

保健事業実施計画
(データヘルス計画・各論)

「慢性腎臓病（CKD）」

勝浦町

平成 29 年 3 月

保健事業実施計画（データヘルス計画・各論）

「慢性腎臓病（CKD）」

目 次

1 基本的考え方	1
2 目的	2
3 計画化におけるデータ活用	2
1) ライフサイクルからのデータ活用	2
2) 国保データベース（KDB）システム	2
4 健診・医療情報の分析及び分析結果に基づく健康課題の把握	3
1) 医療費の状況	4
(1) 人工透析の医療費	4
(2) CKD 重症化のリスクと人工透析の状況	6
2) 特定健康診査における CKD の実態	7
(1) CKD 重症度分類	7
(2) CKD 重症度分類でみた実態	8
5 CKD の発症・重症化予防の目標	15
6 CKD の発症・重症化予防の具体的な保健事業の取組	15
1) 特定健康診査から保健指導対象者を明確にする	15
(1) 特定健康診査からの保健指導対象者の明確化を図るための検査項目	15
(2) 蛋白尿定量値を用いた CKD 重症度分類に基づく保健指導の実施	19
(3) 対象者の台帳管理	20
2) 特定健康診査結果から対象者を抽出する	21
3) 過去の健診結果から対象者を抽出する	22
4) KDB システムからの CKD 重症化予防対象者の把握する	24
5) ライフサイクルにおける健診から対象者を明確にする	25
(1) 妊婦健康診査	26
(2) 3 歳児健康診査	29
(3) 学童期における検尿検査	29
6) 保険者協議会	29
7) 専門医・かかりつけ医と保健師・栄養士等コメディカルの研修	29
7 保健事業の評価	30

1. 基本的考え方

厚生労働省は「今後の腎疾患対策のあり方について」（平成 20 年 3 月）報告書で、「腎機能異常の重症化を防止し、慢性腎不全による人工透析導入への進行を阻止すること、さらに慢性腎臓病（以下「CKD」という。）に伴う循環器系疾患の発症を抑制することを目標」として、対策の方向性を取りまとめている。

CKD は、末期腎不全の危険因子であるとともに、脳卒中や心筋梗塞などの心血管疾患の強い危険因子でもある。一方で、CKD は医療の進歩により、早期から適切な治療を受けることで完治や進行抑制することが可能な疾患となっている。

また、これまでの CKD 対策は、尿蛋白陽性や腎機能低下者を早期に発見し、早期に治療することを中心に行われてきたが、CKD の発症と重症化に高血圧、高血糖、肥満、喫煙、食塩の過剰摂取などの生活習慣が強く関与していることから、生活習慣改善への介入、保健指導が重要になってきている。

科学的根拠に基づき取り組む CKD 各論計画の策定にあたり、計画推進の基本的な考え方として、以下のガイドラインを置く。

CKD の発症・重症化予防

1. CKD 診療ガイド 2012（日本腎臓学会 編）
2. エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2013（日本腎臓学会 編）

CKD のリスク管理

1. 糖尿病治療ガイド 2016-2017（日本糖尿病学会 編）
2. 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013（日本糖尿病学会 編）
3. 高血圧治療ガイドライン 2014（日本高血圧学会 編）
4. 高尿酸血症・痛風の治療ガイドライン 2010（日本痛風・核酸代謝学会 編）

CKD の保健指導

1. 日本人の食事摂取基準 2015 年版（厚生労働省策定検討会報告書）
2. 慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014（日本腎臓学会 編）

CKD の定義

- ①尿異常、画像診断、血液、病理で腎障害の存在が明らか、特に 0.15 g/gCr 以上の蛋白尿（30 mg/gCr 以上のアルブミン尿）の存在が重要
- ②GFR<60 mL/分/1.73 m²
- ①、②のいずれか、または両方が 3 カ月以上持続する

GFR：糸球体濾過量

2. 目 的

本各論では、糖尿病腎症を含む生活習慣病を基盤に発症する CKD からの新規人工透析患者数の減少を目的に、CKD 発症・重症化の解決に向けた対象者の明確化と、保健事業内容、評価指標を明らかにし、1 人でも多くの住民が透析を必要としない生活ができることを目指す。

3.計画化におけるデータ活用

1) ライフサイクルからのデータ活用

地域においては、各ライフサイクルの中で位置づけられた健診（尿検査）が既に実施されている。全世代にわたる尿検査の実施は、世界的にもまれな取り組みであり、平成 19 年度まで実施されていた老人保健法に基づく基本健診には血清クレアチニン、尿蛋白が義務付けられ、過去の腎機能の把握を可能にしている。

また、健診以外にも、CKD の発症リスクとなる情報が保健事業で把握されてきているが、これまでは、それらのデータが、次世代に続く課題として分からなかったため、活用することがなかった。

本計画では、長期にわたって進行する CKD を早期に発見し、リスクの集積を回避するために、ライフサイクルで把握したデータを将来の腎機能低下を予測する発症予防の基礎のデータとして活用し、母子保健からの CKD 予防計画を策定する。

2) 国保データベース（KDB）システム

レセプトデータ、健診データの電子化によりそれを用いた医療費分析、保健事業への活用が可能になっている。特に、国保データベース（KDB）システムは、個人ごとにレセプトデータ・健診データ・介護データが突合され、経年的に情報が蓄積される。個人単位では、健診を契機にかかりつけ医や腎専門医への受診勧奨後のフォローアップや治療中断防止に役立てることができる。

また国保データベース（KDB）システムは、

- ①地域における腎疾患や人工透析の現状把握・課題整理
- ②関係機関との情報共有
- ③対象集団の明確化・保健指導や診療体制の構築等医療連携を促進する基盤となることから、これらを活用しながら各論策定を行う。

4.健診・医療情報の分析及び分析結果に基づく健康課題の把握

国保データベース（KDB）の各帳票を活用し、健康課題の把握をする。（表1）

国保データベース（KDB）システムは、全国 1,742 市町村中 1,629 市町村（93.5%）が参加しており（平成 26 年 11 月処理分）、市町村規模に応じて同規模あるいは、全国、県ごとの比較が可能になっている。

表 1 KDB における腎に関する帳票

No.	項 目 名	比較ができる				個人別履歴 (レセプト)	地区別
		保険者	同規模	県	全国		
1	人工透析レセプト総点数	○	○	○	○		
2	人工透析レセプト件数	○	○	○	○		
3	人工透析患者数	○	○	○	○		
4	1件当たり人工透析点数	○	○	○	○		
5	千人当たり人工透析レセ数	○	○	○	○		
6	患者千人当たり人工透析患者数	○	○	○	○		
7	人工透析患者数(新規)	○	○	○	○		
8	患者千人当たり人工透析新規患者数	○	○	○	○		
9	厚生労働省様式(様式3-7)人工透析のレセプト分析	○					○
10	人工透析患者一覧表	○				●	●
11	慢性腎不全(透析あり)	○	○	○	○		
12	慢性腎不全(透析なし)	○	○	○	○		
13	糖尿病性腎症患者数	○	○	○	○		
14	患者千人当たり糖尿病性腎症患者数	○	○	○	○		
15	糖尿病性腎症患者数(新規)	○	○	○	○		
16	患者千人当たり糖尿病性腎症新規患者数	○	○	○	○		
17	CKD(新)慢性腎臓病疾病管理一覧	○				●	●
18	厚生労働省様式(様式3-1)生活習慣病全体のレセプト分析	○					○
19	厚生労働省様式(様式3-2)糖尿病のレセプト分析	○					○
20	糖尿病疾病管理一覧	○				●	●
21	厚生労働省様式(様式3-3)高血圧のレセプト分析	○					○
22	(新)高血圧疾病管理一覧	○				●	●
23	厚生労働省様式(様式3-4)脂質異常症のレセプト分析	○					○
24	(新)脂質異常症疾病管理一覧	○				●	●
25	厚生労働省様式(様式3-5)虚血性心疾患のレセプト分析	○					○
26	虚血性心疾患疾病管理一覧	○				●	●
27	厚生労働省様式(様式3-6)脳血管疾患のレセプト分析	○					○
28	脳卒中疾病管理一覧	○				●	●

1) 医療費の状況

(1) 人工透析の医療費

長期化することで医療費が高額となる疾患として、慢性腎不全からの人工透析がある。

総医療費に占める人工透析にかかる医療費割合をみると、人工透析予防による医療費への影響は大きいと考える。

表2 人工透析の状況（医療保険者別透析者数・新規人工透析者数）

H29.2末現在

		平成26年 (人)	平成27年 (人)	平成28年 (人)
医療保険者 内 内 訳	勝浦町国民健康保険	1	1	1
	高齢者医療広域連合	10	9	10
	その他医療保険 (生保含む)	6	6	8
透析患者		17	16	19
(再掲) 新規透析患者		2	1	4

厚生管理台帳ほか

人工透析患者が加入する医療保険の内訳を見ると、勝浦町国民健康保険が1人、高齢者医療広域連合が10人、その他医療保険(生活保護含む)が8人であった。

表3 慢性腎不全(透有)の医療費及び生活習慣病に占める割合の推移

生活習慣病に占める割合(%)

	勝浦町		同規模	県	国
平成24年度	5,304,320	2.0%	8.4%	7.7%	9.2%
平成25年度	11,252,010	4.2%	8.6%	7.6%	9.4%
平成26年度	8,896,170	3.6%	8.9%	7.3%	9.5%
平成27年度	5,680,040	2.2%	8.9%	7.3%	9.6%

