

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=ebm00505&format=pdf>

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

Настанова 00505. Гіперкаліємія

Автор: Niina Matikainen
Редактор оригінального тексту: Hanna Pelttari
Дата останнього оновлення: 2018-06-29

Основні положення

- Клінічні прояви гіперкаліємії варіюють від безсимптомного перебігу до загрожуючих життю серцевих аритмій.
- Причинами гіперкаліємії можуть бути: перерозподіл калію з внутрішньоклітинного в позаклітинний простір, порушення ниркової екскреції або псевдогіперкаліємія.
- У пацієнтів, які приймають препарати калію, калійзберігаючі діуретики, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ) або блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА II) необхідно контролювати рівень калію
- У випадку гемолізу, тромбоцитозу або лейкоцитозу в пробірках може виникати псевдогіперкаліємія. Тривалий стаз крові та стискання руки при заборі крові можуть викликати локальний ацидоз та гіперкаліємію.

Референтні значення

- Рівень калію плазми - 3,3-4,9 ммоль/л. Референтні значення відрізняються у різних лабораторіях та залежать від віку пацієнта. Не плутати зі значеннями, які впливають на прийняття рішення.

Етіологія Доказ 06718 | C Доказ 06447 | D Доказ 02884 | A

- Вкрай рідко причиною гіперкаліємії є надмірне надходження калію. Зазвичай причиною є перехід калію із внутрішньоклітинного простору у позаклітинний, порушення ниркової екскреції або комбінація цих факторів. Потрібно пам'ятати про псевдогіперкаліємію, яка може виникати при гемолізі, тромбоцитозі, лейкоцитозі, або при з ацидозі внаслідок стазу.
- Ниркова недостатність
 - Гіперкаліємія часто наявна у випадку гострої ниркової недостатності.
 - У разі хронічної ниркової недостатності плазмовий рівень калію залишається в межах референтних значень впродовж тривалого часу завдяки компенсаторним механізмам. Більш того, пацієнти адаптуються до підвищеного, порівняно з нормальним, рівня калію без змін на ЕКГ або клінічних кардіальних симптомів.
 - Потрібно пам'ятати щодо обструкції сечовивідних шляхів, як можливої причини гіперкаліємії.
- Сечогінні препарати
 - Спіронолактон може викликати тяжку гіперкаліємію, особливо, якщо у пацієнта є ниркова недостатність або він приймає інгібітори АПФ або калій.
 - Інші калійзберігаючі діуретики (амілорид, тріамтерен) зазвичай комбінуються з тіазидами або фуросемідом. У пацієнтів з нирковою недостатністю навіть ці препарати можуть спричиняти гіперкаліємію.
- Інгібітори АПФ та БРА II
 - Незначно підвищують плазмовий рівень калію. У пацієнтів похилого віку з нирковою недостатністю підвищення калію може бути значним. Особи з цукровим діабетом також можуть бути сприйнятливими. За наявності показань до застосування цих препаратів та незначному підвищенні калію - достатньо контролювати його рівень.
- Інші ліки, які здатні викликати гіперкаліємію, це НППЗ у разі захворювань нирок, гепарин, циклоспорин, такролімус, триметоприм та препарати літію, рідше - бета-блокатори і суксаметоній.
- Тяжкі системні захворювання, які спричиняють ацидоз
 - Гостра недостатність кровообігу

- Тканинна гіпоксія
- Обширні травми та опіки
- Рабдоміоліз
- Хвороба Аддісона
 - Гіперкаліємія пов'язана з темним кольором шкіри, низьким артеріальним тиском та багатьма системними симптомами [настанова 00515] [Хвороба Аддісона та інші...]. Спричинена недостатністю мінералокортикоїдів.
 - Гіпоренімічний гіпоальдостеронізм в поєднанні з цукровим діабетом, ВІЛ, системним червоним вовчаком, амілоїдозом, отруєнням дигіталісом або свинцем є рідкісними причинами гіперкаліємії.

Клінічні прояви

- ЕКГ
 - Високий зубець Т у разі плазмовею рівню калію у межах 5,5-6 ммоль/л
 - Якщо гіперкаліємія наростає до 7-8 ммоль/л, комплекс QRS розширюється, подовжується інтервал PR і зникає зубець P.
 - У випадку тяжкої гіперкаліємії підвищується ризик фібриляції шлуночків та асистолії.
- М'язова слабкість, прояви парезу та парестезій.
 - Схожі на такі при гіпокаліємії

Лікування [доказ D] [04816]

- Разом із симптоматичною терапією необхідно максимально ефективно та швидко проводити лікування патологічних станів, які можуть бути причиною гіперкаліємії.
- У випадку рівня калію < 6 ммоль/л зміни на ЕКГ відсутні.
 - Потрібно відмінити препарати калію та інші ліки, які можуть спричинити гіперкаліємію.
 - За необхідності провести регідраційну терапію.
- У випадку плазмовею концентрації калію 6-7,5 ммоль/л на ЕКГ загострюється зубець Т.

- Як зазначено вище, та за наявності потреби, призначають катіоніт (натрію полістирен сульфонат) 20-50 г ректально або 15 г перорально 3-4 рази на день, змішуючи з водою. Ефективність у разі невідкладних станів, пов'язаних з гіперкаліємією, не вивчена.

