

厚生労働科学研究費補助金
(難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患等実用化研究事業(腎疾患実用化研究事業)))
糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた
調査・研究

平成 26 年度 第 2 回班会議

プログラム

日時：平成 26 年 8 月 29 日 (金) 14 : 00～16 : 00
場所：TKP 品川カンファレンスセンター 「カンファレンスルーム 4D」

研究代表者 和田 隆志

事務局 〒920-8640 金沢市宝町 13 番 1 号
金沢大学医薬保健研究域医学系
血液情報統御学

TEL : 076-265-2499 FAX : 076-234-4273

E-mail : lab-med@med.kanazawa-u.ac.jp

厚生労働科学研究費補助金
糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた調査・研究

平成 26 年度 第 2 回班会議 プログラム
平成 26 年 8 月 29 日 (金)

1. 挨拶

14:00~14:10

研究代表者 和田 隆志
日本腎臓学会理事長 松尾 清一

2. 活動計画

I. 全体研究：糖尿病性腎症症例のレジストリーの運用

14:10~14:30

清水 美保

II. 「診療水準向上にむけた重症度評価法の開発」分科会

14:30~15:50

湯澤 由紀夫

3. 事務連絡

今後の予定

15:50~16:00

全体研究 抄録

糖尿病性腎症レジストリーの運用と解析

糖尿病を背景とした糖尿病性腎症例、ならびに高血圧や高齢化を背景とした腎硬化症例が増加している。糖尿病性腎症および腎硬化症の克服にむけて、疫学、治療、および予後を把握する必要があるが、本邦では両疾患の実態を把握する症例登録システム（レジストリー）が整備されておらず、病態の解析や予後調査は未だ不十分である。

これらの現状を背景に、2009年から開始された「糖尿病性腎症例を対象とした予後、合併症、治療に関する観察研究（Japan Diabetic Nephropathy Cohort Study (JDN-CS)」は、本研究班で運用を引き継いでいる。本研究は日本腎臓学会の腎臓病総合レジストリーの二次研究であり、長期に利用可能なデータベースという利点を有する。

本レジストリーの症例登録期間は2012年12月末に一旦終了したが、日本腎臓学会倫理委員会の承認（2014年7月30日付）を得て、2014年9月末まで延長された。現在601例が登録されており、前向き調査の継続により298例の追跡データも登録されている。3年後のデータが登録された183例のデータを時系列（登録時、1年後、2年後、3年後）で比較すると、尿アルブミン（蛋白）/クレアチニン比や推算GFRには変化を認めず、血清アルブミン値の増加が認められた。また、尿アルブミン（蛋白）カテゴリーの増悪21例/改善16例であり、推算GFRカテゴリーの増悪42例/改善11例であった。イベント発生数は、透析導入が16例、心血管疾患発症が14例であった。腎イベント（透析導入）関連因子は、推算GFR低値、HDLコレステロール低値、non-HDLコレステロール高値であった。

本レジストリーの特色は、腎生検例ならびに尿検体の収集が含まれることであり、病理診断基準案作成やバイオマーカー開発についても、この臨床・病理所見ならびに尿検体を用いて検討を進める予定である。

糖尿病性腎症例を対象とした予後，合併症，治療 に関する観察研究 (JDNCs) の解析結果

(2009年5月20日～2014年7月31日登録分)

1

News Letter

糖尿病性腎症研究班 事務局

Japan Diabetic Nephropathy Cohort Study (JDNCs)

「糖尿病性腎症例を対象とした予後，合併症，治療に関する観察研究」

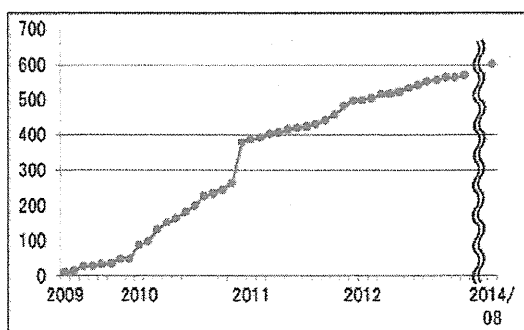
本班研究における糖尿病性腎症レジストリーに多大なご尽力を賜り，ありがとうございます。

・本レジストリーの症例登録期間は2012年12月末に一旦終了しましたが，日本腎臓学会倫理委員会の承認(2014年7月30日付)を得て，2014年9月末まで延長されました。

