

島根県における糖尿病の管理状況と その課題に関する分析

ふじ い しゅん ご なか もと みのる なぎ ら まさみ
 藤 井 俊 吾¹⁾ 中 本 稔¹⁾ 柳 樂 真佐実²⁾
 たに ぐち えい さく まき の ゆみこ
 谷 口 栄 作³⁾ 牧 野 由美子⁴⁾

キーワード：糖尿病，重症化防止，高血圧，特定健康診査

要 旨

島根県では「島根県糖尿病予防・管理指針」を島根県医師会糖尿病対策委員会と共同作成し，重症化防止に重点をおいて糖尿病対策を推進している。本研究は島根県における糖尿病の管理状況を分析し，今後の取り組みに活かすことを目的として実施した。

島根県における国民健康保険および全国健康保険協会の平成28年度特定健康診査受診者のうち，73,964人を対象者とした。糖尿病有病率は男性 16.6%，女性 9.0%であり，男性の方が高かった。有病者のうち合併症予防のための血糖コントロール目標である HbA1c 7.0%未満を達成している者は男性 64.7%，女性 67.8%と7割に満たず，若年ではその割合がより低く，管理が不十分であった。

市町村の保健担当部門，職域部門と医療機関の連携等を一層進め，糖尿病の適正管理に向け，引き続き取り組む必要がある。

1. 緒 言

わが国では平成12年度より「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」が開始され，生活習慣病予防に対する様々な施策が進められており，糖尿病予防もその一つの柱として挙げられ

ている。島根県では平成17年度に「島根県糖尿病予防・管理指針」の初版を島根県医師会糖尿病対策委員会と共同作成し，逐次改訂しながら糖尿病対策を推進しており，現在は重症化防止に重点をおいて取り組んでいる。しかし，島根県における透析患者数は平成30年には1,704人まで増加しており，そのうち糖尿病性腎症の割合は34%となっている¹⁾。

一方，糖尿病は脳血管疾患の危険因子としても注意が必要である。島根県における脳血管疾患の年齢調整死亡率は1990年代以降，男女とも全国平

Shungo FUJII et al.

1) 島根県出雲保健所

2) 島根県隠岐支庁隠岐保健所

3) 島根県健康福祉部健康推進課

4) 公益財団法人ヘルスサイエンスセンター島根

連絡先：〒693-0021 島根県出雲市塩冶町223-1

島根県出雲保健所医事・難病支援課

均を下回っていたにも関わらず、近年は全国平均並みとなっている²⁾。脳血管疾患発症の抑制のためには高血圧とともに糖尿病の適正な管理が必要である。

そこで今回、島根県における糖尿病の有病率や管理状況を分析し、今後の取り組みに活かすことを目的に本研究を実施したので報告する。

2. 研究方法

1) 対象

島根県における国民健康保険および全国健康保険協会の平成28年度特定健康診査受診者の匿名化されたデータを使用した。全受診者119,006人のうち、「性別」、「年齢」、「BMI」、「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、「空腹時血糖」、「HbA1c」、「降圧薬服薬の有無」、「糖尿病薬服薬の有無」のいずれかが空白もしくは基準値からかけ離れた異常値が記載されている者を除外し、73,964人を対象とした。（表1）。

2) 指標の定義

特定健康診査のデータを用いて各指標を以下のように定義した。

糖尿病有病者は「糖尿病薬服薬あり」または、「服薬なしでHbA1c 6.5%以上もしくは空腹時血

糖 126 mg/dL 以上」を満たす者とした。糖尿病有病率は糖尿病有病者数を対象者数で除した値とした。服薬率については糖尿病有病者のうち「糖尿病薬（インスリン治療を含む）を服薬している」と回答した者の割合とした。

血圧値については高血圧治療ガイドライン2019³⁾に基づいて血圧区分を分類した（ただし（孤立性）収縮期高血圧は除外した）。なお、糖尿病有病者の降圧目標は同ガイドラインより130/80 mmHg 未満とした。

