

国保・後期高齢者医療制度における糖尿病性腎症重症化予防プログラムに関する説明会
2016.05.19 16:00-16:30 三田共用会議所

研究班におけるモデル事業について

厚生労働科学研究委託費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)研究班

糖尿病性腎症 重症化予防プログラム開発のための研究

代表 津下 一代

糖尿病性腎症 重症化予防プログラム開発のための研究

研究者名	所属研究機関	専門・役割
津下 一代	あいち健康の森健康科学総合センター	統括
岡村 智教	慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学・疫学	疫学・公衆衛生 評価指標 医療経済学的 評価
三浦 克之	滋賀医科大学医学部・公衆衛生学、疫学	
福田 敬	国立保健医療科学院研究情報支援研究センター	
植木浩二郎	東京大学大学院医学系研究科	糖尿病 介入研究 実施体制
矢部 大介	関西電力病院	
後藤 資実	名古屋大学大学院医学系研究科	
和田 隆志	金沢大学医学研究科	腎臓病 介入研究 実施体制
安田 宜成	名古屋大学大学院医学系研究科	
森山美知子	広島大学大学院医歯薬保健学研究院	地域における 保健指導 実施体制 介入
佐野 喜子	神奈川県立保健福祉大学	
樺山 舞	大阪大学大学院医学系研究科	
村本あき子	あいち健康の森健康科学総合センター	
研究協力	国保中央会、後期高齢者広域連合、日本医師会、日本歯科医師会	

研究の背景・目的

- ◆わが国の慢性透析患者数は、31万人を超え、新規透析導入者は38,024人(2013年)。QOLが損なわれるだけでなく、医療費適正化の観点(透析医療費1.5兆円)からも早急な対策が必要である。
- ◆糖尿病性腎症は、新規透析導入の4割以上を占め、血圧・血糖管理や生活改善により予防可能な病態である。
- ◆国保等では糖尿病ならびに腎症等の重症化予防に力を入れる自治体も増えてきたが、標準化されていない。
- ◆日本健康会議の「健康なまち・職場づくり宣言2020」で重症化予防推進の動き(800自治体、広域連合24団体以上で実施)



多くの市町村及び広域連合が実施可能な糖尿病性腎症予防プログラムを作成

- ・腎症病期・治療歴の有無別、地域の体制別に類型化
- ・地域・保険者等の実情に応じた選択可能なプログラム内容

**市町村における重症化予防プログラムの実態把握
効果検証**

3つのパターン

(研究班としての関与の違い)

- ① 国の補助を受けて重症化予防プログラムに取り組む市町村
(事業評価のレベル)

⇒国保保険者事業報告シートに登録

⇒研究班での分析に活用⇒国の補助事業の効果検証

- ② 研究班に協力し、重症化予防プログラムに取り組む市町村

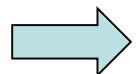
- 1) 研究班提供の問診、「基本プログラム」に準拠して実施する市町村
(研究班のサポートを必要とする自治体、プログラムの評価も行う)
研究班が教材提供、研修会・情報交換会実施

対象者選定基準、地域連携方策についての相談

⇒データ登録は研究班作成の共通シートに登録。

問診項目等も標準様式を使用

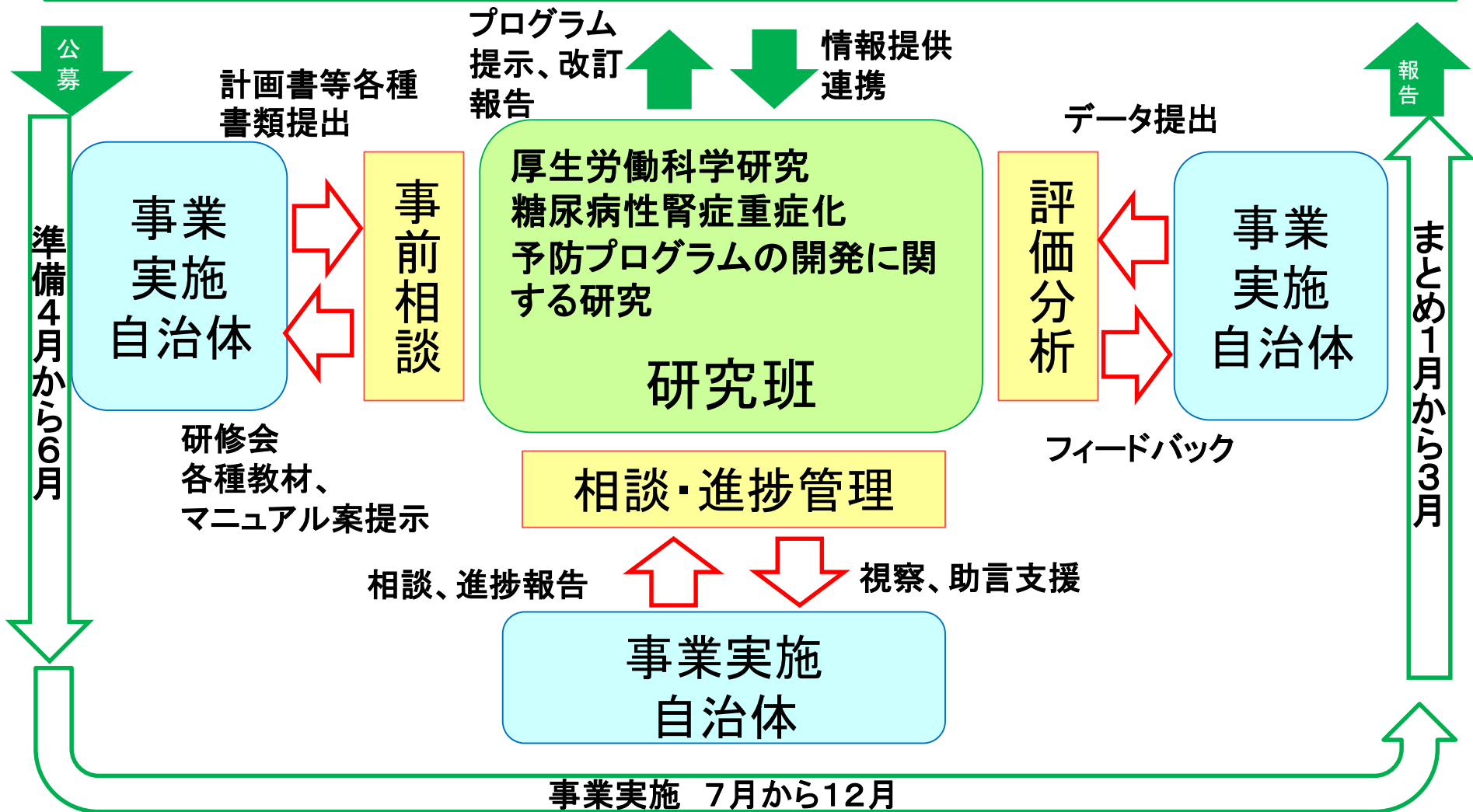
- 2) 既存のプログラム等により対象者抽出、保健指導等を実施する市町村
⇒データ登録は1)に準じて実施、事業評価支援



全体を取りまとめ、地域における糖尿病性腎症重症化予防の在り方を検討₄

基本プログラム 研究班によるサポート体制

厚生労働省



《研究班によるサポートと評価》

●「基本プログラム」について以下を実施

- ・実施体制づくり支援
- ・プログラム実施国保・広域連合、保健指導者への研修
- ・運営マニュアル、問診、データ登録様式、連絡票等を作成
- ・研究実施計画書のひな型を作成
(倫理審査は日本糖尿病協会の一括審査を予定)