・定期的な経過観察のデータ入力も，引き続きお願いする計画となっております。

今後とも本レジストリーへのご協力をよろしくお願い申し上げます。

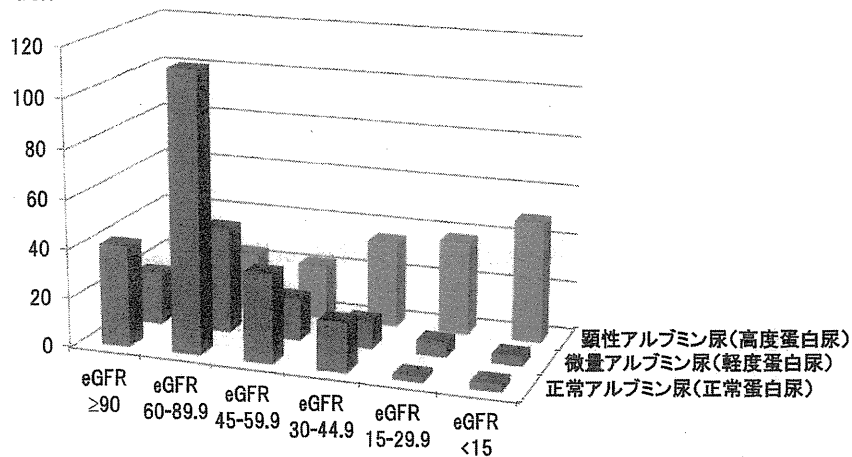
2014年8月末時点
累積登録症例
601例



2

登録時のアルブミン(蛋白)尿と推算GFR

症例数(人)



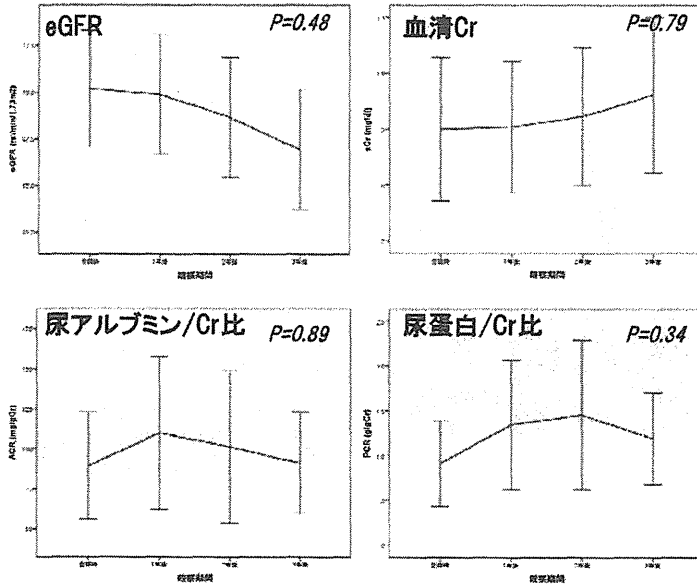
3

追跡データ登録症例数

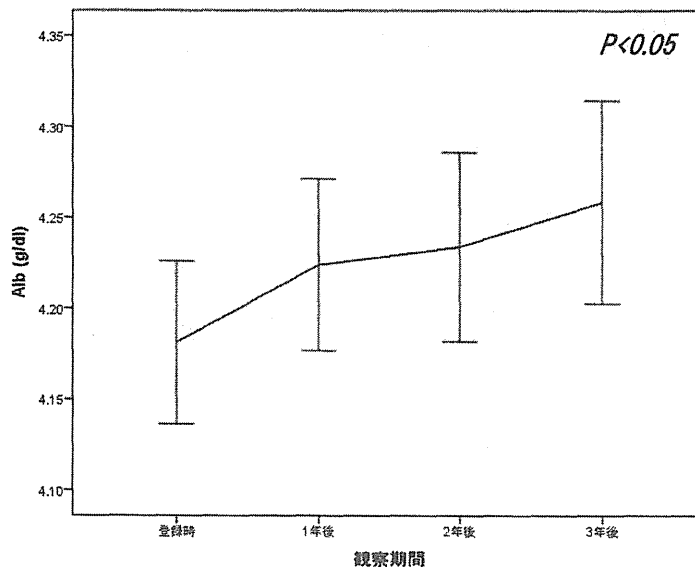
- 6か月後 : 298例
- 1年後 : 244例
- 2年後 : 217例
- 3年後 : 183例
- 4年後 : 89例
- 5年後 : 29例

