

# 糖尿病に関する尿中アルブミン実態調査報告

日本糖尿病対策推進会議

(文責：鈴木大輔 東海大学医学部腎・内分泌・代謝内科准教授  
鈴木芳樹 新潟大学保健管理センター教授・所長)

## はじめに

日本糖尿病対策推進会議では、平成18年度に「糖尿病神経障害」の啓発資料（ポスター、足チェックシート等）を作成し、翌19年度には、この足チェックシートを活用し、全国250の研究会等の組織を通じて収集された約20万症例の調査結果を「日本における糖尿病患者の足外観異常および糖尿病神経障害の実態に関する報告」として取りまとめた。

日本糖尿病対策推進会議は同様の取り組みとして、糖尿病の3大合併症の1つでもあり、透析患者の約半数が糖尿病を要因としている現状等に鑑み、糖尿病腎症（以下、腎症という）を重点に啓発していくこととした。平成20年度に啓発資料としてポスターを作成し、その後、チェックシートを活用した調査を行うための検討を重ね、平成22年度事業として実施することとした。

尿中アルブミン値は、腎症の進行を判定する数値であるが、患者のみならず医師においてもその重要性が必ずしも十分に認識されていない状況にある。このため、ポスターの作成・配布による医師、患者等に対する尿検査の必要性の啓発に加え、尿中アルブミン値や測定の有無等に関して実態を把握し、尿中アルブミン値を早い段階から確認していくことの重要性をさらに啓発するためにも、本調査の実施は非常に意義あるものであると考える。

## I. 調査目的

- ①尿検査実施の必要性を啓発するとともに、糖尿病患者における尿中アルブミン実態調査として治療状況等を把握する。
- ②尿中アルブミン値を早期から確認することにより、腎症患者数の減少に資する。
- ③地域における糖尿病治療（糖尿病対策推進会議）に係る連携推進のためのツールとして活用する。

## II. 調査方法

都道府県医師会に対し、1都道府県当たり800症例の回収を目途に、調査対象とする糖尿病診療を行っている医療機関（医師）を各都道府県糖尿病対策推進会議において抽出すること、およびチェックシートの配布を依頼した。調査対象は、糖尿病専門、非専門を問わず糖尿病診療を行っている医療機関（医師）であり、1医療機関から複数の医師が回答することも可能とした。

チェックシートの回収は、調査対象医療機関（医師）からのFAX送信、もしくはインターネット（Web）上での入力による方法とした。

## III. 調査項目

調査項目については、尿中アルブミンチェックシートの医療機関情報、および患者情報のおりである。参考資料として添付する（別紙）。

なお、本調査で用いる HbA1c 測定値は、Japan Diabetes Society (JDS) 値のことである。

#### IV. 有効回答

本調査は糖尿病患者のデータを対象としており、チェックシートに記載されているすべての項目について、当該患者を診察した個々の医師の判断により回答された。

すべての回答が記載されているチェックシート、および一部の要点項目に記載があるチェックシートを有効回答とし、これにより得たデータを集計し、すべての項目について、それぞれの項目の有効回答数を求め、その割合を示した。また、糖尿病治療の認定・登録区分について、日本糖尿病学会専門医と日本糖尿病協会登録医の両方に該当する場合には、専門医として集計した。

なお、47 都道府県のうち千葉県、岡山県については、本調査の実施以前にそれぞれ別の独自調査を行っており、同様の調査を重ねて行うことが困難であったため、本調査のデータ解析には含まれていない。

#### V. 調査報告

##### 1. 患者背景と基本的な集計概要

平成 22 年 11 月～平成 23 年 1 月までに、1 都道府県当たり 800 症例を目途に各都道府県糖尿病対策推進会議において糖尿病診療を行っている医療機関(医師)を抽出し、尿中アルブミンチェックシートを用いて糖尿病に関する尿中アルブミン実態調査を実施した。

総回答数 1,941 施設、15,909 症例のうち、有効回答として総合計 1,880 施設、14,971 症例の解析結果について報告する。

##### (1) 患者背景 (表 1, 2)

平均での糖尿病罹病期間は  $11.4 \pm 8.1$  年、BMI は  $24.8 \pm 4.3$ 、男女比は 57.8% : 42.2%、

表 1 患者背景：総合計

項目	単位	n 数	平均	SD	割合			
症例数	人	14,971	—	—				
回答施設数	施設	1,880						
1 医療機関当たり症例数	人/施設	1,880	8	16.2				
罹病期間(1年以上を抽出)	年	11,638	11.4	8.1				
身長	cm	14,353	159.8	9.6				
体重	kg	14,645	63.6	13.7				
BMI		14,319	24.8	4.3				
男性/女性	%	14,879	—	—	男	57.8%	女	42.2%
年齢	歳	14,946	64.5	12.3				
収縮期血圧平均	mmHg	14,731	132	15.7				
拡張期血圧平均	mmHg	14,727	74.5	10.7				
病型 2 型/病型 1 型	%	14,723	—	—	2 型	94.9%	1 型	5.1%
空腹時血糖値	mg/dL	4,125	136.5	44.9				
随時血糖値	mg/dL	9,856	170.2	67.9				
HbA1c	%	14,760	6.9	1.3				
血清 Cr	mg/dL	13,915	0.83	0.45				

