

令和3年度
慢性腎臓病（CKD）
診療連携構築モデル事業 報告

山梨県 福祉保健部 健康増進課

山梨県の概要

地域の状況

●人口

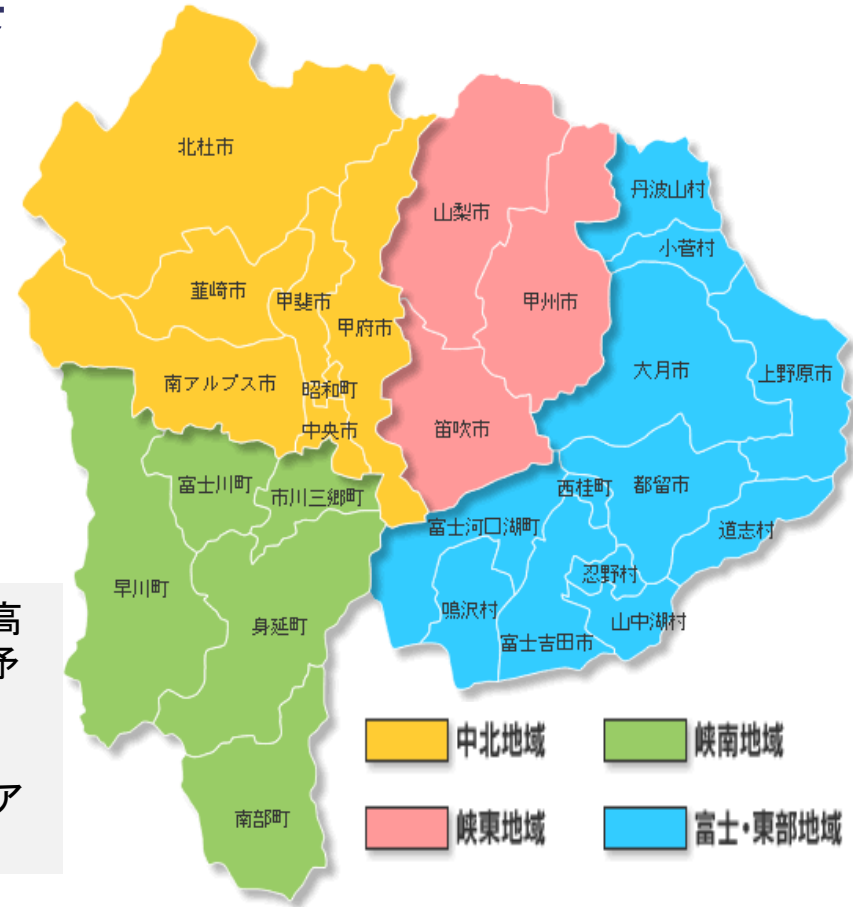
総人口：809,974人（令和2年10月1日時点）【国勢調査より】
高齢化率：30.8%（令和3年4月1日時点）【高齢者福祉基礎調査より】

●CKD関連データ

特定健診受診率：39.1%（令和2年度）【山梨の国保と後期と介護より】
10万人あたりの透析患者数：618.9（令和2年度）【日本透析医学会より】
腎不全による死亡率：25.8【令和2年度人口動態統計より】
腎不全による年齢調整死亡率：男性7.7（全国7.3）、女性3.6（全国4）
【平成27年度人口動態特殊報告より】
透析ありの医療費：（国保）3,462,469,590円（令和2年度）【KDBより】

山梨県の人口は809,974人（全国42番目）で、平成17年以降減少しており、高齢化率も30.8%と全国よりも高く、今後も全国より高齢化が進展することが予測されている。

特に峡南地域では、高齢化率が40%を超える町が複数ある。
山梨県の健康寿命は全国トップクラスで、高齢になっても仕事やボランティア活動、無尽等で社会的繋がりを持ちながらいきいき過ごす人が多い。



CKD予防推進事業の背景

●山梨県は糖尿病性腎症による新規透析患者数が全国で最多

厚生労働省健康日本21（第2次）の推進に関する参考資料より、平成22年新規透析導入患者数のうち、糖尿病性腎症が原因であった割合が、山梨県は人口10万対17.3人で全国ワーストであった。

