

データヘルス計画(各論)
中長期的目標「慢性腎臓病」

平成27年7月

【目 次】

1 基本的考え方	1
2 目的	1
3 計画化におけるデータ活用	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) 人工透析に至る重症化の実態	6
2) 特定健診におけるCKDの実態	8
(1) CKDの実態は「CKD重症度分類」を基盤に整理する	8
(2) CKD重症度分類でみた実態	9
5 CKDの発症・重症化予防の目標	11
1) 短期的目標	11
2) 中長期的目標	11
6 CKDの発症・重症化予防の具体的な保健事業の取り組み	11
1) 特定健診から保健指導対象者の明確化	11
(1) 保健指導対象者の明確化のために	11
(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	15
2) 特定健診未受診者からの対象者の明確化	19
(1) 過去の特定健診結果からのCKD重症化予防対象者の把握	19
(2) KDBシステムからのCKD重症化予防対象者の把握	20
3) ライフサイクルにおける健診から対象者の明確化	21
(1) 妊婦健康診査	22
(2) 3歳児健康診査	24
(3) 学童健診	25
(4) 保険者協議会	25
4) 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	27
7 保健事業の評価	28
1) 短期的目標の評価	28
2) 中長期的目標の評価	30
栄養指導のプロセス計画	37
栄養指導のプロセス計画 使用学習教材	65

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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">1. 糖尿病治療ガイド 2014-2015(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	<ol style="list-style-type: none">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)

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

3-1) 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、そこで留められていた。

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。

3-2) 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KDB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進める。

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)

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

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	○				●	●

4-1) 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、同規模、県、全国に比べてA市は高く、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 人工透析の医療費

表2 人工透析の医療費

1) 国保(0歳～74歳)

【平成25年度累計】

	被保険者数	人工透析			総医療費	人工透析にかかる医療費	
	A	B			C	D	
	人	人	割合 B/A	被保険者 100万対 (参考)	円	円	割合 D/C
A市国保	98,745	406	0.4	4,112	26,071,027,040	2,213,434,000	8.49
同規模	2,708,035	7,389	0.3	2,729	745,901,445,880	39,900,190,940	5.35
県	490,333	1,794	0.4	3,659	120,386,442,730	9,881,711,170	8.21
全国	29,431,797	79,128	0.3	2,689	8,072,395,077,180	426,993,560,860	5.29

2) 後期(75歳以上、但し65歳～74歳までの障害認定者を含む)

【平成25年度累計】

	被保険者数	人工透析			総医療費	人工透析にかかる医療費	
	A	B			C	D	
	人	人	割合 B/A	被保険者 100万対 (参考)	円	円	割合 D/C
A市後期	30,253	308	1.0	10,181			#DIV/0!
同規模		KDB帳票によるデータを入れる					
県							
全国							

KDB帳票：医療費分析(1)細小分類、健診・医療・介護データからみる地域の健康課題

KDB帳票によるデータを入れて分析を考える

表3 中長期的・短期的な目標となる疾患の医療費の状況

A市総医療費※(円) 4,461,274,400 (平成25年度累計)

※医療費(医科、DPC、調剤)

最大医療資源傷病名			医療費(円)	総医療費に占める割合の比較(%)			
				A市	同規模	県	国
中長期	腎	慢性腎不全(透有)	199,299,410	4.5	5.3	5.6	5.3
		慢性腎不全(透無)	5,587,940	0.1	0.4	0.4	0.4
	脳	脳出血・脳梗塞	163,405,410	3.7	2.6	2.9	2.6
	心	狭心症・心筋梗塞	136,363,180	3.1	2.4	2.1	2.4
短期	糖尿病		275,149,310	6.2	5.6	5.7	5.4
	高血圧症		309,476,410	6.9	6.5	6.9	6.3
	脂質異常症		152,563,080	3.4	3.2	2.9	3.2
図1(中長期・短期)計			1,241,844,740	27.8	26.1	26.5	25.6

CSVを2次利用したKDB帳票

No.3 健診・医療・介護データからみる地域の健康課題

No.4 市区町村別データ

各市町村のデータに応じて分析する

(2)人工透析に至る重症化の実態

①人工透析の原因疾患

表4 人工透析の原因疾患(累計)

【平成25年度累計】

	人数 A	再掲								
		糖尿病性腎症 B		腎硬化症 C		慢性糸球体腎炎 D		その他 E		
		人	割合 B/A	人	割合 C/A	人	割合 D/A	人	割合 E/A	
										人
全体	714	232	32.5	20	2.8	29	4.1	433	61	
再掲	国保	406	132	32.5	5	1.2	27	6.7	242	59.6
	後期	308	100	32.5	15	4.9	2	0.6	191	62.0

KDB帳票:厚生労働省様式2-2、5年間の履歴

KDBでは人工透析の原因疾患をみる帳票はないため、レセプトを1件ずつみなければならない。
このデータをどのように抽出するか検討中KDB帳票によるデータを入れて分析を考える

