

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
総括研究報告書

糖尿病及び合併症の実態把握に関する研究

研究代表者 山内 敏正
東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科

研究要旨

糖尿病は健康日本21(第二次)や医療計画においても重点疾患として扱われている、我が国の行政上も重要な疾患である。本研究では、NDB等の各種調査を用いて日本全体における糖尿病及び合併症の更なる実態把握を行い、その重症化予防における課題を抽出し、解決策を検討する。また、患者へ調査を行うことで、医療受給者側としての患者の視点も包含した望ましい医療提供体制への課題の抽出と解決策を検討することを目的とする。本年度は3年目であり、以下の通り研究を進めた。

【1. 糖尿病及び合併症の実態把握に関する研究】

(1)レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた研究

NDBを用いた日本のデータがLancet Diabetes & Endocrinologyにおける国際比較に使用され、昨年度に発表した本邦における初回外来糖尿病薬処方の実態を明らかにした結果が日本糖尿病における2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズムのコンセンサスステートメントの作成に貢献しており、今後の我が国におけるレセプト研究の発展につながる成果となった。

(2)糖尿病に対する適切な医療提供体制や指標の検討

第8次医療計画における“糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標案”については、本研究が提案した指標が、厚生労働省医政局地域医療計画課長より発出された“疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について”の作成へ貢献した。

(3)国民健康・栄養調査による糖尿病有病者数推計について

平成24年～令和元年に行われた拡大調査以外の国民健康・栄養調査結果も含めて令和元年の人数を推計した。「糖尿病が強く疑われる者」は1,150万人と推計され、策定時に予測された1,270万人に比べると少ないが、目標値の1,000万人(令和元年は980万人)よりは多く、目標に対して約41%の改善だった。本結果は、健康日本21(第二次)最終評価

【2. 糖尿病をもつ人からの視点に関する研究】

(1)糖尿病の診療や生活の体験に関する調査研究

患者会(日本糖尿病協会)を通じたアンケート調査は約7000枚配布し、2500枚以上が回収された(同意あり回収率39.3%)。つくば市での生活習慣関連のアンケート調査については、1000人に配布し有効回答は約450件(回収率約45%)であった。様々な背景の糖尿病患者の声を診療の改善や政策立案に活かすため、今後も詳細な解析を進める予定である。

(2)1型糖尿病患者に関する研究

2018年3月から4年間の小児思春期1型糖尿病の治療状況について、縦断的に検討した。インスリン投与方法では、MDIが約55%、CSIIが約40%であり、明らかな変化はなかった。しかし、小学校高学年以降では幼児、小学校低学年に比し、CSII使用率が低かった。isCGMは全ての年齢階級で普及し、使用率は従来方法よりも高くなった。特に思春期の患者の気持ちに寄り添いながら、進歩した技術を適切に生かせるように、支援していくことが重要と考えられる。

【研究代表者】

山内 敏正 東京大学 医学部附属病院 教授

【研究分担者】

山田 祐一郎 関西電力病院 副院長

菊池 透 埼玉医科大学病院 小児科 教授

大杉 満 国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター長

村田 敏規 信州大学 医学部 眼科学教室 教授

田中 哲洋 東北大学大学院医学系研究科 腎・膠原病・内分泌内科学分野 教授

赤澤 宏 東京大学 医学部附属病院 循環器内科学 講師

東 尚弘 東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学教室 教授

後藤 温 横浜市立大学学術院医学群データサイエンス研究科
ヘルスデータサイエンス専攻 教授

野田 龍也 奈良県立医科大学 医学部 准教授

山口 聡子 東京大学 大学院医学系研究科 糖尿病・生活習慣病予防講座 特任准教授

笹子 敬洋 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 助教

横山 徹爾 国立保健医療科学院 生涯健康研究部 部長

田宮 菜奈子 筑波大学 医学医療系、ヘルスサービスリサーチ開発研究センター

【研究協力者】

門脇 孝 虎の門病院 院長

田嶋 尚子 東京慈恵会医科大学 医学部 名誉教授

脇 裕典 秋田大学大学院医学系研究科 代謝・内分泌内科学講座 教授

岡田 啓 東京大学 大学院医学系研究科 糖尿病・生活習慣病予防講座 特任講師

相原 允一 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 助教

西岡 祐一 奈良県立医科大学 医学部 助教

小泉 千恵 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 病院診療医

井花 庸子 国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター

木村 晶子 国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター

杉山 雄大 国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター 室長

今井 健二郎 国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター 上級研究員

A. 研究目的

糖尿病は健康日本 21(第二次)¹⁾に定められた主要な生活習慣病の1つであり、生活習慣病の重症化予防のために大規模データを利用する取り組みは健康・医療戦略²⁾等においても重視されている。医療計画³⁾における5疾病・5事業及び在宅医療の医療提供体制のなかでも糖尿病は重点疾患として扱われており、今後も特に発症予防・重症化予防に重点をおいて糖尿病対策事業が継続される見込みである。近年、電子化レセプトの悉皆情報であるレセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)等の大規模データを用いた研究が進んでおり、糖尿病患者における糖尿病診療の質として検査の実施割合等が明らかになってきている。

そこで本研究では、NDB等の各種調査を用いて日本全体における糖尿病及び合併症の更なる実態把握を行い、その重症化予防における課題を抽出し、解決策を検討することを目的としている。また、本研究では糖尿病患者へ調査を行うことで、医療受給者側としての患者の視点も包含した望ましい医療提供体制への課題の抽出と解決策を検討することを目的として進めた。

また、本年度は3年度であり、本研究班の取組を着実に遂行した。

B. 研究方法

本研究は、【糖尿病及び合併症の実態把握に関する研究】、【糖尿病患者からの視点に関する研究】の大きな2つのテーマにわけ、研究を推進した。

今年度は、全体班会議2回、研究班員間で月1回以上の打ち合わせなどを行い、議論を深めた。

(倫理面への配慮)

