

診療科トピックス

最新の医療機器で
糖尿病患者さんの治療成績を改善東海大学医学部附属八王子病院
腎内分泌代謝内科教授

村田 敬



東京大学医学部卒業。同大学院医学研究科博士課程修了。医学博士。スウェーデン・カロリンスカ研究所医学栄養学部留学、国立病院機構京都医療センター糖尿病センター勤務を経て、2025年10月から現職。日本糖尿病学会専門医・指導医、日本内科学会総合内科専門医

持続血糖測定器 (CGM) で
大きく変わった糖尿病治療

糖尿病治療のためインスリン治療を必要とする患者さんはたくさんいらっしゃいますが、副作用の低血糖が長年の課題となっていました。その解決を目指して開発され、10年ほど前から普及し始めたのが、24時間、血糖値を測定できる持続血糖測定器です。

持続血糖測定器、略してCGMは、500円玉ほどの大きさのセンサーを腕や腹部に貼り付けて、おおよその血糖値を測る機器です。データは、スマートフォンか専用の受信機で確認でき、血糖値の変動を“見える化”して把握できるのが大きな特徴です。

また、画面に血糖値の変化を示す矢

印が表示されたり、血糖値が下がったりすると警報が鳴るため、低血糖の予防と早期対処が容易になり、意識障害を引き起こすような重症低血糖を減らせます。つまり、CGMはこれまで課題とされていた高血糖予防と低血糖予防の両立を可能にする医療機器なのです。

CGMと連動してインスリンを
自動調節する画期的な機器が登場

さらに、CGMとインスリンポンプを連動させた自動インスリン投与(AID)療法も実用化されました。インスリンポンプは、持続的にインスリンを体に注入する機器です。

CGMと連動してインスリンの量を自動調節するため、有害な高血糖と低

血糖を減らすだけでなく、指先からの採血による従来型の血糖測定もほぼ省略でき、いちいち食事ごとにペン型注入器でインスリンを注射する手間もありません。センサーなどの交換時期は機種によって異なりますが、センサーは1週間から2週間ごと、インスリンの注入回路は約3日ごとに交換するのが主流です。

現在、国内でインスリン治療を受けている患者さんは100万人を超える



主なAIDとCGM。左から、「ミニメド780G」(メドトロニック)、「DexcomG7」(デスクコム)、「FreeStyleリブレ2」(アボットジャパン)。写真は各社提供

といわれています。インスリンを自動調節する AID は、そうした患者さんの治療成績向上と生活の質改善に貢献することが期待されています。

当院では、糖尿病の専門医と糖尿病看護認定看護師らが連携し、CGM や AID の自己決定支援、導入指導、導入後のサポートまで、安心して治療を受けていただける体制を整えています。ぜひ遠慮なくご相談いただきたいと思います。

病診連携と多職種チーム医療で在宅・高齢の患者を支援

超高齢社会となった今、90 歳以上の糖尿病患者さんも珍しくありません。高齢の患者さんは定期的な通院が困難で、食事療法や運動療法の継続が難しくなりがちですが、食事の管理は大変重要です。糖質やカロリーの摂取を控えるなどの食事制限をしすぎると、筋肉量と筋力が低下する「サルコペニア」におちいり、要介護や寝たきりになるリスクが高まるからです。

これを回避するためには、病院と地域クリニックとの連携が欠かせません。たとえば、病状が安定するまでは当院で診断・治療し、当院の看護師や管理栄養士による自己管理教育を受けていただく。その後は、患者さんが通院しやすいクリニックやかかりつけ医、訪問診療、訪問看護で日常的なサポートをしていただき、当院へは年に数回程度、栄養指導や合併症検査目的の通院をお願いする、といった連携が重要です。栄養指導は遠隔でも実施可能ですので、ご希望の患者さんがいらっしゃいましたら、ぜひご相談ください。

高齢の患者さんにとって、在宅医療はきわめて重要です。基幹病院である当院と、地域のクリニックや訪問看護ステーションの医療従事者の皆さまとのさらなる連携強化を図りたいと考えています。