4

観察期間 3年で、腎機能ならびに尿アルブミン・尿蛋白には変化を認めなかった



観察期間 3年で、血清アルブミンの増加を認めた



観察期間 3年で、尿アルブミン(蛋白)やeGFRカテゴリーが変化した症例が存在する

<尿アルブミン(蛋白)カテゴリーの変化>解析対象 131例

(A1, 85例; A2, 37例; A3, 9例)

改善 16例

●A2→A1 : 12例

●A3→A2 : 4例

増悪 21例

●A1→A2 : 15例

●A1→A3 : 2例

●A2→A3 : 4例

<eGFRカテゴリーの変化>解析対象 183例

(G1, 26例; G2, 105例; G3a, 34例; G3b, 16例; G4, 0例; G5, 2例)

改善 11例

●G2→G1 : 2例

●G3a→G2 : 6例

●G3b→G3a : 3例

増悪 42例

●G1→G2 : 9例

●G2→G3a : 19例

●G2→G3b : 1例

●G3a→G3b : 8例

●G3a→G4 : 1例

●G3b→G4 : 4例

7

イベント発生数

- 透析導入 : 16例
- 心血管疾患発症 : 14例
- 死亡 : 0例

8

推算GFR低値, HDLコレステロール低値, non HDLコレステロール高値が
腎イベント(透析導入)に関連する因子であった

Parameters	OR	(95% CI)	P
推算GFR低値 (-1ml/min/1.73m ²)	1.099	(1.033 - 1.169)	<0.01
HDLコレステロール低値 (-1mg/dl)	1.073	(1.013 - 1.137)	<0.05
non HDLコレステロール高値 (+1mg/dl)	1.022	(1.009 - 1.035)	<0.01

※共変量:年齢, 性別, eGFR, 微量アルブミン尿(軽度蛋白尿), 顕性アルブミン尿(高度蛋白尿),
糖尿病罹病期間, ヘモグロビンA1c, BMI, 収縮期血圧, 拡張期血圧, 総蛋白, non HDLコレステロール,
HDLコレステロール, 中性脂肪, ヘモグロビン

診療水準向上にむけた重症度評価法の開発

分担研究者名：

湯沢 由紀夫 藤田保健衛生大学

佐藤 博 東北大学

鈴木 芳樹 新潟大学

北村 博司 千葉東病院

病理分科会では、糖尿病性腎症と腎硬化症の病理診断基準案を作成し、診療水準向上、重症化予防を行うことを目的としている。本年度第2回のWGでは、これまで集積してきたデータの解析結果を検討し、診断手引の作成状況と内容の確認を行うと共に、診断基準の病理分化会としての最終合意を得た。

これまでの病理スコア表および臨床データ表によるデータ収集により、得られたデータの解析から、糖尿病性腎症の、腎複合イベント（透析導入、Cr倍化、eGFR半減）に関連する臨床・病理因子が抽出された。特に、タンパク尿が少なく、腎機能が保持されているCKD分類G1-3 a A1-2の症例において、基底膜二重化、間質細胞浸潤が抽出された。この事は、年齢、性別、HbA1c、Hb、総コレステロール、タンパク尿、eGFRといった臨床因子より、腎生検での病理所見が腎予後推測に有用であることを示している。同様に、心血管イベントにおいても、臨床・病理因子の中から、糸球体肥大が唯一抽出された。一方、本年発表された新しい糖尿病性腎症病期分類による群分けにおいても、第1期では基底膜二重化と全節性硬化が、第2期では、基底膜二重化のみが腎複合イベントの危険因子として抽出された。また、これら因子を用いた透析導入に関するスコアリングも作成した。本会議にてスコアリングに用いる因子の検討を行う。

診断手引の作成に関しては、図譜を伴った病理評価表、糖尿病性腎症および高血圧性腎硬化症の定義、腎生検の適応、および臨床診断フローチャートなどの再度確認を行い、分化会としての最終合意を得た。本全体会議に提出し最終合意を得る。また、糖尿病性腎症と高血圧性腎硬化症の病理および臨床の手引き（仮称）の執筆内容を確認し、内容の統一を図る手順を確認した。本手引きに関しても、現状の資料を全体会議に提出し検討する。

厚生労働科学研究費補助金
難治性疾患等克服研究事業(腎疾患対策研究事業)
糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた
調査・研究

