

総合診療・家庭医療に役立つ

3

2020
Vol.34-No.3

月刊

地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

【特集】

地域における アレルギー疾患への対応

[企画] 田中 拓 川崎市立多摩病院救急災害医療センター 副センター長

●インタビュー

「地域医療のリーダーを 育成する大学として」

大石利雄 自治医科大学 理事長



総合診療・家庭医療に役立つ

3

2020
Vol.34-No.3

月刊

地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

【特集】

地域における アレルギー疾患への対応

[企画] 田中 拓 川崎市立多摩病院救急災害医療センター 副センター長

●インタビュー

「地域医療のリーダーを 育成する大学として」

大石利雄 自治医科大学 理事長



月刊地域医学

MONTHLY COMMUNITY MEDICINE

Vol.34—No.3(2020年)

目次

インタビュー

- 地域医療のリーダーを育成する大学として／大石利雄 2

特集 地域におけるアレルギー疾患への対応

- エディトリアル／田中 拓 12
- 地域プライマリ・ケア医の視点で学ぶアレルギー総論／松山 泰 13
- 気管支喘息／坂東政司 19
- 花粉症を含むアレルギー性鼻炎／菊池 恒 26
- アトピー性皮膚炎／梅本尚可 32
- 食物アレルギー／熊谷秀規 39

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77回“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止！
－事例の発生要因から考える未然防止対策－／石川雅彦 46

ちょっと画像でCoffee Break

- 胸部X線画像診断①／牧田幸三 53

自由投稿

- 外国人患者の背景－医学的対処以外で配慮すべき問題点－／高木陽一・加藤宗一郎・ほか 56

JADECOM生涯教育e-Learning紹介

- 「JADECOMに移植・細胞治療ができる血液内科が誕生！」－機能性腫瘍の奥深さ－(後編) 63

離島交換日記

- 阿嘉島の冬の風物詩／長田健太郎 64

JADECOM-NDC研修センター 特定ケア看護師の挑戦

- 島根県で活動する特定ケア看護師の実態／大賀嘉奈子 66

研修医日記

- 家庭医への成長過程／佐々木貫太郎 68

- 報告 第13回 地域医療貢献奨励賞 表彰式 72
- お知らせ 73
- 求人病院紹介 81
- 投稿要領 84
- 編集後記 巻末

INTERVIEW

自治医科大学
大石利雄 理事長



地域医療のリーダーを 育成する大学として

聞き手：山田隆司 地域医療研究所長

離島の課題に取り組んで

山田隆司(聞き手) 今日自治医科大学大石利雄理事長のお話を伺います。まずは大石理事長の簡単なご経歴をご紹介いただけますか。

大石利雄 私は昭和51年に当時の自治省(現在の総務省)に入省し、以来地方行政、地方自治の振興に取り組んできました。採用後3ヵ月間の研修を経て、同期14人が一斉に7月1日に各都道府県の県庁に赴任するわけですが、私は静岡県庁の財政課に赴任になりました。そして翌々年の4月に自治省に帰ってきました。その後昭和58年に28歳で鹿児島県の離島振興課長に着任しました。離島振興課長というポストは、当時全国に長崎県と鹿児島県の2つしかありませんでした。鹿児島県は厳しい離島をたくさん抱えており、種

子島や屋久島に代表されるいわゆる一般離島を対象とする離島振興法と奄美大島から与論島を対象とする奄美群島振興開発特別措置法の両方を所管する課長です。そこが私の役人人生の原点だと言えるでしょう。

離島はさまざまな課題を抱えていますが、特に医療は離島にとって大変重い課題でした。まだ自治医科大学ができて間もない頃ですから、町村長さんにとっては医師の確保が重大な使命でありました。また緊急時には県の防災ヘリやドクターヘリなどない時代でしたから、本土の病院に搬送するために自衛隊のヘリを要請しなくてはならず、救急対応も大きな問題でした。

私の具体的な仕事は全離島の振興計画を策定

することでした。離島振興法と奄美群島振興開発特別措置法のそれぞれがちょうど延長のタイミングで、その法律延長を働きかけると同時に法律延長後の計画作りに取り組みました。鹿児島県には28の有人島がありますが、全島を見てまわりました。長いときは10泊11日という出張になりました。その後企画課長、財政課長に就き、5年半鹿児島県に勤務しました。企画課長の時には県の各界の代表メンバーを構成員にして審議会を開き、議論を重ねながら10ヵ年の総合計画作りをしました。非常にやりがいがありました。若い頃にそういう経験をさせてもらった

ことはありがたく、貴重な経験だと思います。

山田 そうですね。自治医大の卒業生も義務年限で地域に赴任し、時にはその地域の医療の責任者として市町村長と話をするようになるわけで、私も若い時に良い経験をさせていただいたと思っています。

大石 自治医大卒業生にとって、医療を任せられることは大きな責任ですが、一方でとてもやりがいがある仕事だと思います。また人間関係で信頼が培われていくことを若い時に経験できるのは良い機会ですね。その点、私の仕事と相通じるものがありますね。

救急医療に関わる

大石 自治省では、財政局の地方債課で課長補佐をして、交付税課長を務めましたので、比較的財政との関わりが多かったですね。

山田 重要なお仕事ですね。

大石 県庁の部長としては、山梨県と北海道で総務部長を経験しました。県の総務部長というのは、人事と予算編成と議会対策を担う筆頭部長ですが、知事の県政運営を支える番頭役です。自治省が、その後総務省になってからは官房総務課の仕事や人事担当の秘書課長、官房長を経て総務事務次官に就任しました。

官房長の前に実は自治大学の校長も務めました。自治大学校というのは、昭和28年に設置された幹部地方公務員の養成機関です。まさに人材育成の仕事です。

また、総務省秘書課長の後、内閣官房に異動になり、そこで「有事の国民保護法制」を策定する担当審議官になりました。防衛、警察、国交、厚労等の関係省庁の協力を得て、地方団体の理解の下に法整備をしました。非常にいい経験になりました。法律が通ったのが平成16年ですか

ら、もう16年になりますね。

山田 それまではそういう法律がなかったのですね。

大石 以前は、武力攻撃やテロ等の有事にいかんが国民を安全に避難させるかという法律はありませんでした。その時危機管理の仕事をした経験から、その後消防庁次長を3年、消防庁長官を1年務めることになりました。消防というのは救急を所管していますから、救急医の先生方との付き合いもそこで生まれました。

私が消防庁次長の時に、奈良県で搬送先がなくいわゆるたらい回しで妊婦さんが亡くなるという事件がありました。たらい回しという言葉に死語にしないでほしいと思ひ、救急搬送の仕組み作りに取り組みました。その後その法律が成立し、救急隊と病院の連携の仕組みができたのはよかったです。また、救急車の頻回利用が問題になって救急の有料化の議論が巻き起こった時には「救急のあり方に関する検討会」を立ち上げました。人命を守ることは地方自治の基本であり、有料化するよりは適正な利用を促すことに注力すべきではないかという

結論になり、幸い、今はもう有料化の議論はなくなりました。

そのような仕事を役所時代にしてきました。

山田 地方自治から救急医療のことにも関わられてきたのですね。地方自治において医療や福祉・介護は切っても切り離せない重要なテーマですね。

大石 今の仕事をさせていただく上で、それまでの私の経験は多少なりとも役に立っていると思

います。

山田 本当にそう思います。

大石 自治医大はまさに人づくりの仕事です。離島・山間・へき地の医療の担い手を育てる。それを使命としている大学に着任したのは、これまで人事や人材養成の仕事をしてきた延長とも思え、光栄であり、やりがいのある仕事だと思っています。

自治医大理事長に就任

山田 自治医大の理事長に就任されて何年になりますか。

大石 丸3年になります。私は自治省出身ですから自治医大の役割は十分理解していましたが、赴任して初めて知ることもありました。大学と附属病院本院とさいたま医療センターのスタッフ総勢4,500人の大変大きな組織であることを改めて認識し、その運営を任されている理事会の長というのは責任が重く身が引き締まる思いでした。

大学の役割は教育と研究、そして臨床診療です。そして何よりも大事なものは、47都道府県からお預かりしている学生が一人前になるように教育し、医師国家試験に合格させ、地元にお返しして、地元でしっかり義務年限を果たしていただき、その後も立派な地域医療の担い手に育ててもらおうことです。それを目的として開設された大学ですから、その上で研究があり、臨床診療があります。自治医大創立から今年48年目になりますが、教育、研究、臨床診療が三位一体で機能して、今日ここまで来ていると思います。それは先人たちの大変なご苦労、立派な先生方の教育の賜物です。そしてそれに応えて学生たちがよく学び、さらに自治医大で学んだ卒業生たちが、今、自治医大の教授に育っているのです。自治医大の出身者が自治医大の教授と

なって、自治医大の学生を育てている。それはとても素晴らしいことです。

立派な研究、臨床に携わっている卒業生の名をあげれば枚挙のいとまがありません。例えばダブルバルーン内視鏡を開発された山本博徳先生、血圧サージの苅尾七臣先生、遺伝子ゲノム編集の大森司先生、遺伝子治療研究の村松慎一先生などは医学界で注目されている存在です。

教育については医師国家試験合格率7年連続全国1位を達成しています。これはまさしく教育の成果であり、岡崎仁昭教授の並々ならぬご尽力によるものです。どうしたらこんなことができるのか？と注目され、視察に来られる医科大学も数多くあります。しかし自治医大は先生方が教育熱心なだけでなく、6年間全寮制で先輩たちが後輩の面倒をみるという独自の仕組みが確立しています。「これは真似したくてもできない」とおっしゃって、皆さん帰って行かれるそうです。2021年には第53回日本医学教育学会大会を永井良三学長の下で自治医大が担当することになりましたので、自治医大の医学教育をさらに全国にアピールする良い機会になると思います。

山田 やはり卒業生にミッションがありますし、各都道府県から入った2~3人のうち1人が欠け

るだけでも都道府県にとっては大きな問題になってしまいますからね。

大石 2人のうち1人しか医師国家試験に受からなかったら、県にとって痛手が大きいのは大学当

局もよく分かっていますので、とにかく全員合格させて、全員お返しして、地域医療の担い手になってもらう。そのミッションが明確なわけです。

自治医大だからこそ

山田 そういう意味では同じように地域に残るといふ目的で作られた医学部地域枠がありますが、それについてはいかがですか。

大石 地域枠の制度が正式に発足してから10年が経ち、すでに卒業生が何人も現場に出る状況になっています。地域枠の数は年々増え1学年1,700人近くになっている中で、わが自治医大は1学年123人です。自治医大という存在が埋没してはいけないし、自治医大卒業生が埋没してはいけない。そのためには医師国家試験の1位を連続するだけではなく、永井良三学長も目標と掲げていますが、自治医大の教育が地域社会のリーダーを育成できるものでなければいけないと思っています。

山田 地域枠は、地方の大学を卒業した学生がその県を離れてしまうことが常態化していたために、とにかく出身大学の都道府県に留めることを目的とした制度です。県内に留まれば、必ずしもへき地の医療に携わる必要はなく、診療科も選択の幅があります。ですから地域枠からはスーパースペシャリストを目指す人もいるわけです。

大石 そうですね。地域枠には十分な動機付けがないような気がします。現にまだ卒業生がそれほど多くない中で、すでに義務離脱率は、仄聞するところ2割近くに及んでいるそうです。わが自治医大の離脱率は、9年間の義務を果たした後でも全体で3%程度です。地域枠6年間の教育についても一般枠と同じ授業内容だそうです。

山田 ほぼ差はないと思います。

大石 そうすると何が地域枠なのかということですね。県内に留まるという義務を課すことだけが目的の枠になってしまっているのであれば定着率が悪いのはむべなるかなという気がします。自治医大はその違いを明確に打ち出し、本当に地域医療をやりたい、自治医大の先輩たちを見て憧れた、自分もそういう医師になりたいという人に、受験してもらえるようにしたいですね。各都道府県の教育委員会の進路指導の先生や医療部局の担当者にそういう受験者を自治医大に優先的に推薦するように要請しています。また各都道府県の同窓会にも働きかけをお願いしています。

山田 自治医大も元より成功事例になるという確信があったわけではないと思いますが、卒後の義務とした9年間のへき地勤務が、地域で若いうちに人間関係を学んで臨床医として育てていくという、人材育成に資する役割を果たしている気がします。それは地域医療に限らず、人を診る臨床医として非常に有効なのではないかと思っています。そういった経験値をわれわれも積んできましたし、理事長が話されたように育成のモデルは確立されてきました。ですからぜひ今度は入口で、受験者が「地域枠とどちらの条件がいいか」ということで選ぶのではなく、「自治医大だから受験したい」と思えるようにしてほしいと思います。そのためには、やはり卒後のサポートの仕組みが重要だと思います。

卒業生の現場を訪ねる

大石 そういう考えがありますので、私はできるだけ卒業生の活躍の状況を自分の目で見てお話を聞くことが大事だと思って、激励を兼ねて卒業生の元を訪れています。理事長になって最初に「この人に会いたい」と思って行ったのは隠岐島前病院の白石吉彦先生のところでした。白石先生は隠岐の島の大変厳しい診療所に奥様のドクターと一緒にもう20年いらっしゃいます。白石先生は単なる離島の先生ではなく、自ら「整形内科」を標榜して、エコーで診断しながら筋膜リリースの治療を行っているのです。年間30回くらいの講演もこなし、さらに学生や研修医も大勢受け入れています。診療をしながら研究、教育もして、まさに三位一体のことをされています。

山田 そうですね、白石先生は楽しんでやっていますね。

大石 そうなんですよ。「先生、大変ではないですか？」と伺ったら「私は楽しいからやっているんです」と言っておられました。論語に「これを知る者はこれを好む者に如かず。これを好む者はこれを楽しむ者に如かず」という言葉があるのを思い起こしました。勉強してただ知っているだけではだめだと。好んでやらなければだめだと。ただ好んでいるだけではだめだと、楽しんでやらなければだめだと。要するに楽しむのが最高だということです。白石先生はそれを実現していると思いましたので、翌年の卒業式で白石先生の活動について紹介しました。

その次に訪問したのは八戸市民病院の今明秀先生です。今先生はとてもエネルギッシュで、強い使命感をお持ちでした。医師は患者を待っていてはいけない。患者のところに行かなければいけないのだと。そのためにドクターカー、ドクターヘリという移動手段を確保し、体外循環式人工心肺装置を搭載して、自ら駆けつけま

す。市立病院の院長自らがドクターヘリに乗り込んで患者さんの元に向かっていくのは、大きな使命感であると同時にそのことを楽しんでいる人の一人だと思いました。

山田 最初から楽しんでいたわけでもなかったと思いますが、必要に迫られて必死に頑張ったことが今の楽しいにつながったのです。

大石 そうですね。外科の腕を磨くために厳しい訓練をされて、苦勞の連続だったようですね。

山田 離島でも救急の現場でもそうですが、限られた中でやらなくてはならない時に、これができない、あれができないと嘆くのではなく、覚悟を決めてやったからこそ、現在につながっているのだと思います。それは地域医療の現場の共通する原点で、自分が必ずしも十分な医療技術を持っていなくても、とにかく精いっぱい患者さんを救わなければならない。そういうことを意気を感じて患者さんを診る。地域で医師としての基本的なプロフェッショナルリズムを培っていったのが、卒業生に共通しているところだと思います。

大石 私は消防の世界にいて承知していますが、救急救命士ができる仕事は限られております。医師が初期治療に当たらないと助けられないわけですから、医師が患者のところに行って命を救うのだという発想で臨んでいるというのが今先生のすごいところだと思いました。

山田 そういふ仕事が継続して発展的にできたというのも、応援してくれる市長さんや周囲のサポート体制があったからだと思います。

地域の中で10年、20年と頑張っている卒業生は増えていますが、熱意があって、住民のためにやっていることが評価されているかということ、地域によっては必ずしもそれほど評価されず、残念ながら地域を去っていく事例も一方ではあります。ですから先ほどお話があったように、

義務年限の9年間、あるいはその後のサポートが大事だと思うのです。こういう改善をしたいと思っているのに地域によっては予算がつかなかったり、人を充当してもらえなかったといったことで、打ちひしがれて「やめようと思う」という話を聞くことが少なからずあります。

大石 義務年限の9年後も地域に定着してくれる人が7割もいるわけですから、そういう卒業生に対して一貫して自治医大がサポート体制をとっていきますということが大事だと思います。自治医大の目標は何かと言えば、卒業生の活躍であり、活躍の場がどんどん広がっていくことです。現在医療制度改革が行われていて、医療・介護の一体改革が掲げられています。となれば、地域包括ケアシステムを構築して、自分の住み慣れた地域で最期まで看取ってもらえるような仕組みにしなければいけません。そのときに一番力を発揮できるのは総合診療医です。いつも身近にいて何でも相談できる医師がいるから安心だと。そういう存在としてやってきたのが、自治医大の卒業生たちです。これからますます重要な存在になると思います。地域医療においては総合診療医とこれと連携する看護師が果た



聞き手:地域医療研究所長・「月刊地域医学」編集長 山田隆司

す役割は極めて大きくなります。地域医療の現場では医師、看護師、介護福祉士等医療従事者の連携と役割分担がますます重要となっています。地域医療に強い使命感を持った本学の卒業生は其中で地域のリーダーとして活躍することが期待されています。そしてその人たちを支えるのも本学の仕事です。地域医療の担い手養成に責任を持つ自治医大は、全国各地で活躍する卒業生たちが存分に活躍できる環境を整えることにも責任を持っています。

卒業生のサポートも使命の一つ

山田 今先生のように救急の最前線や、白石先生のように整形内科という分野を切り開いて、厳しい環境にありながら見事な仕事をしている卒業生もいますが、各地域では、今おっしゃったような地域包括ケアを10年、20年提供して、福祉、介護、保健一体となって地域を支えている卒業生がたくさんいます。特に自治医大の卒業生の勤務先は地域の中小病院だったり、あるいはさらにへき地の診療所だったり、いわゆる医師不足地域です。そこでコツコツとやり続けたこと

で、理想的な地域包括ケアを実践している事例も多く、それこそが卒業生の最大の功績だと思うのです。ところが昨年の公的病院の再編に関する公表では、どちらかというとそういった中小病院に大変厳しい評価が示されました。

大石 昨年9月に厚生労働省が、市町村などが運営する公立病院と日本赤十字社などが運営する公的病院の25%超にあたる全国424の病院について「再編統合について特に議論が必要」とする分析をまとめ、病院名を公表した問題ですね。その

中に私が訪問した第12期卒業生の後藤忠雄先生が勤務する岐阜県の県北西部地域医療センター国保白鳥病院が入っていました。岐阜県北西部では後藤先生が白鳥病院を基幹的病院として自治医大卒の診療所の医師たちをネットワーク化し、相互に連携する仕組みを作り、カバーし合っています。問題意識を常に共有して、チームとして地域医療を広域的にやっている。これは素晴らしいことで、全国のモデルとすべきだと思うのです。

山田 同感です。

大石 ところがその白鳥病院が424の病院の中に名前があったわけで、この評価は診療実績や民間病院が近くにあるといったことだけで判断されたということです。しかし白鳥病院がなくなるとこの地域に点在する診療所を支えるという大事な仕事ができなくなってしまいます。ですから個々の病院だけを見るのではなく、その地域の医療をどういうふうによく回していくかという、地域医療圏の全体像を見るべきだと思います。この問題については国と地方の協議の場が設置され、地方三団体に総務省も加わり、厚生労働省から丁寧な説明が行われることになりました。地域医療構想の実現は、民間病院の適正化を含めて国民の理解の下に進められなければならないと思います。

山田 これまで各地域の大学が中心になって医師派遣をし、地域を守ってきました。そういう中で自治医大卒業生が任されるのは、大学から医師が供給されていないような厳しい地域で、そんな中での成功事例の1つが後藤先生たちです。精いっぱい頑張っても、だからといって収益がよくなるという人口規模ではないのですね。

大石 そうなのですね

山田 しかし、ではそこだけ税金をたくさん使っているかということ、そういうわけにもいかない。局所的な活動だけでは結局は行き詰まってしまう。ですから私はそういったところで頑張っ

ている卒業生がネットワークを組んで、自治医科大学、あるいはわれわれ地域医療振興協会など、全国的な地域医療を守る組織とうまく循環するような人材交流の仕組みができれば良いのではないかと考えています。

大石 地域医療振興協会のこれからの役割はそういうところにあるのではないのでしょうか。自治医大には2つの附属病院がありますが、病院そのものは全国にネットワークを持っていません。1期生の吉新通康先生が作った地域医療振興協会は、卒業生たちの活躍の場を作るという大きな目的があったと思いますが、それはもう実現したと思うのですね。これからはもっと手を広げて、医師だけでなくコメディカルや介護関係も含めて人材供給をしていただけると、自治医大の卒業生たちの支援になるのではないかと思います。これからの地域包括ケアにおいて診療所の役割というのはとても大きいと思います。それを支えることができるのは誰かということ、後藤先生のような存在はもちろんですが、さらに大きな組織でサポートすることが必要になってくると思います。

山田 本当にそう思います。同窓会には長く地域に残っている人たちが多くいます。われわれ協会は地域の診療所もありますが、中小規模の病院も多く、かといって大学病院のような研究や超先端医療の機能は持っていません。自治医大は地域に送り出すミッションをもちながら一方で大学病院として先端医療を担うミッションも果たしているわけですから、大学、協会、同窓会がそれぞれに良い役割分担ができるのではないかと思います。地域医療を基盤にしてできた自治医大であり、協会であり、同窓会なので、そこでみんながネットワークをしっかりと結んだら、今の日本の地域医療に関する課題を解決する力が、2倍にも3倍にもなると思うのです。

大石 本当にそうですね。今、東京駅丸の内口のTOKYO MARUVISION、そして羽田空港に羽

田FUTURE VISIONというデジタルサイネージ広告を自治医大と地域医療振興協会の連名で流しています。今後も地域医療振興協会という組織が自治医大と一体で地域医療を支える仕事をいろいろやっていると、共にアピールしていったらいいと思います。

山田 ありがとうございます。あの広告を見ると誇らしい気持ちになります。

大石 私も嬉しいです、卒業生にとってとても喜ばしいことだと思います。そういうことをもっともっとやる必要がありますね。

自治医大のこれから

大石 今、課題なのは病院の経営改善です。新薬が出ればその導入も視野に入れる必要がありますが、いかに医薬材料費比率を抑えるかが重要です。また一方で働き方改革にも取り組む必要があります。そこで永井学長が先駆けて進めているのが特定行為に関わる看護師の育成です。タスクシフトという考え方で看護師に医師の一部の役割を担っていただくため看護師特定行為研修センターを設立し既に250人を超える修了者を輩出しています。タスクシフトは看護師だけではなく医療事務職員によるサポート体制も構築しています。人員は抑制しなければならない状況にあっても、医療効率が上がる人員体制の強化は必要なので、それはやっていく。拡大させながら収支を改善していく方向を目指しています。

山田 当協会の東京北医療センターや練馬光が丘病院は埼玉に近いということもあり、自治医大さいたま医療センターから助けてもらうことも多く、徐々に人材も充実してきました。今後も大学本院やさいたま医療センターと診療面でも協力し合えるとありがたいですね。

大石 地域医療振興協会はまさに親子関係、兄弟関係ですから、いろいろな連携を取っていった方が良いと思っています。

山田 ぜひ、よろしくお願いします。

大石 自治医大には平成27年に地域臨床教育セン

ターができて、関連病院を増やしています。医師を派遣して同時に患者さんを紹介してもらう。そしてこちらを退院した患者さんを預けるという機能が充実してきています。全国に向けて一つのモデルになると思っているので、それも発信していきたいですね。

山田 地域医療振興協会でもジェネラルな内科、外科、産婦人科、小児科については、ある程度研修ができるようになっていますが、スペシャリティの高い領域についてはできないのが現状です。ところが入職してくる若い先生たちの中にはそういったことも学んでみたいという人が一定の割合でいます。そういう人たちには大学で学んでもらい、逆に大学の中で地域に親和性のある人材、あるいは一定期間地域の病院を経験したいと思うのですね。そういう意味で協会の病院と自治医大と交流がもっと深まると良いと思います。

大石 卒業生だけでなく、地域医療を支えるグループ、地域医療を使命としてやっている人たちの大きなグループという括りで、ぜひそういうことがうまくできる仕組みを作っていきましょう。

自治医大は2022年に創立50周年を迎えます。その記念行事を進めるにあたって、この50年の歩みを振り返ると同時に、将来、自治医大をどうするか。この先の地域医療をどうするか。それを論じるきっかけにしたいと考えています。

山田 素晴らしいですね。われわれにもぜひ協力させてください。

大石 地域医療振興協会、同窓会、心あるいろいろな人たちのご提言をぜひ期待しています。この機会に地域で活躍している卒業生の掘り起こしをして、「こんなすごい人がいるんだ」ということ

を、後輩たちに伝えてアピールしていけば、地域医療はもっと充実して卒業生たちのやりがいも増してくる。そういう機会にぜひしたいと思っていますので、よろしくお願いします。

山田 今日はいいお話を伺うことができました。大石理事長、お忙しい中ありがとうございました。

大石利雄理事長プロフィール

千葉県出身、東京大学法学部卒業。1976年自治省(現、総務省)入省。静岡、鹿児島県庁へ赴任後、自治省行政局、財政局に勤務。山梨県、北海道総務部長を歴任し、2002年総務省大臣官房秘書課長、2003年内閣官房審議官、2009年総務省大臣官房長、2012年総務審議官、2013年消防庁長官の任に就く。2014年総務事務次官に就任。2017年自治医科大学理事長に就任し現在に至る。



地域における アレルギー疾患への対応

企画：川崎市立多摩病院救急災害医療センター 副センター長 田中 拓

特集

●エディトリアル

●地域プライマリ・ケア医の視点で学ぶアレルギー総論

●気管支喘息

●花粉症を含むアレルギー性鼻炎

●アトピー性皮膚炎

●食物アレルギー

エディトリアル

川崎市立多摩病院救急災害医療センター 副センター長 田中 拓

気管支喘息, アレルギー性鼻炎, アトピー性皮膚炎, 食物アレルギーといったアレルギー疾患は今や国民病とも言われ, 全国的に増加傾向であり, 国民のおよそ2人に1人は何らかのアレルギー疾患を有していると言われている。

成人はもとより小児の患者も多く, その対応は地域医療に従事する医師としてぜひ身につけておきたい。本特集では地域の医師として知っておきたい一般的な対応と, 専門科への紹介を検討する場合について, 代表的な疾患をもとに昨今の知見をまとめた。

まず総論として, 松山泰先生には地域プライマリ・ケア医の視点から知っておきたいアレルギーについてお示しいただいた。アレルギーの分子病態を一定理解し, 治療に当たることが重要である。特に, 時として致命的となるため迅速かつ適切な対応を求められるアナフィラキシーと血管性浮腫, 重症薬疹について詳述されている。またアレルギー疾患を疑ったときに実施される検査についても具体的な適応と方法, 注意点を示していただいた。

坂東政司先生には気管支喘息について詳述いただいた。喘息を適切に臨床診断し, 症状のコントロールと将来のリスク回避を達成するための治療について示していただいた。プライマリ・ケア医が使いこなすことは困難かもしれないが, 難治性喘息に対する生物学的製剤の位置付けも整理されている。また地域の医師として多職種が連携して包括的に対応することの重要性が示されている。

菊池恒先生にはアレルギー性鼻炎の薬物治療, 舌下免疫療法についてお示しいただいた。鼻粘膜所見を取れなくとも患者の訴えから重症度を確定し, 適切な薬剤を使用することの大切さが述べられている。また, 舌下免疫療法はアレルギー専門医でなくとも講習, e-Learningを受けることにより処方可能であり, 診療所でも検討すべき治療と考えられる。

梅本尚可先生にはアトピー性皮膚炎についてお示しいただいた。アトピー性皮膚炎の診断, 評価のポイント, 治療について詳述されている。特にステロイド外用薬の使用法と改善しない場合の注意点, スキンケアや生活習慣を含めた指導と管理は地域の医療者の果たす役割が大きいと考えられる。

熊谷秀規先生には食物のアレルギーについて詳述いただいた。食物アレルギーの診断におけるプロバビリティカーブの使用や適切な食物経口負荷試験の位置付けは, 専門科医との連携に重要である。またアナフィラキシーについても食物だけでなく, 薬品との関連について詳しく示されており, 注意が必要である。

アレルギー疾患は患者の日常生活に大きく影響し, また時として命に関わることもあるcommon diseaseである。多くが生活習慣や予防とも密接に関連しており, 地域の医療者の果たす役割は大きい。

本特集が日々のアレルギー疾患診療に寄与することを願っている。

地域プライマリ・ケア医の視点で学ぶ アレルギー総論

自治医科大学 医学教育センター/アレルギー・リウマチ科 准教授 松山 泰

POINT

- ① 小児から高齢まで国民の約2人に1人がアレルギー疾患を有する現代、適切な薬の使用や生活指導で制御可能であり、アレルギー疾患を学ぶ意義は大きい
- ② 学生時代に免疫学の授業で習った分子(IL-4, IL-5, IL-13, IgEなど)を標的とした治療薬が使用されるようになり、従来の治療に抵抗する難治例への効果が期待できる
- ③ アナフィラキシー(ショック)では適切な診断とアドレナリン筋注による初期対応が重要である
- ④ (遺伝性)血管性浮腫は、アドレナリン、抗ヒスタミン薬および副腎皮質ステロイドが効きにくい気道閉塞を来し、アナフィラキシーとともにcriticalな疾患である
- ⑤ 血中抗原特異的IgE抗体検査は簡便ではあるが感作の可能性を示す参考所見に過ぎず、個々のアレルギー疾患に応じた特異性の高い診断法に慣れることが望ましい

アレルギーの病態(図)

アレルギー(allergy)は、ギリシャ語の“allos(変じた)”と“ergo(作用)”に由来し、本来生体の重要な防御機構である免疫反応が「変じて」、生体に有害な反応として全身的または局所的に「作用」したものと定義できる。アレルギー反応に直接関わる免疫反応は獲得免疫で、免疫応答する対象は特異的であり、その対象を抗原(アレルゲン)として記憶する「感作」という現象を伴う。獲得免疫には大きく分類すると液性免疫

と細胞性免疫があり、その活性には2種類のCD4陽性ヘルパーT細胞(Th細胞)であるTh1とTh2が関与する。Th1はインターロイキン(IL-)2やインターフェロン- γ を産生してマクロファージやCD8陽性T細胞などを刺激し、細胞性免疫を主に活性化する。Th2はIL-4, IL-5, IL-10, IL-13などを産生し、B細胞や形質細胞からの免疫グロブリン(immunoglobulin:Ig)産生を誘導し、液性免疫を主に活性化する。液性免疫の中心的役割を担うIgはIgM, IgG, IgA, IgD, IgEの5つのサブクラスがある。また、免疫応

