

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=ebm00224&format=pdf>

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

Настанова 00224. Протеїнурія

Автор: Satu Mäkelä

Редактор оригінального тексту: Heidi Alenius

Дата останнього оновлення: 2017-05-15

Основні принципи

- Протеїнурію можна виявити за допомогою аналізу сечі з використанням тест-смужок. Транзиторна протеїнурія досить поширена. Наявність протеїнурії вимагає підтвердження за допомогою повторних аналізів сечі.
- Діагностика тимчасової та ортостатичної протеїнурії можлива в умовах первинної медичної допомоги.
- Якщо протеїнурія не є тимчасовою, показане кількісне визначення білка, що виділяється з сечею.
 - В якості основного аналізу завдяки легкості забору матеріалу можна використовувати альбумін-креатинінове співвідношення у середній порції ранкової сечі. Див. таблицю [табл. T1].
 - Для кількісного визначення протеїнурії використовують аналізи на добову протеїнурію або швидкість екскреції альбуміну впродовж ночі.
- За наявності в зразку сечі не лише білка, а й еритроцитів або за порушення функції нирок (підвищення рівня креатиніну в плазмі), слід завжди шукати причину порушення функції нирок, у більшості випадків - терміново.
- Гіпертензія у поєднанні з протеїнурією може вказувати на ураження нирок.

- Діагностичні обстеження спеціалізованої медичної допомоги, як правило, також призначаються безсимптомним пацієнтам, якщо щоденна екскреція білка в сечі перевищує 1 г (відповідає альбумін-креатиніновому співвідношенню 60 мг/ммоль; таблиця [табл.Т1]), навіть за відсутності будь-яких інших відхилень у результатах обстежень.
- Слід завжди шукати причину протеїнурії, обсяг якої відповідає нефротичному діапазону (понад 3 г/24 год), а раптовий початок нефротичного синдрому [настанова 00227 |Нефротичний синдром] є показанням до екстреної консультації.
- При виявленні протеїнурії у вагітної жінки завжди слід зважати на можливість прееклампсії [настанова 00554 |Antenatal clinics and sp...]

Таблиця Т1. Порівняння альбумін-креатинінового співвідношення в середній порції ранкової сечі до добової протеїнурії та швидкості екскреції альбуміну впродовж ночі. Найкраще підходить для контролю гломерулярної протеїнурії.

Альбумін-креатинінове співвідношення в сечі (мг/ммоль)	Добова протеїнурія (мг/24 год)	Швидкість екскреції альбуміну протягом ночі (мкг/хв)
3	50	20
6	100	40
12	200	80
18	300	120
24	400	160
30	500	200
36	600	240
42	700	280
48	800	320
54	900	360
60	1 000	400
90	1 500	600
120	2 000	800
150	2 500	1 000
180	3 000	1 200
210	3 500	1 400
240	4 000	1 600
270	4 500	1 800
300	5 000	2 000
330	5 500	2 200
360	6 000	2 400

Альбумін-креатинінове співвідношення в сечі (мг/ммоль)	Добова протеїнурія (мг/24 год)	Швидкість екскреції альбуміну протягом ночі (мкг/хв)
390	6 500	2 600
420	7 000	2 800
450	7 500	3 000
480	8 000	3 200
510	8 500	3 400
540	9 000	3 600
570	9 500	3 800
600	10 000	4 000

Нормальна екскреція білка з сечею

- У здорової дорослої людини з сечею виводиться не більше 130 мг білка/24 год. З сечею виділяються білки, що фільтруються з плазми крові, такі як альбумін та імуноглобуліни, а також структурні білки клітин нирок та сечовивідних шляхів.

Транзиторна протеїнурія

- Транзиторна протеїнурія може бути пов'язана з лихоманкою, запальними захворюваннями (наприклад, інфекцією сечовивідних шляхів) або, наприклад, фізичним навантаженням. При цьому стані обсяг екскреції білка, як правило, становить менше 1 г/24 год. У пацієнтів з епідемічною нефропатією настанова 00036 [Епідемічна нефропатія (Е...)] рівень протеїнурії на початку захворювання може досягати 10 г/24 год з поступовим зниженням протягом кількох днів. Через місяць після захворювання протеїнурії не повинно бути.
- Усунення порушень протеїнурії завжди слід підтверджувати повторним аналізом за допомогою тест-смужки.
 - Якщо повторний аналіз за допомогою тест-смужки двічі показав негативні результати, потреби в подальшому дослідженні немає.

