

**КЛІНІЧНІ ПРОТОКОЛИ ПАЦІЄНТА ПРИ НАДАННІ  
ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НА  
ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

## **ЗМІСТ**

### **I. ЗАГАЛЬНІ ПРОТОКОЛИ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

#### **Протокол № 1**

Дотримання безпеки під час надання екстреної медичної допомоги хворим/постраждалим на догоспітальному етапі

#### **Протокол № 2**

Попередження впливу інфекційних агентів та небезпечних речовин під час надання екстреної медичної допомоги хворим/постраждалим на догоспітальному етапі

#### **Протокол № 3**

Проведення первинного огляду хворого/постраждалого

#### **Протокол № 4**

Загальні правила надання екстреної медичної допомоги постраждалим з травмою

#### **Протокол № 5**

Проведення огляду дитини

#### **Протокол № 6**

Відновлення прохідності дихальних шляхів на догоспітальному етапі

#### **Протокол № 7**

Загальні правила надання екстреної медичної допомоги при отруєннях/передозуваннях

#### **Протокол № 8**

Особливості надання екстреної медичної допомоги хворим/постраждалим з особливими потребами

#### **Протокол № 9**

Особливості надання екстреної медичної допомоги при відмові хворого/постраждалого від огляду та/або від лікування та/або від госпіталізації

#### **Протокол № 10**

Особливості надання екстреної медичної допомоги при виявленні

ознак знуцання та/або недбального поводження із хворими з боку родичів/опікунів

#### **Протокол № 11**

Особливості надання екстреної медичної допомоги збудженому та/або агресивному хворому/постраждалому

#### **Протокол № 12**

Проведення вторинного огляду хворого/постраждалого

### **II. СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ**

#### **Протокол № 13**

Базова серцево-легенева реанімація в дорослих

#### **Протокол № 14**

Базова серцево-легенева реанімація в дітей

#### **Протокол № 15**

Серцево-легенева реанімація в дорослих на догоспітальному етапі

**Протокол № 16**

Серцево-легенева реанімація в дітей на догоспітальному етапі

**Протокол № 17**

Реанімаційні заходи у щойно народженої дитини на догоспітальному етапі

**Протокол № 18**

Серцево-легенева реанімація при утопленні

**Протокол № 19**

Екстрена медична допомога хворим/постраждалим після відновлення спонтанного кровообігу

**Протокол № 20**

Випадки відмови від проведення серцево-легеневої реанімації

**Протокол № 21**

Припинення реанімаційних заходів

### **ІІІ. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПАТОЛОГІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

**Протокол № 22**

Екстрена медична допомога при підозрі на інсульт/транзиторну ішемічну атаку

**Протокол № 23**

Екстрена медична допомога при непритомності (синкопе)

**Протокол №24**

Екстрена медична допомога при болю у грудях/гострому коронарному синдромі/ інфаркті міокарда (з елевацією сегмента st)

**Протокол № 25**

Екстрена медична допомога при брадикардії в дорослих

**Протокол № 26**

Екстрена медична допомога при тахікардії в дорослих

### **ІV. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПАТОЛОГІЇ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**Протокол 27**

Екстрена медична допомога при бронхоспазмі (унаслідок бронхіальної астми або хронічного обструктивного захворювання легень)

**Протокол № 28**

Екстрена медична допомога при набряку легень

### **V. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ЗАГАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ**

**Протокол № 29**

Екстрена медична допомога при порушенні свідомості

**Протокол № 30**

Екстрена медична допомога при судомах

**Протокол № 31**

Екстрена медична допомога при шоці

**Протокол № 32**

Екстрена медична допомога при алергічних реакціях та анафілаксії

**Протокол № 33**

Контроль болю

**Протокол № 34**

Екстрена медична допомога при болю у животі

**Протокол № 35**

Екстрена медична допомога при болю у спині

**Протокол № 36**

Екстрена медична допомога при гіперглікемії

**Протокол № 37**

Екстрена медична допомога при гіпоглікемії

**Протокол № 38**

Екстрена медична допомога при нудоті/блюванні

**Протокол № 39**

Екстрена медична допомога при гіпертензивному кризі

**Протокол № 40**

Екстрена медична допомога при гіперкаліємії

**VI. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ТРАВМІ**

**Протокол № 41**

Екстрена медична допомога при черепно-мозковій травмі

**Протокол № 42**

Екстрена медична допомога при щелепно-лицьовій травмі

**Протокол № 43**

Екстрена медична допомога при травмі хребта

**Протокол № 44**

Екстрена медична допомога при травмі кінцівок

**Протокол № 45**

Екстрена медична допомога при зовнішній масивній кровотечі

**Протокол № 46**

Екстрена медична допомога при краш-синдромі

**Протокол № 47**

Екстрена медична допомога при термічних опіках

**Протокол № 48**

Екстрена медична допомога при вибуховій травмі

**VII. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ДІТЯМ**

**Протокол № 49**

Екстрена медична допомога при короткочасному безпричинному погіршенні стану у дітей

**Протокол № 50**

Екстрена медична допомога при брадикардії в дітей

**Протокол № 51**

Екстрена медична допомога при тахікардії в дітей

**Протокол № 52**

Екстрена медична допомога при респіраторних розладах в дітей (бронхіоліт)

**Протокол № 53**

Екстрена медична допомога при дихальних розладах у дітей (круп)

**VIII. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ОТРУЄННЯХ**

**Протокол № 54**

Екстрена медична допомога при отруєнні/передозуванні стимуляторами

**Протокол № 55**

Екстрена медична допомога при отруєнні/передозуванні β-блокаторами

**Протокол № 56**

Екстрена медична допомога при отруєнні/передозуванні блокаторами кальцієвих каналів

**Протокол № 57**

Екстрена медична допомога при отруєнні/передозуванні опіоїдними препаратами

**Протокол № 58**

Екстрена медична допомога при отруєнні ціанідами

**Протокол № 59**

Екстрена медична допомога при отруєнні димом/чадним газом

**Протокол № 60**

Екстрена медична допомога при отруєннях, викликаних укусами змій, павуків / укусах та жаленні комах та морських тварин

**Протокол № 61**

Вплив інгібіторів ацетилхолінерастери (нервово-паралітичні агенти, органофосфати, карбамати)

**Протокол № 62**

Речовини, що подразнюють дихальні шляхи

**IX. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ, ВИКЛИКАНИХ ДІЄЮ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Протокол № 63**

Екстрена медична допомога постраждалим внаслідок дії засобів контролю заворушень

**Протокол № 64**

Екстрена медична допомога постраждалим, внаслідок дії радіації

**Протокол № 65**

Екстрена медична допомога постраждалим при місцевих хімічних опіках

**Протокол № 66**

Екстрена медична допомога постраждалим при гірській хворобі

**Протокол № 67**

Екстрена медична допомога постраждалим при гіпертермії

**Протокол № 68**

Екстрена медична допомога постраждалим при гіпотермії

**Протокол № 69**

Екстрена медична допомога постраждалим при утопленні Протокол № 70

Екстрена медична допомога постраждалим при зануренні на глибину

**Протокол № 71**

Екстрена медична допомога постраждалим при дії електричного струму

**Протокол № 72**

Екстрена медична допомога постраждалим, внаслідок удару блискавки

**Х. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ**

**Протокол № 73**

Екстрена медична допомога при неускладнених пологах

**Протокол № 74**

Екстрена медична допомога при ускладнених пологах

**Протокол № 75**

Екстрена медична допомога при еклампсії/пreeклампсії

**Протокол № 76**

Екстрена медична допомога при невідкладних станах в акушерстві та гінекології

## **ВСТУП**

Примірні клінічні маршрути хворих/постраждалих внаслідок надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі складаються з 76 маршрутів, які тематично об'єднані у

10 розділів. Примірні клінічні маршрути хворих/постраждалих створено на основі положень затверджених наказом МОЗ України від 05.06.2019 № 1269 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги»

Примірний клінічний маршрут складається з трьох блоків та має наступну структуру: назва, послідовність виконання, важлива інформація та блок-схема. Послідовність виконання складається з пунктів, виконання яких передбачається при наданні екстреної медичної допомоги хворим/постраждалим при невідкладному стані та визначає їх послідовність. Важлива інформація містить інформацію, яку слід враховувати при наданні екстреної медичної допомоги хворим/постраждалим на догоспітальному етапі. Блок-схема є доповненням до послідовності виконання клінічного маршруту, складається з окремих нумерованих блоків. Номер блоку відповідає пункту послідовності виконання примірного клінічного маршруту.

У примірні клінічні маршрути хворих/постраждалих при наданні екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі перед затвердженням можуть бути внесені зміни відповідно до місцевих потреб.

# **I. ЗАГАЛЬНІ ПРОТОКОЛИ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

## **Протокол № 1**

### **ДОТРИМАННЯ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ/ПОСТРАЖДАЛИМ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

Протокол описує універсальну послідовність заходів, яких потрібно дотримуватись під час надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) хворим/постраждалим на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання на догоспітальному етапі максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим, а саме: завдяки вмінню комунікації з диспетчером (включаючи зворотній зв'язок), – виявляти можливі ризики, що можуть виникнути на місці виклику/події, під час надання ЕМД та під час транспортування у медичний заклад, а також попереджати/усувати їх вплив на медичний персонал, хворого/постраждалого або оточуючих.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. До прибуття на місце події, керівник бригади ЕМД повинен отримати максимально можливу інформацію від диспетчера:

- 1.1. Причина виклику/механізм травми
- 1.2. Кількість хворих/постраждалих на місці виклику/події
- 1.3. Найкращий доступ до місця виклику/події
- 1.4. Можливі зміни:
  - На місці виклику/події;
  - Стану хворого/постраждалого.

1.5. Наявність інших служб (поліція, рятувальники, інші бригади ЕМД) на місці виклику/ події.

2. Оцініть безпеку місця події, наявність загроз для фахівців ЕМД, хворих/постраждалих та випадкових свідків.

Слід надавати ЕМД тільки за умови відсутності прямої загрози, – у жодному разі не заходьте на місце події, якщо є загроза для життя.

3. Застосуйте відповідні засоби індивідуального захисту (стійкий до ударів шолом, захисні окуляри, рукавички, маска, захисне взуття).

За потреби одягніть жилет зі світловідбивачем (у випадку нічного виклику або якщо місце інциденту розміщене на проїжджій частині). Після вжиття всіх заходів безпеки слід розпочати надання ЕМД хворому/постраждалому.

4. Запросіть (за потреби) додаткові ресурси, а також оцініть переваги очікування допомоги перед негайним транспортуванням хворого/постраждалого до медичного закладу. Перебуваючи на місці події, оцініть механізм травми.



5. Передайте диспетчеру зворотну інформацію про місце виклику/події (за необхідності). Для зручності використовуйте акронім ETHANE:

<b>ETHANE</b>	
<b>Е</b>	(Exact location) – точне місце локалізації інциденту.
<b>Т</b>	(Type) – характер інциденту, зокрема кількість задіяних транспортних засобів, будівель тощо.
<b>Н</b>	(Hazards) – небезпеки, які наявні в конкретний момент часу і які є потенційними.
<b>А</b>	(Access) – кращий доступ (шлях під'їзду) до місця події для рятувальних служб або наявні перешкоди до місця події.
<b>Н</b>	(Numbers) – кількість постраждалих на місці події, у тому числі загиблих і травмованих.
<b>Е</b>	(Emergency services) – служби, які вже присутні на місці події і які ще потрібні.

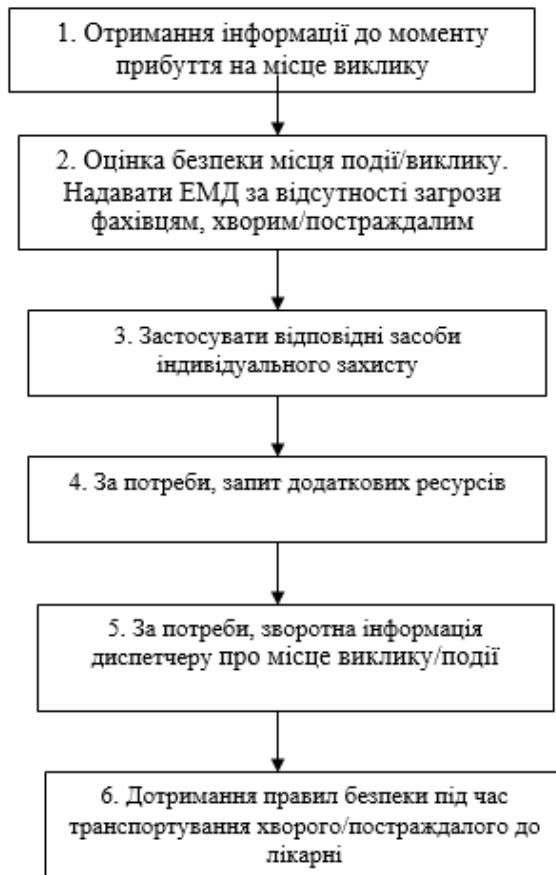
6. Дотримуйтесь правил безпеки аж до моменту госпіталізації хворого/постраждалого до медичного закладу.

6.1. Варто передбачити правильне розміщення особистих речей хворого/постраждалого в салоні автомобіля ШМД:

- Особисті речі розміщуються після того, як хворого/постраждалого помістили в автомобіль;
- Особисті речі не повинні:
  - Захаращувати прохід;
  - Перешкоджати доступу медичного персоналу до хворого/постраждалого;
  - Заважати медичному персоналу використовувати медичне обладнання.

6.2. Використання під час здійснення транспортування хворого/постраждалого спецсигналів (спеціальні звукові та світлові сигнали) не гарантує повної безпеки, тому:

- Дотримуйтесь допустимої швидкості руху та правил дорожнього руху;
- Зважайте на стан дорожнього покриття.



## **Протокол № 2 ПО ВПЛИВУ ІНФЕКЦІЙНИХ АГЕНТІВ ТА НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН ПІД ЧАС НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ/ПОСТРАЖДАЛИМ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

Протокол описує дію фахівців системи ЕМД у випадку потенційного впливу інфекційних агентів та токсичних речовин під час надання ЕМД на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є попередження дії інфекційних агентів та небезпечних речовин на фахівців системи ЕМД під час надання ЕМД на догоспітальному етапі.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. До моменту прибуття на місце події слід зібрати та уточнити інформацію у диспетчера, щодо можливої наявності у хворого/постраждалого інфекційних захворювань чи наявності на місці виклику/події небезпечних речовин (хімічних, біологічних, радіаційних).

2. Для запобігання зараженню фахівців ЕМД, під час проведення огляду та надання ЕМД хворим/постраждалим, завжди слід дотримуватись стандартних профілактичних заходів, які зменшують вірогідність перенесення інфекційного матеріалу через пошкоджену шкіру та створюють умовний бар'єр між потенційно інфекційними біологічними рідинами хворого/постраждалого та шкірою і слизовими оболонками медичного персоналу:

2.1. Гумові рукавички (для контакту з кожним хворим/постраждалим);

2.2. Медичну маску (коли рекомендовано епідеміологічною службою);

2.3. Повітряний респіратор підвищеної ефективності (за наявності), якщо підозрюється повітряно-крапельний шлях зараження хворого;

2.4. Захисний одяг (коли рекомендовано епідеміологічною службою);

2.5. Захисні окуляри та медичну маску (під час відновлення прохідності дихальних шляхів та/або зупинки кровотечі чи обробки ран);

2.6. Застосування заходів особистої гігієни перед та після контакту з кожним новим хворим/постраждалим:

- миття рук з милом або
- обробка рук засобами на основі спирту.

3. якщо під час огляду у хворого/постраждалого виявлено два або більше з наведених нижче симптомів, – застосувати разом з стандартними ще й додаткові заходи (див. п. 4. цього Протоколу), що спрямовані на попередження розповсюдження високо контагіозних інфекцій/патогенів:

3.1. Лихоманка  $> 38,9^{\circ}\text{C}$ ;

3.2. Лихоманка, що швидко прогресувала протягом менше 3 діб;

3.3. Кровотеча з ясен або з носа;

- 3.4. Кров у калі, чорний кал або блювота кров'ю;
  - 3.5. «Жовті» склери, шкіра або язик;
  - 3.6. «Налиті кров'ю» очі;
  - 3.7. Невеличкі червоні або фіолетові плями на піднебінні, горлі, в роті або будь-де на тілі;
  - 3.8. Болючі, збільшені або зливні лімфатичні вузли;
  - 3.9. Укуси змій, павуків або укуси/жалення комах та морських тварин;
  - 3.10. Будь-який «віспяний» або «подібний віспі» висип на шкірі;
  - 3.11. Відомі дані про контакт із стічними водами та/або біологічними рідинами тварин (живих/мертвих);
  - 3.12. Наявність «позитивного тесту джгута» або петехії, де була стиснута шкіра;
  - 3.13. Якщо два та більше хворих/постраждалих мають однакові симптоми.
4. Додаткові заходи для захисту від потенційно інфікованих хворих/постраждалих, які мають ознаки наведені в п. 3. цього Протоколу:
    - 4.1. Надягнути на хворого/постраждалого медичну маску (якщо у нього немає утрудненого дихання/гіпоксії) або кисневу лицьову маску без отворів для вентиляції;
    - 4.2. Мінімізувати кількість осіб, що надають ЕМД та/або контактують із хворим/постраждалим;
    - 4.3. За необхідності, обробити антисептиком медичне оснащення з яким контактував хворий/постраждалий;
    - 4.4. Повідомити медичного керівника (старшого лікаря) про контакт із хворим/постраждалим.
  5. Якщо ви працюєте на місці виникнення надзвичайної ситуації (нс), де є підтверджена або потенційна дія хімічних та/або інших небезпечних речовин, захист персоналу має першочергове значення:
    - 5.1. Не входити на місце НС;
    - 5.2. Якщо ви опинились у зоні дії небезпечних речовин, слід використати наявний захисний одяг, повідомити медичного керівника (старшого лікаря) та координувати свої дії з іншими службами порятунку;
    - 5.3. Відповідальна особа з боку медичних фахівців повинна повідомити потенційно приймаючу лікарню про характер небезпечних речовин/агентів на місці події, кількість постраждалих, які підлягають транспортуванню та очікуваний час прибуття першого постраждалого;
    - 5.4. Будь-який постраждалий, внаслідок впливу небезпечних матеріалів, вважається забрудненим/зараженим (контамінованим), – йому необхідно проведення деконтамінації;
    - 5.5. Деконтамінація та медичне сортування проводяться відповідно до характеру НС та затверджених локальних протоколів.



## **Протокол № 3**

### **ПРОВЕДЕННЯ ПЕРВИННОГО ОГЛЯДУ ХВОРОГО**

Протокол описує універсальну послідовність проведення первинного огляду хворого на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання на догоспітальному етапі максимально якісної екстреної медичної допомоги (ЕМД) хворим/постраждалим, а саме: максимально швидке виявлення медичними фахівцями загрозливих для життя хворого станів та їх негайне усунення.

Термін «повторний огляд» використовують для первинного огляду, коли його здійснюють повторно в того самого хворого, наприклад після виконання певної маніпуляції, переміщення.

Основними пріоритетами надання ЕМД хворому/постраждалому є:

- проведення первинного огляду;
- усунення загрозливих для життя станів;
- оцінювання пріоритету в лікуванні й транспортуванні в лікарню.

Даний протокол слід використовувати у хворих без травми.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Перед початком проведення первинного огляду необхідно здійснити загальне оцінювання стану хворого. У педіатрії цей процес називають «Трикутником педіатричного огляду» (ТПО) або «Правило трьох В»:

- breathing – дихання;
- body color – колір шкіри;
- behavior – поведінка, – дійте згідно з Протоколом № 5.

1.1. Загальне оцінювання здійснюють на основі візуальної інформації про положення хворого (наприклад, положення «триноги» з фіксованим плечовим поясом; видимі дихальні зусилля; колір шкіри; біологічні речовини біля хворого/постраждалого). Грунтуючись на загальній оцінці хворого, фахівці ЕМД можуть умовно їх розділити на три групи:

- стабільні;
- потенційно нестабільні;
- нестабільні.

1.2. Фактично перед безпосереднім проведенням первинного огляду фахівець ЕМД представляється:

«Доброго дня. Ви мене чуєте? Мене звати .... Я – лікар екстреної медичної допомоги. Я можу Вам допомогти?».

Тим самим він визначає:

- рівень свідомості;
- прохідність дихальних шляхів (у разі отримання відповіді, – вони прохідні);
- частково оцінює функцію дихання (повністю вимовлене речення є ознакою достатнього об'єму дихання).

1.3. Якщо відповіді не отримано, – слід застосувати незначну тактильну больову/стимуляцію (стиснути та потрусити за плече) та голосно запитати:

«Ви мене чуєте? Вам потрібна допомога?».

За умови, якщо не отримано відповідь, потрібно перейти до визначення ознак життя

(АВС: дихальні шляхи, дихання, кровообіг) та за потреби розпочати серцево-легеневу реанімацію (СЛР). Якщо відповіді немає, однак наявні ознаки життя, – слід продовжити проведення первинного огляду.

1.1. Коли відповідь отримано, звертають увагу на:

- якість мови (чітка, млява);
- змістову складову (сплутана);
- ознаки обструкції дихальних шляхів (стридор, хрипіння, булькотіння).

1.2. Слід пояснити ваші дії та перейти до проведення первинного огляду.

2. **Послідовність проведення первинного огляду.** Послідовність огляду описується акронімом ABCDE:

A B C D E	
A	(Airway) – дихальні шляхи
B	(breathing) – дихання
C	(circulation) – кровообіг
D	(disability) – стан свідомості/неврологічний огляд
E	(Environmental) – оцінювання всього іншого, запобігання впливу факторів навколишнього середовища

Дану покрокову послідовність застосовують у хворих, у яких причиною виникнення невідкладного стану була не травма (наприклад, напад бронхіальної астми).

3. **Крок – А (Airway) – дихальні шляхи.**

3.1. Оцініть прохідність дихальних шляхів. За потреби відновіть її. Відновлення прохідності дихальних шляхів здійснюють за принципом від «простого до складного». Простими методами відновлення прохідності дихальних шляхів є мануальні методи та застосування повітроводу (орочи назофарингеального). Іноді відновлення та забезпечення прохідності дихальних шляхів може потребувати використання складних методів, – дійте згідно з Протоколом № 6.

3.2. У разі необхідності, слід застосувати відсмоктувач. Під час використання відсмоктувача проводьте санацію верхніх дихальних шляхів, поки не буде повністю очищено ротову порожнину.

3.3. За наявності у хворих трахеостоми, – слід прибрати будь-які сторонні предмети, які можуть викликати її обструкцію (наприклад, одяг).

4. **Крок – В (Breathing)** – дихання.

4.1. Візуально оцініть:

- розміщення трахеї;
- стан яремних вен;
- зверніть увагу на:
  - наявність патологічних дихальних звуків;
  - участь в акті дихання додаткових дихальних м'язів;

4.2. Оцініть:

- частоту (нормальне, часте, повільне, відсутнє) та глибину дихання;
- симетричність руху грудної клітки;
- аускультативно: наявність дихання білатерально (слід оцінювати винятково наявність чи відсутність дихальних звуків, а не проводити їхнє якісне оцінювання);
  - за потреби, виконайте перкусію грудної клітки.

4.3. Слід забезпечити додатковий кисень (у разі необхідності) та підтримувати сатурацію киснем крові (SPO<sub>2</sub>) на рівні 94-98%. Також, при визначенні ознак напруженого пневмотораксу, виконайте торакопункцію (голкову декомпресію).

4.4. При порушенні дихання, – дійте згідно з Протоколом № 6.

5. **Крок – С (Circulation)** – кровообіг.

5.1. Оцініть:

- якість та частоту пульсу на периферії, за потреби – на сонній артерії;
- колір, вологість та температуру шкіри на дотик;
- визначте час наповнення капілярів.

5.2. У разі виявлення ознак шоку, необхідно розпочати початкову інфузійну терапію, – дійте згідно з Протоколом № 31.

5.3. З метою виключення ознак тампонади перикарда, проведіть аускультацию серця (для уніфікації проведення огляду, ця маніпуляція може бути проведена в п. Крок – В (Breathing) цього Протоколу).

5.4. За необхідності забезпечте кардіомоніторинг хворого.

5.5. Лікування та проведення маніпуляцій хворим/постраждалим, що знаходяться у критичному стані, має здійснюватися якомога швидше, однак їх виконання не повинно перешкоджати та затримувати транспортування до лікарні. На цьому етапі фахівець ЕМД повинен прийняти рішення щодо тактики транспортування хворого.

6. **Крок – D (Disability)** – неврологічний огляд.

6.1. Оцініть стан свідомості (як зазначалося вище, фактично оцінювання стану свідомості відбувається до початку проведення первинного огляду):

- використайте шкалу AVPU:



A V P U	
A	(Alert) – повністю притомний
V	(Verbal/voice) – наявна реакція на вербальні/голосові команди
P	(Pain) – наявна реакція на больовий подразник
U	(UnreSPOnsive) – непритомний

або

- шкалу ком Глазго (ШКГ), – див. Додаток 1;
- оцініть зіниці: їхню симетричність;
- оцініть загальну моторну та сенсорну функцію на кожній кінцівці.

6.2. Якщо свідомість хворого змінена або є будь-які сумніви, – виміряйте рівень глюкози в крові:

- якщо показник < 3,3 ммоль/л, – дійте згідно з Протоколом № 37.

6.3. У разі підозри на інсульт, – дійте згідно з Протоколом № 22.

7. Крок – E (Environmental) – оцінювання всього іншого, запобігання впливу факторів зовнішнього середовища (наприклад, гіпотермії).

7.1. Зазвичай, первинний огляд передбачає необхідність повністю роздягнути хворого, – пам’ятайте про повагу до хворого.

7.2. Слід вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в хворого.

8. Рекомендований об’єм лікування та маніпуляцій.

8.1. Забезпечте прохідність дихальних шляхів, оксигенотерапію та підтримуйте показник SPO<sub>2</sub> = 94-98%.

8.2. Застосуйте відповідні засоби моніторингу життєвих показників залежно від ситуації:

- пульсоксиметрія;
- моніторинг серцевого ритму;
- капнографія;
- моніторинг CO (монооксиду вуглецю – чадний газ).

8.3. Забезпечте судинний доступ:

• встановлення в/в доступу не повинне затримувати проведення первинного огляду та транспортування;

• за неможливості забезпечити в/в доступ, – пам’ятайте про в/к доступ (застосовується у разі двох неуспішних спроб встановлення периферичного в/в доступу або неможливості його забезпечення протягом 90 сек.);

• хворим які знаходяться у свідомості після введення в/к голки, з метою знеболювання: ввести лідокаїн (2% – 2 мл, 20 мг/мл): 20-40 мг (за відсутності алергії на препарат).

8.4. Окремі методи обстеження, що проводять на етапі вторинного огляду, можна використовувати на етапі первинного огляду, якщо цього

вимагає уточнення наявності загрозливого для життя стану або визначення ефективності лікувальних дій, спрямованих на його усунення:

- 12-канальна електрокардіографія (ЕКГ);
- визначення артеріального тиску (АТ);
- детальна аускультация легень і серця.

7. Важливою є передача інформації про стан хворого диспетчеру або до лікарні, яка приймає.