NDBを用いた研究については、国立研究開発法人国立国際医療研究センターの倫理審査委員会にて承認された(承認番号: NCGM-G-002492-03)。

日本糖尿病協会と協力するインタビュー・アンケート調査については、国立研究開発法人国立国際

医療研究センターの倫理審査委員会にて承認された(承認番号: NCGM-G-004199-00)。

つくば市と協力するアンケート調査については、筑波大学の倫理審査委員会にて承認された(承認番号: 1820-1)。

小児インスリン治療研究会第5コホート研究は、埼玉医科大学病院倫理委員会にて承認された(申請番号 17082.06)。

C. 研究結果

【1. 糖尿病及び合併症の実態把握に関する研究】

(1)レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた研究

1型糖尿病に関するNDB解析データを、日本糖尿病学会「我が国における1型糖尿病の実態の解析に基づく適正治療の開発に関する研究」委員会に対して提供している。1型糖尿病患者の定義について、SMBG加算なども用いて、インスリンが枯渇した1型糖尿病患者を想定し検討した。「1型糖尿病の病名&((ベーサルインスリン& ボーラスインスリン)又はCSII)& SMBG & 定期受診」という定義において、2014年度~2017年まで1型糖尿病患者は10万人以下で経年推移しているという結果を得た。

眼底検査実施に至るプロセスとして、糖尿病患者の約半数が年に1回眼科受診している中で、眼科受診した患者は、ほぼ眼底検査を受けているという結果がNDBによって算出されていた。受領している最新のNDBデータである2017年度のデータを用いて再解析し、Journal of Diabetes Investigationに採択されており、今後公開される予定である。

国際研究へのコラボレーションとして、昨年度から引き続き、国際的な疫学研究へ参加し、病型別糖尿病新規発症者数・病型別糖尿病有病者数・病型別糖尿病患者における年間死亡者数など5歳刻みの値で代表者に提出。代表者で糖尿病の生涯発症率等を計算したでモデルに当てはめて、糖

尿病の生涯発症率等を計算し、その結果が Lancet Diabetes & Endocrinology⁴⁾に公開された。

昨年度本研究にて発表した、本邦における初回来糖尿病薬処方の検討の論文が、2022年8月9日公開の日本糖尿病学会誌である「糖尿病」に掲載された、コンセンサスステート【2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム】⁵⁾の序文や、『3.日本における2型糖尿病初回処方の実態』という章にて、結果を詳しく言及された。

次項で詳細を記載した通り、第8次医療計画の糖尿病指標について、厚労省が主催する「腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会」へ資料提出を行った。本研究班から提案した糖尿病の指標は、48都道府県が同一の指標を簡便に比較可能とすることを主眼の1つとして検討していたため、NDBを用いた指標も多く提案している。糖尿病の指標は上記の糖尿病検討会において議論されたが、より議論しやすくするために各指標の具体的な数値についても、実際に我々が持っているNDBを用いて例示した。最終的に2023年3月31日に厚生労働省医政局地域医療計画課長より発出された「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」⁶⁾において、本研究班から提案した指標の多くが採用され、NDBを用いた指標やその集計定義については、本研究班から公開した^{7,8)}(資料1、資料2)

(2) 糖尿病に対する適切な医療提供体制や指標の検討

・本研究班で検討していた指標案について、厚生労働省が主催する第1回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会(令和4年10月28日開催)にて研究代表者である山内敏正が参考人として報告した。検討会当日は、「糖尿病診療の現状」⁹⁾を報告するとともに、その現状に基づいて検討した「糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標について」¹⁰⁾を報告した。第1回検討会にて研究班案は大筋の承認を得ることができ、

第1回で議論された内容に沿って第2回検討会(令和4年11月18日開催)では厚生労働省から検討会に「糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標について」¹¹⁾が報告された。厚生労働省資料に対して、参考資料として実際に算出した指標データなど、本研究班から資料提供を行った^{7,8)}。また、本研究班にて作成した、各指標項目・出典・定義などをまとめた「第8次医療計画指標案」¹²⁾が検討会資料として登録され、検討会における議論の基礎資料となった。最終的に2023年3月31日に厚生労働省医政局地域医療計画課長より発出された「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」⁶⁾において、本研究班から提案した指標の多くが採用されることとなった

(3) 国民健康・栄養調査による糖尿病有病者数推計について

各年の糖尿病有病者等の推計人数と標準誤差(単純無作為抽出を仮定した場合)について、拡大調査年(平成24年と28年)以外の変動はかなり大きい。

(1) 推計人数による直線回帰

各年の糖尿病有病者等の推計人数を直線回帰して外挿することにより、令和2(2020)年に予測される人数を示した。平成24年～令和元年の期間で回帰した場合の「糖尿病が強く疑われる者」の令和2年の予測人数は約1150万人(標準誤差54万人)、平成28年～令和元年の期間では約1280万人(標準誤差53万人)だった。前者の期間中に回帰直線の傾きが変化する屈曲点(Joinpoint)は検出されなかった。

(2) 性・年齢別割合によるロジスティック回帰

平成24年～令和元年の各年の糖尿病有病者等の性・年齢階級別割合をロジスティック回帰して外挿することにより、令和2(2020)年に予測される割合を示した。これに令和2年の性・年齢階級別人数を乗じて推計した「糖尿病が強く疑われる者」の人数は約1170万人(標準誤差40万人)だった。

【2. 糖尿病患者からの視点に関する研究】

(1) 糖尿病の診療や生活の体験に関する調査研究

日本糖尿病協会会員への患者調査について以下に記す：

・インタビュー調査を基にして作成したアンケート調査票を用いて、日本糖尿病協会会員にアンケート調査を行った。

・回収期限は2022年3月31日としており、3月途中時点で約7000枚配布し、2500枚以上が回収された(同意あり回収率39.3%)。Webフォーム回答もあったが大部分が郵送回答であり、自由記載も多かった。

