

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=ebm00506&format=pdf>

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

Настанова 00506. Гіпонатріємія

Автор: Timo Sane

Редактор оригінального тексту: Hanna Pelttari

Дата останнього оновлення: 2018-08-22

Основні положення

- У випадку гіпонатріємії концентрація натрію в плазмі знижується до рівня менше ніж 135 ммоль/л, а якщо концентрація менше 120 ммоль/л, стан розцінюють як важкий.
- В усіх пацієнтів, що захворіли гостро, потрібно визначити концентрацію натрію в плазмі крові.
- Важливо диференціювати гіпонатріємію, що розвинулась швидко — гостру (менше 48 годин) з чіткими симптомами, та хронічну, що розвивається повільно, впродовж декількох днів, тижнів чи навіть місяців.
- Гостра гіпонатріємія проявляється прогресуванням порушень центральної нервової системи (сплутаність свідомості, судоми, непритомність), в той час як симптоми хронічної гіпонатріємії можуть бути досить легкими і більш загальними (наприклад млявість, схильність до падінь, порушення ходи, слабкість та судоми м'язів, кишкова непрохідність, погіршення уваги).
- Невідкладність лікування завжди зумовлена наявними у пацієнтів симптомами, а також ступенем і тривалістю гіпонатріємії.
- Зменшення кількості натрію далеко не часто причина гіпонатріємії, але клінічно її досить легко визначити.
- У більшості випадків гіпонатріємію викликає надлишок води в організмі, що розбавляє концентрацію натрію в екстрацелюлярній рідині і плазмі. Це явище виникає внаслідок розвитку станів чи дії лікарських засобів, що підвищують секрецію антидіуретичного

гормону (АДГ) чи пригнічують виведення води іншим шляхом. Слід пам'ятати також щодо можливого дефіциту кортизолу як причини гіпонатріємії.

Лабораторні дослідження

- Натрій плазми (норма 137–145 ммоль/л)
- Калій плазми, креатинін, глюкоза
- Концентрація натрію та калію в сечі
- Осмоляльність сечі (в даний час доступно і поза робочим часом)
- Якщо є хоч найменша клінічна підозра на гіпокортицизм — визначення рівня кортизолу в плазмі крові
настанова 00515 [Хвороба Аддісона та інші...]
- За необхідності — визначення копептину плазми (замість вимірювання рівня АДГ; дивіться гіпернатріємію
настанова 00507 [Гіпернатріємія])

Симптоми

- Спектр симптомів добре корелює зі швидкістю та рівнем зниження концентрації натрію.
- Неврологічні симптоми з'являються, коли концентрація натрію в плазмі падає нижче 120 ммоль/л.
 - Сонливість
 - Головний біль
 - Сплутана свідомість
 - Судоми
 - Непритомність
- Гостра гіпонатріємія зі швидким розвитком (водна інтоксикація) може спричинити судоми і втрату свідомості у повністю здорової людини.
- Гіпонатріємія, що розвивається повільно, може мати на диво мало симптомів.
 - Втома
 - "Незвичні відчуття"
 - Астенія

- Падіння
- Порушення ходи
- Сповільнення рухів
- Зниження уваги

Причини та їх визначення

- Дилуційна гіпонатріємія розвивається, коли вода надходить до організму швидше, ніж виводиться (вода накопичується в тілі людини без утворення набряків і міститься переважно всередині клітин). Це найбільш частий механізм розвитку гіпонатріємії (нормальний кров'яний тиск, відсутність тяги до солоного або набряків, нормальний тиск в яремних венах).
 - Нудота і біль, пов'язані з гіпергідратацією
 - Тіазиди
 - Істинний дефіцит глюкокортикоїдів та гіпотиреоз
 - Ліки, що підвищують секрецію АДГ чи потенціюють його ефект (СІЗЗС, трициклічні антидепресанти, опіоїди, протиепілептичні засоби, метоклопрамід)
 - Синдром неадекватної секреції АДГ (СНС АДГ), асоційований з пухлинами (дрібноклітинний рак легень), захворюваннями ЦНС (енцефаліт, травма голови, субарахноїдальний крововилив) чи легневими хворобами (пневмонія, туберкульоз, механічна вентиляція легень з позитивним тиском)
 - Анорексія, алкогольний делірій, психоз, гостра порфірія
 - Тривале фізичне навантаження (марафон)
 - Полідипсія
 - Клізми зі звичайною водою, іригація сечового міхура після трансуретральної резекції простати (ТУРП)
- Зниження запасів натрію
 - Збільшення втрати натрію через шлунково-кишковий тракт (блювання, діарея)
 - Підвищення сечовиділення (хвороба Аддісона, хвороби нирок, діуретики, церебральний синдром втрати солі)