Ортостатична протеїнурія

- Ортостатична протеїнурія з'являється лише у вертикальному положенні тіла і є доброякісним феноменом.
- Це іноді спостерігається у молодих людей, але досить рідко зустрічається у осіб віком старше 30 років.

- Ортостатичну протеїнурію можна підтвердити наступним чином:
 - Попросіть пацієнта випорожнити сечовий міхур ввечері перед сном. Визначте альбумін-креатинінове співвідношення у зразку сечі з першого ранкового сечовипускання. Якщо у пацієнта ортостатична протеїнурія, результат буде в межах норми.
 - Діагноз можна підтвердити за допомогою повторного аналізу середньої порції сечі пізніше протягом дня. У зразку сечі, отриманому після перебування пацієнта у вертикальному положенні, буде виявлено альбумінурію.
 - Слід зазначити, у пацієнтів з протеїнурією внаслідок захворювання нирок під час сну також виводиться менше білка, ніж впродовж дня. Отже, для підтвердження ортостатичної протеїнурії альбумін-креатинінове співвідношення в ранковій сечі має бути абсолютно нормальним.

Стійка протеїнурія

- Вказує на ступінь ураження нирок і вимагає пошуку його етіології. Пацієнти можуть бути абсолютно асимптомними.
- За наявності у зразку сечі не лише білка, а й еритроцитів, або при порушенні функції нирок (підвищений рівень креатиніну), слід завжди встановлювати причину цих відхилень, у більшості випадків терміново і в умовах спеціалізованого закладу (біопсія нирок, спеціальні методи дослідження).
- Гіпертензія в поєднанні з протеїнурією зазвичай свідчить про захворювання нирок. У таких випадках незалежно від рівня протеїнурії також показане направлення до спеціалізованого закладу.
- набряки, як правило, з'являються, якщо рівень протеїнурії перевищує 3 г/24 год (протеїнурія в межах нефротичного діапазону). Може спостерігатись піниста сеча.
 - Найбільш поширеними причинами протеїнурії в межах нефротичного діапазону є діабетична нефропатія [настанова 00494] та гломерулонефрит [настанова 00229].

- Поєднання гіпоальбумінемії, гіперхолестеринемії та протеїнурії в межах нефротичного діапазону називають нефротичним синдромом [настанова 00227 | Нефротичний синдром]. Це пов'язано зі збільшенням схильності до тромбоемболії.
- Завжди слід встановлювати причину нефротичної протеїнурії, а при раптовому розвитку нефротичного синдрому показана екстрена консультація. Діагноз, як правило, встановлюється на основі гістологічного дослідження біоптату нирок.

Класифікація протеїнурії

- За патогенезом стійку протеїнурію можна розділити на чотири основні категорії: гломерулярна, тубулярна, протеїнурія переповнення і постренальна.

Гломерулярна протеїнурія (альбумінурія)

- Багато патологічних процесів із залученням клубочків впливають на проникність капілярної стінки. Це призводить до збільшення клубочкової фільтрації макромолекул (таких як альбумін). Альбумінурія є чутливим показником ураження клубочків.
- Рівень альбумінурії може відрізнятися від легкої альбумінурії до протеїнурії в нефротичному діапазоні.
- Найбільш поширені причини гломерулярної протеїнурії (альбумінурії)
 - Діабетична нефропатія [настанова 00494 | Діабетична нефропатія]
 - Гломерулонефрит [настанова 00229 | Гломерулонефрити]; як первинний, так і вторинний
 - Нефросклероз (гіпертензивний або атеросклеротичний)
 - Альбумінурія (зазвичай не перевищує 1 г/24 год) часто спостерігається у пацієнтів з метаболічним синдромом [настанова 00498 | Метаболічний синдром] або ожирінням.
 - Фізичне навантаження, протеїнурія при лихоманці, ортостатична протеїнурія

Тубулярна протеїнурія

- Внаслідок недостатньої реабсорбції в проксимальних відділах канальців низькомолекулярних білків (наприклад, альфа-1-мікроглобулін та бета-2-мікроглобулін), які пройшли нормальну клубочкову фільтрацію.
- Добова протеїнурія коливається від 0,15 до 2 г/24 год.
- Тубулярна протеїнурія не виявляється за допомогою тест-смужок.
- Найпоширеніші причини тубулярної протеїнурії
 - Гострий тубуло-інтерстиціальний нефрит, викликаний інфекцією або внаслідок побічної дії лікарського засобу (наприклад, антимікробного препарату, літію, НППЗ, інгібітора протонної помпи).
 - Хронічний тубулоінтерстиціальний нефрит
 - Полікістоз нирок [настанова 00228 | Ниркові кісти]
 - Вторинний феномен у зв'язку з ураженням клубочків

Протеїнурія переповнення

- Протеїнурія переповнення розвивається при збільшенні клубочкової фільтрації низькомолекулярного білка у відповідь на підвищення його концентрації в плазмі. Перевищення здатності канальців реабсорбувати білок, внаслідок чого білок з'являється в сечі.
- Найпоширенішою причиною цього стану є секреція легких ланцюгів імуноглобуліну при мієломі [настанова 00325 | Множинна мієлома (ММ)].
- Аналіз за допомогою тест-смужок непридатний для виявлення легких ланцюгів.

