

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本医師会雑誌 (1990.11) 104巻10号:170~173.

糖尿病
外来における合併症診断のポイント
マイクロアルブミヌリアの意義

羽田勝計

4

外来における合併症診断のポイント

10. マイクロアルブミヌリアの意義

滋賀医科大学・第3内科 羽田勝計

- ✪ 試験紙法などで尿蛋白陰性の糖尿病患者において、尿中アルブミン排泄量の増加、すなわちマイクロアルブミヌリア(microalbuminuria)の出現をもって早期糖尿病性腎症と診断する考え方は、既に確立したといえる。
- ✪ したがって、マイクロアルブミヌリアの診断は早期腎症の診断に必須であり、この意味で尿中アルブミン排泄量の測定は糖尿病患者において必要不可欠な検査と考えられる。

■ 発見のポイント(図1)

- ✪ マイクロアルブミヌリアの診断には通常、時間尿(24時間尿, 夜間尿)を検体として用いることが基本であり、そこに排泄されたアルブミンをradio-immunoassay, 免疫比濁法などにより定量し、結果を $\mu\text{g}/\text{min}$ あるいは mg/day で表示する。

図1 マイクロアルブミヌリア診断の手順

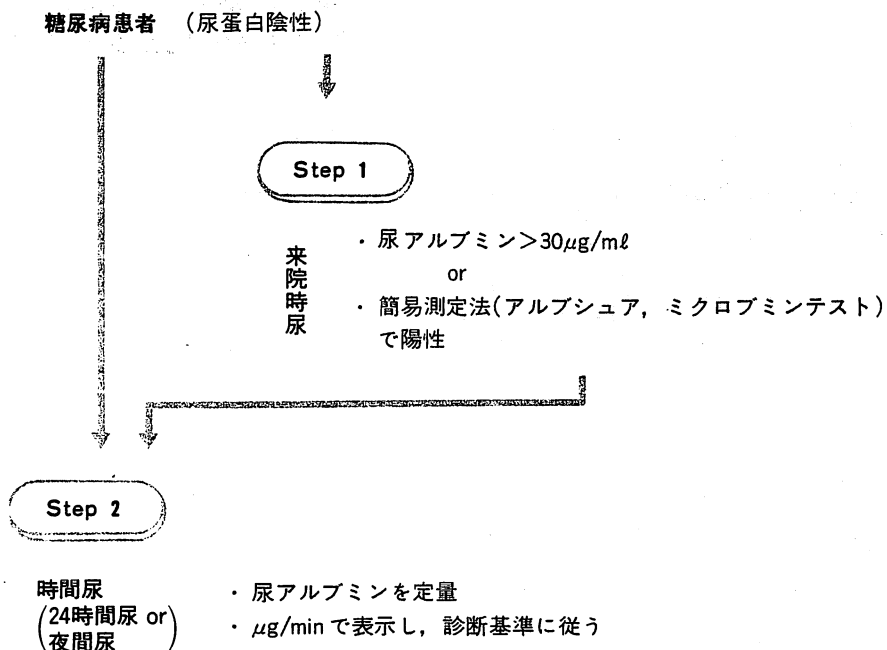


図2 早期糖尿病性腎症の診断基準

1. 糖尿病の罹病期間が原則として5年以上
2. Microalbuminuria AER (albumin excretion rate) 24時間尿：15 μ g/min 以上 夜間尿：10 μ g/min 以上 ただし、複数回の採尿を行い、過半数が上記に該当する場合
3. 糖尿病性網膜症，神経障害の合併
4. Microalbuminuria を呈する他疾患の除外（尿路感染症，腎疾患など）

