

平成30年1月18日策定
令和4年3月24日改定

青森県糖尿病性腎症重症化予防プログラム

青 森 県 医 師 会
青森県糖尿病対策推進会議
青 森 県

1. 本プログラムの趣旨

糖尿病は重症化により網膜症・腎症・神経障害などの合併症を引き起こし、患者のQOL（生活の質）を著しく低下させるのみならず、医療経済的にも大きな負担を社会に強いることとなる。

青森県では、「健康あおもり 21（第2次）」において生活習慣病の発症予防と重症化予防に取り組むこととし、様々な取組を進めてきたが、平成28年人口動態統計における糖尿病死亡率は3年連続で全国最下位となっている。

このため、平成29年9月14日、青森県医師会、青森県糖尿病対策推進会議、県は、「青森県糖尿病性腎症重症化予防連携協定」を締結し、糖尿病性腎症重症化予防に向けた取組を更に推進するため「青森県糖尿病性腎症重症化予防プログラム」（以下「プログラム」という。）を策定した。

国の「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」が平成31年4月25日に改定されたことを受け、県における更なる糖尿病性腎症重症化予防に向けた取組の推進を図るために改定を行う。

2. 基本的な考え方

（1） 目的

本プログラムは、糖尿病が重症化するリスクの高い医療機関の未受診者・治療中断者を医療機関での治療に結びつけるとともに、糖尿病性腎症等で治療中の患者のうち、重症化するリスクの高い者に対して、主治医の判断により保健指導対象者を選定し、腎不全、人工透析への移行を防止することを含め糖尿病性腎症重症化を予防する。

（2） 本プログラムの性格

本プログラムは、国のプログラムに準じて、市町村及びその他の医療保険者並びに後期高齢者医療広域連合（以下「保険者等」という。）の取組が容易となるように、取組の考え方や具体的な取組内容などを例示するものである。このため、各地域の実情に応じて、独自の基準を設定するなど、柔軟に対応することが可能であり、現在保険者等において行われている取組を尊重するものである。

3. 取組にあたっての関係者の役割

(1) 市町村の役割

- ・健康づくり担当課や国保担当課、高齢者医療担当課（広域連合）等の担当者による庁内連携体制を整え、定期的な会議の場を持ち、糖尿病性腎症重症化予防事業に取り組む意義について共通認識を持つことが必要である。
- ・実施に当たって、健康づくり担当課と国保担当課が連携を深め、保健師・管理栄養士等の専門職や事務職の人材を有する外部委託事業者を活用する、国民健康保険団体連合会（以下「国保連合会」という。）の知見や人材を活用するなど、柔軟な取組を検討する必要がある。
- ・糖尿病性腎症重症化予防の取組には、財源の確保、人材の育成、地域連携、国保データベース（KDB）システム（以下「KDB」という。）等を活用した健康課題分析や対象者抽出・評価など、多彩で膨大な事務作業が発生する。効率的に取組を進めるためには、手続の円滑化などにおいて事務職等が役割を果たすことが重要である。課題分析や解釈を行うに当たっては、地域の関係団体（郡市医師会等）と相談することが望ましい。課題分析においては、その地域が有する保健医療等に関する資源の実態（社会資源、専門的な医療人材の有無や数、かかりつけ医や専門医療機関との連携体制の状況など）を明らかにすることも重要である。
- ・郡市医師会や地域の専門医療機関、県、広域連合、糖尿病対策推進会議等の関係機関と連携する必要がある。既存の会議体を活用する等して、事業の目標設定や企画、実施方法、評価について共有する必要がある。特に、後期高齢者医療制度の保健事業との一体的な実施に当たっては、広域連合との連携内容について、十分協議することが必要である。
- ・立案に当たっては、地域の医療機関における連携体制のあり方、ハイリスク者を抽出するための健診項目やレセプト情報、健診実施方法、食生活の改善や運動対策などのポピュレーションアプローチなど、様々な観点から総合的に検討した上で、保健指導や受診勧奨の内容について検討する。その際、地域の医師会等の関係団体と、これらの課題、対策について協議する。
- ・実施した取組については、その結果の評価・分析を行い、PDCA サイクルに基づいて次の事業展開につなげる。
- ・保健指導を効果的に実施するためには、腎症の病態や保健指導の方法、保健事業の企画、地域の医療関係者とのコミュニケーション、データによる評価やKDBなどについての知識やスキルが必要であることから、人材の資質向上が重要である。

