

総合診療・家庭医療に役立つ

月刊

地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

2

2022  
Vol.36-No.2

【特集】

# とっさの時に困らない 不整脈診療

【企画】山田誠史 市立恵那病院 副病院長

●インタビュー

## 「人を育てる病院でありたい」

川合耕治 伊東市民病院 管理者

会員向け

# 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。

毎月  
1日配信



## 『へき地医療を担う自治医科大学の誕生』

1月1日配信 ▶

昭和47年に開学した自治医科大学は、今年創立50周年を迎えます。

開学に向けての取り組みや、当時の様子を、自治医科大学前学長 高久史磨先生、1期卒業生の地域医療振興協会 吉新通康理事長のインタビューを交えて写真や映像で紹介しています。



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/>



JADECOM

◎お問い合わせ

公益社団法人地域医療振興協会

生涯教育センター

担当: 佐々木 TEL: 03-5212-9152(代)

# 月刊地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

Vol.36—No.2(2022年)

## 目次

### インタビュー

- 人を育てる病院でありたい／川合耕治 2

### 特集 とっさの時に困らない不整脈診療

- エディトリアル／山田誠史 12
- 健診で不整脈があると言われて受診／松野由紀彦 13
- 救急外来、もしくは病棟コールで遭遇する頻脈／西成田 亮・荒尾憲司郎 20
- 脈が遅い、ふらつくという訴えで外来を受診  
- 知って得する超高齢者徐脈あるある3パターン -／辻 武志 27
- 心房細動
  - ・レートコントロールとリズムコントロール／堀井 学 32
  - ・脳塞栓リスク評価と抗凝固療法の実践／岩澤孝昌 36
  - ・カテーテルアブレーション／安積佑太・牧原 優・ほか 42

### 活動報告

- 対象診療圏の診療所医師のヒアリングから得た出石医療センターに求められる役割の検討／鈴木智大・西岡 顯・ほか 48
- 山口県におけるへき地診療所看護師のオンラインミーティング（オンライン茶話会）／中嶋 裕 54

### 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100回“記録の不備”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 58

### ちょっと画像でCoffee Break

- 胸部X線クイズ／伊藤大輔 67

### 離島交換日記

- 今年もよろしくお願ひします／本東達也 70

### JADECOR-NDC研修センター 特定ケア看護師の挑戦

- ここから、これから／宮脇瑞枝 72

### 研修医日記

- 東京北医療センター 総合診療科で研修中です／光本貴一 74

### 書評

- 地域で実践するためのアドバンス・ケア・プランニング／畑野秀樹 77

### 自治医大NOW

- 中村好一教授が2021年度「日本医師会医学賞」を受賞／令和3年度都道府県自治医科大学医学部入試事務担当者会議について 79

お知らせ.....82

求人病院紹介.....88

投稿要領.....90

編集後記.....巻末

## INTERVIEW

伊東市民病院 管理者  
川合耕治 先生



# 人を育てる病院でありたい

聞き手：山田隆司 地域医療研究所長

## 地域医療振興協会との接点

山田隆司(聞き手) 今日伊東市民病院に川合耕治先生をお訪ねしました。先生は2年前に伊東市民病院の管理者に就任されたわけですが、まずはここに至るまでの経緯を紹介していただけませんか。

川合耕治 私は昭和59年に自治医科大学を卒業しました。山梨県の7期です。初期研修は山梨県立中央病院で、初期研修修了後は河口湖にある250床の山梨赤十字病院へ行きました。

山田 そこには自治医大の卒業生はいたのですか。

川合 外科に1人いて、私が2人目でした。

山田 山梨日赤はへき地勤務とみなされたのですか。

川合 そうです。山梨県は、富士五湖の方を郡内、甲府盆地を国中と言うのですが、郡内はへき地だと

いうイメージだったのです。訪ねて来たほかの県の卒業生から「ここはへき地ではない」と言われましたが。

山田 そこには何年いたのですか。

川合 4年です。その後、身延町早川町組合立飯富病院という100床くらいのところに3年行きました。そこは内科医が3人でした。

山田 100床で内科医3人というのは、自治医大の卒業生が赴任する典型的な規模の病院ですね。

川合 私が行ったときは、内科医3人が全て自治医大の卒業生でしたね。そういうわけで、義務年限は全て病院でしたが、そこで9年の義務が明けて、それから初期研修病院だった県立中央病院の消化器内科に誘われて行きました。そこで

は自治医大卒業生の初期研修医の面倒をみるという役割もありました。

山田 では卒業生の指導医として研修病院に戻ったということですね。

川合 そうですね。卒業して以来、小池宏明先生にいろいろ指導を仰いでいて、小池先生が私の理想的な医師像だったので、義務年限明けのキャリアなどについても小池先生に相談して……。

山田 初期研修のころから小池先生とは関わりがあったのですか。

川合 はい。山梨日赤では内科医師が6、7人いましたが、外来で分からないことがあると、患者を前にして「今こういう患者さんがいるのですがどうしたら良いですか？」と小池先生に電話をしながら診療した覚えがあります。

山田 (笑)そうすると研修医のときのメンターのようですね。小池先生とはどのような接点があったのですか。

川合 初期研修の県立中央病院の指導医が小池先生の面倒もみていたのですが、私のことも可愛がってくださって、そんなつながりです。

山田 なるほど。県立中央病院に戻ってからは何年いたのですか。

川合 それ以来十何年いました。それで伊東市民病院の話が起きたのです。

山田 先生と協会とはどういうつながりがあったのですか。

川合 私が山梨日赤にいた時に、山梨県都留市の施設の管理委託の話が出てきたのですね。協会の吉新通康理事長と和座一弘先生が都留診療所に赴任されていて、近かったからしょっちゅう遊びに行っていたのですよ。

山田 理事長と接点があったのはどうしてですか。

川合 その都留の話の時からです。「都留診療所を市立病院にするという話があり、指定管理を受けて山梨県人会中心でやる夢がある」という理事長の言葉に、当時の県人会の代表の小池先生が「それは素晴らしい話だ」と乗ったのです。結果的にはうまくいかなくなって、小池先生は相当忸怩たる思いがあったと思います。それで共立湊病院で理事長から小池先生に声がかかった時に、小池先生は二つ返事で飛んで行ったのです。そういうのを私は見ていたのですね。

山田 なるほど。そうすると先生が河口湖にいた時に都留診療所の話があって、県の卒業生がまとまるのだったら非常にいい話ではないかということで、小池先生中心に準備したものの結局うまくいかなかったということですね。その件は実現しなかったけれど、人材的には協会とのつながりができ、それはそれで良かったという気がします。

川合 そうなのです。私はいつも「理事長は都留では失敗したけれど、小池先生を持っていったのだから最高でしょう」と言っています。小池先生が湊病院へ行かれた時には本当にびっくりしましたよ。当時小池先生は塩川病院の院長でしたし、誰も何も聞いていなかったのです。でもそういうものなんだなと思って。それで私が県立中央病院に10年以上いたのですが、ある時、忘れもしませんよ、甲府のデニーズに小池先生に呼ばれて、「川合、伊東をやるから来てくれるよな」と言われたのです。『ああ、ここは二つ返事をしなければいけないな…』と思い、「分かりました」と返事をしました。

## 山梨から伊豆へ

山田 それで先生が伊東市民病院へ来られることになったのですね。

川合 そうです。でも、「2, 3年, 消化器内科をやってくれればいい」と言われたので, 私の心の中では, 2, 3年いて後任を見つけて山梨へ帰ってほしいなと思っていたのです。ただJADECOCのことは聞いていたので夢があると思っていました。実は山梨県内には卒業生が赴任している100床クラスの病院が3, 4つあるのです。ですからそれらがJADECOCの病院になって, 将来はそういう形で関わって働けたらいいなと考え, 山梨に戻ろうと思っていたのですが, 結局戻れないで(笑)。

山田 共立湊病院は小池先生や小田和弘先生を中心に静岡県の卒業生が頑張っていて, ひとつの成功事例となりました。そのことがあって引き続いて伊東市民病院の話もあり, 小池先生が初代管理者として着任し, 近県の卒業生が応援に来てくれたのは大きかったのではないかと思います。静岡県で, 湊~伊東と比較的大きな病院の指定管理が続いたので静岡県の卒業生の力だけでは



聞き手: 地域医療研究所長・「月刊地域医学」編集長 山田隆司

とても足りなかったですからね。

川合 そうなのです。JADECOCのルーツは湊だと私は個人的に思っています。それから安良里診療所ですね。湊を何とかするために安良里へ理事長が飛んでいった。安良里へも私は数回理事長を訪ねましたよ。

山田 私も何回か行きましたが, 古いときの建物はしみじみとしたものがあって, 「これでも十分診療所ができるんだな」と思いました。

川合 山田先生はご存知かどうか分かりませんが, 今もお酒を飲むと理事長と話すのですが, 都留のことをやっているときに, 日本ブラジル友好病院というのがサンパウロにできるという話があったのです。400床で日本人を診る病院です。理事長はやる気満々で, 「誰か行かないか?」と言うので, 面白そうな話だから, 「私が行きましょう」と。当時私の妻がポルトガル語を勉強していたのです。それで「そうだ! 川合の奥さんはポルトガル語を話せるだろう?」と。「話せないと思いますよ」と言ったのですが, 「奥さんがポルトガル語を話せるから川合に決めた」と言われて決まったのです(笑)。半年くらい経ったところに「来年4月に奥野正孝先生と2人で最初に行ってもらおうから」と言われて, 『本当なんだ, この話』と思いました(笑)。そうして2月くらいになって1回視察に行くという話も出て, ところが, いよいよ3月になるのに何の話もなかったから理事長に電話を入れたら「あれ, なしになったんだ」と言われました(笑)。

山田 よくある話ですね(笑)。

川合 そうそう(笑)。でもあの頃は面白かったですね。

## 臨床研修指定病院として

山田 伊東市民病院の開設にあたっては、小池先生に請われて、意気を感じて駆けつけてくださったということですね。それ以来ずっとここにいるという状況ですか。

川合 意気を感じたわけではないですが(笑)、開院の平成13年3月1日から着任しました。小池先生が管理者で、国立伊東温泉病院時代の院長の諸井泰興先生がそのまま院長を務めて、築地治久先生が副管理者でした。

私がここに来るにあたっては、1年経ったら山梨県立中央病院へ戻るようになっていたのですね。1年後に戻って、週1回、県中からこちらへ来る。ところが後任が見つからないということで、結局2年間、行ったり来たりした後に、やはりここへ着任する形になりました。

山田 2年間は掛け持ちのような感じだったわけですか。どちらが主だったのですか。

川合 最初の1年間はずっとこちらにいましたが、その後2年間は県中が主でした。

山田 それで4年目からはこちらに腰を据えたということですね。ここは、早くから臨床研修指定病院になっていますが、初期研修医が来るようになったのはいつ頃からですか。

川合 平成16年からですね。当時、名郷直樹先生が研修センター長で、名郷先生は横須賀市立うわまち病院の研修センターと当院を掛け持ちだっ

たのです。

山田 初期研修医の確保も最初は難しかったと思いますが。

川合 当時、名郷先生のEBMが人気があったので、当初6人枠でしたが1期生が5人でした。その1期生の小野田圭佑先生がそのまま今もいます。

山田 それは優秀ですね。でも、それまではいわゆる市中の臨床病院だったのが、突然研修指定病院となって、早いうちから5人も6人も研修医が集まる。それも静岡県の伊豆半島で、というのは珍しかったですよね。

川合 そう思います。よく皆さんに話すのですが、当時、当院には常勤の病理医がいなかったのですね。だから剖検はできなかったのですが、どうしてもCPCをやりたいという思いがあり、「剖検をやろう、CPCもやろう」と何とか考えて、うわまち病院までご遺体を研修医たちと搬送して、やりました。これはけっこう自慢です。

山田 それは並々ならない努力ですね。そういう努力もあって研修医が集まったのですね。

川合 初期研修医は6人枠のうち一時は2人になったこともありましたが、来年は8人になります。ちょっと背伸びしすぎかなも思っていますが。

山田 でも研修医がいるということは病院として活気があってとてもいいと思います。

## 伊豆は協会の地域医療の原点

山田 先ほどの話にもあったように理事長の肝入りで、安良里、湊が起点となり、その後田子、稲梓、上河津、下田、戸田の診療所と事業が進み、今や伊東市民病院は伊豆半島の中核病院です。伊豆には美しい海岸もあり、海の幸もあり、温泉もあり、そんな魅力的な土地で複数の病院・診療所がネットワークを形成できるようになりました。

起点になった共立湊病院は少々複雑な経緯を辿って、今の伊豆今井浜病院があるわけですが、でもいろいろな状況があったにせよ、人のつながり、人材はそんな苦労をもとに広がってきた気がします。先日伊豆地域の管理者の会議に参加させてもらって、みんな管理者として苦労を乗り越えてやってきたそれぞれのすごさ、人の輪、ネットワークというのをしみじみと感じました。この伊東市民病院はまさにその中核なわけで、教育研修病院として人材育成の面でも、あるいは地域支援という面でも、中心的な役割を果たさざるをえないと思うのです。だからここに寄せられる期待というのは大きいと思います。

川合 そうですね。嬉しいけれど厳しい。

山田 今は首都圏の病院が人材育成を始めいろいろな面で中心になってきているのは否めない事実

ですが、でも、協会のミッションは地域医療であって、伊豆は今も協会の地域医療の原点、ヘソのような部分だと思います。だから、大事に大事に育てたいし、ここが充実してくることは明るいニュースです。伊豆のネットワークがどんどん強力になってほしいですね。

川合 研修医たちと話をする時に、「当院は頑張れば伊豆半島の地域医療ができるにちがいない」と言っています。気づいたら6診療所と2病院がある。かつ、ほかの病院や診療所にもまだ関わっていける可能性がある。後期研修も静岡伊豆半島総合診療後期研修プログラムを立ち上げました。何年か1人も専攻医はいなかったのですが、一昨年あたりから希望者が出てきて、来年は1人、内定が決まりました。なので、夢がありますよ。

山田 最初静岡伊豆半島総合診療後期研修プログラムの話を聞いた時には、本当に夢のような話という気がしましたが、それが現実化し着実に進んでいるというのはすごいことだと思います。伊豆半島の魅力を最大限活かしてもらえれば、ローカルに学びながら全国的に活躍する、そういう人材育成ができると思います。

川合 管理者の立場になると、夢がなければつまらないですから頑張っていきたいと思います。

## 地域医療の豊かさを伝える

川合 先ほど初期研修の1期生が今も残っていると話しましたが、初期研修で来て今も残っている先生が4人います。母集団は63人ですが、そのほかにもここには残りませんでした。JADECOMに残っている人はかなりいます。それから総合診療に進んでいる人は21人いて、そういう意味ではやってきた甲斐があるかなと思っています。来年の卒業生6人の進路は、伊東はゼロですが、JADECOMに3人残ります。東京北医療センターの地域医療のススメに1人、練馬光が丘病院の救急に2人です。

山田 それは素晴らしいですね。協会全体のネットワークでうまく育てられるといいですね。

川合 後期研修プログラムでは診療所にも回ってもらえるし、それがうまく軌道に乗ったらいいなという夢を持っています。

山田 いろいろな研修医が集まってきて、育てられるのが一番原動力になりますよね。育った人たちがここに残らなくても、教育ということ自体が直接的にも間接的にも病院の質を上げていくのではないかと強く思います。東京ベイ・浦安市川医療センターとのたすき掛けプログラムも、人力として助かっているだけではなく、東京ベイの専攻医たちと一緒に診療していることで病院として成長できるのではないかと思います。もちろん軋轢が生じることもあって指導する先生方にとっては苦勞することも多いと思いますが。

川合 そう思います。当院の先生にとって刺激にもなります。当院の初期研修から東京ベイとのたすき掛けプログラムに進んだ人が2人いて、1人は後期研修を修了してから東京ベイの消化器

内科に入ったけれど、来年伊東へ戻って来たいと言ってくれています。また来年東京ベイのたすき掛けの3年目の内科専攻プログラムが終わったら、伊東にスタッフとして残りたいと言ってくれている人もいます。そういうことがあると本当にやる気になりますね。

山田 多くの研修医・専攻医が、カリスマ的な指導医がいるところで学びたい、臨床的にもレベルの高い医療を学びたいと東京ベイに集まります。そういう観点からすると、最初は「伊東に行くのですか？」などと言われることもあると思うのですが、実際に伊東で学んだ結果、ここで仕事がしたいと言ってもらえるのは素晴らしいと思います。伊東では地域医療指向型研修を徹底して続けてきたわけですが、苦勞が多かった分報われますね。

われわれはこれまで人材育成という面で自治医大で培ったマインドを伝えようとしてきたところがありましたが、今後は若い人たちに、ここで医者として働いていることが面白い、豊かだと直に思わせるような仕組みをつくっていきたいですね。

川合 自治医大の先輩後輩の中でわれわれは育て、生きてきて、とても良い環境だったとつくづく思うのですが、これからは自治医大ではない大学の卒業生たちも、同じように、お互いに刺激を受けながらやりたいと思います。

山田 すぐにはなかなか共有しづらいところもあると思いますが、でも、このリソースの中でやっているうちに、先ほどの東京ベイの専攻医のように、ここの豊かさを感じてくれると思うのですね。だから最初から地域志向の人たちだけを

集めてやるということではなく、われわれが地域で確信的に掴んだもの、楽しさ、充実感を、若くて、いろいろな価値観を持っている人たち

にもこの地域を経験して共有してほしいですね。

川合 一緒にやっていたら、価値観が共有できる人たちが一緒に育っていく気がしています。

## 自治医大卒業生の静岡県の拠点を目指す

山田 これからの展望、さらなる夢はどんなことですか。

川合 静岡県の卒業生の義務年限内の派遣先が伊豆半島中心になっているのですね。下田市で湊病院の後継となった下田メディカルセンターも自治医大の卒業生が頑張っているし、伊豆赤十字病院や西伊豆病院にも派遣されています。そういう義務年限内の人が伊豆半島の中で一緒になって連携できたらまた輪が広がると思っています。

山田 地域の中にいろいろなセクターがあるのは当たり前で、医師会や他の組織の病院と競合する必要もないし、むしろ地域医療のために密に協力し合っていくことが、お互いWin-Winになると思います。

川合 以前にも少し話が出たことがあったのですが、今、静岡県の卒業生の初期研修は県立総合病院でやっていますが、伊東でも初期研修医を受け入れているので、自治医大卒業生の初期研修も伊東でできないかと考えています。

山田 学生の中には専門診療科を目指していて、大きな病院で初期研修を受けたいという人もいますが、選択肢が広がることはいいことだと思います。すでに初期研修の実績は十分あるので希望してくれる人も絶対いると思いますよ。

川合 はい、それくらい魅力を発信したいと思います。

山田 先生は管理者になって2年目ですが、今研修の質も充実して、病院全体も明るい雰囲気、ぜひこれからも末長くお願いしたいと思います。

最後に、後輩たち、今も地域で頑張っている若い人たちに向けてエールをいただけますか。

川合 そうですね。ありきたりですが、「地域医療は面白い」ということでしょうか。しかもみんなでやるという達成感はこの上ない、というところですね。地域では都会でやるよりも親密感は濃縮されると思っているし、期待もしています。

山田 川合先生、今日はありがとうございました。

**川合耕治(かわい こうじ)先生プロフィール**

1984年自治医科大学卒業。山梨県立中央病院, 山梨赤十字病院, 身延町早川町組合立飯富病院に勤務し義務年限を終える。再度, 山梨県立中央病院での勤務を経て, 2001年伊東市民病院開設時に着任。2019年より管理者に就任し, 現在に至る。



## 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

# とっさの時に困らない不整脈診療

企画：市立恵那病院 副病院長 山田誠史

特集

## ●エディトリアル

---

### ●健診で不整脈があると言われて受診

---

### ●救急外来，もしくは病棟コールで遭遇する頻脈

---

### ●脈が遅い，ふらつくという訴えで外来を受診 ー知って得する超高齢者徐脈あるある3パターンー

---

## ●心房細動

- ・レートコントロールとリズムコントロール
  - ・脳塞栓リスク評価と抗凝固療法の実践
  - ・カテーテルアブレーション
-

# エディトリアル

市立恵那病院 副病院長 山田誠史

不整脈は一般外来のみならず、救急外来、健診などで非常に多く認められる疾患であるが種類によっては緊急処置が必要な場合も少なくない。また緊急な処置が必要ない場合でもその対処に困ることもしばしばである。そして心房細動の治療においてはカテーテルアブレーションの成績が良くなった影響もあるのか、以前ではレートコントロールとリズムコントロールに違いはないと言われていたものがリズムコントロールがベターという報告が多くなっている。今回は診療の状況ごとに非循環器専門医としておさえておくべき疾患、検査、治療方針などを記述していただいているかどうかと考へ企画した。

松野由紀彦氏には健診で不整脈を指摘され外来受診をされた状況について記述していただいた。精査が必要な不整脈、心電図波形の読み方、また詳細な問診の必要性など実際の臨床に即したものとなっている。

荒尾憲司郎氏、西成田亮氏には救急外来、もしくは病棟コールで遭遇する頻脈について記述していただいた。実際臨床をしていて一般臨床医としては一番緊張するのがこの状況だと思うが、頻拍性不整脈に関して、その鑑別、対処法について述べられている。

辻武志氏には脈が遅い、ふらつきといった訴えで受診された際の対応について記述していただいた。3つの異なった疾患による徐脈性不整脈について実際の症例をもとに解説されている。高齢者では特に症状がはっきりしないことも多く、より詳細な問診や(入院している場合は)モニター管理の必要性を再確認した次第である。

次からの3論文は心房細動について記述していただいた。堀井学氏にはレートコントロールとリズムコントロールについて、急性期、慢性期別に薬剤の使用方法などについて解説していただいた。岩澤孝昌氏には心房細動における脳塞栓リスク評価と抗凝固療法の実践について記述していただいた。心房細動患者をフォローしている一般臨床医が最も身近に接する状況がここに当たると思われるが、リスク評価からワルファリンとDOACの使い分け、また周術期や出血の際の対処法など幅広く解説していただいている。小船井光太郎氏、牧原優氏、安積佑太氏にはカテーテルアブレーションについて記述していただいた。治療の歴史から方法の詳細、またエビデンスについても解説いただいている。

いずれの論文も非常にプラクティカルな内容となっており、この特集が一般臨床医にとってある程度自信をもって不整脈診療を行うための一助となることを確信している。

# 健診で不整脈があると言われて受診

市立恵那病院 副管理者 松野由紀彦

## POINT

- ① 精査となった不整脈症例での基本検査は、心エコーとホルター心電図
- ② 経過観察となった症例でも、不整脈に関連した症状があれば、精査対象へ
- ③ 症状は、本人が自覚していない場合もあり、注意深い聴取が必要

## はじめに

「健診の心電図で異常を指摘された」と言っ  
て、患者が受診することに遭遇した経験は少な  
からずあると思う。精査が必要と診断され受診  
する場合や、経過観察となり(通常は、胸部不  
快・動悸・ふらつき等の症状があれば受診して  
ください、等のコメント付き)、特に症状はない  
が心配でかかりつけの先生に相談に来る、な  
どの場合が考えられる。

精査となる不整脈症例での基本検査は、心  
エコーでの心機能・弁膜症等(学童の場合は先  
天性心疾患も)のチェックと、ホルター心電  
図での評価(場合により、負荷心電図、採血)  
等で、これらの検査が自院でできる場合は施  
行していただいた上で、何らかの異常があ  
れば、循環器専門医へ紹介いただければよ  
い。今回の読者は、非循環器専門医とのこ  
とで、十分施行できない場合もあるかと思  
われる。

「正直うちに来られても困る」と内心思  
う場合もあるだろうが、緊急性のない心電  
図異常(不整脈)を指摘された場合の、各疾  
患の対処につ

き、循環器専門医へ即紹介するのか、その場  
でできる検査や注意事項を説明して経過観  
察としてよいのか、という観点も含めて、少  
し述べていただく。ただし、あくまでも関  
連した症状がないのが前提で、全ての疾患  
において、胸痛/胸部不快感・動悸・めま  
い等の症状があれば、精査加療対象となる  
ので、その際は、迷わず専門医への紹介を  
検討していただきたい。

## 洞性徐脈、洞性頻脈

洞性徐脈・洞性頻脈は基本経過観察で、  
症状のない場合は一般的に追加の精査等  
は必要ない。ただし、洞性徐脈であつても  
40/分以下の高度徐脈や、安静時・夜間  
なども常に頻脈(血圧計や自己検脈で脈  
拍数測定)があれば、精査を勧めたほう  
がよいだろう。

まず、健診結果項目での、胸部X線写  
真での心拡大の有無や腎障害の有無等を  
再チェックし、問題なければ、採血は外  
注等も使ってどこでもできるので、健診  
では通常入っていない項目の、電解質、  
甲状腺ホルモン(TSH・T4)、BNP(また

特集

はNT-proBNP)等をチェックし、問題なければ症状に注意して経過観察を説明していただきたい。甲状腺機能のチェックは特に頸脈において一度はしておいたほうがよいと思われる。甲状腺機能異常等を見逃すと、違う方向へ診療が進んでしまい増悪を助長する。

なお、今回のテーマは不整脈であるが、ST-T変化や左室高電位等の指摘も一緒にある場合は、心エコーチェック・冠動脈CT等で、心筋症、冠動脈疾患等の鑑別が必須となるので、施行できない場合は必ず専門医へ紹介する。

## 心房調律， 接合部調律

心房調律は、比較的よく見かけるもので、P波の形が洞調律と違っている(よく見かけるのはⅡ誘導等で陰性等になっている)ものだ。特殊な場合を除いて、ほぼ病的意義はないので、症状なく、ほかの心電図異常がなければ経過観察でよいだろう。

接合部調律は、上位刺激伝導系の洞結節や心房からの刺激が遅くなり、補充収縮として、房室接合部からの刺激レートが相対的に亢進したものが多く見られる。P波の出現前に幅の狭いQRSが出現するといった形になる。これも、高度洞徐脈等が合併していなければ、通常経過観察相当である。

低酸素状態やアシドーシス等でも異所性調律となる場合があるが、症状がなく、レートが正常範囲であれば、通常は病的意義は考えにくく、すぐに精査追加しなくてはいけないといったものでもない。

## 期外収縮性不整脈

期外収縮には上室性と心室性があり、健診12誘導心電図では、通常はどちらも単発/単型であれば経過観察、頻発/連発/多源性等であれば要精査との判定になっていることが多い。頻度が多いと、心不全等を併発する場合があります。また、心機能に異常があると、治療対象となる場合があります。要精査と判定されたものは、

まず心エコーで心機能をチェックし、ホルター心電図で総数や連発程度、好発時間帯等をみる必要がある。心エコーで心機能が正常であれば、心室性で10%未満は通常治療対象とならず、経過観察となることが多い。また、3連程度までの連発(R-R間隔が極端に短く頻発するもの等は除く)も経過観察相当となる。それ以上の頻度や連発があれば、さらなる精査や治療のため、循環器専門外来へ紹介していただきたい。好発時間帯に関しても、特に起床時や労作開始時等に増悪するものは、トレッドミル等の運動負荷試験を施行して、体動・運動時の危険な不整脈の出現の有無をチェックすることが必要になる。

## 上室性頻拍， 心房粗動， 心房細動

これらは、上室性の頻脈性疾患であるが、通常、上室性頻拍が症状なく健診心電図で見つかる可能性は少ないと思われる。あるとすればレートが遅いタイプのもので、100～140/分程度の以前から続いていて本人の自覚がない場合に限られる。甲状腺機能チェック等をして、それに引っかからなければ、専門医へ紹介がよいだろう。頻回発作や持続にて心不全を惹起する可能性があり、薬剤、またはアブレーションでの治療等の対象となり得る。それに比べて、心房細動は、比較的よく見かける。心房粗動は少ないが、心房細動と対応は概ね同一となる。

健診で、心房細動が見つかる場合は、基本、動悸や胸部不快等の自覚症状がないため、いつ発症なのかが不詳である。以前から心房細動の指摘あるも精査せずに放置している人も時々いるが、このような人がいきなり二次精査等へ来ることは考えにくく、やはり通常は発症日不詳、または以前に洞リズムが確認されている健診以降の発症となるため、一つには、持続性なのか、発作性なのかの見極めが重要となる。すぐに洞復帰していれば判定は簡単であるが、そうでない場合は、やはりホルター心電図でのチェックや心エコーでの心機能・左房径等から推定することになる。

抗凝固薬等の内服治療に加え、現在では、抗不整脈薬やアブレーション等が進化しており、症状がなくても、また、かなり長期持続のものでも侵襲的治療対象となる場合もあるので、一度循環器専門医へ紹介して精査加療後、安定すれば自院で内服コントロールの継続等を行えばよいと思う。(詳細は心房細動の論文をご参照いただきたい。)

## 伝導障害(洞房ブロック, 房室ブロック, 脚ブロック)

洞房ブロックは、洞不全症候群のⅡ群に当たり、突然P波およびQRS波がそろって欠落する。Ⅰ度からⅢ度までである。洞停止の可能性もあり、鑑別としてタイプによっては欠落した所のR-R間隔が元のR-R間隔の整数倍になる場合等もあるが、判定困難である。どちらの疾患にしてもホルター心電図をチェックして、高度であれば今後の危険性も否定できないため、電気生理学的検査やペースメーカー植込み等の可能な専門施設へ紹介がよいだろう。

房室ブロックも、Ⅰ度からⅢ度まで段階があり、よく見かけるⅠ度の房室ブロックに関しては、PQ時間の延長のみでQRS波形の欠落がなく、健診の判定でも経過観察となっている。単独の指摘であれば特に問題はない。ただし、脚ブロックの際に合併するものは、場合により、上部伝導路での延長の場合以外にも、下部伝導路での広範な障害がある可能性も否定できず、専門医へ紹介するか、経過観察なら少なくともホルター心電図での高度房室ブロックの有無等のチェックをしていただきたい。

