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=ebm00481&format=pdf

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

Настанова 00481. Діабетичний кетоацидоз

Автор: Minna Koivikko
Редактор оригінального тексту: Hanna Pelttari
Дата останнього оновлення: 2017-08-04

Основні положення

- Завжди пам'ятайте вимірювати рівень глюкози плазми/капілярної крові у пацієнтів з будь-якими неясними симптомами.
- Необхідно виявляти гострі захворювання (інфекції), що потребують лікування, і можуть бути причиною підвищення рівня глюкози у плазмі крові.
- Кетоацидоз завжди необхідно лікувати в умовах стаціонару. Якщо пацієнт з гіперглікемією без кетоацидозу не направлений до стаціонару для спостереження, переконайтесь що
    - пацієнт отримує інсулін і достатній об'єм рідини
    - рівень глюкози плазми почав знижуватись.
    - пацієнт в змозі піклуватися про себе і отримає невідкладну допомогу у випадку погіршення стану.
- Завжди потрібно з'ясовувати причину кетоацидозу і оцінювати знання і навички пацієнта щодо контролю його/її основного захворювання.

Найбільш поширені причини кетоацидозу

- Причиною діабетичного кетоацидозу є дефіцит інсуліну, що може бути пов'язаним з
    - недавнім початком діабету

    - переривання лікування інсуліном з будь-якої причини
    - гострою інфекцією
    - раптовим (гострим) тяжким захворюванням, таким, як інфаркт міокарду
- У пацієнта з інсуліновою помпою кетоацидоз може розвинутись впродовж кількох годин, наприклад, за несправності помпи, якщо оперативно не призначені альтернативні способи введення інсуліну, оскільки у помпах використовується інсулін ультракороткої дії, що не депонується підшкірно.

Симптоми та знахідки

- Спрага
- Поліурія
- Нудота
- Біль у шлунку
- Біль у грудях
- Тахікардія
- Втрата ваги (недіагностований чи погано контрольований діабет)
- Лихоманка (інфекція)
- Порушення свідомості
- Глибока гіпервентиляція (дихання Куссмауля)
- Запах ацетону у повітрі, що видихається

Лабораторна діагностика

- Рівень глюкози у плазмі звичайно > 15 ммоль/л. Зверніть увагу! Слід підозрювати кетоацидоз і у випадку нижчих показників у вагітних та пацієнтів з важким загальним станом.
- Рівень кетонів в крові помірно підвищений (можна визначити за допомогою експрес-тесту). Визначення кетонів у сечі на сьогодні не рекомендується.
- Під час дослідження газів крові (Astrup) діагностується метаболічний ацидоз. Зверніть увагу: при компенсованому ацидозі pH буде нормальним, тоді як BE < –2,5

Диференційна діагностика

- Гіпоглікемія [настанова 00480|Гіпоглікемія у пацієнта …]
- Гіперглікемічний гіперосмолярний синдром [настанова 00482|Гіперглікемічний гіперос…]
- Лактатацидоз
- Уремічна кома
- Інтоксикація, травма, порушення мозкового кровообігу, серцево-судинна патологія
- Кетоацидоз без гіперглікемії у осіб, що зловживають алкоголем (після припинення вживання алкоголю)

Обстеження та лікування

Клінічне обстеження з метою виявлення ознак запалення

- Аускультація легень
- Обстеження шкіри, особливо нижніх кінцівок та міжпальцевих проміжків пальців ніг (бешихове запалення)

Лабораторні дослідження

- Глюкоза плазми
- Натрій та калій плазми крові
- Експрес-аналіз сечі і бактеріологічний посів
- СРБ і лейкоцити крові за наявності ознак інфекції
- Кислотно-лужний баланс, якщо є можливість
- Креатинін плазми
- Іонізований кальцій, магній та фосфор плазми
- ЕКГ і тропоніновий тест за потреби
- Рентгенографія грудної клітини

Регідратаційна терапія

- Призначення ізотонічного (0,9%) NaCl чи розчину Рінгера. Якщо у пацієнта гіпернатріємія (натрій плазми > 155 ммоль/л) вводиться 0,45% розчин NaCl.
- 1 000 мл впродовж перших 30–60 хвилин
- Близько 500 мл/годину (4–14 мл/кг/годину, залежно від ступеню дегідратації) доки рівень глюкози не досягне < 12 ммоль/л, після чого слід продовжувати інфузію 5% розчином глюкози.
- Пацієнтам похилого віку і пацієнтам з серцевою недостатністю регідратаційну терапію потрібно проводити з обережністю, з огляду на стан пацієнта і його реакцію на лікування. Дозування вищезгаданих препаратів може бути зменшене на 50%.