一方、大学病院として、新たな治療法の研究にも努めています。現在、世界的な医療機器メーカーの支援を受けて CGM および AID に関する全国調査を実施しているほか、AI による糖尿

病患者支援システムの開発、1型糖尿病の発症予防・発症遅延に関する国際共同研究についても準備を進めています。

糖尿病は、放置すると失明、透析、下肢切断といった深刻な合併症につながります。にもかかわらず治療がうまくいっていない患者さんが少なくない背景には、「仕事が多忙」「相談できる相手がいない」「経済的な負担が大きい」といった、心理・社会的な理由がある場合が多い、と考えています。そんな人にこそ、「一人で悩まないで相談して」と伝えたい。以前に比べて糖尿病の治療は大きく進歩しているので、相談にさえ来てもらえれば、その人にあった治療方法を見つけることができます。

糖尿病に限らず、慢性疾患については社会全体で解決していく必要があります。近隣の医療従事者の皆さまと“顔の見える関係”を構築して、より強固な協体制度を築き、地域の糖尿病患者さんを支えたいと考えています。

診療科トピックス

長年の実績を生かした「スポーツ整形」すべての競技者に最適な医療を提供

東海大学医学部付属八王子病院
副院長 整形外科教授

内山 善康



東海大学医学部卒業。同大学医学部付属病院、米国トーマス・ジェファソン医科大学留学などを経て、2023 年から東海大学医学部付属八王子病院整形外科教授。専門は肩関節外科、スポーツ医学。日本整形外科学会専門医、日本スポーツ協会スポーツ医。高校時代に、後にバルセロナ五輪柔道金メダリストとなる故・古賀稔彦氏と「唯一互角に戦った」柔道家としても知られ、2019 年 1 月に TBS の番組「消えた天才」で紹介された

目標は競技復帰と再発防止 個々の希望を重視して診療

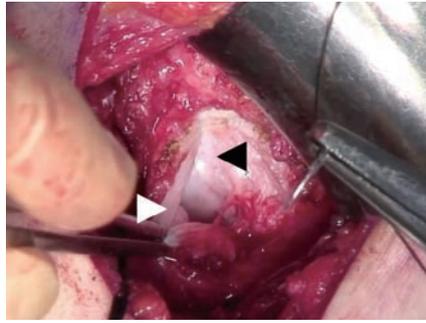
当院の整形外科では、日本整形外科学会の認定を受けた専門医 7 人が、上肢、脊椎・脊髄、下肢のけがや骨軟部腫瘍など、多様な外傷や疾患の診療に当たっています。

近年、これまでの実績を生かして注力している分野の 1 つが「スポーツ整形」です。部活動に励む子どもから世界大会優勝を目指すトップアスリート

まで、さまざまな競技に取り組む幅広い年齢層の患者さんを受け入れていきます。学校や各競技団体、プロチームの監督や指導者とのネットワークを構築しており、地域を問わず患者さんをご紹介いただいています。健康寿命延伸の意識が高まる中、何歳になってもスポーツを続けたいと願う 70 歳代、80 歳代のスポーツ愛好家の受診も増えています。

スポーツ整形の特徴は、「日常生活が普通に送れるようになる」といった

一般的な治療の先にある「競技復帰」が目標となることです。そのため、診



インフェリア・カプセルシフト法では、肩甲下筋腱をL字に切開した後（左）、上腕骨解剖頸部分に吸収性アンカーを挿入（中）。関節包にアンカー糸をかけて、関節包を縫縮し、患部を縫合する。

療においては3つの点に留意しています。1つは、患者さんがどのようにスポーツと向き合っているかを把握することです。年齢や性別、競技の種類、練習の頻度はもちろん、「大会で優勝したい」「趣味として長く楽しみたい」といった一人ひとりの目標を踏まえた上で、その希望を叶えるための治療方針を検討しています。