※専門医、登録医、非専門医非登録医、担当医不明を含む総合計 (1,880 施設、14,971 症例)。

表 2 患者背景：尿中アルブミンの中央値

	n 数	25% (mg/g·Cr)	中央値 (mg/g·Cr)	75% (mg/g·Cr)
専門医	6,639	8.3	18.9	55.4
登録医	1,497	10.0	21.3	61.8
非専門医非登録医	3,801	9.3	20.5	64.3
総合計	12,221	8.9	19.8	59.0

表 3 担当医別症例数

	専門医	登録医	非専門医 非登録医
回答施設数	563	242	1,127
男性症例数	4,489	1,072	2,825
女性症例数	3,147	776	2,193
症例数合計	7,636	1,848	5,018
症例の割合	52.7%	12.7%	34.6%

年齢は  $64.5 \pm 12.3$  歳、2 型糖尿病が 94.9%、空腹時血糖値は  $136.5 \pm 44.9$  mg/dL、HbA1c は  $6.9 \pm 1.3$  % であった。これらの解析結果は平成 20 年に報告された「日本における糖尿病患者の足外観異常および糖尿病神経障害の実態に関する報告」とほぼ類似していた。

今回、新たに次の因子についても解析をしたところ、血圧平均は  $132 \pm 15.7/74.5 \pm 10.7$  mmHg、血清クレアチニン (Cr) は  $0.83 \pm 0.45$  mg/dL、尿中アルブミンの中央値は 19.8mg/g·Cr であった。また、今回は専門医、登録医、非専門医非登録医別での解析も行ったところ、専門医では 1 型糖尿病患者の割合が高く、HbA1c

表 4 その他の患者背景

	全体		専門医		登録医		非専門医 非登録医	
	n 数	割合	n 数	割合	n 数	割合	n 数	割合
1. 性別								
男性	14,502	57.8%	7,636	58.8%	1,848	58.0%	5,018	56.3%
女性		42.2%		41.2%		42.0%		43.7%
2. 入院・入院外								
入院	14,313	5.2%	7,574	4.7%	1,804	4.3%	4,935	6.4%
入院外		94.8%		95.3%		95.7%		93.6%
3. 糖尿病型								
1 型糖尿病	14,364	5.2%	7,555	6.9%	1,823	4.3%	4,986	2.8%
2 型糖尿病		94.8%		93.1%		95.7%		97.2%
4. 糖尿病罹病期間								
1 年以上	13,836	95.0%	7,335	95.6%	1,761	94.3%	4,740	94.3%
1 年以内		5.0%		4.4%		5.7%		5.7%
5. 神経障害の有無								
有	14,473	29.4%	7,629	37.8%	1,835	26.3%	5,009	17.6%
無		64.7%		56.1%		66.3%		77.1%
不明		6.0%		6.1%		7.4%		5.3%
6. 網膜症の有無								
有	14,382	24.1%	7,606	30.2%	1,826	20.5%	4,950	16.1%
無		65.5%		63.0%		66.9%		68.8%
不明		10.4%		6.8%		12.7%		15.0%
7. 虚血性心疾患の有無								
有	14,422	12.5%	7,579	12.2%	1,835	14.1%	5,008	12.3%
無		84.4%		84.4%		82.7%		85.0%
不明		3.1%		3.4%		3.2%		2.7%
8. 脳血管障害の有無								
有	14,342	10.4%	7,556	9.8%	1,829	11.6%	4,957	10.8%
無		86.8%		86.8%		85.5%		87.3%
不明		2.8%		3.3%		3.0%		1.9%
9. 閉塞性動脈硬化症の有無								
有	14,373	6.0%	7,560	6.6%	1,828	7.2%	4,985	4.8%
無		90.2%		89.5%		88.9%		91.7%
不明		3.8%		4.0%		3.9%		3.5%
10. 高血圧症の有無								
有	14,290	57.5%	7,539	56.5%	1,829	37.2%	4,922	66.5%
無		42.1%		42.8%		62.5%		33.4%
不明		0.5%		0.7%		0.3%		0.2%

も 3 群間では最も高値を示した。

## (2) 担当医別症例数, 症例の割合

専門医, 登録医, 非専門医非登録医の区別による施設数をみると, 表 3 に示すとおり, 非専門医非登録医, 専門医, 登録医の順であったが, 症例数でみると専門医, 非専門医非登録医, 登録医の順であり, 特に半数以上が専門医の症例であったことを念頭に解析結果をみる必要があると思われた。

## (3) その他の患者背景

性別, 入院・入院外, 糖尿病型, 糖尿病罹病期間, 神経障害の有無, 網膜症の有無, 虚血性心疾患の有無, 脳血管障害の有無, 閉塞性動脈硬化症の有無, 高血圧症の有無についての解析結果を表 4 に示す。前述のように, 専門医では

1 型糖尿病患者の割合が高かった。また, 神経障害や網膜症を有する患者の割合は専門医, 登録医, 非専門医非登録医の順に多かった。網膜症の有無に比べ神経障害の有無での「不明」が少なかったのは, 平成 19 年度までに実施された「日本における糖尿病患者の足外観異常および糖尿病神経障害の実態調査」の影響が推測された。日本糖尿病対策推進会議では, 平成 19 年度事業として糖尿病網膜症の啓発ポスターを作成し配布しているが, 今後さらに眼底検査の啓発が必要と思われた。