●データベースの作成

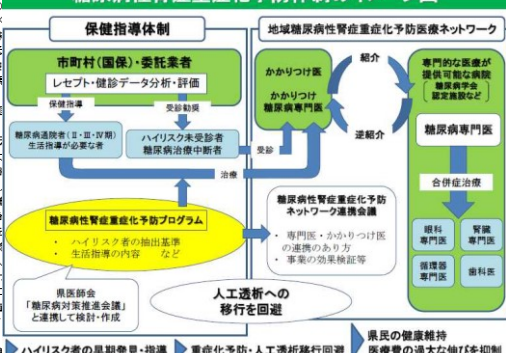
●効果分析の実施、費用対効果の検証

・各種教材や書式の提供

コア教材の提供

(スマート・ライフ・ステイ) プログラム

实施体制



9

共通で実施する質問票作成

糖尿病性重症化予防プログラム事前アンケート		アンケート①	
糖尿病の治療状況についてお聞かせください。			
1. 現在定期受診をしていますか		1. はい 2. いいえ	
2. 1回の20分以上の軽い歩き(運動)を週3日以上、1年以上実施していますか			
糖尿病性重症化予防プログラム 3か月後アンケート			
		アンケート②	
糖尿病の治療状況についてお聞かせください。			
3. 現在定期受診をしていますか		1. 定期的に受診をしている →質問2へお進みください 2. 治療を中断した →質問3へお進みください 3. 未受診 4. その他()	
4. 運動習慣を身につけることについて、何を取り組まれていると思いますか			
5. 日常生活において歩行又は同等の身体活動(1日)時間を1時間以上実施していますか			
6. 運動習慣を身につけることについて、何を取り組まれていると思いますか			
7. 日常生活において歩行又は同等の身体活動(1日)時間を1時間以上実施していますか			
8. 食事生活において歩行又は同等の身体活動(1日)時間を1時間以上実施していますか		1. 定期的に受診をしている →質問2へお進みください 2. 治療を中断した →質問3へお進みください 3. 未受診 4. その他()	
9. 現在定期受診をしていますか		1. 定期的に受診をしている →質問2へお進みください 2. 治療を中断した →質問3へお進みください 3. 未受診 4. その他()	
10. 食事生活において歩行又は同等の身体活動(1日)時間を1時間以上実施していますか			
11. 現在、タバコを吸っていますか			
12. 現在、アルコールを飲んでいますか			
13. 現在、甘いものを食べますか			
14. 現在、辛いものを食べますか			
15. 現在、辛いものを食べますか			
16. 現在、辛いものを食べますか			
17. 現在、辛いものを食べますか			
18. 現在、辛いものを食べますか			
19. 現在、辛いものを食べますか			
20. 現在、辛いものを食べますか			
21. 現在、辛いものを食べますか			
22. 現在、辛いものを食べますか			
23. 現在、辛いものを食べますか			
24. 現在、辛いものを食べますか			
25. 現在、辛いものを食べますか			
26. 現在、辛いものを食べますか			
27. 現在、辛いものを食べますか			
28. 現在、辛いものを食べますか			
29. 現在、辛いものを食べますか			
30. 現在、辛いものを食べますか			
31. 現在、辛いものを食べますか			
32. 現在、辛いものを食べますか			
33. 現在、辛いものを食べますか			
34. 現在、辛いものを食べますか			
35. 現在、辛いものを食べますか			
36. 現在、辛いものを食べますか			
37. 現在、辛いものを食べますか			
38. 現在、辛いものを食べますか			
39. 現在、辛いものを食べますか			
40. 現在、辛いものを食べますか			
41. 現在、辛いものを食べますか			
42. 現在、辛いものを食べますか			
43. 現在、辛いものを食べますか			
44. 現在、辛いものを食べますか			
45. 現在、辛いものを食べますか			
46. 現在、辛いものを食べますか			
47. 現在、辛いものを食べますか			
48. 現在、辛いものを食べますか			
49. 現在、辛いものを食べますか			
50. 現在、辛いものを食べますか			
51. 現在、辛いものを食べますか			
52. 現在、辛いものを食べますか			
53. 現在、辛いものを食べますか			
54. 現在、辛いものを食べますか			
55. 現在、辛いものを食べますか			
56. 現在、辛いものを食べますか			
57. 現在、辛いものを食べますか			
58. 現在、辛いものを食べますか			
59. 現在、辛いものを食べますか			
60. 現在、辛いものを食べますか			
61. 現在、辛いものを食べますか			
62. 現在、辛いものを食べますか			
63. 現在、辛いものを食べますか			
64. 現在、辛いものを食べますか			
65. 現在、辛いものを食べますか			
66. 現在、辛いものを食べますか			
67. 現在、辛いものを食べますか			
68. 現在、辛いものを食べますか			
69. 現在、辛いものを食べますか			
70. 現在、辛いものを食べますか			
71. 現在、辛いものを食べますか			
72. 現在、辛いものを食べますか			
73. 現在、辛いものを食べますか			
74. 現在、辛いものを食べますか			
75. 現在、辛いものを食べますか			
76. 現在、辛いものを食べますか			
77. 現在、辛いものを食べますか			
78. 現在、辛いものを食べますか			
79. 現在、辛いものを食べますか			
80. 現在、辛いものを食べますか			
81. 現在、辛いものを食べますか			
82. 現在、辛いものを食べますか			
83. 現在、辛いものを食べますか			
84. 現在、辛いものを食べますか			
85. 現在、辛いものを食べますか			
86. 現在、辛いものを食べますか			
87. 現在、辛いものを食べますか			
88. 現在、辛いものを食べますか			
89. 現在、辛いものを食べますか			
90. 現在、辛いものを食べますか			
91. 現在、辛いものを食べますか			
92. 現在、辛いものを食べますか			
93. 現在、辛いものを食べますか			
94. 現在、辛いものを食べますか			
95. 現在、辛いものを食べますか			
96. 現在、辛いものを食べますか			
97. 現在、辛いものを食べますか			
98. 現在、辛いものを食べますか			
99. 現在、辛いものを食べますか			
100. 現在、辛いものを食べますか			
101. 現在、辛いものを食べますか			
102. 現在、辛いものを食べますか			
103. 現在、辛いものを食べますか			
104. 現在、辛いものを食べますか			
105. 現在、辛いものを食べますか			
106. 現在、辛いものを食べますか			
107. 現在、辛いものを食べますか			
108. 現在、辛いものを食べますか			
109. 現在、辛いものを食べますか			
110. 現在、辛いものを食べますか			
111. 現在、辛いものを食べますか			
112. 現在、辛いものを食べますか			
113. 現在、辛いものを食べますか			
114. 現在、辛いものを食べますか			
115. 現在、辛いものを食べますか			
116. 現在、辛いものを食べますか			
117. 現在、辛いものを食べますか			
118. 現在、辛いものを食べますか			
119. 現在、辛いものを食べますか			
120. 現在、辛いものを食べますか			
121. 現在、辛いものを食べますか			
122. 現在、辛いものを食べますか			
123. 現在、辛いものを食べますか			
124. 現在、辛いものを食べますか			
125. 現在、辛いものを食べますか			
126. 現在、辛いものを食べますか			
127. 現在、辛いものを食べますか			
128. 現在、辛いものを食べますか			
129. 現在、辛いものを食べますか			
130. 現在、辛いものを食べますか			
131. 現在、辛いものを食べますか			
132. 現在、辛いものを食べますか			
133. 現在、辛いものを食べますか			

データ登録シート

[illegible][illegible]

平成27年度 標準的な質問票：()内は設問番号										レセプト 情報		介護	
										受診の有無		認定の 有無	要介護度
降圧剤 (1)	血糖 降下薬 (2)	脂質代謝 改善薬 (3)	脳卒中 (4)	心臓病 (5)	腎不全 (6)	喫煙 状況 (8)	1回30分 以上の 運動 習慣 (10)	1日1時 間以上の 身体 活動 (11)	飲酒 頻度 (18)	飲酒量 (19)	平成27年度 医療点数		

[illegible]

『プログラム事業評価シート』

7

基本プログラム 保健指導者向け研修会

重要ポイントの確認

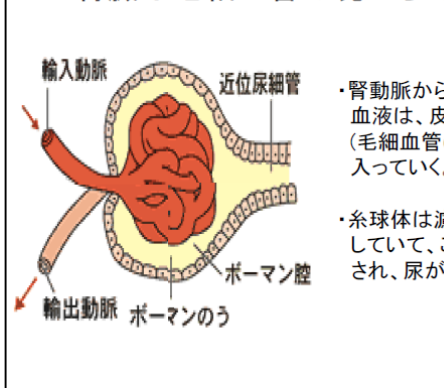


情報交換会

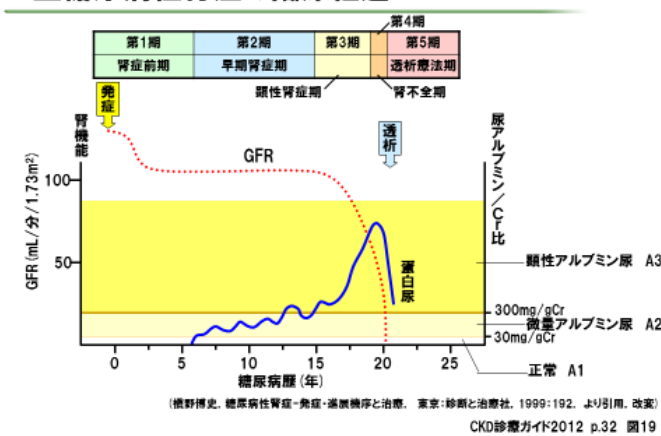


コア保健指導教材(糖尿病性腎症病態・食事療法・運動療法等)

腎臓は毛細血管の塊からできている



2型糖尿病性腎症の臨床経過



処方通りに薬を飲んで

種類	目的	服用方法
インスリン抵抗性改善系	ビグアナイド薬 例: メトグルコ、グリコロン、ネルビス、ジベトス	肝臓での糖新生を抑える 末梢組織でのインスリン感受性の改善 1日2～3回食後
	チアゾリジン薬 例: アクトス	筋肉や肝臓でのインスリンの働きを高める 朝食前または後
インスリン分泌促進系	スルホニル尿素薬 例: アマリール、オイグルコン、ダオニール	インスリン分泌を促進する 1日2回食前または食後
	速効型インスリン分泌促進薬 例: ネスタース、ファスティック、グルファスト	より速やかにインスリン分泌を促進する 1日3回食直前
	DPP-4阻害薬 例: ノシーナ、ジャヌビア、グラクティブ、エクア	血糖が高い時にインスリン分泌を促進し、グルカゴン分泌を抑える 1日1回
糖吸収・排泄調節系	α -グルコシダーゼ阻害薬 例: セイブル、ベイスン、グルコバイ	小腸からのブドウ糖吸収を遅らせる 1日3回食直前
	SGLT2阻害薬 例: スーグラ、フォシゲル、ルセフィ、アブルウェル、デベルサ	腎臓でのブドウ糖の再吸収を抑え、尿糖排泄を促進する 朝食前または後