【国保データベース (KDB) システム】

表4 中長期的・短期的な目標となる疾患の医療費の状況

(平成27年度累計)

※ 医療費(医科、DPC、調剤)			勝浦町	総医療費に占める割合の比較(%)			
				勝浦町	同規模	県	国
医療費【 外 来 】			256,965,370	52.0	57.5	55.4	60.8
中長期	腎	慢性腎不全(透有)	5,452,980	1.1	4.1	3.4	4.4
		慢性腎不全(透無)	4,191,460	0.8	0.2	0.3	0.2
	脳	脳出血・脳梗塞	2,352,420	0.5	0.5	0.4	0.5
	心	狭心症・心筋梗塞	1,972,560	0.4	0.7	0.7	0.7
短期	糖尿病		33,106,630	6.7	5.4	5.1	5.0
	高血圧症		23,264,800	4.7	5.5	5.1	5.0
	脂質異常症		13,339,860	2.7	2.9	2.6	3.0
	図1(中長期・短期) 計		83,680,710	16.9	19.3	17.7	18.8
医療費【 入 院 】			237,140,380	48.0	42.5	44.6	39.2
中長期	腎	慢性腎不全(透有)	227,060	0.0	1.0	0.8	0.9
		慢性腎不全(透無)	261,530	0.1	0.1	0.1	0.1
	脳	脳出血・脳梗塞	2,273,230	0.5	1.9	1.5	1.8
	心	狭心症・心筋梗塞	6,077,060	1.2	1.4	1.6	1.5
短期	糖尿病		820,980	0.2	0.5	0.4	0.5
	高血圧症		178,280	0.0	0.2	0.1	0.1
	脂質異常症		16,430	0.0	0.0	0.0	0.0
	図1(中長期・短期) 計		9,854,570	2.0	5.0	4.7	4.9
総医療費【 外来＋入院 】			494,105,750				
中長期	腎	慢性腎不全(透有)	5,680,040	1.1	5.0	4.3	5.3
		慢性腎不全(透無)	4,452,990	0.9	0.3	0.4	0.4
	脳	脳出血・脳梗塞	4,625,650	0.9	2.4	2.0	2.3
	心	狭心症・心筋梗塞	8,049,620	1.6	2.1	2.4	2.2
短期	糖尿病		33,927,610	6.9	5.8	5.6	5.4
	高血圧症		23,443,080	4.7	5.7	5.2	5.2
	脂質異常症		13,356,290	2.7	2.9	2.6	3.0
	図1(中長期・短期) 計		93,535,280	18.9	24.3	22.4	23.7

KDBシステム

疾病別医療費分析(生活習慣病)

疾病別医療費分析(細小(82)分類)

(2) CKD 重症化のリスクと人工透析の状況

CKD が重症化する危険因子として、高血圧、糖尿病、脂質異常症がある。KDB データを活用し、既に治療している人数とリスクの重なりが把握できる。また、リスクがありながら透析導入に至っていない生活習慣病治療者（予防対象者数）を明確に把握することができる。

生活習慣病治療者と人工透析

表 5 糖尿病との重なり

国保	糖尿病		再掲														【平成28年7月】
			臓器障害								基礎疾患						
			糖尿病性腎症		人工透析		虚血性心疾患		脳血管疾患		高血圧		高尿酸血症		脂質異常症		
	A		B		C		D		E		F		G		H		
	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	(別掲) 糖尿病腎症 (透析なし) B-C
30代以下	1	1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	0 人
40～74歳	203	19.1%	13	6.4%	0	0.0%	29	14.3%	26	12.8%	143	70.4%	29	14.3%	116	57.1%	13 人
合計	204	15.1%	13	6.4%	0	0.0%	29	14.3%	26	12.7%	143	70.1%	30	14.7%	116	56.9%	13 人

KDB帳票:厚生労働省様式3-2

表 6 高血圧疾患との重なり

制度	高血圧		再掲														【平成28年7月】 (別掲) 高血圧治療 (透析なし) I-J
			臓器障害								基礎疾患						
			人工透析		虚血性心疾患		脳血管疾患		糖尿病		高尿酸血症		脂質異常症				
	I	J	K		L		M		N		O						
	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合			
30代以下	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0 人		
40～74歳	312	29.3%	1	0.3%	38	12.2%	32	10.3%	143	45.8%	41	13.1%	174	55.8%	311 人		
合計	312	23.1%	1	0.3%	38	12.2%	32	10.3%	143	45.8%	41	13.1%	174	55.8%	311 人		

KDB帳票:厚生労働省様式3-3

2) 特定健康診査における CKD の実態

(1) CKD 重症度分類

図 1

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 腎移植 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 /1.73m 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を日本人用に改定)

CKD診療ガイド2012 p.3 表2

「CKD 診療ガイドライン 2012（日本腎臓学会）」によると、CKD の重症度分類は原因、腎機能、蛋白尿（定量）で評価することとなっている。原因疾患は糖尿病性腎症、腎硬化症、慢性糸球体腎炎など確定した診断がついているものはそれを記載することとされている。

しかし、特定健康診査においては、その健診結果からだけでは原因の診断ができない上に、尿試験紙法による尿蛋白（定性）検査のため、尿の濃縮状態により正確な検査（定量）が得られないとされている。

改訂された CKD 分類では、同じステージでも尿蛋白量が多い程、死亡や末期腎不全、心血管死亡発症のリスクが異なること、重症化のリスクを緑のステージを基準に色で表してリスクの上昇を重視していることから、健診受診者から CKD 予防対象者を明確にするスクリーニングとし、本各論においては CKD 重症度分類をみていくこととする。

なお、国内で販売されている尿蛋白試験紙および自動尿分析装置については、どのメーカーのものであっても（1+）は 30mg/dl、（2+）は 100mg/dl で統一されていることから、これを CKD 重症度分類の原疾患「糖尿病」以外の蛋白尿区分に合わせ、A1 を試験紙法（－）及び（±）、A2 を（1+）、A3 を（2+）以上として分類する。

参考：「腎機能（GFR）・尿蛋白測定の手引き」（日本腎臓学会 編集）

「CKD 診療ガイド 2012」（日本腎臓学会編）

また CKD 診療ガイドラインでは、尿試験紙法で蛋白尿と血尿がともに陽性（1+）以上が合併していると腎予後が不良であるため、腎臓専門医に紹介し連携して診療する基準に該当するとある。したがって健康教室や健康相談等で尿潜血結果が得られる者については、CKD 重症度分類の尿蛋白区分の A2 に尿潜血（1+）以上を再掲し、重症化予防の対象者をより明確化することを試みる必要がある。

さらに、中長期的な目標でもある「糖尿病腎症」は、重症度分類において原疾患が糖尿病の場合は尿アルブミン定量で分類されることとなっているが、勝浦町の特定健康診査から正確には抽出できないと言える。

（２）CKD 重症度分類でみた実態

平成 27 年度の特定健康診査受診者の健診結果をもとに CKD 重症度分類で状況を見ると、受診者 456 人のうち、CKD 該当者は 57 人であった。

表 7 特定健康診査受診者と CKD 重症度分類
平成 27 年度（あなみツールより）

原疾患			糖尿病	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
			高血圧・腎炎など	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
尿蛋白区分			GFR 区分 (ml/分/1.73m ²)	A1	A2	A3
				(-) or (±)	(+)	【再掲】 尿潜血+以上
			尿検査・GFR 共に実施 456 人	433 人 95.0%	15 人 3.3%	0 人 0.0%
						(2+) 以上 8 人 1.8%
G1	正常 または高値	90以上	88 人 19.3%	85 人 18.6%	2 人 0.4%	0 人 0.0%
						1 人 0.2%
G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	311 人 68.2%	296 人 64.9%	11 人 2.4%	0 人 0.0%
						4 人 0.9%
G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満	49 人 10.7%	47 人 10.3%	1 人 0.2%	0 人 0.0%
						1 人 0.2%
G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	6 人 1.3%	5 人 1.1%	0 人 0.0%	0 人 --
						1 人 0.2%
G4	高度低下	15-30 未満	2 人 0.4%	0 人 0.0%	1 人 0.2%	0 人 0.0%
						1 人 0.2%
G5	末期腎不全 (ESKD)	15未満	0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 --
						0 人 0.0%

表 8 CKD 該当者を年代別にみる (CKD 重症度分類、尿蛋白頻度別、GFR 別)
平成 27 年度 (あなみツールより)

		総数	40代	50代	60代	70-74歳
重症度分類 実施者数 456人	①グループ 重症度分類：赤	4人	0人	0人	2人	2人
		0.9%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%
	②グループ 重症度分類：オレンジ	11人	0人	0人	9人	2人
		2.4%	0.0%	0.0%	81.8%	18.2%
	③グループ 重症度分類：黄色	60人	2人	5人	34人	19人
		13.2%	3.3%	8.3%	56.7%	31.7%
	④グループ 重症度分類：緑	381人	22人	51人	198人	110人
		83.6%	5.8%	13.4%	52.0%	28.9%
尿蛋白区分 実施者数 456人	A1 尿蛋白(-)or(±)	433人	22人	54人	228人	129人
		95.0%	5.1%	12.5%	52.7%	29.8%
	A2 尿蛋白(+)	15人	2人	2人	10人	1人
		3.3%	13.3%	13.3%	66.7%	6.7%
	尿潜血(+)以上	0人	0人	0人	0人	0人
		0.0%	--	--	--	--
	A3 尿蛋白2+以上	8人	0人	0人	5人	3人
		1.8%	0.0%	0.0%	62.5%	37.5%
GFR区分 実施者数 456人	G1 90以上	88人	12人	19人	39人	18人
		19.3%	13.6%	21.6%	44.3%	20.5%
	G2 60-90未満	311人	12人	34人	171人	94人
		68.2%	3.9%	10.9%	55.0%	30.2%
	G3a 45-60未満	49人	0人	3人	28人	18人
		10.7%	0.0%	6.1%	57.1%	36.7%
	G3b 30-45未満	6人	0人	0人	4人	2人
		1.3%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%
	G4 15-30未満	2人	0人	0人	1人	1人
		0.4%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%
	G5 15未満	0人	0人	0人	0人	0人
		0.0%	--	--	--	--