全体会議

平成26年度
第2回会議

日時:平成26年8月29日(金)
場所:TKP品川カンファレンスセンター
「カンファレンスルーム4D」
14時00分～16時00分

研究代表者 和田隆志

1. 糖尿病性腎症の解析結果
 - 1.臨床, 病理解析結果
 - 2.スコア表
2. 診断定義などの最終確認
3. 診断の手引きの方向性確認

登録症例数

	糖尿病	腎硬化	合計
千葉東	40	12	52
新潟大	34	16	50
長崎大	17	20	37
琉球大	0	25	25
東北大	0	20	20
聖マリ大	10	10	20
虎ノ門	13	6	19
名古屋大	8	7	15
金沢医大	6	5	11
岡山大	2	7	9
藤田	4	4	8
筑波大	3	2	5
金沢大	103	58	161
合計	240	192	432

症例の分布とイベント発生

	A1	A2	A3		All
			uPro<0.5	uPro>=0.5	
G1	9	6	2	6	23
G2	18	12	5	23	58
G3a	14	9	3	23	49
G3b	16	4	2	43	65
G4	3	2	1	21	27
All	60	33	13	116	222

腎複合イベント

心血管イベント

	A1	A2	A3		All		A1	A2	A3		All
			uPro<0.5	uPro>=0.5					uPro<0.5	uPro>=0.5	
G1	3	3	0	3	9	G1	3	3	0	1	7
G2	1	3	3	9	16	G2	4	4	0	4	12
G3a	3	2	1	10	16	G3a	2	2	0	3	7
G3b	6	1	1	23	31	G3b	1	1	0	6	7
G4	0	0	1	11	12	G4	0	0	0	1	1
All	13	9	6	56	84	All	10	10	0	14	34

登録症例背景

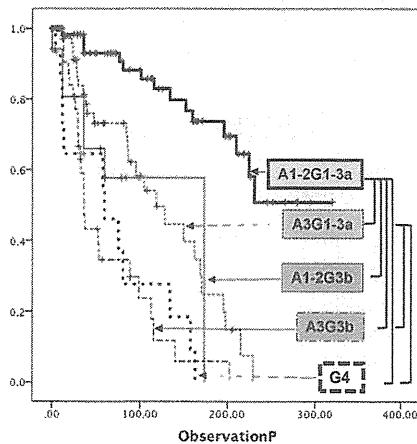
	All	A1-2		A3		G4
		G1-3a	G3b	G1-3a	G3b	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
n	223	68	20	62	45	28
Gender	0.65	0.62	0.40	0.69	0.69	0.70
Age	56.12 (11.80)	54.68 (12.73)	62.01 (12.99)	55.92 (11.05)	54.45 (11.22)	69.36 (6.68)
Height	162.95 (6.76)	163.95 (6.85)	158.31 (6.84)	165.82 (6.52)	162.90 (6.55)	159.75 (6.50)
sysBP	143.92 (21.17)	134.42 (17.37)	149.85 (20.33)	145.86 (17.82)	149.41 (20.60)	162.95 (25.04)
diaBP	79.79 (11.84)	77.91 (10.71)	81.92 (9.69)	79.4 (12.69)	82.09 (13.69)	80.58 (12.79)
Hb	12.16 (2.31)	13.73 (1.97)	11.27 (2.19)	12.36 (1.99)	11.03 (2.09)	10.15 (1.64)
BMI	24.35 (4.45)	24.08 (4.47)	23.42 (2.47)	23.88 (4.72)	24.93 (3.76)	26.00 (5.66)
TP	6.18 (0.89)	6.57 (0.79)	5.72 (0.99)	6.33 (0.74)	5.97 (0.95)	6.65 (0.83)
A1b	3.31 (0.82)	3.79 (0.88)	2.91 (0.87)	3.51 (0.69)	3.17 (0.78)	3.05 (0.75)
HbA1c	7.87 (2.23)	8.65 (2.56)	7.37 (1.82)	8.32 (2.12)	7.13 (1.71)	6.23 (1.32)
eGFR0	56.22 (26.5)	74.91 (22.89)	37.50 (4.73)	67.88 (18.62)	37.15 (4.61)	20.99 (5.64)
UPr0	2.80 (3.95)	0.20 (0.13)	0.14 (0.10)	2.98 (2.06)	4.10 (2.99)	4.99 (4.29)