Ⅱ度のブロックは、Wenchebach型(Mobitz I)と、Mobitz型(Mobitz II)に分けられる。Wenchebach型は、徐々にPQ間隔が延びていって、1拍QRSが欠落したあと、元に戻るタイプのものである。器質的障害の可能性は少なく、連続してQRSが欠落することがないため、基本経過観察で治療対象ではないが、QRS波形出現が極めて少ない高度徐脈となれば、精査加療対象となる場合もある。Mobitz型は、突然P

波のみでQRS波形が欠落するもので、刺激伝導系のより遠位部での障害が考えられ、危険性が高く精査治療対象となる。この2つは通常は鑑別が容易なようだが、実は、2:1ブロックとなると、どちらかを判定することが困難である。3分間心電図やホルター・モニター等で2:1以外のブロックとなる箇所を見つけ、判定することも必要となる。

また長い周期のWenchebach型では、「PQが徐々に延びていっているかよく分からない」と質問を受ける場合があるが、この場合はQRSが欠落する直前の波形のPQ間隔に比較して、欠落したあとのPQ間隔が短縮していることに注目するとよいだろう。また、まれに連結期の比較的長いQRS非伝導の上室期外収縮(Blocked-APC)をⅡ度のブロックと判定されている場合もあり、疑わしい場合は、P-P間隔がある程度一定であること(心室応答の関係で、房室ブロック時にも変動することがある)やP波形の同一性等もチェックし直す必要がある。

Ⅲ度ブロックは、完全房室ブロックと呼ばれるもので、P波とQRS波形の間に規則性がなくQRSレートは通常徐拍となっている。基本、精査治療対象であるが、健診で無症状の場合は、レートが40~60/分程度で血行動態も安定していることも多く、必ずしも治療を必要としない。しかし、基礎心疾患のチェックが、年齢状況に応じてとはなるものの必要と思われ、最低限心不全徴候の有無等はチェックするようにしよう。

純粹な不整脈疾患ではないが、脚ブロックに関しては、右脚と左脚ブロック、および程度により完全、不完全ブロックと分類される。左脚ブロックがあれば広範な心筋障害の可能性もあるため、要精査として、心エコー等での心機能チェック、さらに冠CT/カテーテル検査/心筋生検等も必要になることがあり、これも専門施設への紹介がよいだろう。右脚ブロックは、通常それのみで精査や治療の対処にならない。いわゆる2枝ブロック(右脚+左脚前枝/後枝ブロック)も進展増悪するとは限らず、必ずしも精査が必要という訳ではないが、今までに心

精査したことがない場合は一度精査をお勧めするようにしている。しかし、これに前述のPQ延長が加わると、1度房室ブロック+2枝ブロックか、3枝ブロックかの鑑別は体表面からは困難で、一度精査が必要となる。

完全右脚ブロックより、QRS幅が狭い不完全右脚ブロックは、特殊な場合（後述のBrugada型心電図との鑑別等）を除いて一般成人健診では問題とならないことが多いが、学童心電図健診ではその波形のタイプにより心房中隔欠損症（ASD: Atrial Septal Defect）等の有無鑑別のため、心エコーが必要となる。QRS波形のうち、2番目のR波高が1番目のR波高より高いもの（ $R' > R$ ）は要精査となり、 $R' < R$ や $R'/R$ 比が変動するタイプものは通常精査対象となっていないことが多い（図1）。

余談となるが、学童の場合、限局した誘導での軽度T波変化のみでも、心筋症の初期などの症例があり、軽度の変化でも心エコーでの確認・フォローアップが必要と小児循環器の医師からいつも話を伺う。他にも、成人だと精査対象とされない程度の不整脈疾患（単発で頻度の少ない心室期外収縮等）でもガイドライン上精査に回ることが多くなっている<sup>1)</sup>。

## PQ(PR)短縮, WPW型心電図

房室ブロックと違って、逆に房室伝導が促進している場合である。自律神経やその他いろいろな原因があるが、問題となるのは、そこに副伝導路が存在しているかどうかで、通常の房室伝導路以外に別の副伝導路があれば、頻拍発作を起こす可能性があるため、動悸発作等の症状があれば精査治療が必要となるし、無症状の場合は経過観察となる。

ただし、デルタ波を伴うWPW型心電図の場合は、心奇形を伴う場合があり、一度は心エコーでのチェックが必要である。さらに、頻拍発作として、発作性上室性頻拍以外に、発作性心房細動が起きることもあり、副伝導路であるケント束の伝導性が非常に速い場合に、生命の危険を伴う可能性も否定できない。治療はカテーテルアブレーションとなり、WPW症候群のアブレーションの成功率は高く、合併症などもかなり低いものの、通常の発作は発作性上室性頻拍が多く、治療の合併症のリスクと未治療での危険性を比較して発作のない場合は経過観察となっていることが多い。しかし、小生が研修医時代に経験したように、20代でマラソン中に起きた初回発作が心房細動で、直後に心室細動

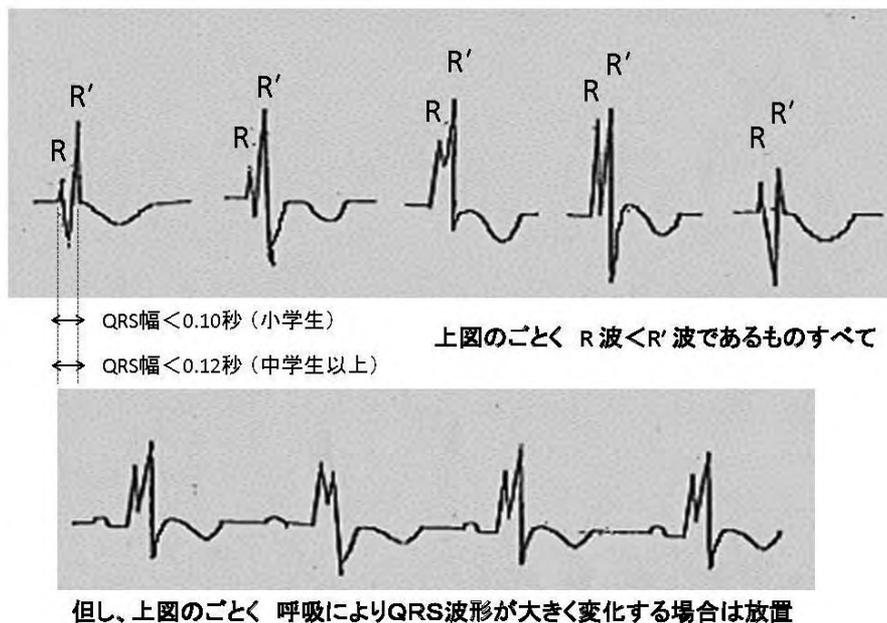


図1 V1波形にて判定

となり電氣的除細動を必要とした症例もあり、上記を十分、本人や小児の場合は親に説明することが必要と考える。また発作がない場合でも、女性は妊娠中に発作があると胎児が危険となる可能性もあり、男性でも職業的に発作があると危険なケース（パイロット等）も、アブレーションが考慮される場合がある。

## QT短縮, QT延長

QT短縮は、電解質異常や薬剤等でも認めるが、中に遺伝性の致死性不整脈を来すQT短縮症候群がある。生後1ヵ月から41歳で心停止発生が確認されており、特に学童心電図では診断が重要となる。QT短縮以外に、ST部変化やPQ部分の低下、T波の尖鋭狭幅変化などの特徴が認められることがある。症状がなくても、家族に同様のQT短縮指摘や突然死の方がいれば、専門施設での精査となる。

QT延長にも、先天性QT延長症候群や二次性/後天性（薬剤性・電解質異常・心原性等）のものがある。多形性心室頻拍をはじめ、心室細動などの生命に危険のある重篤な不整脈を起こす可能性があり、精査が必要となるが、QT延長は計測の仕方から始まって形状等に至るまで、なかなか判定が難しい。最近の薬剤追加によるものや電解質異常によるもの等が明らかでなければ、健診での不整脈発作のない要精査判定のものは、基本、初めから循環器専門医への紹介をお勧めする。場合により、

遺伝子検査等も必要になる場合がある。

経過観察のものも、上記、家族歴の聴取と、二次性の有無を念頭におくようにしたい。

## Brugada型心電図

Brugada症候群は、12誘導心電図の右側胸部誘導におけるJ波増高と特徴的なST上昇を呈し、主として若年～中年男性が夜間に心室細動を引き起こして突然死する可能性のある疾患である。

心電図の特徴として、V1～V3誘導のJ点が2mm(0.2mV)以上を示すST上昇を3つのタイプに分類し、コブド型ST上昇と陰性T波を示す場合をタイプ1、サドルバック型を呈しST終末部が1mm以上を示す場合をタイプ2、コブド型あるいはサドルバック型を示しSTの終末部が1mm未満である場合をタイプ3としている。このうち現在確定診断として、自然発生あるいはIa群およびIc群の抗不整脈薬投与後の第2～4肋間におけるV1～V2誘導での1誘導以上でコブド型(タイプ1)を認めることが必要とされている。ただし、ST上昇には、日差・日内変動が存在し(図2)、また時期により正常化していることもあるため、この点も要注意である。取り直して問題なくても、必ずしも安全とは言い切れない。また、症状としては、失神、めまい、苦悶様呼吸、動悸、胸部不快感等がある。

健診で要精査とされるものは、基本、無症

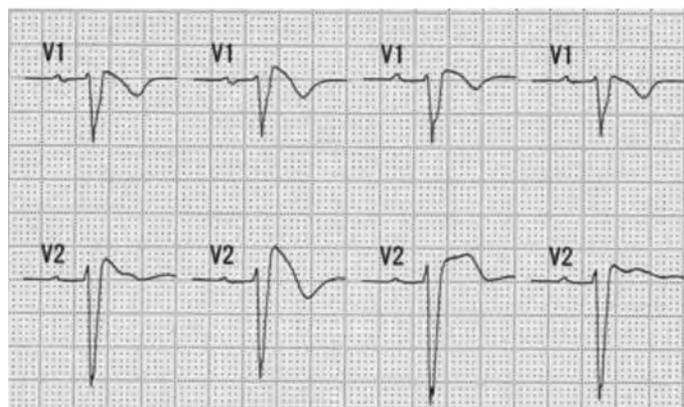


図2 ブルガダ型ECG/経時的変化

候性の自然発生タイプ1 Brugada 心電図となると思われる。この場合は、臨床および他の心電図所見を考慮し、電気生理学的検査等を検討することになり、年齢（70歳以上は低リスク）、性別（男性に多い）、若年から中年での突然死家族歴（ただし、最近ではリスク層別化の臨床的有用性は否定的との意見あり）、遺伝子異常、右側胸部誘導や下側壁誘導 ECG での QRS 棘波や早期再分極合併、TWA（T波オルタナンス）、限定誘導における R 波高増大・S 波高増大・QRS 幅延長・QTc 延長等を考慮して、精査となる<sup>2)</sup>。

### 早期再分極

健常者や若年アスリートなどでは、QRS 後の ST 部が 1～2 mm 以上の上昇を認めることがしばしばあり、これを早期再分極と呼び、以前は病的意義が乏しいとされていた。しかし、この中にも、J 波（QRS 終末下降部のスラーまたはノッチを伴う：低体温で見られる Osborn 波も同様）を伴い、特発性心室細動、または多形性心室頻拍のイベントを起こす可能性のある早期再分極症候群が認められ、健常者においても J 波は認められることもあるため、判断に難渋することが多い（図3）。通常、健常者では、V2-4 に認められるのに比し、ハイリスク群では、下壁誘導（Ⅱ・Ⅲ・aVF）や側壁誘導（Ⅰ・aVL・V4-6）で認められるなどの特徴もあり、日本循環器学会ガイドラインの無症候性早期再分極のフローチャート<sup>2)</sup>では、ハイリスク心電図所見として、①下壁および側壁誘導の両方に J 点上昇を認める、②0.2mV を超える J 点上昇、③ ST 部分が水平型もしくは下降型、④日内・日差変動の大きな J 波があり、かつ、若年性突然死の濃厚な家族歴を有する場合は、ICD（植込み型除細動器）の適応（クラスⅡb）となる場合がある。また、植込み型ループレコーダーによるフォローやカテーテルアブレーションの適応となるケースもある。今までのように、早期再分極は健常者でもよく見られて何の問題もない、ということではなく、上記の心電図所見

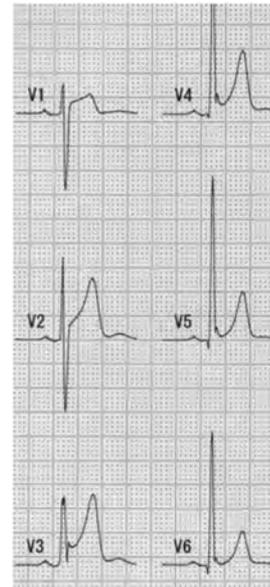


図3 早期再分極/J波

を詳しく判断するのは難しいかもしれないが、少なくとも、突然死の家族歴を聴取して、もし濃厚な家族歴があれば専門医へ紹介するのがよいだろう。

### 最後に／まとめ

健診で見つかる不整脈疾患につき、述べさせていただいた。

これら全てに共通するのは、前述した通り、不整脈に関連した症状（Adams-Stokes 発作、心不全徴候等）があれば、必ず精査治療対象とすることが必要になるということである。今回は症状なく緊急性の少ないものについてであったが、ここで問題となるのは、受診する患者は本当に症状がないのだろうかという点だ。例えば、失神したことがあるかないかは、通常誰でも分かることのように思えるが、一人で座っているところをつい横になってうたた寝をしたと思ったものが、実は失神でなかったとは断言できない。これは極論としても、軽くフワッとした感じを覚えたことが、短時間の意識消失の可能性であったことに後から気付かされることもあり（徐脈性疾患にてペースメーカーを移植した後に、それまであまり気にしていなかった軽い浮遊感まで軽快する等）、本人に病的な自覚



# 救急外来, もしくは病棟コールで 遭遇する頻脈

練馬光が丘病院 循環器内科 西成田 亮  
循環器内科 部長 荒尾憲司郎

## POINT

- ① 頻脈性不整脈は, 意識の有無, 血行動態, QRS幅/規則性の評価から初期対応を考える
- ② 幅の広い(wide)QRS頻拍の場合, 不整脈そのものの緊急度は高いが, その背景にある急性冠症候群, 心筋症などの病態把握, 基礎疾患や内服薬, 血液ガス, 電解質等を直ちにチェックする
- ③ 幅の狭い(narrow)QRS頻拍は, ほとんどが上室頻拍で, 直ちに危険な状態になることは少ない
- ④ 両者ともショック状態であれば直ちにカウンターショックを検討すべきである

## 特集

### はじめに

救急外来や病棟では, 頻拍発作にしばしば遭遇する。頻脈性不整脈の種類はそれほど多くないが, 「頻拍の診断, 治療をどうすべきか」については, 循環器内科医でなければ(時には循環器内科医でも)判断に迷うことがある。本稿では, 頻脈性不整脈をwide/narrow QRS頻拍へ分け, 遭遇した際にどのような対応すべきか, 急性期の治療に関して解説する。

### Narrow QRS/Wide QRS頻拍とは

Narrow QRS頻拍とは, 体表面心電図上「QRS幅が狭い(<120ms)頻拍」を指し, wide QRS頻拍とは「QRS幅が広い(≥120ms)頻拍」を指す。さらに, 各々リズム(QRS間隔)が整(regular)か

不整(irregular)かで, 「wide/narrow QRS regular/irregular頻拍」と呼ぶ。

Narrow QRS regular頻拍は, ほとんどが上室頻拍〔発作性上室頻拍(PSVT: paroxysmal supraventricular tachycardia), 心房粗動(AFL: atrial flutter), 心房頻拍(AT: atrial tachycardia)]であり, narrow QRS irregular頻拍は, ほとんどが心房細動(AF: atrial fibrillation)である。いずれも血行動態が保たれることが多く, 直ちに危険な状態になることは少ない。当然血行動態が不安定な場合は, 緊急性をもって判断, 治療にあたる必要がある。一方, wide QRS regular頻拍は心室頻拍(VT: ventricular tachycardia)であることが多く, wide QRS irregular頻拍は心室細動(VF: ventricular fibrillation)であろう(心室性不整脈の場合)。しかし, wide QRS頻拍でありながら,

実際は上室頻拍であり、緊急性を要さないというややこしい場合もよく経験される。

頻脈性不整脈に対する初期対応では、心電図をゆっくり判読したり、治療を考える時間的余裕がない場合も多い。したがって、頻拍の正確な不整脈診断にこだわる必要はなく、重要なことは「意識レベルや血行動態の悪化がないか」を確認した上で、おおまかに「narrow QRS頻拍なのか、wide QRS頻拍なのか」を判断し、それぞれの対処をすることである。もちろん、最低限の頻脈の基本波形、初期対応に関して覚える必要はあるが、その後の対応の流れは概ね同様である。

## Narrow QRS頻拍の診断と治療

Narrow QRS頻拍の鑑別を以下に挙げる(表1)。通常narrow QRS頻拍では、血行動態が保たれることが多いため、直ちに危険な状態になることは少なく、落ち着いて対応することができる。しかし、低心機能や高度の弁膜症を有する症例では、頻拍により血行動態が破綻する症例も存在するため、その場合には直ちにカウンターショックを要する。

### 1. 発作性上室頻拍 (PSVT)

(1) 房室結節リエントリー性頻拍(AVNRT: atrioventricular nodal reentrant tachycardia)は、房室結節内に電気生理学的に伝導時間と不応期の異なる2種類の伝導路(二重伝導路:速伝導路・

遅伝導路)が存在するために生じる。この2種類の伝導路により、通常型AVNRTでは(AVNRT全体の90%以上)、頻拍時には遅伝導路を順伝導(心房-心室方向へ伝導)し、速伝導路を逆伝導(心室-心房方向へ伝導)して房室結節内でリエントリー性の興奮回路が形成される(図1左図)。非通常型AVNRTは、AVNRT全体の10%以下であり、通常型と逆の伝導様式をとる。

(2) 房室リエントリー性頻拍(AVRT: atrioventricular nodal reentrant tachycardia)は、副伝導路(Kent束)すなわちWPW症候群に伴う頻拍で、頻拍発作時には心房側から房室結節を順行性に伝導した興奮が心室に伝導する。心室興奮に続いて、逆行性にKent束を介し心房が興奮するため、前述のAVNRTに比べて、P波はQRS波よりもやや遅れて見られる。房室結節を順行性、副伝導路を逆行性に伝導するリエントリー回路を有する場合順方向性AVRT(図1右図)、房室結節を逆行性、副伝導路を順行性に伝導するリエントリー回路を有する場合、逆方向性AVRTと呼び、後者は心房⇒副伝導路の伝導に際し、デルタ波を形成するため、頻拍時には幅の広いQRS波を形成する。なお、上述のWPW症候群とは正常な房室結節以外に心房と心室間にKent束が存在する症候群で、心電図では、Kent束の興奮が房室結節よりも早期に伝導することからPQ間隔が短縮し、デルタ波を形成する。副伝導路の局在により、A型(左側Kent束)、B型(右側Kent束)、C型(中隔Kent束)に分類される(Rosenbaumの分類)。詳細は他稿を参照されたい。

表1 Narrow QRS 頻拍の鑑別

<b>Narrow QRS regular 頻拍</b>
<input type="checkbox"/> 発作性上室頻拍 (PSVT)
a) 房室結節リエントリー性頻拍 (AVNRT)
b) WPW 症候群による房室リエントリー性頻拍 (AVRT)
c) その他 (特殊な上室頻拍; 他稿を参照)
<input type="checkbox"/> 心房粗動 (AFL)
<input type="checkbox"/> 心房頻拍 (AT)
<b>Narrow QRS irregular 頻拍</b>
<input type="checkbox"/> 心房細動 (AF)

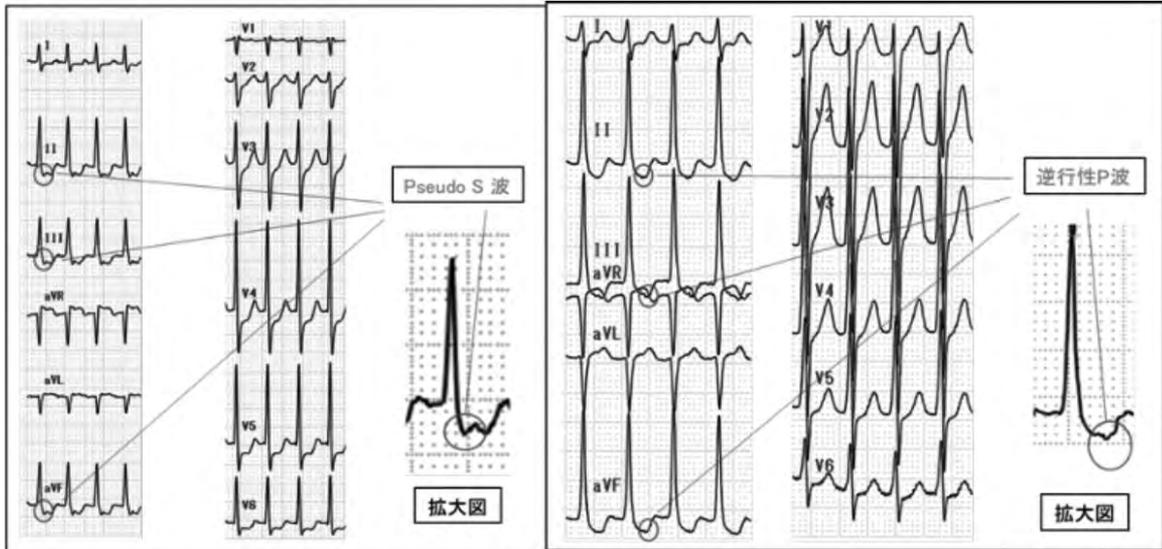


図1 房室結節リエントリー性頻拍 (AVNRT), 左図

通常型 AVNRT では、心拍数 100-200/分と幅があり、QRS 波は洞調律と同じで、II, III, aVf の QRS 終末に小さな逆行性 P 波 (Pseudo S 波) が確認できるか、QRS 波に埋没し確認できない場合も少なくない。また、V1 誘導で QRS 波直後に陽性 P 波 (Pseudo r 波) が確認できることもある。

房室リエントリー性頻拍 (AVRT), 右図

順方向性 AVRT では、心拍数 130-220/分程度であり、QRS 波の広い上行脚に、P 波と思われるノッチが見られることがある。

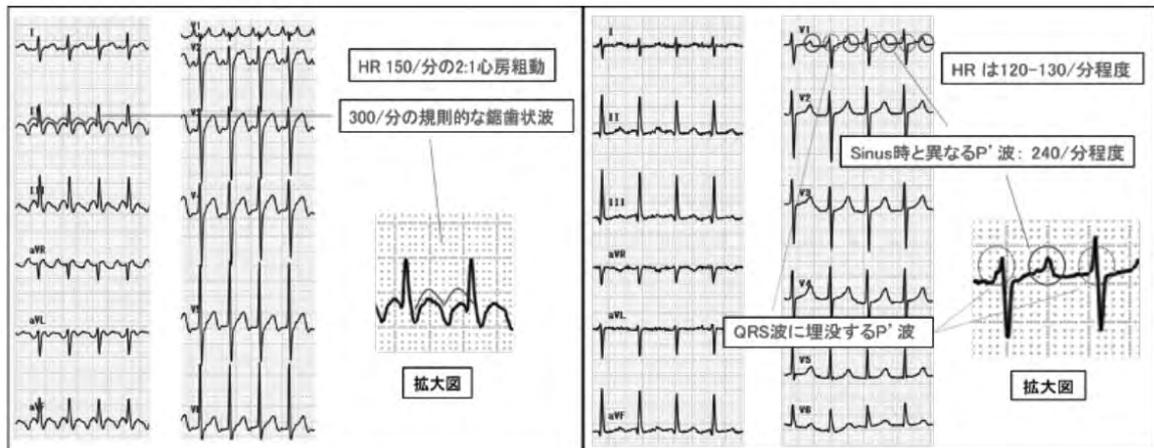


図2 心房粗動 (AFL), 左図

通常型 AFL では、II, III, aVf で F 波と呼ばれる下向き尖鋭の鋸歯状波が特徴である。心房は、300/分程度の規則的興奮を示すため、心房心室伝導が 2 : 1 であれば心 (室) 拍数は 150/分程度、3 : 1 伝導であれば、100/分程度の心 (室) 拍数となる。150/分程度の上室性頻拍を見た際には、2 : 1 房室伝導の通常型 AFL を念頭に置く必要がある。

心房頻拍 (AT), 右図

洞調律とは異なる P' 波が規則正しく 240/分以下の興奮で生じ、時折 P'Q 時間は不定で房室ブロックを伴うことがある。

PSVTでは、通常ATPまたはベラパミルの静注により、頻拍の停止、診断を試みる。ATPでの停止を試みる場合、必ず心電図を流しながら急速静注をすることが大切で、PSVTの細かな鑑別の際に頻拍停止時の所見がとても重要となる。ATPでは喘息や冠動脈攣縮、ベラパミルでは徐

脈、血圧低下に注意を要する。

## 2. 心房粗動 (AFL)

AFLとは、心房内で規則的な連続興奮が持続し、心房興奮が240~440/分程度の規則正しい上室性頻拍と定義される。AFLの大半が、三尖弁

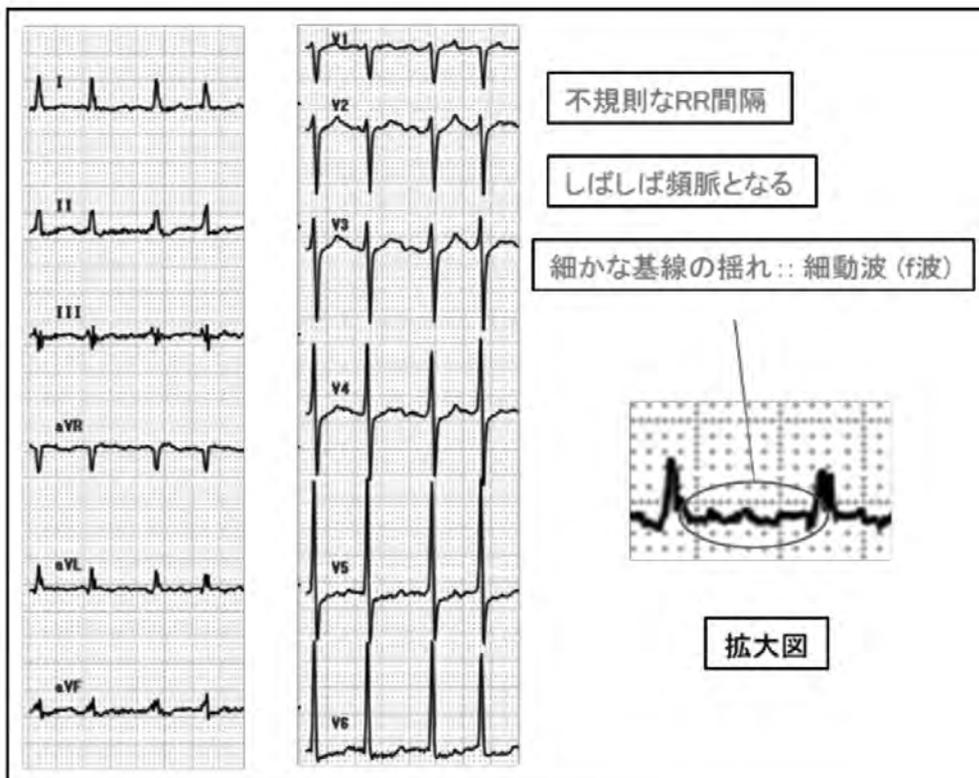


図3 心房細動 (AF)

P波の欠如, 細動波 (f波) の出現, 不規則なRR間隔が特徴的な所見である。

輪を周回する右房内マクロリエントリーを機序とする通常型AFLであり<sup>1)</sup>(図2左図), 旋回路内にカテーテルアブレーションのターゲットとなる三尖弁輪下大静脈間峡部を含む。非通常型AFLは, 上記の右心房峡部を旋回路に含まない心房内マクロリエントリー性頻拍で, 器質的心病変の合併や開心術後, アブレーション後に生じることが多い。

### 3. 心房頻拍 (AT)

ATは, 心房内の規則的興奮により生じる頻拍であり, 洞調律時と異なるP波が一定間隔で出現し, 心房興奮が240/分以下の興奮頻度を呈するものと定義される(図2右図)。この心房興奮頻度と鋸歯状波がない点で, 上述のAFLとは異なる。原因として, 特発性や開心術後, 弁置換術後, アブレーション後等の切開線や癒痕組織に関連し生じることがある。

### 4. 心房細動 (AF)

AFは, 心房が不規則に高頻度で興奮するため

P波が消失し, 350~600/分のf波と呼ばれる細動波が出現する(図3)。不規則に興奮し続けた心房興奮は, 房室結節を通過して心室を興奮させるが, 房室結節の減衰伝導特性という早い興奮をある程度制限して心室に伝播する特性を有するため, RR間隔は不規則(脈不整)となる。原因は, さまざまな原因による心房筋の傷み(電氣的, 構造的リモデリング)により興奮伝導にばらつきが生じ, 複数の興奮波が形成される。各々の興奮波は, リエントリーを繰り返しながら心房を連続的に興奮させる。さらに肺静脈内での巣状興奮が心房内に伝播することでAF発生の引き金になることも分かっている<sup>2)</sup>。

AF, AFL, ATでは, 抗不整脈薬で頻拍を停止させにくいことから, 急性期対応としては不整脈の停止を試みるよりも, まず心拍数調節を行うことでうまくいくことが多い。血行動態が安定し, 心機能低下や器質的心疾患のない場合は,  $\beta$ 遮断薬静注(ランジオロール), Ca拮抗薬(ベラパミル, ジルチアゼム)の静注が使用される。

一方、血行動態が不安定で、心機能低下や器質的心疾患を有する場合は、 $\beta$ 遮断薬静注やジギタリス製剤が使用しやすい。もちろん、心不全やショック、急性心筋虚血等を合併していれば、静脈麻酔下の電氣的除細動が必要である。AF、AFLにおいて、抗不整脈薬での薬物的除細動を狙う際には、心機能低下がない場合はI群抗不整脈薬、ある場合はアミオダロンを体重や肝腎機能を見て心電図モニタリング下で使用する。虚血や心筋障害を認める場合には、心抑制や催不整脈作用を有するI群抗不整脈薬の使用は避けるべきである<sup>3)</sup>。抗不整脈薬使用の際には、過量投与にならないこと、そして洞停止や房室ブロック、QT延長、催不整脈作用によってVFを来し得るため、注意が必要である<sup>4)</sup>。