(2) 県の役割

- ・保険者等における事業の実施状況をフォローするとともに、円滑な事業実施を支援するためには、保険者の事情、管内の医療機関の状況、関係団体の動向、人材の状況など多岐にわたって調整することが求められることから、保健所や部署間の連携を密にして支援を進めていくとともに、医師会や糖尿病対策推進会議等と

保険者等の取組状況を共有し、課題、対応策等について議論する。また、市町村における高齢者の保健事業の一体的実施に対して好事例の横展開を始め援助していく。

- ・人材不足・財源不足に悩む市町村や広域連合もあるため、データ分析や評価等の支援、市町村や広域連合の担当者への研修の実施等の支援を行う。

(3) 広域連合の役割

- ・自らプログラムを実施するほか、保健事業を市町村に委託し、国保の保健事業と一体的に実施されるよう調整するなど市町村と連携する。
- ・保健事業の実施に当たっては、「高齢者の特性を踏まえた保健事業ガイドライン」を参照し、市町村との役割分担や連携体制を整えることにより、健診・医療レセプト等のデータを自ら活用するほか、市町村に実施支援のための情報提供を行う。

(4) 県医師会等の役割

- ・青森県医師会及び郡市医師会は、会員及び医療従事者に対して、県や保険者等が行う糖尿病性腎症重症化予防の取組を周知し、保険者等とかかりつけ医との連携体制の構築を支援するとともに、必要に応じた助言、かかりつけ医と専門医等との連携強化など、必要な協力を行うよう努める。
- ・糖尿病性腎症重症化予防事業に理解と熱意を持つ専門医等が、継続的に保健事業のアドバイザーとなることが望ましい。地域医療機関や専門医療機関で透析や糖尿病性腎症、糖尿病の専門的な医療を担当している医師等と相談し、問題意識を共有することが重要である。
- ・健康サポート薬局・健康介護まちかど相談薬局や栄養ケアステーションのように住民による主体的な健康の保持・増進を積極的に支援する機能を備えた機関等について、医療関係団体は市町村や広域連合とともに糖尿病性腎症重症化予防の中で有効に活用するよう検討していく。

(5) 青森県糖尿病対策推進会議の役割

- ・糖尿病性腎症重症化予防に係る県や保険者等の取組について、構成団体へ周知するとともに、医学的・科学的観点から助言を行い、保険者等との連携の窓口となる責任者を決定し、周知するなど、保険者等の取組に協力するよう努める。また、会議を通して県や医師会と保険者等の取組状況を共有し、課題、対応策等について議論するとともに、地域の住民や患者への啓発、医療従事者への研修に努める。

(6) 国保連合会の役割

- ・KDBの活用によるデータ分析・技術支援や、健診データ等による課題抽出、事業実施後の評価分析などにおいて、支援を必要とする保険者等への支援を行う。

4. 地域における関係機関との連携

保険者等・地域の医師会・専門医療機関・県・糖尿病対策推進会議・国保連合会が連携して、事業の枠組みについて問題意識を共有し、合意形成を図り、個々の患者の状況に応じた対応を確保しつつ進める必要がある。

5. プログラムの条件

各保険者等が単独又は圏域でプログラムを策定する場合には、以下のいずれも満たすものである必要がある。

- ① 対象者の抽出基準が明確であること
 - ・健診結果のみならず、レセプト請求情報（薬剤や疾患名）も活用し、被保険者の全体像を把握したうえで、事業対象者を抽出すること。
- ② かかりつけ医と連携した取組であること
 - ・事業の実施時のみならず、企画時や準備時、評価時など様々な時点できめ細かく連携すること。
- ③ 保健指導を実施する場合には、専門職が取組に携わること
 - ・保健師・看護師・管理栄養士等のみならず、医師や歯科医師、薬剤師等と連携した取り組みであること。
- ④ 事業の評価を実施すること
 - ・アウトプット指標のみならず、アウトカム指標を用いて事業評価を実施すること。
- ⑤ 取組の実施にあたり、青森県糖尿病対策推進会議との連携を図ること
 - ・糖尿病対策推進会議に対して情報提供を行うのみならず、助言を受け、その助言を事業に反映すること。