Постренальна протеїнурія

- Протеїнурія часто виявляється при інфекціях сечовивідних шляхів [настанова 00232 | Інфекції сечовивідних шл...]. Пухлини сечовивідних шляхів [настанова 01098 | Рак нирок] [настанова 00248 | Рак сечового міхура] та сечокам'яна хвороба [настанова 00238 | Сечокам'яна хвороба] також можуть супроводжуватись протеїнурією.

Виявлення протеїнурії за допомогою тест-смужки

- Аналіз за допомогою тест-смужки дозволяє провести напівкількісне визначення білка в сечі. Аналіз за допомогою тест-смужки чутливий переважно до альбуміну і не дозволяє визначити присутність в сечі інших білків, таких як легкі ланцюги імуноглобуліну або тубулярні білки.
- Чутливість цього методу дослідження до альбуміну складає 0,15-0,3 г/л (+). За результатом тесту можна приблизно оцінити рівень альбумінурії; ++ та +++ вказують на екскрецію альбуміну, що перевищує 1 г/л та 3 г/л, відповідно.

Визначення причини протеїнурії

- У разі виявлення протеїнурії за допомогою тест-смужки, з'ясуйте, чи є якась очевидна причина даної знахідки.
 - Інфекція сечовивідних шляхів або інше запальне захворювання
 - Фізичне навантаження перед проведенням тесту
 - Стаціонарне лікування з приводу серцевої недостатності або іншого важкого гострого захворювання
- Повторіть смужковий тест 2-3 рази, використовуючи ранкову порцію сечі. Якщо протеїнурія більше не визначається у повторних тестах, немає потреби в подальших обстеженнях та спостереженні.
- У пацієнтів із стійкою протеїнурією
 - Зберіть анамнез
 - Обстежте і оцініть клінічний стан пацієнта (артеріальний тиск, набряки).
 - Оцініть рівень протеїнурії (альбумін-креатинінове співвідношення, швидкість екскреції альбуміну протягом ночі або добову протеїнурію).
 - Призначте загальний аналіз крові з підрахунком тромбоцитів, визначення СРБ, рівня глюкози та електролітів у плазмі крові, концентрації креатиніну (ШКФ Програма 00006 GFR calculator), мікроскопію осаду сечі.
 - Одноразово виконайте ультразвукове дослідження органів сечовидільної системи (для виключення такої патології, як полікістоз нирок та пухлини).

- Крім того, розгляньте показання до визначення білкових фракцій та вільних легких ланцюгів у сироватці крові та білкових фракцій в добовій сечі.
- Якщо рівень протеїнурії є нижчим за 1 г/24 год (альбумін-креатинінове співвідношення в сечі <60 мг/ммоль), за відсутності інших патологічних ознак буде достатнім спостереження за перебігом.
 - Артеріальний тиск, аналіз сечі за допомогою тест-смужки, альбумін-креатинінове співвідношення в сечі і концентрація плазми креатиніну кожні 6 місяців
 - При наростанні протеїнурії або появі інших патологічних ознак показане направлення до спеціалізованої установи.
- У пацієнтів віком до 25 років слід виключити ортостатичну протеїнурію. Якщо так, подальші обстеження не потрібні.
- Пацієнтам, у яких крім протеїнурії (незалежно від її рівня) спостерігаються гематурія [настанова 00237 | Гематурія], підвищення концентрації креатиніну [настанова 00222 | Збільшена концентрація к...] або гіпертензія [настанова 00075 | Вторинна гіпертензія], як правило, показане обстеження в спеціалізованій установі.
- Пацієнтам, у яких рівень протеїнурії перевищує 1 г/24 год (альбумін-креатинінове співвідношення в сечі > 60 мг/ммоль), показане обстеження в спеціалізованій установі (специфічні дослідження, біопсія нирок) навіть за відсутності інших патологічних знахідок.
- Якщо пацієнт літнього віку або має декілька супутніх захворювань, слід визначити, чи постановка точного діагнозу вплине на тактику лікування.
- За необхідності щодо лікування будь-якого діагностованого захворювання нирок (наприклад, діабетичної нефропатії) слід консультуватись із відповідним спеціалістом.

