

Матеріали з підготовки до екзаменаційної станції ОСКІ " Невідкладна допомога в педіатричній практиці " (алгоритми виконання практичних навичок та вмій) для державної атестації за спеціальністю 7.12010001 "Лікувальна справа", 7.12010002 "Педіатрія", 222 "Медицина"

**Алгоритм 1 (Сценарій 1/2/3/4)
Анафілаксія (шок) у дитини.**

Надання екстреної допомоги: першочергові, другочергові та третьочергові кроки

Теоретичний мінімум. Анафілаксія – це тяжка форма, загрозлива для життя, генералізованої або системної реакції гіперчутливості, яка характеризується швидким початком з небезпечними для життя порушеннями дихання та кровообігу, і, як правило, пов'язана з проявами на шкірі та слизових оболонках.

Основні тригери: харчові продукти, ЛЗ і отруту перетинчастокрилих комах, а в 20 % – тригер неможливо ідентифікувати.

У пацієнтів з анафілаксією слід негайно оцінити функції дихальних шляхів, дихання, кровообігу. Смерть настає в результаті ураження верхніх дихальних шляхів, нижніх дихальних шляхів та/або внаслідок серцевосудинних порушень.

Клінічні критерії діагностики анафілаксії.

Анафілаксія є дуже ймовірною, якщо є один з трьох варіантів клінічної

симптоматики

<p>Варіант А: гострий початок (від декількох хвилин – до декількох годин) з 3 наступними критеріями: 1) ураження шкіри, слизової оболонки, або шкіри і слизової оболонки одночасно (наприклад, генералізована кропив'янка, свербіж, набряк губ, язика, язичка); 2) дихальна недостатність (наприклад, задишка, дистанційні сухі хрипи, бронхоспазм, стридор, зниження максимальної швидкості видиху, гіпоксемія); 3) знижений АТ або супутні симптоми дисфункції цільових органів (наприклад, гіпотонія, непритомність, нетримання сечі).</p>	<p>Варіант Б: одразу після контакту з ймовірним алергеном (від декількох хвилин – до декількох годин) визначають 2 або більше наступні критерії: 1) ураження шкіри, слизової оболонки (наприклад, генералізована кропив'янка, свербіж, набряк губ, язика, язичка); 2) дихальна недостатність (наприклад, задишка, дистанційні сухі хрипи, бронхоспазм, стридор, зниження максимальної швидкості видиху, гіпоксемія); 3) знижений АТ; 4) супутні симптоми дисфункції цільових органів (наприклад, гіпотонія, непритомність, нетримання сечі); 5) стійкі шлунково-кишкові симптоми (наприклад, спастичний абдомінальний біль, блювання).</p>	<p>Варіант В: знижений АТ після впливу відомого алергену для цього пацієнта (від декількох хвилин – до декількох годин): а) немовлята і діти: низький систолічний АТ (із урахуванням віку) або більш, ніж 30 %-ве зниження систолічного АТ* <i>*Низький систолічний АТ для дітей визначається як менше 70 мм рт.ст. для дітей від 1-го місяця до 1-го року; менше ніж (70 мм рт.ст. + [2*вік]) для дітей від 1-го до 10-ти років; менше 90 мм рт.ст. для дітей від 11-ти до 17-ти років.</i> б) дорослі: систолічний АТ менше 90 мм рт.ст. або зниження більше ніж 30 % в порівнянні з базовим тиском людини.</p>
--	---	---

План дій в залежності від стану пацієнта

Необхідні дії на іспиті

Першочергове лікування

1	Рекомендується перша лінія лікування з епінефрином внутрішньом'язово.	Взяти шприц з адреналіном і голосно сказати «Вводжу розчин адреналіну в дозі 0,3 мл внутрішньом'язово у передньолатеральну ділянку стегна.» і голосно назвати час введення дози
---	--	---

Другочергове лікування

2	<p>Поза пацієнта з анафілаксією:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нестабільність кровообігу: на спині з піднятими нижніми кінцівками - дихальна недостатність: позиція «сидячи» -пацієнт втратив свідомість: рятівне положення на боці 	<p>Перекласти подушку під ноги/перевести нижній кінець ліжка у підвищене положення</p>
3	<p>Кисень</p> <p>Всім пацієнтам з анафілаксією слід вводити високу концентрацію кисню через маску до 6-8 літрів за хвилину. Маска повинна бути відповідного розміру. Її слід правильно та щільно надіти на обличчя пацієнта.</p>	<p>Надіти кисневу маску на обличчя і голосно сказати: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв.»</p>
4	<p>Інфузійна підтримка</p> <p>Внутрішньовенні рідини повинні бути введені пацієнтам із серцевосудинною нестабільністю. Рідини, які слід обирати в даному випадку, це електроліти, і вони повинні бути введені у болюсах 20 мл/кг (5-10 мл/кг в перші 5-10 хвилин дорослому; 10 мл/кг дитині).</p>	<p>Взяти фізіологічний розчин в м'якому флаконі і приєднати до системи для інфузії і голосно сказати: «Для швидкого введення 0,9% розчину натрію хлориду в дозі 10 мл/кг стискаю флакон»</p>
Третєчергове лікування		
5	<p>Глюкокортикостероїди широко використовуються при анафілаксії. Парентеральне введення ГКС може бути призначене, як тільки були проведені перша і друга лінії лікування.</p>	<p>Взяти шприц з ГКС і голосно сказати: «Ввожу внутрішньовенно гідрокортисон 2 мг/кг, (або метилпреднізолон 1 мг/кг)</p>
6	<p>Моніторинг.</p> <p>Пацієнти з анафілаксією потребують постійного моніторингу вітальних функцій та переведення до відділення інтенсивної терапії.</p> <p>Тривалість моніторингу при анафілаксії в відділенні реанімації з наступним переводом до відділення алергології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пацієнти з дихальною недостатністю - 6-8 годин; - пацієнти з нестабільністю кровообігу - 12-24 години 	<p>Сказати голосно:</p> <p>Далі провожу перевірку вітальних функцій за алгоритмом ABCDE</p> <p>Госпіталізація у відділення інтенсивної терапії</p>
<p>Джерело: https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2015_916_MA/2015_916_YKPMД_MA.pdf стор.53-58</p>		

Алгоритм 2 (Сценарій 5/6/7/8)

Анафілаксія після укусу бджоли.

Надання невідкладної допомоги

Теоретичний мінімум. Анафілаксія – це тяжка форма, загрозна для життя, генералізованої або системної реакції гіперчутливості, яка характеризується швидким початком з небезпечними для життя порушеннями дихання та кровообігу, і, як правило, пов'язана з проявами на шкірі та слизових оболонках.

Основні тригери: харчові продукти, ЛЗ і отруту перетинчастокрилих комах, а в 20 % – тригер неможливо ідентифікувати.

У пацієнтів з анафілаксією слід негайно оцінити функції дихальних шляхів, дихання, кровообігу. Смерть настає в результаті ураження верхніх дихальних шляхів, нижніх дихальних шляхів та/або внаслідок серцевосудинних порушень. **Необхідні дії**

Клінічні критерії діагностики анафілаксії.

