Медико-диагностична лаборатория ЦибаЛаб ЕООД
София 1330, бул."Акад. И. Е. Гешов" 2Е (Бизнес Център Сердика), тел. 920 00 11, 0889 437 403,
www.cibalab.com, e-mail: office@cibalab.com

ЛАБОРАТОРИЯ CibaLab

Съотношение албумин/ креатинин в урината (Urine Albumin Creatinine Ratio, UACR, ACR)

Д-р М.Божилова, МДЛ ЦибаЛаб ЕООД

1. Същност:

Методите за изследване на белтък в урина с тест-лентички не са достатъчно чувствителни, за да открият микроалбуминурия. Липсата на чувствителност означава, че отрицателен резултат за албумин или белтък с тест-лентички не изключва патологична албуминурия или протеинурия. Всички форми на патологична протеинурия могат да започнат с албуминурия, тъй като албуминът е едновременно сред най-малките и най-преобладаващите протеини в урината.

Определянето на албумин в еднократна порция урина може да се използва, но за да се компенсират вариациите в концентрацията на урината, е полезно да се сравни количеството на албумина в пробата с концентрацията на креатинина. Това сравнение се нарича съотношение албумин/ креатинин в урината (UACR).

Албумин в урината (mg/L) / Креатинин урината (mmol/L) = UACR в mg/mol ~ Отделяне на албумин в mg/ден

UACR оценява 24-часовата екскреция на албумин в урината. UACR се изразява в mg/mol и се доближава до отделянето на албумин за 24 часа в mg/ден.

Предимства на съотношение албумин/ креатинин в урината (UACR):

- За разлика от тест-лентичките за албумин, UACR коригира отклонения в концентрацията на урината.
- Първата сутрешна урина е за предпочитане, тъй като по-концентрирана урина позволява засилено откриване на аналити, присъстващи в малки количества.
- Случайната проба от урина, събрана, докато пациентът е в офиса, също е приемлива, ако първата сутрешна не е на разположение.
- Събиране на 24 часова урина не е необходимо за рутинна оценка.

2. Метод на изследване:

Определяне на албумин в урината – турбидиметричен метод.
Определяне на креатинин в урината – ензимен метод.

3. Информационно съдържание и клинично значение:

Известно е, че един от най-ранните признаци на диабетна нефропатия е т.нар микроалбуминурия. Екскрецията на албумин в урината е ранен предиктор на сърдечно-съдовата заболеваемост и смъртност, и загуба на бъбречната функция. Ранното ú откриване е много важно, защото чрез промяна в диетата (ограничаване на белтъчините, солта) и терапията (включване на инхибитори на ангиотензин конвертиращия ензим и ангиотензин рецепторни блокери), началните бъбречни увреди могат да са обратими.

При пациенти със захарен диабет се препоръчва изследване на албумин в урината:

- веднъж годишно при пациенти с диабет тип 1 с давност пет или повече години;
- веднъж годишно при пациенти с диабет тип 2 още към момента на поставяне на диагнозата;
- по-често наблюдение може да се изиска при пациенти с променящо се клинично състояние или след терапевтични интервенции.

Други състояния, при които изследването би било полезно са: артериална хипертония, хронична сърдечна недостатъчност, някои бъбречни заболявания и др.

Микроалбуминурията е налице, ако UACR ≥ 3.5 mg/mmol (жени) и ≥ 2.5 mg/mmol (мъже), но под 30 mg/mmol. Терминът „Микроалбуминурия“ не е съвсем точен, защото принципно става въпрос за отделяне/определяне на албумин. В миналото стойности 30-300 mg/24ч. и 3-30 mg/mmol се определяха като „микроалбуминурия“, а >300 mg/24ч. и >30 mg/mmol като „макроалбуминурия“, т.е. термините микро-/макро- се отнасят до количеството отделен албумин.

Ако екскрецията на албумин (UACR) е над референтната граница се препоръчва:

- повторение, за потвърждение на получения резултат;
- поради вариабилност в екскрецията на албумин с урината, две от три изследвания в рамките на период от 3-6 месеца трябва да са извън нормалните граници, за да се приеме, че е налице повишена екскреция на албумин или има прогресия на албуминурията.

4. Материал за изследване:

Спонтанно отделена сутрешна урина. За изследването е необходима сутрешна урина (първа или втора). Въпреки че информативна стойност има и изследването в случайна уринна проба. Пациентите трябва да се въздържат от тежки упражнения 24 часа преди теста. UACR е неточен при лица с твърде

голяма или твърде малка мускулна маса, поради разликата в нивото на креатинина, който се произвежда от мускулите.

Литература:
Инструкции на производителя.
Tietz, 2012. Clinical chemistry and molecular diagnostics;
Klassen, J.T. Microalbuminuria: So What's a Little Protein?; The Canadian Journal of CME, October 2003; 70-76;
American Diabetes Association: Standards of care for patients with diabetes mellitus; Dia Care 2002; 25:S33-49.

06.10.2014г. С пожелания за ползотворна съвместна дейност: (Д-р Д. Петкова – управител)