保推進法が制定されました。これは医療と介護に関わる19の法律改定を行うための法律で、医療法、保健師助産師看護師法、介護保険法などが改定されました。その際、保健師助産師看護師法に「特定行為に係る看護師の研修制度」が明記されました。

特定ケア看護師（以下NDC）とは、2015年10月に厚生労働省が施行した「特定行為に係る看護師の研修制度」によって生まれ、地域医療振興協会内での名称です。特定行為を医師が予め作成した手順書（指示）によってタイムリーに実施する看護師を養成する研修制度が、同年に創設されました。資格が発行されるわけではありませんが、特定行為研修を修了し、高度な知識や判断力があると評価されると、医師の判断を待たずに診療補助を行うことができるようになります。特定行為とは、実践的な理解力や判断能力のほか、高度な専門知識や技術をもって、医師の判断を待たずに行う診療補助（21区分38行為）のことです。看護師は患者の病状や変化を医師に一回一回報告し、判断や指示を受けていたものが、NDCはあらかじめ作成した指示書をもとに自分の判断で特定行為を行えます。日本看護協会では「看護の将来ビジョン」において「本研修を修

了した看護師は、特定行為のみを行うのではなく、連続した看護の関わりの中で特定行為を実施することにより、人々が安全で質の高い医療を時宜を得て受けられることに貢献する」と掲げており、制度の活用を推進しています。

JADECOR-NP・NDC研修センターでは『医療の提供がままならない山間へき地過疎地における医療の提供』を促進するために、医師の指示のもと国が定めた38の特定行為の実践と、看護の視点で対象の生活を整えること、医療・看護両方の視点で対象に寄り添い、地域医療を支えるべく、果敢に挑む人材育成を目指してきました。

東京北医療センターにおける活躍

当院は30診療科、病床数351床を有する一般急性期病院です。「地域に根差した医療を実践し、その人の人生を豊かにできる医療人を育成することで、社会に貢献していきます。」を病院理念とし、地域との連携を強化しながら地域医療支援病院、2次救急医療機関として高度で専門性の高い医療を提供しています。またがん診療や周産期医療、災害拠点病院としての役割にも力を注いでいます。当院に在籍しているNDCは2名、2023年度から診療看護師（以下NP）も3名が配属になりました。2名のNDCは整形外科と脳神経外科の医局に属し、NPは2名が総合診療内科と1名が外科に所属しています。NDCとNPの双方が臨床推論を活用した特定行為の実践と医師業務のタスクシフトにも期待通りの力を発揮し活躍しています。また当院にはスタッフのモ



NDC 4期生 宮下夏奈さん



NDC 5期生 佐々木知子さん

デルナースとして、看護の質をあげるために臨床現場でのスタッフ指導や研修の講師として専門看護師(以下CNS)1名と8分野10名の認定看護師(以下CN)も院内で活動しています。NDC、NPの根底は看護であり、そこに卓越した実践と医療の変化に対応できる看護師を育成する方法として、NP・NDC研修センターの存在があると思います。さまざまな専門職種が患者に係るなかで看護師が何をすべきか、NDCやCNS・CNは実践で示し後進へのロールモデルとなることが期待されていると思います。NDCはケアとキュアの両側面の実践において、患者と医療者を、医師と看護師をつなぐ役割を担ってくれていると実感しています。当院では2011年から専門看護師・認定看護師連絡会を月1回実施し情報交換や院内の看護師教育をしてきましたが、今年度からNDCとNPも加わりアドバンス看護師連絡会と名称を変更して活動することになりました。アドバンス看護師連絡会の活動目的は①専門性を発揮し、より質の高い看護を提供するために各分野から専門的意見を出し合い協働することで、看護ケアの広がりや質の向上に貢献する、②臨床現場での実践や専門分野での活動で生じるさまざまな課題を共有し、情報交換・検討・解決を目指すことです。この連絡会の活動が院内はもとより地域の医療機関の看護の質の向上に役立つことを期待しています。

これからの展望

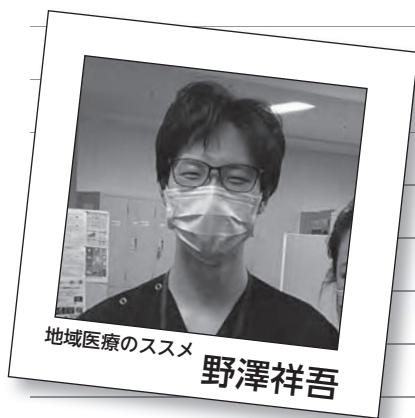
NDCの活用は急性期医療、急性期看護実践の底上げや向上につながると確信し、2023年度は当院からも1名の救急看護認定看護師がJADECOM-NP・NDC研修センターの8期生として入校しました。看護職員の知識やスキルは人的な資本と考えるのは当然のことであり、志のあるスタッフは組織にとって財産になります。育成には時間や経費が必要となり研修受講のために一時的に臨床現場から離れる期間がありますが、組織の価値や利益を生む投資すべき対象と捉え、NDCについては今後も計画的な育成を推進したいと考えています。今後さらに高度化、複雑化が進む医療や介護の現場ではあらゆる場面で高い水準の看護サービスを提供することが求められています。専門性の高い看護とは専門的なことをよく知っているだけでなく、専門分野からその人の全体像を捉え、臨床推論力や病態判断力を駆使して適宜、適切に次の行動に移せることだと思っています。そのような看護師が組織に1人だけいるというような特別な存在ではなく、すべての人々に水準の高い看護が提供できるように、できるだけ多くの看護師にそのスキルを身につけてほしいです。そのため看護管理者は「この先もっと学び続けたい」と思える組織風土の構築や、研修受講の支援体制整備を引き続き実施することは必須です。そして看護師自身が今後のキャリアビジョンを描き看護の価値を創造できるように支援をしていきたいと考えています。

地域医療型後期研修

2023.6.15

郊外と都会、両方の地域医療を経験して

こんにちは。専攻医3年目の野澤祥吾と申します。専攻医1年目の時にも研修医日記を書かせていただきましたが、改めてご挨拶と近況のご報告をさせていただきます。



私は栃木県宇都宮市の出身で、地元の高校を卒業後に埼玉医科大学に入学し、卒後も大学病院で初期研修をしておりました。初期研修修了時にJADECOMとご縁があり3年目からお世話になっておりました。一度離職したこともありましたが復職し、5年目より後期研修医として「地域医療のススメ」「台東」に入りました。これまで上野原市立病院や台東区立台東病院をメインに研修をさせていただいており、現在は台東病院にて内科研修を行っております。

専攻医1年目は上野原市立病院で1年間の研修をしておりましたが、地域でのびのびとやらせていただき、本当にいい経験になりました。特に訪問診療での経験が楽しく、記憶によく残っております。患者さんの生活環境を把握した上で、病気だけでなく生活上の問題点まで評価することは難しく、それまでの大学病院や練馬光が丘病院での入院管理での経験とはまた異なった問題点が見えてくるのが非常に興味深かったです。患者さんごとに環境が異なるため、入院患者さんのように徹底した医療を提供することよりも、その人ごとに合わせた処方や日常のケアの方法を考える必要がありました。訪問診療の指導医の先生の評価、判断には学ぶことが多く、特に充実した研修でした。

その他にも健診業務、外来および病棟診療など、通常業務を行う中でも家庭環境の調整など地域に密着した医療を行っており、専攻医1年目から濃い経験ができました。今でもその経験を活かして診療にあたることができおり、経験して良かったと思っております。

専攻医2年目は基幹病院である台東病院に移り、半年の研修を行いました。都会でありながら劣悪な環境で暮らしている方などを診

プロフィール

- 2017年3月 埼玉医科大学医学部卒業
- 2017年4月～ 埼玉医科大学病院 初期臨床研修医
- 2019年4月～ 練馬光が丘病院 総合診療科
- 2020年1月～ 日本赤十字社 東京都赤十字血液センター
- 2020年5月～ 上野原市立病院 内科
- 2021年4月～ JADECOM総合診療プログラム「地域医療のススメ」「台東」開始
上野原市立病院にて総合診療Ⅰおよび家庭医Ⅰ研修
- 2022年4月～ 台東区立台東病院にて総合診療Ⅱおよび家庭医Ⅱ研修
- 2022年10月～ 練馬光が丘病院 小児科
- 2023年1月～ 練馬光が丘病院 救急科
- 2023年4月～ 台東区立台東病院 内科研修