## Wide QRS頻拍の診断と治療

Wide QRS頻拍は大きく分けて、「VT・VFであるか」か「上室性頻拍がなんらかの理由でwide QRSとなっているか」のどちらかである(表2)。

### 1. 心室頻拍(VT)

背景に器質的心疾患を合併していないVTと合併しているVTが代表的であり、特に前者は特発性VTと言われ、主に2種類ある。1つは「流

出路起源VT」で最も多い左脚ブロック型+右軸偏位の頻拍である(図4)。もう1つは、「ベラパミル感受性VT」と呼ばれ、右脚ブロック型+左軸偏位の頻拍である。これらは、基本的に器質的心疾患の合併がなく、血行動態が安定していることが多いため、一般的にVTの中では予後が良好とされる<sup>4)</sup>。流出路起源VTの急性期治療として、自動能亢進や撃発活動といった機序で生じるため、 $\beta$ 遮断薬(ランジオロール)やCa拮抗薬(ベラパミルやジルチアゼム)、ATPの投与で停止効果がある。一方で、ベラパミル感受性VTにおいては、左脚後枝領域のプルキンエ網におけるリエントリーを機序とする可能性が高く、血圧低下時の使用は勇気が必要だが、ベラパミル(5~10mg)の緩徐静注で停止効果が得られる。なお、血行動態が安定していることの多い特発性VTだが、血圧低下やVFへの移行、意識消失が見られた場合は、ACLS(Advanced Cardiovascular Lite Support)に則り、直ちに除細動を施行すべきである。意識がある場合は、静脈麻酔下で心電図同期下にカルディオバージョンを行う。

背景に器質的心疾患を合併しているVTは、低心機能症例も多く、発作と同時に血行動態が不安定となる場合もあるため、まず頻拍を停止させることが優先される。その際には、心肺蘇

表2 Wide QRS 頻拍の鑑別

Wide QRS 頻拍の鑑別診断
<input type="checkbox"/> 心室頻拍 (wide QRS regular 頻拍)
a) 特発性心室頻拍
b) 器質的心疾患に合併する心室頻拍
c) 多形性心室頻拍 (Tdp)
d) その他の心室頻拍
<input type="checkbox"/> 心室細動 (wide QRS irregular 頻拍)
<input type="checkbox"/> 上室頻拍で wide QRS を呈する場合
a) もともと脚ブロックを有する上室頻拍の場合
b) 上室頻拍中に変行伝導が生じた場合
c) 順行性伝導を有する WPW 症候群における房室リエントリー性頻拍の場合 (逆方向性 AVRT)
d) 順方向性伝導を有する WPW 症候群に AF を合併した場合 (偽性心室頻拍 : pseudo VT)
e) その他
* a)~c), e)は wide QRS regular 頻拍, d)は wide QRS irregular 頻拍

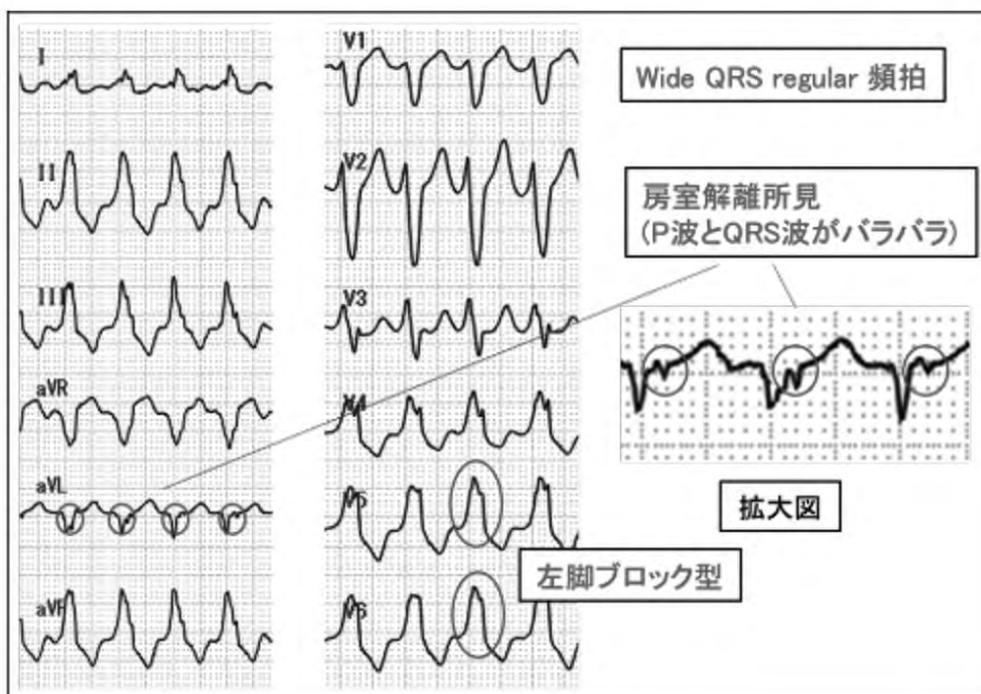


図4 心室頻拍 (VT)

右室流出路起源 VT では、左脚ブロック型+右軸偏位の wide QRS regular 頻拍を呈する。房室解離所見や融合収縮所見を見た場合、ほぼ VT と診断できる。

生の手順に従って除細動を行い、抗不整脈薬としてアミオダロン(初回300mg、2回目以降150mg緩徐静注、添付文書参考)あるいはニフェカラン(0.1~0.3mg/kg緩徐静注、添付文書参考)の静脈内投与を考慮する。これらの薬剤が無効または使用できない場合は、代替薬としてリドカインの静脈内投与を考慮する。除細動や薬剤投与等でも頻拍が停止しない場合は、緊急心臓カテーテル検査、経皮的心肺補助装置の挿入が必要となることもある<sup>4)</sup>。

図4に上室頻拍ではあるが、wide QRS頻拍を呈するパターンを示した。治療は、上記の「narrow QRS頻拍の治療」に準ずることになる。しかしながら、wide QRS頻拍は、上室頻拍なのかVTなのか心電図だけでは判別できない症例も往々にして存在する。Wide QRS頻拍に遭遇した場合、どちらか判断がつかなければまずはVTとみなして対応した方が無難である。以前の心電図記録があれば、もともと脚ブロックやデルタ波があったかどうか確認することで、両者の鑑別に役立つ。また、Wide QRS頻拍中に房室解離や融合収縮を見た場合、ほぼVTと

診断できるため、確認しづらいこともあるが覚えておくとよい。

## 2. 多形性心室頻拍 (TdP: torsade de pointes)

TdPは、QRS波が振幅1拍毎に変化し、基線の周囲をねじれながら振動するよう見える多形性心室頻拍の一種である(図5上段)。臨床的にはQT延長に合併することが多く、先天性および二次性QT延長により、心筋の再分極の不均一性が増加し、次いで短い間隔で心室期外収縮が起こると、R on T現象からTdPが誘発される<sup>4)</sup>。緊急処置として硫酸マグネシウムを緩徐静注(30~40mg/kg)、徐脈があればイソプロテレノール(持続)静注で心拍数100拍/分を目標に調整する。体外式ペースメーカーを挿入し、心拍数を上げることも有効である。低K血症はTdP発生を助長するので、血清K値 $\geq 4.5\sim 5.0\text{mEq/L}$ を目標に点滴静注を用いて是正する<sup>4)</sup>。

## 3. 心室細動 (VF)

VFは急激な心拍出量の低下を来し、意識消失および心停止に至る極めて重篤な不整脈であ

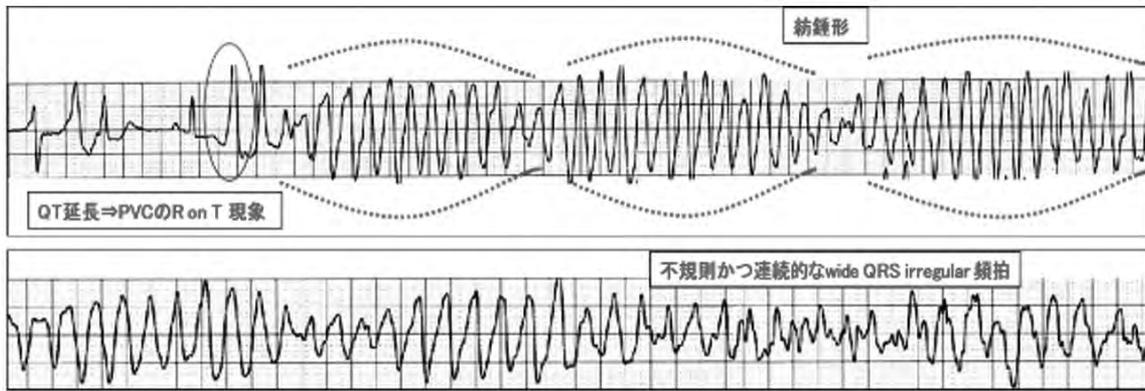


図5 多形性心室頻拍 (TdP), 上段

極めて速い wide QRS regular 頻拍で, QRS の極性が徐々に変化し, 基線を中心にねじれているような「QRS 波振幅の変動」が観察される。TdP そのものの波形に加え, 通常波形から TdP が生じる際の QT 延長と R on T 現象を確認することが重要である。

心室細動 (VF), 下段

早くて不規則かつ連続的な wide QRS irregular 頻拍で, QRS 波や T 波と呼べる波形は識別できず, 平坦な基線 (等電位線) は消失する。

る (図5下段)。急性心筋梗塞等の心筋虚血の急性期や再灌流時は, 心筋の再分極過程が不安定となり, VF リスクが高まる。心筋虚血以外にも, 心筋症を含むさまざまな基礎疾患の存在, 低酸素, アシドーシス, 交感神経刺激などが VF 発症のリスクになる。上述の VT や TdP 等の致死性不整脈は, 持続するとやがて VF へ移行する<sup>5)</sup>。また, 器質的心疾患のない健常人が VF を発症する特発性 VF の存在が知られており, 特徴的な心電図所見を呈する Brugada 症候群や早期再分極症候群などを念頭に置かなければならない。治療は, VF 発症と同時に心拍出量は停止するため直ぐに心肺蘇生を施行し, 速やかに電氣的除細動を行う。薬物治療に関しては, 上述の VT における血行動態が不安定な場合と同様である。詳細な急性期治療のフローチャートは, 日本循環器学会「2020年改訂版不整脈薬物治療

ガイドライン」および「アメリカ心臓協会心肺蘇生 (CPR) と救急心血管治療 (ECC) に関するガイドライン 2020」を参照されたい<sup>4), 6)</sup>。

参考文献

- 1) Feld GK, et al: Radiofrequency catheter ablation for the treatment of human type I atrial flutter. Identification of a critical zone in the re-entrant circuit by endocardial mapping techniques. *Circulation* 1992; 86: 1233-1240.
- 2) Haïssaguerre M, et al: Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med* 1998; 339: 659-666.
- 3) Echt D S, et al: Mortality and morbidity in patients receiving encainide, flecainide, or placebo. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial. *N Engl J Med* 1991; 324: 781-788.
- 4) 日本循環器学会/日本不整脈心電学会合同ガイドライン 2020年改訂版 不整脈薬物治療ガイドライン。
- 5) 池田隆徳: 臨床医のための心電図レッスン, 医学出版, 2012.
- 6) 2020 AHA Guidelines for CPR and ECC.

# 脈が遅い, ふらつくという訴えで 外来を受診

## — 知って得する超高齢者徐脈あるある3パターン —

東京北医療センター 副センター長 辻 武志

### POINT

- ① 大腿骨頸部骨折で搬送の85歳男性
- ② 熱中症で搬送の87歳女性
- ③ 嘔吐後失神で搬送の86歳男性

### はじめに: 徐脈性不整脈の診断と対処

徐脈性不整脈に遭遇した場合, 発作時心電図より洞不全症候群と房室ブロックに分類する。

洞不全症候群はRubenstein I型(洞性徐脈), II型(洞房ブロックまたは洞停止), III型(徐脈頻脈症候群)に分類する。失神/前失神, 心不全症状があり, 一過性(薬剤性, 電解質異常, etc)であれば, その原因除去と薬物治療(硫酸アトロピン, イソプロテレノール, テオフィリン, シロスタゾール)や一時的ペースメーカー(経静脈的挿入, パドル), 恒久的であれば永久ペースメーカー植込みを要す。

完全房室ブロックは1度(PQ延長), 2度(QRS脱落), 3度(完全房室ブロック)に分類する。2度房室ブロックはさらに, PQ徐々に延長後QRS脱落(Wenckebach型, Mobitz I型)か, 突然脱落(Mobitz II型)に分類する。Mobitz II型で連続してQRSが脱落する場合や3度房室ブロックであれば, 洞不全症候群同様症状や恒久性を考慮し, 薬物, 一時的ペースメーカー, 永

久ペースメーカー植込みを検討する。

徐脈性不整脈全般の診断および対処法を, 機械的に簡潔に記述すると上記のようになる。しかしながら実臨床では有害となる徐脈性不整脈はそうやすやすと掴まらない。また患者の状態と徐脈性不整脈の因果関係がはっきりしない。むしろ年齢や発症状況, 既往症, 内服薬から推論し, 結果である徐脈の原因を掴まえに行き, 治療に及ぶことが多い。

本稿では, multimorbidityやpolypharmacyが基盤にあり, 症状の具体性に乏しい, 超高齢者の“徐脈あるある3パターン”を提示したい。

### 症例

症例1 85歳男性

主訴: 転倒, 右太腿の痛み。

生活歴: 施設入所中。杖で独歩。重喫煙歴あり。

既往歴: 頻脈性心房細動, 僧帽弁逆流, 陳旧性脳梗塞, COPD, 高血圧で所属クリニックからアミオダロン, 抗凝固療法, 降圧薬, 気管支拡

張薬等処方されている。20XX年3月施設廊下歩行中転倒、4週間後左頬部に血腫を伴う打撲痕残存を認めたが、頭部CTでは慢性硬膜下血腫を認めなかった。

**現病歴:**20XX年4月朝食後施設内トイレで倒れているところを発見された。症状より大腿骨頸部骨折疑いであったが、搬送先が見つからず、昼過ぎに救急外来搬送された。

救急車内バイタルサイン JCS 1, 130bpm 不整, 158/70mmHg, SpO<sub>2</sub> 91% (室内気)

**来院時血液検査:**BUN 28.7mg/dL, Cr 0.97mg/dL, Hb 6.7g/dL, PT-INR 4.03, Alb 3.0g/dL

**来院時心電図(図1):**90bpm 正常洞調律, 有意ST-T変化なし。

**胸部レントゲン:**肺気腫像あるも肺うっ血なし。

**骨盤, 大腿骨レントゲンおよびCT:**右大腿骨頸部骨折あり。

**心エコー:**左室駆出率75%, asynergyなし, むしろ過収縮, 中等度僧帽弁逆流認めるも, 下大静脈虚脱あり。

**入院経過:**心機能問題なく, 正常洞調律が維持されていたため, ワルファリン中止, ビタミンK投与, 外液補液, 洗浄赤血球輸血, 入院翌日PT-INR 1.46を確認, 人工骨頭置換術が施行され成功裏に終了。周術期心電図モニターで著変なく経過。

**初期考察および治療:**

1. 骨折の受傷機転として, 失神の原因は貧血, 排尿失神と判断した。
2. アミオダロン50mg+ワルファリン1.5mgと両剤とも低用量なるも, 相互作用および低アルブミン血症によるプロトロンビン時間過延長, 出血傾向, 貧血, 低血圧となり, トイレで失神したものと判断した。
3. アミオダロン, ワルファリン中止, ビソプロロール0.0375mg+DOAC(direct oral anticoagulant)低用量とした。貧血悪化はなく, 消化管精査は希望されなかった。

**術後経過:**早期にリハビリテーションを開始し歩行可能となった。再転院前日朝検脈で頻脈が指摘されたが無症状であった。同日リハビリテーション中に失神, 転倒した。心電図モニター

では頻脈性心房細動, 洞停止を繰り返し, 洞停止は最長10秒に及んだ。元施設再転院は中止, 循環器内科転科とし, VVI型永久ペースメーカー植込術を施行した。術後経過は順調であり, 術後1週間で元施設再転院となった。

**最終考察:**

① 転倒および骨折受傷機転は, 貧血や排尿時迷走神経反射による失神ではなく, 頻脈性心房細動と洞停止を繰り返す徐脈頻脈症候群による失神と判断した。

② 徐脈頻脈症候群に加え, 貧血進行や排尿時迷走神経反射は失神をさらに誘発しやすい因子となった。

③ 転院前に病的な洞不全症候群が発覚して幸いであった。

④ 救急車内では検脈上頻脈性心房細動が示唆された。入院当初より徐脈頻脈症候群を念頭に置き, 入院~手術出棟時も心電図モニター観察すべきであった。

**症例2** 87歳女性

**主訴:**全身倦怠感, かかりつけ医に急性腎障害を指摘された。

**生活歴:**自立, 夫と二人暮らし, 毎朝30分の近所友人等とのウォーキングを欠かさない。

**既往歴:**著患なく, 慢性腰痛に対してかかりつけ医より3年前よりNSAIDs湿布, NSAIDs屯用を常用していた。近年ウォーキング前に定期服用していた。健診で洞性頻脈と軽度高血圧を指摘され, 3ヵ月前から降圧薬(ビソプロロール1.25mg+アジルサルタン20mg)が開始された。

**現病歴:**20XX年8月Y日, 全身倦怠感ありウォーキングを久しぶりに休んだ。翌日も全身倦怠感が改善せず, 心配した友人たちから医療機関受診を勧められ, かかりつけ医を受診した。脱水所見あり, 乏尿・食思不振・検脈上高度徐脈あり当院へ救急搬送された。

救急車内バイタルサイン JCS 1, 33bpm 整, 118/70mmHg, SpO<sub>2</sub> 96% (室内気)

**来院時血液検査:**BUN 58.5mg/dL, Cr 3.25mg/dL, Na 135mmol/L, K 7.7mmol/L, Cl 101mmol/L, CPK 4852 IU/L, 血液ガス分析上

代謝性アシドーシスあり。甲状腺機能正常。

来院時心電図(図2):33bpm 整, 洞停止および上室性補充調律。V3~V6陰性T波。

胸部レントゲン:心胸郭比 0.52, 肺野に有意所見なし, 肺うっ血なし。

心エコー:左室駆出率65%, 左室側壁を含め asynergyなし, 有意弁膜症なし。下大静脈虚脱あり。

#### 考察および治療:

- ① 脱水, NSAIDs常用による腎前性急性腎障害
- ② 腎代謝性 $\beta$ 遮断薬であるビソプロロールのクリアランス不良による濃度上昇および陰性変時作用増強に伴う徐脈
- ③ 高K血症による洞性徐脈~洞停止
- ④ ①~③による負のスパイラル

血液ガス分析でER到着時上記と判断し, グルコン酸カルシウム静注, 炭酸水素ナトリウム静注, GI療法を行った。さらに生理食塩水+ブドウ糖液補液, フロセミド静注を行うも期待したほどの利尿は得られなかった。CPK値上昇より横紋筋融解による急性尿細管壊死が合併しているものと判断した。Kは速やかに5 mmol/L代まで改善したものの徐脈の改善が得られなかったため, 右頸静脈より一時的ペースメーカー挿入を行い70bpmでペーシングを開始した。また腎臓内科に一時透析を依頼した。病2日には心拍数65程度の正常洞調律となり, K値3.0mmol/L代の低値推移とし50bpmのback up pacingとした。病3日目には補液に応じて利尿が得られ透析は離脱した。病4日目腎障害, K, CPK値はほぼ定常状態に復した。入院中終始心電図モニタリングを行った。今回急性期徐脈が遷延したが, 洞不全症候群等病的徐脈はないものと判断し永久ペースメーカー植込術は施行しなかった。NSAIDs乱用中止,  $\beta$ 遮断薬中止, ARB増量で降圧療法継続。その他脱水, 高K食注意喚起し, 適度な水分補給厳守のもとウォーキングは許可し退院とした。1年後元気で定期徒歩再診された。

#### 症例3 86歳男性

主訴:嘔吐後失神

生活歴:要介護3

既往歴:高血圧, 脂質異常症, 境界型糖尿病はそれぞれ軽微であった。1年前から故郷の自宅を離れ, 息子が在住している東京都〇区の介護付き有料老人ホームに入所となった。当時かかりつけ医からの内服薬は転居と同時に中止された。

現病歴:20XX年3月〇日レクリエーション中車椅子上で嘔吐, 失神。30秒後には意識回復。終始運動麻痺や左右差を認めなかった。吐物は黒褐色であった。嘔気は持続し腹痛があるため救急要請。

救急車内バイタルサイン JCS 1, 脈拍25bpm, 83/52mmHg, SpO<sub>2</sub> 93%(室内気)。吐物は昼食のもずく酢の物らしかったとの救急隊員談あり。

来院時血液検査:BUN 23.3mg/dL, Cr 1.32mg/dL, CPK 46 IU/L(正常), トロポニンI 10.0pg/mL未満(正常), WBC 10,100/ $\mu$ L, Hb 10.1g/dL, AMY 71 IU/L, Tb 0.8mg/dL, ALP 102 IU/L, AST 24 IU/L, GPT 30 IU/L。

来院時心電図(図3):高度房室ブロック, II, III, aVF ST上昇。12誘導心電図後半から心停止。10数秒程度心臓マッサージ後硫酸アトロピン0.5mg静注に反応し意識消失には至らなかった。

心エコー:左室下後壁の無収縮あり。乳頭筋不全によると思われる僧帽弁逆流中等度あり。

考察および治療:吐物が黒褐色の嘔吐後失神が主訴であり, 救急車到着前は失神の原因を上部消化管出血による貧血と考え準備していた。到着後徐脈, 全身発汗, 下痢なし。突然の嘔吐より急性冠症候群を念頭にまず12誘導心電図, 心エコーを行い確定診断に至った。直ちに血管造影室に移動, 一時的ペースメーカーを右室心尖部に留置, 70bpmでpacing開始した。冠動脈造影では右冠動脈近位部#1-100%閉塞していた。左冠動脈に有意狭窄を認めなかったが, 右冠動脈への有効な側副血行路を認めなかった。ガイドワイヤーが通過した段階で再灌流性不整脈として心室細動を認めたが, リドカイン50mg静注, 直流除細動1回で洞調律に復帰し, 以後洞調律が維持された。至適薬剤溶出性ステントを留置し, 造影遅延なく成功裏に手技を終了した。退室時から回復期まで, 房室ブロックや洞停止

等徐脈性不整脈を認めなかった。虚血や心筋梗塞急性期における完全房室ブロック等高度徐脈

は一過性であることが多く、この症例も永久ペースメーカー植込術は施行しなかった。

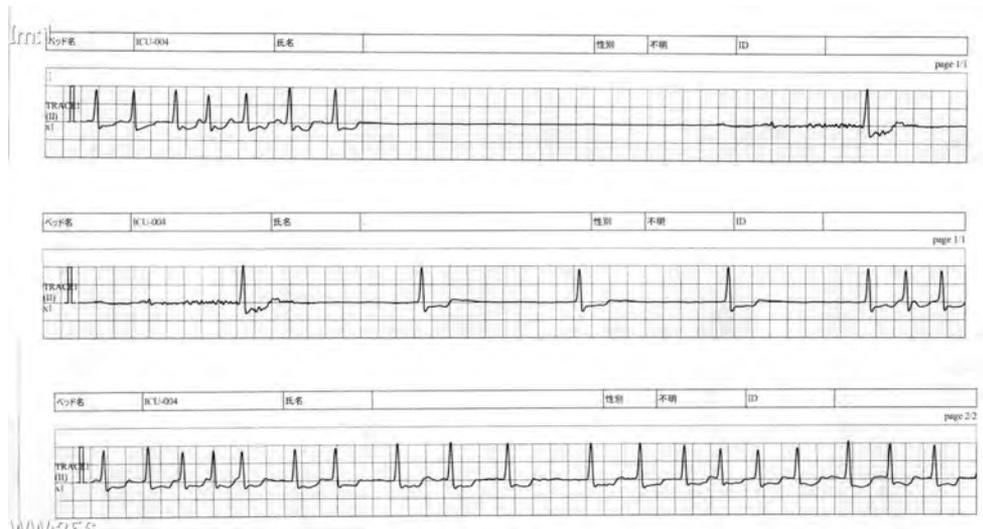


図1 症例1：来院時心電図

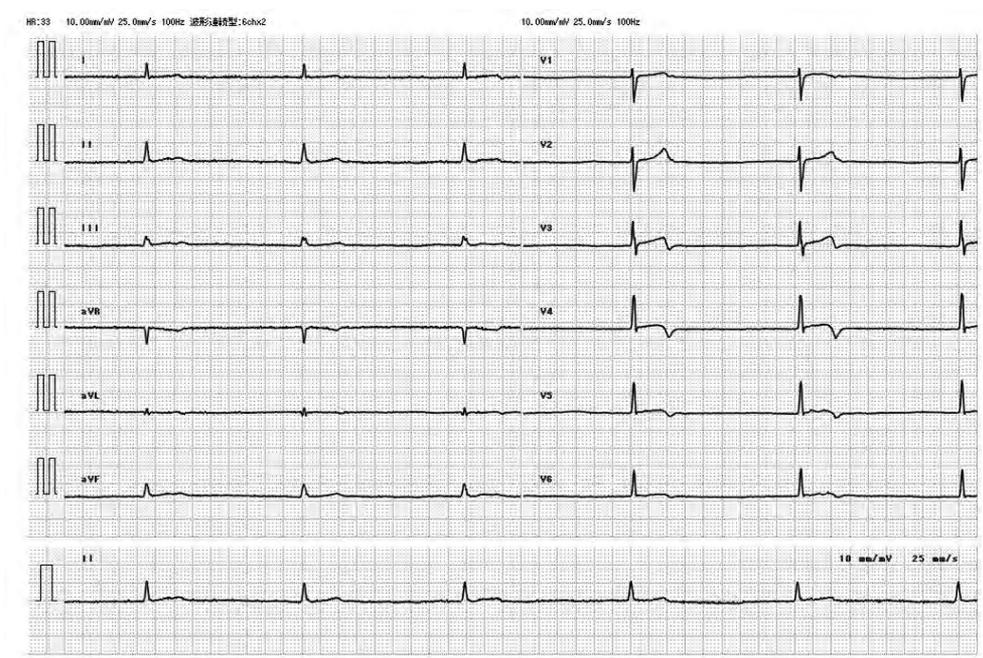


図2 症例2：来院時心電図

特集



図3 症例3：来院時心電図

## まとめ

超高齢者は自覚症状が不明瞭なことが多く、発症状況から勘案し診断に至ることもある。

- ① 転倒、外傷を繰り返す高齢者：徐脈頻脈症候群，洞不全症候群
- ② 夏季や熱発時の徐脈を呈す高齢者：高K血症に伴う一過性徐脈

③ 嘔吐・発汗・徐脈を呈す高齢者：下壁の急性心筋梗塞に伴う一過性高度房室ブロック，迷走神経反射

の提示した3症例は，超高齢者徐脈ではよくあるパターンであり，内科医は周知しているものと考えている。今回敢えてpick upし直すことにより広く周知していただければ幸いである。

# 心房細動： レートコントロールとリズムコントロール

市立奈良病院 循環器内科 部長 堀井 学

## POINT

- ① 心房細動例を見たらまず抗凝固療法の適応を考える
- ② 心拍数が早い例はレートコントロールを
- ③ 心拍数がコントロールされたら洞調律化を検討

## 特集

### はじめに

心房細動は人口の高齢化に伴い近年増えてきており、また心不全の原因疾患としても重要な疾患である。地域医療においても不整脈疾患としては経験する頻度の高い疾患である。本稿では心房細動例のレートコントロールとリズムコントロールについて詳説する。

### 心房細動を診たら

心房細動を初めて指摘された患者さんを診たらまずはCHADS<sub>2</sub>スコア(132頁)、その他の血栓性リスク因子、出血リスクを考慮し抗凝固療法の必要性を検討する。これらの具体的方法については次項で詳説されるのでここでは割愛する。

### レートコントロール

#### 1. 心拍数の確認

初めて心房細動を指摘された症例では心拍数

が早くなっていることが多く、初発時に徐脈性心房細動を呈している例は少ない。急性期において胸部レントゲンで肺うっ血の存在、低酸素血症、労作時の息切れ、BNP値の上昇などの心不全症状があれば、比較的速やかに心拍数を調節する。心房細動例のレートコントロールにはβ遮断薬、ジギタリス製剤、アミオダロン、Ca拮抗薬などが用いられる。急性期には主に静注薬を用いてコントロールする。

#### 2. 急性期の心拍数抑制

β遮断薬の静注薬には超短時間作用型のランジオロール(オノアクト<sup>®</sup>)が用いられる。低左心機能心房細動例でのランジオロールとジゴキシンの比較試験<sup>1)</sup>では心拍数抑制効果はランジオロールのほうが優れていた。したがって心機能低下例での急性期心拍数抑制はランジオロールの使用が望ましいが、極度に心機能が低下した例においては効果が低く注意を要する。ランジオロールは1μg/kg/分から開始し、効果がみられるまで増量し、最大10μg/kg/分まで投与