Анафілаксія є дуже ймовірною, якщо є один з трьох варіантів клінічної

симптоматики

Варіант А: гострий початок (від декількох хвилин – до декількох годин) з 3 наступними критеріями: 1) ураження шкіри, слизової оболонки, або шкіри і слизової оболонки одночасно (наприклад, генералізована кропив'янка, свербіж, набряк губ, язика, язичка); 2) дихальна недостатність (наприклад, задишка, дистанційні сухі хрипи, бронхоспазм, стридор, зниження максимальної швидкості видиху, гіпоксемія); 3) знижений АТ або супутні симптоми дисфункції цільових органів (наприклад, гіпотонія, непритомність, нетримання сечі).	Варіант Б: одразу після контакту з ймовірним алергеном (від декількох хвилин – до декількох годин) визначають 2 або більше наступні критерії: 1) ураження шкіри, слизової оболонки (наприклад, генералізована кропив'янка, свербіж, набряк губ, язика, язичка); 2) дихальна недостатність (наприклад, задишка, дистанційні сухі хрипи, бронхоспазм, стридор, зниження максимальної швидкості видиху, гіпоксемія); 3) знижений АТ; 4) супутні симптоми дисфункції цільових органів (наприклад, гіпотонія, непритомність, нетримання сечі); 5) стійкі шлунково-кишкові симптоми (наприклад, спастичний абдомінальний біль, блювання).	Варіант В: знижений АТ після впливу відомого алергену для цього пацієнта (від декількох хвилин – до декількох годин): а) немовлята і діти: низький систолічний АТ (із урахуванням віку) або більш, ніж 30 %-ве зниження систолічного АТ* *Низький систолічний АТ для дітей визначається як менше 70 мм рт.ст. для дітей від 1-го місяця до 1-го року; менше ніж (70 мм рт.ст. + [2*вік]) для дітей від 1-го до 10-ти років; менше 90 мм рт.ст. для дітей від 11-ти до 17-ти років. б) дорослі: систолічний АТ менше 90 мм рт.ст. або зниження більше ніж 30 % в порівнянні з базовим тиском людини.
--	---	---

План дій в залежності від стану пацієнта

Необхідні дії на іспиті

1	Рекомендується перша лінія лікування з епінефрином внутрішньом'язово.	Взяти шприц з адреналіном і голосно сказати: «Ввожу розчин адреналіну в дозі 0,3 мл внутрішньом'язово у передньолатеральну ділянку стегна і голосно назвати час введення дози
2	Поза пацієнта з анафілаксією: - нестабільність кровообігу: на спині з піднятими нижніми кінцівками - дихальна недостатність: позиція «сидячи» -пацієнт втратив свідомість: рятівне положення на боці.	Перекласти подушку під ноги/ перевести ножний кінець ліжка у підвищене положення

3	<p>Кисень Всім пацієнтам з анафілаксією слід вводити високу концентрацію кисню через маску до 6-8 літрів за хвилину. Маска повинна бути відповідного розміру. Її слід правильно та щільно надіти на обличчя пацієнта.</p>	<p>Надіти кисневу маску на обличчя пацієнта і голосно сказати: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв.»</p>
4	<p>Інфузійна підтримка Внутрішньовенні рідини повинні бути введені пацієнтам із серцевосудинною нестабільністю. Рідини, які слід обирати в даному випадку, це електроліти, і вони повинні бути введені у болюсах 20 мл/кг (5-10 мл/кг в перші 5-10 хвилин дорослому; 10 мл/кг дитині).</p>	<p>Взяти фізіологічний розчин в м'якому флаконі та голосно сказати: «Забезпечую венозний доступ, розпочинаю інфузію 0,9% розчину натрію хлориду в дозі 10 мл/кг. Для швидкого введення розчину стискаю флакон»</p>
5	<p>Глюкокортикостероїди широко використовуються при анафілаксії. Парентеральне введення ГКС може бути призначене, як тільки були проведені перша і друга лінії лікування.</p>	<p>Взяти шприц з ГКС і голосно сказати: «Ввожу внутрішньовенно гідрокортизон 2 мг/кг, (або метилпреднізолон 1 мг/кг)</p>
6	<p>Блокатори H1- та H2-гістамінових рецепторів використовуються при анафілаксії тільки для полегшення шкірних симптомів.</p>	<p>Взяти шприц і голосно сказати: «Вводжу дифенгідрамін в дозі 1 мг/кг (максимум 50 мг) внутрішньовенно»</p>
7	<p>Моніторинг. Пацієнти з анафілаксією потребують постійного моніторингу вітальних функцій та переведення до відділення інтенсивної терапії. Тривалість моніторингу при анафілаксії в відділенні реанімації з наступним переводом до відділення алергології.: - пацієнти з дихальною недостатністю - 6-8 годин; - пацієнти з нестабільністю кровообігу - 12-24 години</p>	<p>Бригаду Центру екстреної медичної допомоги для госпіталізації дитини у відділення інтенсивної терапії викликано. Проводжу оцінку ABCDE і стабілізацію стану дитини до прибуття бригади ЦЕМД</p>
<p>Джерело: https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2015_916_MA/2015_916_YKPMD_MA.pdf стор.53-58</p>		

<p align="center">Алгоритм 3 (Сценарій 9/10/11/12) Бронхіальна астма, приступний період. Надання невідкладної допомоги – стабілізувати респіраторні розлади та оцінити кроки: С – кровообіг; D – неврологічна оцінка; E – інші симптоми.</p>			
<p>Теоретичний мінімум. Загострення бронхіальної астми - епізоди наростаючої задишки, кашлю, свистячих хрипів, або закладеності в грудній клітці, що вимагають змін звичайного режиму терапії. Цілями лікування загострень БА є якомога більш швидке усунення бронхіальної обструкції і гіпоксемії і запобігання подальших рецидивів.</p>			
План дій в залежності від стану пацієнта		Необхідні дії на іспиті	Можливі варіанти ситуації
1	Діти з небезпечною для життя астмою або при SaO ₂ <94% повинні отримувати високий потік кисню через щільно прилягаючу маску або носові канюлі при потоці достатньому для досягнення нормального насичення.	Надіваю кисневу маску на обличчя пацієнта і голосно говорю: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв.»	
2	Інгаляційні бета 2-агоністи є першою лінією терапії загострення астми. Рекомендується використовувати наступну схему терапії: в 1-у годину терапії проводиться 3 інгаляції сальбутамолу 400 мкг за допомогою спейсера.	Проводжу першу з 3 - х інгаляцій сальбутамолу (2 дози) за допомогою спейсера	
3	Завданням кислородотерапії при загостренні БА є підтримання SpO ₂ в межах 93-95%.	Знову надіваю кисневу маску на обличчя пацієнта	
4		2 наступні інгаляції проведу з інтервалом 20 хв. протягом 1 год. допомоги	
5	Після першої інгаляції сальбутамолу необхідно оцінити негайну відповідь за алгоритмом ABCDE	Після першої інгаляції оцінюю негайну відповідь – В – дихання: 1. ЧД 2. Дихальні зусилля 3. Втягнення ділянок грудної клітки 4. Дихальні шуми 5. SpO ₂	На даному етапі необхідно вирішити подальшу тактику в залежності від відповіді екзаматора: 6А: Негайна відповідь є. ЧД 28 /хв SpO₂- 98% 6Б: Негайна відповідь відсутня. Параметри оцінки дихання не змінилися
6 А		Перейти до пункта 7.	
6 Б	Системні ГКС рекомендується використовувати для	Вводжу преднізолон (30 мг/мл) у дозі 1 мг/кг в/в повільно (0,7 мл	Якщо параметри дихання стабілізувалися, перейти до пункта 7.