市販薬・健康食品にも注意が必要！

胃酸の分泌を抑える胃薬いわゆるH2遮断薬

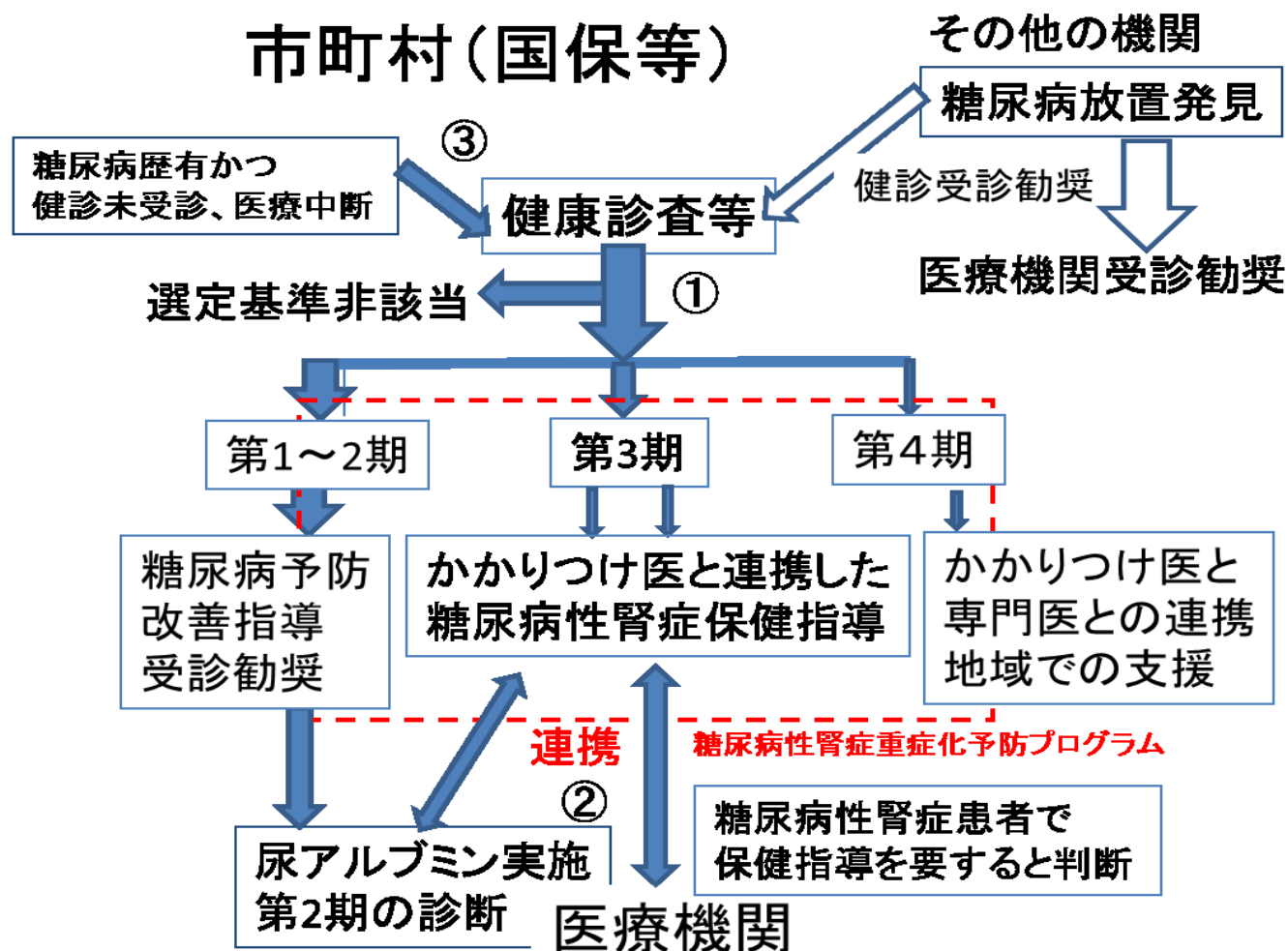
アルミニウムを含む胃薬・鎮痛薬
胃薬の中にはアルミを含む制酸剤が入っているものがある。
鎮痛薬には胃腸障害を予防する為にアルミを含む制酸剤が配合されているものがある。

ケールを原料にした青汁
大量のカルシウムが含まれている。

【研究方法】

- 2型糖尿病かつ腎機能が低下している者のうち
受診勧奨・保健指導プログラム参加者（介入群）と、
同条件で選定されたが介入しない者（対照群）を
設定する
- 介入の有無が受療行動、生活習慣、検査値に及ぼ
す効果を検証する
 - ・カバー率、継続率も考慮した分析を行う
 - ・病期別、介入法別に効果検証する
- 長期的に特定健診・レセプト等でフォローする

国保等における対象者抽出のフロー



- ①健康診査等で選定されたハイリスク者
- ②医療機関からの紹介
- ③治療中断、健診未受診者

《対象者選定の考え方》

●2型糖尿病であること

空腹時血糖126mg/dl(随時血糖200mg/dl)以上、またはHbA1c6.5%以上、
または糖尿病治療中、過去に糖尿病薬使用歴あり

●腎機能が低下していること

尿蛋白やeGFR、あるいは尿アルブミン測定から病期分類を把握すること

3つの対象者抽出方法

①健康診査からの抽出

- ・eGFRも参考に対象者の優先順位を決めることが望ましい
- ・4期を対応する場合は、十分なリスクマネジメント体制がとれていることが重要
- ・後期高齢者腎症対策は、一律ではなくフレイル、サルコペニア、認知症等個人状況に合わせる
- ・レセプト情報も活用

②医療機関からの抽出

- ・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、保健指導が必要と医師が判断

(例)

- ・生活習慣改善困難
- ・治療中断しがち
- ・病院に保健指導専門職がない
- ・専門病院との連携困難

③治療中断かつ健診未受診者の抽出

- ・過去3年間の健診でHbA1c7.0%以上だが最近1年間で受療歴なし
- ・歯科や眼科治療中患者で、糖尿病治療中断が判明したもの
- ・薬局やイベント等の健康相談で糖尿病履歴があるが十分な管理がされていないもの

医療機関受診・健診受診の有無、病期に対する国保等の対応例

		健診受診あり			健診受診なし	
		腎症第4期	腎症第3期	腎症第1～2期	糖尿病履歴あり	糖尿病履歴なし
医療レセプト・同診等	糖尿病等生活習慣病関連レセプトあり	主治医に健診結果連絡、腎症対策強化について連携 ②	医療機関での管理 治療中断しがちな場合の保健指導 保健資源を活用した予防事業 医療と連携した腎症悪化防止のための保健指導		医療機関での管理主体 年に1度の健診受診は促す ③	
	他疾患レセプトはあるが、糖尿病等のレセプト、内科受診なし	本人(主治医)に健診結果を通知、糖尿病性腎症の適切な医療につなげる	糖尿病・腎症対策の必要性を本人に通知し、適切な医療につながるよう、受診勧奨、保健指導	糖尿病管理の必要性を本人に通知、HbA1c等検査値に応じて受診勧奨・保健指導 ①	健診または医療機関受診(生活習慣病管理)の積極的な促し	
	医療レセプトなし	強力な受診勧奨			強力な受診勧奨	健診受診勧奨 3年以上健診未受診の場合の対策等 腎症対策外の一般的な取組み

