

# Frontier

新しく優しい医療をあなたのもとへ

VOL.28  
第28号 / 2024.05

見える医療を開拓する。  
福井大学医学部附属病院  
情報誌「フロンティア」

特集 / Close Up Frontier

## 研究活性化

支援をさらに拡充して  
臨床研究や治験を増やし  
高度医療技術の開発に貢献。

福井大学医学部附属病院 副病院長(研究担当)

石塚 全

### トピックス

ハイケアユニット(HCU)が稼働開始  
福井県脳卒中・心臓病等総合支援センターの活動  
福井県摂食障がい支援拠点病院に指定

### 座談会

活気づく高度生殖医療センター

### レポート

小児アレルギーエデュケーター(PAE)のお仕事拝見!  
「専門知識と指導力を活かし、アレルギーの自己管理支援」  
小児アレルギーエデュケーター 北川 礼奈、内田 聡美、穴田 恵水

### アンチエイジング入門

健康のカギを握る口腔ケア





# Frontier VOL.28

## CONTENTS

### 「Frontier」に込めた想い

本誌は、患者さん、地域の皆さまとの接点をより密接にし、さらなる安心と信頼をお届けすることを目的に創刊しました。私たちが志向する最新・最適な医療に対する思いを6つの「F」に込め、つねにその先駆者であることを願って「Frontier」と名付けました。

|  |   |
|--|---|
| <p><b>F</b>ukui</p> <p><b>F</b>unction</p> <p><b>F</b>orefront</p> <p><b>F</b>ace to face</p> <p><b>F</b>un</p> <p><b>F</b>riendly</p> | <p>私たち「福井大学医学部附属病院」の</p> <p>果たすべき「役割・責務」を明らかにするため、</p> <p>最先端医療の「最前線」から</p> <p>患者さん、地域の皆さまに「きちんと向き合う」媒体として、</p> <p>かつ、県民の皆さまが「楽しめる」情報も盛り込んだ</p> <p>「手に取りやすい」広報誌であることを目指します。</p> |
|--|---|

### 03 特集／Close Up Frontier

## 研究活性化

支援をさらに拡充して  
臨床研究や治験を増やし  
高度医療技術の開発に貢献。

福井大学医学部附属病院 副病院長(研究担当) 石塚 全

### 08 トピックス／Current Pick Up

ハイケアユニット(HCU)が稼働開始  
福井県脳卒中・心臓病等総合支援センターの活動  
福井県摂食障がい支援拠点病院に指定

### 11 診療の現場から／Watch

膝・肩・スポーツ外傷外来

### 12 『がん患者さんのためのハンドブック』を発行しました

### 13 座談会／Our Partner

活気づく高度生殖医療センター  
患者数40%増、7割以上が出産に成功。  
地域完結型不妊治療の受け皿に

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 高度生殖医療センター副センター長(准教授) | 折坂 誠   |
| 高度生殖医療センター泌尿器科講師      | 福島 正人  |
| 高度生殖医療センター胚培養士        | 水野 なつみ |
| 高度生殖医療センター看護部助産師      | 山下 優美  |

### 16 リポート／Report

小児アレルギーエデュケーター(PAE)のお仕事拝見!  
「専門知識と指導力を活かし、アレルギーの自己管理支援」  
小児アレルギーエデュケーター 北川 礼奈、内田 聡美、穴田 恵水

### 19 掲示板／Bulletin Board

「PET-MRIドック」のご案内

### 20 アンチエイジング入門／Anti-Ageing Navi

健康のカギを握る口腔ケア

### 21 良食良薬～カラダがよろこぶ健康食材～

### 22 健康お役立ちグッズ

### 23 患者さんの声／編集後記

特集

# 研究 活性化

福井大学医学部附属病院  
副院長（研究担当）

**石塚 全**

いしづか たもつ

昭和34年、神奈川県出身。昭和59年、群馬大学医学部卒業。平成6年、米国（コロラド）ナショナル・ジュエイッシュ医学研究センター留学。平成10年、群馬大学第一内科助手、平成21年、同大学院病態制御内科学講師。平成24年12月、福井大学医学部内科学（3）教授に就任。平成31年4月、同医学部附属病院教育担当副院長。診療担当副院長を経て、令和5年4月から現職。専門は呼吸器内科学。

支援をさらに拡充して  
臨床研究や治験を増やし  
高度医療技術の開発に貢献。

専門医制度の定着や医師の働き方改革により  
大学病院の研究環境が悪化する中、  
福井大学医学部附属病院は研究の活性化に向け  
医学研究支援センターの体制強化や  
臨床試験支援システムの導入など  
支援を拡充して臨床研究や治験件数を増やし  
福井県唯一の特定機能病院の使命として  
高度な医療技術の開発に貢献する方針です。

# 高度な医療技術開発の研究は 特定機能病院に課せられた使命。 複数の要因が重なり 研究活性化がしにくくなっている。

**特定機能病院に求められる  
4つのミッション。  
査読のある雑誌に掲載された  
英語論文が年70件以上必要。**

福井大学医学部附属病院は福井県唯一の特定機能病院です。その役割は①高度の医療の提供②高度の医療技術の開発・評価③高度の医療に関する研修④高度な医療安全管理体制、の4つです。平たく言えば、地域社会に高度で安全な医療を提供するだけでなく、ハイレベルな教育・研修と医療技術研究も実践する病院ということになります。

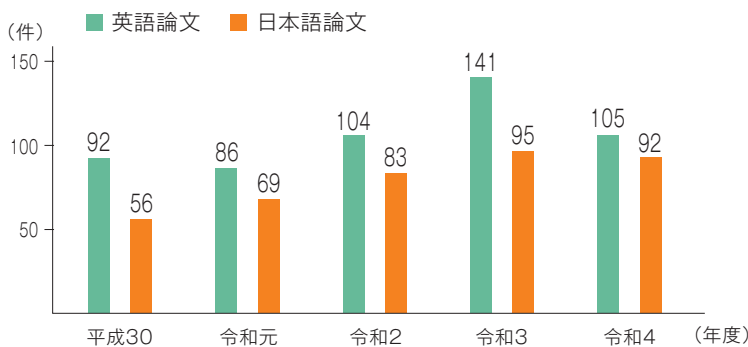
特定機能病院として認められるには多くの要件をクリアしなければなりません。研究に関しては「査読のある雑誌に掲載された英語論文数が年70件以上あること」とされています。単に論文数が多いだけでは不十分で、病院に所属する医療者の原著英語論文が、一定の権威を有する学術雑誌に年間70件以上掲載されなければならないという、かなり高いハードルをクリアする必要があります。

本院はもちろんこの要件を満たしているわけですが、正直、必ずしも活発に研究が行われているとは言えないのが実情で、いかに活性化させていくかが研究担当の副院長としての最重要ミッションだと認識しています。

**令和3年度をピークに  
減少に転じた論文数。  
契約金額は盛り返したものの  
新規受託研究も減っている。**

本院の研究の現状を具体的な数字で見えていきましょう。まず論文数ですが、平成30年度から令和4年度までの英語論文は92件、86件、104件、141件、105件と推移しています。また日本語論文は、同じく56件、69件、83件、95件、92件と推移しています。両方とも令和3年度をピークに減少に転じました。

■論文数の推移(平成30年度～令和4年度)