Коментар експерта. Лікарський засіб полістирен сульфонат станом на 30.05.2019 в Україні не зареєстрований

- Плазмовий рівень калію > 7,5 ммоль/л або розширення комплексу QRS, порушення провідності або шлуночкові аритмії
 - Лише пацієнтам з ацидозом: впродовж 5 хвилин проведіть внутрішньовенну інфузію 50-100 мл 7,5 % бікарбонату натрію. За необхідності повторіть через 10-15 хвилин.
 - Проведіть інфузію глюкози з інсуліном: 200-500 мл 10% глюкози з 5 ОД/100 мл, (1 ОД/2 г глюкози) інсуліну короткої або ультракороткої дії впродовж 30-60 хв. Після цього необхідно провести інфузію 5% глюкози для попередження розвитку гіпоглікемії.
 - Глюконат кальцію є антагоністом кардіальних ефектів калію (наприклад Calciumgluconat B. Braun® 100 мг/мл, 10 мл в/в повільно). Лікування пацієнтів, які приймають препарати дигіталісу, потрібно проводити з особливою обережністю. Зверніть увагу! Препарат потрібно вводити іншим шляхом, ніж натрію бікарбонат (NaHCO₃) (випадає осад кальцію карбонату).

Коментар експерта. Calciumgluconat B. Braun® - торговельна назва лікарського засобу з міжнародною непатентованою назвою глюконат кальцію

- Інфузія NaCl та фуросемід (20-40 мг в/в)
 - Бета-2 агоністи (наприклад сальбутамол) "заганяє" калій в клітини (побічна дія - тахікардія).
 - Гемо- або перитонеальний діаліз за необхідності
 - Особливо якщо у пацієнта ниркова недостатність або рабдоміоліз
 - Після проведених лікувальних заходів необхідно визначити плазмовий рівень калію не пізніше, ніж через 24 години після початку лікування.
- Хронічна гіперкаліємія

- Якщо гіперкаліємія спричинена тяжкою нирковою недостатністю, фуросемід є препаратом вибору.
- Необхідно зменшити дозу або уникати призначення інгібіторів АПФ, БРА II та спіронолактону.
- Натрію полістирен сульфонат

Джерела інформації

R1. Medford-Davis L, Rafique Z. Derangements of potassium. Emerg Med Clin North Am 2014;32(2):329-47. [PubMedID|24766936].

R2. Kovesdy CP. Management of Hyperkalemia: An Update for the Internist. Am J Med 2015;128(12):1281-7. [PubMedID|26093176]

R3. Sterns RH, Grieff M, Bernstein PL. Treatment of hyperkalemia: something old, something new. Kidney Int 2016;89(3):546-54. [PubMedID|26880451]

Настанови

- [Настанова 00515](#). Хвороба Аддісона та інші стани, що викликають гіпокортицизм.

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 06718](#). Spironolactone for hypertension.
Дата оновлення: 2010-08-26
Рівень доказовості: C
Резюме: Spironolactone may lower blood pressure compared to placebo in patients with primary (essential) hypertension, but there is no evidence of the effect of spironolactone on clinical outcomes in hypertensive patients.
- [Доказовий огляд 06447](#). Aldosterone antagonists for preventing the progression of chronic kidney disease.
Дата оновлення: 2014-06-05
Рівень доказовості: D
Резюме: Aldosterone antagonists might possibly reduce proteinuria in patients with chronic kidney disease who are already on angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers although the evidence is insufficient and long-term effects on renal outcomes, mortality and safety are unknown. They appear to increase the risk of hyperkalaemia.
- [Доказовий огляд 02884](#). Aldosterone receptor antagonists spironolactone and eplerenone for congestive heart failure.
Дата оновлення: 2011-01-16
Рівень доказовості: A
Резюме: Addition of aldosterone receptor antagonist to optimal medical therapy in patients with severe congestive heart failure decreases mortality and hospitalization, but may increase the risk of complications related to hyperkalemia.

- [Доказовий огляд 04816](#). Emergency interventions for hyperkalaemia.
Дата оновлення: 2005-09-19
Рівень доказовості: D
Резюме: There is insufficient evidence on the clinical outcomes of emergency interventions for hyperkalemia.

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: [ebm00505](#) Ключ сортування: 024.011 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2018-06-29

Автор(и): [Niina Matikainen](#) Автор(и) попередніх версій статті: [Olavi Ukkola](#) Редактор(и): [Hanna Peltari](#)
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](#) [Endocrinology](#)

Ключові слова індексу

mesh: Potassium Hyperkalaemia mesh: Hyperkalemia speciality: Endocrinology speciality: Internal medicine
mesh: Kidney Failure, Chronic mesh: Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors mesh: Calcium Gluconate
mesh: QRS complex broadening mesh: Hyponatremia mesh: Sodium Bicarbonate mesh: Diuretics mesh: Rhabdomyolysis
mesh: Hypovolemia mesh: Potassium mesh: cation-exchange resin mesh: Furosemide mesh: Amiloride
mesh: Electrocardiography mesh: Angiotensin II Type 1 Receptor Blockers mesh: ventricular arrhythmia
mesh: Addison Disease mesh: Spironolactone mesh: Triamterene icpc-2: A91 icpc-2: T99