	All	A1-2		A3		G4
		G1-3a	G3b	G1-3a	G3b	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
Diffuse	2.22 (0.95)	1.65 (0.87)	0.32 (0.48)	2.55 (0.78)	2.45 (0.94)	2.42 (1.03)
Nodular	0.38 (0.49)	0.14 (0.35)	1.05 (1.35)	0.45 (0.50)	0.60 (0.50)	0.48 (0.51)
Double	0.65 (0.95)	0.23 (0.61)	0.37 (0.69)	0.69 (0.90)	1.00 (1.21)	0.82 (0.85)
Exudative	0.43 (0.59)	0.14 (0.35)	0.26 (0.45)	0.52 (0.50)	0.71 (0.46)	0.67 (0.48)
Mesangiolytic	0.37 (0.49)	0.14 (0.35)	0.63 (0.60)	0.40 (0.49)	0.52 (0.49)	0.52 (0.51)
PVascularis	0.59 (0.49)	0.40 (0.49)	31.88 (28.01)	0.71 (0.46)	0.64 (0.45)	0.62 (0.50)
GSclerosis	20.28 (23.51)	10.67 (19.31)	3.68 (6.84)	19.69 (22.91)	24.91 (24.90)	31.48 (24.92)
SSclerosis	2.20 (3.47)	0.76 (3.73)	0.21 (0.42)	1.45 (3.24)	2.39 (6.29)	4.34 (7.68)
Omegaly	0.29 (0.44)	0.18 (0.39)	1.53 (1.12)	0.28 (0.49)	0.31 (0.47)	0.29 (0.46)
IFTA	1.33 (1.14)	0.77 (1.03)	1.47 (0.95)	1.34 (1.09)	1.67 (1.16)	2.00 (1.05)
ICell	1.07 (0.99)	0.60 (0.88)	1.74 (1.37)	1.12 (0.87)	1.33 (1.05)	1.43 (0.87)
Hyalynosis	2.31 (1.10)	2.09 (1.29)	1.00 (0.75)	2.41 (0.69)	2.50 (0.92)	2.86 (0.65)
Arteriosclerosis	1.01 (0.81)	0.86 (0.81)	2.16 (0.90)	0.86 (0.78)	1.36 (0.88)	1.19 (0.75)

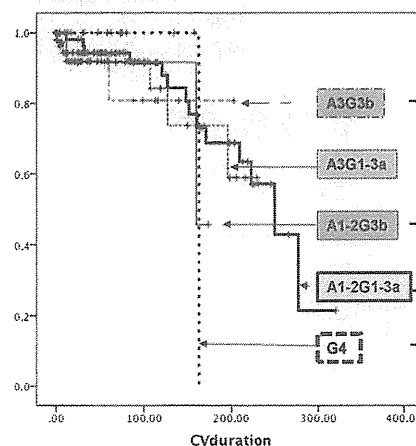
イベント発生率

	All	A1-2		A3		G4
		G1-3a	G3b	G1-3a	G3b	
Renal events	n: 83	15	7	26	24	12
	Incidence rate per 1,000 person-year: 5.27	1.87	8.16	6.69	12.52	13.95
Cardio events	n: 34	18	2	8	5	1
	Incidence rate per 1,000 person-year: 2.37	2.55	2.2	2.01	1.87	0.94

Kidney endpoint(HD, d2xCr, ½ eGFR)



Cardiovascular events



**腎複合イベント
Cox比例ハザードモデルによる解析**

Kidney endpoints(HD, 2xCr, ½ eGFR)

	A1-2			A3			All		
	HR (95% CI)	P value		HR (95% CI)	P value		HR (95% CI)	P value	
G1-3a	二重化	9.66 (2.60-35.18)	0.001	びまん性	0.25 (0.11-0.57)	0.00	二重化	3.65 (1.82-8.28)	0.002
	細胞浸潤	3.32 (1.30-8.50)	0.012	性別(男)	3.37 (1.16-9.91)	0.02	分節性硬化	1.23 (1.06-1.42)	0.007
				Hb	0.49 (0.33-0.73)	0.00	糸球体肥大	4.35 (1.68-11.50)	0.003
							性別(男)	4.28 (1.73-10.57)	0.002
G3b				門部血管増生	0.04 (0.01-0.29)	0.002	二重化	2.69 (1.58-4.65)	0.000
				間質線維化	5.08 (1.63-15.78)	0.005	門部血管増生	0.13 (0.03-0.58)	0.007
				UPro0	1.30 (1.03-1.64)	0.025	糸球体肥大	7.78 (1.89-35.78)	0.008
G4							分節性	1.35 (1.04-1.76)	0.026
							Hb	0.29 (0.10-0.79)	0.018
All	二重化	4.49 (2.24-9.12)	0.000	びまん性	0.52 (0.36-0.74)	0.00	分節性硬化	1.16 (1.08-1.22)	0.000
	細胞浸潤	2.39 (1.08-5.28)	0.030	分節性硬化	1.15 (1.07-1.23)	0.00	IFTA	1.33 (1.05-1.70)	0.021
				Hb	0.67 (0.57-0.79)	0.00	性別(男)	2.24 (1.30-3.84)	0.003
							Hb	0.67 (0.58-0.76)	0.000