表 9 特定健康診査受診結果 平成 2 7 年度

① 健診受診者全数

1. CKDのステージ別に見て、どのリスクが多いか

各ステージの割合: B/A

CKDの重症度 A 健診受診者 GFR、尿蛋白ともに実施			GFR		90	60	45			30			15			
			正常または高値		正常または 軽度低下	軽度～ 中等度低下	G3a再掲 (GFR45～60未満)			中等度～ 高度低下	G3b再掲 (GFR30～45未満)		高度低下	末期腎不全		
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1				G3bA1			G4A1	G5A1		
			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA2	A1	A2	A3	G3bA2	A1	A2以上	G4A2	G5A2		
						G3aA3	(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	G3bA3	(-) or (±)	(+) 以上	G4A3	G5A3		
重症化予防対象者 B	456	381	3	15	49	47	1	1	6	5	1	2	0			
		83.6	0.7	3.3	10.7	95.9	2.0	2.0	1.3	83.3	16.7	0.44	0.00			
生活習慣病なし（実人数）		298	259	1	8	30	29	1	0	0	0	0	0			
		65.4	68.0	33.3	53.3	61.2	61.7	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--			
生活習慣病あり（実人数） （下記に1項目以上該当）		158	122	2	7	19	18	0	1	6	5	1	2	0		
		34.6	32.0	66.7	46.7	38.8	38.3	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	--		
生活習慣病リスク （延べ人数）	耐糖能異常 糖尿病	6.5以上	48	40	2	1	3	3	0	0	1	1	0	1	0	
			10.5	10.5	66.7	6.7	6.1	6.4	0.0	0.0	16.7	20.0	0.0	50.0	--	
	高血圧症	Ⅱ度以上	15	14	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			3.3	3.7	0.0	0.0	2.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--		
	メタボリック シンドローム	該当者	69	53	0	3	9	8	0	1	3	2	1	1	0	
			15.1	13.9	0.0	20.0	18.4	17.0	0.0	100.0	50.0	40.0	100.0	50.0	--	
	脂質 異常症	LDL-C	180以上	19	16	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	
				4.2	4.2	0.0	13.3	2.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--	
		中性 脂肪	300以上	9	7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
				2.0	2.0	0.0	6.7	2.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--	
	高尿酸血症		7.1以上	43	24	1	4	11	11	0	0	2	2	0	1	0
				9.4	6.3	33.3	26.7	22.4	23.4	0.0	0.0	33.3	40.0	0.0	50.0	--

2. 生活習慣病のリスクがある人はどのステージに多いか

各ステージの割合: A/B

CKDの重症度 A 健診受診者 GFR・尿蛋白ともに実施 B 456			GFR		90	60	45			30			15		
			正常または高値		正常または 軽度低下		G3a再掲 (GFR45～60未満) ※割合 G3aを母分に算出			中等度～ 高度低下		G3b再掲 (GFR30～45未満) ※割合 G3bを母分に算出		高度低下	末期腎不全
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1				G3bA1			G4A1	G5A1	
			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA2	A1	A2	A3	G3bA2	A1	A2以上	G4A2	G5A2	
			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA3	(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	G3bA3	(-) or (±)	(+) 以上	G4A3	G5A3	
			381	3	15	49	47	1	1	6	5	1	2	0	
			83.6	0.7	3.3	10.7	95.9	2.0	2.0	1.3	83.3	16.7	0.44	0.00	
生活習慣病なし（実人数）			298	259	1	8	30	29	1	0	0	0	0	0	
			65.4	86.9	0.3	2.7	10.1	96.7	3.3	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0
生活習慣病あり（実人数） （下記に1項目以上該当）			158	122	2	7	19	18	0	1	6	5	1	2	0
			34.6	77.2	1.3	4.4	12.0	94.7	0.0	5.3	3.8	83.3	16.7	1.3	0.0
生活習慣病リスク （延べ人数）	耐糖能異常 糖尿病	6.5以上	48	40	2	1	3	3	0	0	1	1	0	1	0
			10.5	83.3	4.2	2.1	6.3	100.0	0.0	0.0	2.1	100.0	0.0	2.1	0.0
	高血圧症	Ⅱ度以上	15	14	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
			3.3	93.3	0.0	0.0	6.7	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0
	メタボリック シンドローム	該当者	69	53	0	3	9	8	0	1	3	2	1	1	0
			15.1	76.8	0.0	4.3	13.0	88.9	0.0	11.1	4.3	66.7	33.3	1.4	0.0
	脂質 異常症	LDL-C	180以上	19	16	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
				4.2	84.2	0.0	10.5	5.3	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0
		中性 脂肪	300以上	9	7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
				2.0	77.8	0.0	11.1	11.1	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0
	高尿酸血症	7.1以上	43	24	1	4	11	11	0	0	2	2	0	1	0
			9.4	55.8	2.3	9.3	25.6	100.0	0.0	0.0	4.7	100.0	0.0	2.3	0.0

軽度～中等度以下において、G 3 a のステージが 4 9 人（1 0 . 7 %）と一番多く占めている。また、生活習慣病リスク別でみると、メタボリックシンドローム、耐糖能異常・糖尿病、尿酸での割合が高くなっている。さらに、G 3 a のステージ以上でみるとメタボリックシンドロームの割合が高くなっている。

表 10 特定健康診査受診結果 平成 27 年度

② 健診受診のうち治療なし

1. CKDのステージ別に見て、どのリスクが多いか

各ステージの割合： B/A

CKDの重症度 A			GFR		90	60	45				30			15		
			正常または高値		正常または 軽度低下	軽度～ 中等度低下	G3a再掲 (GFR45～60未満)			中等度～ 高度低下	G3b再掲 (GFR30～45未満)		高度低下	末期腎不全		
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1				G3bA1			G4A1	G5A1		
						G3aA2	A1	A2	A3	G3bA2	A1	A2以上	G4A2	G5A2		
			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA3	(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	G3bA3	(-) or (±)	(+) 以上	G4A3	G5A3		
重症化予防対象者 B	健診受診者のうち 治療なし		240	213	1	9	16	15	1	0	1	1	0	0	0	
				88.8	0.4	3.8	6.7	93.8	6.3	0.0	0.4	100.0	0.0	0.00	0.00	
	生活習慣病なし（実人数）			190	174	0	5	11	10	1	0	0	0	0	0	0
			79.2	81.7	0.0	55.6	68.8	66.7	100.0	--	0.0	0.0	--	--	--	
生活習慣病あり（実人数） (下記に1項目以上該当)			50	39	1	4	5	5	0	0	1	1	0	0	0	
			20.8	18.3	100.0	44.4	31.3	33.3	0.0	--	100.0	100.0	--	--	--	
生活習慣 病リスク (延べ人数)	耐糖能異常 糖尿病	6.5以上	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			2.9	2.8	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--	0.0	0.0	--	--	--	
	高血圧症	Ⅱ度以上	8	7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			3.3	3.3	0.0	0.0	6.3	6.7	0.0	--	0.0	0.0	--	--	--	
	メタボリック シンドローム	該当者	9	6	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			3.8	2.8	0.0	22.2	6.3	6.7	0.0	--	0.0	0.0	--	--	--	
	脂質 異常症	LDL-C	180以上	14	11	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
				5.8	5.2	0.0	22.2	6.3	6.7	0.0	--	0.0	0.0	--	--	--
		中性 脂肪	300以上	7	5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
				2.9	2.3	0.0	11.1	6.3	6.7	0.0	--	0.0	0.0	--	--	--
	高尿酸血症	7.1以上	17	10	0	2	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0
			7.1	4.7	0.0	22.2	25.0	26.7	0.0	--	100.0	100.0	--	--	--	