	лікування всіх загострень БА, крім найлегших. Раннє застосування стероїдів у відділеннях невідкладної допомоги може зменшити необхідність госпіталізації та попередити рецидив симптомів після початкового лікування. Призначення системних ГКС особливо показано, якщо початкова терапія інгаляційними β 2-агоніста не забезпечила тривалого поліпшення	препарата розведеного 3 мл фізичного розчину)	
7	Після стабілізації параметрів В-дихання за алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи С-кровообіг.	Оцінюю кровообіг: 1. ЧСС 2. Центральний пульс 3. Периферичний пульс 4. Капілярне наповнення 5. Колір і температуру шкіри на дотик 6. Артеріальний тиск	Якщо параметри кровообіг стабільні, перейти до пункту 8.
8	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи D - неврологічна оцінка.	Проводжу неврологічну оцінку: 1. Шкала AVPU (Alert, Voice, Pain, Unresponsive) 2. Наявність судом 3. Рівень глюкози крові	Якщо параметри неврологічного статусу стабільні, перейти до пункту 9.
9	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів E-інше.	Оцінюю інше: 1. Температура тіла 2. Висип на шкірі 3. Травми, пошкодження	Якщо інші симптоми відсутні: невідкладний стан стабілізовано
<p>Джерело: - Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Бронхіальна астма у дітей», Наказ Міністерства охорони здоров'я України 08 жовтня 2013 року № 868; - https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/06/GINA-2019-main-report-June-2019-wms.pdf</p>			

Алгоритм 4 (Сценарій 13/14/15/16)

Тяжка пневмонія. Діагностика невідкладного стану, надання невідкладної допомоги

Теоретичний мінімум. Пневмонія викликається вірусами або бактеріями. Зазвичай не представляється можливим визначити специфічну причину пневмонії за клінічними ознаками або за даними рентгенологічного дослідження грудної клітини. За клінічним перебігом пневмонія класифікується як важка або легка, і її лікування залежить від ступеня тяжкості. У більшості випадків пневмонії і важкої пневмонії необхідно проводити антибактеріальну терапію. Важка пневмонія може зажадати додаткового підтримуючого лікування, наприклад кислородотерапії, що проводиться в умовах стаціонару.

Діагноз:

Кашель або утруднене дихання + принаймні одна з таких ознак:

1. центральний ціаноз або SpO₂ <90% при пульсоксиметрії;
2. важка дихальна недостатність (наприклад, стогнуче дихання, виражене залучення поступливих місць грудної клітки);
3. ознаки пневмонії в поєднанні із загальними ознаками небезпеки:
 - нездатність смоктати груди або пити;
 - загальмованість або відсутність свідомості;
 - судоми.
4. Крім цього, можуть бути присутніми деякі або всі інші ознаки пневмонії, такі як:
 - ознаки пневмонії:
 - прискорене дихання: вік 2-11 місяців: ≥ 50 / хв, вік 1-5 років: ≥ 40 / хв
 - залучення поступливих місць грудної клітки: залучення нижній частині грудної клітини (виникає при вдиху)
 - аускультативні ознаки пневмонії:
 - ослаблене дихання;
 - бронхіальне дихання;
 - вологі хрипи;
 - ослаблення голосового тремтіння над плевральним ексудатом, посилення - над пайовою ущільненням;
 - шум тертя плеври.

Ознаки та симптоми важкої пневмонії

Кашель або утруднення дихання і:

- SpO₂ <90% або центральний ціаноз
- Важка дихальна недостатність: стогнуче дихання, виражені втягнення поступливих місць грудної клітини
- Ознаки пневмонії із загальними ознаками небезпеки: нездатність смоктати груди або пити, загальмованість або зниження рівня свідомості, судоми

Лікування

- Госпіталізуйте дитину.
- Дайте кисень при насиченні крові <90%.
- Слідкуйте за прохідністю дихальних шляхів.
- Призначте відповідний антибіотик.
- При високій лихоманці давайте жарознижуючі засоби.

План дій в залежності від стану пацієнта

Необхідні дії на іспиті

1	Ознаки та симптоми важкої пневмонії: кашель, SpO ₂ <90%, важка дихальна недостатність, ознаки пневмонії із загальними ознаками небезпеки - загальмованість або зниження рівня свідомості.	Назвати діагноз: Тяжка пневмонія
2	Забезпечте постійну подачу кисню з кисневих балонів або концентратора кисню. Давайте кисень всім дітям, у яких насичення крові становить <90%.	Надіваю кисневу маску на обличчя пацієнта і говорю: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв»
3	Якщо у дитини астмоїдне дихання, дайте швидкодійний бронхолітичний засіб	Проводжу першу з 3 інгаляцій сальбутамолу (2 дози) за допомогою спейсера;

		2 наступні інгаляції проведу з інтервалом 20 хв. протягом 1 год. допомоги
4	При ознаках нестабільності кровообігу переведить дитину в положення на спині з піднятими нижніми кінцівками	Перекласти подушку під ноги/ перевести нижній кінець ліжка у підвищене положення
5	Внутрішньовенні рідини повинні бути введені пацієнтам із серцевосудинною нестабільністю. Рідини, які слід обирати в даному випадку, це електроліти, і вони повинні бути введені у болюсах 20 мл/кг (5-10 мл/кг в перші 5-10 хвилин дорослому; 10 мл/кг дитині).	Беру фізіологічний розчин в м'якому флаконі і приєдную до системи для інфузії і говорю: «Для швидкого введення 0,9% розчину натрію хлориду в дозі 10 мл/кг стискаю флакон»
6	Призначте внутрішньовенно ампіцилін і гентаміцин. - Ампіцилін по 50 мг/кг кожні 6 годин протягом як мінімум 5 днів. - Гентаміцин 7,5 мг/кг в/в 1 раз на добу протягом як мінімум 5 днів.	Вводжу антибактеріальні препарати: 1. Ампіцилін 50 мг/кг + 2. Гентаміцин 7,5 мг/кг
7	Якщо у дитини значно підвищена температура тіла ($\geq 39^{\circ} \text{C}$), що, по всій видимості, заподіює йому страждання, давайте парацетамол.	Вводжу жарознижувальний препарат – розчин Парацетамолу 15 мг/кг в/в крапельно
8	Госпіталізуйте дитину	Викликаю бригаду екстреної медичної допомоги для госпіталізації дитини у відділення інтенсивної терапії. Проводжу оцінку ABCDE до прибуття бригади ЦЕМД
<p>Джерело: - WHO Recommendations for management of common childhood conditions. 2012; - The management of Community Acquired Pneumonia in Infants and Children older than 3 months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. 2011; - Revised WHO Classification and Treatment of Childhood Pneumonia at Health Facilities. Evidence Summaries. Geneva. WHO. 2014; https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22229ru/s22229ru.pdf</p>		

Алгоритм 5 (Сценарій 17/18/19/20)

Тяжка пневмонія зі стридором. Діагностика невідкладного стану, надання невідкладної допомоги

Теоретичний мінімум. Пневмонія викликається вірусами або бактеріями. Зазвичай не представляється можливим визначити специфічну причину пневмонії за клінічними ознаками або за даними рентгенологічного дослідження грудної клітини. За клінічним перебігом пневмонія класифікується як важка або легка, і її лікування залежить від ступеня тяжкості. У більшості випадків пневмонії і важкої пневмонії необхідно проводити антибактеріальну терапію. Важка пневмонія може зажадати додаткового підтримуючого лікування, наприклад кислородотерапії, що проводиться в умовах стаціонару.

Діагноз:

Кашель або утруднене дихання + принаймні одна з таких ознак:

1. центральний ціаноз або SpO₂ <90% при пульсоксиметрії;
2. важка дихальна недостатність (наприклад, стогнуче дихання, виражене залучення поступливих місць грудної клітки);
3. ознаки пневмонії в поєднанні із загальними ознаками небезпеки:
 - нездатність смоктати груди або пити;
 - загальмованість або відсутність свідомості;
 - судоми.
4. Крім цього, можуть бути присутніми деякі або всі інші ознаки пневмонії, такі як:
 - ознаки пневмонії:
 - прискорене дихання: вік 2-11 місяців: ≥ 50 / хв, вік 1-5 років: ≥ 40 / хв
 - залучення поступливих місць грудної клітки: залучення нижньої частини грудної клітини (виникає при вдиху)
 - аускультативні ознаки пневмонії:
 - ослаблене дихання;
 - бронхіальне дихання;
 - вологі хрипи;
 - ослаблення голосового тремтіння над плевральним ексудатом, посилення - над пайовою ущільненням;
 - шум тертя плеври.