Для зручності, слід користуватись акронімом ATMIST:

A T M I S T	
A	(Age of patient) – вік пацієнта
T	(Time: time of incident and expected time of arrival at Ed) – час інциденту та приблизний час транспортування в лікарню
M	(mechanism of injury) – причина виклику
I	(injuries suspected) – можливі травми/симптоми.
S	(Signs) – показники життєдіяльності, що включають частоту серцевих скорочень (ЧСС), АТ, частоту дихання (ЧД), сатурацію кисню, рівень свідомості. Вказати, чи змінилися показники внаслідок застосованих дій.
T	(Treatment) – лікування та маніпуляції, які були виконані

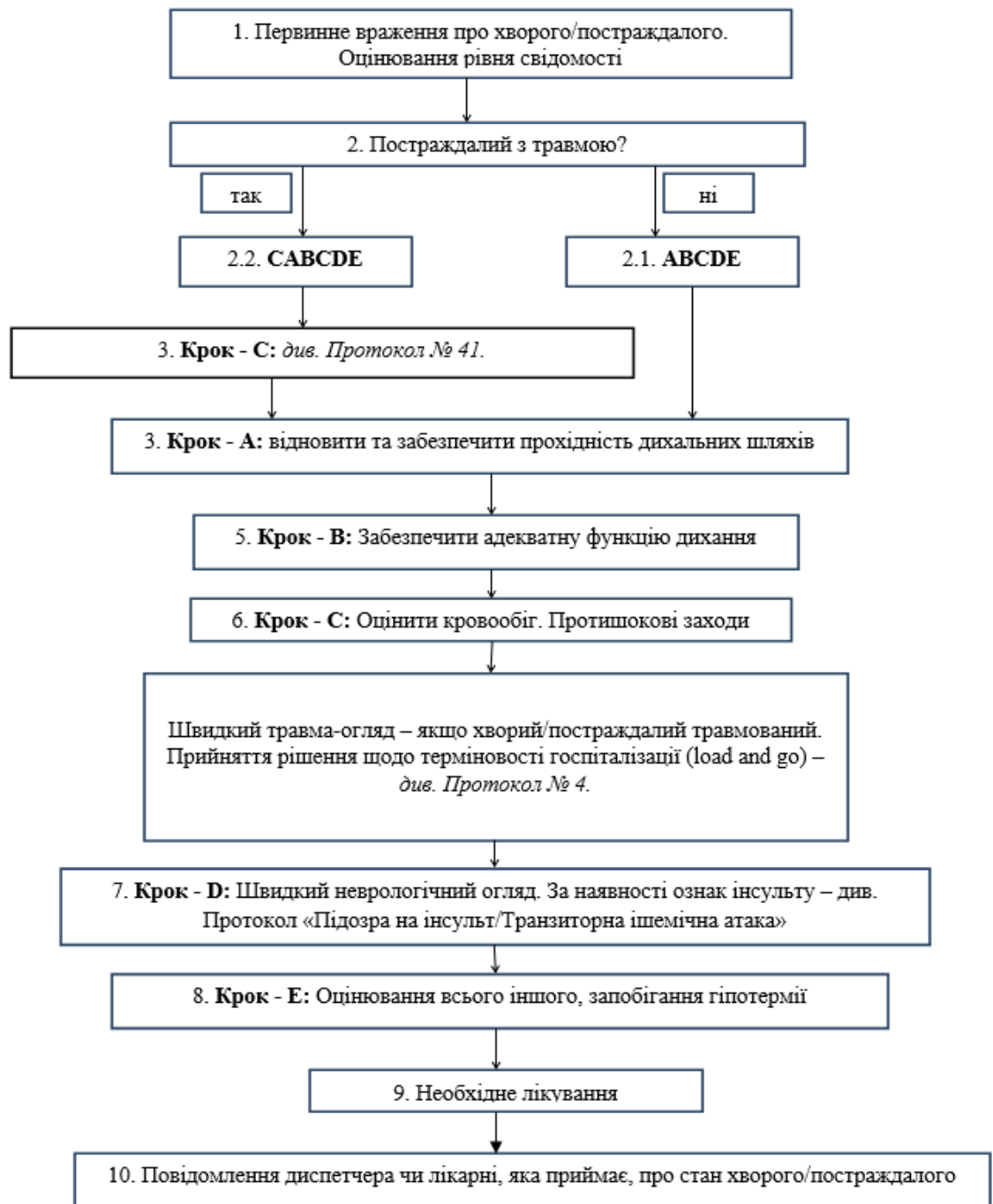
### **Важливо!**

1. Після закінчення первинного огляду, – одразу переходять до вторинного (якщо дозволяє стан хворого і є достатньо часу).

2. Вторинний огляд може не проводитися за наявності критичного стану в хворого, – у такому випадку, на догоспітальному етапі слід обмежитися лише первинним оглядом.

3. Якщо стан хворого критичний, – потрібно постійно проводити переоцінку його стану. Ідеально, якщо це буде здійснювати окремий фахівець бригади ЕМД.

4. У розвинутих системах надання ЕМД активно використовується повітряний медичний транспорт: використання повітряного медичного транспорту передбачається для випадків, коли час транспортування наземним транспортом є тривалим (> 45 хв.).



## Протокол № 4

# ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ З ТРАВМОЮ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з травмою на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями у постраждалих з травмою загрозливих для життя станів, їх усунення та швидке й безпечне транспортування до відповідного лікувального закладу.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцінка місця події:
  - 1.1. Використайте стандартні засоби індивідуального захисту;
  - 1.2. Визначіть можливі загрози для персоналу та постраждалого;
  - 1.3. Визначіть кількість постраждалих, в разі необхідності застосуйте протокол медичного сортування;
  - 1.4. Оцініть необхідність в додатковій допомозі та обладнанні;
  - 1.5. Визначіть можливий механізм травми.
2. Загальне враження про постраждалого.
  - 2.1. Слід здійснити під час наближення до постраждалого при відсутності загроз.
  - 2.2. Зверніть увагу на вік, стать, вагу, загальний вигляд, положення постраждалого та його розміщення відносно навколишніх предметів.
  - 2.3. Оцініть активність постраждалого: орієнтований у часі та просторі, виконує цілеспрямовані рухи, збуджений тощо.
  - 2.4. Особливу увагу слід звернути на наявність ознак масивної крововтрати – за їх наявності слід негайно перейти до її зупинки.
3. Первинний огляд. Послідовність первинного огляду травмованого здійснюють відповідно акроніму **CABCDE**:

C A B C D E	
C	(critical bleeding) – зовнішня масивна кровотеча
A	(Airway) – дихальні шляхи
B	(breathing) – дихання
C	(circulation) – кровообіг
D	(disability) – стан свідомості/неврологічний огляд
E	(Environmental) – оцінювання всього іншого, запобігання впливу факторів зовнішнього середовища (наприклад, гіпотермії)

Фактично перед безпосереднім проведенням первинного огляду фахівець ЕМД представляється:

«Доброго дня. Ви мене чуєте? Мене звати... Я – лікар екстреної медичної допомоги. Я можу Вам допомогти?».

Тим самим він визначає:

- рівень свідомості;
- прохідність дихальних шляхів (у разі отримання відповіді, – вони прохідні);
- частково оцінює функцію дихання (повністю вимовлене речення є ознакою достатнього об'єму дихання)

Якщо відповідь не отримано, – слід застосувати незначну тактильну/больову стимуляцію (стиснути та потрусити за плече) та голосно запитати

«Ви мене чуєте? Вам потрібна допомога?».

За умови якщо не отримано відповідь, потрібно перейти до визначення ознак життя (АВС: дихальні шляхи, дихання, кровообіг) та за потреби розпочати серцево-легеневу реанімацію (СЛР).

Якщо відповіді немає, однак наявні ознаки життя, – слід продовжити проведення первинного огляду.

Коли відповідь отримано, звертають увагу на:

- якість мови (чітка, млява);
- змістову складову (сплутана);
- ознаки обструкції дихальних шляхів (стридор, хрипіння, булькотіння). Якщо механізм травми вказує на можливість травми шийного відділу хребта необхідно стабілізувати голову та шию в нейтральному положенні.

4. **Крок – С (Critical bleeding)** – зовнішня масивна кровотеча. Якщо є видимі ознаки кровотечі, – слід якомога швидше зупинити її, – дійте згідно з Протоколом № 45.

5. **Крок– А (Airway)** – дихальні шляхи.

5.1. Якщо постраждалий не може розмовляти або без свідомості наступним кроком повинна бути оцінка прохідності дихальних шляхів.

5.2. Дивіться, слухайте та намагайтесь відчутти рух повітря біля рота постраждалого.

5.2. При необхідності слід використати мануальні методи відновлення прохідності дихальних шляхів. При необхідності використовуйте відсмоктувач.

5.2. Якщо відновити прохідність дихальних шляхів простими методами не вдалося, слід негайно застосувати необхідні методи для забезпечення прохідності ВДШ.

6. **Крок – В (Breathing)** – дихання.

6.1. Якщо постраждалий без свідомості, слід нахилитись над ним так щоб ваше вухо було над його ротом. Оцініть ЧД та глибину. Спостерігайте чи рухається грудна клітка або живіт, слухайте шум дихання, одночасно слід оцінити рух повітря щогою. Також слід оцінити чи не задіяні при диханні додаткові м'язи.

6.2. Якщо вентиляція не адекватна слід негайно розпочати респіраторну підтримку: дихальна маска або вентиляція за допомогою мішка Амбу.

6.3. Подальші елементи оцінки функції дихання можуть бути віднесені до швидкого травма огляду.

7. **Крок – С (Circulation) – кровообіг.**

7.1. Оцінка кровообігу. Повторно оцініть наявність ознак зовнішньої кровотечі та при необхідності зупиніть їх, – дійте згідно з Протоколом № 45.

7.2. Якщо зупинка зовнішньої кровотечі вже була здійснена, – перевірте ефективність її виконання (на цьому етапі важливо зупинити будь-яку зовнішню кровотечу).

7.3. Оцініть пульс на сонній та променевій артерії. Слід оцінити наявність пульсу, приблизну частоту та наповнення.

7.4. Оцініть колір, температуру та вологість шкірних покривів.

7.5. Оцініть капілярне наповнення (слід пам'ятати, що оцінка капілярного наповнення є найбільш інформативною у дітей).

7.6. Бліда, холодна, волога шкіра, ниткоподібний або відсутність пульсу на периферії є ознаками порушення перфузії (шок).

7.7. Після оцінки кровообігу слід провести швидкий травма огляд. Допускається проведення локального травма огляду (обмежене зоною пошкодження) у випадку якщо механізм травми був небезпечним однак локальним та вказує на ізольовані пошкодження, наприклад кульове поранення кінцівки. Послідовність виконання швидкого травма огляду:

*Голова*

• обережно пропальпувати для виявлення пошкоджень м'яких тканин або крепітації кісток;

*Шия*

- оцінити наявність:
- контузій;
- гематом;
- стан яремних вен (набухання, зменшення наповнення);
- девіації трахеї;
- крепітації.

Після оцінки шиї при необхідності слід накласти шийний комір.

*Грудна клітка*, за необхідності слід зняти одяг:

- візуально оцініть симетричність руху грудної клітки,
- парадоксальні рухи;
- оцінити наявність проникної травми, ран, що всмоктують повітря або пошкодження м'яких тканин.

- провести швидку пальпацію на симетричних ділянках для виявлення нестабільності/крепітації;
- проведіть аускультацию грудної клітки в симетричних ділянках – спереду в IV міжребір'ї та VI-VII міжребір'ї по середньопідпахвовій лінії;
- у випадку якщо ви під час аускультации виявили ослаблені або відсутні дихальні шуми виконайте перкусію грудної клітки;
- якщо під час огляду ви виявили відкриті рани чи напружений пневмоторакс негайно усуньте їх.
- також до обстеження живота ви можете виконати аускультацию тонів серця.

#### *Живіт*

- оцінити наявність проникної травми, наявні пошкодження м'яких тканин або сторонні тіла в рані;
- пальпаторно оцінити чутливість.

#### *Таз*

- візуально оцінити пошкодження м'яких тканин або деформацію (за наявності видимої деформації – не пальпувати) кісток тазу – перейдіть до накладання тазового поясу);
- оцінити стабільність кісток тазу шляхом надавлювання на крила здухвинних кісток з обох боків. При нестабільності кісток тазу не слід проводити повторну оцінку.

#### *Кінцівки*

- оцінити наявність переломів/деформації (праве стегно - права гомілка, ліве стегно-ліва гомілка, праве плече-праве передпліччя, ліве плече-ліве передпліччя).

#### *Спина*

- оцінити наявність проникної травми або пошкодження м'яких тканин, деформацій в області хребта. Огляд спини може здійснюватися під час перекладання постраждалого на довгу транспортувальну дошку.

7.8. Під час проведення швидкого травма огляду слід попередити розвиток гіпотермії у постраждалого.

Після проведення швидкого травма огляду слід прийняти рішення щодо подальшої тактики огляду та лікування постраждалого.

7.9. У випадку якщо постраждалий знаходиться в критичному стані слід негайно прийняти рішення щодо його транспортування до лікарні («Load and Go»). В такому випадку всі подальші дії – огляд та лікування слід здійснювати під час транспортування постраждалого.

7.10. У випадку якщо стан хворого стабільний слід продовжити первинний огляд.

8. **Крок– D (Disability)** – неврологічний огляд.

8.1. Оцініть стан свідомості (як зазначалося вище, фактично оцінювання стану свідомості відбувається до початку проведення первинного огляду):

- використайте шкалу AVPU:

A V P U	
A	(Alert) – повністю притомний
V	(Verbal/voice) – наявна реакція на вербальні/голосові команди
P	(Pain) – наявна реакція на больовий подразник
U	(UnreSPOnsive) – непритомний

або

- шкалу ком Глазго (ШКГ), – див. Додаток 1;
- оцініть зіниці: їх симетричність;
- оцініть загальну моторну та сенсорну функцію на кожній кінцівці.
- оцінити наявність клінічних ознак черепно-мозкової травми (ЧМТ).

8.2. Якщо свідомість постраждалого з травмою змінена або є будь-які сумніви, – ви- міряйте рівень глюкози в крові:

• якщо показник < 3,3 ммоль/л та порушення свідомості, – дійте згідно з Протоколом № 37.

9. крок – E (Environmental) – оцінювання всього іншого, запобігання впливу факторів зовнішнього середовища (наприклад, гіпотермія).

9.1. Як правило, первинний огляд передбачає необхідність повністю роздягнути постраждалого з травмою, – пам'ятайте про повагу до постраждалого з травмою.

9.2. Слід вжити заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалого з травмою – вкрийте постраждалого в термоковдру.

10. рекомендований об'єм лікування та маніпуляцій у постраждалих з травмою:

#### *Контроль кровотечі*

• зупинити будь-яку масивну зовнішню кровотечу, – дійте згідно з Протоколом № 45.

#### *Дихальні шляхи*

• забезпечити прохідність, зважаючи на можливу травму ШВХ, – дійте згідно з Протоколом № 6 та Протоколом № 43.

#### *Дихання*

• якщо при аускультатії відсутнє або ослаблене дихання, перкуторно тимпаніт та є ознаки шоку, ціаноз чи респіраторний дистрес або порушення свідомості слід підозрювати наявність напруженого пневмотораксу та провести голкову декомпресію грудної клітки з боку ослабленого дихання;

• при проникній травмі грудної клітки використати оклюзійну пов'язку;

• постійно здійснювати моніторинг SPO2 та (за потреби) забезпечити додаткову оксигенотерапію;

• при можливості фіксація переломів флотуючих переломів грудної клітки

#### *Кровообіг (+ швидкий травмаогляд)*

• при переломі кісток тазу, – зафіксувати його за допомогою спеціального фіксаційного поясу або простирадла;



- фіксація переломів стегнових кісток (однак, не варто тратити час на накладання шини з метою попередження інвалідизації, якщо мова йде про врятування життя постраждалого);
- забезпечити в/в або в/к доступ;
- за наявних ознак гіповолемічного (геморагічного) шоку розпочати інфузійну терапію:
  - мета інфузійної терапії, – поява периферичного пульсу;
  - інфузійну терапію слід проводити теплими розчинами;
  - слід використовувати збалансовані кристалоїди;
  - за наявності шоку необхідно забезпечити два судинних доступи або за допомогою в/в катетера (16-18G) або в/к;
- забезпечення судинного доступу та проведення інфузійної терапії не повинно затримувати госпіталізацію постраждалого;
- при ЧМТ, – метою проведення інфузійної терапії є показник АТ<sub>сист.</sub> у межах 100-120 мм рт.ст., – дійте згідно з Протоколом № 41;
- за необхідності знеболіть постраждалого до моменту переміщення чи іммобілізації.

*Вплив факторів навколишнього середовища (запобігання виникненню гіпотермії)*

- зняти мокрий одяг;
- вкрити ковдрою (термоковдрою) для запобігання подальшої втрати тепла.

У разі виявлення ознак травми хребта, – дійте згідно з Протоколом № 43;

У разі виявлення переломів кінцівок, – дійте згідно з Протоколом № 44;  
За необхідно провести знеболювання, – дійте згідно з Протоколом № 33.

11. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом №12.

11.1. Зібрати анамнез (опитати постраждалого або членів родини) за допомогою акроніму SAMPLE:

S A M P L E	
S	(Symptoms) – симптоми
A	(Allergy) – алергія
M	(medication) – ліки, що приймає хворий/постраждалий
P	(Past medical care) – попередня історія хвороб (захворювання в анамнезі): - опитайте або огляньте хворого/постраждалого на наявність медичних попереджувальних браслетів, медичні документи або інші знахідки, що можуть нести інформацію про хвороби; - опитайте або огляньте хворого/постраждалого на наявність медичних пристроїв/імплантів (найпоширенішими є діалізні шунти, інсулінові ручки, електрокардіостимулятори, центральний венозний катетер, ендотрахеальні (ЕТТ) та трахеостомічні трубки, шлунковий зонд,

	сечові катетери); - у жінок фертильного віку запитайтеся про ймовірність вагітності (затримка менструації (mensis)).
L	(last meal) – останнє споживання їжі та/або рідини
E	(Event) – події, що передували виклику бригади ЕМД, фактори зовнішнього середовища (наприклад, переохолодження тощо)

12. за необхідності слід повідомити медичного керівника (старшого лікаря).
13. визначити лікарню для госпіталізації постраждалого з травмою.

### **Важливо!**

1. Лікування та проведення маніпуляцій постраждалим з травмою, що знаходяться у критичному стані, має здійснюватися якомога швидше, однак їх виконання не повинно перешкоджати та затримувати транспортування до лікарні.

2. Слід проводити вентиляцію мішком Амбу – один вдих на кожні 6-8 сек., та об'ємом достатнім для підняття грудної клітки (приблизно 500 мл у дорослих та 10мл/кг у дітей, відповідно до віку (див. додаток)). Пізніше коли буде можливість слід моніторувати вентиляцію за допомогою капнографа, підтримуючи рівень ЕТСО в межах 35-45 мм рт.ст. Дотримуйтесь принципу згідно якого всі постраждалі з тяжкою травмою повинні отримувати кисень високим потоком, при цьому слід підтримувати сатурацію крові (визначена пульсоксиметром) на рівні 95 % (не слід прагнути досягнення сатурації крові 100%).

3. При визначенні показників ЧД рекомендовано дотримуватись наступних параметрів:

Вікова група	Норма	Патологія
Дорослий	10-20/хв	<8 або >24/хв
Підліток	15-30/хв	<15 або >35/хв
Дитина	25-50/хв	<25 або >60/хв

4. Якщо можливо підходьте до постраждалого зі сторони обличчя з метою попередження повертання ним голови.

5. За наявності критерії «load and Go», постраждалого з травмою необхідно терміново госпіталізувати:

#### *Первинні критерії*

- А – проблеми дихання;
- В – порушення рівня свідомості;
- С – шок чи неконтрольована кровотеча;
- D – проникні рани грудної клітки та живота;

#### *Вторинні критерії*

- А – перелом обох стегнових кісток;

- В – підозора на внутрішню кровотечу;
- С – перелом кісток тазу;
- D – поява будь-якої первинної причини.

6. Фахівцям особливу увагу слід звертати на травми та ознаки, які потенційно можуть призвести або вказують на обструкцію дихальних шляхів:

- 6.1. Нестабільні переломи в зоні обличчя;
- 6.2. Наростаюча гематома шиї;
- 6.3. Кров або блювотні маси в дихальних шляхах;
- 6.4. Опіки обличчя/інгаляційні травми.

7. Постраждали з травмою, в яких за ШКГ  $\leq 8$  балів, – можуть потребувати інструментального відновлення прохідності дихальних шляхів та проведення ШВЛ.

8. Особливості інфузійної терапії у постраждалих з травмою

*Дорослі*

- при АТ  $> 90$  мм рт.ст., – інфузійна терапія не потрібна (за виключенням постраждалих з ЧМТ);
- при АТ<sub>сис</sub>  $< 90$  мм рт.ст., – проводьте інфузійну терапію (вводьте розчини болюсно та повторно оглядайте постраждалого після кожного введення);

*Діти*

- якщо в дитини наявна тахікардія з ознаками поганої перфузії (низький АТ, час наповнення капілярів  $> 2$  сек., порушений стан свідомості, гіпоксія, слабкий пульс, блідість або волога/прохолодна шкіра), – введіть 20 мл/кг кристалоїдів болюсно та проведіть повторний огляд;
- мета проведення інфузійної терапії, до появи пульсу на периферії.

9. Невідкладні стани (стани, що загрожують життю) слід виявляти під час первинного огляду і швидко усувати. За наявності в постраждалого з травмою стану, що загрожує життю після його усунення, – необхідно розглядати швидку госпіталізацію у відділення невідкладної медичної допомоги (emergency department) – вторинний огляд не повинен затримувати госпіталізацію постраждалого з травмою та може здійснюватися під час транспортування.

10. Стежте за ознаками погіршення стану шляхом постійного моніторингу вітальних показників і проведення повторного неврологічного огляду:

10.1. У постраждалого з компенсованим шоком при масивній /внутрішній кровотечі можуть не проявлятися ознаки гіпотензії масивної крововтрати;

10.2. Стан постраждалих із ЧМТ може погіршуватись унаслідок наростання ВЧТ та посилення кровотечі;

10.3. Завжди підозрюйте можливу загрозу порушення прохідності дихальних шляхів при травмі голови та шиї.

11. Важливо проводити повторний огляд у постраждалого:

11.1. Якщо в постраждалого розвивається погіршення вентиляції, – повторно оцінити дихальні

шуми щодо розвитку пневмотораксу;

11.2. Якщо зовнішня кровотеча на кінцівках контролюється стисною пов'язкою або кровоспинним джгутом, – повторно оглянути їх на ознаки продовження кровотечі;

11.3. У разі погіршення стану свідомості провести повний огляд та оцінити неврологічний статус:

·кількість балів за ШКГ не є незалежним індикатором інструментального відновлення прохідності дихальних шляхів;

·рішення щодо інструментального відновлення прохідності дихальних шляхів приймає фахівець ЕМД відповідно до загального стану постраждалого (за умови: за ШКГ < 9 балів, – інтубація є обов'язковою);

11.4. Постраждалі з масивною кровотечею, нестабільною гемодинамікою, проникною травмою тулуба або ознаками ЧМТ потребують негайного хірургічного втручання, – мінімізуйте час перебування на місці події (оптимально < 10 хв) та розпочніть швидке транспортування у відповідний лікувальний заклад (критерії «LOAD AND GO»).

12. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи:

12.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

·відповідне відділення;

·можливість проведення необхідного обстеження.

12.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники (повторний огляд):

·кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані або після виконання маніпуляцій/лікування;

·кожні 5 хв. або при зміні стану або після виконання маніпуляцій/лікування для постраждалих у нестабільному стані.

13. Збір анамнезу за допомогою акроніму SAMPLE може здійснюватися під час проведення первинного огляду постраждалого з травмою.

14. У постраждалих, що знаходяться у невідкладному стані забезпечення судинного доступу (в/в або в/к) не повинно затримувати час госпіталізації.

15. При необхідності, інфузійна терапія може проводитись під час транспортування постраждалого у лікарню.

16. Випадки коли слід перервати проведення первинного огляду: раптова зупинка кровообігу, порушення прохідності верхніх дихальних шляхів, загроза фахівцям бригади ЕМД та постраждалому, масивна зовнішня кровотеча.

## **Протокол № 5 ПРОВЕДЕННЯ ОГЛЯДУ ДИТИНИ**

Протокол описує універсальну послідовність проведення первинного огляду дитини на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями критичного стану дитини та якомога швидший початок проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Системний огляд у дітей починають із первинного враження, при цьому користуйтеся ТПО або «Правилом трьох В»:

- breathing – дихання;
- body color – колір шкіри;
- behavior – поведінка.

1.1. Перше враження, – це враження, яке складається у фахівця від моменту, коли він уперше побачив дитину, до безпосереднього контакту з нею (від дверей до ліжка) і, відповідно, включає її загальне візуальне оцінювання.

1.2. ТПО ґрунтується на аналізі інформації, отриманої завдяки візуальному оцінюванню. Він не потребує використання додаткового обладнання, наприклад стетоскопа чи тонометра. Процедура може тривати до 30 сек. Насправді, ТПО є структурованою парадигмою для оцінювання «протягом часу пересування кімнатою». Це інтуїтивний процес для досвідчених фахівців.

1.3. Компоненти ТПО:

- оцінювання стану свідомості – поведінка дитини;
- дихання/робота дихання;
- колір шкіри (ознаки адекватної перфузії).

Разом ці три компоненти відображають загальний стан дитини або загальний стан оксигенації, вентиляції, перфузії та функцію мозку. ТПО, – це не діагностичний, а загальний інструмент, який полегшує негайне оцінювання в екстрених випадках, які вимагають прийняття швидких рішень, спрямованих на збереження життя.

2. У разі стабільного стану дитини, – перейдіть до п. 3. цього Протоколу. Якщо дитина не реагує або в неї наявне патологічне дихання, – перейдіть до п. 4. цього Протоколу.

3. Первинний огляд у педіатрії є упорядкованим системним процесом, що описується акронімом ABCDE (він забезпечує пріоритетну послідовність обстеження та проведення невідкладних дій/втручань, спрямованих на відновлення вітальних функцій):

A B C D E
-----------

A	(airway) – дихальні шляхи
B	(breathing) – дихання
C	(circulation) – кровообіг
D	(disability) – стан свідомості/неврологічний огляд
E	(environmental) – оцінювання всього іншого, запобігання гіпотермії

**Крок – А** На цьому етапі слід визначити чи є прохідні дихальні шляхи і чи є загроза їхньої прохідності (фахівець повинен відповісти на запитання: дихальні шляхи прохідні? Не прохідні? Існує загроза непрохідності, наприклад при порушенні рівня свідомості?). За необхідності слід забезпечити прохідність дихальних шляхів, з використанням необхідних додаткових засобів (наприклад, повітроводи, надгортанні засоби, тощо).

**Крок – В** Після відновлення та забезпечення адекватної прохідності дихальних шляхів необхідно визначити функцію дихання, для чого слід визначити наступні пункти:

- ЧД (відповідно до віку дитини), – див. Додаток 2;
- визначити, чи приймає участь в акті дихання додаткова мускулатура:

- наявні втягнення;
- роздування крил носа;
- кивання головою (спостерігається у дітей молодшого віку);
- дихальний об'єм:
- симетричність рухів грудної клітки;
- екскурсія грудної клітки;
- аускультация легень (характеристика дихання);
- оксигенація (рівень SPO<sub>2</sub>).

У разі необхідності, – слід провести додаткову оксигенацію та (за потреби) допоміжну вентиляцію.

**Крок – С** Оцінка кровообігу повинна проводитись за наступними показниками:

- ЧСС (відповідно до віку дитини), – див. Додаток 2;
- периферична перфузія:
- час наповнення капілярів;
- вологість, колір та температура шкіри на дотик;
- визначення пульсу на центральних та периферичних судинах (відповідно до віку дитини);

- АТ (відповідно до віку дитини), – див. Додаток 2;
- переднавантаження: визначення наповнення зовнішніх яремних вен та виступання краю печінки в правому підребер'ї, та вологі хрипи у легенях.

У разі необхідності:

- слід забезпечити судинний доступ (в/в або в/к);
- розпочати інфузійну терапію;



- застосувати вазоактивні препарати.
- Крок – D** Неврологічний огляд містить наступні пункти:
- рівень свідомості слід визначати з використанням шкали AVPU, також може використовуватись модифікована шкала ком Глазго, – див. Додаток 3;
  - розмір та реакцію зіниць;
  - якщо свідомість дитини змінена або є будь-які сумніви, – виміряйте рівень глюкози в крові, при показнику менше 3,3 ммоль/л варто розглянути введення 10 % глюкози;
  - моторно-сенсорна функція;
  - чутливість на симетричних ділянках тіла.
- Крок – E** У дітей слід попередити розвиток гіпотермії. Варто звертати увагу на будь-які ознаки травми, наявність гарячки, висипки на шкірі тощо.