（治療なし）

2. 生活習慣病のリスクがある人はどのステージに多いか

各ステージの割合： A/B

CKDの重症度 A			重症化予防対象者													
			GFR 90			60		45				30			15	
			正常または高値			正常または 軽度低下	軽度～ 中等度低下	G3a再掲 (GFR45～60未満) ※割合 G3a を分母に算出			中等度～ 高度低下	G3b再掲 (GFR30～45未満) ※割合 G3a を分母に算出		高度低下	末期腎不全	
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1				G3bA1			G4A1	G5A1		
						G3aA2	A1	A2	A3	G3bA2	A1	A2以上	G4A2	G5A2		
B	健診受診者のうち 治療なし	240	G2A1	G1A3	G2A3	G3aA3	(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	G3bA3	(-) or (±)	(+) 以上	G4A3	G5A3		
			213	1	9	16	15	1	0	1	1	0	0	0		
			88.8	0.4	3.8	6.7	93.8	6.3	0.0	0.4	100.0	0.0	0.00	0.00		
生活習慣病なし（実人数）			190	174	0	5	11	10	1	0	0	0	0	0		
			79.2	91.6	0.0	2.6	5.8	90.9	9.1	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0	
生活習慣病あり（実人数） （下記に1項目以上該当）			50	39	1	4	5	5	0	0	1	1	0	0	0	
			20.8	78.0	2.0	8.0	10.0	100.0	0.0	0.0	2.0	100.0	0.0	0.0	0.0	
生活習慣病リスク （延べ人数）	耐糖能異常 糖尿病	6.5以上	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			2.9	85.7	14.3	0.0	0.0	--	--	--	0.0	--	--	0.0	0.0	
	高血圧症	Ⅱ度以上	8	7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			3.3	87.5	0.0	0.0	12.5	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0	
	メタボリック シンドローム	該当者	9	6	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			3.8	66.7	0.0	22.2	11.1	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0	
	脂質 異常症	LDL-C	180以上	14	11	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
				5.8	78.6	0.0	14.3	7.1	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0
		中性 脂肪	300以上	7	5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
				2.9	71.4	0.0	14.3	14.3	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0
	高尿酸血症	7.1以上	17	10	0	2	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0
			7.1	58.8	0.0	11.8	23.5	100.0	0.0	0.0	5.9	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 1 1 特定健康診査受診結果 平成 2 7 年度

③ 健診受診のうち治療あり

1. CKDのステージ別に見て、どのリスクが多いか 各ステージの割合： B/A

CKDの重症度 A 重症化予防対象者 B			GFR		90	60	45			30			15			
			正常または高値		正常または 軽度低下	軽度～ 中等度低下	G3a再掲 (GFR45～60未満)			中等度～ 高度低下	G3b再掲 (GFR30～45未満)		高度低下	末期腎不全		
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1				G3bA1			G4A1	G5A1		
			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA2	A1	A2	A3	G3bA2	A1	A2以上	G4A2	G5A2		
						G3aA3	(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	G3bA3	(-) or (±)	(+) 以上	G4A3	G5A3		
216			168	2	6	33	32	0	1	5	4	1	2	0		
			77.8	0.9	2.8	15.3	97.0	0.0	3.0	2.3	80.0	20.0	0.93	0.00		
生活習慣病なし（実人数）			108	85	1	3	19	19	0	0	0	0	0	0		
			50.0	50.6	50.0	50.0	57.6	59.4	--	0.0	0.0	0.0	0.0	--	--	
生活習慣病あり（実人数） (下記に1項目以上該当)			108	83	1	3	14	13	0	1	5	4	1	2	0	
			50.0	49.4	50.0	50.0	42.4	40.6	--	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	--	--
生活習慣 リスク (延べ人数)	耐糖能異常 糖尿病	6.5以上	41	34	1	1	3	3	0	0	1	1	0	1	0	
			19.0	20.2	50.0	16.7	9.1	9.4	--	0.0	20.0	25.0	0.0	50.0	--	
	高血圧症	Ⅱ度以上	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			3.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	--	--	
	メタボリック シンドローム	該当者	60	47	0	1	8	7	0	1	3	2	1	1	0	
			27.8	28.0	0.0	16.7	24.2	21.9	--	100.0	60.0	50.0	100.0	50.0	--	--
	脂質 異常症	LDL-C	180以上	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				2.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	--	--
		中性 脂肪	300以上	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	--	--
	高尿酸血症	7.1以上	26	14	1	2	7	7	0	0	1	1	0	1	0	
			12.0	8.3	50.0	33.3	21.2	21.9	--	0.0	20.0	25.0	0.0	50.0	--	--

（治療中）

2. 生活習慣病のリスクがある人はどのステージに多いか 各ステージの割合： A/B

CKDの重症度 A 重症化予防対象者 B			GFR		90	60	45			30			15			
			正常または高値		正常または 軽度低下	軽度～ 中等度低下	G3a再掲 (GFR45～60未満) ※割合 G3aを分母に算出			中等度～ 高度低下	G3b再掲 (GFR30～45未満) ※割合 G3aを分母に算出		高度低下	末期腎不全		
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1				G3bA1			G4A1	G5A1		
			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA2	A1	A2	A3	G3bA2	A1	A2以上	G4A2	G5A2		
						G3aA3	(-) or (±)	(+)	(2+) 以上	G3bA3	(-) or (±)	(+) 以上	G4A3	G5A3		
			216	168	2	6	33	32	0	1	5	4	1	2	0	
				77.8	0.9	2.8	15.3	97.0	0.0	3.0	2.3	80.0	20.0	0.93	0.00	
生活習慣病なし（実人数）			108	85	1	3	19	19	0	0	0	0	0	0	0	
			50.0	78.7	0.9	2.8	17.6	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	0.0	0.0	
生活習慣病あり（実人数） （下記に1項目以上該当）			108	83	1	3	14	13	0	1	5	4	1	2	0	
			50.0	76.9	0.9	2.8	13.0	92.9	0.0	7.1	4.6	80.0	20.0	1.9	0.0	
生活習慣 リスク （延べ人数）	耐糖能異常 糖尿病	6.5以上	41	34	1	1	3	3	0	0	1	1	0	1	0	
			19.0	82.9	2.4	2.4	7.3	100.0	0.0	0.0	2.4	100.0	0.0	2.4	0.0	
	高血圧症	Ⅱ度以上	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			3.2	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	--	0.0	--	--	0.0	0.0	
	メタボリック シンドローム	該当者	60	47	0	1	8	7	0	1	3	2	1	1	0	
			27.8	78.3	0.0	1.7	13.3	87.5	0.0	12.5	5.0	66.7	33.3	1.7	0.0	
	脂質 異常症	LDL-C	180以上	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				2.3	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	--	0.0	--	--	0.0	0.0
		中性 脂肪	300以上	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0.9	100.0	0.0	0.0	0.0	--	--	--	0.0	--	--	0.0	0.0
	高尿酸血症	7.1以上	26	14	1	2	7	7	0	0	1	1	0	1	0	
			12.0	53.8	3.8	7.7	26.9	100.0	0.0	0.0	3.8	100.0	0.0	3.8	0.0	

表 1 2 特定健康診査結果 平成 2 7 年度

1 糖尿病

A) 糖尿病未治療で、HbA1c6.5以上（左記には、高血圧・脂質異常症に係る服薬者も含む）
B) 糖尿病に係る薬剤を服用している又はインスリン注射

尿検査・GFR共に実施 68 人					A1	A2	A3
					(－) or (±)	(＋)	(2＋) 以上
3 疾患 治療なし					17 人	0 人	1 人
					94.4%	0.0%	5.6%
	G1	正常 または高値	90以上	5 人	4 人	0 人	1 人
				27.8%	22.2%	0.0%	5.6%
	G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	11 人	11 人	0 人	0 人
				61.1%	61.1%	0.0%	0.0%
	G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満	2 人	2 人	0 人	0 人
				11.1%	11.1%	0.0%	0.0%
	G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	0 人	0 人	0 人	0 人
				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	G4	高度低下	15-30 未満	0 人	0 人	0 人	0 人
0.0%				0.0%	0.0%	0.0%	
18 人	G5	末期腎不全 (ESKD)	15未満	0 人	0 人	0 人	0 人
				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	G4	高度低下	15-30 未満	0 人	0 人	0 人	0 人
				0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	2 人	1 人	0 人	1 人
				4.0%	0.0%	0.0%	2.0%
	G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満	4 人	3 人	0 人	1 人
				8.0%	6.0%	0.0%	2.0%
	G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	31 人	28 人	3 人	0 人
				62.0%	56.0%	6.0%	0.0%
50 人	G1	正常 または高値	90以上	11 人	10 人	1 人	0 人
				22.0%	20.0%	2.0%	0.0%
					42 人	5 人	3 人
					84.0%	10.0%	6.0%
					A1	A2	A3

糖尿病以外

C) HbA1c6.5未満で糖尿病・高血圧・脂質異常症の全てにおいて未治療
D) HbA1c6.5未満で高血圧又は脂質異常症に係る薬剤を服用している者

尿検査・GFR共に実施 388 人					A1 (－) or (±)	A2 (＋)	A3 (2＋) 以上								
3 疾患 治療なし					223 人 95.7%	9 人 3.9%	1 人 0.4%								
	G1	正常 または高値	90以上	49 人 21.0%	49 人 21.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%								
				G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	167 人 71.7%	158 人 67.8%	8 人 3.4%	1 人 0.4%					
	G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満				16 人 6.9%	15 人 6.4%	1 人 0.4%	0 人 0.0%					
				G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	1 人 0.4%	1 人 0.4%	0 人 0.0%	0 人 0.0%					
	G4	高度低下	15-30 未満				0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%					
				G5	末期腎不全 (ESKD)	15未満	0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%					
	治療中 高血圧・ 脂質異常症														
				G4	高度低下	15-30 未満						0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%
												G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	3 人 1.9%
G3a				軽度～ 中等度低下	45-60 未満	27 人 17.4%									27 人 17.4%
	155 人	G2	正常または 軽度低下			60-90 未満	102 人 65.8%	99 人 63.9%	0 人 0.0%	3 人 1.9%					
G1				正常 または高値	90以上		23 人 14.8%	22 人 14.2%	1 人 0.6%	0 人 0.0%					
						151 人 97.4%	1 人 0.6%	3 人 1.9%							
					A1	A2	A3								