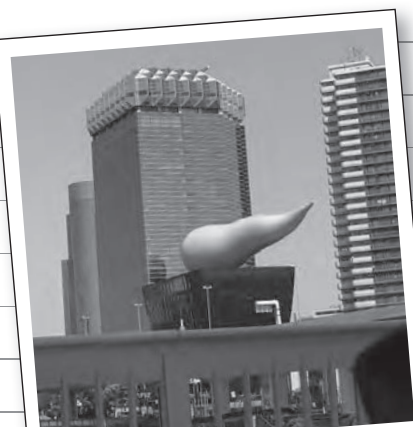
ることがあり、上野原とはまた違った問題のある地域であると感じました。生活保護の方が多く、独特なキャラクターの方々に圧倒される日々ですが、アルコール依存症の認知症の方の訪問診療を行ったり、地域の包括支援センターと直接連携してディスポジションを調整したりと、ここでの地域特有の患者さんとそれに対しての支援体制があることを学び、地域医療の奥深さを感じておりました。現在も台東病院に勤務しているため、その特色に触れながら地域の方々の医療を支えられるように頑張っております。



上野の和食屋にて、専攻医の食事会。

専攻医2年目の後半は、病院が新しくなった練馬光が丘病院で小児科と救急科を研修しました。小児科は学生の頃以来で、新生児に触れるのもほとんど初めてのような私でしたが、先生方に小児の診療を一から教えていただき、安心して研修に臨むことができました。私事ではございますが、この夏に私も一児の父になる予定があるため、新生児の健康管理や異常に関して予習ができて良かったと思います。

救急科はもともと苦手意識が強く、先生方は怖いイメージもあったのですが、練馬光が丘病院の先生方は穏やかでありながらも指導に熱く、ここでも安心して研修することができました。



アサヒグループ本社のビアホール。

研修先が変わることが増え、環境に慣れることに苦戦しながらもJADECOMならではの複数の病院での研修を自分なりに楽しめております。今後ともよろしくお願いいたします。



ビールも食事もおいしかったです。

理事会・評議員会が開催されました……………

5月30日(火)に東京の都道府県会館において理事会および評議員会が開催されました。

15時から開催された理事会では、寄附行為の定めるところにより大石利雄理事長が議長に就き、理事長の挨拶の後、議案の審議が行われました。

審議された議案は、次のとおりです。

議案第1号 評議員の推薦

議案第2号 令和4年度学校法人自治医科大学事業の実績

議案第3号 令和4年度学校法人自治医科大学決算

議案第4号 田谷聡常務理事の利益相反取引の承認

議案第1号では法人職員の評議員として藤田英雄氏(自治医科大学教授)が推薦されました。

議案第2号から第4号については、原案どおり承認されました。

また、報告事項として、

- 1 令和4年度監査報告
- 2 令和4年度理事の利益相反取引の報告
- 3 自治医科大学医学部修学資金返還債務の一部免除

の報告がなされました。

16時から開催された評議員会では、小熊豊評議員(全国自治体病院協議会会長)が互選により議長に選出され、大石理事長および平井伸治全国知事会・自治医科大学会長の挨拶に続き、永井良三学長、川合謙介病院長および遠藤俊輔さいたま医療センター長から現況報告がされた後、議案の審議が行われました。

審議された議案は、次のとおりです。

議案第1号 令和4年度学校法人自治医科大学事業の実績

議案第2号 令和4年度学校法人自治医科大学決算

議案第1号および第2号については、原案どおり承認されました。

また、報告事項として、令和4年度監査報告がなされました。

令和6年度大学院入学試験の実施について……………

(1) 修士課程(募集人員: 10名)

	第1回入学試験	第2回入学試験
出願期間	令和5年7月18日(火) ～令和5年7月28日(金)	令和6年1月15日(月) ～令和6年1月26日(金)
試験日	令和5年8月21日(月)	令和6年2月19日(月)
合格者発表	令和5年9月29日(金)	令和6年3月15日(金)

【試験科目】

- ・一般選抜, 社会人特別選抜: 専門科目試験, 口頭試問および面接試験
- ・学生納付金免除者特別選抜: 共通科目試験, 専門科目試験, 口頭試問および面接試験, 人物評価面接試験

※学生納付金免除者特別選抜について

- ・出願時における学業成績の平均値が3.8以上の者で, 世帯総収入額が一定の基準以下である場合に, 学生納付金(入学料, 授業料)の納入が免除されるものです。(詳細は募集要項でご確認ください。)
- ・原則第1回試験のみの募集とし, 合格者が募集人員1名に満たない場合のみ, 追加募集を行うことがあります。

(2) 博士課程(募集人員: 25名)

	第1回入学試験	第2回入学試験
出願期間	令和5年7月18日(火) ～令和5年7月28日(金)	令和6年1月15日(月) ～令和6年1月26日(金)
試験日	令和5年8月21日(月)	令和6年2月19日(月)
合格者発表	令和5年9月29日(金)	令和6年3月15日(金)

【試験科目】

- ・一般選抜, 社会人特別選抜: 専門科目試験, 口頭試問および面接試験
- ・学生納付金免除者特別選抜: 共通科目試験, 専門科目試験, 口頭試問および面接試験, 人物評価面接試験

※学生納付金免除者特別選抜について

- ・出願時における学業成績の平均値が3.8以上の者で, 世帯総収入額が一定の基準以下である場合に, 学生納付金(入学科, 授業料)の納入が免除されるものです。(詳細は募集要項でご確認ください。)
- ・原則第1回試験のみの募集とし, 合格者が募集人員1名に満たない場合のみ, 追加募集を行うことがあります。

募集要項等出願書類は, 学事課(医学部教育・研究棟1階)にて無料配布しています。

また, 出願にはTOEICテスト(またはTOEIC IPテスト)の受験が必要になります。本学で実施するTOEIC IPテストについては, 医学研究科のホームページ等でご確認ください。

問い合わせ先

学事課 大学院係

〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1

TEL 0285-58-7477

E-mail graduate@jichi.ac.jp

スチューデントドクター認定証授与式ならびに

BSL学生最優秀賞(長坂賞)・BSL学生優秀賞表彰式が挙行されました……………

4月28日(金)、医学部教育・研究棟講堂において、スチューデントドクター認定証授与式ならびにBSL学生最優秀賞(長坂賞)・BSL学生優秀賞表彰式が厳かに挙行されました。

スチューデントドクター制度は、臨床実習のなかで、医学生が「スチューデントドクター」と称して、医師を目指す医学生としての自覚、心構え、医療に携わる人間としての責任感や使命感を再認識させることと併せて、社会および患者様に対し、スチューデントドクターであれば、一定レベルの知識と技量を有していることを示すことで、その者の医療行為を大学が保証することを目的として実施するものです。

式典では、永井良三学長から共用試験に合格した4年生121名一人一人に対し、スチューデントドクター認定証が授与され、代表の武藤主真さん(神奈川県)から、これから実習に臨むにあたっての宣誓がありました。続いて、永井学長からの式辞、附属病院の竹下克志副病院長、附属さいたま医療センターの遠藤俊輔センター長、鈴木聡子看護部長からは、激励のお言葉をいただきました。

また、卒業生の寄付金を基金とした「BSL学生最優秀賞(長坂賞)」には、6年生白石萌佳さん(大阪府)、5年生天春萌音さん(三重県)の2名、学生のモチベーションの向上を図ることを目的に創設された「BSL学生優秀賞」には、6年生新井隆太さん(栃木県)、5年生高橋慧さん(三重県)の2名が選ばれ、永井学長から賞状と副賞が授与されました。

伊東紘一名誉教授が瑞宝小綬章を受章されました……………

令和5年春の叙勲受章者が、4月29日付で内閣府より発令され、本学伊東紘一名誉教授(元臨床検査医学講座教授)が「瑞宝小綬章」を受章されました。

伊東名誉教授におかれましては、開学して間もない昭和50年4月に、本学臨床病理学に講師として着任し、平成元年2月からは臨床病理部の教授、平成9年4月からは同講座の教授を務められ、平成18年3月に退職されるまでの間、附属病院副病院長、図書館長などを歴任し、開学の初期から本学の実教育、研究および臨床の充実・発展のためご活躍されました。

特に、超音波装置、検査技術の分野においては、世界最先端の研究を推進するとともに、装置の開発・技術面での改良の提案、臨床での有用性について助言することで、我が国の超音波研究の進歩に大きく貢献されました。また、日本超音波医学会の中心的存在としても活動し、アジアの超音波検査の普及にも尽力され、この分野の後進の育成に努められました。

この度の受章は、伊東名誉教授の永年にわたる教育、研究および臨床等に対する優れた功績が認められたものであり、本学にとりまして大変名誉なことでもあります。

『月刊地域医学』を年間定期購読しませんか!