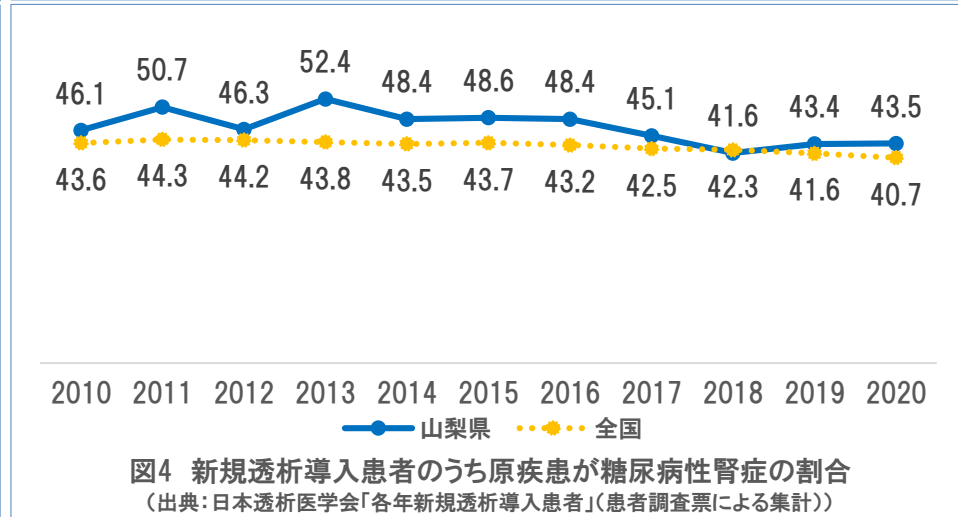
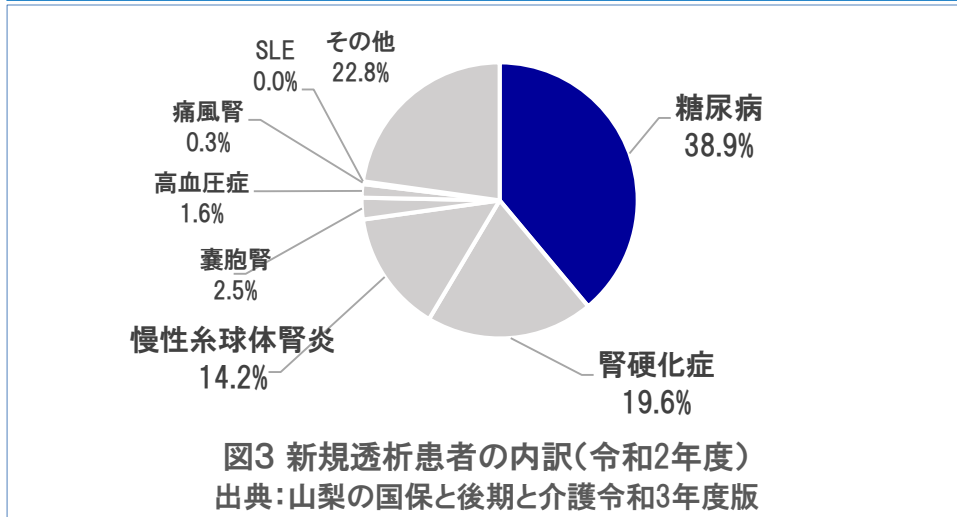
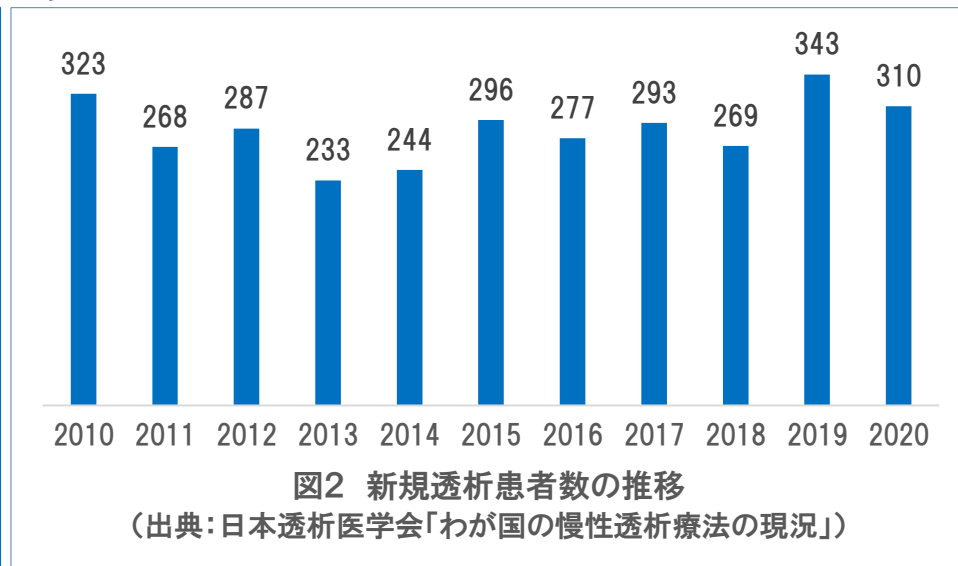
●山梨県国保の総医療費の約1/10が透析医療費

