

「糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果検証と重症化予防のさらなる展開を目指した研究」

分担研究報告書

研究分担者 矢部大介 所属 岐阜大学大学院医学系研究科 内分泌代謝病態学

研究要旨：糖尿病性腎症重症化予防プログラムにおいて、保健師や管理栄養士が、かかりつけ医や糖尿病専門医、糖尿病療養指導士と、効果的な指導に必要な臨床データや教育・支援に関する情報をやり取りすべく、日本糖尿病協会の発行する糖尿病連携手帳の活用注目されている。令和元年度、岐阜県の42市町村において糖尿病性腎症重症化予防プログラムの対象者数、介入者数、糖尿病連携手帳の保有数を自治体にアンケート調査を行い検討した。地域の糖尿病重症化予防に対する糖尿病連携手帳の活用は重要であるが未だ均てん化には程遠く、糖尿病患者のパスポートとしての位置づけを普及していく必要がある。

A. 研究目的

糖尿病性腎症重症化予防プログラムにおいて、地域の保健師や管理栄養士が、かかりつけ医や専門機関とどのように連携するかという点は、きわめて重要な課題である。保健師や管理栄養士が、かかりつけ医や糖尿病専門医、糖尿病療養指導士と、効果的な指導に必要な臨床データや教育・支援に関する情報をやり取りすべく、日本糖尿病協会の発行する糖尿病連携手帳の活用注目されている。従来、糖尿病連携手帳は、かかりつけ医や専門機関など医療機関から糖尿病患者さんに配布されるのが一般であった。一方、糖尿病性腎症重症化予防プログラムでは、未治療の患者に市区町村の保健師や管理栄養士が、地域行政（保険者）が購入した糖尿病連携手帳を糖尿病患者さんに配布し、治療中の患者さんにはかかりつけ医から糖尿病連携手帳を従来通り配布することとなっているが糖尿病連携手帳の浸透の程度については十分な検証ができていない。今回、岐阜県をモデルに、糖尿病性腎症重症化予防プログラムにおける連携手帳の浸透の程度を調査した。

B. 研究方法

令和元年度、岐阜県の42市町村において糖尿病性腎症重症化予防プログラムの対象者数、介入者数、糖尿病連携手帳の保有数を自治体にアンケート調査を行い検討した。

C. 研究結果

岐阜県では、2017年に3つの取り組みからなる糖尿病性腎症重症化予防プログラムを作成している（図1）。令和元年度、「未受診者・治療中断者への対応」において、岐阜県の42市町村のうち42市町村（100%）が取り組みを行っており、受診勧奨対象者2,761人、受診勧奨実施者2,497人（90.4%；H30年度 88.9%）、医療機関受診者1,590人（57.6%；H30年度 54.5%）、糖尿病連携手帳配布率9.2%であった。「通院中であるも重症化リスクが高い者への対応」において、岐阜県の42市町村のうち26市町村（61.9%；H30年度 47.6%）が取り組みを行っており、保健指導対象者2,258人、保健指導実施者1,436人（63.6%；H30年度 66.1%）、糖尿病連携手帳配布率15.3%であった。「通

院中であるも重症化リスクが高い者への対応」において、岐阜県の42市町村のうち26市町村（19.0%；H30年度 19.0%）が取り組みを行っており、保健指導対象者48人、保健指導実施者45人（93.8%；H30年度 66.1%）、糖尿病連携手帳配布率48.9%であった。

D. 考察

岐阜県では、行政ならびに県医師会はじめ関連団体の尽力のもと糖尿病性腎症重症化予防プログラムが推進されている一方、糖尿病連携手帳の普及率については未だ十分とはいえない。「未受診者・治療中断者への対応」、「通院中であるも重症化リスクが高い者への対応」において、糖尿病連携手帳の浸透率が低い値に留まる理由として、行政の保健師・管理栄養士から手帳を渡すことに対して、かかりつけ医が難色を示すケースが少ないことが挙げられる。検診データのみから糖尿病の診断を行うことを危惧しての結果かと考える。糖尿病の診断は医師の判断を必要とするが、地域の糖尿病の予防・重症化予防に携わるメンバーの情報共有に糖尿病連携手帳は極めて重要なため、連携手帳の配布については糖尿病が疑われる症例を含め幅広く対応を考慮していく必要があると考える。

