

患者と医療従事者の  
協力関係を築いて  
糖尿病の治療と管理を改善

国際糖尿病連合（IDF）の糖尿病アトラスによると、**4億6,300万人の成人**が糖尿病を患い、全世界の保健医療支出額の**10%**（7,600億米ドル）が糖尿病に費やされています。



糖尿病は21世紀に世界で最も急速に増加している健康問題に数えられ、全世界の成人糖尿病患者の数はこの20年間で3倍以上となっています<sup>1</sup>。

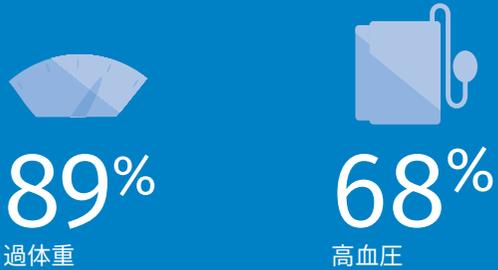
新型コロナウイルスのパンデミックにより、この健康問題がさらに複雑化しています。2型糖尿病患者は、新型コロナウイルスによる重篤な合併症の発症、集中治療室（ICU）への搬送、入院の長期化、死亡の可能性が高い傾向にあるからです<sup>2</sup>。

この問題の奥深さと複雑性を考慮して、医療機関は糖尿病の予防と管理の改善だけでなく、それに伴うコストとリソースの削減にも注力しています。今こそ、エビデンスに基づいた方法を取り入れて的を絞り、患者を積極的に関与させる時です。

治療における患者との協力が、予後の改善、効率的な治療、患者と医療従事者の満足度向上につながると示すエビデンスが多数発表されています<sup>3</sup>。今日の患者は医療関連の情報に精通しています。従って、患者と医療従事者がお互いに信頼できる関係を築き、患者を自身の治療に積極的に関与させることは、患者がたどる医療プロセスにおける自然な展開です。

## 糖尿病のリスク因子

糖尿病と診断されている18歳以上の米国人成人：



## 患者と医療従事者の信頼関係は 最適な治療と予後につながる

糖尿病を適切に管理し、良好な血糖コントロールができれば、循環器疾患、失明、腎不全、下肢切断、脳卒中などの重篤な合併症のリスクが低減し、関連コストの削減にもつながります。糖尿病治療の改善は、患者と医療機関の両方に広範囲にわたるベネフィットをもたらします。

米国内科医師会のPatient Partnership in Healthcare Committee（医療における患者との関係委員会）は、医療の改善と害の抑制には医療チームと患者との協力関係が重要だとして、患者を治療の中心に置く方針を打ち立てました。「この方針では、患者と家族が尊厳と敬意をもって扱われること、治療のあらゆる面に積極的に関与すること、医療機関の発展と向上に貢献すること、医療従事者の教育に協力することが謳われています<sup>4</sup>。」

効果的な糖尿病治療に不可欠なのは、敬意あるコミュニケーション、理解、サポートです。協力関係、教育、関与を促進する医療機関は、患者一人ひとりと確実につながって以下が実現します。

- 信頼性の確立
- 患者と医療チームの連携促進
- エビデンスに基づいた意思決定への患者の参加

患者が自身の治療プロセスの中で1人ではないと感じることができれば、治療計画に積極的に従い、生活習慣の改善を持続させ、結果として良好な予後をもたらします。患者コンプライアンスの向上は、重篤な合併症リスクや医療リソースの無駄遣いを減らします。



食料不安を抱える成人は、未診断の糖尿病になるリスクが高いとされています。English Longitudinal Study of Aging (英国縦断的高齢化調査) のエビデンスは、社会経済的に低い階層に焦点を当てることが高年の糖尿病の早期診断につながる可能性を示唆しています。