透析医療費は患者1人に年間約500万円かかり、山梨県国保の総医療費の約1/10を透析医療費が占めている。



CKD予防推進事業の取組により新規透析導入患者数の減少を目指す

透析患者数の推移や新規透析患者の内訳等



山梨県の2020年の慢性透析患者数は2,385人で、年々増加している。(図1)。
 新規透析患者数は横這いであり(図2)、新規透析患者のうち、糖尿病の占める割合が最も高く38.9%で、次いで腎硬化症19.6%、慢性糸球体腎炎14.2%と続いている(図3)。
 山梨県は全国と比較して糖尿病性腎症の割合が高い状態で推移しているのが特徴である(図4)。

山梨県CKD予防推進対策協議会

目的

山梨県における病診連携等による効果的なCKDの予防や重症化予防に関する施策を協議し、推進すること



取組内容

開催頻度

年1回程度

構成員

山梨県医師会
日本腎臓病協会 慢性腎臓病対策
部会山梨代表(腎臓病専門医)
山梨県糖尿病対策推進会議
(糖尿病専門医)
歯科医師会
薬剤師会
看護協会
栄養士会
保険者代表
健診機関代表
山梨県腎臓病協議会
市町村
保健所長会
県(国保援護課・健康増進課)

協議会で議論している内容

CKD対策の課題及び具体的な取り組み、病診連携の体制整備に関すること、山梨県慢性腎臓病予防推進事業の取組の推進等について協議している。毎年、以下の実態調査を行い、現場の現状を踏まえた協議に活用するとともに取組の効果の検証等に役立てている。

CKD対策における状況調査

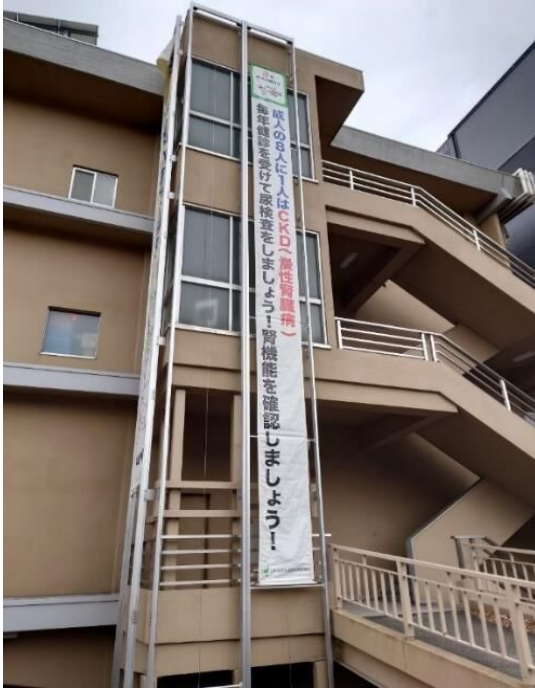
- 対象
腎臓専門医、透析医療機関
- 調査内容
新規透析導入患者数、(腎臓専門医のみ)かかりつけ医からの相談件数

病診連携システムに関するアンケート調査

- 対象
腎臓専門医、透析医療機関
- 調査内容
病診連携システムの円滑化に関すること、紹介基準や再紹介チェックシートの見直しに関すること等

令和3年度の協議会では、対策によって透析導入までの期間がどの位伸びたか、導入年齢はどうか等確認できるとよい。また病診連携医から腎臓専門医への紹介が固定化していること、また健診未受診者や治療中断者への働きかけには保健師等の訪問による受診勧奨が効果的ではないかといった意見が挙がりました。