『月刊地域医学』は、公益社団法人地域医療振興協会の会員の方に無料で配布させていただいておりますが、会員以外の皆さんに販売できるようになりました。地域医療に興味をお持ちの皆さん、『月刊地域医学』を年間定期購読しませんか?

年間定期購読をご希望の方は、地域医療振興協会ホームページ(URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>)にアクセスいただき申し込み用紙をダウンロードの上、FAXまたはメールにて下記までお申込みください。



定価：(本体600円+税)×12ヵ月(送料は当協会が負担します)

申し込み先：〒102-0093

東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

公益社団法人地域医療振興協会 地域医療研究所事務部

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515

E-mail chiiki-igaku@jadecom.jp

URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>

報告
各種お知らせ
求人

報告

有田市立病院 祝う会

和歌山県の北西部、有田川の河口近くに位置する有田市。川の両側に迫る山々には急斜面のことごとくに有田みかんのだんだん畑が作られている。一方で漁獲量日本一の太刀魚をはじめ豊富な魚が水揚げされる漁業の町でもある。人口は約2万5千人。

そして広範な有田圏域唯一の公的病院として、周産期医療を担い、救急受け入れにも積極的に対応してきたのが有田市立病院である。令和5年4月1日から地域医療振興協会が指定管理者として、新たな体制で運営を開始した。

6月10日(土)、指定管理者となった地域医療振興協会関係者に向けた病院内覧会、祝う会が挙行された。同院は病床数157床、13診療科(内科・循環器内科・救急総合診療科・脳神経外科・外科・整形外科・産婦人科・小児科・眼科・耳鼻咽喉科・泌尿器科・皮膚科・麻酔科)で、特に救急総合診療科は4月に管理者として着任した加藤正哉先生の肝入りで開設された。

祝う会の開会に際し、管理者の加藤先生、病院長の曲里浩人先生から、出席者への御礼と今後の病院への熱い思いが述べられた。また開設者である望月良男市長も駆けつけ、医師不足に陥った苦境、そしてそれを打破すべく総務省から「公立病院医療提供体制確保支援事業」による専門的支援を受ける全国初の自治体に選ばれた経緯、協会の指定管理への大きな期待が語られた。協会からは吉新通康理事長はじめ、全国の運営施設から管理者、病院長や医師、看護師たちが集まり、仲間となった有田市立病院の新たな出発を祝った。

地域の医療機関との連携を図りながらますます地域医療の充実を目指す有田市立病院は、令和8年度に保田中学校の跡地に新築移転し、新有田市立病院として生まれ変わる予定である。



有田市立病院 外観



加藤正哉 管理者



曲里浩人 病院長



祝う会 鏡開き



祝う会

研修会

令和5年度 中央研修会および現地研修会のご案内

当財団では、自治医科大学との密接な連携のもとに、各種研修会（「中央研修会」および「現地研修会」）を開催しています。ぜひご参加ください。

公益財団法人 地域社会振興財団

中央研修会

当研修会は、地域社会において保健・医療・福祉事業に携わる方々が、最新の医学知識と医療技術を習得することにより、地域住民が安心して生活することができることを目的に開催しています。

講師には、自治医科大学の教職員およびそれぞれの分野において活躍されている方々を招き、最新の医療情報の講義や技術の向上を図るための演習等を実施しています。

令和5年度は、以下の研修会を開催します。日程、内容、申込方法等詳細につきましては、当財団ホームページ（<https://www.zcssz.or.jp/>）をご覧ください。

8月 健康企画・評価研修会、保健活動研修会

9月 看護師特定行為研修修了者スキルアップ研修会、健康学習研修会

10月 口腔ケア研修会、リハビリテーション研修会、災害保健研修会

11月 スタッフ育成・管理担当者研修会、

チーム医療充実を目指したメディカルプロフェッショナル研修会

※新型コロナウイルス感染拡大状況により、中止またはオンラインで開催する場合があります。

現地研修会

当研修会は、地方公共団体等が推進する健やかな長寿社会づくりに寄与することを目的に、地域住民の方々や地域社会において、保健・医療・福祉事業に携わる方々を対象として、保健・医療・福祉事業に関するテーマで、当該団体と当財団が共催の形をとり全国各地で開催しています。

応募要件等詳細につきましては、当財団ホームページ（<https://www.zcssz.or.jp/>）をご覧ください。

問い合わせ

公益財団法人 地域社会振興財団 事務局総務課研修係

〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-160

TEL 0285-58-7436 E-mail fdc@jichi.ac.jp URL <https://www.zcssz.or.jp/>

募集

福島県沿岸地域での医院開業・勤務にご関心のある 医師の皆様へのご案内

福島県では、東日本大震災から10年が経過し、復興が本格化しており、特に震災・原発事故の影響が大きかった12市町村では、住民の暮らしを守るための医師が求められています。移住・開業等に係る支援制度も充実していますので、同地域での開業・勤務に関心のある皆様からのご連絡をお待ちしております。

特に募集している診療科等

内科、腎臓内科、整形外科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科、小児科、産婦人科

募集地域

福島12市町村

(田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村)

各種支援制度

国および福島県では、12市町村に移住し勤務医として働いていただける方、開業される方々向けにさまざまな補助金や助成金、各種優遇策等をご用意しております。

例：警戒区域等医療施設再開(開設)支援事業、設備投資等支援補助金、産業復興雇用支援助成金、県税課税免除、復興特区支援利子補給金、地域総合整備資金貸付制度など。

※該当地域で開業・勤務をご検討いただける方は、下記までお問い合わせください。疑問の内容に合わせて、窓口等をご紹介します。

問い合わせ先

復興庁原子力災害復興班(担当：黒田・塩田)

TEL 03-6328-0242 E-mail asumi.shiotac3t@cas.go.jp

研修・入局

自治医科大学附属さいたま医療センター 産婦人科 研修・入局のご案内

埼玉県は人口比産婦人科医師数が日本一少ない県でありながら、人口密集地区の性質上、当センターでは多数の症例を経験することができます。これから産婦人科専門医を取得したい方、後期研修したい方、研究したい方、興味ある方、どなたでもお気軽にご連絡ください。腹腔鏡技術認定医、超音波専門医、周産期専門医、婦人科腫瘍専門医等々サブスペシャリティ資格取得の指導や、学位の指導まで幅広く行います。

まずは、お気軽にご連絡ください。

連絡先

自治医科大学附属さいたま医療センター 産婦人科・周産期科

産婦人科科長 教授 桑田知之(宮城1996年卒)

教授 今野 良(岩手1984年卒)

TEL 048-647-2111 E-mail kuwata@jichi.ac.jp

募集

神戸大学大学院医学研究科 地域医療支援学部門 兵庫県立丹波医療センター 内科スタッフ募集

当部門は兵庫県立丹波医療センターおよび隣接する丹波市立ミルネ診療所、公立豊岡病院を主としたフィールドとして、地域医療および総合診療の診療、研究、教育に従事しています。総合診療の実践・再研修(急性期・集中治療、慢性期、緩和、在宅すべてに対応可)、専門医取得(総合診療、新家庭医療、病院総合診療、内科)、学生や研修医・専攻医教育、地域医療での研究の実践等に興味のある方など、お気軽にご連絡ください。個人のニーズに応じたことを重点的に行えます。

問い合わせ・連絡先

神戸大学大学院医学研究科 医学教育学分野 地域医療支援学部門 特命教授
兵庫県立丹波医療センター 地域医療教育センター長 見坂恒明(兵庫2000年卒)
TEL 0795-88-5200 E-mail smile.kenzaka@jichi.ac.jp

募集

自治医科大学医学部 感染・免疫学講座ウイルス学部門 募集

誠心誠意治療を行っていても患者を救えないことが多々あります。当教室ではC型慢性肝炎に対する治療で多くの方が健康を取り戻したように、B型肝炎を治療に導くべく研究に取り組んでいます。

基礎医学と固く考えずに、興味のある方は気軽にご連絡ください。学位取得、後期研修、スタッフ、どのような形式でもお受けいたします。研究経験のない場合でも、こちらで懇切丁寧に指導いたします。

問い合わせ・連絡先

自治医科大学医学部 感染・免疫学講座ウイルス学部門
教授 村田一素(三重1988年卒)
E-mail kmurata@jichi.ac.jp TEL 0285-58-7404 FAX 0285-44-1557