4

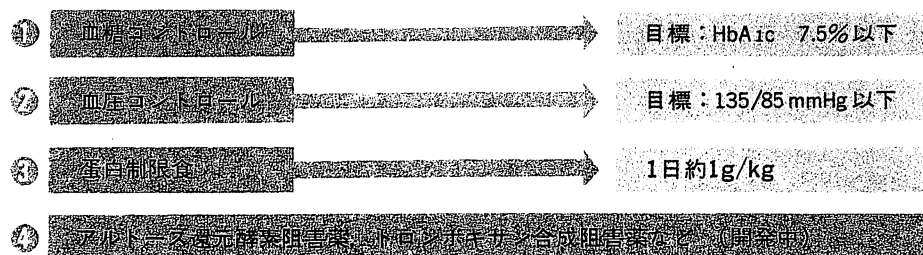
マイク
ロアルブ
ミン尿
の意義

- ⑥ 日常診療上，時間尿の採取が困難な場合は，来院時尿を検体としてスクリーニングを行う。その場合，
 - ① アルブミンを定量し，30 μ g/ml (mg/l) 以上，あるいは，
 - ② アルブシュア (cut off 30mg/l)，ミクロブミンテスト (cut off 40mg/l) で陽性
 の症例にマイクロアルブミン尿の存在を疑い時間尿の採取を行う。
- ⑦ 時間尿を用いたマイクロアルブミン尿の診断基準を図2に示す。すなわち，AER (albumin excretion rate) で表すと，
 - 24時間尿：15 μ g/min (22mg/day) 以上
 - 夜間尿：10 μ g/min (15mg/day) 以上
- ⑧ ただし，尿中アルブミン排泄量には日差変動が大きいいため，数回採尿を繰り返す，その過半数が上記基準を超えることが必要である。
- ⑨ マイクロアルブミン尿の存在が確認されたら，図2の基準で早期糖尿病性腎症の診断を行う。特に，マイクロアルブミン尿を呈し得る他疾患 (尿路感染症，他の腎疾患など) を除外することは重要である。

■ 紹介と搬送の目安

- ⑩ 早期糖尿病性腎症 (マイクロアルブミン尿) の時期には，必ずしも専門医への紹介を必要としない。
- ⑪ ただし，次項に述べるごとく，この時期の治療としては血糖コントロールが最も重要であるため，血糖コントロールが困難な症例は糖尿病専門医に紹介すべきである。
- ⑫ また，他の腎疾患 (二次性腎疾患を含め) の存在が強く疑われる場合は，腎臓病専門医に紹介すべきであろう。

図3 早期糖尿病性腎症の治療



● 通常、早期腎症を含め糖尿病性腎症の診断には、腎生検を行わず臨床的に診断するのが一般的であるが、特に他の腎疾患の合併を疑い、腎生検の適応となり得るのは、

- ① 糖尿病罹病期間が短いにもかかわらずネフローゼ症候群を呈する場合、
- ② 血尿が高度あるいは持続する場合、
- ③ 急激な腎機能低下が生じた場合、
- ④ 網膜症や高血圧を伴わずにネフローゼ症候群や腎機能低下が生じた場合であると考えられている。

■ 治療の実際(図3)

- マイクロアルブミナリアを呈する時期、すなわち早期糖尿病性腎症の時期の治療としては、**血糖コントロール**が最も重要であると考えられている。すなわち、良好なコントロールにより尿中アルブミン排泄量の減少を期待することが可能であるとされている。HbA_{1c} 7.5%以下をコントロールの目標とする。
- 血糖コントロールと共に重要な治療は**血圧のコントロール**である。早期糖尿病性腎症の時期には、既に血圧が軽度ながらも有意に上昇していることが多く、血圧コントロールによる尿中アルブミン排泄量の減少が報告されている。
- 降圧薬の種類としては、理論的にはアンジオテンシン変換酵素阻害薬が推奨されているが、臨床的には今のところ、他の降圧薬との明らかな差異は認められていない。
- 135/85mmHgをコントロール目標とする。
- 食事中の蛋白制限も重要な治療の一つである。極端な制限は継続することが困難であるが、1日約1g/kgあるいはやや下回る程度を目安とする。
- アルドース還元酵素阻害薬などの薬剤が検討されているが、未だ临床上使用されるには至っていない。

■ 外来でのフォロー

- ④ 外来でのフォローのポイントは、頻回に尿中アルブミン排泄量を測定することに尽きる。前述の如く、日差変動の大きい検査であるため、最低年3回は時間尿(24時間尿あるいは夜間尿)を採取し、アルブミンを定量すべきである。
- ④ 治療にもかかわらずマイクロアルブミン尿が進行すれば、専門医に相談する。



4
マイクロアルブ
ミン尿の意義