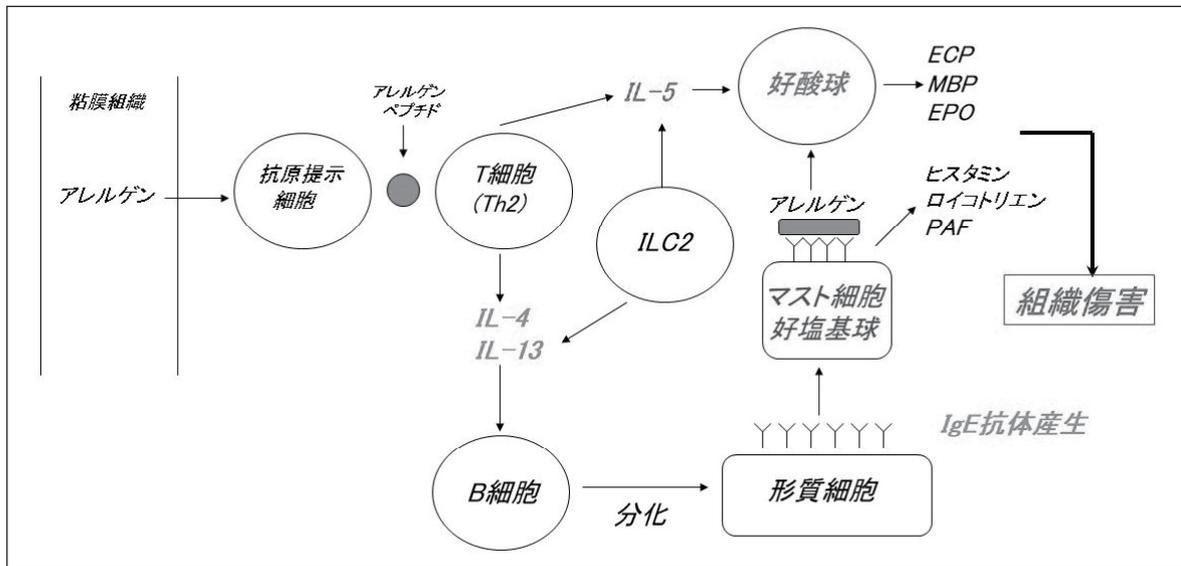


図 I型アレルギーの分子病態

〔自治医科大学医学教育センター/アレルギー・リウマチ科 岡崎仁昭教授作成，筆者改編〕

ECP: Eosinophilic cationic protein, MBP: Major Basic Protein, EPO: Eosinophil Peroxidase, PAF: Platelet-Activating Factor

特集

答を抑制的に調整するF_{ox}P3陽性CD4陽性制御性T細胞の役割も注目されている。

一方、非特異的な反応をする自然免疫も、間接的ではあるもののアレルギーの病態に深く関わる。比較的新しい知見としてToll様受容体や自然リンパ球2型(ILC2)の作用がある。ILC2はIL-5やIL-13を産生する。IL-5は好酸球を活性化させてアレルギー的機序で組織障害を引き起こし、IL-4やIL-13はIgEの産生を誘導させる。

従来の地域のプライマリ・ケア医はこれほど詳しくアレルギーの分子病態を覚える必要はなかったかもしれない。しかし、現在少なくとも本特集で言及しているIL-4, IL-5, IL-13, IgEを標的とした治療薬が使用可能であり、従来の治療に抵抗性であるアレルギー疾患に使用されている。地域に少なからず存在する難治例への治療可能性を考慮すると、アレルギーの分子病態を学習する意義は一層高まっている。

アレルギーの分類

学生時代に習ったであろうGellとCoombsの分類(I~IV型)は現在もアレルギー疾患の分類の基盤となっている。I型はアレルギーとIgEとがマスト細胞や好塩基球表面のIgE受容体と結合し、ヒスタミンの脱顆粒やロイコトリエンな

どの産生を誘導して発症するもので、数分単位で生じるため即時型アレルギーともいわれる。食物などによるアナフィラキシー、アレルギー性結膜炎、アレルギー性鼻炎、気管支喘息などが含まれる。II型は細胞表面の分子を抗原とするIgG, IgM抗体を介して特異的に細胞傷害を引き起こすものである。III型は免疫複合体と補体による組織傷害がその病態である。IV型は液性免疫や補体は関与せず、感作T細胞が抗原と結合して起こることから細胞性免疫型と呼ばれたり、24~72時間に反応のピークを迎えることから遅発型といわれたりする。IV型の代表はアレルギー性接触皮膚炎(いわゆる“かぶれ”)である。なおアトピー性皮膚炎はI型とIV型の特徴を兼ねる。

アレルギー疾患の現状と対策

我が国ではアレルギー患者の増加がみられ、現在は乳幼児から高齢者まで国民の約2人に1人が何らかのアレルギー疾患を有しているといわれている²⁾。アレルギー患者は、しばしば発症、増悪、軽快、寛解、再燃を不定期に繰り返し、症状の悪化や治療のための通院や入院のため、休園、休学、休職等を余儀なくされ、長期にわたり生活の質を著しく損なうことがある。また、

アレルギー疾患の中には、アナフィラキシーショックなど致命的な転帰をたどるものがある。そのような背景から2015年にアレルギー疾患対策基本法が施行され、アレルギー疾患の重症化の予防と症状の軽減、アレルギー疾患医療の均てん化の促進、患者やその家族らの生活の質の維持向上、研究の推進など、多面的な取り組みが始められている²⁾。

CriticalでCommonな アレルギー疾患

地域のプライマリ・ケアでは、鑑別診断の3C (Critical, Common, Curable)という言葉が浸透している。アレルギーは感作した体質を根治できないものの、アレルゲンの同定・回避、治療薬による症状の緩和によって制御可能であり、適切な判断・管理のもとでCurableといえる。今回、本来3Cを使用する文脈ではないが、読者になじみのある言葉という理由から、他の2つ、Critical, Commonという観点でアレルギー疾患の最新の知見を解説していく。

1. Criticalなアレルギー疾患の診断と治療

(1) アナフィラキシー

I型アレルギーにより「複数臓器に全身性にアレルギー症状が惹起され、生命に危険を与える過敏反応」と定義され、特に「血圧低下や意識障害を伴う場合」をアナフィラキシーショックという¹⁾。

診断基準として以下i)～iii)のうちいずれかに該当すればアナフィラキシーと診断する¹⁾。

i) 皮膚症状(全身の発疹、痒痒または紅潮)、または粘膜症状(口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)のいずれかが存在し、急速に(数分～数時間以内)発現する症状で、かつ a. 呼吸器症状(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)もしくはb. 循環器症状(血圧低下、意識障害)を伴う。

ii) 一般的にアレルゲンとなり得るものへの曝露の後、急速に(数分～数時間以内)発現する以下a～dの症状のうち2つ以上を伴うもの。

a. 皮膚・粘膜症状(全身の発疹、痒痒、紅潮、

浮腫)、

b. 呼吸器症状(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)、

c. 循環器症状(血圧低下、意識障害)、

d. 持続する消化器症状(腹部痙痛、嘔吐)

iii) 当該患者におけるアレルゲンへの曝露後の急速な(数分～数時間以内)血圧低下。

診断基準に示されるようなアナフィラキシーの診断に皮膚症状は必須ではない。致命的反応による呼吸もしくは心停止までの中央値は、薬剤5分、ハチ15分、食物30分という報告があり、アドレナリンの注射を躊躇してはならない。しかしくれぐれも(心停止もしくは心停止に近い状態で静注が望まれる状況を除き)「筋注」であることを間違えないでいただきたい。

アドレナリンは通常大腿部中央の前外側に筋注する。投与量は0.01mg/kg(最大量:小児0.3mg, 成人0.5mg)で、0.1%[1 mg/mL]アドレナリン液、もしくは体重に応じてエピペン[®]0.15mg液か0.3mg液かを投与する。状況によって5～15分後に追加投与する。2相性アナフィラキシーが成人の最大23%、小児の最大11%に(重篤な反応の多くが4～10時間以内に)発生するため、入院経過観察を勧める¹⁾。

(2) 血管性浮腫

血管性浮腫は真皮深層、皮下組織深部での血管透過性亢進により局所的に膨隆した境界不明瞭な浮腫である。必ずしも痒みはなく、個々の皮疹は2、3日持続することが多い。IgEによるマスト細胞の脱顆粒を介在する場合もあるが、遺伝性血管性浮腫のように補体C1 inhibitor (INH) タンパクの欠損や機能異常によるものではブラジキニンが介在した反応であり、アドレナリン、抗ヒスタミン薬および副腎皮質ステロイドが効きにくく、口唇、舌および喉頭に浮腫が生じて気道閉塞を来し致命的となる。また、消化管の浮腫が生じて急性腹症と誤診されることがある。診断には血中C1INH活性を測定(保険適応)して低値であることを証明する。また有症状時に遺伝性血管性浮腫患者の98%でC4が低値(C3は正常)となるため、C3とC4を測定することは参考となる。しかし遺伝性血管性浮腫

でもC1INH活性が低値を示さないものもあり、臨床所見から疑われる場合は専門医へコンサルテーションすることが望ましい。また、薬剤性血管性浮腫としてはACE阻害薬、NSAIDs、DPP4阻害薬などが原因となることが報告されており注意を要する。

もし、遺伝性血管性浮腫と診断されたら、発作時に、乾燥濃縮ヒトC1インアクチベータ製剤(ベリナート[®])の静注、選択的ブラジキニンB2受容体拮抗薬(フィラジル[®])の皮下注が有効である。後者は発作時の自己注射も可能である。また、前者においては発作の誘因となる歯科治療や手術時などで予防投与が適応承認された³⁾。

(3) 重症薬疹

Stevens-Johnson症候群(SJS)、中毒性表皮壊死症(toxic epidermal necrolysis: TEN)、薬剤性過敏症症候群(drug-induced hypersensitivity syndrome: DIHS)、急性汎発性発疹性膿疱症(acute generalized exanthematous pustulosis: AGEP)などが含まれる。現在、SJSとTENは一連の疾患と考えられており、発熱を伴う皮膚粘膜移行部の重篤な粘膜疹、水疱や表皮剥離・壊死がみられ、後者の範囲が広ければTENとなる。SJS/TENの原因薬剤の上位はセフェム系、ピリドンカルボン酸系の抗菌薬、NSAIDs、アセトアミノフェン、カルバマゼピン、フェニトインなどである。

DIHSの原因薬剤は原則限られており、抗痙攣薬、アロプリノール、メキシレチン、サラゾスルファピリジン、ST合剤などである。病態にヒトヘルペスウイルス6(HHV-6)の再活性化が関わっており特徴的な経過をたどる。例えば通常の薬疹が内服開始1~2週後に発症するのに対し、DIHSでは2週以上と長い。発熱、リンパ節腫脹、異形リンパ球の出現、肝酵素の上昇がみられ伝染性単核球症と誤診されやすい。またHHV-6活性のためか、原因薬剤中止後にもしばしば病勢の悪化がみられる。

AGEPは感作した薬剤摂取後に急速な経過で高熱とともに全身に小膿疱を伴う紅斑が多発して、末梢血好中球増多やCRP上昇を伴うことから、感染症と誤診されやすい。原因薬剤として

は抗菌薬(特にβラクタム系)が最も多い¹⁾。

これら重症薬疹は被疑薬の中止だけで改善せず、しばしば中等量以上の副腎皮質ステロイドを全身投与する必要がある。

2. Commonなアレルギー疾患の診断

気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーなどが挙げられ、本特集の各領域の専門医による解説を読んでもらいたい。ここでは総論的な内容として、アレルギー疾患を疑ったとき、プライマリ・ケア医がしばしば測定する血中抗原特異的IgE抗体検査についてまず解説したい。また、抗原に特異的な検査方法であるプリックテスト、皮内テスト、パッチテストを述べ、最後に抗原誘発試験(チャレンジテスト)について記載する。また、今回の特集で扱われていない蕁麻疹、アレルギー性接触皮膚炎について一部触れる。

(1) 血中抗原特異的IgE抗体検査

1960年代に開発されたRAST(Radioallergosorbent test)が原点であるが、近年はCAP法(capsulated

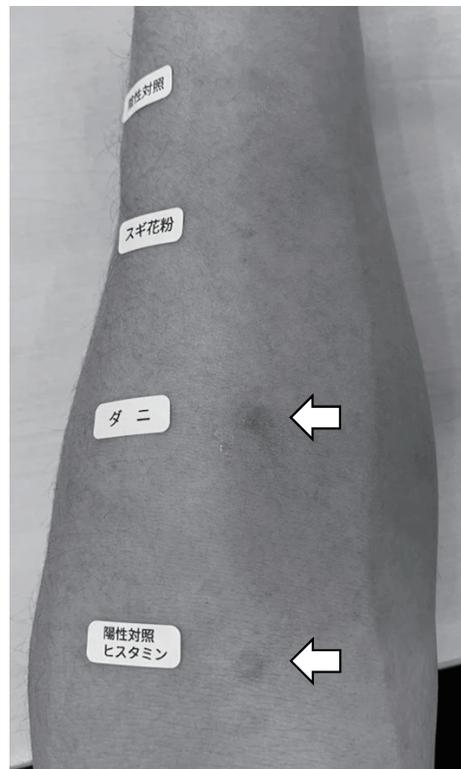


写真 プリックテストの施行

ダニ抗原で陽性対照(ヒスタミン)と同径の膨隆疹を認め(矢印)強陽性(3+)と判定した。

表 抗原誘発試験の際の薬の中止指示

第1世代抗ヒスタミン薬	試験48時間以上前から中止
第2世代抗ヒスタミン薬	1週間前から中止
ロイコトリエン受容体拮抗薬	24時間前から中止
β_2 刺激薬, テオフィリン, クロモグリク酸ナトリウム	12時間前から中止
Th2サイトカイン阻害薬	
副腎皮質ステロイド	約1カ月の休薬

hydrophilic carrier polymer)で主に測定されている。単項目測定を中心とするCAP, 多項目測定が可能なMASTがある。抗原特異的IgE抗体陽性は感作されていることを示すが, アレルギー症状が出現することと必ずしも一致しない。また, 各抗原における感度や特異度はさまざまである⁴⁾。抗ヒスタミン薬の服用による影響はないが, 副腎皮質ステロイドの使用時や強いアレルギー症状で一過性に抗原特異的IgE抗体が消費された際に偽陰性となる可能性は覚えておくことよい。

なお, 蕁麻疹診療ガイドライン2018には, 蕁麻疹でIgEが関連するものは一部に過ぎず, NSAIDs不耐症, 物理的蕁麻疹, コリン性蕁麻疹など非IgEの病態も多いことから, 蕁麻疹というだけで一律にスクリーニングとしてI型アレルギー検査や一般生化学検査を行うべきではない¹⁾, としている。丁寧な問診と身体診察とが重視されている。

(2) プリックテスト, スクラッチテスト, 皮内テスト

いずれもI型アレルギーを疑って行う。3つのうち読者に推奨するのはプリックテストである。前腕に陽性・陰性対照とともに抗原液を滴下し, 滴下部位の皮膚を細く短い針(例:プリックランセット)で垂直に軽く刺して, 抗原液を真皮にしみこませ, 余剰な抗原液を拭き取った後, 15分反応させて発赤と膨隆を判定する(写真)。スクラッチテストはプリックテストと類似しているが手技により結果に誤差が生じやすい。皮内テストは食物アレルギーでは偽陽性を起こすほか, 前2者に比べてショックの危険性が高く, 減感作療法の初期治療量を定める際などを除い

て原則実施することは勧めない。なお, これらの検査は抗ヒスタミン薬による影響がある。

(3) バッチテスト

IV型アレルギーを疑って行う。具体的にはアレルギー性接触皮膚炎, 金属アレルギー, 遅延型アレルギーによる薬疹などが対象となる。パッチテストユニット(例:フィンチャンバー), ろ紙, 白色ワセリン, アレルゲンなどを用意し, 背中や腕に貼付し, 48時間後にはがして初回の判定を行い, 72時間, 5~7日後に再度判定を行う。

(4) 抗原誘発試験(チャレンジテスト)

本誌の読者でこれを実践する方は限られると考え, 本稿では抗原誘発試験を目的に専門施設に紹介する際の注意点などを記す。以下の記載は私の所属する自治医科大学アレルギー・リウマチ科で使用しているマニュアルを参照した⁵⁾。

我々が紹介患者の初診時にまず行うのは, i)徹底した問診によるアレルゲンの推定である。医療面接の時間は限られているため, 患者自身でアレルギーが起きた前後の詳細を記述して持参するよう促していただくとありがたい。次に我々はii)抗原誘発試験のリスク(アナフィラキシー)や, iii)「アレルギー反応はさまざまな修飾因子によって発症が規定される」ため抗原誘発試験が陰性であっても絶対安全とは言い切れないことを説明する。これらについて紹介医もある程度認識していただくと助かる。iv)表の薬を内服している場合は必要に応じて入院前に中止を指示する。中止指示を紹介医が主体で行う必要はないが配慮いただけるとありがたい。

おわりに

他の章に詳しい解説があるが、従来の薬に加えて分子標的薬や免疫療法(減感作療法)などの治療選択肢が増えた。適切な治療選択には、より適切な診断が必要である。抗原特異的IgE抗体検査は簡便であり一定の有用性はあるが、本稿で強調したいのは病歴や身体所見の重要性である。

本稿は地域プライマリ・ケアの経験を持つアレルギー専門医である筆者が、地域プライマリ・ケア医の視点に立ったつもりで執筆した。全てを網羅しているわけではないが、アレルギー疾

患を学習する動機付けとなれば幸いである。

参考文献

- 1) 一般社団法人日本アレルギー学会:アレルギー総合ガイドライン 2019. 東京, 協和企画, 2019.
- 2) 厚生労働省:第11回アレルギー疾患対策推進協議会資料. 2019年3月28日. https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04082.html (accessed 2019 Dec 19)
- 3) 秀道広:遺伝性血管性浮腫に対するWAO・EAACI国際ガイドライン2018年版の改訂要点. アレルギー 2019;68:16-19.
- 4) Celik-Bilgili S, Mehl A, Verstege A, et al: The predictive value of specific immunoglobulin E levels in serum for the outcome of oral food challenges. Clin Exp Allergy 2005; 35: 268-273.
- 5) 自治医科大学アレルギー・リウマチ科:アレルギー診療マニュアル2017. 自治医大, 栃木, 2017.

地域プライマリ・ケア医の視点で学ぶ アレルギー総論

自治医科大学 医学教育センター/アレルギー・リウマチ科 准教授 松山 泰

POINT

- ① 小児から高齢まで国民の約2人に1人がアレルギー疾患を有する現代、適切な薬の使用や生活指導で制御可能であり、アレルギー疾患を学ぶ意義は大きい
- ② 学生時代に免疫学の授業で習った分子(IL-4, IL-5, IL-13, IgEなど)を標的とした治療薬が使用されるようになり、従来の治療に抵抗する難治例への効果が期待できる
- ③ アナフィラキシー(ショック)では適切な診断とアドレナリン筋注による初期対応が重要である
- ④ (遺伝性)血管性浮腫は、アドレナリン、抗ヒスタミン薬および副腎皮質ステロイドが効きにくい気道閉塞を来し、アナフィラキシーとともにcriticalな疾患である
- ⑤ 血中抗原特異的IgE抗体検査は簡便ではあるが感作の可能性を示す参考所見に過ぎず、個々のアレルギー疾患に応じた特異性の高い診断法に慣れることが望ましい

アレルギーの病態(図)

アレルギー(allergy)は、ギリシャ語の“allos(変じた)”と“ergo(作用)”に由来し、本来生体の重要な防御機構である免疫反応が「変じて」、生体に有害な反応として全身的または局所的に「作用」したものと定義できる。アレルギー反応に直接関わる免疫反応は獲得免疫で、免疫応答する対象は特異的であり、その対象を抗原(アレルゲン)として記憶する「感作」という現象を伴う。獲得免疫には大きく分類すると液性免疫

と細胞性免疫があり、その活性には2種類のCD4陽性ヘルパーT細胞(Th細胞)であるTh1とTh2が関与する。Th1はインターロイキン(IL-)2やインターフェロン- γ を産生してマクロファージやCD8陽性T細胞などを刺激し、細胞性免疫を主に活性化する。Th2はIL-4, IL-5, IL-10, IL-13などを産生し、B細胞や形質細胞からの免疫グロブリン(immunoglobulin:Ig)産生を誘導し、液性免疫を主に活性化する。液性免疫の中心的役割を担うIgはIgM, IgG, IgA, IgD, IgEの5つのサブクラスがある。また、免疫応

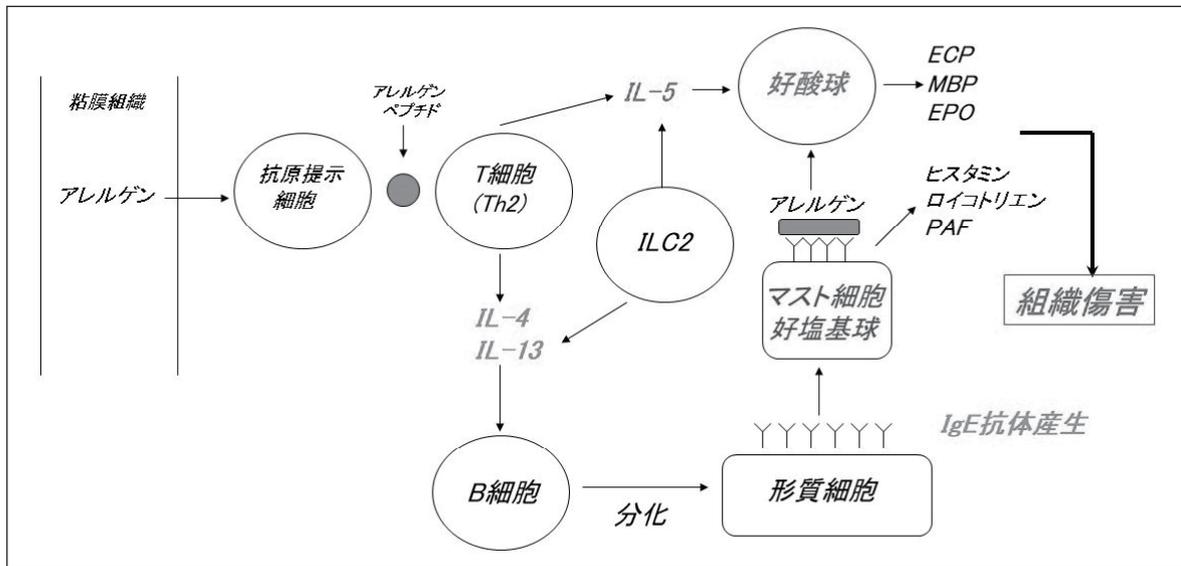


図 I型アレルギーの分子病態

〔自治医科大学医学教育センター/アレルギー・リウマチ科 岡崎仁昭教授作成，筆者改編〕

ECP: Eosinophilic cationic protein, MBP: Major Basic Protein, EPO: Eosinophil Peroxidase, PAF: Platelet-Activating Factor

答を抑制的に調整するF_{ox}P3陽性CD4陽性制御性T細胞の役割も注目されている。

一方、非特異的な反応をする自然免疫も、間接的ではあるもののアレルギーの病態に深く関わる。比較的新しい知見としてToll様受容体や自然リンパ球2型(ILC2)の作用がある。ILC2はIL-5やIL-13を産生する。IL-5は好酸球を活性化させてアレルギー的機序で組織障害を引き起こし、IL-4やIL-13はIgEの産生を誘導させる。

従来の地域のプライマリ・ケア医はこれほど詳しくアレルギーの分子病態を覚える必要はなかったかもしれない。しかし、現在少なくとも本特集で言及しているIL-4、IL-5、IL-13、IgEを標的とした治療薬が使用可能であり、従来の治療に抵抗性であるアレルギー疾患に使用されている。地域に少なからず存在する難治例への治療可能性を考慮すると、アレルギーの分子病態を学習する意義は一層高まっている。

アレルギーの分類

学生時代に習ったであろうGellとCoombsの分類(I~IV型)は現在もアレルギー疾患の分類の基盤となっている。I型はアレルギーとIgEとがマスト細胞や好塩基球表面のIgE受容体と結合し、ヒスタミンの脱顆粒やロイコトリエンな

どの産生を誘導して発症するもので、数分単位で生じるため即時型アレルギーともいわれる。食物などによるアナフィラキシー、アレルギー性結膜炎、アレルギー性鼻炎、気管支喘息などが含まれる。II型は細胞表面の分子を抗原とするIgG、IgM抗体を介して特異的に細胞傷害を引き起こすものである。III型は免疫複合体と補体による組織傷害がその病態である。IV型は液性免疫や補体は関与せず、感作T細胞が抗原と結合して起こることから細胞性免疫型と呼ばれたり、24~72時間に反応のピークを迎えることから遅発型といわれたりする。IV型の代表はアレルギー性接触皮膚炎(いわゆる“かぶれ”)である。なおアトピー性皮膚炎はI型とIV型の特徴を兼ねる。

アレルギー疾患の現状と対策

我が国ではアレルギー患者の増加がみられ、現在は乳幼児から高齢者まで国民の約2人に1人が何らかのアレルギー疾患を有しているといわれている²⁾。アレルギー患者は、しばしば発症、増悪、軽快、寛解、再燃を不定期に繰り返し、症状の悪化や治療のための通院や入院のため、休園、休学、休職等を余儀なくされ、長期にわたり生活の質を著しく損なうことがある。また、

アレルギー疾患の中には、アナフィラキシーショックなど致命的な転帰をたどるものがある。そのような背景から2015年にアレルギー疾患対策基本法が施行され、アレルギー疾患の重症化の予防と症状の軽減、アレルギー疾患医療の均てん化の促進、患者やその家族らの生活の質の維持向上、研究の推進など、多面的な取り組みが始められている²⁾。

CriticalでCommonな アレルギー疾患

地域のプライマリ・ケアでは、鑑別診断の3C (Critical, Common, Curable)という言葉が浸透している。アレルギーは感作した体質を根治できないものの、アレルゲンの同定・回避、治療薬による症状の緩和によって制御可能であり、適切な判断・管理のもとでCurableといえる。今回、本来3Cを使用する文脈ではないが、読者になじみのある言葉という理由から、他の2つ、Critical, Commonという観点でアレルギー疾患の最新の知見を解説していく。

1. Criticalなアレルギー疾患の診断と治療

(1) アナフィラキシー

I型アレルギーにより「複数臓器に全身性にアレルギー症状が惹起され、生命に危険を与える過敏反応」と定義され、特に「血圧低下や意識障害を伴う場合」をアナフィラキシーショックという¹⁾。

診断基準として以下i)～iii)のうちいずれかに該当すればアナフィラキシーと診断する¹⁾。

i) 皮膚症状(全身の発疹、痒痒または紅潮)、または粘膜症状(口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)のいずれかが存在し、急速に(数分～数時間以内)発現する症状で、かつ a. 呼吸器症状(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)もしくはb. 循環器症状(血圧低下、意識障害)を伴う。

ii) 一般的にアレルゲンとなり得るものへの曝露の後、急速に(数分～数時間以内)発現する以下a～dの症状のうち2つ以上を伴うもの。

a. 皮膚・粘膜症状(全身の発疹、痒痒、紅潮、

浮腫)、

b. 呼吸器症状(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)、

c. 循環器症状(血圧低下、意識障害)、

d. 持続する消化器症状(腹部痙痛、嘔吐)

iii) 当該患者におけるアレルゲンへの曝露後の急速な(数分～数時間以内)血圧低下。

診断基準に示されるようなアナフィラキシーの診断に皮膚症状は必須ではない。致命的反応による呼吸もしくは心停止までの中央値は、薬剤5分、ハチ15分、食物30分という報告があり、アドレナリンの注射を躊躇してはならない。しかしくれぐれも(心停止もしくは心停止に近い状態で静注が望まれる状況を除き)「筋注」であることを間違えないでいただきたい。

アドレナリンは通常大腿部中央の前外側に筋注する。投与量は0.01mg/kg(最大量:小児0.3mg, 成人0.5mg)で、0.1%[1 mg/mL]アドレナリン液、もしくは体重に応じてエピペン[®]0.15mg液か0.3mg液かを投与する。状況によって5～15分後に追加投与する。2相性アナフィラキシーが成人の最大23%、小児の最大11%(重篤な反応の多くが4～10時間以内に)発生するため、入院経過観察を勧める¹⁾。

(2) 血管性浮腫

血管性浮腫は真皮深層、皮下組織深部での血管透過性亢進により局所的に膨隆した境界不明瞭な浮腫である。必ずしも痒みはなく、個々の皮疹は2、3日持続することが多い。IgEによるマスト細胞の脱顆粒を介在する場合もあるが、遺伝性血管性浮腫のように補体C1 inhibitor (INH) タンパクの欠損や機能異常によるものではブラジキニンが介在した反応であり、アドレナリン、抗ヒスタミン薬および副腎皮質ステロイドが効きにくく、口唇、舌および喉頭に浮腫が生じて気道閉塞を来し致命的となる。また、消化管の浮腫が生じて急性腹症と誤診されることがある。診断には血中C1INH活性を測定(保険適応)して低値であることを証明する。また有症状時に遺伝性血管性浮腫患者の98%でC4が低値(C3は正常)となるため、C3とC4を測定することは参考となる。しかし遺伝性血管性浮腫

でもC1INH活性が低値を示さないものもあり、臨床所見から疑われる場合は専門医へコンサルテーションすることが望ましい。また、薬剤性血管性浮腫としてはACE阻害薬、NSAIDs、DPP4阻害薬などが原因となることが報告されており注意を要する。

もし、遺伝性血管性浮腫と診断されたら、発作時に、乾燥濃縮ヒトC1インアクチベータ製剤(ベリナート[®])の静注、選択的ブラジキニンB2受容体拮抗薬(フィラジル[®])の皮下注が有効である。後者は発作時の自己注射も可能である。また、前者においては発作の誘因となる歯科治療や手術時などで予防投与が適応承認された³⁾。

(3) 重症薬疹

Stevens-Johnson症候群(SJS)、中毒性表皮壊死症(toxic epidermal necrolysis:TEN)、薬剤性過敏症症候群(drug-induced hypersensitivity syndrome:DIHS)、急性汎発性発疹性膿疱症(acute generalized exanthematous pustulosis:AGEP)などが含まれる。現在、SJSとTENは一連の疾患と考えられており、発熱を伴う皮膚粘膜移行部の重篤な粘膜疹、水疱や表皮剥離・壊死がみられ、後者の範囲が広ければTENとなる。SJS/TENの原因薬剤の上位はセフェム系、ピリドンカルボン酸系の抗菌薬、NSAIDs、アセトアミノフェン、カルバマゼピン、フェニトインなどである。