## (4) 尿検査, 腎機能検査, 血糖検査関連

尿中アルブミン測定の有無, 血清 Cr 測定の有無, 血糖値測定の有無, 随時血糖・空腹時血糖, HbA1c 測定の有無, 尿タンパク定性の解

表 5 尿検査・腎機能検査・血糖検査関連

	全体		専門医		登録医		非専門医 非登録医	
	n 数	割合	n 数	割合	n 数	割合	n 数	割合
11. 尿中アルブミン測定の有無								
測定	14,454	82.6%	7,625	87.1%	1,808	82.8%	5,021	75.7%
未測定		17.4%		12.9%		17.2%		24.3%
12. 血清 Cr 測定の有無								
測定	14,583	93.0%	7,679	90.4%	1,852	96.3%	5,052	95.6%
未測定		7.0%		9.6%		3.7%		4.4%
13. 血糖値測定の有無								
測定	14,577	95.6%	7,681	92.4%	1,849	99.3%	5,047	99.2%
未測定		4.4%		7.6%		0.7%		0.8%
14. 随時血糖・空腹時血糖								
随時血糖	13,643	70.7%	6,958	74.9%	1,792	74.9%	4,893	63.0%
空腹時血糖		29.3%		25.1%		25.1%		37.0%
15. HbA1c 測定の有無								
測定	14,583	98.7%	7,682	98.3%	1,851	99.2%	5,050	99.2%
未測定		1.3%		1.7%		0.8%		0.8%

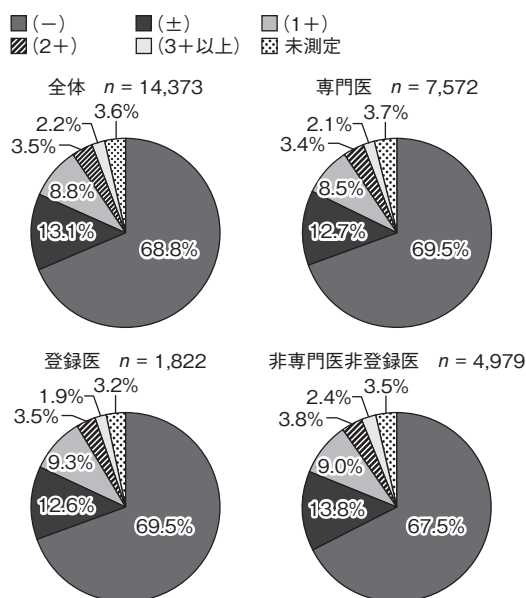


図 1 尿タンパク定性

析結果を表 5、図 1 に示す。尿中アルブミン未測定の患者は全体で 17.4% あり、今回の調査を機に改善が望まれる。

#### (5) 血圧の治療、血糖の治療

降圧薬の有無、降圧薬の種類、食事療法の有無、経口糖尿病薬の有無、経口糖尿病薬の種類、注射糖尿病薬の有無、注射糖尿病薬の種類の解析結果を表 6 に示す。

降圧薬の種類をみると、専門医、登録医、非専門医非登録医共に ARB を使用する患者の割

合が最も高く、次いで Ca 拮抗薬を使用する患者の割合が高かった。

経口糖尿病薬の種類は全体では SU 薬、ビッグアナイド薬、 $\alpha$ -GI 薬の順に使用する患者の割合が高く、SU 薬を除くと、専門医ではビッグアナイド薬、登録医、非専門医非登録医では  $\alpha$ -GI 薬を使用する患者の割合が高かった。また、注射糖尿病薬の有無では専門医、登録医、非専門医非登録医の順に使用する患者の割合が高かった。

## 2. 腎症病期と eGFR による解析

尿中アルブミン・Cr 比 (ACR) による腎症病期と臨床所見および検査成績との関係、腎症病期と推算糸球体濾過値 (eGFR) および尿タンパク定性反応との関係、2 型糖尿病における腎症病期と eGFR 区分による糖尿病治療および高血圧治療について解析した。

### (1) 腎症病期による解析

解析対象の全 14,971 症例のうち、尿中アルブミンを測定した 12,221 症例を対象とした。腎症病期分類に従い、ACR から、 $ACR < 30$  mg/g・Cr の正常アルブミン尿を腎症前期、 $30 \leq ACR < 300$  の微量アルブミン尿を早期腎症、 $300 \leq ACR$  の顕性アルブミン尿を顕性腎症とした<sup>1)</sup>。腎症前期は 7,341 症例、早期腎症は 4,107 症例、顕性腎症は 773 症例であった。臨床所見と検査成績(年齢、糖尿病罹病期間、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c) は平均 ± 標

