

Ⅳ. 高年齢者糖尿病をサポートする制度

1. 高年齢者糖尿病の要介護リスク

Q XIV-1 高年齢者糖尿病では介護保険で要支援、要介護と認定されることが多いか？

【ポイント】

- 高年齢糖尿病患者はADLが低下しやすく、支援、介護を必要とする例が多い^{1,2)}。
- 高年齢者糖尿病では要介護認定を受けている例が多く、新規要介護リスクも増加する³⁾。
- 高年齢者糖尿病では厳格すぎる血糖管理により要介護リスクが増加する可能性がある^{4,5)}。

高年齢糖尿病患者では認知機能低下や身体機能低下といった老年症候群をきたしやすい（[BQ-I-5](#)参照）。老年症候群は要支援・要介護の要因となるため、高年齢糖尿病患者では非糖尿病患者と比較し、支援・介護を必要とする割合が高いと考えられる。加えて、糖尿病治療においては食事療法や服薬管理について自己管理が必要であるが、老年症候群により自己管理能力が低下するため、疾患を持たない高齢者と比較すると支援、介護が必要な高年齢糖尿病患者は多いと考えられる。2013年に報告された26報のメタ解析では歩行障害（15報，OR 1.71，95%CI 1.5～1.91）、手段的ADL障害（10報，OR 1.65，95%CI 1.55～1.74）、ADL障害（16報，OR 1.82，95%CI 1.63～2.04）のリスクが増加するとされている¹⁾。こうした背景から、糖尿病患者では要介護認定のリスクが増加することが報告されている。2013年の国民生活基礎調査のデータを用いた横断調査では年齢、性別、生活・経済状況、自覚症状、認知症などの疾患と独立し糖尿病は要介護認定のリスクであった（OR 1.60，95%CI 1.32～1.96）²⁾。また、群馬県草津町で行われた1,271人を対象とした縦断調査において、観察期間が1年未満を除いた1,214人（平均年齢：71.0歳，平均観察期間：8.1年）の検討では、年齢、性別、高血圧、高脂血症、低脂血症、腎機能低下、肥満、低BMI、貧血、低アルブミン血症、認知機能低下、脳梗塞の既往、現在の喫煙で調整後もCHS基準で定義されたフレイルと糖尿病の合併患者はフレイルがない非糖尿病患者と比較し、死亡（HR 5.0，95%CI 2.4～10.3）、新規要介護認定（HR 3.9，95%CI 2.1～7.3）が有意に増加し、フレイルのない糖尿病患者では死亡に有意差はなかったものの新規要介護認定は有意に増加した（HR 1.8，95%CI 1.0～3.2）³⁾。

血糖管理と要介護認定の関連では、HbA1cが低い群で新規要介護認定のリスクが増加する可能性が高い。糖尿病とCKDと要介護の関連を65～94歳の1,078人でみた縦断研究では、糖尿病とCKDの合併患者でHbA1c 6%未満の群は糖尿病およびCKDがない群と比較し、5

年間の要支援・要介護認定のリスクが有意に増加した (HR 3.52, 95%CI 1.91~6.48)⁴⁾。糖尿病治療中の高齢者 184 人を対象として、HbA1c を 4 群に分けて要介護認定との関連をみた 5 年間の縦断調査では、HbA1c 6%未満の群は HbA1c 6.5~7%と比較し、有意に新規要介護リスクが増加しており (HR 3.45, 95%CI 1.02~11.6)、その原因の多くが認知機能低下であった⁵⁾。施設入所者 384 名 (平均年齢 86.6 歳) を対象とした横断研究では HbA1c 7%未満の群は HbA1c 7~7.9%の群と比較し、認知症高齢者の日常生活自立度で評価した認知症の重症度が高く ($\beta \pm SE$ 0.55 \pm 0.26, 95%CI 0.04~1.06)、この傾向は、インスリン使用群 ($\beta \pm SE$ 1.91 \pm 0.91, 95%CI 0.13~3.69) と SU 薬と DPP-4 阻害薬の併用群 ($\beta \pm SE$ 2.14 \pm 0.88, 95%CI 0.41~3.87) で認められた⁶⁾。認知機能低下は要介護の主要な要因であるため、厳格すぎる血糖管理により要介護リスクが増加する可能性がある。

2. 高齢者糖尿病の利用できる社会サービス

Q XIV-2 高齢者糖尿病では地域包括ケアのなかでどのようなサービスが利用できるか？

【ポイント】

- 地域包括ケアシステムは地域により異なるが、そのシステムの中核に地域包括支援センターがあり、各地域で利用できるサービスを確認することができる。
- 高齢糖尿病患者はさまざまな支援が必要となることが多く、それに対応するサービスも訪問栄養指導、訪問薬剤指導、訪問看護などさまざまである。