問診・レセプトで受診状況を確認しよう

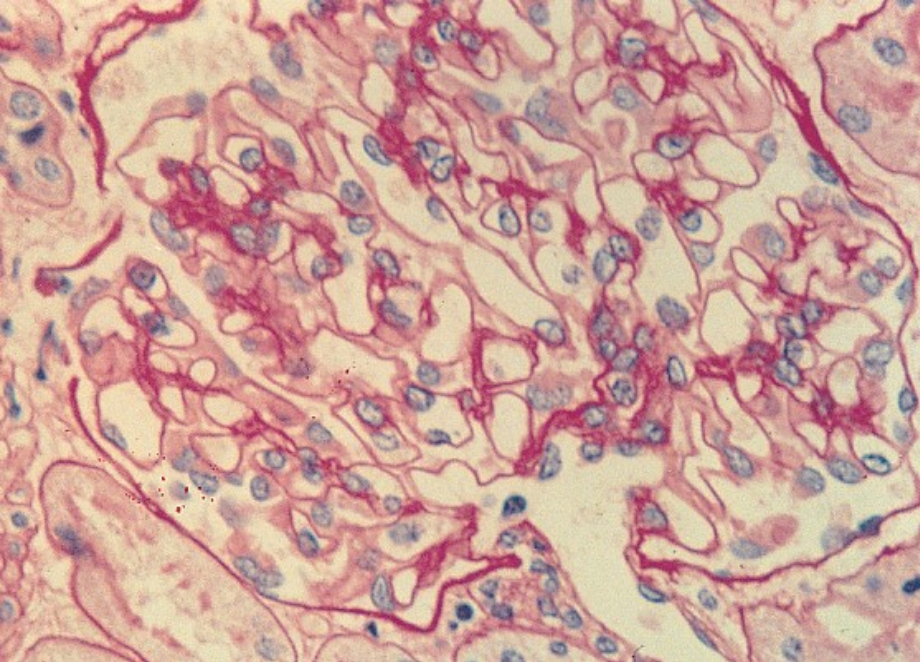
対象者別プログラムの種類

: ①受診勧奨、受診勧奨＋保健指導 ②保健指導 ③受診勧奨、受診勧奨＋保健指導

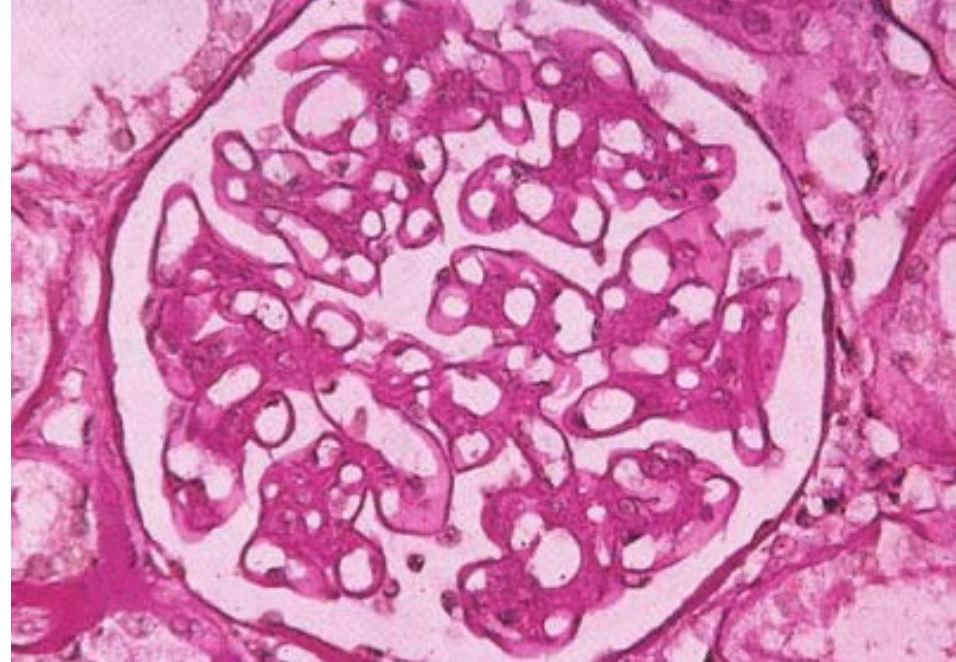
健診からの対象者選定

糖尿病性腎症病期分類 (改訂) 注1

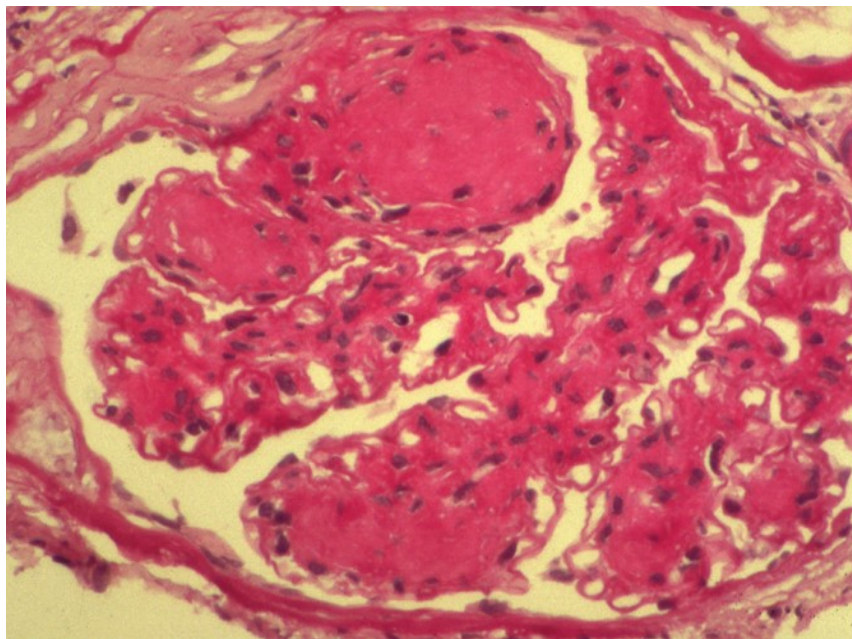
病期		尿アルブミン値 (mg/gCr) あるいは 尿蛋白値 (g/gCr)	GFR (eGFR) (ml/分/1.73m ²)
第1期 (腎症前期)		正常アルブミン尿 (30 未満)	30以上 ^{注2}
医療機関 で診断	第2期 (早期腎症期)	微量アルブミン尿 (30~299) ^{注3}	30以上
	第3期 (顕性腎症期)	顕性アルブミン尿 (300 以上) あるいは 持続性蛋白尿 (0.5以上)	30以上 ^{注4}
健診で 把握可能	第4期 (腎不全期)	問わない ^{注5}	30未満
	第5期 (透析療法期)	透析療法中	



正常糸球体

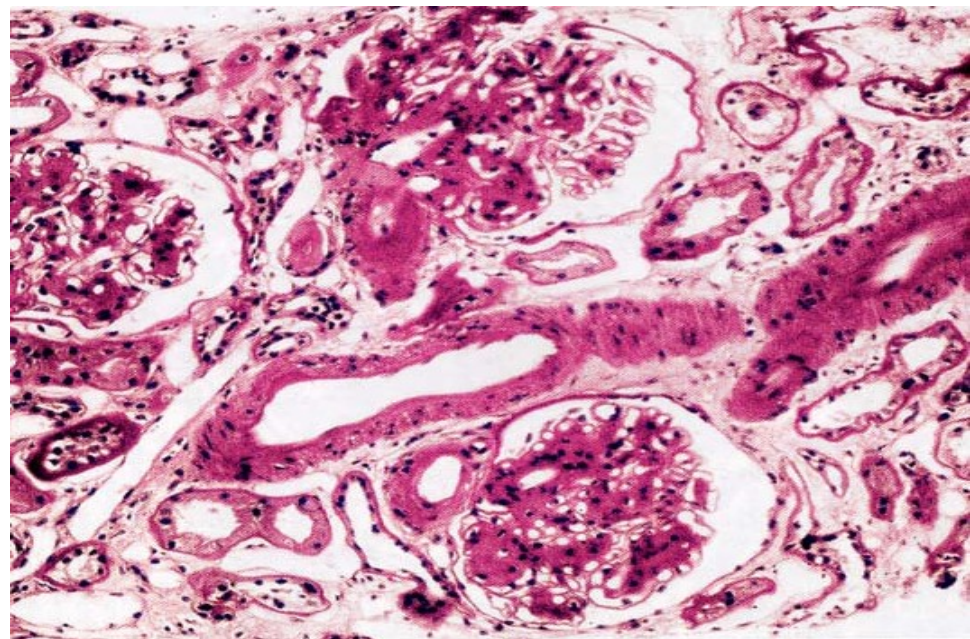


びまん性病変



結節性病変

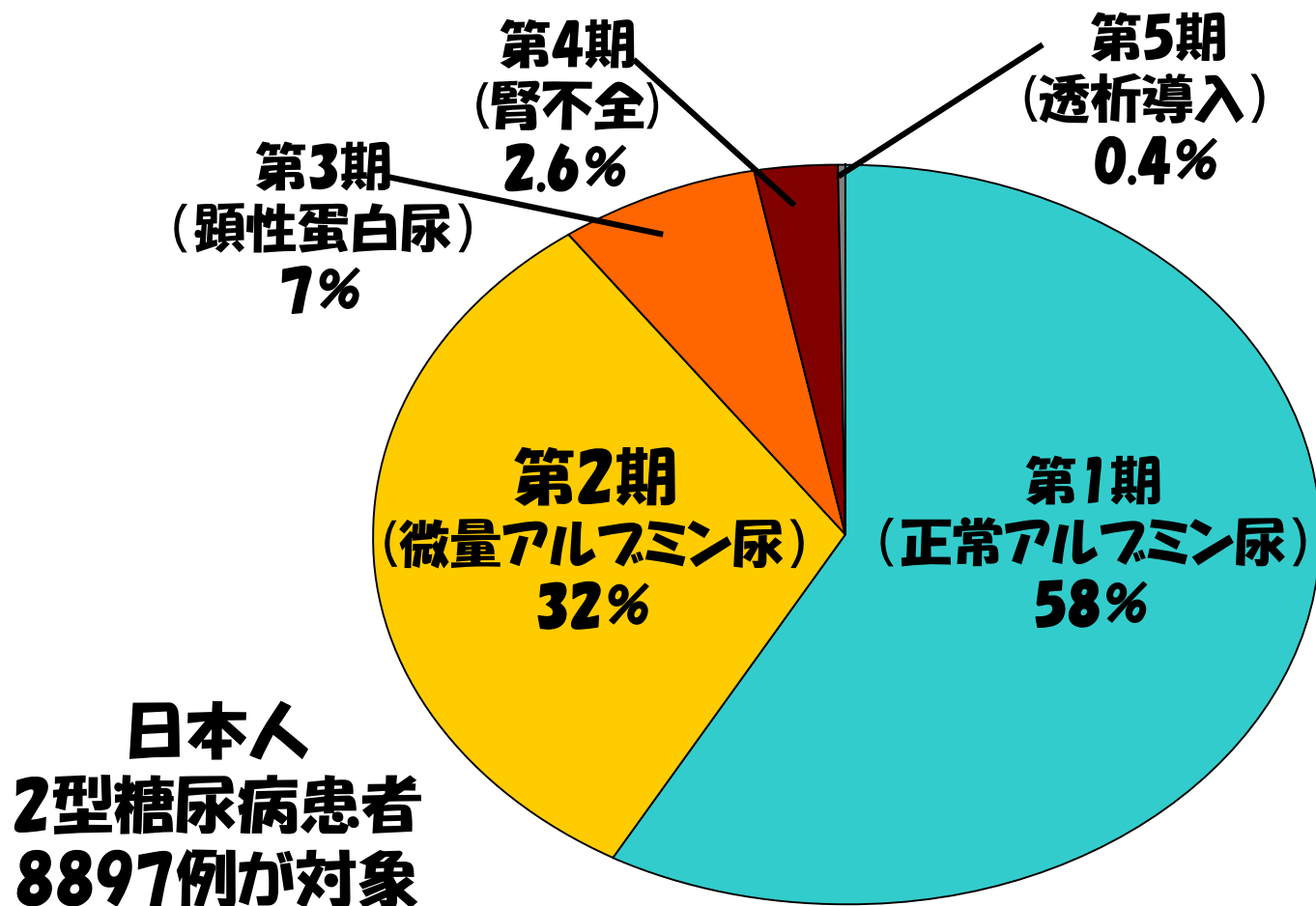
Copyright © 1999 by the National Kidney Foundation



輸出・輸入細動脈の硝子化

2型糖尿病患者の42%が糖尿病性腎症を合併している

JDDM: Japan Diabetes Clinical Data Management Study Group



Yokoyama H, et al. Diabetes Care 30: 989-992, 2007

尿アルブミンを測定しないと腎症の約75%を見逃す

対象者抽出の参考例 健康診査結果からの抽出

国保(40～74歳) 受診対象7,956人

糖尿病の有無	治療中(糖尿病薬あり)				治療なし(糖尿病薬なし)				計		
有:FPG $\geq$ 126 or HbA1c(NGSP) $\geq$ 6.5 (n=707)	372	4.68%	UP+以上	37 0.47%	335	4.21%	UP+以上	24 0.30%	UP+以上	61	0.77%
			UP±以下	335 4.21%			UP±以下	311 3.91%	UP±以下	646	8.12%
無:FPG<126 & HbA1c(NGSP)<6.5 (n=7,249)	150	1.89%	UP+以上	22 0.28%	7,099	89.23%	UP+以上	147 1.85%	UP+以上	169	2.12%
			UP±以下	127 1.60%			UP±以下	6,952 87.38%	UP±以下	7,079	88.98%