表 6 血圧の治療・血糖の治療

	全体		専門医		登録医		非専門医 非登録医	
	n 数	割合	n 数	割合	n 数	割合	n 数	割合
16. 降圧薬の有無								
有	14,499	58.8%	7,631	54.5%	1,846	60.8%	5,022	64.5%
無		41.2%		45.5%		39.2%		35.5%
17. 降圧薬の種類								
ARB	14,976	40.3%	7,188	43.3%	1,976	38.3%	5,812	37.1%
ACE 阻害薬		7.0%		7.2%		6.8%		6.7%
Ca 拮抗薬		34.4%		32.6%		36.3%		36.0%
利尿薬		8.4%		7.5%		8.7%		9.3%
β 遮断薬		4.9%		4.8%		4.6%		5.1%
α 遮断薬		3.0%		2.5%		3.3%		3.5%
その他		2.1%		2.0%		2.0%		2.4%
18. 食事療法の有無								
有	14,343	91.9%	7,579	95.4%	1,805	87.8%	4,959	88.0%
無		8.1%		4.6%		12.2%		12.0%
19. 経口糖尿病薬の有無								
有	14,486	72.5%	7,627	66.3%	1,839	79.4%	5,020	79.3%
無		27.5%		33.7%		20.6%		20.7%
20. 経口糖尿病薬の種類								
SU 薬	19,484	29.6%	9,306	28.5%	2,720	29.0%	7,458	31.3%
グリニド系薬		4.9%		5.2%		4.3%		4.8%
α-GI 薬		19.2%		18.7%		21.4%		19.0%
ビッグアナイド薬		21.6%		25.1%		19.7%		17.8%
チアゾリジン薬		14.4%		12.9%		14.3%		16.3%
DPP-4 阻害薬		9.4%		9.2%		9.8%		9.5%
その他		0.9%		0.4%		1.6%		1.2%
21. 注射糖尿病薬の有無								
有	14,410	28.5%	7,605	33.8%	1,829	26.3%	4,976	21.2%
無		71.5%		66.2%		73.7%		78.8%
22. 注射糖尿病薬の種類								
インスリン	4,021	96.2%	2,528	95.7%	463	97.4%	1,030	96.8%
GLP-1 アナログ		3.8%		4.3%		2.6%		3.2%

※17 および 20 は複数回答

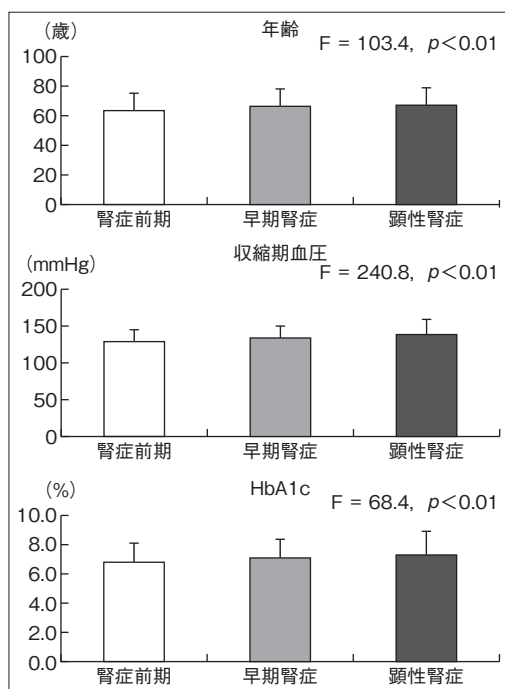


図 2A 全症例における腎症病期と検査所見

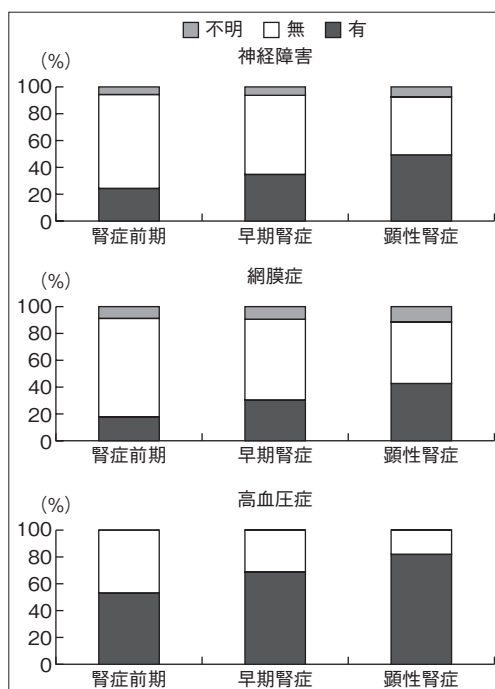


図 2B 全症例における腎症病期と合併症

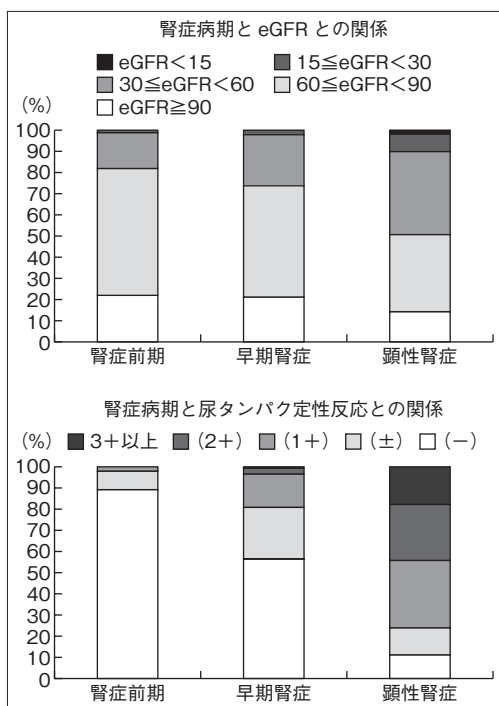


図3 腎症病期とeGFRおよび尿タンパク定性反応との関係

準偏差を、合併症（神経障害、網膜症、虚血性心疾患、脳血管障害、閉塞性動脈硬化症、高血圧症）は有無および不明の頻度を算出した。

腎症病期の進行に伴い、年齢と糖尿病罹病期間は高値になった。また、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧およびHbA1cは上昇した（一部、図2A）。