地域包括ケアシステムとは、高齢者が地域で生活するための医療・介護・予防・住まい・生活に関する支援を包括的に提供するシステムである。各地域でのニーズに基づきシステムが構築されるため、地域によって利用できるサービスに違いが出る可能性があるが、地域包括支援センターがその中核をなすため、まずは患者の居住地の地域包括支援センターに問い合わせるとよい。地域包括支援センターには保健師 (または地域保健の経験のある看護師)、社会福祉士、主任介護支援専門員 (ケアマネージャー) が在籍し、介護などで問題が生じた場合の最初の窓口である。地域包括支援センターでは、①総合相談・支援 (介護申請や生活や在宅介護上のさまざまな問題に対する相談など)、②介護予防ケアマネジメント (介護予防サービスの紹介や要支援 1・2 と総合事業対象者に対するケアプランの作成など)、③権利擁護 (詐欺や虐待、成年後見人制度の相談など)、④包括的・継続的マネジメント支援 (ケアマネージャーの紹介、ケアマネージャーへの支援など) などの相談が可能である。

通いの場 (集いの場、高齢者サロン) とは、地域住民が主体となって、運動、食事、趣味の活動、脳トレなどの介護予防に資する取り組みを開催する集いの場である。住民主体の運営

であるが、社会福祉協議会が運営を支援している。通いの場は要介護認定がない高齢者でも利用することができる。通いの場に関する情報は社会福祉協議会、地域包括支援センター、自治体から得ることができる。一般の高齢者の縦断調査において通いの場または高齢者サロンに参加することで要介護リスクが46～51%減少することが報告されている^{7,8)}。高齢者糖尿病においても、健康なライフスタイル（禁煙や節酒）とともに、余暇活動（身体活動、知的活動、社会活動）や社会ネットワークが豊富であることが健康寿命（要介護のない寿命）を延長させることが報告されている⁹⁾。今後、高齢者糖尿病患者でも運動や社会参加を増やすために通いの場を活用することが望ましいと思われる。

介護保険は心身の状態が悪化して介護を必要とする人たちを支えるための制度である。区市町村に要介護認定を申請し、調査員の調査とかかりつけ医の主治医意見書をもとに要介護度が決定される。要支援は2段階、要介護は5段階で、月額の利用限度額が設定される。40歳以上65歳未満の第2号被保険者でも、「糖尿病性神経障害」「糖尿病性腎症」「糖尿病網膜症」があり、生活障害が認められる場合は認定を受けられる。

要介護度の認定後にケアマネジャーと患者が相談することで通所介護（デイサービス）、通所リハビリ（デイケア）、訪問介護、訪問リハビリ、訪問看護（一部医療保険の利用も可）、ショートステイなどが利用できる。サービス利用にあたっては地域のかかりつけ医やケアマネジャーと連携することが大切である。申請を行えば認定結果が出る前でも暫定的なプランを組んで利用することができる。

訪問看護は日々の状態の確認、注射手技、服薬・注射管理、血糖値測定、フットケア、リハビリなど多岐にわたる療養指導ができる。訪問看護師が実施内容を理解しやすいように、訪問看護指示書は療養の問題点とそれに対する対処法や指導方法（たとえば、シックデイの内服や注射の調整の仕方）などを具体的に記入する。自己注射が困難な場合は訪問看護を利用し、看護師が管理することができるが、回数の制限がある場合が多く、連日の注射は難しい。退院時には特別訪問看護指示書を出すことにより、14日間の医療保険による訪問看護が利用でき、入院中に注射手技などの指導が不十分であった際などに利用できる。

高齢糖尿病患者は食事管理、服薬管理、注射管理など支援が必要になる状況が多い。自力での通院が困難な場合は訪問栄養指導や訪問薬剤指導が利用可能である。日本栄養士会の栄養ケア・ステーションを利用し、かかりつけ医へ栄養士の派遣や訪問栄養食事指導を依頼することもできる。訪問薬剤指導では残薬やインスリンの残量を確認することによりアドヒアランスを評価することができる。また、服薬カレンダーや服薬ロボットへの薬剤のセットなどによる服薬支援を行うことができる。

3. 認知症合併患者のサポート

Q XIV-3 認知症を合併した糖尿病患者に対してどのようなサービスがあるか？

【ポイント】

- 地域包括支援センター，介護保険サービスに加え認知症疾患センター，認知症サポート医がある。
- 医療機関以外の取り組みとして認知症カフェがあり，交流の場として利用できる。
- 自己注射が困難と判断した場合には，介護保険などの社会サポートを確保し，治療の単純化（脱強化療法）や施設を含めた介護者に対する低血糖やシックデイに対する対処法の教育を行う。