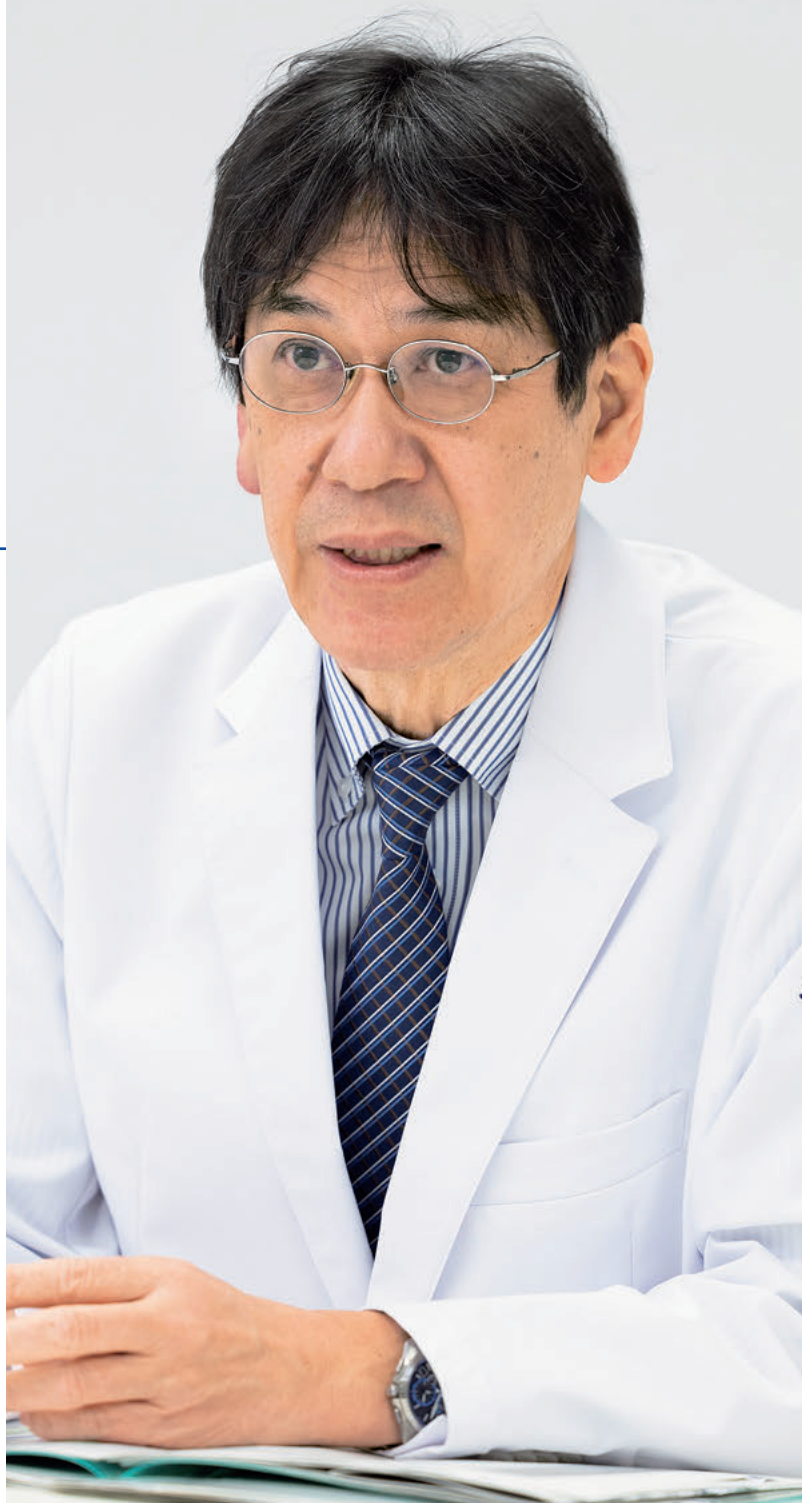
また、外部資金の獲得に直結する受託研究は、治験、医師主導治験、製造販売後調査とも、継続案件が横ばいしないし漸減であるのに対して、新規案件は明らかに減少傾向にあります。新規案件については令和元年度と5年度(6年1月現在)を比較すると、治験が12件↓10件、医師主導治験が5件↓1件、製造販売後調査が56件↓13件と軒並み減っています。新規案件と継続案件を合わせたトータル受託研究件数も、令和元年度の243件が5年度は165件と大幅にダウンしています。

1 契約当たりの契約金額が増加したことにより、受託研究で獲得したトータルの外部資金額はやや盛り返したものの、論文数や受託研究の状況は、本院の研究活動が停滞気味であり、待たなして活性化が必要であることを示しています。

**日々の診療に追われ  
研究に時間を割くのが難しい。  
医学博士の学位よりも  
専門医資格の取得が優先。**

では、本院における研究活動が停滞傾向にある背景や理由はどこにあるのでしょうか。私は複数の要因が重なっていると考えています。

まず立地起因する本院の診療形態の特殊性です。福井市中心部から10kmほど離れた田園地帯にあるため、地元永平寺町をはじめとする地域住民のかかりつけ



のかもしれない。

医学博士の学位を取得するには大学院で原著論文をまとめ、博士課程の修了後に審査を受けるのが一般的です。一方、専門医の資格取得には、一定件数の病歴要約を提出して評価を受けます。医学博士よりもハードルが低いので、「苦勞して医学博士の学位を取る必要はない」「専門医さえ取得できれば満足」という風潮が広まっているのです。

助教以上の医学部教員になる要件に「医学博士の学位」を掲げている大学が多いのですが、最近はずしもそうではなくなってきたという影響もあるかもしれません。

### 逆風に追い打ちかける 医師の働き方改革施行。 勤務時間外に研究するには 強いモチベーションが必要。

以上のような逆風に追い打ちをかけるのが、今年4月から施行された医師の働き方改革です。時間外勤務の上限が「年960時間以内、月100時間未満」連続勤務時間制限28時間、勤務間インターバル9時間または代償休息」が基本となっており、勤怠管理も厳格に運用されることになりました。

そうなること、ただでさえ地域医療の支援に追われる医師は、勤務時間内に研究する時間が取れなくなり、勤務時間外に取り組む研究は、上司の指示による

医的な役割も果たさなければなりません。実際、救急部は大学病院では全国でも稀な一次救急から三次救急まですべての救急患者を受け入れる北米型（ER型）救急体制をとっていますし、総合診療部の外来においてプライマリケア（初期診療）を実施しています。そのため、一般病院では手に負えない高度な医療に特化すべき大学病院でありながら、地域からは一般病院的なイメージを持たれ、臨床研究に本腰を入れる機運が醸成されにくい雰囲気少なからずあります。

また、平成16年から新臨床研修制度に移行し、医学生が研修病院を自由に選択できるようになったため、大都市圏志向

が強まって地方病院での研修希望者が減少し、地方の医師不足が進むことになりました。本院も例外ではなく、福井大学医学部出身の初期臨床研修医の減少に直面しています。その結果、診療科によって差はあるものの、外科・内科問わず研修医も含めた医師が日々の診療に追われ、研究に時間を割くことが難しくなっています。

さらに、新専門医制度が定着するにつれて、医学博士の学位を取得しないまま、専門医取得を目指す医師が増えたこともマイナス要素になっています。民間病院への就職において、医学博士よりも専門医資格の方が有利だと考えられている

# マンパワーの拡充を進め 医学研究支援センターの体制を強化。 外部資金の獲得に向け 治験などの受託研究を増やしたい。

もの以外は基本的に「自己研鑽」と見なされますので、強いモチベーションを持つていないと臨床研究に取り組む意欲が湧きにくくなります。

私自身は妻に「研究が趣味」と評されるほど研究が好きなので、若いころからもつぱら夜間や休日に基礎研究に取り組んできましたし、今も続けています。若い医師たちにも、研究の楽しさを感じていただき、それぞれのかたちで基礎・臨床研究に取り組んでいただきたいと思います。

**1 契約当たりの金額を増やして  
治験数の減少をカバー。  
データマネージャーを雇用し  
生物統計家も3人確保。**

こうした恵条件の中で研究を活性化させるために、本院は医学研究支援センターの体制強化を進めています。名前のとおり臨床研究や受託研究をサポートする組織で、研究支援や研究に関する教育・研修、文書作成・管理、契約などを担う研究開発推進部と、臨床試験コーディネーター(CRC)と呼ばれる専門職を中心に治験や製薬販売後調査の実施・管理、契約事務や文書管理などを担う治験管理部で構成され、約20人が所属しています。CRCに関しては製薬会社との橋渡しなども行う3人の外部スタッフも常駐しています。

令和4年度からスタートした第4次中期計画において、本院は研究領域の中期計画として「高度で質の高い医学研究の

遂行」「新規医療技術の研究開発」を掲げ、「先端医療の開発と地域への提供」を中期目標に、段階を踏みながら着実に支援体制を強化しているところです。

その第1ステップである「支援機能拡充に必要な資金獲得による基盤整備」の一環として、令和4年度に治験算定経費の改訂を実施しました。先に触れたように、これにより1契約当たりの契約金額が増加し、受託件数が減っているにもかかわらず令和5年度の収入が増収に転じる成果を挙げています。

第2ステップの「人材確保およびサポートシステムの導入」についても、データマネージャー1名の雇用、生物統計家3名への依頼、薬事担当客員教授1名の招聘など人材確保面で成果が出ています。

データマネージャーは、特に臨床研究においてカルテからデータを抽出して入力したり、データの品質・信頼性・整合性などを管理したりする専門職で、研究の品質を担保する上で重要な役割を担っています。また、生物統計家は統計解析、研究計画書・統計計画書の作成、報告書作成支援などを担う専門職で、研究立案から論文発表までをサポートしています。

薬事担当として招聘した久津見弘客員教授は福井大学の前身である福井医科大学の第1期卒業生です。医薬品の健康被害救済や、医薬品・医療機器などの承認審査を行う医療機器総合機構(PMDA)に在籍した経験などを活かして幅

広くサポートいただくことになっていきます。

**臨床試験支援システムの導入で  
研究の労力・時間を軽減。  
質の高い臨床研究や  
医師の働き方改革につながる。**

第2ステップのもう一つの目玉事業として、臨床試験支援システム(EDC)を令和6年度に導入します。この目的は臨床研究におけるデータの収集・整理、品質管理を行い、データの信頼性や整合性を確保して研究の質と量の向上を図るとともに、医師の働き方改革を遂行しつつ、臨床研究に費やす労力・時間の軽減を図って研究の促進につなげることにあります。

現状は電子カルテと連係したシステムがないため、臨床研究に取り組む際、適格患者を探すのに苦労する上に、電子カルテから研究データを表計算ソフトに手で転記入力しなければなりません。EDCは電子カルテと連係させることで入力作業が不要になるだけでなく、電子的なデータ抽出が可能で、該当患者の検索もできるシステムになっていますので、劇的に効率が向上します。