6. 取組方策

本プログラムでは、保険者等の健康課題や他の保健事業の状況に応じて選択できるよう、以下の3つの取組を示している。

- ・医療機関未受診者、医療中断者に対する受診勧奨
- ・ハイリスク者に対する保健指導
- ・かかりつけ医と糖尿病専門医、腎臓専門医等の連携

(1) 医療機関未受診者、医療中断者に対する受診勧奨及び保健指導

① 対象者の抽出

特定健診データ、レセプトデータ等から対象者を抽出する。^{注1)}本プログラムの抽出基準は2型糖尿病であり、下記のとおりとする。

(ア) 医療機関未受診者

過去からの健診において、空腹時血糖値 126mg/dl（随時血糖 200mg/dl）以

上又は HbA1c6.5%以上の者でレセプトデータ等で医療機関未受診の者。ただし、当該基準を満たす者のうち、尿蛋白 1+以上又は、eGFR60ml/分/1.73 m²未満の者については、糖尿病性腎症のリスクが高いため、より強く受診勧奨を行う。

(イ) 医療中断者

過去に糖尿病治療歴のある患者で最終の受診日から 6 ヶ月程度経過しても受診した記録がない者。

② 受診勧奨の方法

保険者等は、次の (ア) ~ (エ) のいずれかの方法により、受診勧奨及び保健指導を行う。^{注2)}

なお、受診勧奨にあたっては、紹介状 (参考様式 1) により医療機関との連携を図ることが望ましい。

(ア) 個別相談又は戸別訪問

(イ) 集団指導

(ウ) 電話

(エ) 郵送による通知等

(2) ハイリスク者に対する保健指導

① 対象者の抽出

(ア) 保険者等による抽出

糖尿病で治療中の者 (経過観察含む) の中から保険者等が個別に定める基準に基づき、対象者を抽出する。

なお、糖尿病性腎症を発症している者だけでなく、そのリスクが高い者についても、保険者等において優先順位をつけて保健指導を行うことが望ましいことから、本プログラムが推奨する基準は次のとおりとする。

a 糖尿病性腎症の病期が第 2 期~第 4 期と思われる者

〔 特定健診等の結果から抽出する場合には、以下のいずれかに該当する者 〕

- ・尿蛋白±以上
- ・eGFR60ml/分/1.73 m²未満

b 糖尿病性腎症を発症していないが、以下のリスク要因を有する者

- ・HbA1c7.0%以上
- ・I 度高血圧 (140/90mmHg) 以上
- ・メタボリックシンドローム該当者

c その他、保険者等が必要と認める者

(イ) 医療機関における抽出

糖尿病治療中に尿アルブミン、尿蛋白、eGFR 等により腎機能低下が判明し、糖尿病性腎症第 3 期~第 4 期と診断された上で、保健指導が必要と医師が判断

した患者を対象とする。

例えば、生活習慣改善が困難な方、治療を中断しがちな方等が想定される。その場合、医療機関は、事前に保険者等に受入れの可否を確認するとともに、保健指導対象者の同意を得た上で、保険者等に糖尿病保健指導情報提供書（参考様式2）を送付する。

② 対象者の選定

6、(2)、①により保険者等及び医療機関が抽出した者のうち、保健指導への参加について本人及びかかりつけ医の同意があった者を対象とする。

市町村は実施体制を勘案して、CKD 重症度分類^{注3}を参考に取組むことが望ましい。^{注4}

次の者については、保健指導対象者から除外する。

(ア) がん等で終末期にある者

(イ) 認知機能障害にある者

(ウ) 生活習慣病管理料、糖尿病透析予防指導管理料を算定している者

(ただし、かかりつけ医が必要と認めた者については、保険者等が対応可能な範囲において対象とする。)