肥満度分類は肥満症診療ガイドライン2016⁴⁾に基づき、普通以下（やせ・普通）と肥満1度以上（肥満1度～4度）に分類した。

3. 結果

1) 糖尿病有病率

男女別年齢階級別の糖尿病有病率を図1に示す。糖尿病有病率は男性16.6%（5,445人）、女性9.0%（3,694人）で、男性の方が高く、男女ともに高齢であるほど上昇した。有病者のうち服薬率は男性58.1%（3,163人）、女性53.8%（1,986人）であった。

2) 糖尿病有病者におけるHbA1c値

糖尿病有病者について男女別年齢階級別

表1. 対象者の性別・年齢構成

		40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	全年齢 (40-74歳)
国保	男性	656 (3.1)	623 (2.9)	676 (3.2)	959 (4.5)	2,586 (12.2)	7,865 (37.2)	7,795 (36.8)	21,160 (100.0)
	女性	641 (2.3)	615 (2.2)	709 (2.5)	1,371 (4.8)	4,041 (14.3)	10,278 (36.3)	10,641 (37.6)	28,296 (100.0)
	合計	1,297 (2.6)	1,238 (2.5)	1,385 (2.8)	2,330 (4.7)	6,627 (13.4)	18,143 (36.7)	18,436 (37.3)	49,456(100.0)
協会けんぽ	男性	2,137 (18.4)	1,835 (15.8)	1,667 (14.3)	1,899 (16.3)	2,146 (18.5)	1,527 (13.1)	415 (3.6)	11,626 (100.0)
	女性	2,108 (16.4)	1,886 (14.6)	1,952 (15.2)	2,246 (17.4)	2,212 (17.2)	1,721 (13.4)	757 (5.9)	12,882 (100.0)
	合計	4,245 (17.3)	3,721 (15.2)	3,619 (14.8)	4,145 (16.9)	4,358 (17.8)	3,248 (13.3)	1,172 (4.8)	24,508 (100.0)
全体	男性	2,793 (8.5)	2,458 (7.5)	2,343 (7.1)	2,858 (8.7)	4,732 (14.4)	9,392 (28.6)	8,210 (25.0)	32,786 (100.0)
	女性	2,749 (6.7)	2,501 (6.1)	2,661 (6.5)	3,617 (8.8)	6,253 (15.2)	11,999 (29.1)	11,398 (27.7)	41,178 (100.0)
	合計	5,542 (7.5)	4,959 (6.7)	5,004 (6.8)	6,475 (8.8)	10,985 (14.9)	21,391 (28.9)	19,608 (26.5)	73,964 (100.0)

単位：人（%）

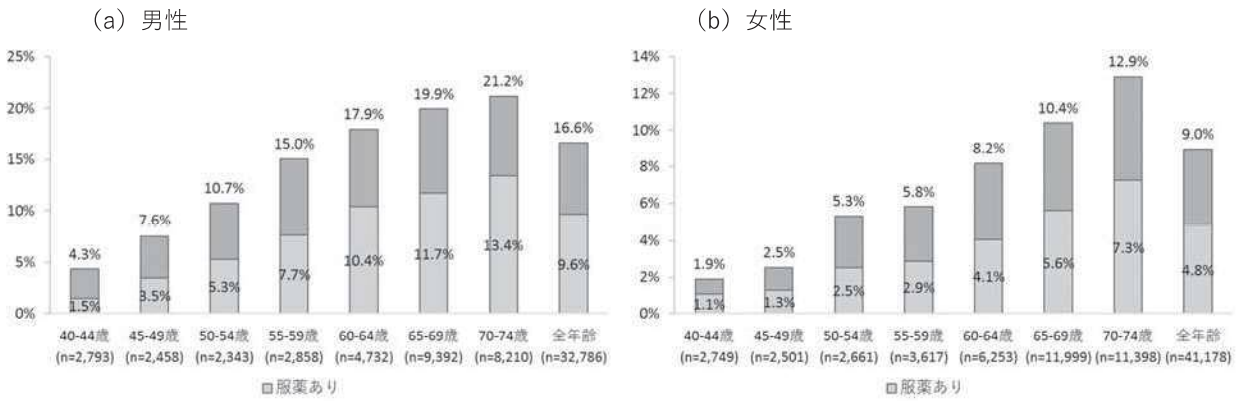


図1. 糖尿病有病率 (うち、糖尿病薬を服薬している者)