その結果、研究に割く時間が短縮されるだけでなく、質の高い臨床研究が実施できますので、研究に対するモチベーションが高まり、医師の働き方改革にもつながると期待しています。

オープンアクセスジャーナル(オンライン

ン上で無料で閲覧可能な学術雑誌に論文を投稿する際に必要な掲載料への支援もすでに行っており、地方の大学病院の中では研究の環境整備や支援は充実している方だと自負しています。

**治験受託の重要性について  
院内の理解を深める。  
診療を優先するなど  
被験者への配慮も必要。**

受託件数が減少傾向にある治験対策も重要施策の一つです。まず院内会議などで治験の現状を説明して課題を共有するとともに、院内各部門や職員に治験の重要性に理解を求めています。また、治験に向けた院内環境を改善し、治験実施側と被験者側の双方にとってリスクとストレスの少ない環境の構築にも取り組んでいます。具体的には、当面、診察、採血や検査時に治験被験者の導線や迅速な対応を確保したり、治験を推進する病院内の姿勢を院内に掲示したりします。

治験や臨床研究に協力していただける患者さんを優先的に診療するなどの配慮は欠かせないと思います。特定機能病院である以上、せっかく協力いただいている患者さんを後回しにするのは本末転倒ではないでしょうか。この件に関しては昨年も院内に要請したところですが、さらに徹底してまいります。

治験受託を増やせば外部資金を獲得でき、研究費が増えます。それによって臨

床研究が活性化され、特許を取得できるような高度な医療の開発につながる好循環を生み出したいと考えています。

**学会での症例報告をベースに  
論文にまとめる取り組みを。  
あらためて自覚してほしい  
特定機能病院としての使命。**

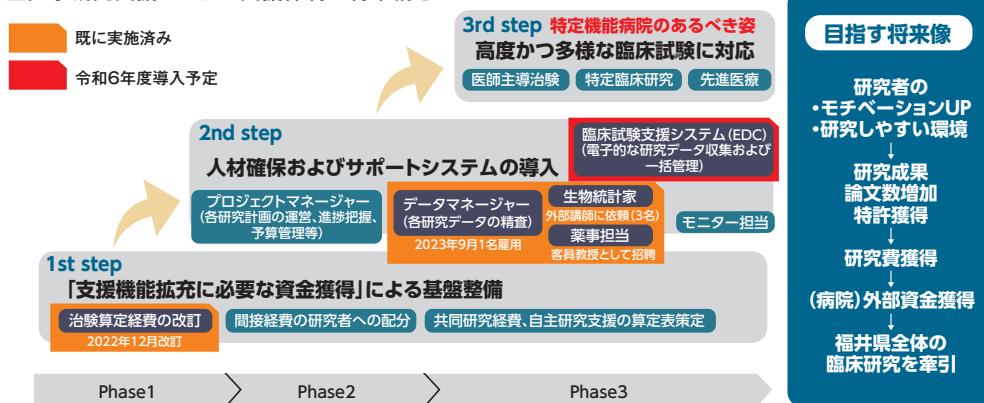
一口に医学研究と言ってもさまざまな形態やレベルがあります。臨床研究でも症例報告レベルから、患者さんの同意や倫理審査委員会の承認が必要な研究もありますし、特許取得につながるかもしれない先進的な研究もあります。基礎研究もおろそかにできませんし、耳鼻咽喉科や子どもたちの発達研究センターが取り組んでいる、基礎研究を臨床につながる「橋渡し研究」も、意義のある研究だと思えます。もちろん治験も臨床研究の一つです。

診療科によって研究に取り組む意欲に温度差があるのは仕方ないにしても、学会で症例報告をするなら、そこで完結させるのではなく、もうひと踏ん張りして、少なくとも論文にまとめる意欲を若手医師には持つてほしいと思います。自身の知見が深まることは間違いありませんし、その経験がさらなる研究マインドの醸成や研究モチベーションの向上につながるはずだと確信しています。

厳しい環境にあるとは思いますが、特定機能病院に所属する医師として研究

に取り組む使命があることをあらためて自覚し、医学の発展に貢献する気概を持って研究に励んでほしいと願っていますし、病院としても支援を惜しまないことを強調しておきたいと思っています。

■医学研究支援センター支援体制の将来構想



# ハイケアユニット（HCU）が稼働開始

ハイケアユニット（HCU）は、急変リスクの高い患者さんを観察し、対応できる環境を整えた施設で、本院では令和5年10月より稼働しています。

## ICUに準じた設備

本院では令和5年10月から新たにハイケアユニット（HCU）が稼働しました。旧東病棟6階にある合計8床の病床で、A棟2階の集中治療室（ICU）の10床と協力しながら重症患者の診療を行っています。福井県全体でみると、令和3年4月時点でICUが37床、ICUに準ずる治療室として57床が置かれており、これに新たに8床が加わることになりました。

HCUでは4病床に対して1名以上の看護師が配置されており、これは一般病棟（7病床に対して1名以上）とICU（2病床に対して1名以上）の中間的な看護師の配置になっています。24時間患者さんの状態を把握できるバイタルモニターや、超音波検査、気管支鏡、人工呼吸器などの器械、設備もICUに準じたものを備えています。

## 高リスクな患者さんの経過を観察

入室の対象となるのは、脳や消化器の

大きな手術や高リスクの術後、脳卒中、重症の肺炎や心不全の患者さんなどです。また、急変リスクの高い患者さんなど24時間バイタルサインの監視が必要な方に入室していただきます。看護師は頻回に巡視を行い、不安定な患者さんに対して変化があれば素早く対応します。Frontier第26号でも取り上げられた院内迅速対応チーム（RRT）が対応し高リスクと判断した患者さんを、一般病棟からHCUへ移動していただき、経過を観察することもあります。

## 多職種連携による細やかな対応

8床すべてが個室で、大きな窓があり景色がよいです。個室管理ができるため、感染症の治療も安心して行える利点もあります。

HCUは看護師の配置が多いので、きめ細かな患者対応が強みです。全身的なケアとして、身体の運動機能を対象とした理学療法士だけでなく、日常生活内の動作訓練を行う作業療法士や言葉や飲み込み（嚥下）の訓練を行う言語聴覚療

法士といった複数のリハビリスタッフが患者さんの状態に応じて介入を行っています。また管理栄養士による栄養評価（アセスメント）を行い、栄養状態の改善を目指してサポートします。各疾患の治療と並行して多職種が早期から強く連携しています。

10月に稼働して、すぐにHCUの稼働率は80.6%となりました。多くの患者さん、幅広い診療科で利用されています。今後は、ニーズや課題にもしっかりと向き合いながら入室患者の治療を行ってきたいと思えます。



バイタルモニターで24時間把握



看護師を多く配置



副ハイケアユニット長  
かわむら・ゆうこ  
**川村 祐子**



ハイケアユニット長  
きくた・けんいちろう  
**菊田 健一郎**



# 福井県脳卒中・心臓病等総合支援センターの活動

本センターでは、相談窓口を設置し、地域の医療機関との連携を強化することで、脳卒中・心臓病等に苦しむ患者さんを支援しています。

## センター設置の経緯

平成30年に「脳卒中・心臓病対策基本法」が制定され、令和22年までに「健康寿命を3年以上延伸」「循環器病の死亡率を減らす」という目標が定められました。この目標を達成するため、厚生労働省が各都道府県に「脳卒中・心臓病等総合支援センター」を設置するモデル事業を令和4年度から始めました。福井県では福井大学医学部附属病院が今年度モデル事業に選定され、センターを設置しました。県の循環器病対策推進計画に即して、中心的に対策事業を担っています。

## 「脳卒中・心臓病相談窓口」の設置と現状

令和5年6月1日「福井県脳卒中・心臓病等総合支援センター」の中に「脳卒中・心臓病相談窓口」を設置しました。脳卒中・心臓病等に特化した相談支援体制の強化を図り、治療早期からの医療、保健、予防、心理・社会的相談や治療後の社会復帰も含めたりハビリテーションの

相談を提供しています。窓口では、相談員として看護師、医療ソーシャルワーカー(MSW)を配置し、医療、保健、福祉の両面での支援を行っています。窓口では、本人からの相談が7割で、年齢は60代が多く、病気の相談が5割を超えています。相談は対面より電話相談が多く、脳卒中より心臓病に関する相談が多い傾向です。相談例ですが、「漫然と薬を飲み続けているようで、不整脈が治るのかどうか不安がある。主治医には言いづら

いので、来院して相談したい。」(70代、男性)、「24時間心電図が取れる医療機関を教えてください。」(90代、女性)、「リハビリや介護保険について知りたい。」(80代、男性)など、多岐にわたっています。

## センターの活動について

センターの事業としては、地域住民を対象とした予防に関する内容も含めた情報提供、普及啓発を行っています。具体的には、県民・市民講座の開催、シヨツピングセンターでのイベント、ホームページにおける脳卒中・心臓病の啓発動

画の配信、マスコミを通じた広報活動です。また、3月には、県民向けの普及啓発パンフレット(「循環器病になる前に読む本」、福井県循環器病支援手帳)を約6千冊作成し、県内医療機関等に配布をしています。