②新規人工透析患者の状況

表5 新規透析導入患者の年代別・原因別一覧

人数	〇〇人	100%	透析導入の原因疾患			
			生活習慣に関連あり		なし	
			糖尿病 腎症	腎硬化症	慢性糸球体 腎炎	その他 (不明含む)
			人	人	人	人
			%	%	%	%
透析導入 開始年代	20-64					
	65-74					
	75-79					
	80-					
	合計					
	再)75未満					

各市町村のデータに応じて分析する

③CKD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。また透析数を除外する事で、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＝予防対象者数が明確になる。

表6 生活習慣病治療者と人工透析

(1)糖尿病の疾患の重なり

【平成25年7月】

制度	糖尿病		再掲												(別掲) 糖尿病腎症 (透析なし)
			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		脂質異常症				
	A		B		C		D		E		F		G		
人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合
国保	16,940	100.0	1,387	8.2	374	2.2	3,525	20.8	5,180	30.58	11,387	67.2	11,331	66.89	1,013人
後期	15,382	100.0	1,615	10.5	341	2.2	6,064	39.4	7,892	51.31	13,287	86.4	10,749	69.88	1,274人
合計	32,322	100.0	3,002	9.3	715	2.2	9,589	29.7	13,072	40.44	24,674	76.3	22,080	68.31	2,287人

KDB帳票：厚生労働省様式3-2

(2)高血圧疾患の重なり

【平成25年7月】

制度	高血圧		再掲										(別掲) 高血圧治療 (透析なし)
			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		脂質異常症				
	H		I		J		K		L		M		
人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合	人	割合
国保	25,240	100.0	567	2.2	4,755	18.8	8,074	32.0	11,387	45.1	14,651	58.1	24,673人
後期	26,194	100.0	503	1.9	8,919	34.1	12,822	49.0	13,287	50.7	16,096	61.5	25,681人
合計	51,424	100.0	1,070	2.1	13,674	26.6	20,896	40.6	24,674	48.0	30,747	59.8	50,354人

KDB帳票：厚生労働省様式3-3

各市町村のデータに応じて分析する

※脂質異常症については動脈硬化を介して腎機能低下を起こすため、直接の透析導入原因としては取り上げていない

4-2) 特定健診におけるCKDの実態

(1) CKDの実態は「CKD 重症度分類」を基盤に整理する

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を日本人用に改変)
CKD診療ガイド2012 p.3 表2

CKDの重症度分類は原因、腎機能、蛋白尿で評価する。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とある。

ところが、特定健診受診者においては、その健診結果からだけでは、まだ原因の診断もできない段階で、さら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結果(定量)が得られないとされている。

しかし、CKD分類が改訂された背景として、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て、本計画ではCKD重症度分類で実態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、どこ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(-)と(±)、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)「IV 尿蛋白定性法・定量法」P35)

「CKD 診療ガイド 2012」(日本腎臓学会編)「7.尿所見の評価法」コラム5 P26)

またCKD診療ガイドでは、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ことから、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。

(2)CKD重症度分類でみた実態

特定健診受診者の健診結果をもとにCKD重症度分類で状況をみると、CKD該当者は未治療に〇〇人、治療中で〇〇人であった。

表7 特定健診受診者とCKD重症度分類(あなみツールより)

尿検査・GFR共に実施 927人				A1		A2		A3	CKD 該当者
				(-) or (±)		(+)	【再掲】 尿潜血+以上	(2+) 以上	
治療なし 581人				575人 99.0%	6人 1.0%	3人 50.0%	0人 0.0%	44人 8%	
	G1	正常 または高値	90以上	89人 15.3%	89人 15.3%	0人 0.0%	0人 0.0%		
	G2	正常または 軽度低下	60-90 未満	453人 78.0%	448人 77.1%	5人 0.9%	2人 40.0%		
	G3a	軽度～ 中等度低下	45-60 未満	36人 6.2%	35人 6.0%	1人 0.2%	1人 100.0%		
	G3b	中等度～ 高度低下	30-45 未満	2人 0.3%	2人 0.3%	0人 0.0%	0人 0.0%		
	G4	高度低下	15-30 未満	1人 0.2%	1人 0.2%	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%		
				0人 0.0%	0人 0.0%	0人 0.0%	0人 0.0%		
				0人 0.0%	0人 0.0%	0人 0.0%	0人 0.0%		
	治療中 346人	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	6人 1.7%	4人 1.2%	1人 0.3%	0人 0.0%		
G3a		軽度～ 中等度低下	45-60 未満	42人 12.1%	39人 11.3%	3人 0.9%	1人 33.3%		
G2		正常または 軽度低下	60-90 未満	257人 74.3%	253人 73.1%	4人 1.2%	1人 25.0%		
G1		正常 または高値	90以上	41人 11.8%	41人 11.8%	0人 0.0%	0人 0.0%		
			337人 97.4%	8人 2.3%	2人 25.0%	1人 3.3%			
				A1	A2	A3			
927人								96人 10%	