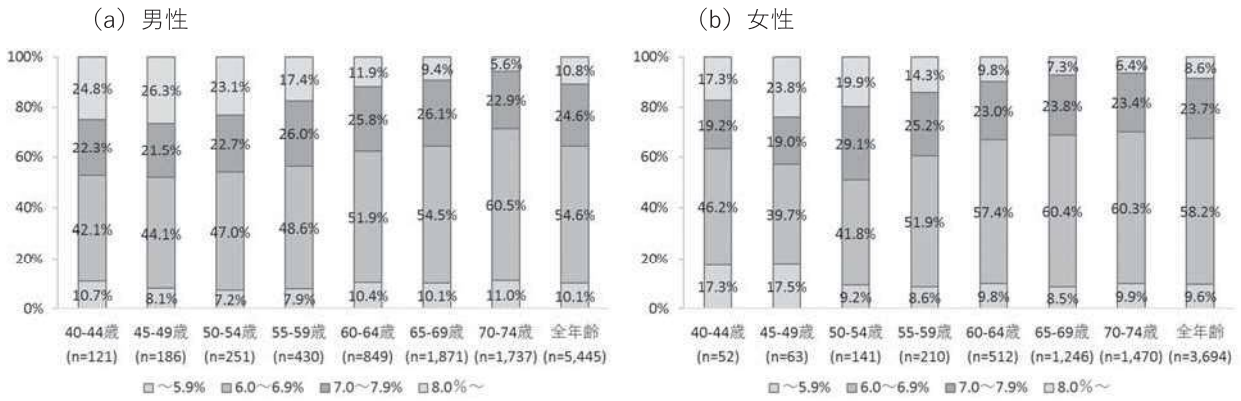


図2. 糖尿病有病者におけるHbA1c値

HbA1c 値を糖尿病治療ガイドライン2019⁵⁾の血糖コントロール目標に基づいて区分し、集計したものを図2に示す。合併症予防のための血糖コントロール目標であるHbA1c 7.0%未満を達成している者は男性64.7%、女性67.8%であるが、若年ではその割合が低い傾向であった。HbA1c 8.0%以上の割合は男性10.8%、女性8.6%であり、男女ともに若年者でその割合が高かった。

3) 糖尿病薬服薬有無別のHbA1c値

図3は糖尿病有病者を糖尿病薬服薬ありと服薬なしに分け、それぞれ男女別年齢階級別のHbA1c値を示したものである。服薬している者は服薬していない者と比べHbA1c値が高値であっ

た。また、服薬有無に関わらず、どちらの群でも若年者でHbA1c値のコントロールが不良であり、女性に比べ男性でHbA1c値が高い傾向を示した。

4) 糖尿病有無による血圧区分の分布

糖尿病有無による血圧区分の分布を男女別年齢階級別に図4に示す。男女ともにどの年代でも糖尿病有病者の方が血圧が高く、若年者では糖尿病の有無による差がより大きかった。また、糖尿病「あり」の者について、糖尿病有病者の降圧目標である130/80 mmHg未満を達成していない者(高値血圧以上)の割合は、男性65.8%、女性61.4%と半数を超えていた。