E. 結論

地域の糖尿病重症化予防に対する糖尿病連携手帳の活用は重要であるが未だ均てん化には程遠く、糖尿病患者のパスポートとしての位置づけを普及していく必要がある。

参考文献

1. Evaluation of the Diabetes Regional Coordination Path using the Diabetes Coordination Notebook in community-based diabetes care. Horikawa Y, Suzuki A, Hashimoto KI, Enya M, Nishida S, Kobayashi R, Ohashi T, Yamazaki F, Totani R, Kobayashi H, Yamamoto M, Itoh Y, Takeda J. *Diabetol Int.* 2018 Oct 20;10(3):188-197.

2. 矢部大介、加藤丈博、堀川幸男. 糖尿病性腎症重症化予防プログラムと糖尿病連携手帳の活用. *DM Ensemble* 9(2): 20-25, 2020

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Yabe D, Shiki K, Suzaki K, Meinicke T, Kotobuk Y, Nishida K, Clark D, Yasui A, Seino Y. Rationale and design of the EMPA-ELDERLY trial: a randomised, double-blind, placebo-controlled, 52-week clinical trial of the efficacy and safety of the sodium-glucose co-transporter-2 inhibitor empagliflozin in elderly Japanese patients with type 2 diabetes. *BMJ Open* (2021) in press.

Nonoyama Y, Yamamoto M, Oba S, Horikawa Y, Nagata C, Yabe D, Takeda J; Gifu Diabetes Study Group. Effect of hypertriglyceridemia in dyslipidemia-induced impaired glucose tolerance and sex differences in dietary features associated with hypertriglyceridemia among the Japanese population: The Gifu Diabetes Study. *Journal of Diabetes Investigation* (2020) in press

Yabe D, Higashiyama H, Kadowaki T, Origasa H, Shimomura I, Watada H, Tobe K, Iglay K,

Tokita S, Seino Y. A Real-world Observational Study on Patient Outcomes in Diabetes (RESPOND): Study Design and Baseline Characteristics of Patients with Type 2 Diabetes Newly Initiating Oral Antidiabetic Drug Monotherapy in Japan. *BMJ Open Diabetes Research & Care* (2020) 8(2):e001361.

Seino Y, Kim DJ, Yabe D, Tan ECH, Chung WJ, Ha KH, Nangaku M, Node K, Klement R, Yasui A, Lei WY, Lee S, Kyaw MH, Deruaz-Luyet A, Brodovicz KG, Sheu WHH, the EMPRISE East Asia study group. Cardiovascular and renal effectiveness of empagliflozin in routine care in East Asia: Results from the EMPRISE East Asia study. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism* (2020) 4(1):e00183.

Ueda N, Yamamoto M, Nakamura M, Motooka Y, Nakayama Y, Nonoyama Y, Oba S, Horikawa Y, Nagata C, Yabe D; Gifu Diabetes Study Group. Alcohol-induced impaired insulin secretion in a Japanese population: Five-year follow-up in the Gifu Diabetes Study. *Journal of Diabetes Investigation* (2020) 11(5):1207-1214.

Sodai K, Liu Y, Iizuka K, Kuwata H, Seino Y, Yabe D. A review of recent findings on meal sequence: an attractive dietary approach to prevention and management of type 2 diabetes. *Nutrients* (2020) 12(9):2502.