DIHSの原因薬剤は原則限られており、抗痙攣薬、アロプリノール、メキシレチン、サラゾスルファピリジン、ST合剤などである。病態にヒトヘルペスウイルス6(HHV-6)の再活性化が関わっており特徴的な経過をたどる。例えば通常の薬疹が内服開始1~2週後に発症するのに対し、DIHSでは2週以上と長い。発熱、リンパ節腫脹、異形リンパ球の出現、肝酵素の上昇がみられ伝染性単核球症と誤診されやすい。またHHV-6活性のためか、原因薬剤中止後にもしばしば病勢の悪化がみられる。

AGEPは感作した薬剤摂取後に急速な経過で高熱とともに全身に小膿疱を伴う紅斑が多発して、末梢血好中球増多やCRP上昇を伴うことから、感染症と誤診されやすい。原因薬剤として

は抗菌薬(特にβラクタム系)が最も多い¹⁾。

これら重症薬疹は被疑薬の中止だけで改善せず、しばしば中等量以上の副腎皮質ステロイドを全身投与する必要がある。

2. Commonなアレルギー疾患の診断

気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーなどが挙げられ、本特集の各領域の専門医による解説を読んでもらいたい。ここでは総論的な内容として、アレルギー疾患を疑ったとき、プライマリ・ケア医がしばしば測定する血中抗原特異的IgE抗体検査についてまず解説したい。また、抗原に特異的な検査方法であるプリックテスト、皮内テスト、パッチテストを述べ、最後に抗原誘発試験(チャレンジテスト)について記載する。また、今回の特集で扱われていない蕁麻疹、アレルギー性接触皮膚炎について一部触れる。

(1) 血中抗原特異的IgE抗体検査

1960年代に開発されたRAST(Radioallergosorbent test)が原点であるが、近年はCAP法(capsulated

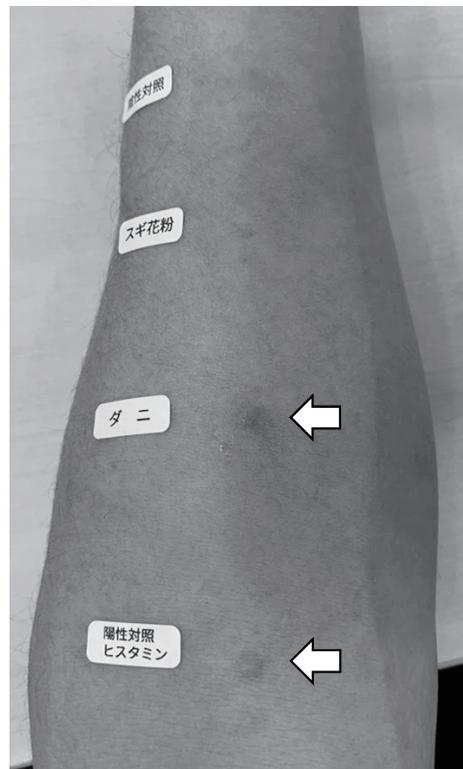


写真 プリックテストの施行
ダニ抗原で陽性対照(ヒスタミン)と同径の膨隆疹を認め(矢印)強陽性(3+)と判定した。

表 抗原誘発試験の際の薬の中止指示

第1世代抗ヒスタミン薬	試験48時間以上前から中止
第2世代抗ヒスタミン薬	1週間前から中止
ロイコトリエン受容体拮抗薬	24時間前から中止
β_2 刺激薬, テオフィリン, クロモグリク酸ナトリウム	12時間前から中止
Th2サイトカイン阻害薬	
副腎皮質ステロイド	約1カ月の休薬

hydrophilic carrier polymer)で主に測定されている。単項目測定を中心とするCAP, 多項目測定が可能なMASTがある。抗原特異的IgE抗体陽性は感作されていることを示すが, アレルギー症状が出現することと必ずしも一致しない。また, 各抗原における感度や特異度はさまざまである⁴⁾。抗ヒスタミン薬の服用による影響はないが, 副腎皮質ステロイドの使用時や強いアレルギー症状で一過性に抗原特異的IgE抗体が消費された際に偽陰性となる可能性は覚えておくことよい。

なお, 蕁麻疹診療ガイドライン2018には, 蕁麻疹でIgEが関連するものは一部に過ぎず, NSAIDs不耐症, 物理的蕁麻疹, コリン性蕁麻疹など非IgEの病態も多いことから, 蕁麻疹というだけで一律にスクリーニングとしてI型アレルギー検査や一般生化学検査を行うべきではない¹⁾, としている。丁寧な問診と身体診察とが重視されている。

(2) プリックテスト, スクラッチテスト, 皮内テスト

いずれもI型アレルギーを疑って行う。3つのうち読者に推奨するのはプリックテストである。前腕に陽性・陰性対照とともに抗原液を滴下し, 滴下部位の皮膚を細く短い針(例:プリックランセット)で垂直に軽く刺して, 抗原液を真皮にしみこませ, 余剰な抗原液を拭き取った後, 15分反応させて発赤と膨隆を判定する(写真)。スクラッチテストはプリックテストと類似しているが手技により結果に誤差が生じやすい。皮内テストは食物アレルギーでは偽陽性を起こすほか, 前2者に比べてショックの危険性が高く, 減感作療法の初期治療量を定める際などを除い

て原則実施することは勧めない。なお, これらの検査は抗ヒスタミン薬による影響がある。

(3) バッチテスト

IV型アレルギーを疑って行う。具体的にはアレルギー性接触皮膚炎, 金属アレルギー, 遅延型アレルギーによる薬疹などが対象となる。パッチテストユニット(例:フィンチャンバー), ろ紙, 白色ワセリン, アレルゲンなどを用意し, 背中や腕に貼付し, 48時間後にはがして初回の判定を行い, 72時間, 5~7日後に再度判定を行う。

(4) 抗原誘発試験(チャレンジテスト)

本誌の読者でこれを実践する方は限られると考え, 本稿では抗原誘発試験を目的に専門施設に紹介する際の注意点などを記す。以下の記載は私の所属する自治医科大学アレルギー・リウマチ科で使用しているマニュアルを参照した⁵⁾。

我々が紹介患者の初診時にまず行うのは, i) 徹底した問診によるアレルゲンの推定である。医療面接の時間は限られているため, 患者自身でアレルギーが起きた前後の詳細を記述して持参するよう促していただくとありがたい。次に我々はii)抗原誘発試験のリスク(アナフィラキシー)や, iii)「アレルギー反応はさまざまな修飾因子によって発症が規定される」ため抗原誘発試験が陰性であっても絶対安全とは言い切れないことを説明する。これらについて紹介医もある程度認識していただくと助かる。iv)表の薬を内服している場合は必要に応じて入院前に中止を指示する。中止指示を紹介医が主体で行う必要はないが配慮いただけるとありがたい。

おわりに

他の章に詳しい解説があるが、従来の薬に加えて分子標的薬や免疫療法(減感作療法)などの治療選択肢が増えた。適切な治療選択には、より適切な診断が必要である。抗原特異的IgE抗体検査は簡便であり一定の有用性はあるが、本稿で強調したいのは病歴や身体所見の重要性である。

本稿は地域プライマリ・ケアの経験を持つアレルギー専門医である筆者が、地域プライマリ・ケア医の視点に立ったつもりで執筆した。全てを網羅しているわけではないが、アレルギー疾

患を学習する動機付けとなれば幸いである。

参考文献

- 1) 一般社団法人日本アレルギー学会:アレルギー総合ガイドライン 2019. 東京, 協和企画, 2019.
- 2) 厚生労働省:第11回アレルギー疾患対策推進協議会資料. 2019年3月28日. https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04082.html (accessed 2019 Dec 19)
- 3) 秀道広:遺伝性血管性浮腫に対するWAO・EAACI国際ガイドライン2018年版の改訂要点. アレルギー 2019;68:16-19.
- 4) Celik-Bilgili S, Mehl A, Verstege A, et al: The predictive value of specific immunoglobulin E levels in serum for the outcome of oral food challenges. Clin Exp Allergy 2005; 35: 268-273.
- 5) 自治医科大学アレルギー・リウマチ科:アレルギー診療マニュアル2017. 自治医大, 栃木, 2017.

気管支喘息

自治医科大学内科学講座呼吸器内科学部門 教授 坂東政司

POINT

- ① 気管支喘息は、「気道の慢性炎症を本態とし、変動性を持った気道狭窄(喘鳴、呼吸困難)や咳などの臨床症状で特徴付けられる疾患である」と定義され、変動性を持った諸症状は、気道炎症、気道過敏性亢進、気道狭窄、気道リモデリングによりもたらされる
- ② 喘息予防・管理ガイドラインでは、喘息を臨床診断するために6つの目安が示されており、詳細な問診や身体診察、検査所見などから総合的に診断することが重要である
- ③ 喘息の管理目標は、症状のコントロールと将来のリスク回避の大きく2つに分けられ、喘息治療薬は長期管理薬と発作治療薬とに大別される
- ④ 難治性喘息とは、コントロール不良を予防するために、高用量吸入ステロイド薬に加えて、その他の長期管理薬による治療を要する喘息、またはそうした治療にもかかわらずコントロール不良である喘息である。近年、難治性喘息の治療では、分子標的治療として生物学的製剤(抗IgE抗体、抗IL-5抗体、抗IL-5受容体 α 鎖抗体、抗IL-4/13受容体抗体)が適応承認されている
- ⑤ 超少子超高齢化、人口減少、高齢者の独居化などが進む我が国においては、多職種連携により、吸入療法などに関する患者情報の収集と蓄積、共有化を図る患者中心の機能的な医療連携ネットワークを構築し、地域全体で喘息患者を支えることが望まれる

気管支喘息とは？

気管支喘息(以下、喘息)をはじめとするアレルギー疾患患者は、世界中で毎年増加し続けており、我が国における喘息患者数は約450万人といわれている。また1990年以降、喘息予防・管理ガイドラインの作成などにより、地域医療

現場において喘息に対する抗炎症治療薬(主に吸入ステロイド薬:ICS)が普及し、年間喘息死はかつての6,000~7,000例から2016年には1,454例まで激減した。しかし、喘息は生命損失年数と障害にかかる相当損失年数を加味したDALYsの損失からみると、肺がん、肺炎、慢性閉塞性肺疾患(COPD)とともに我が国において

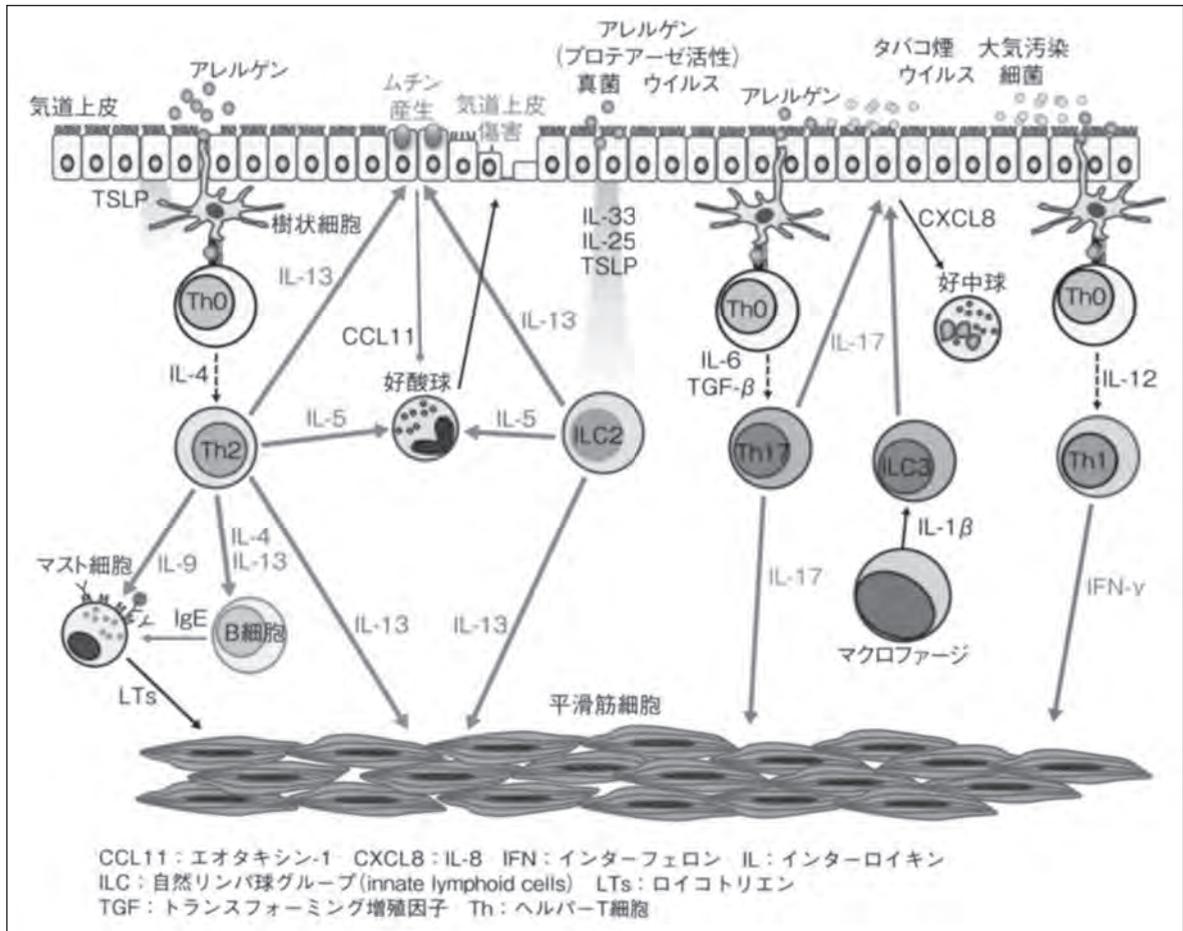


図1 気管支喘息の病態 (文献2)より引用)

重要な4大呼吸器疾患である。

喘息は、「喘息予防・管理ガイドライン2018」¹⁾において「気道の慢性炎症を本態とし、変動性を持った気道狭窄(喘鳴、呼吸困難)や咳などの臨床症状で特徴付けられる疾患である」と定義されている。変動性を持った諸症状は、気道炎症、気道過敏性亢進、気道狭窄、気道リモデリングによりもたらされる。

喘息の病態を図1に示す²⁾。喘息はアトピー素因の関与が強いアトピー型(IgE依存型/外因型)と、アトピー素因の関与がない非アトピー型(IgE非依存型/内因型)に分けられ、成人発症喘息は非アトピー型喘息の割合が多い。最も一般的な所見は好酸球浸潤であり、IL-4やIL-5, IL-13などの2型サイトカインを産生するTh2細胞も中心的な役割を演じており、これらはアトピー型・非アトピー型を問わず認められる。また、アトピー型喘息患者では、環境アレルゲン

に対するIgE抗体を認める。しかし、喘息は症候群であるとの考え方もあり、その病態はきわめて複雑、かつ個々の患者により多様である。実臨床では、アトピー喘息・高齢者喘息・運動誘発型喘息・アスピリン喘息・職業性喘息などの臨床表現型(フェノタイプ)に分類されている。また、近年の研究により、気道炎症は好酸球主体ではなく、好中球主体の場合もあり、またTh2細胞とともに自然リンパ球グループ2 (innate lymphoid cells: ILC2)やTh17細胞なども関与している。

地域診療所における診断および鑑別すべき疾患

喘息は、高血圧症や糖尿病などと異なり、診断基準が存在しない。ガイドライン¹⁾では、喘息を臨床診断するために6つの目安が示されて

おり、詳細な問診や身体診察、検査所見などから総合的に診断することが重要である。

1. 発作性の呼吸困難、喘鳴、息苦しさ、咳の反復

喘息の症状は、発作性の呼吸困難、喘鳴、息苦しさ、咳が反復することが特徴であり、季節の変わり目や夜間・早朝に悪化(季節性変動および日内変動)を認めることが多い。気道感染や運動、冷氣、煙、飲酒、特定の環境アレルゲンや刺激物質への曝露、大気汚染、気象の変化、月経など、症状発現のトリガーについて詳細に問診する。プライマリ・ケアの現場で高頻度に受診する軽症喘息患者の診断は特に難しい面があり、軽い咳で喉の詰まり感を訴える患者や感冒後に長引く咳を繰り返す患者では、常に喘息を疑うことが重要である。

2. 可逆性の気流制限

呼吸機能検査で1秒量(FEV₁)、あるいは患者自身が測定するピークフロー(peak expiratory flow:PEF)で評価する。短時間作用性β₂刺激薬(SABA)吸入前後でFEV₁を測定し、吸入後にFEV₁が前値の12%以上かつ200mL以上増加すれば、可逆性があると判定する。ただし、長期にわたる喘息罹患患者では、気道リモデリングのために可逆性が失われていることがあり、可逆性を認めないことにより喘息が否定できるものではない。

3. 気道過敏性の亢進

患者にアセチルコリン、メサコリンなどの気道収縮物質をきわめて低い濃度から徐々に濃度を高めて吸入させ、気道狭窄反応を測定することで気道過敏性の有無および程度を評価する。ただし、測定は一部の施設においてのみ可能であるため、地域診療所での実施は限られている。

4. 気道炎症の存在

末梢血好酸球数もある程度参考になるが、喀痰中の好酸球比率の増加の方が好酸球性気道炎症をより強く示唆する。近年、呼気中の一酸化

窒素濃度(FeNO)が好酸球性気道炎症の程度と相関することが明らかになり、喘息の診断や治療評価を行う際に臨床でよく用いられている。

5. アトピー素因

血清中の総IgE値や環境アレルゲンに対する特異的IgE抗体、即時型皮膚反応で評価する。アレルギー疾患の既往や家族歴などもアトピー素因を推測する上で有用である。

6. 他疾患の除外

喘息と似た症状を呈する他疾患を除外することは、喘息を診断する上で重要である。上気道疾患や中枢気道疾患(気管内腫瘍や気管支結核など)とともに、COPDおよび循環器疾患(うっ血性心不全)との鑑別は重要で、特に高齢者や喫煙者では慎重に鑑別診断を行う必要がある。一方で、COPDの約15~20%で喘息を合併する(asthma and COPD overlap:ACO)との報告もあり、その詳細については最新の手引き(喘息とCOPDのオーバーラップ:診断と治療の手引き2018)を参照していただきたい³⁾。

前述した6つの目安の中で、特に1, 2, 3, 6は喘息の診断に重要である。地域診療所において喘息を診断・鑑別診断する場合には、詳細な問診と身体診察、採血(アトピー素因)、可能であれば呼吸機能検査(スパイロメトリ、ピークフロー、呼気NO測定)を行い、診断に難渋する場合には躊躇せず専門医療機関への紹介を検討すべきである。

地域診療所における薬物療法

喘息に対する薬物治療の考え方は、かつての「可逆的気道狭窄に対して短時間作用性気管支拡張薬を発作時にのみ使用する時代」から、「気道炎症に対して吸入ステロイド薬を非発作時にも使用する時代」に大きく変化した。喘息の管理目標は、症状のコントロールと将来のリスク回避の大きく2つに分けられ、症状のコントロールでは、気道炎症の原因となるリスク因子を回避・

表1 治療ステップ別の喘息長期管理薬

		治療ステップ1	治療ステップ2	治療ステップ3	治療ステップ4
		ICS (低用量)	ICS (低～中用量)	ICS (中～高用量)	ICS (高用量)
長期管理薬	基本治療薬	上記が使用できない場合、以下のいずれかを用いる LTRA テオフィリン徐放製剤 *症状が稀なら必要なし	上記で不十分な場合に以下のいずれか1剤を併用 LABA (配合剤使用可*5) LAMA*6 LTRA テオフィリン徐放製剤	上記に下記のいずれか1剤、あるいは複数剤を併用 LABA (配合剤使用可*5) LAMA*6 LTRA テオフィリン徐放製剤 抗IL-4Rα抗体*7,8,10	上記に下記の複数剤を併用 LABA (配合剤使用可) LAMA*6 LTRA テオフィリン徐放製剤 抗IL-4Rα抗体*7,8 抗IgE抗体*2,7 抗IL-5抗体*7,8 抗IL-5Rα抗体*7 経口ステロイド薬*3,7 気管支熱形成術*7,9
	追加治療	LTRA以外の抗アレルギー薬*1			
発作治療*4		SABA	SABA*5	SABA*5	SABA
<p>ICS：吸入ステロイド薬，LABA：長時間作用性β₂刺激薬，LAMA：長時間作用性抗コリン薬，LTRA：ロイコトリエン受容体拮抗薬，SABA：短時間作用性吸入β₂刺激薬，抗IL-4Rα抗体：抗IL-4R受容体α鎖抗体，抗IL-5Rα抗体：抗IL-5受容体α鎖抗体</p> <p>*1：抗アレルギー薬とは次を指す。メディエーター遊離抑制薬，ヒスタミンH₁受容体拮抗薬，トロンボキサンA₂阻害薬，Th2サイトカイン阻害薬</p> <p>*2：通年性吸入アレルギーに対して陽性かつ血清総IgE値が30～1,500 IU/mLの場合に適用となる。</p> <p>*3：経口ステロイド薬は短期間の間欠的投与を原則とする。短期間の間欠投与でもコントロールが得られない場合は必要最小量を維持量とする。</p> <p>*4：軽度発作までの対応を示し，それ以上の発作については「急性増悪（発作）への対応（成人）」の項を参照。</p> <p>*5：ブデソニド/ホルモテロール配合剤で長期管理を行っている場合は同剤を発作治療にも用いることができる。長期管理と発作治療を合わせて1日8吸入までとするが，一時的に1日合計12吸入まで増量可能である。ただし，1日8吸入を超える場合は速やかに医療機関を受診するように患者に説明する。</p> <p>*6：チオトロピウム臭化物水和物のソフトミスト製剤。</p> <p>*7：LABA，LTRAなどをICSに加えてもコントロール不良の場合に用いる。</p> <p>*8：成人および12歳以上の小児に適応がある。</p> <p>*9：対象は18歳以上の重症喘息患者であり，適応患者の選定は日本呼吸器学会専門医あるいは日本アレルギー学会専門医が行い，手技は日本呼吸器内視鏡学会気管支鏡専門医の指導の下で入院治療において行う。</p> <p>*10：中用量ICSに併用するのは，医師によりICSを高用量に増量することが副作用などにより困難であると判断された場合に限る。</p>					

[文献2)より引用]

除去し、薬物療法により気道炎症の抑制と正常な呼吸機能を保つことを達成し、患者が健常人と変わらない日常生活を送ることを目標としている。また、将来のリスク回避とは、呼吸機能の経時的低下の抑制や喘息死の回避、治療薬による副作用発現の回避を目標としている¹⁾。

喘息治療薬は長期管理薬と発作治療薬とに大別され、前者は症状を制御して健常人と同じような日常生活を送ることを目標とし、後者は急性増悪(発作)の改善を目標としている。表1に治療ステップ別の喘息長期管理薬を示す²⁾。長期管理には、慢性気道炎症の鎮静化を目的とし

た吸入ステロイド薬(ICS)を主軸に、気管支拡張作用のある長時間作用性β₂刺激薬(LABA)や長時間作用性抗コリン薬(LAMA)、気管支拡張作用と抗炎症作用を併せ持つロイコトリエン受容体拮抗薬、テオフィリン徐放製剤、経口ステロイド薬などが用いられる。一般には、1～3ヵ月ごとに喘息の状態を評価しながら治療強度を調整し、必要最小限の薬剤で喘息の寛解状態を維持するように努める。また昨年、軽症喘息でのICS/LABA配合剤頓用は、SABA頓用と比べ重症の急性増悪の予防効果に優れていたとの報告⁴⁾と、好酸球性炎症の乏しい軽症喘息では低

表2 発作治療ステップ別の喘息発作治療薬

	治療	対応の目安
発作治療 ステップ1	短時間作用性 β_2 刺激薬吸入* ² ブデソニド/ホルモテロール吸入薬追加 (SMART 療法施行時)	医師による指導のもとで自宅治療可
発作治療 ステップ2	短時間作用性 β_2 刺激薬ネブライザー吸入反復* ³ 酸素吸入 (SpO ₂ 95%前後を目標) ステロイド薬全身投与* ⁵ アミノフィリン点滴静注併用可* ⁴ 0.1%アドレナリン (ポスミン®) 皮下注* ⁶ 使用可	救急外来 ・ 2~4 時間で反応不十分 ・ 1~2 時間で反応なし 入院治療：高度喘息症状として発作治療ステップ 3を施行
発作治療 ステップ3	短時間作用性 β_2 刺激薬ネブライザー吸入反復* ³ 酸素吸入 (SpO ₂ 95%前後を目標) ステロイド薬全身投与* ⁵ アミノフィリン点滴静注 (持続) * ⁷ 0.1%アドレナリン (ポスミン®) 皮下注* ⁶ 使用可 吸入短時間作用性抗コリン薬併用可	救急外来 1 時間以内に反応しなければ入院治療 悪化すれば重篤症状の治療へ
発作治療 ステップ4	上記治療継続 症状、呼吸機能悪化で挿管* ¹ 酸素吸入にもかかわらずPaO ₂ 50mmHg以下および /または意識障害を伴う急激なPaCO ₂ の上昇 人工呼吸* ¹ 、気管支洗浄を考慮 全身麻酔 (イソフルラン、セボフルランなどによ る) を考慮	ただちに入院、ICU管理* ¹

*1： ICUまたは、気管内挿管、補助呼吸などの処置ができ、血圧、心電図、パルスオキシメーターによる継続的モニターが可能な病室。気管内挿管、人工呼吸装置の装着は、緊急処置としてやむを得ない場合以外は複数の経験のある専門医により行われることが望ましい。

*2： 短時間作用性 β_2 刺激薬pMDIの場合：1~2バフ、20分おき2回反復可。

*3： 短時間作用性 β_2 刺激薬ネブライザー吸入：20~30分おきに反復する。脈拍を130/分以下に保つようモニターする。

*4： 本文参照：アミノフィリン125~250mgを捕液薬200~250mLに入れ、1時間程度で点滴投与する。副作用（頭痛、吐き気、動悸、期外収縮など）の出現で中止。発作前にテオフィリン薬が投与されている場合は、半量もしくはそれ以下に減量する。可能な限り血中濃度を測定しながら投与する。

*5： ステロイド薬点滴静注：ベタメタゾン4~8mgあるいはデキサメタゾン6.6~9.9mgを必要に応じて6時間ごとに点滴静注。アスピリン喘息（NSAIDs過敏喘息）の可能性がないことが判明している場合、ヒドロコルチゾン200~500mgまたはメチルプレドニゾン40~80mgを必要に応じて4~6時間ごとに、またはプレドニゾン0.5mg/kg/日、経口。

*6： 0.1%アドレナリン（ポスミン®）：0.1~0.3mL皮下注射20~30分間隔で反復可。原則として脈拍は130/分以下に保つようにモニターすることが望ましい。虚血性心疾患、緑内障〔開放隅角（単性）緑内障は可〕、甲状腺機能亢進症では禁忌、高血圧の存在下では血圧、心電図モニターが必要。

*7： アミノフィリン持続点滴時は、最初の点滴（*6参照）後の持続点滴はアミノフィリン125~250mgを5~7時間で点滴し、血中テオフィリン濃度が8~20 μ g/mLになるように血中濃度をモニターして中毒症状の発現で中止する。

〔文献2〕より引用

用量ICSと同等にLAMAが有効性を示したとの報告⁵⁾があり、軽症喘息に対する重要なエビデンスであると思われるが、実臨床での実践には時期尚早であり、今後のさらなる検証が必要である。難治例には、後述するアレルギー性免疫反応抑制を目的とした抗IgE抗体や抗IL-5抗体、抗IL-5受容体 α 鎖抗体、抗IL-4受容体 α 鎖抗体、気管支熱形成術などが選択されることもある。

表2に発作治療ステップ別の発作治療薬を示

す²⁾。喘息の発作治療には、SABA(吸入薬)とステロイド薬(経口薬・注射薬)が主に使用され、アミノフィリン点滴静注も併用されることがある。また緊急性が高いときには、強力な気管支拡張作用のある0.1%アドレナリンを皮下注射する場合もある。発作強度の評価は、呼吸困難の程度、動作(歩行・会話・体動の可否)、動脈血ガス分析やSpO₂モニタリングにより行う。喘鳴や胸部絞扼感が発現した際には、家庭で早期に

SABAの吸入を指示する。また、長期管理薬としてBUD/FM配合薬(シムビコート®)を処方している患者では、SABAの代わりに同配合薬の追加吸入を指示する。苦しくて横になれない場合には、救急受診の上、発作治療ステップ2の治療を行う。全身性ステロイド薬の効果発現は、点滴静注と経口投与のいずれも約4時間要する。アミノフィリン点滴静注を行う際には、アミノフィリン250mgを1時間で点滴投与すると血中濃度は約8 μg/mL上昇するため、投与前には経口テオフィリン薬内服の有無を必ず確認し、内服中の患者では初回投与量は125mgまでとし、副作用には十分注意すべきである。また、テオフィリン血中濃度が中毒域に達していても、動悸や悪心を訴えた場合には速やかに中止する。歩行不能で会話困難な場合やSpO₂が90%以下の場合には発作治療ステップ3の治療を開始する。呼吸減弱やチアノーゼ、会話・体動不能、錯乱や意識障害を認めた場合は、直ちに

専門施設に入院の上、ICU管理を行う。

難治性喘息における治療戦略 (生物学的製剤を中心に)

難治性喘息とは、コントロール不良を予防するために、高用量吸入ステロイド薬に加えて、その他の長期管理薬による治療を要する喘息、またはそうした治療にもかかわらずコントロール不良である喘息である⁶⁾。喘息に対する治療の考え方は、「エンドタイプ分類(疾患の分子病態による分類)に応じたテーラーメイド治療の時代」へと変化しつつある。難治性喘息においてもエンドタイプに応じた個別化治療が行われる方向にあり、アレルギー性炎症性メディエーターに対する生物学的製剤の開発が加速しており、抗IgE抗体(2009年～)や抗IL-5抗体(2016年～)、抗IL-5受容体α鎖抗体(2018年～)、さらには2019年に入って抗IL-4/13受容体抗体が使用可