Ознаки та симптоми важкої пневмонії

Кашель або утруднення дихання і:
 - SpO₂ <90% або центральний ціаноз
 - Важка дихальна недостатність: стогнуче дихання, виражені втягнення поступливих місць грудної клітини
 - Ознаки пневмонії із загальними ознаками небезпеки: нездатність смоктати груди або пити, загальмованість або зниження рівня свідомості, судоми

Лікування

- Госпіталізуйте дитину.
- Дайте кисень при насиченні крові <90%.
- Слідкуйте за прохідністю дихальних шляхів.
- Призначте відповідний антибіотик.
- При високій лихоманці давайте жарознижуючі засоби.

План дій в залежності від стану пацієнта

Необхідні дії на іспиті

1	Ознаки та симптоми важкої пневмонії: кашель, SpO ₂ <90%, важка дихальна недостатність, ознаки пневмонії із загальними ознаками небезпеки - загальмованість або зниження рівня свідомості.	Назвати діагноз: Тяжка пневмонія зі стридором
2	Дайте одноразову дозу дексаметазону в/м	Вводжу дексаметозон 0,6 мг/кг в/м
3	Забезпечте постійну подачу кисню з кисневих балонів або концентратора кисню. Давайте кисень всім дітям, у яких насичення крові становить <90%.	Надіваю кисневу маску на обличчя пацієнта і говорю: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв»

4	Призначте внутрішньовенно ампіцилін і гентаміцин. - Ампіцилін по 50 мг/кг кожні 6 годин протягом як мінімум 5 днів. - Гентаміцин 7,5 мг/кг в/в 1 раз на добу протягом як мінімум 5 днів.	Вводжу антибактеріальні препарати: 1. Ампіцилін 50 мг/кг + 2. Гентаміцин 7,5 мг/кг
5	Якщо у дитини значно підвищена температура тіла ($\geq 39^{\circ}\text{C}$), що, по всій видимості, заподіює йому страждання, давайте парацетамол	Вводжу жарознижувальний препарат – розчин Парацетамолу 15 мг/кг –в/в крапельно
6	Госпіталізуйте дитину	Викликаю бригаду екстреної медичної допомоги для госпіталізації дитини у відділення інтенсивної терапії. Проводжу оцінку ABCDE до прибуття бригади ЦЕМД
<p>Джерело: - WHO Recommendations for management of common childhood conditions. 2012; - The management of Community Acquired Pneumonia in Infants and Children older than 3 months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. 2011; - Revised WHO Classification and Treatment of Childhood Pneumonia at Health Facilities. Evidence Summaries. Geneva. WHO. 2014; https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22229ru/s22229ru.pdf</p>		

Алгоритм 6 (Сценарій 21)

Доношений новонароджений, народжений неактивним з чистими навколоплідними водами. Надання перших необхідних дій та початкових реанімаційних заходів доношеному новонародженому, народженому неактивним з чистими навколоплідними водами

Теоретичний мінімум. Необхідність надавати реанімаційну допомогу новонародженому не завжди можна передбачити, однак, пологи високого ризику підвищують таку ймовірність.

Визначення потреби початкової допомоги дитині, яка народилась після вилиття чистих амніотичних вод. Дитину, яка потребує медичної допомоги відразу після народження і має бути відокремленою від матері, визначають за однією з трьох ознак:

- 1) передчасне народження;
- 2) відсутнє або неадекватне самостійне дихання;
- 3) відсутній або значно знижений м'язовий тонус.

Негайні дії.

Відразу після народження дитини акушерка (лікар; акушер; гінеколог) приймає її у теплі пелюшки,

зауважує і оголошує час народження, викладає на живіт матері і починає швидко обсушувати пелюшкою, оцінюючи наявність й адекватність самостійного дихання і м'язового тонусу.

Обсушування у цей момент відіграє роль початкової тактильної стимуляції.

2. У разі відсутності самостійного дихання, наявності судорожних дихальних рухів (дихання типу гаспінг) або зниженого (відсутнього) м'язового тонусу слід негайно:

- покликати на допомогу;
- перетиснути і перерізати пуповину;
- інформувати матір, що дитині буде надано допомогу;
- перенести немовля на реанімаційний стіл або іншу відповідну теплу, чисту і суху поверхню;
- надати початкову допомогу;
- повторно оцінити стан дитини і діяти відповідно до рекомендацій алгоритму.

Початкова допомога дитині, яка народилась після вилиття чистих амніотичних вод.

У певній послідовності кроки початкової допомоги передбачають:

- 1) забезпечення правильного положення дитини на реанімаційній поверхні під джерелом променевого тепла і звільнення дихальних шляхів (за наявності показань);
- 2) кінцеве висушування новонародженого і повторне забезпечення правильного положення голови;
- 3) оцінку стану новонародженого.


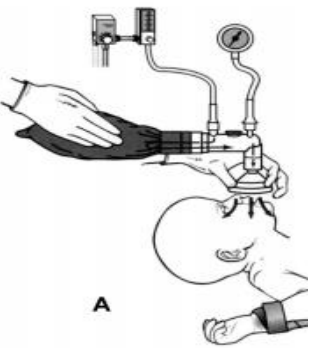
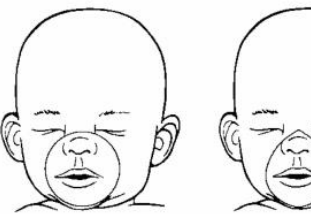

Усі зазначені вище заходи (визначення потреби реанімації і початкові кроки допомоги) треба виконати приблизно за 30 секунд

Початкові реанімаційні заходи (етап В - ШВЛ або наповнення легень за допомогою реанімаційної маски)

Показання:

- 1) апное/дихання типу гаспінг; АБО
- 2) ЧСС < 100/хв. після надання початкової допомоги

План дій в залежності від стану пацієнта		Необхідні дії на іспиті	Озвучує член АК
Негайні дії			
1	Покликати на допомогу	Покликати на допомогу – сказати голосно: «Необхідна допомога, всі сюди!»	
2	Інформувати матір, що дитині буде надано допомогу	Інформувати матір, що дитині буде надано допомогу – сказати голосно: «Ваша дитина не дихає, ми надаємо необхідну допомогу»	
Початкова допомога			
3	Забезпечити правильне положення.	Покласти немовля на реанімаційний стіл і забезпечити правильне положення голови на поверхні	