因子

Diffuse	Nodular	Double	Exudative	Mesangiolysis	PVasculosis	GSclerosis	SSclerosis	Gmegaly
IFTA	iCell	Hyalynosis	Arteriosclerosis	eGFR0	UPro0	TChp		
Gender	Age	HbA1c	Hb	eGFR0	UPro0	TChp		

病理評価が腎イベントの予測に有用である

Cox回帰分析

eGFR 45以上の症例 (n=130)

臨床・病理所見	ハザード比	有意確率
結節性病変	3.65	0.002
糸球体肥大	4.35	0.003
分節性硬化	1.23	0.007
HbA1c	1.31	0.001
Hb	0.61	0.000
性別(男)	4.28	0.002

eGFR 45以上かつ尿蛋白 0.5g/g・Cr以下 (n=68)

基底膜二重化	9.62	0.001
間質細胞浸潤	3.33	0.012

びまん性病変, 糸球体肥大に関連する因子

	Gmegaly		Diffuse	
	Pearson の相関係数	有意確率 (両側)	Pearson の相関係数	有意確率 (両側)
Gender	-0.019	0.781	0.121	0.078
Age	-0.160	0.021	-0.025	0.719
Height	0.114	0.322	0.151	0.191
BW	.357**	0.001	0.006	0.961
BMI	.358**	0.000	-0.160	0.062
sysBP	-0.034	0.577	0.074	0.366
diaBP	0.124	0.128	0.008	0.921
Hb	-0.019	0.792	-.251**	0.000
TP	-0.080	0.399	-.334**	0.000
Alb	-0.046	0.633	-.398**	0.000
BS	-0.115	0.226	0.001	0.988
HbA1c	-0.052	0.463	0.046	0.524
TCho	0.051	0.473	.221**	0.002
UPro	.250**	0.001	.166	0.031
UOB	.241**	0.000	.227**	0.001
eGFR0	-.140	0.044	-.213**	0.002
UPro0	.242**	0.001	-.192**	0.011
DMhistory	-.0670	0.572	-.1840	0.118

心血管イベント Cox比例ハザードモデルによる解析

Cardiovascular events

	A1-2		A3		AIII	
	HR (95% CI)	P value	HR (95% CI)	P value	HR (95% CI)	P value
G1-3a	糸球体肥大 8.02 (1.07-60.28)	0.043	HbA1c 1.46 (1.04-2.05)	0.031		
G3b						
G4						
All	糸球体肥大 8.54 (1.13-64.66)	0.038	分節性 1.10 (1.01-1.19)	0.024	HbA1c 1.38 (1.05-1.81)	0.020

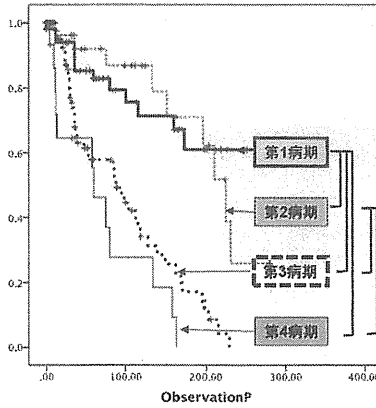
因子

Diffuse IFTA	Nodular ICell	Double Hyalynosis	Exudative Arteriosclerosis	Mesangiolysis	PVasculosis	GSclerosis	SSclerosis	Gmegaly
Gender	Age	HbA1c	Hb	eGFR0	UPro0	TCho		