#### 南米の中でもブラジルは：

- ・糖尿病患者1人あたりの年間医療費が最も高い (3,117米ドル)
- ・成人糖尿病患者の数が最も多い (1,680万人)
- ・およそ95,800人の20歳未満の小児が1型糖尿病を患っている

## 社会的決定因子と変化を阻む壁を特定

健康な食生活を送り、体重を減らさねばとわかっていても、習慣を変えるのは難しいものです。特に、生活習慣の大きな変化を伴う場合はなおさらです。しかし、肥満は糖尿病の主要リスク因子であるため、障壁を取り除き、小児と成人の両方を促して体重を管理させなければなりません。経済協力開発機構 (OECD) の分析では、肥満予防に費やされる金額1ドルにつき、6倍以上の経済的利益が生まれると示されています<sup>5</sup>。

患者一人ひとりの生活状況を把握してこのような因子に対処し、改善意思に働きかけることが重要です。教育レベル、経済力、文化的背景、移動手段、適切な住環境、健康的な食事は、患者の健康と医療費に直接的に影響します。

国際糖尿病連合によると、糖尿病管理の負担は「低所得国にのしかかっており、高所得国の先住民や少数民族集団など、貧困層や社会的弱者が偏った影響を受けています<sup>6</sup>。」

このような集団に対し、医療機関は創造力を働かせ、患者が障害物を乗り越えられるように支援せねばなりません。例えば、通院手段がない低所得患者や高齢者を対象に、ライドシェアサービスや公共交通機関と協力し、患者が予約通り来院できるように支援している医療機関もあります。健康的な食生活が問題なら、患者に食事支援プログラムを紹介するなどの方法が考えられます。薬代を払えない患者は、処方薬支援プログラムの対象になるかもしれません。

「UpToDate®（の臨床意思決定）は、新型コロナウイルスのパンデミック中、特に入院患者の管理に大きな違いをもたらし、重篤な感染症や入院の長期化、ICU搬送のリスクが高いコントロール不良の糖尿病患者を継続的に教育できました。

UpToDateの使用で、新型コロナウイルスと糖尿病の管理を変えることもできました。治療法の変更を常に把握でき、患者に関する問題の解決にも役立ちました。」

#### ファティマ・アルセイヤ医師

ドバイ病院（ドバイ保健局）内分泌専門医



## 協力関係は双方向： 医療従事者の役割は 最新のエビデンスと治療の把握

患者との良好な関係を築くために、医療従事者は最新の糖尿病研究、エビデンス、治療選択肢を把握し、糖尿病の慣性的治療が患者の治療に与える悪影響を認識しておかねばなりません。

**最新エビデンス** — 新型コロナウイルスのパンデミックにより、有事・平時を問わず、最新の糖尿病関連エビデンスを把握しておく必要性が強調されました。新型コロナウイルスにより、糖尿病患者は重篤な疾患の発症リスクにさらされています。新型コロナウイルスは、糖尿病性ケトアシドーシス、高浸透圧高血糖状態、著明なインスリン抵抗性などの重篤な糖尿病症状を引き起こしていると考えられます。

米国で行われた後ろ向き研究では、死亡率が糖尿病患者では14.8%、糖尿病またはコントロール不良の高血糖患者では28.8%、そのどちらでもない患者では6.2%でした<sup>7</sup>。

エビデンスに基づいた臨床意思決定支援と医薬品情報支援の利用で、医療機関や医療従事者は最新のエビデンスに基づいて糖尿病を治療しているという確信が持てます。

**最新治療法** — この20年間で、2型糖尿病の承認治療薬は使い勝手が向上し、予後の改善と有害作用の低下が認められています。新しい薬剤は有効性の向上も実証されており、組織やシステムの障害を修復します<sup>8</sup>。

世界中の多くの国でここ数年間使用されているバイオシミラーインスリンは、米国でも承認されています。新薬と同じ有効成分を含む後発品とは異なり、バイオシミラー製品は先発品と「類似の」有効成分を使用しており、同等性/同一性を示すことが求められます。