腎症病期の進行に伴い、すべての合併症の頻度は増加した。細小血管合併症である神経障害および網膜症と比較して、大血管合併症である虚血性心疾患、脳血管障害、閉塞性動脈硬化症の頻度はすべての病期で低かった。高血圧症の合併頻度は高く、腎症前期で53.1%、早期腎症で68.9%、顕性腎症で82.0%であった（一部、図2B）。

## (2) 腎症病期とeGFRおよび尿タンパク定性反応との関係

ACRの測定値（腎症病期）があり、かつ血清Cr値と年齢および性別からeGFRを算出できる11,362例において、腎症病期とeGFRとの

関係を検討した。eGFR区分は慢性腎臓病（CKD）のステージ分類に従った<sup>2)</sup>。腎症前期では、 $eGFR \geq 90$  mL/分/1.73m<sup>2</sup>以上は22.2%、 $60 \leq eGFR < 90$ は59.9%で、両者の合計が82.1%であった。eGFR < 60は17.9%であったが、早期腎症ではそれが26.1%と増加した。顕性腎症では48.8%とさらに増加したが、反対に $eGFR \geq 60$ も51.2%とほぼ同数であった。一方、腎症病期と試験紙法による尿タンパク定性反応との関係を見ると、早期腎症の約80%は尿タンパク定性が（-）か（±）であるが、約20%は（1+）以上であった（図3）。

## (3) eGFR区分による解析

eGFRが算出できる13,816例において、eGFR区分と臨床所見、検査成績および合併症との関係を腎症病期による解析と同様に検討した。なお、 $eGFR \geq 90$  mL/分/1.73m<sup>2</sup>は2,878例、 $60 \leq eGFR < 90$ は7,560例、 $30 \leq eGFR < 60$ は2,993例、 $15 \leq eGFR < 30$ は300例、eGFR < 15は85例であった。

eGFRの低下に伴い、年齢と糖尿病罹病期間は高値になるが、BMIは低下した。収縮期血圧は上昇したが、拡張期血圧とHbA1cは低下した。これらの点が腎症病期による解析結果と一部異なるのは、顕性腎症の症例ではeGFRが幅広く分布するためと考えられた。

eGFRの低下に伴い、すべての合併症の頻度が増加した。また、eGFR区分と細小血管合併症および大血管合併症の頻度との関係も、腎症病期による解析結果とほぼ同様であった。

## (4) 2型糖尿病における解析

全症例の94%に相当する13,969例の2型糖尿病を対象として、腎症病期とeGFR区分による治療との関係を検討した。治療としては、糖尿病に対する経口糖尿病薬およびインスリン、高血圧症に対する降圧薬を用いた。また、『科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン』<sup>1)</sup>によるHbA1cおよび血圧の目標値の達成頻度を算出した。

経口糖尿病薬の使用頻度については腎症病期

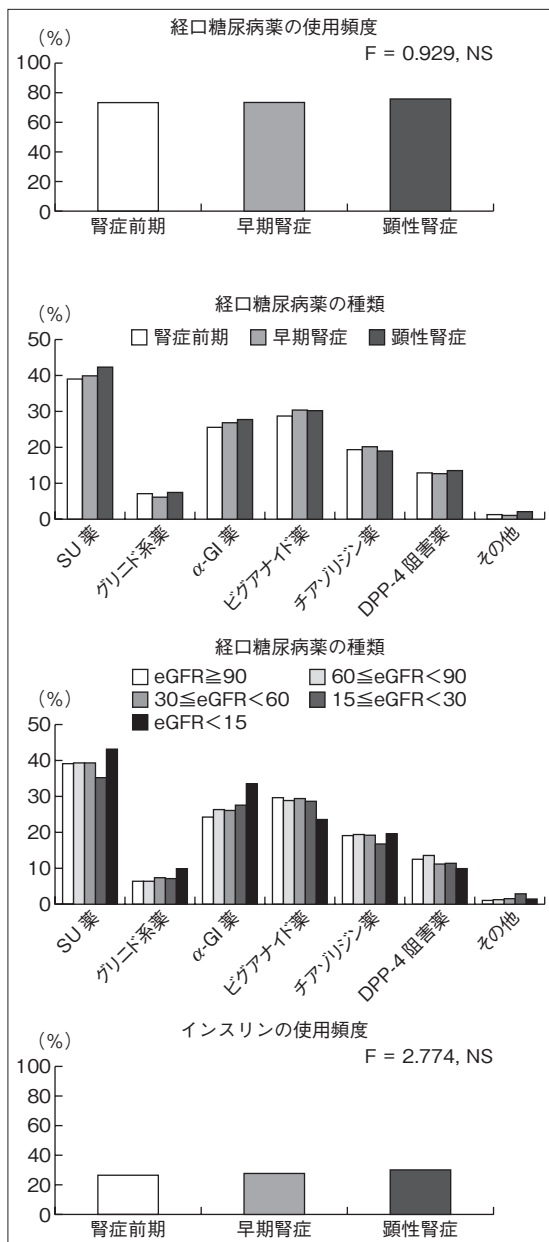


図4A 2型糖尿病における糖尿病治療薬

による差はなかった。使用する薬剤ではSU薬が最も多く、次いでビグアナイド薬、α-GI薬、チアゾリジン薬、DPP-4阻害薬、グリニド系薬の順であった。腎症病期の進行あるいはeGFRの低下と共に、SU薬、α-GI薬、グリニド系薬の使用頻度は増加した。ビグアナイド薬とチアゾリジン薬の使用頻度は顕性腎症でも低下する