認知症合併患者に対しては，地域包括支援センター，介護保険サービスに加え認知症疾患センター，認知症サポート医などと連携し，療養計画を検討することができる。

認知症疾患医療センターは認知症疾患に関する診断，治療方針の決定，医療相談，医療機関の紹介などを行う専門医療機関で，都道府県や政令指定都市によって認定されるものである。認知症サポート医は認知症診療に習熟し，かかりつけ医などへの助言，支援を行い，専門医療機関や地域包括支援センターなどの連携の推進を担う医師であり，研修修了者の名簿が自治体ホームページで公開されている。その他，認知症初期集中支援チーム，認知症地域支援推進員，認知症サポーターなどが利用できる。

介護保険を利用したサービスには通所介護（デイサービス），訪問リハビリ，通所リハビリ（デイケア），訪問看護，訪問薬剤指導，訪問栄養指導などがあり，患者の状態に応じ，サービス内容を検討する。グループホームは要支援2以上の認知症高齢者を対象にした小規模の介護施設で，「ユニット」と呼ばれるグループに分かれ，家事などを役割分担しながら共同生活を行い，認知症のケアを行うものである。

医療機関以外の取り組みとして，認知症患者やその家族の交流の場として認知症カフェがある。認知症患者以外でも参加でき，医療・介護の専門職から認知症に関する知識を得ることができる。また，認知症に対する不安や介護に対する相談や問題を共有することで負担感の軽減が期待できる。

認知症合併患者で自己注射が困難と判断した場合には，介護保険などの社会サポートを確保し，経口血糖降下薬やインスリン治療の単純化（脱強化療法）や施設を含めた介護者に対する低血糖やシックデイに対する対処法の教育を行う。要介護認定を申請し，介護者だけでなく，デイケア，デイサービス，グループホーム，または訪問看護などを使って注射ができる環境を整備する。インスリン治療の単純化とは経口血糖降下薬を併用し，インスリン単位数を減らし，①1日1回の持効型インスリン，②週1回 GLP-1 受容体作動薬の注射，または③持効型インスリンと GLP-1 受容体作動薬の配合剤への変更，またはインスリンの離脱を考

慮することである。

特に、自己注射が困難でインスリン分泌が保たれている場合はGLP-1受容体作動薬週1回製剤の使用を考慮する。高齢者では体重減少作用が余りないデュラグルチドを使用することが多い。週1回の注射は家族に協力を依頼するか、訪問看護を導入し実施するか、デイケア、デイサービスなどで行うこともできる。

海外の脱強化療法のシステマティックレビューの論文では高齢者、体重減少がみられる虚弱の患者、認知症や腎障害などのmultimorbidityの患者では過剰医療が多いと指摘している¹⁰⁾。したがって、異常行動がみられる、または不安定な食事摂取の認知症患者や体重減少がある虚弱がある高齢糖尿病患者は脱強化療法の候補であるとしている。また、こうした脱強化療法は血糖コントロールの悪化を伴わずに安全に施行できるとしている。重症の認知症合併の患者や平均余命が短いと判断された糖尿病患者の縦断研究では脱強化療法を行っても60日後の救急受診/入院や死亡のリスクの有意な増加はみられないと報告されている¹¹⁾。

4. フレイル患者のサポート

Q **XV-4** フレイルを合併した糖尿病患者に対してどのようなサービスがあるか？

【ポイント】

- フレイルの早期発見を目的として「後期高齢者の質問票」がある。
- フレイル介入における認定制度としてフレイルサポート医、フレイルサポート栄養士、介護予防運動員、サルコペニア・フレイル指導士がある。
- 社会参加の機会創出として「通いの場」が利用できる。

フレイルは早期発見、早期介入が重要である。75歳以上を対象として、フレイルの早期発見を目的とした「後期高齢者の質問票」(フレイル健診)が2020年度より使用されている。①健康状態、②心の健康状態、③食習慣、④口腔機能、⑤体重変化、⑥運動・転倒、⑦認知機能、⑧喫煙、⑨社会参加、⑩ソーシャルサポートを評価する15の質問項目からなり、フレイルのスクリーニングやその対応に利用できる。各項目のポイントや対応例などは厚生労働省HPよりダウンロード可能である¹²⁾。また、日本老年医学会でも「かかりつけ医のための後期高齢者の質問票対応マニュアル」が公開されており、問題がある場合の初期対応や想定される病態が記載されている¹³⁾。

「後期高齢者の質問票」の結果をもとにフレイルの評価を行い、フレイルをきたしうる疾患や老年症候群の治療やケアを行う「フレイルサポート医」の制度が2022年から始まっている。「フレイルサポート医」は研修会を受講することで与えられる資格であり、日本老年医学会、東