4		Підкласти плоско складену пелюшку під плечі та спину	
5	За наявності апное або ДР відсмоктати вміст верхніх ДШ гумовою грушею або стерильним одноразовим катетером	Відсмоктати вміст верхніх дихальних шляхів гумовою грушею у послідовності «рот – ніс»	
6	Додатково обсушити за потребою.	Провести кінцеве висушування дитини - розтирати спину та стопи кілька секунд	
7	Забрати вологі пелюшки.	Убрати (викинути) вологу пелюшку	
8	Знову забезпечити правильне положення.	Повторно забезпечити правильне положення голови, підклавши плоско складену пелюшку під плечі та спину	
9	Оцінити стан дитини і вирішити, що робити далі:	Сказати голосно, які показники необхідно оцінити, згідно алгоритму допомоги:	
9.1	Дихання	Оцінити наявність дихання	Не дихає
9.2	ЧСС	Оцінити ЧСС за 6 сек	ЧСС- 7 за 6 сек
Початкові реанімаційні заходи (етап В – ШВЛ мішком і маскою)			
10	Оцінити рівень оксигенації за даними пульсоксиметрії	Сказати голосно: «Приєднайте датчик пульсоксиметра до правої руки дитини» (<i>не закріплювати на ручці власноруч, тому це виконує інший учасник реанімаційних заходів</i>)	Закріплює датчик до правої руки манекена
11		Встати ззаду або збоку голови дитини	
12		Накласти маску на обличчя дитини від підборіддя до перенісся	
13		Провести ШВЛ мішком Амбу і маскою повітрям <u>протягом 30 секунд</u>	

14	Продовжувати ШВЛ протягом 30 с	Здійснити 20–30 стискань мішку Амбу 4-5 пальцями, тримати маску на обличчі	
15	Підтримувати ритм	Говорити голосно протягом 30 сек.: «ВДИХ- два – три – ВДИХ – два– три – ...»	
16	Оцінити стан дитини	Через 30 сек сказати голосно: «Необхідно оцінити стан дитини: ЧСС, дихання, сатурацію, колір шкіри, м'язовий тонус, рефлекс (Аршавського або глотковий)	ЧСС- 100 SpO₂ – 97%

Джерело: - Уніфікований клінічний протокол «Початкова, реанімаційна і післяреанімаційна допомога новонародженим в Україні», затверджений наказом МОЗ України від 28 березня 2014 року № 225

- <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22229ru/s22229ru.pdf>

Алгоритм 7 (Сценарій 22/23/24/25)

Гіповолемічний шок / тяжке зневоднення. Надання невідкладної допомоги

Теоретичний мінімум. Діти з важким зневоднюванням потребують проведення швидкої внутрішньовенної регідратації при ретельному спостереженні за їх станом, а після того як воно в достатній мірі покращиться, необхідно проводити пероральну регідратацію і давати препарати цинку.

Діагноз

Підставою для постановки діагнозу важкого обезводнення служить наявність будь-яких двох або більше його ознак або симптомів у дитини з діареєю:

1. загальмованість або відсутність свідомості
2. запалі очі
3. дитина не може пити або п'є погано
4. шкірна складка розправляється дуже повільно (≥ 2 секунд).

Лікування

Дітям з важким зневоднюванням необхідно швидко провести в/в регідратацію з подальшою пероральною регідратаційною терапією. Починайте негайно вводити внутрішньовенні рідини. Поки проводиться установка крапельниці, давайте дитині розчин оральних регідратаційних солей (ОРС), якщо він може пити.

Примітка: Найбільш придатними рідинами для в/в регідратації є ізотонічні розчини: розчин Рінгер лактат (його також називають розчином Хартманна для ін'єкцій) і фізіологічний розчин (0,9% NaCl). Не слід застосовувати 5% розчин глюкози (декстрози) або 5% розчином глюкози з 0,18% розчином NaCl, оскільки вони підвищують ризик розвитку гіпонатріємії, яка може викликати набряк мозку.

Введіть обраний розчин в обсязі 100 мл / кг за схемою:

Вік (місяці)	Спочатку введіть 30 мл/кг протягом:	Потім введіть 70 мл/кг протягом:
< 12	1 година	5 годин
≥ 12	30 хвилин	2,5 годин

План дій в залежності від стану пацієнта		Необхідні дії на іспиті
1.	Забезпечте постійну подачу кисню з кисневих балонів або концентратора кисню.	Надіти кисневу маску на обличчя і голосно сказати: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв.»
2.	При ознаках нестабільності кровообігу переведіть дитину в положення на спині з піднятими нижніми кінцівками	Перекласти подушку під ноги/ перевести ножний кінець ліжка у підвищене положення
3.	Починайте негайно вводити внутрішньовенні рідини, використовуючи ізотонічні розчини.	Взяти розчин Рінгер-Лактат в м'якому флаконі та голосно сказати: «Забезпечую венозний доступ, розпочинаю інфузію розчину Рінгер-Лактат в дозі 10 мл/кг. Для швидкого (за 10 хв.) введення розчину стискаю флакон»
4.		Голосно сказати: «Продовжую інфузію розчину Рінгер-Лактат в дозі 20 мл/кг протягом наступних 50 хв. за планом В лікування тяжкого зневоднення (сумарно 30 мл/кг за першу годину лікування)
5.	Якщо у дитини значно підвищена температура тіла ($\geq 39^\circ \text{C}$), що, по всій видимості, заподіює йому страждання, давайте Парацетамол	Беру флакон Парацетамолу і приєдную до системи для інфузії і говорю «Вводжу жарознижувальний препарат – розчин Парацетамолу 7,5 мг / кг - в / в капельно или 15 мг / кг для ребенка весом более 10 кг -в / в капельно»
6.	Госпіталізуйте дитину	Бригаду Центру екстреної медичної допомоги для госпіталізації дитини у відділення інтенсивної терапії

	викликано. Проводжу оцінку ABCDE і стабілізацію стану дитини до прибуття бригади ЦЕМД
--	---

Джерело: - Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку», Наказ Міністерства охорони здоров'я України 12.05.2016 № 438 - <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22229ru/s22229ru.pdf>

Алгоритм 8 (Сценарій 26/27/28/29)

Менінгококцемія, інфекційно-токсичний шок. Діагностика та надання негайної допомоги при менінгококцемії

Теоретичний мінімум. Клінічні діагностичні критерії менінгококцемії:

- раптовий, гострий початок з підвищенням температури тіла до 38-40°C;
- виражений інтоксикаційний синдром: загальна слабкість, головний біль, біль у м'язах, блідість шкірних покривів;
- у більшості хворих через декілька годин на шкірі з'являється плямистопапульозний висип без певної локалізації. Ще через декілька годин на шкірі сідниць, стегон, гомілок, нижньої частини тулуба утворюються геморагічні елементи висипу розміром від 1-2 мм до декількох сантиметрів. Згодом у центрі найбільших елементів висипу утворюється некроз;
- можуть спостерігатися крововиливи у склери, слизові оболонки ротогорла, носові, шлункові кровотечі;
- при блискавичних формах – швидко наростають прояви інфекційно-токсичного шоку, на тілі утворюються гіпостатичні синюшні плями.


Надання медичної допомоги дітям з тяжкими формами менінгококцемії на догоспітальному етапі. При тяжких формах менінгококової інфекції з високою ймовірністю несприятливого наслідку захворювання інфузійна терапія повинна розпочинатися вже на етапі транспортування до стаціонару, неприпустимим при цьому вважається внутрішньом'язове введення лікарських засобів. На догоспітальному етапі повинен бути забезпечений периферичний венозний доступ, розпочата інфузійна терапія сольовими чи колоїдними розчинами, введені антибіотики, при підозрі на розвиток гострої недостатності наднирників – внутрішньовенним шляхом введені глюкокортикостероїди, при необхідності – антипіретики, протисудомна терапія.