Важливим чинником є виявлення болю у дітей та його негайне лікування, одразу після проведення первинного обстеження. Також, слід використовувати акронім SAMPLE для виявлення та уточнення подробиць розвитку невідкладного стану чи травми.

S A M P L E	
S	(symptoms) – симптоми
A	(allergy) – алергія
M	(medication) – ліки, що приймає хворий/постраждалий
P	(Past medical care) – попередня історія хвороб (захворювання в анамнезі): опитайте або огляньте хворого/постраждалого на наявність медичних попереджувальних браслетів, медичні документи або інші знахідки, що можуть нести інформацію про хвороби; опитайте або огляньте хворого/постраждалого на наявність медичних пристроїв/імплантів (найпоширенішими є діалізні шунти, інсулінові ручки, електрокардіостимулятори, центральний венозний катетер, ендотрахеальні (ЕТТ) та трахеостомічні трубки, шлунковий зонд, сечові катетери);
L	(last meal) – останнє споживання їжі та/або рідини
E	(event) – події, що передували виклику бригади ЕМД, фактори зовнішнього середовища (наприклад, переохолодження тощо)

- У випадку, коли дитина без свідомості:
  - Слід відновити прохідність дихальних шляхів та визначити наявність дихання (використовуючи метод «чути, бачити, відчувати»):
 

*Дихання присутнє* – слід перейти до оцінки функції дихання.

*Дихання відсутнє* – слід покликати на допомогу та перейти до п. 5. цього Протоколу;
  - При визначенні дихання слід звернути увагу на наявність сторонніх тіл у ротовій порожнині дитини та при чіткій візуалізації стороннього тіла, – слід його видалити.
- за відсутності дихання у дитини, – слід виконати 5 штучних вдихів:

5.1. Штучне дихання повинно проводитись об'ємом достатнім для видимого підняття грудної клітки;

5.2. Тривалість кожного штучного вдиху повинна тривати близько 1 сек..

6. Після проведення 5 штучних вдихів, необхідно визначити ознаки життя та пульс у дитини (до 10 сек.): за їх наявності, – слід перейти до визначення функції кровообігу.

7. У випадку відсутності ознак життя та пульсу у дітей після проведення 5 штучних вдихів, – слід розпочати проведення СЛР, – дійте згідно з Протоколом № 14.

### **Важливо!**

1. Застосовуйте засоби для оцінювання стану дитини, які ґрунтуються на вагових і ростових показниках (наприклад, стрічка з показниками зросту типу лінійки broselow (див. Додаток 5) або інші системи) для визначення ваги та зросту хворої/постраждалої дитини.

2. Протоколи надання ЕМД у дітей з 12-14 років не відрізняються від таких у дорослих. В цьому розділі та інших клінічних маршрутах хворих/постраждалих, педіатричні особливості розглядаються у дітей вага яких складає < 50 кг (якщо вага дитини > 50 кг, – розгляньте використання дорослих доз препаратів).

3. Максимальна доза (max <sub>доза</sub>) препаратів, які призначають дітям у розрахунку на масу тіла не має перевищувати таку для дорослих, крім випадків, коли цього вимагає Протокол з надання ЕМД.

4. До основних вітальних показників відносять: пульс, ЧД, АТ, SPO<sub>2</sub>, рівень свідомості.

5. Важливим є проведення повторної оцінки з самого початку, тобто прохідності дихальних шляхів, після виконання кожної дії спрямованої на усунення загрозливого для життя стану.

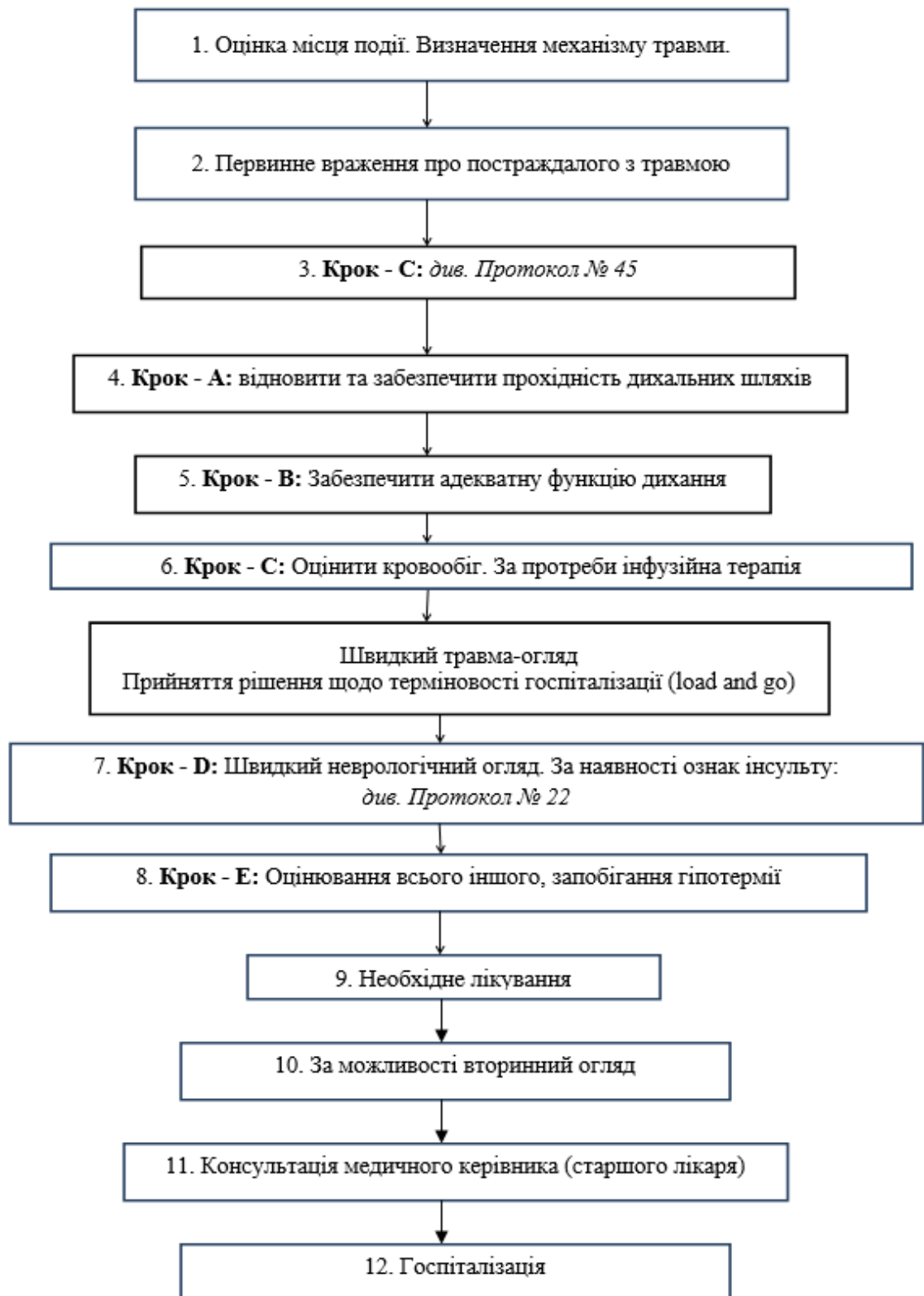
6. Як і в дорослих, перед тим як перейти до наступного кроку, потрібно виявити та усунути критичні загрозливі для життя стани на попередньому етапі.

7. Даний протокол може використовуватись у дітей всіх вікових груп окрім щойно народжених.

8. Послідовність вторинного огляду здійснюють відповідно до положень, викладених у Протоколі № 12, з урахуванням вікових особливостей дитини (наприклад, модифікована ШКГ, – див. Додаток 3.

9. Після проведення огляду, – вирішити питання щодо госпіталізації дитини до лікарні, яка має всі необхідні ресурси для надання відповідної медичної допомоги дітям.





## **Протокол № 6 ВІДНОВЛЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим з порушенням прохідності дихальних шляхів на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак порушення прохідності дихальних шляхів у хворих/постраждалих, ефективно їх відновлення та підтримка функції дихання.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Первинний огляд. Визначте ознаки порушення прохідності дихальних шляхів:

1.1. Зверніть увагу на:

- анамнез (час появи симптомів);
- попередні прояви бронхіальної астми або інших порушень дихання;

- вдавнення або інші ознаки обструкції верхніх дихальних шляхів;
- попередні травми;

1.2. Під час огляду оцініть:

- наявність задишки, патологічної ЧД та/або характер дихання;
- використання додаткових дихальних м'язів;
- якість газообміну, включно з глибиною та якістю дихальних шумів;

- наявність свистів, хрипів, стридору;

- наявність кашлю;

- патологічний колір шкіри (ціаноз або блідість);

- порушення рівня свідомості;

- ознаки гіпоксемії;

1.3. Особливу увагу слід звернути на ознаки складних дихальних шляхів:

- маленька щелепа (мікрогнатія);

- обструкція верхніх дихальних шляхів;

- великий язик;

- надмірна вага;

- великі мигдалики;

- коротка шия;

- щелепно-лицьові аномалії.

2. Визначити необхідність відновлення прохідності дихальних шляхів (за відсутності такої потреби, – продовжити подальший огляд та лікування).

3. За потреби відновлення прохідності дихальних шляхів.

3.1. Неінвазивні методи вентиляції:

- підтримка прохідності дихальних шляхів за допомогою мануальних методів (закидування голови і підняття нижньої щелепи або висування нижньої щелепи у випадку травми) та проведення оксигенотерапії для досягнення  $SpO_2 = 94-98\%$ ;

- при вираженій ДН або ризику зупинки дихання, застосуйте ШВЛ з використанням постійного позитивного тиску (CPAP), дворівневого постійного позитивного тиску (BiPAP), інтермітентного позитивного тиску (IPPV), висопотокової назальної канюлі (HFNC) зі зволожувачем кисню або двохпросвітної назальної канюлі з постійним позитивним тиском;

- при зупинці дихання проводьте вентиляцію мішком Амбу;

- вентиляція за участю двох фахівців системи ЕМД є ефективнішою, ніж за участю одного фахівця, тому має проводитися за наявності додаткових фахівців системи ЕМД на місці події.

3.2. Орта назофарингеальні повітропроводи (можливо використання двох повітропроводів одночасно) застосовуйте для підвищення ефективності вентиляції мішком Амбу, особливо якщо в постраждалого є порушення свідомості.

3.3. За умови адекватного забезпечення прохідності дихальних шляхів продовжити первинний огляд та надання відповідної ЕМД.

3.4. У випадку відсутності ефекту від використання неінвазивних методів, – слід перейти до п. 4. цього Протоколу.

4. Надгортанні пристрої (наприклад, ларингеальна маска або ларингеальна трубка) застосовуйте в разі неефективності вентиляції/підтримки оксигенації мішком Амбу:

4.1. За умови успішного встановлення та адекватного забезпечення прохідності дихальних шляхів продовжити первинний огляд та надання відповідної ЕМД;

4.2. У випадку неуспішного встановлення або відсутності ефекту від використання надгортанних засобів, – слід перейти до п. 5. цього Протоколу.

5. Ендотрахеальну інтубацію слід виконати за умови неможливості забезпечити адекватну прохідність верхніх дихальних шляхів надгортанними засобами. Фахівці можуть прийняти рішення щодо проведення інтубації трахеї без використання надгортанних засобів за умов:

- обструкція дихальних шляхів, яка швидко розвивається (наприклад, при анафілактичному шоці);

- опіки верхніх дихальних шляхів;

- порушення свідомості або втрата нормального захисного рефлексу з верхніх дихальних шляхів.

5.1. Перед проведенням інтубації трахеї розгляньте (за необхідності) проведення швидкої послідовної індукції (RSI).

5.2. Після проведення інтубації трахеї, – слід перейти до п. 6. цього Протоколу.

5.3. У випадку неуспішних спроб або відсутності ефекту від проведення інтубації трахеї, – слід перейти до п. 7. цього Протоколу.

6. Постінтубаційний контроль:

6.1. Підтвердити правильність встановлення ЕТТ/надгортанних пристроїв шляхом оцінювання показників капнографії, відсутності звуків у шлунку, а також наявності дихання білатерально при аускультатії;

6.2. Постійно стежити за показниками капнографа під час лікування та транспортування;

6.3. Необхідно надійно фіксувати ЕТТ/надгортанний засіб пластиром або бинтом або комерційним фіксуючим пристроєм.

7. якщо не вдається забезпечити адекватну вентиляцію та/або оксигенацію наведеними вище методами, – слід виконати конікопункцію/конікотомію за умови, якщо ризик погіршення стану в хворого/постраждалого внаслідок відсутності контролю дихальних шляхів вищий, ніж ризик проведення конікопункції/конікотомії.

8. Доставити хворого/постраждалого до відділення ЕМД для стабілізації прохідності дихальних шляхів.

### **Важливо!**

1. Постійний моніторинг EtCO<sub>2</sub> для підтримки показника на рівні 35-45 мм рт.ст.

2. При ознаках наростання внутрішньочепного тиску та вклинення, – слід розглянути гіпервентиляцію (відповідно до віку травмованого) для підтримки показника EtCO<sub>2</sub> на рівні 30-35 мм рт.ст.

3. Декомпресія шлунку може покращити вентиляцію та SPO<sub>2</sub>, тому її необхідно проводити в разі виявлення роздуття шлунку.

4. Уникайте вентиляцію надмірним об'ємом при проведенні ШВЛ мішком Амбу.

5. Не виконуйте ендотрахеальну інтубацію, якщо за допомогою неінвазивних методів або надгортанних засобів можна адекватно забезпечити прохідність дихальних шляхів та достатню оксигенацію. Проведення інтубації трахеї пов'язано з ризиком аспірації, травми ротової порожнини, травмою ШВХ, неправильним розташуванням ЕТТ (у правому бронху або шлунку) або побічними ефектами від седатії, особливо в дітей. Інтубацію трахеї повинен проводити найбільш досвідчений фахівець.

6. Фахівці, які зазвичай не використовують препарати при проведенні швидкої послідовної індукції (RSi), не повинні виконувати цю процедуру у дітей, оскільки втрата контролю дихальних шляхів при RSi може спричинити ускладнення.

7. RSi повинні виконувати спеціально навчені спеціалісти, які проходили поглиблене навчання та періодичну атестацію.

8. Порівняно із ситуацією РЗК в дорослих, за наявності РЗК в дитини менш вірогідно буде виконана ендотрахеальна інтубація. Окрім цього, вірогідність неуспішної інтубації в дитини із РЗК та такими ускладненнями, як неправильне розташування ЕТТ чи аспірацією в рази вища, ніж у дорослих хворих/постраждалих.

9. Використовуйте визначення рівня EtCO. Це важливий допоміжний засіб моніторингу при дихальних розладах, зупинці дихання та під час терапії із застосуванням cPAP. Капнограф потрібно застосовувати як стандартний засіб перевірки правильності встановлення надгортанних пристроїв, а також ЕТТ.

10. Протипокази до неінвазивних методів вентиляції (CPAP, BiPAP, IBVP, HFNC):

10.1. Глибоке порушення свідомості;

10.2. Надмірна секреція, що запобігає щільному прилягання маски/канюлі;

10.3. Нещодавнє хірургічне втручання на шлунково-кишковому тракті та/або дихальних шляхах.

11. Мішок Амбу:

11.1. Правильно підібрана лицьова маска має закривати ніс і рот та забезпечувати щільне прилягання до обличчя;

11.2. Дихальний об'єм має бути достатнім для достатньої (видимої) екскурсії грудної клітки.

12. Частота вентиляції:

12.1. Під час проведення СЛР, у дорослих ЧД має становити 10 дих/хв, тобто 1 штучне дихання кожні 10 компресій (або 1 дихання кожні 6 сек.);

12.2. Під час СЛР частота дихання у дітей повинна складати 10 дих/хв.

При проведенні допоміжної ШВЛ слід враховувати вік дитини:

- віком 1-6 місяців – 30-40 дих/хв;

- віком 6 місяців-2 роки – 25-30 дих/хв;

- віком 2-5 років – 20-25 дих/хв;

- віком 5-10 років – 15-20 дих/хв;

- віком >10 років – 15 дих/хв.

13. Оротрахеальна інтубація:

13.1. Розміри ЕТТ, – див. Додаток 4;

13.2. Глибина введення інтубаційної трубки для дітей:

- $12 + (\text{Вік (роки)}/2)$  см – при оральній інтубації;

- $15 + (\text{Вік (роки)}/2)$  см – при назальній інтубації;

13.3. Додатково до преоксигенації, – оксигенотерапія з використанням HFNC може відтермінувати настання гіпоксії під час спроби інтубації;

13.4. Вентиляція з cPAP може призвести до асистолії та гіпотензії, – застосуйте вазопресори для уникнення гіпотензії;

13.5. Достатню увагу слід приділяти адекватній преоксигенації для уникнення гіпоксії під час інтубації та подальшої зупинки серця;

13.6. Правильна санація дихальних шляхів може підвищити шанси на успішне проведення інтубації з першої спроби;

13.7. Підтвердіть успішність встановлення ЕТТ за допомогою капнографа (виявлення зміни кольору на колориметричному капнографі є менш точним за клінічний огляд, а використання волуметричного капнографа є найточнішим методом);

13.8. Наявність запотівання всередині трубки не є надійним способом підтвердження правильності розташування;

13.9. Візуалізація за допомогою відеоларингоскопії (за можливості) може допомогти підтвердженню правильності встановлення ЕТТ в разі несправності капнографа або суперечливих даних на моніторі;

13.10. Постійне навчання та практика, – є запорукою підтримки навичок (особливо, це стосується роботи з дітьми, оскільки інтубацію трахеї фахівці ЕМД на догоспітальному етапі проводять не дуже часто);

13.11. У разі вираженої ДН або зупинки дихання та потреби в потенційному проведенні професійного контролю ВДШ необхідно направляти фахівців системи ЕМД з найвищим рівнем кваліфікації;

13.12. Стежити за клінічними ознаками, пульсоксиметрією, серцевим ритмом, АТ та капнографією після інтубації;

13.13. Слід розглянути використання бужа у разі, якщо відеоларингоскопія недоступна або немає можливості чіткої візуалізації голосових зв'язок прямою ларингоскопією;

13.14. Звернути увагу на маркування на ЕТТ, які зазвичай розміщені в ділянці ясен хворого/постраждалого, завдяки ним можна виявити її рух/дислокацію.

14. Гостре погіршення дихання або ознаки гіпоксемії можуть бути вторинними до зсуву або обструкції повітроводу, пневмотораксу або несправності приладу.

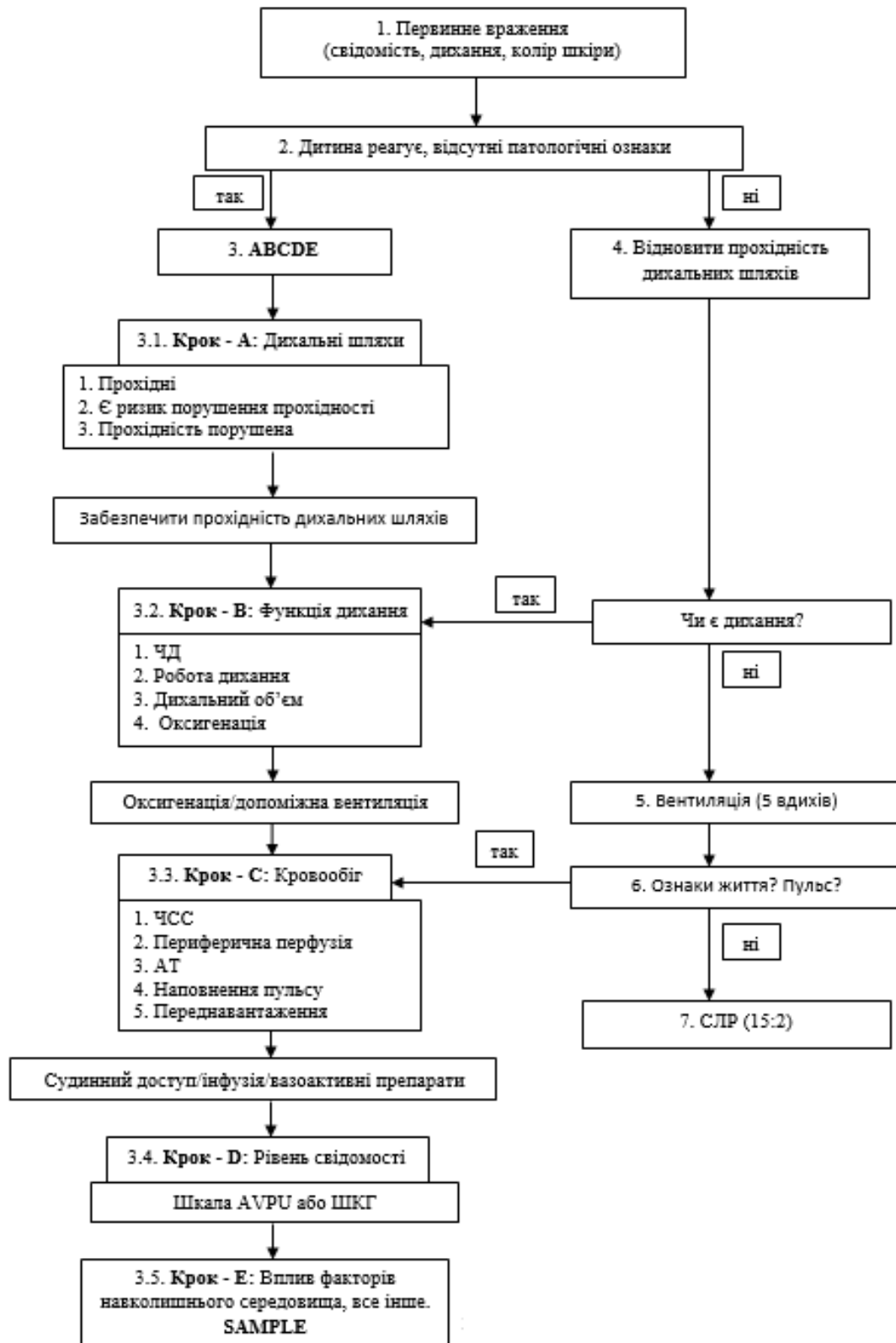
15. Пульсоксиметрію та капнографію потрібно завжди застосовувати як допоміжні засоби моніторингу дихання.

16. Імобілізація ШВХ та/або застосування шийного комірця може обмежити рухи в ШВХ та знизити ризик дислокації ЕТТ. Тому під час інтубації трахеї бажано проводити мануальну стабілізацію голови та шиї хворого. Однак накладання шийного комірця перед інтубацією трахеї може значно ускладнити її проведення.

17. Роздути манжету ЕТТ мінімально необхідною кількістю повітря (спеціальний манометр на манжеті ЕТТ можна використовувати для вимірювання та регулювання тиску в манжеті), рекомендований тиск – 20 см вод.ст..

18. Вентилювати з мінімальним об'ємом, який забезпечує достатню (видиму) екскурсію грудної клітки (приблизно 5-6 мл/кг при ідеальній масі тіла).

19. Відновлення та забезпечення прохідності дихальних шляхів слід проводити менш інвазивними методами. Однак фахівці можуть прийняти рішення про використання складних методів (інтубація трахеї/конікопунція/конікотомія) відновлення їх прохідності у разі необхідності





## **Протокол № 7**

# **ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ОТРУЄННЯХ/ПЕРЕДОЗУВАННЯХ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД постраждалим з підозрою на отруєння/ передозування на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак отруєння/передозування медичними препаратами або іншими небезпечними сполуками, евакуація постраждалого із зони дії токсичних речовин, у разі необхідності проведення деконтамінації, визначення конкретної токсичної сполуки та, за можливості, введення антидоту, максимальне обмеження надходження токсичної рідини в організм постраждалого, запобігання дії токсичних речовин на персонал бригади ЕМД.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть увагу на те, що під дією токсичних речовин постраждалий може бути агресивним, тому, в окремих випадках, необхідно розглянути втручання правоохоронних органів.
  - 3.2. Зверніть увагу на наявність слідів від ін'єкцій або укусів, специфічного обладнання для приготування токсичних речовин, пляшок або ознак пошкоджень і травм унаслідок вживання певного препарату.
  - 3.3. Зберіть інформацію про історію хвороби та виписані ліки.
  - 3.4. Оскільки постраждалий може знепритомніти, – якомога швидше визначити (за можливості), специфічний препарат, який спричинив отруєння та уточнити наступну інформацію:
    - який конкретно препарат/речовину було вжито;
    - тривалість дії (коротка або тривала);
    - час вживання;
    - шлях уведення;
    - доза/кількість вжитого препарату/речовини (за можливості, зберіть усі залишки препаратів/речовин);
    - зберіть усі препарати (прописані та без рецептури) виявлені на місці події (за можливості).
4. визначте можливу дію отруйної речовини:

*Отруйна речовина/препарат не відомий*

  - застосуйте активоване вугілля без сорбітолу: рекомендована доза при отруєнні – внутрішньо до 1 г/кг у вигляді водної суспензії (на 1–2 склянки води). Така суспензія використовується і для промивання шлунка.



Якщо з моменту прийняття минуло не більше 1 год. і приймальне відділення відповідної лікарні далеко;

- постраждалим, які прийняли препарати тривалої дії або з відкладеним початком усмоктування також слід дати активоване вугілля у попередніх дозах;

- використати антидот (за наявності).

*Отруйну речовину ідентифіковано*

- не використовуйте таблетки в разі різкого погіршення свідомості у постраждалого, оскільки це може викликати аспірацію;

<b>Передозування речовиною</b>	<b>Рекомендований обсяг лікування</b>
Ацетамінофен	<ul style="list-style-type: none"><li>• застосувати активоване вугілля без сорбітолу: до 1 г/кг внутрішньо дорослим на прийом у вигляді водної суспензії (на 1–2 склянки води). Така суспензія використовується і для промивання шлунку. Якщо з моменту приймання минуло не більше 1 год. і приймальне відділення далеко;</li><li>• якщо кількість і час приймання не відомі, застосувати дорослим і дітям ацетилцистеїн:</li><li>• початкова доза становить 150 мг/кг в/в або в/к; розчинити в 200 мл розчину глюкози та вводити протягом 1 год., згодом знизити дозу до 50 мг/кг в 500 мл розчину глюкози та вводити протягом 4 год.;</li><li>• за відсутності в/в або в/к доступу дозу, – дати ацетилцистеїн: 140 мг/кг per os;</li><li>• у разі ризику швидкого погіршення стану свідомості не давати препарати per os.</li></ul>
Аспірин	<ul style="list-style-type: none"><li>• застосувати якомога швидше активоване вугілля без сорбітолу: внутрішньо дорослим у дозі до 1 г/кг на прийом у вигляді водної суспензії (на 1–2 склянки води). Така суспензія використовується і для промивання шлунку;</li><li>• при порушенні свідомості або ризику швидкого погіршення стану свідомості від вживання кількох препаратів не давати препарати per os (включно з активованим вугіллям).</li></ul>
Саліцилат	<ul style="list-style-type: none"><li>• дозвольте постраждалому самостійно дихати, навіть за наявності задишки, доки відсутні ознаки декомпенсації та зниження SPO<sub>2</sub> (стан кислотно-лужної рівноваги та подальші можливі ускладнення погіршуються в разі мануальної вентиляції постраждалого).</li></ul>
Бензодіазепін	<ul style="list-style-type: none"><li>• адекватна вентиляція;</li><li>• інфузійна терапія (1-2 л кристалоїдів): 20 мл/кг, болюсно при гіпотензії;</li><li>• застосувати вазопресори після адекватної інфузійної терапії (1-2 л кристалоїдів) при гіпотензії, – дійте згідно з Протоколом № 31.</li></ul>
Каустичні речовини (кислота та їдкі луги)	<ul style="list-style-type: none"><li>• оцінити порушення прохідності дихальних шляхів, що є вторинною щодо спазму або прямої травми, пов'язаної з опіками ротоглоткової порожнини;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>у перші кілька хвилин після приймання речовини, – дати молоко або воду за наявності: <ul style="list-style-type: none"> <li>дорослим: максимум 240 мл;</li> <li>дітям: максимум 120 мл (для мінімізації ризику блювання);</li> </ul> </li> <li>не намагатися провести дилуцію за наявності в постраждалого ДН, порушення свідомості, гострого болю в животі, нудоти та блювання або за неможливості ковтання та самостійного контролю дихальних шляхів;</li> <li>не змушуйте вживати рідину силоміць</li> </ul>
Інгібітори моноаміноксидази (наприклад, ізокарбоксазид, фенелзин, селегілін або транцилпромін)	<ul style="list-style-type: none"> <li>застосувати на вибір мідазолам або діазепам для контролю температури: <ul style="list-style-type: none"> <li>дорослим та дітям: застосувати мідазолам – 0,1 мг/кг зі збільшенням дози до 2 мг повільно в/в або в/к протягом 1-2 хв.;</li> <li>під час кожного збільшення дози (одноразова maxдоза = 5 мг) – знизити дозу на 50%, якщо постраждалий віком &gt; 69 років.</li> </ul> </li> </ul>
Опіатами	<ul style="list-style-type: none"> <li>дійте згідно з Протоколом № 57</li> </ul>
Селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну (наприклад, флуоксетин, флувоксамін, есциталопрам, або сертралін)	<ul style="list-style-type: none"> <li>інгібітори захоплення флуоксетин, циталопрам, пароксетин</li> <li>провести контроль дихальних шляхів на ранньому етапі, – дійте згідно з Протоколом № 6;</li> <li>лікувати аритмію, – дійте згідно з Протоколом № 25 або Протоколом № 26;</li> <li>агресивний контроль гіпертермії з використанням методів охолодження;</li> <li>інфузійна терапія (1-2 л кристалоїдів): 20 мл/кг болюсно при гіпотензії;</li> <li>застосувати вазопресори після адекватної інфузійної терапії (1-2 л кристалоїдів) при гіпотензії, – дійте згідно з Протоколом № 31;</li> <li>при судомах, – дійте згідно з Протоколом № 30;</li> <li>у разі збудженого стану, – застосувати мідазолам або діазепам на вибір:</li> </ul>

МІДАЗОЛАМ	дорослі	діти
	0,1 мг/кг зі збільшенням до 2 мг повільно в/в або в/к протягом 1-2 хв. під час кожного збільшення дози (одноразова max доза = 5 мг) – знизити дозу на 50%, якщо постраждалий віком > 69 років;	0,1 мг/кг зі збільшенням до 2 мг повільно в/в протягом 1-2 хв. під час кожного збільшення дози (одноразова max доза = 5 мг) або 0,2 мг/кг інтраназально (max доза = 4 мг).