普及啓発



ひそかに忍び寄る 新たな国民病 慢性腎臓病

CKD

腎臓や？

あなたの腎臓は 大丈夫？！

早期には 自覚症状がありません。そのまま放っておくと人工透析や腎移植が必要になる恐れがあります。

早期発見のために **健康診断**を受けましょう！

山梨県CKD慢性腎臓病対策に取組んでいます。






山梨県・駿やか山梨 21 推進会議

やまなし CKD 検索

世界腎臓病デーに併せて、普及啓発活動を行っている。

令和3年度は新型コロナウイルスワクチン接種会場で、普及啓発グッズを配付しながら、CKDや健診の必要性を説明した。

山梨慢性腎臓病対策協議会(YCKDI)啓発動画集

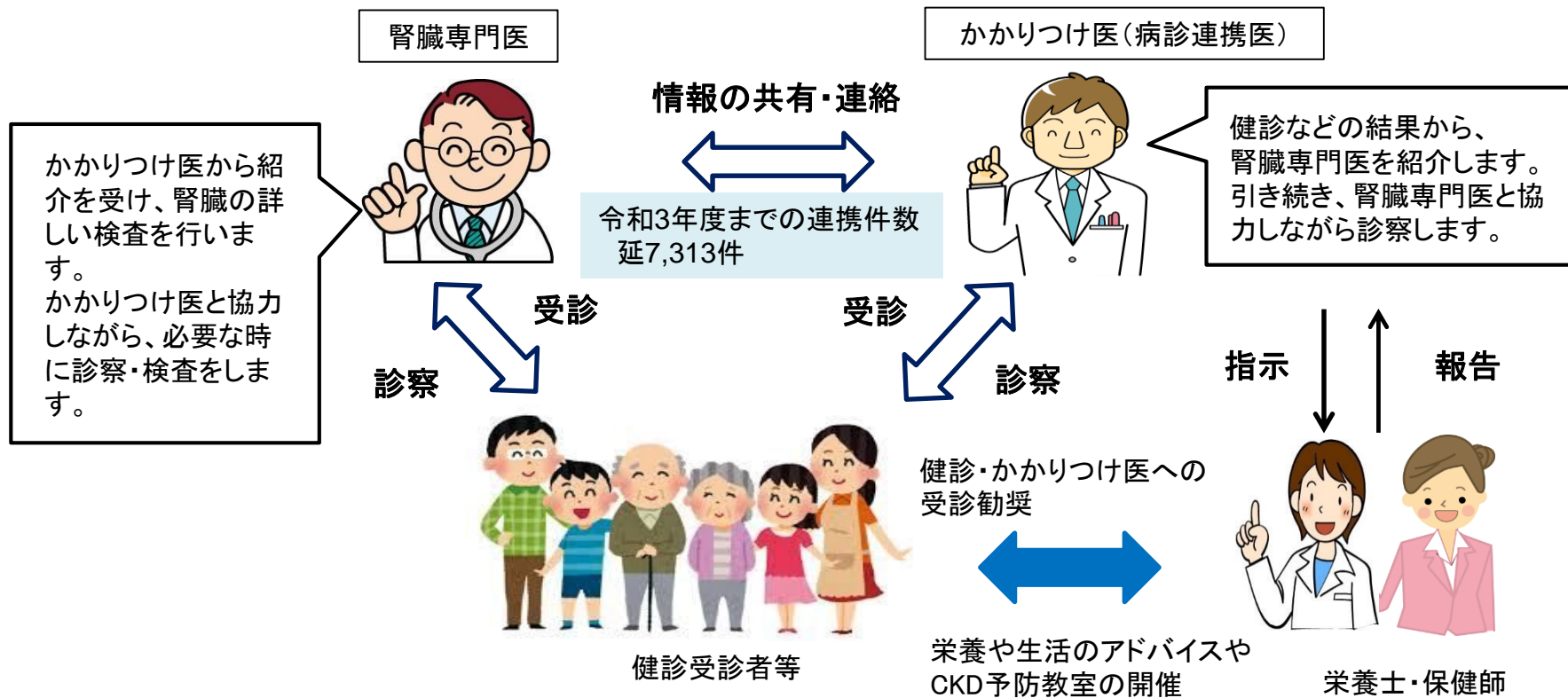
腎機能低下も指摘された方へ	eGFRって何？ 富士吉田市立病院腎臓内科 廣瀬真先生	
	<p>POINT 1. eGFR(イージーエフアル)は腎機能の指標で60未満は慢性腎臓病である。</p> <p>POINT 2. eGFRの低下速度で腎臓病の悪化速度がわかる。早期発見が大事。</p> <p>山梨県では特定検診などでeGFR(イージーエフアル)と読みますが導入されています。毎年多くの方がeGFRの低下を指摘されてびっくりすると思いますが、eGFRは誰でも年齢によっても低下してくるので必ずしも重い腎臓病というわけではありません。しかし腎臓病は改善しないことも多いので早期の発見と治療が大事です。eGFRは60ml/min/1.73㎡未満で軽度の腎機能低下、45未満で中等度の低下です。皆さんの数字はどうですか？ https://youtu.be/0PKv825dXk 10:47</p>	
糖尿病で腎臓が悪い人	糖尿病性腎症 山梨大学医学部付属病院腎臓内科 古屋文彦先生	
	<p>POINT 1. 糖尿病の腎障害では微量の蛋白尿で始まるがやがて大量になってくる。</p> <p>POINT 2. 糖尿病の腎障害は進行すると尿毒症になり透析原因疾患の第一位である。</p> <p>透析原因として一番多いのは糖尿病性腎症です。山梨県では糖尿病からの透析導入が全国的に見て非常に多いことで有名です。糖尿病性腎症は血糖コントロールや血圧コントロールが悪いと進行しやすくなります。初期には微量の蛋白尿で始まりますが、自覚症状もないため放置するとやがて大量となります。初期の糖尿病性腎症は改善しますが、蛋白尿が多くなると改善は非常に困難です。動画では詳しく説明します。 https://youtu.be/YMGdIMPqP20 9:10</p>	