治療の有無は全て問診結果による

CKD 該当者で、HbA1c6.5%以上の者で糖尿病未治療者 2 人、HbA1c6.5%未満の者で糖尿病以外の未治療者が 1 7 人いる。

表 1 3 特定健康診査受診結果 平成 2 7 年度

腎臓専門医に紹介すべき対象者

健診受診者 456 人

	総数	治療なし	40代	50代	60代	70-74	治療中	40代	50代	60代	70-74
専門医受診対象者 (①～③の実人数)	18 人 3.9%	3 人 16.7%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	2 人 66.7%	1 人 33.3%	15 人 83.3%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	12 人 80.0%	3 人 20.0%
① 尿蛋白 2+以上	8 人 1.8%	2 人 25.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	1 人 50.0%	1 人 50.0%	6 人 75.0%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	4 人 66.7%	2 人 33.3%
② 尿蛋白 (+) and 尿潜血 (+) 以上	0 人 0.0%	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --	0 人 --
③ GFR50未満 70歳以上は40未満	11 人 2.4%	1 人 9.1%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	1 人 100.0%	0 人 0.0%	10 人 90.9%	0 人 0.0%	0 人 0.0%	8 人 80.0%	2 人 20.0%

健診からかかりつけ医療機関への紹介基準

CKD 診療ガイド 2012 より引用

尿蛋白陽性(1+)以上、もしくはeGFR 60 mL/分/1.73 m²未満

ただし、地域の実情や対象者の背景に応じて変更することが必要です。例えば、以下のような対象者は紹介対象としてではなく、保健指導のみで経過観察することも考慮してよいでしょう。

eGFR：70歳未満では、その値が50以上60未満で安定している者

70歳以上では、その値が40以上60未満で安定している者

尿蛋白：尿蛋白の再検査が実施され、尿試験紙法で(-)や(±)となった者、もしくは尿蛋白定量検査が実施され、その値が0.15 g/gCr未満の者

早期介入こそが透析導入阻止、心血管疾患予防に重要であることが明らかである以上、上記下線の紹介基準を順守すべきと考えますが、これでは余りにも対象者が多く実情に即しないとの意見も聞かれます。現実的には、①地域の実情、例えば、かかりつけ医療機関の数など、②対象者の背景、例えば、年齢、eGFR低下速度、CKD進展因子であるメタボリックシンドロームの有無、心血管疾患既往、急性腎障害(AKI)の既往、腎疾患の家族歴、鎮痛薬などの常用者、尿路結石などの泌尿器疾患の既往、妊娠高血圧症候群の既往などを考慮しながら、受診を勧めていくべき対象者を絞っていくことも必要になるでしょう。

図 5 「腎の提言」抜粋

5. CKD の発症・重症化予防の目標

1) 短期的目標

- (1) CKD 発症の危険因子となる生活習慣病の減少
- (2) CKD 該当者の減少

2) 中長期的目標

- (1) 糖尿病性腎症による新規透析者の減少
(生活習慣病からの新規透析導入者の減少)
- (2) 75 歳未満の新規透析導入者の減少

6. CKD の発症・重症化予防の具体的な保健事業の取組

特定健康診査は保健指導を必要とする対象者を抽出する入り口となることから、最新の知見を基に、特定健康診査から保健指導対象者を明確することが可能である。

(1)

ところが、特定健康診査受診率は約 40%であり、特定健康診査未受診者の中にも保健指導対象者が潜んでいる可能性がある。2) では特定健康診査未受診者からの対象者の明確化について記す。

また、40 歳からの特定健康診査だけでは、新規透析導入患者の解決が難しいことから、3) ライフステージにおける健診からの対象者の明確化とし、母子保健と課題や目的を共有し、胎児期からの予防的な CKD 対策を進める。

1) 特定健康診査から保健指導対象者を明確にする

(1) 特定健康診査からの保健指導対象者の明確化を図るための検査項目

CKD 発症・進展予防のための保健指導対象者を明確にするためには、「CKD 診療ガイドライン」による CKD 重症度分類のステージに対応した対策が必要である。よって、CKD 重症度分類を活用するためには、CKD ステージが判断できる尿蛋白検査と血清クレアチニン検査が必須項目となる。

そこで、次の検査項目についての見解を記す。

- ① 尿蛋白検査と血清クレアチニン検査
- ② 尿蛋白定量検査
- ③ 微量アルブミン尿検査
- ④ 尿潜血検査

① 尿蛋白検査と血清クレアチニン検査

CKD 重症度分類を活用するためには、尿蛋白検査と血清クレアチニン検査が必須項目である。

第2期特定健診等実施計画に向けて示された「特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き」（平成25年4月 厚生労働省保険局）によると、医療保険者による追加健診項目として「各医療保険者がそれぞれ集団の特性を検討し、そこから見出された健康課題を踏まえた上で、血清クレアチニンなどの検査項目を追加する事が望ましい」と示されている。

しかし、「法定外の上乗せ項目の多くは、対象者全員に初めから一律に実施するよりも、特に重点的に掘り下げて検査が必要な者に実施することが適当である」と続けられており、選択的な検査項目としての導入を認めるに留まり、「費用対効果等の慎重な検討が必要」と結ばれている。

血清クレアチニン検査がなければ、eGFR（糸球体ろ過量）が算出できないため、CKD の判断ができず保健指導が必要な対象者の抽出が不可能である。そのため、受診者の中から選択的に検査を実施するのではなく全員に実施することが必要不可欠である。

② 尿蛋白定量検査

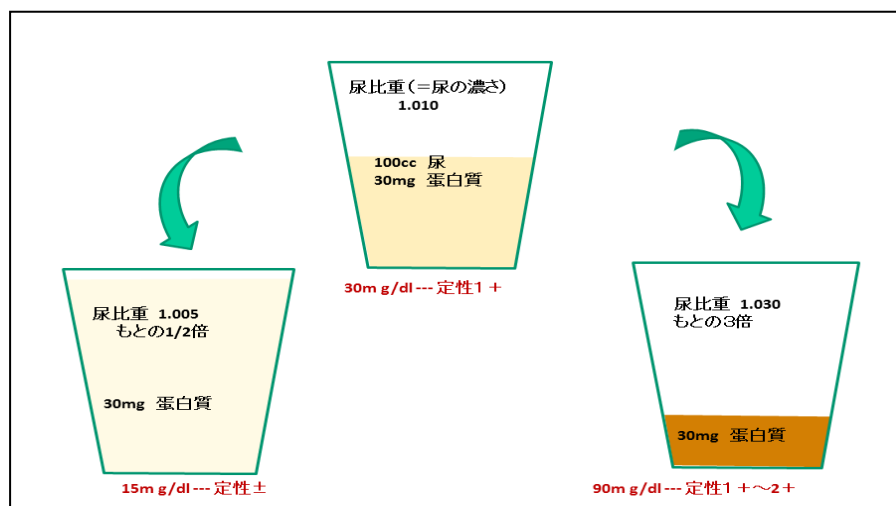
尿検査（試験紙法）はスクリーニング検査として長く用いられてきている検査で、特定健康診査制度以前も老人保健法の基本健診で試験紙法での蛋白尿（定性）を実施してきた。

しかし、「CKD 診療ガイド 2012（日本腎臓学会）」によると、図4のように「定性検査では、濃縮尿や希釈尿において尿蛋白レベルを過大あるいは過小に評価することとなることから尿蛋白の判定はあくまでのも定性的なものとして考えなければならない」と記されている。

現在の特定健康診査実施期間は5月から11月であり、また集団健診においては胃がん検診を同時に受診する場合は前日からの飲食制限により濃縮尿である可能性は非常に高く、尿中の蛋白量を正確に捉えられていないと考えられる。

そこで、より CKD 重症度分類の尿蛋白評価に近い形で実施するために、尿の濃さによる結果のバラつきを補正する方法として、随時尿でも尿蛋白の評価ができる尿中クレアチニン濃度で補正した「蛋白尿定量検査[尿蛋白／クレアチニン比 (UP/Cr)]」の実施が今後は必要と考えられる。特定健康診査から偶然に発見される蛋白尿を確実に捉え、早期に腎障害予防への介入を可能にするために、「蛋白尿定量検査[尿蛋白／クレアチニン比 (UP/Cr)]」を実施することが最適と考える。

図 2



③ 微量アルブミン尿検査

「CKD 診療ガイド (2012)」によると、糖尿病性腎症の早期診断には尿アルブミン値の測定が重要であると明記されている。尿アルブミン値が 30～299mg/gCr の微量アルブミン尿は心血管疾患の危険因子でもあり、特に持続性蛋白尿までに進行していない段階での腎障害の発見が重要とされている。微量アルブミン尿の段階で発見される腎障害は可逆的で治療効果が高いことが最新の知見で明らかとなっていることから、糖尿病性腎症予防のためには、顕性尿蛋白に至る前の段階での発見が目標となる。

図 3 CKD における心血管死亡と末期腎不全のステージ別オッズ比

心血管死亡					末期腎不全				
	ACR <10	ACR 10~29	ACR 30~299	ACR ≥300		ACR <10	ACR 10~29	ACR 30~299	ACR ≥300
eGFR ≥105	0.9	1.3	2.3	2.1	eGFR ≥105	Ref	Ref	7.8	18
eGFR 90~104	Ref	1.5	1.7	3.7	eGFR 90~104	Ref	Ref	11	20
eGFR 75~89	1.0	1.3	1.6	3.7	eGFR 75~89	Ref	Ref	3.8	48
eGFR 60~74	1.1	1.4	2.0	4.1	eGFR 60~74	Ref	Ref	7.4	67
eGFR 45~59	1.5	2.2	2.8	4.3	eGFR 45~59	5.2	22	40	147
eGFR 30~44	2.2	2.7	3.4	5.2	eGFR 30~44	56	74	294	763
eGFR 15~29	14	7.9	4.8	8.1	eGFR 15~29	433	1,044	1,056	2,286

