

尿中微量アルブミン検査の有用性について

○齋藤 順子、佐藤 朝子、今田香代子、鈴木 博美、渡邊 知樹、大森 悠紀
岡崎 幸雄、荒明 弘光、神尾 淳子、坂本 弘明、鈴木 順造
公益財団法人福島県保健衛生協会

【はじめに】

糖尿病の患者数は、生活習慣や社会環境の変化などに伴い急増している。特にその合併症である糖尿病性腎症は、重症化すると人工透析療法にまで至り、患者自身の QOL の低下はもとより、国の医療経済をも圧迫している。尿中微量アルブミン検査（以下、尿中 ALB 検査）はこれら糖尿病性腎症の早期発見や心血管疾患のリスク因子を見出す検査としてその測定意義は大きい。今回、特定健診時に実施した尿中 ALB 検査について検討したので報告する。

【対象と方法】

対象は2018年4月1日から同年12月26日までに当協会にて特定健診と尿中 ALB 検査を同時に実施した18,522名である。

尿中 ALB 検査での、アルブミンは免疫比濁法、クレアチニンは酵素法を用い、BMLK.K で測定した測定値を使用した。アルブミン/クレアチニン比を求め、 $<30\text{mg/g}\cdot\text{Cr}$ を正常アルブミン尿、 $30\sim 299\text{mg/g}\cdot\text{Cr}$ を微量アルブミン尿、 $\geq 300\text{mg/g}\cdot\text{Cr}$ を顕性アルブミン尿として3段階に分類した。また尿中 ALB 値と尿蛋白定性、eGFR 検査を比較し、更に糖尿病疑いを含めた糖尿病群（以下糖尿病群）と非糖尿病群を比較検討した。糖尿病群は、空腹時血糖 126mg/dl （随時血糖 200mg/dl ）以上、HbA1c 6.5%以上、糖尿病治療中、糖尿病治療歴を有する受診者とした。

【結果】

- ①微量 ALB 尿、顕性 ALB 尿ともに男性がやや多かった
- ②尿蛋白陰性であった18,168名のうち897名が微量 ALB 尿、20名が顕性 ALB 尿であった。その20名中、糖尿病8名、腎臓病2名、心臓病2名は治療中であった。
- ③尿中 ALB と eGFR と比較では、 $e\text{GFR}60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 以上の14,516名中726名が微量 ALB 尿、59名が顕性 ALB 尿であった。また eGFR が高度低値を示した $29\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ 以下の57名中22名が正常 ALB 尿であった。
- ④糖尿病群では非糖尿病群に比して微量 ALB 尿・顕性 ALB 尿陽性者が多かった。

【考察】

尿中 ALB 値はクレアチニン補正を行い、1日に排出される尿中 ALB 値に換算するので、試験紙法による尿蛋白検査結果と同様の評価はできない。また、高度の希釈尿や生理中の検査では疑陽性を呈するので注意を要する。

2型糖尿病において、eGFR が正常で尿中 ALB が $30\text{mg/g}\cdot\text{Cr}$ 以上の場合は近位尿細管の機能低下が推測され、eGFR が高度低下し、尿中 ALB が $30\text{mg/g}\cdot\text{Cr}$ 未満の場合は糸球体機能低下が推測される。eGFR 検査に加え尿中 ALB 検査を実施することは、糖尿病性腎症の早期発見に有用であるだけでなく、非糖尿病群の約4%は高血圧や心臓病の治療中患者であったことから、CKD のハイリスク者の早期発見にも有用であった。

【まとめ】

尿中微量 ALB 検査は糖尿病性腎症を早期発見し、患者の QOL 向上に役立つだけでなく、eGFR 検査との併用により、CKD の重症度分類の評価に際しても有用であると考えられる。