План дій в залежності від стану пацієнта		Необхідні дії на іспиті
1	При ознаках нестабільності кровообігу переведить дитину в положення на спині з піднятими нижніми кінцівками	Перекласти подушку під ноги/ перевести нижній кінець ліжка у підвищене положення
2	Оксигенотерапія зволуженим киснем із FiO ₂ 0,35-0,4.	Надіти маску на обличчя пацієнта. Голосно сказати: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв.»
3	При наявності ознак шоку у термін 3-5 хвилин забезпечити надійний венозний доступ	Голосно сказати: «Забезпечую венозний доступ і розпочинаю інфузію»
4	Розпочати інфузійну терапію ізотонічними сольовими розчинами (0,9% розчин хлориду натрію або розчин натрію хлорид + калію хлорид + кальцію хлориду дигідрат + натрію лактат) в обсязі 20 мл/кг маси тіла за 20 хвилин.	Взяти фізіологічний розчин в м'якому флаконі та приєднати до системи для інфузії Голосно сказати: «Ввожу внутрішньовенно розчин 0,9% NaCl 20 мл/кг за 20 хв.»
5	Глюкокортикостероїди тільки внутрішньовенно (преднізолон, гідрокортизон) в дозі 10 мг/кг (розрахунок дози за преднізолоном).	Взяти шприц з преднізолоном. Голосно сказати: «Ввожу внутрішньовенно преднізолон 10 мг/кг»
6	Антибактеріальна терапія –цефотаксим в разовій дозі 75 мг/кг або цефтриаксон в разовій дозі 50 мг/кг внутрішньовенно крапельно. При підвищеній чутливості до бета-лактамних антибіотиків -левоміцетину сукцинат в разовій дозі 25 мг/кг внутрішньовенно струминно	Взяти шприц з цефтриаксоном. Голосно сказати: «Ввожу внутрішньовенно цефтриаксон (перша доза) в дозі 50 мг/кг»
7	Антипіретична терапія (у разі необхідності)	Взяти флакон з розчином Парацетамолу 10 мг/мл, приєднати до інфузійної системи.

		Голосно сказати : «Вводжу жарознижувальний препарат – розчин Парацетамолу 15 мг/кг в/в крапельно»
8	Оцінка тяжкості стану дитини Оптимальною є госпіталізація хворого у спеціалізований інфекційний стаціонар.	Сказати голосно: <ul style="list-style-type: none"> • Далі провожу перевірку вітальних функцій за алгоритмом ABCDE • Термінова госпіталізація у відділення інтенсивної терапії профільного стаціонару
<p>Джерело: - Наказ МОЗ України N 737 від 12.10.2009. Протокол лікування менінгококцемії у дітей. (http://babykrok.com.ua/upload/intext/pediatric/737.pdf) - https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22229ru/s22229ru.pdf</p>		

**Алгоритм 9 (Сценарій 30/31/32/33)
Фебрильні судоми. Надання невідкладної допомоги**

Теоретичний мінімум. Фебрильні судоми – це судоми, які супроводжуються лихоманкою (температура тіла $\geq 38^{\circ}\text{C}$) за відсутності інфекції центральної нервової системи у немовлят і дітей віком від 6 міс. до 5 років. Прості фебрильні судоми були визначені як первинні генералізовані судоми, що тривають менше 15 хвилин і не повторюються протягом 24 годин. Комплексні (складні) фебрильні судоми – як фокальні, тривалі (≥ 15 хв) та/або рецидивуючі протягом 24 годин.

План дій в залежності від стану пацієнта		Необхідні дії на іспиті
1	Після оцінювання пацієнта з нападом, тривалістю > 15 хвилин, вводиться доза Діазепаму	Беру шприц з Діазепамом, сказати «Вводжу: Діазепам 0,5% 0,5 мг/кг в/в повільно АБО в/м»
2	 <p>Якщо немає підозри на травму шії: Поверніть дитину на бік для зменшення ризику аспірації. Шия повинна бути злегка витягнута; зафіксуйте це положення, поклавши одну руку дитини йому під щоку. Зігніть одну ногу дитини для стабілізації становища тулуба.</p>	Кладу дитину на бік у безпечну позу
3	Забезпечте постійну подачу кисню з кисневих балонів або концентратора кисню.	Надіваю маску на обличчя пацієнта, голосно говорю: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв»
4	Якщо у дитини значно підвищена температура тіла ($\geq 39^{\circ}\text{C}$), що, по всій видимості, заподіює йому страждання, давайте Парацетамол	Взяти флакон з розчином Парацетамолу (10 мг/мл), приєднати до інфузійної системи і голосно сказати: «Вводжу розчин парацетамолу в/в крапельно в дозі 15 мг/кг»
5	Госпіталізуйте дитину.	Бригаду Центру екстреної медичної допомоги для госпіталізації дитини у відділення інтенсивної терапії викликано. Проводжу оцінку ABCDE до прибуття бригади ЦЕМД
6	Оцінка тяжкості стану дитини за алгоритмом ABCDE.	Перевіряю дихальні шляхи
7 А	Перевірте прохідність дихальних шляхів	Вільні. Переходжу до наступної оцінки (п.8 В - дихання) АБО
7 Б	Перевірте прохідність дихальних шляхів	В дихальних шляхах багато слизових виділень. Видаляю слиз з верхніх дихальних шляхів за допомогою гумового аспіратору
8	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів В - дихання	Оцінюю дихання: 1. ЧД 2. Дихальні зусилля 3. Втягнення ділянок грудної клітки 4. Дихальні шуми 5. SpO ₂

9	Після перевірки параметрів В-дихання за алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи С- кровообіг.	Оцінюю кровообіг: 1. ЧСС 2. Центральний пульс 3. Периферічний пульс 4. Капілярне наповнення 5. Колір і температуру шкіри на дотик 6. Артеріальний тиск
1 0	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи D - неврологічна оцінка.	Проводжу неврологічну оцінку: 1. Шкала AVPU (Alert, Voice, Pain, Unresponsible) 2. Наявність судом 3. Рівень глюкози крові
1 1	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів Е-інше.	Оцінюю інше: 1. Температура тіла 2. Висип на шкірі 3. Травми, пошкодження
<p>Джерело: Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку», Наказ Міністерства охорони здоров'я України 12.05.2016 № 438 - WHO Recommendations for management of common childhood conditions. 2012 - https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22229ru/s22229ru.pdf</p>		

Алгоритм 10 (Сценарій 34/35/36/37)

Гіпоглікемічна кома, надання екстреної догоспітальної допомоги

Теоретичний мінімум. Гіпоглікемія - стан, спричинений абсолютним чи відносним надлишком інсуліну.

Критерії діагностики			
Причини	Клінічні	Параклінічні	
<p>Незаплановане або важке фізичне навантаження. Пропуск прийому їжі. Передозування інсуліну, у т.ч. при суїцидальних спробах. Гастроентерит. Прийом алкоголю підлітками без збільшення споживання їжі. Порушення функції печінки і нирок.</p>	<p>Анамнез: наявність провокуючих факторів Раптова утрата свідомості Шкірні покриви помірно вологі Тургор тканин нормальний АТ нормальний або трохи збільшений Пульс частий, нормальних властивостей Реакція зіниць на світло збережена Гіпертонус м'язів Стовбурна симптоматика</p>	<p>Низька глікемія Усі випадки глікемії нижче 4 ммоль/л слід розглядати як гіпоглікемію (оскільки вона може бути безсимптомною).</p>	
Лікування			
<p>Лікування легкої та помірної гіпоглікемії проводять амбулаторно, важкої гіпоглікемії (коми) - у відділенні ендокринології або реанімації та інтенсивної терапії.</p>			
Легка гіпоглікемія (1 ступінь)	Помірна гіпоглікемія (2 ступінь)	Важка гіпоглікемія (3 ступінь) (в особи, яка перебуває в непритомному стані або має порушення свідомості і не може ковтати)	
<p>10–20 г «швидких» вуглеводів (1–2 скибочки хліба, глюкоза в таблетках, концентровані фруктові соки, солодкі напої, ін.).</p>	<p>10–20 г «швидких» вуглеводів 1–2 скибочки хліба</p>	<p>Поза лікувальною установою: діти до 5 років: 0,5 мг глюкагона внутрішньом'язево або підшкірно діти старше 5 років: 1,0 мг глюкагона внутрішньом'язево або підшкірно За відсутністю глюкагону → в/в інфузія 10 % розчину глюкози 2 мл/кг болюсно. У лікувальній установі – внутрішньо болюсно: 2 мл/кг 10% розчину.</p>	
План дій в залежності від стану пацієнта		Необхідні дії на іспиті	Можливі варіанти ситуації
1	Враховуючи дані анамнезу, клінічні та параклінічні критерії	Назвати діагноз: Цукровий діабет I типу, гіпоглікемічна кома	
2	Призначити Глюкагон 1 мг в/м	Вводжу: Глюкагон 1 мг у дозі 1 мл в/м АБО	Якщо не має можливості використати даний препарат, можливо