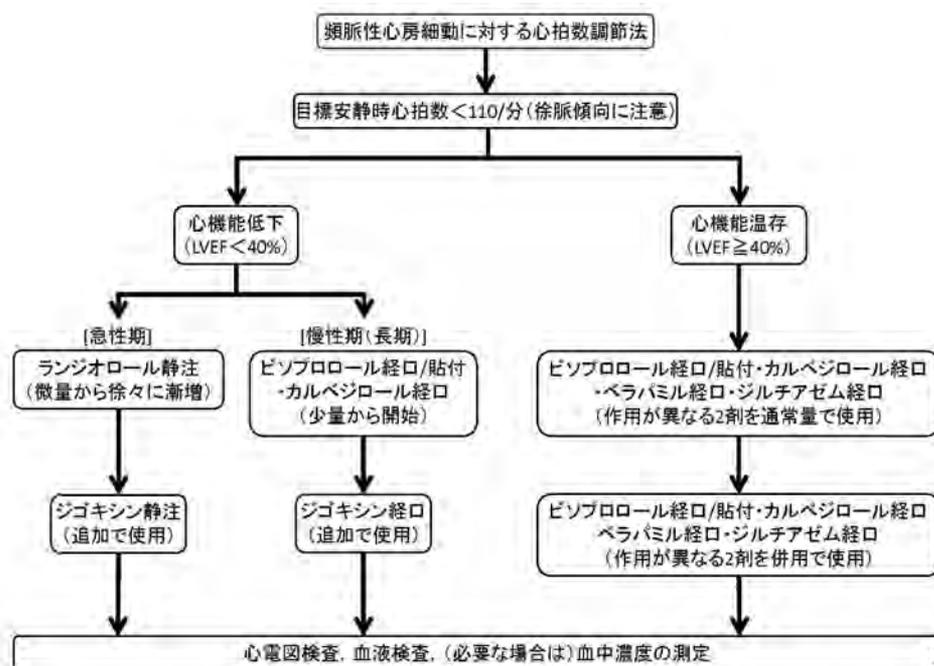


図1 頻脈性心房細動に対する心拍数調節療法の治療方針

(文献6)より改変作成

する。効果が不十分な場合にはジギタリス製剤を併用する。

Ca拮抗薬は急性期にはジルチアゼム静注薬を使用する。心機能低下例ではランジオロールとの併用は禁忌である。ジルチアゼムは5～15μg/kg/分で使用する。

慢性期のレートコントロールにはβ遮断薬もしくはCa拮抗薬の内服薬が用いられる。ビソプロロール経口・貼付薬、カルベジロール経口、ベラパミル経口、ジルチアゼム経口などを常用量の範囲内で用いる。

### 3. 慢性期の心拍数抑制

慢性期例の心拍数抑制の第一選択薬はβ遮断薬である。β遮断薬とジギタリス製剤の予後改善効果を検証した研究ではβ遮断薬がジギタリス製剤に比して予後を改善させた<sup>2)</sup>。β遮断薬はビソプロロールとカルベジロールが心房細動例の心拍数減少効果が証明されており主にこの2剤が用いられている。ビソプロロール<sup>3)</sup>はカルベジロール<sup>4)</sup>に比してβ<sub>1</sub>選択性がより高く心拍数抑制効果がより強いと考えられている。

Ca拮抗薬は非ジヒドロピリジン系の薬剤が用

いられ、ベラパミルとジルチアゼムが用いられているが、陰性変力作用を有するため心機能低下例(左室駆出率40%未満)では禁忌となっている。

ジギタリス製剤は陽性変力作用も有するため心機能低下例でも用いられている。しかし、ジギタリスの長期使用は死亡率が高くなるという報告もあり<sup>2)</sup>、長期投与は慎重にしたい。ジギタリスは過量投与で中毒を起こす。腎排泄であり腎機能低下例では容量に注意し血中濃度を測定し至適治療濃度域内にあることを確認する。

図1に日本循環器学会が中心となって発表された不整脈薬物治療ガイドライン2020年改訂版<sup>5)</sup>から頻脈性心房細動に対する心拍数調節方法のフローチャートを示す。このフローチャートに則って薬剤を選択すると分かりやすい。心エコー等での左室収縮能の測定は必須となる。

### 4. 目標心拍数の設定

レートコントロールの目標の設定は、RACE-II研究<sup>6)</sup>では目標心拍数が80/分と110/分の2群間の比較が検討されたが、イベント発生率には差が見られなかった。その症例のADL(どれくらいの運動ができるか)や心機能などを考慮し

て設定するのがいいと考えられる。

## リズムコントロール

### 1. レートコントロールか？ リズムコントロールか？

長年心房細動例に対してレートコントロールがいいかリズムコントロールがいいかが議論されてきた。AFFIRM試験<sup>7)</sup>、J-RHYTHM試験<sup>8)</sup>からは、全死亡、心血管死、心不全増悪による入院に両療法に差がないことが示された。筆者はこれらの治療法を比べるのではなく、心房細動例を見たら、まず抗凝固療法を検討し、次に心拍数のコントロール、さらに症例により洞調律維持を試みることを順に検討することになっている。

### 2. 除細動

発症48時間以内の経胸壁心エコーで左房内血栓が否定されている、もしくは3週間以上の適切な抗凝固療法が施行された発作性心房細動例では除細動を試みる。発症48時間以内と確認できなければ適切な抗凝固療法の後に除細動を行う。適切な抗凝固療法とは、至適用量の直接経口抗凝固薬(DOAC: direct oral anticoagulant)もしくはPT-INRが1.6以上に管理されたワルファリンによる抗凝固療法で、その期間が直近の3週間以上であることを指す。除細動前に経食道心エコーによる左房内血栓の探索が望ましいが少なくとも経胸壁心エコーによる左房内血栓の否定は行う。

心機能が低下し急激な血行動態の破綻を来した発作性心房細動例では緊急で電氣的除細動を行ってもよい。

### 3. 電氣的除細動

前述の除細動適応症例において、十分な気導管理準備のもと、麻酔薬の投与の後、100J以上のエネルギーで心電図同期させて電氣的除細動を行う。効果がなければエネルギーを上げて再度行う。除細動に成功しても再発する可能性があり抗不整脈薬による再発予防を考慮する。麻酔から十分に回復するまで、また再発がないか

を監視するため、しばらく心電図モニターを装着し経過観察する。

### 4. 急性期薬物的除細動

発症48時間以内が確認された発作性心房細動例で器質的心疾患がない場合に適応する。Naチャンネル遮断薬が用いられ、静注のフレカイニド、ピルジカイニド、シベンズリンなどを用いる。患者は電氣的除細動に対する恐怖心を訴えることも多く、筆者は心機能低下が無ければまず薬物的除細動を1剤試してから無効であれば電氣的除細動を施行している。薬物療法がすぐに奏功しなくても、その後の電氣的除細動に成功した後の再発予防効果も期待できると考えられる。また、過去に発作性心房細動に対する薬物的除細動の既往があり成功した薬剤を使用することも重要である。

### 5. 経口薬物的除細動と洞調律維持

抗凝固療法が施行された発症48時間以上経過した例では経口薬による薬物的除細動も勧められている。経口のNaチャンネル遮断薬を用いる。また症候性発作性心房細動例の発作時にピルジカイニド、フレカイニド、プロパフェノン、などの頓服投与も有効である。また心機能が正常でQT間隔が正常である例ではベプリジルの投与も選択される。心不全例や肥大型心筋症例ではアミオダロンが選択される。

洞調律に復帰した発作性心房細動例の洞調律維持(心房細動再発予防)には主に経口のNaチャンネル遮断薬が使用される。洞調律化に成功した静注薬・経口薬を選択される場合が多い。経口Na遮断薬はピルジカイニド、フレカイニド、プロパフェノン、などが選択される。心不全例や肥大型心筋症ではアミオダロンが、器質的心疾患の無いNaチャンネル遮断薬無効例ではベプリジルが選択される。長期投与となる場合は血中濃度が至適治療濃度範囲内であることを確認して投与する。また心エコー等による心機能低下や心不全発症に注意しながらフォローする。

## 6. カテーテルアブレーション治療の考慮

薬剤抵抗性の症候性発作性心房細動例ではカテーテルアブレーション(RFCA: radiofrequency catheter ablation)による根治療法を考慮する。また、近年RFCAの治療成績が向上しておりその適応は広がっている。そもそも心房細動の自然歴は、発作性心房細動は発作を繰り返し持続性心房細動へと進行する症例がほとんどであり、その移行が3年間で22%との報告もある。持続性心房細動となれば発作性心房細動に比して洞調律への復帰が困難となることから発作性心房細動例による積極的なRFCAを適応する傾向にある。詳細は次稿に譲る。

## おわりに

心房細動のレートコントロールとリズムコントロールについて詳説した。筆者はレートコントロールを行った後(同時)にリズムコントロールすることが望ましいと考えている。

## 参考文献

- 1) Nagai R, Kinugawa K, Inoue H, et al: J-Land Investigators. Urgent management of rapid heart rate in patients with atrial fibrillation/flutter and left ventricular dysfunction: comparison of the ultra-shortacting  $\beta$ 1-selective blocker landiolol with digoxin (J-Land Study). *Circ J* 2013; 77: 908-916. PMID: 23502991
- 2) Fauchier L, Grimard C, Pierre B, et al: Comparison of beta blocker and digoxin alone and in combination for management of patients with atrial fibrillation and heart failure. *Am J Cardiol* 2009; 103:248-254. PMID: 19121446
- 3) Yamashita T, Inoue H: Heart rate-reducing effects of bisoprolol in Japanese patients with chronic atrial fibrillation: results of the MAINAF study. *J Cardiol* 2013; 62: 50-57. PMID: 23611172
- 4) Inoue H, Atarashi H, Okumura K, et al: Heart rate control by carvedilol in Japanese patients with chronic atrial fibrillation: the AF Carvedilol study. *J Cardiol* 2017; 69: 293-301. PMID: 27364549
- 5) 日本循環器学会/日本不整脈心電学会合同ガイドライン2020年改訂版不整脈薬物治療ガイドライン. [https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021\\_Kurita\\_Nogami.pdf](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021_Kurita_Nogami.pdf) (accessed 2021 Dec 21)
- 6) Van Gelder IC, Groenveld HF, Crijns HJ, et al: RACE II Investigators. Lenient versus strict rate control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2010; 362: 1363-1373. PMID: 20231232
- 7) Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, et al: Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2002; 347: 1825-1833. PMID: 12466506
- 8) Ogawa S, Yamashita T, Yamazaki T, et al: J-RHYTHM Investigators. Optimal treatment strategy for patients with paroxysmal atrial fibrillation: J-RHYTHM Study. *Circ J* 2009; 73: 242-248. PMID:19060419

# 心房細動： 脳塞栓リスク評価と抗凝固療法の実践

横須賀市立うまち病院 循環器内科 部長 岩澤孝昌

## POINT

- ① CHADS<sub>2</sub> scoreにて血栓塞栓症リスクを，HAS-BLED scoreにて出血リスクを評価する
- ② 患者のプロフィールにあった抗凝固薬を選択する
- ③ 抗凝固療法開始後に出血の有無や血液検査を適切にフォローする
- ④ 虚血性心疾患合併例，周術期，出血時の対応を知っておく

## 1st.STEP 塞栓症リスク評価

診療所や病院で心房細動患者を診療することになったら，抗凝固療法を実施するため，まず血栓塞栓症のリスク評価を行う。評価方法としてCHADS<sub>2</sub>スコア(表1)とCHADS<sub>2</sub>-VAScスコアがある。Global standardは後者であるが，わが国で実施された代表的な3つの心房細動レジ

表1 CHADS<sub>2</sub>スコア

頭文字	危険因子		点数
C	Congestive heart failure	心不全	1
H	Hypertension	高血圧(治療中も含む)	1
A	Age	年齢(75歳以上)	1
D	Diabetes mellitus	糖尿病	1
S <sub>2</sub>	Stroke/TIA	脳卒中/TIAの既往	2

最大スコア：6  
(Gage BF, et al. 2001) より作表)

日本循環器学会 / 日本不整脈心電学会：2020年改訂版不整脈薬物治療ガイドライン。  
[https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/01/JCS2020\\_Ono.pdf](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/01/JCS2020_Ono.pdf)  
(2021年12月閲覧)

ストリー研究(J-RHYTHM Registry, Fushimi AF Registry, Shinken Database)の統合解析によって，CHADS<sub>2</sub>-VAScスコアで追加された因子である①年齢(65～74歳)，②血管疾患，③女性は，日本人の抗凝固療法未施行例における血栓塞栓症の有意な危険因子ではなかった。そのため2020年不整脈薬物治療ガイドラインは日本人のリスク評価としてCHADS<sub>2</sub>スコアを推奨している。米国メディケア加入者のNational Registry of AF(NRAF)から，退院時にワルファリン投与がない慢性心房細動1,733人を対象に実施され，CHADS<sub>2</sub>スコア別の補正年間脳梗塞発症率は0点から順に，1.9%，2.8%，4.0%，5.9%，8.5%，12.5%，18.2%と報告されている。わが国の心房細動レジストリー研究の統合解析における抗凝固療法未施行例の年間脳梗塞発症率は，0点から順に0.5%，0.9%，1.5%，2.7%，6.1%，

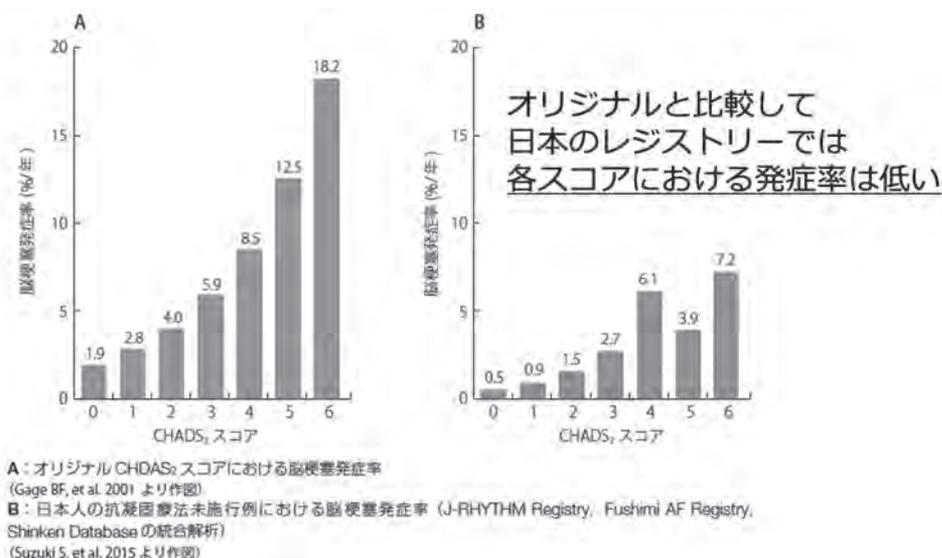


図 1 CHADS<sub>2</sub> スコア別脳梗塞発症率

表 2 HAS-BLED スコア

頭文字	危険因子		点数
H	Hypertension	高血圧 (収縮期血圧 > 160 mmHg)	1
A	Abnormal renal and liver function (1 point each)	腎機能障害・肝機能障害 (各 1 点)* <sup>1</sup>	1 or 2
S	Stroke	脳卒中	1
B	Bleeding	出血* <sup>2</sup>	1
L	Labile INRs	不安定な国際標準比 (INR)* <sup>3</sup>	1
E	Elderly (> 65 y)	高齢者 (> 65 歳)	1
D	Drugs or alcohol (1 point each)	薬剤, アルコール (各 1 点)* <sup>4</sup>	1 or 2

\*<sup>1</sup>: 腎機能障害 (慢性透析, 腎移植, 血清クレアチニン 200 μmol/L [2.26 mg/dL]), 肝機能障害 (慢性肝障害 [肝硬変など] または検査値異常 [ビリルビン値 > 正常上限 × 2 倍, AST/ALT/ALP > 正常上限 × 3 倍])

\*<sup>2</sup>: 出血歴, 出血傾向 (出血素因, 貧血など)

\*<sup>3</sup>: 不安定な INR, 高値または INR 至適範囲内時間 (TTR) < 60%

\*<sup>4</sup>: 抗血小板薬, 消炎鎮痛薬の併用, アルコール依存症

最大スコア: 9

(Pisters R, et al. 2010 より)

Reprinted from Chest, Copyright (2010) American College of Chest Physicians, with permission from Elsevier.

<https://www.sciencedirect.com/journal/chest>

3.9%, 7.2% と, Gage らの報告や海外の他の報告より明らかに低く患者への説明の際に注意する必要がある (図 1)。

## 2nd.STEP 出血リスク評価

引き続き, 出血のリスク評価を行う。抗凝固療法中の出血性合併症予防のために必須である。HAS-BLED スコア (表 2) は, 出血を予測するスコアとして 2010 年の ESC ガイドラインに採用された HAS-BLED スコア別の補正年間大出血発症率は 0 点から 5 点以上の群の順に, 1.13%, 1.02%, 1.88%, 3.74%, 8.70%, 12.50%

であり, 3 点以上を高リスクとする。高血圧, 脳卒中, 高齢者は, CHADS<sub>2</sub> スコアとも共通する因子であることから, 出血の高リスク例は血栓塞栓症の高リスク例でもある。3 点以上の場合, 症例ごとによく検討し有益性が上回ると判断した場合に抗凝固療法を開始すべきである。

## 3rd.STEP 薬剤を選択する —ワルファリン or DOAC—

図 2 に CHADS<sub>2</sub> スコアの点数による抗凝固療法の推奨を示す。心房細動の脳梗塞予防を目的とした経口抗凝固薬として, 直接トロンビン阻



図2 心房細動における抗凝固療法の推奨

害薬であるダビガトラン, 活性化第X因子阻害薬であるリバーロキサバン, アピキサバン, エドキサバンがあり, ここではDOAC (direct oral anticoagulants) と呼ぶことにする. ワルファリンと比較したDOACのメリットは, 固定用量での投与が可能であり, 用量調整のための定期的な採血も不要, 頭蓋内出血発生率がかなり低い, 食事の影響がほとんどない, 他の薬剤との相互作用が少ない, 効果がすみやかに現れ, 半減期が短いため術前へパリンへの置換が不要ないしは短時間で済むことなどがあげられる. 一方, デメリットとして, 高度腎機能低下例では投与できない, 半減期が短く服用忘れによる効果低下が速い, 重大な出血の際の対策が十分確立されていない, 患者の費用負担増加の可能性などがあげられてきた. このうち, 重大な出血の際の対策については, 近年中和薬が開発され, 対策が確立されつつある. 人工弁置換術後(機械弁)やリウマチ性僧帽弁狭窄症などの弁膜症性心房細動については, 現時点ではDOACの適応はなく, ワルファリンの使用のみが推奨される. 一方, 生体弁置換術後については, 術後遠隔期でのDOAC使用のエビデンスが少数例ながら集積されつつある. ただし, 術後3ヵ月間は

洞調律患者でもワルファリンコントロールが推奨されており, この期間におけるDOACのエビデンスはない. したがって, 現時点では生体弁置換術後3ヵ月間はワルファリン, それ以降はDOACへの切り替えが可能と考えられる.

重度の腎機能障害を認める患者に対しては, DOACは禁忌となる(ダビガトランではCCr < 30 mL/分, リバーロキサバン, アピキサバン, エドキサバンではCCr < 15 mL/分)ため, CCr < 15 mL/分では選択可能な抗凝固薬はワルファリンのみとなる. ただし, ワルファリンは重度の肝障害時だけでなく, 重度の腎障害がある場合にも, 薬剤排泄の遅延による出血リスクの増大が懸念され, 添付文書上はワルファリン投与が原則禁忌となっている点に注意を要する. すなわち, 重度の腎機能障害を認める患者では, 使用に際して抗凝固薬投与の必要性(塞栓症を予防する効果が, 大出血発生リスクによって相殺される可能性がある)を十分に検討する必要がある. 維持透析導入後の患者においても安易なワルファリン治療は行わないことが望ましい. 透析患者にワルファリンを投与することは, 出血を増やすのみならず, 塞栓症をも増やす可能性が指摘されている. そのため, 日本透析医

学会では、維持透析導入後の患者に対するワルファリン投与を原則禁忌としている。不整脈薬物治療ガイドラインにおいても、維持透析導入後の患者に対するワルファリン投与は原則禁忌として扱う。ただし、心房細動アブレーション周術期にはワルファリンの使用は一般的であり、また機械弁症例や脳梗塞二次予防など、症例によってはワルファリンを使用せざるを得ない場合もある。かならずしも維持透析症例へのワルファリン投与を妨げるものではない。

本邦からの報告<sup>3)</sup>で、80歳以上かつCHADS<sub>2</sub>スコアが2以上の非弁膜症性心房細動患者で、腎機能低下(CCr 15~30mL/分)低体重(45kg以下)消化管や主要臓器の出血の既往、NSAIDsまたは抗血小板薬の常用などの理由から、承認用量での経口抗凝固薬の投与は適さないと判断された症例では、エドキサバンの1日15mg投与が、大出血のリスクを有意上昇させることなく、脳卒中と全身性塞栓症のリスクを有意に抑制した。超高齢の心房細動患者に対する考慮すべき治療の選択肢であり知っておく必要がある。

## 4th.STEP フォローアップ

### 1. ワルファリンのINRコントロール

ワルファリン投与中は、INR(international normalized ratio)によって強度を評価しながら用量調整を行う。弁膜症性心房細動では、INRは2.0~3.0に管理する。このような状況の中、全国規模の多施設研究であるJ-RHYTHMレジストリーでは、約8,000人の心房細動患者を対象に至適INRの解析が行われ、これまで高齢者のみに適用してきたINR1.6~2.6が、高齢者と若年者の区別なく、塞栓症と大出血を最小限とする至適治療域として同定された。なお、INRを1.6~2.6に管理する場合、1.6や1.7をターゲットにするのではなく、なるべく2に近づけることを目指すべきである。

### 2. DOAC投与における血液検査

DOACはモニタリング不要の経口抗凝固薬ではあるが、高齢者や腎機能障害を有する患者な

ど高リスクの患者、あるいは塞栓症や出血イベントを起こした患者などでは、DOAC投与中に凝固検査を確認することが望ましい。DOACは腎機能によって個別に禁忌の基準が定められている。さらに、用量設定のために腎機能測定は必須である。また、凝固能を低下させる病態や患者背景(血友病、肝硬変、血液型O型など)では投与前から凝固時間延長を認める可能性がある。DOAC投与前の抗凝固能も可能な限り確認しておくことが望ましい。血友病では、凝固因子活性に応じたDOAC投与可否の判断が求められる。DOAC開始後の出血性合併症は、開始後3ヵ月以内、特に1ヵ月以内に多い。したがって、高齢者や消化管出血の既往を有する患者などでは、ヘモグロビンの継時的変化を確認し、出血の徴候を早期に把握することは有用である。また、投与初期には、腎機能や肝機能の変動にも注意を払うべきである。DOACの投与期間が数年以上の長期に及べば、腎機能は継時的にゆるやかに低下するため、少なくとも1年に1回は腎機能の確認を行い、現在の処方薬および設定用量が適切かを再評価することが望ましい。DOACの多くは肝代謝でもあるため、肝機能の確認も同時に行うべきであるし、不顕性の消化管出血などを早期に発見する目的でヘモグロビンの同時測定も推奨される。高齢者(75歳以上)では半年に1回の採血、さらに、CCrが60未満となった患者では、Xヵ月に1回の採血(X=CCr/10)が推奨される。

## 5th.STEP 心房細動に対する抗凝固療法中によくあるsituation

### 1. 除細動時の抗凝固療法

除細動に伴う血栓塞栓のリスクは1~5%と報告されている。このリスクは、除細動前3週間および除細動後4週間ワルファリン療法を行うことにより軽減することがいくつかの報告により示されている。臨床的には、48時間以上持続するか持続時間不明の心房細動にこの方法が適応されている。DOACの前向きランダム比較試験(X-VerT, ENSUREAF, XANTUS,

EMANATE)でもこの方法を含んだプロトコールが生まれ、その有効性、安全性が確認されている。なお、48時間以内であっても脳梗塞のリスクがきわめて高い症例では経食道心エコーを考慮する。心房粗動の洞調律化時にも脳梗塞や全身性塞栓症の合併が報告されており、心房細動と同様、洞調律化前後のワルファリンあるいはDOAC療法を行うべきである。

## 2. 心房細動合併虚血性心疾患の抗血栓療法

心房細動患者における虚血性心疾患の合併ならびに虚血性心疾患における心房細動の合併は、わが国の報告を含め8～15%と比較的高く、実臨床でもそのような症例にしばしば遭遇する。心筋梗塞にさらに心房細動を合併した症例には、DAPT(dual antiplatelet therapy:抗血小板薬2剤)に経口抗凝固薬を加えたいわゆる3剤併用療法となる。しかしながら抗凝固薬の服用は、2019年に発表されたARC-HBR(Academic Research Consortium for High Bleeding Risk)評価基準の高出血リスク(HBR)では、年率4%以上で出血性イベントを発症するHBR患者に該当する。このようなHBR患者に対する抗血小板薬の併用は大幅な出血リスクの上昇があるため、優れたステントデバイスや複数の抗血栓薬が登場した現在では、出血リスクの低減に主軸をおいた管理が世界的な潮流となっている。PIONEER AF-PCI試験、RE-DUAL PCI試験、AUGUSTUS試験、ENTRUST-AF PCI試験において心房細動合併PCI患者に対するDOACとP2Y<sub>12</sub>受容体拮抗薬との2剤併用療法は、ワルファリンとDAPTを併用した3剤併用療法と比較し出血リスクは低かった。また、1年以上の慢性期におけるDOAC単独療法について、わが国でAFIRE試験が行われリバーロキサバン単剤がリバーロキサバン+抗血小板薬単剤の2剤併用療法に比較して出血イベントや総死亡を減少させた。経口抗凝固薬を投与された心房細動患者でPCIを施行する際は、アスピリンとP2Y<sub>12</sub>受容体拮抗薬によるDAPTを開始し、周術期は3剤併用療法とする(推奨クラスI/エビデンスレベルC)。その際にはプロトンポンプ阻害薬の投与を



図3 高出血リスク (HBR) をふまえたPCI施行後の抗血栓療法

推奨する(推奨クラスI/エビデンスレベルB)。PCI後、血栓リスクと出血リスクのバランスを評価したうえで、標準治療は周術期(2週間)以降アスピリンを中止し、P2Y<sub>12</sub>受容体拮抗薬との2剤併用療法とする(推奨クラスI/エビデンスレベルA)。血栓リスクがきわめて高いと判断された患者に限り、3剤併用療法を医師の裁量で1～3ヵ月まで延長可能とする。一方、出血リスクが高いと判断された患者では、3剤併用療法は1ヵ月以上継続すべきではない(推奨クラスIII/エビデンスレベルB)。いずれの場合も1年以上経過した場合は、AFIRE試験、OAC-ALONE試験の結果、デンマークのレジストリーの結果を踏まえ、出血リスクの高いわが国においてはOAC単剤を標準治療とする(推奨クラスI/エビデンスレベルB)。ただし、血栓リスクの高い患者は、12ヵ月以上のOACとアスピリンあるいはP2Y<sub>12</sub>受容体拮抗薬の2剤併用療法の継続を考慮する。出血リスクが非常に高い患者は、2剤併用療法の期間を6ヵ月に短縮することを考慮する(図3)。

## 3. 周術期(抜歯、消化管内視鏡、外科手術など)の抗凝固療法

観血的手技を考慮している診療科においては、周術期に抗凝固薬の一時休薬を行うかどうかの判断が必要となる。その際には、各患者における血栓塞栓症リスク、使用している抗凝固

薬の種類、観血的手技の出血リスクなどの複数の要因を考慮して、患者ごとにその都度判断を下さなければならない。基本的スタンスとして、血栓塞栓症イベントを防ぐために、特に直達止血の可能な観血的手技に関しては、できるだけ休薬しないことを重視する。また、休薬を要する観血的手技に関しても、休薬期間は最小限とし、止血が確認できれば可及的すみやかに抗凝固薬を再開する。

#### 4. 出血時の対応(止血・中和薬など)

抗血栓療法中は一定の頻度で重篤な出血が起こり得ることと、抗血栓薬を併用するとそのリスクが高まることを認識するとともに、出血時の対応が求められる軽度の出血の場合は安易に休薬することなく、適切な抗血栓療法の継続を考慮する。中等度から重篤な出血ではクラスⅠとして抗血栓薬の中止、止血処置、適切な点滴による循環動態の安定化、および脳内出血やくも膜下出血時には十分な降圧を図るワルファリン療法中の急性重篤出血時、または重大な出血が予想される緊急を要する手術・処置の施行時の出血傾向の抑制を目的に、プロトロンビン複合体製剤やビタミンKの投与(推奨クラスⅠ)、新鮮凍結血漿(推奨クラスⅠ)、遺伝子組み換え第Ⅶ因子製剤(保険適用外、推奨クラスⅡb)の投与が勧められる。急速是正にもっとも速く確実な効果を示すのはプロトロンビン複合体製剤とビタミンKの併用投与である。ヘパリン療法中の是正には希釈した硫酸プロタミンを緩徐に静注する。DOAC療法中の出血性合併症発現率はワルファリンと同等かそれ以下である。出血時には止血処置に加えて、DOAC療法中の出血性合併症の重症度に応じたDOACの中止と、適切な点滴で利尿による体外排出の促進を考慮す

る。DOAC療法中の出血時の対処として、ダビガトランは血中蛋白との結合率が低いので、透析で取り除ける可能性がある。各DOAC内服後早期の出血時では、さらなる消化管からの吸収による血中濃度の上昇を抑制するための胃洗浄や活性炭投与を考慮できる。ダビガトラン療法中は、特異的な中和抗体であるイダルシズマブを用いる。ダビガトラン療法中の急性重篤出血時、または重大な出血が予想される緊急を要する手術・処置の施行時の出血傾向の抑制には、ダビガトラン最終内服から24時間以内であればイダルシズマブを投与する。腎機能障害やP糖蛋白阻害薬内服例では高い血中濃度が持続する可能性があるため、48時間までイダルシズマブ投与を検討する。Xa阻害薬の中和薬のandexanet alfaやciraparantagは2021年11月現在未承認である。

## 最後に

以上、心房細動症例に対する抗凝固療法を行う際のエッセンスをまとめた。脳塞栓や全身性塞栓を来さない&出血をさせないこと、この相反することを、そのリスクを症例ごとに慎重に検討し安全に適切な抗凝固療法を選択する必要がある。

## 参考文献

- 1) 2020年改訂版 不整脈薬物治療ガイドライン(日本循環器学会/日本不整脈心電学会合同ガイドライン)
- 2) 2020年 JCS ガイドライン フォーカスアップデート版 冠動脈疾患患者における抗血栓療法
- 3) Ken Okumura, Masaharu Akao, Tetsuro Yoshida, et al: Low-Dose Edoxaban in Very Elderly Patients with Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2020; 383(18):1735-1745.