募集

自治医科大学附属さいたま医療センター 総合診療科へのお誘い

さいたま市は、利便性がかなり良く、少し移動すれば緑も多くあり、生活しやすい環境です。子息の教育にも向いています。

内科専門医、総合診療専門医、老年科専門医、感染症専門医の資格を取得できるプログラムがあります。当センターは100万都市に唯一の大学病院ということもあり、まれな・診断の難しい症例が多く受診し、総合診療科が基本的に初期マネジメントを担当します。症例報告や研究も多数行っています。

後期研修としての1年間でもよし、義務明け後に内科レベルを全体的に向上させるもよし、資格取得目的に数年間在籍するもよし、子どもを都内の学校に進学させたく人生プランを練るでもよし、です。

皆様のキャリアの選択肢の一つとして、ぜひご検討ください。

問い合わせ・連絡先

自治医科大学さいたま医療センター総合診療科
教授 菅原 斉(北海道1985年卒)
連絡先: 福地貴彦(准教授・埼玉2000年卒) E-mail chicco@jichi.ac.jp

・・・地域医療振興協会からのご案内

事務局

地域医療振興協会 入会のご案内

公益社団法人地域医療振興協会へ入会を希望される方は、協会ホームページより入会申込書をプリントアウトいただくか、下記担当へお問い合わせください。

問い合わせ先 〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-6-4 海運ビル 4 階
公益社団法人地域医療振興協会 事務局総務部
TEL 03-5210-2921 FAX 03-5210-2924
E-mail info@jadecom.or.jp URL <https://www.jadecom.or.jp/>

生涯教育 センター

生涯教育e-Learningの自治医科大学教職員向け配信のお知らせ

地域医療振興協会生涯教育センターでは、2017年度から協会会員向けの生涯教育e-Learningを開始しています。自治医科大学で行われている教育・研究・最新治療の内容を解りやすくお伝えし生涯教育の材料にさせていただくとともに、自治医科大学の現状をより深く知っていただくことも目的としています。

自治医科大学の教職員や学生の方々からは大変興味があるとの連絡をいただいています。実は私の在職中も大学内の他の部署でどのような研究・診療が行われてるのか十分な情報がなく、外の学会などで初めて先生方の素晴らしい活動を知るということがしばしばありました。

共同研究の萌芽、相互交流の促進等を通じて自治医科大学全体の発展のために少しでも貢献できれば幸いです。と考え、今回自治医科大学の教員のみならず、職員、学生にも提供させていただくことにしました。自治医科大学図書館のホームページのビデオオンデマンドサービスから視聴できますので、どうぞ、ご活用ください。

生涯教育センター センター長 富永眞一

会費のご案内

1. 年会費について

正会員…10,000円(医師免許取得後2年以内の会員の方は年会費5,000円)

準会員(変更無し)……………10,000円

法人賛助会員(変更無し)…50,000円

個人賛助会員(変更無し)…10,000円

2. 入会金について(変更無し)

正会員…10,000円(医師免許取得後1年未満の方は入会金を免除)

準会員, 法人・個人賛助会員…なし

3. 年会費の納入方法について

地域医療振興協会では、会員皆さまの利便性向上のため、自動振替(口座引落し)を導入しています。

自動振替は、年に一度(6月27日)年会費が口座から引き落とされますので、振込手続きの必要はありません。引き落としに係る手数料も協会で負担いたします。自動振替による納入をご希望の方は、協会事務局までお問い合わせください。随時変更が可能です。

なお、振込による納入を希望される場合は、以下の口座へお願いいたします。

・郵便振替 口座:00150-3-148257 名義:公益社団法人地域医療振興協会

・銀行振込 口座:りそな銀行虎ノ門支店 普通6104083

名義:公益社団法人地域医療振興協会

住所が変更になったときは

ご転勤などによりご勤務先またはご自宅住所が変更となった場合は、「月刊地域医学」の送付先を変更させていただきますので、新しいご住所をご連絡ください。

地域医療振興協会ホームページ(<https://www.jadecom.or.jp/members/henkou.html>)の変更フォームから簡単に手続きいただけますので、是非ご活用ください。

また、所属支部の変更を希望される方は、当協会ホームページ(https://www.jadecom.or.jp/members/shibu_henkou.html)に掲載されている『所属支部変更届』の様式をダウンロードしていただき、ご記入ご捺印のうえ、下記の書類送付先へご郵送ください。

連絡先・書類送付先

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-4 海運ビル4階

公益社団法人地域医療振興協会 事務局総務部

TEL 03-5210-2921 FAX 03-5210-2924

E-mail info@jadecom.or.jp URL <https://www.jadecom.or.jp/>

北海道

道内公的医療機関・道内保健所等

連絡先: 〒100-0014 東京都千代田区永田町2丁目17-17 永田町
 ほかいどうスクエア1階
 北海道東京事務所行政課(医師確保)
 TEL 03-3581-3425 FAX 03-3581-3695
 E-mail tokyo.somu1@pref.hokkaido.lg.jp

特記事項: 北海道で勤務する医師を募集しています。
 北海道では、北海道で勤務することを希望する道外医師の方々をサポートするため、北海道東京事務所に道外医師の招聘を専門とする職員を配置しています。
 ○北海道の公的医療機関や保健所で働きたい！
 ○北海道の医療機関を視察・体験したい！
 ○まずは北海道の公的医療機関等の求人情報を知りたい！など
 北海道で医師として働くことに関心をお持ちの方は、北海道東京事務所の職員(北海道職員)が医師の皆様の御希望を踏まえながら丁寧にサポートいたします。まずはお気軽にお問い合わせください。
 皆様が目指す医療・暮らし方がきっと「北海道」にあります。
<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/tkj/ishibosyu.html>

医師募集

北海道で地域医療に貢献したい！
 北海道に移住したい！
 そんな夢や希望を叶えませんか！

医師＋北海道東京事務所＝北海道移住



○北海道の地域医療視察・体験
 1日～3日程度の旅費を負担します。
 まずは視察という方にオススメです！
 ○御希望を踏まえた勤務先の調整
 公的医療機関等の求人情報を把握！
 北海道職員が丁寧にサポートします。

ドクターズ北海道移住「maten」
(※) 移住には、北海道東京事務所ホームページをご覧ください。

北海道東京事務所行政課(担当:佐々木) 高度医療科
※道外医師招聘を専門としている北海道職員です。
 TEL: 03-3581-3425 (直通)
 E-mail: tokyo.somu1@pref.hokkaido.lg.jp
 HP: <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/tkj/ishibosyu.html>



受付 2022.7.6

本別町国民健康保険病院

●内科または外科 1名

診療科目: 内科, 外科, 整形外科, 眼科,
 小児科, 泌尿器科, 脳神経外科, 皮膚科, 精神科
病床数: 60床(一般, うち地域包括ケア病床管理料算定10床)
職員数: 107名(パート含む, うち常勤医師4名, 非常勤医師1.9人)
所在地: 〒089-3306 北海道中川郡本別町西美里別6-8
連絡先: 事務長 松本
 TEL 0156-22-2025 FAX 0156-22-2752
 E-mail hp.jimt@town.honbetsu.hokkaido.jp

特記事項: 本別町は道東十勝地方の東北部に位置する人口約6,500人の自然豊かな町です。当院は、一般外来はもとより人工透析や町民ドックを実施しています。
 本別町で一緒に地域住民の暮らしの安心を支えてみませんか。
<http://www.honbetsu-kokuho-hp.jp/>

受付 2021.10.25



豊浦町国民健康保険病院

●内科 2名

(医師2名が令和5年3月で定年となったため、外来診療が可能な方であれば内科専門にこだわられません)

診療科目: 内科・外科・小児科
病床数: 60床
職員数: 63名(うち常勤医師3名, 非常勤医師0.6名)
所在地: 〒049-5411 北海道虻田郡豊浦町東雲町16-1
連絡先: 事務長 高橋
 TEL 0142-83-2228 FAX 0142-83-2073
 E-mail kokuhob@town.hokkaido-toyoura.lg.jp

特記事項: 豊浦町は北海道の道南胆振地域の西端に位置しています。噴火湾に面していて、対岸に秀峰駒ヶ岳と渡島連山, 北に蝦夷富士の異名を持つ羊蹄山やニセコ連山を眺望する風光明媚な、人口約3,700人の町です。
 生まれ育った町で医療を受け、人生の最後を安心して迎える病院として、地域一般病床から療養型病床へ令和5年4月より転換、再スタートしました。新たなスタートを応援してください。ぜひ一度見学にいらしゃいませんか。
<https://www.town.toyoura.hokkaido.jp>