表3 現在使用可能および開発中の生物学的製剤

生物学的製剤(一般名)	販売名	効能・効果	機序	対象	投与方法	投与間隔	有効性の予測因子	副作用	その他の適応
オマリズマブ	ゾレア	高用量のICSおよび複数の喘息治療薬を併用しても症状をコントロールできない難治性喘息	IgEのマスト細胞や好塩基球の表面にあるFcεRIへの結合を阻害し、IgEを介したアレルギー反応を抑制	成人・6歳以上の小児 通年性吸入抗原に対して陽性を示す場合に、体重と初回投与前の血清総IgE濃度に応じて	皮下注射	1回75~600mgを2または4週ごと	末梢血好酸球数 血清ペリオオステニン値 FeNO	注射部位の紅斑・腫脹、シヨック、アナフィラキシー	既存治療で効果不十分な特発性の慢性蕁麻疹 季節性アレルギー性鼻炎
メボリズマブ	ヌーカラ	高用量のICSおよび複数の喘息治療薬を併用しても症状をコントロールできない難治性喘息	好酸球表面に発現するIL-5受容体α鎖へのIL-5結合を阻止し、好酸球の増殖・分化・浸潤・活性化・生存を抑制	成人・12歳以上の小児	皮下注射	1回100mgを4週ごと	投与前の末梢血好酸球数 (<150/μL以上)	注射部位反応、頭痛、過敏症	既存治療で効果不十分な好酸球性多発血管炎性肉芽腫症(EGPA)
ベンラリズマブ	ファセンラ	高用量のICSおよび複数の喘息治療薬を併用しても症状をコントロールできない難治性喘息	IL-5に対する作用に加えて、抗体依存性細胞介在性細胞傷害活性により、好酸球を減少	成人	皮下注射	1回30mgを8週ごと	投与前の末梢血好酸球数 (<150/μL以上)	注射部位反応、頭痛、過敏症	なし
デュピルマブ	デュピクセント	中・高用量のICSおよび複数の喘息治療薬を併用しても症状をコントロールできない重症・難治性喘息	IL-4受容体α鎖に高親和性に結合し、IL-4およびIL-13を介したシグナル伝達を抑制	成人・12歳以上の小児	皮下注射	1回300mgを2週ごと	FeNO IgE (詳細不明)	注射部位の紅斑・腫脹、過敏症、好酸球増加症	既存治療で効果不十分なアトピー性皮膚炎
テゼベルマブ	ヒト化TSLP抗体	末梢血好酸球数やFeNO総IgE値によらず効果を示す、非好酸球性難治性喘息の治療薬?	気道上皮由来で、Th2分化に関与するTSLPの抗体				不明		
トラロキマブ	ヒト化抗IL-13モノクローナル抗体	IL-13優位(好酸球性)重症喘息?	IL-13に特異的に結合し、IL-13の喘息気道への影響(杯細胞過形成、粘液産生、基底膜下の線維化、気道平滑筋増生など)を抑制				血清ペリオオステニン値		

(著者作製)

能となっている。表3に現在使用可能および開発中の生物学的製剤を示す。現在使用可能な生物学的製剤は、好酸球増多・2型炎症が優位な病型で有用性が期待され、喘息症状や増悪を減らし、全身ステロイド薬の減量効果も示されているが、適正使用を行う上では、今後エンドタイプを推定し各治療薬の効果を特異的に予測するバイオマーカー、あるいは治療効果を客観的に評価できるバイオマーカーの開発・実用化が必要である。これら製剤の投与にあたっては、すでに起きている喘息の急性増悪や症状を速やかに軽減する薬剤でないことに留意し、また、喘息の治療に精通している医師の下で行うことが注意喚起されている。

地域医療連携

1. 専門医との連携

喘息の長期管理において、長期管理薬2～3剤(中～高用量吸入ステロイド薬と長時間作用性 β_2 刺激薬の併用、さらにいずれかの長期管理薬を追加)プラス発作治療薬を用いてもコントロール不良である場合には、専門医への紹介が推奨される。しかし、難治性喘息として専門医に紹介する前にはいま一度、喘息診断の再確認(鑑別診断)、服薬アドヒアランスや吸入手技の確認・再指導、喫煙などの増悪因子の排除や合併疾患の適切な管理を行うことが求められる。

2. 多職種による医療連携ネットワーク

超少子超高齢化や人口減少、高齢者の独居化などが進む我が国においては、さまざまな医療職が連携して、地域全体で喘息患者を支えるこ

とがきわめて重要である。具体的には、吸入療法などに関する患者情報の収集と蓄積、共有化を図る患者中心の機能的な医療連携ネットワークの構築を行うことが重要で、すでに全国各地で、喘息カードの作成や普及、地域連携クリニカルパスの作成、患者・家族に対する「喘息教室」、医療従事者に対する「吸入指導者研修会」などの包括的な取り組み・活動が行われている。また、喘息においてはプライマリ・ケア医とかかりつけ薬剤師の役割が特に重要で、医薬連携での吸入指導が行われている。今後も喘息死ゼロを目指すためには、さらに地域医療連携を深め、啓発活動を続ける必要がある。また災害時には、患者の多くは避難の際に、薬剤を携行できなかったことによる被災直後からの喘息発作での重症入院例が多かったことがこれまでに報告されており、避難所での環境の変化や被災者の喪失感等による喘息治療へのアドヒアランス低下も含めた対策が重要である。

参考文献

- 1) 日本アレルギー学会 喘息予防・管理ガイドライン2018作成委員:喘息予防・管理ガイドライン2018. 東京, 協和企画, 2018.
- 2) 日本アレルギー学会:アレルギー総合ガイドライン2019. 東京, 協和企画, 2019.
- 3) 日本呼吸器学会 喘息とCOPDのオーバーラップ診断と治療の手引き2018作成委員会編:喘息とCOPDのオーバーラップ診断と治療の手引き2018. 東京, メディカルレビュー社, 2018.
- 4) Beasley R, Holliday M, Reddel H, et al: Controlled trial of budesonide-formoterol as needed for mild asthma. NEJM 2019; 380: 2020-2030.
- 5) Lazarus SC, Krishna JA, King TS, et al: Mometasone or tiotropium in mild asthma with a low sputum eosinophil level. NEJM 2019; 380: 2009-2019.
- 6) 日本呼吸器学会 難治性喘息診断と治療の手引き2019作成委員会編:難治性喘息診断と治療の手引き2019. 東京, メディカルレビュー社, 2019.

花粉症を含むアレルギー性鼻炎

きくちクリニック 院長 菊池 恒

POINT

- ① アレルギー性鼻炎の治療には薬物療法、アレルギー免疫療法、手術療法がある
- ② 薬物治療は鼻アレルギー診療ガイドラインを参考にする
- ③ アレルギー免疫療法は、アレルギー性鼻炎の症状を自然寛解させてくれる唯一の治療法である
- ④ 舌下免疫療法の長期治療成績は良好である
- ⑤ 舌下免疫療法は皮下免疫療法と比較して安全に施行できる

特集

はじめに

アレルギー性鼻炎は全国民の約40%が罹患していると推定され、重要な国民健康問題となっている。現在もアレルギー性鼻炎の治療は、内服薬、点鼻薬などの保存的治療が中心となっているが、保存的治療を行っても症状の改善が得られない症例には手術療法または免疫療法があり、根治を目指せる治療法が免疫療法である。以前は皮下免疫療法が行われていたが、皮下免疫療法は皮下注射を行うことによる疼痛、アナフィラキシーなどの副作用の問題、治療開始からしばらくは頻回な通院が必要であることなどより、あまり普及がされていなかった。2014年10月からスギ花粉症に対する舌下免疫療法が、2015年12月からダニアレルギーに対する舌下免疫療法が開始されたが、舌下免疫療法はそれら

の問題が軽減され、安全性が高まり、診療所での治療が普及してきた。舌下免疫療法の有効性、安全性については近年その報告も増えてきており、世間の認知も高まり、アレルギー性鼻炎に苦しむ患者の福音となっている。今回はアレルギー性鼻炎の薬物治療、舌下免疫療法について述べる。

アレルギー性鼻炎の薬物治療

本邦でのアレルギー性鼻炎の治療には鼻アレルギー診療ガイドラインが刊行されており、ガイドラインに沿った治療が望ましい。現在の鼻アレルギー診療ガイドラインは2016年版(改訂第8版)である。通年性アレルギー性鼻炎用(図1)と花粉症用(図2)がある。患者の重症度に沿って治療法を決定し、特に中等症以上の症例はく

重症度	軽症	中等症		重症・最重症		
病型		くしゃみ・鼻漏型	鼻閉型または完全型	くしゃみ・鼻漏型	鼻閉型または完全型	
治療	①第二世代抗ヒスタミン薬 ②遊離抑制薬 ③Th2サイトカイン阻害薬 ④鼻噴霧用ステロイド薬	①第二世代抗ヒスタミン薬 ②遊離抑制薬 ③鼻噴霧用ステロイド薬	①抗LTs薬 ②抗PGD ₂ ・TXA ₂ 薬 ③Th2サイトカイン阻害薬 ④第二世代抗ヒスタミン薬・血管収縮薬配合剤 ⑤鼻噴霧用ステロイド薬	鼻噴霧用ステロイド薬 および 第二世代抗ヒスタミン薬	鼻噴霧用ステロイド薬 および 抗LTs薬または 抗PGD ₂ ・TXA ₂ 薬 もしくは 第二世代抗ヒスタミン薬・血管収縮薬配合剤	
	①-④のいずれか1つ.	①, ②, ③のいずれか1つ. 必要に応じて, ①または②に③を併用する.	①, ②, ③, ④, ⑤のいずれか1つ. 必要に応じて, ①, ②, ③に⑤を併用する.		必要に応じて点鼻用血管収縮薬を治療開始時の1~2週間に限って用いる.	
	鼻閉型で鼻腔形態異常を伴う症例では手術					
	アレルギー免疫療法 抗原除去・回避					

症状が改善してもすぐには投薬を中止せず、数ヶ月の安定を確かめて、ステップダウンしていく。

遊離抑制薬：ケミカルメディエーター遊離抑制薬、抗LTs薬：抗ロイコトリエン薬、抗PGD₂・TXA₂薬：抗プロスタグランジンD₂・トロンボキサンA₂薬

図1 重症度に応じた通年性アレルギー性鼻炎に対する治療法の選択

重症度	初期療法	軽症	中等症		重症・最重症	
病型			くしゃみ・鼻漏型	鼻閉型または完全型	くしゃみ・鼻漏型	鼻閉型または完全型
治療	①第二世代抗ヒスタミン薬 ②遊離抑制薬 ③抗LTs薬 ④抗PGD ₂ ・TX ₂ 薬 ⑤Th2サイトカイン阻害薬 ⑥鼻噴霧用ステロイド薬	①第二世代抗ヒスタミン薬 ②遊離抑制薬 ③抗LTs薬 ④抗PGD ₂ ・TX ₂ 薬 ⑤Th2サイトカイン阻害薬 ⑥鼻噴霧用ステロイド薬	第二世代抗ヒスタミン薬 および 鼻噴霧用ステロイド薬	抗LTs薬または抗PGD ₂ ・TX ₂ 薬 および 鼻噴霧用ステロイド薬 および 第二世代抗ヒスタミン薬 もしくは 第二世代抗ヒスタミン薬・血管収縮薬配合剤 および 鼻噴霧用ステロイド薬	鼻噴霧用ステロイド薬 および 第二世代抗ヒスタミン薬	鼻噴霧用ステロイド薬 および 抗LTs薬または抗PGD ₂ ・TX ₂ 薬 および 第二世代抗ヒスタミン薬 もしくは 鼻噴霧用ステロイド薬 および 第二世代抗ヒスタミン薬・血管収縮薬配合剤
	くしゃみ・鼻漏型には①, ②, ⑤, 鼻閉型または完全型には③, ④, ⑤, ⑥のいずれか1つ.	①-⑤のいずれか1つ. ①-⑤で治療を開始したときは必要に応じて⑥を追加.				必要に応じて点鼻用血管収縮薬を治療開始時の1~2週間に限って用いる. 症状が特に強い症例では経口ステロイド薬を4~7日間処方する.
	点眼用抗ヒスタミン薬または遊離抑制薬 またはステロイド薬					
	鼻閉型で鼻腔形態異常を伴う症例では手術					
アレルギー免疫療法 抗原除去・回避						

初期療法は本格的な花粉飛散期の導入のためなので、よほど花粉飛散の少ない年以外は重症度に応じて季節中の治療に早めに切り替える。

遊離抑制薬：ケミカルメディエーター遊離抑制薬、抗LTs薬：抗ロイコトリエン薬、抗PGD₂・TXA₂薬：抗プロスタグランジンD₂・トロンボキサン

図2 重症度に応じた花粉症に対する治療法の選択

くしゃみ、鼻漏型と鼻閉型または鼻閉を主とする完全型で治療を分けた方がよい。治療薬には抗ヒスタミン薬、抗ロイコトリエン薬、抗プロスタグランジンD₂・トロンボキサンA₂薬、Th2サイトカイン阻害薬、遊離抑制薬、漢方薬、鼻噴

霧用ステロイド薬、点鼻抗ヒスタミン薬などがある。鼻粘膜の所見をとって治療薬を処方することが望ましいが、鼻粘膜所見をとれない耳鼻咽喉科以外の医師も、同じ薬剤をやみくもに処方するのではなく、できるだけ患者の訴えに耳

を傾け、重症度を確定し、ガイドラインを参考にして薬剤を処方していただきたい。

主な治療薬について述べる。

1. 内服薬

(1) 抗ヒスタミン薬

最も使用されている。鼻漏、くしゃみを抑制する効果が強い。従来の第一世代抗ヒスタミン薬は眠気、口渇が生じやすかったが、近年使用されている第二世代抗ヒスタミン薬は眠気が少なく効果の高い薬剤が発売されており、患者の症状、希望などで処方する。

(2) 抗ロイコトリエン薬

主に鼻閉に効果がある。内服開始から効果発現までやや時間を要する。

(3) 第二世代抗ヒスタミン薬・血管収縮薬配合剤

2013年に発売された。中等症以上の鼻閉型、完全型に効果があり、眠気も少ないが、血圧上昇、睡眠障害などの副作用があり注意が必要。

(4) ステロイド薬

長期に用いると副腎皮質機能不全、感染症などの副作用があるため、鼻閉型、完全型に短期間に用いる。

(5) 漢方薬

ガイドラインにはないが、眠気の副作用がないため、抗ヒスタミン内服で眠気を生じる患者に使用する。鼻漏、くしゃみ、鼻閉に効果がある。効果はやや弱く、1日3回の内服が必要。

2. 点鼻薬

(1) 鼻噴霧用ステロイド薬

軽症から重症まで使用でき、鼻漏、くしゃみ、鼻閉に強い効果を発揮する。スギ花粉症でも初期療法から使用可能である。妊婦にも5ヵ月以降に使用可能である。

(2) 点鼻用血管収縮薬

鼻閉型、完全型に短期間に用いる。使い過ぎると薬剤性鼻炎を生じることがあり、注意が必要。

アレルギー性鼻炎の舌下免疫療法

これまでの免疫療法は、注射による皮下免疫

表1 舌下免疫療法の適応

舌下免疫療法の適応

1. 年齢の制限はない
2. 特異的IgEが病態に関与している症例を対象とする
3. 軽症から重症まで治療対象となり得る

舌下免疫療法の禁忌

1. β 阻害薬使用中の症例
2. %FEV₁が70%以下、または不安定な気管支喘息患者
3. 全身ステロイドの連用や抗癌剤を使用している患者
4. 重症の口腔アレルギー症候群
5. 治療開始時に妊娠している症例
6. 急性感染症に罹患している時
7. 自己免疫疾患の合併や既往、または濃厚な家族歴を有する患者
8. 転居の予定がある。または継続的な通院が困難である例では慎重に考慮する

療法のみで、維持量に達するまでに頻回な通院が必要であること、注射による疼痛、注射部位の発赤、腫脹、800回に1回程度のアナフィラキシーショックを起こす可能性があることなどから、皮下免疫療法は一部の病院で行われるのみであった。

舌下免疫療法はこれらの副作用が軽減され、家で治療が可能であること、アレルギー専門医以外でも講習、e-Learningを受けることにより、処方可能となることより、徐々に診療所でも普及してきた。なお本邦で治療可能なアレルゲンはスギ花粉、ダニのみである。

1. 舌下免疫療法の適応(表1)

以前は12歳以上が適応だったが、現在は年齢制限はない。しかし、あまり低年齢だと口腔内に1分間保持することが難しいため、基本は小学生以上が望ましい。幼稚園児でも可能の患者はいるが、当院ではお菓子の「ラムネ」を試しに1分間口腔内に保持できるかどうか試していたが、できた方に限り治療をお勧めしている。

妊婦に関しては、妊娠前に舌下免疫療法を開始した方は継続して問題ないが、妊娠中に舌下免疫療法を開始することは禁忌である。

2. 舌下免疫療法の治療方法

舌下免疫療法希望の患者が来院したら、IgE

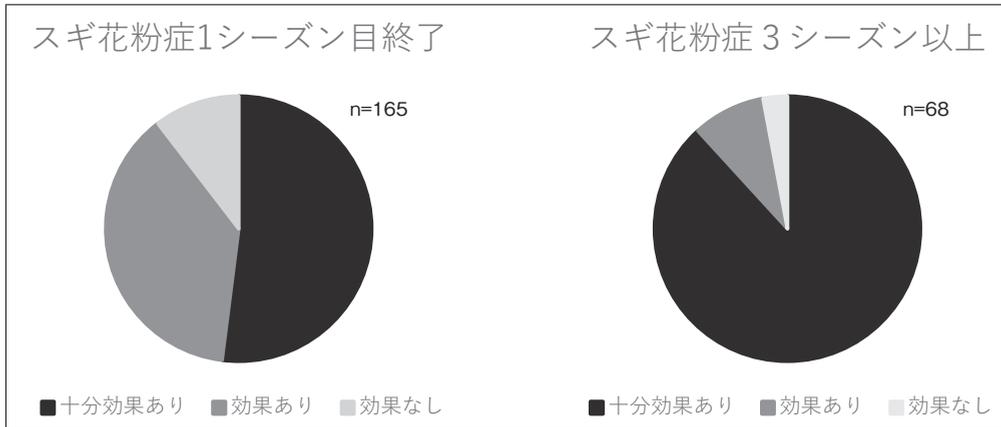


図3 スギ花粉症に対する舌下免疫療法の効果

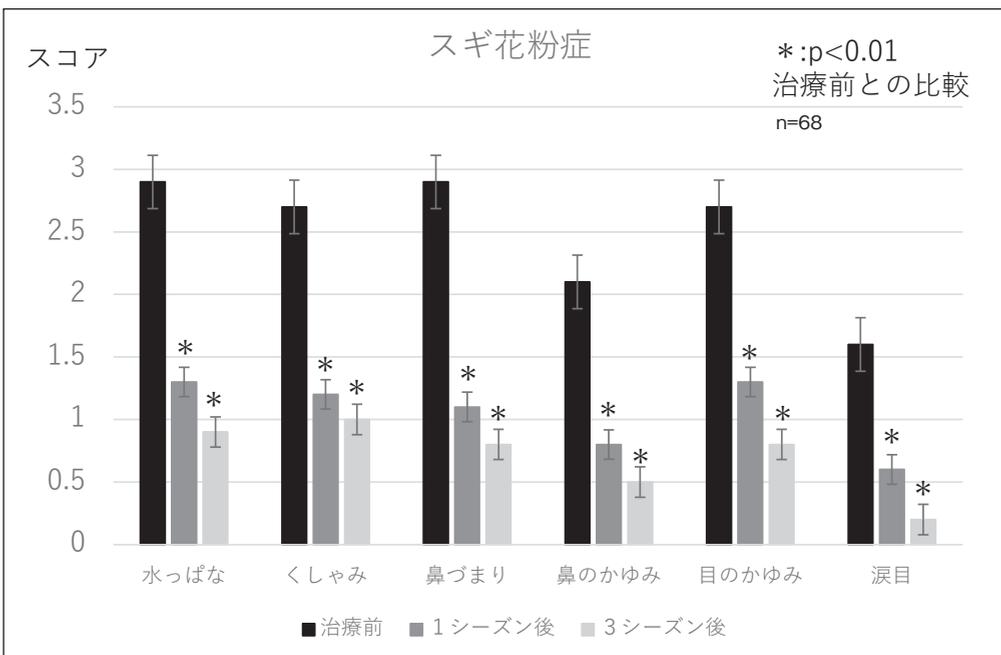


図4 スギ花粉症に対する舌下免疫療法の効果(治療前との比較)

RAST, スクラッチテスト, 皮内反応等の検査を行い, スギ花粉症, またはダニアレルギーであることを確認する. アレルゲンが確認できたら患者の希望する舌下免疫療法を行う.

服薬方法は舌の下に舌下錠を1分間保持し, その後飲み込む. 重要なことは舌下錠を舌の下に1分間しっかり保持することである. そのまま飲み込んでしまうと, ワクチンの有効成分が消化器で分解されてしまい, 効果が少なくなってしまうので注意が必要である.

治療は最低3年, 可能なら5年間毎日治療薬を舌下し継続することが必要である.

3. 舌下免疫療法の副作用

舌下錠は口腔粘膜に直接大量の治療薬を投与するため, 口腔粘膜の腫脹, かゆみ, 違和感が生じやすい. また鼻汁, くしゃみ, 鼻, 目, 耳のかゆみなどのアレルギー症状が一時的に生じるが, その症状は軽度で, ほとんどの患者は徐々に症状が出なくなる. ダニ舌下錠のほうがスギ花粉舌下錠よりも副作用が重症になりやすいので注意が必要である.

4. 舌下免疫療法の効果

当院でのスギ花粉症に対する舌下免疫療法の

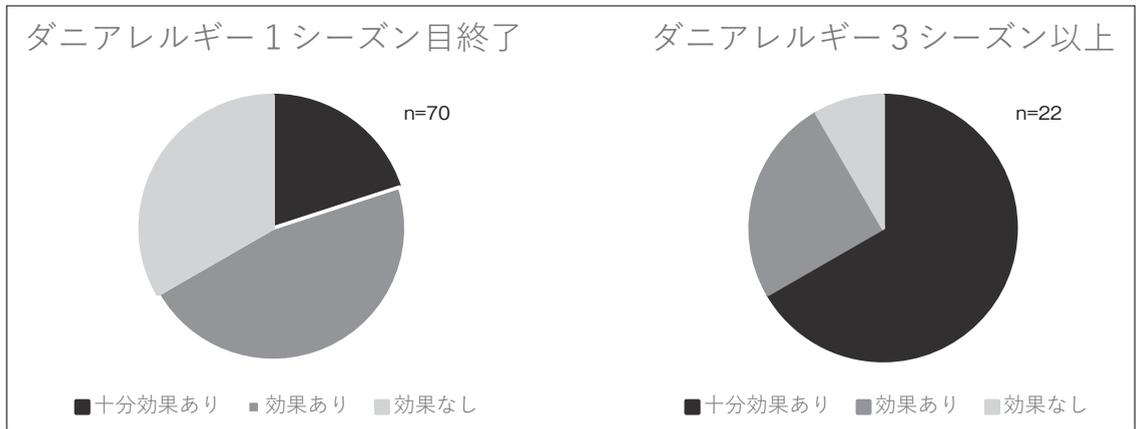


図5 ダニアレルギーに対する舌下免疫療法の効果

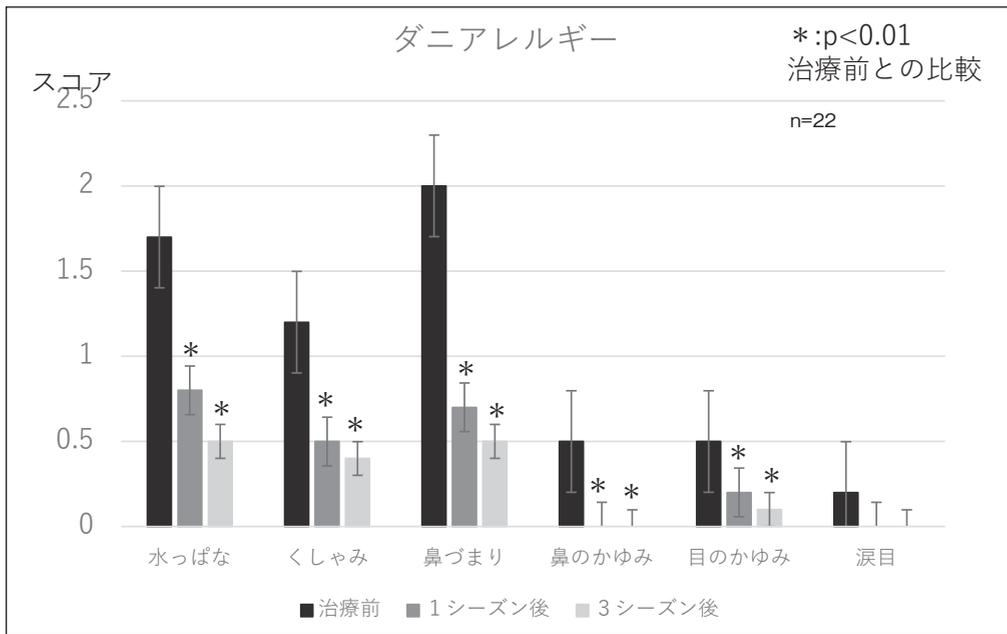


図6 ダニアレルギーに対する舌下免疫療法の効果(治療前との比較)

効果を日本アレルギー性鼻炎標準QOL調査票No1(JRQLQNo1)を用いたアンケートにより調査した。結果は1シーズン目で52%、3シーズン目以降で88%の患者でかなり効果があったと自覚した。治療前との症状別での効果の比較では、全項目で有意差をもって症状の改善を認めた(図3, 4)。

当院でのダニアレルギーに対する舌下免疫療法の効果も同様に調査を行った。結果は1シーズン目で20%のみの効果だったが、3シーズン目以降で66%の患者でかなり効果があったと自覚した。治療前との症状別での効果の比較では、涙目以外の項目全てで有意差をもって症状の改

善を認めた(図5, 6)。

5. 舌下免疫療法の問題点

舌下免疫療法は長期にわたる治療が必要なため、脱落例が存在することが最も問題となる。当院でも3年以上できれば5年間の治療継続を患者に勧めており、診察の待ち時間を軽減するために舌下免疫療法を行っている患者は優先して診察するなど工夫をしているが、3年以上治療が継続できた症例は74%にとどまる。

6. スギ花粉症とダニアレルギーの重複抗原例の舌下免疫療法についての考え方

皮下免疫療法での同時治療はすでに標準的な

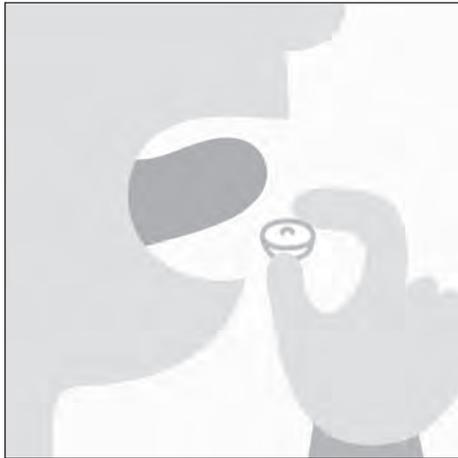


図7 舌下免疫療法のやり方

治療として確立しているため、舌下免疫療法の同時治療も問題ないと考え、当院でもスギ、ダニ重複抗原陽性患者において、同時に舌下免疫療法を行った。

【方法】まずスギ花粉症またはダニアレルギーに対する舌下免疫療法を開始し、維持量に達した後2週間経過し、副作用がほとんどないことを確認した後にもう一方の舌下免疫療法を開始する。

【結果】2019年12月までにスギ、ダニ重複抗原陽性の46名の患者(男性31名、女性15名)が舌下免疫療法を同時に施行した。当院での検討ではスギ、ダニアレルギーに対する舌下免疫療法の併用治療は、単独治療例と比べて副作用の増加は見られず、安全に施行できると思われた。さらにスギ花粉舌下錠を先に開始しても、ダニ舌下錠を先に開始しても安全性に問題がないと思われた。

当院での舌下免疫療法の方法について詳述するので、施行する際に参考にさせていただきたい。

- ① 初診: 視診にて鼻粘膜所見を確認。血液検査(IgE RAST, すでに他院で行っている場合は省略可)を行い、舌下免疫療法のパンフレットを渡す。
- ② 約1週間後再診: 舌下免疫療法について説明を行い、承諾書を取得、スギ花粉舌下錠またはダニ舌下錠の初期量1週間分を処方。その後診

察室に戻っていただき、舌下免疫療法のやり方の説明、抗アレルギー薬を同時に処方し、副作用の予防のため、まず抗アレルギー薬を内服したのち、スギ花粉舌下錠またはダニ舌下錠を舌下1分間行い(図7)、その後飲み込む。待合室で30分待機し、問題なければ帰宅とする。

- ③ 1週間後再診。副作用なければ、通常量2週間処方。抗アレルギー薬も併用する。
- ④ 2週間後再診。副作用なければ、1ヵ月分処方。抗アレルギー薬は副作用が出たら内服でよい。その後は1ヵ月ごとに再診。

副作用があっても軽度なら段々慣れるので抗アレルギー薬併用しながら継続。重篤な副作用は中止や通常量をだいたい半分にして、副作用がなくなったら通常量にするとかケースバイケースで対応している。

スギ花粉舌下錠よりもダニ舌下錠のほうが副作用は多く出る傾向にある。効果もスギ花粉舌下錠は9月までに開始すれば次のシーズンに効果が出る患者が多いが、ダニ舌下錠は効果の実感まで9ヵ月から1年ぐらいかかる。

アレルギー免疫療法は、アレルギー性鼻炎の症状を寛解を含め、改善させてくれる唯一の治療法であり、アレルギー性鼻炎に悩む患者に勧めていただきたい治療であるが、全ての患者が完全寛解するわけではないため、薬物療法、手術療法、舌下免疫療法をうまく組み合わせて、患者の希望に沿った治療を選択することが必要である。

参考文献

- 1) 鼻アレルギー診療ガイドライン-通年性鼻炎と花粉症-。2016年度版(改訂第8版)。
- 2) スギ舌下免疫療法に関するアンケート調査1シーズン目、2シーズン目および3シーズン目の比較。日耳鼻 2019;122:35-44。
- 3) スギ花粉舌下免疫療法治療薬シダキエア®69例の初年度治療成績。アレルギー 2019;68:958-965。
- 4) スギ花粉症舌下免疫療法のスギ花粉多量飛散年での臨床効果と治療年数の効果への影響。アレルギー 2018;67:1011-1019。
- 5) スギ花粉とダニ併用舌下免疫療法の安全性。日耳鼻 2019;122:126-132。

アトピー性皮膚炎

自治医科大学附属さいたま医療センター 皮膚科 講師 梅本尚可

POINT

- ① 成人アトピー性皮膚炎の診断では、菌状息肉症や接触皮膚炎症候群、疥癬などの疾患を除外することが重要である
- ② ステロイド外用薬塗布で皮疹が治らない、あるいは消失してもすぐに再燃するのは、塗り方が十分でない可能性が高い
- ③ 顔面の外用には酒さ様皮膚炎の発症リスクが低いタクロリムス軟膏がステロイド外用薬より使いやすい
- ④ 患者の治療意欲が湧く診療を行い、患者が根気よく外用治療を続けられるようサポートする必要がある

はじめに

日本皮膚科学会で公開している「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2018」¹⁾は皮膚科を含めアトピー性皮膚炎患者の診療に関わる全ての医師・医療従事者の治療指針となるもので、一読いただきたい。本稿はこのガイドラインを中心に、主に成人アトピー性皮膚炎患者を地域診療所で診るために特に知っておいていただきたいことを述べる。