Передозування речовиною	Рекомендований обсяг лікування
трициклічні антидепресанти (наприклад, амітриптилін)	провести контроль дихальних шляхів на ранньому етапі, – дійте згідно з Протоколом № 6; при широкому комплексі QRS, – застосувати натрію гідрокарбонат: 1-2 мЕкв/кг в/в або в/к, можна повторювати за потреби до звуження комплексу QRS або стабілізації АТ; інфузійна терапія (1-2 л кристалоїдів): 20 мл/кг, болюсно при гіпотонії; застосувати вазопресори після адекватної інфузійної терапії (1-2 л кристалоїдів) при гіпотензії, – дійте згідно з Протоколом № 31; у разі збудження застосувати на вибір мідазолам або діазепам:

	дорослі	діти
МІДАЗОЛАМ	0,1 мг/кг зі збільшенням до 2 мг повільно в/в або в/к протягом 1-2 хв. під час кожного збільшення дози (одноразова $\max_{\text{доза}} = 5$ мг) – знизити дозу на 50%, якщо постраждалих віком > 69 років	0,1 мг/кг зі збільшенням до 2 мг повільно в/в протягом 1-2 хв. під час кожного збільшення дози (одноразова $\max_{\text{доза}} = 5$ мг) або 0,2 мг/кг інтраназально ( $\max_{\text{доза}} = 4$ мг)

При судомах, – дійте згідно з Протоколом № 30;

При симптоматичній дистонії, екстрапірамідній симптоматиці, легких алергічних реакціях:

- застосувати дифенгідрамін:
- дорослі: 25-50 мг в/в або в/к чи в/м;
- діти: 1 мг/кг в/в або в/к чи в/м (одноразова  $\max$  доза = 25 мг).

5. За потреби, запросити на консультацію медичного керівника (старшого лікаря) чи фахівця (консультанта) токсикологічного центру.

6. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

6.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

6.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або зміні стану для постраждалих у нестабільному стані.

## Протокол № 8

# ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ/ПОСТРАЖДАЛИМ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Протокол описує особливості надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалими з вадами розвитку, інвалідністю, психічними розладами, розумовою відсталістю та особливими потребами.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалими з особливими потребами на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями можливих бар'єрів в спілкуванні з хворими/постраждалими та можливі варіанти їх усунення.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Звертайте увагу на можливу наявність бар'єрів, які можуть впливати на комунікацію між хворими/постраждалими та фахівцями бригади ЕМД:

*Мовні бар'єри:*

- афазія (порушення мови або її сприйняття);
- використання мови, якою не володіють фахівці бригади ЕМД (спілкування з іноземцем);

*Бар'єри органів чуття:*

- зорові (порушення зору: сліпота);
- слухові (порушення слуху: глухота);

*Фізичні бар'єри:*

- інвалідність (наприклад, ампутація тощо);
- нейром'язові порушення (наприклад, міастенія, міопатія).

*Когнітивні бар'єри:*

- психічні розлади (депресія, шизофренія, деменція, аутизм);
- відставання в розвитку або порушення розвитку.

- 3.2. Звертайте увагу на використання хворими/постраждалими допоміжних медичних засобів:

- протези кінцівок;
- слухові апарати;
- лінзи;
- трахеостома;
- тростина для незрячих;
- візки або електровізки.

- 3.3. Звертайте увагу на можливу наявність поруч тварини-асистента:
    - тварини-асистенти не підпадають під класифікацію домашніх тварин і тому можуть перебувати поруч з господарем, окрім ситуацій, якщо тварина є неконтрольованою або господар не може вжити ефективних заходів її контролю;

- собака-поводир може бути без повідка і не обов'язково має бути одягненою в спеціальний жилет;

- тварини, функція яких полягає лише в психологічній підтримці, не вважаються тваринами-асистентами.

4. Слід спробувати усунути виявлені бар'єри в спілкуванні з хворим/постраждалим.

4.1. У разі наявних бар'єрів, – потрібно:

- транспортувати хворого/постраждалого з особою, яка спілкується тією ж мовою, що і він і може бути перекладачем;

- використовувати телефонну службу, в якій наявний перекладач;

- застосовувати прийоми, які поліпшують комунікаційні навички хворого/ постраждалого (кивання, кліпання очима). Про це потрібно попередити персонал у приймаючій лікарні;

- використовувати електронні прилади/засоби для перекладу;

- використовувати переговорні картки, які написані рельєфним шрифтом Брайля;

- використовувати мову жестів;

- використовувати читання по губах;

- використовувати допоміжні слухові пристрої;

- використовувати письмові засоби комунікації.

4.2. У ситуації наявного комунікаційного бар'єру з хворим/постраждалим (мовний або фізичний), – найкращим джерелом інформації про анамнез захворювання є члени сім'ї, перекладачі або медичні документи (у письмовому або електронному вигляді):

- члени сім'ї є найефективнішим джерелом інформації і їхня присутність може полегшити спілкування та огляд хворого/постраждалого.

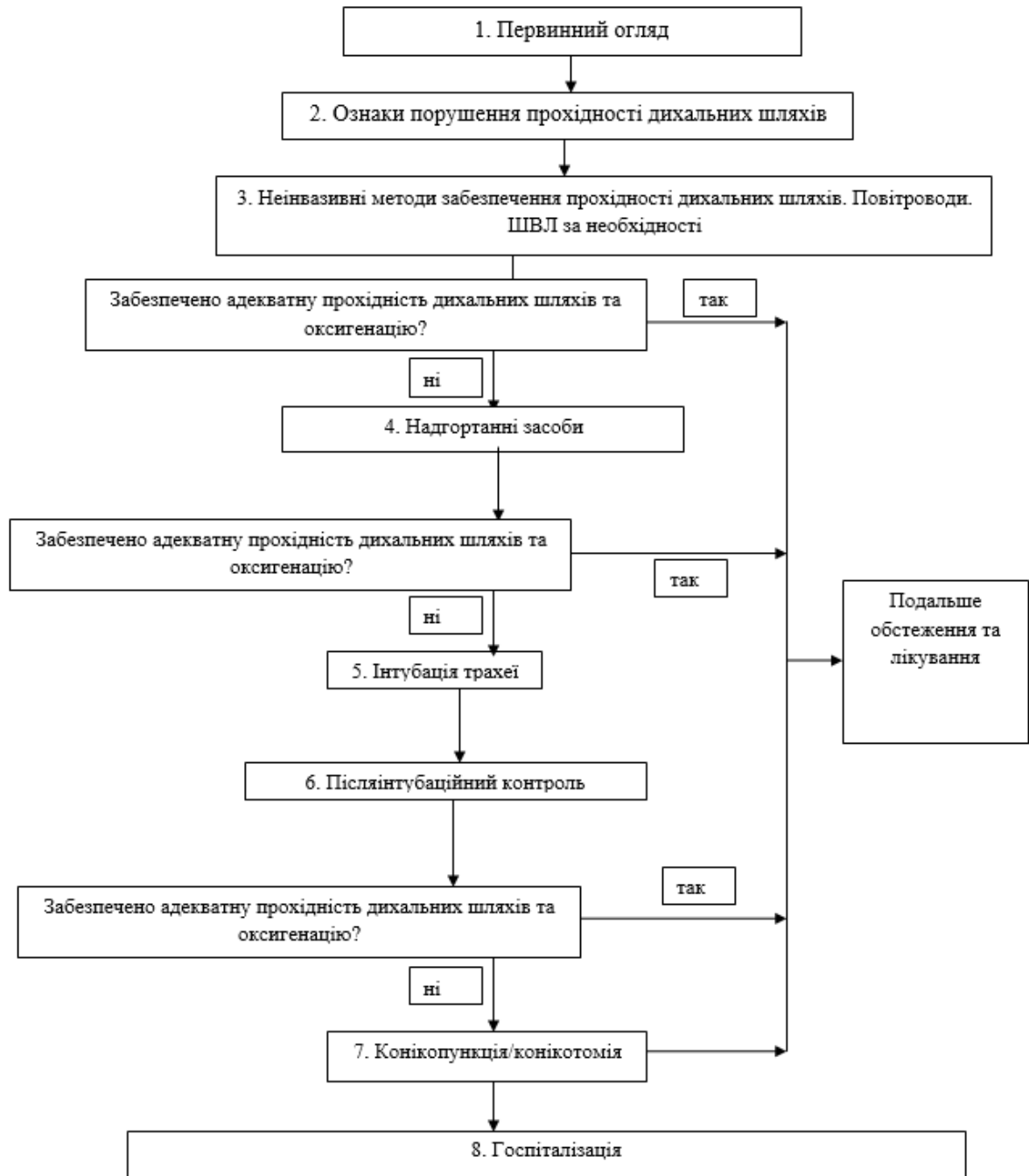
5. За потреби, запросити на консультацію медичного керівника (старшого лікаря).

### **Важливо!**

1. Усім хворим/постраждалим обов'язково проводити необхідне обстеження (об'єм обстеження не потрібно спеціально змінювати відносно хворих/постраждалих без особливих потреб, однак іноді можна підлаштовувати під існуючі особливі потреби хворого/постраждалого).

2. Усім хворим/постраждалим необхідно надавати ЕМД відповідно до наявних невідкладних станів (об'єм допомоги не залежить від функціональних потреб хворого/ постраждалого, але сам процес може бути адаптований під особливі потреби).

3. За необхідності, розгляньте можливість транспортування тварини-поводиря разом із хворим/постраждалим до лікарні.



## **Протокол № 9**

# **ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ ВІДМОВИ ХВОРОГО/ПОСТРАЖДАЛОГО ВІД ОГЛЯДУ ТА/АБО ВІД ЛІКУВАННЯ ТА/АБО ВІД ГОСПІТАЛІЗАЦІЇ**

Протокол описує порядок дій персоналу ЕМД на догоспітальному етапі у випадку відмови хворого/ постраждалого від огляду та/або надання ЕМД та/або транспортування до лікарні.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/ постраждалим, а саме: порядок дій медичних фахівців у випадку відмови хворих/постраждалих від огляду та/або надання ЕМД, та/або транспортування в лікарню.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Особливу увагу слід зосередити на стані свідомості та неврологічному стані хворого/постраждалого.
  - 3.2. Надайте відповідну інформацію про допомогу, яку збираєтеся надавати хворому/ постраждалому, попередньо отримавши від нього на це дозвіл.
4. Слід визначити можливість хворого/постраждалого самостійно приймати рішення, зважаючи на його розуміння тяжкості хвороби або травми.
  - 4.1. Якщо хворий/постраждалий притомний, орієнтується у просторі і повністю розуміє причини подій, що призвели до отримання травми/погіршення стану, а також пов'язані з відмовою від отримання ЕМД можливі ризики/наслідки, – він вважається таким, що здатний самостійно приймати рішення.
  - 4.2. Якщо хворий/постраждалий намагався вчинити самогубство, озвучує суїцидальні наміри або має інші супутні ознаки, що дають фахівцям ЕМД привід підозрювати суїцидальні мотиви, – він не повинен вважатися таким, що здатний самостійно приймати рішення і не може відмовитися від транспортування до відділення ЕМД.
  - 4.3. Якщо фахівці ЕМД мають сумніви щодо здатності хворого/постраждалого приймати адекватні рішення, – слід проконсультуватись з медичним керівником (старшим лікарем).
5. Якщо хворий/постраждалий здатен самостійно приймати рішення, – необхідно чітко пояснити йому та всім особам на місці події всі можливі ризики й небезпеки, пов'язані з відмовою від отримання ЕМД та транспортування до лікарні.
  - 5.1. У випадку, якщо дорослий хворий/постраждалий проявив усі ознаки самостійного прийняття рішень, – він має повне право визначати хід надання йому допомоги, включаючи можливість відмови від її отримання.



Таким хворим/постраждалим необхідно повідомити про всі можливі ризики та наслідки відмови від лікування.

5.2. Заповніть медичну документацію (картку виклику) і занотуйте всі знахідки, а також внесіть деталі обговорення з близькими або іншими учасниками події про всі можливі наслідки відмови від отримання допомоги та/або транспортування до лікарні.

5.3. У випадку якщо хворий/постраждалий після наданих Вами пояснень дав згоду на надання ЕМД – перейдіть до надання відповідної допомоги відповідно до потреб.

6. Якщо у хворого/постраждалого є ознаки, що вказують на відсутність здатності самостійно приймати рішення, – він не може відмовитися від отримання ЕМД або самостійно покинути місце події.

6.1. Психічні розлади, наркотична/алкогольна інтоксикація та фізичні/ментальні порушення можуть серйозно вплинути на здатність особи приймати рішення.

6.2. Визначення самостійної здатності хворого/постраждалого щодо прийняття ним самостійного рішення може ускладнюватися комунікаційними і деякими культурними бар'єрами.

7. Надайте допомогу хворому/постраждалому відповідно до наявних невідкладних станів

8. За потреби, запросити на консультацію медичного керівника (старшого лікаря).

### **Важливо!**

1. Слід завжди діяти в інтересах хворого/постраждалого – фахівці ЕМД, після узгодження з медичним керівником, повинні утримувати баланс: не надавати ЕМД хворому/постраждалому чи робити це проти його волі.

2. Особливості при наданні ЕМД дітям:

2.1. Необхідно, щоб поруч з дитиною перебував опікун або один з батьків для отримання дозволу на надання ЕМД;

2.2. Дозволяється надавати ЕМД дітям у разі відсутності поруч батьків або опікунів. Це вважається виключенням з правил у «доктрині мовчазної згоди на отримання медичної допомоги». У ситуації з дітьми це означає, що фахівець ЕМД розраховує на те, що він вже має мовчазну згоду на надання медичної допомоги, якщо ситуація відповідає таким критеріям:

- неповнолітня особа знаходиться у критичному стані, який ставить її здоров'я або життя під загрозу;

- опікун неповнолітньої особи знаходиться поза межами доступу або не здатний надати дозвіл на лікування чи транспортування дитини до лікарні;

- надання ЕМД або транспортування до лікарні неможливо відтермінувати безпечним чином, доки не буде отримано дозвіл на її отримання;



·фахівці ЕМД надають медичну допомогу лише в рамках невідкладних станів, що становлять загрозу життю дитини;

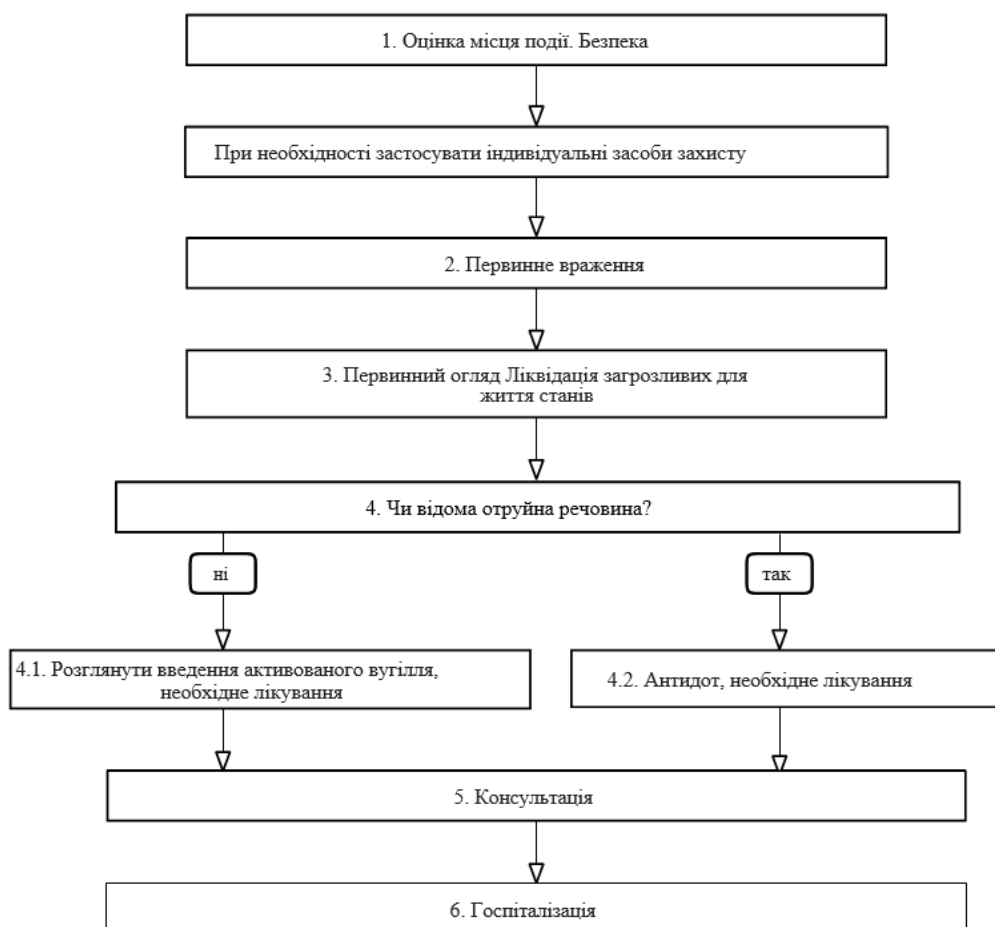
·загальне правило: якщо повноваження фахівців ЕМД на місці події обмежені, – вони мають діяти в інтересах неповнолітньої особи;

·якщо неповнолітня особа є хворою або травмованою і можливість контакту з родичами або опікунами відсутня, – фахівець ЕМД повинен контактувати з медичним керівником для отримання подальших інструкцій.

3. Якщо спілкування з хворим/постраждалим відбувалося шляхом написання повідомлень, – усе листування слід прикріпити до медичної документації (картки виклику).

4. У випадку відмови хворого/постраждалого від надання ЕМД, – потрібно дослівно записати вислови та аргументи, в яких звучала відмова, та вказати те, що хворий/постраждалий розуміє всі можливі перераховані медиками наслідки й загрози.

5. Фахівці ЕМД не повинні наражати себе на небезпеку, намагаючись надати ЕМД та/або транспортувати хворого/постраждалого до лікарні, який відмовився від цього.



## **Протокол № 10**

# **ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ ВИЯВЛЕННІ ОЗНАК ЗНУЩАННЯ ТА/АБО НЕДБАЛОГО ПОВОДЖЕННЯ ІЗ ХВОРИМИ З БОКУ РОДИЧІВ/ОПІКУНІВ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворому та порядок дій медичних фахівців у випадку підозри на знущання та/або недбале поведження з боку родичів/опікунів. Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями будь-яких ознак знущання або недбального поведження з хворим з боку родичів чи опікунів та знання правил поведження медичного персоналу (у цьому випадку) на місці події з метою максимального збереження доказів знущання та недбального поведження.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Звертайте увагу та детально занотуйте усі ознаки знущання та недбального поведження із хворими з боку родичів/опікунів.
  - 3.2. Уникайте прямих запитань родичів/опікунів з приводу виявлених ознак знущання та недбального поведження із хворими.
  - 3.3. Не проводьте самостійного розслідування.
4. Надайте хворому необхідну ЕМД.
5. Задokumentуйте у медичній документації (картці виклику) усі виявлені вами під час обстеження ознаки знущання та недбального поведження з хворими.
6. Оцініть наявні загрози життю медичного персоналу ЕМД та хворого з боку родичів/ опікунів.
7. негайно повідомте про підозру щодо знущання або недбального ставлення до хворого у правоохоронні органи та соціальні служби:
  - 7.1. Родичі/опікуни перешкоджають проведенню огляду та/або транспортуванню хворого у відповідні лікарню;
  - 7.2. Родичі/опікуни відмовляються від надання ЕМД хворому.
8. Уникайте прямої конфронтації з особами, які потенційно відповідальні за знущання та/або недбале ставлення, – це може створити небезпеку для медичного персоналу ЕМД та особи, якій надається ЕМД.
9. За потреби, запросити на консультацію медичного керівника (старшого лікаря).
10. Перевезіть хворого в безпечне місце за відсутності загрозованих для життя станів (навіть за відсутності медичних показань для його госпіталізації):

11. Якщо ви транспортуєте хворого до медичного закладу, – надайте інформацію про наявні підозри в приймальне відділення лікарні та в правоохоронні органи.

**Важливо!**

1. Знущання/недбале ставлення: це будь-яка дія або послідовність дій з боку родичів/опікунів (по відношенню до хворого), результатом яких є шкода (пряма або потенційна) та загроза будь-якого характеру життю чи здоров'ю особи, якій надається ЕМД.

2. Недбале ставлення до дітей також включає неможливість задоволення її потреб (фізичних, емоційних, медичних, освітніх тощо) та відсутність контролю з боку родичів/опікунів.

3. Знущання над дитиною: це заподіяння шкоди фізичним, моральним або сексуальним шляхом

4. Фахівцям ЕМД важливо пам'ятати, що не всі методи знущання або недбалого ставлення мають фізичний характер.

5. Потенційні докази знущання/недбалого ставлення:

a. Апатичне ставлення родичів/опікунів щодо стану хворого;  
b. Неадекватна реакція опікуна на запитання стосовно ситуації, що сталась;

c. Невідповідність у показаннях родичів/опікунів щодо самої події;

d. Інформація, яка надана родичами/опікунами, не співвідноситься з характером наявних травм;

e. Травми, що не співвідносяться з віковою групою або фізичними можливостями (наприклад, немовлята з травмами, що притаманні старшим дітям, особи похилого та старечого віку з травмами, які неможливі за умови їхніх обмежених фізичних можливостей);

f. Родичі/опікуни не дають можливості хворому висловитись самостійно, – особливої уваги потребують особи, які самостійно не можуть спілкуватись через вік або мовний та/або культурний бар'єри.

6. Потенційні докази знущання/недбалого ставлення, про які можна дізнатися від особи, якій надається ЕМД:

a. Множинні синці з різною стадією заживлення;

b. Нетипова для віку поведінка (наприклад, дорослі люди сповнені страху або поведінка має характер підкорення; вульгарна поведінка в дітей);

c. Сліди опіків, синців або шрамів;

d. Ознаки недбалого ставлення/неадекватний догляд за наявними травмами;

e. Незрозумілі травми сечової та статеві систем або часті інфекційні захворювання цієї зони;

f. Ознаки недоїдання.

7. Фахівці ЕМД повинні чітко знати правила та законодавчі акти, які регламентують правила поведінки в разі виявлення чи підозри щодо знущання чи недбалої поведінки стосовно особи, якій надається ЕМД.

8. Фахівці ЕМД не повинні самостійно проводити розслідування причин знущань, а також втручатися у вирішення цієї проблеми, – такі дії є прерогативою працівників правоохоронних органів.

## **Протокол № 11**

# **ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗБУДЖЕНОМУ ТА/АБО АГРЕСИВНОМУ ХВОРОМУ/ПОСТРАЖДАЛОМУ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД збудженій або агресивній особі, яка потребує ЕМД на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: знання особливостей надання ЕМД хворим/постраждалим, які відмовляються від співпраці з медичними фахівцями та дотримання при цьому правил забезпечення максимальної безпеки для медичного персоналу та оточуючих.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. Дотримуйтесь всіх положень безпеки на місці події.
  - 1.2. Використовуйте всі необхідні засоби персонального захисту.
  - 1.3. Не слід намагатися наблизитися або контролювати місце події, на якому наявна зброя або небезпечні предмети.
  - 1.4. За потреби, – негайно викликати правоохоронців для забезпечення безпеки та контролю на місці події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть увагу на наявність ліків/препаратів, які могли б викликати збудження у хворого/постраждалого.
  - 3.2. Зверніть увагу на наявність ліків/препаратів, які могли б спровокувати невідкладні стани у хворого/постраждалого.
4. встановити повноцінний контакт з хворим/постраждалим:
  - 4.1. Перед застосуванням препаратів і/або допоміжних засобів фізичного контролю особи, якій надається ЕМД, спробуйте заспокоїти її та запевнити в необхідності цього.
  - 4.2. Залучіть членів родини чи близьких для мотивування хворого/постраждалого до співпраці, але за умов, що їхня присутність не буде погіршувати його поведінку.
  - 4.3. Продовжуйте запевняти хворого/постраждалого в необхідності взаємодії та заспокоюйте його, після чого застосуйте медикаментозні та/або фізичні засоби контролю.
5. Контроль хворого/постраждалого з використанням фармакологічних препаратів:
  - Вибір препаратів має базуватись на загальному стані хворого/постраждалого, препаратах, які на даний час він вживає, а також наявності/відсутності алергічних реакцій на ті чи інші медикаментозні препарати;
  - Фармакологічні препарати рекомендовано застосовувати тоді, коли існує великий ризик прояву насилля з боку особи, якій надається ЕМД;

- Пам'ятайте, що дозування може змінюватися залежно від бажаного рівня седації.

Препарати	Дорослі	Діти
При застосуванні препаратів групи бензодіазепінів, рекомендовано наступний об'єм лікування:		
ДІАЗЕПАМ	5 мг, в/в або в/к (2-5 хв. до початку дії) або 10 мг в/м (15-30 хв. до початку дії);	0,05-0,1 мг/кг в/в або в/к (max доза = 5 мг) або 0,1-0,2 мг/кг в/м (max доза = 10 мг)
При застосуванні препаратів групи бензодіазепінів, рекомендовано наступний об'єм лікування:		
ЛОРАЗЕПАМ	2 мг, в/в або в/к або 10 мг в/м (2-5 хв. до початку дії) або 4 мг в/м (5-30 хв. до початку дії);	0,05 мг/кг в/в або в/к (max доза = 2 мг) або 0,05 мг/кг в/м (max доза = 4 мг)
МІДАЗОЛАМ	5 мг, в/в або в/к (3-5 хв. до початку дії) або 5 мг, в/м (10-15 хв. до початку дії) або 5 мг, інтраназально (3-5 хв. до початку дії)	0,05-0,1 мг/кг, в/в або в/к (max доза = 5 мг) або 0,1-0,15 мг/кг, в/м (max доза = 5 мг) або 0,3 мг/кг, інтраназально (max доза = 5 мг)
При застосуванні антипсихотичних препаратів (нейролептиків), рекомендовано наступний об'єм лікування:		
ГАЛОПЕРИДОЛ	мала доказова база, оптимальний шлях введення не визначено	
	5 мг в/в (5-10 хв. до початку дії) або 10 мг в/м (10-20 хв. до початку дії)	віком 6-12 років: 1-3 мг в/м (max = 0,15 мг/кг);
При застосуванні дисоціативних агентів (седація та анестезія), рекомендовано наступний об'єм лікування:		
КЕТАМІН	при високій імовірності насилля з боку особи, якій надається ЕМД	
	2 мг/кг в/в або в/к (1 хв. до початку дії) або 4 мг/кг в/м (3-5 хв. до початку дії)	1 мг/кг в/в або в/к або 3 мг/кг в/м.