受付 2022.10.26



乙部町国民健康保険病院

●内科・小児科 1名

診療科目: 内科, 小児科, 外科
病床数: 62床
職員数: 47名(うち常勤医師1名)
所在地: 〒043-0103 北海道爾志郡乙部町字緑町704
連絡先: 事務長 宮本
 TEL 0139-62-2331 FAX 0139-62-3654
 E-mail y-miyamoto@town.otobe.lg.jp

特記事項: 乙部町は函館空港から約90分の距離に位置する、風光明媚な海岸線を有する、日本海に面した町です。
 町内唯一の医療機関として、内科を中心とした町民のかかりつけ医を担っております。定期訪問診療と訪問看護も実施しており、高齢化が進む地域で町民に根差した医療を実践しています。
 人口3,300人の小さな町ですが、町民に寄り添った診療を行う院長、スタッフと共に地域医療に従事いただける常勤医師を募集しております。
<https://www.town.otobe.lg.jp/lfsrq0000001psv.html>

受付 2022.12.21



北海道

北海道立緑ヶ丘病院

●精神科 1名

診療科目：精神科、児童・思春期精神科

病床数：168床（稼働病床77床）

職員数：106名（うち常勤医師6名）

所在地：〒080-0334 音更町緑が丘1

連絡先：北海道立病院局病院経営課人材確保対策室 主幹 久米

TEL 011-204-5233 FAX 011-232-4109

E-mail kume.akira@pref.hokkaido.lg.jp

特記事項：道立緑ヶ丘病院がある音更町は、北海道遺産の「モール温泉」十勝川温泉があり、とかち帯広空港から約1時間の距離にあります。

当院は、十勝第三次医療圏における精神科救急・急性期医療の中心的役割を担うとともに、「児童・思春期精神科医療」の専門外来・病床を有しています。

地域の精神医療に興味がある方からのご連絡をお待ちしています。

病院視察の交通費は北海道で負担しますので、興味ある方はぜひご連絡ください。

受付 2022.6.16



北海道立羽幌病院

●総合診療科 1名

診療科目：内科、外科、小児科、整形外科、耳鼻咽喉科、眼科、産婦人科、皮膚科、泌尿器科、精神科、リハビリテーション科

病床数：120床（稼働病床45床）

職員数：73名（うち常勤医師7名）

所在地：〒078-4197 羽幌町栄町110

連絡先：北海道立病院局病院経営課人材確保対策室 主幹 久米

TEL 011-204-5233 FAX 011-232-4109

E-mail kume.akira@pref.hokkaido.lg.jp

特記事項：道立羽幌病院は、北海道北西部にある留萌管内のほぼ中央に位置し、天売島・焼尻島を有する羽幌町に所在します。

当院は羽幌町ほか周辺町村の医療を担い、総合診療や家庭医療の専門研修プログラムによる専攻医や医学生実習等を受け入れるなど人材育成にも取り組んでいます。

地域医療に情熱のある常勤医師を募集しています。

視察の交通費は北海道で負担しますので、興味ある方の連絡をお待ちしております。（院長・副院長は自治医大卒です。）

受付 2022.6.16



※北海道立病院 病院視察・勤務体験

北海道立病院での勤務を考えている方、興味のある方は気軽にご連絡ください。

費用：北海道で負担します

対象：北海道内外の①医師または医学生、②薬剤師または薬学生

対象病院：募集状況に応じて5つの道立病院と調整

お問い合わせ先

北海道立病院局 病院経営課 人材確保対策室（東田）

TEL 011-231-4111（内線25-853）

E-mail higashida.asami@pref.hokkaido.lg.jp

右のQRコード(北海道立病院局ホームページ)をご参照ください。



兵庫県

養父市国民健康保険出合診療所

●内科（診療所 所長）1名

診療科目：内科、外科、整形外科、小児科、麻酔科

病床数：0床

職員数：4名（うち常勤医師1名）

所在地：〒667-1112 兵庫県養父市出合223-2

連絡先：養父市健康福祉部保険医療課 吉谷

TEL 079-662-3165 FAX 079-662-2601

E-mail kokuho@city.yabu.lg.jp

特記事項：「やぶ医者」の郷、兵庫県養父市の無床診療所で、診療所の所長になっていただける後継の方を募集しております。医師1人体制で、看護師2名、事務員1名が勤務し、現在は、高齢者の慢性疾患の管理を中心とした外来、訪問診療を行っています。就業支度金貸与制度（300万円）を設けており、3年間の勤務で返還義務が免除されます。令和5年開設に向けて診療所を新築予定です。就任時期、資格取得のための支援等、ご相談に応じます。

https://www.city.yabu.hyogo.jp/soshiki/kenkofukushi/hoken_iryoo/1_1/1317.html

受付 2022.7.6

岡山県

備前市国民健康保険

市立吉永病院

●内科・外科・整形外科 若干名

（副院長候補）

診療科目：内科・外科・呼吸器内科・消化器内科・循環器内科・脳神経内科・呼吸器外科・消化器外科・心臓血管外科・脳神経外科・整形外科・精神科・小児科・泌尿器科・婦人科・眼科・リハビリテーション科・放射線科・麻酔科

病床数：50床

職員数：160名（うち常勤医師5名、非常勤医師30名）

所在地：〒709-0224 備前市吉永町吉永中563-4

連絡先：事務部 事務長 尾崎

TEL 0869-84-2120 FAX 0869-84-3865

E-mail bzyoshinaga-hos@city.bizen.lg.jp

特記事項：当院は一般病床50床の中小病院ですが、外来は1日250人を超え、救急受入件数は令和3年度436件・4年度438件、外科・整形等手術件数は令和3年度191件（全麻137件）・4年度226件（全麻147件）と、救急医療、へき地医療、小児医療、健診・予防事業など地域に必要とされる病院として多くの役割を担っています。

また、3つの診療所を持ち、在宅医療、介護保険事業も積極的にを行い、国保直診の目指す地域包括ケアシステムの構築の促進を図っています。

<https://www.city.bizen.okayama.jp/soshiki/56/>

受付 2023.5.24



山口県

萩市国民健康保険福川診療所

●内科（診療所 所長）1名



診療科目：内科，小児科

病床数：0床

職員数：4名（うち非常勤医師1名）

所在地：〒758-0212 萩市福井下3994-4

連絡先：萩市保健部地域医療推進課 中村

TEL 0838-25-2182 FAX 0838-25-1520

E-mail iryou@city.hagi.lg.jp

特記事項：萩市は山口県北部の日本海側に位置する町で、診療所は萩市街地から車で約15分の山間地にあります。旧福栄村の地域をカバーしており、地域人口は約1,500人です。地域の高齢化率は59.1%と非常に高くなっており、患者さんもお年寄りが多く1日の患者数は約20名程度になります。

萩市では離島・山間地に10のへき地診療所を開設していますが、医療従事者が不足しており、萩の地域医療を担っていただけるような医師を募集しています。

へき地医療にご興味のある方はぜひご連絡いただければと思います。勤務条件等はお相談に応じます。よろしくお願いたします。

<https://www.city.hagi.lg.jp/soshiki/41/h40289.html>

受付 2023.4.18

熊本県

上天草市立上天草総合病院

●内科，外科，整形外科 若干名



診療科目：内科，精神科，代謝内科，呼吸器内科，消化器内科，循環器内科，アレルギー科，小児科，外科，整形外科，泌尿器科，肛門外科，産婦人科，眼科，耳鼻いんこう科，リハビリテーション科，放射線科，麻酔科，消化器外科，皮膚科，神経内科，腎臓内科，歯科，歯科口腔外科

病床数：195床

職員数：360名（うち常勤医師13名）

所在地：〒866-0293 熊本県上天草市龍ヶ岳町高戸1419-19

連絡先：上天草市立上天草病院 事務部長 須崎

TEL 0969-62-1122 FAX 0969-62-1546

E-mail t.susaki@cityhosp-kamiamakusa.jp

特記事項：上天草市は、熊本県の西部、有明海と八代海が接する天草地域の玄関口に位置し、ほぼ全域が雲仙天草国立公園に含まれている自然豊かな地域です。

当院は、「信頼される地域医療」を基本理念としており、看護学校、介護老人保健施設、訪問看護ステーション、居宅介護支援センター等を併設し、上天草地域包括ケアの中心的な役割を担っています。