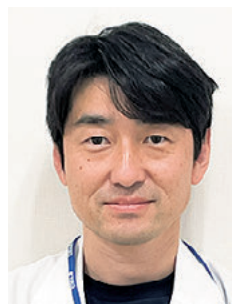
令和6年度も人材育成のため、地域の医療機関、かかりつけ医を対象とした研修会、勉強会等を開催予定です。医療・福祉関係者が参加する会議等の頻度を高め、連携を加速させる方針です。県と歩調を合わせながら県全域をリードし福井県の脳卒中・心臓病で苦しむ患者さんのため、フロントランナーとしての役割を果たしてまいります。



福井県脳卒中・心臓病等総合支援センターウェブサイト



患者相談窓口



医療支援課  
総括医療ソーシャルワーカー  
みしま・かずき  
**三嶋 一輝**



脳卒中・心臓病等  
総合支援センター長  
きくた・けんいちろう  
**菊田 健一郎**

# 福井県摂食障害がい支援拠点病院に指定

本院は厚生労働省から「摂食障害支援拠点病院」の指定を受けました。症状に早期に気づき、適切な対応を行えるよう、福井県全域で総合的な対策を行います。

## 摂食障害とは

摂食障害は、ただ体重が少ない状態を指すわけではなく、食行動(食べ方や食べる量など)を中心にいろいろな問題が表れるところからだの病気です。他の方と比べてとても痩せているのに自身では痩せているという自覚がない、体重や体型の感じ方に偏りがみられ、本人は病的な考え方にとらわれている状態といえます。残念ながら、自然軽快していくといったことはあまり期待できません。多くの場合、慢性的に経過し、20年以上も苦しまれる方もいらっしゃいます。できるだけ早く気づき、できるだけ早く精神症状と身体症状の両側面に適切な治療と支援をすることが必要となります。

## 若い女性になりやすい

摂食障害(拒食症、過食症など)は、日本国内の推定患者数が約24万人といわれています。特に若い女性の罹患率は2%とも報告され、普通のダイエット

からはじめてこの病気になってしまった20～30代女性も多く見られます。さらに、近年のコロナ禍で、思春期前半に発症することも多くなり、低年齢化が話題です。本院でも小中学生の入院患者さんが増えています。また、嘔吐をしようののではないかという恐怖感や食べ物を飲み込みにくいという感覚から食事が摂れずに体重が減っていく方も増えています。さまざまな摂食障害のタイプに合わせて、チーム医療で治療を行っていきます。医師のほか、臨床心理士、看護師、栄養士、精神保健福祉士などの多職種で連携します。

## 摂食障害支援拠点病院はまだ全国で6力所のみ

各都道府県に1つの摂食障害支援拠点病院が設置されることを目標とする厚生労働省事業のなかで、2023年10月に福井県に設置されました。全国では6番目で、これから全国に展開されていくと期待されます。地域全体を考えるのが役割であり、指定された病

院に摂食障害患者さんを集めるためではありません。むしろ、地域の各病院に私たちが赴いて、摂食障害当事者への治療と対応法、家族への支援法を助言していきます。

## 摂食障害支援拠点病院の役割

主に、7つのことを行う事業となります。(1)当事者・家族との専門的な電話相談、(2)他医療機関等への助言、(3)行政機関との連携、(4)医療者・関係機関職員・当事者・家族への研修の実施、(5)普及啓発活動、(6)地域協議会の運営、(7)協議会で定めた指標の集計・整理。その中でも一番の役割は、電話による相談支援です。今回、本院にコーディネーターを新たに配置し、当事者・家族支援者などからの電話相談を受けています。症状に早期に気づき、適切な対応を行い、遅延なく急性期治療を進めることを目指します。このように、摂食障害に対する総合的な対策を福井県の地域全体に行っていきます。ご遠慮なくご相談ください。

ぜひ、ウェブサイトもご覧ください。



福井県  
摂食障害がい  
支援拠点病院  
ウェブサイト



神経科精神科 教授  
こさか・ひろたか  
**小坂 浩隆**

ご相談・お問い合わせ  
TEL 0776-61-8759  
月・水・金曜日 9:00～16:30



**福井県摂食障害がい支援拠点病院**  
福井大学医学部附属病院 神経科精神科内

## 膝・肩・スポーツ外傷外来

スポーツによる怪我などを中心に診察する膝・肩・スポーツ外傷外来。スポーツ障害の中でも特に多い前十字靭帯損傷の治療を紹介します。

## 膝・肩・スポーツ外傷外来について

膝・肩・スポーツ外傷外来ではその名前の通り、スポーツによる怪我、障害を中心に主に膝・肩の疾患を診察しています。大学病院の外來ですので、他病院からの紹介された手術適応になる方から、保存療法で経過を見ている方までさまざまな患者さんが来られています。今回はスポーツ障害の中でも特に多い前十字靭帯損傷について解説します。

## 前十字靭帯損傷とは

前十字靭帯は大腿骨と脛骨を膝の関節内でつないでいる靭帯で、その役割は大腿骨に対して脛骨が前方へ移動しないように制動すること、捻りに対する制動の2つが挙げられます。日本では年間3〜4万件の前十字靭帯損傷が発生し、1万7000件の手術が行われています。急な方向転換や着地動作を行うスポーツ動作での受傷が多く、女性の受傷リスクは男性の約2倍という報告があります。

## 自然治癒が難しく、日常生活にも支障

受傷した際には疼痛がありますが、時間が過ぎると痛みと腫れが軽減することが多いです。しかし関節の安定性が損なわれ、膝が外れるように感じる膝崩れ（Giving Way）という現象が生じます。部分的な損傷では膝崩れをほとんど生じない方もいますが、損傷した前十字靭帯は自然治癒力に乏しく、前十字靭帯機能不全膝、つまり不安定な膝になります。そのような状態でスポーツを続けると、関節内の半月板や軟骨を損傷してしまうリスクが高くなります。半月板や軟骨が痛むと高齢者に多い疾患とされている変形性膝関節症という状態になり、進行してしまつと日常生活動作にも大きな支障をきたしてしまいます。

## 手術とリハビリで競技復帰は可能

診断は身体診察とMRIによる画像

検査で行います。治療は運動を継続したい方、日常生活でも膝関節の不安定感が生じる方は手術による靭帯再建術が望ましいと考えられます。手術は自分の他箇所から採取した腱・靭帯（自家腱）を用いて靭帯を再建する方法が推奨されています。本院ではハムストリングス（半腱様筋・薄筋腱）、骨付き膝蓋腱、骨付き大腿四頭筋腱を用いて再建しています。患者さんの生活様式、スポーツ種目などによつて手術方法を変えています。術後は下肢

装具を着用して関節可動域訓練、下肢筋力強化訓練を行います。術後1週間程度で松葉杖を使用して自宅退院となり、リハビリテーションは通院で行つてもらいます。下肢筋力が十分に回復したと判断されれば競技復帰となりますが通常手術より6カ月から9カ月の時間を要します。

膝の前十字靭帯は一度損傷してしまつと、競技復帰まで時間もかかり、大きな怪我ですが、しっかりと手術をして、リハビリテーションを行えば、競技復帰は可能です。共に頑張りましょう。



正常な前十字靭帯

連続して大腿骨と脛骨を繋いでおり、緊張している



断裂した前十字靭帯

連続しておらず弛緩している





座談会 Our Partner

# 活気づく高度生殖医療センター

患者数40%増、7割以上が出産に成功。地域完結型不妊治療の受け皿に

「日本一幸せな子育て県『ふく育県』」を宣言した福井県の肝いりで、令和4年5月、福井大学医学部附属病院に開設された高度生殖医療センターは、産科婦人科、泌尿器科、胚培養士、看護師によるチーム医療と、不妊治療にかかわる県内のかかりつけ医との連携強化により、地域完結型不妊治療の受け皿となることを目指しています。発足後の患者数は40%増、7割以上が出産に成功するなど好調なスタートとなり、大いに活気づいています。

## 「ふく育県」プロジェクトの一環で開設 泌尿器科を含め3人の生殖医療専門医

**折坂** 福井県が「ふく育県宣言」を発表したのは令和4年2月です。子供1人当たりの子育て関連予算額が全国1位であることを踏まえ、特定不妊治療費助成制度を日本一に拡充するなど、妊娠・出産も含めた子育て支援をさらに拡充する方針を打ち出したものです。高度生殖医療センターは「ふく育県」プロジェクトの一環として開設されました。最大の目標は地域完結型の高度な不妊治療を提供することにあります。現在の陣容は産科婦人科医4名、泌尿器科医2名、胚培養士3名、看護師2名となっています。私を含めた産科婦人科医2名と泌尿器科の福島先生は生殖医療専門医です。

**水野** 胚培養士は体外受精や胚培養などの生殖補助医療に携わる専門職です。採取された精子から良質のものを選び、体外受精や顕微授精を実施して、子宮に移植できるように胚を育てます。胚や精子の凍結保存も業務に含まれます。かつては私1人だったのですが、センター発足に伴い2人に増え、さらに3人に拡充され、業務が円滑に進められるようになりました。3人中、私を含め2人が生殖補助医療培養士の認定資格を取得しています。