(エ) その他の疾患を有していて、かかりつけ医が除外すべきと判断した者

③ 保健指導実施までの手順（かかりつけ医と連携体制の構築）

保険者等は、以下の方法もしくは保険者等が個別に定める方法により、かかりつけ医（医師会等）と連携した上で、保健指導を実施する。

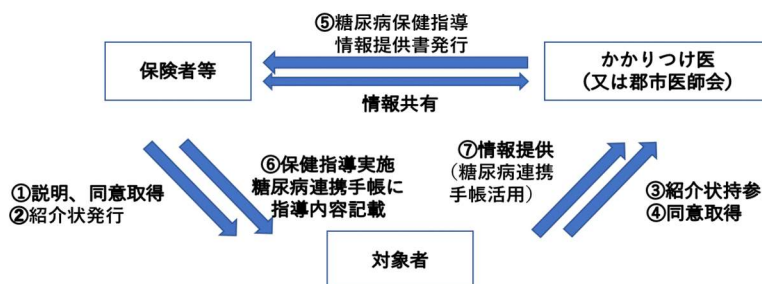
◎かかりつけ医（又は郡市医師会）から了解を取得

保険者等は、本取組の目的、保健指導の対象者の抽出基準、実施する保健指導の内容等について、かかりつけ医（又は郡市医師会）に説明し、包括的に了解を得た後、保健指導を実施する。

◎保険者等からかかりつけ医（又は郡市医師会）に対する保健指導に関する連携依頼

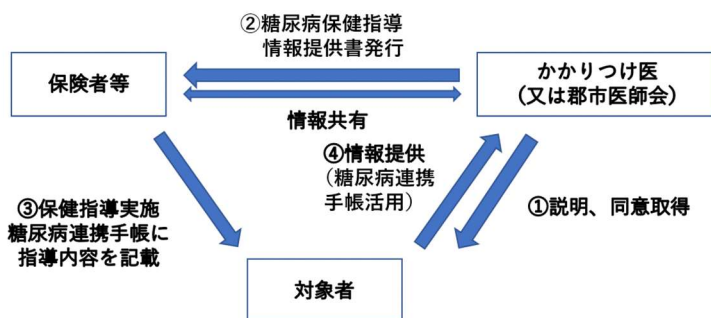
- a 保険者等は本取組の目的、保健指導対象者の抽出基準、実施する保健指導の内容等について対象者に説明し、同意を得た後、健診結果を記載し、対象者に紹介状（参考様式1）を発行。対象者が医療機関に持参。（医療中断者に対しては、特定健康診査及び医療機関への受診勧奨を先に行う。）
- b かかりつけ医は、保険者等からの紹介状を受けとり、対象者の同意を得た上で診察結果や保健指導の内容等を記載し、保険者等に糖尿病保健指導情報提供書（参考様式2）を発行。

- c 保険者等は、糖尿病保健指導情報提供書に記載された事項を踏まえて保健指導を行う。保険者等は保健指導実施後、糖尿病連携手帳等を活用し、対象者を通してかかりつけ医に指導内容を情報提供。
- d 保険者等及びかかりつけ医は糖尿病連携手帳等を活用し、情報を共有していく。