現在、地域の医療ニーズに応えるため、急性期、回復期、慢性期の医療を行っていますが、医療を担ってくださる医師が不足している状況です。ご興味のある方はぜひご連絡、また見学にいらしていただければと思います。何卒よろしくお願い致します。

<http://www.cityhosp-kamiamakusa.jp>

受付 2022.2.2

北海道

保健福祉部総務課 公衆衛生医師募集

募集数: 公衆衛生医師 若干名

勤務先: 道立保健所 (26カ所), 本庁

連絡先: 北海道保健福祉部総務課 杉山

〒060-8588 北海道札幌市中央区北3条西6丁目

TEL 011-204-5243 FAX 011-232-8368

E-mail hofuku.somu2@pref.hokkaido.lg.jp

PR事項: 北海道では、道立保健所等に勤務する公衆衛生医師を随時募集しています。

専門分野は問いません。保健所の勤務経験も不要です。

採用時は、比較的規模の大きな保健所で経験を積んでいた後、数年後には比較的規模の小さな保健所で所長となった後、状況に応じて本庁で勤務することもあります。

北海道には、雄大な自然やおいしい食、アイヌ文化をはじめとする歴史・文化、多彩な魅力に満ちた179の市町村があり、勤務するそれぞれの地域で充実した生活を送ることができるとしています。

興味のある方は、道の公衆衛生医師による「WEB相談会」をご都合に合わせて開催しますので、お気軽にお問い合わせください。

<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kth/139782.html>



大阪府

健康医療部 行政医師募集

募集数: 行政医師 若干名

勤務先: 大阪府庁、大阪府保健所、大阪府こころの健康総合センター（精神保健福祉センター）など

連絡先: 大阪府庁 健康医療部 健康医療総務課 人事グループ 佐々木

〒540-3570 大阪市中央区大手前2-1-22

TEL 06-6944-7257 FAX 06-6944-6263

E-mail kenisomu-g01@sbox.pref.osaka.lg.jp

PR事項: 公衆衛生の分野には、新型コロナウイルス感染症対応で一躍脚光を浴びた感染症対策だけでなく、医療計画の策定、生活習慣病対策などの健康づくり、母子保健や精神保健、難病対策など、取り組むべきさまざまな課題が山積しています。

私たちが働く府庁や保健所などの行政機関は、医療機関や学術機関では経験できない、臨床とは一味違う地域を動かす醍醐味を感じることができる職場です。府民の健康というのちを守るという大きな責任感とやりがいのある行政というフィールドで、私たちと一緒にあなたも仕事をしてみませんか。

大阪府では、大阪府庁や保健所などに勤務する行政医師を募集しています。専門分野や行政機関での勤務経験などは問いません。業務内容や勤務場所、人材育成の体制や人事制度など、お気軽にお問い合わせください。また、府庁や保健所への訪問、見学なども随時受け付けています。詳しくは府の行政医師職員採用ガイドのページをご覧ください。

<https://www.pref.osaka.lg.jp/chikikansen/kousyueiseishi/index.html>



栃木県

公衆衛生医師募集

募集数: 公衆衛生医師 若干名

勤務先: 保健所 (5カ所), 県庁

連絡先: 栃木県保健福祉部医療政策課

早川 (とちぎ地域医療支援センター専任医師)

〒320-8501 栃木県宇都宮市塙田1-1-20

TEL 028-623-3541 FAX 028-623-3131

E-mail hayakawat03@pref.tochigi.lg.jp

PR事項: 栃木県では県の行政を担う医師を募集しています。

コロナ禍では地域での保健医療管理の重要性が再認識されました。また、少子高齢化や共生社会の構築など様々な社会課題に対する保健、医療、介護、福祉の提供、それらの連携体制を構築する地域の取り組みも待ったなしで求められております。このような中、栃木県では、公衆衛生の理念を持ち、管理技術や地域分析・介入手法を学ぶ意欲があり、保健所や本庁などの行政機関に身を置いて地域の施策を支える公衆衛生医師への期待が高まっています。

現在、栃木県庁では常勤の公衆衛生医師が保健所5カ所に5人、本庁に2人の7人体制ですが、体制の強化充実を図るため、計画的な医師の採用と育成を予定しています。

これまでの経験が活躍へと結びつきやすいように、いずれの年代の入職でもモデルとなるキャリアパスやジョブローテーションを用意いたします。また、国での研修受講や、県内大学と連携し作成された社会医学系専門医プログラムを適用した履修も考慮されます。

問い合わせ、相談、見学など歓迎します。随時受け付けております。

募集の詳細については県ホームページをご参照ください。

<https://www.pref.tochigi.lg.jp/e01/work/shikaku/iryuu/1273123952513.html>

佐賀県

公衆衛生医師募集

募集数: 公衆衛生医師 若干名

勤務先: 保健福祉事務所、精神保健福祉センター、療育支援センター、本庁

連絡先: 佐賀県健康福祉部健康福祉政策課 古賀

〒840-8570 佐賀県佐賀市内1-1-59

TEL 0952-25-7052 FAX 0952-25-7268

E-mail kenkoufukushiseisaku@pref.saga.lg.jp

PR事項: 佐賀県では、本庁や保健福祉事務所等で勤務する公衆衛生医師を募集しています。

県の公衆衛生医師は、県民の健康な生活を守るため、感染症対策、生活習慣病対策、精神保健や母子保健の推進、医療提供体制の整備、食品や環境に関する生活衛生など、幅広く県の保健・医療・福祉行政に携わります。

また、災害時には被災地で健康危機管理・公衆衛生学的支援を行うための派遣や、県職員の衛生管理を担う産業医をお願いする場合があります。

佐賀県職員として勤務している医師の説明や、本庁、保健福祉事務所等の見学も行っておりますので、まずは下記ホームページをご覧ください。お気軽にお問い合わせください。

<https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00387287/index.html>



大分県

福祉保健部 公衆衛生医師募集

募集数: 公衆衛生医師 若干名

勤務先: 大分県福祉保健部の本庁(大分市)または保健所(大分県内各地)等

連絡先: 大分県福祉保健部福祉保健企画課総務班 江原
〒870-8501 大分県大分市大手町3-1-1
TEL 097-506-2614 FAX 097-506-1732
E-mail a12000@pref.oita.lg.jp

PR事項: 日本一のおんせん県おおいたは、健康寿命も日本一です！令和3年に公表された大分県健康寿命は、男性が見事「第1位」を達成し、女性も「第4位」と大躍進しました。そのカギとなったのは公衆衛生に関わるさまざまな職種・各地域の関係者が連携した取り組みです。公衆衛生医師は、そのような取り組みの推進にあたり、地域全体の健康課題解決のための仕組みやルールを作ることができる、達成感ややりがいを感じられる仕事です。日本一の湧出量と源泉数を誇る温泉をはじめ、「関アジ・関サバ」や「おおいた和牛」などの絶品グルメ、九州の屋根とも呼ばれるくじゅう連山や温暖な気候の瀬戸内海でのアウトドアレジャーなど、魅力いっぱいの大分県でやりがいを持って働くことで、あなた自身の健康寿命も延ばしませんか。専門分野や行政での勤務経験は問いません。健やかで心豊かに暮らせる大分県をつくるために働きたい方、ご応募をお待ちしています！
<https://www.pref.oita.jp/soshiki/12000/kousyueiseishiboshu.html>

鹿児島県

くらし保健福祉部 公衆衛生医師募集

募集数: 公衆衛生医師 7名

勤務先: 保健所(県内13カ所)、県庁

連絡先: 鹿児島県くらし保健福祉部保健医療福祉課 山崎
〒890-8577 鹿児島県鹿児島市鴨池新町10-1
TEL 099-286-2656 FAX 099-286-5550
E-mail hswsohmu@pref.kagoshima.lg.jp

PR事項: 鹿児島県は、3つの世界遺産や和牛日本一に輝いた鹿児島県牛をはじめとする世界に誇れる食や優れた県産品の数々のほか、歴史や文化など、魅力的な資源、すなわち「宝物」を多く有しております。このような自然豊かな県内において、ワークライフバランスを実現しながら、疾病予防や保健分野の施策に携わり、地域住民の健康を守るため、保健所や県庁で働いてみたいという熱意のある公衆衛生医師を募集しております。専門分野は問いません。保健所の勤務経験も必要ありません。採用はご希望に合わせて随時行っております。業務内容や給与・休暇等の諸制度の紹介や県庁への訪問、保健所の見学も受け付けておりますので、お気軽にお問い合わせください！世界に誇る自然環境、暮らしやすい温暖な気候、おいしい食材に恵まれた「くらし先進県」であなたの力を発揮してみませんか。詳しくは県のホームページ(QRコード)をご覧ください。
<https://www.pref.kagoshima.jp/ae01/kenko-fukushi/doctorbank/boshuu/hokendoc2.html>