# 心房細動：カテーテルアブレーション

東京ベイ・浦安市川医療センター 循環器内科 安積佑太

同 副部長 牧原 優

同 部長 小船井光太郎

## POINT

- ① 心房細動(AF)へのカテーテルアブレーション治療の基本は肺静脈入口部より外側を左房から電氣的に隔離する拡大肺静脈隔離
- ② 発作性AFへの拡大肺静脈隔離はある程度確立された治療で、再発抑制率も80-90%程度と高い。一方で、解剖学的・電気生理学的異常が固定化した長期持続性AFでは複数の治療手法が試みられているが、再発抑制率は低く治療に限界がある
- ③ 現行のガイドラインでは症候性AFへのカテーテルアブレーション治療がより推奨され、無症候性AFへの治療の推奨度は低い(class II b)。しかし、自発的には症状を訴えず、一見「無症候」に見える患者群に、有症状、特に運動耐容能低下の患者が混じっていることを知っておく必要がある。
- ④ 近年の研究でAFへのカテーテルアブレーション治療が一部の患者群においては「予後を改善する」治療となり得ることが示されてきた。AF症例に出会ったら、躊躇うことなく循環器専門医に紹介、相談していただきたい

## カテーテルアブレーションの歴史、治療法の変遷

カテーテルアブレーションはカテーテルを使用して心筋組織にエネルギーを加え、焼灼・破壊することにより不整脈を治療する方法である。古くは1980年代に臨床応用が開始された。当初、発作性上室頻拍や心室頻拍へのアブレーションが臨床応用されていた<sup>1)-3)</sup>が、1998年に肺静脈起源の異常興奮が心房細動(AF)の引き金になっていることが報告され<sup>4)</sup>、2000年には肺静脈隔離術が報告された。以降、AFへのアブレーションも広く行われようになっていった。

カテーテルアブレーションの進歩は治療器

材・周辺機器の進歩にも大きく依存している。1994年に経皮的な心筋焼灼術としてカテーテルアブレーション治療が保険適用となると、高周波カテーテルアブレーションが急速に普及した。生理食塩水でカテーテル先端を冷却しながら治療を行うイリゲーションカテーテル技術、カテーテルの先端が心内膜表面に加える力(コンタクトフォース)をリアルタイムに測定できる技術等の導入で、より安全に効果的な治療ができるようになった。

また、カテーテル器材や心臓内の電気現象とCT等の構造情報を統合させる三次元マッピング技術の進歩もアブレーション実施数増加の要因と言えるだろう。

次項に詳述するが、AFアブレーションの最も重要な要素は電氣的な肺静脈隔離である。この目的に特化したバルーン技術が開発され、本邦でも2014年から冷凍バルーン治療、2016年からホットバルーン治療、2018年から内視鏡下レーザー照射治療が保険適用とされた。特に冷凍バルーン治療は発作性AFへの第一選択治療として有効であるとの報告もあり<sup>5),6)</sup>、今後より普及していくことが予想される。

## 心房細動の成因とカテーテルアブレーション治療の枠組み

AFアブレーションの治療適応を知る前に、AFの成因を知っておきたい。

AFの開始機序は複数知られており、前述のとおり肺静脈起源の期外収縮が大多数を占めるが、上大静脈、冠静脈洞、マーシャル静脈等の静脈系や、左心耳や心房内心筋が起源となりうることも知られている。また、AF中の心房内の電気動態は十分に解明されたとは言い難いが、AFの維持機構には心房内のリエントリーが関連しているとされる。AFアブレーションでは上記の開始機序と維持機構を阻止すべく組織を焼灼(アブレート)する。

全てのタイプのAFにおいて、開始機序の大部分を占める肺静脈とその周囲組織を、肺静脈入口部より外側(肺静脈前庭部)において左房から電氣的に隔離する拡大肺静脈隔離が治療の基本となる。発作性AFにおいては、拡大肺静脈隔離を確実に行うことにより80~90%の症例で根治可能とされている<sup>7),8)</sup>。また、リモデリングの進行が軽度な持続性AFでも、拡大肺静脈隔離によって多くの症例で治療可能であることが知られている<sup>9)</sup>。

一方で、長期に持続するAFでは開始機序に比して維持機構の関与が相対的に大きくなるため、肺静脈隔離のみでは不十分なことが多い。“AF begets AF(AF自体がAFを引き起こす)”と言われるとおり、発作性AFとして発症したAFも心房の高頻度興奮のために線維化・炎症が進行し、心房の拡大も生じるため、AFの維持機

構につながる解剖学的・電気生理学的異常がさらに助長される。発作性AFは徐々に進行した持続性AFへと移行していく。

AF維持機構への加療として、心房内線状アブレーション、complex fractionated atrial electrogram(CFAE)アブレーション、自律神経節アブレーション、ドライバアブレーション、低電位領域アブレーションなどの多くの手法が行われている。しかし、有効なアブレーション手法は未だに確立されておらず、高度に進行してしまったAF(長期持続性AF)への治療には限界があり、複数の手法を組み合わせても再発抑制率は低い。

## カテーテルアブレーションの適応

### 1. 症候性心房細動

上記のようなAFの開始と維持の機序を考慮すると、高齢者より若年者が、また、再発抑制成績の劣る長期持続性AFより進行度の軽い発作性AFの方が良い適応と言えるだろう。高度の左房拡大や左室機能低下を認めず、薬物治療抵抗性の症候性発作性AFのカテーテルアブレーション治療は最も良い適応だ(class I)<sup>10)</sup>。また、症候性発作性AFに対して、薬物加療を試みる前に第一選択としてカテーテルアブレーションを行うことも十分に妥当であることが知られている(class II a)<sup>10)</sup>。

AF停止時に症候性徐脈を呈する徐脈頻脈症候群患者へのカテーテルアブレーション治療も後ろ向き研究ではあるが有効性が報告されている(class II a)<sup>10)</sup>。ただ、最終的に恒久的ペースメーカー植込みが必要な患者も8%程度存在するとの報告もあり、慎重な対応が要求される。

### 2. 無症候性心房細動

では、無症候性AFへの適応はどのようなのだろうか。カテーテルアブレーション治療が一般化する以前は、リズムコントロール治療も薬物のみで行われていた。AFFIRM研究ではリズムコントロール治療がレートコントロール治療を

上回る生存効果がないことが証明<sup>11)</sup>され、無症候性AFへのリズムコントロール治療の明確な優位性が示せない時代が続いていた。その後、カテーテルアブレーションが一般的になってからも、治療のメリットは症状・QOLの改善とされてきた。しかし近年になって、症状の有無にかかわらずアブレーションがAF患者の予後を改善させる可能性<sup>12)</sup>が示唆されている。また、無症候性AF患者の予後が症候性AFより悪いこと<sup>13)</sup>も報告されている。

ここで、近年報告された2つの研究を紹介したい。CABANA研究<sup>14)</sup>はAFへのカテーテルアブレーションが患者予後に与える影響を調査した初めての大規模ランダム化比較試験(RCT)である。脳卒中リスクを1つ以上有する症候性心房細動患者(10カ国, 126施設, 2,204人)を4年間(中央値)フォローアップした。Intention-to-treat解析では、主要評価項目(死亡, 脳卒中, 重大出血, 心停止の複合)に有意差を認めなかった(アブレーション群8.0% vs 薬物治療群 9.2%,  $p=0.30$ )。副次評価項目(全死亡, 心血管入院, 心房細動再発)ではアブレーション群に優位性が示された(51.7% vs 58.1%,  $p=0.001$ )。ただ、両群のアブレーション施行率が90.8%と27.5%と大きなクロスオーバーがあり、per-protocol解析では12ヵ月後の主要評価項目で有意差を認める結果となった。また、65歳以下ではカテーテルアブレーション群の優位性を認める結果であった。この結果を単純に評価することは困難で、アブレーション加療の予後改善効果を明確に証明するには至らなかった。もう1つの研究はEAST-AFNET4研究<sup>15)</sup>というものだ。AF症例への早期リズムコントロール治療の患者予後を検討した初めてのRCTである。診断確定後1年以内のAF症例を、抗不整脈薬もしくはカテーテルアブレーションで治療する早期リズムコントロール群と通常治療群(レートコントロール)に振り分けて予後を検討した。通常治療群において主要評価項目(心血管死, 脳卒中, 心不全または急性冠症候群による入院)が有意に多く(3.9/100人年 vs 5.0/100人年,  $p=0.005$ )、試験は早期終了となった。本研究においてはアブレーション

施行率が早期リズムコントロール群で19.4%、通常治療群で7.0%と比較的低く、アブレーション治療の優位性を示す研究とは言えないが、今後は早期に洞調律維持を目指すことを積極的に考慮して良いだろう。

未だ、AFへのカテーテルアブレーションが生命予後を改善することを明確に示した研究は存在しないし、無症候性AFへのアブレーションそのものを評価したRCTも存在しない。上記の研究結果を踏まえても現在のガイドラインでの推奨度はclass II bとなっている。ただ、我々が「無症候」と捉えている患者群に、実際には症状が存在するにもかかわらず、症状を自発的には訴えない患者が存在することを知っておくべきである。AFの症状には、動悸、息切れ、倦怠感といったものから運動耐容能低下やふらつき・失神といったものまで千差万別だ。特に運動耐容能低下に対しては、自然と運動制限をすることにより症状自覚が少ない患者も多い。これらの患者を見逃さないためには、各種パラメータの異常値や電氣的除細動による洞調律化後の症状変化等から総合的に評価する必要がある。アブレーション治療の有益性が高い若年、発作性AF症例では循環器専門医に積極的に紹介してほしい。

### 3. 心不全を伴う心房細動

本邦では心不全患者数が増加し続けており、「心不全パンデミック」と言う言葉をよく耳にするようになった。AFと心不全は切っても切れない関係にあり、AFを発症した1/3に心不全を発症し、逆に心不全を発症した半数以上にAFを合併していると言われている。心不全治療においてもAFへの介入は重要なポイントである。

CASTLE-AF研究<sup>16)</sup>では、低心機能(LVEF $\leq$ 35%)を伴う心不全患者で、カテーテルアブレーション治療と薬物治療(レートコントロールもしくはリズムコントロール)の予後に与える影響が検討された。カテーテルアブレーション群で、全死亡、心不全入院が低減し、LVEFを上昇させることが示された。また、6つのRCTから

表1 AFアブレーションの合併症とその発生率

合併症の種類	発生率(%)
空気塞栓	<1
無症候性脳梗塞	2~15
心房食道瘻	0.02~0.11
心タンポナーデ	0.2~5
冠動脈狭窄	<0.1
死亡	<0.1~0.4
僧帽弁損傷	<0.1
遷延性横隔神経麻痺	0~0.4
脳卒中／一過性脳虚血発作	0~2
血管損傷	0.2~1.5
肺静脈狭窄	<1
放射線傷害	<0.1

(文献19)より引用)

なるメタ解析でも同様の結果が示されている<sup>17)</sup>。低心機能のAF患者でもカテーテルアブレーション治療を考慮すべきであろう(class IIa)<sup>18)</sup>。

#### 4. 高齢者

高齢になるほどAFの有病率は上昇し、日常で遭遇するAF患者の多くは高齢者である。日常生活動作が保たれ、ADLの自立した高齢の発作性患者へのカテーテルアブレーション加療は妥当と言えるが、長期持続性の無症候性AFへのカテーテルアブレーション加療は、適応度は低いと言わざるを得ないだろう。レートコントロールでの保存的薬物加療でうまく付き合っていくことも必要である。

### アブレーションの合併症

AFアブレーションでは、焼灼する心筋領域が広範であることも多く、合併症の種類や発生率が他の不整脈アブレーションと異なる。ヨーロッパ心臓病学会のコンセンサスレポート<sup>19)</sup>にまとめられた合併症とその発生率を表1に示したので参照してほしい。血管損傷や心タンポナーデ、脳卒中といった治療急性期に表出される合併症が多いのだが、退院後外来で遭遇する合併症もある。左房食道瘻は発生率こそ0.02~0.11%と低いものの、致死率は70~80%と極めて高い。また術後2~4週間程度で症状が出現することも多い。嚥下時の違和感・痛み、胸痛・

腹痛・腹部膨満感、発熱が出現した時には疑うべき合併症である。肺静脈狭窄・閉塞も1%未満の発生率であるが、時に遭遇する合併症である。4本の肺静脈の内で2本以上の狭窄や閉塞があれば、労作時呼吸困難感等の症状を自覚するとされている。他には、放射線皮膚傷害等も遠隔期に認知されることのある合併症である。

### 最後に

AFカテーテルアブレーション治療の基礎知識とトレンドについて述べてきたが、実臨床でアブレーション治療を考慮すべき状況をおさらいしたい。

症候性AF患者は、長期に(数年間)持続している症例や、侵襲的加療が適当ではない高齢者を除いてカテーテルアブレーションを念頭に置いたリズムコントロール療法の適応である。抗不整脈薬の選択や抗凝固療法の適応については他稿に譲るが、リズムコントロール薬剤の処方に自信が持てない場合には、ぜひ循環器専門医へ紹介してほしい。また、症候性発作性AFであれば、カテーテルアブレーションは第一選択治療と言えるので、可能な限り専門医へ紹介いただきたい。心不全合併AF症例では、カテーテルアブレーションで予後を改善する例があり、専門医による診療が必要であろう。無症候性AFに対してのカテーテルアブレーション治療は強い推奨とはならないが、一見無症候に見える患

者群に有症状，特に運動耐容能低下の患者が混じっていることを知っておくことが重要である。

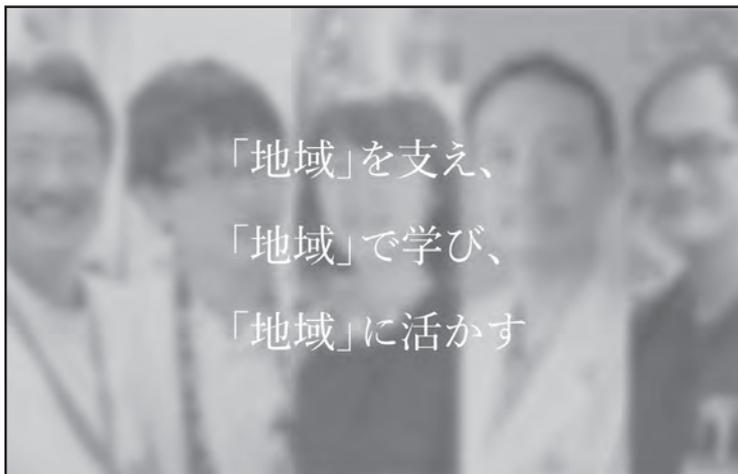
これまでカテーテルアブレーションは「症状をとる」治療という位置付けであったが，一部の患者群においては「予後を改善する」治療となり得ることが最近になり示されてきた。AF症例に出会ったら，忌憚なく専門医に紹介していただきたい。

#### 参考文献

- 1) Lavergne T, Guize L, Le Heuzey JY, et al: Closed-chest atrioven-tricular junction ablation by high-frequency energy transcatheter desiccation. *Lancet* 1986; 328: 858-859.
- 2) Davis MJ, Murdock C: Radiofrequency catheter ablation of refractory ventricular tachycardia. *Pacing Clin Electrophysiol* 1988; 11: 725-729.
- 3) Borggrefe M, Budde T, Podczeck A, et al: High frequency alternating current ablation of an accessory pathway in humans. *J Am Coll Cardiol* 1987; 10: 576-582.
- 4) Haissaguerre M, Jais P, Shah DC, et al: Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med* 1998; 339: 659-666.
- 5) Wazni OM, Dandamudi G, Sood N, et al: STOP AF First Trial Investigators. Cryoballoon ablation as initial therapy for atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2021; 384: 316-324.
- 6) Andrade JG, Wells GA, Deyell MW, et al: EARLY-AF Investigators. Cryoablation or drug therapy for initial treatment of atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2021; 384: 305-315.
- 7) Kuck KH, Hoffmann BA, Ernst S, et al: Gap-AF-AFNET 1 Investigators. Impact of complete versus incomplete circumferential lines around the pulmonary veins during catheter ablation of paroxysmal atrial fibrillation: Results from the gap-atrial fibrillation-German atrial fibrillation competence network 1 trial. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2016; 9: e003337.
- 8) Mujović N, Marinković M, Lenarczyk R, et al: Catheter Ablation of Atrial Fibrillation: An Overview for Clinicians. *Adv Ther* 2017; 34: 1897-1917.
- 9) Verma A, Jiang CY, Betts TR, et al: STAR AF II Investigators. Approaches to catheter ablation for persistent atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2015; 372: 1812-1822.
- 10) 日本循環器学会, 日本不整脈心電学会. 不整脈非薬物治療ガイドライン(2018年改訂版).
- 11) Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, et al: Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2002 5; 347:1825-1833.
- 12) Friberg L, Tabrizi F, Englund A. Catheter ablation for atrial fibrillation is associated with lower incidence of stroke and death: data from Swedish health registries. *Eur Heart J* 2016; 37: 2478-2487.
- 13) Boriani G, Laroche C, Diemberger I, et al: Asymptomatic atrial fibrillation: clinical correlates, management, and outcomes in the EORP-AF Pilot General Registry. *Am J Med* 2015; 128: 509-518.
- 14) Packer DL, Mark DB, Robb RA, et al: CABANA Investigators. Effect of catheter ablation vs antiarrhythmic drug therapy on mortality, stroke, bleeding, and cardiac arrest among patients with atrial fibrillation: the CABANA randomized clinical trial. *JAMA* 2019; 321: 1261-1274.
- 15) Kirchhof P, Camm AJ, Goette A, et al: EAST-AFNET 4 Trial Investigators. Early rhythm-control therapy in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2020; 383: 1305-1316.
- 16) Marrouche NF, Brachmann J, Andresen D, et al: CASTLE-AF Investigators. Catheter ablation for atrial fibrillation with heart failure. *N Engl J Med* 2018; 378: 417-427.
- 17) Turagam MK, Garg J, Whang W, et al: Catheter ablation of atrial fibrillation in patients with heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Intern Med* 2019; 170: 41-50.
- 18) 日本循環器学会, 日本不整脈心電学会. 2021年JCS/JHRSガイドラインフォーカスアップデート版 不整脈非薬物治療.
- 19) Calkins H, Hindricks G, Cappato R, et al: 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation. *Heart Rhythm* 2017; 14: e275-e444.

## JADECOMアカデミー サイトのお知らせ

「地域を支え、地域で学び、地域に活かす」の言葉のもと、診療、研究、教育が一体となって活動するJADECOMアカデミー。当協会が誇る各指導医のインタビューを始め、全国各地で活躍する先生方のキャリアストーリーも紹介しております。今後も掲載コンテンツの充実を図り、医師向けのサイトとして情報を発信してまいります。是非ご覧ください。



<https://jadecom-special.jp>

JADECOM アカデミー



### お問い合わせ

〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-6-3 都道府県会館 15F  
公益社団法人 地域医療振興協会 研究所事務部  
TEL : 03-5212-9152

# 対象診療圏の診療所医師のヒアリングから得た 出石医療センターに求められる役割の検討

鈴木智大<sup>1)</sup> 西岡 顯<sup>1)</sup> 見坂恒明<sup>2)</sup>

## 要旨

**【目的】**当該地域における周辺医療機関からみた当院の役割を明確化し、地域の医療資源に合わせた病院の医療提供体制を整えていく参考にする。

**【方法】**対象診療圏にあるすべての診療所、介護老人保健施設を訪問し、半構造化面接の形式でヒアリング調査を行った。その内容をコーディングし、KJ法A型図解法を参考に図にまとめ、コード間の関係性をKJ法AB型により文章化し解析した。

**【結果】**抽出内容は、1「現在の診療所医師の診療・業務内容」、2「近い将来の診療所・当該地域の医療」、3「当院への紹介理由」、4「当該地域における問題点・課題と理想」の4つに大別された。これらを参考にした当院の役割は、主に後期高齢者診療の生活習慣病をはじめとしたプライマリ・ケア診療、24時間体制の在宅診療、生物学的には必ずしも入院適応にならない患者での準緊急疾患や経過観察も含めた入院診療、整形外科及び糖尿病内科の専門医師の診療であった。また、社会的入院が必要な患者の受け入れ、advance care planningに基づく生活のターニングポイントとなる場面での意思決定支援、ケアマネージャー/訪問看護ステーションとの連携、当該地域の患者の看取りの場(家族の見舞いの負担軽減)の役割も担っていた。

**【結論】**診療所医師へのヒアリング調査によって、当院の役割は上記結果として示された。

KEY WORD 小規模病院, 紹介理由, 役割, アドバンス・ケア・プランニング, 訪問診療

## I. 背景と目的

兵庫県北部に位置する出石医療センター(以降、当院)は、55床の病院で、人口約1万4千人の豊岡市出石町・但東町(旧出石郡)を診療圏とする。自家用車で約20分の距離に518床でドクターヘリやドクターカーの基地を持つ急性期病院がある。2019年4月の筆頭著者の赴任に際し、病院設備・マンパワーの観点から、当院の主な役割は急性期治療ではないと感じた。かかりつけ外来機能という役割はあるものの、純粋

な医療過疎地でなく急性期病院に比較的近い距離に位置するという特徴を持つ当小規模病院において、急性期の基幹病院との役割の違いや、当院の特徴・強みを明確化し、医療の質向上につなげたいと考えた。

中小病院は、多機能型地域病院として高齢社会に柔軟に対応できる<sup>1)</sup>。地域住民と行政を巻き込んだ活動や多職種連携の拠点になることによって、地域包括ケアを推進する中心的存在となることができる<sup>1)</sup>とされている。「地域密着型ハブ病院」とでも言うような役割を担う<sup>2)</sup>とも

1) 出石医療センター 内科, 2) 神戸大学大学院医学研究科 地域医療支援学部門  
(筆頭著者連絡先: 〒668-0263 兵庫県豊岡市出石町福住1300 出石医療センター, 兵庫医科大学2016年卒業)

原稿受付2021年11月10日/掲載承認2021年11月23日

表現されている。しかし、小病院の社会背景は地域ごとに異なり、具体的な役割については一般化されにくいといえる。そこで、純粋な医療過疎地でなく急性期病院へのアクセスも悪くないという社会背景を持つ当該地域における周辺医療機関からみた当院の具体的な役割の明確化を目的とした調査を行った。

## II. 方法

2019年7月から10月にかけて対象診療圏にあるすべての診療所(8カ所)、1カ所の介護老人保健施設を訪問し、医師にヒアリング調査を行った。事前に表1に示す質問内容を調査項目として配布した。配布した質問内容に沿って各機関1時間程度の時間をかけて、筆頭著者が対面でヒアリング調査を行った。ヒアリングは、調査項目の質問内容以外にも、適宜追加で必要な質問を行うという半構造化面接<sup>3)</sup>の形式で行った。ヒアリング中、当院の役割に関して重要と感じた内容については筆記による記録を行った。

解析は、当院の診療とは直接関係のない筆者も含めた著者間の話し合いにおいて、記録した内容をコーディングし、KJ法A型図解法<sup>4)</sup>を参考に図にまとめ、KJ法AB型による文章化<sup>4)</sup>を

コード間の関係性を意識して行った。

## III. 結果

ヒアリング対象者の内訳を図1に示す。対象者は8名で、年齢56歳～75歳(中央値64.5歳)と比較的高齢であった。

表1の質問内容に対する回答結果を表2に示す。表2の内容をコーディングし、図2にまとめた。回答内容の重複は一つのコードとして取り扱うこととした。

今回の調査で抽出された内容は、「現在の診療所医師の診療・業務内容」「近い将来の診療所・当該地域の医療」「当院への紹介理由」「当該地域における問題点・課題と理想」の4つに大別された。得られた内容をコード間の関係性を意識して文章化したものを下記に示す(太文字は抽出されたコード)。

### 1. 「現在の診療所医師の診療・業務内容」について

現在の診療所医師の診療内容として、主なもの**は後期高齢者診療**である。疾患の種類は生活習慣病をはじめとした**内科疾患**のみならず、プライマリ・ケアの診療範囲内での**精神症状**、**筋骨格系の整形外科的診療**、**皮膚診療**、**小外科手**

表1 ヒアリングの事前調査項目

1	診療所の患者さんの人数・疾患の種類(1日の外来患者数, 外来患者延人数)
2	どの程度検査ができるのか
3	訪問診療の件数
4	引退した後診療所をどうする予定なのか
5	出石医療センターへ紹介している患者と急性期のA病院またはB病院へ紹介している患者の違い
6	出石医療センターに求めるもの、どのような連携を期待するか
7	出石町や但東町で問題意識を感じること
8	将来、出石町・但東町の医療提供体制がどうなっていくとよいか

#### ヒアリング対象者背景(診療所) N=8

(他に老人介護保健施設の医師2名が一部の質問に回答)

性別 男:女 7:1

年齢 56歳-75歳(中央値64.5歳)

図1 ヒアリング対象者の背景

表2 表1の質問内容に対する回答(内容の重複は省略した)

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日30~50人。葉だけもらいに来る人もいる。ほとんどが後期高齢者。疾患は高血圧症、糖尿病、脂質異常症、認知症、前立腺肥大症、過活動膀胱が多い。</li> <li>・1日30~40人。基本的には長期処方。何かあったらすぐ来てもらうようにしている。延べ1000人くらい。健診異常、生活習慣病、内科疾患、不眠、うつ、不安神経症、認知症、整形外科、皮膚、小児(1日数人 感冒程度)小外科</li> <li>・小児が10~15人/日。高齢者は三割程度。他は、時々親御さん世代と一緒にみることがある。小児の予防接種もしている。予防接種は子宮頸がん以外すべて行っている。高齢者は高血圧症や脂質異常症などの生活習慣病がメイン。</li> <li>・8割が高齢者。高血圧症、脂質異常症、糖尿病が多い。0歳から小児科を診ている。</li> <li>・後期高齢者がほとんど。小児のワクチンプラクティスも行っている。1歳半、3歳の健診も行っている(もっと若い子の健診は小児科専門医の診療所で行う)。</li> <li>・生活習慣病。認知症のある高齢患者が多い。10人弱/半日程度。延べ200人/月くらいで患者数は減っている。</li> <li>・生活習慣病。腰痛、便秘症、不眠症が多い。延べ500人/月。9割程度が60歳以上と高齢。</li> <li>・1日20人強。延べ300人強/月。6割くらい後期高齢者。子供はほとんど来ない。生活習慣病、心房細動、心不全患者が主。</li> </ul>
2	<p>X線検査、血液検査(一部外注検査)、尿検査、心電図、真菌検査、心臓超音波、ホルター心電図、上部消化管内視鏡、視力測定、フレンツェル眼鏡、腹部超音波検査</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10~20件/月</li> <li>・3件/月くらい。もともとかかりつけの人がメイン。家で最期までという人も最近はやくない。(介護負担が大きいため)</li> <li>・20人/月(週2~月1程度)長期になる人もいる。年間10~20人くらい在宅看取りができています。半分くらい紹介で訪問診療開始。半分くらいは外来からの継続。</li> <li>・常時6~7件。増えてきている。</li> <li>・常時2~3件。</li> <li>・ヒアリング当時、訪問4件。急変時対応は急性期病院に対応依頼している。看取りは行っている。</li> <li>・ヒアリング当時、訪問5件。</li> <li>・ヒアリング当時、訪問5件。(24時間対応はできない)</li> </ul>
4	<p>後継者について なし:未定:行政等が探す=2:4:2</p>
5	<p>きさくにお願ひできる病院。外来でも入院でも紹介のハードルが低い。簡単に入院できる病院。実際の距離も心の距離も近い病院。以前は「分院」と呼ばれていた。</p> <p>他病院への紹介に関しては、疾患内容、輸血の有無、「本人の希望」「家族の希望」に合わせている。</p> <p>出石への紹介は、何科に紹介すればよいか分からないが、急性期病院の外来紹介まで待てない人。</p> <p>CTの依頼、大腸カメラ目的の紹介。</p> <p>基本的には患者が行きたい所へ紹介する。成人の糖尿病は出石医療センターの外勤専門医に紹介することもある。</p> <p>急性期病院は準緊急を入院させるのにハードルが高い。マンパワー不足の専門科には、紹介するスタンスが厳しい印象がある。</p> <p>物理的に近いので隣の市の急性期病院に紹介することが多い。</p> <p>出石医療センターに紹介する人は準緊急で、かつ出石に入院歴があったり以前かかったことのあるような人。</p> <p>患者さんの希望を優先している。近くは恥ずかしいから通院したくないという患者さんも結構多い。</p> <p>大腸カメラ目的の紹介は出石医療センターが、すぐに受けさせてくれるとのことでニーズはある。近くて早い。</p> <p>社会的な問題がある患者を紹介している。</p> <p>紹介料が確定しない患者を紹介している。</p>
6	<p>心の距離が近い病院というのは特徴。実際家族、住民に選ばれている。癌ターミナルの看取りができる病院であれば、見舞いの負担なども含めていいのではないかと、ケアマネ・訪看とのつながり。</p> <p>在宅の365日24時間体制はマンパワーがある病院がチームでしたらいいのではないかと。</p> <p>準緊急をとってほしい。社会的入院が必要な患者の行き先がないので受け入れて欲しい。</p> <p>現状維持して欲しい。</p> <p>早さ・近さが強み。急性期病院に集約するという前にもう一段階前のステップのようなイメージ。急性期病院と比較し、慢性期は出石医療センターの役割。</p>
7	<p>日中独居となる高齢者、独居高齢者、老老介護、若い人への危機感のなさ。</p> <p>移動手段の問題(バスは少ない、ちくたく、福祉タクシー、介護タクシー)</p> <p>出身者の医師が帰ってこない。将来、出石、但東で開業しようとする医師が現れるか?</p> <p>急性期病院との連携 急性期病院への紹介のハードルの高さ。</p>
8	<p>医療・介護が疲弊しないようになればよいのでは。</p> <p>患者は長期に同じ医師に診てもらいたいことを希望しています。しかし患者の希望に沿った政策はなされておらず、付け焼刃の処置です。病人ありきの医療であって、医師ありきの医療ではないはず。どの地域でも病人ありきの医療を提供できる事を望みます。診療所同士でカバーしあえる関係が良い。</p>