- Зниження надходження солі з їжею внаслідок дієти, бідної на натрій (феномен “чай і тост”) чи вживання пива, як основного джерела нутрієнтів (пивна потomanія)
- Гіпонатріємія, асоційована з набряками
 - Цироз печінки [настанова 00215 | Цироз печінки]
 - Нефротичний синдром [настанова 00227 | Нефротичний синдром]
 - Застійна серцева недостатність [настанова 00088 | Хронічна серцева недоста...]

Діагностика та диференційна діагностика

- Чи є клінічні ознаки дефіциту натрію?
 - Тяга до солоного, гіпотензія, пігментація у випадку хвороби Аддісона
- Чи має пацієнт серцеву недостатність, цироз печінки чи нефроз?
 - Чи має пацієнт набряки, підвищення тиску в яремних венах, асцит чи гіпотензію через зниження ефективного об’єму циркулюючої плазми?
- Чи є клінічні ознаки
 - дефіциту глюкокортикоїдів (втрата ваги і апетиту, астенія, млявість)
 - гіпотиреоз?
- Чи використовує пацієнт діуретики (слід пам’ятати щодо комбінованих препаратів) чи інші медикаменти, які можуть знизити діурез (дивіться вище)?
- Які у пацієнта звички щодо пиття?
- Як показано в блок-схемі [зображення 01339 | Diagnostics of hyponatra...], причини гіпонатріємії можуть бути класифіковані за осмоляльністю сечі та концентрацією в ній натрію, визначених в одному зразку, а також за клінічними даними (артеріальний тиск, набряки). Референтні значення, вказані в таблиці, є лише орієнтовними.

Лікування [доказ В] 07664

- Невідкладність лікування визначається симптомами, а також ступенем і тривалістю гіпонатріємії.

- Невідкладне лікування показане тільки у випадку судом або якщо рівень свідомості пацієнта виразно погіршується, що означає набряк мозку.
 - Слід розпочати внутрішньовенне введення гіпертонічного 2,5% натрію хлориду 100 мл одиничним болюсом або інфузією зі швидкістю 100 мл/год. 2,5% розчин натрію хлориду готують додаванням однієї 20 мл ампули концентрату хлориду натрію (234 мг/мл) до 250 мл 0,9% (9 мг/мл) розчину хлориду натрію. Отримуємо 270 мл розчину з вмістом натрію хлориду 25 мг/мл, тобто 2,5%.
 - Концентрацію натрію в плазмі перевіряють через 30 хвилин (болюс) чи через 1 годину (інфузія) і потім щогодини.
 - Лікування продовжують повторними болюсами чи інфузіями (використовуючи ту саму швидкість або, якщо концентрація натрію плазми піднімається занадто сильно, швидкість інфузії вдвічі зменшують).
 - Діурез слід ретельно контролювати.
 - Інфузію негайно припиняють коли концентрація натрію в плазмі досягає 120 ммоль/л або підвищується на 10 % від вихідної, коли полегшуються симптоми або помітно збільшується діурез.
 - У випадку значного діурезу, який призводить до різко негативного водного балансу і занадто швидкого підвищення концентрації натрію, може бути показано введення гіпотонічного розчину.
 - Оптимальне підвищення концентрації натрію в плазмі — не більше 12 ммоль/л за 24 години або 18 ммоль/л за 48 годин.
 - Занадто швидка корекція може викликати осмотичну церебральну демієлінізацію, для якої не існує специфічного лікування. Окремими факторами ризику є алкоголізм, гіпокаліємія і гіпоксемія.
- Хронічна гіпонатріємія і малосимптомна гіпонатріємія не потребує ургентної допомоги і лікується відповідно до основного захворювання.
 - У випадку зниження кількості натрію в організмі чи підозрі на це (натрій сечі < 30 ммоль/л) лікування починають з повільної інфузії (150 мл/год) фізіологічного розчину натрію хлориду, а у разі хвороби Аддісона призначають ще й флудрокортизон (0,05–0,1 мг/день).