**山下** 看護師の役割は電話による受診予約の受付や相談対応と、胚移植や採卵手術の介助です。受診予約といっても機械的に受け付けるわけではありません。月経の開始日を基準に受診日が限定されますので、医師の治療方針に沿いながら患者さんと日程調整しなければなりません。患者さんの仕事の都合などもあつて、調整に手間取るケースも少なくないのが実情です。



高度生殖医療センター副センター長  
(産科婦人科准教授)

## 折坂 誠

おりさか・まこと

# 保険適用拡大も追い風に患者さん急増 県内で唯一、精巣内精子採取術を実施

**折坂** 福井県内には高度な専門治療に対応できる医療機関が3施設しかなく、

これまで不妊治療患者さんの3割以上が県外で治療を受けていました。そうした患者さんの受け皿となる本センターの稼働や、令和4年4月から人工授精などの一般不妊治療や体外受精・顕微授精などの生殖補助医療にも保険適用が拡大され、患者さんの費用負担が減ったことが追い風となり、県内で治療を受ける患者さんが大幅に増えています。

**山下** 実際、令和3年は348人だった本院の患者数は、5年には495人と4割以上増えました。予約を含む電話での問い合わせも、令和5年は月平均190件ありました。電話相談の内容は「指定された日に受診できない」「職場に伝えてない」「など仕事との両立に関するものや」「治療を続けてよいか悩んでいる」「など治療方針に関するものが多くを占めています。

**水野** 従来は年間150件ほどだった胚移植は令和4年218件、5年331件と急増しましたし、年間150件に届か

なかつた採卵も4年199件、5年300件と大幅に増えました。

**福島** 泌尿器科の男性不妊症患者さんも顕著に増えています。泌尿器科でも治療の保険適用が広がったことや、センターが開設された効果で、県内のかかりつけ医から患者さんを紹介いただけるようになりました。とはいえ、精子の運動率が悪かったり、精子がないとか少ないといった、男性側に問題がある不妊症がクローズアップされ始めたのは5年ほど前からですので、患者さんの数自体はまだそれほど多いわけではありません。ある程度認知されるようになって、受診の敷居が少し低くなったぐらいの感じでしょうか。

**折坂** 不妊治療から出産まで「気通貫で治療サポート」できることが本センターの特徴です。開設に際し、精子の機能をデジタル解析する装置、質の高い胚を選別できるタイムラプス胚培養器、卵子へのストレスが少ないパルス型顕微授精システムなど最新機器を導入しました。腹腔鏡、子宮鏡、卵管鏡などの新たな手術



高度生殖医療センター泌尿器科講師

## 福島 正人

ふくしま・まさひと

システムも導入するなど治療態勢を大幅に拡充しました。胚の培養・保存情報や取り違い防止のための情報管理システム、耐震化や培養器・保存容器のフレーム設置といった安全管理システムを完備し、安全対策にも力を入れています。

たに保険診療になった精巣内から精子を回収する精巣内精子採取術や、精子を増やす効果が期待できるホルモン剤治療、無精子症に対する染色体検査や遺伝子検査などを実施しています。精巣内精子採取術は県内唯一だと思います。泌尿器科としてお手伝いできることが増えてきて、これまで以上に貢献できると自負しています。

# 地域完結型治療に向けネットワーク構築 ネットになっっているのは男性の認識不足

**折坂** 地域完結型の不妊治療を確立するには、不妊治療にかかわる県内のかかりつけ医との連携強化が不可欠です。その一環として、クラウドファンディングを活用して患者さん・かかりつけ医・本センターをオンラインで結び、患者さんの治療経過や検査結果などの情報をSNSやアプリ、ビデオ通話でスピーディーに共有して、スムーズに治療できるネットワークを構築し、3月から登録受付を開始しました。

間や休日は電話受付をしませんので、このシステムを使って都合に合わせて連絡できれば楽ですし、こちらも対応しやすく助かります。

**水野** 不妊治療の中心対象である20代・30代の方はデジタルツールに慣れていきますので、電話よりもネットの方がストレスなく使えるはずですね。

**福島** 今のところ登録できる患者さんは産科婦人科を受診する女性だけでなく、男性に関しては、県内で不妊治療をしている施設自体が極めて少ないこともあって、本院で不妊治療ができることも大半の方は知らないようです。もっと

**山下** 受診予約や相談に電話で対応していて、多くの方が仕事などで忙しく、日中は連絡を取りにくいと感じます。夜



高度生殖医療センター胚培養士  
**水野 なつみ**  
みずの・なつみ

**折坂** 令和5年に本センターで胚を移植した331件中、117件が妊娠につながりました。人工授精などの一般不妊治療も合わせた、不妊治療による出産率は約75%となっています。男女とも妊娠可能な期間が限られている中で、なるべく治療過程のタイムロスを減らし、受

診から妊娠・出産までのスピードアップを図ることが今後の課題だと思います。もう一つ、海外ではもうやめてしまった前時代的な治療も全国的にまだ行われており、患者さんが無駄なお金とエネルギーを使わずに済むよう、エビデンスが明確な正しい不妊治療を積極的に発信

## タイムロス減らし治療の早期完了を効果的な手段は積極的に導入したい

**水野** 加齢につれて卵子の質が落ちることはかなり知られるようになりまして、PRして認知度を高めることが先決ではないでしょうか。

**折坂** 確かに男性の認識不足は大きなネックですね。精子に問題がある不妊が増えているにもかかわらず、自分に原因がある可能性を受け入れられず、精子検査すら嫌がる人もまだいるように思います。

**福島** 年齢が進むほど卵子も精子も質が落ちます。晩婚化が進んでいる以上、なるべく早く検査して早く治療を受けていただきたいところです。保険診療になつて手術を勧めやすくなっているのも、どこかいいですね。

**山下** 夫が自分事としてとらえられないのは、妻も不妊治療の内容を十分に理解できていなくて、夫にうまく切り出せないことも関係していそうです。夫婦一緒に受診をお勧めしても、仕事の都合でタイミングを合わせづらいとおっしゃる方が少なくありません。会社や同僚に不妊治療を受けていることを言い出せない女性も多く、企業側の理解と努力も求められています。

たが、精子も卵子と同じだということを知る人は少なく、射精できれば大丈夫だという誤解がまだはびこっています。検査しなければ精子の有無や質は分からないことをぜひ知っていただきたいですね。

**山下** 夫が自分事としてとらえられないのは、妻も不妊治療の内容を十分に理解できていなくて、夫にうまく切り出せないことも関係していそうです。夫婦一緒に受診をお勧めしても、仕事の都合でタイミングを合わせづらいとおっしゃる方が少なくありません。会社や同僚に不妊治療を受けていることを言い出せない女性も多く、企業側の理解と努力も求められています。



高度生殖医療センター看護部助産師  
**山下 優美**  
やました・まさみ

**水野** 個人的な課題はスキルアップに尽きますね。先進的な技術もいろいろありますので、それらもマスターすることで成功率をさらに高めていきたいと思っています。

**山下** 私もスキルアップを目指しています。不妊症看護認定看護師から衣替えした生殖看護認定看護師の資格取得に向け、4月から教育課程の研修生になりました。在職しながら1年間学び直しをして、正しい知識に基づいて患者さんと接していきたいと思っています。合格すれば県内第1号になるはずですので、不妊治療にかかわる県内看護師のレベル向上につながる教育・指導もお手伝いしたいと考えています。

していくつもりです。

**福島** 男性不妊治療の認知度をもっと高める必要があります。精索静脈瘤の手術でも不妊治療を目的に受ける患者さんはわずかで、有効性の高さを知らないことによる機会損失が多いのではないのでしょうか。また、現状は検査や治療方法が限られていますので、保険が適用されていない場合も、効果が見込める治療手段は薬も含め積極的に取り入れていきたいと思っています。

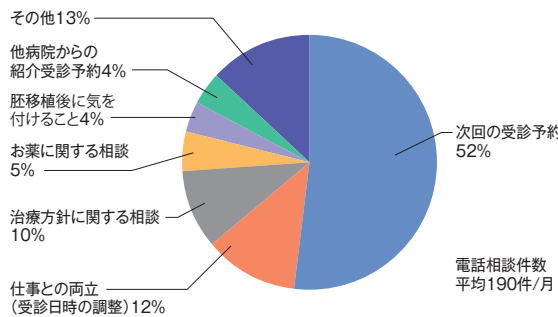
**水野** 個人的な課題はスキルアップに尽きますね。先進的な技術もいろいろありますので、それらもマスターすることで成功率をさらに高めていきたいと思っています。

**山下** 私もスキルアップを目指しています。不妊症看護認定看護師から衣替えした生殖看護認定看護師の資格取得に向け、4月から教育課程の研修生になりました。在職しながら1年間学び直しをして、正しい知識に基づいて患者さんと接していきたいと思っています。合格すれば県内第1号になるはずですので、不妊治療にかかわる県内看護師のレベル向上につながる教育・指導もお手伝いしたいと考えています。