糖尿病性腎症第3期

61人うち24人が治療なし⇒腎症受診勧奨・腎症保健指導

37人が治療中⇒腎症についてかかりつけ医と相談へ

⇒かかりつけ医の紹介のもと腎症保健指導

糖尿病性腎症第1～2期

646人うち311人が治療なし⇒HbA1cレベルに応じた受診勧奨、

医療機関での尿アルブミン測定ののち第2期であれば腎症保健指導

HbA1c等は基準範囲内だが、尿蛋白陽性 169人 うち、147人は治療なし

⇒糖尿病治療中の22人に対しては、かかりつけ医と連携(腎症)

147人 ⇒①糖尿病既往歴を確認、あれば糖尿病性腎症としての対応

②尿再検、eGFR値確認⇒必要に応じてCKDとしての対応

《介入方法について》

【受診勧奨】

手紙送付・電話・個別面談・戸別訪問

- ①前年度の健診データで対象者数を把握し、優先順位や方法を検討（簡便、安価でカバー率or重点的に確実に受診）
- ②受診の必要性を伝える軽い勧奨（非専門職）or保健指導による十分な理解のもと確実な受診（専門職）
- ③必要に応じてフォロー
- ④病期による対応の違い

【保健指導】

電話・個別面談・訪問指導・集団指導

- ①第3～4期 初回は対面指導
第1～2期 個別、集団などを組合せ
- ②1回面接型or3～6か月間の継続支援
- ③健診データを用いた説明や生活習慣指導、糖尿病性腎症の正しい理解と生活習慣改善につなげることが目標
- ④必要に応じ、かかりつけ医と連携した対応
- ⑤糖尿病療養指導、特定保健指導の十分な経験を有し、糖尿病性腎症重症化予防の研修を受けた専門職

【受診勧奨（未治療者）＋保健指導】

第3～4期 : 糖尿病・腎症対策の必要性を通知し、適切な医療につながるよう、
受診勧奨 ⇒ 継続的な保健指導

第1～2期 : 糖尿病管理の必要性を通知、検査値に応じて受診勧奨⇒継続的保健指導

指導のポイント

- 未治療者は治療につなげる
- 血圧、血糖管理をしっかりと行う
- かかりつけ医との連携のもと

肥満者⇒BMI改善

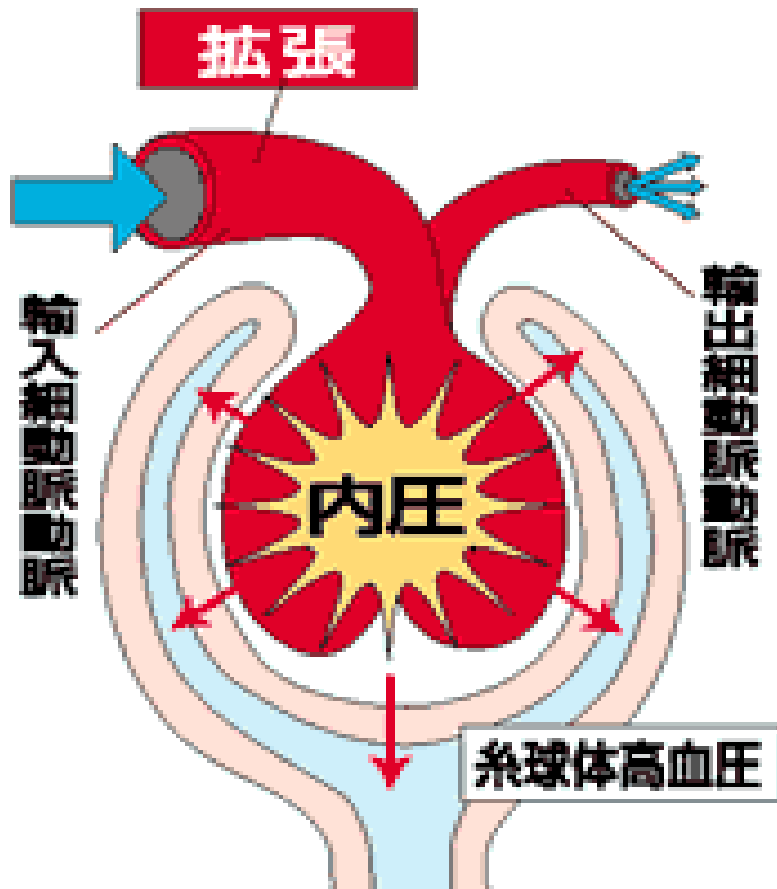
食塩制限(ただし食欲の低下には注意)

蛋白制限は病期による。

とくに高齢者では低栄養に注意する。

血圧管理により糸球体ろ過圧低減

糸球体内圧の上昇



- ・血液は輸入細動脈から入り、ろ過されて輸出細動脈から出て行く。
- ・糖尿病があると、輸入細動脈と輸出細動脈の両方が拡張する。輸入細動脈の方がより拡張する。
- ・その結果、糸球体内圧が上がり、糸球体過剰ろ過がおこる。

血糖コントロール目標(熊本宣言2013)

NGSP値に統一

コントロール目標値 ^{注4)}			
目 標	血糖正常化を 目指す際の目標 ^{注1)}	合併症予防 のための目標 ^{注2)}	治療強化が 困難な際の目標 ^{注3)}
HbA1c(%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

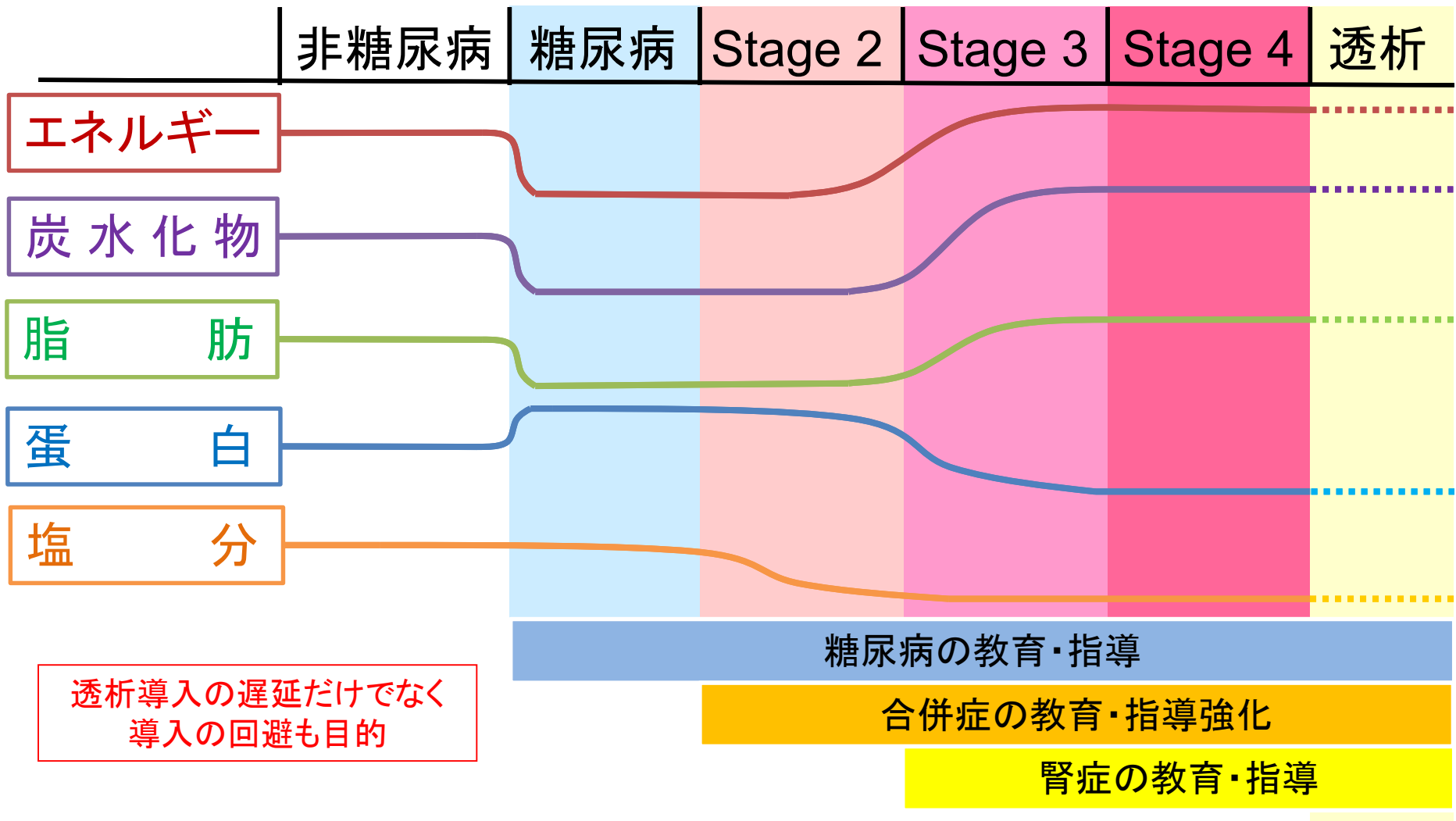
注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。