各市町村のデータに応じて表7を分析する

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することになっているが、〇〇町の特定健診では、アルブミン尿検査を実施していない。そのため、糖尿病性腎症の予防対象者を特定健診から正確には抽出できないことになる。

5. CKDの発症・重症化予防の目標

5-1)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

5-2)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み

特定健診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、1)では特定健診から保健指導対象者の明確化について、さらに2)では特定健診未受診者からの対象者の明確化について、3)では40歳からの特定健診だけでは、新規透析導入患者の解決が難しいことから、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て、母子保健と課題や目的を共有しながら胎児期からの予防的なCKD対策を進める。

6-1)特定健診から保健指導対象者の明確化

(1)保健指導対象者の明確化のために

①CKDの重症度判断のための尿蛋白検査と血清クレアチニン検査

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重症度分類のステージに対応した対策が必要であり、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。

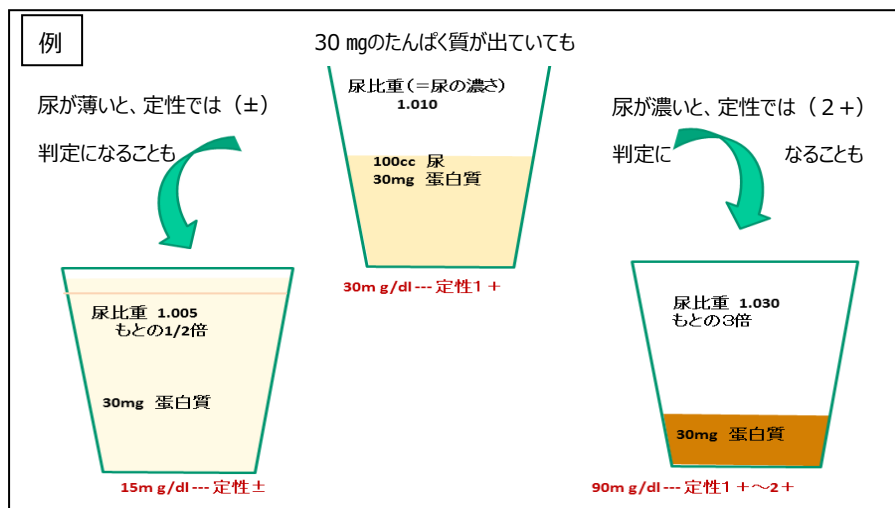
しかし、「法定外の上乗せ項目の多くは、対象者全員に初めから一律に実施するよりも、特に重点的に掘り下げて検査が必要な者に実施することが適当である」と続けられており、選択的な検査項目としての導入を認めるに留まり、「費用対効果等の慎重な検討が必要」と結ばれている。

血清クレアチニン検査がなければ、CKDかどうか判断ができないため、CKD予防は不可能になるため、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前提条件となる。

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、特定健診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、例示のように定性検査で尿蛋白（1+）と判定されても、尿の濃縮状態により、実際には（±）だったり、逆に（2+）と判定される場合もあり、必ずしも正確な状態を反映する結果とはなっていない現状にある。



そのため、尿試験紙法にて陰性（-）（±）で正常と判断されていた方が、2年後には陽性（2+）となり、一見、急速に悪化したような経過となることも健診ではよく経験することだが、尿の濃縮による影響も大きいと考えられる。（表8）

表8 尿蛋白（定性）検査で陰性の方が2年後に陽性（2+）になる経過

尿蛋白（定性）検査で陰性の方が2年後に陽性（2+）になる経過					
原疾患	尿蛋白区分		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/g Cr)		正常 30未満	微量アルブミン尿 30～299	顕性アルブミン尿 300以上
高血圧、腎炎 多発性のうっ血腎 不詳、その他	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/g Cr)		正常または 正常高値	微量 アルブミン尿	顕性アルブミン尿
	尿試験紙法		(-) or (±)	(+)	(2+) 以上
GFR区分	G1	正常 または高値 >90	36,931人	①	145人
	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			14人
	G4	高度低下 15-29			
	G5	末期腎不全 <15			
			H20健診結果	H22健診結果	

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(g/gCr)]の実施が必要である。健診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、尿蛋白定量検査を実施することが最適と考える。

③微量アルブミン尿検査

CKD診療ガイド(2012)には、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になる。

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

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。保険者は、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。

一方で、糖尿病治療者のかかりつけ医における検査状況をKDBシステムで確認すると、

必ずしも微量アルブミンが定期的に実施されていない現状がある。

そこで、原則としてかかりつけ医で微量アルブミン検査を受けられるような働きかけが医療機関との連携において必要になる。

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、保険者の有する健康課題の優先度から判断した上で、健診で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。

表9 蛋白尿定量の検査にかかる費用

1人の透析医療費		蛋白尿定量の検査にかかる費用		
		健診内容	H26実績	1人当たり費用※1
	個別	特定健診(40-74歳)	人	×180円＝
	集団	特定健診(40-74歳)	人	×180円＝
		後期高齢者	人	×180円＝
		生活保護(40-74歳)	人	×180円＝
		若年健診(20-39歳)	人	×180円＝
		国保以外の特定健診	人	×180円＝
		計	1,000人	×180円＝180,000円
500万円/年間				
参考)他の尿検査法	微量アルブミン尿検査		×1,100円＝1,100,000円	