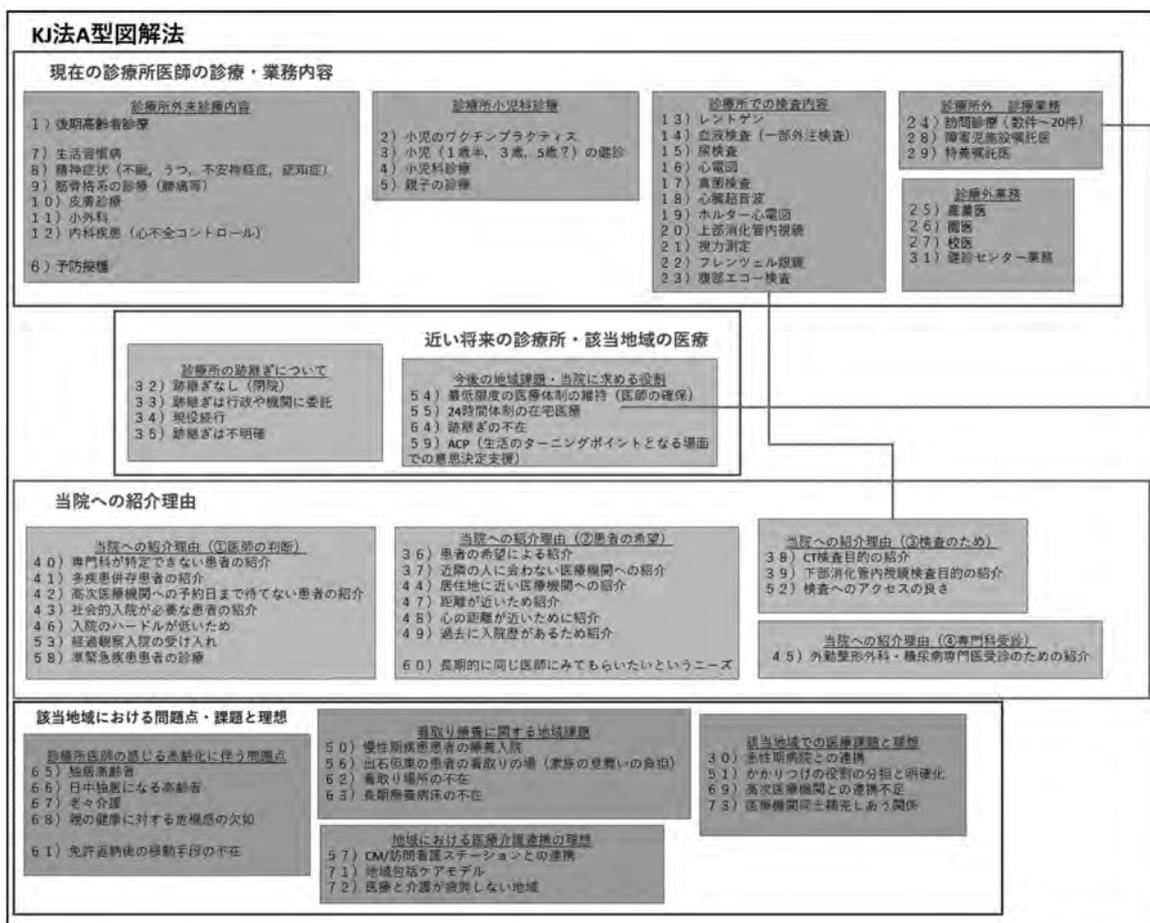


図2 ヒアリング調査結果から得られたコードのまとめ

技, 小児科診療も含まれる。跡継ぎなし, 跡継ぎは不明確な状況が6人(75.0%)を占めた。

## 2. 「近い将来の診療所・当該地域の医療」について

今後, これらの診療所のプライマリ・ケア診療の一部を公的医療機関である当院が担う必要が出てくる可能性が考えられる。また, 診療所で行われていた血液検査・尿検査・上部消化管内視鏡検査・X線検査・超音波検査などの検査に関しても一部当院で担っていく必要が考えられる。訪問診療に関しては当該地域においては診療所医師がほぼすべてを担っている状況である。しかし, 診療所医師の高齢化・診療所医師数の減少, 高齢化による対象患者の増加に伴い公的医療機関であり複数医師が常勤している当院がそれらの役割を担っていくというニーズが, 今後生まれることが予想される。また, 24

時間体制の在宅医療も複数医師が在籍する医療機関で行ってほしいというニーズもヒアリングより一部みられた。跡継ぎの不在という問題が顕在化するであろう数年—10年以内において, 公的医療機関には最低限度の医療体制の維持という役割を担う必要がでてくる。

## 3. 「当院への紹介理由」について

現在, 診療所から当院へは, ①医師の判断, ②患者の希望, ③検査のため, ④専門科受診, の4つの理由で患者が紹介されている。

### ① 医師の判断による紹介

医師の判断で紹介される患者の背景には, 高齢化に伴う独居高齢者, 日中独居になる高齢者, 老々介護, 免許返納後の移動手段の確保の問題がある。こういった患者は日常生活動作(ADL)が低下しており, それだけでは, 生物学的には入院適応にならないこともあり, 高次医療機関

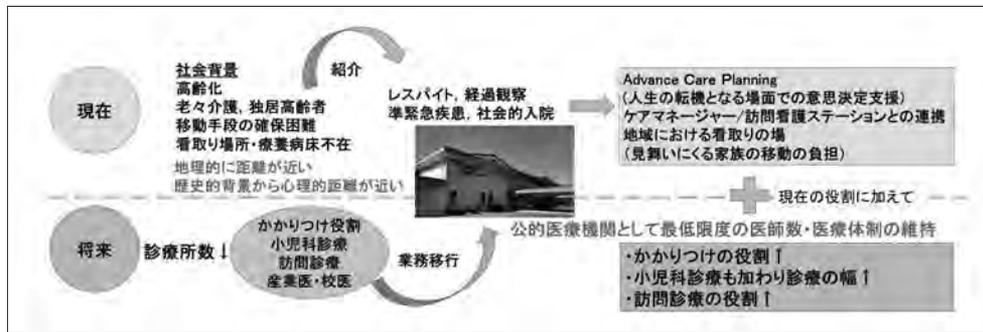


図3 今回の聞き取り調査のまとめと将来像

においては必ずしも入院にはならないが、心理的・社会的な要因が理由で自宅での療養が困難な場合、社会的入院が必要な患者の紹介、入院のハードルが低い場合経過観察入院の受け入れとして当院へ紹介される。そして、当院に紹介され入院した高齢患者にとって、これからの生活環境が大きく変わる可能性がある。親の健康に対する危機感の欠如という課題を感じる医師もいるような状況で、高齢の親世代の入院診療に関わる当院はadvance care planningに基づく生活のターニングポイントとなる場面での意思決定支援という役割が求められている。そしてそこでの支援を、ケアマネージャー/訪問看護ステーションとの連携、かかりつけの役割の分担と明確化という形で引き継いでいくことが求められている。

② 患者の希望による紹介

患者希望で紹介されてくる患者の一部には、心の距離が近いために紹介、過去に入院歴があるため紹介という理由をもつ場合がある。入院歴のある患者にとっては、長期的に同じ医師にみてもらいたいというニーズがその中に含まれている。また、10数年前までは、当院が当該地域の急性期治療も担っていた時期があり、心理的な距離が近い病院と考えている患者もいる。看取り場所の不在という課題もあり、在宅、施設での看取りが困難な患者にとって、当院は、出石町・但東町(旧出石郡)の患者の看取りの場(家族の見舞いの負担軽減)としての役割を担う必要がある。

③ 検査のため、④ 専門科受診のための紹介

その他、検査機関としての役割、外勤医師による整形外科及び糖尿病内科の専門医師を受診するために紹介される場合がある。

4. 「当該地域における問題点・課題と理想」について

ADLの低下した高齢患者が準緊急疾患・社会的入院ができる施設の不足、看取り場所の不足や診療所の後継者不足が課題と考えられた。advance care planningを積み重ねながら介護サービス調整・看取りまで視野に入れ、医療提供・生活支援を訪問看護ステーション・介護サービス事業所と密な連携をとりながら行っていくことが理想的である。

今回の聞き取り調査のまとめと将来像を図3に示す。

IV. 考 察

調査から、生活背景に問題のある高齢患者に対する生活面での課題へのアプローチを含めた診療という当院の役割が見えてきた。その一つに、独居高齢者、日中独居になる高齢者、老々介護、免許返納後の移動手段の確保ができない等の問題があり、ADLが低下した高齢者の入院診療がある。生物学的な管理に加えて、今後も入退院を繰り返す可能性や、入院を契機にADLがさらに低下し介護度が悪化するなど、人生の転機となる場面を多く経験する。本人の意向の確認、家族の病状理解、受け入れ支援等を踏まえた意思決定支援が必要であり、その支援は、

医療介護連携にも引き継ぐ必要がある。

今回の調査結果に基づく当院の役割は、院内多職種で共有し今後の住民や患者の生活・療養のための支援として継続していく必要がある。医師も患者の社会的背景を把握し支援していく姿勢が大切である。また、当院は、終末期患者の看取りの場としての役割も求められている。非がん患者を含めた終末期患者のケアに関する知識・技術が当院スタッフに求められる。これらは、実臨床で感じる当院の役割と一致している部分が多い。

今回の結果は、長年地域の医療を支えてきた診療所医師からのヒアリングから得られた情報である。地域の事情・地域住民の事情をよく知っている対象からの調査であるため地域のニーズを反映していると考えられた。

また、当該地域は在宅看取り率が33.7%<sup>5)</sup>と全県平均を大きく上回っているが、これは地域に以前から在宅看取りの文化があることを示しており、今回のヒアリング調査から得られた地域のニーズと一致していた。

今後は現在の役割に加えて、将来的な診療所医師数の減少に備えたかかりつけの役割の強化、小児科診療も加わり診療の幅を広げる、訪問診療の役割等を担っていく必要があると考える。

**調査の限界:** 調査で収集したコードは、会話のすべてを文字起こしして作成したものではなく、会話の中で発表者が重要だと感じ筆記した記載から抽出されたものである。そのためコード化された内容は恣意的になっている可能性がある。また今回、半構造化面接を行ったが、コード化する過程で、内容が浅いと感じられた部分もありヒアリング技術の向上が必要である<sup>3)</sup>。よって診療所医師への追加での質問もデータの質向上のためには必要であると考えられる。

また、院内スタッフ・高次医療機関・住民から見た当院の役割についてもヒアリング調査を行うことで多角的に当院の役割を把握できる可能性があると考えられた。

## V. 結論

診療所医師へのヒアリング調査によって、当院の役割は、主に後期高齢者診療の生活習慣病をはじめとしたプライマリ・ケア診療、24時間体制の在宅診療、生物学的には必ずしも入院適応にならない患者での準緊急疾患や経過観察も含めた入院診療、整形外科および糖尿病内科の専門医師の診療であった。また、社会的入院が必要な患者の受け入れ、advance care planningに基づく生活のターニングポイントとなる場面での意思決定支援、ケアマネージャー/訪問看護ステーションとの連携、当該地域の患者の看取りの場(家族の見舞いの負担軽減)の役割も担っていた。

## 参考文献

- 1) 武富章: 地域包括ケアと中小病院の今後多機能型地域病院としての役割. 病院 79 巻 5 号 2020; 5: 346-349.
- 2) 大野每子: ワークショップ14 病院総合医の集い-小病院の病院総合医の役割を考える 地域密着型小規模病院での総合医の役割とその育成. 日本プライマリ・ケア連合学会誌 2012; 35 (4): 328-329.
- 3) 大谷尚: 質的研究の考え方 研究方法論から SCAT による分析まで. 名古屋大学出版会, 2019.
- 4) 川喜田二郎: 発想法 改版 創造性開発のために. 中央公論新社, 2017.
- 5) 医療介護総合確保促進法に基づく平成30年度兵庫県計画 平成31年2月 兵庫県. P25. <https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000619670.pdf> (accessed 2021 Jun 4)

# 山口県におけるへき地診療所看護師の オンラインミーティング(オンライン茶話会)

中嶋 裕<sup>1), 2)</sup>

## I. 背景

へき地診療所とは、“交通条件及び自然的、経済的、社会的条件に恵まれない山間地、離島その他の地域のうち医療の確保が困難である「無医地区」及び「無医地区に準じる地区」において地域住民の医療を確保することを目的として、都道府県、市町村等が設置する診療所”と定義される<sup>1)</sup>。著者が所属する山口県立総合医療センターへき地医療支援部は、山口県のへき地診療所の代診業務を担ってきた。また、山口県医療政策課看護指導班とも共同し、2012年頃から断続的ではあるがへき地診療所の看護師の聞き取り調査を行っている。その調査でへき地診療所看護師の課題として“他のへき地診療所と情報共有する場がない”“研修の機会が少ない”という状況を把握した。そこでまず、2017年から離島診療所を対象とし、医師と看護師の研修・交流会「やまぐち離島医療サミット」を山口県立総合医療センターへき地医療支援部と公益社団法人地域医療振興協会山口県支部の企画として開催した<sup>2)</sup>。へき地診療所における課題についてグループワークや意見交換会などを実施する中で、参加した診療所看護師から“共感し合える会話ができることに感動した”“前向きな気持ちを持つことができた”という声が聞かれた。2018年には2回目の「やまぐち離島医療サミット」を開催したが、へき地診療所スタッフが一

堂に会することは日程調整が難しく、旅費等の予算の課題も明らかになった。また2020年以降のコロナ禍において、山口県内の施設とはいえ長時間の意見交換会の開催が難しい時期でもあり、現状は休止している。

2020年当初の県内移動にも制限がかかった時期に、山口県立総合医療センターへき地医療支援部では、自治医科大学義務内派遣へき地医療機関を中心に「へき地診療所における新型コロナウイルス感染症対策」ということで医師主体のオンラインミーティングを定期的に開催した。その後、県内移動・院外研修が制限なく可能になった時点でオンラインミーティングは終了としたが、参加者からは“他の施設での取り組みは参考になった”“同じように対応しているので安心できた”など前向きな感想が聞き取れた。

## II. 活動の経緯と実際(図1)

そこで、前述した「離島医療サミット」と「へき地診療所医師のオンラインミーティング」を参考に、へき地診療所スタッフ(看護師)のオンラインミーティングを思い立ち、著者または診療所勤務医師がへき地診療所看護師に企画の案内と参加の呼びかけを行った。時間設定は、継続できること、気軽に参加できることを期待して毎週木曜日の12時15分～12時45分の30分とした。また、“発言は否定しない”“一人で話し過ぎ

1) 地域医療振興協会とくち地域医療センター・とくち診療所, 2) 山口県立総合医療センターへき地医療支援部 (著者連絡先: 〒747-0231 山口県山口市徳地堀1714 地域医療振興協会とくち地域医療センター・とくち診療所, 自治医科大学2002年卒業)

原稿受付2021年10月11日/掲載承認2021年12月3日

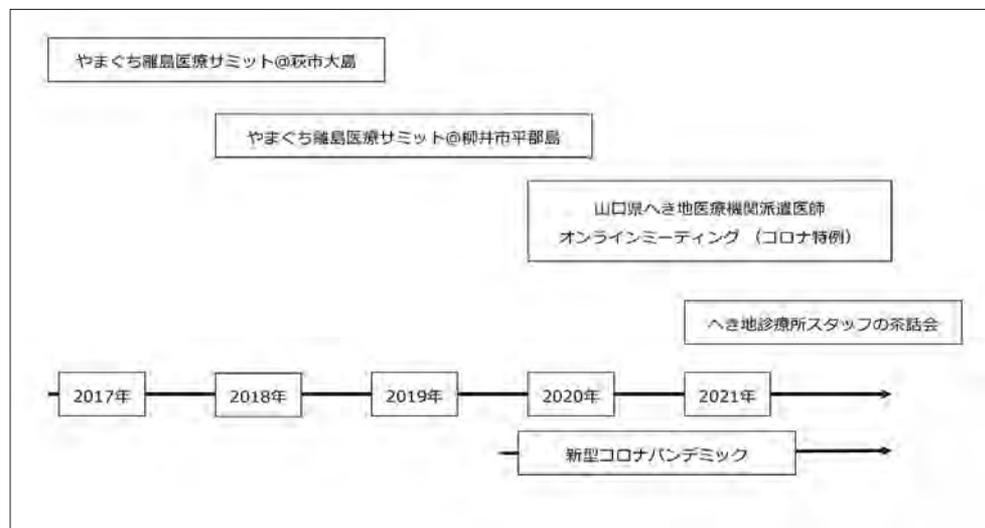


図1 活動の経緯と実際

ない”など参加者が安心して発言できるよう簡単なグラドルールを設定しつつ、原則フリートークの形式をとり、著者がファシリテーターとして進行している。システムはへき地診療所看護師の利用しやすさも考慮してZoomを利用し、主催者である著者が、毎週ミーティングアドレスを設定し、参加希望者にメールで連絡している。Zoomの設定に手伝いが必要な場合はサポートの提案をしたが、コロナ禍におけるオンライン・システムの普及で申し出のある施設はなかった。へき地診療所からの参加で、特に通信障害で音声途絶えなどのトラブルは特別ない。参加者が固定してきたため、連絡の効率化と情報共有の利便性を図るため、個別メールアドレスへの送信からGoogleグループ（メーリングリスト）へ移行した。移行の際には、継続参加の希望を再確認して、希望者のみグループへの登録を行った。

2021年4月からはへき地診療所スタッフの茶話会を開始した。参加者は3～6施設程度で、10名程度で開催していることが多い。看護師の茶話会ではあるが、医師の参加もある。参加方法は、各施設に任せており、診療所単位で医師・看護師での参加や看護師個人での参加などさまざままで規定はしていない(図2)。テーマは、多くのへき地診療所が担った“新型コロナウイルスワクチン”、共通の経験である“救急搬送”“看

取り”などであった。また、地域ケア会議でへき地診療所看護師が事例報告をする前に、オンラインミーティングで先に共有してくれたこともあった。参加看護師のキャリアは、へき地診療所勤務5年以内からへき地診療所開設時からの20年近く勤務のあるベテラン看護師までさまざまである。

### Ⅲ. 参加者の感想

先に紹介したグループ宛にWebアンケートを配布し、匿名での回答として感想を募った。以下にアンケートの感想を抜粋した。

「へき地診療所スタッフの茶話会」について「良かった点」は？

“会を重ねるごとに話しやすい雰囲気になってきている”“(新型コロナ)ワクチン接種などの取り組みや資料が参考になった”“気軽に情報交換できる”“懐かしい人に会えた”“顔が見える”“へき地の現状がリアルタイムで分かる”“他所の方たちと簡単に情報共有の場が設けられること”

「へき地診療所スタッフの茶話会」について課題は？

“目標とプランあるいはテーマが事前にあるといい”“効率を求めると、(良い面での)気軽さが薄れてしまいそう”“看護師の出席確保に限ら



図2 ある日の茶話会

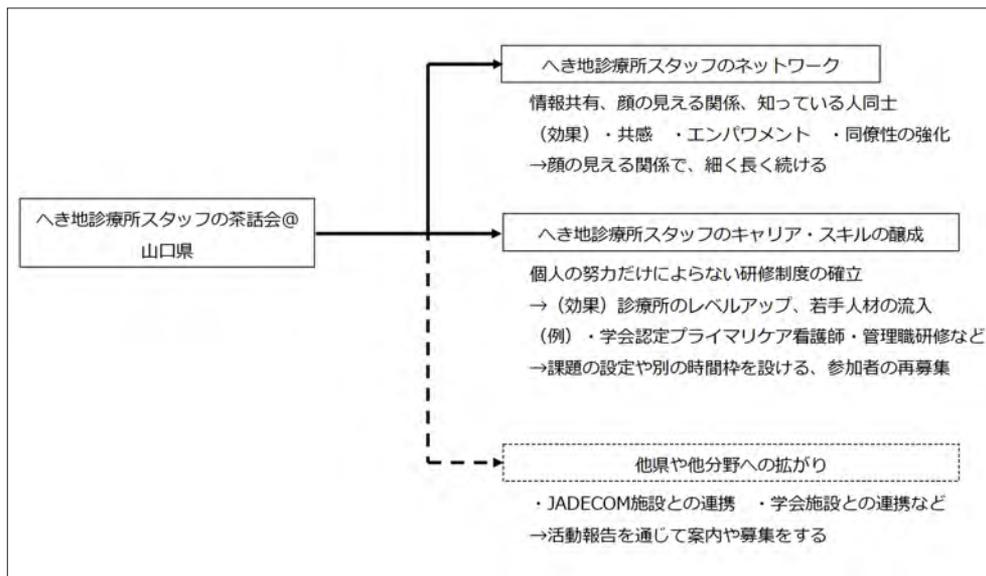


図3 茶話会の今後の展望

れている” “参加者が固定してきている”

「へき地診療所スタッフの茶話会」について発展は？

“茶話会とは別に共に学ぶ機会などを設定する” “細く長く続けることが大切だと思う” “親しみやすい時間・内容の検討” “方向性の決定と共有” “テーマのある勉強会的な面と、気軽な相談会の面の両立” “持ち回りで施設紹介など” “県外(まずはJADECOMなどの全国組織)とつなぐ”

#### IV. 今後の展望

春山は、全国のへき地診療所看護職を対象とした看護活動の実態調査で看護活動は“看護以外の仕事に追われている” “相談できるバックアップ機関がない”などの課題を明らかにし、看護活動を支える研修など教育機会の少なさやサポート体制不足を報告している<sup>3)</sup>。著者自身も、へき地診療所の看護師は、自己判断の幅が広く充実した職場・働き方と思うが、一方でそのサポートは限られていると実感する。

立ち上げに至った著者の当初の思いは、大きく3つある。「へき地診療所看護師を孤立させない」「へき地診療所看護師の経験値・集合知の共有」「へき地診療所看護師のキャリアパスの形成」である。

お世話になった看護師が定年を迎えつつある一方で新しいスタッフを確保することが難しい診療所もあると聞く。参加者の感想にもあったが、“へき地診療所スタッフの茶話会”の方向性は3つあると考える。図3に示すが継続的に顔の見える関係を続けていくこと、へき地診療所看護師の勉強会のような活動、そしてネットワークを拡大していくことである。

へき地診療所の看護師は、地域の要となる存在ではあるが、これまではスタッフが希望してもなかなか他の地域に同業職種とつながることが難しかった。我々は、「やまぐち離島医療サ

ミット」という場を提供してきたがさまざまな課題を感じ、今回コロナ禍において進んだオンラインミーティングなどを活用して、定期的に集いの会を開催できた。まだ始めて6ヵ月程度の経過であるが、今回は立ち上げと経緯と方法、現在の感想について報告した。全国各地で孤独な状態に置かれているへき地診療所の看護師に対して役立つことがあれば幸いである。

#### 参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ。“へき地保健医療対策検討会報告書（第9次）資料2平成17年1月” <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/01/s0124-11b.html> (accessed 2021 Oct 8)
- 2) 横田啓：地域住民・行政との取り組み。月刊地域医学 2019；33(7)：549-552.
- 3) 春山早苗：へき地診療所における看護活動の実態と課題に関する調査—へき地診療所 全国調査報告—。2009, p45-52.

## 第100回

## “記録の不備”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)における平成28年 年報<sup>1)</sup>(以下、本年報)によると、医療事故、ヒヤリ・ハット事例を、「薬剤」「輸血」「治療・処置」「医療機器等」「ドレーン・チューブ」「検査」「療養上の世話」「その他」など、どのような状況で発生したかという事故・事例の概要別に、件数と全体に占める割合が挙げられている。これらの事故・事例の概要に焦点を当てて、類似事例の傾向と課題を分析することは重要である。

事例分析にはある程度の時間と労力を必要とするため、短時間・少ない労力で成果を得られる取り組みが求められる。そこで、異なる概要の事例でも、共通する発生要因の影響を受けている可能性に着目することを勧めたい。概要が異なっても、発生要因の共通性に注目することで、既に効果的な未然防止対策が存在していれば、それらを参考にするなど、さまざまな状況に活用することを意識して、発生要因に焦点を当てた事例分析の実施も検討したい。

本年報によると、医療事故、ヒヤリ・ハット事例の発生要因としては、「当事者の行動に関わる要因」として「確認を怠った」「報告が遅れた(怠った)」「記録などに不備があった」などが挙げられている。また、「知識が不足していた」「勤務

状況が繁忙だった」などの「ヒューマンファクター」に関わる要因や、「医療機器」「施設・設備」「患者側」などの「環境・設備機器」に関わる要因も挙げられている。さらに、「その他」の要因として、「教育・訓練」「仕組み」「ルールの不備」などが挙げられている。

また、本年報によると、参加登録医療機関からの医療事故情報の報告10,361件中、「記録などに不備があった」は87件(0.8%)であり、事例情報報告参加医療機関からのヒヤリ・ハット事例の報告79,198件中、同じく「記録などに不備があった」は919件(1.2%)であることが挙げられている。他の発生要因として挙げられている「確認を怠った」「報告が遅れた(怠った)」「患者への説明が不十分であった(怠った)」「ルールの不備」などは、「記録などに不備があった」という発生要因にも関連している可能性が想定される。

「なぜ、記録などに不備があったのか？」や、「なぜ、正確な記録が整備されていないことに、事例発生前に気づくことができなかったのか？」などと、“なぜ”を深めると「記録の不備」に関わる要因が見えてくる可能性がある。こうした関連性を考慮すると、発生要因としての“記録の不備”に焦点を当てて、事例の分析を実施し、事例発生の未然防止対策を明らかにすることで、その他の発生要因が関連した事例発生の未然防止にも活用することが期待できる。

本連載でもこれまでに、“記録の不備”に関連し

て、「救急外来における説明に関わるトラブルの未然防止(第26回)」「『病理診断報告書の確認忘れ』に関連したアクシデント(第51回)」「『連携不足』に関わる事例発生を未然防止する(第95回)」などをテーマとして、インシデント・アクシデント事例発生の未然防止対策について、発生要因から検討している。

自施設では、「記録の不備」に関わるインシデント・アクシデント事例が発生していないだろうか。これらの事例が発生していない場合でも、事例の発生を未然に防止する対策や、現状評価は十分だろうか。「記録の不備」に関わる事例の発生を未然に防止するためには、「なぜ、「記録の不備」に関わる事例の発生を未然に防止できなかったのか？」という“なぜ”を深めることが欠かせない。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、看護師はもとより、非医療職も含めた多職種がチーム力を発揮し、「記録の不備」に関わる事例の発生を回避することができるシステム整備に取り組むことが望まれる。

そこで、本稿では、「なぜ、「記録の不備」に関わる事例の発生を未然に防止できなかったのか？」という疑問に焦点を当てて、事例の発生要因の“見える化”から、事例発生を未然に防止する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。

### “記録の不備”に関わる事例

本事業の事例検索<sup>2)</sup>では、2021年8月上旬現在、キーワード“記録などに不備があった”で3,773件、“記録がなかった”で57件、“記録の不備”で26件の医療事故やヒヤリ・ハット事例が検索されて

いる。

“記録などに不備があった”に関わる事例として、発生要因をキーワードに加えると、“記録などに不備があった”“説明”で802件、“記録などに不備があった”“判断を誤った”で791件、“記録などに不備があった”“思い込み”で305件、“記録などに不備があった”“確認不足”で194件、“記録などに不備があった”“知識不足”で69件、“記録などに不備があった”“説明”“確認不足”で29件の医療事故やヒヤリ・ハット事例が検索されている(表)。

また、“記録などに不備があった”に関わる事例として、職種をキーワードに加えると、“記録などに不備があった”“医師”で2,128件、“記録などに不備があった”“研修医”で48件、“記録などに不備があった”“看護師”で3,350件、“記録などに不備があった”“薬剤師”で526件、“記録などに不備があった”“事務”で35件の医療事故やヒヤリ・ハット事例が検索されている。

さらに、“記録などに不備があった”に関わる事例として、事例の内容をキーワードに加えると、“記録などに不備があった”“手術”で645件、“記録などに不備があった”“検査”で514件、“記録などに不備があった”“医療機器”で273件、“記録などに不備があった”“食事”で204件、“記録などに不備があった”“転倒”で160件の医療事故やヒヤリ・ハット事例が検索されている。

“記録の不備”に関わる事例として、事例検索<sup>2)</sup>で検索された事例としては、

「骨盤骨折に対する観血的内固定の手術で、医師が、患者(80歳代、男性)の恥骨結合部に“23Gの注射針”(以下、注射針)をマーキングとして留置した。留置された時、器械出しの看護師は、

表 “記録の不備”に関わる事例(発生要因)

「記録などに不備があった」 3,773件	「説明」	802件
	「判断を誤った」	791件
	「思い込み」	305件
	「確認不足」	194件
	「知識不足」	69件
	「教育不足」	6件
	「マニュアルがない」	4件
	「認識の違い」	2件
	「説明」	29件
	「確認不足」	

この事を外回りの看護師に伝えておらず、看護師間での情報共有ができていなかったため、術野に注射針が出された記録が残っていなかった。手術は長時間になり、途中で器械出しの看護師が他の看護師と交代した。その際、交代した看護師は、『注射針が術野に出ている』という申し送りを受けていたが、閉創時に注射針を回収していないことに気づかなかった。閉創後、体内に注射針が残ったまま、患者はICUに入室した。その後、手術室で器械出しの看護師が片づけをしていた時に、注射針のキャップが残っていたことから注射針がないことに気づいた。すぐに医師に報告し、医師が、手術室退室前に実施したエックス線検査の画像を確認すると、注射針の遺残を認めたため、再度、患者を手術室に搬入し、注射針を摘出した。