アトピー性皮膚炎の診断(表1)

1. アトピー性皮膚炎と誤診されやすい疾患

アトピー性皮膚炎の診断基準は非常にシンプルで、「痒みを伴う湿疹が左右対称性に出現し、

増悪・寛解を繰り返し慢性の経過をたどる」というだけである。重要なのは除外すべき疾患を的確に診断することである。乳児期・幼小児期に発症するアトピー性皮膚炎の診断は容易であるが、思春期・成人期に出現してきた湿疹様病変を安易にアトピー性皮膚炎と診断すると誤診を招く。特に注意を要する代表的疾患について述べる。

(1) 接触皮膚炎, 接触皮膚炎症候群, 全身性接触皮膚炎

接触皮膚炎は抗原物質が接触した部位に生じる湿疹で、皮疹の境界は比較的明瞭で分布に特徴がある。左右非対称で限局していれば接触皮膚炎を疑いやすい。接触皮膚炎症候群は抗原の接触部位を超えて湿疹が拡大、ときに全身に及ぶ。全身性接触皮膚炎は接触皮膚炎の抗原物質を経口摂取することで全身性に湿疹を生じる病

表1 アトピー性皮膚炎の定義・診断基準(日本皮膚科学会)

<p>アトピー性皮膚炎の定義(概念)</p> <p>アトピー性皮膚炎は、増悪・寛解を繰り返す、痒疹のある湿疹を主病変とする疾患であり、患者の多くはアトピー素因を持つ。</p> <p>アトピー素因：①家族歴・既往歴(気管支喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎、アトピー性皮膚炎のうちいずれか、あるいは複数の疾患)、または②IgE抗体を産生し易い素因。</p>
<p>アトピー性皮膚炎の診断基準</p> <p>1. 痒疹</p> <p>2. 特徴的皮疹と分布</p> <p>①皮疹は湿疹病変</p> <ul style="list-style-type: none"> 急性病変：紅斑、湿潤性紅斑、丘疹、漿液性丘疹、鱗屑、痂皮 慢性病変：浸潤性紅斑・苔癬化病変、痒疹、鱗屑、痂皮 <p>②分布</p> <ul style="list-style-type: none"> 左右対側性 <p>好発部位：前額、眼囲、口囲・口唇、耳介周囲、頸部、四肢関節部、体幹</p> <ul style="list-style-type: none"> 参考となる年齢による特徴 <p>乳児期：頭、顔にはじまりしばしば体幹、四肢に下降。</p> <p>幼小児期：頸部、四肢関節部の病変。</p> <p>思春期・成人期：上半身(頭、頸、胸、背)に皮疹が強い傾向。</p> <p>3. 慢性・反復性経過(しばしば新旧の皮疹が混在する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 乳児では2ヶ月以上、その他では6ヶ月以上を慢性とする。 <p>上記1、2、および3の項目を満たすものを、症状の軽重を問わずアトピー性皮膚炎と診断する。そのほかは急性あるいは慢性の湿疹とし、年齢や経過を参考にして診断する。</p>
<p>除外すべき診断(合併することもある)</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触皮膚炎・手湿疹(アトピー性皮膚炎以外の手湿疹を除外するため) 脂漏性皮膚炎・皮膚リンパ腫 単純性痒疹・乾癬 疥癬・免疫不全による疾患 汗疹・膠原病(SLE、皮膚筋炎) 魚鱗癬・ネザートン症候群 皮脂欠乏性湿疹
<p>診断の参考項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 家族歴(気管支喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎、アトピー性皮膚炎) 合併症(気管支喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎) 毛孔一致性の丘疹による鳥肌様皮膚 血清IgE値の上昇
<p>臨床型(幼小児期以降)</p> <ul style="list-style-type: none"> 四肢屈側型・痒疹型 四肢伸側型・全身型 小児乾燥型・これらが混在する症例も多い 頭・頸・上胸・背型
<p>重要な合併症</p> <ul style="list-style-type: none"> 眼症状(白内障、網膜剥離など)：・伝染性軟属腫 <p>とくに顔面の重症例・伝染性膿痂疹</p> <ul style="list-style-type: none"> カポジ水痘様発疹症

(文献1)より引用

態で、金属アレルギーのある患者が歯科金属や食料から微量金属を摂取して発症する全身性金属アレルギーがよく知られている。

(2) 菌状息肉症・セザリー症候群

皮膚T細胞リンパ腫である菌状息肉症やセザリー症候群はアトピー性皮膚炎に類似した臨床像を呈する。菌状息肉症では枇糠様鱗屑を付着した大小の紅斑が散在融合する。アトピー性皮膚炎との鑑別点として、痒みが乏しいことが多く、紅斑は左右対称ではなく不規則に分布することが多い。セザリー症候群は紅皮症となりし

ばしば強い痒みを伴う。最終診断には病理組織検査が必要である。

(3) 疥癬

ヒゼンダニが皮膚に寄生することで発症する疥癬は、現在も老人施設では蔓延しており、介護する人に感染することもまれではない。臨床像は湿疹に酷似しているが、疥癬を疑って手指間、手掌、手関節屈側を観察すると疥癬トンネルを見つけることができる。疥癬患者と接触のエピソードがない患者で、初期の疥癬を診断するのは容易ではない。

(4) 薬疹

アトピー性皮膚炎診療ガイドラインには薬疹は含まれていないが、皮膚炎の診察では常に念頭におくべき疾患である。薬疹はあらゆる炎症性皮膚疾患の臨床像をとりうるので、当然、湿疹型薬疹も存在する。湿疹型薬疹では急性の経過をとらないことが多く、薬疹であることに気がつきにくい。

2. 初診時に行う検査

(1) アトピー素因と重症度の評価

アレルギーの検査としてしばしば用いられる血清総IgE値はアレルギー素因は表すが、アトピー性皮膚炎の短期的な病勢の変化は反映しない。アトピー性皮膚炎患者ではハウスダウト、ダニ、花粉、真菌、食物などの血清特異的IgE抗体が複数の項目で陽性を示す。これらもアトピー素因を示してはいるが、皮膚症状と因果関係はほとんどなく、この結果で生活や食事の制限を行う必要は基本的にはない。

血液検査でアトピー性皮膚炎の病勢をもっとも鋭敏に反映するのはケモカイン受容体CCR4のリガンドであるThymus and activation regulated chemokine (TARC)である。血清TARC値を定期的に測定することで、病勢を客観的に評価し、治療指針とすることができる。

(2) 眼科的検査

顔面、特に眼周囲に皮疹がある場合は、アトピー性白内障、網膜剥離を合併している可能性がある。思春期以降に出現することが多いが、皮膚炎が重症で眼瞼を強くこすったり叩いたりしていた小児例の報告もある。現在ではステロイド外用薬の眼周囲の外用は白内障リスクを高めるとは考えられていないが、緑内障のリスクを高める可能性はあり、治療の選択のためにも眼科的検査は必須である。

アトピー性皮膚炎の治療

アトピー性皮膚炎治療の目標は「症状がないか日常生活に支障のない軽微な状態に改善、維持すること」である¹⁾。治療は薬物療法、スキンケア、

悪化因子の検索と対策の3つが柱となる。

1. 薬物療法—ステロイド外用薬使い方—

アトピー性皮膚炎患者ではステロイド外用薬を塗りすぎている患者より、塗り足りない患者の方が多と感じる。約30年前のステロイドバッシング、ステロイド忌避の風潮は今も患者のみならず医療従事者にも潜在している感がある。ステロイド外用薬による力づくで皮膚炎を抑えこみ、皮膚バリア破壊、搔破の悪循環を断ち切る治療の重要性を強調したい。

(1) ステロイド外用薬の選択

使用するステロイド外用薬のランクはガイドラインを参照していただきたい(表2)。外用薬は年齢、外用部位、皮疹の性状・重症度、患者の性格によってランクを使い分ける必要がある。一般的には顔面にはミディウム、小児の体幹・四肢にはストロング、成人の体幹・四肢にはベリーストロングを用いることが多い。

基剤には軟膏、クリーム、ローション、テープ剤などの種類があるが、湿疹には保湿効果も期待でき、湿潤病変にもしようできる軟膏基剤が適している。頭皮には外用しやすいようにローションかクリームを用い、硬い結節が点在する痒疹型はテープ剤を細かく切って貼付する方法が有効である。

(2) ステロイド外用薬と匹敵するタクロリムス軟膏 (topical calcineurin inhibitor: カルシニューリン阻害外用薬)

ステロイド外用薬のストロングクラス(Ⅲ群)と同等の皮膚炎を抑える効果がある。体幹・四肢での効果は物足りないが、経皮吸収のよい顔面・頸部ではきわめて有用である。ステロイド外用薬の副作用である酒さ様皮膚炎の発症リスクが低く、また皮膚萎縮を生じず長期外用できる利点があり、顔面・頸部では積極的に使用する。副作用としては外用開始時に灼熱感、ほてり感などの刺激症状が出現するが、1週間ほど外用していると軽減することがほとんどである。ステロイド外用薬で炎症を抑えた後、タクロリムス軟膏に移行するとよい。

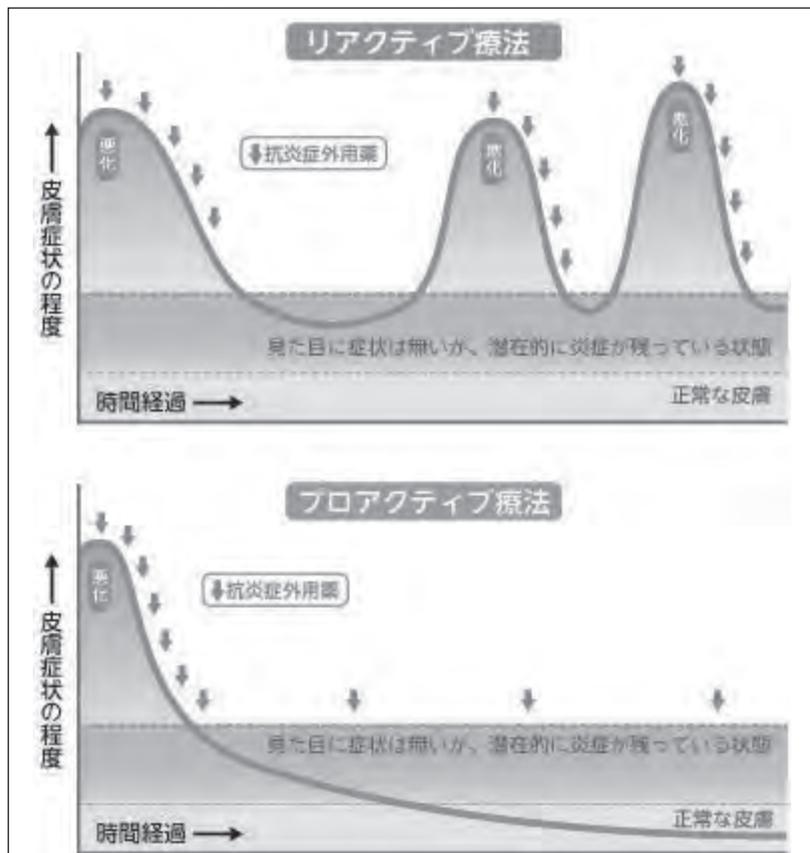
(3) プロアクティブ療法²⁾(図1)

表2 ステロイド外用薬のランク

ストロングゲスト (I群)	
0.05%	クロベタゾールプロピオン酸エステル (デルモベート®)
0.05%	ジフロラゾン酢酸エステル (ジフラル®、ダイアコート®)
ベリーストロング (II群)	
0.1%	モメタゾンフランカルボン酸エステル (フルメタ®)
0.05%	酪酸プロピオン酸ベタメタゾン (アンテベート®)
0.05%	フルオシノニド (トプシム®)
0.064%	ベタメタゾンジプロピオン酸エステル (リンデロン DP®)
0.05%	ジフルブレドナート (マイザー®)
0.1%	アムシノニド (ビスダーム®)
0.1%	吉草酸ジフルコルトロン (テクスメテン®, ネリゾナ®)
0.1%	酪酸プロピオン酸ヒドロコルチゾン (バンデル®)
ストロング (III群)	
0.3%	デブドンプロピオン酸エステル (エクラー®)
0.1%	プロピオン酸デキサメタゾン (メサデルム®)
0.12%	デキサメタゾン吉草酸エステル (ボアラ®)
0.1%	ハルシノニド (アドコルチン®)
0.12%	ベタメタゾン吉草酸エステル (ベトネベート®, リンデロン V®)
0.025%	フルオシノロンアセトニド (フルコート®)
ミディアム (IV群)	
0.3%	吉草酸酢酸プレドニゾン (リドメックス®)
0.1%	トリアムシノロンアセトニド (レダコート®)
0.1%	アルクロメタゾンプロピオン酸エステル (アルメタ®)
0.05%	クロベタゾン酪酸エステル (キンダベート®)
0.1%	ヒドロコルチゾン酪酸エステル (ロコイド®)
0.1%	デキサメタゾン (グリメサゾン®, オイラゾン®)
ウィーク (V群)	
0.5%	プレドニゾン (プレドニゾン®)

〔文献1〕より引用

図1 リアクティブ療法とプロアクティブ療法



〔文献1〕より引用

ステロイド外用薬の外用方法については、「ステロイド軟膏は湿疹がある部位に塗って、湿疹がない部位には塗らないでください。」という指導を長い間行っていた。しかし、「湿疹がない」と判断することは皮膚科医にとっても難しく、一見正常に見える部位も表皮下では炎症細胞が浸潤し、ステロイド外用を中止したとたん皮疹の再燃を繰り返していた。プロアクティブ療法ではTARCなど病勢を反映する検査値を参考に、皮疹が消失したように見えてもステロイド外用を継続した後、ステロイド外用を連日外用から間歇外用に変更する。間歇外用は皮疹が再燃してから外用する(リアクティブ療法)のではなく、皮疹が再燃してこない程度に徐々に外用間隔を広げ、最終的には中止する。外用薬の使用が過剰になりステロイドの副作用が出現しないよう、十分に皮膚の観察を行い塗布範囲、塗布間隔には症例ごとの指導が必要である。

(4) ステロイド外用薬で改善しないときに見直すこと

① 外用量が足りているか?

患者自身はしっかり塗っているつもりでも、外用量が足りないことはしばしばある。外用量は皮膚がしっとりする程度必要であり、口径5mmのチューブで約2cm(示指の第1関節から先端まで)押し出した量(約0.5g)で成人手掌2枚分の面積を塗る適量と言われている(finger tip unit)。しかし実際には皮膚の状態によって必要量は異なり、鱗屑の付着した苔癬化病変では手掌2枚分の範囲に0.5gでは足りない。

患者の中には軟膏基剤のベタベタ感に強い抵抗感を持ち、ごくごく薄くしか外用していない患者もいる。患者に必要な量を塗ってもらうためには、クリームまたはローションを選択する手もある。

② 外用薬の選択は適切か?

十分量のステロイド外用薬を塗布しているにもかかわらず治りが悪いと感じたら、ステロイドのクラスを上げる前に、同クラスの外用薬で半身ずつ左右を塗り分けてみる。ときに左右で明らかな治療効果の差があり、この場合にはステロイド外用薬の接触皮膚炎の可能性がある。

ステロイド外用薬による接触皮膚炎は、通常の接触皮膚炎のような急性の炎症反応が出現せず見逃しやすい。

③ 全身くまなく治療をしているか?

治りが悪いときにあらためて全身を診察すると、塗り残しやすい頭皮や足に炎症の強い湿潤病変などが残っている。一部分でも活動性の強い病変が残っていると、他部位の湿疹のコントロールも不良になる。

2. スキンケア

(1) 保湿

アトピー性皮膚炎患者では尋常性魚鱗癬合併や、湿疹によるバリア破壊もありドライスキンを生じやすい。ドライスキンは皮膚の痒み閾値を低下させるだけでなく、アレルゲンの侵入が容易になり接触皮膚炎を発症させる。出生直後からの保湿外用薬によるスキンケアがアトピー性皮膚炎の発症リスクを低下させる³⁾ことは、アトピー性皮膚炎における保湿の重要性を支持する。ただし、ドライスキン様の軽症の湿疹に対して保湿剤外用を続けている患者がしばしばいるが、軽症であっても湿疹にはステロイド外用が必要である。

(2) 洗浄

アトピー性皮膚炎患者体表の皮脂や汗の汚れ、黄色ブドウ球菌の増加は皮膚炎の悪化因子になりうる。ステロイド外用薬を塗布するので感染症の予防の観点からも皮膚を清潔に保つことは重要である。石鹸をよく泡立てて洗い、角質を剥離するほど擦りすぎない。湯温が高すぎると痒みが惹起されやすい。また、濡れた後の皮膚は乾燥しやすいため、入浴・シャワー後長時間放置せず、すばやく保湿剤を塗布する。

3. 悪化因子の検索

同じように治療継続していても皮膚炎が増悪を繰り返すのは、持続的あるいは断続的に悪化因子が作用しているためと考えられる。患者ごとに異なる無数の悪化因子を、皮疹の分布・経過の綿密な観察や詳細な問診から推察する作業は簡単ではない。

(1) 生活習慣

多忙や睡眠不足、不規則な生活リズムによる皮膚炎の悪化はしばしば経験する。患者が無意識に行っている生活習慣の中に皮膚炎の悪化因子が隠れている可能性がある。シャンプーやリンスの過剰な使用やすすぎ残し、ナイロンタオルなど硬い素材での清拭、洗濯洗剤の種類やすすぎ残し、衣類・布団・枕の素材、掃除の仕方など、生活を振り返りつつ検討を行う。

(2) 接触皮膚炎

刺激性・アレルギー性接触皮膚炎については常に注意を要する。シャンプー、リンス、毛染めなどのヘアケア用品による接触皮膚炎は頭皮よりも顔面、頸部、耳に症状が出現することが多い。女性の顔面紅斑が難治の場合は必ず化粧品による皮疹を考える。皮疹があっても化粧品を継続している女性が多い。非ステロイド系消炎外用薬はアレルギー性接触皮膚炎を高率に発症する。

(3) 食物

食物アレルギーの関連については詳細な問診、アレルギーとして疑われる食物の経口負荷、除去を行い慎重に判断する必要がある。木の実食品(チョコレート、コーヒー)、発酵食品(チーズ、醤油、味噌)は悪化因子として有力と考えられる⁴⁾。チョコレートはニッケル、コバルトの含有量が多いことから全身性金属アレルギーが関与している可能性が高い。

(4) 心理的要因

思春期以降のアトピー性皮膚炎患者では精神的ストレスによる皮膚炎の悪化、あるいはストレスのはげ口としての搔破行動を自覚していることは多い。また皮膚炎が悪化することで、痒みのストレス、外観的なストレスが大きくなり、さらに皮膚炎が悪化する悪循環に陥る。

4. 注意すべき合併症

(1) 毛包炎

ステロイド外用中にしばしば発症する副作用で、毛包一致性で圧痛を伴う丘疹、膿疱が成人男性の体幹、下肢に好発する。石鹸洗浄やステロイド外用方法について指導し、ざ瘡治療に用

いる外用抗菌剤を塗布する。主に上半身に比較的均一な丘疹、膿疱が多発するときにはマラセチア毛包炎を疑い、抗真菌薬の外用を行う。

(2) カボジ水痘様発疹症

カボジ水痘様発疹症は単純ヘルペスウイルスの感染で、顔、頸部を中心に小水疱、膿疱、点状びらん、痂皮が多発する。湿疹のコントロールが悪い時に発症することが多く、湿疹として見過ごされたり、伝染性膿痂疹と誤診されることがある。通常は発熱、リンパ節腫脹をとめない、抗ウイルス薬の全身投与が必要である。

(3) 酒さ様皮膚炎

酒さ様皮膚炎は成人の顔面に出現する紅斑、毛細血管拡張、毛包一致性丘疹・膿疱で、長期のステロイド外用で好発する。酒さは顔面にステロイド外用をする際にもっとも注意を払うべき副作用であり漫然と外用を継続しない。痒みが少ない点が湿疹と異なるが、ステロイド外用で一時的に改善するため外用を止めづらくなる。ステロイド外用薬を突然中止すると浮腫性紅斑が急性に増悪することがある。

専門医へ紹介するタイミング

菌状息肉症や酒さなど診断に迷ったとき、ステロイド外用薬を十分量外用して、考えるうる悪化因子を取り除いてもコントロールできないときは、皮膚科専門医に紹介していただきたい。皮膚科専門医が難治性アトピー性皮膚炎に行う治療には以下のようなものがある。

1. シクロスポリン内服

免疫抑制薬であるシクロスポリンの内服は16歳以上で既存の治療でコントロールできないアトピー性皮膚炎患者に適応がある。3 mg/kg/dayを開始量とし8~12週間投与後に2週間以上の休薬期間をとるように定められている。

2. 光線療法

ナローバンドUVB(ピーク波長311nm)を照射することが多い。ナローバンドUVBは1回の照射時間が短く、週1回の照射でも痒みの抑制効

果がある。しかし、紫外線照射には光発癌などの副作用もあり、アトピー性皮膚炎患者は通常若年層であることから、照射期間・量をおさえるよう考慮する。10歳未満の小児への照射は控える。

3. デュピリマブ

デュピリマブ(デュピクセント[®])はヒト型抗ヒトIL-4/IL-13受容体モノクローナル抗体で、Th2型炎症をおさえ劇的な効果を発揮する。他の治療でコントロールできない重症成人が適応で、2週間ごとの皮下注射である。現時点では重大な副作用はないが、使用は皮膚科専門医のもとで行うよう制限されている。非常に高額である。

4. 教育入院

広範囲に遷延する病変を有する患者は、急性増悪期はもちろん慢性期であっても入院の適応である。入院することで仕事・学業・人間関係のストレスから解放され、バランスの良い食事、規則正しい生活リズム、十分な睡眠時間が確保できる環境が与えられる。また、十分な外用治療とスキンケア、教育的指導、医療従事者との信頼関係の確立によって、入院中はもちろん

その後の治療アドヒアランスの向上にも有効である。

おわりに

アトピー性皮膚炎では患者自身の治療意欲が治療の成否を左右する。アトピー性皮膚炎を診る医者最大の役割は、皮膚症状を評価しつつ性格や生活スタイルも考慮して、患者が根気よくステロイド外用薬、保湿外用剤を塗布し続けられよう指導することだと感じている。医者も患者も「皮疹をゼロにする」を目標に、本気で治療に取り組む姿勢が重要である。

参考文献

- 1) アトピー性皮膚炎診療ガイドライン作成委員会:アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2018. 日皮会誌 2018;128:2431-2502.
- 2) 片岡葉子:変わりつつあるアトピー性皮膚炎の常識 -最新の知識と治療の極意(第I章)最新の知識 従来の治療法の新しい考え方 外用療法c)プロアクティブ療法のコツ. 皮膚臨床 2019;61: 857-862.
- 3) Horimukai K, et al: Application of moisturizer to neonates prevents development of atopic dermatitis. J Allergy Clin Immunol 2014; 134: 824-830.
- 4) 上原正巳:アトピー性皮膚炎における食物の役割:主要アレルギー性食物とそのほかの食物の比較. 皮膚の科学 2014;13:65-75.

食物アレルギー

自治医科大学小児科学講座小児医学部門 教授 熊谷秀規

POINT

- ① 食物アレルギーの診療では、正確な診断と必要最小限の除去食が肝要である
- ② 患者や保護者だけでなく、幼稚園・保育園および学校関係者を含め、症状出現時の対応を確認しておく
- ③ 食物アレルギーが影響する医薬品(ジェネリックを含む)に留意する

食物アレルギーとは？

食物によって生じる生体にとって不利益な反応のうち、免疫学的機序が関与するものを食物アレルギーという。食物抗原を異物として認識して過剰な免疫を起こすものと言える。東京都が3歳児を対象に行った調査(東京都健康安全研究センター、平成26年)では、既往を含めた自己申告の食物アレルギーの有症率は21.0%、医師に診断されたことがある児は17.1%、過去1年間に症状があった児は9.9%で、過去15年間で有症率が増加していた¹⁾。日本アレルギー学会の専門医等を調査協力者として行われた即時型食物アレルギーの調査における年齢分布では、発症の中央値は1歳で、0歳児が全体の29%を占め、以降急激に減り75パーセントが6歳、90パーセントが16歳であった。20歳以上は9%を占めた²⁾。

食物アレルギーの3大原因食物は、鶏卵、牛乳、小麦である。年齢群別では、0～3歳までの3

大原因食物は鶏卵、牛乳、小麦であるが、4～6歳群で3位に甲殻類が入り、7～19歳群では甲殻類、鶏卵、ソバの順となり、20歳以上では、甲殻類、小麦、果物類が主な原因となる²⁾。鶏卵や牛乳は、乳児期から幼児早期の発症が多いが、その後耐性を獲得しやすい。一方、甲殻類、果物類、ピーナッツ、ナッツ類、ソバなどは、長期にわたりアレルギーが持続する傾向がある。

食物アレルギーの病因は？

アナフィラキシーや蕁麻疹など即時型の反応を起こすIgE依存性と、新生児・乳児食物蛋白誘発胃腸症などのやや特殊な反応とに大別されるが、食物アレルギーの詳細なメカニズムはまだ十分分かっていない³⁾。

発症には感作の成立が必要である。患者自身の摂取による感作成立のほか、新生児や乳児では母親が摂取した食物抗原が母乳中に分泌されて起きる経母乳感作がある。さらに、皮膚のパ

リア機能の破綻に伴う食物抗原の経皮感作が注目されている⁴⁾。正常の皮膚は角質に守られ、細胞隙間もとても狭いので表皮内に異物が侵入してくることはほとんどない。しかし、乾燥や湿疹、すり傷、掻き傷などで角質が破壊されると隙間が拡がり、そこから異物(ハウスダストや花粉、食物やペットの上皮成分など)が侵入しやすくなる。こうして皮膚から抗原が侵入し、抗原提示がランゲルハンス細胞を介してTh2型の免疫応答に傾き、抗原特異的IgEが産生されて感作が成立する。ただし、感作が起きたからと言って、必ずしもアレルギー反応が起きるわけではない。また、筆者らは、乳幼児期の腸内細菌叢の構成と腸管上皮のバリア機能との関係が、食物アレルギー発症のメカニズムに関与していることを示した⁵⁾。

食物アレルギーの診断は？

食物アレルギーの診断は、①特定の食物摂取後に症状が誘発されること、②それが特異的IgE抗体など免疫学的機序を介する可能性があること、を証明して行う。図1に食物アレルギー研究会のホームページに示されている診断フローチャートを示す⁶⁾。

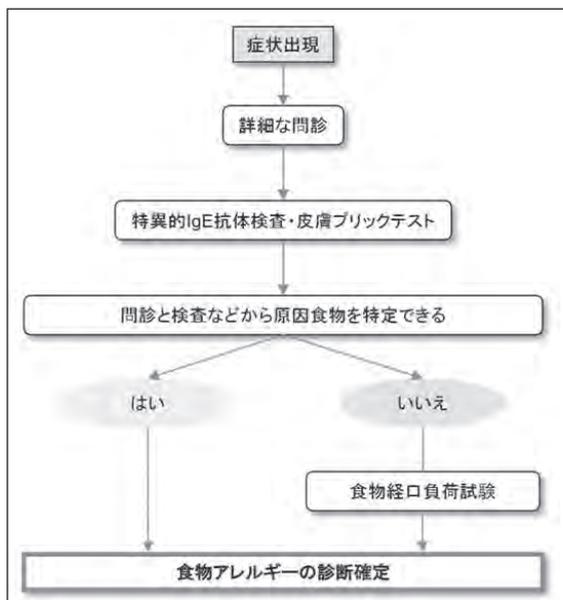


図1 食物アレルギー診断のフローチャート(即時型症状)
 [文献6]「食物アレルギー診療の手引き2017」食物アレルギー研究会から

1. 問診

もっとも大切なのは詳細な問診である。症状が出現した時期、年齢のほか、摂取した食品の具体的な内容(加熱の有無、摂取量、含有食品成分など)、症状発現までの時間、運動や入浴の有無、症状の重症度、治療歴などについて聴き取る。患者が受診したときに、特定の食物摂取除去を続けている場合は、その理由や根拠、完全除去か部分除去かを確認する。

特定の食品の摂取を制限している期間中に誤食をした場合は、その際の症状の有無や重症度は、その後の診療方針の見直しのきっかけになる。つまり、実質的に「予期せぬ食物経口負荷試験」が行われたと言える。

2. 血液検査(抗原特異的IgE抗体検査)

しばしば保育園や幼稚園から保護者に「医療機関で血液のアレルギー検査をしてもらってください」とか「アレルギーの血液検査結果のコピーを提出してください」との指示があり、乳幼児が採血を目的に医療機関を受診する場合がある。しかしながら、血清の特異的IgE抗体は、その抗原に対して感作されていることを表すものの、陽性を示す場合でも当該食品を摂取しても症状が出ない場合が少なくない。反対に、特異的IgE検査結果が陰性でもその食品を摂取すると症状が出現することがあるため、この血液検査の結果のみで安易に診断しないことが重要である。

一方、主な食物については、検査結果と経口食物負荷試験で陽性となる確率との関連を示したプロバビリティーカーブ(図2)が示されていて、経口食物負荷試験を実施するかどうかの判断指標になる⁶⁾。

最近では、従来の粗抗原に対する抗体価測定だけでなく、アレルゲンコンポーネント(IgEと結合する特定のタンパク質)特異的IgEの測定が順次保険収載されていて診断精度の向上に寄与している(表1)。

3. 皮膚プリックテスト

皮膚に微細な傷をつけ、そこに抗原液を反応

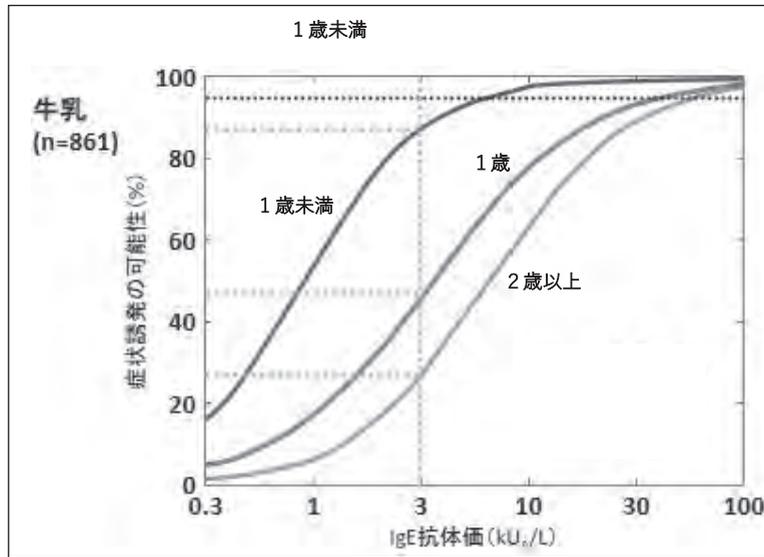


図2 プロバビリティーカーブ(イムノキャップ®値と症状誘発の可能性)
 例えば、牛乳のIgE抗体価3.0 kUA/Lの場合、症状を誘発する可能性は1歳未満の児では約90%、1歳児では約50%、2歳以上の児では約30%である。しかしあくまでも確率論であることに留意する。
 [文献6]「食物アレルギー診療の手引き2017」食物アレルギー研究会から]