◎かかりつけ医（又は郡市医師会）から保険者等に対して保健指導に関する連携依頼

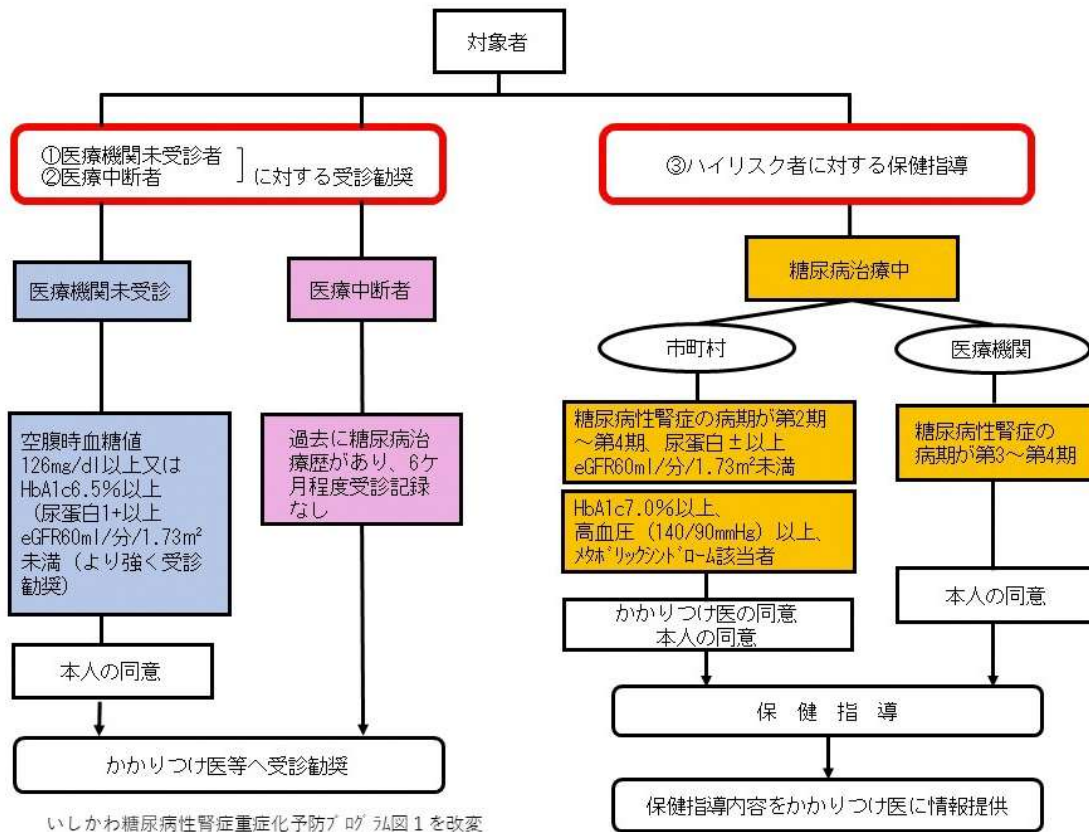
- a かかりつけ医は、保健指導の対象者を抽出し、本取組の目的、保健指導対象者の抽出基準、実施する保健指導の内容等について説明し、対象者の同意を得た上で保険者等に糖尿病保健指導情報提供書を送付。
- b 保険者等は糖尿病保健指導情報提供書に記載された事項を踏まえて保健指導を行う。保険者等は保健指導実施後、糖尿病連携手帳等を活用し対象者をとおしてかかりつけ医に指導内容を情報提供。
- c 保険者等及びかかりつけ医は糖尿病連携手帳等を活用し、情報を共有していく。



④ 保健指導の内容

国のプログラムを参考に、対象者の状況を踏まえた内容を保険者等が別に定める。ただし、糖尿病性腎症第4期の者に対して保健指導を実施する場合には、腎機能低下に伴う腎性貧血、二次性副甲状腺機能亢進等の評価・治療の有無を確認する。行われていなければかかりつけ医に勧奨する。

図表 1 医療機関未受診・糖尿病医療中断者に対する受診勧奨及びハイリスク者に対する保健指導の流れ図



いしかわ糖尿病性腎症重症化予防プログラム図1を改変

(3) かかりつけ医と糖尿病専門医等との連携

かかりつけ医は各種診療ガイドラインを活用して糖尿病患者の診療を行う。また、かかりつけ医と糖尿病専門医は、糖尿病患者への医療提供に当たり、患者の病状を維持・改善するため、必要に応じて紹介、逆紹介を行うとともに合併症の治療を行う医師や歯科医師等と連携関係を構築するなどして、患者を中心とした医療を提供する。連携においては、糖尿病連携手帳等を活用して情報を共有する。

7. プログラムの評価

事業評価を行う目的は、①より効果的・効率的に事業を展開するために取組内容を振り返ること、②糖尿病性腎症重症化予防の最終目標は新規透析導入抑制であるため、短期・中長期的な評価を継続的に行うことである。