矢部大介、加藤文博、堀川幸男. 糖尿病性腎症重症化予防プログラムと糖尿病連携手帳の活用. *DM Ensemble* 9(2): 20-25, 2020

水野正巳、矢部大介. 専門医へ依頼すべき病態の把握と紹介のポイント. *Medical Practice* 37(11): 1667-1671, 2020

窪田紗希、桑田仁司、窪田創大、矢部大介. 糖尿病治療薬と食事療法. *臨牀と研究* 97(7): 917-922, 2020

矢部大介. 地域一丸で取り組む糖尿病重症

化予防. *岐阜県医師会医学雑誌* 33: 41-46, 2020

酒井麻有、窪田創大、加藤文博、堀川幸男、矢部大介. 糖尿病に関する教育と支援. *日本臨牀* 78 (7): 1066-1071, 2020

2. 学会発表

矢部大介. 糖尿病をとりまく現状と地域一丸の糖尿病対策の必要性～糖尿病医科歯科連携を中心に～. 第63秋季回日本歯周病学会学術大会 特別講演(神奈川・オンライン、2020年10月16-30日)

H. 知的所有権の取得状況


1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし

岐阜県糖尿病性腎症重症化予防プログラム

郡市医師会と保険者との連携体制

未受診者・治療中断者への対応	通院中であるも重症化リスクが高い者への対応
<p>【対象者抽出】保険者（市町村）が抽出</p> <p>①特定健康診査で -空腹時血糖126 mg/dl以上 または -随時血糖200 mg/dl以上 または -HbA1c 6.5 %以上</p> <p>②レセプト上、過去に糖尿病治療歴がある</p> <p>③または②であるも、レセプトデータ上で過去1年間に糖尿病受療歴がない者</p> <p>【受診勧奨と保健指導】 保険者は、文書通知、個別面談、家庭訪問、電話などの方法により、医師会の先生方への受診勧奨をします。また、治療連携（眼科、歯科、糖尿病・腎臓専門医等）に必要な糖尿病連携手帳を渡し、医療専門職が保健指導を実施します。</p> <p style="text-align: center;">受診勧奨について保健師から相談され たら、ご判断をお願いします。</p> <p>【対象者が医師会の先生方を受診】 未受診や治療中断を非難せず、受診したことを褒め、かかりつけ医として血糖管理治療を開始してください。連絡票で受診があったことを保険者に報告し連携してください。定期的な血糖、HbA1cを測定し、検査結果や処方内容を糖尿病連携手帳に記入してください。</p>	<p>【対象者抽出】特定健康診査結果より保険者（市町村）が抽出</p> <p>①糖尿病性腎症第2～4期と思われる者</p> <p>②リスク要因（肥満、高血圧、脂質異常、高尿酸血症）がある者</p> <p>③生活習慣・家族歴にリスク要因がある者、生活習慣改善が困難な者</p> <p style="text-align: center;">保健指導候補者名簿が、かかりつけ医へ送付されます。保健指導の必要性を確認し患者の同意を得て、保健指導依頼票を保険者（市町村）へ送付ください。</p> <p>【保険者（市町村）による保健指導】 医療専門職（保健師・栄養士など）が依頼票に従って保健指導を実施します。糖尿病連携手帳は、かかりつけ医による受診状況や検査結果の記録、保健指導内容の記録に活用され、情報共有に役立ちます。</p> <p style="text-align: center;">保険者（市町村）へ保健指導依頼票を送付して、保健指導を依頼してください。指導内容や効果については、情報を共有しよく連携してください。</p> <p>【対象者抽出】かかりつけ医が保健指導の必要な患者を抽出</p> <p>①糖尿病治療中に腎機能低下が判明し保険者（市町村）による保健指導が必要とかかりつけ医が判断した者</p> <p>②管理栄養士等の配置がないなど実践的な保健指導が困難な場合</p> <p>③専門医療機関との連携が困難な地域</p>
<p>【かかりつけの先生方へお願い】 本プログラムが確実に実行されるためには特定健康診査データが必要です。 通院中の患者さんにも、特定健康診査を勧奨、もしくは特定健康診査情報提供事業にご協力ください。</p>	