注2) 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。

注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。

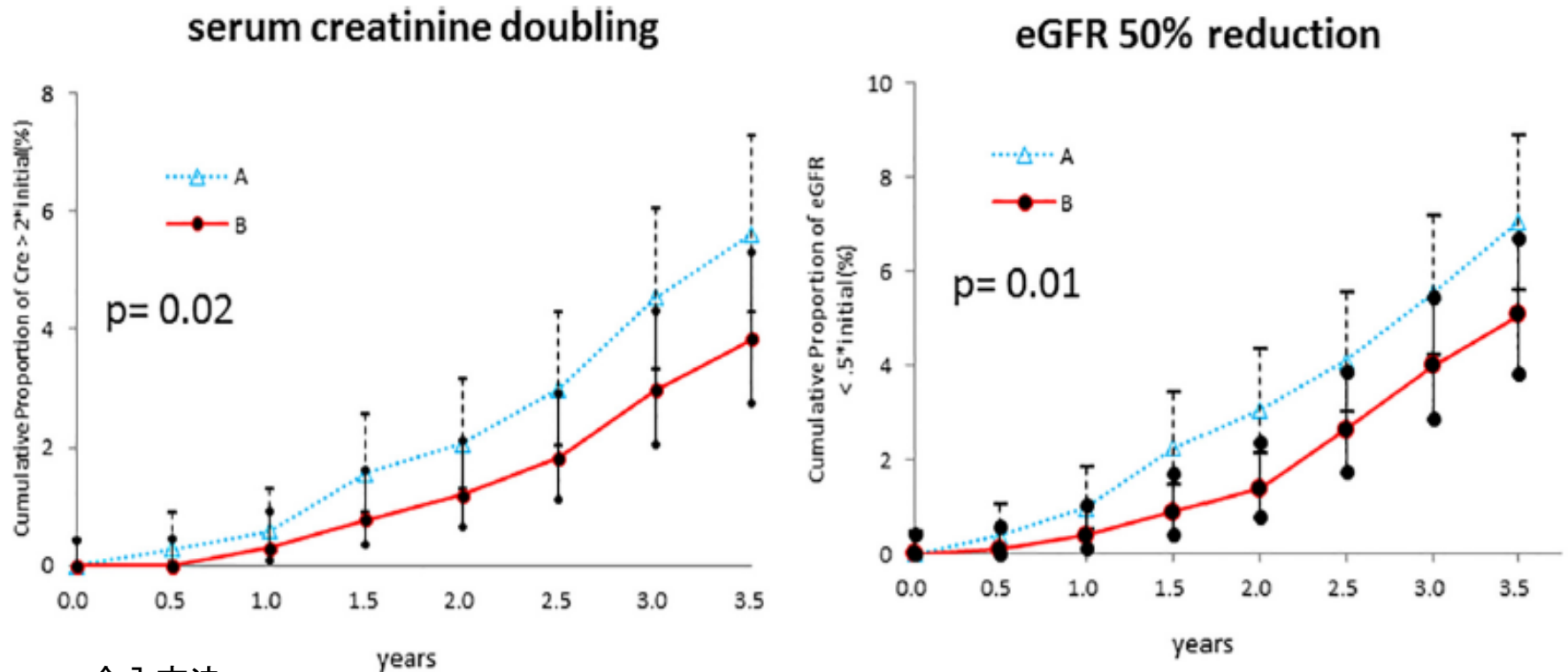
注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

透析回避に必要とされる食事療法の指導



○検査値や食事調査を基に病態および生活状況を大局的に把握して、初期からダイナミックな教育・指導を行う。
特に蛋白摂取の段階的制限を行い、透析導入遅延のみならず腎症の進行を抑制し、透析導入回避の可能性を追求する。

生活習慣介入による効果



介入方法

:A群(通常介入、n=1,195)はCKD診療ガイドに則った診療。

B群(強力介入、n=1,184)は、CKD診療ガイドに則った診療＋{栄養士による支援
＋患者への治療レポート、受診勧奨支援＋かかりつけ医への患者データに対するコメント}

強力介入により腎機能の低下を抑制することができる。

(有意に受診中断率が低い、Crの2倍化速度が遅い、eGFRの50%低下速度が遅い)

実施方法:様々な方法を工夫して！

健診・レセプトデータで抽出した対象者に対する対応例(検査値別)

		対応不要 レベル	情報提供レベル	受診勧奨 (集団対応レベル)	医療機関連携・個別対応レベル	
検査値の目安	HbA1c	HbA1c<5.6	5.6≤HbA1c<6.5	6.5≤HbA1c<7.0	7.0≤HbA1c<8.5	8.5≤HbA1c
	糖尿病 ^{*1} の場合 の血圧 ^{*2}		120≤SBP<130 または 85≤DBP<90	130≤SBP<140 85≤DBP<90	140≤SBP<160 90≤DBP<100	160≤SBP 100≤DBP
	糖尿病 ^{*1} の場合 の尿蛋白			(±) 尿アルブミン測定を推奨	(+)	(2+)
情報提供	パンフ・資料提供 ^{*3}	検査値の見方・健康管理等 			腎症、合併症予防等	
受診勧奨 (未治療・中断 中の場合)	はがき・受療行 動確認			結果表につけて 受診勧奨	レセプトで受診確 認	
	電話(受診勧奨、 確認)				電話で受診勧奨	電話で受診勧 奨、受診確認
	保健指導型 受診勧奨				個別面談	個別面談、訪問、 電話フォロー
保健指導 (生活習慣改 善指導)	動機づけ支援型 対面保健指導		結果説明会	糖尿病を 対象とした集団 教室(単発型)、個別面談	個別面談、訪問	個別面談、訪問 受診確認
	積極的支援型 継続的保健指導		生活習慣病予防教室等	集団教室(継続型) 個別面談	個別面談・訪問・ 電話等による支援	継続的支援+受 診確認

*1:空腹時血糖≥126mg/dl、またはHbA1c≥6.5%、または糖尿病治療中、過去に糖尿病薬使用、 *2 75歳以上では 10mmHg高い設定とする

*3 eGFR<30 (は腎不全期に相当するため本表の適応範囲ではない。 *4 矢印の太さは必要性

社団法人 日本糖尿病協会編



検査結果

食事量		1600	kcal/日	
検査日	4 / 30	5 / 24	6 / 17	7 / 24
英語 (邦字で記入して下さい)	B	B	B	B
体重(kg)	52.2	53.8	54.1	52.8
血圧(mmHg)	105/69	116/68	120/72	121/75
血糖値	空腹時 97			
食後	(h)	192(2 h)	208(2 h)	160(2 h)
HbA1c (国際単位からの変換)	6.8	6.5	6.7	6.6
HbA1c * (日本基準に準拠した数値)				
創傷I/D、シラスアロール	/97	/	/112	/105
創傷I/D、シラスアロール	71		56	62
中性脂肪	141		193	183
AST/ALT/γGTP	18/24/15	/ /	18/22/18	16/23/17
αブドウ糖IN/GFR	0.56/	/	0.60/	0.61/
尿アルブミン/蛋白白	/	14.3/	/	/
治療内容・療養指導のポイント				

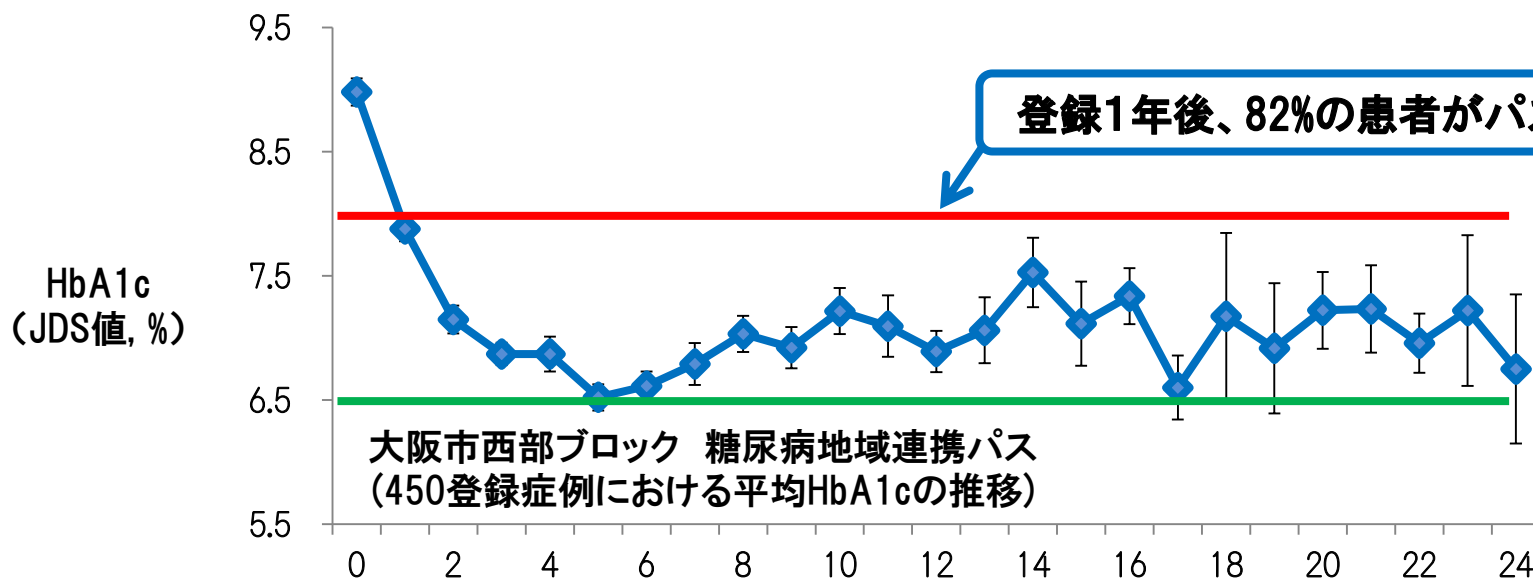
Pall/B 111 でのやりとりです。

●HbA1c(新たに使用する国際標準値)*は、HbA1c(現在使用しているJDS値)に0.4%を加えた値で表記します。

検査項目	検査日	施設	結果	読 底 査 者	検査日	施設	読 者
神経障害	8/6	A	FL	右			
痔症	8/6	A	FL				
頭部CT-MRI	/						
頸動脈エコー	8/6	A	狭窄 0 % 肥厚 2.7 mm プラーク あり				
baPWW/AB	8/6	A	異常なし	左			
心臓エコー (2次・3次)	8/6	A					
栄養指導	8/6	A	理解良好				
足チェック	8/6	A	異常なし				
胸部レントゲン	/			右			
腹部エコー	/						
便潜血	/						
胃カメラ透視	/						
腹部	/		cm	病 者			
治療内容・ 栄養指導の ポイント							

●合併症に関する検査の時期は、合併症の状態により変わります。

栄養指導を中心とした専門的な定期介入



登録後の
期間(月)

《プログラムの評価》

【ストラクチャー評価】

- ・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

【プロセス評価】

- ・スケジュール調整
- ・対象者の抽出、データ登録ができたか

医療保険者としてのマクロ的評価 (KDBの活用)