糖尿病になって慌てている人	糖尿病とは 原口内科・腎クリニック 原口和貴先生	
	<p>POINT 1. 糖尿病の3大合併症は神経障害、腎症、網膜症である。</p> <p>POINT 2. 山梨県では糖尿病による失明と透析が全国と比べて非常に多い。</p> <p>全国で2000万人が糖尿病又は糖尿病予備群とされており正に国民病です。血糖が高いだけではほとんど自覚症状はありません。怖いのは血糖コントロールが悪いのを放置して合併症が出てからです。症状が出てからでは手遅れです。動画では神経障害、腎症、網膜症について短時間で説明します。山梨県の糖尿病による失明率は日本一です。ご存知でしたか？糖尿病には心不全、脳血管障害等の併存疾患がありますが、その説明はまた後日！ https://youtu.be/QcTBB_6rsyo 7:20</p>	
血尿か蛋白尿を指摘された人	蛋白尿と血尿 原口内科・腎クリニック 原口和貴先生	
	<p>POINT 1. 蛋白尿には自覚症状はなく、尿検査をしないとわからない。</p> <p>POINT 2. 蛋白尿は将来の腎不全につながる事が多く早期の診断と治療が必要だ。</p> <p>蛋白尿も血尿も検診で指摘されることが多い尿の異常です。しかし検診の時は間違えて陽性に出ることが多いので慌てずに再検査を受けてください。大まかに言って「蛋白尿だけ」「蛋白尿+血尿」の時は内科の病気が多く、「血尿だけ」の時は泌尿器科の病気がです。蛋白尿は自覚症状がなくても将来腎機能低下になることが多いのでかかりつけ医の先生とご相談の上で腎臓内科の診断を早めにかけてください。 https://youtu.be/tXn27BNz92l 6:16</p>	
CKDって何？と思った人	CKDって何だ？ 山梨県立中央病院 温井都夫先生	
	<p>POINT 1. CKDは慢性腎臓病のことです。</p> <p>POINT 2. 治療開始が遅いと人工透析、心筋梗塞、脳卒中の危険が高くなります。</p> <p>CKDは近頃テレビや新聞で目にする事が増えましたね。Chronic Kidney Disease=慢性腎臓病のことです。血尿や蛋白尿で見つかる事が多いようです。非常に頻度が高い病気で、生活習慣病と関連が深く初期に治療をすると直りますが治療開始が遅いと人工透析、心筋梗塞、脳卒中の危険が高くなります。日本のCKD動画で一番短くまとめた。 https://youtu.be/AtDZYX9utRE 4:50</p>	