5.4. Після введення фармакологічних препаратів, – необхідно якомога швидше під'єднати до хворого/постраждалого кардіомонітор.

5.5. Усі хворі/постраждалі, яким було введено фармакологічні препарати з метою контролю поведінки, потребують пильного нагляду для запобігання гіповентиляції та надмірної седації (застосовуйте, за можливості, капнограф).

6. У разі необхідності, застосуйте фізичні засоби контролю особи, якій надається ЕМД:

*Тіло*

- фіксуючі ремені на спінальній дошці слід застосовувати як стандартну

- процедуру для всіх хворих/постраждалих під час транспортування;

- фізичні засоби контролю, включно з фіксуючими ременями, не повинні перешкоджати екскурсії стінок грудної клітки хворого/постраждалого;
- за потреби, – простирадла/косинки для іммобілізації можна застосувати як імпровізований, допоміжний засіб на додаток до фіксуючих ременів (інші імпровізовані методи фіксації є недозволеними для використання);
- допоміжні ремені та простирадла можуть знадобитися, задля запобігання згинанню/розгинанню тулуба, кінцівок хворого/ постраждалого, завдяки розташуванню їх у поперековому відділі, нижче сідниць та поверх стегон, колін та гомілок.

#### *Кінцівки*

- засоби фіксації не повинні містити замків, для відкриття яких необхідний ключ;
- зафіксуйте всі кінцівки хворого/постраждалого заради його безпеки, а також безпеки оточуючих;
- не дозволяється використання великої кількості вузлів для проведення фіксації

7. За потреби, запросити на консультацію медичного керівника (старшого лікаря).

8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

#### **Важливо!**

1. До агресивних осіб, яким надається ЕМД, слід відносити хворих/постраждалих усіх вікових груп з проявами збудження, агресії чи неадекватної поведінки або які несуть пряму загрозу для себе, фахівців ЕМД та оточуючих. До таких осіб не слід відносити хворих/постраждалих, які проявляють агресію чи збудження внаслідок ЧМТ та метаболічних порушень (гіпоглікемія, гіпоксія).

2. Контроль агресивних осіб, яким надається ЕМД потребує постійної переоцінки балансу між ризиком та вигодою для хворого/постраждалого й оточуючих. Це потрібно для того, щоб надати найбезпечнішу ЕМД всім, хто її потребує. Такі ситуації є комплексними і



містять серйозні ризики. Не існує єдиного стандартного правила роботи з такими особами.

3. Неконтрольований або погано контрольований напад збудження чи агресії у особи, якій надається ЕМД, ставить його перед ризиком РЗК внаслідок:

3.1. Делірію/маніакального збудження: причиною раптової смерті стає метаболічний ацидоз (найвірогідніше від лактату), який у свою чергу зумовлений фізичним збудженням або фізичними засобами контролю та потенційно посилюється стимулюючими наркотичними речовинами (наприклад, кокаїн) або лікуванням від алкоголізму;

3.2. Позиційної асфіксії: РЗК унаслідок обмеження екскурсії грудної клітки та/або обструкції дихальних шляхів, які є вторинними при обмеженні руху голови або нефізіологічного положення шиї, які в свою чергу призводять до гіперкапнії та/або гіпоксії.

4. Усі хворі/постраждали, яким було введено нейролептичні препарати (наприклад, дроперидол) з метою контролю їхньої поведінки, – потребують пильного нагляду, оскільки у них можливі наступні розлади:

4.1. Дистонічних реакцій (значне прискорення пульсу, істотне підвищення  $AT_{\text{сист}}$  зниження  $AT_{\text{діаст}}$ )

4.2. Мідріазу (розширення зіниць);

4.3. Атаксії (розлад координації довільних рухів);

4.4. Припинення потовиділення;

4.5. Сухості слизових оболонок;

4.6. Серцевої аритмії (особливо при подовженому інтервалі Q-T).

5. Використання нош у позиції для сидіння запобігає ризику аспірації та знижує фізичну силу особи, якій надається ЕМД, завдяки розташуванню м'язів живота у напруженому положенні.

6. Хворих/постраждалих, які надмірно проявляють фізичну непокору, – потрібно фіксувати на ношах з однією рукою над головою, а іншою – на рівні поясу, обидві нижні кінцівки фіксують окремо (див. Рис. 1).

7. Наступні методики фіксації хворого/постраждалого суворо заборонені для використання працівниками ЕМД:

7.1. Фіксація в положенні лежачи з фіксацією верхніх та нижніх кінцівок (або без фіксації нижніх

кінцівок) позаду спини;

7.2. Фіксація між двох дошок;

7.3. Будь-які методи фіксації, які обмежують рух у ШВХ та заважають прохідності ВДШ;

7.4. Застосування зброї, як знаряддя для контролю особи, якій надається ЕМД.

8. Не рекомендується одночасно вводити в/в чи в/м бензодіазепіни та в/м антипсихотичні препарати, оскільки це може призвести до летальних наслідків.

9. З питань прямого медичного нагляду в будь-який час слід звертатися за консультацією до медичного керівника, особливо якщо рівень



збудження хворого/постраждалого такий, що його транспортування може поставити під загрозу життя фахівців ЕМД.

10. Не рекомендується транспортувати таких хворих/постраждалих повітряним медичним транспортом.

11. Для хворих/постраждалих, до яких застосовано фізичні пристрої контролю (іншими службами), що містять замки, – потрібно пам'ятати про такі опції:

11.1. Замінити пристрої на інші, що не мають замків;

11.2. Застосувати препарати для контролю поведінки, лише потім замінити пристрої на альтернативні, що не мають замків, якщо особа, якій надається ЕМД, не чинить опір і співпрацює з вами;

11.3. Транспортуйте хворого/постраждалого поряд з особою, яка має ключ від засобів контролю;

11.4. Слід стежити та занотувати ознаки перфузії кінцівок (час наповнення капілярів), у разі, якщо в особи, якій надається ЕМД, застосовані фізичні методи контролю.

12. У випадку фіксації особи на довгій транспортувальній дошці, – слід використовувати м'які підкладки.

*Прив'язати (зафіксувати) постраждалого до бокової частини дошки (до ручок)*

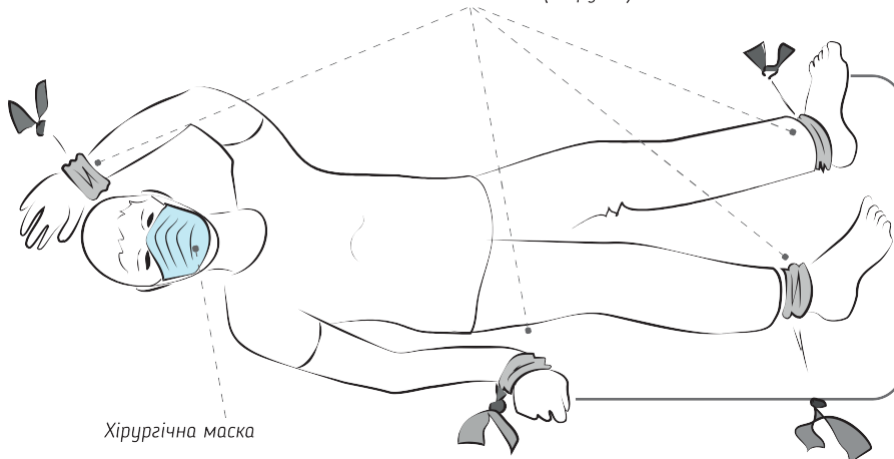


Рис. 1. Метод фізичної фіксації хворого/постраждалого

**Протокол № 12  
ПРОВЕДЕННЯ  
ХВОРОГО/ПОСТРАЖДАЛОГО**

**ВТОРИННОГО**

**ОГЛЯДУ**

Протокол описує універсальну послідовність проведення вторинного огляду хворого/постраждалого на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: максимально швидке виявлення медичними фахівцями станів, що можуть потенційно загрожувати життю хворого/постраждалого та їх усунення.

**Послідовність виконання Протоколу**

1. Проведення вторинного огляду не повинно затримувати транспортування хворого/постраждалого, що знаходиться в критичному стані.

2. Компонентами вторинного огляду є:

- 2.1. Фізикальне обстеження;
- 2.2. Моніторинг вітальних показників;
- 2.3. Детальне оцінювання систем організму;
- 2.4. Використання медичного обладнання.

3. Під час проведення вторинного огляду слід використовувати:

- 3.1. Детальний візуальний огляд;
- 3.2. Пальпацію;
- 3.3. Перкусію;
- 3.4. Аускультацию.

4. Послідовність проведення вторинного огляду.

*Голова*

- зіниці (форма, розмір, реакція на світло, симетричність);
- волосиста частина голови (ознаки травми);
- обличчя (ознаки травми);
- вуха (лікворея, кровотеча).

*Шия*

- стан яремних вен (набухання, зменшення наповнення);
- положення трахеї (детальний візуальний огляд, розміщення по осі тіла);
- наявність болю (детальна характеристика);
- деформація в ШВХ (точна локалізація).

*Грудна клітка*

- екскурсія грудної клітки (детальний візуальний огляд);
- дихальні шуми (характеристика та локалізація);
- деформація стінок грудної клітки (локалізація, розміри).

*Живіт/спина/промежина*

- детальний огляд (візуальні ознаки травми);
- наявність болю (локалізація);

- ознаки травми (пальпаторно – напруження м'язів живота, посилення болю);

- огляд per rectum (за необхідності)

#### Кінцівки

- наявність болю (локалізація);
- набряк (локалізація, розміри);
- пульс (наявність дистального пульсу, детальна характеристика);
- деформація (тип, локалізація, нетипове положення кінцівки)/

#### Неврологічний огляд

- стан свідомості (AVPU або ШКГ), – див. Додаток 1;
- моторна/сенсорна функція (реакція на подразники);
- топічна діагностика наявних неврологічних розладів (визначення рівню патологічного вогнища);

- глюкометрія (якщо не було зроблено раніше).

Для збору повного анамнезу, – рекомендовано:

- використання акроніму збору повного анамнезу SAMPLE:

S A M P L E	
S	(Symptoms) – симптоми
A	(Allergy) – алергія
M	(medication) – ліки, що приймає хворий/постраждалий
P	(Past medical care) – попередня історія хвороб (захворювання в анамнезі): опитайте або огляньте хворого/постраждалого на наявність медичних попереджувальних браслетів, медичні документи або інші знахідки, що можуть нести інформацію про хвороби; опитайте або огляньте хворого/постраждалого на наявність медичних пристроїв/імплантів (найпоширенішими є діалізні шунти, інсулінові ручки, електрокардіостимулятори, центральний венозний катетер, ендотрахеальні (ЕТТ) та трахеостомічні трубки, шлунковий зонд, сечові катетери); у жінок фертильного віку запитайте про ймовірність вагітності (затримка менструації).
L	(last meal) – останнє споживання їжі та/або рідини
E	(Event) – події, що передували виклику бригади ЕМД, фактори зовнішнього середовища (наприклад, переохолодження тощо)

- використання акроніму характеристики болю OPQRST:

O P Q R S T	
O	(Onset of the event) – початок болю (що робив хворий/постраждалий, коли він виник; чи вважає він, що його дії стали причиною виникнення цього болю; чи був його початок раптовим або є за- гостренням хронічних хвороб?)
P	(Provocation or palliation) – фактори, що полегшують або погіршують цей біль у хворого/постраждалого (чи будь-які рухи, стискання, пальпація, або інші зовнішні чинники зменшують чи посилюють біль?)
Q	(Quality of the pain) – детальний опис хворим/постраждалим больових відчуттів (гострий, тупий, ріжучий, стискаючий, пульсуючий тощо)
R	(Region and radiation) – локалізація зон, в яких наявні больові відчуття (точна локалізація болю та його іррадіація)
S	(Severity) – тяжкість болю (при визначенні гостроти болю, як правило, використовують шкалу болю (тут додати посилання))
T	(Time (history)) тривалість болю (скільки триває біль, коли почалась, чи були такі

епізоди раніше?)
------------------

У разі непритомності, зупинки кровообігу або погіршення стану свідомості, пам'ятайте про можливість отримання інформації від рідних або близьких знайомих. Якщо стан хворого/постраждалого дозволяє, – збирання анамнезу можна здійснити до та під час проведення первинного огляду.

5. За умови стабільного стану хворого/постраждалого, допускається проведення фокусованого обстеження з огляду на основну скаргу

### **Важливо!**

1. До вітальних показників, які рекомендовано постійно проводити моніторинг у всіх хворих/постраждалих відносяться:

1.1. Пульс;

1.2. АТ;

1.3. ЧД.

2. Оцінювання неврологічного статусу (ШКГ є одним з основних рекомендованих методів оцінювання стану свідомості, проте, на догоспітальному етапі часто виникають помилки під час оцінювання і підрахунку балів, – див. Додаток 1. Враховуючи складнощі підрахунку та оцінювання, відсутність досвіду використання шкали, рекомендований простіший метод, а саме шкала AVPU або оцінювати лише моторну функцію за ШКГ).

3. Хворим/постраждалим з проблемами дихальної та серцево-судинної системи необхідні:

3.1. Пульсоксиметрія (за необхідністю, – постійний моніторинг);

3.2. 12-канальна ЕКГ;

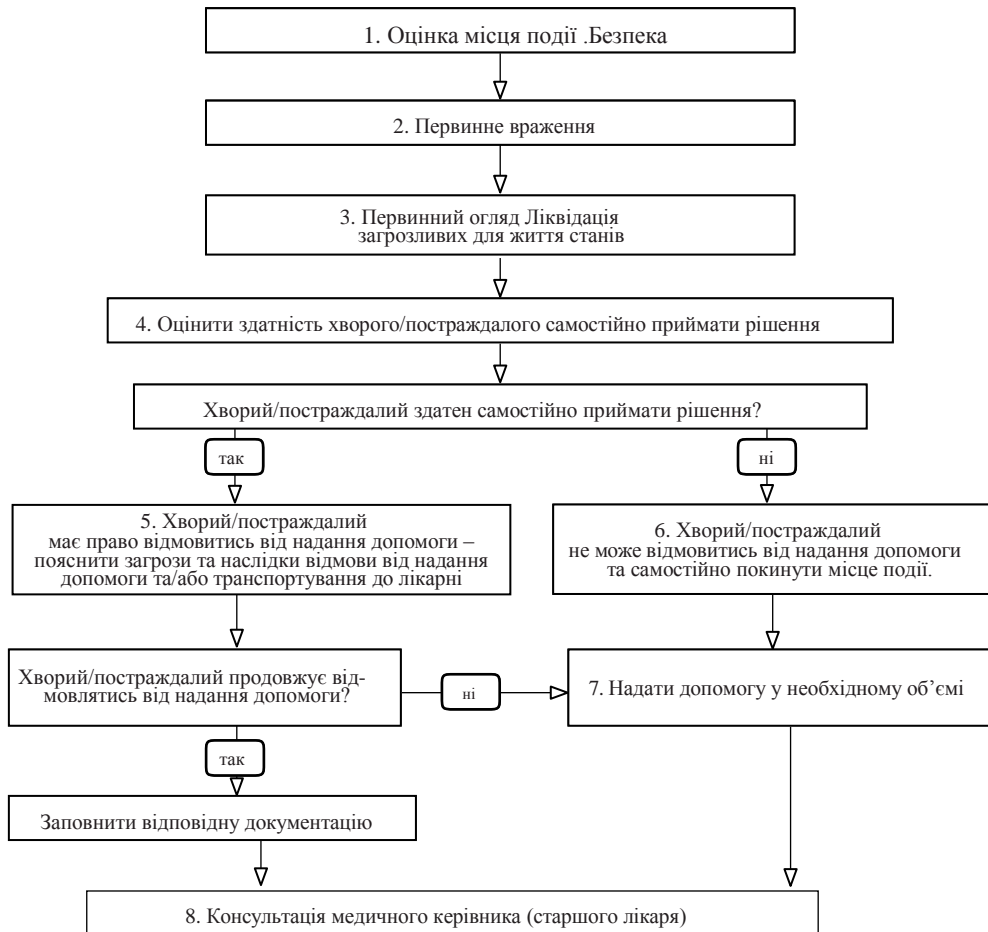
3.3. Капнографія (обов'язковий метод дослідження при роботі з хворими/постраждалими, які потребують складних методів для відновлення прохідності дихальних шляхів).

4. Хворим/постраждалим з порушенням свідомості:

4.1. Перевірте рівень глюкози;

4.2. Виконайте капнографію (якщо можливо).

5. Хворим/постраждалим у стабільному стані необхідно провести визначення вітальних показників мінімально двічі. Як правило, друге визначення вітальних показників виконують безпосередньо перед госпіталізацією. Хворі/постраждалі в критичному стані потребують постійного моніторингу вітальних показників.



## II СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ

### Протокол № 13

### БАЗОВА СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ В ДОРОСЛИХ

Протокол описує універсальну послідовність базових реанімаційних дій у разі РЗК в дорослих хворих/постраждалих на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної допомоги хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення ознак зупинки кровообігу та якісне проведення СЛР (компресії грудної клітки, штучне дихання та використання автоматичного зовнішнього дефібрилятора (АЗД)).

Усі медичні працівники мають володіти базовими заходами проведення СЛР у дорослих у разі РЗК. Базовий реанімаційний протокол складається з послідовних кроків, їх чітке дотримання вкрай важливе, оскільки за умови невиконання одного з кроків ефективність наступних може бути меншою. Під час роботи в команді деякі кроки можуть виконуватися одночасно.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Перед наданням домедичної допомоги переконатися у відсутності небезпеки для вас та хворого/постраждалого.

2. За відсутності загрози, – швидко визначити свідомість і ознаки життя (дихання та пульс – визначається одночасно до 10 сек.).

2.1. Визначити рівень свідомості – обережно потрясти постраждалого за плече та голосно звернутися до нього із питанням: «З Вами все гарАЗД?». За відсутності реакції, – зверніться по допомогу до осіб/колег, які поряд. Якщо випадкових свідків кілька, важливо звертатися по допомогу до конкретної особи.

2.2. Відновити прохідність дихальних шляхів методом закидання голови назад і підняття нижньої щелепи, якщо немає травми, або методом висування нижньої щелепи, якщо є підозра або доведений факт отримання травми постраждалим.

2.3. Визначити, чи є дихання в хворого/постраждалого за допомогою прийому «чути, бачити, відчувати», одночасно з визначенням пульсу на сонній артерії (до 10 сек.). Про наявність дихання свідчить не менше двох нормальних видихів. Якщо вдих один або виникли сумніви, що дихання є, – слід вважати, що дихання відсутнє.

3. Якщо дихання та пульс відсутні.

3.1. Повідомити диспетчера служби ЕМД. Якщо відсутні помічники, але є технічна можливість, – спілкування з диспетчером може відбуватися за допомогою голосового зв'язку.

3.2. Уточнити в диспетчера або присутніх про наявність на місці події чи біля неї АЗД. Якщо АЗД є в наявності або його можна швидко доставити, – слід попросити присутніх або за їх відсутності самостійно принести його.

3.3. Розпочати проведення СЛР.

4. Правила проведення базових реанімаційних заходів.

4.1. Виконати 30 компресій грудної клітки глибиною 5 см, але не більше 6 см, з частотою 100, але не більше 120 за 1 хв.

4.2. Після виконання 30 компресій, потрібно виконати 2 штучних вдихи з використанням захисних засобів: маски-клапана, дихальної (лицьової) маски тощо:

- виконання 2 штучних вдихів має тривати не більше 5 сек., при цьому термін переривання компресій грудної клітки не повинен перевищувати 10 сек.;

- після 2 штучних вдихів, – продовжити виконання компресій грудної клітки та штучне дихання (див. п. 4. цього Протоколу).

4.3. Співвідношення компресій грудної клітки та вентиляції має становити 30 / 2.

4.4. За наявності помічників, – змінювати особу, що проводить компресії грудної клітки, необхідно не рідше, ніж кожні 2 хв

5. Як тільки буде доставлено АЗД.

5.1. Слід відкрити його кришку (за потреби включити його) та виконувати голосові та візуальні вказівки.

5.2. Якщо осіб, які надають допомогу кілька, – одна з осіб продовжує виконувати СЛР, поки інша готує пристрій до роботи.

### **Важливо!**

1. Якщо випадок виник у межах доступності професійного обладнання, його необхідно принести на місце події якомога раніше.





## Протокол № 14

### БАЗОВА СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ В ДІТЕЙ

Протокол описує універсальну послідовність базових реанімаційних дій у разі РЗК дітям на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної допомоги хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення ознак РЗК та якісне проведення СЛР (компресії грудної клітки, штучне дихання та використання АЗД).

Усі медичні працівники мають володіти базовими заходами проведення СЛР у дітей у разі РЗК. Базовий реанімаційний протокол складається з послідовних кроків. Їх чітке дотримання вкрай важливе, оскільки за умови невиконання одного з кроків ефективність наступних може бути меншою. Під час роботи в команді деякі кроки можуть виконуватися одночасно.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки для вас та хворого/ постраждалого.

2. За відсутності загроз, – швидко визначити рівень свідомості.

2.1. Важливо перевірити рівень свідомості в дитини шляхом тактильної і вербальної стимуляції:

- необхідно покласти свою руку на голову дитини, іншою – обережно стиснути плече;
- одночасно можна голосно промовити ім'я дитини та прості фрази:

«Прокидайся!» чи «З тобою все добре?».
--

2.2. Ніколи не трясіть дитину, якщо вона не відповідає, – переходьте до наступного кроку.

3. Покликати на допомогу.

3.1. Якщо Ви один, – потрібно покликати на допомогу, голосно крикнувши: «Допоможіть!». Після чого негайно розпочати проведення СЛР.

3.2. Можна залишити дитину з метою покликати по допомогу чи перервати СЛР для дзвінка за телефоном тільки після 1 хв. проведення СЛР.

3.3. Якщо осіб, що надають допомогу двоє, – один має кликати по допомогу, поки інший розпочинає проведення СЛР.

3.4. Якщо ви викликаєте допомогу, – треба надати наступну інформацію:

- де (локація екстреного випадку);
- що (тип екстреного випадку, рівень невідкладності);
- хто (кількість постраждалих).

3.5. Телефонну розмову можна закінчувати тільки в тому разі, якщо диспетчер отримав усю необхідну основну та додаткову інформацію. Оператор може залишатися на зв'язку та, за потреби, давати поради.



4. відновити прохідність дихальних шляхів.
  - 4.1. Забезпечте прохідність дихальних шляхів мануальними методом. Огляньте ротову порожнину на предмет наявності сторонніх тіл.
  - 4.2. Використовуйте положення голови у нейтральному положенні для дітей < 1 року, або незначне розгинання для дітей > 1 року.
  - 4.3. Якщо є підозра на травму, – використовувати метод висування нижньої щелепи, однак якщо такий метод не дає змоги відновити достатньої прохідності дихальних шляхів, – слід перейти до п.п. 4.2. цього Протоколу (відновлення прохідності дихальних шляхів є вищим пріоритетом).
5. Дихання.
  - 5.1. Визначення наявності дихання:
    - тримуючи дихальні шляхи прохідними, визначте наявність дихання за допомогою прийому «чути, бачити, відчувати»;
    - перевірка дихання має тривати до 10 сек..
  - 5.2. Якщо дитина дихає самостійно та ефективно:
    - потрібно підтримувати прохідність дихальних шляхів мануально, доки не буде забезпечено більш складні методи (якщо це необхідно);
    - якщо немає підозри на травму в ШВХ, – слід надати дитині стабільного положення на боці.
  - 5.3. Якщо дитина не дихає або в неї гаспінг-дихання чи не ефективне дихання:
    - необхідно виконати рятівні вдихи;
    - пам'ятайте про гаспінг-дихання, що може спостерігатися протягом нетривалого часу після зупинки серця.
  - 5.4. Рятівні вдихи:
    - Потрібно виконати 5 рятівних вдихів;
    - Вдихи виконувати за умов відкритих дихальних шляхів: мета – доставка кисню до легень дитини;
    - Кожен вдих проводити протягом 1 сек..
6. Кровообіг.
  - 6.1. Після проведення 5 рятівних вдихів, – особа, що надає допомогу, має протягом не більш ніж 10 сек. Перевірити наявність ознак життя (рухи, кашель, дихання, пульс).
  - 6.2. Якщо є ознаки життя, – повторно оцінити дихання/пульс.
  - 6.3. Якщо рухи присутні, а дихання відсутнє або неефективне, – продовжуйте проводити штучне дихання з частотою:
    - Віком: 1-6 місяців – 30-40 дих/хв;
    - Віком: 6 міс-2 роки – 25-30 дих/хв;
    - Віком: 2-5 років – 20-25 дих/хв;
    - Віком: 5-10 років – 15-20 дих/хв;
    - Віком > 10 років – 15 дих/хв.
  - 6.4. Якщо дихання/пульс відсутнє, – розпочати проведення СЛР.
7. Правила проведення базових реанімаційних заходів.
  - 7.1. Компресії грудної клітки слід проводити з частотою 100, але не більше ніж 120 за 1 хв.

7.2. Глибина компресій має становити 1/3 передньо-заднього розміру грудної клітки:

- Приблизно 4 см у немовлят (діти < 1 року);
- Приблизно 5 см у дітей (від 1 року до пубертатного віку).

7.3. Співвідношення компресій грудної клітки та вентиляції для дітей всіх вікових груп (до пубертатного віку), крім щойно народжених дітей, має становити:

- 15/2 ;

7.4. Після виконання 15 компресій грудної клітки, потрібно виконати 2 штучних вдихи:

- Проведення штучного дихання у дітей є обов'язковою вимогою;
- Виконання 2 штучних вдихів має тривати не більше 5 сек., при цьому час переривання компресій грудної клітки не повинен перевищувати 10 сек.;

- Після 2 штучних вдихів, – продовжити виконання компресії грудної клітки та штучне дихання (див. П. 7. Цього протоколу).

7.4. За наявності помічників, – змінювати особу, що проводить компресії грудної клітки, необхідно не рідше, ніж кожні 2 хв.

8. Переривання базових реанімаційних заходів.

8.1. Зупинити проведення СЛР можна після 1 хв. Реанімаційних заходів для виклику ЕМД (за умови, що особа, яка надає допомогу, – одна) або підтвердження того чи відбувся виклик.

8.2. Активацію системи ЕМД також можна здійснити за допомогою голосового зв'язку, одночасно проводячи реанімаційні заходи.

8.3. Якщо СЛР виконують у немовляти або малої дитини, – можна нести дитину та одночасно проводити реанімаційні заходи, поки йдете до телефону.

9. Як тільки буде доставлено АЗД.

9.1. Використання АЗД не повинно переривати проведення високоякісної СЛР.

9.2. Якщо фахівців, що надають допомогу два та більше, – не треба переривати СЛР під час наклеювання електродів, а високоякісну СЛР слід проводити протягом 1 хв., перш ніж АЗД буде увімкнено.