2021年7月、アメリカ食品医薬品局 (FDA) は、初の互換性のあるバイオシミラーインスリンを承認しました。これは、処方した医師の許可を得なくても、薬剤師の判断で持効型インスリンからバイオシミラーインスリンに変更できることを意味します<sup>9</sup>。

## 多くの国で実施された研究では、慣性的治療が高確率で発生していると示されています。

例：

- 英国のClinical Practice Research Datalinkデータベースを使用した2型糖尿病患者のコホート研究で、A1C値7.0%以上の患者の経口抗高血糖薬1種類から2種類への強化に3年以上かかっていたことが判明
- 都市部のアフリカ系アメリカ人を対象とした研究で、治療目標が未達であるにもかかわらず、糖尿病治療の強化は来院の50%に留まっていた
- DAWN Japan Studyが、日本糖尿病学会認定医師、会員医師、非会員医師を対象に、必要と認められる場合に医師がインスリン治療を導入開始する障壁について行った研究で、「高齢者に対するインスリン療法に懸念がある」「インスリン注射に関する患者指導や教育が困難」など、臨床的に重要とみなされない理由が挙げられた

互換性のある低コストのバイオシミラーインスリンにより、高額のためインスリン療法が制限される低所得層や保健未加入/十分な保険に入っていない患者がインスリンを使える可能性が高まるため、レジメンのコンプライアンスが改善されます。エビデンスに基づいた臨床医薬品情報は、入念に維持・頻繁に更新されており、最新の糖尿病治療薬を把握できるほか、バイオシミラーや互換性の概念を患者に説明したり、安全性・有効性に関する懸念に対処したりするのに役立ちます。

**血糖管理に基づいて治療を調整** — 慣性的治療は、患者の治療目標が未達にもかかわらず、治療法が適切に強化されていないことを指します。糖尿病治療において、患者のA1C値が血糖管理不良を示していたら、それはレジメンの追加や変更の遅れを意味します。

糖尿病の慣性的治療には、以下をはじめとする多くの原因があります<sup>10</sup>。

- **医療従事者関連の原因** — QOLの過大評価、治療を強化しても保証はないという考え方、治療の適切な拡大に必要なもの時間、トレーニングの欠如
- **患者関連の原因** — 糖尿病に罹っていることを否定する、服薬を遵守しない、健康リテラシーが低い
- **医療機関関連の原因** — フォローアップのためのリソースが限られる、スタッフ不足

血糖管理不良は、糖尿病性網膜症などの微小血管イベント、循環器疾患、腎不全、下肢切断、脳卒中、死亡につながる可能性があるため、慣性的治療や治療の遅れは長期にわたって重大な合併症を引き起こします。

良好な血糖管理は、糖尿病関連の合併症の予防・遅延効果があります。にもかかわらず、医療従事者が患者の血糖値、血圧、脂質の目標を設定しないことが多々あります。目標を設定したとしても、治療目標が達成されない場合に必ずしも治療を変更するとは限りません。

糖尿病関連の最新エビデンスをすぐに入手できる医師は、治療の強化を検討する傾向が高いと言えます。従って、エビデンスに基づいた臨床意思決定支援・医薬品情報支援の導入と利用は、医療従事者関連の原因が引き起こす慣性的治療だけでなく、それに伴う合併症や医療コストの抑制にも効果的です。

患者関連では、服薬ノンアドヒアランスが慣性的治療の大きな原因となり、目標血糖値の維持に影響します。服薬コンプライアンスの改善は、患者と医療従事者の率直なコミュニケーションによって促されます。

患者エンゲージメントは、情報、動機、アクセスのすべてが揃って初めて実現します—実証された方法で、患者一人ひとりが使える手段と価値に合った関連情報を伝え、行動を促すことです。