※1 1人当たり費用については委託医療機関により異なるため確認が必要です

(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

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実態をみる。

表 10 ステージ別重症度別の CKD の実態と診療方針

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			
特定健診受診者	ハイリスク群 (G1A1)	G1A2		G2A2		G3aA1		G3bA1		G4A1			
	(G2A1)	G1A3		G2A3		G3aA2		G3bA2		G4A2			
						G3aA3		G3bA3		G4A3			
人数													
3 疾病	未治療												
	治療中												
ステージごとの適切な診療		<ul style="list-style-type: none"> ●生活習慣によるリスクファクターの軽減 <ul style="list-style-type: none"> 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 											
CKDの診療方針		<ul style="list-style-type: none"> ●腎障害の原因精査 ●腎障害を軽減させるための積極的治療 				<ul style="list-style-type: none"> ●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 				<ul style="list-style-type: none"> ●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					

優先性など各市町村のデータに応じて表8を分析する

②保健指導の実際

▶保健指導の実際

保健指導の優先順に保健指導を実施する。自分の検査結果値から、腎障害の存在と腎機能の低下を確認し、直ちに腎臓専門医による検査が必要であることが確認できるよう、必要な資料を準備して保健指導を行い、受診につなげる。

また精密検査受診後は、対象者の個々の治療経過を確認するために、必要な医療機関（一般医、腎専門医、糖尿病専門医、眼科医等）と連携を図る。

▶栄養指導の実際

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、必要な資料の準備をする。また、対象者が異なる栄養指導で混乱しないために、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。栄養指導についても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を行う。

具体的な栄養指導に関しては、CKD 栄養指導プロセス計画にて実施 (P37～)

③保健指導で押さえない各ステージで必要となる検査(試案)

CKDの診療方針において、G3aまでは「腎障害の原因精査」と「腎障害を軽減させる積極的治療」とある。ここでいう「腎障害」は、eGFRは比較的保たれている(60>)が、蛋白尿が出ている状態を示している。そのためこの段階にある対象者については原因精査のために、まずは一般医の下で原因を探る精密検査が必要な段階であり、受診勧奨の保健指導となる。

次のG3bからは「腎機能低下の原因精査」と「腎機能低下を抑制するための集学的治療」とあり、ここでは尿蛋白の有無に関わらず、腎機能低下(eGFRの低下)の原因を探ることが必要な段階であり、やはり受診勧奨の保健指導が重要になる。

診療方針の中では、比較的重症度の軽い段階から腎専門医が関わることも示されており蛋白尿や腎機能の低下は著名でないが、積極的な治療により予後が変わる腎疾患(IgA腎症における扁桃切除など)があることから、健診で偶然に発見された腎障害や腎機能低下に対して、原因精査のための受診勧奨の保健指導の意義は将来的な影響が大きい。

また、各ステージの段階でどのような検査が原因精査に必要なか、精密検査を受ける対象者への学習が必要であり、確実な受診の確認や精密検査結果の把握等、受診後の保健指導につなげることが重症化予防には重要となる。

腎障害の進行そのものを表すバイオマーカーについては、まだエビデンスが確立されておらず、基本的には蛋白尿を定量で評価すること、腎の形態異常がないか超音波などの画像診断を実施すること等の精密検査が実際に実施されているか、医療機関における精密検査の情報を集積することが、次の連携を考えるうえで必要な情報となる。

資料 各ステージで必要な「腎臓を守るために必要な検査は」

腎臓を守るために必要な検査は			2015/4/21作成							
2) 診断・治療のための検査、指標			腎専門医への受診間隔		3~6か月ごと			1~3か月ごと		毎月
検査項目	基準値		G1 A1	G1 A2	G2 A2	G3a A1	G3b A1	G4 A1	G5 A1	
			G2 A1 (A1b効群)	G1 A3	G2 A3	G3a A2	G3b A2	G4 A2	G5 A2	
			一般医			専門医				
腎障害・腎機能低下の原因精査			<ul style="list-style-type: none"> 尿 ●尿沈渣 血液 ●抗核抗体 ●補体 ●各種自己抗体 画像 ●腹部X線 (KUB) ●CT、MR ●3DCT ●腎超音波検査 ●血管造影 組織 ●腎生検 							
生活習慣	喫煙	禁煙	→							
	BMI	25未満	→							
コントロール	血圧	血圧	130/80以下	●	●	●	●	●	●	●
	血糖値	HbA1c	7.0%未満	●	●	●	●	●	●	●
		血糖値		●	●	●	●	●	●	●
	脂質	LDL-C	120未満	●	●	●	●	●	●	●
	尿酸	血清尿酸	7.0mg/dl未満				●	●	●	●
	貧血	Hb	10~12	(●)	(●)	(●)	●	●	●	●
重症度	尿	L-FABP (尿中L型胎盤筋結合蛋白)		●						
		尿アルブミン 定量または/Cr比		●	●	● ^{3か月ごと}	●	●	●	
		尿蛋白 定量または/Cr比	特定健診は 半定量	●	●	●	●	●	●	●
	血液	血尿		●	●	●	●	●	●	●
		血清クレアチニン		●	●	●	●	●	●	●
		シスタチンC		●	●	●	●	●	●	●
骨・ミネラル代謝	P	2.5~4.5mg/dl				●	●	●	●	
	Ca	8.4~10mg/dl				●	●	●	●	
	PTH					●	●	●	●	
	ALP					●	●	●	●	
	血清アルブミン					●	●	●	●	
カルウム代謝・ 酸・塩基平衡	Na					●	●	●	●	
	K					●	●	●	●	
	Cl					●	●	●	●	
	血液ガス					●	●	●	●	
CVD合併	心電図検査		適宜							