表1 保険適用されている食物アレルギーコンポーネント特異的IgE検査

粗抗原	コンポーネント
卵白	オボムコイド
牛乳	α-ラクトアルブミン
	β-ラクトグロブリン
	カゼイン
小麦	ω-5 グリアジン
大豆	Gly m 4
クルミ	Jug r 1
カシューナッツ	Ana o 3

させて15分後の皮膚の反応を観察して感作の有無をみる検査である。抗原特異的IgE抗体検査より陽性になるのが早いので、乳児早期の診断補助に有用とされる。

4. 食物経口負荷試験

確定診断を目的に行う場合と、すでに診断がついた食物に対して耐性獲得の有無や程度をはかる目的で行う場合とがある。

(1) 確定診断の目的

前述のように血清特異的IgE抗体や皮膚ブリックテストでは、感作の有無は確認できても原因食物かどうかは分からない場合がある。また、食物アレルギーを示唆するエピソードで複数の被疑食品がある場合や、未摂取の食品であ

るにもかかわらず上記検査が陽性を示す場合には、経口負荷試験を行って白黒をはっきりさせることがある。なお、数ヶ月以内に重篤な即時型反応があり、臨床検査から原因であることが明確な場合には、抗原診断のための経口負荷試験は行わない。

(2) 耐性獲得確認の目的

特に小児では、成長とともに食物アレルギー原因食品への耐性が獲得される場合が珍しくない。そこで、耐性獲得の有無を判断したり、耐性獲得の程度(症状誘発の閾値)を確認したりするために経口負荷試験を行う場合がある。つまり、一度診断が確定したあとも、一定期間の経過後に経口負荷試験を行って再評価するのである。これにより、不必要な長期間の食品除去を防ぐことができる⁶⁾。これは、発育と発達の途上にある小児にとって栄養学的に重要であるのはもちろんであるほか、部分的にでも摂取を行うことができれば患者と家族のQOLの向上につながる。さらに、食物経口負荷試験で確認された安全な量の範囲で摂取を反復することで、耐性獲得が早まる可能性も期待できる。

(3) 経口負荷試験における留意点

すべての経口負荷試験はアナフィラキシーを含む誘発症状が出現する可能性があるため、試

験の適応があるかどうかを十分に検討する。また、症状出現の際に迅速に対応できる医師やスタッフを配置する。リスクが大きい場合は外来ではなく入院で実施するか専門家へ紹介する。外来や診療所で実施する場合はただちに入院治療に移行できるか、入院治療可能な施設へ搬送できるようあらかじめ連携体制を備えておく。病歴や併存疾患、検査データ等を参考にリスク評価を行って適切な負荷量を設定する。特異的IgE値が高かったりアナフィラキシーの既往があったりするなどリスクが大きい場合は専門家に依頼する。専門家のいる施設は食物アレルギー研究会のホームページ(<http://www.foodallergy.jp/>)で検索できる。

気管支喘息やアトピー性皮膚炎のコントロールが悪いと症状誘発のリスクになるだけでなく結果の判断が難しくなるため、負荷試験前はコントロールされている必要がある。また、H₁ヒスタミン受容体拮抗薬など結果に影響すると考えられる薬剤は半減期に合わせ1～3日前から内服を止める。

経口負荷試験にあたっては文書で同意を得た上で、食品を複数回(2分割の例:1/3と2/3, 5分割の例:1/16, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2)に分割し1時間程度かけて摂取させ、その後症状の有無を1～2時間観察する。

明らかな症状が出た場合は陽性と判定し、これまでの摂取状況を継続する。すなわち、完全除去をしていた場合は完全除去を継続し、栄養面に配慮して代替食品等を検討する。そして、乳児～幼児は概ね半年、学童は1年以上間隔を空けて経口負荷試験の再検を検討する。判定が陰性の場合、摂取した量を自宅で繰り返し食べても症状が誘発されないことを確認する。一方、症状が口唇周囲の発赤、軽度の腹痛のみな

どの軽微な場合、もしくは被検者の心理的影響が排除できない場合は判定保留として自宅での反復摂取を行い症状の再現性を確認する。その際は負荷試験で摂取した量より少ない量で行う。

アナフィラキシーへの対応は？

食物によるアナフィラキシーの診断と急性期の治療は、他の原因によるアナフィラキシーと大きな変わりはない(本特集 181頁「総論」の項参照)。食物経口負荷試験の最中に起きた場合には、症状の初期段階で検査を中止し、治療を開始することでアナフィラキシーに至るのを回避し得る。

1. 長期管理～原因食物の回避

アナフィラキシーの再発予防には、原因食物の回避が基本である。容器包装された加工食品のアレルギー表示は、アレルギー含有食品の回避に有用である(表2)。また、保育所や幼稚園、学校で、食物アレルギーの管理が適切になされるよう生活管理指導表を作成する。主な記載情報は①原因食品とその診断根拠、②緊急時の処方薬、③生活上での留意点、④緊急連絡先などである。患者あるいは保護者、保育園・幼稚園、学校関係者が十分に対応できるよう準備が求められる。例えば、H₁受容体拮抗薬や経口ステロイド薬、アドレナリン自己注射薬(エピペン[®])を携帯したり、保育園・幼稚園、学校に常備したりする。なお、H₁受容体拮抗薬は皮膚・粘膜症状には有効だが、呼吸器や循環器、神経症状には効果が小さい。ステロイド薬は即効性に乏しく効果が出るまでに時間を要する。エピペン[®]を注射するタイミングの判断は、一般の方にとって難しい。日本小児アレルギー学会のホームペー

表2 加工食品のアレルギー表示対象食品

表示の義務がある食品

卵、乳、小麦、ソバ、ピーナッツ、エビ、カニ

表示の推奨されている食品

アワビ、イカ、イクラ、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、クルミ、ゴマ、サケ、サバ、ゼラチン、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、松茸、モモ、山羊、リンゴ

表3 エピペン®の適応(日本小児アレルギー学会)

<p>エピペン®が処方されている患者でアナフィラキシーショックを疑う場合、下記の症状が1つでもあれば使用すべきである</p>	
消化器の症状	<p>繰り返し吐き続ける 持続する強い(がまんできない)おなかの痛み</p>
呼吸器の症状	<p>のどや胸が締め付けられる 声がかすれる 犬が吠えるような咳 持続する強い咳き込み ゼーゼーする呼吸</p>
全身の症状	<p>唇や爪が青白い 脈を触れにくい・不規則 意識がもうろうとしている ぐったりしている 尿や便を漏らす</p>

ジに掲載されたエピペン®の適応を表3に示す。

食物アレルギーが影響する薬品は？

食物アレルギーは、ときに医薬品添加物に関連して問題となることがある。

ムコゾーム®点眼液やリフラップ®軟膏などのリゾチーム塩酸塩外用薬は、有効成分に卵白由来のタンパク質を含むため、卵白アレルギーのある患者には禁忌である。牛乳のカゼインを含有する医薬品としては、タンニン酸アルブミン製剤や耐性乳酸菌製剤、多くの経口・経腸栄養剤と、制酸・緩下薬であるミルマグ®錠350mgが挙げられ、それぞれ牛乳アレルギーのある患者に禁忌である。ゼラチンを含有するワクチンは少なくなり、黄熱ワクチンと乾燥細胞培養痘そうワクチンの2種類だけである。抱水クロラル坐剤であるエスケレ®坐剤は、ゼラチンアレルギー患者には禁忌である。乳幼児の夜泣きに使われる漢方薬の甘麦大棗湯エキス製剤では、小麦タンパクが検出されるため小麦アレルギー児には注意がいる⁸⁾。

乳糖は、賦形剤として散剤やカプセル剤、錠剤など多くの製剤に使用される。理論的に乳糖はアレルギー反応を惹起することはないはずであるが、純度の高い乳糖であっても微量の乳清タンパク質が含まれているため⁹⁾、極めて微量

の摂取でも症状が表れてしまう牛乳アレルギーの患者では細心の注意が必要である。こうした患者への処方箋の発行時には「乳糖の賦形禁止」と明記する必要がある。

注射用のステロイド薬であるソル・メドロール®静注用40mgには安定剤として乳糖水和物が添加されている。これが即時型のアレルギー反応を惹起した報告がある¹⁰⁾。ソル・メドロール®静注用には複数の規格が販売されているが、40mgの1規格のみが乳糖水和物を含有している。本薬のジェネリック医薬品では、同様に40mgの規格のみ乳糖水和物を含有しているメーカーがある一方、複数の規格において乳糖を使用していないメーカーもあるなどさまざまである。製薬メーカーや薬品の名称が同じであっても添加物の内容が異なる場合があるため注意を要する。

ドライパウダー吸入薬(吸入粉末薬)では有効成分の吸入量が一定となるよう乳糖などが添加されることが多い。パルミコート®タービュヘイラー®は乳糖が添加されていないが、ほかの多くのドライパウダー吸入薬は乳糖水和物または無水乳糖が添加されている。また、パルミコート®と同じデバイスを採用しているシムビコート®タービュヘイラー®やオーキシス®タービュヘイラー®も乳糖水和物が添加されている。感受性の高い牛乳アレルギー患者への気管支喘息

治療時には、乳糖が添加されていないパルミコート[®]タービュヘイラー[®]かエアゾールタイプを選択するのが安全である。

参考文献

- 1) 今井孝成: アレルギー疾患のすべて, 食物アレルギー 疫学. 日本医師会雑誌 2016;145 特別号(1):S232-S233.
- 2) 今井孝成: 即時型食物アレルギー, 食物摂取後60分以内に症状が出現し, かつ医療機関を受診した症例 第2報. アレルギー 2004; 53:689-695.
- 3) 熊谷秀規: 新生児-乳児消化管アレルギーとは? In: いま知っておきたい食物アレルギーケースファイル30. 初版, 吉原重美編集, 診断と治療社, 東京 2017, p19-21.
- 4) Tulyeu J, Kumagai H, Jimbo E, et al: Probiotics Prevents Sensitization to Oral Antigen and Subsequent Increases in Intestinal Tight Junction Permeability in Juvenile-Young Adult Rats. *Microorganisms* 2019; 7. pii: E463. doi: 10.3390/microorganisms7100463.
- 5) 千貫祐子: 経皮感作と食物アレルギー. 西日本皮膚科 2018;8: 419-424.
- 6) 食物アレルギー研究会: 食物アレルギーの診療の手引き2017. <https://www.foodallergy.jp/care-guide/> (accessed 2019 Jan 6)
- 7) Okada Y, Yamashita T, Kumagai H, et al: Accurate Determination of Childhood Food Allergy Prevalence and Correction of Unnecessary Avoidance. *Allergy Asthma Immunol Res* 2017; 9: 322-328.
- 8) 松井照明, 木許 泉: 甘麦大棗湯に含まれる小麦タンパク量の検討. 漢方と最新治療 2018;27:283-287.
- 9) 近藤佳代子, 安藤 仁志, 柘植 郁哉, 他: 医薬品に添加される乳糖量の検討 牛乳アレルギー誘発の可能性について. 日本小児臨床薬理学会雑誌 2019;31:9-13.
- 10) Eda A, Sugai K, Shioya H, et al: Acute allergic reaction due to milk proteins contaminating lactose added to corticosteroid for injection. *Allergol Int* 2009; 58: 137-139.

第77回

“立位でのグリセリン浣腸”による
直腸損傷事例の未然防止！

—事例の発生要因から考える未然防止対策—

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)において、「医療安全情報 No.157:立位でのグリセリン浣腸による直腸損傷(2019年12月)」¹⁾が公開されている。ここでは、立位でグリセリン浣腸を実施し、直腸損傷をきたした事例についての情報提供と注意喚起がなされている。類似の注意喚起は、これまでも「医療安全情報 No.3:グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔(2007年2月)」²⁾として、実施されている。

医療現場において、グリセリン浣腸は手術や検査の前処置として、あるいは自力での排便が困難な際の処置として行われている。各医療機関においても、安全に目的を達成するための業務手順やマニュアルの整備はもちろんのこと、職員教育を含めた対応がなされていると思われる。しかし、現状では立位でのグリセリン浣腸による直腸損傷事例が報告されている。これらの事例を未然に防止するための対策を講じることは医療機関において重大な課題である。

本事業の第31回報告書(以下、本報告書)³⁾において、「グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔」について、再発・類似事例の発生状況が取りまとめられている。本報告書によると、平成16年から平成24年まで、年間0～5件の事例が報告されている。

自施設では、グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔事例が発生していないだろうか。グリセリン浣腸実施における業務手順やマニュアルの整備をしているにもかかわらず、“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例は発生していないだろうか。さまざまな状況が発生する中で、業務手順やマニュアルが遵守されないことによるインシデント・アクシデント事例の発生を未然防止するためには、自施設におけるグリセリン浣腸実施のマニュアル整備とその管理についての現状評価が欠かせない。これまでに“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例が発生していない場合でも、今後、発生する可能性を想定し、関与する医師、看護師などのさまざまな職種が連携して、リスクアセスメントを実施することが望まれる。

そこで、本稿では、グリセリン浣腸実施に焦点を当てて、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例について、事例の発生要因から未然防止対策を検討したい。

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、アクシデントを「医療事故」、インシデントを「ヒヤリ・ハット」という言葉を用いる。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例

前記の「医療安全情報 No.3」²⁾では、「グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔」が7件取り上げられており、この7件中6件が「トイレ」で「立位前屈」で実施されている(表)。

この「医療安全情報 No.3」²⁾で紹介された事例としては、「トイレにおいて、立位でグリセリン浣腸を施行した。その後、患者は軽度の腹痛と肛門周囲からの出血があったため、内視鏡検査を実施した結果、直腸の裂傷や穿孔とその周辺に凝血塊を認めた。また、損傷部位から血中に混入したグリセリンに起因すると考えられる溶血および腎機能の低下を認めた」³⁾「胃癌手術の前処置のグリセリン浣腸を実施する際に、トイレにおいて前屈で施行した。その後、患者は腔から透明液の排出と、排尿時に極少量の出血に気付いた。予定通り手術を開始し、腹腔内検索を行ったところ、直腸に穿孔を確認したことから人工肛門を造設した」⁴⁾などがある。

さらに、本事業の第19回報告書⁴⁾においても、分析対象期間内に類似事例が報告されたことを受け、再発・類似事例の発生状況を取りまとめ、分析を実施している。分析対象期間に報告された事例としては、「患者は、検査前に予定されていた浣腸を実施するために看護師とともに車椅子でトイレに行った。看護師は、患者に立位(前傾姿勢)でグリセリン浣腸を実施した。30分後、患者は、腹痛を軽度訴えた。CT検査実施により直腸穿孔が分かり、緊急手術を実施した。2006年に日本看護協会から緊急安全情報が発信され、それを受け看護部は会議を通じた周知やマニュアルに必要な内容を追加したが、個々のスタッフへの周知ができていなかった」⁵⁾「患者は、5ヵ月前に大腸内視鏡下粘膜下層剥離術を実施していた。その後、下部消化管内視鏡検査を実施することとなった。検査の前処置の下剤内服による処置では排便が不十分であるため、看護師は、医師の指示のもと患者に左側臥位でグリセリン浣腸を実施した。チューブを6～7cm挿入すると抵抗感があったが、疼痛はなくグリセ

表 グリセリン浣腸施行時の体位・場所

体 位	立位前屈	左側臥位
場 所	トイレ	病 室
件 数	6 件	1 件

(日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業, 医療安全情報 No.3より)

リン液を注入した。その後、便中に血液混入を認め、患者は気分不快と腰痛を訴え、血圧が低下した。内視鏡検査を実施し直腸に粘膜欠損を認め、腹部CT実施により直腸穿孔が分かった」⁶⁾などがある。

本事業の事例検索⁵⁾では、2020年1月初旬現在、キーワード“グリセリン浣腸”では68件の医療事故、およびヒヤリ・ハット事例が検索された。さらに、“グリセリン浣腸”“直腸穿孔”では8件、“グリセリン浣腸”“立位”では5件の事例が検索された。

事例検索⁵⁾で検索された事例としては、「80歳代男性が、肺炎で入院後に骨髄異形成症候群と診断され、貧血、血小板数低値にて輸血施行。便秘あり整腸剤を内服していた。事象発生当日、患者は8日間排便がなく、腹部膨満が強く排便を試みていたが、排便を認めないため当直医に報告し、グリセリン浣腸実施の指示を受けた。患者はトイレでの浣腸を強く希望したため、トイレ内で、立位でグリセリン浣腸(60mL)を実施。浣腸チューブ先端に血液が少量付着していた。1時間後に排便があったが、肛門部から出血があり、当直医が診察し、止血剤が処方されて経過観察となった。その後、下血をきたしショック状態となり、CT検査で直腸損傷が疑われ、内視鏡検査で肛門部から約3cmに粘膜損傷を認めた」⁷⁾「80歳代男性患者が便秘のため浣腸を希望。看護師は患者に側臥位での実施を勧めたが、浣腸液がすぐ出るのでトイレでの実施を希望し、トイレにてグリセリン浣腸(60mL)を立位(肛門を突き出す姿勢)で実施。チューブは抵抗なく挿入でき、約50mL注入し便座に移動。チューブ先端に出血はなく、注入時に痛みは訴えなかった(主治医が患者に確認時、痛かったが看護師には

痛くないと言ったとのこと)。10分後、トイレよりコールあり、排便困難、肛門周囲腫脹、少量出血を認め、医師が診察し、直腸診で硬便を多量認め排便。X線検査では直腸穿通所見はなく、結腸に多量の便貯留を確認。その後、陰嚢が腫脹し、CT検査で直腸右壁から腸管外のエアーを認め、直腸穿通と診断し、腹腔鏡下で人工肛門造設術施行。術中に直腸とその周囲に腸管損傷や便汚染は認めず、穿通部分は確認できなかった。硬便の多量貯留状態での浣腸実施は直腸壁穿通のリスクがあった。当事者の看護師は、医療安全情報(6年前に配信)を見ていなかった]などがある。

具体的事例から考える 事例の発生要因

各医療機関でも、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例の未然防止対策として、安全に目的を達成するための業務手順やマニュアルの整備はもちろんのこと、職員教育を含めた対策などを実施されていると思われる。しかし、現状では、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例が報告されている。

ここでは、本事業の事例検索⁵⁾に掲載されている事例(以下、本事例)を基に、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例の発生要因から事例発生を未然防止するシステム整備について検討する。

事例 「トイレで立位でのグリセリン浣腸実施、直腸損傷」

【事故の内容】

- ・9:00 トイレでの浣腸実施を患者(20歳代女性、消化器科/精神科)に告げた。
- ・患者はトイレの手すりを両手で保持し、立位でやや前屈姿勢で臀部を突き出した。
- ・看護師はストッパーを5cmの位置に固定したグリセリン浣腸60mlのカテーテル部分をストッパーの位置まで挿入した(挿入時に抵抗はなかった)。
- ・浣腸液を半分程度注入時、患者が臀部を軽度左右に振る動作が見られたため、早くしなければと思い、浣腸を継続した。
- ・浣腸後、カテーテル先端に血液付着はなかった。
- ・患者は便座に座り少量の便を認めたが、表情が厳しく隣りのトイレの患者を叩こうとするため、小ホールに移動した。
- ・9:18 床上排泄行為あり(出血なし)。

- ・9:30 肛門周囲を触ったり、肛門に指を入れる行為が10分程度続いた。
- ・9:40 床に下血を認めた(暗赤色、下血量150g)。
- ・9:45 主治医が診察し、ベッド上安静で経過観察となった。
- ・12:30 下血が止まっているため、昼食後にトイレに誘導。便器に暗赤色の出血を認めた。
- ・16:10 腹部軽度膨満、腸蠕動音亢進気味
- ・CT検査で腸内ガス像多量、便貯留著明、直腸周囲にfree air所見なく、経過観察となった。
- ・翌日6:00 オムツ内に凝血(140g)あり。
- ・12:00 近医(消化器外科)に救急車で転院した。
- ・内視鏡検査で、肛門すぐの直腸前壁から持続的な出血あり、クリッピングして止血した。

(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、「当該病棟は殆どが強度行動障害の患者であり、左側臥位(臥位)での姿勢保持ができないとの理由から、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきた(40名中28名の患者に前屈立位または座位で浣腸を実施していた)」「当該看護師も当該病棟に配置になった時は看護手順通り左側臥位で浣腸実施を試みたが、患者に拒否され、患者が慣れた体位である前屈立位で実施すると拒否なく実施できた経験から前屈立位で行うようになった」「長年の慣習や経験で危険な看護技術が実施されてきた(危険への認識不足)」「左側臥位で浣腸ができる環境を整えていなかった」「看護技術(浣腸)の確認や指導・教育が適切に行われていなかった」などが挙げられていた。

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、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て検討すると、「なぜ、看護師は、トイレで実施すること、立位で実施することに疑問を感じなかったのか?」「なぜ、看護師は、浣腸液を半分程度注入時、患者が臀部を軽度左右に振る動作を確認したにもかかわらず、

患者の苦痛や可能性のあるリスクを検討して中断することなく、そのまま浣腸を続けたのか？」「なぜ、立位での浣腸実施のリスクを考慮した検討がなされず、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきたのか？」「なぜ、長年の慣習や経験で危険な看護技術が実施されてきた(危険への認識不足)ことに対して、現状評価がなされて、リスクを回避する対策が実施されていなかったのか？」「なぜ、アクシデント事例発生に至る前に、看護技術(浣腸)の確認や指導・教育が適切に行われていなかったのか？」「なぜ、浣腸後、下血が確認されたにもかかわらず、アクシデント(直腸損傷)の発見および適切な対応実施までに時間を要したのか？」などの疑問が浮かぶ。

ここでは、特に、「なぜ、立位での浣腸実施のリスクを考慮した検討がなされず、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきたのか？」という疑問に焦点を当てたい。

本事例の背景要因に、「当該病棟はほとんどが強度行動障害の患者であり、左側臥位(臥位)での姿勢保持ができないとの理由から、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきた(40名中28名の患者に前屈立位または座位で浣腸を実施していた)」との記載があることから現状を想定することはできる。

しかし、本事業の医療安全情報^{1),2)}などで、繰り返しの注意喚起がなされていることを鑑み、「なぜ、安全な実施のための現状評価、防止対策の検討を含めた改善が図られなかったのか？」という疑問についても併せて検討することが望ましい。この“なぜ”を深めると、「なぜ、自施設内で決められているルールの遵守状況の現状評価・フィードバックが実施されていなかったのか？」という疑問も浮かぶ。

また、本事例の背景要因に記載されている「当該看護師も当該病棟に配置になった時は看護師手順通り左側臥位で浣腸実施を試みたが、患者に拒否され、患者が慣れた体位である前屈立位で実施すると拒否なく実施できた経験から前屈立位で行うようになった」という要因との関連についても、「なぜ、患者が左側臥位による実施を拒否するのかを確認して、受け入れやすい実施方法の工夫

が行われなかったのか？」「なぜ、立位でグリセリン浣腸を実施する場合のリスクに対する防止対策が検討されていなかったのか？」というように、さらに、“なぜ”を深める必要がある。

本事例および前記の事例を考慮して、“なぜ”を深めて事例の発生要因を検討すると、“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の発生要因としては、ヒューマンファクターとしての「ルール遵守違反」「知識不足」「思い込み」だけでなく、システム要因・環境要因にも注目することが重要である。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の発生要因としては、1)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアル周知時、併せて立位で実施することのリスクの教育が実施されていない、2)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルが独自に改変されている、3)グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック未実施、4)業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合、どのような対応を実施するかという判断の基準が不明確、5)発生する可能性のあるリスクに関する情報提供を含めた職員教育の未実施、などが考えられる。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止対策

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例発生を未然防止するには、ヒューマンファクターとしての「ルール遵守違反」「知識不足」「思い込み」を回避するだけでは十分とは言えない。明らかになった発生要因に対応して、1)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアル周知時、併せて立位で実施することのリスクについての教育を実施、2)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの独自改変禁止、3)グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック実施、4)業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合、どのような対応を実施するかという判断

の基準の明確化, 5)発生する可能性のあるリスクに関する情報提供を含めた職員教育の実施, などの未然防止対策が考えられる。

これらの防止対策の実施により, ヒューマンファクターとしての「ルール遵守違反」「知識不足」「思い込み」などの回避, あるいは患者に不可逆的な影響が発生する前にこれらのヒューマンファクターに気づくことで, 事例発生を未然に防止することや, 影響を最小にすることなどが期待される。

1)の「自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアル周知時, 併せて立位で実施することのリスクについての教育を実施」では, 「なぜ, 左側臥位での実施が重要なのか?」という理由も含めて周知することが重要である。

本稿で紹介している事例にもあるように, 「患者は, トイレでの浣腸を強く希望した」「看護師は患者に側臥位での実施を勧めたが, 浣腸液がすぐ出るのでトイレでの実施を希望した」など, 必ずしも基本どおりにグリセリン浣腸を実施することが困難な場合も想定される。これらから, 「立位やトイレでの実施を希望」, あるいは「患者が左側臥位やトイレ以外での実施を拒否」した場合の適切な対応を検討することが求められる。その一つが, 4)の「業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合, どのような対応を実施するかという判断の基準の明確化」である。

医薬品医療機器総合機構が公表しているPMDA医療安全情報No.34「グリセリン浣腸の取扱い時の注意について(2012年10月)」⁶⁾でも, 浣腸時の注意点として, 「立位による浣腸処置時は, 直腸穿孔の危険性に注意すること」との記載がある。業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合, 実施を担当する看護師個人の判断に委ねるのではなく, 患者側の要因や環境要因などさまざまな要因を考慮して対応するための判断の基準を明確にすることが望ましい。これによって, 2)の「自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの独自改変禁止」も遵守される環境が整備されることにつながる。

さらに, 3)の「グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック実施」が欠かせない。自施設のインシデントレポートの分析や医療安全ラウンドなどを通して, 業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価を定期的実施することや, その評価結果を全職員にフィードバックすることで, 職員個々の意識を高めることにもつながることが期待できる。

5)の「発生する可能性のあるリスクに関する情報提供を含めた職員教育の実施」では, 3)の「グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック実施」の結果を活用することも可能である。他に, 本稿で紹介した本事業における事例検索⁵⁾で検索された事例などを参考に, 多職種でリスクアセスメントを実施する職員教育の検討が欠かせない。この職員教育の機会, 実施した現状評価を全職員にフィードバックするチャンスとして, 立位でグリセリン浣腸を実施することのリスクや実際に発生している事例などの情報提供の場としての活用も考慮した企画を検討したい。

本事例の改善策としては, 「各病棟の浣腸の実施方法を確認(当該病棟以外は左側臥位で実施されていた)」「浣腸の医療安全情報等を配布しての注意喚起, 左側臥位での浣腸の実施について周知徹底する」「各病棟の左側臥位での浣腸実施について1ヵ月間調査を行う」「当該病棟についてはトイレに診察台を設置し, 自室のベッドおよびトイレの診察台で, 左側臥位で浣腸を実施できるようにした。また, 安全に実施するため必ず複数名で実施することとした」「肛門への挿入部分の長さが6 cm以内の浣腸への変更の検討を行ったが, 肛門への挿入部分が硬質のため, 現行の浣腸よりも直腸を傷つけるリスクが高いと判断し変更を中止した。現行の浣腸のストッパー部分の直腸への挿入事例などの情報から再度注意喚起を行った」などが挙げられていた。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止対策を自施設で検討する際には, これらの検討例も参考にしたい。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止と今後の展望

本稿では、グリセリン浣腸実施に焦点を当てて、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例¹⁾について、事例の発生要因から未然防止対策を検討した。

この検討に際しては、「なぜ、繰り返しの注意喚起がなされているにもかかわらず、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例が防止できないのか?」という疑問を深めることが重要である。

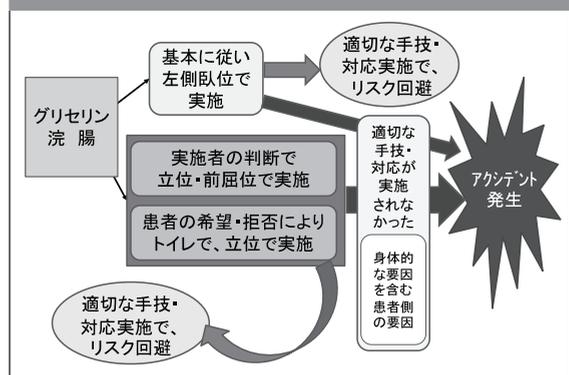
グリセリン浣腸実施において、左側臥位で実施した場合でも、アクシデント発生の事例が報告されている^{2), 4), 7)}(表)。また、立位で実施した症例すべてがアクシデント発生に至っているわけでもない³⁾と考える。

基本的に従い左側臥位でグリセリン浣腸を実施することに加えて、適切な手技・対応を実施することでリスクを回避できればアクシデント事例発生の防止が期待できる。しかし、基本的に従い左側臥位でグリセリン浣腸を実施しても、適切な手技・対応が実施されない場合、および患者の身体的な要因などによっては、アクシデント事例発生の可能性がある。

同様に、「実施者の判断で立位・前屈位で実施」「患者の(トイレで立位)希望・(病室で左側臥位)拒否によりトイレで立位で実施」した場合、適切な手技・対応が実施されないこと、および患者の身体的な要因などによって、アクシデント事例発生の可能性がある。しかし、立位で実施した場合でも、適切な手技・対応の実施により、リスクを回避できる可能性がある(図)。

本稿では、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例について検討したが、自施設における未然防止対策を検討する際には、関連する情報を広く収集すること、自施設の職員への情報提供の有無とその周知の現状評価が必須である。特に、「患者の(トイレで立位)希望・(病室で左側臥位)拒否によりトイレで立位で実施」せざるを得ない状況が発生した場合、どのような基準に則って適切な判断を実施するかということ、自施設の現状にあわせて検討することが望

図 グリセリン浣腸実施時のアクシデント発生のプロセス



まれる。

このため、今後、職員個々の判断に頼ることなくプロフェッショナルとして適切な判断を実施できる基準の整備が急がれる。併せて、本事業の事例検索⁵⁾などで得られる他施設の事例などを参考に、患者に良質かつ適切な医療を提供するため、関与するさまざまな職種でリスクアセスメントを実施することも検討したい。