2つ目は、膝や腰などの受診部位だけではなく全身を診て、競技復帰はもとより、再発防止につながる治療を目指すことです。患者さんが肩の痛みを訴えていても、その原因は腰や脚などの別の部位にある可能性があります。けがや障害が起きた原因を見極めた上で、全身のバランスや各関節の可動性などを確認しながらアライメントを整え、体全体の使い方の改善を促すことが重要になります。

若年層の成長・発達を考慮し 将来を見据えて治療法を選択する

3つ目は、患者さんの将来を見据えた治療法の採用です。特に、成長期にある若年層の患者さんに対しては、その後の長い人生を考慮して治療法を選ぶべきだと考えています。

たとえば、柔道やラグビーなどコンタクトの激しい競技では、肩の関節が緩んで脱臼を繰り返す「外傷性肩関節前方不安定症」が問題となっており、一般的には「烏口突起移行術法」と呼ばれる手術が行われています。これは、肩甲骨前方にある烏口突起と呼ばれる骨を腱ごと切って肩甲骨関節窩前方へ移植する術式です。しかし、もとの

骨の解剖学的構造を変えることになるため、術後の成長・発達に悪影響を与えることが懸念されます。そのため当科では、「インフェリア・カプセルシフト（Inferior Capsular Shift）法」を採用しています。これは、関節包を下部に移動させて縫縮し、弛緩した関節包を引き締めて肩関節の安定性を高める術式です。ヒトが進化の過程で獲得してきた構造を残したまま治療できるので、その後の発育に影響を与えにくいと考えられています。

事実、この手術をした患者さんを28年にわたり追跡調査した私たちの研究でも、再（亜）脱臼率は他の術式と同程度で骨の変形などの副作用はほとんどなく、良好な結果を得ています。欧米で開発されたこの術式は、1980年代に東海大学医学部付属病院（伊勢原市）の整形外科が初めて日本に導入しました。烏口突起移行術法と比べて高度な技術が必要ですが、有用な治療法として若手医師にも技術を伝えています。

いずれの患者さんに対しても、過去に負ったけがや現在の症状を把握した上で将来の姿を描き、最適な治療法を採用することを重視しています。

栄養指導やメンタルサポートも 地域クリニックとの連携も強化

このほか、診療科や職種の垣根をこえた治療や支援にも取り組んでいます。けがの再発を防ぎ、納得できるパフォーマンスを発揮してもらうためには、食事や睡眠の指導、メンタルケアも必要のため、栄養科や精神科とも連

携しています。女性アスリートの場合は、過度な減量による生理不順や妊娠・出産といったライフイベントを考慮し、婦人科の協力も得ています。

手術を終えた患者さんの競技復帰に向けたリハビリテーションでも、理学療法士や栄養士、看護師、作業療法士らがチームでサポートしています。私自身も柔道家としての経験を生かし、診療とともに心身のトータルアドバイスに努めています。

また、八王子市内の整形外科クリニックに術後のリハビリを担ってもらったり、当科の医師を派遣して患者さんの情報を共有したりといった、地域の医療機関との連携も深めています。クリニックの理学療法士に整形外科の手術を見学してもらうなどの取り組みも始めました。こうした活動を強化し、病診連携をさらに深めていきたいと考えています。

さらに、近年、小中学生の野球選手が肘を痛めるケースが増えているため、けがの早期発見や障害予防につながる「野球肘検診」の普及にも協力していきたいと考えております。

患者さんの中には、痛みを我慢したり自己判断で対処したりして症状を悪化させてしまう方もいらっしゃいます。少しでも心配な症状がある患者さんには、ぜひ早期に当科への受診を勧めていただきたいと思います。当科での診断・治療後は地域の先生方にリハビリや定期的な診察をお願いするなどして、共に患者さんを支えていきたいと考えています。引き続き皆さまと連携し、スポーツ整形の充実に向けて努力してまいります。