特定健診
基本項目

特定健診
詳細項目

特定健診
独自実施項目

6-2) 特定健診未受診者からの対象者の明確化

(1) 過去の特定健診結果からのCKD重症化予防対象者の把握

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、肥満およびメタボリックシンドローム」などがある。過去の健診結果で受診勧奨判定値以上となつたことがあり、その後未受診である場合、CKDの重症化予防の対象と考える。

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、未受診の方	①過去の健診で尿蛋白陽性かGFR低下があり、未受診の方
対象数		
集団の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。	
	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。	
優先順位の視点	市町村の健診受診率による(受診率が低い場合は優先度が上がる)	

(2) KDBシステムからのCKD重症化予防対象者の把握

KDBシステムで、特定健診未受診者の中でも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。

また、人工透析に至っていない「糖尿病腎症」や「糖尿病網膜症」や「糖尿病神経障害」など細小血管の合併症を併発している段階の糖尿病治療者についても把握ができる。

把握された対象者が健診未受診である場合は、CKD重症化予防の観点からその重症度の把握と重症化させないための保健指導による介入が必要な対象と考える。

健診未受診者からのCKD発症・重症化予防			
保健指導の目標	<table border="1"> <tr> <td>(3)健診未受診で慢性腎臓病治療者からの重症化予防</td> <td>(4)健診未受診で糖尿病治療者からの重症化予防</td> </tr> </table>	(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
(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	<table border="1"> <tr> <td>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)</td> <td>糖尿病、糖尿病腎症、糖尿病性網膜症、糖尿病性神経障害</td> </tr> </table>	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
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		
対象数			
集団の特性	<table border="1"> <tr> <td>・既に慢性腎臓病で治療しているが、CKD重症度のどこに位置するか分からない</td> <td>・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</td> </tr> </table>	・既に慢性腎臓病で治療しているが、CKD重症度のどこに位置するか分からない	・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
・既に慢性腎臓病で治療しているが、CKD重症度のどこに位置するか分からない	・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	<p>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。</p> <table border="1"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・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、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。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・大血管評価として心電図検査や頸部エコー検査、PWV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 ・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。 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ・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、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大血管評価として心電図検査や頸部エコー検査、PWV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 ・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。
<ul style="list-style-type: none"> ・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、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大血管評価として心電図検査や頸部エコー検査、PWV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 ・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。 		
優先順位の視点	市町村の健診受診率による(受診率が低い場合は優先度が上がる)		

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)

6-3)ライフサイクルにおける健診から対象者の明確化

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、健診において尿蛋白、尿潜血検査を実施しているが、その結果は本人(保護者)の判断に任されていた。

このような状況から、早期に発見された腎障害を将来的に見逃さないために、地域における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学習の機会について、関係各機関と連携を図り取り組んでいくことが必要である。(図1)