ACR: 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)

(Levey AS: Kidney Int 2011;80:17-28より引用, 改変)
CKD診療ガイド2012 p.4 表3

「糖尿病治療ガイド 2016－2017（日本糖尿病学会編）」しかし、微量アルブミンは、糖尿病治療者において合併症予防のために、「随時尿にてアルブミン（mg）/クレアチニン（g）の測定を3～6ヶ月に1回、定期的に行う」とあり、「これにより尿蛋白の出現前に腎の変化が見出せる」とされている。

糖尿病患者におけるアルブミン尿検査は保険診療でも認められていることから、糖尿病治療者においては、基本的にかかりつけ医における微量アルブミン検査の実施が優先される。したがって、かかりつけ医で実施した微量アルブミン検査の結果を把握した上で、CKD重症度分類を活用し、糖尿病性腎症予防の対象者を明確にしていくことになる。糖尿病患者においては、かかりつけ医で微量アルブミン検査による精査を医療機関に依頼するなど医療機関との連携が必要である。

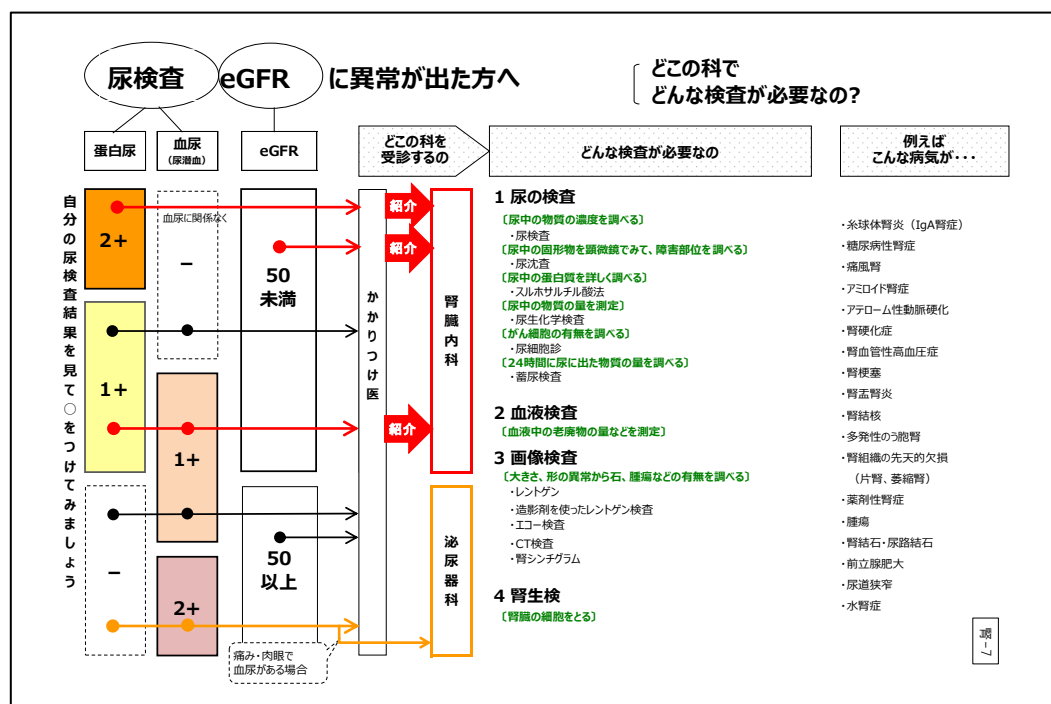
また、微量アルブミンが心血管疾患の独立した危険因子であること、高血圧治療者には保険診療で認められていないことなどから、今後、健康課題の優先度から判断した上で、特定健康診査等において微量アルブミン検査の実施を検討することもCKD重症化予防の早期介入に必要な場合もあると考える。

④ 尿潜血検査

CKD診療ガイドラインによるCKD重症度分類の判断項目にはないが、尿潜血の有無によって受診勧奨を行う医療機関が異なり、腎を傷める原疾患が異なる。

現在の特定健康診査では標準の検査項目として全受診者には行っていない。しかし、地域での健康相談等において結果が把握できる。健康教室の尿潜血検査結果は尿蛋白検査合わせて腎機能の判断材料の一つとする。

図 4



(2) 蛋白尿定量値を用いた CKD 重症度分類に基づく保健指導の実施

特定健康診査から CKD 重要度分類に基づき、CKD の維持・改善・重症化予防の視点で、保健指導対象者を明確にする必要がある。

① CKD 重症度分類による保健指導対象者の選定

CKD 重症度分類はステージごとに診療方針が定められ、同じステージであれば蛋白尿量によりリスクが異なるため、重症化に向かう流れで再度、平成 27 年度特定健康診査受診者の実態をみる。

表 14 ステージ別重症度別の CKD の実態と診療方針 平成 27 年度

CKDの重症度			GFR		90	60	45	30	15
			正常または高値		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
			ハイリスク群 (G1A1)	G1A2	G2A2	G3aA1	G3bA1	G4A1	G5A1
特定健診 受診者			(G2A1)	G1A3	G2A3	G3aA2	G3bA2	G4A2	G5A2
						G3aA3	G3bA3	G4A3	G5A3
人数		456	85	2	11	47	5	0	0
						1	0	1	0
			296	1	4	1	1	1	0
3 疾患	未治療	240	52	0	8	15	1	0	0
						1	0	0	0
	治療中	216	161	1	1	0	0	0	0
						32	4	0	0
						0	0	1	0
						135	0	3	1
●生活習慣によるリスクファクターの軽減									
高血圧 耐糖能異常、糖尿病 肥満、メタボリックシンドローム 脂質異常症 高尿酸血症 喫煙 常用薬、サプリメント等の服用									
ステージごとの 適切な治療 CKDの診療方針			●腎障害の原因精査 ●腎障害と軽減させる ための積極的治療		●腎機能低下の原因精査 ●腎機能低下を抑制するための集学的治療				
					●腎代替療法（透析、移植）の準備 ●合併症（CVDを含む） の検査と治療				
			●一般医が専門医と協力して治療						
			●専門医による治療						

【あなみツール】

(3) 対象者の台帳管理

CKD 分類によりステージ分類したとしても、腎機能悪化の背景は一人ひとり違う。CKD の背景にある、腎疾患の家族歴、出生歴、リスクとなる疾患の既往、リスクとなる服薬・薬物療法の確認を必ず本人や KDB から確認する必要がある。また、CKD の進行管理は経年的に継続して行う必要がある。

そこで、これから記す選定基準に沿って抽出された保健指導対象者は台帳管理を確実にやり取りこぼしのないよう管理していく。

図 5 管理台帳様式 あなみツール使用

CKD管理台帳 (腎専門医受診対象者)

※最終の年度末時点で75歳未満を表示
※糖尿病の判断は、①問診により服薬ありと回答、または②HbA1c6.5以上で計上
※「追加年度」はCKD管理台帳に追加した年度を指す(腎臓専門医に初めて該当した年度)

(GFR昇順)

番号	地区	追加 年度	記号	番号	氏名	性別	26年度 末年齢	糖尿病	重症度	H23	H24	H25	H26	H27	備考
1									GFR 尿蛋白						
2									GFR 尿蛋白						
3									GFR 尿蛋白						
4									GFR 尿蛋白						
5									GFR 尿蛋白						
6									GFR 尿蛋白						
7									GFR 尿蛋白						

これらの実態から保健指導対象者の優先順位は次のとおりとする。

2) 特定健康診査結果から対象者を抽出する

(1) 該当年度の健診結果から対象者を抽出する

対象者	内 容
G 3 a、G 4 a、G 5 a の段階の者で高血圧、糖尿病、脂質異常による治療のない者	尿蛋白（1+）以上はかかりつけ医もしくは近医への受診勧奨を行う。その際、「CKD精密検査依頼文書」を作成し医師に依頼する。「CKD精密検査依頼文書」の結果にあわせて保健指導を行い、維持及び改善により重症化を予防する。

① 保健指導の実際

被保険者自身が自分の検査結果値から、腎機能の低下を確認し、直ちに医療機関を受診し精査が必要であることが確認できるように、必要な資料を適切に使用し指導する。

また、精密検査受診を確実に行えたか本人または KDB システム等から確認し、個々の治療経過の確認を行うために、必要な医療機関と連携を図った上で、指導を行う。

② 栄養指導の実際

医療機関受診後、医師からの返信により栄養指導が必要な対象が明確になる。栄養指導対象者については、事前に KDB を活用した医療情報（服薬、代謝に関わる検査の実施状況など）を確認し、個人に合わせた必要な資料を使用する。

また、栄養指導は、最新の科学的根拠を基に、対象者の段階に応じた適切で個別性の高い栄養指導が求められ、さらに医療機関の栄養士と連携をとりながら、透析予防のための長い食事療法を支えていくことが重要になる。個別に対応した栄養指導の実施に向けて、栄養士の確保を検討する。