9.3. Відповідно до останніх рекомендацій Європейської ради з реанімації (ЄРР), – застосування АЗД у дітей віком від 1 року є безпечним та ефективним:

- у дітей з масою тіла > 25 кг або віком від 8 років можна використовувати стандартні дорослі АЗД;

- для дітей віком від 1 до 8 років, – рекомендується застосовувати спеціальні педіатричні електроди або програмне забезпечення для АЗД, що зменшує енергію розряду до 50-75 Дж (у стандартних дорослих АЗД сила енергії розряду становить 150-200 Дж, якщо він біфазний):

- якщо такий пристрій недоступний та немає можливості зменшити енергію розряду мануально, – у дітей від 1 року життя можна застосувати немодифікований АЗД, як у дорослих;

- у дітей до 1 року дефібриляційні ритми в разі РЗК є винятком, тому варто зосередитись на високоякісному проведенні СЛР.

### **Важливо!**

1. Більшість РЗК у дітей є гіпоксичними в своїй основі, тому пріоритетними є відновлення прохідності дихальних шляхів та негайне забезпечення киснем (шляхом рятівних вдихів).

2. Найчастішим ритмом у дітей із РЗК є брадикардія, яка переходить в асистолію. Саме тому ефективні базові реанімаційні заходи є важливішими, ніж проведення дефібриляції.

3. Винятком з попереднього проведення 1 хв. реанімації є лише ситуація, коли дитина знепритомніла на очах і у неї відсутнє дихання, – тоді одразу необхідно викликати ЕМД. В такому випадку пріоритетом є застосування дефібрилятора, оскільки ймовірно ритм РЗК буде дефібриляційним.

4. Якщо випадок виник у межах доступності професійного обладнання, його необхідно принести на місце події якомога раніше.



## Протокол № 15

# СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ В ДОРΟΣЛИХ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі дорослим із РЗК (за спеціальних умов цей Протокол може містити незначні доповнення та зміни, наприклад при гіпотермії).

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак зупинки кровообігу та якісне проведення СЛР.

### Послідовність виконання Протоколу

1. за відсутності загроз, – швидко визначити свідомість та ознаки життя: одночасно визначити пульс і дихання ( $t_{max, час} = 10 \text{ сек.}$ ).

2. за відсутності ознак життя, – одразу розпочати компресії грудної клітки та штучне дихання у співвідношенні 30/2.

3. максимально швидко визначити ритм серця (ритм можна визначати з ложок/електродів наліпок дефібрилятора або за допомогою кардіомонітора).

3.1. Залежно від ритму серця, що визначений за допомогою кардіомонітора, діяти наступним чином:

- для недефібриляційних ритмів, – слід перейти до п. 4. цього Протоколу;

- для дефібриляційних ритмів, – слід перейти до п. 5. цього Протоколу.

4. недефібриляційні ритми:

- асистолія;

- безпульсова електрична активність (БЕА).

4.1. Забезпечити якомога швидше судинний доступ (в/в або в/к) не перериваючи компресії грудної клітки.

4.2. Ввести:

- епінефрин (1 мг) в/в або в/к, повторювати введення кожні 3-5 хв.

5. Дефібриляційні ритми:

- фібриляція шлуночків (ФШ);

- шлуночкова тахікардія (ШТ) без пульсу.

Важливим є швидке проведення дефібриляції, тому як тільки буде доступний дефібрилятор, – потрібно негайно її виконати. Усі інші необхідні дії (вентиляція, судинний доступ, компресії грудної клітки) виконувати швидко, однак вони не мають затримувати проведення дефібриляції.

5.1. Нанести на грудну клітку гель (не слід використовувати гель для УЗД).

5.2. Вибрати необхідну енергію та зачекати набору енергії.

5.3. Накласти на грудну клітку ложки дефібрилятора (в місцях нанесення гелю).

5.4. Негайно виконати дефібриляцію:

- заряджайте дефібрилятор у той час, поки другий медичний працівник продовжує виконувати компресію грудної клітки;
- як тільки дефібрилятор набере необхідний заряд, – тимчасово припиніть виконувати компресії грудної клітки і простежте, щоб усі відійшли від хворого/постраждалого та прибрали відкриті джерела кисню. Мінімізуйте час між припиненням компресій грудної клітки і нанесенням розряду до 5 сек., оскільки затримки між компресіями більше ніж 10 сек. зменшуватимуть шанси на успішну дефібриляцію;

- виконайте дефібриляцію.

6. Після першої дефібриляції:

6.1. Повернутися до виконання СЛР якомога швидше без повторного оцінювання ритму;

6.2. Продовжувати виконувати СЛР протягом 2 хв.

6.3. Через 2 хв. зробити коротку паузу (оцінка ритму повинна тривати протягом 2-5 сек.) для оцінювання ритму за допомогою кардіомонітора та зміни особу, що виконує компресії грудної клітки):

- якщо утримується дефібриляційний ритм, – виконати другу дефібриляцію.

7. Після другої дефібриляції:

7.1. Продовжити проводити СЛР 2 хв. якомога швидше без повторного оцінювання ритму;

7.2. Через 2 хв. зробити коротку паузу (оцінка ритму повинна тривати протягом 2-5 сек.) для оцінювання ритму за допомогою кардіомонітора та зміни особу, що виконує компресії грудної клітки):

- якщо утримується ФШ/ШТ без пульсу, – виконати третю дефібриляцію.

8. Після третьої послідовної дефібриляції:

Препарати	Перша доза	Наступна доза
ЕПІНЕФРИН	1 мг в/в або в/к	1 мг в/в або в/к кожні 3-5 хв. під час СЛР
АМІОДАРОН	300 мг в/в або в/к	друга доза – 150 мг, в/в або в/к якщо утримується дефібриляційний ритм (ФШ/ШТ без пульсу) після п'ятої дефібриляції
Введення ліків не повинно затримувати компресії на грудну клітку, тому підготовка до їх введення повинна проводитись завчасно.		

9. визначити та лікувати будь-яку потенційно зворотну причину:

- гіпоксія
- гіповолемія
- 4Г • гіпотермія
- електролітні порушення (гіпо- або гіперкаліємія, гіпоглікемія)
- тампонада серця
- тромбоемболія
- 4т • токсини
- напружений пневмоторакс

10. оцінювання ритму.

*Якщо в кінці 2-хвилинного циклу визначено ритм, який може давати пульс* необхідно зупинитись на кілька секунд, щоб оцінити центральний пульс:

- якщо пульс присутній треба розпочати післяреанімаційні заходи, – дійте згідно з Протоколом № 19;
- якщо пульсу немає: необхідно проводити СЛР, як у разі БЕА, – слід перейти до п. 4. цього Протоколу.

*Якщо в кінці 2-хвилинного циклу визначено асистолію*

- дійте, як за недефібриляційного ритму, – слід перейти до п. 4. цього Протоколу;
- якщо відбувається зміна дефібриляційного ритму на недефібриляційний, епінефрин вводиться кожні 3-5 хв. (1 мг).

**Важливо!**

1. Не потрібно переривати СЛР протягом 2 хв. після проведення дефібриляції, навіть якщо визначається організований ритм на кардіомоніторі, винятком можуть бути явні ознаки життя у хворого/постраждалого. Компресії грудної клітки треба виконувати відразу після проведення дефібриляції без пульсу на центральній судині, навіть якщо відновлено ритм, оскільки малоймовірно, що серце відразу почне працювати ефективно, також компресії грудної клітки не пошкодять міокард.

2. У разі РЗК огляд хворого/постраждалого має бути обмеженим лише до збирання достатньої інформації для виявлення відсутності дихання і пульсу.

3. Як тільки виявлено відсутність дихання і пульсу, потрібно негайно розпочати реанімаційні заходи і будь-які подальші деталі анамнезу збирати серед свідків та оточуючих на місці події вже під час виконання СЛР.

4. Найефективнішою допомогою при РЗК є вчасна дефібриляція з мінімальними перериваннями між компресіями грудної клітки.

5. Якщо виконання СЛР здійснюється сторонньою особою або якщо зупинка кровообігу відбулась на очах працівників ЕМД, – підтвердіть РЗК і негайно розпочніть аналіз серцевого ритму і проведіть дефібриляцію (за потреби).

6. Доцільно модифікувати проведення СЛР залежно від зворотної причини РЗК.

7. Не слід затримувати проведення дефібриляції для виконання короткочасної СЛР при ФШ/ШТ без пульсу на догоспітальному етапі.

8. Слід продовжувати проведення компресій грудної клітки під час наклеювання самоклеючих електродів тата під час набору заряду дефібрилятором.



9. Після першого аналізу ритму, відновивши компресії, слід накласти електроди кардіомонітора і всі наступні аналізи ритму проводити безпосередньо за допомогою кардіомонітора.

10. Дефібриляція:

- енергію розряду дефібриляції слід використовувати відповідно до рекомендацій виробника;
- якщо рекомендації виробника відсутні, застосовуйте для біфазного дефібрилятора:
  - перший розряд енергією 150 Дж;
  - другий розряд енергією вище першого (зазвичай 200 Дж);
  - третій і наступні розряди – максимальною енергією;
- за наявності монофазного дефібрилятора, – енергія розряду має бути 360 Дж;
- якщо Ви не знайомі з цим пристроєм, – можна одразу (з першого розряду) використовувати максимальну енергію розряду дефібриляції;
- СЛР слід продовжувати одразу після проведення дефібриляції без зупинок на перевірку пульсу, протягом наступних 2 хв., незалежно від зображення на екрані кардіомонітора;
- усі спроби приєднання та підготовки до дефібриляції (застосування наліпок і набору енергії дефібрилятора) слід виконувати таким чином, щоб не перешкоджати проведенню СЛР.

11. Єдиного правильного підходу щодо контролю прохідності дихальних шляхів наразі немає. Незалежно від обраної стратегії їх контролю та проведення ШВЛ, – дотримуйтесь наступних принципів:

- відновлення прохідності дихальних шляхів не повинно заважати проведенню компресій грудної клітки, контроль прохідності дихальних шляхів є вторинним на цьому етапі і не повинен перешкоджати проведенню компресій і дефібриляції;
- якщо ви виконали інтубацію трахеї хворого/постраждалого, – продовжуйте СЛР в асинхронному режимі: не зупиняючи компресій, кожні 6 сек. виконуйте 1 вдих (близько 10 дих/хв);
- якщо асинхронна реанімація при використанні надгортанних пристроїв не забезпечує достатньої вентиляції хворого/постраждалого, – проводьте синхронну реанімацію 30/2.

12. За неможливості використовувати аміодарон (300 мг) при ФШ/ШТ без пульсу, якщо хворий/ постраждалий не реагує на СЛР, дефібриляцію та введення епінефрину, можна застосовувати:

лідокаїн: 1 мг/кг (макс. 100 мг) в/в або в/к за необхідності можна ввести додатково болюсно 50 мг (сумарна  $\max_{\text{доза}} = 3$  мг/кг протягом першої години).

13. При тахікардії типу пірует (torsades de pointes), розгляньте магнію сульфат: 2 г в/в або в/к.

14. При гіпотермії додатково слід проводити активне зігрівання, – дійте згідно з Протоколом № 64.

15. Хворим, які проходять процедуру діалізу або мають в анамнезі гіперкаліємію, додатково до лікування слід розглянути:

Препарати	Дозування
КАЛЬЦІЮ ГЛЮКОНАТ	30 мл в/в або в/к
АБО	
КАЛЬЦІЮ ХЛОРИД	10 МЛ В/В АБО В/К
та	
НАТРІЮ ГІДРОКАРБОНАТ	мЕкв/кг (50 ммоль) в/в або в/к, швидко

16. При передозуванні трициклічними антидепресантами слід розглянути введення розчину натрію гідрокарбонату – 1 мЕкв/кг (50 ммоль) в/в або в/к.

17. У разі гіповолемії слід розглянути болюсне введення кристалоїдів (наприклад ізотонічний розчин натрію хлориду – до 2 л, в/в або в/к.

18. Якщо хворому/постраждалому із РЗК виконали інтубацію трахеї, – перевірте наявність напруженого пневмотораксу та правильність розташування ЕТТ:

- за підозри на напружений пневмоторакс, – проведіть голкову декомпресію;
- оцініть розташування ЕТТ: у разі неправильного розташування, – зробіть повторну спробу інтубації.

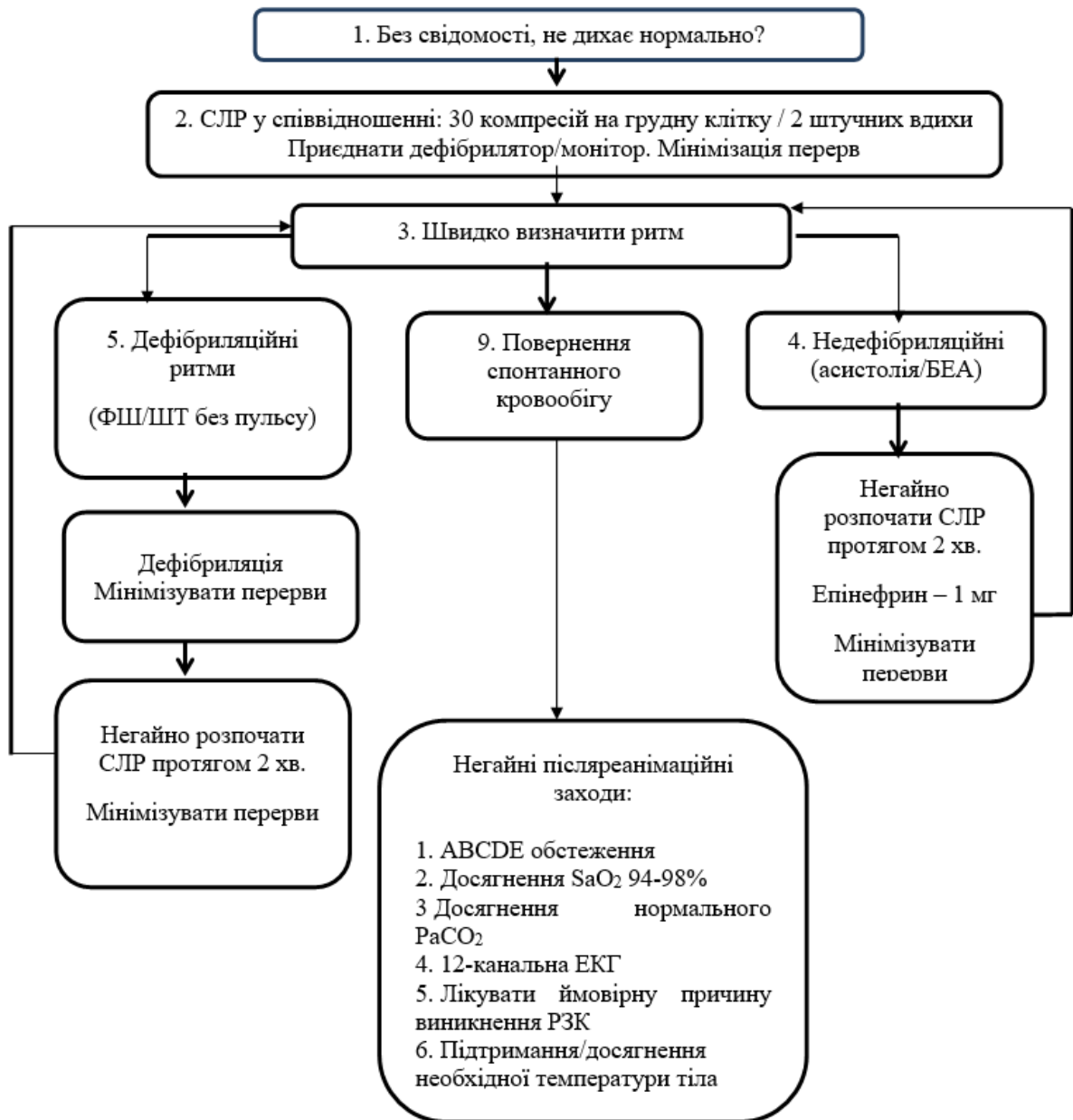
19. Уникайте надмірної вентиляції та пам'ятайте про можливість відтермінування контролю дихальних шляхів (якщо немає потреби в застосуванні спеціальних повітропроводів).

20. Після встановлення надгортанного повітропроводу частота вентиляції не має перевищувати 10 дих/хв (1 вдих кожні 6 сек. або 1 вдих кожні 10 компресій) для дорослих. У випадку, якщо розміщення надгортанних пристроїв не забезпечує герметичності і вентиляція легень неадекватна, – слід тимчасово проводити СЛР у співвідношенні 30 / 2, з проведенням ШВЛ за допомогою мішка Амбу.

21. Показники капнографу можна використовувати для моніторингу ефективності компресій грудної клітки:

- якщо показник парціального тиску вуглекислого газу в кінці видиху ( $P_{\text{EtCO}_2}$ ) < 10 мм рт.ст. (зазвичай, при ефективних компресіях, він складає > 16 мм рт.ст.), – слід підвищити якість компресій або впевнитись в адекватності вентиляції.





## Протокол № 16

# СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ В ДІТЕЙ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі дітям усіх вікових груп (окрім щойно народжених) із РЗК (за спеціальних умов цей протокол може містити незначні доповнення та зміни, наприклад при гіпотермії).

Даний Протокол слід застосовувати у дітей всіх вікових груп, окрім щойно народжених. Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим дітям усіх вікових груп (окрім щойно народжених), а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак РЗК та якісне проведення СЛР.

### Послідовність виконання Протоколу

1. За відсутності загроз, – швидко визначити свідомість і ознаки життя: одночасно визначити пульс і дихання ( $t_{max, час} = 10$  сек.).
2. Виконати 5 рятівних вдихів.
3. Після проведення 5 рятівних вдихів, слід оцінити їхню ефективність – необхідно оцінити ознаки життя та пульс не більш ніж 10 сек.
4. За відсутності ознак життя та пульсу, – розпочати компресії грудної клітки та штучне дихання у співвідношенні 15/2.
5. Максимально швидко визначити ритм серця (ритм можна визначати з ложок дефібрилятора або за допомогою кардіомонітора).
  - 5.1. Залежно від визначеного ритму серця, діяти наступним чином:
    - для недефібриляційних ритмів, – слід перейти до п. 6. цього Протоколу;
    - для дефібриляційних ритмів, – слід перейти до п. 7. цього Протоколу.
  6. Недефібриляційні ритми:
    - асистолія;
    - БЕА.
  - 6.1. Забезпечити якомога швидше судинний доступ (в/в або в/к).
  - 6.2. Увести епінефрин 0,01 мг/кг або 0,1 мл/кг (1:10000) в/в або в/к, повторювати введення кожні 3-5 хв.
  7. Дефібриляційні ритми:
    - ФШ;
    - ШТ без пульсу.
  - 7.1. Ефективним є швидке проведення дефібриляції, тому як тільки буде доступний дефібрилятор, – необхідно негайно її виконати. Усі інші необхідні дії (вентиляція, судинний доступ, компресії грудної клітки) треба виконувати швидко, однак вони не мають затримувати проведення дефібриляції.
  - 7.2. Розмістити самоклеючі електроди на грудній клітці дитини та впевнитися, що вони не торкаються одне одного. За відсутності самоклеючих

електродів використовувати звичайні ложки дефібрилятора. Нанести на грудну клітку гель (не слід використовувати гель для УЗД). Важливо використати ложки відповідного розміру:

- для дітей з масою тіла < 10 кг – ложки для дітей;
- для дітей з масою тіла > 10 кг – звичайні (для дорослих).

7.2. Впевнитися, що вибрано необхідні налаштування на дефібриляторі.

7.3. Вибрати необхідну енергію розряду (4 Дж/кг) та провести набір енергії, не припиняючи компресій грудної клітки (якщо дефібрилятор не має можливості вибору потрібної енергії енергія округляється до більшого рівня).

7.4. Накласти ложки на грудну клітку та впевнитися, що вони не торкаються одна одної.

7.5. Голосно попередити: «Увага, відійдіть від дитини», впевнитися, що ніхто не торкається дитини та прибрано відкрите джерело кисню.

7.6. Виконати дефібриляцію.

8. Після першої дефібриляції:

8.1. Повернутися до виконання СЛР якомога швидше без повторного оцінювання ритму;

8.2. Продовжувати виконувати СЛР протягом 2 хв.;

8.3. Через 2 хв. зробити коротку паузу (оцінка ритму повинна тривати протягом 2-5 сек.) для оцінювання ритму за допомогою кардіомонітора та зміни особи, що виконує компресії грудної клітки):

- якщо утримується дефібриляційний ритм, – виконати другу дефібриляцію енергією розряду 4 Дж/кг.

9. Після другої дефібриляції:

9.1. Продовжити проводити СЛР 2 хв. якомога швидше без повторного оцінювання ритму;

9.2. Через 2 хв. зробити коротку паузу (оцінка ритму повинна тривати протягом 2-5 сек.) для оцінювання ритму за допомогою кардіомонітора та зміни особи, що виконує компресії грудної клітки):

- якщо утримується ФШ/ШТ без пульсу, – виконати третю дефібриляцію енергією розряду 4 Дж/кг.

10. Після третьої послідовної дефібриляції:

Препарати	Перша доза	Наступна доза
ЕПІНЕФРИН	0,01 мг/кг в/в або в/к	0,01 мг/кг в/в або в/к кожні 3-5 хв. під час СЛР
АМІОДАРОН	5 мг/кг до 300 мг в/в або в/к	друга доза – 5 мг/кг, не більше 150 мг в/в або в/к, якщо утримується ФШ/ШТ без пульсу після п'ятої дефібриляції

Введення ліків не повинно затримувати компресії на грудну клітку, тому підготовка до їх введення повинна проводитись завчасно.

11. Якщо наприкінці 2-хвилинного циклу в дитини утримується фШ/Шт без пульсу, – продовжувати виконувати дефібриляції енергією розряду 4 Дж/кг кожні 2 хв. проведення СЛР.

12. Визначити і лікувати будь-яку потенційно зворотну причину (4Г та 4Т), пам'ятаючи, що перші 2Г (гіпоксія та гіповолемія) є найпоширенішими у критично хворої/травмованої дитини.

13. Оцінювання ритму.

*Якщо в кінці 2-хвилинного циклу визначено ритм, який може давати пульс* необхідно зупинитись на кілька секунд, щоб оцінити центральний пульс:

- якщо пульс присутній треба розпочати післяреанімаційні заходи, – дійте згідно з Протоколом № 19;
- якщо пульсу немає: необхідно проводити СЛР, як у разі БЕА, – слід перейти до п. 6. цього Протоколу.

*Якщо в кінці 2-хвилинного циклу визначено асистолію*

- дійте, як за недефібриляційного ритму, – слід перейти до п. 6. цього Протоколу;
- якщо відбувається зміна дефібриляційного ритму на недефібриляційний, необхідно ввести епінефрин 0,01 мг/ кг (якщо при дефібриляційних ритмах вводився епінефрин і відбулася зміна ритму на недефібриляційний, його вводять кожні 3-5 хв.)

### **Важливо!**

1. Не потрібно переривати СЛР протягом 2 хв. після проведення дефібриляції, навіть якщо визначається організований ритм на моніторі, винятком можуть бути явні ознаки життя у хворого/постраждалого. Компресії грудної клітки треба виконувати відразу після проведення дефібриляції без перевірки центрального пульсу, навіть якщо відновлено ритм на кардіомоніторі. Оскільки малоімовірно, що серце відразу почне працювати ефективно, також компресії грудної клітки не пошкодять міокард.

2. У випадку, якщо у дітей підозрюється гіповолемія слід провести інфузійну терапію в об'ємі 20 мл/ кг, яку за необхідні можна повторити до 3 разів.

3. У разі РЗК огляд дитини має бути обмеженим лише до збирання достатньої інформації для виявлення відсутності дихання і пульсу.

4. Як тільки виявлено відсутність дихання і пульсу, потрібно негайно розпочати реанімаційні заходи і будь-які подальші деталі анамнезу збирати серед свідків та оточуючих на місці події вже під час виконання СЛР.

5. У дітей при РЗК найчастіше виявляються недефібриляційні ритми.

6. Якщо виконання СЛР здійснюється сторонньою особою або якщо зупинка кровообігу відбулась на очах працівників ЕМД, – підтвердіть

РЗК і негайно розпочніть аналіз серцевого ритму і проведіть дефібриляцію (за потреби).

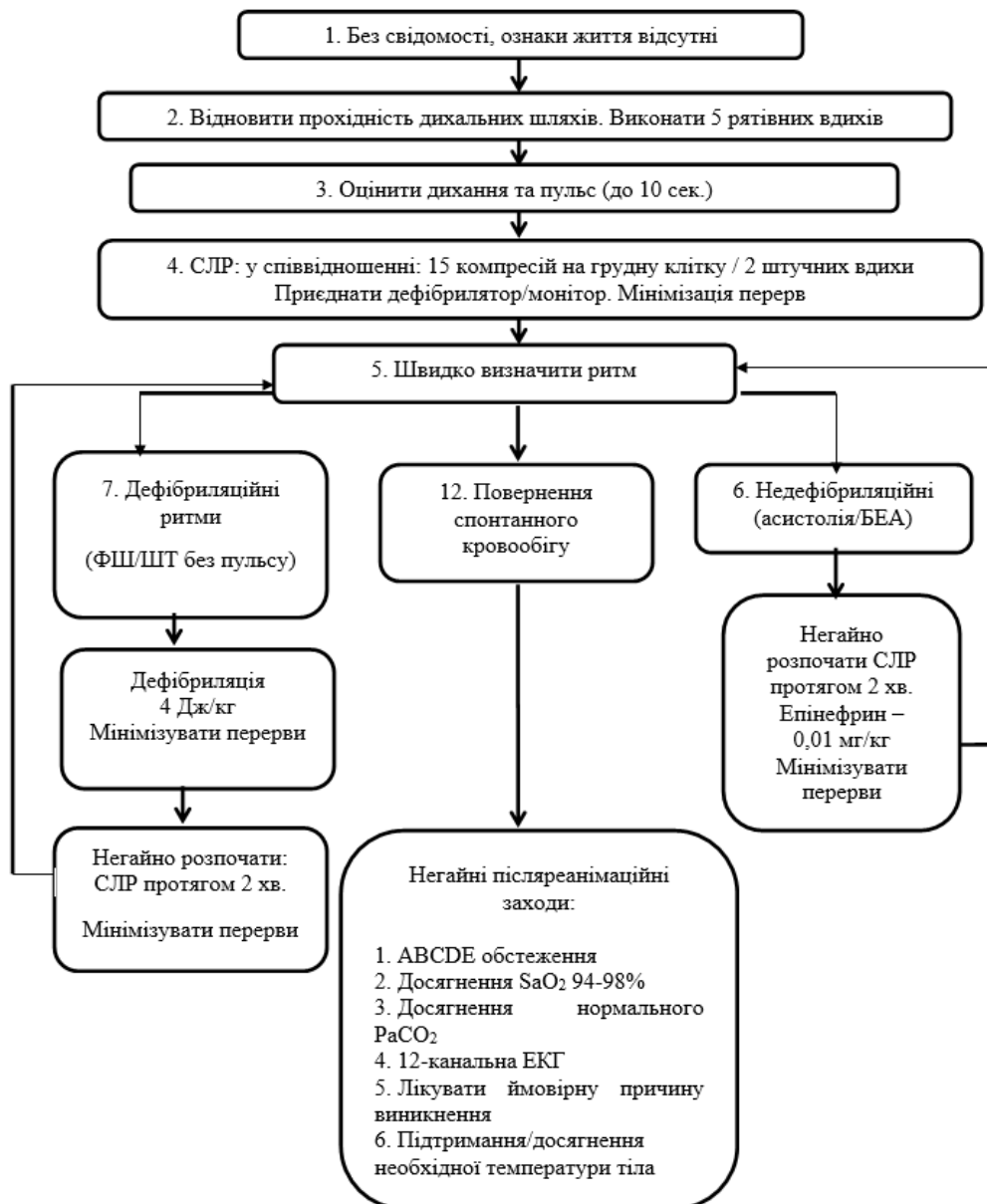
7. Доцільно модифікувати проведення СЛР залежно від зворотної причини РЗК.

8. Не слід затримувати проведення дефібриляції для виконання короточасної СЛР при ФШ/ШТ без пульсу на догоспітальному етапі.

9. Слід продовжувати проведення компресій грудної клітки під час наклеювання самоклеючих електродів та під час набору заряду дефібрилятором.

10. Після першого аналізу ритму, відновивши компресії, слід накласти електроди кардіомонітора і всі наступні аналізи ритму проводити безпосередньо за допомогою кардіомонітора.

