

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00222&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00222. Підвищена концентрація креатиніну в крові, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації і оцінка функції нирок

Автор: Heikki Saha
Редактор оригінального тексту: Heidi Alenius
Дата останнього оновлення: 2017-05-15

Стислий довідник [посібник 00009] **Increased creatinine con...**

Основні положення

- Основними тестами функції нирок є: концентрація креатиніну в плазмі, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації (рШКФ), обчислена зі значення концентрації креатиніну, і аналіз сечі.
- Порушення швидкості фільтрації з або без протеїнурії та/або гематурія дозволяє запідозрити захворювання нирок.
- Якщо рШКФ більше 60 мл/хвилину — подальших досліджень та спостереження не потрібно, крім випадків, коли наявні інші ознаки захворювання нирок (гематурія, протеїнурія, мікроальбумінурія в пацієнта з діабетом).

Ознаки, що вказують на захворювання нирок

- Якщо функція нирок порушена:
 - знижується швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) та/або
 - у пацієнта в сечі визначаються підвищені рівні білку, еритроцитів та інших речовин.

- Ці процеси можуть розвиватися незалежно один від одного: можлива втрата великої кількості білка з сечею навіть за нормальної ШКФ (наприклад, при нефротичному синдромі), і навпаки, у пацієнта з тяжкою нирковою недостатністю аналіз сечі може бути цілком нормальним (наприклад, при віковій ішемічній нефропатії, кістозному ураженні нирок).
- Скринінг на хвороби нирок і початкова лабораторна діагностика потребують лише простих і недорогих методів (креатинін плазми натще/рШКФ та аналіз сечі [настанова 00233 | Аналіз сечі і бактеріаль...]). Подальші дослідження базуються на результатах вищевказаних тестів.
- Див. протеїнурія [настанова 00224 | Протеїнурія] і гематурія [настанова 00237 | Гематурія].

Показники функції нирок

- Визначення концентрації креатиніну в плазмі натще залишається основним обстеженням скринінгу і моніторингу пацієнта із захворюванням нирок. Результат використовується для обчислення рШКФ (програма-калькулятор [програма 00006 | GFR calculator]). Калькулятор не слід використовувати при оцінці рШКФ у дітей.
- Точну ШКФ можна визначити, застосовуючи йогексол або радіоактивно-мічені молекули Сг-ЕДТА, але дані методи не підходять для рутинної клінічної практики.
- Сечовина плазми
 - Цей показник не слід використовувати для скринінгу або початкового дослідження. На утворення сечовини в організмі впливає кількість споживання білку та швидкість руйнування тканин. Збільшити концентрацію сечовини в плазмі може, наприклад, підвищення катаболізму в тканинах (інфекція, травма) і прийом глюкокортикоїдів.
 - Цей показник використовується при моніторингу хронічної ниркової недостатності для визначення ступеня уремії, а також у пацієнтів, які знаходяться на діалізній терапії для визначення її ефективності.
- Цистатин С
 - Дрібний білок, що синтезується усіма клітинами, що мають ядро зі стійкою швидкістю.
 - Вільно фільтрується клубочками, реабсорбується в ниркових каналцях і майже повністю руйнується.

- Є кращим, ніж концентрація креатиніну, індикатором для оцінки ШКФ, зокрема при легкому ступені ниркової недостатності, але не кращим, ніж рШКФ. Однак це дослідження дорожче, ніж визначення креатиніну. Рекомендовано визначати цей показник разом з креатиніном, якщо м'язова маса пацієнта явно відхиляється від норми.

Креатинін як індикатор функції нирок

- Окрім функції нирок на концентрацію креатиніну впливає м'язова маса пацієнта.
 - Концентрація креатиніну може бути вище референтних меж у людей з розвинутою м'язовою масою навіть за нормальної функції нирок (концентрація цистатину С при цьому залишається нормальною).
- З віком деякі з функціональних одиниць нирок (нефронів) руйнуються, що призводить до зменшення об'єму клубочкового фільтрату. Однак концентрація креатиніну, зазвичай, залишається стабільною, оскільки з віком одночасно зменшується м'язова маса.
 - Наприклад, у літньої маленької жінки ШКФ може бути помітно знижена, навіть якщо концентрація креатиніну в неї все ще в межах референтних значень.
- Вплив статі й віку можна зменшити, використовуючи показник кліренсу креатиніну або розрахункові оцінки ШКФ (рШКФ).
- Формули, що базуються на рівнях креатиніну, дозволяють добре визначити ШКФ і стадію хронічної хвороби нирок без потреби збирання сечі для аналізу.
- Слід завжди мати на увазі те, що формули дають лише розрахункове значення ШКФ. В сучасних калькуляторах використовується формула СКД-ЕРІ.
- Обчислення рШКФ частково виправдане в пацієнтів, які мають діабетичну нефропатію або інші прояви порушення функції нирок (протеїнурія, гематурія). рШКФ допомагає провести корекцію доз препаратів, які виводяться нирками, особливо у літніх пацієнтів.

Класифікація ниркової недостатності

- Обчислення рШКФ можна використати для встановлення стадії хронічної хвороби нирок як продемонстровано в таблиці [табл.Т1].