事業の実施状況の把握・分析結果に基づき、今後の事業の取組を見直すなどP D C Aサイクルに基づいて展開していく。

「青森県保健医療計画」「健康あおもり21(第2次)」、「青森県医療費適正化計画」における糖尿病対策の数値目標等を参考に、ストラクチャー(構造)、プロセス(過程)、アウトプット(事業実施量)、アウトカム(結果)の各段階についての評価目標

を設定し、事業実施後に各段階についての評価を行う。

また、本事業は単年度では効果が見えづらいため、中長期的な視点を持った評価を行うことが重要である。

図表2 自治体が行う事業評価（例）

<p>【ストラクチャー評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施体制が構築できたか ・課題分析結果に基づき、対象と目的、方法が決定できたか ・関係者間での理解が得られ、連携体制が構築できたか ・予算、マンパワー、教材の準備 ・保健指導者の研修 ・運営マニュアル等の整備 ・健診・医療データの集約方法 <p>【プロセス評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スケジュール調整 ・対象者の抽出、データ登録ができたか 	<p>【アウトプット評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抽出された対象者の何%に受診勧奨、保健指導ができたか ・地区、性・年代別に偏りはないか <p>【アウトカム評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受診につながった割合 ・行動変容 ・保健指導介入例のデータ変化(個人・集団) ・血圧、血糖(HbA1c)、脂質、体重 ・喫煙、生活習慣 ・尿蛋白、尿アルブミン、クレアチニン、eGFR低下率、クレアチニン2倍化速度、腎症病期、透析新規導入率 ・心血管イベントの発症 ・服薬状況 ・生活機能QOL等 <p>【費用対効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業にかかる費用と効果
<p>医療保険者としてのマクロ的評価(KDBの活用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規透析導入患者 ・糖尿病性腎症病期、未治療率 ・HbA1c8.0%以上の未治療者 ・健診受診率・医療費推移等 	

国の糖尿病性腎症重症化予防プログラム図表 11 より

図表3 糖尿病性腎症重症化予防事業のアウトカム評価の考え方（例）

<p><短期的指標（前・3か月後・6か月後）></p> <ul style="list-style-type: none"> 生活習慣改善意欲、QOL、 行動変容(食生活改善、軽い運動習慣、減酒、口腔衛生、等) 医療機関との連携による検査値把握(血圧、HbA1c、eGFR、尿蛋白等) <p><1年後評価指標></p> <p>評価の構造を意識した分析</p> <ul style="list-style-type: none"> (第一層) 食生活(減塩等)、喫煙、体重、飲酒、医療機関受診 (第二層) 血糖・HbA1c、血圧、LDLコレステロール。(またはnon-HDLコレステロール) (第三層) 腎機能:尿蛋白、クレアチニン、eGFR、尿アルブミン等、生活機能、QOL <p>参考資料：総医療費、外来医療費</p> <p><中長期的指標(2年～4年)></p> <ul style="list-style-type: none"> 検査値:腎症病期、eGFR低下率、クレアチニン2倍化速度、HbA1c 血圧 レセプト:継続した受療率、服薬状況、医療費 心血管イベントの発症、その他糖尿病に関連した合併症の発症状況 <p><長期的指標:(5年～10年)></p> <ul style="list-style-type: none"> レセプトによる受療状況、糖尿病性腎症による透析導入
--

国の糖尿病性腎症重症化予防プログラム図表 12 より

8. 個人情報の取扱いについて

糖尿病性腎症重症化予防の取り組みを進めるに当たっては、健診データやレセプトデータなどをはじめとして、住民の氏名・住所・年齢・職業・家族構成等といった基本情報、生活習慣に関する情報などの様々な種別の個人情報が、対象者の抽出や受診勧奨・保健指導、現状の確認等に活用されることが多い。

特に、健診データやレセプトデータは、一般的には個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)に定める要配慮個人情報に該当し、他の個人情報よりも慎重に取り扱う必要があることから、あらかじめ個人情報の取扱いについて整理することが重要である。

9. 円滑な事業実施に向けて

本プログラムでは、糖尿病性腎症重症化予防の基本的な取組について示したが、各地域での実施に当たっては、保険者等と医療関係者が密接に連携して、事業を行う必要がある。

また、各保険者等においては、本プログラムの該当部分を直接適用することで事業を実施することが可能だが、場合によっては、保険者等の単位又は圏域単位で、本プログラムを参考に地域の実情にあったプログラムを策定することも可能である。