Інсулінотерапія

- Призначення інсуліну короткої дії внутрішньовенно чи один раз на годину внутрішньом'язово (ефективність підшкірного введення сумнівна)
- Переважно застосовується безперервна внутрішньовенна інфузія інсуліну (болюсне введення не застосовується у зв'язку з коротким періодом напіввиведення інсуліну).
    - Початкова доза 0,1 ОД/кг.
    - Внутрішньовенна інфузія продовжується у дозі 0,1 ОД/кг/годину
    - За потреби, швидкість інфузії може бути скоректована для забезпечення зниження концентрації глюкози в плазмі зі швидкістю 2 ммоль/л/годину.
    - За потреби інсулін може призначатись, як зазначено нижче:
        - Розчин інсуліну для інфузомату: 49,5 мл 0,9 % NaCl + 50 ОД (0,5 мл) інсуліну короткої дії (цільова концентрація — 1 ОД інсуліну в 1 мл)
        - Розчин інсуліну для інфузомату: 99 мл 0,9 % NaCl + 100 ОД (1 мл) інсуліну короткої дії, в результаті чого досягається концентрація інсуліну 1 ОД/мл (1 мл = 20 кр)
- У випадку неможливості внутрішньовенної інфузії, інсулін короткої дії вводиться внутрішньом'язово.
    - Початкова доза 10–20 ОД

    - В подальшому вводять інсулін у дозі 0,1 ОД/кг кожну годину
- Погодинний моніторинг глюкози плазми.

Лікування ацидозу

- Ацидоз коригується шляхом призначення інсулінотерапії та регідратаційної терапії. Лікування важкого ацидозу (pH < 7,0) бікарбонатами вимагає корекції дози під контролем кислотно-лужного балансу (Astrup).

Профілактика та лікування дефіциту калію

- Калій плазми < 3,3 ммоль/л: введення препаратів калію у дозі 15 ммоль/30 хв у інфузійному розчині. Зверніть увагу, що інсулінотерапія повинна розпочинатись, коли концентрація калію плазми є > 3,3 ммоль/л.
- Калій плазми 3,3–5,1 ммоль/л: додавання препаратів калію 20–30 ммоль/л до інфузійного розчину
- Калій плазми > 5,1 ммоль/л: калій не вводиться
- Контроль рівня електролітів кожні 1–2 години
- *Важливо:* У зв'язку з ризиком виникнення аритмій слід уникати швидкого введення калію у вигляді чистого розчину.
- Впродовж кількох днів після припинення інфузій часто виникає потреба у продовженні замісної терапія калієм у дозі 1–3 г/добу перорально.

Настанови

- Настанова 00480. Гіпоглікемія у пацієнта з цукровим діабетом.
- Настанова 00482. Гіперглікемічний гіперосмолярний синдром.

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: ebm00481 Ключ сортування: 023.011 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англомовного оригіналу: 2017-08-04

Автор(и): Minna Koivikko Автор(и) попередніх версій статті: Liisa Hiltunen Редактор(и): Hanna Pelttari
Лінгвіст(и)-консультант(и) англомовної 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: Hyperglycemia mesh: Insulin Infusion Systems mesh: potassium substitution mesh: Fluid Therapy
mesh: Hypokalemia mesh: Hyperkalemia mesh: Ketoacidosis mesh: Diabetic Ketoacidosis mesh: Sodium
mesh: insulin, neutral mesh: Potassium mesh: Dehydration mesh: Electrocardiography mesh: Potassium Chloride
mesh: Hypernatremia mesh: Sodium Chloride mesh: Aged mesh: Heart Failure, Congestive mesh: Blood Glucose
speciality: Endocrinology speciality: Internal medicine icpc-2: T89