現在は、YCKDIと協力し、啓発用動画をリニューアル中である。

山梨県CKD病診連携システム

●病診連携医とは

CKDに関する研修を受け、積極的にCKD対策を推進するかかりつけ医を病診連携医として山梨県知事と山梨県医師会長が認定している。令和4年4月1日時点134名のかかりつけ医に御協力いただいております。県ホームページで病診連携医リストを公開し、健診機関等で要精密検査となった方への受診勧奨等に活用している。



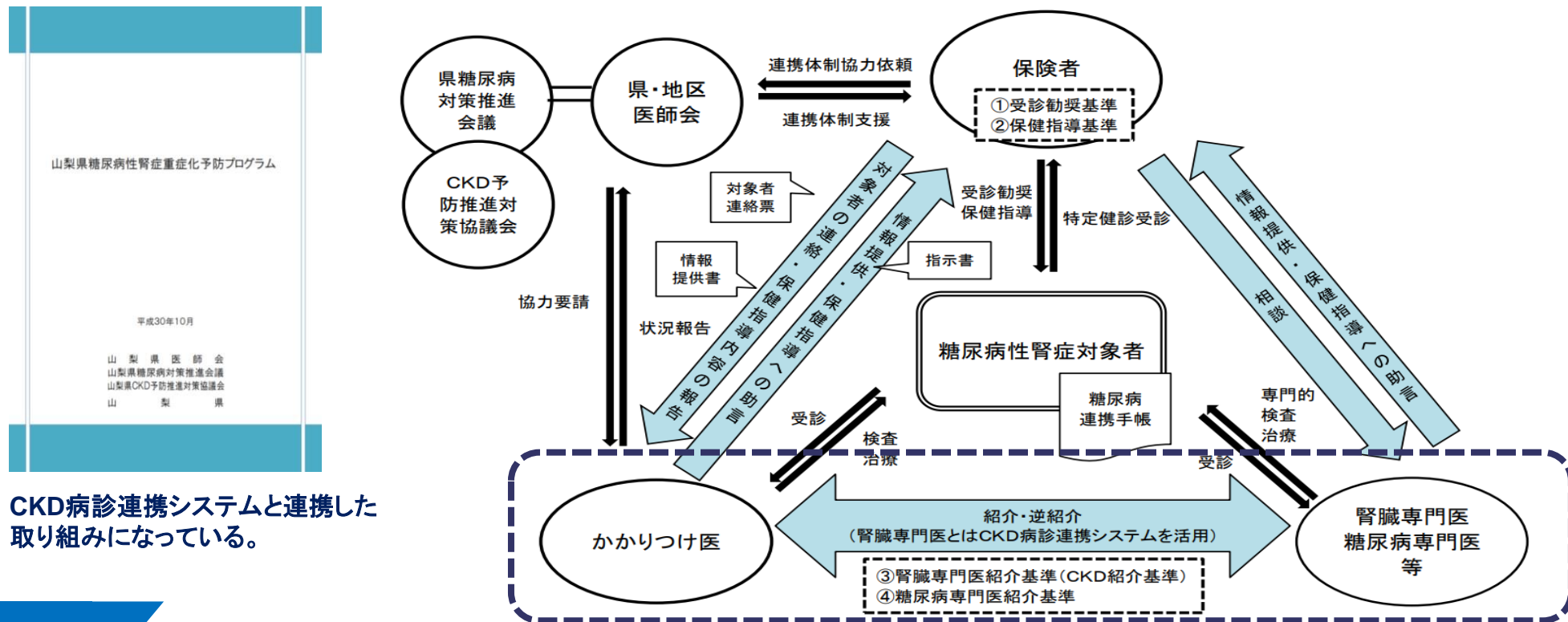
山梨県の現状を加味した独自の紹介基準と紹介状のテンプレートを作成し、年齢層別のeGFR値による紹介基準を設定したほか、蛋白尿による基準も検尿の場合は2+以上、糖尿病がある場合は程度を問わず蛋白尿陽性とする等、項目に1つでも該当する場合は腎専門医と連携・協力して診療をしていただいている。

さらに、より円滑な連携を目指して「再紹介チェックシート」を導入し、患者がどのような状態になれば専門医に再紹介すべきか、身体所見や検査所見ごとに指標となる数値を明記している。

山梨県糖尿病性腎症重症化予防プログラム

目的

糖尿病及びCKDの重症化するリスクの高い医療機関未受診者及び治療中断者を受診勧奨して医療に結び付けるとともに、糖尿病性腎症で通院するハイリスク者に保険者とかかりつけ医等が連携して保健指導を行い、人工透析への移行を防止すること



概要

山梨県医師会、山梨県糖尿病対策推進会議、山梨県CKD予防推進対策協議会、山梨県の四者で策定し、県内の保険者において糖尿病性腎症重症化予防の取組が容易となるよう基本的な考え方を示すものとなっている。それぞれの役割を明記するとともに、プログラム対象者選定の考え方や介入方法、かかりつけ医と専門医等との連携を示した。

市町村の取組【笛吹市】糖尿病性腎症重症化予防

概要

糖尿病性腎症と考えられる対象者を抽出し、重症化予防プログラム参加の同意があった希望者に、自治体の保健師・管理栄養士が面談・訪問にて保健指導を実施することで、糖尿病及びCKDの重症化予防を促進し、新規透析患者数の減少を目指す