器械出しの看護師は骨盤骨折の手術の担当経験が浅く、術野に出す物品がどのように使用されたのか、十分理解していなかった。他の看護師との交代時に、『注射針が術野に出ている』という申し送りをしたが、注射針の所在や、記録の有無を確認していなかった。手術室では、体内にガーゼや、針などを入れる際には、器械出しの看護師と外回りの看護師が情報共有し、入れたものをホワイトボードに記録し、閉創前のタイムアウトで確認しているが、今回、注射針をマーキングに使用したことを、器械出しの看護師が外回りの看護師に伝えておらず、記録が残っていなかったため、閉創前のタイムアウトでチェックできなかった。退室前のエックス線検査の画像には注射針の遺残が認められるが、医師は患部の固定の状態に注意が向き、注射針の遺残に気づかなかった。長時間の手術での疲労もあり、確認不足となった」

「患者(30歳代、女性)は、2年前に原発性アルドステロン症にて入院し、副腎静脈サンプリングが施行された。サンプリングの結果、右副腎静脈からの採血結果は111,000pg/mLであったが、医師が11,000pg/mLと転記し、検査結果の記載を間違えた。左副腎静脈からの採血結果は50,000pg/mLであったため、左副腎からアルドステロンの自立性分泌があると診断した。1年前

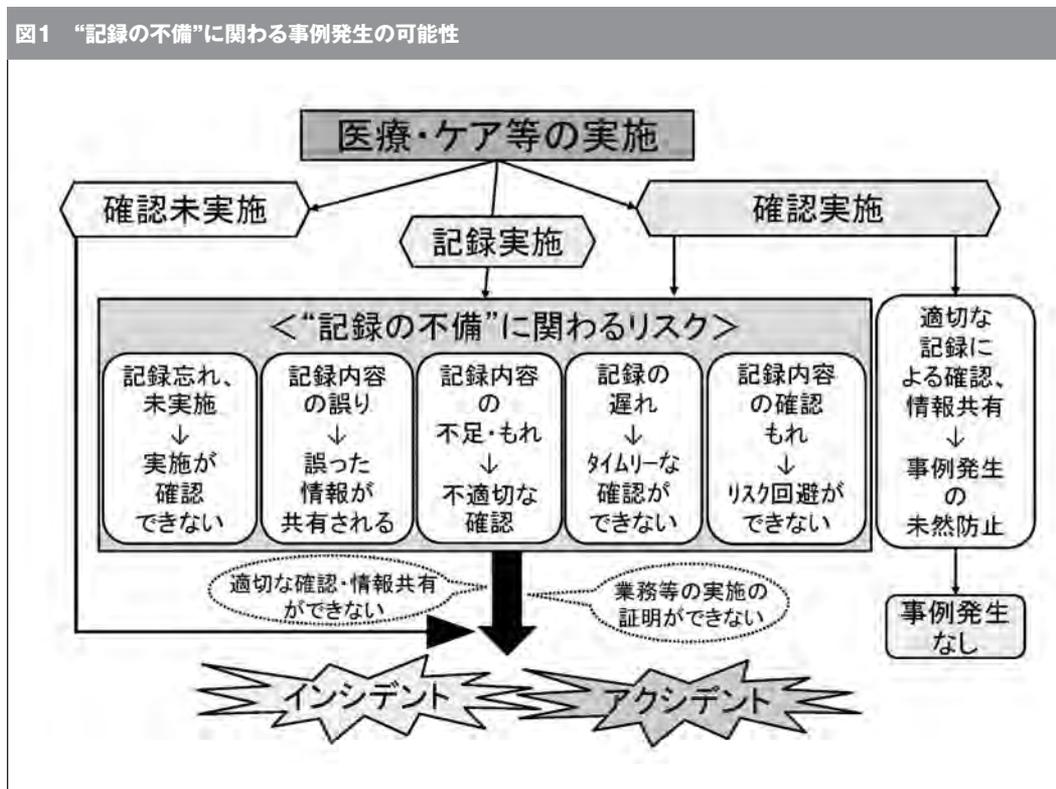
に泌尿器科にて、内視鏡下で左副腎摘出術が実施された(1年空いたのは、泌尿器科の手術待ちのため)。今回、術後評価のため入院し、各種検査の結果、原発性アルドステロン症が残存していることが示唆された。過去の診療録を見直し、2年前の右副腎静脈サンプリングの結果が、11,000pg/mLではなく、111,000pg/mLであったことが判明した。

検査結果報告書が、数字の羅列で見にくかった。『111000』と、3桁ごとのカンマはなく、間違いやすかった。電子カルテの更新で、検査結果を時系列で表示しなくなった。コメント入力も見にくかった。2年前以前は、研修医・中堅医・指導医の3名で検査結果を転記していたが、2年前以降は、カンファレンスで検討するようになり、見やすいプレゼンテーション資料の作成が求められて、転記ミス視点でのチェックが疎かになった。カンファレンスの際に、検査結果報告書を見ずに、プレゼンテーション資料だけで検討していた」  
などがある。

医療現場における記録には、「多職種、および複数の職員が関与するための情報共有のツール」「実施内容の確認に活用する」「医療・ケア等の実施の事実を証明する」などの目的があると考えられる。もちろん、記録・確認が実施されないことで事例発生に至る可能性はあるが、記録・確認が実施された場合でも、「記録の不備」により事例発生を回避できない状況も想定される。

前記の事例を含むさまざまな事例を検討すると、「記録の不備」に関わる事例発生の可能性が見えてくる。そこで、本事業の事例検索<sup>2)</sup>にて検索された事例の記載内容を参考にして、「記録の不備」に関わるリスクを想定し、「記録の不備」に関わる事例発生の可能性(図1)を作成した。医療・ケア等の実施後に、「記録の不備」に関わるさまざまなリスクの発生が想定され、適切な確認・情報共有ができないこと、あるいは業務等の実施の証明ができないことなどが影響して、事例の発生につながる可能性が想定される。

図1 “記録の不備”に関わる事例発生の可能性



(日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 事例検索にて検索された事例の記載内容を参考に作成)

### 具体的事例から考える 事例の発生要因

各医療機関でも、“記録の不備”に関わる事例発生の未然防止対策として、ダブルチェックのルールや、マニュアルの作成・周知、記録の監査、および職員への教育など、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、“記録の不備”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、自施設における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<sup>2)</sup>にて検索された事例(以下、本事例)を基に、“記録の不備”に関わる事例の発生要因の“見える化”から、事例発生を未然に防止する対策について検討する。

事例「患者から同意を得た術式と異なる術式を実施？  
医師が、予定の術式を失念」

【事故の内容】

- ・左乳癌の患者（40歳代、女性）に対して、術前の病状説明時に、当初は乳房切除術を行う予定としていた。
- ・患者との話し合いの結果、左乳頭を温存して、乳腺全摘を行う術式に変更することとなった。
- ・医師は、左乳頭を温存して、乳腺全摘を行う術式で患者の同意を得ていたが、手術当日、乳頭を温存する術式を予定

していたことを失念し、標準的な乳房切除術（乳頭を含めて乳房を全摘する術式）を実施した。

- ・医師は、術後の病状説明の際に、患者の家族から乳頭が温存できたかどうかを聞かれ、術式の誤りがあったことに気づいた。

(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、「外来での術前の病状説明時には、患者の希望により予定術式を変更して同意を得たものの、説明を実施した医師は、術式変更について、診療録に記載を行わなかった」入院後の診療録、手術申込書などは別の医師が記載しているが、術式は変更前の術式『左乳房切除+センチネルリンパ節生検』になっており、診療科のチーム内での情報共有が不足していたと思われる「手術当日は、乳頭温存乳腺全摘術は多くは行われぬ術式であること、診療録への記録の不備、説明を実施して同意を得た医師が術式変更を失念していたことなどから、術式の違いに気づくことはなかった」「術前に術式の詳細な確認作業を怠った点は、チームとして改める必要があると考えられた」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。

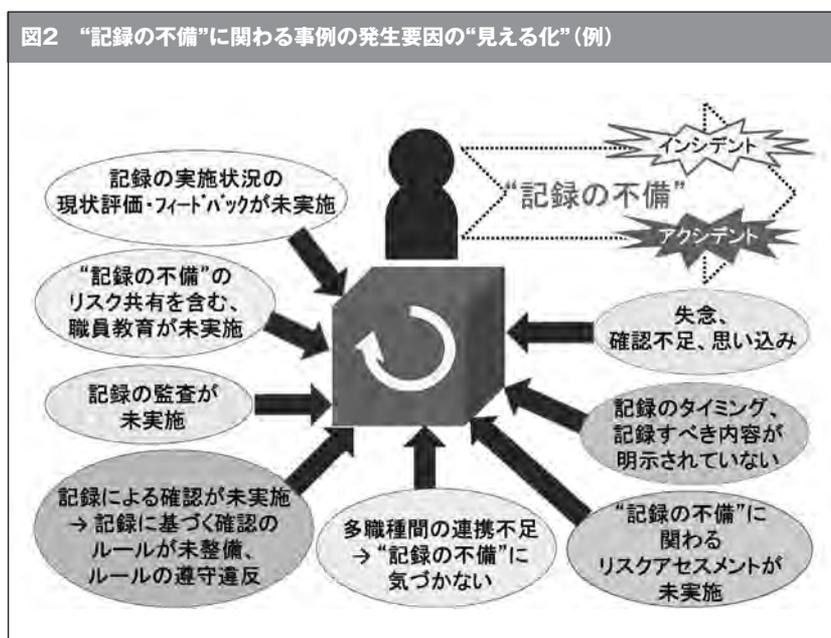
本事例を、RCAの特徴であるシステムやプロセスに焦点を当てる考え方で検討すると、「なぜ、医師は、術前の病状説明時に、患者の希望を聞いて、予定術式を変更して同意を得たにもかかわらず、手術当日、そのことを失念して変更前の術式を実施したのか?」「なぜ、複数のプロフェッショナルが関与しているにもかかわらず、患者から同意を得た術式と異なる術式であることに気づかなかったのか?」「なぜ、手術終了後に、患者の家族から乳頭が温存できたかかどうか聞かれるまで、患者から同意を得た術式と異なる術式を実施したことに、誰も気づかなかったのか?」「なぜ、術式変更を確認して同意を得た医師とは別の医師が、手術申込書を記載していたのか?」「なぜ、術式変更が失念され、患者に重大な影響が発生することを回避できなかったのか?」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

「外来での術前の病状説明時には、患者の希望により予定術式を変更して同意を得たものの、説明を実施した医師は、術式変更について、診療録に記載を行わなかった」「術前に術式の詳細な確認作業を怠った点は、チームとして改める必要があると考えられた」などに注目することが重要である。ここでは、さらに、「なぜ、説明を実施した医師は、術式変更について、診療録に記載を行わなかったのか?」「なぜ、術前に、本来実施されるべき術式の詳細な確認が実施され、事例の発生を回避するということができなかったのか?」という疑問を深め、事例発生の根本原因を明らかにすることが望まれる。

本稿では、「なぜ、“記録の不備”に関わる事例の発生を未然に防止できなかったのか?」という疑問に焦点を当てて、事例の発生要因の“見える化”から、事例発生を未然に防止する対策を検討することにしている。ここでは、はじめに「“記録の不備”とは?」ということについて多職種と認識を共有することが求められる。その上で自施設の現状を踏まえて、事例の発生要因の“見える化”の実施を検討したい。

“記録の不備”に関わる事例の発生を未然に防止するため、「記録の不備」に関わる事例の発生要因の“見える化”(例)(図2)を作成した。「失念、確認不足、思い込み」「記録のタイミング、記録すべき内容が明示されていない」「記録の不備」に関わるリスクアセスメントが未実施



記録すべき内容が明示されていない」「記録の不備」に関わるリスクアセスメントが未実施」「多職種間の連携不足→“記録の不備”に気づかない」「記録による確認が未実施→記録に基づく確認のルールが未整備，ルールの遵守違反」「記録の監査が未実施」「記録の不備”のリスク共有を含む，職員教育が未実施」「記録の実施状況の現状評価・フィードバックが未実施」など，ヒューマンファクターだけでなく，システム要因・環境要因などが相互に影響して事例発生に至ると考えられる。

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，“記録の不備”に関わる事例の発生要因としては，「失念」「確認不足」「思い込み」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。

“記録の不備”に関わる事例の発生要因としては，1)自施設における記録の実施状況の現状評価・フィードバックが未実施，2)記録の監査が未実施，3)記録のタイミングや，記録すべき内容が不明確・周知不足，4)多職種の連携による確認のルールが未整備，5)記録に基づく確認のルールが未整備，ルールの遵守違反，6)“記録の不備”に関わるリスクアセスメントを含む職員教育が未実施，などが考えられる。

### “記録の不備”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，「予定術式の変更があった際は，診療科内で細かい術式の内容まで情報を共有しておく」「手術申込書には，細かい術式まで記載する」などが挙げられていた。

“記録の不備”に関わる事例の発生を未然に防止するためには，明らかになった発生要因に対応して，1)自施設における記録の実施状況の現状評価・フィードバックの実施，2)記録の監査の実施，3)記録のタイミングや，記録すべき内容を明示し，周知を図る，4)多職種の連携による確認のルールの整備，5)記録に基づく確認の

ルールの整備，ルールの遵守状況の評価・フィードバックの実施，6)“記録の不備”に関わるリスクアセスメントを含む職員教育の実施，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「失念」「確認不足」「思い込み」などを防止すること，あるいは記録の目的と，プロフェッショナルに求められる内容を明確にして，“記録の不備”に関わる事例の発生に至る前に，多職種の連携を発揮して“記録の不備”に気づくことで，事例発生を未然に防止することが期待される。

1)の「自施設における記録の実施状況の現状評価・フィードバックの実施」では，自施設の課題を明確にすることから取り組む必要がある。自施設のインシデントレポートを振り返り，どのような“記録の不備”に関わる事例が発生しているのか，ということを検討し，記録の実施状況を現状評価することが急がれる。さらに，ここで得た現状評価の結果を，「誰に(対象)」「どこまで(範囲)」「どのように(方法)」フィードバックするのか，ということも，併せて検討することが求められる。

2)の「記録の監査の実施」では，既に自施設で記録の監査を実施している場合には，実施状況の評価が重要となる。記録の監査を実施しているにもかかわらず，“記録の不備”に関わる事例が発生している場合には，実施している監査が十分であるか否かを検討し，必要に応じて，監査の見直しを実施することが望まれる。記録の監査の実施では，実施の目的を明確にすること，定期・不定期に実施すること，および監査結果のフィードバックなどについても検討したい。

3)の「記録のタイミングや，記録すべき内容を明示し，周知を図る」では，医療・ケア等の実施に関わる業務のプロセスで，「どのタイミングで」「どのような内容」の記録を求めているのか，職種や，業務内容の違いにも配慮して，マニュアルなどに明示することが望まれる。併せて，明示した内容を対象となる職員に周知すること，および周知状況の評価・フィードバックまで計画的に取り組むことを期待したい。

4)の「多職種の連携による確認のルールの整備」では、プロフェッショナルとしての個人の責任はもちろん重要であるが、「失念」などのヒューマンエラー発生のリスクを考慮して、当該業務にチームとして関与する多職種の連携による確認や、フォローなどが求められる。

例えば、当事者以外の職員が、「記録がない」「記載すべき内容が不足している」などに気づいた場合に、当事者の職員などに「声をかける」「確認する」ということが、自施設では実施できているか否かの現状評価を勧めたい。その結果を踏まえて、必要に応じて、当事者以外の職員が気づいた場合に、当事者の職員などに「声をかける」「確認する」ということが実施できる仕組みの整備も検討したい。これについては、2)の「記録の監査の実施」と併せて検討することが望まれる。

5)の「記録に基づく確認のルールの整備、ルールの遵守状況の評価・フィードバックの実施」では、必要に応じて、自施設の確認のルールの見直しを実施することを検討したい。一般的に、手術前には、「手術申込書の記載」「術前カンファレンス」「手術開始時のタイムアウト」など、複数回、術式の確認の機会があることが想定されるため、術前の患者に対する適切な情報管理・記録管理を望みたい<sup>3)</sup>。

自施設では、記録に基づく確認のルールが整備されているだろうか。ルールが整備されている場合でも、そのルールが遵守されているだろうか。ここでは、記録に基づく確認のルールの遵守状況の評価・フィードバックの実施まで含めて検討することを期待したい。

6)の「“記録の不備”に関わるリスクアセスメントを含む職員教育の実施」では、記録の目的の共有、求められる記録の内容、および記録に基づく確認などについて教育することが望まれる。職員教育を企画する際には、はじめに「なぜ、“記録の不備”が発生するのか?」と疑問をもち、職員個々の認識を現状評価する取り組みが必要となる。その評価結果を踏まえて、“記録の不備”の状況についての認識を共有し、“記録の不備”に関わるリスクについて、多職種でアセスメントすることが望まれる。ここでは、自施設でこれ

までに発生した事例や、他施設で発生した事例などの情報提供、およびこれらの具体的事例を活用したリスクアセスメントトレーニングなどの企画も検討したい。

前記の事例における改善策としては、「体内に留置した物品は、声を出してスタッフ間で情報共有し、留置した物と数をホワイトボードに記載する。申し送りの際にはどこに何が入っているのかを詳しく確認する。閉創前に、ホワイトボードの記録をもとに、必ず全員で確認することを徹底する。退室前のエックス線検査の画像のチェックでは、異物の有無にも注意して確認し、診療放射線技師なども含めて、多職種間で、気づいたことを発言し、確認する」「臨床検査部と相談し、一画面で見やすい検査結果報告書を作成してもらうようになった。カンファレンスの際は、プレゼンテーション資料とともに、別画面で検査結果報告書を見るようにした」などが挙げられていた。今後、自施設における“記録の不備”に関わる事例の発生を未然に防止する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。

### “記録の不備”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、“記録の不備”に関わる事例の発生を未然に防止できなかったのか?」という疑問に焦点を当てて、事例の発生要因の“見える化”から、事例発生を未然に防止する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、適切な記録が実施されていないこと、および記録に基づく確認や、情報共有などが実施されないことなどより、“記録の不備”に関わる事例の発生を未然防止できずに、患者への重大な影響が発生する可能性を指摘したい。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、事例の発生要因になる可能性を未然に防止することは、喫緊の課題である。

自施設における「記録の不備」に関わる事例の発生要因の“見える化”では、どのような課題が見えてくるだろうか。どのような発生要因が関連して事例発生を回避できていないのか、ということを実体的に検討すると、「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、“記録の不備”が改善されなかったのか？」ということの原因が明らかになる可能性がある。こうした疑問については、事例発生後に判明する前に、医療者が自ら問いかけ、多職種で、さまざまな視点から検討することで、成果の期待できる、事例発生を未然防止の取り組みを実施することが望まれる。自施設の現状評価の結果を踏まえて、オリジナルの「記録の不備」に関わる事例の発生要因の“見える化”の作成を検討することを提案したい。

医師に関しては、医師法の第二十四条に「医師は、診療をしたときは、遅滞なく診療に関する事項を診療録に記載しなければならない」との記載がある<sup>4)</sup>。医師以外の職種に関しても、業務における記録の実施は重要なことと考えられる。

“記録の不備”に関わる事例発生を未然防止における今後の展望としては、医療・ケア等の実施という業務プロセスを再認識することが欠か

せない。この業務プロセスに、業務実施後の「報告（情報共有）」「記録」までを含めることや、これらのことを、改めて、繰り返し教育することなどを、必要に応じて、検討することが望まれる。“記録の不備”を職員個々のヒューマンファクターとしてとらえるだけでなく、関与する多職種が、プロフェッショナルとしての個人の責任の自覚はもちろんのこと、チームとして“記録の不備”に関わるリスクの発生を回避することができるシステム整備が期待される。

#### 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 平成28年 年報. [https://www.med-safe.jp/pdf/year\\_report\\_2016.pdf](https://www.med-safe.jp/pdf/year_report_2016.pdf) (accessed 2021 Aug 19)
- 2) 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 2021 Aug 19)
- 3) 石川雅彦：手術トラブルを未然防止する12の行動特性・10. トラブル発生を未然防止する基盤を整える。適切な情報管理・記録管理を実施している。臨床外科 2017; 72(1): 72-75.
- 4) 厚生労働省：医師法. [https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=80001000&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80001000&dataType=0&pageNo=1) (accessed 2021 Aug 19)

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

保健  
福祉  
行政

ヘルス  
プロモーション

市民協働



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/](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

## 胸部X線クイズ

練馬光が丘病院放射線外科 部長 伊藤大輔

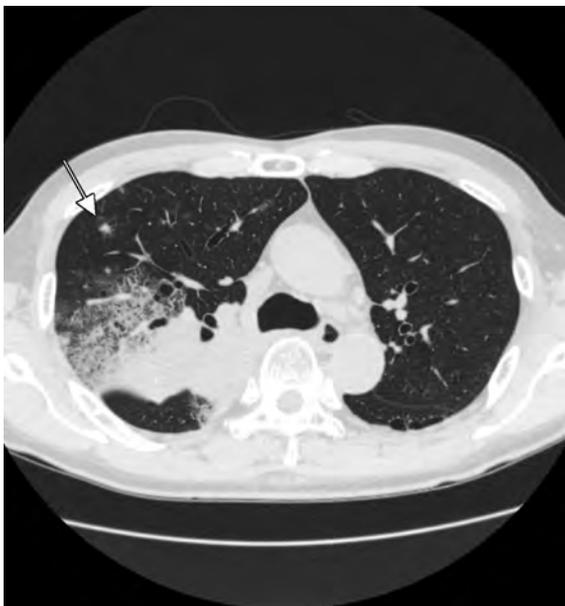
?

症例:74歳男性.

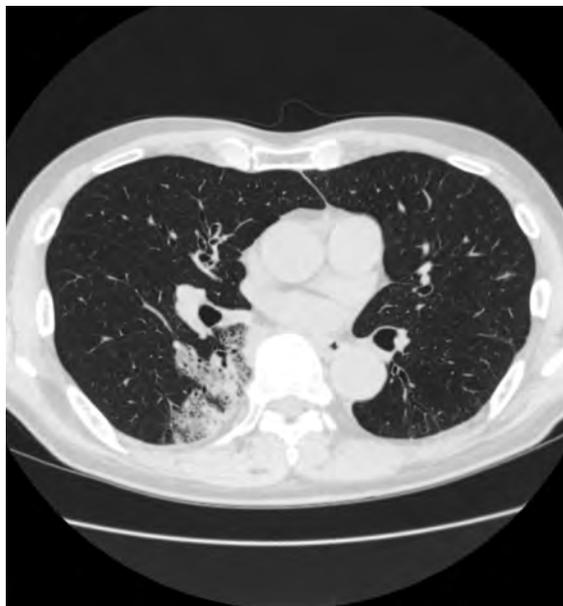
2021年4月より痰が出始めた. 血痰はなし.  
胸部X線にて異常陰影があり, 当院紹介となった.  
来院時胸部X線検査画像を示す. 所見は?



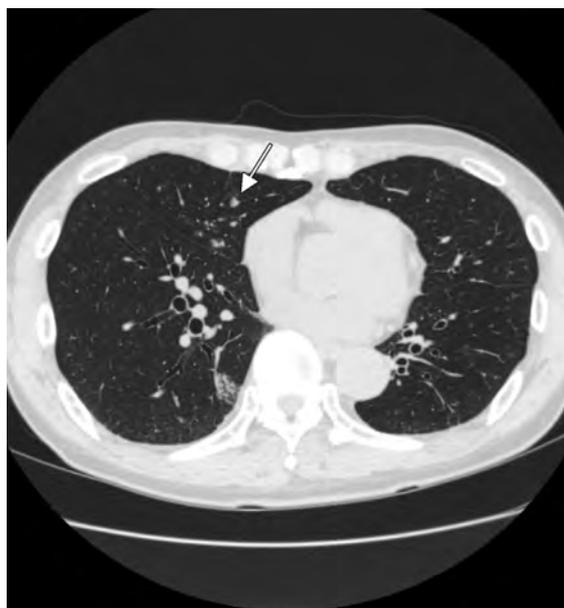
胸部X線立位正面像



画像1 胸部単純CT:右肺上葉に浸潤影あり



画像2 胸部単純CT:右肺下葉に浸潤影あり



画像3 胸部単純CT:右肺中葉に結節あり

所見:右肺に浸潤影あり。

胸部X線上, 右上肺野には気管支透亮像を伴うような浸潤影が存在する。右下肺野内側にも浸潤影が内側に存在する。心陰影と浸潤影との間に境界が存在することから, 右肺中葉よりは下葉の病変が考えやすい。

肺炎が画像上はまず考えられるが, 経過が長いことから悪性腫瘍を考慮する必要がある。同日に胸部CTが撮像された。

同日の胸部単純CTでは右肺に濃厚な浸潤影とすりガラスとが存在する。背側優位の分布を呈している。結節状構造が複数存在する(画像1, 3矢印)が, 気管支内に連続するようにもみえる。なお結節は左肺にも存在した(提示せず)。

CT所見からは悪性腫瘍, 特にinvasive mucinous adenocarcinomaが疑われた。気管支鏡による生検にて診断され, 現在加療中である。

## 考察

Invasive mucinous adenocarcinoma(IMA)は肺腺癌の亜型であり、肺腺癌の約5%程度の頻度とされる<sup>1)</sup>。かつては細気管支肺胞上皮癌(bronchioloalveolar carcinoma:BAC)と呼ばれており、こちらの方がより耳になじむ読者は、きっと私と同じくらいには若くないのだろう。

IMAは細胞質内ムチンを含む円柱状の腫瘍細胞で構成される。肺胞上皮細胞を置換し、肺胞内はムチンで満たされる。Skip lesionを伴う。病変はしばしば多中心性に分布し、両肺に存在することもある。下葉の病変が多く、気管支鏡での生検が難しいこともある。

画像ではこのような特徴を反映した所見を呈する。胸部X線および胸部CTでは本症例のように多発性の浸潤影を呈し、肺炎と初期診断されることが多い。通常の肺腺癌のように結節状の陰影を呈することもあるが、この場合は通常の肺腺癌との区別は難しい。肺炎のような浸潤影を呈するIMAの方が結節状のIMAよりも予後不

良である<sup>2)</sup>。そのほか辺縁にSpiculationが多くみられる病変、気管支透亮像が消失している病変や、均一に濃厚な陰影が広がるような病変も予後不良因子とされている。

本症例はIMAの典型的な経過と画像であると思われ供覧した。肺炎としても治療をしても画像上浸潤影が残るような症例であれば、本疾患を想定する必要がある。そして、本疾患を見落とさないためには、肺炎と診断した患者に対してきちんと胸部X線による陰影の改善を確認する必要があると思われる。

## 参考文献

- 1) Yoon Jin Cha, Hyo Sup Shim: Biology of invasive mucinous adenocarcinoma of the lung. *Transl Lung Cancer Res* 2017;6 (5):508-512.
- 2) Tingting Wang, Yang Yang, Xinyue Liu, et al: Primary Invasive Mucinous Adenocarcinoma of the Lung: Prognostic Value of CT Imaging Features Combined with Clinical Factors. *Korean Journal of Radiology* 2021;22 (4):652-662.



今年もよろしく  
お願いします



御蔵島村国民健康保険直営  
御蔵島診療所  
本東達也

松元先生, 今年もよろしくお願ひします. 月日経つのは本当に早いもので, 原稿を執筆させていただくのも, 残すところあと2回となりました.

軽石の漂流は伊豆諸島でも非常に深刻な問題のようで, ちょうど御蔵島近海に黒潮が流れていることもあってか, 御蔵島にもかなり漂着していたようです. 現時点では御蔵島においては定期船の運行への影響は出ていませんが, 伊豆大島などでは定期船の運行に支障をきたしているとのことで, 大変驚きました. 事態の収束を願うばかりです.

前号では専門診療や小児, 産婦人科領域の事情をお教えいただきありがとうございました.

巡回診療の診察代や処方代が無料とはとても驚きました! 巡回診療でお越しいただいたことをきっかけに, いろいろな方と交流が広がることもまた1つの醍醐味かなと感じています.

乳幼児健診や小児科領域の診察は, こちらも試行錯誤しながら行っています. 少し話はそれますが, 御蔵島は島内に行政の保健師が不在であるため, 月に1回, 数日間だけ都内在住の保健師に来島していただいています. その期間に合わせて乳幼児健診を実施しているほか, 社会福祉協議会と合同でカンファレンスを行ったり, 介護保険の認定調査を実施していただいたりしています. 非常に助かってはいますが, 来島期間が限られていることから, 小児の予防接種のスケジュールリングなど一部の保健業務は診療所が行っています. 特に小児の予防接種については, 接種に至るまでの過程やスケジュールリングなどで知らなかったこともあり, いろいろと勉強させていただいています.