3) 過去の特定健診結果からの CKD 重症化予防対象者を抽出する

中長期目標、糖尿病性腎症による新規人工透析導入者の減少のためには、過去の健診結果で HbA1c が受診勧奨値以上であったがその後特定健康診査未受診である場合、過去に一度でも糖尿病型データが出ている者で尿蛋白の出現、eGFR の低下がみられる者も CKD 重症化予防の対象と考える。

【根拠】 糖尿病治療診療ガイド 2016-2017 (P.21-22 抜粋)

糖尿病の診断

「●血糖値と HbA1c を同時測定し、ともに糖尿病型であることが確認されれば、初回検査のみで糖尿病と診断できる」

→ 特定健康診査で可能

「●検査した血糖値や HbA1c が糖尿病型の判定基準値以下であっても、過去に糖尿病型を示した資料（検査データ）がある場合や、上記 1、2 の存在の記録がある場合は、糖尿病の疑いをもって対応する」

→ 過去の特定健康診査の結果で可能

糖尿病の診断に関する留意点

「2 型糖尿病は多くの場合、無症状か症状があっても軽いので、糖尿病と診断された時点で、すでに特有の合併症（網膜症、腎症、神経障害）をもっていることがまれでない」

→ 健診で尿蛋白（－）（±）だからといって安心できない

また、CKD のリスクファクターには、尿異常、腎機能異常、高血圧、高血糖、脂質異常、高尿酸血症、肥満及びメタボリックシンドロームなどがある。短期目標である CKD 発症の危険因子となる生活習慣病の減少のためには、過去の健診結果で受診勧奨判定値以上であったが、その後の特定健康診査未受診である者も対象とする。

保健指導の実際

現在の糖尿病の治療状況、CKD 重症度分類などの状況にかかわらず、重症化や既に血管障害を起こしている可能性がある。過去の健康診査結果から名簿を作成し、KDB データを活用し、過去の履歴も含めて現在の治療状況の把握を行った上で保健指導にあたる。

保健指導の目標	健診未受診者からのCKD発症・重症化予防	
	(1) 糖尿病腎症予防	(2) 糖尿病腎症以外の腎症予防
過去の健診結果	① 過去の健診でHbA1cが受診勧奨判定値にあり、未受診の者	① 過去の健診で尿蛋白陽性かGFR低下があり、未受診の者 ② 過去の健診結果で受診勧奨判定値以上(HbA1c除く)であったが、その後特定健康診査未受診である者
集団の特性	・現在の糖尿病の治療状況、CKD重症度など状況が分からない。 ・未治療が続いて重症化していたり、既に血管障害を起こしている可能性がある	・現在の腎機能の状況や他の疾患の治療状況が分からない。 ・泌尿器科疾患を含めてどのような経過を辿っているか確認が重要
未受診者への保健指導	過去の健診結果から名簿を作成し、KDBデータを活用して、過去の履歴も含めて現在の治療状況の把握を実施する。	
	・糖尿病未治療の場合、糖尿病が悪化している恐れがあることから、早期に介入が必要になる。 ・未受診者対策の中で、簡易血糖測定や尿試験紙による検査(アルブミン尿検査も)、血圧測定等今の身体の状態を推測できるようなアプローチが必要になる。 ・糖尿病の治療をしている場合は、手帳からCKD重症度分類に位置づけ市、糖尿病性腎症予防のための保健指導を実施する。	・腎機能に関する治療歴がない場合、放置されている恐れがあることから、早期に介入が必要になる。 ・尿試験紙による検査の実施もできるが、尿の濃縮による誤差が否めないため、健診で尿と血液検査から現在のCKDステージを把握する事を優先させたい対象で健診の受診を勧める。
	過去に受けた事がありながら健診未受診に至る理由についても把握し、継続受診ができる体制づくりを目指すこともストラクチャーの整備として重要になる。	

4) KDB システムから CKD 重症化予防対象者を把握する

KDB システムで、特定健康診査未受診者の中でも CKD の重症化予防の対象と考えられる透析導入に至っていない「慢性腎臓病」患者の把握が可能になった。

特に糖尿病治療で医療の中断がみられる者も CKD 対象者とする。

保健指導の実際

糖尿病管理台帳を作成し、KDB データを活用し治療の状況を随時把握し、未受診期間が継続する場合は、医療機関受診勧奨を中心とした保健指導にあたる。

保健指導の目標	健診未受診者からの CKD 発症・重症化予防	
	(3) 健診未受診で慢性腎臓病治療者からの重症化予防	(4) 健診未受診で糖尿病治療者からの重症化予防
疾患名	慢性腎臓病（腎不全、糸球体疾患および尿細管間質性疾患、尿管結石症）	糖尿病、糖尿病腎症、糖尿病性網膜症、糖尿病性神経障害
集団の特性	既に糖尿病性腎症で治療を受けているが、CKD 重症度分類のどこに位置するか分からない	
未受診者への保健指導	KDB データを活用して、過去の履歴も含め現在の治療状況の把握を実施する。 合わせて CKD 重症度分類を可能にする腎機能検査や血液検査を受けているかどうかを確認する。悪性腫瘍などの特殊な腎機能低下者の存在を事前に把握する。	
	・他の CKD を重症化させるリスクがないかどうか、KDB から確認するとともに、腎機能を急激に低下させるような感染症の予防など、腎不全予防のための一般的な生活習慣の注意事項を確認する。 ・悪性腫瘍による腎機能低下の場合は原疾患の治療を優先し、	・大血管評価として心電図検査や頸部エコー検査などを受けているか事前に確認。 ・合併症を併発している糖尿病治療者については、CKD 重症度分類に基づく位置を本人と確認すると共に、CKD を進行させないための血糖の正常化や肥満の是正など糖尿病を悪化させないことが重要

	腎不全の状況に踏み込まないよう判断する事が求められる。	・また、5年間の履歴により履病期間の推測も可能なことから、初診から15～20年を経過している場合、あるいは治療としてインスリンを使用している場合など重症化している状況が予測される場合も優先すべき対象と考える。 ・糖尿病性腎症が進行した場合、高血圧の是正が重要となることから、家庭血圧や服薬状況など総合的にCKDを進行させない取組が保健指導に求められる。
--	-----------------------------	---

CKD 該当者の中には、必ずしも生活習慣病が基盤にないCKDが混在している可能性があるため、蛋白尿やeGFRの低下の原因を精査するために医療機関の受診勧奨が必要になる。特に腎臓専門医への紹介基準に該当する者については、確実に医療機関へ受診させることが重症化予防に重要になる。

腎臓専門医への紹介基準に該当する者

- 1 高度蛋白尿（2+）以上
- 2 蛋白尿と血尿ともに陽性（+）以上
- 3 GFRが50未満（腎機能の安定した70歳以上ではGFR40未満）

5）ライフサイクルにおける健診から対象者を明確にする

CKDは、生活習慣病だけが原因で発症する疾患ではないため、幼児期からのライフサイクルにおける健診の中でCKD予防の視点が重要となる。日本では、幼児期から健診において尿蛋白、尿潜血検査が実施されている。せっかくある制度を活かし、早期に発見された腎障害を将来的に見逃さないために、個人の健康情報の管理とともに、健診結果から自らの腎臓を守る意識を育てるような働きかけができるように、関係各機関と連携を図り取り組んでいく。

図6 ライフサイクルにおける健診と対策

ライフサイクルにおける健診と対策

ライフ サイクル		幼児		学童・学生					成人					
健診対象 年齢		3歳児		幼稚園 (4・5・6歳)	小学校 (7～12歳)	中学校 (13～15歳)	高等学校 (16～18歳)	大学 (19～22歳)	就労	妊娠中	被扶養者 (40歳～)	勤労者と家族 (40歳～74歳)		
健診名		3歳児健診		学校検尿 (地域により学校腎臓病検診)					職域健診	妊婦健診	基本健診	H20～ 特定健診		
根拠法		母子保健法		学校安全法					労働安全衛生法	母子保健法	健康増進法	高齢者医療確保法		
		国民健康保険法 (保健事業の実施に関する指針)												
腎臓の 視点での 健康実態 把握	検査及び 問診項目	尿蛋白										尿蛋白		→
		尿潜血										尿潜血		
		腎に関する疾患の現病歴・既往歴										クレアチニン		→
									尿酸		→	尿酸		
	家族 世帯		・腎疾患の家族歴 ・生活習慣										妊娠高血圧 症候群の既往	
地域		・保健師は地域特有の生活習慣を把握 ・各種健診結果を把握、管理 ・健康に関する情報を集約												

.....医療保険者によっては実施している

(1) 妊婦健康診査

① ポピュレーションアプローチ

全ての妊婦に対して、母子手帳交付時、妊娠中の体の変化から腎臓に負荷がかかることを理解してもらい、妊娠周期に応じた適正な体重増加や減塩により、安全な妊娠経過が送れるよう個別・集団学習を通して支援していく。

また、家族の生活習慣病の遺伝歴や既往歴からリスクを把握し、母子保健におけるCKD予防の起点の情報として将来に生かしていくことが必要になる。

② 妊婦一般健康診査結果からCKD予防対象者の明確化

妊婦健康診査からフローチャート(図8)の流れに基づいてCKD予防を必要とする妊婦、産婦を抽出し、次の保健事業を行う。

- ア ハイリスク妊婦(妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群)台帳への記載
- イ ハイリスク妊婦への保健指導
- ウ ハイリスク妊婦の出産後フォロー(機会毎にて血圧、尿検査の実施)
- エ 40歳未満健診(ヤング健診)の受診勧奨、保健指導の実施