岐阜県42市町村国保における取組状況（令和元年度）

未受診者・治療中断者への対応	取組状況
<p>【対象者抽出】保険者（市町村）が抽出</p> <p>①特定健康診査で -空腹時血糖126 mg/dl以上 または -随時血糖200 mg/dl以上 または -HbA1c 6.5 %以上</p> <p>②レセプト上、過去に糖尿病治療歴がある</p> <p>③または②であるも、レセプトデータ上で過去1年間に糖尿病受療歴がない者</p> <p>【受診勧奨と保健指導】 保険者は、文書通知、個別面談、家庭訪問、電話などの方法により、医師会の先生方への受診勧奨をします。また、治療連携（眼科、歯科、糖尿病・腎臓専門医等）に必要な糖尿病連携手帳を渡し、医療専門職が保健指導を実施します。</p> <p style="text-align: center;">受診勧奨について保健師から相談され たら、ご判断をお願いします。</p> <p>【対象者が医師会の先生方を受診】 未受診や治療中断を非難せず、受診したことを褒め、かかりつけ医として血糖管理治療を開始してください。連絡票で受診があったことを保険者に報告し連携してください。定期的な血糖、HbA1cを測定し、検査結果や処方内容を糖尿病連携手帳に記入してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 取組市町村数： 42市町村（100%） （H30年度 90.5%） 受診勧奨対象者： 2,761人 受診勧奨実施者： 2,497人（90.4%） （H30年度 88.9%） 医療機関受診者： 1,590人（57.6%） （H30年度 54.5%） 連携手帳配布率： 9.2%
<p>『糖尿病連携手帳』 をお持ちですか？</p> <p>窓口で ご提示 ください</p>  <p>岐阜県糖尿病性腎症重症化予防プログラム 岐阜県糖尿病性腎症重症化予防プログラム協議会 岐阜県</p>	

岐阜県42市町村国保における取組状況（令和元年度）

通院中であるも重症化リスクが高い者への対応

【対象者抽出】特定健康診査結果より保険者（市町村）が抽出

- ①糖尿病性腎症第2～4期と思われる者
- ②リスク要因（肥満、高血圧、脂質異常、高尿酸血症）がある者
- ③生活習慣・家族歴にリスク要因がある者、生活習慣改善が困難な者

保健指導候補者名簿が、かかりつけ医へ送付されます。保健指導の必要性を確認し患者の同意を得て、保健指導依頼票を保険者（市町村）へ送付ください。

【保険者（市町村）による保健指導】

医療専門職（保健師・栄養士など）が依頼票に従って保健指導を実施します。糖尿病連携手帳は、かかりつけ医による受診状況や検査結果の記録、保健指導内容の記録に活用され、情報共有に役立ちます。

- ・ 取組市町村数 : 26市町村 (61.9%)
(H30年度 47.6%)
- ・ 保健指導対象者 : 2,258人
保健指導実施者 : 1,436人 (63.6%)
(H30年度 66.1%)
- ・ 連携手帳配布率 : 15.3%



岐阜県42市町村国保における取組状況（令和元年度）

通院中であるも重症化リスクが高い者への対応

【保険者（市町村）による保健指導】

医療専門職（保健師・栄養士など）が依頼票に従って保健指導を実施します。糖尿病連携手帳は、かかりつけ医による受診状況や検査結果の記録、保健指導内容の記録に活用され、情報共有に役立ちます。

保険者（市町村）へ保健指導依頼票を送付して、保健指導を依頼してください。指導内容や効果については、情報を共有してよく連携してください。

【対象者抽出】かかりつけ医が保健指導の必要な患者を抽出

- ①糖尿病治療中に腎機能低下が判明し保険者（市町村）による保健指導が必要とかかりつけ医が判断した者
- ②管理栄養士等の配置がないなど実践的な保健指導が困難な場合
- ③専門医療機関との連携が困難な地域

- ・ 取組市町村数 : 26市町村 (26.2%)
(H30年度 19.0%)
- ・ 保健指導対象者 : 48人
保健指導実施者 : 45人 (93.8%)
(H30年度 66.1%)
- ・ 連携手帳配布率 : 48.9%