妊婦診療については, ケースによりけりですが, 原則30週くらいまでは診療所で妊婦健診を行っています. おそらく東京都の自治医大卒業生が派遣となりうる伊豆諸島および小笠原諸島の全ての診療所で, 同様に妊婦健診を実施していると思います. 御蔵島では, 心拍確認をしたら分娩先の医療機関を決めていただ

き、10週前半で初期採血とスクリーニング検査目的にそちらへ紹介、以降はスケジュール通りに診療所で妊婦健診を行うという流れをとっています。実は診療所には経膈エコーと内診台がないため、妊娠の確定からすべて経腹エコーで行っています。通常でも経腹エコーに切り替わる10週後半以降はあまり苦勞することはありませんが、やはり妊娠初期の評価に苦勞するのと、子宮頸管や胎盤の評価には限界があるため、周産期救急の初期対応も念頭において、経膈エコーを導入するべきと考えてい

ます。産婦人科専門医の巡回診療がある島もありますが、御蔵島ではないため、時に専門医に相談しながら対応に当たっています。

大変失礼ながらトシドン存じ上げませんでした。調べてみてとても感銘を受けました！ユネスコの無形文化遺産に登録されているだけあり、インターネットでいろいろな動画を見ていると地域ならではの暖かさが伝わってきました。子どもたちが背中に大きなお餅を背負っている姿がとても印象的でした。

御蔵島ではトシドンに匹敵するほどの行事はありませんが、日の出マラソンが元旦に開催されます。朝5時頃から日の出る方角へ約7kmほど走り、日の出を見ながら雑煮を食べるといった行事だそうです。次年度も継続赴任であつたら是非参加したいと考えています！

気が付けば年度末となりいろいろとお忙しいかとは思いますが、ご自愛いただければ幸いです。



ヘリポート



稲根神社





## ここから、これから

市立大村市民病院 宮脇瑞枝

### 当施設について

春の陽気が待ち遠しい今日この頃、皆さんはいかがお過ごしですか。こんにちは、今月の『特定ケア看護師の挑戦』を担当させていただきます。市立大村市民病院のNDC 4期生、宮脇瑞枝と申します。

当施設は九州の長崎県にあります。長崎県は平坦地に乏しく、山岳・丘陵が起伏し、海岸線は岬や入江、湾で形成され、その長さは全国2位とされています。それからチャンポン、カステラ、福山雅治、仲里依紗に…さだまさし！一般的にもこのようなイメージでしょうか。長崎県は平坦地に乏しいと先にも書きましたが、当施設は近くに海(大村湾)はあるものの、とても平坦で緩やかな場所にあります。周辺には警察署や消防署、自動車教習所・運転試験場、スーパー、ドラッグストアと充実しており、安心して暮らせる立地でもあります。長崎空港からは車で5分程度ですので、長崎にお越しの際には、ぜひ当施設の見学にいらしてください。

当施設は212床の総合病院で地域の基幹病院でもあります。急性期病棟、回復期リハビリテーション病棟、地域包括ケア病棟、HCU病棟があり、人工透析室は20床で運用しています。また健康管理センターがあり予防医療にも力を入れています。敷地内には院内保育園もあり、地域にお住まいの皆さんにだけでなく、職員にも優しい病院です。

### 特定ケア看護師として

さて、特定ケア看護師(以下、NDC)としての私の日常を少しお話しさせていただこうと思いますが、まずは私の背景から。猫に生涯を捧げると誓い、羽生結弦選手に恋するこじらせ女子です(脱線しました)。これまでさまざまな病棟や患者さんと関わる中で、「もっと勉強しなければ!」という思いで2015年に集中ケア認定看護師(以下、CN)の資格を取得しました。CNとして駆け出しの頃、特定行為研修制度が始まり、当時の看護部長から研修受講を勧められました。しかしCNとして活動を始めたばかりで、何も成果が出せない状況の中で、特定行為研修制度がどのような制度なのか調べる余裕などなく、2年ほど先延ばしにしていました。CNとしてHCUでメキメキと力を発揮するなか(注:大分誇張して表現しております)、制度の内容やJADECOM-NDC研修センターの教育理念・目的・目標を聞き、少しだけ興味を持ちました。当時は「患者さんの治療や看護業務が遅延せずタイムリーに介入できて、早期退院につなげることができるのであれば」という思いがありました。当時の所属長の後押しと、その後NDC同期生となるCNの先輩であり、上司でもあるTさんの後押しでNDCの門を叩くことになりました。しかし当然のことながら、この時は何か具体的なことを考えていたわけではありません。2年にわたる研修プログラムでしたが、研修センターや自施設の支援、特に看護部長や、当時の所属師長やスタッフの協力や励ましで無事



心臓血管外科チーム

に乗り越えることができ、今でも感謝の気持ちでいっぱいです。

先程、「その後NDC同期生となる～」と書きましたが、当施設は私を含め2名のNDCが在籍し、私は心臓血管外科に、もう一人(Tさん)は総合内科に所属して活動しています。私は主に医師が手術で不在の際に、病棟患者さんの管理を行っています。ときには手術時に冠動脈バイパス手術の大伏在静脈採取時の助手や、人工心肺確立までの準備などを経験させていただくこともあります。また心臓手術後の患者さんの術後の管理(特殊薬や輸液の調整、人工呼吸に関わる管理、中心静脈カテーテルやドレーン抜去など)と共に、術後管理や人工呼吸管理などについてスタッフへOJTを通じた教育を行っています。他科の医師から依頼を受けて、胃瘻の交換やPICC(末梢留置型中心静脈カテーテル)の挿入、TPN(高カロリー輸液)の調整や動脈血採血、動脈ライン確保なども行っています。また病棟で困っていることがあれば声をかけたり、心臓リハビリテーションのカンファレンスへ参加す

るなど、互いに声をかけやすくなるよう、さまざまな部署と関わるようにしています。他にも心不全療養指導士として入院中の患者さんの心不全予防を中心とした療養指導も行っています。まだまだ先生方や患者さん、コメディカルの皆さんから学ぶことが多く、また、医療は成書通りにはいかないことを痛感しつつ、臨床推論力、臨床判断力、基礎知識をあげるべく勉強の毎日です(毎日と言いました)。

そして、「タイムリーな介入だけでは患者さんは家に帰れない」ということも感じています。当然のことながら、家に、あるいは施設に帰るためには、病状の回復・安定だけでなく、食事や栄養が摂れ、帰るために必要なADLを再獲得し、薬がきちんと飲め、通院できる環境を整え、家族や社会福祉サービスの調整をするなど、整えるべきタスクが多数あります。ですからNDCとして医師のタスクシェア(シフト)の部分だけでなく、「患者・家族・医師・コメディカル間の調整・マネジメント」にも力を入れる必要があることに気がつくことができました。まだまだ今後の課題ですが、マネジメントとともに、臨床推論・臨床判断などの知識をもう少し(本当は遠い道のりです)身につけ、その先の「プラス地域」を目標に活動できたらと思っています。自分の限界を知るだけでなく、周囲に助けをもらうことも必要であること、医療のoutcomeは患者さんであることを忘れずに、謙虚に誠実に取り組んでいきたいと思えます。ここから、これからが始まりです。

## 地域医療型後期研修

2021.12.20

### 東京北医療センター 総合診療科で 研修中です

はじめまして、東京北医療センター総合診療科の「地域医療のススメ」専攻医1年目の光本貴一と申します。



#### プロフィール

2019年3月 浜松医科大学医学部卒業

2019年4月～2021年3月

横須賀市立うわまち病院  
初期臨床研修医

2021年4月～現在

「地域医療のススメ」東京北医療  
センター 総合診療科専攻医

神奈川県相模原市で育ち、中学高校ではバレーボールに明け暮れ、浜松医科大学入学後もバレー部に入部し勉強もそこそこに大学を卒業しました。その後は初期臨床研修医として横須賀市立うわまち病院に入職し、始めは救急科志望でした。しかし、2年目の地域研修で湯沢町保健医療センターに行かせていただき、井上陽介先生をはじめとした先生方の教えや訪問診療・外来などを通じて地域医療の面白さに触れ「どんな患者さんでもとにかく診察する」という姿勢に共感し、総合診療科志望となりました。プライベートでも秘湯と呼ばれている貝掛温泉に行ったりホテルを見に行ったりと充実していました。その後青森県の東通村診療所にも行かせていただき、川原田恒先生はじめスタッフの方々に教えていただきつつ、他病院から来ていた同期の優秀な研修医と共に切磋琢磨しながら楽しく研修させていただきました。海の幸を堪能したりブランド牛である東通牛を食べたりしたのがいい思い出です。

現在は東京北医療センターの総合診療科専攻医として研修しております。

東京北医療センターの総合診療科専攻医として2021年4月より働き始め、少しずつ病院のシステムなどに慣れてきたと思った矢先に新型コロナウイルスの第5波が到来しました。自身の感染リスクを恐れながらも人工呼吸器管理を含めた新型コロナウイルス感染症診療に従事することとなり、不安も強かったですが上級医の先生方に日々サポートしていただきなんとか乗り越えることができました。精神的・肉体的に負担は大きかったですが、学ぶことも多く、乗り越えることで医師としての自信につながったと思います。

執筆時点では総合診療科をローテートし始めてから9ヵ月目を迎え、総合診療ひいては家庭医療がどういうものなのか無知の状態から、勉強会や外部講師の先生の講演などを通じて少しずつ自分の中に落とし込んでいっている状態です。今後は小児科研修や地域での研修も控えており、より広い視野で総合診療・家庭医療について学んでいきたいと思っております。

またプライベートでは最近キャンプに熱中しております。始めるまで全く知らなかったのですが、薪にも針葉樹と広葉樹の2種類あるそうです。針葉樹は火の勢いが強くよく燃えて価格も安いので使用しやすいのですが燃焼が早いという欠点があり、広葉樹はじっくり燃えるため長持ちしますが価格が高く火がつきにくいという欠点があります。この2種類の薪をうまく扱えることこそがキャンプ上級者なのではないかと思っております。

今後は、当初の総合診療科を志した気持ちを大事にしつつ日々研鑽して少しでも質の高い医療を行えるよう頑張っていこうと思っております。



同じチームの総合診療科の先生方との一枚。  
左から川幡先生、齋藤先生、当時伊東市民病院初期2年目の吉永先生、筆者、横田先生。



薪ストーブを購入したので早速使用してみました。  
本当はテントの中で使用したいのですが、一酸化炭素中毒が怖いので外で使用しています。

## 『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](mailto:chiiki-igaku@jadecom.jp)  
URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>

## 書評

## Book Review



## いつ・だれが・どうやって 地域で実践するための アドバンス・ケア・ プランニング

●三浦稚郁子 望月崇紘 著  
●サイオ出版 2021年9月15日発行 ●2,640円(税込み)

自分が年をとったら、どのような生活をし、どのような最期を迎えたいかをお考えになったことはおありだろうか。医療者である方々であれば、思慮深く考え抜いてこられたのではないだろうか。私は地域で28年間診療所の医師をしてきて、何百人もの人を看取ってきた。その中には、よい最期だったなと思うこともあるし、最期を悔やむこともある。よい最期だったなと思うケースで多いのは、本人の意思が尊重されており、家族がその生き方を認め、痛みなどの苦痛がなく、皆に見送られてのケースである。

中でも本人の意思が尊重されていることは、人生の最終章を生きていく中の核心ではないかと思う。現在、アドバンス・ケア・プランニング(ACP)が脚光を浴びているが、ACPとは、年齢や症状にかかわらず、個人的価値、人生の目標、将来の医療に関する趣向を理解し共有するプロセスのこととされている。なんでもデータとして残す時代ではあるが、文章にして残すことだけがACPの目標となてはいけない。文章にして残すことはあくまでも補助的なことで、それよりもACPでは代理決定者が、患者の考えや希望を理解して共有するプロセスが大切になる。

この「地域で実践するためのアドバンス・ケア・プランニング」という本は、地域医療振興協会の三浦稚郁子看護師、望月崇紘医師がリードしながら、地域で活躍している看護師、医師、ケアマネジャー、作業療法士らが協力して書き上げたものである。何度も話し合い、準備をして練習をし、実際に患者さん

に対して取り組んできた実践書である。

それぞれの地域で、試行錯誤されてACPを实践し、よりよいものにしていこうという努力の過程が、この本には記されており、うまくいった点だけでなく、うまくいかなかった点や問題点などもあらわにされており興味深く読み進めることができる。

またそれぞれの地域で施設や地域の紹介をしている記述は、地域への愛情が感じられ、日本各地の様子が生き生きと伝わってくる。

リーダーの望月医師によるACPは、「代理決定者がイタコになるための準備をするプロセス」であると解説が入っているが、読み込んでいくうちにその意味が分かるようになっていく。

地域において住民は、住み慣れたところで最期まで過ごしたいと考えている人は多く、その想いを叶えてあげようと、現場にいる医療者たちは、患者や家族の言葉に耳を傾け、希望を叶えようと努力している。ACPは新しい言葉ではあるが、にわかには湧いてきたものというより、医療者が患者や家族を慮ってきた医療の形を、具体的に見えるようにしたものだと分かっていく。

今後高齢化が進み、家族のサイズも小さくなっていく社会の中で、ACPは患者の希望を聞き入れる最大限のものとして評価されてくると思われる。是非一度、目を通していただいて、ACPの醍醐味を感じてもらうことができれば幸いである。

地域包括ケアセンターいぶき 管理者 畑野秀樹

## 『月刊地域医学』新規コーナー，連載企画募集

『月刊地域医学』では，新規コーナー，連載企画を募集しています。  
「こんな内容を取り上げてほしい」，「こんなテーマで自分が連載してみたい」といった  
要望を編集部までお寄せください。  
お寄せいただいたご意見は，編集会議にて協議させていただきます。  
皆さまからのご意見をお待ちしています。

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](mailto:chiiki-igaku@jadecom.jp)  
URL <https://www.jadecom.or.jp/library/magazine/>

## 中村好一教授が2021年度「日本医師会医学賞」を受賞しました……………

中村好一教授(本学地域医療学センター公衆衛生学部門, 福岡県5期)が, 2021年度「日本医師会医学賞」を受賞し, 11月1日に日本医師会館で開催された「日本医師会設立74周年記念式典並びに医学大会」において, 表彰されました. 2021年度の日本医師会医学賞は, 基礎医学・社会医学・臨床分野を通じて医学上重要な業績をあげた4名に授与されたもので, 中村教授の受賞理由は「難病の疫学研究」です.

中村教授の研究分野は多岐にわたりますが, プリオン病や川崎病等の難病の疫学研究においては, 長年にわたり, 国内のみならず国際的にも牽引役を果たしてきました. さらに, 疫学研究にとどまらず, 社会的にも大きな貢献を成し遂げてきました. また, これらの功績を背景として, 日本疫学会での事務局長, 理事, 編集委員長, 国際疫学会での西太平洋地域担当理事, 財務担当理事, The 21st World Congress of Epidemiology, World Congress of Epidemiology of the Congress President, The 13th International Kawasaki Disease Symposiumの学会長など, 要職を歴任し, 日本の社会医学の発展に貢献しました. これらの功績が高く評価され, 今回の受賞に至りました.

なお, コロナ禍に配慮し, 受賞講演は医師会員限定のオンデマンドで行われましたが, ご視聴をご希望の方は, 公衆衛生学教室のサイトでも公開していますのでご覧ください.

公衆衛生学部門ホームページ【<https://www.jichi.ac.jp/dph/2021/11/1426/>】

## 令和3年度都道府県自治医科大学医学部入試事務担当者会議について……………

令和3年度都道府県自治医科大学医学部入試事務担当者会議は, 新型コロナウイルス感染症の状況を鑑み, 11月4日(木)10時からウェブでの開催といたしました.

はじめに永井良三学長から挨拶があり, 野田泰子入試検討委員長から令和4年度入学試験の概要説明, 次に長浜秀樹学事課長から入学試験実施方法等の詳細について説明を行いました.

続いて, 藤本茂教務委員長より新型コロナウイルス感染症に伴う学生教育について説明があり, 大槻マミ太郎副学長の挨拶で閉会となりました.

また, 卒後指導委員会による卒業生に係る個別協議ならびに学生生活支援センター, 医学教育センターおよび教務委員会による在學生に係る個別協議が行われました.

## 『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](mailto:chiiki-igaku@jadecom.jp)

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

報告  
各種お知らせ  
求人

## 公益社団法人地域医療振興協会主催 第15回 へき地・地域医療学会開催のお知らせ

公益社団法人地域医療振興協会では2022年6月25日(土)、6月26日(日)の両日、第15回へき地・地域医療学会を下記のとおり開催します。

前回の第14回大会より、地域医療振興協会地方支部が主幹となり大会の企画・運営にて開催しております。前大会は、九州・沖縄地方支部が主幹となり、メインテーマに「地域医療の再定義～へき地から学ぶ地域医療～」を掲げ開催いたしました。当初は2020年開催にて準備を進めておりましたが、コロナ禍で開催を1年延期しての開催でした。幾度となる開催方法の変更を経て、企画の一部変更、完全オンライン開催とし、九州・沖縄地方支部からの熱い想いをお届けいたしました。

第15回大会は、「繋がる記憶、広がる学び～震災・コロナを越えて～」をテーマに開催いたします。地方支部運営での2回目の開催となる今大会は、北海道・東北地方支部にて企画・運営を担っていただきます。また、独立行政法人地域医療機能推進機構(JCHO)尾身 茂先生をお招きし、ご講演いただく予定です。

会員、同窓生などとの交流は「繋がる記憶」として動画配信などを取り入れるなど、大いに楽しんでいただける企画を計画しております。詳細は順次、本誌や協会HPにて発信してまいります。

皆様ふるってご参加ください。お待ちしております。

**開催日程：**2022年6月25日(土)、26日(日)

**開催方法：**会場(海運ビル：東京都千代田区平河町)とオンラインのハイブリッド形式

**参加費：**無料

**対象：**会員、医師、専攻医、臨床研修医、医学生、地域医療に関心のある方

**開催テーマ：**「繋がる記憶、広がる学び～震災・コロナを越えて～」

コロナパンデミックで医療崩壊の危機に直面したことは、10年余り前の東日本大震災で東北地方を襲った医療危機の記憶にも「繋がる」ものです。東日本大震災では情報の遮断という未曾有の出来事が地域医療を困難にした経験から情報網の整備がなされ、コロナ禍では3密を回避したICTを活用した学びが広がっています。

九州・沖縄地方支部主幹の前大会ではテーマ「地域医療の再定義」の下で、「地域医療は・・・次世代の専門教育と学びの場である」と提言されました。今大会のテーマはこの提言を引き継いだもので、震災、コロナを越えてICTなどを活用した地域医療の「広がる学び」を多くの皆様に体感していただけるプログラムを企画し、ハイブリッド開催します。

### 大会長・実行委員長

大会長 川原田 恒先生(東通地域医療センター 管理者)

実行委員長 高橋 潤先生(公立置賜総合病院総合診療科 診療部長)

### 問い合わせ

公益社団法人地域医療振興協会 地域医療研究所事務部 へき地・地域医療学会担当

TEL 03-5212-9152 FAX 03-5211-0515 Email hekichi@jadecom.jp

## 禁煙治療・禁煙支援のためのトレーニングプログラム Japan Smoking cessation Training Outreach Project (J-STOP)

地域医療振興協会では、2015年から日本禁煙推進医師歯科医師連盟と共同して、eラーニングを活用した禁煙支援・治療の指導者トレーニング(J-STOP)を実施しており、今年度も12月1日から開講しています。開講期間は2月末までですが、期間中は随時学習可能ですので、自分のペースで学習をすすめることができます。本トレーニングでは禁煙治療に必要な知識を学習するほか、仮想の面接や症例検討などを用いた演習により、実践的な知識やスキルを学ぶことができます。2010年から2020年までに約8,400人がトレーニングに参加され、これまでに約6,000の方が修了されています。このトレーニングにより、禁煙治療・支援に関する知識、態度、自信、行動が向上・改善することが確認されています(中村ら:日本健康教育学会誌 2017; 25(3): 180-194)。

**主催団体** 日本禁煙推進医師歯科医師連盟

**学習形態** eラーニング

**学習期間** 2021年12月1日(水)～2022年2月28日(月)まで、随時学習可能

**学習時間(目安)** 禁煙治療版10～12時間、禁煙治療導入版3～4時間、禁煙支援版4～5時間

**申込み期間** 現在受付中 学習期間終了まで随時申込可能

**申込み方法** J-STOPホームページから必要事項を入力

<http://www.j-stop.jp/>

1. 「団体名」の欄は「地域医療振興協会」を選択

2. 「団体会員ID」の欄は「jadecom2021」と入力

**受講料** 無料(パケット通信料は個人負担となります)

**連絡先** 日本禁煙推進医師歯科医師連盟 J-STOP事務局  
(公益社団法人地域医療振興協会 西日本事務局内 担当: 阪本)

E-mail [jstop@outlook.jp](mailto:jstop@outlook.jp) TEL 075-353-5051

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

## 富山県公衆衛生医師募集

富山県では公衆衛生医師を募集しています。

富山県公衆衛生医師の業務は、県民の生命や健康を守るために、保健、医療に関する政策の立案・実行に加え、感染症の予防や発生時の対応など多岐にわたります。

専門分野や保健所での勤務経験および知見の有無は問いません。臨床現場などにおける経験を公衆衛生の分野で活かしてみませんか。熱意をもって業務を遂行していただける方を募集しています。

ご興味のある方は、お気軽にご連絡いただければ幸いです。職場見学も歓迎いたします。

### 配属先

本庁、県内厚生センター(保健所)等

募集科目・人数：公衆衛生医師 若干名

所在地：富山県富山市新総曲輪1-7

ホームページアドレス：<https://www.pref.toyama.jp/1204/kurashi/kenkou/iryuu/kousyuueiseishi.html>

### 問い合わせ・連絡先

〒983-3501 富山県富山市新総曲輪1-7

富山県庁医事課 担当：小川

TEL 076-444-3218 FAX 076-444-3495

E-mail yuki.ogawa@pref.toyama.lg

# ・・・地域医療振興協会からのご案内

事務局

## 「月刊地域医学」編集委員会事務局 メールアドレス変更について

「月刊地域医学」編集委員会事務局のメールアドレスを下記のように変更いたしました。

**変更前E-mail:** chiiki-igaku@jadecom.or.jp

**変更後E-mail:** chiiki-igaku@jadecom.jp

**変更日:** 2021年12月1日(水)

**備考:** 「月刊地域医学」に関するお問い合わせや論文等の投稿についてのご連絡は、変更日以降はchiiki-igaku@jadecom.jpへご連絡いただきますようお願いいたします。

弊法人の都合によりご不便をおかけしてしまい大変恐縮ですが、どうぞよろしくお願いたします。

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・診療が行われてい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あると考え、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。自治医大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が負担いたします。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](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](mailto:info@jadecom.or.jp) URL <https://www.jadecom.or.jp/>

# 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](mailto: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。

北海道

市立三笠総合病院

●内科, 外科, 整形外科, 総合診療科, 人工透析科 常勤医各若干名



診療科目: 内科, 循環器科, 外科, 整形外科, 小児科, 皮膚科, 泌尿器科, 耳鼻咽喉科, 眼科, 精神科, 神経科, リハビリテーション科

病床数: 199床  
職員数: 165名 (うち常勤医師6名)  
所在地: 〒068-2194 北海道三笠市宮本町489-1  
連絡先: 事務局総務管理課総務管理係・総務管理係長 齋藤  
TEL 01267-2-3131 FAX 01267-2-2493  
E-mail byouin-kanri@city.mikasa.hokkaido.jp

特記事項: 市立三笠総合病院は、北海道のほぼ中央部、三方を山に囲まれ自然豊かな三笠市に位置しており、車で札幌から45分、千歳空港から1時間とアクセスに恵まれています。化石や石炭を利用した観光に取り組んでおり、市全域が日本ジオパークに認定され、太古のロマンを感じることができます。三笠高校の生徒が運営する高校生レストランはにぎわいをみせ、若者の活気があふれるまちです。当院は市の基幹病院として、急性期から慢性期に至る総合的な医療を提供しています。高度医療機器を完備し、24時間365日の救急受入態勢を整えるとともに、地域の医療ニーズにあわせ、一般病床のほか療養病棟や地域包括ケア病床も設置するとともに訪問看護などきめ細やかな医療サービスの向上に努めています。地域に根ざし、地域住民に信頼される病院づくりを目指している当院へのご連絡をお待ちしています。  
<https://www.city.mikasa.hokkaido.jp/hospital/>

受付 2021.7.12

豊頃町立豊頃医院

●内科 1名



診療科目: 内科  
病床数: 19床 (休床中)  
職員数: 5名 (うち常勤医師1名)  
所在地: 〒089-5313 北海道中川郡豊頃町茂岩栄町107-17  
連絡先: 企画調査部 次長 田波  
TEL 03-5210-2921 FAX 03-5210-2924  
E-mail tanamit@jadecom.jp

特記事項: 令和3年11月1日より指定管理者制度にて公益社団法人地域医療振興協会が運営開始。同町内にある豊頃町立大津診療所も合わせて運営予定(週1日程度)。隣接する池田町には地域医療振興協会と同じく指定管理者制度で運営している十勝いけだ地域医療センター(老健併設)あり(車で20分程度)。運営に当たっては十勝いけだ地域医療センターと連携を図りながら運営を行っている。

受付 2021.8.18

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: 事務局長 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。本別町と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

青森県

深浦町国民健康保険深浦診療所

●総合診療科 1名



診療科目: 総合診療科 (院内標榜)  
病床数: 無床  
職員数: 16名 (うち常勤医師3名)  
所在地: 〒038-2321 青森県西津軽郡深浦町大字広戸字家野上104-3

連絡先: 事務局長 神林  
TEL 0173-82-0337 FAX 0173-82-0340  
E-mail tomohiro\_kanbayashi@town.fukaura.lg.jp

特記事項: 深浦町は、青森県の西南部に位置し南北78kmに渡る海岸線に沿って西は日本海に面し、東には世界自然遺産に登録されている「白神山」に連なっています。当診療所は、民間医療機関等の閉院により、平成30年6月に町の中心部に新設された町内唯一の診療所です。プライマリ・ケア中心の医療を目指していますが、外来診療のほか特養の指定医や学校医等も行ってまいります。また、新型コロナウイルスの予防接種は、概ね8月末で終了する予定です。へき地医療に関心のある先生方、短期間でも構いませんので、何卒ご協力をお願いします。なお、原則、土日祝日は休みであり、住居も完備しております。  
<https://www.town.fukaura.lg.jp>

受付 2021.6.9

兵庫県

宝塚市国民健康保険診療所

●医科 (内科) 医師 1名 (週2日程度)



診療科目: 医科 (内科) ・歯科  
病床数: 無床  
職員数: 10名 (うち非常勤医師4名)  
所在地: 〒669-1211 兵庫県宝塚市大原野字南穴虫1-85  
連絡先: 宝塚市国民健康保険課 浦川  
TEL 0797-77-2063 FAX 0797-77-2085  
E-mail m-takarazuka0023@city.takarazuka.lg.jp

特記事項: 宝塚市国民健康保険診療所は、1952年の開設以来、市内北部(西谷地域)の医療の中心施設(公立医療機関)として、市民の健康の保持と増進に寄与しています。そのため、地域住民からは診療所に安心して相談できる医療機関としての役割が期待されています。また、同地域は高齢化が進んでいますので、高齢者の受診については往診等についても柔軟に対応していきたいと考えています。令和4年(2022年)4月1日から勤務が可能な内科医師(週2日程度勤務可能な非常勤医師)を募集しています。(1年ごと更新・報酬月額制)詳細については、宝塚市国民健康保険課(TEL:0797-77-2063)へお問い合わせください。  
<http://www.city.takarazuka.hyogo.jp>

受付 2021.7.9

## 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、原則として毎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, 第〇回)
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(〇年卒: 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 категория 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 category 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の内容を明記する。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. "Evanston Public 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が、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著作者の権利を含む)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、当該協会ホームページ、当該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・二次的利用について】

当該論文の転載・二次的利用については、「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](mailto: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](mailto: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



## 謝 辞

「月刊地域医学」では2021年1月～12月の期間に、投稿論文の査読に関しまして、編集委員以外に、下記の先生方にご協力をいただきました。  
ここに感謝の意を表します。

飯笹泰蔵 先生 (伊東市民病院)  
岩澤孝昌 先生 (横須賀市立うわまち病院)  
上本宗忠 先生 (かみもとスポーツクリニック)  
藤谷茂樹 先生 (聖マリアンナ医科大学)  
古橋健彦 先生 (三重県立志摩病院)  
柳川 洋 先生

### 「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)  
伊藤大輔(練馬光が丘病院 放射線科部長)  
伊藤雄二(市立恵那病院 副管理者)  
北村 聖(地域医療研究所 シニアアドバイザー)  
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 医長)  
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 副病院長)

(50音順, 2021.12.1現在)

新年の挨拶を1月号で行っていなかったことに気が付きました。

改めまして、明けまして、おめでとうございます。今年もどうぞよろしくお祈りします。

2022年の冬は昨年と比べると寒く感じています。皆さまはいかがでしょう。昨年の12月後半から1月前半にかけては、一時的に寒気の流れて冷え込みが予想されています。特に、西日本日本海側で降水量も多く例年よりは寒くなる可能性が高いので積雪にも注意が必要になるようです。今年は、昨年よりも雪が多い年になりそうですね。

新型コロナウイルス感染症については、これまでに経験したことのない速度で全国に拡大しています。強い感染力を持つオミクロン株が、「第6波」を引き起こそうとしています。まん延防止等重点措置が、沖縄・山口・広島に1月9日から31日まで、適用されることになりました。沖縄県内では新型コロナウイルスに感染または濃厚接触者となった医療従事者が増えたために、一部の病院では外来診療や救急対応を停止しなければならない状況になっています。この状況は、沖縄県だけの問題ではなく、どの地域でも発生する可能性があります。オミクロン株は今のところ重症化率が低いようですが、感染者数が増えれば重症者数も多くなり、医療提供体制の逼迫に繋がります。医療が必要な人に適切な治療を提供できる医療体制を維持するために、私たちは、今後も、「3密を避ける」、「体調が悪いときには休む」などを愚直に行っていきましょう。

冬季オリンピック・パラリンピックがもうすぐ北京で行われます。北京オリンピック2022は、2022年2月4日から2月20日まで、冬季大会史上最多の109種目が行われる予定です。北京パラリンピック2022は、2022年3月4日から13日までの10日間の日程で行われます。新型コロナウイルス感染症の状況で、どのような開催形式になるかは分かりませんが、無事開催されることを願っています。

今月号の特集は、「とっさの時に困らない不整脈診療」がテーマとなっています。松野由紀彦先生が、「不整脈に関連した症状があれば、必ず精査治療対象とすることが必要になる」ということである。今回は症状なく緊急性の少ないものについてであったが、ここで問題となるのは、受診する患者は本当に症状がないのだろうかという点だ」と、不整脈の診療を行う際に、「受診する患者は本当に症状がないのだろうか」ということを問題提起しています。診察の時に、自覚症状を聞かれたときに、患者自身が不整脈による症状と捉えていないと症状があるにもかかわらずそれが医師には伝わらずに適切な診断につながらないということになります。医師から、症状に関連したことを具体的に聞かれると患者さんは答えやすいと改めて感じました。



朝野春美

月刊地域医学 第36巻第2号(通巻424号) 定価660円(本体600円+税10%)

発行日/2022年2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

# 地域から、 未来を変えていく。

地域医療のさらなる可能性を求め、

我々の活動は、すでに海の向こうまで広がっています。

新しい時代の地域医療を考えるとき、

これまでの枠にとらわれない自由な発想が求められています。

世界の様々な地域の知見を日本の地域医療に生かす取り組みも

我々の重要なミッションです。

*Mission for Tomorrow*



9784909117564



1923047006004

ISBN978-4-909117-56-4  
C3047 ¥600E

定価660円（本体600円+税10%）