Таблиця Т1. Тяжкість ниркової недостатності виходячи з розрахунку ШКФ (рШКФ)

| Стадія | Опис | рШКФ (мл/хв) |
|--------|------------------------------------|--------------|
| 1. | Норма | > 90 |
| 2. | Легка | 60–89 |
| 3. | Помірна | 30–59 |
| 4. | Тяжка | 15–29 |
| 5. | Термінальна хронічна хвороба нирок | < 15 |

- Хвороба нирок стає клінічно значущою, коли рШКФ падає нижче 60 мл/хвилину (стадії 3–5).
- Якщо рШКФ більше 60 мл/хвилину — в подальших дослідженнях та спостереженні немає необхідності, крім випадків, коли наявні інші ознаки захворювання нирок (гематурія, протеїнурія, мікроальбумінурія в пацієнта з діабетом).
- ШКФ з віком падає, і рШКФ, обчислене за вищевказаними формулами, у літніх людей також часто зменшена. У пацієнтів старшого віку досить низькі значення рШКФ (30–45 мл/хвилину) можуть не бути ознаками прогресування захворювання нирок, якщо немає супутньої протеїнурії, діабету або неконтрольованої гіпертензії.

Обстеження за підвищеної концентрації креатиніну

- Перевірте анамнез пацієнта: чи є які-небудь стани, що могли б бути причиною?
 - Попередні захворювання нирок (концентрація креатиніну, протеїнурія, гематурія)
 - Гіпертензія і можливе медикаментозне лікування
 - Інші важливі основні захворювання (діабет, атеросклероз, гіпертрофія простати, ревматичне захворювання, васкуліт, мієлома, саркоїдоз)
 - Вплив ліків або іншого токсичного фактору (протизапальні засоби, інгібітори АПФ, блокатори рецепторів ангіотензину, триметоприм, діуретики, контрастні речовини, сурогати алкоголю)
- Фізикальне обстеження
 - Загальний стан (дегідратація та лихоманка вказують на гостре захворювання)

- Артеріальний тиск (часто підвищений при захворюванні нирок; може бути знижений у разі дегідратації)
- Пальпація та аускультация артерій (судинні захворювання)
- Пальпація живота (кістозні нирки, затримка сечі)
- Ректальне обстеження (збільшення простати, за показаннями — вимірювання кількості залишкової сечі)
[настанова 00905] | Визначення об'єму залишк...
- Набряки (нефроз, низький рівень альбуміну)
- Інші зазначені дослідження
 - Аналіз сечі, наприклад за допомогою тест-смужки, а також за показаннями — дослідження осаду сечі й бактеріологічне дослідження сечі (інші ознаки захворювання нирок)
 - Співвідношення альбумін/креатинін у сечі, і в разі його відхилення від норми — альбумін у нічній порції сечі, особливо у хворих з діабетом або добова протеїнурія
 - Загальний аналіз крові (анемія, тромбоцитопенія), СРБ, ШОЕ
 - Альбумін сироватки (при тяжкій протеїнурії; > 3 г/добу)
 - Електроліти (калій, кальцій, фосфати; у пацієнта може бути гіперкаліємія, гіпо- або гіперкальціємія або гіперфосфатемія)
 - Ультразвукове дослідження нирок (розмір нирок, зміни паренхіми, гідронефроз, кісти)

Коли звернутись за консультацією до спеціаліста

- Причиною звернення до спеціаліста є як уточнення діагнозу, так і оптимізація лікування вже наявного захворювання нирок. Після досягнення мети пацієнт часто повертається для спостереження до свого лікаря.
- *Екстрене направлення*
 - Якщо у пацієнта, на додачу до ураження нирок, виявлено ознаки або симптоми гострого захворювання (наприклад, гарячка, симптоми ураження верхніх або нижніх дихальних шляхів або суглобів). Ниркова недостатність у пацієнта може швидко прогресувати, і важливо швидко поставити діагноз та розпочати лікування [настанова 00225] | Гостре ураження нирок].
- *Не термінове направлення*

- Необхідно визначити причину дисфункції нирок, навіть якщо вона є випадковою знахідкою, особливо якщо захворювання прогресує (зростає креатинін/зменшується ШКФ) або якщо наявні інші ознаки захворювання нирок (протеїнурія).
- *В направленні немає потреби* в наступних ситуаціях:
 - у пацієнта наявні серйозні супутні захворювання і ураження нирок не має значущого впливу на прогноз
 - знижена рШКФ у пацієнта старшого віку (навіть до таких низьких значень, як 30–45 мл/хвилину), але цей стан не прогресує (концентрація креатиніну в плазмі стабільна, не зростає), артеріальний тиск контролюється прийомом лікарських засобів і в пацієнта немає проблем з метаболізмом, пов'язаних із хворобами нирок (таких як анемія, гіперфосфатемія, ацидоз) або значущої протеїнурії (більше 0,5–1,0 г/добу).
- В проблематичних випадках слід завжди розглядати варіант телефонної консультації з нефрологом.

Стислі огляди рекомендацій

- [Посібник 00009](#). Increased creatinine concentration – Quick Reference.

Настанови

- [Настанова 00233](#). Аналіз сечі і бактеріальний посів сечі.
- [Настанова 00224](#). Протеїнурія.
- [Настанова 00237](#). Гематурія.
- [Настанова 00905](#). Визначення об'єму залишкової сечі з допомогою ультразвукового дослідження.
- [Настанова 00225](#). Гостре ураження нирок.

Калькулятори й анкети

- [Програма 00006](#). GFR calculator.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.
Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.
Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Настанова 00222. Підвищена концентрація креатиніну в крові, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації і оцінка функції нирок

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-05-15

Автор(и): Heikki Saha Автор(и) попередніх версій статті: Jukka Mustonen Редактор(и): Heidi Alenius
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian Lampe Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
EBM Guidelines Internal medicine Nephrology

Ключові слова індексу
mesh: Kidney Failure, Acute mesh: Laboratory Techniques and Procedures Kidneys mesh: Renal Insufficiency
mesh: Kidney Failure mesh: Creatinine mesh: Kidney Function Tests icpc-2: A91 speciality: Internal medicine
speciality: Nephrology