ライフサイクルにおける健診と対策

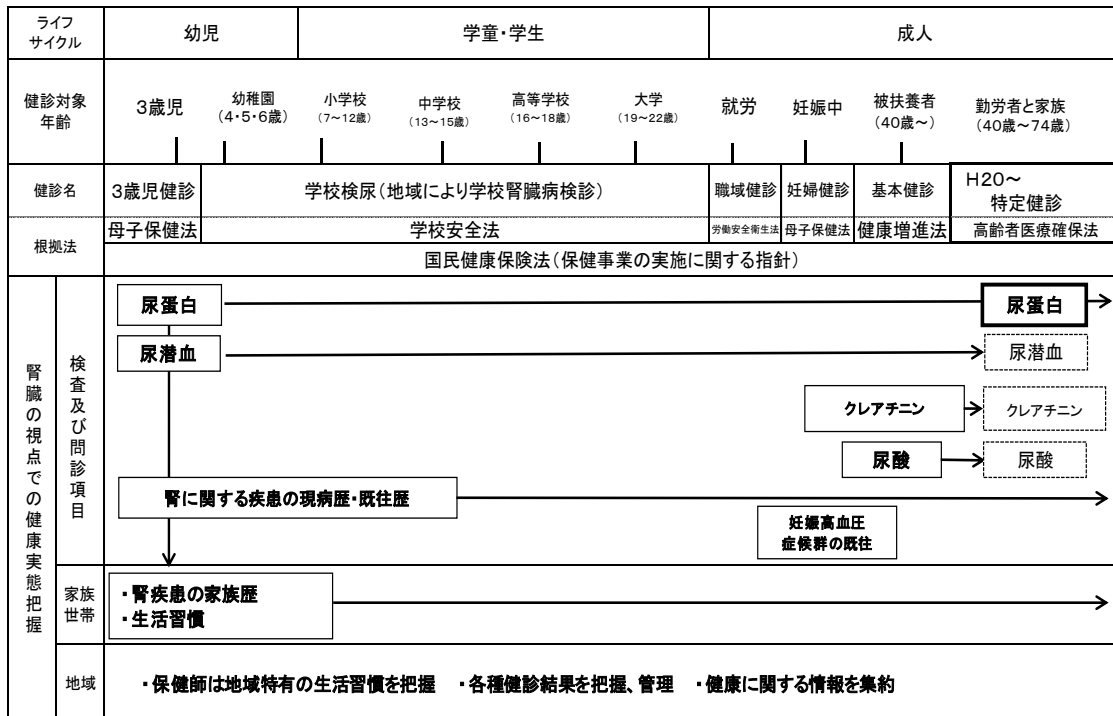


図1 ライフサイクルにおける健診と対策

(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活かしていくことが必要になる。

② 妊婦健康診査結果から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5)の流れに基づいてCKD予防を必要とする妊婦、産婦を抽出する。抽出された対象者について次の流れで保健事業を展開する。

- 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 (表 10)
- イ ハイリスク妊婦への地区担当保健師による妊婦保健指導
- ウ ハイリスク妊婦の出産後フォロー(各健診にて血圧、尿検査の実施)
- エ 40歳未満健診(若人健診、若人人間ドック)勧奨、保健指導の実施

「妊娠高血圧症候群管理ガイドライン、日本糖尿病・妊婦学会」参照
「妊娠したら妊娠糖尿病を早く発見するために」(妊婦ノート) 参照

③ 保健指導の実施

- ア 自分の腎機能について理解してもらう
- イ 腎臓を守る生活習慣(妊娠中の生活、食事に関する支援)
- ウ 次回の妊娠への注意など

▶課題 妊婦健康診査受診結果の必要性

CKD対策では、尿蛋白陽性や腎機能低下の患者を早期に発見し予防する、あるいは早期に治療することが重要とされている。

妊娠期においても同様だが、〇〇県は、妊婦健康診査受診結果が各市町村に提供されていないため、妊婦健康診査の結果からCKD予防のための保健指導対象者を的確に抽出することができない。

ライフサイクルの視点で妊娠期のCKD予防に適切な介入ができないことは、生涯にわたる起点の情報不足することとなるため、生活習慣病を早期に介入するために、町村会単位で取り組み、県医師会に対して、受診結果が最低でも妊婦個人に返されるような体制整備が求められる。

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 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		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
CKD予防対象者・保健指導の実施							
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。 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)	妊婦 (母体) 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	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		

いつ
何を、どのように
把握して
どう判断して
何を
するか

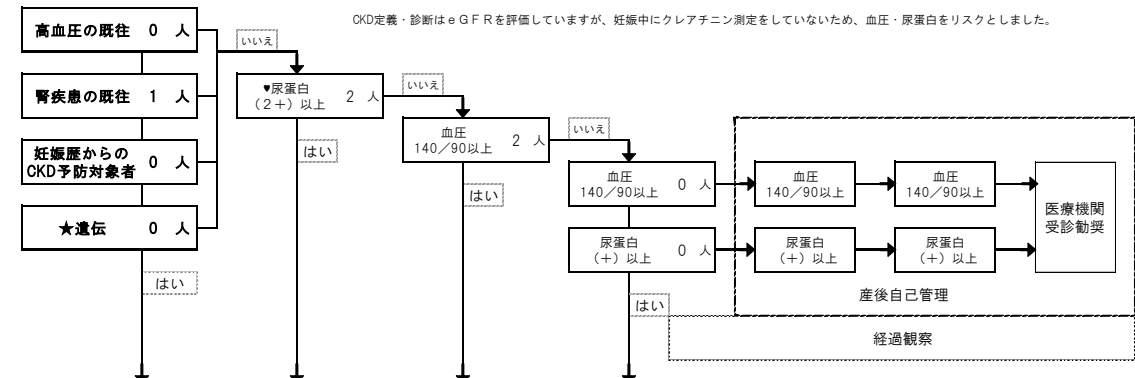
★ なぜ妊娠期からのCKD予防が必要なのか? ※ ①脳のライフサイクルから考えるCKD予防 (H23.10.12)

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期に渡る管理としては、高血圧と蛋白尿はもろろん糖や脂質代謝などの推移も重要項目とする
----------------	--