・1型糖尿病が約40%で、年齢平均約63歳、女性約50%であった。“糖尿病の状態にあった食事内容がわかる”に「そう思う・ややそう思う」と回答したのは1型約80%・2型約72%、“糖尿病の状態にあった運動療法がわかる”では約66%・2型約74.2%、食事について“医療スタッフへ相談できる”では1型約69%・2型72%、運動については1型約57%・2型約59%だった。受診中断をしたことがあると回答したのは約160名(全体約6%、1型約3%・2型約8%)であった。受診中断の理由としては、診療の優先度への理解不足や経済上の要因に加え、“担当医・医療スタッフに怒られた、不信感”や“治療がうまくいかず嫌になった”という回答が多く、治療に戻ったきっかけとして、“医療機関とのコミュニケーション”が多かった。“糖尿病とともに暮らす自分に満足している”に対して「そう思う」「ややそう思う」との回答は1型約39%・2型約47%、“社会には糖尿病への偏見がある”では1型約57%・2型約26%、“医療者の中には糖尿病に対する偏見がある”では1型約21%、2型約12%であった。1型約79%、2型約58%が将来への不安を感じており、不安の内容は1型2型ともに「合併症の進行」が最も多かった。

つくば市での生活習慣関連のアンケート調査に

ついて以下に記す：

・つくば市の住民を対象に、つくば市からアンケート調査を行った。

・1000枚配布し、有効回答は約450件(回収率約45%)

・女性約43%、年齢平均約64歳、約290人が、これまでに医師から糖尿病といわれたことがあると回答した。

・糖尿病への理解や偏見、スティグマ、糖尿病という病名についての調査項目もあり、詳細は、今後とりまとめる予定。(例：「糖尿病」の病名への印象について、つくば市の調査で「少し気になる・抵抗がある・とても抵抗がある」の回答は、【1型病名あり】、【糖尿病薬処方あり 1型病名なし】、【糖尿病薬処方なし HbA1c6.5以上】いずれの集団も6割程度であった。)

(2) 1型糖尿病患者に関する研究

小児インスリン治療研究会第5コホート研究に参加した47施設の満18歳未満発症の1型糖尿病患者535名(男子236名、女子299名)を対象に、2018年3月から2022年2月まで4年間のインスリン投与方法、血糖モニタリング方法、血糖コントロール状況(HbA1c)を縦断的に検討した。インスリン投与方法は、全対象では、頻回注射法(MDI)が約55%、CSII(ペン併用含む)が約40%であり、1期から12期にかけて、明らかな変化はなかった。幼児、小学校低学年男子、小学校高学年女子、中学生女子では、CSII使用率が高く、小学校高学年男子、中学生男子、高校生男子では、CSII使用率が低かった。血糖モニタリング方法では、間欠的スキラン連続血糖モニター(isCGM)が普及し、2020年3月以降、従来方法よりも多く使用されるようになり、2022年2月には48.4%になった(従来方法38.5%)。この変化は、すべての年齢階級でみられた。一方、Sensor Augmented Pump(SAP)使用率は10%で推移し、増加傾向はなかった。幼児、小学校低学年では20~28%に対し、小学校高学年以降では2

～10%と思春期以降では普及していなかった。平均 HbA1c は、全対象では、4 年間を通じて、7.9～8.1%で推移しており改善傾向はなかった。HbA1c 7.5%未満は約 30%、HbA1c 9.0%以上は約 20%で推移し、明らかな変化はなかった。一方、小学校高学年では、HbA1c 増加傾向がみられた。インスリン投与方法、血糖モニタリング方法の違いによる HbA1c の有意な差はなかった。

D. 考察

本研究は、糖尿病を担う学術団体である日本糖尿病学会と、国の糖尿病対策の中核機関の1つである国立国際医療研究センターの2組織が中心となり、関連学会や、患者会等を通じて患者の視点からの意見聴取が可能な研究者が参画している。これにより研究班内で糖尿病合併症の視点、患者の視点から議論ができ、研究班での成果を各団体で実現する連携体制が整っており、更に公衆衛生の複数の専門家が入っているため科学的に妥当な研究方法を採用できる体制が整っていることが特徴である。

【1. 糖尿病及び合併症の実態把握に関する研究】

(1)レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた研究

レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた研究においては、1 型糖尿病に関する研究では日本糖尿病学会の委員会に貢献し、網膜症検査に関する研究では論文公開を控えている状況であり、各領域との連携を進める研究を推進した。特に、国際研究へのコラボレーションとして、NDB を用いた日本のデータが、Lancet Diabetes & Endocrinology のようなトップジャーナルにおける国際比較に使用されることは稀であり、今後の我が国におけるレセプト研究の発展につながる成果と考えている。また、昨年度に発表した、本邦における初回外来糖尿病薬処方の実態を明らかにした結果が、日本糖尿病における2型糖尿病の薬物療法

のアルゴリズムのコンセンサスステートメントの作成に貢献したことも、今後の我が国におけるレセプト研究の発展につながる成果と考えている。

(2)糖尿病に対する適切な医療提供体制や指標の検討

第8次医療計画の糖尿病対策指標については、本研究が提案した指標が、厚労省が主催する検討会で議論され、厚生労働省医政局地域医療計画課長より発出された“疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について”の作成へ貢献した。第8次医療計画においては、第7次医療計画中間見直しとは違い、指標の大幅な変更が可能であった。そのため、例えばマトリックスの構成を“3×4”であったものを“3×3”へと変更、指標算出単位が“数”のみであったものを“割合”の概念を導入など、研究班として臨床的・行政的により意義があるものへと改善を行った。また、“特定健診での受診勧奨により実際に医療機関へ受診した糖尿病未治療患者(患者数もしくは割合)”や“妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する専門的な治療を行う医療機関数(もしくは割合)”“糖尿病治療を主にした入院患者数”など、新たな指標も取り入れられた。本件は研究班からの政策提言であると考えられ、厚生労働省健康局直轄の政策研究班に見合った成果と考える。本研究の指標検討段階では、循環器領域と関わる指標など、レセプト研究として蓋然性が高い定義が未確立であったことを理由に採用を見送った指標も存在している。今後、第8次医療計画中間見直しや第9次医療計画策定の際には、本研究の議論をベースとして更に発展していくことが期待される。