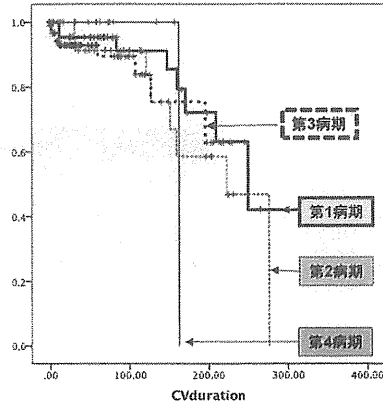
イベント発生率

		All	第1病期	第2病期	第3病期	第4病期
Renal events	n	74	12	17	37	8
	Incidence rate per 1,000 person-year	5.63	2.67	6.64	7.41	7.32
Cardio events	n	32	9	8	12	3
	Incidence rate per 1,000 person-year	2.66	2.22	3.30	2.57	3.32

Kidney endpoint(HD, d2xCr, ½ eGFR)



Cardiovascular events



腎複合イベント Cox比例ハザードモデルによる解析

Kidney endpoints(HD, 2xCr, ½ eGFR)

		ハザード比	95%CI		有意確率
第1病期	二重化	5.057	1.396	18.231	0.014
	全節性硬化	1.074	1.003	1.148	0.039
第2病期	二重化	4.587	1.321	18.931	0.016
第3病期	びまん性	0.494	0.315	0.773	0.002
	分節性硬化	1.150	1.031	1.282	0.012
	Hb	0.722	0.607	0.858	0.000
第4病期	分節性硬化	1.188	1.017	1.387	0.029
	血管硝子化	0.198	0.050	0.782	0.021
	Hb	0.369	0.153	0.842	0.019

Cardiovascular events

		ハザード比	95%CI		有意確率
第3病期	分節性硬化	1.113	1.030	1.203	0.007
	HbA1c	1.437	1.060	1.950	0.020

因子

Diffuse IFTA	Nodular iCell	Double Hyaline	Exudative Arteriosclerosis	Mesangiolytic	PVasculosis	GSclerosis	SSclerosis	Omegaly
Gender	Age	HbA1c	Hb	eGFR0	UPro0	Tcho		

糖尿病性腎症における 病理スコアリングと腎予後について

病理スコア	臨床スコア
1. 基底膜二重化 $\geq 25\%$ and/or 結節性病変あり	3. eGFR <60 未満 4 .uPro $>=1.0$ g/dl
2. 間質細胞浸潤 $\geq 25\%$	上記項目につき各1点 3点以上は一律3点とする。

アルブミン尿は1.67倍(0.6で割る)とタンパク尿に近似される。

スコア	発症頻度 (100人年)	95% Conf. Interval		観察期間 (人年)	イベント数
0	1.75	0.73	4.21	3420.90	5
1	5.69	3.30	9.80	2741.86	13
2	9.00	5.98	13.64	3066.80	23
3	15.60	11.03	22.05	2462.06	32

糖尿病性腎症の病理診断指針

診断指針は以下の5つより構成される。

1. 糖尿病性腎症の定義
2. 腎生検の適応
 1. 病理所見の定義が付いた病理アトラス
 2. 予後を反映する病理スコア
3. 臨床フローチャート

表1: 糖尿病性腎症の定義

- ・糖尿病性腎症は、糖尿病を主体とする病理学的所見を呈し、臨床的ならびに病理学的に他の疾患を除外できるものをいう。
- ・血管病変を主体とする腎硬化症を合併しても良い。

注1. 腎病理所見では、特徴的な光学顕微鏡所見として、びまん性病変、結節性病変、糸球体基底膜二重化・内皮下腔開大、滲出性病変、メサンギウム融解、輸出入細動脈の硝子化を認める。