治験に協力して下さる患者さんを募集しています

血管内治療センター“日本発、世界初”の治験開始 膝下血管病変向け薬剤溶出型ステントシステム

当院で、「膝下血管病変向け薬剤溶出型ステントシステム」の医師主導治験が始まっています。血管内治療センターの長谷部光泉センター長（画像診断科教授）らが開発した“日本発、世界初”の医療機器で、長谷部センター長が治験調整医師、同センターの小川普久准教授が治験責任医師を務めます。

動脈硬化による下肢閉塞性動脈疾患の潜在的な患者数は世界に2億人以上と推定され、症状が悪化して下肢の切断に至った場合には5年後の生存率が5割を下回ることが知られています。膝上の血管に対しては、バルーンカテーテルによる治療や外科的なバイパス手術、ステント留置術が行われていますが、細くて石灰化などへの病変が多い膝下への適応は難しく、有効な治療法が切望されていました。

本治験では、直径5mm以下の細い血管内に留置できる「BioStealth™Stent」（バイオステルス・ステント）と、これを安全に留置するデリバリーシステムの安全性・有効性と評価します。このステントは、血管の屈曲や変形に耐えられるよう設計したニッケルチタン製の薄型ステントの表面を、血栓の付着を防ぐナノレベルのダイヤモンドライクカーボンでコーティングし、さらに再狭窄を抑える薬剤を内包したポリマーで覆っています。薬剤の効果と、生物に「異物」と認識されないダイヤモンドの特性により、ステントは一層の血管の内皮細胞で覆われてステルス化（隠れた状態）し、長期間の留置が可能になります。

昨年8月27日に東京都内で実施した治験に関する記者説明会には、大手新聞社や専門誌の記者ら多数が参加。本ステントの実用化を目指すGlobal Vascular 株式会社に対



1月16日に首相官邸で開催された内閣府主催の「日本医療研究開発大賞」表彰式で高市早苗首相と共に、小野田紀美健康・医療戦略担当大臣から表彰状と盾が授与された

して「第8回 日本医療研究開発大賞 スタートアップ賞」が贈られるなど、期待が高まっています。

本治験を成功させ、一人でも多くの患者さんのQOL向上に貢献したいと考えています。ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

【治験の対象となる方】

片側下腿のBTK領域に、対象血管径2.0mm以上4.0mm以下かつ病変長140mm以下の細径動脈硬化性病変を有する、症候性の動脈硬化性の下肢閉塞性動脈疾患の患者さん

【お問い合わせ】

東海大学医学部附属八王子病院 治験センター

【お電話】0570-000-802（ナビダイヤル）

【Eメール】chiken-hachioji@tokai.ac.jp

患者さんのご紹介について



外来受付時間のご案内 ※予約の方・緊急の方を除く

受付時間……………8:00～11:00（診療開始は8:30）

受付時間に来院された紹介状をお持ちの初診患者さんは、ご予約の有無にかかわらず診察いたします（一部の診療科を除く）。

■ご紹介にあたってのお願い

紹介状を作成いただき、当日お持ちいただくようご案内ください。事前予約による診察も行っておりますので、ぜひご活用ください。紹介状をお持ちの場合には、WEBまたは代表番号より患者さんご自身による事前予約も受け付けております。ご紹介の患者さんにもご案内いただければ幸いです。

【医療機関からのご予約】

医療機関専用ダイヤル 042-639-1114

平日8:30～16:30

第2、4、5土曜日8:30～14:30

医療機関専用ファックス042-639-1115（24時間対応）

*受付時間以降の受診は、翌日対応となります。

Web予約

医療機関からのWeb予約は下記二次元コードより事前申し込みの上ご利用ください。

【やくばと病診連携お申し込みフォーム】

<https://media.yakubato.jp/form-for-mailing-flyer>



【患者さんからのご予約】

病院代表番号 0570-000-802

平日8:30～16:30

第2、4、5土曜日8:30～14:30

Web予約（Webでの予約変更はできません）

（血液腫瘍内科、腎内分泌代謝内科（腎・透析内科）、精神科、リハビリテーション科、産科を除く）

【やくばと病院予約】

https://patient.yakubato.jp/initial_appointments/

fuzoku-hosp-tokai-hachioji