Вплив альбумінурії на прогноз

- Мікроальбумінурія означає, що екскреція альбуміну з сечею є постійно збільшеною (швидкість екскреції альбуміну впродовж ночі 20-200 мкг/хв або альбумін-креатинінове співвідношення в сечі 2,5-25 мг/ммоль у чоловіків та 3,5-35 мг/ммоль у жінок), навіть якщо тест-смужка показує негативний результат.

- Міжнародні настанови вказують на те, що замість терміну "мікроальбумінурія" слід використовувати термін "помірно підвищена альбумінурія", оскільки ризик смерті, пов'язаний з альбумінурією, лінійно зростає, навіть якщо екскреція білка все ще знаходиться в межах, які розцінюються як нормальні.
- У пацієнтів з цукровим діабетом альбумінурія є ранньою ознакою діабетичної нефропатії [настанова 00494 | Діабетична нефропатія].
- Пацієнтам, у яких з моменту встановлення діагнозу цукрового діабету 1 типу пройшло 5 років, показаний щорічний скринінг на мікроальбумінурію, а пацієнтам з діабетом 2 типу - щорічний скринінг показаний одразу після встановлення діагнозу.
- Альбумінурія (і мікроальбумінурія) є предиктором підвищеного ризику смерті та розвитку серцево-судинних захворювань не тільки у пацієнтів з діабетом, але й у інших осіб.
- При хронічних хворобах нирок рівень протеїнурії залежить від ступеню погіршення функції нирок.
- Інгібітори АПФ та БРА зменшують протеїнурію та уповільнюють порушення функцій нирок, і цим покращують прогноз пацієнтів із захворюваннями нирок.

Джерела інформації

R1. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl 2013;3:1-150 [веб|<http://www.kdigo.org/cli...>].

Настанови

- [Настанова 00227](#). Нефротичний синдром.
- [Настанова 00554](#). Antenatal clinics and specialist care: consultations, referrals, treatment guidelines.
- [Настанова 00036](#). Епідемічна нефропатія (ЕН).
- [Настанова 00494](#). Діабетична нефропатія.
- [Настанова 00229](#). Гломерулонефрити.
- [Настанова 00498](#). Метаболічний синдром.
- [Настанова 00228](#). Ниркові кісти.
- [Настанова 00325](#). Множинна мієлома (ММ).
- [Настанова 00232](#). Інфекції сечовивідних шляхів.

- [Настанова 01098](#). Рак нирок.
- [Настанова 00248](#). Рак сечового міхура.
- [Настанова 00238](#). Сечокам'яна хвороба.
- [Настанова 00237](#). Гематурія.
- [Настанова 00222](#). Збільшена концентрація креатиніну в крові, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації і тести функції нирок.
- [Настанова 00075](#). Вторинна гіпертензія.

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.

Ідентифікатор: [ebm00224](#) Ключ сортування: [010.003](#) Тип: [EBM Guidelines](#)

Дата оновлення англomовного оригіналу: [2017-05-15](#)

Автор(и): [Satu Mäkelä](#) Автор(и) попередніх версій статті: [Ilpo Ala-Houhala](#) Редактор(и): [Heidi Alenius](#)
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: [Hilkka Salmén](#) Видавець: [Duodecim Medical Publications Ltd](#)
Власник авторських прав: [Duodecim Medical Publications Ltd](#)

Навігаційні категорії
[EBM Guidelines](#) [Internal medicine](#) [Nephrology](#)

Ключові слова індексу
mesh: [Proteinuria](#) mesh: [Albuminuria](#) mesh: [functional proteinuria](#) mesh: [paroxysmal proteinuria](#)
mesh: [transient proteinuria](#) mesh: [urinary protein](#) mesh: [24 h urine protein](#) mesh: [Urine](#) speciality: [Nephrology](#)
speciality: [Internal medicine](#) mesh: [dipstick test](#) mesh: [Albumins](#) mesh: [Diabetic Nephropathies](#) mesh: [Pregnancy](#)
mesh: [microalbuminuria](#) mesh: [Hematuria](#) mesh: [urine test](#) mesh: [tubular proteinuria](#) mesh: [24-hour urine sample](#)
mesh: [Urinalysis](#) icpc-2: [U90](#) icpc-2: [U98](#)