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 医療安全情報 No.157. http://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_157.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 2) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 医療安全情報No.3. http://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_3.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 3) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第31回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_31.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 4) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第19回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_19.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 5) 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. <http://www.med-safe.jp/mpsearch/SearchReport.action> (accessed 2020 Jan 12)
- 6) 医薬品医療機器総合機構 PMDA医療安全情報 No.34. <https://www.pmda.go.jp/files/000143821.pdf> (accessed 2020 Jan 12)
- 7) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第7回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_7.pdf (accessed 2020 Jan 12)



第77回

“立位でのグリセリン浣腸”による
直腸損傷事例の未然防止！

—事例の発生要因から考える未然防止対策—

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)において、「医療安全情報 No.157:立位でのグリセリン浣腸による直腸損傷(2019年12月)」¹⁾が公開されている。ここでは、立位でグリセリン浣腸を実施し、直腸損傷をきたした事例についての情報提供と注意喚起がなされている。類似の注意喚起は、これまでも「医療安全情報 No.3:グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔(2007年2月)」²⁾として、実施されている。

医療現場において、グリセリン浣腸は手術や検査の前処置として、あるいは自力での排便が困難な際の処置として行われている。各医療機関においても、安全に目的を達成するための業務手順やマニュアルの整備はもちろんのこと、職員教育を含めた対応がなされていると思われる。しかし、現状では立位でのグリセリン浣腸による直腸損傷事例が報告されている。これらの事例を未然に防止するための対策を講じることは医療機関において重大な課題である。

本事業の第31回報告書(以下、本報告書)³⁾において、「グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔」について、再発・類似事例の発生状況が取りまとめられている。本報告書によると、平成16年から平成24年まで、年間0～5件の事例が報告されている。

自施設では、グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔事例が発生していないだろうか。グリセリン浣腸実施における業務手順やマニュアルの整備をしているにもかかわらず、“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例は発生していないだろうか。さまざまな状況が発生する中で、業務手順やマニュアルが遵守されないことによるインシデント・アクシデント事例の発生を未然防止するためには、自施設におけるグリセリン浣腸実施のマニュアル整備とその管理についての現状評価が欠かせない。これまでに“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例が発生していない場合でも、今後、発生する可能性を想定し、関与する医師、看護師などのさまざまな職種が連携して、リスクアセスメントを実施することが望まれる。

そこで、本稿では、グリセリン浣腸実施に焦点を当てて、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例について、事例の発生要因から未然防止対策を検討したい。

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、アクシデントを「医療事故」、インシデントを「ヒヤリ・ハット」という言葉を用いる。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例

前記の「医療安全情報 No.3」²⁾では、「グリセリン浣腸実施に伴う直腸穿孔」が7件取り上げられており、この7件中6件が「トイレ」で「立位前屈」で実施されている(表)。

この「医療安全情報 No.3」²⁾で紹介された事例としては、「トイレにおいて、立位でグリセリン浣腸を施行した。その後、患者は軽度の腹痛と肛門周囲からの出血があったため、内視鏡検査を実施した結果、直腸の裂傷や穿孔とその周辺に凝血塊を認めた。また、損傷部位から血中に混入したグリセリンに起因すると考えられる溶血および腎機能の低下を認めた」³⁾「胃癌手術の前処置のグリセリン浣腸を実施する際に、トイレにおいて前屈で施行した。その後、患者は腔から透明液の排出と、排尿時に極少量の出血に気付いた。予定通り手術を開始し、腹腔内検索を行ったところ、直腸に穿孔を確認したことから人工肛門を造設した」⁴⁾などがある。

さらに、本事業の第19回報告書⁴⁾においても、分析対象期間内に類似事例が報告されたことを受け、再発・類似事例の発生状況を取りまとめ、分析を実施している。分析対象期間に報告された事例としては、「患者は、検査前に予定されていた浣腸を実施するために看護師とともに車椅子でトイレに行った。看護師は、患者に立位(前傾姿勢)でグリセリン浣腸を実施した。30分後、患者は、腹痛を軽度訴えた。CT検査実施により直腸穿孔が分かり、緊急手術を実施した。2006年に日本看護協会から緊急安全情報が発信され、それを受け看護部は会議を通じた周知やマニュアルに必要な内容を追加したが、個々のスタッフへの周知ができていなかった」⁵⁾「患者は、5ヵ月前に大腸内視鏡下粘膜下層剥離術を実施していた。その後、下部消化管内視鏡検査を実施することとなった。検査の前処置の下剤内服による処置では排便が不十分であるため、看護師は、医師の指示のもと患者に左側臥位でグリセリン浣腸を実施した。チューブを6～7cm挿入すると抵抗感があったが、疼痛はなくグリセ

表 グリセリン浣腸施行時の体位・場所

体 位	立位前屈	左側臥位
場 所	トイレ	病 室
件 数	6 件	1 件

(日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業, 医療安全情報 No.3より)

リン液を注入した。その後、便中に血液混入を認め、患者は気分不快と腰痛を訴え、血圧が低下した。内視鏡検査を実施し直腸に粘膜欠損を認め、腹部CT実施により直腸穿孔が分かった」⁶⁾などがある。

本事業の事例検索⁵⁾では、2020年1月初旬現在、キーワード“グリセリン浣腸”では68件の医療事故、およびヒヤリ・ハット事例が検索された。さらに、“グリセリン浣腸”“直腸穿孔”では8件、“グリセリン浣腸”“立位”では5件の事例が検索された。

事例検索⁵⁾で検索された事例としては、「80歳代男性が、肺炎で入院後に骨髄異形成症候群と診断され、貧血、血小板数低値にて輸血施行。便秘あり整腸剤を内服していた。事象発生当日、患者は8日間排便がなく、腹部膨満が強く排便を試みていたが、排便を認めないため当直医に報告し、グリセリン浣腸実施の指示を受けた。患者はトイレでの浣腸を強く希望したため、トイレ内で、立位でグリセリン浣腸(60mL)を実施。浣腸チューブ先端に血液が少量付着していた。1時間後に排便があったが、肛門部から出血があり、当直医が診察し、止血剤が処方されて経過観察となった。その後、下血をきたしショック状態となり、CT検査で直腸損傷が疑われ、内視鏡検査で肛門部から約3cmに粘膜損傷を認めた」⁷⁾「80歳代男性患者が便秘のため浣腸を希望。看護師は患者に側臥位での実施を勧めたが、浣腸液がすぐ出るのでトイレでの実施を希望し、トイレにてグリセリン浣腸(60mL)を立位(肛門を突き出す姿勢)で実施。チューブは抵抗なく挿入でき、約50mL注入し便座に移動。チューブ先端に出血はなく、注入時に痛みは訴えなかった(主治医が患者に確認時、痛かったが看護師には

痛くないと言ったとのこと)。10分後、トイレよりコールあり、排便困難、肛門周囲腫脹、少量出血を認め、医師が診察し、直腸診で硬便を多量認め排便。X線検査では直腸穿通所見はなく、結腸に多量の便貯留を確認。その後、陰嚢が腫脹し、CT検査で直腸右壁から腸管外のエアーを認め、直腸穿通と診断し、腹腔鏡下で人工肛門造設術施行。術中に直腸とその周囲に腸管損傷や便汚染は認めず、穿通部分は確認できなかった。硬便の多量貯留状態での浣腸実施は直腸壁穿通のリスクがあった。当事者の看護師は、医療安全情報(6年前に配信)を見ていなかった」などがある。

具体的事例から考える 事例の発生要因

各医療機関でも、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例の未然防止対策として、安全に目的を達成するための業務手順やマニュアルの整備はもちろんのこと、職員教育を含めた対策などを実施されていると思われる。しかし、現状では、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例が報告されている。

ここでは、本事業の事例検索⁵⁾に掲載されている事例(以下、本事例)を基に、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例の発生要因から事例発生を未然防止するシステム整備について検討する。

事例 「トイレで立位でのグリセリン浣腸実施、直腸損傷」

【事故の内容】

- ・9:00 トイレでの浣腸実施を患者(20歳代女性、消化器科/精神科)に告げた。
- ・患者はトイレの手すりを両手で保持し、立位でやや前屈姿勢で臀部を突き出した。
- ・看護師はストッパーを5cmの位置に固定したグリセリン浣腸60mLのカテーテル部分をストッパーの位置まで挿入した(挿入時に抵抗はなかった)。
- ・浣腸液を半分程度注入時、患者が臀部を軽度左右に振る動作が見られたため、早くしなければと思い、浣腸を継続した。
- ・浣腸後、カテーテル先端に血液付着はなかった。
- ・患者は便座に座り少量の便を認めたが、表情が厳しく隣りのトイレの患者を叩こうとするため、小ホールに移動した。
- ・9:18 床上排泄行為あり(出血なし)。

- ・9:30 肛門周囲を触ったり、肛門に指を入れる行為が10分程度続いた。
- ・9:40 床に下血を認めた(暗赤色、下血量150g)。
- ・9:45 主治医が診察し、ベッド上安静で経過観察となった。
- ・12:30 下血が止まっているため、昼食後にトイレに誘導。便器に暗赤色の出血を認めた。
- ・16:10 腹部軽度膨満、腸蠕動音亢進気味
- ・CT検査で腸内ガス像多量、便貯留著明、直腸周囲にfree air所見なく、経過観察となった。
- ・翌日6:00 オムツ内に凝血(140g)あり。
- ・12:00 近医(消化器外科)に救急車で転院した。
- ・内視鏡検査で、肛門すぐの直腸前壁から持続的な出血あり、クリッピングして止血した。

(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、「当該病棟は殆どが強度行動障害の患者であり、左側臥位(臥位)での姿勢保持ができないとの理由から、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきた(40名中28名の患者に前屈立位または座位で浣腸を実施していた)」「当該看護師も当該病棟に配置になった時は看護手順通り左側臥位で浣腸実施を試みたが、患者に拒否され、患者が慣れた体位である前屈立位で実施すると拒否なく実施できた経験から前屈立位で行うようになった」「長年の慣習や経験で危険な看護技術が実施されてきた(危険への認識不足)」「左側臥位で浣腸ができる環境を整えていなかった」「看護技術(浣腸)の確認や指導・教育が適切に行われていなかった」などが挙げられていた。

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、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て検討すると、「なぜ、看護師は、トイレで実施すること、立位で実施することに疑問を感じなかったのか?」「なぜ、看護師は、浣腸液を半分程度注入時、患者が臀部を軽度左右に振る動作を確認したにもかかわらず、

患者の苦痛や可能性のあるリスクを検討して中断することなく、そのまま浣腸を続けたのか?」「なぜ、立位での浣腸実施のリスクを考慮した検討がなされず、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきたのか?」「なぜ、長年の慣習や経験で危険な看護技術が実施されてきた(危険への認識不足)ことに対して、現状評価がなされて、リスクを回避する対策が実施されていなかったのか?」「なぜ、アクシデント事例発生に至る前に、看護技術(浣腸)の確認や指導・教育が適切に行われていなかったのか?」「なぜ、浣腸後に下血が確認されたにもかかわらず、アクシデント(直腸損傷)の発見および適切な対応実施までに時間を要したのか?」などの疑問が浮かぶ。

ここでは、特に、「なぜ、立位での浣腸実施のリスクを考慮した検討がなされず、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきたのか?」という疑問に焦点を当てたい。

本事例の背景要因に、「当該病棟はほとんどが強度行動障害の患者であり、左側臥位(臥位)での姿勢保持ができないとの理由から、前屈立位または座位で長年浣腸を実施してきた(40名中28名の患者に前屈立位または座位で浣腸を実施していた)」との記載があることから現状を想定することはできる。

しかし、本事業の医療安全情報^{1),2)}などで、繰り返しの注意喚起がなされていることを鑑み、「なぜ、安全な実施のための現状評価、防止対策の検討を含めた改善が図られなかったのか?」という疑問についても併せて検討することが望ましい。この“なぜ”を深めると、「なぜ、自施設内で決められているルールの遵守状況の現状評価・フィードバックが実施されていなかったのか?」という疑問も浮かぶ。

また、本事例の背景要因に記載されている「当該看護師も当該病棟に配置になった時は看護師手順通り左側臥位で浣腸実施を試みたが、患者に拒否され、患者が慣れた体位である前屈立位で実施すると拒否なく実施できた経験から前屈立位で行うようになった」という要因との関連についても、「なぜ、患者が左側臥位による実施を拒否するのかを確認して、受け入れやすい実施方法の工夫

が行われなかったのか?」「なぜ、立位でグリセリン浣腸を実施する場合のリスクに対する防止対策が検討されていなかったのか?」というように、さらに、“なぜ”を深める必要がある。

本事例および前記の事例を考慮して、“なぜ”を深めて事例の発生要因を検討すると、“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の発生要因としては、ヒューマンファクターとしての「ルール遵守違反」「知識不足」「思い込み」だけでなく、システム要因・環境要因にも注目することが重要である。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の発生要因としては、1)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアル周知時、併せて立位で実施することのリスクの教育が実施されていない、2)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルが独自に改変されている、3)グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック未実施、4)業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合、どのような対応を実施するかという判断の基準が不明確、5)発生する可能性のあるリスクに関する情報提供を含めた職員教育の未実施、などが考えられる。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止対策

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例発生を未然防止するには、ヒューマンファクターとしての「ルール遵守違反」「知識不足」「思い込み」を回避するだけでは十分とは言えない。明らかになった発生要因に対応して、1)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアル周知時、併せて立位で実施することのリスクについての教育を実施、2)自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの独自改変禁止、3)グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック実施、4)業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合、どのような対応を実施するかという判断

の基準の明確化, 5)発生する可能性のあるリスクに関する情報提供を含めた職員教育の実施, などの未然防止対策が考えられる。

これらの防止対策の実施により, ヒューマンファクターとしての「ルール遵守違反」「知識不足」「思い込み」などの回避, あるいは患者に不可逆的な影響が発生する前にこれらのヒューマンファクターに気づくことで, 事例発生を未然に防止することや, 影響を最小にすることなどが期待される。

1)の「自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアル周知時, 併せて立位で実施することのリスクについての教育を実施」では, 「なぜ, 左側臥位での実施が重要なのか?」という理由も含めて周知することが重要である。

本稿で紹介している事例にもあるように, 「患者は, トイレでの浣腸を強く希望した」「看護師は患者に側臥位での実施を勧めたが, 浣腸液がすぐ出るのでトイレでの実施を希望した」など, 必ずしも基本どおりにグリセリン浣腸を実施することが困難な場合も想定される。これらから, 「立位やトイレでの実施を希望」, あるいは「患者が左側臥位やトイレ以外での実施を拒否」した場合の適切な対応を検討することが求められる。その一つが, 4)の「業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合, どのような対応を実施するかという判断の基準の明確化」である。

医薬品医療機器総合機構が公表しているPMDA医療安全情報No.34「グリセリン浣腸の取扱い時の注意について(2012年10月)」⁶⁾でも, 浣腸時の注意点として, 「立位による浣腸処置時は, 直腸穿孔の危険性に注意すること」との記載がある。業務手順どおりに左側臥位でのグリセリン浣腸実施が困難な場合, 実施を担当する看護師個人の判断に委ねるのではなく, 患者側の要因や環境要因などさまざまな要因を考慮して対応するための判断の基準を明確にすることが望ましい。これによって, 2)の「自施設で整備されているグリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの独自改変禁止」も遵守される環境が整備されることにつながる。

さらに, 3)の「グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック実施」が欠かせない。自施設のインシデントレポートの分析や医療安全ラウンドなどを通して, 業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価を定期的実施することや, その評価結果を全職員にフィードバックすることで, 職員個々の意識を高めることにもつながることが期待できる。

5)の「発生する可能性のあるリスクに関する情報提供を含めた職員教育の実施」では, 3)の「グリセリン浣腸実施の業務手順やマニュアルの遵守状況の現状評価とフィードバック実施」の結果を活用することも可能である。他に, 本稿で紹介した本事業における事例検索⁵⁾で検索された事例などを参考に, 多職種でリスクアセスメントを実施する職員教育の検討が欠かせない。この職員教育の機会は, 実施した現状評価を全職員にフィードバックするチャンスとして, 立位でグリセリン浣腸を実施することのリスクや実際に発生している事例などの情報提供の場としての活用も考慮した企画を検討したい。

本事例の改善策としては, 「各病棟の浣腸の実施方法を確認(当該病棟以外は左側臥位で実施されていた)」「浣腸の医療安全情報等を配布しての注意喚起, 左側臥位での浣腸の実施について周知徹底する」「各病棟の左側臥位での浣腸実施について1ヵ月間調査を行う」「当該病棟についてはトイレに診察台を設置し, 自室のベッドおよびトイレの診察台で, 左側臥位で浣腸を実施できるようにした。また, 安全に実施するため必ず複数名で実施することとした」「肛門への挿入部分の長さが6 cm以内の浣腸への変更の検討を行ったが, 肛門への挿入部分が硬質のため, 現行の浣腸よりも直腸を傷つけるリスクが高いと判断し変更を中止した。現行の浣腸のストッパー部分の直腸への挿入事例などの情報から再度注意喚起を行った」などが挙げられていた。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止対策を自施設で検討する際には, これらの検討例も参考にしたい。

“立位でのグリセリン浣腸”による直腸損傷事例の未然防止と今後の展望

本稿では、グリセリン浣腸実施に焦点を当てて、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例について、事例の発生要因から未然防止対策を検討した。

この検討に際しては、「なぜ、繰り返しの注意喚起がなされているにもかかわらず、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例が防止できないのか？」という疑問を深めることが重要である。

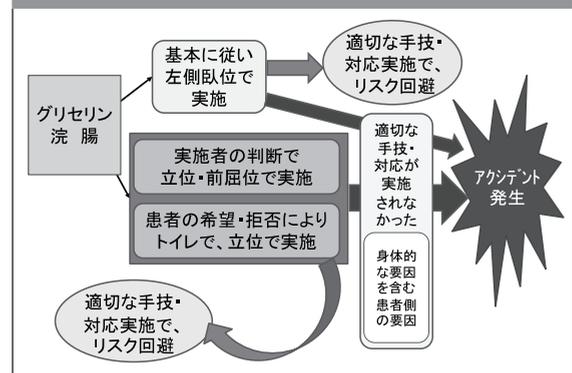
グリセリン浣腸実施において、左側臥位で実施した場合でも、アクシデント発生の事例が報告されている^{2), 4), 7)}(表)。また、立位で実施した症例すべてがアクシデント発生に至っているわけでもないと考えられる。

基本的に従い左側臥位でグリセリン浣腸を実施することに加えて、適切な手技・対応を実施することでリスクを回避できればアクシデント事例発生の防止が期待できる。しかし、基本的に従い左側臥位でグリセリン浣腸を実施しても、適切な手技・対応が実施されない場合、および患者の身体的な要因などによっては、アクシデント事例発生の可能性がある。

同様に、「実施者の判断で立位・前屈位で実施」「患者の(トイレで立位)希望・(病室で左側臥位)拒否によりトイレで立位で実施」した場合、適切な手技・対応が実施されないこと、および患者の身体的な要因などによって、アクシデント事例発生の可能性がある。しかし、立位で実施した場合でも、適切な手技・対応の実施により、リスクを回避できる可能性がある(図)。

本稿では、「立位でのグリセリン浣腸」による直腸損傷事例について検討したが、自施設における未然防止対策を検討する際には、関連する情報を広く収集すること、自施設の職員への情報提供の有無とその周知の現状評価が必須である。特に、「患者の(トイレで立位)希望・(病室で左側臥位)拒否によりトイレで立位で実施」せざるを得ない状況が発生した場合、どのような基準に則って適切な判断を実施するかということ、自施設の現状にあわせて検討することが望

図 グリセリン浣腸実施時のアクシデント発生のプロセス



まれる。

このため、今後、職員個々の判断に頼ることなくプロフェッショナルとして適切な判断を実施できる基準の整備が急がれる。併せて、本事業の事例検索⁵⁾などで得られる他施設の事例などを参考に、患者に良質かつ適切な医療を提供するため、関与するさまざまな職種でリスクアセスメントを実施することも検討したい。

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 医療安全情報 No.157. http://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_157.pdf(accessed 2020 Jan 12)
- 2) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 医療安全情報No.3. http://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_3.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 3) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第31回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_31.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 4) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第19回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_19.pdf (accessed 2020 Jan 12)
- 5) 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. <http://www.med-safe.jp/mpsearch/SearchReport.action>(accessed 2020 Jan 12)
- 6) 医薬品医療機器総合機構 PMDA医療安全情報 No.34. <https://www.pmda.go.jp/files/000143821.pdf>(accessed 2020 Jan 12)
- 7) 日本医療機能評価機構 医療事故情報収集等事業 第7回報告書. http://www.med-safe.jp/pdf/report_7.pdf (accessed 2020 Jan 12)



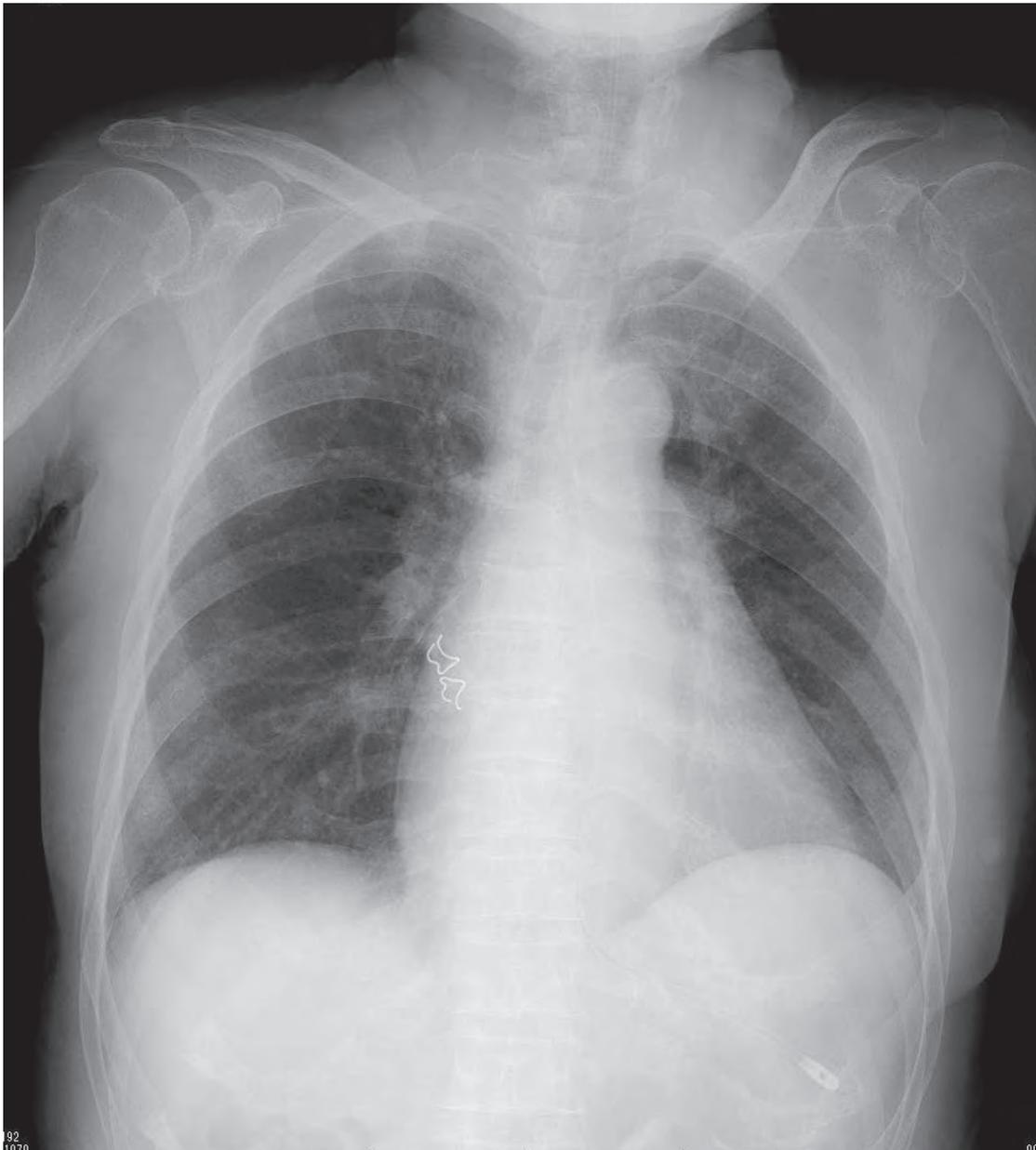
ちょっと画像でCoffee Break

胸部X線画像診断⑪

地域医療振興協会 へき地・離島画像支援センター センター長 牧田幸三

ご高齢の女性患者さん。義歯が行方不明になったと、ご主人からの訴え。2人の看護師さんが患者さんのベッド周辺をくまなく探し、病衣も脱いでいただき搜索するも発見できず。

胸部のポータブルX線撮影が施行された(臥位 A→P)。経鼻胃管チューブが挿入されている。さて、義歯はいずこ？



X線

- ① 気管支鏡を施行すべきか？
- ② 消化管内視鏡を施行すべきか？
- ③ CTを撮影すべきか？
- ④ 緊急の胸腔ドレナージ？
- ⑤ 何もしない

選択肢①～⑤は全て誤りである。正解は、「X線像の冷静な分析を行う」である。

実際には、ベッド上で、気管支鏡が緊急的に施行されたが、何も発見できなかった。

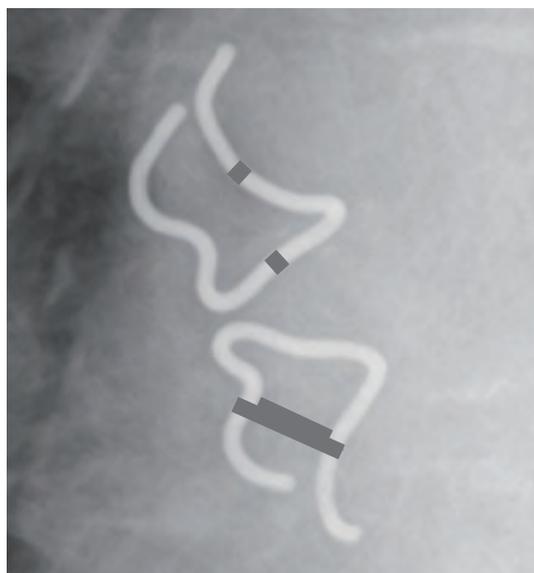
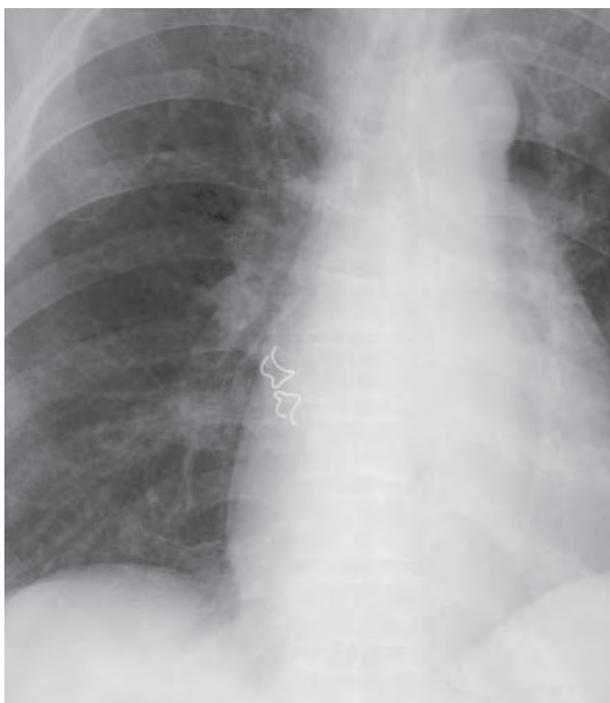
再度、患者さんの周辺を探索したところ、実際に着衣と体表の間から義歯が発見された。受け持ち医によると、最初の探索で病衣も脱いでもらったとのことであるが、おそらく、探索をすり抜けて体表か病衣に残った義歯が、再度着衣したときに背側に転がり落ちたのであろう。

【所見】胸部X線:臥位A→P ポータブル撮影

2つの金属線(金属バネ:ワイヤークラスプ)が中縦隔右側に重なって認められる。胃管チューブの走行とは一致しない。気管支内のものとしては全体的な径が合わない。おそらく体表にあるものと思われる。ワイヤー径は画像上、0.90～0.92mm前後と計測され、ほとんど拡大がない(紛失した義歯のワイヤークラスプのワイヤー径は0.9mm)ことから、撮影パネルの近く、おそらくほぼパネル上に位置する。つまり、背部体表と着衣の間隙にあるものと思われる。

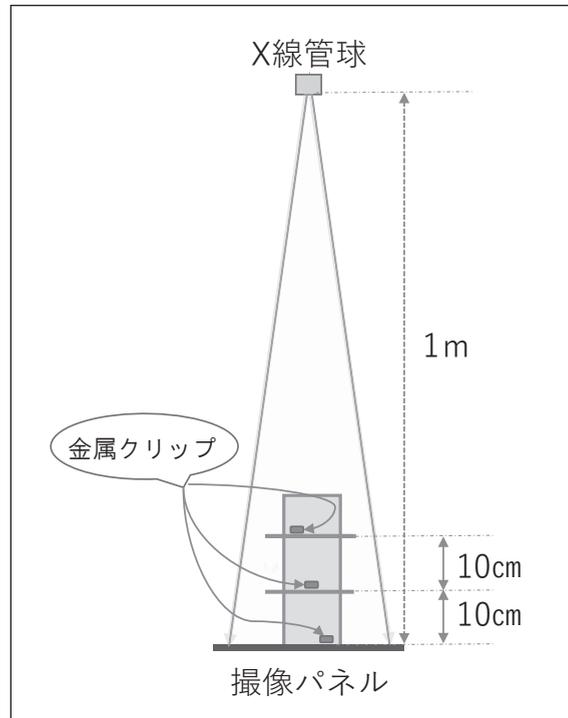
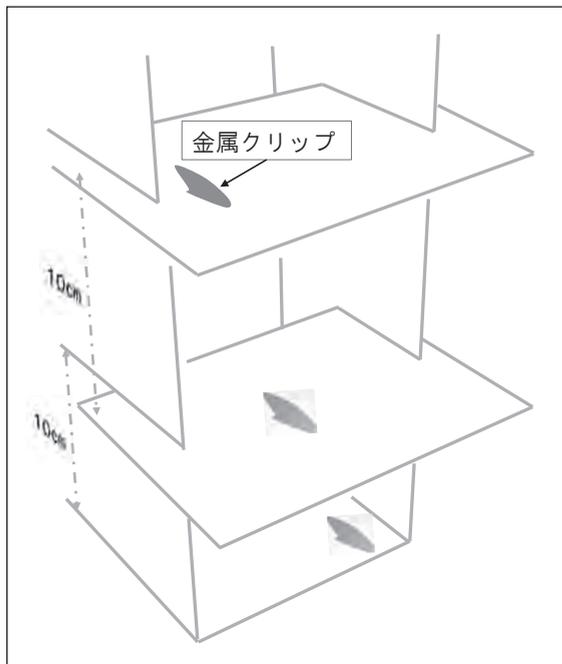
【所見まとめ】