熊本県

健康福祉政策課 公衆衛生医師募集

募集数: 公衆衛生医師 4名

勤務先: 本庁、保健所等

連絡先: 熊本県健康福祉部健康福祉政策課 政策班 内村
〒862-8570 熊本県熊本市中央区水前寺6-18-1
TEL 096-333-2193 FAX 096-384-9870
E-mail kenkoufukushi@pref.kumamoto.lg.jp

PR事項: 熊本県では、保健所をはじめ、県庁健康福祉部などに勤務いただく公衆衛生医師を募集しています。公衆衛生医師の業務は、県民の生命や健康を守るために、がん・糖尿病などの予防、疾病対策や健康づくり、感染症対策などに関する施策の立案・実行など多岐にわたります。専門分野や保健所での勤務経験や知見の有無は問いません。臨床でのキャリアを公衆衛生で活かしてみませんか。

ご興味のある方、是非お問い合わせください。保健所見学も歓迎いたします。



<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/27/115635.html>

各種お知らせ・報告・求人 要領

2015年9月改訂

- ①各種お知らせ・報告・求人の締め切りは毎月10日です。受け付けた情報の掲載可否は、編集委員会にて決定いたします。
- ②継続して掲載を希望する場合も、原則として月号締切日までに掲載希望の旨をご連絡ください。
「求人病院紹介」も継続を希望する場合は1ヵ月ごとに申し込みが必要です。掲載期間は原則として6ヵ月までです。掲載を中止する場合は速やかにご連絡ください。
- ③各コーナーの執筆要領に従って原稿を作成してください。
- ④組み上がりの原稿(ゲラ)校閲が必要な場合は、その旨をお書き添えください。
- ⑤原稿はメールまたは郵送、ファックスにてお送りください。郵送、ファックスの場合も、文字データ、写真データはできるかぎり記憶媒体(CD-ROM, DVDなど)でお送りください。

支部会だより

下記の項目に従って原稿を作成してください。

1. 会の名称(年度、第○回)
2. 日 時
3. 場 所
4. 出席者
5. 議事要旨：議題と議事要旨を簡単にまとめる。
6. 結論：議事要旨に含まれない決定事項など
7. その他：講演内容などで特記すべきことがあれば簡略に、文末に必ず文責者(担当者)名を記載ください。
文字量目安：約950字で1/2ページ分, 1,900字で1ページ分となります。

開催案内等

下記の項目に従って原稿を作成してください。

1. 会の名称
2. 主催および共催団体名
3. 会の形態：研修会・研究会・講習会・講演会・シンポジウム等
4. 趣 旨
5. 日時・場所
6. 内容：テーマおよび簡単な内容、ホームページ等があればご紹介ください。
7. 参加資格：定員がある場合も明記してください。

8. 受講料
9. 申し込み方法：申し込み手続きに必要な書類, 申し込み方法(通信手段)
10. 申し込み期間：申し込み締切日は必ず明記してください。
11. 連絡先：担当部署, 担当者氏名(肩書き), 住所, TEL, FAX, E-mailを記載してください。
文字量目安：約900字で1/2ページ分, 1,900字で1ページ分となります。

スタッフ募集

下記の項目に従って原稿を作成してください。

1. 科名, 教室名
2. 科・教室紹介：約200字を目安としてください。在籍卒業生を記載する場合は、苗字だけとし卒年度(○年卒：西暦)で統一願います。
3. 連絡先：氏名(所属・肩書き), TEL, FAX, E-mailを記載してください。

求人病院紹介

地域医療にかかわる公的医療機関の求人紹介です。(都市部は除く)

以下の項目に沿って原稿を作成の上、お送りください。

1. 病院名(正式名称)
2. 所在地
3. 診療科目
4. 病床数
5. 職員数(うち常勤医師数, 非常勤医師数)
6. 募集科目・人数
7. 連絡先：氏名(所属・役職), TEL, FAX, E-mail
8. PR. 特記事項(ホームページURLなど)
9. 写真データを1点掲載することができます。

原稿送付・問い合わせ先

〒102-0093

東京都千代田区平河町 2-6-3 都道府県会館 15 階

公益社団法人地域医療振興協会

「月刊地域医学」編集委員会事務局

担当：三谷

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515

E-mail chiiki-igaku@jadecom.jp

1. 投稿者

地域医療に関わる全ての者。

2. 投稿の条件

国内外の他雑誌等に未発表のもの、あるいは現在投稿中でないものに限る。

3. 採否について

編集委員会で審査し、編集委員会が指名する専門家に査読を依頼して採否を決定する。

4. 投稿原稿の分類

投稿原稿のカテゴリーは下記のように規定する。

原著：学術論文であり、著者のオリジナルである内容を著したもの。

症例：症例についてその詳細を著した論文。

総説：地域医療における最近の重要なテーマについて、研究の状況やその成果等を解説し、今後の展望を論じる。

活動報告：自らが主催、または参加した活動で、その報告が読者に有益と思われるもの。

研究レポート：「原著」「症例」「活動報告」のカテゴリーに含まれないが、今後の研究をサポートしていくに値し、また多職種多地域のコホート研究などに利用できるような論文。

自由投稿：意見、提案など、ジャンルを問わない原稿。

5. 倫理的配慮

ヘルシンキ宣言および厚生労働省の「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき、対象者の保護には十分留意し、説明と同意などの倫理的な配慮に関する記述を必ず行うこと。また臨床研究においては、所属研究機関あるいは所属施設の倫理委員会ないしそれに準ずる機関の承認を得ること。なお、倫理委員会より承認の非該当となった場合には、その旨を記載する。

6. 利益相反(COI)

日本医学会COI管理ガイドラインに従って、開示すべきCOI状態がある場合には、編集委員会に対して開示し論文の最後に以下の例を参考に記載する。

例：COI状態がある場合

〈COI開示〉著者1：A製薬、B製薬、C製薬

著者2：A製薬

著者3：C製薬

7. 原稿規定

1)原則として、パソコンで執筆する。

2)原稿は抄録、図表・図表の説明、文献を含めて14,500字(掲載時8ページ)以内とする。1ページは約1,800字に相当。図表は8cm×8cm(掲載時のサイズ)の

もので約380字に相当。

3)原稿の体裁：文字サイズは10.5～11ポイント、A4判白紙に(1行35字、1ページ30行程度)で印刷する。半角ひらがな、半角カタカナ、機種依存文字は使用しない。表紙を第1ページとしたページ番号を明記する(文献を除く)。「表紙」「抄録・キーワード」「本文」「図表」「参考文献」ごとに改ページする。

4)原稿の表記：原則として日本語とする。句読点として全角の「、カンマ」、ピリオドを用いる。薬品は原則として商品名ではなく一般名とする。日本語化していない外国語、人名、地名、薬品名は原語のまま用いる。略語を用いる場合はその初出の箇所で内容を明記する。年号は西暦とする。〇〇大学〇期卒や〇〇県〇期卒等の表記は避け〇〇大学〇〇〇〇年(西暦)卒業(〇〇県出身*)とする。(※必要な場合のみ)

5)必要記載事項

表紙：原著・症例・活動報告等の別とタイトル、本文原稿枚数(文献含む)と図表点数、著者名と所属(著者が複数の場合、それぞれの所属が分かるように記載する)、連絡先(住所、電話番号、FAX番号、Eメールアドレス)を記載する。全共著者が投稿に同意し内容に責任を持つことを明記し、全共著者の署名を添える。

抄録・キーワード：原著には抄録とキーワードを添える。原著の抄録は構造化抄録とし、目的、方法、結果、結論に分けて記載する(400字以内)。キーワードはタイトルに使用した語句は検索時に認識されるので、それ以外の語句を選択して記す(原則として日本語で5語以内)。原著以外の論文にも抄録、キーワードを添えることが望ましい。

タイトル・抄録の英文表記(希望者のみ)：タイトルと抄録は、和文表記に英文表記を併記することができる。英文の著者名はM.D.などの称号を付け、名を先、姓を後ろに記載。英文抄録はIntroduction, Methods, Results, Conclusionに分けて、記載する(250語以内)。Key words(5語以内)を添える。抄録は和文と英文で同じ内容にする。

英文抄録はnative speakerのチェックを受け、証明書(書式自由)を添付すること。

6)図表

①図表は厳選し、本文中の記載よりも図表を用いた方が明らかに理解しやすくなる場合に限り使用する。

②図表は原則としてモノクロで掲載する。

③図表は本文の出現順に通し番号とタイトルをつけ

て、本文とは別に番号順にまとめる。

- ④他の論文等から引用する場合は、当該論文の著者と出版社の掲載許可を得ておくとともに出典を明記する。

7) 文献：必要最小限にとどめること。本文中に引用順に肩付き番号をつけ、本文の最後に引用順に記載する。
雑誌の場合

著者名(3名までとし、ほかは“他”, “et al”と記す) :
タイトル, 雑誌名 年 : 巻 : 始頁 - 終頁.