注2. 電子顕微鏡所見における、糸球体基底膜および尿細管基底膜の肥厚は参考となる。

注3. 病理学的所見が得られない場合は、糖尿病性腎症の臨床的診断フローチャートを参考にする。

注4. 診断に苦慮する場合には、専門医に相談することを推奨する。

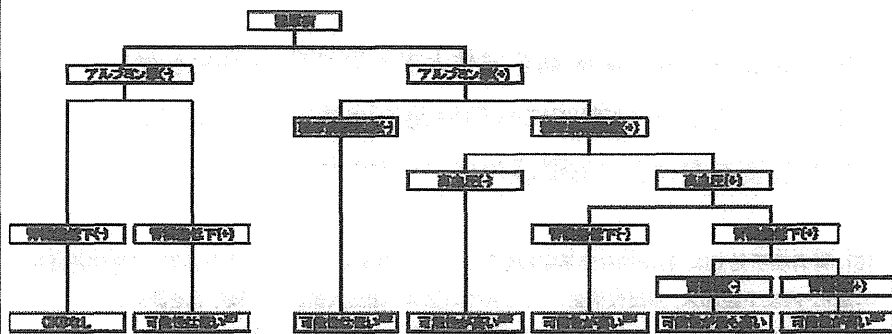
表2: 糖尿病性腎症における腎生検の適応

- ・尿蛋白陽性を主体とする検尿異常の患者で、長年の糖尿病歴や糖尿病網膜症を有している場合など、その原因として糖尿病性腎症が強く疑われる場合は、臨床診断の感度が95%と高く、腎生検による組織診断の意義は乏しい。ただし、以下の場合は糖尿病性腎症以外の腎疾患の可能性があるため、腎生検の適応がある。

- 1) 糖尿病網膜症を認めない場合。
- 2) 沈渣で多数の変形赤血球や顆粒円柱などの活動性糸球体疾患を示唆する所見を認める場合。
- 3) 腎症の時期に合致しない病態(尿蛋白の出現が糖尿病発症に先行する、急激な尿蛋白の増加、急激なGFRの低下など)を認める場合。

- ・腎生検を施行できない場合は、臨床的診断フローチャートを参考にする。

図1: 糖尿病性腎症の臨床的診断フローチャート



補足

1. 糖尿病罹病期間も参考にする。
2. 2型糖尿病では、血糖コントロールや合併する生活習慣病などにより、糖尿病性腎症の臨床経過や腎病変に多様性がある。
3. 加齢、高血圧などで腎硬化症の所見を呈する。
4. 腎機能低下は、推算GFR 60mL/分/1.73m²未満を目安とする。
5. 腎萎縮は、エコー検査やCT検査などの画像診断により、皮質の菲薄化、表面凹凸、エコー輝度の上昇などを参考に判断する。
6. 正常アルブミン尿例の血尿陽性率は低い。

注

1. 高血圧性腎硬化症ならびに尿管間質障害を主体とする非糖尿病性腎疾患の可能性が高いが、糖尿病性腎症も否定できない。
2. 非糖尿病性腎疾患の可能性が高いが、糖尿病性腎症も否定できない。
3. 非糖尿病性腎疾患が併存する可能性がある。
4. 高血圧性腎硬化症を含む非糖尿病性腎疾患が併存する可能性がある。

高血圧性腎硬化症の病理診断指針

診断指針は以下の3つより構成される。

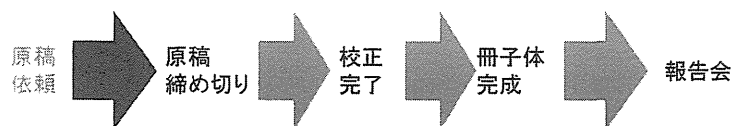
1. 高血圧性腎硬化症の定義
1. 病理所見の定義が付いた病理アトラス
1. 臨床フローチャート

糖尿病性腎症と高血圧性腎硬化症の病理および臨床の手引き
(臨床の手引きダイジェスト版を別個作成)

総括	
総論 (病理評価表)	
病理評価各論――定義と解説	
糸球体病変	
糖尿病性腎症特異的評価項目	
びまん性病変	写真6枚
結節性病変	写真6枚
基底膜二重化	写真7枚
滲出性病変	写真6枚
メサンギウム融解	写真2枚
糸球体門部小血管増生	写真3枚
糖尿病性腎症・高血圧性腎硬化症共通評価項目	
全節性硬化	写真3枚
分節性硬化	写真1枚
糸球体肥大	写真1枚
尿細管間質病変(糖尿病性腎症・高血圧性腎硬化症共通評価項目)	写真4枚
間質線維化・尿細管萎縮	
間質の細胞浸潤	
血管病変(糖尿病性腎症・高血圧性腎硬化症共通評価項目)	
細動脈硝子化	写真6枚
動脈硬化	写真12枚
診断の手引き	
糖尿病性腎症	
定義	
腎生検の適応	
病理スコア	
臨床的診断フローチャート	
高血圧性腎硬化症	
定義	
臨床的診断フローチャート	

糖尿病性腎症と高血圧性腎硬化症の病理および臨床の手引き(案)
作成の行程表

H26年5月 7月 10月 12月 H27年2月1日



2014年05月初め	原稿依頼
2014年07月末日	入稿完了
2014年09月末日	初校開始
2014年10月末日	校正完了
2014年11月25日	印刷
2014年12月10日	発行