- ・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

【アウトプット評価】

- ・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

【アウトカム評価】

- ・何%が受診につながったか
- ・保健指導介入した人のデータの変化
- ・血圧、血糖(HbA1c)、脂質、体重
喫煙、尿蛋白、クレアチニン(eGFR)
尿微量アルブミン、腎症病期、薬剤
QOL等

【費用対効果】

- ・事業にかかる費用と効果を評価

基本プログラム 研究実施計画書 ひな型

研究実施計画書 糖尿病性腎症重症化 予防プログラムに 関する研究

〇〇市(町村)

1. 研究の概要

目的

〇〇市(町村)において実施される糖尿病性腎症重症化予防プログラムの効果を検証すること

対象

2型糖尿病かつ腎機能が低下している者のうち、〇〇市(町村)において実施される介入プログラム参加者(介入群)と同条件で選定されたが介入しないのプログラムから選択して実施する。

者として選定された者に対する受診勧奨あるいは保健指導

る医療と連携した保健指導プログラム

あるいは健診未受診者を対象とする受診勧奨あるいは保健指

ムの効果検証として、以下の調査項目を厚生労働科学研究「糖尿病性腎症重症化予防プログラム開発のための研究」、研究代表者：津下一
一に登録する。

果結果の一部

費(入院・入院外・調剤)、受診の有無、透析導入の有無、

発症の有無

要介護認定の有無、要介護度

値等の情報(必須ではない):尿アルブミン

健指導実施者の職種、内容、継続支援計画

標準的な質問票結果の一部

費(入院・入院外・調剤)、受診の有無、透析導入の有無、

発症の有無

認定の有無、要介護度

⑤プログラム内検査

:身長、体重、BMI、収縮期血圧・拡張期血圧、血液(中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール、空腹時血糖、HbA1c、クレアチニン、eGFR)・尿蛋白

尿蛋白の有無を検討)

変容ステージ、生活習慣、セルフモニタリング

した検査値等の情報(必須ではない):尿アルブミン

標準的な質問票結果の一部

期間医療費(入院・入院外・調剤)、受診の有無、透析導入の有無、

無、脳卒中発症の有無

況:要介護認定の有無、要介護度

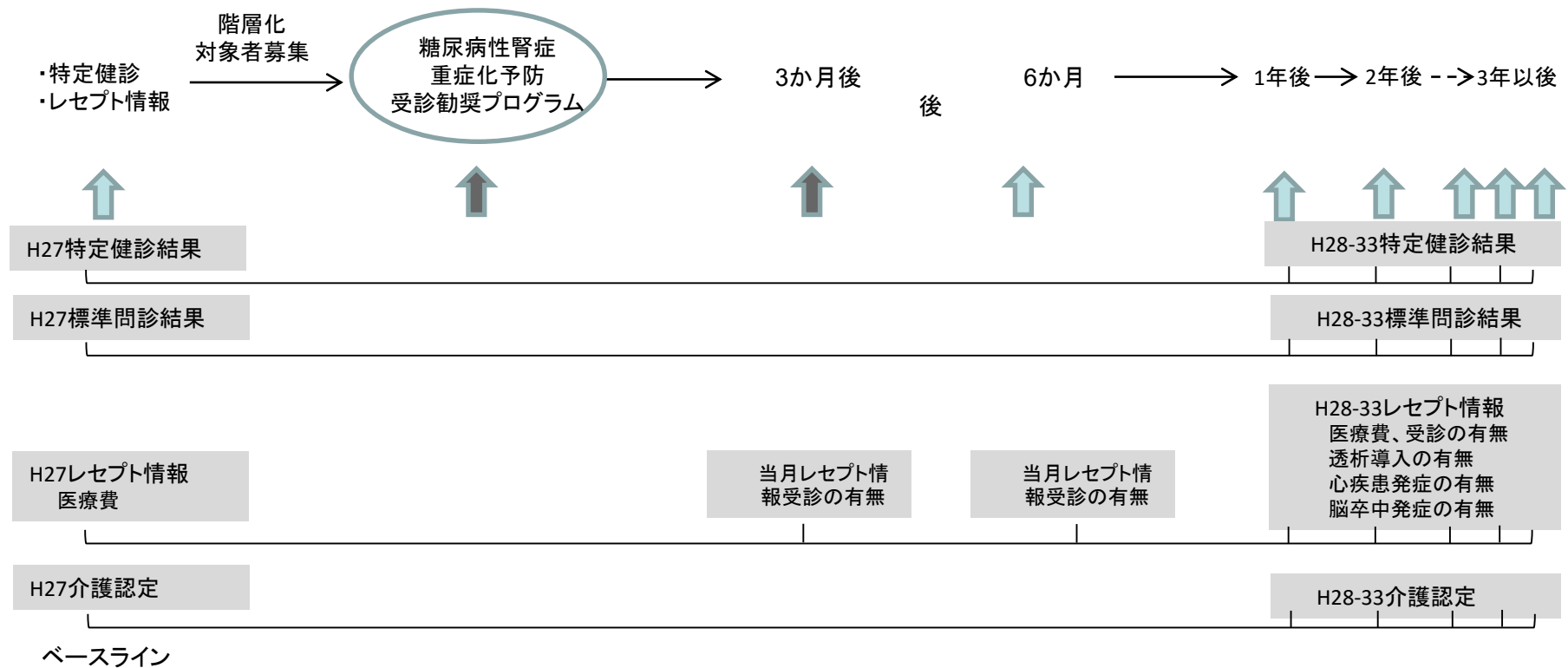
期間

16年〇月～2016年〇月

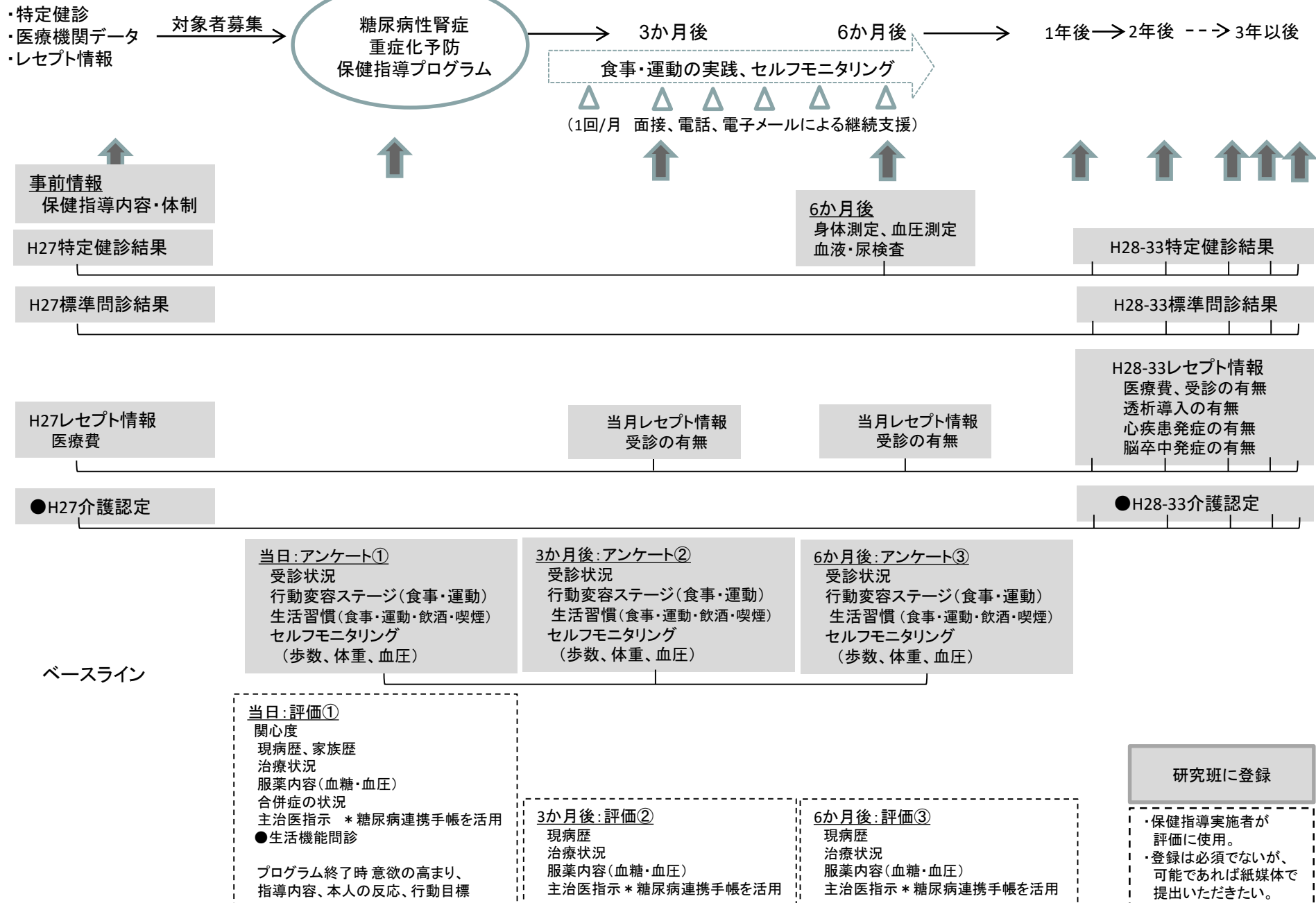
年間の追跡調査とする。

介入群20例、対照群20例を目標とする。

基本プログラム 実施計画(受診勧奨)



基本プログラム 実施計画(保健指導)