- Гіпонатріємія, що спричинена генералізованими набряками, лікується відповідно до основного захворювання (серцевої недостатності, цирозу печінки, нефротичного синдрому).
- Усі препарати, що викликають гіпонатріємію, слід відмінити; скоригувати ймовірно співіснуючу гіпокаліємію, викликану діуретиками.
- Немає необхідності коригувати легку ($Na \geq 130$ ммоль/л) та безсимптомну медикаментозну (напр., протиепілептичні препарати) гіпонатріємію, якщо пацієнту було рекомендовано уникати надлишкового вживання рідини, яке може різко погіршити перебіг гіпонатріємії.
- Глюкокортикоїди (гідрокортизон 50–100 мг в/в чи в/м) призначають, якщо є підозра на гіпокортицизм (перед початком прийому потрібно взяти аналіз на рівень кортизолу і, якщо можливо, на АКТГ).
- Тироксин буде коригувати гіпонатріємію, обумовлену гіпотиреозом.

Коментар експерта. Міжнародна непатентована назва лікарського засобу тироксин - левотироксин натрій

- Лікування гіпонатріємії, спричиненої надмірним надходженням рідини, чи синдром неадекватної секреції АДГ проводять шляхом обмеження споживання рідини (спочатку < 1 000 мл/день). Обмеження вживання рідини ефективно, якщо добовий діурез > 1 500 мл, осмоляльність сечі < 500 мосм/кг H₂O або якщо відношення (натрій сечі + калій сечі)/натрій плазми явно < 1.
- В умовах лікарні можна призначити специфічний антагоніст АДГ (толваптан, початкова доза 7,5–15 мг/день) для лікування гіпонатріємії, асоційованої з синдром неадекватної секреції АДГ чи генералізованими набряками, за умови, що дефіцит натрію виключений. Цей препарат може швидко збільшити діурез, тому таке лікування вимагає пильного контролю (об'єм сечі, водний баланс, натрій плазми). Після початку терапії перестають обмежувати вживання рідини.

Коментар експерта. Лікарський засіб толваптан станом на 03.05.2019 в Україні не зареєстрований

- Якщо виникне необхідність, занадто швидке підвищення концентрації натрію в плазмі (більше ніж на 6 ммоль/л за 6 год чи більше 12 ммоль/л за 12 год) можна сповільнити

інфузію гіпотонічних розчинів. Також з цією метою безпечно застосовується десмопресин (наприклад, 2 мг одноразово внутрішньовенно), хоча на даний момент немає інформації щодо його переваг та оптимального дозування.

Пов'язані ресурси

- Література пов'язані 00546 [Hyponatraemia – Related ...]