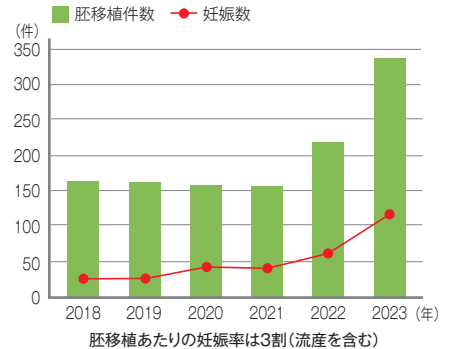
していくつもりです。

**福島** 男性不妊治療の認知度をもっと高める必要があります。精索静脈瘤の手術でも不妊治療を目的に受ける患者さんはわずかで、有効性の高さを知らないことによる機会損失が多いのではないのでしょうか。また、現状は検査や治療方法が限られていますので、保険が適用されていない場合も、効果が見込める治療手段は薬も含め積極的に取り入れていきたいと思っています。

■患者さんからの電話相談内容



■年間の胚移植件数と妊娠数



小児アレルギーエドゥケーター（PAE）のお仕事拝見！

# 「専門知識と指導力を活かして アレルギーの自己管理支援」



看護部北病棟5階（耳鼻科・皮膚科・形成外科）看護師  
**北川 礼奈**（左）

きたがわ・れいな  
福井県敦賀市出身。福井県立大学看護福祉学部看護学科卒業後、平成19年4月、福井大学医学部附属病院に看護師として入職。小児科病棟、入院支援部、地域連携部などを経て、令和5年5月から北病棟5階に配属。PAE取得は平成28年。

看護部総合周産期母子医療センター看護師  
**内田 聡美**（中）

うちだ・さとみ  
福井県福井市出身。岐阜医療科学大学保健科学部看護学科卒業後、平成26年4月、福井大学医学部附属病院に看護師として入職。小児科病棟勤務を経て、令和元年6月から総合周産期母子医療センターに配属。PAE取得は平成29年。

看護部総合周産期母子医療センター看護師  
**穴田 恵水**（右）

あなだ・めぐみ  
福井県大野市出身。福井市医師会看護専門学校卒業後、平成26年4月、福井大学医学部附属病院に看護師として入職。小児科病棟勤務を経て、令和3年4月から総合周産期母子医療センターに配属。PAE取得は令和2年。

小児アレルギーエドゥケーター（PAE）はアレルギーに関する高度な専門知識と指導技術を備えた資格です。福井県のアレルギー疾患医療拠点病院である福井大学医学部附属病院では、4人のPAEが患者や医療者に薬の吸入、スキンケアなどのセルフケア術を伝授しており、院外の研修でも指導しています。

## 患者だった経験を PAEに活かせる

— PAEを志した理由は？

**内田** 資格を持つている先輩に触発されてPAEを目指すことにしました。私自身が子供のころ食物アレルギーやアトピー性皮膚炎、ぜんそくなどに悩まされた経験を活かし、患者さんの気持ちに寄り添いながら支援できたいなと思いました。

**穴田** 小児科病棟に配属になり、PAEの育成に熱心だった先生や、PAE資格を持つ先輩方に誘われたのがきっかけです。同期の同僚と一緒に挑戦したのですが、先輩方に教えていただきながら楽しく勉強できました。

**北川** 私も子供のころにアトピー性皮膚炎を経験していました。小児科病棟に配属されて多くのアレルギー疾患患者さんとかかわらせていただくうちに興味湧き、PAEを目指すことにしました。

## 工夫の成果が出ると やりがいを実感する

— やりがいを感じる時は？

**内田** ぜんそくの発作が減ったり、皮膚症状が改善したりして、患者さんやご家族の喜ぶ姿に接





(上)軟膏薬の塗り方を説明 (下)医師とのミーティング



吸入器の使用法を指導

が受診されるため、「最後の砦」の自覚を持って支援しています。

### エピペン指導

#### 練習器具用い手順を説明

エピペンはアナフィラキシーの徴候や症状が出た時に、進行を一時的に緩和し、ショックを防ぐために使用するアドレナリン自己注射薬です。食物アレルギーの発作が起きた場合などの緊急時に使用します。非常事態に慌てることがないよう、日ごろから練習して使い方に慣れておくこと、家族全員で保管場所を共有することが重要です。

練習には繰り返し使える針のないエピペントレーナーを用います。手本を示しながら操作手順や注意事項を説明し、太ももの前外側に注射するところまで実習してもらいます。患者さんやご家族への指導だけでなく、どの看護師も正しく家族へ指導できるように院内研修も実施しています。



エピペンの使い方を指導

あるため、治療開始後は定期的に吸入方法を確認します。発作が起きて緊急入院したような場合は、ご家族も交えて治療への取り組み方や悪化因子などの周囲の環境について再確認します。

### アトピーのスキンケア指導

#### 軟膏薬の塗り方を伝授

アトピー性皮膚炎で軟膏薬を処方されている患者さんやご家族に薬の塗り方などを指導します。薄く塗ったり、量が少なかったりすると効果が出にくいので、チューブから必要な量を出して塗り方を見せます。患者さんが想像しているより多くの量を塗るため、びっくりにされることもあります。

汚れや石鹸成分が肌に残っていると肌が刺激され症状が悪化することもあるため、体の洗い方から説明します。また、炎症が改善したからとすぐに治療を中断してしまうと、悪化する場合があるので、薬の減らし方を医師に確認してお伝えすることもあります。

アレルギー疾患の治療は基本的に長期間継続的に続ける必要があるため、家族みんなが同じ方向を向いて治療に向き合うことが大切です。患者さん、ご家族双方の話をよく聞いて、それぞれの思いを汲み取り、全員が納得して治療に取り組めるように心掛けています。

本院の場合、福井県のアレルギー疾患医療拠点病院であり、さまざまな患者さん

## 全国に719人のPAE 福井県では本院の4人のみ

PAEは日本小児臨床アレルギー学会が認定している資格で、平成21年から認定制度がスタートしました。対象は看護師・薬剤師・管理栄養士です。令和6年1月29日現在、全国で719人が認定されています。福井県内では5名おり、福井大学医学部附属病院に4人の看護師がいます。

認定を受けるには、1年近くかけてオンライン基礎講習、PAE受験講習会の受講後に、筆記試験とリポート審査に合格する必要がある、合格率は約20%とされる狭き門となっています。

### 吸入指導

#### 薬吸入器の使用法を指導

ぜんそく患者さんの中には自宅などで毎日、治療薬を吸入する治療をしなければならない人がいます。患者さん自身でできない場合は、ご家族が支援します。まず主治医、患者さん、ご家族でどの吸入器を使うかを決め、治療開始前に吸入器を正しく使い、日常生活に組み込んでいけるように、吸入器や気管支モデルを使いながら説明と技術指導を行います。

薬を効果的に吸入するためには目的を理解し、正しい技術で継続して行う必要が

するとうれしいですね。薬をうまく塗れず治療が思うように進まなかった患者さんが正しい塗り方を会得してうまくいった時もやりがいを感じます。

**穴田** PAEが他の看護師に患者さんの技術指導のポイントを伝えることで多くの看護師のスキルアップにつながったり、患者さんから「やとやり方が分かった」「よく理解できた」などと言ってもらえたりした時は、役立てたことを実感できます。

**北川** マニュアルどおりの指導ではコントロールが難しい患者さんに対し、個別性に合わせて工夫した結果、実践できるようになったり、患者さんの頑張りを感じられたりすると、充実感を味わえます。

## 支援維持できるよう 後継者も育成したい

— これからの抱負を。

**内田** アトピー性皮膚炎のスキンケア指導は自信のある分野です。アトピーなら内田さんにと周囲から信頼され、患者さんにも頼ってもらえるようになるればうれしいですね。育休から復帰したのが昨年5月なので、最新の治療についていけるよう、ブランクを埋める努力も必要だと



院内の勉強会



(上)沐浴を実演指導 (下)食物経口負荷試験の注意事項を説明

コロナ禍が収束してきた中、ようやく院外研修講座の依頼が少しずつ届き始めています。



院外での研修講座

### 指導教材づくり 分かりやすく伝える工夫

院内の看護師や院外の専門職・保護者向けの勉強会・研修会で、より分かりやすくお伝えするツールとして、さまざまな教材を作成しています。これまでに作成した教材には、ぜんそく教育紙芝居、食物アレルギー紙芝居、乳児・幼児の体の洗い方写真集、軟膏塗布方法写真集などの紙媒体のほか、吸入方法動画、エピペン対応動画、体の洗い方・軟膏塗布方法動画などの電子媒体もあります。また、本院の看護師がエピペンを正しく扱えるように、エピペンのガイドブックにオリジナル情報を追加したり、特に注意してほしい記述箇所にマーカーを引いたりするなど、分かりやすく、実用的な教材づくりを心掛けています。

します。最近では毎日自宅で少量ずつ食べて耐性をつけながら徐々に量を増やしていき、耐性獲得を目指す経口免疫療法が導入されている方もいます。自宅で食べるタイミングを継続して摂食できる方法を一緒に考えたりします。

### 院内の勉強会 目的は看護師の指導力向上

小児科にかかわる看護師を対象に、患者さん指導技術の向上を目的とした勉強会を実施しています。主なテーマはエピペン、スキンケア、吸入など。特にエピペンとスキンケアについては年1回ずつ定期的に開いています。