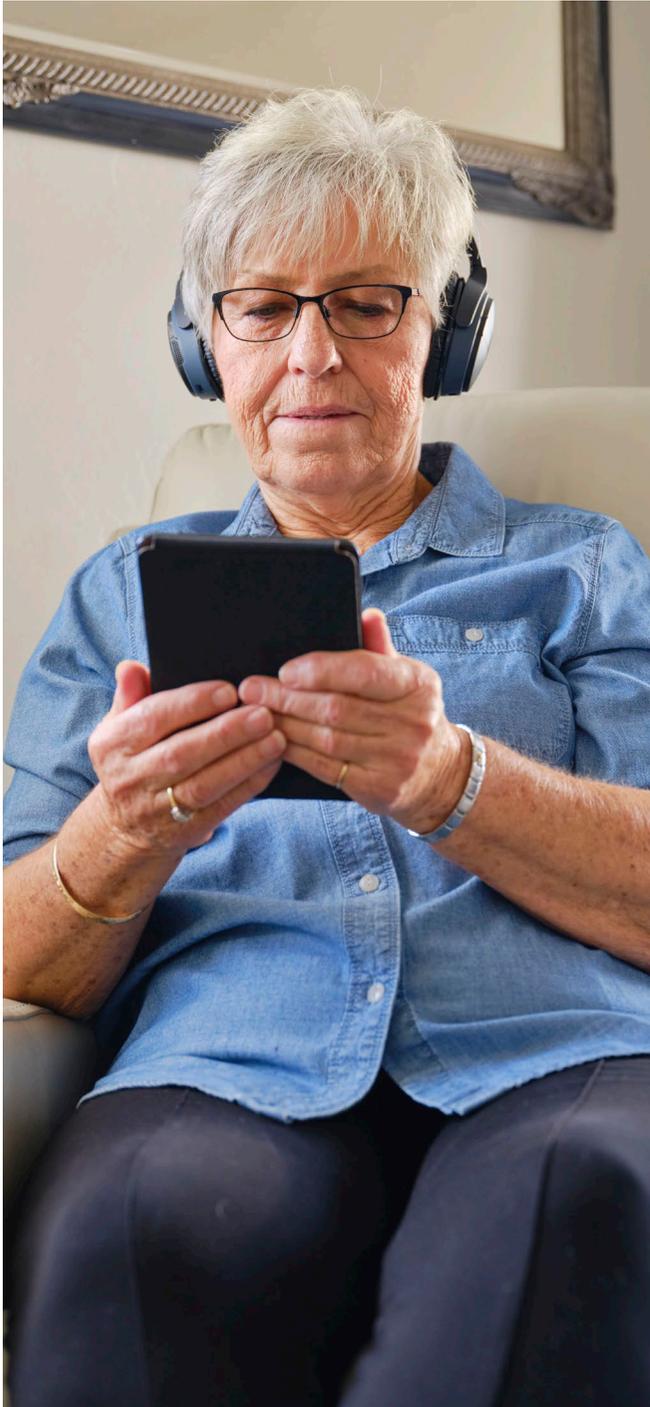
## 持続可能なプログラムで 短期的治療からの脱却を

操作性に優れた技術と行動科学を組み合わせたエンゲージメントプログラムを使用すると、患者は簡単に、自ら進んで治療計画に従うことができます。批判的でなく、共感的な音声を使用した効果的なプログラムは、患者の重要なニーズに対処し、以下のような自己管理へと結びつけます。

- 処方通りに服薬する
- 健康的な食生活をして体重を減らす
- 定期的に運動する
- 来院予約し、継続して通院する
- 血糖値を測って記録する
- メンタルヘルスについて医師に相談する
- ストレスを管理する

このようなプログラムは、説得力のある結果を生み出します。例えば、米国で行われた全米糖尿病予防プログラム（2002年）では、生活習慣改善プログラムの参加者の2型糖尿病発症率が58%低下しました<sup>11</sup>。プログラムのコストは、糖尿病の予防、健康の改善、医療費の削減というメリットにより、かけたかいがあったとされました。