(3)国民健康・栄養調査による糖尿病有病者数推計について

平成24年～令和元年国民健康・栄養調査結果に基づいて、令和2年の「糖尿病有病者等」の人数の推計を試行した。健康日本21(第二次)における

糖尿病に関する目標項目の一つとして「糖尿病有病者の増加の抑制」があり、策定時(平成19年)の890万人が令和4年度に1410万人まで増加すると予測されているところを1000万人に抑制することを目標としている。本研究では、平成24(2012)年～令和元(2019)年と平成28(2016)年～令和元(2019)年の2通りの期間についてそれぞれ回帰を行い、令和2年の値を外挿して予測したが、この間に回帰直線の屈曲点が検出されなかったことと、拡大調査年以外の変動が大きいことから、より長期間である前者を採用することが適切であると考えられる。その場合、「糖尿病が強く疑われる者」の令和2年の予測人数は、(1)推計人数による直線回帰の場合で約1150万人、(2)性・年齢別割合によるロジスティック回帰の場合で約1170万人であり、目標の1000万人を上回っている。なお、令和4年まで外挿して予測すると、それぞれ約1200万人と約1240万人となり、策定時に予測された1410万人は下回る。本年度の試算の限界として、公表値を用いたため、国民健康・栄養調査の標本抽出法として用いられている層化クラスター抽出を考慮した計算ができなかった点がある。次年度は個票データを用いて、この点を考慮して、より正確な推計を行う必要がある。

【2. 糖尿病患者からの視点に関する研究】

(1) 糖尿病の診療や生活の体験に関する調査研究

日本糖尿病協会会員への患者調査については、患者会等に属し担当医が糖尿病を専門とする者が大半で、糖尿病について理解が深い集団ということが特徴である。服薬アドヒアランスは良好であるが、食事・運動の取り組みの理解と実行の間に乖離を認めた。医療者への相談ができると回答した割合は運動で低く、専門的な運動関連の診療加算がない外来診療で医療がどう関わるか課題である。受診中断の理由として、既報¹³⁾においても治療の優先度の理解や疾患への認識不足、経済的に負

担は挙げられていたが、本研究では上記に加えて担当医・医療スタッフへの不信感も挙げられたことが特徴的であった。糖尿病受診中断の防止、受診中断から戻すために、医療機関や行政などが出来る取組として、医療機関とのコミュニケーションを良好にし、積極的に受診勧奨・声掛けを行うことが効果的であると考えられた。また、糖尿病とともに暮らす自分への満足度は半数以下であり、周囲の理解不足や特に1型に対する社会の偏見への取り組み、そして医療者に存在する糖尿病への偏見へのアプローチが糖尿病のある方の生きにくさを解消するために重要と考えられた。将来への不安に対して、安心して生き、成長し老後を迎えるための具体的な課題も提示された。これらの結果について、2023年5月開催の、第66回日本糖尿病学会年次学術集会に3つの報告を予定している。

つくば市での生活習慣関連のアンケート調査については、行政が行うアンケート調査の項目について、研究班として作成に貢献した。回収率も非常に高く、つくば市の健康に対する意識の高さが示唆された。本研究は、つくば市が行政として行うアンケート調査に対して、二次解析を行うという建付けである。そのため、アンケート調査が2022年12月末～2023年1月と当初想定より遅れ、つくば市から研究班へのデータ提供が3月末となったため本研究期間内の詳細な解析は困難であった。ただし、代表性の高い集団として対象を選定しており、貴重なデータとなるため、今後も詳細な解析を進める予定である。

(2) 1型糖尿病患者に関する研究

2018年3月から2022年6月までの4年間の小児思春期1型糖尿病に対する治療状況について、縦断的に検討した。インスリン投与方法では、全体としては、MDIが約55%、CSIIが約40%であり、明らかな変化はなかった。しかし、小学校高学年以降では幼児、小学校低学年に比し、CSII使用率が低かった、isCGMはすべての年齢階級で普及し、

その使用率は従来方法よりも高くなった。HbA1c 小学校高学年から中学生にかけて増加傾向があった。一方、インスリン投与方法、血糖モニタリング方法による HbA1c の差はなかった。インスリン治療の技術進歩によっても血糖コントロールが改善しないのは何故か、と考えるよりも、現在の技術進歩は、血糖コントロールを改善させるには未熟であると考えべきである。現時点では、治療技術の進歩が血糖コントロールの改善に直結していないため、患者(特に思春期の患者)の気持ちに寄り添いながら、進歩した技術を適切に生かせるように、支援していくことが重要と考えられる。思春期の 1 型糖尿病患者の血糖コントロールには、少なからず心理社会的障害が影響していると考えられる。将来、その心理社会的障害の影響を受けないような技術革新が実現することを期待する

E. 結論

本研究は、【糖尿病及び合併症の実態把握に関する研究】、【糖尿病患者からの視点に関する研究】の大きな 2 つのテーマに分け、研究を推進した。

本年度は、昨年度決定した計画に沿って各研究を推進しつつ、日本糖尿病におけるステートメント・第 8 次医療計画の糖尿病対策指標・健康日本 21 (第二次)の最終評価等に貢献した。我が国の糖尿病対策の医療政策に資する成果であると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Lifetime risk, life expectancy, and years of life lost to type 2 diabetes in 23 high-income jurisdictions a multinational, population. Lancet Diabetes Endocrinol 2022; 10: 795-803. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00252-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00252-2)