			перейти до наступного пункту
3	Болюсне введення 10% розчин глюкози 2 мл/кг в/в	Забезпечую венозний доступ, вводжу: 10% розчин глюкози 2 мл/кг в/в болюсно	
4	Госпіталізуйте дитину	Викликаю бригаду Центру екстреної медичної допомоги для госпіталізації дитини	
5	Оцінка тяжкості стану дитини за алгоритмом ABCDE.	Далі проваю перевірку вітальних функцій за алгоритмом ABCDE. Перевіряю дихальні шляхи	Вільні
6	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів В - дихання	Оцінюю дихання: 1. ЧД 2. Дихальні зусилля 3. Втягіння ділянок грудної клітки 4. Дихальні шуми 5. SpO2	ЧД – 22 SpO2 - 97%
7	Після перевірки параметрів В-дихання за алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи С- кровообіг.	Оцінюю кровообіг: 1. ЧСС 2. Центральний пульс 3. Периферичний пульс 4. Капілярне наповнення 5. Колір і температуру шкіри на дотик 6. Артеріальний тиск	Кровообіг стабільний
8	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи D - неврологічна оцінка.	Проводжу неврологічну оцінку: 1. Шкала AVPU 2. Наявність судом 3. Рівень глюкози крові	Дитина прийшла до тями. Рівень глюкози – 3,6 ммоль/л
9	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів Е- інше.	Оцінюю інше: 1. Температура тіла 2. Висип на шкірі 3. Травми, пошкодження	Температура тіла 36,7, шкіра чиста, інші симптоми відсутні. Стан дитини стабілізовано.
Джерело: Наказ МОЗ України 07.10.2013 № 864 «Зміни до протокола надання медичної допомоги дітям, хворим на цукровий діабет, затвердженого наказом МОЗ України від 27 квітня 2006 року № 254.»			

Алгоритм 11 (Сценарій 38/39)

Діабетичний кетоацидоз II, надання екстреної догоспітальної допомоги

Теоретичний мінімум. ДКА – це некомпенсований ЦД з абсолютною недостатністю інсуліну та підвищеним рівнем контрінсулярних гормонів. Найчастішою причиною смерті при ДКА є набряк мозку.

Діагностичні критерії ДКА

ДКА I, кетоз	ДКА II, передкома та ДКА III, діабетична кетоацидотична кома
поліурія, втрата маси тіла, сухість шкіри та слизових оболонок, спрага, абсцесивність, головний біль, нудота, запах ацетону у повітрі, зниження апетиту, нудота. Ступінь дегідратації не більше 5%	нудота, блювання, болі в животі, язик обкладений коричневим нальотом, запаморочення, значна дегідратація (втрата до 10-12 маси тіла), тахікардія, артеріальна гіпотонія, зниження м'язового тону, сухожилкових рефлексів, тону очних яблук, гіпотермія, олігурія, що переходить в анурію, втрата свідомості, дихання Куссмауля, різкий запах ацетону у видихуваному повітрі. Ступінь дегідратації більше 5%

Критерії діагностики важкості ДКА

Критерії діагностики	Діабетичний кетоацидоз		
	I	II	III
Глюкоза крові (ммоль/л)	> 14	> 14	> 14
pH артеріальної крові	7,25 – 7,3	7,0 – 7,24	< 7,0
Бікарбонат крові (мекв/л)	15 – 18	10 – 15	< 10
Кетони сечі	Позитивні	Позитивні	Позитивні
Кетони сироватки	Позитивні	Позитивні	Позитивні
Аніонна різниця	> 10	> 12	> 12
Осмолярність	Різна	Різна	Різна
Стан свідомості	Тривожність	Тривожність чи сонливість	Ступор чи кома

Лікування.

Основні напрямки:

- Регідратація.** Слід проводити більш повільно - протягом 24 – 48 годин, при необхідності – довше (попередження набряку мозку). **Температура розчинів - 37,0° С. Види розчинів:**
 - 0,9 % розчином NaCl (при гіперосмолярності – 0,45% розчином NaCl)
 - після зниження глікемії до 12-15 ммоль/л – заміна на розчини, що містять глюкозу (0,9% або 0,45% NaCl із 5% розчином глюкози).

Кількість необхідної рідини = дефіцит рідини (мл) + підтримуюча добова кількість рідини (мл)

Дефіцит рідини (мл) = ступінь дегідратації (%) x маса тіла (кг)

У зв'язку з ризиком гіпергідратації: у перші 4 години – обсяг рідини не більше 50 мл/кг, а за першу добу - не більше 4 л/м² поверхні тіла.

- Ліквідація дефіциту інсуліну.** Інсулін (лише короткої дії) вводять у режимі малих доз, безупинно внутрішньовенно крапельно або розведеного у 0,9% NaCl (1 Од/мл). Інфузію інсуліну проводять з використанням Y-образного перехідника, паралельно з іншими рідинами (**інсулін не слід додавати у рідини, що вводяться**). Темп зниження глікемії повинен бути повільним – не швидше 4-5 ммоль/л у 1 годину. Впродовж першого дня лікування не слід знижувати глікемію нижче за 13 ммоль/л.

Переходять на підшкірне введення інсуліну лише за умови зниження глікемії <14 ммоль/л та при нормальних показниках КЛР.

- Відновлення нормального поза- і внутрішньоклітинного складу електролітів**
- Відновлення запасів глюкози (глікогену) в організмі**
- Відновлення кислотно-лужної рівноваги (КЛР)**
- Діагностика і лікування патологічних станів, що викликали кому**