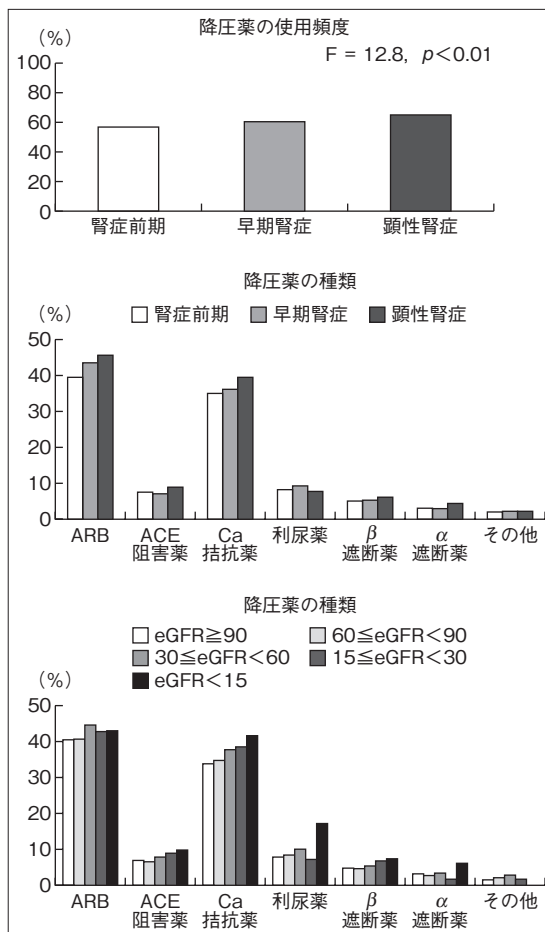


図4B 2型糖尿病における降圧薬

ことはなく、eGFR < 30でも20%以上であった。インスリンの使用頻度は腎症病期による差はなかった。DPP-4阻害薬は、本調査期間が全国的に本格的な使用前であったことから、全般的に低値を示したと思われる(図4A)。一方、HbA1cが6.5%未満の達成頻度は、腎症前期で46.8%、早期腎症で37.8%、顕性腎症で35.8%であった(図5)。

降圧薬の使用頻度については腎症病期の進行と共に増加した。使用する薬剤ではARBが最も多く、次いでCa拮抗薬、利尿薬、ACE阻害薬、β遮断薬、α遮断薬の順であった。腎症病期の進行あるいはeGFRの低下と共にほとんどの降圧薬の使用頻度が増加し、多剤を併用する症例が

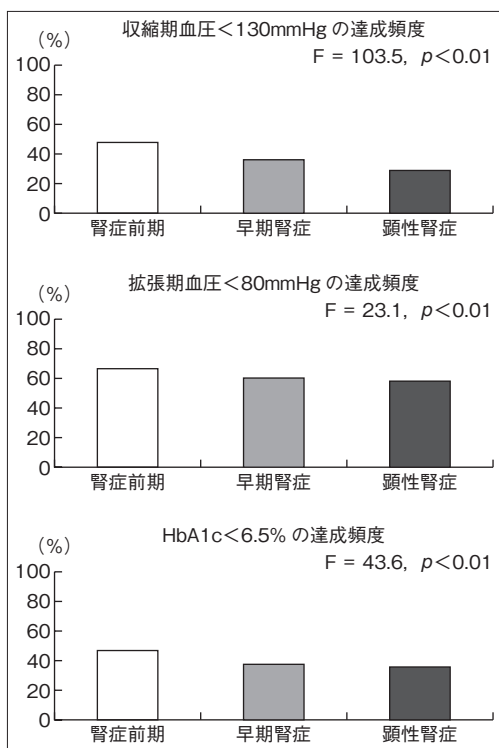


図5 2型糖尿病におけるHbA1cと血圧の目標値の達成頻度

増加した(図4B)。また、収縮期血圧が130 mmHg未満の達成頻度は、腎症前期で46.9%、早期腎症で35.0%、顕性腎症で27.7%、拡張期血圧が80mmHg未満の達成頻度は、おのおの66.0%、60.1%、58.1%であった(図5)。

## VI. 考察

### 1. 患者背景と基本的な集計概要

日本透析医学会の報告では<sup>3)</sup>、本邦の2010年度末での透析患者数は297,126人と増加の一途をたどり、その原疾患は1998年以降、腎症が第1位となっている。2010年度の腎症による新規透析患者は、全体に占める割合(43.5%)、実数(16,271人)とも初めてやや減少はしたものの、依然として高い数値を示した。したがって腎症による透析導入、言い換えれば腎不全への移行を阻止することは患者個人にとってはもちろん、社会・経済的にも大変有