2. 学会発表

- 1) 菊池 透, 山本 幸代, 伊藤 善也, 横道 洋司, 立川 恵美子, 齋藤 朋洋, 滝島 茂, 後藤 元秀, 齋藤 玲子, 堀川 玲子, 川名 宏, 杉原 茂孝, 小児インスリン治療研究会. 小児・思春期 1 型糖尿病の施設症例数群別のインスリン治療状況の比較検討. 討第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月 14 日, 神戸市
- 2) 川名 宏, 山本 幸代, 伊藤 善也, 横道 洋司, 立川 恵美子, 齋藤 朋洋, 滝島 茂, 後藤 元秀, 齋藤 玲子, 堀川 玲子, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児・思春期 1 型糖尿病のインスリン治療の国内地域差の検討. 討第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月 14 日, 神戸市
- 3) 松井 克之, 田川 晃司, 長井 静世, 松田 史佳, 倉田 研児, 大津 成之, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児 1 型糖尿病が患児の生活の質に与える影響. 第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月 14 日, 神戸市
- 4) 武者 育麻, 望月 美恵, 山本 幸代, 伊藤 善也, 菊池 信行, 花木 啓一, 川村 智行, 横田 一郎, 浦上 達彦, 杉原 茂孝, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児 1 型糖尿病における血清脂質の分布と脂質異常の頻度. 第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月 14 日, 神戸市
- 5) 高谷 具純, 麻生 和良, 宇藤山 麻衣子, 貝沼 圭吾, 幸道 和樹, 齊木 玲央, 神野 和彦, 西井 亜紀, 堀田 優子, 宮河 真一郎, 虫本 雄一, 森田 秀行, 柚山 賀彦, 広瀬 正和, 川村 智行, 杉原 茂孝, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 2020 年初回緊急事態宣言が持続皮下インスリン注入療法で管理中の小児期発症 1 型糖尿病患者に与えた影響についての検討. 第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月 14 日, 神戸市
- 6) 齋藤 玲子, 山本 幸代, 後藤 元秀, 伊藤 善也,

横道 洋司, 齋藤 朋洋, 滝島 茂, 立川 恵美子, 堀川 玲子, 川名 宏, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児思春期 1 型糖尿病初発時における発症年代別の臨床像の比較 小児インスリン治療研究会第 3~5 コホート研究より. 第 65 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2022 年 5 月 14 日, 神戸市

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

I 参考文献

- 1) 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 2012
- 2) 健康・医療戦略推進本部. 健康・医療戦略. 2021 年
- 3) 厚生労働省. 医療計画について. 2023 年
- 4) 日本糖尿病学会コンセンサスステートメント策定に関する委員会. 2 型糖尿病の薬物療法のアプローチ. 糖尿病 65(8):419~ 434, 2022
- 5) Lifetime risk, life expectancy, and years of life lost to type 2 diabetes in 23 high-income jurisdictions a multinational, population. Lancet Diabetes Endocrinol 2022; 10: 795-803. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00252-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00252-2)
- 6) 厚生労働省医政局地域医療計画課長. 疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について. 令和5年 3 月 31 日. <https://www.mhlw.go.jp/content/001083688.pdf>
- 7) 東大病院ホームページ. 第 8 次医療計画・糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例の公表. https://www.h.u-tokyo.ac.jp/participants/research/seisaku_kenkyu/01/
- 8) 糖尿病情報センター. 第 8 次医療計画について「医療体制構築にかかる現状把握のための指標」関連部分の公表. <https://dmic.ncgm.go.jp/medical/150/01.html>
- 9) 第 1 回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会. 資料 3-2 糖尿病診療の現状. 2022 年 10 月 28 日. <https://www.mhlw.go.jp/content/10905000/01005975.pdf>
- 10) 第 1 回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会. 資料 3-4 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標について. 2022 年 10 月 28 日. <https://www.mhlw.go.jp/content/10905000/01005977.pdf>
- 11) 第 2 回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会. 資料 1-2 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標について. 2022 年 11 月 18 日. <https://www.mhlw.go.jp/content/10905000/01005977.pdf>
- 12) 第 2 回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会. 資料 1-3 第 8 次医療計画 糖尿病指標案. 2022 年 11 月 18 日. <https://www.mhlw.go.jp/content/10905000/01016767.pdf>
- 13) 「糖尿病受診中断対策包括ガイド」作成ワーキンググループ. 糖尿病受診中断対策包括ガイド. 2019 https://human-data.or.jp/wp/wp-content/uploads/2018/07/dm_jushinchudan_guide43_e.pdf

資料1： 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

| 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例 | | 糖尿病の予防 | 糖尿病の治療・重症化予防 | 糖尿病合併症の 発症予防・治療・重症化予防 | |
|--------------------------|---|-------------------------------------|--|--|---------------------------------|
| ストラク チャー | | | 糖尿病専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり) | 腎臓専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり) | |
| | | | 糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり) | 歯周病専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり) | |
| | | | 1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数 | 糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり) | |
| | | | 妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する 専門的治療を行う医療機関数 | 糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり) | |
| | | | | 糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり) | |
| プロセス | ● | 特定健康診査の実施率 | 糖尿病患者の年齢調整外来受療率 | ● | 眼底検査の実施割合 |
| | | 特定保健指導の実施率 | HbA1cもしくはGA検査の実施割合 | ● | 尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施割合 |
| | | | インスリン治療の実施割合 | | クレアチニン検査の実施割合 |
| | | | 糖尿病透析予防指導もしくは糖尿病合併症管理の実施割合 | | |
| アウトカム | | | 外来栄養食事指導の実施割合 | | |
| | | 糖尿病予備群の者の数 | 糖尿病治療を主とした入院の発生 (DKA・昏睡・低血糖などに限定) (糖尿病患者1年当たり) | | 治療が必要な糖尿病網膜症の発生 (糖尿病患者1年当たり) |
| | | 糖尿病が強く疑われる者の数 | 治療継続者の割合 | ● | 糖尿病性腎症による新規人工透析導入患者数 |
| | | | 重症低血糖の発生 (糖尿病患者1年当たり) | | 糖尿病患者の下肢切断の発生 (糖尿病患者1年当たり) |
| | ● | 特定健康診査での受診勧奨により実際に医療機関へ受診した糖尿病患者の割合 | | | |
| | | | | | 糖尿病の年齢調整死亡率 |