人口	高齢化率
68,427	30.1

取組内容

事業内容

1. 糖尿病勉強会の実施

保健師・栄養士の保健指導技術、食事指導等スキルアップ

2. 対象者の選定

特定健診結果やレセプトデータ等から対象者を選定

【対象者】

- 糖尿病性腎症ヒートマップより抽出した糖尿病性腎症病期第2・3期の対象者
- 糖尿性腎症病期第2・3期で医師が生活指導が必要と判断した者

3. 糖尿病予防対策連携会議の開催

対象者の選定及び事業内容の検討
会議には地区医師会、地区薬剤師会、保健所も参加

4. 自治体保健師・栄養士による保健指導

指導内容は**糖尿病連携手帳**に記載し、必要な報告がある場合はかかりつけ医へ電話または書面で連絡をする

かかりつけ医とタイムリーに連携しながら指導を実施

保健指導実施方法

●実施期間

3か月(短期コース)または5か月(基本コース)
いずれかを対象者が希望で設定

●実施方法

面談の方法は**訪問**または**来所**・電話



診察時間では聞き取れない情報から、
個々の生活の実態に沿った指導に繋がった

●実施内容

1回目	面談・血圧測定
2回目	面談
3回目	面談または電話
4回目	面談または電話 【※短期コースの場合省略】
5回目	面談・血圧測定 【※短期コースの場合省略】

※必要時、下肢の状態の観察ポイントの説明

市町村の取組【富士吉田市】糖尿病性腎症重症化予防

概要

糖尿病性腎症等で通院する患者のうち、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目指す

人口	高齢化率
47,997	30.3

取組内容

地元医師会が委託を受けた住民健診のデータを蓄積。健診結果のデータに基づき透析導入時期の予測を行い、治療や保健指導に活用している。



事業の流れ

1. 地区医師会と医療機関が対象者を選出

【対象者】

以下のうち、医療機関での指導のみでは生活習慣の改善が困難な方

- 5年以内に透析導入が予測される者
- 山梨県CKD病診連携システムの基準を満たす者

2. 顔合わせ

医療機関が対象者へ事業の説明と同意を得て、対象者・医療機関・地区医師会・行政で顔合わせをする

3. 保健指導

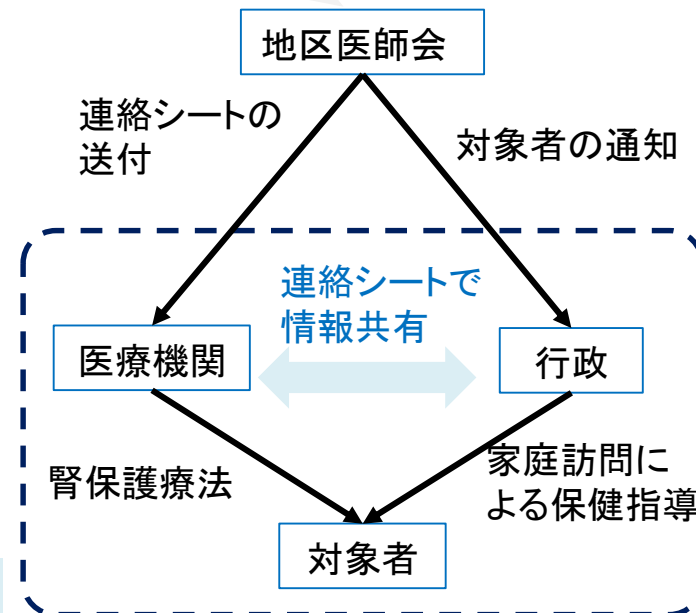
【方法】

行政の保健師・管理栄養士が原則月1回訪問し、減塩や脱水予防のための飲水等、正しい生活習慣が身につくように指導する
担当医、地区医師会と連携し、毎月の検査データをチェックしながら連携した指導を実施

↓ 3か月後

4. 今後の方針の決定

腎臓専門医または糖尿病専門医と連携した治療をおこなっても、生活習慣の改善が困難で治療効果が不良な方を把握



健診を地区医師会に委託しているという地域特性を生かし、対象者選定時や保健指導時等、地区医師会と密に連携しハイリスク者に対応

今後に向けて

● 取組による効果

病診連携システムにより、病診連携医からは「紹介しやすい」「自信を持って診察できる」、腎臓専門医からは「保存期腎不全患者や糖尿病患者への対応が早期にスムーズになった」等の声が聞かれ、医師同士の連携が進み適切な治療を提供する体制が強化されてきている。

また、「基準を説明することで、患者が腎臓専門医への紹介に納得し、安心して受診できる」という声もあり、患者さんの安心や検査等の理解にも病診連携システムが役立っていると考えられる。

● 現状の課題

1. 無関心層への働きかけが必要

無症状のうちに病状が進行するCKDでは、早期発見のための受診、健診の働きかけが必要である。

2. 病診連携医と腎臓専門医とのさらなる連携が必要

病診連携医からの相談件数の減少や相談者が固定化しているという声があり、かかりつけ医への周知や協力、また現状にあった連携の在り方を検討していく必要がある。

3. 健診から受診へ繋ぐ

治療に結び付かない人へのアプローチが非常に困難であり、事業主との連携も必要。

4. 治療中断を防ぐ取組が必要

特に若者、経済困窮者等で治療中断が多い。治療中断しない働きかけの方法を継続して協議していく必要がある。

● 今後の取り組み

1. 県民のCKDに対する認知度の向上

・県民への普及啓発の継続(リーフレットの配付、動画配信等)