益であり、急務である。

血糖、血圧の治療法に関して、新たな治療薬の登場はもちろんのこと、さまざまな医療機器や患者支援技術の進歩により、以前は進行すると不可逆的と思われた腎症もある程度は改善することが可能となった。しかし、全例に治療が奏効するわけではなく、確実に病期の進行を阻止し、さらに改善できる早期からの介入が重要である。試験紙法で尿タンパクが陽性となる顕性腎症期以前の早期腎症期は、尿中アルブミン測定により診断が可能であり、この時期から治療介入できれば腎症の進行は抑制できることが数々の研究で示されている<sup>4)</sup>。そこで、本邦における尿中アルブミン実態調査を行うとともに、早期からの尿中アルブミンの測定の重要性を啓発するために本調査を行った。

まず始めに、本調査は「チェックシートに基づき診察医の判断によって得た回答を集計した結果」を示したものであることを明記する。また、症例の内訳をみると施設別では非専門医非登録医の施設が半数以上を占めたが、症例数では専門医の症例が半数以上を占めている点を考慮して結果を解釈する必要がある。

試験紙法による尿タンパク定性検査は全体の96.4%で施行され、尿中アルブミン値の測定も82.6%の症例で施行されていた。2006年に実施された滋賀県内全医療機関を対象にした糖尿病実態調査では尿中アルブミンの測定率は27.2%であり<sup>5)</sup>、糖尿病の専門施設を対象に行われたJapan Diabetes Clinical Data Management Study Group (JDDM 10)の報告でも<sup>6)</sup>、その割合は70.2%であったことに比較すると、今回きわめて多くの症例で尿中アルブミン値が測定されていたのは、この間での腎症ならびに尿中アルブミンへの関心の高まりと、調査開始前にポスター配布などを行った成果によることが推測された。

### 2. 腎症病期とeGFRによる解析

ACRで分類した病期の比率(腎症前期



60.1%, 早期腎症 33.6%, 顕性腎症 6.3%)は, JDDM 10<sup>6)</sup>の 8,897 人のそれとほぼ同じである. この比率は医療施設の専門性などにより若干異なるが, ほぼ全国の実地医家ベースでの実態と思われる. また, 尿中アルブミン値を測定した尿検体の 84.6% は随時尿であり, “腎症の早期診断基準”<sup>7)</sup>に従って評価された症例が多い. 早朝尿と比較して来院時の検査のほうが実施しやすいので, 今後もこの診断基準の周知徹底が重要と思われる.

eGFR が 60mL/分/1.73m<sup>2</sup> 未満に低下した症例の頻度は, JDDM 15<sup>8)</sup>の 3,297 人では, 腎症前期で 11.4%, 早期腎症で 14.9%, 顕性腎症で 47.3% と報告されている. 本調査の早期腎症におけるその頻度が 26.1% とより高値で, 早期腎症でも腎機能の低下している症例の多いことが改めて明らかとなった. 以上から, 腎症病期と eGFR 区分が一致しない症例があることから, ACR だけではなく eGFR も併せて評価する必要がある. また, 微量アルブミン尿は, 早期腎症の診断および心血管イベントのリスクとして重要であることから, 尿タンパクが(-)~(1+)程度の症例では ACR をより積極的に測定して, 正確な腎症病期を診断する必要がある. なお今回, eGFR 区分を用いて CKD ステージ分類を用いなかったのは, 項目として ACR, eGFR および尿タンパク定性反応の 3 つがあり, CKD の定義であるこれらの異常が 3 か月以上持続することの確認ができないこと, および近日中に, 新しい CKD 重症度分類が発表されるためである.

腎症病期の進行あるいは eGFR 低下と共に, 細小血管合併症も大血管合併症の頻度も増加することは十分に予想されることである. しかし, 細小血管合併症である神経障害と網膜症の頻度がどの病期でも従来の報告より明らかに低いことは, 神経学的検査や眼底検査が定期的あるいは正確に実施されていない可能性が否定できないので, これらの点の確認も重要と思われる.

2 型糖尿病の薬物療法については, 経口糖尿病薬と降圧薬のいずれの結果も多くの臨床医が同意される結果であると思われる. ただし, 腎症が進行しても, 使用が推奨されていない薬剤の頻度が少なくなかったことから, 腎症病期あるいは eGFR により, 薬剤の選択や使用継続の可否を確認することが重要と思われる. 一方, 糖尿病診療ガイドラインに示されている HbA1c と血圧 (収縮期血圧と拡張期血圧) の目標値の達成頻度は, 腎症のいずれの病期においても, 必ずしも十分な状況ではないと考えられる. 全国的にこれらのコントロールをさらに良好にすることにより, わが国の腎症の発症と進行が抑制されることが期待される.

## おわりに

今回の調査実施に当たり, ご協力いただいた各都道府県医師会, 各都道府県糖尿病対策推進会議, およびご多忙の折, 貴重な情報をご提供いただいた諸先生方に厚く御礼申し上げますとともに, 本調査の集計, 解析に関わっていただいた日本医師会総合政策研究機構の吉田澄人主任研究員と佐藤和孝研究員に感謝する.