追跡調査では、特に、若者、少数人種/民族集団、身体的活動度が低い患者や早期減量効果が少ない患者に改善後の習慣を定着させる方法を特定する必要性が示されました<sup>12</sup>。「1回目のセッション後および週単位のセッションから月単位への移行中に改善を定着させる方法は、特に高い効果があります。」



最新技術を駆使した方法は、患者を効果的かつ安定的に関与させるので、改善の持続に役立ち、医療機関は集団健康目標を達成できます。このような技術は、慢性症状の管理に伴う浮き沈みについても患者をサポートします。

**IVR（自動音声応答）システム** — 音声ユーザーインターフェースの設計知識が高度化し、一人ひとりのニーズや行動に合わせ、会話が可能な自動音声応答システムが登場しています。会話の中で収集されたデータは医療チームに伝えられるので、医療機関の外での患者の状態を把握し、支援の強化が必要な患者を特定するのに役立ちます。

例として、糖尿病治療に重要な服薬アドヒアランスを挙げましょう。糖尿病、高血圧、高脂血症患者を対象に、OECDが2018年に実施した研究では、患者の4~31%が最初の処方箋を薬局へ持っていかなかったと示されています<sup>13</sup>。処方薬を受け取った患者でも、定期的に服薬していたのはその50~70%に留まっていました。このような問題の特定には、IVRシステムによる追跡コールを利用して、患者への電話を医療従事者に促し、服薬を守らないリスクを患者に説明したり、その原因が医療費なのかどうかを判断したりすることができます。

**インタラクティブなプログラム** — クラウドを使用したプログラムでは、患者がインターネットに接続したデバイスを使用して、都合のいい時と場所で情報にアクセスできます。患者は自分のペースで情報を消化したり、メモを取ったり、繰り返し読んで理解することが可能です。このようなプログラムは、患者の嗜好に合わせてさまざまなデバイスで利用できます。

音声や動画、わかりやすい図を取り入れたプログラムは、複雑な情報を噛み砕いて説明し、患者の疾患管理を最初から最後までサポートします。研究では、社会経済的状況や教育レベル、生活習慣を問わず、このようなアプローチがさまざまな利用者に効果的だと示されています<sup>14</sup>。動画と音声の組み合わせは、健康リテラシーの低い患者の関与を促すのに特に役立ちます。

## 糖尿病エンゲージメントプログラムで 結果を出したオハイオの病院

米国オハイオ州アクロンにあるサマ・ヘルシステムズ病院では、糖尿病患者が糖尿病性網膜症の眼科検診を受診したかどうかを確認するために、インタラクティブコールを実施しました。同病院では、289人の糖尿病患者を対象として特定しました。このような患者は、眼科検診の受診時期であったか、受診したが結果を提出していないかのどちらかでした。6週間にわたって行われたこの取組みは、以下の結果をもたらしました。

- **患者の43%**が眼科検診を受診。フォローアップコールで、結果を病院に送る方法を説明
- そのうち**23%**が検診結果を提出し、記録を最新情報に更新
- その結果、同院ではHEDIS\*評価が**13%**向上

\*Healthcare Effectiveness Data and Information Set (HEDIS, ヘルスケアの有効性データ情報セット) – 米国で使用されているパフォーマンス測定基準

## 患者との協力関係でメリットを実現： 測定可能な結果

測定可能な結果を達成して糖尿病の予防、治療、管理を改善するには、連携的なアプローチが求められます。これは、患者と医療従事者が治療の過程全体を通して積極的に協力することで実現できます。エビデンスに基づいた臨床意思決定支援、医薬品情報支援、患者教育、患者エンゲージメントを活用した協力関係の構築は、患者アウトカム改善の土台と枠組みにつながります。