妊婦健診からCKD予防へのフローチャート ①

妊婦 107 人 (H22年度妊娠届出者)

※ ①脳のライフサイクルから考えるCKD予防 (H23.10.12) P28より



時期	妊娠中	産後
把握経路	妊娠届	妊婦相談 20週 出産 産後1か月健診 産後12週 7か月 10か月
対象者	CKD予防対象者 実 9 人 8.4%	
定義	※糖尿病予防対象者と合わせると 39 人 36.4%	
	<高血圧合併妊娠> 妊娠前、または妊娠20週以前に140/90以上の高血圧を認め、分娩後12週以降に高血圧が持続する場合 ※妊娠高血圧症候群には含めない <妊娠高血圧症候群> 妊娠20週以降、分娩後12週まで高血圧が見られる場合、または高血圧に蛋白尿を伴う場合のいずれか <妊娠尿蛋白> 妊娠20週以降に初めて尿蛋白が指摘され、分娩後12週までに消失した場合 ※妊娠高血圧症候群には含めない	

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

図2 妊娠期からCKD予防を考える

表11 妊婦健診結果台帳

妊婦健診結果からのCKD予防対象者(平成 年度)

	出産日	出産時年齢	妊婦健診の状況			産後健診結果(1か月健診)			3か月健診での検査結果			7か月健診での検査結果			既往歴	家族歴	帰結	備考
			尿蛋白	高血圧	その他	尿蛋白	高血圧	その他	尿蛋白	高血圧	その他	尿蛋白	高血圧	その他				
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

(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歳児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母親への資料による説明を行う。

②3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

(CKDは基本的に進行性疾患であり、進行を注意深く見守る必要があることを伝える)

表12 3歳児健診尿検査結果台帳

3歳児健診結果からのCKD予防対象者(平成 年度)

	検査日	3歳児健診での尿検査結果	精密検査結果より				既往歴	家族歴	帰結	備考
			受診日	検査項目	医療機関	検査結果				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

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である。そのため新規透析導入者に関しては、透析導入前の医療保険を明らかにして、各医療保険者が加入者に対して標準的な健診・保健指導プログラムに準じた保健指導の実施さらには、CKD発症・重症化予防の視点で重症者を放置しない仕組みづくりなどを検討できるよう、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は重要な方策になる。(表13)

表13 人工透析者の透析導入前の医療保険者の実態

現在の加入保険	国民健康保険	社会保険	後期高齢者	生活保護	合計
透析前の加入保険など	68	17	26	2	113
社会保険	32 47.1%	4 23.5%	6 23.1%	1 50.0%	43
共済等	13 19.1%		4 15.4%		17
国民健康保険	5 7.4%	3 17.6%	5 19.2%		13
生活保護	1 1.5%	3 17.6%		1 50.0%	5
転入	15 22.1%	2 11.8%	4 15.4%		21
不明	2 2.9%	5 29.4%	7 26.9%		14

また、国保加入率が低い保険者においては、他保険の被扶養者など健診を受け入れる体制づくりから早期に介入する機会を設けるなど、積極的な対策もCKD重症化予防となる。

6-4) 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

- (1) CKD対策推進会議地区別学習会を利用し、事例を通じた学習会を実施する。
- (2) CKD事例について、地域の腎専門医との連携を図り学習を深める。
- (3) 保健指導検討会の情報をスタッフ間で共有する。
- (4) 学習教材の活用ができるよう課内の事例検討を行う。

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。中長期および短期目標に分けて評価を行う。

7-1) 短期的目標の評価

(1) 糖尿病腎症発症の危険性の高いHbA1c値6.5%以上の未治療者の減少

(2) 糖尿病治療者の血糖コントロール不良者(HbA1c値7.0%以上)の減少

	HbA1c 検査実施者		保健指導判定値						受診勧奨判定値						(再掲)			
			正常		正常高値		糖尿病の可能性 が否定できない		糖尿病									
			5.5%以下		5.6~5.9%		6.0~6.4%		合併症予防の ための目標	最低限達成が 望ましい目標	合併症の危険が 更に大きくなる		6.5%以上		7.0%以上			
			人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
A'	A'/A	B	B/A	C	C/A	D	D/A	E	E/A	F	F/A	G	G/A	I	I/A	I	I/A	
総 数	H26																	
	H27																	
	H28																	
	H29																	
治 療 な し	H26																	
	H27																	
	H28																	
	H29																	
治 療 中	H26																	
	H27																	
	H28																	
	H29																	

(3)CKD発症の危険因子となる高血圧等の生活習慣病の受診勧奨判定値者の減少

様式 6-2~6-7 健診有所見者状況(男女別・年代別) 受診勧奨判定値以上

	受診者数	血管を傷つける											内臓脂肪症候群以外の動脈硬化要因				
		空腹時血糖				HbA1c (NGSP)			尿酸			収縮期血圧		拡張期血圧		LDL	
		実施者	126以上			実施者	6.5以上		実施者	8.0以上		140以上		90以上		140以上	
		A	a	G	G/a	b	H	H/b	c	l	l/c	J	J/A	K	K/A	L	L/A
総数	H26																
	H27																
	H28																
	H29																
男性	H26																
	H27																
	H28																
	H29																
女性	H26																
	H27																
	H28																
	H29																