③ 保健指導の実際

自分の腎機能について理解してもらい、腎臓を守る生活習慣（妊娠中の生活、食事に関する支援など）や次回の妊婦への注意などについて保健指導を行う。

図7 妊娠期から CKD 予防を考える

いつ 妊娠週数によって どう判断して 何をするか	時 期	妊娠初期	妊娠中期～後期		出産	出産後			40才～	
	★予防の視点				妊娠高血圧症候群などの予防			CKD・生活習慣病の予防		
	保健指導・実態把握の機会		妊娠届出時相談	中期相談 (妊娠18週前後)	後期相談 (妊娠28週前後)	産婦訪問	4か月乳児健診時	産婦相談 7か月・10か月乳児相談時、18か月乳児健診時 等	若年者健診 対象20～39歳	
	実態把握する項目・方法	からだをみる方法		妊婦健診			1か月産婦健診	(尿検査、体重・血圧測定)		健診
		問 診	家族歴 既往歴 過去の妊娠歴 体格				体重 家庭血圧 など 尿検査（病院）			
		母子手帳		尿蛋白、血圧			尿蛋白 血圧	妊婦健診結果		
	CKD予防対象者の選定		腎疾患家族歴 高血圧、腎疾患既往歴 過去の妊娠で高血圧症候群・尿蛋白 (PIHハイリスク者)		尿蛋白2+以上 妊娠高血圧症候群		尿蛋白+ 高血圧	肥満 尿蛋白+ 尿潜血+ 高血圧	肥満 尿蛋白+ 尿潜血+ 高血圧 eGFR	
		フローチャート ① CKD予防対象者・保健指導の実施								
		母子手帳に血液検査結果の記入欄を貼り交付する	全妊婦に妊婦相談の実施。 妊婦健診結果に合わせた食の学習（※P44妊婦期の食事量を作成、バランス食資料、生活リズム記録票の使用） BMI毎のグラフで体重増加確認、健診結果と基準値の確認		母子手帳妊婦健診結果を把握（健診時にコピー）し、データ入力する	CKD予防対象産婦リストを作成し、対象者に産婦相談の実施 若年者健診対象者のリスト作成 尿検査の実施				

★ なぜ妊娠期からのCKD予防が必要なのか？

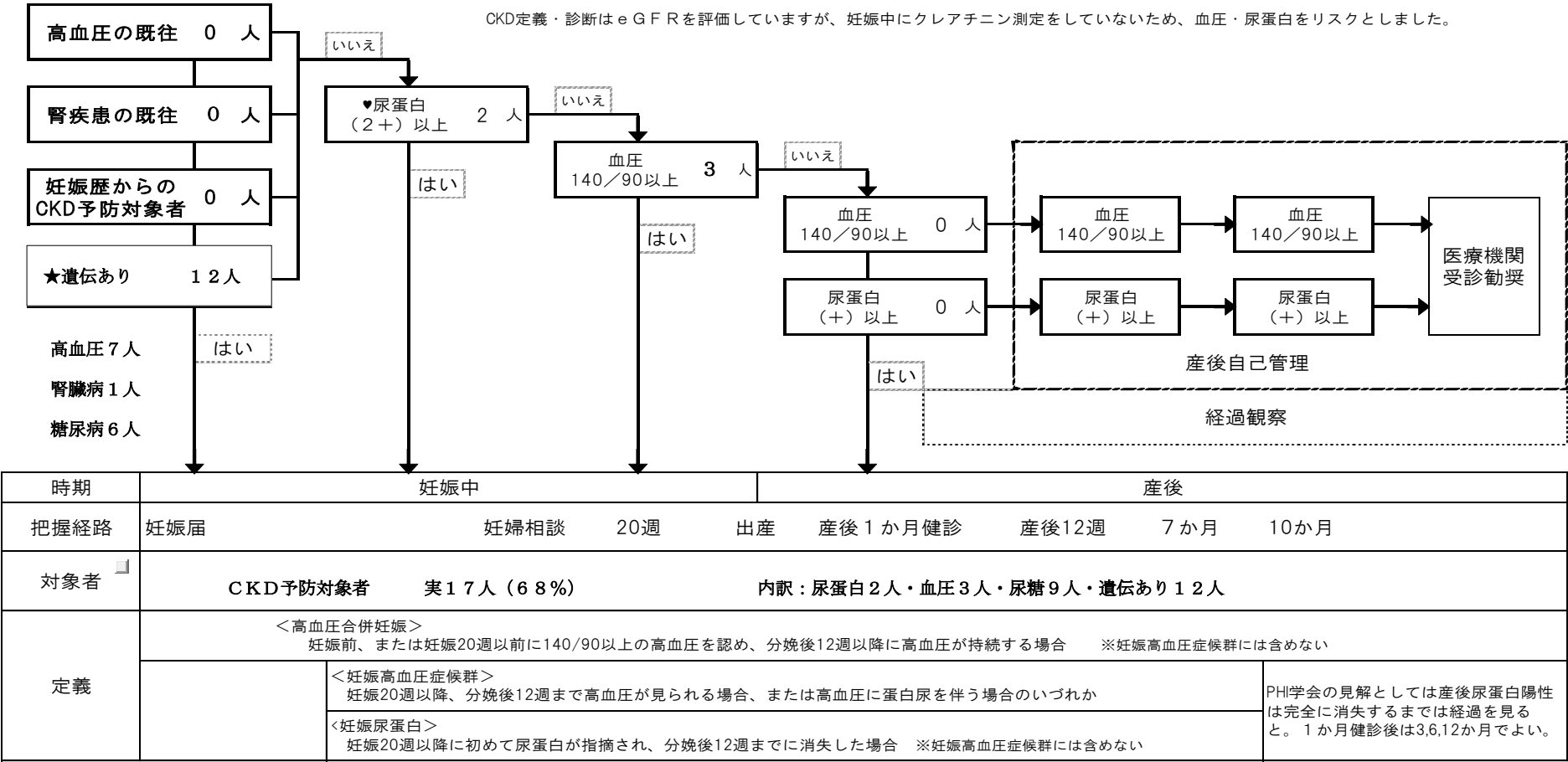
※ ①胎のライフサイクルから考えるCKD予防(H23.10.1.2)

妊娠高血圧症候群(PIH)	PIHに罹患した妊婦が、その後肥満因子が加わると更年期以降になって高率に高血圧が発症 PIH既往女性の分娩後長年に渡る管理としては、高血圧と蛋白尿はもちろん糖や脂質代謝などの推移も重要項目とする
---------------	--

図8 妊婦健診からCDK予防へのフローチャート①

妊婦（平成27年度母子手帳交付者） 25人（うち1人転入）

※ ①脳のライフサイクルから考えるCKD予防(H23.10.1.2) P28より



参考 ①妊娠高血圧症候群管理ガイドライン2009
②CKD診療ガイド

(2) 3歳児健康診査

先天性腎尿路疾患（CAKUT）の発見には、乳幼児期のスクリーニングが必須であり、3歳時健診での検尿はその一端を担っている。小児のCKDの疫学調査では、ステージ3以上患児の60%以上がCAKUTである。

① ポピュレーションアプローチ

3歳児健診において尿検査を実施する意義を理解できるよう保護者への説明を行う。

② 3歳児健診尿検査結果より要経過観察児の選定

ア 再検査結果の確認及び精密検査勧奨

イ 要経過観察児の保護者への保健指導

ウ 主治医に定期的に尿検査を実施してもらう

(3) 学童期における検尿検査

3歳児健康診査での要経過観察児の動向や、新たな尿検査異常の児童・生徒などの発見に努め医療機関への精査につなげるため、今後、養護教諭との連携を図る必要がある。

6) 保険者協議会

国民健康保険は重度の疾病により離職や退職後の方が保険に加入するなど、保険の仕組みにおいて抱える疾病構造の特徴がある。国保加入以前の医療保険のなかで、蛋白尿の長期放置や、生活習慣病のコントロールが不十分なまま経過し、国保加入時には既にCKD重症者や透析を開始している場合もある。

CKDの重症化予防が可能になってきたとはいえ、早期の適切な介入でなければ多少の透析延伸は果たせても、導入阻止は難しく、国保の医療費の伸びは抑制が困難部分もある。そこで、CKDの発症予防・重症化予防の視点にたった対策がどの医療保険者でのなされるような仕組みづくりが検討できるよう、保険者協議会へのアプローチが国保医療費の抑制のために重要な方策であると考えている。

7) 専門医・かかりつけ医と保健師・栄養士等コメディカルの研修

- ◎ CKD事例を通して、かかりつけ医や腎専門医との連携を図り学習を深める。
- ◎ 福祉課内で保健師の情報共有・連携を図るほか、学習教材の活用ができるよう事例検討を行う。

7 保健事業の評価

保健事業の評価は、慢性腎不全による透析導入への進行を阻止、新規透析導入患者を減少させること、さらに **CKD** に伴う心血管疾患（脳血管疾患、心筋梗塞等）の発症を抑制することである。評価項目は、次の他、保健事業実施計画（データヘルス計画）総論の評価項目に沿って評価する。

各論における評価項目

1. 表 7 による重症度分類において G 3 a 以上の者の割合
2. 新規人工透析導入患者数

保健事業実施計画（データヘルス計画・各論）

慢性腎臓病（CKD）

平成 29 年 3 月発行

〒771-4395 徳島県勝浦郡勝浦町大字久国字久保田 3

勝浦町役場 税務課

TEL 0885-42-1502 / IP 050-3438-7148

FAX 0885-42-3028