患者に合わせたインタラクティブなエンゲージメントプログラムと教育プログラムは、診断から初期管理、生活習慣の改善、長期的治療に至るまで、糖尿病治療過程のあらゆる段階を通して患者をサポートします。医療従事者や治療計画と連携させると、このようなプログラムは患者を自身の健康管理と予後改善に関与させ、意欲を促すことができます。

### Wolters Kluwerについて

Wolters Kluwerは、医師、患者、研究者、次世代の医療従事者向けに、信頼性の高い臨床テクノロジーとエビデンスに基づいたソリューションを提供しています。臨床的有用性、研究と学習、臨床監視とコンプライアンス、データソリューションを重視し、実績を誇るソリューションは、ケアの継続性全体にわたって効果的な意思決定と安定したアウトカムを促進します。



## 参考文献

- 1 <https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>
- 2 [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-issues-related-to-diabetes-mellitus-in-adults?search=diabetes%20covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=1-150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1739524332](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-issues-related-to-diabetes-mellitus-in-adults?search=diabetes%20covid-19&source=search_result&selectedTitle=1-150&usage_type=default&display_rank=1#H1739524332)
- 3 Wendy K. Nickel, et al. "Principles for Patient and Family Partnership in Care: An American College of Physicians Position Paper," *Annals of Internal Medicine*, Dec. 2018: 10.7326: M18-0018 <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M18-0018>
- 4 Nickel, "Principles for Patient and Family Partnership in Care: An American College of Physicians Position Paper"
- 5 "The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention," Executive summary. OECD-iLibrary. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/67450d67-en/index.html?itemId=/content/publication/67450d67-en>
- 6 International Diabetes Federation: Rights and responsibilities of people with diabetes, May 2019 <https://www.idf.org/52-about-diabetes/43-rights-and-responsibilities.html>
- 7 [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-issues-related-to-diabetes-mellitus-in-adults?search=diabetes%20covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=1-150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1739524332](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-issues-related-to-diabetes-mellitus-in-adults?search=diabetes%20covid-19&source=search_result&selectedTitle=1-150&usage_type=default&display_rank=1#H1739524332)
- 8 Cassie Homer, "Diabetes drugs approved in past decade are game changers, with room to improve," *EndocrineToday*, 2017 March. <https://www.healio.com/news/endocrinology/20170308/diabetes-drugs-approved-in-past-decade-are-game-changers-with-room-to-improve>
- 9 Mike Hoskins, "Hello Semglee: New Low-Priced 'Interchangeable' Insulin Is First of Its Kind," Healthline.com, Diabetes Mine, Aug. 2021. <https://www.healthline.com/diabetesmine/new-low-cost-interchangeable-semglee-insulin?c=925429413310>
- 10 Susan I. Karam, et al. "Overview of Therapeutic Inertia in Diabetes: Prevalence, Causes, and Consequences," *Diabetes Spectrum*, 2020 Feb; 33(1):8-15. <https://spectrum.diabetesjournals.org/content/33/1/8>
- 11 The Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. "Description of lifestyle intervention." *Diabetes Care*, 2002 Dec; 25(12): 2165-2171. <https://care.diabetesjournals.org/content/25/12/2165.long>
- 12 Michael J. Cannom, et al. "Retention Among Participants in the National Diabetes Prevention Program Lifestyle Change Program, 2012-2017," *Diabetes Care*, 2020 Sep; 43(9): 2042-2049. <https://care.diabetesjournals.org/content/43/9/2042>
- 13 Directorate for Employment, Labour and Social Affairs Health Committee, OECD Health Working Paper No. 105, 22 June 2018. [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP\(2018\)2&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP(2018)2&docLanguage=En)
- 14 Meppelink C, et al. "The Effectiveness of Health Animations in Audiences with Different Health Literacy Levels: An Experimental Study." *J Med Internet Res* 2015;17(1): e11. <https://www.jmir.org/2015/1/e11/>