### 院外での研修講座 専門職や保護者を主対象に

小児アレルギー疾患への対応は社会的にも関心が高く、コロナ禍前までは県・市などの要請に基づいて、月1、2回のペースで院外での研修講座の講師を担っていました。対象は看護師、保健師、管理栄養士、調理師、保育士、児童クラブ職員など子供にかかわる専門職の方々が中心で、特に子供がアナフィラキシー症状を起こした時の対応に強い関心があるようです。子育て支援センターなどで開かれる保護者の方々を対象とする講座も好評です。

### 沐浴指導 赤ちゃんの洗い方を実習で

沐浴を初めて行う父母や、昔ながらの方法を実践されている方には、新生児の段階で洗い方を実演指導します。肌の状態を見ながら、赤くなりやすい部位や発疹が出やすい部位の洗い方や、目に石鹸が入らない洗い方などのコツを教えます。特に顔の洗い方は驚かれます。

### 食物経口負荷試験 手順と注意徹底し安全確保

食物アレルギーの原因物質の確定診断や安全に食べられる量の決定、耐性を獲得できて日常的に食べられるかどうかの確認などを目的に実施する試験で、主治医が指示した食物の種類、量などに沿って患者さんに食べてもらいます。医師の指示のもとでアレルギー症状が出ていないかを観察して、大丈夫であれば量を少しずつ増やしていきます。アナフィラキシーショックを起こす恐れに備えて、すぐに対応できる準備を整えて実施します。

事前に食べられない食物や服用してはいけない薬がありますし、風邪をひいたりしても試験ができません。また、満腹だと試験時に食べられないお子さんもいるので、実施日が決まった時点で注意事項を説明し、試験後には帰宅後の注意事項も説明

思っています。また、私たちが異動や育休などでPAE業務に携われなくなつたとしても、患者さんや看護師への指導体制が維持できるように、次世代のPAEを育成することも大切な役割だと自覚しています。

**穴田** 総合周産期母子医療センターのNICU/GCUで勤務していますので、小児科病棟にいた時に比べて患者さんと接する機会が少なくなっています。新しい治療法に取り残されないよう、学術大会などに参加して最新情報・知識を学びたいと思っています。また、遠慮して主治医に質問しにくい患者さんから、気軽に私たちに相談してもらえ、雰囲気づくりも心掛けていきたいですね。

**北川** 今は成人病棟配属なので、小児アレルギー疾患の患者さんを支援する機会は限られています。ただ、アレルギー性鼻炎・花粉症・アトピー性皮膚炎を併発している患者さんもいらっしゃいますので、成人のアレルギーについても勉強できる環境です。今の環境だからこそ学べる知識や情報を日々吸収していきたいと思っています。

# 「PET-MRIドック」のご案内

病気を早く見つけることを目的とする検診には、市区町村で行う集団検診などの「対策型検診」と、個人の希望で行うドックなどの「任意型検診」があります。「任意型検診」は世の中にたくさんあり、本院で行う「PET-MRIドック」もその一つです。

高エネルギー医学研究センター

のがみ・むねのぶ

野上 宗伸



## 被ばく量の少ないPET-MRI

PET-MRIは、二つの異なる画像診断装置（PETとMRI）が一つになった一体型の装置で、同時に両方の画像が撮影できます。PETではフルオロデオキシグルコース（FDG）という砂糖に似た検査用の薬を使い、体の中で糖が使われている場所がわかります。がんは多くの糖を消費し、認知症では脳の一部分で糖の消費が減りますので、これらの病気はPETで判明します。一方MRIでは体の構造を知ることができますが、CTと違ってより詳細な臓器の状態がわかるとともに、放射線被ばくがないことが特徴です。従ってPET-MRIではPETのみの放射線被ばくで済みますので、PET-CT検査よりもCTの分だけ被ばく量が少なくなります。



図1 本院のPET-MRI装置

## 3コースから選べる「PET-MRIドック」

本院のPET-MRIドックでは、腫瘍コースと認知症脳ドックコース、その両者（腫瘍+認知症脳）のコースの計3パターンからお選びいただけます。腫瘍コースでは全身（頭部～大腿まで）の糖の消費量をもとに、がんの検索を行います。認知症コースでは同じく糖の消費量をもとに認知症などの脳疾患の検索を行います。いずれもMRIによる形態的な情報と合わせて診断しますので、例えば脳動脈瘤などの形の異常も捉えます。このように、PET-CT検査やMRI単独の検査に比べ、より多くの情報をもとに診断できるのがPET-MRIの特長です。

PET-MRIは優れた装置ですが、本ドックではがんと認知症の診断に適した検査法を行いますので、この検査のみで全ての病気が判明するわけではありません。また一部のがん（例えば早期胃がんや早期膵がんなど）はもともと糖の消費量が少ないために、検出できない場合があります。このため、本ドックのみを行うのではなく、他の対策型検診（いわゆる健康診断など）も合わせて受診されることをお勧めしています。

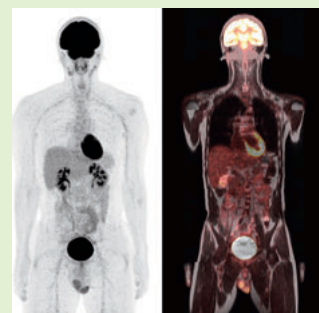


図2 PETとPET-MRI融合画像

## 「任意型検診」のタイミング

いつ受けたら良いのか、どの程度の頻度で受けたら良いのかというご質問をいただくことがあります。PET-MRIドックをはじめとする「任意型検診」の場合、その正確な答えは残念ながらありません。答えを出すためには、非常に多くのデータをもとに検証をする必要がありますが、PET-MRIは新しい検査法ですので、そのための十分なデータが蓄積されていません。「任意型」と呼ばれる通り、受診者の方が「受けてみたい」と思われたタイミングでお受けいただくのが良いと考えます。

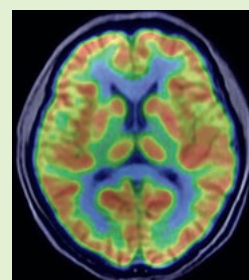


図3 脳のPET-MRI融合画像

ご興味がおありでしたらぜひ一度、  
先端医療画像センター健診室までお問い合わせください。

お問い合わせ先

先端医療画像センター健診室

TEL0776-61-8550

受付時間 月～金（祝日・年末年始を除く）、9:00～16:00

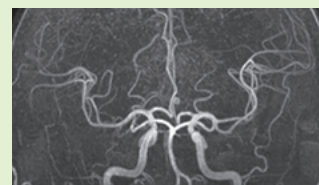


図4 脳血管のMRI画像

## アンチエイジング入門 28

# 健康のカギを握る 口腔ケア

体の健康に大きな影響を及ぼすことから注目される「口腔ケア」。虫歯や歯周病などを予防するだけでなく、QOL(生活の質)や心身ともに満たされたウェルビーイングの観点からも「口腔ケア」の重要性が高まっています。



### 歯の寿命を決める30〜40代

「歯を失うのは高齢者になってから」と思っていますか。しかし長く健康な歯を維持するには、実は30〜40代からの口腔ケアが鍵を握っています。歯を失う原因の大半は、虫歯と歯周病です。いずれも歯磨きによって歯に付着した歯垢を落とすことで、虫歯や歯周病の予防になります。

とりわけ、糖尿病や動脈硬化、誤嚥性肺炎の発症など全身に影響を及ぼすといわれる歯周病は、口腔ケアによってさまざまな病気のリスクを下げる事ができます。また、口腔内の細菌や歯垢の蓄積などによって生じる口臭や味覚低下にも口腔ケアが有効です。

口腔ケアは歯ブラシをメインに、歯ブラシでは取りにくい歯と歯の間の汚れを取るデンタルフロスや歯間ブラシを加え、歯周病対策には就寝前に洗口液、口臭予防には舌ブラシなど、目的に応じて使い分けます。

### セルフとプロによるケアが不可欠

口腔ケアの基本は、歯ブラシを使う自分自身で行う毎日のセルフケアです。しかし、セルフケアには限界があります。歯磨きだけでは歯垢を100%除去するのは難しく、磨き残した歯垢が石灰化した歯石はブラッシングでは落とせません。日々丁寧に完璧に歯磨きしているつもりでも、虫歯や歯周病が知らないうちに進行しているのはそのためです。

そこで歯科医師や歯科衛生士によるプロフェッショナルケアが必要になります。歯の状態は一人ひとり異なり、年齢とともに変化して適切な歯の磨き方が変わってきます。定期的に歯科を受診し、セルフケアでは行き届かない部位の歯垢や歯石の除去、一人ひとりに応じた歯磨き指導のほか、虫歯や歯周病リスクを下げるさまざまな対処法の指導も受けると良いでしょう。

### 年1回の定期検診を



歯周病が身体にもたらす影響

歯の健康を保つ  
秘訣は

セルフケア

+

定期的な受診

この1年間に歯の痛みなどで日常生活に支障を来した人は5人に1人。そのうちの8割の人が「もっと早くに治療を受ければよかった」と後悔しています。

歯科医院に行く頻度は歯の状態によって異なるものの、痛みや違和感などがなくても年1回の歯科健診に加え、年2回以上定期的に受診して、歯とお口の状態をチェック&ケアするのが理想的です。