2. 働く世代へのアプローチの強化

・働き盛り世代に向けた健診の必要性や健診からの受診に向けた啓発資料を企業向けに発信。
・保健指導従事者向けの研修を継続しスキルアップを図る。

3. CKD病診連携システムの強化

・病診連携医となる「かかりつけ医」と腎臓専門医との連携の強化。

4. データ分析・事業評価

・客観的な指標を用いた事業評価やデータ分析を行い、より効果的な事業展開にむけた対策の検討。

5. 庁内外の関係機関との連携継続

・透析導入の主疾患である糖尿病対策に加え、増加傾向にある腎硬化症への対策等、県庁内関係部署や医療機関、健診機関、保険者、市町村、患者団体等との予防推進体制の推進。

山梨県CKD病診連携システム

参考資料1



① eGFR値による紹介基準

- 40歳未満の患者さん
60 mL/分/1.73m²未満
- 40歳以上70歳未満の患者さん
50 mL/分/1.73m²未満
- 70歳以上の患者さん
40 mL/分/1.73m²未満
- 3ヶ月以内に 30%以上の eGFRの低下



② 蛋白尿による紹介基準

- 検尿の場合
蛋白尿 2+以上
- 尿蛋白/尿クレアチニン比
0.5 g/gCr以上(随時尿)
- 蛋白尿と血尿
ともに陽性(1+以上)
- 糖尿病がある場合
程度は問わず蛋白尿が陽性



患者さんの検査値が、上記の①または②の項目に1つでも該当する場合は腎臓病診療施設と連携して診療する。

ご紹介いただく際のお願い

- ✓ 健診で指摘されたeGFRの異常はご紹介いただく前に再検査をお願いします。
(絶飲食下では脱水によりeGFRが低めに出ますので、自由飲水・摂食下でご再検ください。)
- ✓ 蛋白尿の異常は可能な限り尿蛋白/尿クレアチニン比を定量してご紹介ください。
- ✓ 可能な限り血清クレアチニン(Cr)値の経時的推移をお知らせください。
- ✓ 診療情報提供書に必ず今後のフォロー先(紹介元・専門医・どちらでもよい)を明記してください。
- ✓ 必ず現在の処方内容と半年以内の処方変更歴や臨時処方をお知らせください。
(患者さんに過去半年分のお薬手帳を持参させていただいても結構です。)

かかりつけ医

腎臓病診療施設
名簿をご参照ください

患者名:	様	生年月日:	年	月	日	(歳)	男・女
連携腎臓専門医	病院名:	医師名:					

- ・患者様受診時の定期的なチェックにご使用ください。
- ・下記再紹介指針はあくまで目安です。先生方のご判断で再紹介をご検討ください。
- ・ご紹介いただく際は診療情報提供書と検査データの時系列等を添付してください。

＜栄養指導＞

- 本患者には栄養指導は不要と判断します。
- 当院で栄養指導済です。
- 貴院で栄養指導をご検討下さい。

	チェック項目		再紹介の判断指針
身体所見	血圧	mmHg	左記の値より頻回に30mmHg以上上昇した場合
	体重		2 kg/月以上急激に増加した場合
	浮腫		浮腫が増悪した場合
	心不全症状		呼吸困難・心不全症状の出現
検査所見	血清クレアチニン値	mg/dL	左記の値より高くなった場合
	eGFR	mL/分/1.73m ²	左記の値より低くなった場合
	血清カリウム値		5.5 mEq/L以上に上昇した場合
	ヘモグロビン値	g/dL	左記の値より低くなった場合
	尿蛋白/尿クレアチニン比	g/gCr	左記の値より多くなった場合

項目	指導内容
総エネルギー	kcal
たんぱく質	g
塩分	g
カリウム	mg

※外来での栄養指導は、山梨県栄養士会から管理栄養士を派遣していただく方法もあります。
ご希望の場合は、山梨県栄養士会にご相談下さい。
山梨県栄養士会：055(222)8593

糖尿病専門医との連携

- 糖尿病専門医へ紹介することを推奨します

HbA1c	%
血糖値(食後 時間)	mg/dL

次回再診日	年	月	日	午前・午後	時	分から	上記再紹介指針のいずれかを満たすとき
-------	---	---	---	-------	---	-----	--------------------