●は重点指標

資料2： 糖尿病における一部指標の集計定義について

- 糖尿病専門医が在籍する医療機関数（人口10万人当たり）
 (データリソース)
 糖尿病専門医の認定状況(日本糖尿病学会 HP)
 住民基本台帳人口
 (集計方法)
 日本糖尿病学会により認定された糖尿病専門医が在籍する医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口 10 万人あたりの医療機関数を求める。

- 糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数（人口10万人当たり）
 (データリソース)
 糖尿病療養指導士の状況(日本糖尿病療養指導士認定機構 HP)
 住民基本台帳人口
 (集計方法)
 日本糖尿病療養指導士認定機構により認定された指導士が在籍する医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口 10 万人あたりの医療機関数を求める。

- 1 型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数
 (データリソース)
 NDB
 (集計方法)
 1 年間でインスリン処方 が 1 度以上あり、かつ診療行為よりシリンジポンプに関連する加算を算定した患者が抽出された医療機関数を都道府県ごとに求める。
 (該当するコード)

インスリン処方:ATC 分類にて A10A

シリンジポンプに関連する加算

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|---------------------------------|
| C152-00 | 114022010 | 間歇注入シリンジポンプ加算(プログラム付き) |
| C152-00 | 114004810 | 間歇注入シリンジポンプ加算(1以外) |
| C152-02 | 114028770 | 持続血糖測定器加算(間歇注入シリンジポンプ連動・2個以下) |
| C152-02 | 114028870 | 持続血糖測定器加算(間歇注入シリンジポンプ連動・3個又は4個) |

| | | |
|---------|-----------|-------------------------------|
| C152-02 | 114028970 | 持続血糖測定器加算(間歇注入シリンジポンプ連動・5個以上) |
| C152-02 | 114029070 | 持続血糖測定器加算(プログラム付きシリンジポンプ) |
| C152-02 | 114029170 | 持続血糖測定器加算(プログラム付きシリンジポンプ以外) |

- 妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する専門的な治療を行う医療機関数
(データリソース)

NDB

(集計方法)

在宅妊娠糖尿病患者指導管理料を算定している医療施設数を都道府県ごとに求める。

(該当するコード)

在宅妊娠糖尿病患者指導管理料

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|-----------------|
| C101-03 | 114021110 | 在宅妊娠糖尿病患者指導管理料1 |
| C101-03 | 114050010 | 在宅妊娠糖尿病患者指導管理料2 |

- 腎臓専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)
(データリソース)

腎臓専門医県別人数(日本腎臓学会 HP)

住民基本台帳人口

(集計方法)

日本腎臓学会により認定された専門医が在籍する医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口 10 万人あたりの医療機関数を求める。

- 歯周病専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)
(データリソース)

歯周病専門医の認定状況(日本歯周病学会 HP)

住民基本台帳人口

(集計方法)

日本歯周病学会により認定された歯周病専門医が在籍する医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口 10 万人あたりの医療機関数を求める。

○ 糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり)

(データソース)

NDB

住民基本台帳人口

(集計方法)

1年間で糖尿病薬処方が1度以上あった患者に糖尿病網膜症治療(網膜光凝固術、硝子体茎頭微鏡離断術など)を算定した医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口10万人あたりの医療機関数を求める。

(該当するコード) 網

膜症治療

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|--------------------------|
| K276-00 | 150244110 | 網膜光凝固術 (通常) |
| K276-00 | 150244210 | 網膜光凝固術 (その他特殊) |
| K276-00 | 150248350 | 汎光凝固術 |
| K280-00 | 150274010 | 硝子体茎頭微鏡した離断術 (網膜付着組織を含む) |
| K280-02 | 150356110 | 網膜付着組織を含む硝子体切除術 (眼内内視鏡) |
| K280-00 | 150090610 | 硝子体茎頭微鏡下離断術 (その他) |
| K281-00 | 150252810 | 増殖性硝子体網膜症手術 |
| G016-00 | 130012010 | 硝子体内注射 |

○ 糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり)

(データソース)

NDB

住民基本台帳人口

(集計方法)

糖尿病透析予防指導管理料が算定されている医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口10万人あたりの医療機関数を求める。

(該当するコード)

糖尿病透析予防指導管理料

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|----------------------------|
| B001-00 | 113013610 | 糖尿病透析予防指導管理料 |
| B001-00 | 113015610 | 糖尿病透析予防指導管理料(特定地域) |
| B001-00 | 113030910 | 糖尿病透析予防指導管理料(情報通信機器を用いた場合) |

- 糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり)
(データリソース)

NDB

住民基本台帳人口

(集計方法)

糖尿病合併症管理料が算定されている医療機関数を、都道府県別人口で除し、人口 10 万人あたりの医療機関数を求める。

(該当するコード) 糖

尿病合併症管理料

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|-----------|
| B001-00 | 113010010 | 糖尿病合併症管理料 |

- 特定健康審査の実施率
(データリソース)

特定健康診査・特定保健指導の実施状況(厚生労働省 HP)

(集計方法)

医療保険者から国に報告された特定健康診査の実施結果を都道府県ごとに求める。

- 特定保健指導の実施率
(データリソース)

特定健康診査・特定保健指導の実施状況に関するデータ(厚生労働省 HP)

(集計方法)

医療保険者から国に報告された特定保健指導の実施結果を都道府県ごとに求める。

- 糖尿病患者の年齢調整外来受療率
(データリソース) 患

者調査

(集計方法)

傷病大分類「糖尿病」の都道府県別の年齢階級別推計患者数から算出した都道府県別受療率を標準人口に当てはめ算出

- HbA1c もしくは GA 検査の実施割合
(データリソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:分母に含まれる患者のうち、HbA1c 検査もしくはグリコアルブミン(GA)検査が