なお、本プログラムに記載のない事項については、平成28年4月20日に公表(平成31年4月25日改定)された国の「糖尿病性腎症重症化予防プログラム」を参考とする。

- 注1) 医療機関未受診者、医療中断者を早期に把握するため、市町村は国保データベースシステム (KDB) 等を活用し、通院状況等を確認する。
- 注2) 糖尿病医療中断者については、レセプトにより継続的な受診が認められない場合であっても、医療機関に継続的に受診する必要がないとの医師の判断に基づき、医療機関を受診していないこともあるため、電話、個別面談等により、受診勧奨を行う場合には、医療機関を受診しなくなった経緯について十分把握した上で行うことが重要である。
- 注3) CKD の重症度分類

原疾患		蛋白尿区分		A1	A2	A3
糖尿病		尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr 比 (mg/gCr)		正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
				30 未満	30~299	300 以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 移植腎 不明 その他		尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr 比 (g/gCr)		正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
				0.15 未満	0.15~0.49	0.50 以上
GFR 区分 (mL/分/1.73 m ²)	G1	正常または高値	≥90			
	G2	正常または軽度低下	60~89			
	G3a	軽度~中等度低下	45~59			
	G3b	中等度~高度低下	30~44			
	G4	高度低下	15~29			
	G5	末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR 区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKD の重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑■のステージを基準に、黄■、オレンジ■、赤■の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。

(KDIGO CKD guideline 2012 を日本人用に改変)

- 注4) アルブミン尿は、早期腎症の診断に有用とされているが、健診項目にはないため、医療機関においてアルブミン尿に関する検査を実施するとともにアルブミン尿を認めた者に対しては、かかりつけ医と保険者等の連携の下、保健指導が実施される必要がある。

紹介状（ 保険者等 → 医療機関 ）

令和 年 月 日

医療機関名

御中

特定健康診査の結果、高血糖を指摘され、医療機関受診の対象者となりました。

つきましては、御高診くださいますようお願いいたします。

なお、お手数ながら「糖尿病保健指導情報提供書」に御記入の上、御返送のほどお願いいたします。

氏名		生年月日	年 月 日生	男・女
住所		電話番号		
健診結果(令和 年 月 日実施) 添付資料()				
血糖(空腹時・随時)	_____ mg/dl			
尿定性検査	蛋白 _____ 糖 _____			
HbA1c	_____ %			
その他				

保険者名

担当者名

連絡先

糖尿病保健指導情報提供書（ 医療機関→保険者等 ）

令和 年 月 日

市町村特定健診担当課長 殿

医療機関名

主治医

氏名		生年月日	年 月 日生	男・女
住所		電話番号		
診断名	糖尿病(1型・2型・他 その他)	検査結果	血糖(空腹時・随時) _____ mg/dl	
			HbA1c _____ %	

該当事項にチェックしてください。

保健指導を実施することが 適当 不適当

必要に応じて、以下への記入をお願いします。

尿蛋白区分	<input type="checkbox"/> A1	<input type="checkbox"/> A2	<input type="checkbox"/> A3
尿アルブミン/Cr 比(mg/gCr)	30 未満	30～299	300 以上

GFR区分	<input type="checkbox"/> G1	<input type="checkbox"/> G2	<input type="checkbox"/> G3a	<input type="checkbox"/> G3b	<input type="checkbox"/> G4	<input type="checkbox"/> G5
腎機能	正常または は高値	正常または 軽度低下	軽度～ 中等度低下	中等度～ 高度低下	高度低下	末期腎不全 (ESKD)
数値(ml/分/1.73 m ²)	≥90	60～89	45～59	30～44	15～29	<15

下記の事項について保健指導を実施することが適当である。

- 食事指導 運動指導 禁煙指導 眼科指導
 口腔衛生指導 服薬指導
 その他 { _____ }

糖尿病に加えて、下記の疾患に留意して保健指導を実施することが適当である。

- 高血圧症 脂質異常症 肥満 歯周病
 その他 { _____ }

その他の留意事項

{ _____ }