11. Заміну осіб, які виконують компресії грудної клітки, слід проводити кожні 2 хв.



## Протокол № 17

# РЕАНІМАЦІЙНІ ЗАХОДИ У ЩОЙНО НАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі щойно народженої дитині.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі щойно народженої дитині: швидке виявлення медичними фахівцями критичного стану у щойно народженої дитини та якісне проведення СЛР при необхідності.

### Послідовність виконання Протоколу

1. До моменту народження дитини.
  - 1.1. Підготувати все необхідне обладнання.
  - 1.2. Обговорити всі необхідні дії з іншими фахівцями ЕМД.
  - 1.3. Зібрати необхідну інформацію:
    - перебіг пренатального періоду (медична допомога, зловживання шкідливими речовинами, багатоплідна вагітність, захворювання в матері);
    - приблизний внутрішньоутробний вік плода (може базуватись на даті останньої менструації);
    - початок пологів.
  - 1.4. Обігріти приміщення (за можливості).
2. Одразу після народження дитини: витирання (стимуляція), зігрівання протягом 30 сек.:
  - 2.1. Слід витерти щойно народжену дитину насухо пелюшками (при необхідності, змінюйте пелюшки);
  - 2.2. Загорнути щойно народжену дитину в сухе простирadlo (термоковдру) для збереження тепла в тілі якомога довше (за можливості, тримайте голову щойно народженого вкритою);
  - 2.3. При сильному плачі, звичайному диханні, нормальному м'язовому тонусі, – розмістити щойно народжену дитину на матері, забезпечуючи контакт зі шкірою та вкрити дитину сухим простирadлом.
3. Після витирання (стимуляції), зігрівання необхідно оцінити: колір шкіри/зовнішній вигляд
  - блідість, акроціаноз, центральний ціаноз, нормальний;  
*м'язовий тонус*
  - виражений або незадовільний;  
*ЧД та характер дихання*
  - сильне, слабке, відсутнє; регулярне або нерегулярне), при цьому, зверніть увагу на ознаки дихальних розладів (бурчання, роздування ніздрів, ретракція стінок грудної клітки, схлипування);  
*ЧСС*
  - швидка, повільна, відсутня: місця визначення – плечова або стегнова артерія, основа пуповини (аускультация серця має перевагу, оскільки пальпація залишків пуповини дає менш точні результати).

4. У випадку, якщо щойно народжена дитина не дихає або дихання патологічне, слід виконати 5 штучних вдихів (маневр розкриття легень), кожен штучний вдих повинен бути подовженим та тривати близько 3 сек.

4.1. При проведенні штучного дихання слід підтримувати голову щойно народженої дитини у нейтральній позиції та слідкувати за екскурсією грудної клітки (тривалість цього етапу не повинна перевищувати 30 сек.).

4.2. Розгляньте визначення SPO<sub>2</sub> (у щойно народженої дитини пульсоксиметр розміщують на правій руці) та кардіомоніторинг

5. Після виконання 5 штучних вдихів слід виконати оцінку стану щойно народженої дитини:

5.1. Слід перевірити ЧСС (найкраще за показниками кардіомонітора);

5.2. Адекватне спонтанне дихання.

6. у випадку якщо немає екскурсії грудної клітки:

6.1. Слід повторно оцінити положення голови щойно народженої дитини;

6.2. Проводити штучне дихання за допомогою мішка Амбу протягом 30 сек. (частота 30 дих/хв);

6.3. Налагодити визначення SPO<sub>2</sub> та кардіомоніторинг, якщо це не було виконано раніше.

7. Після проведення штучного дихання, повторно оцініть стан щойно народженої дитини, якщо ЧСС < 60 уд/хв:

7.1. розпочати компресії грудної клітки, використовуючи техніку натискання двома великими пальцями;

7.2. скоординувати компресії з штучним диханням під час вентиляції (співвідношення 3/1, 90 компресій та 30 штучних вдихів за 1 хв);

7.3. провести інтубацію трахеї (відповідно до локальних рекомендацій).

8. Проводьте оцінку ЧСС кожні 30 сек.

9. якщо пульс відсутній чи ЧСС < 60 уд/хв:

9.1. Забезпечте судинний доступ:

• найкращим доступом та шляхом введення ліків є пупкова вена;

9.2. Забезпечте введення епінефрину:

• епінефрин: 0,01 мг/кг в/в або в/к;

9.3. За неможливості отримання судинного доступу, можливо введення епінефрину через ЕТТ (max<sub>доза</sub> = 0,05-0,1 мг/кг). Слід зауважити що ЕТ шлях введення ліків не рекомендовано і його слід використовувати тільки за неможливості налагодити в/в чи в/к доступ.

### **Важливо!**

1. Елементи анамнезу:

- ускладнення на пренатальному етапі;
- ускладнення під час пологів;
- дата та час народження;



- приблизний внутрішньоутробний вік плода.

2. Результати огляду:

- ЧСС;
- ЧД;
- якісна оцінка дихання;
- тонус м'язів;
- бал за шкалою APGAR на першу та п'яту хвилину з моменту народження.

3. Бал за шкалою APGAR, – див. Додаток 7 (можна розраховувати під час заповнення медичної документації (картки виклику), але не під час проведення реанімаційних заходів):

A P G A R	
A	(Appearance) – зовнішній вигляд (колір шкірних покривів)
P	(Pulse/heart rate) – пульс дитини/ЧСС
G	(Grimace/reSPOnse to stimulation) – гримаса, що виникає у відповідь на роздратування
A	(Activity/muscle tone) – активність рухів/м'язовий тонус
R	(Respiration) – екскурсія грудної клітки

4. Застосування пульсоксиметрії необхідне в разі тривалого проведення реанімаційних заходів (мета – досягти за 10 хв. SPO2 = 85-95%):

- показник через 2 хв. після народження – 60%;
- показник через 3 хв. після народження – 70%;
- показник через 4 хв. після народження – 80%;
- показник через 5 хв. після народження – 85%;
- показник через 10 хв. після народження – 90%.

5. Якщо є необхідність негайної реанімації, та щойно народжена дитина ще з'єднана з матір'ю пуповиною, – слід затиснути пуповину у двох місцях і перерізати її. Якщо потреба в проведенні реанімаційних заходів відсутня, – витерти/зігріти/стимулювати щойно народжену дитину і потім перерізати пуповину (через 60 сек. після народження або після припинення пульсації в пуповині, вона перетискається та перерізається).

6. Рутинно санація ВДШ у щойно народжених дітей не проводиться. При проведенні санації ВДШ, – спочатку проводять відсмоктування з носової, а потім ротової порожнин (наприклад, за наявності меконію).

7. Якщо ЧСС > 100 уд/хв:

- стежити за наявністю центрального ціанозу;
- стежити за наявністю ДН;
- при задишці або вираженій ДН – розпочати вентиляцію за допомогою мішка Амбу (при необхідності, – розгляньте додаткову оксигенотерапію (зволожений 30% кисень) кімнатної температури).

8. Якщо, незважаючи на ефективну вентиляцію, не відмічається збільшення частоти серцевих скорочень або оксигенація (оцінена за допомогою пульсоксиметра) лишається неприйнятною, слід застосувати більш високі концентрації кисню. Під час реанімації недоношених



новонароджених реанімація має розпочинатись із застосування повітря або низьких концентрацій кисню (21-30%).

9. Якщо ЧСС < 100 уд/хв і > 60 уд/хв:

- розпочати вентиляцію за допомогою мішка Амбу;
- основним показником ефективності вентиляції є зростання ЧСС;
- частота та об'єм вентиляції можуть відрізнятись, – застосуйте лише мінімальну частоту та об'єм, які забезпечують достатню (видиму) екскурсію грудної клітки та зростання ЧСС;
- у разі неефективності вентиляції за допомогою мішка Амбу – провести інтубацію трахеї.

10. Перевірити рівень глюкози під час СЛР, особливо, якщо відомо про наявність ЦД в анамнезі в матері, супутні хвороби або нездатність матері до вигодовування.

11. Протягом 5-10 хв. увести ізотонічний розчин натрію хлориду: 10 мл/кг в/в або в/к при ознаках шоку.

12. Гіпотермія у щойно народжених дітей може погіршувати наслідки всіх постнатальних ускладнень.

13. За відсутності потреби в огляді або будь-якого втручання, – застосуйте метод «кенгуру» (розміщення щойно народженої дитини біля матері, забезпечуючи контакт зі шкірою та вкриванням їх обох ковдрою), що є найкращим способом зігрівання.

14. Щойно народжені діти схильні до гіпотермії, яка в свою чергу призводить до гіпоглікемії, гіпоксії та порушення свідомості.

15. Перевірте рівень глюкози (при рівні глюкози < 2,6 ммоль/л розгляньте введення 10 % глюкози):

- ввести розчин глюкози: 2,5 мл/кг в/в або в/к за 5 хв..

16. Під час транспортування, щойно народжену дитину слід зафіксувати в кріслі або інкубаторі (матір також має бути надійно зафіксованою під час транспортування).

17. Близько 10% щойно народжених дітей вимагають виконання певного втручання для того, щоб почати дихати.

18. Пологи, що ускладнені матковою кровотечею у матері (передчасне відшарування плаценти, передлежання плаценти), – підвищують ризик гіповолемії в щойно народженої дитини внаслідок крововтрати.

19. Щойно народжені діти з низькою масою тіла мають високий ризик гіпотермії внаслідок втрати тепла тілом.

21. Гіпоксія та надмірна вентиляція можуть призвести до погіршення стану у щойно народженої дитини (за потреби у продовженні оксигенотерапії, слід підтримувати оксигенацію на рівні  $SPO_2 = 85-95\%$ ).

22. Попри невідповідність розміру, лицьова маска для дорослих також може застосовуватись для вентиляції щойно народжених за допомогою мішка Амбу (якщо лицьова маска відповідного розміру відсутня) – уникайте тиску на очні яблука, оскільки це може спричинити брадикардію.

23. Збільшення ЧСС є найбільш надійним показником ефективності реанімаційних заходів.

24. Пологи при багатоплідній вагітності можуть потребувати додаткових ресурсів і/або фахівців системи ЕМД.

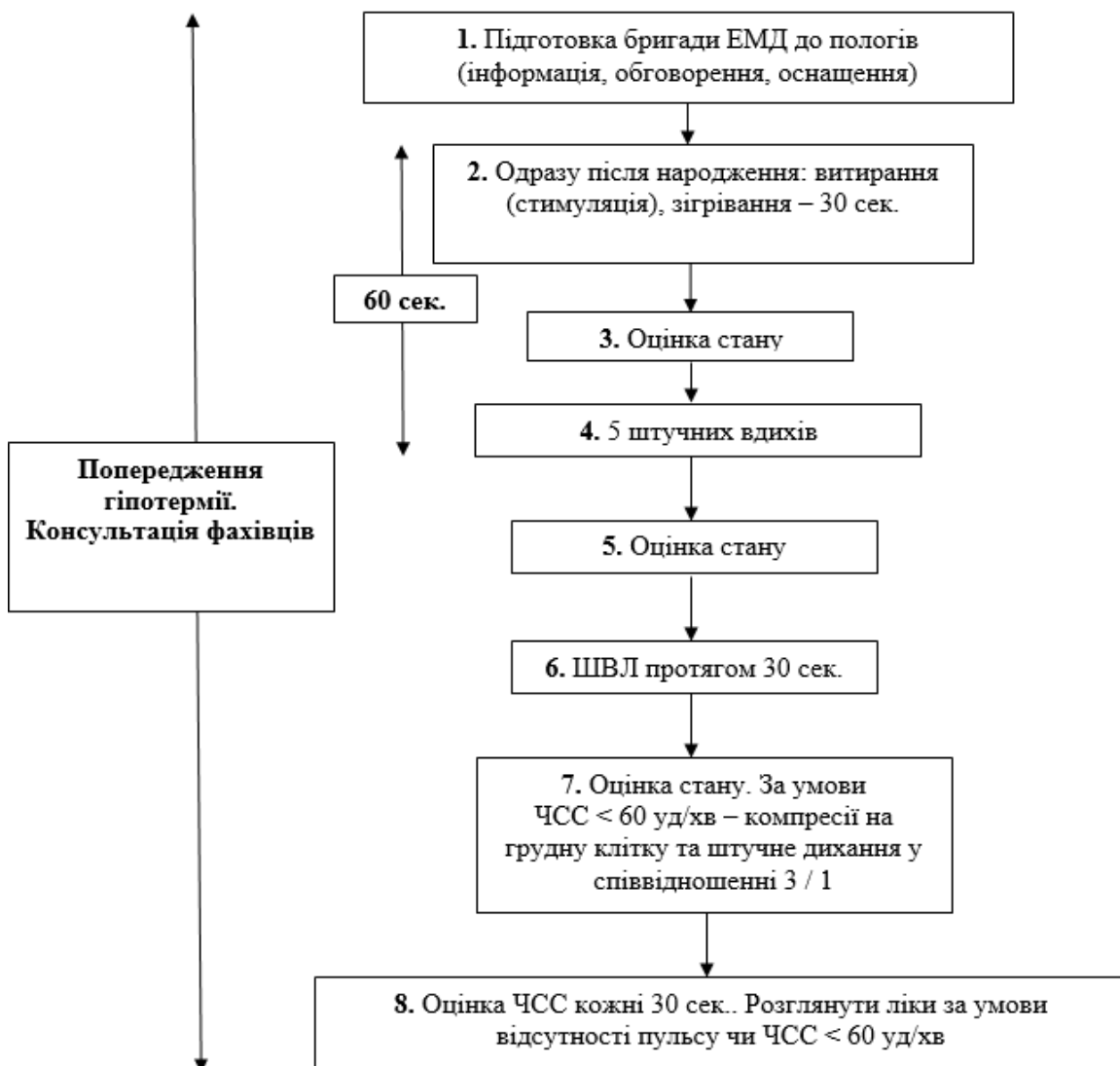
25. Докази, що підтверджують рутинне введення розчину натрію гідрокарбонату під час реанімації щойно народжених дітей – відсутні.

26. Акроціаноз (посиніння дистальної частини кінцівок) – є типовою ознакою в щойно народженої дитини (потрібно відрізнити від центрального ціанозу).

27. Якщо дитина народжена в меконіальних водах, – аспірацію рекомендовано проводити лише у випадку порушення прохідності ВДШ, в іншому випадку відразу проводимо обтирання та висушування.

28. Для забезпечення в/к доступу у щойно народжених дітей, не рекомендовано використовувати засоби, де застосовано ударний механізм введення голки типу biG чи NiO.

29. Якщо серцева діяльність відсутня після 10 хвилин реанімації, розгляньте припинення реанімаційних заходів. Запросіть консультацію відповідального лікаря





## **Протокол № 18**

### **СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ В РАЗІ УТОПЛЕННЯ**

Протокол описує універсальну послідовність базових реанімаційних дій у разі надання допомоги постраждалим в разі утоплення.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної допомоги на догоспітальному етапі постраждалим, а саме: швидке виявлення ознак зупинки кровообігу та якісне проведення СЛР (компресії грудної клітки, штучне дихання та використання автоматичного зовнішнього дефібрилятора (АЗД)).

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Перед наданням допомоги переконатися у відсутності небезпеки для вас та хворого/ постраждалого.

2. За відсутності загроз, – швидко визначити свідомість та ознаки життя: одночасно визначити пульс і дихання ( $t_{\text{max}} = 10 \text{ сек.}$ ). Викликати допомогу.

3. За відсутності ознак життя, – одразу відновити прохідність дихальних шляхів та виконати 5 рятівних вдихів.

4. Під час виконання 5 рятівних вдихів, – оцінити стан постраждалого:

- у випадку відсутності ознак життя, – слід перейти до п. 5. цього Протоколу.

5. Розпочати СЛР.

5.1. Виконати 30 компресій грудної клітки, глибиною 5 см, але не більше 6 см, з частотою 100, але не більше 120 компресій за 1 хв.

5.2. Після виконання 30 компресій грудної клітки, потрібно виконати 2 штучних вдихи з використанням захисних засобів: маски-клапана, дихальної (лицьової) маски, мішка Амбу тощо:

- не варто витрачати час на видалення води з ВДШ;
- виконання 2 штучних вдихів має тривати не більше 5 сек., при цьому час переривання компресій грудної клітки не повинен перевищувати 10 сек.;

- після проведення 2 штучних вдихів, – продовжити компресії грудної клітки та штучне дихання;

- чим швидше під'єднайте кисень до мішка Амбу.

5.3. Співвідношення компресій грудної клітки та вентиляції має становити 30/2.

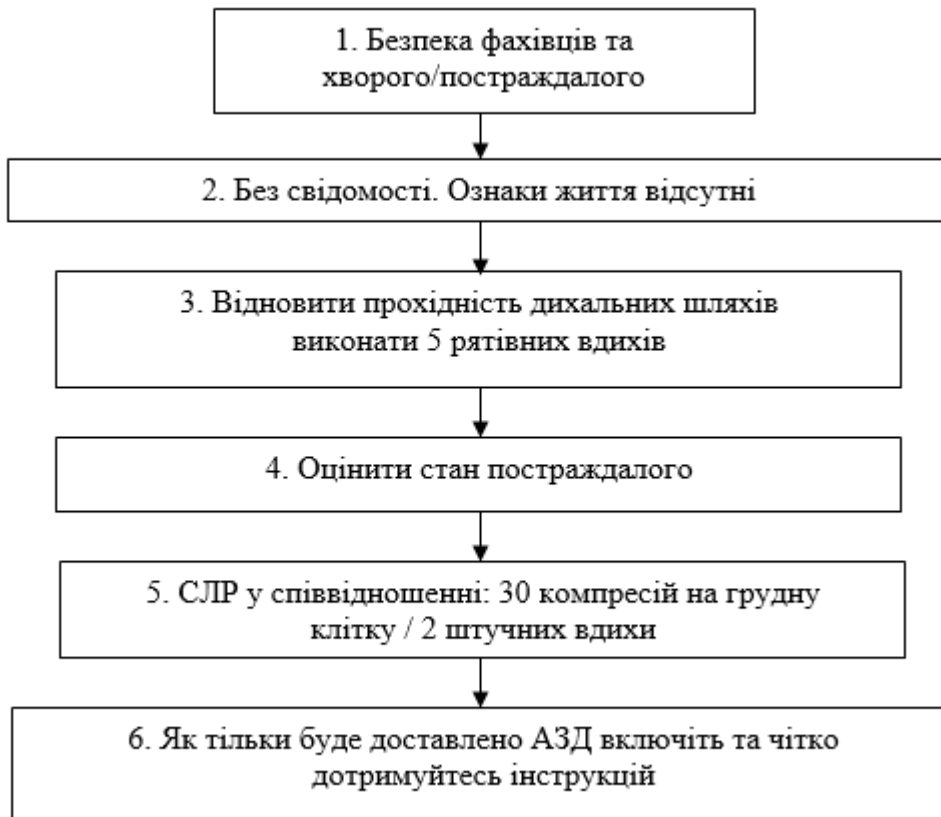
5.4. Змінювати особу, яка проводить компресії грудної клітки, необхідно не рідше, ніж кожні 2 хв.

6. Як тільки буде доставлено АЗД.

6.1. Перед використанням дефібрилятора обов'язково зніміть мокрий одяг та осушіть грудну клітку постраждалого від вологи.

6.2. Слід відкрити кришку АЗД (за потреби включити його) та виконувати голосові й візуальні вказівки.

6.3. Якщо осіб, які надають допомогу кілька, – СЛР продовжує виконувати одна з осіб, поки інша готує пристрій до роботи



## **Протокол № 19**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ХВОРИМ/ПОСТРАЖДАЛИМ ПІСЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ СПОНТАННОГО КРОВООБІГУ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалими після відновлення в них спонтанного кровообігу.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалими після відновлення в них спонтанного кровообігу, а саме: стабілізація медичними фахівцями неврологічних та інших функцій у хворих/постраждалих після відновлення спонтанного кровообігу.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Повторне проведення первинного огляду хворого/постраждалого, дійте згідно з Протоколом № 3 або Протоколом № 5.

2. Усунути загрозливі стани, які пов'язані з прохідністю дихальних шляхів, диханням та кровообігом.

2.1. Перевірити прохідність дихальних шляхів (підтвердити правильне розміщення ЕТТ чи надгортанного засобу, зафіксувати її тощо).

2.2. Провести оксигенотерапію та (за потреби) додаткову вентиляцію, мета якої – досягнення показника  $SPO_2 = 94-98\%$  (не доводьте до стану гіпероксигенації).

2.3. Не допускати гіпервентиляції:

- ЧД при проведенні ШВЛ має відповідати віку хворого/постраждалого, – див. Додаток 2;

- якщо є можливість визначення, підтримувати рівень  $EtCO_2=35-45$  мм рт.ст.

2.4. 12-канальна ЕКГ.

2.5. Перевірити рівень глюкози:

- при гіпоглікемії, – дійте згідно з Протоколом № 37;
- при гіперглікемії слід занонувати наявні показники та повідомити медичний персонал приймаючої лікарні після прибуття.

2.6. При гіпотензії (показники слід враховувати залежно від віку): АТсист. < 90 мм рт.ст. або САТ < 65 мм рт.ст., – дійте згідно з Протоколом №31.

2.7. За наявності судом, – дійте згідно з Протоколом № 30.

3. уважно стежити за хворим/постраждалими через велику ймовірність повторної РЗК:

- постійний моніторинг серцевого ритму, АТ,  $SPO_2$ .

4. термінове транспортування та госпіталізація.

*Хворі з ознаками ІМ*

Хворі після відновлення спонтанного кровообігу та ознаками наявності інфаркта міокарда (ІМ) з підняттям ST (ІМ з елевацією сегмента ST)

(STEMI), мають бути доставлені в спеціалізовану лікарню, де є можливість виконання черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ).

*Хворі без ознак ІМ*

Хворі/постраждали після відновлення спонтанного кровообігу, що не мають ознак ІМ, – повинні бути доставлені в будь-який найближчий медичний заклад, де є можливість відповідного лікування.

**Важливо!**

1. Запобігайте виникненню гіпертермії на догоспітальному етапі.
2. Не рекомендується проведення терапевтичної гіпотермії на догоспітальному етапі.
3. Гіпервентиляція є серйозною причиною гіпотензії та повторної зупинки кровообігу після успішної реанімації.
4. Типовою причиною постреанімаційної гіпотензії, – є: гіпервентиляція, гіповолемія та пневмоторакс.
5. Більшість хворих/постраждалих після відновлення спонтанного кровообігу потребують проведення ШВЛ чи додаткової вентиляції.
6. Стан хворих/постраждалих після відновлення спонтанного кровообігу змінюється швидко та постійно, і таким чином потребує активного спостереження (у більшості випадків відбувається повторна зупинка кровообігу).
7. У деяких хворих/постраждалих після відновлення спонтанного кровообігу на ЕКГ може бути наявна елевація сегмента ST, як при ІМ.

## **Протокол № 20**

# **ВИПАДКИ ВІДМОВИ ВІД ПРОВЕДЕННЯ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з РЗК та розглядає умови відмови від проведення СЛР.

Метою цього Протоколу є швидке виявлення медичними фахівцями ознак біологічної смерті та знання умов, за яких можливо відмовитись від проведення СЛР.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. За відсутності загроз, – швидко визначити ознаки життя:
  - ознаки клінічної смерті слід діагностувати в будь-якого непритомного хворого/постраждалого, в якого відсутні дихання та пульс на сонній артерії.
2. СЛР слід розпочинати в усіх хворих/постраждалих з відсутнім диханням та пульсом, крім наступних випадків.
  - 2.1. Хвороби, травми або стани, які чітко вказують на біологічну смерть (незворотна смерть мозку)
    - декапітація (повне відділення голови від тулуба);
    - ознаки розкладання або гниття (шкіра роздута або розірвана, з наявним або відсутнім розривом м'яких тканин);
    - трансекція тулуба (тіло повністю розрізане нижче рівня плечей та вище талії вздовж усіх життєвоважливих органів і судин);
    - опіки (90% поверхні тіла III ст., з повною відсутністю волосся та обвугленою шкірою).
  - 2.2. Несумісні з життям травми
    - повне знекровлення тіла;
    - пошкодження речовини головного мозку.
  - 2.3. Нетравматична зупинка серця з очевидними ознаками біологічної смерті, включно з характерним кольором шкіри, плями гіпостазу, трупним заляканням.
3. Якщо після початку СЛР було виявлено наявність вищевказаних ознак біологічної смерті:
  - ви можете припинити проведення реанімаційних заходів;
  - потрібно зв'язатись з медичним керівництвом (старшим лікарем).
4. Для уникнення громадських хвилювань та забезпечення власної безпеки на місці події, та/або при наполяганні родичів:
  - медичні працівники можуть розпочати процедуру СЛР навіть за умов наявності вищевказаних ознак біологічної смерті.
5. При роботі на потенційному місці скоєння злочину:
  - намагайтесь якомога менше пересувати можливі речові докази.
6. Важливо задокументувати (занести в картку виклику):
  - причину констатації смерті;



- час зв'язку з медичним керівництвом (старшим лікарем);
- час констатації біологічної смерті;
- імена/контактні дані сторонніх осіб, що присутні на місці події

## **Протокол № 21**

### **ПРИПИНЕННЯ РЕАНІМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з РЗК та розглядає умови припинення реанімаційних заходів.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з РЗК, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак зупинки кровообігу та ознак біологічної смерті а також знання умов припинення реанімаційних заходів.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Під час надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, реанімаційні заходи можуть бути припинені за наступних умов.

##### *Нетравматична зупинка кровообігу:*

- у разі стійкої асистолії та відсутності відновлення спонтанного кровообігу після не менше 20 хв. проведення СЛР (за умов відсутності ознак гіпотермії) якщо виключено і ліковано всі можливі зворотні причини зупинки кровообігу (4Т та 4Г);
- у разі БЕА з вузькими комплексами більше 40 за хв., якщо реанімаційні заходи тривали не менше 60 хв. (відлік часу слід розпочинати з моменту прийняття виклику) та наявних наступних факторів (список не обмежено лише наведеними):
  - показник EtCO<sub>2</sub> < 20 мм рт.ст., слід враховувати, що цей показник є ≤ ніж на 25 % від рівня зафіксованого на початку проведення реанімаційних заходів;
  - наявність тяжкої супутньої хвороби (наприклад, неоперабельне онкозахворювання);
  - значний час транспортування до відділення ЕМД (це не стосується ситуації наявної гіпотермії у хворого/постраждалого);
  - припинення СЛР раніше вказаного терміну можливо лише після консультації з медичним керівництвом (старшим лікарем);
  - усі члени бригади ЕМД згодні з тим, що припинення СЛР є правильним рішенням.

##### *Травматична зупинка кровообігу:*

- реанімаційні заходи може бути припинено за умови тупої травми тулуба та голови, внаслідок якої, після детального огляду та після визначення ознак життя у постраждалого встановлено зупинку дихання, відсутність пульсу та асистолію на ЕКГ (кардіомоніторі) на момент прибуття бригади ЕМД на місце події;
- реанімаційні заходи може бути припинено у ситуації проникної травми та відсутності пульсу та дихання, – фахівці ЕМД мають швидко провести огляд для виявлення інших ознак життя (наприклад, реакції зіниць, спонтанних рухів, реакції на біль, електричної активності на ЕКГ);

- реанімаційні заходи може бути припинено з дозволу медичного керівництва (старшого лікаря) у разі відсутності вищенаведених ознак життя;
- усі члени бригади ЕМД згодні з тим, що припинення СЛР є правильним рішенням.

2. У ситуації, коли незважаючи на проведення реанімаційних заходів, відновити спонтанний кровообіг не є можливим, – головною метою фахівців ЕМД є опіка членів сім'ї:

- їх потрібно повідомити про проведені заходи;
- більшість людей розуміє ситуацію і адекватно приймають факт припинення реанімаційних заходів.

### **Важливо!**

1. За умов проведення СЛР у віддалених місцях, – фахівці ЕМД повинні постійно підтримувати комунікацію з медичним керівництвом (старшим лікарем) на предмет доцільності проведення реанімаційних заходів та можливого їх припинення.

2. Реанімаційні заходи можуть бути припинені без консультації з медичним керівником (старшим лікарем) у випадку наявної прямої загрози їх життю та здоров'ю.