(4)CKD該当者の減少

	受診者数	腎障害						
		尿蛋白		GFR				
		2+以上		実施者	50未満 (70歳以上は40未満)			
		A	M	M/A	d	N	N/d	
総数	H26							
	H27							
	H28							
	H29							
男性	H26							
	H27							
	H28							
	H29							
女性	H26							
	H27							
	H28							
	H29							

7-2) 中長期的目標の評価

(1) 75歳未満の新規透析導入者の減少

(2) 糖尿病腎症による新規透析導入者の減少

	(再掲)							
	透析患者数 (年度内)	うち 75歳未満	新規 透析患者	うち 75歳未満	原因疾病別			
					糖尿病腎症	腎硬化症	慢性糸球体 疾患	その他
H26								
H27								
H28								
H29								

(3) 慢性腎不全の医療費

	総医療費	慢性腎不全			
		透析なし		透析あり	
		医療費	医療費割合	医療費	医療費割合
H26					
H27					
H28					
H29					

(4)医療費分析(細小分類)

○ 同規模町と比較して課題

被保険者千人当たりレセプト件数 (外来)

(総計 合計)

外来	腎炎・ネフローゼ		慢性腎不全 (透析なし)		慢性腎不全 (透析あり)		腎結石		尿路結石 (尿管・膀胱)	
	町	同規模	町	同規模	町	同規模	町	同規模	町	同規模
平成25年度	0.857	0.478	0.616	0.758	2.412	2.709	0.536	0.301	0.750	0.474
平成26年度	1.256	0.500	0.628	0.747	2.290	2.802	0.849	0.351	0.923	0.484
平成27年度										
平成28年度										
平成29年度										

被保険者千人当たりレセプト件数 (入院)

(総計 合計)

入院	腎炎・ネフローゼ		慢性腎不全 (透析なし)		慢性腎不全 (透析あり)		腎結石		尿路結石 (尿管・膀胱)	
	町	同規模	町	同規模	町	同規模	町	同規模	町	同規模
平成25年度	0.000	0.026	0.027	0.061	0.697	0.357	0.000	0.022	0.080	0.056
平成26年度	0.037	0.022	0.074	0.066	0.628	0.361	0.037	0.022	0.258	0.054
平成27年度										
平成28年度										
平成29年度										

被保険者千人当たりレセプト件数 (外来)

(総計 合計)

外来	腎臓がん		膀胱がん		前立腺がん		前立腺肥大	
	町	同規模	町	同規模	町	同規模	町	同規模
平成25年度	0.134	0.210	0.429	0.464	1.876	1.832	6.779	5.613
平成26年度	0.185	0.207	0.960	0.495	1.994	1.954	7.570	6.040
平成27年度								
平成28年度								
平成29年度								

被保険者千人当たりレセプト件数 (入院)

(総計 合計)

入院	腎臓がん		膀胱がん		前立腺がん		前立腺肥大	
	町	同規模	町	同規模	町	同規模	町	同規模
平成25年度	0.000	0.040	0.322	0.081	0.322	0.094	0.295	0.095
平成26年度	0.074	0.036	0.322	0.096	0.332	0.097	0.406	0.083
平成27年度								
平成28年度								
平成29年度								

(5)医療費分析(細小分類)

○ 同規模町と比較して課題

①患者千人当たり糖尿病合併症患者数

ア 糖尿病性腎症

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

イ 糖尿病性網膜症

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

ウ 糖尿病性神経障害

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

②人工透析患者千人当たり30万円以上レセプト患者数

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

③ 1件当たり人工透析点数

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

④ 千人当たり人工透析レセ数

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

⑤ 患者千人当たり人工透析患者数

	A市	同規模	県	国
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				

人口規模が大きな市町村用の中長期的目標の評価

1 新規患者数の年次推移

(1)新規糖尿病腎症患者数(患者千人あたり)

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
A市国保						
同規模						
県						
国						

(2)新規人工透析患者数(患者千人あたり)

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
A市国保						
同規模						
県						
国						

2 累積患者数の年次推移

(1)人工透析患者数の年次推移

(1)人工透析患者数の年次推移

		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
A市国保	被保険者数						
	人工透析者数						
	人工透析者数割合						
	被保険者100万対						
同規模	被保険者100万対						
県	被保険者100万対						
国	被保険者100万対						

3 医療費の年次推移

(1)人工透析にかかる医療費と割合の年次比較

(1)人工透析にかかる医療費と割合の年次推移

		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
A 市 国 保	総医療費(円)						
	人工透析者にかかる 医療費(円)						
	人工透析者にかかる 医療費の割合						
同規模	人工透析者にかかる 医療費の割合						
県	人工透析者にかかる 医療費の割合						
国	人工透析者にかかる 医療費の割合						