<p>7. Лікування і попередження</p> <ul style="list-style-type: none"> - Синдрому дисемінованого внутрішньо судинного згортання (ДВЗ) - Інфекційних ускладнень - Ятрогенної гіпоглікемії - Інтотоксикації - набряку мозку <p>8. Корекція гемостазу</p> <p>9. Проведення лікувальних заходів, спрямованих на відновлення і підтримку функцій внутрішніх органів (серця, нирок, легень і т.д.).</p>			
План дій в залежності від стану пацієнта	Необхідні дії на іспиті	Можливі варіанти ситуації	
1	Забезпечте постійну подачу кисню з кисневих балонів або концентратора кисню. Вдихання 100% зволоженого кисню через маску	Надіти кисневу маску на обличчя і голосно сказати: «Потік 100% кисню 6–8 л/хв.»	
2	При ознаках нестабільності кровообігу переведить дитину в положення на спині з піднятими нижніми кінцівками	Перекласти подушку під ноги/ перевести нижній кінець ліжка у підвищене положення	
3	Укривання хворого	Накрити дитину рятувальною термоковдрою	
4	Підігрів інфузійних розчинів до 37,0° С перед введенням.	Беру фізіологічний розчин в м'якому флаконі і приєдную до системи для інфузії і говорю: «Вводжу підігритий до 37,0° С 0,9% розчину натрію хлориду в дозі 20 мл/кг за першу годину інфузії»	
5	Режим введення: 1-а година: 20 мл/кг маси тіла (колишньої). 2-а година: 10 мл/кг маси тіла 3-я година і далі: 5 мл/кг маси тіла	На другу годину терапії об'єм інфузії буде складати 10 мл/кг	
	Перед введенням інсуліну 50 ОД його розчиняють у 50 мл 0,9% NaCl, і у 1 мл такого розчину міститься 1 ОД інсуліну.	Перед початком інсулінотерапії 50 ОД інсуліну короткої дії розчиняють у 50 мл 0,9% NaCl	
	Рекомендована початкова доза 0,1 ОД /кг/год.	Підготовлений до введення розчин інсуліну приєдную до інфузійної системи через перехідник «Вводжу в/в повільно крапельно ісулін короткої дії у дозі 0,1 ОД /кг/год = 2 мл»	
	Оцінка тяжкості стану дитини за алгоритмом ABCDE. Перевірте прохідність дихальних шляхів	Далі провожу перевірку вітальних функцій за алгоритмом ABCDE Перевіряю дихальні шляхи	Вільні
6	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів В - дихання	Оцінюю дихання: 1. ЧД 2. Дихальні зусилля 3. Втягіння ділянок грудної клітки 4. Дихальні шуми 5. SpO2	ЧД – 50 SpO2 - 95%

7	Після перевірки параметрів В-дихання за алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи С- кровообіг.	Оцінюю кровообіг: 1. ЧСС 2. Центральний пульс 3. Периферичний пульс 4. Капілярне наповнення 5. Колір і температуру шкіри на дотик 6. Артеріальний тиск	Кровообіг стабільний
8	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступної системи D - неврологічна оцінка.	Проводжу неврологічну оцінку: 1. Шкала AVPU 2. Наявність судом 3. Рівень глюкози крові	Дитина реагує на голос, немає судом. Рівень глюкози крові – 16,2 ммоль/л
9	За алгоритмом ABCDE перейдіть до обстеження наступних параметрів E- інше.	Оцінюю інше: 1. Температура тіла 2. Висип на шкірі 3. Травми, пошкодження	Температура тіла 36,7, шкіра чиста, інші симптоми відсутні
10	Пацієнти з ДКА потребують лікування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії	Термінова госпіталізація у відділення інтенсивної терапії	
Джерело: Наказ МОЗ України 07.10.2013 № 864 «Зміни до протокола надання медичної допомоги дітям, хворим на цукровий діабет, затвердженого наказом МОЗ України від 27 квітня 2006 року № 254.			

Алгоритм 12 (Сценарій №40)

Зупинка кровообігу у дитини на амбулаторно-поліклінічному прийомі. Дефібрилятора немає в наявності



Рекомендовані АНА (2020) комплекси заходів («ланцюжок виживання») щодо запобігання смерті при ОСБУ (нетравматичну зупинку серця у лікарняних умовах і ОСВБУ (нетравматичну зупинку серця в позалікарняних умовах у дітей



ОСВБУ



№	Необхідні дії на іспиті	Техніка виконання	Можливі варіанти ситуації
1.	Переконатися у відсутності небезпеки для себе та потерпілого	Озирнутися	Небезпеки немає
2.	Забезпечити безпеку (при необхідності) Забезпечити правильне положення дитини на кушетці	Горизонтальне положення на спині. Згідно з рекомендаціями ERC 2021 не потрібно переміщення пацієнта на підлогу або жорстку укладку.	
3.	Перевірка реакції	<ul style="list-style-type: none"> • Зафіксувати голову дитини • Стиснути долоню його руки (або стимуляція реакції, розтираючи фалангами своїх пальців грудину дитини) • Голосно звернутися до дитини: «Тобі потрібна допомога? Ти мене чуєш?» 	Реакції немає. Перейти до наступного пункту
4.	Покликати на допомогу: «Допоможіть, дитині погано!»		
5.	Забезпечити прохідність верхніх дихальних шляхів.	<ul style="list-style-type: none"> • Утримувати голову дитини • Долонь однієї руки покласти на лоб дитини, підхопити нижню щелепу дитини двома пальцями іншої руки, помірно закидаючи голову, відкриваючи дихальні шляхи 	

			
6.	Визначити наявність нормального дихання	<ul style="list-style-type: none"> • Наблизити вухо до губ дитини. • Очами спостерігати екскурсію грудної клітки дитини, рахуючи до 10 	Дихання немає. Перейти до наступного пункту
7.	Виклик бригади. вказати: <ul style="list-style-type: none"> • Координати місця події • кількість постраждалих • Стать • приблизний вік • стан потерпілого • Можлива причина стану • Об'єм допомоги 	<i>Наприклад: адреса; один постраждалий, дитина 5 років, не дихає, приступаю до СЛР</i>	«Швидка слухає, що у Вас трапилося? Виклик прийнятий» Перейти до наступного пункту
8.	Оцінити наявність кровообігу	<ul style="list-style-type: none"> • Оцінити наявність центрального пульсу на сонній артерії двома-трьома пальцями руки. • Вважати до 10 вголос 	Пульсація не визначається Перейти до наступного пункту
9.	Звільнити грудну клітку і живіт дитини від одягу		
10.	Приступити до СЛР	<p>Для дитини 5 років:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підставу долоні однієї руки покласти на нижню половину грудини дитини. • Руки повинні знаходитися вертикально, не згинатися в лікті, долонь не відривається від грудної клітки дитини. • Глибина компресії - 2-3 см (не менше 1/3 передньо-заднього діаметра грудної клітки). • Давати грудній клітці повністю розправитися після кожної компресії. Мінімальні інтервали між компресіями. • Під час компресій іншою рукою утримується голова дитини. • Вголос рахувати кількість компресій. 	

			
11.	Після 30 компресій грудної клітини почав вентиляцію за допомогою мішка і маски (допустимо проведення 200 безперервних компресій грудної клітини без виконання ШВЛ)	<ul style="list-style-type: none"> • Встати збоку від дитини. Використовувати маску з мішком Амбу відповідного розміру, щільно приклавши її до обличчя дитини, притримуючи 2 пальцями нижню щелепу. • Провести стиснення мішка Амбу 5 пальцями. Контролювати силу стиснення до видимого підйому грудної клітини • Почекати 1 сек • Дозволити грудній клітці спастися на видиху • Повторювати вголос: «Вдих, пауза, пауза, вдих!» 	
12.	Виконання циклів СЛР протягом 2 хвилин (30: 2)		
Нерегламентовані та небезпечні дії			
Компресії взагалі не проводилися			
Струшування дитини			
Перевірка периферичного пульсу			
Перевірка реакції зіниць на світло			
З'ясування зайвих питань, пошук медичної документації			
Пошук нерегламентованих пристосувань			
Пошук в кишенях потерпілого ліки, пошук хустинок, бинтиком, ганчірок			
Проведення ШВЛ без засоби захисту			
Інші нерегламентовані та небезпечні дії			
Загальне враження експерта: «Екстрена медична (перша) допомога надавалася непрофесійно»			
Джерело: 1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 05.06.2019 № 1269 «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап. Новий клінічний протокол» https://moz.gov.ua/uploads/2/12737-dn_20190605_1269_dod.pdf Atkins D. L. et al. Part 11: pediatric basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care //Circulation. – 2015. – Т. 132. – №. 18_suppl_2. – С. S519-S525. https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/Guidelines-RCP-AHA-2015-Full.pdf			