パターン②-1) 問 診

糖尿病性腎症重症化予防プログラム事前アンケート		アンケート①
糖尿病の治療状況についてお聞かせください。		
1. 現在定期受診をしていますか	1. はい 2. 以前は受診していたが、今は受診していない 3. 今までに一度も受診したことがない →問2にお読み下さい →問2にお読み下さい	
※問1で「2」と回答した方のみ、ご回答下さい。		
2. 受診を中断した理由はなぜですか (複数回答可)	1. 改善したため治療の必要がなくなったと思ったから 2. 受診しても特に体調が変わらないから 3. 何となく行きそびれたから 4. 忙しいから 5. お金がかかるから	
※問1で「3」と回答	6. 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施していますか	
3. 今まで医療機関で受診した理由は何ですか (複数回答可)	7. 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施していますか	
日頃の生活習慣について	8. 運動習慣を身につけることについて、何か取り組んでみようと思いますか	
4. 食生活についてお答えください ①エネルギー量(カロリー) ②たんぱく質(肉・魚・豆腐など) ③脂肪(揚げ物、バター) ④炭水化物(ごはん・パン・麺) ⑤食塩 ⑥果物	1. 前向き 2. 運動しなくてはならないと思うが、実行できない 3. 今すぐにも実行したい 4. 定期的な運動をして6か月未満である 5. 定期的な運動をして6か月以上である 1. 以前より全く飲まない 2. 禁酒した 3. 週1日 4. 週2～3日 5. 週4～6日 6. 毎日 →「3」～「6」と答えた方は、質問11にお読み下さい	
5. 食生活について、何思いますか	※問9で「3」～「6」と答えた方のみ、ご回答下さい。 10. 飲酒日の1日あたりの飲酒量はどの程度ですか 清酒「1合」(180ml)の目安： ビール中瓶1本(500ml) 焼酎35度(80ml) ウイスキーダブル1杯(60ml) ワイン2杯(240ml) 1. 1合未満 2. 1～2合未満 3. 2～3合未満 4. 3合以上	
11. 現在、タバコを吸いますか	1. はい 2. 禁煙した 3. 以前より吸わない →「1」と答えた方は1日の喫煙本数と喫煙年数をお答え下さい ()本/日 × ()年	
12. 1日の歩数を把握していますか	1. 知らない 2. 時々 3. 毎日 →「3」と答えた方は1日平均歩数をお答え下さい ()歩/日	
13. 体重測定を定期的に行っていますか	1. 測定しない 2. 時々 3. ほぼ毎日	
14. 血圧を定期的に測定していますか	1. 測定しない 2. 時々 3. ほぼ毎日	
ご協力ありがとうございました		

糖尿病性腎症重症化予防プログラム 3か月後アンケート		アンケート②
糖尿病の治療状況についてお聞かせください。		
1. 現在定期受診をしていますか	1. 定期的に受診をしている →質問2へお読みください 2. 定期的に受診していない →質問2へお読みください	
現在の生活習慣についてお聞かせください。当てはまる番号に○を、()に数字を記入してください。		
※問1で「1」と答	5. 食生活についてお答えください。 ①エネルギー量(カロリー) ②たんぱく質(肉・魚・豆腐など) ③脂肪(揚げ物、バター) ④炭水化物(ごはん・パン・麺) ⑤食塩 ⑥果物	
2. 定期通院をしていますか	1. 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施していますか 1. はい 2. いいえ	
※問1で「2」と回答	6. 食生活について、何か改善していますか	
3. 受診を中断した理由は何ですか (複数回答可)	7. 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施していますか	
※問1で「3」と回答	8. 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施していますか	
4. 医療機関に受診した理由は何ですか (複数回答可)	9. 運動習慣を身につけることについて、何か取り組んでいますか	
10. お酒を飲む頻度はどの程度ですか	1. 前向き 2. 運動しなくてはならないと思うが、実行できない 3. 今すぐにも実行したい 4. 定期的な運動をして6か月未満である 5. 定期的な運動をして6か月以上である 1. 以前より全く飲まない 2. 禁酒した 3. 週1日 4. 週2～3日 5. 週4～6日 6. 毎日 →「3」～「6」と答えた方は質問14にお読み下さい	
※問10で「3」～「6」と答えた方のみ、ご回答下さい。		
11. 飲酒日の1日あたりの飲酒量はどの程度ですか	清酒「1合」(180ml)の目安： ビール中瓶1本(500ml) 焼酎35度(80ml) ウイスキーダブル1杯(60ml) ワイン2杯(240ml) 1. 1合未満 2. 1～2合未満 3. 2～3合未満 4. 3合以上	
12. 現在、タバコを吸いますか	1. はい 2. 禁煙した 3. 以前より吸わない →「1」と答えた方は1日の喫煙本数と喫煙年数をお答え下さい ()本/日 × ()年	
13. 1日の歩数を把握していますか	1. 知らない 2. 時々 3. 毎日 →「3」と答えた方は1日平均歩数をお答え下さい ()歩/日	
14. 体重測定を定期的に行っていますか	1. 測定しない 2. 時々 3. ほぼ毎日	
15. 血圧を定期的に測定していますか	1. 測定しない 2. 時々 3. ほぼ毎日	
ご協力ありがとうございました		

特定健診データ・レセプト情報を活用し「HbA1c $\geq$ 6.5% or 空腹時血糖 $\geq$ 126mg/dl」&「糖尿病治療なし」を条件に対象者を抽出し、個別保健指導・集団保健指導を実施する場合(アレンジ可能):①③

特定健診 (*1)
レセプト情報 (*2)

*1: HbA1c $\geq$ 6.5% or 空腹時血糖 $\geq$ 126mg/dl

*2: 過去3年間程度の健診にてHbA1c7.0%以上が確認されているものの、最近1年間に健診受診歴・レセプトにて糖尿病受療歴がないもの

保険者ごとに選定基準を決定

対象者選定基準により抽出

6.5 $\leq$ HbA1c<7.0%

尿蛋白(一)~(±)

45 $\leq$ eGFR<60ml/分/1.73m²

人

HbA1c $\geq$ 7.0%

尿蛋白(+)以上

eGFR<45ml/分/1.73m²

人

・手紙による受診勧奨(結果表に添付)
・集団保健指導プログラムへの
参加勧奨チラシ送付

()人

受診勧奨・保健指導プログラム
への参加勧奨をしない

()人

3、6か月後にレセプト情報を確認

レセプトで
受診歴あり
()人

レセプトで
受診歴なし
()人

・手紙による受診勧奨(結果表に添付)
・個別保健指導プログラムへの
参加勧奨チラシ送付

()人

受診勧奨・保健指導プログラ
ムへの参加勧奨をしない

()人

3、6か月後にレセプト情報を確認

レセプトで
受診歴あり
()人

レセプトで
受診歴なし
()人

電話・個別面談・訪問
等による受診勧奨あり
()人

電話・個別面談・訪問
等による受診勧奨なし
()人

集団保健指導プログラム参加あり
()人

集団保健指導プログラム参加なし
()人

個別保健指導プログラム参加あり
()人

個別保健指導プログラム参加なし
()人

3、6か月後にレセプト情報を確認

3、6か月後にレセプト情報を確認

3、6か月後にレセプト情報を確認

3、6か月後にレセプト情報を確認

レセプトで
受診歴あり
()人

レセプトで
受診歴なし
()人

引き続き受診勧奨

レセプトで
受診歴あり
()人

レセプトで
受診歴なし
()人

引き続き受診勧奨

レセプトで
受診歴あり
()人

レセプトで
受診歴なし
()人

引き続き受診勧奨

レセプトで
受診歴あり
()人

レセプトで
受診歴なし
()人

引き続き受診勧奨

かかりつけ医や専門医等と連携し、保健指導を実施する場合(アレンジ可能):②

- ・糖尿病治療中に腎機能低下が判明し、保健指導が必要と医師が判断。
- ・医師が、保健指導プログラムへの参加を勧奨 ()人

保健指導プログラム参加あり
()人

3、6か月後に以下を確認

- ・医療機関データ
- ・レセプト情報
- ・アンケート結果

H27~33年度の以下を確認

- ・特定健診結果
- ・標準問診結果
- ・レセプト情報
- 要介護認定

保健指導プログラム参加なし
()人

H27~H33年度の以下を確認

- ・特定健診結果
- ・標準問診結果
- ・レセプト情報
- 要介護認定

基本プログラム 評価指標と評価の時期

	項目	事前情報	プログラム 当日	3か月後	6か月後	H29.3月	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後
保健指導	保健指導内容・体制	担当職種・継続支援内容	○								
	特定健診・標準問診	身長、体重、BMI、血圧、血液検査、尿検査、問診結果	○(H27)			○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
	レセプト情報	H27:医療費 当日、3か月後、6か月後:受診の有無 H28-H33:医療費、受診の有無、透析導入・虚血性心疾患・脳卒中の有無	○(H27)	○	○	○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
	プログラム内検査結果	身長、体重、BMI、血圧、血液検査、尿検査等			○						
	アンケート	受診状況、行動変容ステージ、生活習慣、セルフモニタリング	○ アンケート①	○ アンケート②	○ アンケート③						
	介護認定	認定の有無、要介護度	○(H27)			○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
受診勧奨	特定健診・問診	身長、体重、BMI、血圧、血液検査、尿検査、問診結果	○(H27)			○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
	レセプト情報	H27:医療費 当日、3か月後、6か月後:受診の有無 H28-H33:医療費、受診の有無、透析導入・虚血性心疾患・脳卒中の有無	○(H27)	○	○	○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
	介護認定	認定の有無、要介護度	○(H27)			○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
対照群	特定健診・問診	身長、体重、BMI、血圧、血液検査、尿検査、問診結果	○(H27)			○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
	レセプト情報	H27:医療費 当日、3か月後、6か月後:受診の有無 H28-H33:医療費、受診の有無、透析導入・虚血性心疾患・脳卒中の有無	○(H27)	○	○	○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)
	介護認定	認定の有無、要介護度	○(H27)			○(H28)	○(H29)	○(H30)	○(H31)	○(H32)	○(H33)

KDBからの対象者選定、データ抽出法

[illegible]

研究班からのお願いと情報提供

- 研究班では、市町村等が重症化予防に取り組みやすい体制づくりを支援
- 研究班プログラム参加市町村等への研修会や技術支援を実施
 - 他の自治体との情報交換の時間も設定
- 保健事業評価の支援
- ホームページを活用した情報提供
- 全国の自治体のデータをまとめて、実践的な研究として結果を報告する