今後とも, 多くの医療関係者が日本糖尿病対策推進会議の活動へのご理解を深めていただくとともに, 引き続き, 糖尿病対策の推進にご協力いただくことを切に願うものである.

## 文 献

- 1) 日本糖尿病学会編: 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2010. 南江堂, 東京, 2010.
- 2) 日本腎臓学会編: エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2009. 東京医学社, 東京, 2009.
- 3) 日本透析医学会統計調査委員会: 図説 わが国の慢性透析療法の現況 (2010 年 12 月 31 日現在). 2011.
- 4) Araki S, et al: *Diabetes* 2005; 54: 2983-2987.
- 5) 滋賀県医師会糖尿病実態調査委員会: 医事新報 2008; 4399: 71-74.
- 6) Yokoyama H, et al: *Diabetes Care* 2007; 30: 989-992.
- 7) 猪股茂樹他: 日腎会誌 2005; 47: 767-769.
- 8) Yokoyama H, et al: *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24: 1212-1219.

FAXによる回答送付先：050-3156-0305 マーク記入方法：良い例 ● θ 悪い例 ⊙ 〇

尿中アルブミンチェックシート (医療機関情報)

医療機関名： [ ]
医療機関の代表電話番号 [ ]
患部情報用シートと同じ内容を記入下さい。
また、代表電話番号は、ハイフンを入らずに左詰めてご記入下さい。

1. 記載日：平成 [ ] 年 [ ] 月 [ ] 日

2. 医療機関の形態

0 診療所： [ ] 0 無床 0 有床

0 病院

所在地 (都道府県名をご記入下さい)： [ ]

3. 照会連絡先 (担当者名)： [ ]

(電話番号)： [ ]

上記の代表電話番号と異なる場合のみご記入下さい。
また、電話番号は、ハイフンを入らずに左詰めてご記入下さい。

※ 記入上の注意事項
・該当する〇を黒く塗りつぶすかチェックを付けて下さい。
悪い例 ● θ 悪い例 ⊙ 〇

A A D < p め
日本糖尿病対策推進会議

FAXによる回答送付先：050-3156-0305 マーク記入方法：良い例 ● θ 悪い例 ⊙ 〇

尿中アルブミンチェックシート (患者情報)

医療機関名： [ ]
医療機関の代表電話番号： [ ]
患部情報用シートと同じ内容を記入下さい。
また、代表電話番号は、ハイフンを入らずに左詰めてご記入下さい。

1. 整理番号： [ ]
本誌のコーナーの整理用として、別紙で任意の整理番号を付録して下さい。

2. 年齢： [ ] 歳 3. 性別： 0 男性 0 女性 4. 0 入院 0 入院外

5. 病型： 0 1型 0 2型 6. 糖尿病発症期間： 0 1年以上 [ ] 年 [ ] 月 [ ] 日
0 1年以内 0 不明
年数が分かる場合はご記入下さい。

7. 神経障害： 0 無 0 有 0 不明 8. 網膜症： 0 無 0 有 0 不明

9. 虚血性心疾患： 0 無 0 有 0 不明 10. 脳血管障害： 0 無 0 有 0 不明

11. 閉塞性動脈硬化症： 0 無 0 有 0 不明 12. 高血圧症： 0 無 0 有 0 不明

13. 身長： [ ] [ ] [ ] [ ] cm 14. 体重： [ ] [ ] [ ] [ ] kg

15. 収縮期血圧： [ ] [ ] [ ] mmHg / 拡張期血圧： [ ] [ ] [ ] mmHg

16. 尿蛋白： 0 未測定 0 (-) 0 (±) 0 (1+) 0 (2+) 0 (3+以上)

17. 尿中アルブミン： 0 未測定 [ ] [ ] [ ] [ ] mg/β-Cr [ ] [ ] [ ] [ ] (0 随時尿 0 早朝尿) ↓

18. 血清Cr： 0 未測定 [ ] [ ] [ ] [ ] mg/dl

19. 血糖値： 0 未測定 [ ] [ ] [ ] [ ] mg/dl [ ] [ ] [ ] [ ] (0 随時 0 空腹時) ↓

20. HbA1c： 0 未測定 [ ] [ ] [ ] [ ] %
検査値をご記入いただいた場合は必ずお返下さい。

21. 降圧薬： 0 無 [ ] 0 ARB 0 ACE 0 Ca拮抗薬 0 利尿薬
0 有 [ ] 0 β遮断薬 0 α遮断薬 0 その他 ※複数回答可

22. 食事療法： 0 無 0 有

23. 経口糖尿病薬： 0 無 [ ] 0 SU薬 0 グリニド系薬 0 α-GI薬 0 ビグアイド薬
0 有 [ ] 0 チアゾリジン薬 0 DPP-4阻害薬 0 その他 ※複数回答可

24. 注射糖尿病薬： 0 無 0 有 [ ] 0 インスリン 0 GLP-1アナログ

25. 糖尿病治療の認定・登録： 0 無 0 日本糖尿病学会専門医 0 日本糖尿病協会登録医・療養指導医

※ 記入上の注意事項
・該当する〇を黒く塗りつぶすかチェックを付けて下さい。
・検査値の記載部は [ ] 内に数字を右詰めてご記入下さい。
・過去1年間で測定された一番近い値をご記入下さい。

A A D < s ン
日本糖尿病対策推進会議