1 年間で 1 度以上あった患者数

分母:糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者を除く

※定期受診:4 か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

HbA1c 検査・GA 検査

| 区分番号 | 診療行為コード | 名称 |
|---------|-----------|------------------|
| D005-00 | 160010010 | ヘモグロビンA1c(HbA1c) |
| D007-00 | 160151050 | グリコアルブミン |

○ インスリン治療の実施割合

(データソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:分母に含まれる患者のうち、1年間でインスリン処方が1度以上あり、かつ、在宅自己注射指導管理料の算定が1度以上あった糖尿病患者の数

分母:糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者を除く

※定期受診:4 か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

インスリン処方:ATC 分類にて A10A

在宅自己注射指導管理料

| 区分番号 | 診療行為コード | 名称 |
|---------|-----------|-------------------------------------|
| C101-00 | 114021010 | 在宅自己注射指導管理料(複雑な場合) |
| C101-00 | 114028410 | 在宅自己注射指導管理料(1以外)月28回以上) |
| C101-00 | 114028570 | 導入初期加算(在宅自己注射指導管理料) |
| C101-00 | 114040610 | 在宅自己注射指導管理料(1以外)月27回以下) |
| C101-00 | 114062910 | 在宅自己注射指導管理料(1以外)月27回以下) (情報通信機器) |
| C101-00 | 114063010 | 在宅自己注射指導管理料(1以外)月28回以上) (情報通信機器) |
| C101-00 | 114063110 | 在宅自己注射指導管理料(複雑な場合)情報通信機器を用いた場合) |

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

○ 外来栄養食事指導の実施割合

(データソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:分母に含まれる患者のうち、外来栄養食事指導料、集団栄養食事指導料が1年間で1度以上算定であった患者数

分母:糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者を除く

※定期受診:4か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

外来栄養食事指導量、集団栄養食事指導料

| 区分番号 | 診療行為コード | 名称 |
|---------|-----------|--------------------------------|
| B001-00 | 113017410 | 外来栄養食事指導料1(初回)(対面) |
| B001-00 | 113017510 | 外来栄養食事指導料1(2回目以降)(対面) |
| B001-00 | 113029810 | 外来栄養食事指導料1(2回目以降)(情報通信機器等) |
| B001-00 | 113029910 | 外来栄養食事指導料2(初回)(対面) |
| B001-00 | 113030010 | 外来栄養食事指導料2(2回目以降)(対面) |
| B001-00 | 113034710 | 外来栄養食事指導料1(初回)(情報通信機器等) |
| B001-00 | 113034810 | 外来栄養食事指導料2(初回)(情報通信機器等) |
| B001-00 | 113034910 | 外来栄養食事指導料2(2回目以降)(情報通信機器等) |
| B001-00 | 113035010 | 外来栄養食事指導料(がん専門管理栄養士による栄養食事指導) |
| B001-00 | 113044410 | 外来栄養食事指導料(外来化学療法実施患者・月2回以上の指導) |
| B001-00 | 113003410 | 集団栄養食事指導料 |

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

○ 眼底検査の実施割合

(データリソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:分母に含まれる患者のうち、眼底検査が1年間に1度以上あった糖尿病患者分母:

糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者を除く

※定期受診:4か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

眼底検査

| 区分番号 | 診療行為コード | 名称 |
|------|---------|----|
|------|---------|----|

| | | |
|---------|-----------|------------------|
| D255-00 | 160081010 | 精密眼底検査(片) |
| D255-00 | 160081130 | 精密眼底検査(両) |
| D255-00 | 160171110 | 汎網膜硝子体検査(片) |
| D256-00 | 160203710 | 眼底カメラ撮影(アナログ撮影) |
| D256-00 | 160203810 | 眼底カメラ撮影(デジタル撮影) |
| D256-00 | 160081550 | 眼底カメラ撮影(蛍光眼底法) |
| D256-00 | 160199310 | 眼底カメラ撮影(自発蛍光撮影法) |
| D256-00 | 160183310 | 眼底三次元画像解析 |
| D256-03 | 160213310 | 光干渉断層血管撮影 |
| D257-00 | 160081610 | スリットM(前・後眼部) |

- 糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

- 尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施割合
(データリソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:分母に含まれる患者のうち、アルブミン定量(尿)もしくは蛋白定量(尿)検査が1年間で1度以上あった患者の数、糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者・200床以上の施設で処方を受けている患者を除く。※定期受診:4か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

アルブミン定量(尿) 蛋白定量(尿)検査

| 区分番号 | 診療行為コード | 名称 |
|---------|-----------|------------|
| D001-00 | 160004810 | アルブミン定量(尿) |
| D001-00 | 160000410 | 尿蛋白 |

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

- クレアチニン検査の実施割合
(データリソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:分母に含まれる患者のうち、(血清)クレアチニンが1年間に1度以上あった患者数

分母:糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者を除く

※定期受診:4か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

(血清)クレアチニン検査

| 区分番号 | 診療行為コード | 名称 |
|---------|-----------|--------|
| D007-00 | 160019210 | クレアチニン |

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

- 糖尿病透析予防指導もしくは糖尿病合併症管理の実施割合

(データソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:分母に含まれる患者のうち、糖尿病透析予防指導管理料または糖尿病合併症管理料のいずれかが 1

年間で1度以上算定されている患者数

分母:糖尿病定期受診※をしている患者数、当該年度に入院した患者を除く

※定期受診:4 か月以上受診間隔が空かない糖尿病患者

(該当するコード)

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|----------------------------|
| B001-00 | 113013610 | 糖尿病透析予防指導管理料 |
| B001-00 | 113015610 | 糖尿病透析予防指導管理料(特定地域) |
| B001-00 | 113030910 | 糖尿病透析予防指導管理料(情報通信機器を用いた場合) |
| B001-00 | 113010010 | 糖尿病合併症管理料 |

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

- 糖尿病予備群の者の数

(データソース) 国民健康・栄養調査

(集計方法)