# 「ポリファーマシー」って聞いたことありますか？

たくさん薬を服用すると副作用が出やすくなったり、薬が効きすぎてしまうことがあります。リスクを理解して、医療機関に相談してみましょう。

薬剤部長  
後藤 伸之



## ●「ポリファーマシー」って何ですか

ポリファーマシーとは、複数の意味する「ポリ」と調剤(薬局)を意味する「ファーマシー」を合わせた言葉ですが、単に服用する薬剤数が多いことではなく、多剤服用の中でも害をなすものが特にそう呼ばれています。多くの薬を服用しているために、副作用を起こしたり、きちんと薬が飲めなくなったりしている状態をいいます。

高齢になると、複数の病気を持つ人が増え、受診する医療機関が複数になることも薬が増える原因となります。60歳を超えると7つ以上の薬を受け取る割合が増え、75歳以上では約4人に1人となると報告されており、ポリファーマシーは高齢者で多くみられます。

## ●薬が増えると副作用が起こりやすくなります

高齢になると、肝臓や腎臓の働きが弱くなり、薬を分解したり、体の外に排泄したりするのに時間がかかるようになります。また、薬の数が増えると、薬同士が相互に影響し合い、薬が効きすぎてしまったり、効かなかったり副作用が出やすくなったりすることがあります。高齢者では、処方される薬が6つ以上になると、副作用を起こす人が増えることが分かっていますので、医師は薬剤数を減らせないか見直しをしたり、増やさずに済む方法を考えたりしています。

## ●高齢者に多い薬の副作用

高齢者に起こりやすい副作用はふらつき・転倒、物忘れです。特にふらつき・転倒は薬を5つ以上使う高齢者の4割以上に起きている

という報告もあります。また、高齢になると骨がもろくなるので、転倒による骨折をきっかけに寝たきりになったり、寝たきりが認知症を発症する原因となる可能性もあります。そのほかに、うつ、せん妄(頭が混乱して興奮したり、ボーっとしたりする症状)、食欲低下、便秘、排尿障害などが起こりやすくなります。

## ●ポリファーマシーを避けるための5つのポイント

- ①自己判断で薬の使用を中断しない  
薬が多いからといって必ず減らすべきということではありません。薬によっては、急にやめると病状が悪化したり、思わぬ副作用が出ることもあります。「自己判断でやめないこと」が大切です。
- ②使っている薬は必ず伝えましょう  
病気ごとに異なる医療機関にかかっている場合は、薬が重複したり増え過ぎないように使っている薬を(サプリメントなどの市販薬も含めて)正確に医療者に伝えましょう。
- ③むやみに薬を欲しがらない  
医療機関は病気や健康をみてもらうところで、薬をもらいに行くところではありません。
- ④若い頃と同じだと思わない  
加齢とともに体の状態、薬の効き方が変化します。高齢者には高齢者に適した処方があります。安全を第一に考えた薬の使い方が大切になります。
- ⑤薬は優先順位を考慮して最小限に  
医師は、副作用を避けるために薬の優先順位を配慮して薬の量と数を調整しているので、薬の量と数についてもよく相談してみましょう。

# 健康お役立ちグッズ

足のむくみ、起立性低血圧(たちくらみ)などのお悩みに  
 弾性ストッキングが有効な場合がありますが、  
 一方で着圧が強くなると、着脱に苦勞するというケースがあります。  
 今回ご紹介する弾性ストッキングはふくらはぎ部のファスナーによって、  
 従来品より着脱しやすくなっているのが特長です。

足のむくみ、たちくらみなどの悩みに  
**ファスナーで開閉可能な弾性ストッキング**



## 脱着の悩みを解消

筋肉のこわばりが起きるパーキンソン病の方は、起立性低血圧により立ちくらみを生じる方も多く、**ふくらはぎを圧迫する弾性ストッキング**を使用されることがあります。しかし同時に手の力も弱くなっているため、**着圧の強いストッキングの着脱は容易ではありません**。また、介護者による着脱も時間と手間がかかります。

この課題を解決するために、福井大学と福井県のメーカー2社が合同で開発し、生まれたのがこのファスナー付きの弾性ストッキングです。

## 手作業で丁寧に縫製

通常の弾性ストッキングは靴下用編み機で生産しますが、着脱しやすいようファスナーを装着するために、1点ずつ手作業で縫製していきます。**ファスナー部の縫い目も丁寧に縫製されているため、履き心地に影響はありません**。

また、ファスナーを上げる際、肌を挟みこむことを防ぐためのガードやファスナーを引き上げるためのアシストゴムバンドを付けるなど、**着圧と履きやすさを両立させるための工夫が施されています**。

## 福井県内のメーカーと共同開発

生地を開発したのは福井県のニットメーカー(株)アサヒカカム。同じく福井県の総合ボディファッションメーカーのイーゲート(株)が企画・製造・販売を行い、福井大学が効果検証を担当しました。



## 弾性ストッキング

サイズ S~LLの4サイズ  
 ブラック、ベージュ、ホワイトの3色展開

価格 5,940円(税込)

福和会薬店(A棟ファミリーマート内売店コーナー)でお買い求めいただけます。





# 患者さんの声



患者さんから寄せられたご意見やご質問に対してお答えしていきます。  
随時ご意見やご質問を受け付けております。お気軽にご投稿ください。

## VOICE

再診受付後、検査を済ませて待っていましたが、何の掲示もなく診察まで1時間以上待たされました。受付の方に尋ねてやっと診察室前に向かいました。月曜日で大変混んではいましたが、こんなことはよくあるのでしょうか？

## ANSWER

この度は診察までに時間がかかってしまい申し訳ございません。当日は緊急に対処が必要な症例が多く、お時間をいただくことになりました。スムーズな診療体制を心掛けておりますが、日によってはどうしてもお待ちいただく場合があります。ご迷惑をおかけしますがご理解くださいますようお願いいたします。

## VOICE

15時過ぎに子供の退院が決まり、迎えが17時過ぎだと伝えたと、「なるべく早く個室から出て隣の説明室で待つように」と言われた。「オムツ交換ができるのか」を聞くと「できない」と言われた。看護師の教育をしっかりとっていると思っていたので残念。

## ANSWER

本来は朝一番にお子様のベッドサイドに行き挨拶やその日の状況確認を行うようにしていますが、実施できていなかったことを申し訳なく思います。また退院日の対応に関しましてもお子様のオムツ交換への配慮が足りなかったことを反省しております。今後は不快な思いをさせないようお子様やご家族の立場に立って対応するようスタッフを教育していきます。

## 感謝のこぼ

- 11日間看護師さんの笑顔に癒されました。ありがとございました。お陰様で元気になり、今日退院することができました。感謝でいっぱいです。先生や看護師さんに言われたことをよく守りたいと思います。家に帰っても忘れることはありません。
- 8月3日の誕生日が子供の手術の日でした。不安の中、手術室に入ると「HAPPY BIRTHDAY」の手作りガーランドを飾ってくださいと付き添いをしてくれた主人から聞きました。お忙しい中、子供のために準備して下さり本当にありがとうございました。直接のお礼が言えないためこちらで伝えさせていただきます。来年の誕生日には自宅で飾らせてもらいます。支えてくださるスタッフの皆さんに感謝の気持ちでいっぱいです。

## 編集後記

● 今年は元旦早々に能登半島地震が発生し、前途多難な一年の始まりとなりました。災害に遭われた方々に対しまして心よりお見舞い申し上げます。本院からも医療支援活動に参加したスタッフも多く、被災地の現状を垣間見て心痛く感じています。被災地の皆さんが一日も早く日常生活を取り戻せることを祈願しております。

● 今回の特集では、大学病院としての研究活動の現状と課題について石塚副病院長より語っていただきました。医師の働き方改革が施行される中、医療の進歩に欠かれない医学研究の質と量をどう確保していくかについて本院の指針が示されています。また、令和5年度に設置されたハイケアユニット(HCU)や福井県脳卒中・心臓病等総合支援センターについて菊田副病院長より紹介していただきました。新たに福井県摂食障害がい支援拠点病院に指定された点や、順調に稼働している高度生殖医療センターも含め、これからも福井県唯一の特定機能病院として高度で先進的な医療の実践を目標に、職員一丸となって取り組みをすすめていきたいと思っております。

● Frontierが発刊されて12年が経ちますが、これからもさまざまな情報を発信していきたいと思っておりますので、皆さまからのご意見・ご感想をお待ちしています。

(広報室)



安心と信頼のために、  
その先を目指して。

# 病気と治療の検索サイト

3つの検索機能で病気と治療の記事が読める



- 症状から検索
- 50音順に病名検索
- カテゴリーから検索

病気のことが気になったらこのサイトでチェック!



CLICK

気になる症状・病気はありませんか?  
病気と治療の検索

クリックして検索する



せきや体の痛み、発熱などの症状や病名、病気のジャンルから治療情報を探せます

※本院サイトトップページからもご覧いただけます。