Джерела інформації

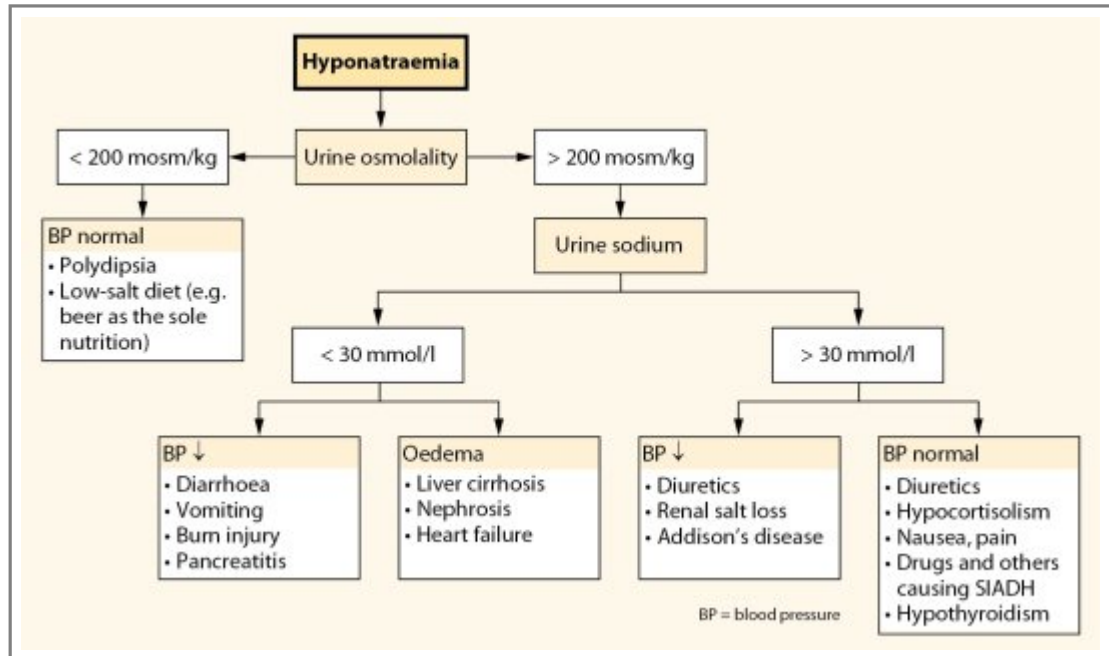
- R1. Fenske W, Maier SK, Blechschmidt A et al. Utility and limitations of the traditional diagnostic approach to hyponatremia: a diagnostic study. *Am J Med* 2010;123(7):652-7. [PubMedID|20609688]
- R2. Spasovski G, Vanholder R, Allolio B et al. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Eur J Endocrinol* 2014;170(3):G1-47. [PubMedID|24569125]
- R3. Sterns RH. Disorders of plasma sodium. *N Engl J Med* 2015;372(13):1269. [PubMedID|25806924]
- R4. Palmer BF, Clegg DJ. Electrolyte Disturbances in Patients with Chronic Alcohol-Use Disorder. *N Engl J Med* 2017;377(14):1368-1377. [PubMedID|28976856]

Настанови

- [Настанова 00515](#). Хвороба Аддісона та інші стани, що викликають гіпокортицизм.
- [Настанова 00507](#). Гіпернатріємія.
- [Настанова 00215](#). Цироз печінки.
- [Настанова 00227](#). Нефротичний синдром.
- [Настанова 00088](#). Хронічна серцева недостатність.

Зображення

- [Зображення 01339](#). Diagnostics of hyponatraemia.



Автори та власники авторських прав: Timo Sane Duodecim Medical Publications Ltd

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 07664](#). Interventions for chronic non-hypovolaemic hypotonic hyponatraemia.
Дата оновлення: 2018-09-03
Рівень доказовості: B
Резюме: In people with chronic hyponatraemia, vasopressin receptor antagonists appear to modestly raise serum sodium concentration at the cost of an absolute 3% increased risk the increase being too rapid.

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: ebm00506 Ключ сортування: 024.012 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2018-08-22

Автор(и): Timo Sane Редактор(и): Hanna Pelttari Markku Ellonen
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian LampeMaarit Green Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
EBM Guidelines Internal medicine Endocrinology Anaesthesiology

Ключові слова індексу

mesh: hypervolemia mesh: Osmolar Concentration mesh: Hyponatremia Hyponatraemia mesh: Hypovolemia
mesh: normovolemia mesh: Sodium mesh: iatrogenic hyponatremia mesh: idiopathic hyponatremia
mesh: Inappropriate ADH Syndrome mesh: Water Intoxication mesh: Paraproteinemias mesh: Creatinine
mesh: Sodium Chloride mesh: Nephrotic Syndrome mesh: Hypotension mesh: Deamino Arginine Vasopressin
mesh: Vasopressins mesh: renal salt loss mesh: Fluid Therapy mesh: Diarrhea mesh: Anesthesia
mesh: Muscle Hypotonia mesh: Addison Disease mesh: Hyperglycemia mesh: Intracranial Hypertension mesh: Furosemide
mesh: polydipsia mesh: Vomiting mesh: Potassium mesh: Liver Cirrhosis mesh: pseudohyponatremia
mesh: Surgical Procedures, Operative mesh: Hyperlipoproteinemia Type IV mesh: water restriction mesh: Blood Glucose
mesh: Thiazides mesh: salt loss mesh: sodium in 24-hour urine sample mesh: water excess
mesh: Heart Failure, Congestive icpc-2: A91 speciality: Anaesthesiology speciality: Endocrinology
speciality: Internal medicine icpc-2: T99