書籍の場合

著者名(3名までとし、ほかは“他”, “et al”と記す) :
章名, 編集者名, 書名, 地名, 出版社名, 年, 始頁 - 終頁.

ウェブサイトの場合

著者名, 当該ページのタイトル(引用符付き), サイト名称(任意) 発行日(任意) URL アクセス日付(丸かっこ).

文献表記例

【雑誌】

- 1) 山脇博士, 二神生爾, 坂本長逸, 他 : 日本におけるFD患者に対してacotiamideが及ぼす上下部消化管症状の検討. 潰瘍 2016 ; 43 : 121-125.
- 2) Stanghellini V, Chan FK, Hasler WL, et al: Gastroduodenal Disorders. Gastroenterology 2016; 150: 1380-1392.

【書籍】

- 3) 高橋三郎, 大野裕 監訳 : DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル. 東京, 医学書院, 2014.
- 4) Jameson LJ, Fauci AS, Kasper DL, et al: Harrison's Principles of Internal Medicine 20th edition. McGraw-Hill, 2018.

【ウェブサイト】

- 5) Evanston Public Library Board of Trustees. “EvanstonPublic Library Strategic Plan, 2000-2010: A Decade of Outreach.” <http://www.epl.org/library/strategic-plan-00.html>(accessed 2005 Jun 1)

8. 原稿の保存形式と必要書類について

- 1) 本文の保存形式：作成アプリケーションで保存したファイルとそのPDFファイルの両方を送付する。
画像の保存形式：JPEGかBMP形式を原則とし、解像度は600dpi以上とする。これらの画像等を組み込んで作成した図は、各アプリケーションソフトで保存したファイルとそのPDFファイルもつける。
- 2) 必要書類：掲載希望コーナー、著者名と所属、連絡先(住所、電話番号、FAX番号、Eメールアドレス)を明記した投稿連絡箋、および全共著者が投稿に同意し内容に責任を持つことを明記した著作権委譲承諾書。

9. 原稿の送付方法について

Eメールで受け付ける。

- 1) Eメールの件名は「投稿・〇〇〇〇(著者名)」と表記する。
- 2) 原稿と必要書類は添付ファイルで送るか、容量が大きい場合には大容量データサーバを使う。

10. 掲載原稿の著作権と利用許諾基準

【著作権】

- 1) 論文等の著作権(著作権法27条 翻訳権, 翻案権等, 28条 二次的著作物の利用に関する原作者の権利を含む)は、公益社団法人地域医療振興協会に帰属する。
- 2) 当該協会は、当該論文等の全部または一部を、当協会ホームページ、当協会が認めたネットワーク媒体、その他の媒体において任意の言語で掲載、出版(電子出版を含む)できるものとする。この場合、必要により当該論文の抄録等を作成して付すことがある。

【転載・二次利用について】

当該論文の転載・二次利用については、「月刊地域医学」編集委員会事務局あてに申請し、編集委員会により諾否を決定する。

11. 掲載料金、および別刷、本誌進呈

- 1) 掲載料金は無料とする。
- 2) 原著論文については本誌と別刷30部を進呈。それ以上は別途実費が発生する。
- 3) 原著以外の投稿論文については本誌2部進呈、別刷は実費が発生する。

12. 投稿先、問い合わせ先

初回投稿先および投稿要領等に関する問い合わせ先：

「月刊地域医学」編集委員会事務局

E-mail chiiki-igaku@jadecom.jp

〒102-0093

東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

公益社団法人地域医療振興協会

「月刊地域医学」編集委員会事務局

TEL 03 - 5212 - 9152 FAX 03 - 5211 - 0515

13. 月刊地域医学編集室

論文受理後の制作実務を担当。投稿受理後は下記編集室より著者に、受理日、受理番号をE-mailにて連絡。投稿後2週間経過後、受理番号の連絡がない場合、審査状況や原稿要領等の問い合わせは、下記編集室あて。

E-mail chiiki-igaku@medcs.jp

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷

2丁目21-15 松濤第一ビル3階

TEL 03 - 5790 - 9832

FAX 03 - 5790 - 9645



「月刊地域医学」編集委員

編集委員長	山田隆司(地域医療研究所長)
編集委員	浅井泰博(湯沢町保健医療センター センター長)
	朝野春美(地域看護介護部長)
	石川雅彦(地域医療安全推進センター センター長)
	伊藤雄二(市立恵那病院 副管理者)
	北村 聖(地域医療振興協会 顧問)
	木下順二(地域医療振興協会 常務理事)
	崎原永作(沖縄地域医療支援センター センター長)
	菅波祐太(揖斐郡北西部地域医療センター 副センター長)
	杉田義博(日光市民病院 管理者)
	田中 拓(川崎市立多摩病院救急災害医療センター センター長)
	中村正和(ヘルスプロモーション研究センター センター長)
	野村 悠(川崎市立多摩病院救急災害医療センター 副センター長)
	原田昌範(山口県立総合医療センター へき地医療支援部長)
	本多英喜(横須賀市立うわまち病院 副病院長)
	宮本朋幸(横須賀市立うわまち病院 副管理者 兼 横須賀市立市民病院 副管理者)
	森 玄(練馬光が丘病院薬剤室 主任)
	山田誠史(市立恵那病院 管理者)

(50音順, 2023.7.1現在)

編集後記

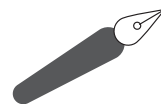
関東の今年は、どうも空梅雨のようです。6月から30℃を超える日が続いています。皆さま、健康に気を付けてください。特に、熱中症には気を付けましょう。

今月号のインタビューは自治医科大学医学教育センター医療人キャリア教育開発部門特命教授 菅野武先生です。今はどこの大学にも医学教育センターが設置され、学部教育や、研修医教育の企画、運営、さらに教育改革を担っていますが、キャリア教育まで考える施設はまだ少ないようです。さすが、地域医療を担う自治医科大学だなあと思った次第です。

特集は「漫然処方をする」というタイトルで、いまだかつて見たことのない興味深いテーマです。そもそも論ですが、漫然処方は悪いことなのか？ 認知心理学で使われるスキーマと捉えれば、医療安全の観点からも、必ずしも悪いものではないように思われますが……。ぜひ、先生方のご意見、ポイントを勉強したいと思います。

医学雑誌の出版に関わる者の間で話題になっていることの一つに、プレプリントサーバーがあります。プレプリントとは、査読を受ける前の投稿原稿と考えればよいと思います。かつては、仲間内で原稿を見せあって評価を受けることが行われていましたが、ICTの進歩によりその仲間が広まって、プレプリントを専用のサーバーに上げて広く意見を求めるようになりました。数学の領域では、論文の査読に数年を要するものがあるため、プレプリントの段階から業績として扱うことができるとされています。さらに、新型コロナウイルス感染症のパンデミックのときにはいち早く情報を社会に届けるために、プレプリントサーバーが用いられました。科学技術振興機構(JST)は昨年からプレプリントサーバーを開設し、Jxiv(ジェイカイブ)という名称で公開しています。本誌は、JSTに掲載されることになったので、これを機にプレプリントサーバーも利用してみてください。

北村 聖



月刊地域医学 第37巻第8号(通巻442号) 定価660円(本体 600円+税10%)

発行日/2023年8月10日

発行所/公益社団法人地域医療振興協会 地域医療研究所

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15階

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515 URL <https://www.jadecom.or.jp>

制作・販売元/株式会社メディカルサイエンス社

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷2丁目21-15 松濤第一ビル3階

TEL 03-5790-9831 FAX 03-5790-9645

© Japan Association for Development of Community Medicine

乱丁・落丁本は、送料弊社負担でお取替えします。

本書の内容の一部または全部を無断で複写・複製・転載することを禁じます。

Medical Science Co., Ltd. Printed in Japan