ヘモグロビン A1c の測定値がある者のうち、ヘモグロビン A1c(NGSP)値が 6.0%以上、6.5%未満で、“

糖尿病が強く疑われる人”以外の人を算出。

- 糖尿病が強く疑われる者の数
(データリソース) 国民健康・栄養調査
(集計方法)
ヘモグロビン A1c(NGSP)値が 6.5%以上、又は「糖尿病治療の有無」に「有」と回答した者の数を算出。

- 特定健診での受診勧奨により実際に医療機関へ受診した糖尿病未治療患者の割合
(データリソース)
NDB
(集計方法) 今後検討
(該当するコード)
検証の上定義の精緻化が必要。
※年度末時点の配布データブックには含まれない。

- 糖尿病治療を主にした入院患者数の発生(DKA・昏睡・低血糖などに限定)(糖尿病患者 1 年当たり)
(データリソース)
NDB
(集計方法) 今後検討
(該当するコード)
検証の上定義の精緻化が必要。
※年度末時点の配布データブックには含まれない。

- 治療継続者の割合
(データリソース) 国民健康・栄養調査
(集計方法)
「これまでに医療機関や健診で糖尿病といわれたこと回答した者のうち、「インスリン注射または血糖を下げる薬の使用有」又は「現在糖尿病の治療の有」と回答した者を算出。

○ 重症低血糖の発生(糖尿病患者 1 年当たり)

(データソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:1 年間で糖尿病薬処方が 1 度以上あり、かつ、低血糖病名と同時に 50%ブドウ糖静脈注射がされている患者数

分母:1 年間で糖尿病薬処方が 1 度以上あった糖尿病患者数

(該当するコード) 低

血糖病名

| ICD 分類 | 傷病名コード | 病名 |
|--------|---------|--------------|
| E15 | 2510003 | 低血糖昏睡 |
| E162 | 2512004 | 低血糖発作 |
| E100 | 8845065 | 1型糖尿病性低血糖性昏睡 |
| E110 | 8845094 | 2型糖尿病性低血糖性昏睡 |
| E140 | 8838076 | 糖尿病性低血糖性昏睡 |
| E160 | 8830649 | インスリン低血糖 |
| E161 | 8837872 | 低血糖性脳症 |
| E162 | 8837871 | 低血糖発作 |
| E160 | 2512009 | 医原性低血糖症 |

50%ブドウ糖静脈注射

| 薬効分類 | 医薬品コード | 品名 |
|------|-----------|------------------------|
| 3231 | 620001315 | 大塚糖液50% 200mL |
| 3231 | 620001316 | 大塚糖液50% 500mL |
| 3231 | 620002599 | ブドウ糖注50%シリンジ「テルモ」 20mL |
| 3231 | 620006636 | テルモ糖注50% 200mL |
| 3231 | 620006637 | テルモ糖注50% 500mL |
| 3231 | 620006649 | ブドウ糖注50%PL「フソー」 20mL |
| 3231 | 620155714 | 光糖液50% 20mL |
| 3231 | 620155716 | 糖液注50%「AFP」 20mL |
| 3231 | 640412069 | ブドウ糖注射液 50%200mL |
| 3231 | 640412070 | ブドウ糖注射液 50%500mL |

| | | | |
|------|-----------|------------------|------|
| 3231 | 640460006 | 50%ブドウ糖注射液「ニッシン」 | 20mL |
| 3231 | 643230048 | ブドウ糖注射液 50%20mL | |
| 3231 | 643230050 | ブドウ糖注射液 50%300mL | |
| 3231 | 643230052 | ブドウ糖注射液 50%500mL | |
| 3231 | 643230252 | ブドウ糖注射液 50%100mL | |
| 3231 | 643230317 | 大塚糖液50% | 20mL |

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

○ 糖尿病の年齢調整死亡率

(データリソース)人口動態特殊報告

(集計方法)

当該年の人口動態統計死亡数を当該年の人口で除した死因別年齢階級別粗死亡率及び
基準人口(昭和 60 年の国勢調査人口を基に補正した人口)を用いて、以下の式で算出:

$$\Sigma ((\text{年齢 5 歳階級別、糖尿病を死因とする粗死亡率}) * (\text{基準人口の当該年齢階級の人口}))$$

基準人口の総数

○ 治療が必要な糖尿病網膜症の発生(糖尿病患者 1 年当たり)

(データリソース)

NDB

(集計方法)

以下の定義で算出:

分子:糖尿病網膜症治療(網膜光凝固術、硝子体茎頭微鏡離断術など)の算定が 1 度以上あった糖尿病
病患者数

分母:1 年間で糖尿病薬処方が 1 度以上あった糖尿病患者数

(該当するコード) 糖尿病

糖尿病薬処方:ATC 分類にて A10A、A10B

網膜症治療

| 区分番号 | 診療行為コード | 診療行為名称 |
|---------|-----------|-------------------------|
| K276-00 | 150244110 | 網膜光凝固術（通常） |
| K276-00 | 150244210 | 網膜光凝固術（その他特殊） |
| K276-00 | 150248350 | 汎光凝固術 |
| K280-00 | 150274010 | 硝子体茎頭微鏡した離断術（網膜付着組織を含む） |
| K280-02 | 150356110 | 網膜付着組織を含む硝子体切除術（眼内内視鏡） |
| K280-00 | 150090610 | 硝子体茎頭微鏡下離断術（その他） |
| K281-00 | 150252810 | 増殖性硝子体網膜症手術 |
| G016-00 | 130012010 | 硝子体内注射 |

○ 糖尿病腎症に対する新規人工透析導入患者数

（データリソース）

わが国の慢性透析療法の現況

（集計方法）

原疾患が糖尿病性腎症の新規透析導入患者の数を算出。

○ 糖尿病患者の新規下肢切断術の発生（糖尿病患者 1 年当たり）

（データリソース）

NDB

（集計方法）今後検討

（該当するコード）

検証の上定義の精緻化が必要

※年度末時点の配布データブックには含まれない