(a) 糖尿病薬服薬あり



(b) 糖尿病薬服薬なし



図3. 糖尿病有病者における糖尿病薬服薬有無別 HbA1c 値

(a) 男性



(b) 女性

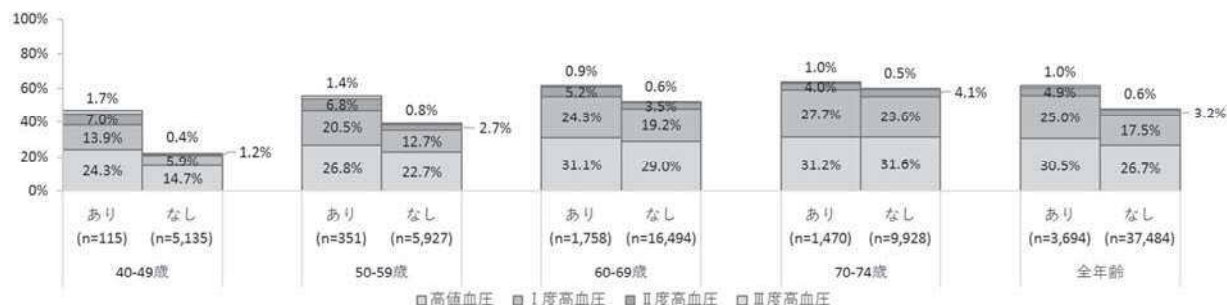


図4. 糖尿病有無別の血圧区分

5) 肥満度と糖尿病の関係

肥満度分類を「普通以下(やせ・普通)」と「肥満1度以上(肥満1度～4度)」の2群に分け、それぞれの糖尿病有病率を男女別年齢階級別に集計したものを図5に示す。男性では肥満でない者の有病率は14.2%、1度以上の肥満である者の有病率は22.7%であり、女性ではそれぞれ6.9%、17.6%と肥満である者の方が糖尿病有病率は高かった。また、高齢になるほど糖尿病有病率が上昇することは前述したが、この傾向は肥満度によらず、どちらの群でも同様にみられた。

4. 考 察

本研究では平成28年度特定健康診査受診者のデータを使用し、島根県における糖尿病有病率や管理状況、糖尿病有病者における血圧管理状況と肥満度と糖尿病の関係を明らかにした。

1) 糖尿病有病率と服薬率

平成29年国民健康・栄養調査(40～74歳)において、「糖尿病が強く疑われる者」の割合は男性18.8%、女性9.4%であり⁶⁾、本研究における糖尿病有病率(男性16.6%、女性9.0%)の方がやや低かった。一方、年齢階級別で見ると、男女ともに高齢であるほど有病率が上昇しており、本研究と同様の傾向が見られた。

糖尿病有病者の治療状況について、同調査では男性74.0%、女性64.2%が治療ありと回答しており、本研究での糖尿病薬服薬率(男性57.8%、女性53.3%)は同調査と比較して低かった。ただし、国民健康・栄養調査では「通院による定期的な検査や生活習慣の改善指導」を治療に含んでおり、単純な比較はできないが、本研究での結果と合わせ、糖尿病有病者の6～7割の者が服薬治療を受けていることが推察された。医療機関で服薬治療を受けていない者についても患者教育や経



図5. 肥満度分類別の糖尿病有病率

過観察が必要であり、この面でも医療機関の役割は大きいですが、同時に、市町村の保健担当部門との連携等による保健指導や受診中断防止の取り組みを強化することが必要と考えられる。

2) 年齢階級別の糖尿病管理状況

糖尿病治療における血糖管理目標は、日本糖尿病学会の熊本宣言2013以降 HbA1c 7%未満とされている。横山らは JDDM（糖尿病データマネジメント研究会）40において、2013年に登録された糖尿病患者9,956人のうち HbA1c 7.0%未満を達成していた者の割合は52.4%であったと報告している⁷⁾。本研究の結果（男性 64.7%，女性 67.8%）は、これよりも高い割合であり、管理状況はやや良いと言える。しかし、40歳代の男性では同様の結果であり、若年者の糖尿病管理の強化に向けた検討が必要と考えられる。