京都健康長寿医療センター，国立長寿医療研究センター，都道府県の医師会の共同認定となっている。「フレイルサポート医」は医療・介護職，自治体，地域の専門医と連携し，フレイルに対する運動，栄養，社会面の対策を立てる。

フレイルに対する介入としてレジスタンス運動を含む運動指導，適切な栄養指導が重要である。運動はデイケアを利用しても行うことができる。また，介護予防主任運動員，介護予防運動員，サルコペニア・フレイル指導士は地域におけるフレイル予防，介護予防の担い手として期待されている。介護予防主任運動員は講習を受講したのちに東京都健康長寿医療センター研究所が認定するもので，高齢者の筋力向上や栄養改善，口腔機能向上，認知症予防，地域づくりなどの介護予防プログラムの幅広い知識を有し，介護予防運動員養成の講師にもなる。介護予防運動員もセンター研究所が認定し，介護予防事業，クリニックなどの医療現場，フィットネスクラブ，自治会などの運動の指導者として活躍している。日本サルコペニア・フレイル学会が認定するサルコペニア・フレイル指導士はサルコペニア・フレイルを含めた高齢者の心身機能を包括的に評価し，適切な助言や指導を行うことができる。「フレイルサポート栄養士」も東京都栄養士会と東京都健康長寿医療センターと共同で認定する資格であり，栄養ケア・ステーションからかかりつけ医のクリニックでの訪問栄養指導や在宅での栄養指導を行うことが期待されている。これらの制度はフレイル対策だけでなく，糖尿病の食事・運動指導も行うことができるのでさらなる発展が望まれる。

フレイル対策には社会参加も重要である。社会参加の機会創出としてデイサービス，デイケア以外にも「通いの場」が利用できる（[図Q-XV-2](#)参照）。通いの場は介護予防を目的として地域住民が中心となり運営するもので，体操や会食，趣味活動などを行う場であり，各地域でさまざまな取り組みがなされている。今後，「後期高齢者の質問票」の結果に基づいたフレイル予防のさまざまな対策が高齢者糖尿病の要介護や死亡のリスクを減らすか否かを検証する研究が必要である。

文献

- 1) Wong E, Backholer K, Gearon E, et al. Diabetes and risk of physical disability in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2013; **1**: 106-114.
- 2) Momose A, Yamaguchi S, Okada A, et al. Factors associated with long-term care certification in older adults: a cross-sectional study based on a nationally representative survey in Japan. *BMC Geriatr* 2021; **21**: 374.
- 3) Kitamura A, Taniguchi Y, Seino S, et al. Combined effect of diabetes and frailty on mortality and incident disability in older Japanese adults. *Geriatr Gerontol Int* 2019; **19**: 423-428.
- 4) Watanabe K, Okuro M, Okuno T, et al. Comorbidity of chronic kidney disease, diabetes and lower glycaated hemoglobin predicts support/care-need certification in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2018; **18**: 521-529.
- 5) Morita T, Okuno T, Himeno T, et al. Glycemic control and disability-free survival in hypoglycemic agent-treated community-dwelling older patients with type 2 diabetes mellitus. *Geriatr Gerontol Int* 2017; **17**: 1858-1865.
- 6) Hatano Y, Araki A, Matsumoto M, et al. Low hemoglobin A1c and low body mass index are associated with dementia and activities of daily living disability among Japanese nursing home residents with diabetes. *Geriatr Gerontol Int* 2019; **19**: 854-860.
- 7) Hikichi H, Kondo N, Kondo K, et al. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *J Epidemiol Community Health* 2015; **69**: 905-910.
- 8) 田近敦子，井手一茂，飯塚玄明，ほか。「通いの場」への参加は要支援・要介護リスクの悪化を抑制する

- か : JAGES2013-2016 縦断研究. 日本公衆衛生雑誌 2022; **69**: 136-145.
- 9) Shang Y, Wu W, Dove A, et al. Healthy behaviors, leisure activities, and social network prolong disability-free survival in older adults with diabetes. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2022; **77**: 2093-2101.
 - 10) Abdelhafiz AH, Sinclair AJ. Deintensification of hypoglycaemic medications-use of a systematic review approach to highlight safety concerns in older people with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications* 2018; **32**: 444-450.
 - 11) Niznik JD, Zhao X, Slieanu F, et al. Effect of deintensifying diabetes medications on negative events in older veteran nursing home residents. *Diabetes Care* 2022; **45**: 1558-1567.
 - 12) 厚生労働省保険局高齢者医療課. 後期高齢者の質問票の解説と留意事項. 2019年10月.
<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000557576.pdf> [2023年4月閲覧]
 - 13) 日本老年医学会. かかりつけ医のための後期高齢者の質問票対応マニュアル.
https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tool/pdf/manual_02.pdf [2023年4月閲覧]