- ・義歯(ワイヤークラスプ)は背部体表にある。

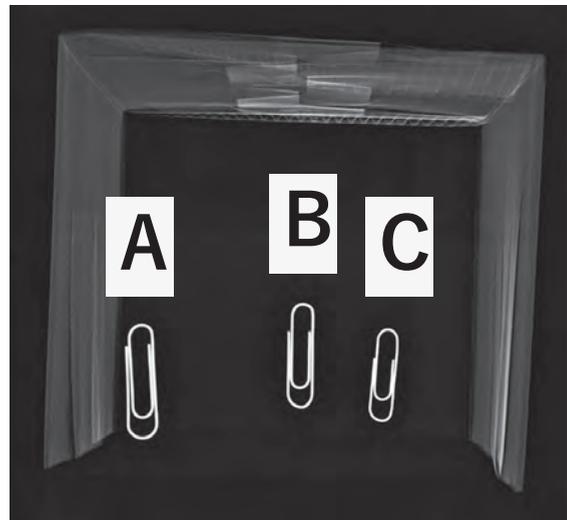


義歯(ワイヤークラスプ)をビュー画面上で拡大して計測する。

X線束の拡がりに伴う距離拡大の実験をしてみた。



金属クリップ(ゼムクリップ)は長径28mmのものを使用した(ワイヤー径は0.8mm)。



クリップのX線像の大きさの違い(拡大程度)を実感していただけるだろうか？ 箱自体も、上面の拡大のため、底面に対して台形状に見える(底面と最上辺の距離は27cm)。



外国人患者の背景 — 医学的対処以外で配慮すべき問題点 —

高木陽一¹⁾ 加藤宗一郎²⁾ 山下ゆかり³⁾

I. はじめに

2018年に訪日外国人は約3,100万人と増加し、約270万人が在留外国人として国内に居住している。訪日外国人の訪問地は、従来の定番観光地から、世界遺産やSocial Networking Serviceで話題となった地域へと、国内の各地域に拡散している。今後、人口の少ない地域の医療機関にも、外国人患者が突然受診することが予想される。一方、外国人診療に関しては、さまざまなトラブルや未収金の問題が報告されている^{1),2)}。当院は、博多港、博多駅、福岡空港に近く、外国人患者が日々来院し入院患者も多いことから、2018年11月に外国人患者サポートチームを立ち上げ、外国人診療に関する問題点の分析、診療体制の整備を行っている。外国人の診療においては、医療、看護、コミュニケーションに関わる事柄が重要であることは言うまでもないが、その周辺にも配慮すべきさまざまな問題が存在する。本稿では、外国人患者サポートチームで議論され、全国の医療機関でも共有した方が良くと考えられる、保険診療、在留資格、医療費、

本国への患者搬送、死亡時の対処、医療通訳、認証制度、未収金の視点からみた外国人診療に関わる問題点を整理する。

II. 保険診療からみた外国人の分類

日本にいる外国人は、訪日外国人、在留外国人、外交官や在日米軍関係者等の特殊な身分の外国人の大きく3つのグループに分けられる。臨床実地では、前2者が主な対象になると考えられる(表1)。

訪日外国人は、インバウンドとも表現され、短期間の観光旅行や親族等の訪問などを目的に来日した者である。在留資格は「短期滞在」であり、一般的に3ヵ月以内の滞在が可能である。日本の医療保険には加入していないため、医療費は全額自己負担となる。

在留外国人は、日本に住んでいる外国人である。在留資格は多種に及ぶが、原則3ヵ月以上滞在しており、市町村の住民基本台帳に登録される。住民票も交付され、マイナンバーも取得する。3ヵ月以上日本に滞在すると国民保険に

表1 訪日外国人と在留外国人(2018年)

訪日外国人	在留外国人
旅行や知人の訪問で一時的に来日	日本に居住している
インバウンド 在留資格は短期滞在 原則3ヶ月以内の滞在	3ヶ月以上滞在する在留資格 在留カードを所持 住民票とマイナンバーを発行可能 国民保険または社会保険に加入 被保険者証を持っている
約3100万人/年	約270万人

1) 原三信病院 呼吸器科, 2) 原三信病院 医療連携課, 3) 特定非営利活動法人グローバルライフサポートセンター

加入する義務，会社に勤めると社会保険に加入する義務が生じる．よって日本人と同じ被保険者証が交付され，医療費は原則3割負担となる．高額医療費制度も適応される．ただし国民保険への加入の義務はあるが罰則がないため，加入していない外国人も存在する．国民保険に加入していない事例としては，本国への仕送りのため経済的に支払う余裕のない事例，金銭的に裕福であり本国の民間医療保険で日本での医療もカバーされており加入の必要性がない事例などがある．

Ⅲ. 外国人患者の在留資格の確認

訪日外国人が来院した場合，正当な在留資格を持っているか，すなわち不法滞在者でないかを，確認する必要がある．また，在留外国人が被保険者証を持参して来院した場合は，その被保険者証が本人のものかどうか確認する必要がある．

訪日外国人の来院時は，パスポートの写真のページと，パスポートに貼付されている上陸許可証(図1)の2つを確認する．上陸許可証には，在留資格と在留期間が記載されている．在留資格は，通常「短期滞在」であり，受診日が在留期間中であるかどうかを確認する．在留期間を越している場合は不法滞在となる．

在留外国人は，原則として日本人と同じ国民保険または社会保険の被保険者証を持っている．被保険者証には顔写真がないことから，そ



図1 上陸許可証シール
〔法務省ホームページより〕

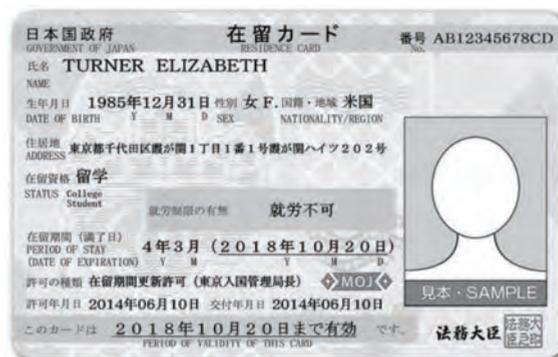


図2 在留カード 〔出入国在留管理庁ホームページより〕

れのみでは本人確認ができないことを悪用して，被保険者証を持っていない外国人が，他人の被保険者証を借りて医療機関を受診するトラブルが，報告されている．よって，被保険者証と一緒に，在留外国人に携帯が義務づけられている在留カード(図2)の顔写真の確認も必要である．在留カードには，顔写真の他に在留資格と在留期間が記載されており，受診日が在留期間中かどうか確認できる．在留カードを携帯していない場合，または15歳以下で在留カードに顔写真の表示がなく本人確認ができない場合は，パスポートで氏名と顔写真の確認を行う．

過去に在留外国人が携帯していた外国人登録証明書というカードがあったが，2015年に廃止され在留カードに移行している．現在は有効ではないため，患者が提示した場合は注意が必要である．

来院外国人患者が不法滞在者だと発覚した場合，医療費の支払いができる状態であれば，倫理的に診療を行ってよいかと考えている．また，出入国在留管理庁では，安全で安心な社会の構築のため，不法滞在者の情報を受け付けている³⁾．

Ⅳ. 外国人患者の医療費

訪日外国人の場合，日本の医療保険を持たないため自費払いとなるが，いくら請求するかは医療機関の言い値となる．外国語への対応，通訳の依頼，外国語書類の作成など，日本人患者には必要のない労力が必要となることもあり，通訳料などの別途費用を上乗せすることも合理的である．現状では医療機関により請求額に差

がある。点数換算で請求額を決めている医療機関が多く、診療報酬の1点を10円で計算し全額請求している医療機関は約60%であり、大学病院等では1点20円または30円で請求している施設もある。厚生労働省では適正な請求額の指標を決めるべく検討会を立ち上げている⁴⁾。

訪日外国人の約7割は、民間保険すなわち旅行者保険やクレジットカードに付帯する医療保険に加入しているとされている。一般的には、患者は医療費を全額支払い、医師は保険会社への診断書を記入して患者に渡し、後日患者が保険会社に請求するパターンが多い。保険によっては、カバーされる疾患に制限がある場合もあり、事例ごとに保険内容の事前の確認が必要である。

在留外国人に関しては、原則的に国民保険または社会保険に加入しているため、被保険者証を持っており、日本人と同じ保険診療となる。在留外国人でも、前述の理由で国民保険料を払っておらず被保険者証を持っていない場合は、自費扱いとなる。

特殊な状況として、結核などの感染症に関する法律や労災保険では、いわゆる不法滞在者であっても、その適用となる⁵⁾。

V. 治療途中で本国に搬送する場合

急性期の治療を日本で行い、本国で継続治療するため帰国させる場合、一般的には飛行機を利用することとなる。飛行機に搭乗する場合、各航空会社の「航空機搭乗のガイドライン」に搭乗が可能な病状の程度と身体所見が記載されている。また搭乗に当たって、航空会社に提出する診断書(Medical Information Form: MEDIF)の記載が必要となる。当院では、病院を退院し本国に帰国するため空港に行ったものの、航空会社よりMEDIFの提出を求められ、主治医が空港に出向き記載した事例を経験している。搭乗のガイドラインとMEDIFの内容は、各航空会社ではほぼ共通しているが、細かな内容には相違もあることから、各航空会社のWebsiteで確認が必要である。通常、患者を搭乗させる場合

は、数日前までに航空会社に、MEDIFを提出することが必要となる。

渡航先での医療機関受診と必要時の本国への医療搬送を専門に取り扱う医療コーディネイト会社が存在する。多国籍企業が社員向けに、旅行会社が旅行者向けに契約している場合が多く、個人でも支払い能力があれば利用は可能である。状況に応じて、専任の医療従事者の付き添い搬送や、プライベートジェットでの搬送も可能である。

本国医療機関への紹介状も必要となる。英語で記載することが一般的である。英文の紹介状には、日本における診療情報提供書のような決まった形式は存在しない。A4判1枚に、簡潔に常識的な書式で記載することがポイントである。YouTubeに、国立国際医療センター国際診療部による英文診断書の書き方という動画がアップロードされており、参考になる⁶⁾。

VI. 死亡時の対処

当院では中国人観光客の女性が入院後死亡した事例を経験した。姉と2人で旅行中であったため、日本で火葬され、姉が遺骨を持って飛行機で帰国した。実地では、親族が引き取りに来てくれるかどうか、火葬するか御遺体のまま帰国するかが問題となる。

訪日外国人が医療機関で死亡した場合は、まず患者本国の大使館または領事館に対処法を相談することになる。並行して可能な範囲で、遺族との連絡をとる必要があるであろう。遺体を遺族に引き渡す際は、遺体を遺族に受け渡した旨の証明書を記載してもらい医療機関に保管しておくことが、後日のトラブル防止となる。当院の事例では、領事館に連絡し、当院の所轄の役場に死亡診断書を提出し、日本で火葬され帰国した。

在留外国人が死亡した場合は、日本の戸籍法が適応され、住民登録をされている市町村への死亡届けが必要となる。死亡届けを提出すると、役所は死亡届の受理証明書、記載事項証明書等の公証をしてくれる。これらの書類がその後の

領事館とのやりとりに必要となる。市町村から法務局、外務省、各国の領事等の順に死亡の情報が伝達される。

本国に御遺体のまま搬送する場合は御遺体に防腐処置を施すエンバーミングが必要となる。飛行機では御遺体は「貨物扱い」となる。専門知識を必要とするため、経験のある葬儀会社に代行を依頼するのが現実的である。

火葬をして遺族が遺骨を持ち帰る場合、飛行機搭乗時、遺骨と骨壺は、「機内持ち込み手回り品」となる。その際は国により診断書や証明書が必要となることがあり、領事館または大使館への確認が必要である。

在日米国大使館領事館のホームページに、米国民が日本で死亡した場合の手続きに関する記載があり、参考になる⁷⁾。

VII. 医療通訳

医療通訳は、担当する通訳者により、専門通訳者による通訳、職員による通訳、患者家族や親族による通訳に分類される。専門の通訳者は医療コーディネイト会社や旅行会社などに所属し、通訳の専門知識と医療の事務手続きや患者搬送等の知識も有していることが多い。一方、職員や患者家族等による通訳は、ad hoc通訳と言われ、その場しのぎの素人通訳となる。特に患者家族による通訳では、後でトラブルになる事例がある。患者搬送の知識の欠如によるものとして、帰国の飛行機の予約を家族の通訳者をお願いしたところ、MEDIFを用意しておらず

搭乗に支障が出た事例を経験している。文化の相違によるものとして、中国の一部地域では病人に対し癌等の予後の悪い状態を伝えない慣習があるため、中国人家族に通訳をお願いしたところ、癌の病名や病状が悪いという情報が、本人に全く伝わっていなかったという事例の報告がある。

通訳の方式は、逐次通訳となる。患者と医療関係者が述べた言葉を、通訳者が一人称で一文ずつ訳していく。患者と医療者が、対面しながら、それぞれの言語で短めの簡潔明瞭な文章で会話をすると、良い通訳が可能となる。

周辺に医療通訳者がいない場合は、電話による多国語の医療通訳サービスを提供している民間会社を利用する方法がある。また通訳アプリケーションも進化しており、情報通信研究機構が開発したフリーウェアの翻訳アプリ「ボイストラ」が、東京消防庁の救急隊で使用されている⁸⁾。

VIII. 外国人診療に関する認証制度

外国人診療に関する準公的な認証制度として、Japan International Hospitals (JIH)、Hospital Guide for Tourists、Japan Medical Service Accreditation for International Patients (JMIP)の3つがある(表2)。JIHは経済産業省によるもので、主に外国からの医療ツーリズムに対応する認証制度である。Hospital Guide for Touristsは観光庁(国土交通省)によるもので、外国人観光客に安心して受診できる医療機関を

表2 外国人診療に関する医療機関の認定制度(2019年8月)

Japan International Hospitals (JIH)	Hospital Guide for tourists	Japan Medical Service Accreditation for International Patients (JMIP) 外国人患者受け入れ医療機関認証制度
経済産業省・MEJ	観光庁(国土交通省)	厚生労働省
<ul style="list-style-type: none"> 医療目的で訪日する外国人 医療ツーリズム 	観光目的で訪日する外国人	あらゆる目的で訪日する外国人、および在留外国人
渡航支援企業等を介して、医療目的の訪日外国人を積極的に受け入れる病院をリストアップ 全国で50病院	1. 24時間救急受入 2. 医師が英語対応可能 全国で1600以上の医療機関	99項目の厳正な調査による認証制度 全国で67病院

紹介するシステムである。認証の条件は緩めであり、全国で1,600程度の診療所や病院が登録されている。JMIPは厚生労働省が、訪日外国人と在留外国人の両者に対する医療の質を担保すべくできた認証制度であり、病院機能評価の外国人診療版ともいえる。JMIPを取得できる条件をクリアすることで、医療機関は外国人診療受け入れの基本的準備ができると考えられる。

IX. 未収金の問題

外国人患者の医療費未払いは、病院の経営に直結する重要な問題である。日本では、患者の医療費は、診療終了後に会計窓口で提示される。一方、外国では医療費が前払いの国もあるため、日本で診療後に医療費を請求された場合、本人の予想額より高額であると、法外に請求されたと誤解が生じる場合がある⁹⁾。病院案内やホームページに医療費の支払い方法を英語で明記する、検査や処方必要性と概算を説明しながら診療する等の対策が必要となる。また、医療費の支払いが滞りそうな患者を事前に把握することも重要である。受付時に、不法滞在者でないか確認する、現金やクレジットカードでデポジットを取得しておく等が対策として実践されている。しかし、支払い能力のない外国人患者でも、倫理的に診療をしないわけにはいかず、その対応は現場任せであり、必要最小限の医療費での診療を行っている医療機関も多いと考えられる。支払い能力がない重症の外国人患者が救急搬送され緊急処置を行った場合に、多額の未収金が医療機関に発生している。また最初から支払う意思がないと思われる悪質な事例の報告もある。外国人への医療サービスを向上させるためにJMIPを取得したものの、外国人患者の増加とともに未収金が増加し、病院の経営を圧迫、その結果JMIPの更新を辞退するという

医療機関も出てきている。不可避な外国人患者の医療費未払い事例に関しては、個々の医療機関での対応では限界があり、バックアップをする公的なシステムの構築が必要と考えられる。

X. まとめ

当院の外国人患者サポートチームで議論された、外国人診療における医学的対処以外で配慮すべき問題点を列記した。外国人が患者として医療機関を受診した場合、外国人患者に対しても応召義務が生じるため¹⁰⁾、医師は診療を行うか、対応が可能な医療機関を紹介するなどの適切な対応を行う必要が生じる。外国人への医療サービスの質を向上させながら、未収金をはじめとするさまざまなトラブルに対処する視点が必要である。各医療機関の状況に応じた事前の準備が望まれる。

参考文献

- 1) 自見はな子:わが国の外国人観光客に対する医療。日本医師会雑誌 2019;3:2450-2454.
- 2) 厚生労働省:“医療機関における外国人旅行者及び在留外国人受け入れ体制等の実態調査” https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000173230_00001.html (accessed 2019 Nov 2)
- 3) 出入国在留管理庁:“情報受付” <http://www.immi-moj.go.jp/zyouhou/> (accessed 2019 Nov 6)
- 4) 厚生労働省:“第4回訪日外国人旅行者等に対する医療の提供に関する検討会 資料” https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03882.html (accessed 2019 Nov 3)
- 5) 小林米幸:開業医を対象とした外国人診療支援および医療通訳支援。日本医師会雑誌 2019;3:2461-2464.
- 6) 国立国際医療センター国際診療部:“英文診断書の書き方” YouTube動画 (accessed 2019 Nov 20)
- 7) 在日米国大使館領事館:“米国民が死亡した場合” <https://jp.usembassy.gov/ja/u-s-citizen-services-ja/death-of-a-u-s-citizen-ja/> (accessed 2019 Nov 2)
- 8) 特集 急増する訪日外国人に医療現場が求められる対応。MEDICAL QOL 2019;July:10-17.
- 9) 堀成美:未収金の発生予防と事後対応。日本医師会雑誌 2019;3:2475-2479.
- 10) 大磯義一郎:外国人患者受け入れ体制整備と法的諸問題。日本医師会雑誌 2019;3:2470-2474.



阿嘉島の冬の風物詩

福田先生、こんにちは。隠岐もインフルエンザの猛威に襲われ大変そうですね。阿嘉島も1月になると大分寒くなり、その影響がインフルエンザも今年度2回目の流行期を迎えつつあります。どうか高リスクのお年寄りに感染しないようにと祈るばかりです。阿嘉島では、これからの時期(12月下旬～4月上旬)はザトウクジラがアラスカから9,000kmの旅を経て、出産と子育てのため慶良間諸島近海に訪れます。そのため、ホエールウォッチングに観光客がちらほら来島しますが、夏場に比べると大分少なく、診療所業務も落ち着き、ゆっくり過ごすことができる日のほうが多いです。子どもたちと遊んだり、朝まずめ・夕まずめには磯に出かけ、アオリイカやコブシメを釣ったりしながら時間を過ごしています。

正月も阿嘉島で過ごしました。島では正月の行事があり、私も1月2日のハツバルという行事に参加させていただきました。お宮で祈りを捧げたのち、男たちが島の由緒ある家を回り、酒と料理でもてなされながら三線と太鼓の囃子に合わせて家の中で踊り、その家の繁栄を願うものです。島民の提案で急遽医師住宅にもいらしていただきお祝いをあげていただきました。男たちがやってきて酒を飲んで踊って去っていく様子は嵐のようで、子どもたちは終始目を丸くしてきょとんとしていました。1月12日には成人式も執り行われました。島出身の新成人の子どもたちが沖縄本島から戻ってきて、島をあげてお祝いをしました。新成人の中には看護師になるために大学で勉強中という方もいて、将来離島医療に携わってくだればいいな、と勝手ながら期待を抱きます。

もうまもなく赴任してから一年になります。最初は不便に感じた離島生活にも慣れ、とても過ごしやすく、最近ではいつまでもいいな、なんて思う時もあるくらいです。最初に思っていたよりもずっと、やりがいがあるし、楽しいです。沖縄には37の有人離島があり、そのうち県立だけでも診療所が16箇所あります。その全てに医師を確保しなければなりません。その医師はどこから来るかというと、沖縄県立中部病院か南部医療センターのプライマリ・ケアコースで研修したのちに後期研修の一環として赴任されます。自治医科



沖縄県立南部医療センター・
こども医療センター附属
阿嘉診療所 所長
長田健太郎

大学の卒業生もほぼ全員このプログラムに乗ることとなります。4年間の研修を経たのちに5年目で離島に赴任するのが現在の流れとなっています。これまで数十年の間、毎年離島の県立診療所で働く医師の確保は、関係者の尽力によりある程度安定してできていました。しかし、最近では離島に行くことを希望する研修医が減ってきており、人員確保にも困難が生じてきているようです。島で働く魅力を後輩たちになんとか伝えていかなければと思っているところです。

さて、今回で最後の原稿となります。もともと文章を書くのは苦手な方で、この交換日記のお話があった時も最初は本当に自分でいいのかと戸惑いの方が強かったのですが、指導医から「きっといい経験になるから」と言われ承諾しました。拙い文章で申し訳なさもありつつ、個人としては島での生活を振り返る良い機会となりましたし、少しでも離島医療、阿嘉島の魅力を伝えることができたのではないかと思います。また、福田先生の記事を通して隠岐の様子を知ることができ、同じ離島として似ているところ、異なるところなどを感じながら、とても良い学びや刺激になりました。

一年間本当にありがとうございました。機会があれば是非とも隠岐にも行ってみたいと思います。先生も、読者の方もぜひ一度阿嘉島の自慢の美しい海を見にいらしてみてください。



島の周辺ではアオリイカが釣れるスポットがたくさんあります



正月のハツバルの様子



座間味村の成人式



1月恒例のマラソン大会





島根県で活動する特定ケア看護師の実態

益田地域医療センター医師会病院 大賀嘉奈子

島根県西部の医療

私の住む島根県益田市は人口約47,000人、高齢化率約35%で海と山に面した自然豊かな地域です。益田地域医療センター医師会病院は2次救急病院で、急性期から慢性期、在宅まで幅広く医療、看護、介護を提供しています。

外来、検査、入院、どの場面においても、いつも「医師待ち」で患者様をお待たせすることが多く、その時間を少しでも短くできないか、手助けができないかとジレンマを感じていた時、特定行為に係る研修制度の存在を知りました。医師はどのような視点や考えで治療に当たっているのか深く知りたいと思ったのが特定ケア看護師を目指すきっかけでした。

病院・地域での研修

特定行為研修を修了後に院内実習として診療部の医師の指導のもと、病棟・外来での研修を行いました。院内を横断的に活動するには多職種との連携は欠かせないため、特定ケア看護師の活動についてプレゼンテーションを実施しました。

地域の診療所での研修では2ヵ所に伺い診療や往診の研修を行い、慢性疾患の管理や地域で生活しておられる医療依存度の高い方について現状を知ることができました。また、地域医療振興協会から診療看護師の筑井菜々子さんにお越しいただき、当院で1ヵ月間ご指導いただきました。60床の病棟管理を行う上で、患者様に一番近い存在である看護師の些細な気づきや疑問を拾い上げ、タイムリーに医療へつなげてい

くには膨大な知識とコミュニケーション能力が必要だと目の当たりにしました。

特定ケア看護師としての活動

私は外科、整形外科、耳鼻科、婦人科の混合病棟で勤務しています。医師不足もさることながら看護師不足も深刻ですが、週に1日は特定ケア看護師として活動できる日を確保している状況です。

特定ケア看護師の役割としては、患者さんの状態に変化があった場合に身体所見を取ったり検査を行い、医師に状態報告をしながら初期対応を行っています。医師が少ない分、コメディカルスタッフからの指導や協力を得ながら患者さんの対応を行っている状況です。時には他科の医師にも相談し、指導をいただいたうえで主治医と検討する場面もあります。他科の医師にも紹介状なしでアドバイスをいただけるというのは看護師ならではの役割です。状態変化に気



定期的に行っている勉強会



退院後訪問

づいてから対応するまでの時間が短縮できており、治療をタイムリーに行うことが可能となっています。

その他として一般病棟から在宅へ退院される患者さんの退院後訪問も積極的に実施しています。施設へ退院された患者さんの褥瘡処置についてスタッフに情報提供を行ったり、利尿剤を調整して退院された方の身体診察をしたりエコーで評価を行いました。病棟で勤務していると患者さんの生活を想像することしかできませんが、実際に訪ねることによって家族の苦勞や施設で医療処置を行うことの難しさを理解することができました。

当院には特定ケア看護師が4人在籍しており、PICCの挿入や胃瘻交換などの共通して修了している項目について連携しながら活動しています。多彩な科のある病棟のため学習支援として定期的に勉強会を開催し、また委員会を通して現状報告や情報共有も行っています。

今後の課題

私自身の課題は患者さんの状態変化に応じた治療・看護がタイムリーに行えるようアシストを行っていきたいです。医師が少ない分、多職種とスムーズに連携し、患者さんが地域で生活していけるようチームで支援していくための橋渡しの存在になれるよう活動していきたいと考えています。

また、地域の特性として高齢化率が高いことや独居、老々介護の患者さんがたくさんおられ、病院ではなく地域で生活していくために慢性疾患のコントロールが重要になっています。

慢性疾患の管理として、再入院率を下げるための生活指導や、患者さん・ご家族が安心して地域で生活できるように、退院後訪問を実施し病院から地域に帰っても継続した看護・介護を提供できるよう支援していきたいと思っています。特定行為の実践だけではなく、臨床推論を基盤に「診る」と「見る」の両方の視点で患者様を全人的にとらえ医療・看護ができるよう活動していきます。

地域医療型後期研修

2020. 1. 21

家庭医への成長過程

こんにちは。地域医療のススメ専攻医4年目の佐々木貴太郎と申します。3年前の専攻医1年目の時にも執筆させていただきましたが、再度執筆の機会をいただいたので、後期研修の成長についてお話ししようと思います。



プロフィール

2011年3月
広島大学医学部卒業
2011年4月～2013年3月
広島大学病院初期研修医
2013年4月～2016年3月
中国労災病院救急部 後期研修医
2016年4月～現在
地域医療のススメ専攻医 後期研修開始

私は、現在奈良市にある奈良市立都祁診療所で勤務しています。前回執筆させていただいてからは、今の診療所で約1年半、市立奈良病院で約1年半勉強をしてきました。この後期研修では、慢性疾患の管理・臨床推論・小外科・家庭医療のエッセンス(BPS・患者中心の医療・家族志向型のケアなど)・終末期医療・診療所運営といったさまざまなことを学んで成長してきたと思っています。その学んだことを活かし、今も学びながら都祁診療所で働いています。実際の診察中にそれらの勉強が活かしているな、と実感することはあまりありませんが、働いている時に困った壁にぶつかることが少なくなってきた印象があります。それが成長している証なのかな、と思っています。また、患者さん・家族との会話に余裕が持てるようになったからなのか、皆さんの笑顔が過去研修していた時より印象に残るようになってきました。私はもともと、広島県で救急医として3年間後期研修を行ってきましたが、患者・家族の笑顔に接することはあまりありませんでした。救命できたときに安堵の笑顔や喜びに出会うことはありましたが、基本的に自分や家族が病気になる・事故に会う・病気や事故で亡くなることはとても不幸なことであり、笑顔になることはないように感じます。家庭医をすると診察室でも自然と笑いが起こることが非常に嬉しく感じ、在宅で看取る時も笑顔で「お疲れ様」と言える家族に出会えることが非常にいい経験だと思っています。救急医をしていた時は助けることに精いっぱい患者・家族の背景を考えず医療を行ってきましたが、家庭医としてそれらを考え医療を提供する余裕が持てたことは自分なりに成長した証ではないかと思っています。

また、後期研修の最終学年となり、チーフレジデントという立場で一年間研修を行いました。他の専攻医と指導医の間に入る役割が多く、力不足だったと思いますが、いつの間にか1年過ぎようとしています。他の約30人いる専攻医の意見をまとめることは、人それぞれの考え方があるので非常に難しかったです。今後専攻医は、それぞれの基幹病院（東京北医療センター、台東区立



台東病院、市立奈良病院)を拠点に研修を行って行くと思いますが、それぞれが基幹病院の色に染まっていくと思います。それらの色を持つ後期研修医と地域医療のスズメ指導医の考えの違いを埋める、指導医の考えを後期研修医に伝える役割がチーフレジデントにあると思います。今年度のチーフレジデントとして、次年度のチーフレジデントにしっかりその役割を申し送っていかなければならないと感じています。

来年度からは今の職場である都祁診療所で継続的に勤務する予定となっています。研修をする立場から研修医を迎え入れる側となり、施設運営・教育をする立場になっていくので、



またさまざまな事を学び実践していくことになると思います。今まで指導医として背中を見てきた諸先輩方を目標に患者・家族と笑顔になれる診療所運営をしていこうと思っています。

最後に、家庭医療専門医になるために試験勉強も頑張りたいと思います(泣)

第13回 地域医療貢献奨励賞 表彰式

令和2年1月18日、第13回地域医療貢献奨励賞の表彰式が東京都千代田区の都市センターホテル会議室で執り行われた。本賞は、一般財団法人住友生命福祉文化財団が自治医科大学の後援を得て、医療に恵まれない地域における医療の確保と向上及び住民の健康福祉の増進に寄与・貢献している医師を顕彰するもので、平成19年から実施されている。これまでに74名が受賞しており、第13回となる2019年度は6名の医師が受賞者に選ばれた。

第13回 地域医療貢献奨励賞 受賞者(順不同、敬称略)

岩手県 国民健康保険葛巻病院 院長 遠藤秀彦
埼玉県 秩父市立病院 院長 勅使河原正敏
福井県 南越前町国民健康保険今庄診療所 所長 萩野正樹
愛知県 東栄医療センター センター長 丹羽治男
滋賀県 甲賀市立信楽中央病院 院長 中島恭二
和歌山県 紀南病院 内科嘱託 藤本特三

式典では、一般財団法人住友生命福祉文化財団 野呂幸雄理事長、自治医科大学 永井良三学長の挨拶のあと、6名の受賞者が紹介され、賞状、表彰楯、副賞が授与された。続いて来賓の住友生命保険相互会社 橋本雅博取締役代表執行役社長から祝辞が贈られ、最後に受賞者がそれぞれの想いをこめて受賞挨拶を行った。式典には、長年にわたり受賞者を支えてきた家族、関係者も招待され、晴れやかな表情で見守った。