3) 服薬有無別の糖尿病管理状況

糖尿病薬を服薬している者は服薬していない有病者よりも HbA1c 値が高いことが明らかになった。服薬している者はもともと相対的に重症であることが背景として考えられるが、治療に難渋する症例もあることから、糖尿病専門医との連携強化により、糖尿病の適正管理に向け、一層の取り組みの推進が必要である。

4) 糖尿病有病者の血圧管理

糖尿病の合併症予防にとって、血圧管理は極めて重要である。島根県の平成24年度特定健康診査受診者のデータを分析した岡らの報告では、糖尿病有病者のうち降圧目標である 130/80 mmHg 未満を達成している適正管理の者の割合は28.3%であった²⁾。本研究では、糖尿病有病者で降圧目標を達成している者は男性 34.2%，女性 38.6%であり、岡らの調査から4年を経て、やや改善傾向であることがうかがえたが、未だ血圧管理が十

分であるとは言えない。糖尿病重症化防止や脳血管疾患発症抑制のため、適切な血圧管理が行われるよう、さらに啓発が必要である。

5) 肥満度による糖尿病発症リスク

2型糖尿病は複数の遺伝因子に肥満が環境因子として加わることで発症するとされており、本研究でも、1度以上の肥満である者は肥満でない者と比較して糖尿病有病率が高い傾向がみられた。内臓脂肪蓄積に重点を置いた特定健康診査・特定保健指導を有効に活用し、糖尿病発症リスクの高い者に対する積極的な啓発が重要である。一方、肥満度が「やせ」または「普通」であっても、男性 14.2%，女性 6.9%が糖尿病に該当していることにも注意すべきであり、血糖値等の血液検査結果を適切に評価する必要がある。

6) 研究の限界

本研究の限界は、島根県の特定健康診査受診率が国民健康保険 41.8%⁸⁾、全国健康保険協会 60.0%⁹⁾と低いこと、さらに、除外項目を設けたことから県民全体の実態を反映したものと言い切れないことである。また、対象者は相対的に健康への関心が高いことが考えられ、糖尿病や血圧の管理状況が良好である方に偏っている可能性がある。

5. 結 語

島根県における糖尿病管理について、HbA1c 7.0%未満を達成している者は7割に満たず、血圧についても適正に管理されている者は3分の1程度であり、特に若年者での管理が不十分である。肥満度の関与も視点におきつつ、市町村の保健担当部門、職域部門と医療機関の連携等を一層進め、糖尿病の適正管理に向け、引き続き取り組む必要がある。

本研究に開示すべき COI はありません。

文 献

- 1) 島根県健康福祉部医療政策課：平成30年度人工透析実施状況調査
- 2) 岡 達郎, 牧野由美子, 大城 等, 谷口栄作, 神田秀幸, 島根県における血圧管理状況の現状とその課題：島根医学39巻3号：22-28, 2019
- 3) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会：高血圧治療ガイドライン2019, ライフサイエンス出版, 2019
- 4) 日本肥満学会：肥満症診療ガイドライン2016, ライフサイエンス出版, 2016
- 5) 日本糖尿病学会：糖尿病治療診療ガイドライン2019, 南江堂, 2019
- 6) 厚生労働省：平成29年国民健康・栄養調査結果の概要
- 7) Yokoyama H, Onishi M, Takamura H, Yamasaki K, Shirabe SI, Uchida D, Sugimoto H, Kurihara Y, Araki SI, Maegawa H, Large-scale survey of rates of achieving targets for blood glucose, blood pressure, and lipids and prevalence of complications in type 2 diabetes (JDDM 40): BMJ Open Diabetes Research and Care 4 (1): e000294, 2016
- 8) 島根県保険者協議会：平成29年度島根県保険者協議会医療費等分析事業報告書
- 9) 全国健康保険協会島根県支部：健診事業の実施状況 (令和元年度第1回健康づくり推進協議会資料3)