3. Рекомендовано констатувати смерть хворого/постраждалого після 5 хв. з моменту припинення реанімаційних заходів та повторного визначення можливих ознак життя.

4. У постраждалих зупинку кровообігу, у яких механізм травми не відповідає наявним клінічним ознакам, слід розглядати як не травматичного генезу та слід розглянути стандартне проведення реанімаційних заходів.

5. Наведені часові орієнтири, щодо припинення реанімаційних заходів є орієнтовними.

6. При наявності у хворого/постраждалого БЕА з широкими комплексами з частотою менше 60 за хвилину, рефрактерної або рецедивуючої фібриляції шлуночків/шлуночкової тахікардії без пульсу та тривалого проведення реанімаційних заходів слід проконсультуватися з медичним керівником (старшим лікарем) щодо доцільності подальшого їх проведення

### III. ПАТОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

#### Протокол № 22

#### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ПІДОЗРИ НА ІНСУЛЬТ/ТРАНЗИТОРНУ ІШЕМІЧНУ АТАКУ

Протокол описує послідовність надання ЕМД хворим із інсультом/транзиторною ішемічною атакою (ТІА) на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення неврологічних змін та транспортування хворого медичними фахівцями у відповідний лікувальний заклад.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з протоколом № 3.

Під час проведення первинного огляду зверніть увагу на можливі ознаки інсульту/ТІА:

- 3.1. Неврологічний дефіцит, проявами якого є:
  - порушення міміки;
  - порушення мовлення;
  - порушення розумової діяльності;
  - порушення ходи та координації;
  - локальна слабкість в кінцівках.
- 3.2. Геміпарез або геміплегія.
- 3.3. Розфокусований погляд або вимушений, або схрещений погляд.
- 3.4. Сильний головний біль та/або біль/скутість у шиї та/або розлади зору.

4. Під час проведення обстеження.

4.1. Застосуйте шкалу оцінювання загального стану за підозри на інсульт/ТІА за допомогою акроніму FAST:

F A S T	
F	(Face) – зміна виразу обличчя, порушення симетрії обличчя, що виникло раптово (попросіть хворого посміхнутись)
A	(Arm) – утримання верхніх кінцівок у повітрі (попросіть хворого заплющити очі, підняти верхні кінцівки і порахувати до 10)
S	(Speak) – мова (попросіть хворого вимовити речення, на кшталт: «Ти не можеш навчити старого пса новим трюкам»)
T	(Time) – час (час від початку неврологічних змін)

- 4.2. Отримайте додаткову важливу інформацію:

- орієнтовний час виникнення інсульту/ТІА:
  - час від початку симптомів (час, коли останній раз хворого бачили або чули в задовільному стані: наприклад, якщо хворий лягав спати в 23:00 у

задовільному стані, а прокинувшись вранці у нього з'явилися ознаки інсульту, – слід відраховувати час появи ознак з 23:00);

- оцінювання неврологічного статусу за ШКГ – див. Додаток 1;
- інформація про застосування хворим антикоагулянтної терапії.

4.3 Проведіть диференціальну діагностику зі станами, що мають симптоматику, подібну до інсульту/ТІА:

- мігрень;
- судоми;
- гіпоглікемія;
- субдуральна гематома;
- новоутвори;
- абсцес

5. у випадку наявних ознак інсульту/тіа:

• розглянути термінову госпіталізацію хворого до відповідного лікувального закладу;

- повідомити лікувальний заклад про госпіталізацію хворого.

6. за наявних ознак інсульту/тіа необхідно:

6.1. Забезпечити оксигенотерапію (при показнику  $SPO_2 < 94\%$ ) з метою досягнення показника  $SPO_2 = 94-98\%$ , – не слід допускати гіпероксії.

6.2. Якщо в хворого судоми, – дійте згідно з Протоколом № 30.

6.3. Перевірте рівень глюкози в крові:

- якщо показник  $< 3,3$  ммоль/л, – дійте згідно з Протоколом № 37.

6.4. Записати 12-канальну ЕКГ (рекомендовано зробити під час транспортування, щоб не затримувати час госпіталізації).

6.5. Не рекомендовано введення препаратів чи води. «Нічого до рота», з метою попередження аспірації, внаслідок порушеного ковтання.

6.6. Надати хворому підвищеного положення на 15-30 градусів під час транспортування, з метою попередження аспірації.

7. Визначте АТ. Пацієнтам з АТ 220/120 мм.рт.ст і вище, які не мають коморбідних станів (гостра серцева недостатність, дисекція аорти, крововиливи або прееклампсія/еклампсія), не рекомендовано знижувати АТ на догоспітальному етапі до моменту нейровізуалізації (КТ, МРТ).

Було б доцільним знизити АТ на 15%, якщо у пацієнта наявні коморбідні стани, спровоковані артеріальною гіпертензією. З цією метою слід розглянути введення аденоблокаторів.

8. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

9. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (спеціалізованої) допомоги:

- відповідне неврологічне відділення;

- можливість проведення необхідного обстеження (КТ/МРТ головного мозку).

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Урахувати час появи симптомів (час, коли хворого востаннє бачили або чули без симптомів інсульту).

2. Необхідно врахувати:

- асиметрію обличчя;
- слабкість у верхніх кінцівках;
- порушення мовлення;
- розлади зору.

*Нормою слід вважати:*

- обличчя симетричне в стані спокою і під час рухів (зажмурення, посмішка);
- обидві підняті верхні кінцівки утримуються на одному рівні або мимоволі опускаються однаково швидко;
- використання правильних слів і чітке мовлення

*Порушенням слід вважати:*

- несиметричне обличчя або одна сторона обличчя відстає у русі;
- одна верхня кінцівка мимоволі опускається швидше за іншу або взагалі не піднімається;
- використання недоречних слів, нечітке мовлення або нездатність говорити;
- раптове погіршення зору, сильний головний біль та/або/ скутість в шії.

За наявності хоча б однієї з ознак, перерахованих в пункті «Порушення», – слід запідозрити інсульт/ТІА.

3. За підозри на інсульт, – хворого слід негайно транспортувати до найближчого відповідного лікувального закладу. При цьому необхідно:

- взяти із собою одного з родичів хворого;
- попросити родича взяти з собою всі ліки, які приймає хворий та наявну медичну документацію;
- занотувати у медичній документації (картці виклику) усі втручання, виконані фахівцями ЕМД та усі введені лікарські препарати.

4. Принципи надання допомоги дітям, за підозри на інсульт/ТІА, не відрізняються від таких у до- рослих.

5. Існують спеціальні форми збору інформації у хворих за підозри на інсульт/ТІА – див. Додаток 10.

6. З метою попередження аспірації у хворого – підніміть верхню частину нош на 15-30°.

7. При порушенні функції кінцівок чи у випадку порушеної свідомості, розглянути фіксацію під час транспортування для попередження травмування.

8. Як правило, підвищення АТ при інсульті є компенсаторною реакцією організму, спрямованою на збереження адекватного кровопостачання зони ішемії.

9. Зазвичай, зниження АТ відбувається самостійно протягом 90 хв. від початку інсульту.

10. Термін «Реваскуляризаційні втручання у пацієнтів із ГМІ» використовується у такому значенні:

- проведення системної (внутрішньовенної) тромболітичної терапії протягом 4 годин 30 хвилин від початку захворювання («вікно терапевтичних можливостей» для виконання внутрішньовенної тромболітичної терапії);

- проведення ендovasкулярних втручань (механічне видалення тромбу, що спричинив оклюзію великої церебральної судини та гостру ішемію ділянки мозку) впродовж 6 годин з моменту появи ознак інсульту («вікно терапевтичних можливостей» для виконання механічної тромбектомії).





## **Протокол № 23**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ НЕПРИТОМНОСТІ (СИНКОПЕ)**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим у разі непритомності. Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: термінова стабілізація медичними фахівцями стану хворого, швидке розпізнавання необхідності проведення реанімаційних заходів та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з протоколом № 3.

Під час проведення обстеження:

3.1. За відсутності ознак життя розпочати СЛР, – дійте згідно з протоколом № 15.

3.2. За наявності ознак життя слід визначити та усунути загрозові для життя стани. Особливу увагу слід звернути на можливі ознаки гіповолемічного шоку:

- Внутрішня кровотеча (наприклад, шлунково-кишкова);
- Втрата рідини (наприклад, діарея/блювання).

4. Якщо дозволяє стан хворого, – провести вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

4.1. Під час проведення обстеження слід звернути увагу на:

• наявність в анамнезі серцево-судинних захворювань (хвороби серця/інсульту);

- наявність судом;
- травми;
- захворювання центральної нервової системи;
- прийом антикоагулянтних засобів;
- аритмії;
- алергії;
- цукровий діабет;

• попередні випадки непритомності та можливі їх причини (всю отриману інформацію слід занотувати в медичній документації).

4.2. Проводячи опитування (під час вторинного огляду) щодо певного випадку знепритомнення, слід визначити наступне:

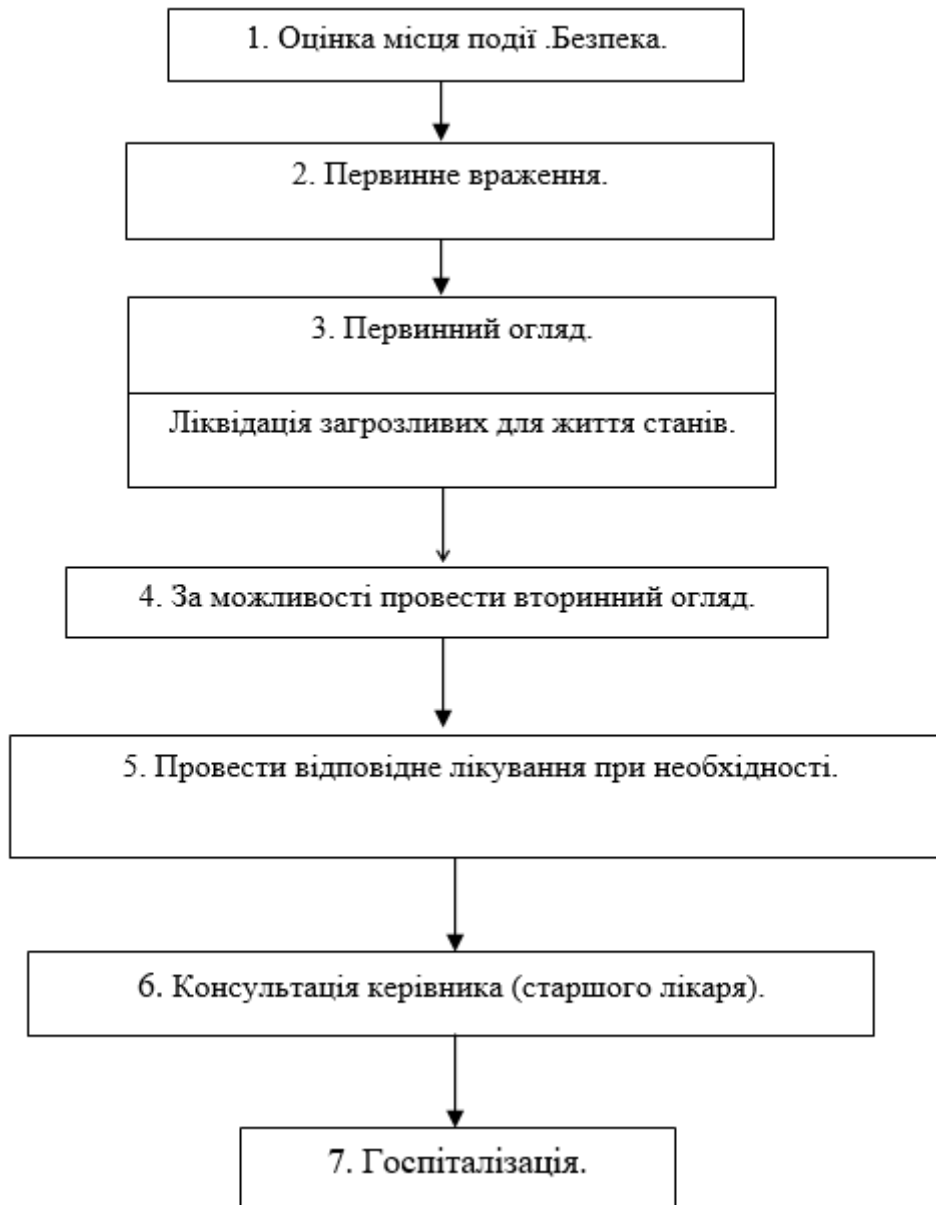
- фактори, що, можливо, спровокували непритомність;
- скарги хворого до та після знепритомнення, включаючи симптоми, що йому передували;

• знепритомнення під час фізичних навантажень зазвичай вказує на проблеми із серцем (такі хворі повинні обов'язково пройти огляд у відділенні ЕМД);

- інформація від інших осіб з місця події про:
  - судоми та тремор(якщо було виявлено);
  - відсутність пульсу/дихання (якщо було виявлено);
  - тривалість випадку;
  - фактори, які призвели до непритомності.
- 5. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
- 6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
- 7. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 7.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (спеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.
  - 7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
    - кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
    - кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Хворі похилого та старечого віку, які внаслідок втрати свідомості впали з висоти власного зросту, можуть отримати тяжкі травми.
2. Усі хворі, що мали епізод втрати свідомості, повинні бути оглянуті в лікарні, навіть якщо на момент прибуття бригади ЕМД їхній стан розцінюється як задовільний та в них вже відсутні будь-які скарги.
3. Принципи надання допомоги дітям з непритомністю (синкопе), – не відрізняються від такої у дорослих.



## **Протокол №24**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ БОЛЮ У ГРУДЯХ/ ГОСТРОМУ КОРОНАРНОМУ СИНДРОМІ/ІНФАРКТІ МІОКАРДУ (З ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST)**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим з підозрою на ІМ. Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим з гострим коронарним синдром (ГКС) а саме: своєчасна діагностика медичними фахівцями ГКС/ІМ (з елевацією сегмента ST) у хворих, надання їм ЕМД з моменту встановлення діагнозу або звернення такого хворого за медичною допомогою до моменту госпіталізації, та, у разі необхідності, своєчасного та якісного проведення реанімаційних заходів.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3. Усунути загрозові для життя стани.

4. Провести детальне обстеження хворого.

Слід звернути увагу:

- 4.1. Для уточнення діагнозу виконати 12-канальну ЕКГ:
  - Результати ЕКГ (при необхідності) слід надіслати для інтерпретації фахівцям за допомогою телеметричних технологій;
  - У разі ІМ, – повідомити про це відділення ЕМД відповідного лікувального закладу;
  - Усі результати ЕКГ, які були отримані на догоспітальному етапі, – слід доставити у приймальне відділення лікарні;
  - Моніторинг ЕКГ є одним з найбільш інформативних методів діагностики порушень серцевого ритму, провідності та виявлення ішемії міокарда;
  - Золотим правилом є зняття показників 12-канальної ЕКГ у перші 10 хв. Перебування на місці події для хворих, в яких наявні ознаки ГКС;
  - Проведення постійного кардіомоніторингу є бажаним.
- 4.2. Оксигенотерапія не застосовується рутинно у хворих з ГКС:
  - Хворі з гострим (інтенсивним) болем в грудній клітці та підозрою на ГКС не потребують додаткового кисню, якщо у них не має ознак гіпоксії, задишки або ознак серцевої недостатності (СН);
  - При наявних ознаках гіпоксії, задишки або ознак СН, – слід використовувати 100% кисень доки не буде можливість визначити SPO<sub>2</sub>;
  - Після забезпечення можливості визначення SPO<sub>2</sub>, – слід титрувати подачу

Кисню до досягнення рівня SPO<sub>2</sub> = 94-95%, а за наявності у хворих хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) до досягнення рівню SPO<sub>2</sub> = 88-92%.

5. Необхідно дати хворому:

Препарати	Дозування	
АЦЕТИЛСАЛЦИЛОВА КИСЛОТА бажано в таблетованій формі без спеціального покриття	навантажувальна доза 150-300 мг per os	
та		
КЛОПІДОГРЕЛ (табл. 75 мг)	у навантажувальній дозі 300-600 мг per os	
	якщо планується проведення ЧКВ	якщо вік хворого більше ніж 75 років
	600 мг per os	75 мг per os
та		
АНТИКОАГУЛЯНТИ	відповідно до локальних рекомендацій (або див. Додаток № 17)	

6. Визначити АТ.

Уточнити у хворого інформацію щодо вживання ним протягом останніх 48 год. інгібіторів фосфодіестерази (це препарати, які використовують при еректильній дисфункції та легеневій гіпертензії):

- якщо такі препарати приймали, – протипоказане введення нітропрепаратів, – необхідно перейти до п. 8. цього Протоколу;
- якщо протипоказів до прийому нітропрепаратів не має, – необхідно перейти до п. 7. цього Протоколу.

7. При показнику АТ<sub>сист.</sub> > 90 мм рт.ст., вираженому больовому синдромі та відсутності протипоказів:

- знеболювання розпочати з нітрогліцерину у таблетованій формі або у формі спрею сублінгвального (0,4 мг/доза) з інтервалом 3-5 хв. до 3 доз;
- у випадку відсутності ефекту від прийому нітрогліцерину, – необхідно перейти до п. 8. цього Протоколу.

8. у разі резистентного до лікування нітрогліцерином болю або протипоказів до призначення нітратів:

8.1. Розглянути використання наркотичних анальгетиків (перевагу має титроване введення препарату до зменшення болю або появи побічних ефектів):

- морфіну гідрохлорид: 10 мг в/в або в/к (з розведенням ізотонічним розчином натрію хлориду (0,9% – 20 мл), дробно з 4-8 мг, наступні ін'єкції, – по 2 мг кожні 5-15 хв. до зникнення болю;

При недостатньому ефекті від наркотичних анальгетиків розглянути:

- інфузію нітрогліцерину: 10-20 мкг/хв в/в або в/к зі збільшенням дози до 200 мкг/хв під контролем АТ та ЧСС (20 мг розвести в ізотонічному розчині натрію хлориду (0,9% – 200 мл), концентрація 100 мкг/мл, швидкість інфузії складає 2-4 кр/хв, (max = 40 кр/хв)), інфузію припиняють при зниженні АТ<sub>сист.</sub> до 90 мм рт. ст. або САТ на 10-25% від адаптованих цифр.

9. При ГКС з елевацією сегмента st (stEMI) за наявних ресурсів і дотримання часових меж, потрібно розглянути госпіталізацію хворого для проведення ЧКВ та стентування коронарних артерій у відповідному

лікувальному закладі. Це має беззаперечний пріоритет перед тромболітичною терапією.

10. За неможливості вчасної госпіталізації хворого для проведення ЧКВ, – розглянути проведення тромболітичної терапії на догоспітальному етапі.

11. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

12. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

12.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (спеціалізованої) допомоги:

- Відповідне відділення;
- Можливість проведення необхідного обстеження

12.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. при зміні стану або для хворих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Перед проведенням лікування слід зібрати детальний анамнез та проконсультуватись з відповідним фахівцем (за потреби).

2. Проведіть серію записів ЕКГ, зокрема, коли є зміна клінічного стану хворого.

3. Необхідно визначити повний список препаратів, які приймає хворий (наприклад,  $\beta$ -блокатори, блокатори кальцієвих каналів, клонідину гідрохлорид, дигоксин, антикоагулянти та препарати для лікування еректильної дисфункції або легеневої гіпертензії), що особливо важливо для лікаря в приймальному відділенні.

4. Критерії до проведення тромболітичної терапії:

- діагноз ГКС з елевацією сегмента ST (STEMI), свіжою або ймовірно свіжою блокадою лівої ніжки пучка Гіса (БЛНЖГ), та даними анамнезу (час розвитку симптомів < 12 год.);
- відсутність умов для проведення ЧКВ у межах 120 хв. (перший медичний контакт – балон).

5. Уникайте введення нітратів пацієнтам з гітотензією, особливо в поєднанні з брадикардією, а також пацієнтам з нижнім інфарктом та підозрою на інфаркт правого шлуночка (підйом сегменту ST  $\geq 0,5$  мм у V3R-V4R). Таким хворим показано проведення належної інфузійної терапії.

6. За наявності тахікардії при потребі слід розглянути застосування  $\beta$ -блокаторів per os з низьких доз (після стабілізації стану хворого та за відсутності протипоказань):

Препарати	Дозування
МЕТОПРОЛОЛУ ТАРТРАТ	до 25 мг per os
або	
ПРОПРАНОЛОЛУ ГІДРОХЛОРИД	до 20 мг per os
або	
АТЕНОЛОЛ	до 50 мг per os

7.  $\beta$ -блокатори в/в або в/к застосовуються тільки за наявності показів (тяжкої гіпертензії та/або тахікардії) та відсутності протипоказів:

Препарати	Дозування
МЕТОПРОЛОЛУ ТАРТРАТ	5 мг в/в або в/к кожні 5-10 хв. до належного ефекту або мах дози 15 мг (15 мл)
або	
ЕСМОЛОЛУ ГІДРОХЛОРИД	навантажувальна доза: 0,5мг/кг в/в або в/к протягом 1 хв. (0,05 мл/кг при концентрації препарату 10 мг/мл) середня підтримуюча доза: 50-200 мкг/кг/хв.

8. Під час збору анамнезу у хворого слід звернути увагу на:

8.1. Встановлення точного часу від початку нападу болю в грудях та його тривалість;

8.2. Встановлення перебігу, характеру болю, його локалізації та іррадіації, зв'язку з фізичним чи психоемоційним навантаженням;

8.3. Встановлення, спроби зняти біль припиненням навантаження, прийомом нітрогліцерину (який результат);

8.4. Чи схожий цей напад болю або задухи на ті відчуття, що виникали раніше при фізичному навантаженні за локалізацією та характером;

8.5. Встановлення лікарських засобів, які приймає хворий щоденно;

8.6. З'ясування лікарських засобів, які хворий прийняв до прибуття бригади ЕМД;

З'ясування перенесеного гострого ІМ, проведення аортокоронарного шунтування (АКШ) або коронарної ангіопластики в минулому, наявність факторів ризику серцево-судинних захворювань (наприклад, артеріальна гіпертензія, тютюнопаління, цукровий діабет, гіперхолестеринемія)

8.7. Виявлення в анамнезі інших супутніх станів (наприклад, порушення ритму серця, порушення мозкового кровообігу, онкологічні захворювання, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки, захворювання крові та наявність у минулому кровотеч, ХОЗЛ тощо);

8.8. Збирання загального алергологічного анамнезу та з'ясування, чи є алергічні реакції на прийом лікарських засобів.

9. Рекомендований контроль рівня АТ.

9.1. Низький рівень АТ погіршує кровообіг у коронарних судинах, що призводить до збільшення зони інфаркту та є предиктором електричної нестабільності міокарду.

9.2. Для підвищення АТ перевага надається в/в або в/к крапельному введенню допаміну гідрохлориду зі швидкістю 2-10 мкг/кг/хв під контролем

ЧСС та АТ, який може поєднуватися з в/в або в/к крапельним введенням добутаміну гідрохлориду починаючи з дози 2,5-5 мкг/кг/хв.

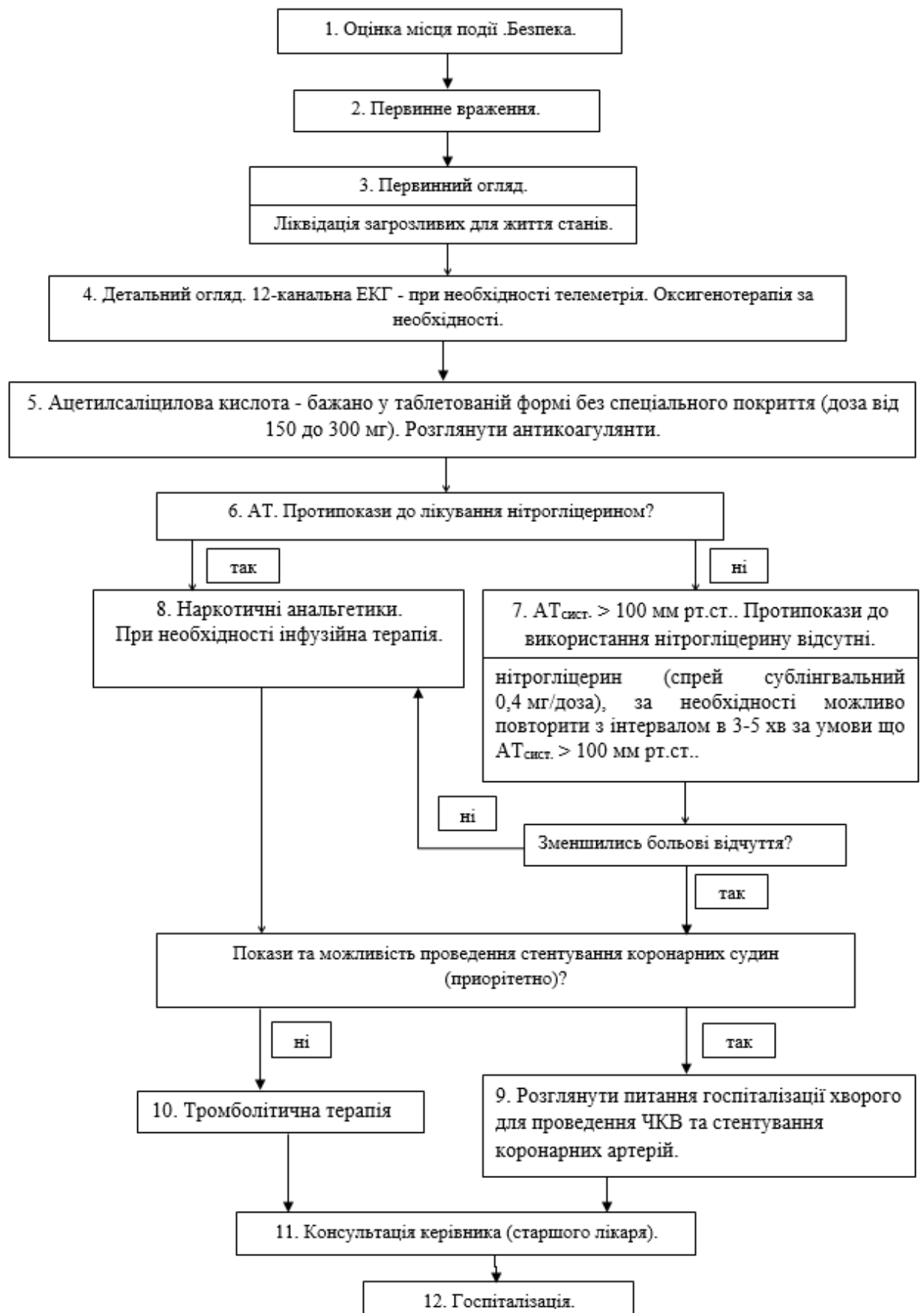
9.3. Для зниження АТ застосовуються  $\beta$ -адреноблокатори і/або нітропрепарати

10. За низьких показників АТ та ознаках гіперперфузії розгляньте наявність у хворого кардіогенного шоку та необхідність проведення відповідного лікування.

11. Слід пам'ятати про неспецифічні прояви ознак інфаркту міокарду, такі як: нудота/блювота (диспепсія); задишка, втрата свідомості, надмірне потовиділення, ознаки серцевої недостатності.

12. Варто звернути увагу на використання альтернативних антиагрегантів: прасугрель (навантажувальна доза 60 мг, з послідуною щоденною 10мг) пацієнтам з відсутнім інсультом чи ТІА в анамнезі та яким планується ЧКВ або тікагрелол (авантажувальна доза 180 мг з послідуною 90 мг двічі на день).







## Протокол № 25

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ БРАДИКАРДІЇ У ДОРΟΣЛИХ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі дорослим хворим з порушенням ритму (брадикардією).

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями порушення ритму (брадикардії) у хворих та проведення відповідного лікування, спрямованого на підтримання адекватного рівня перфузії та усунення (за можливості) першопричини виникнення порушення ритму.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3. Усунути загрози для життя стани.

Під час проведення обстеження звернути увагу на наявність наступних тривожних симптомів, які свідчать про нестабільність стану пацієнта:

- 3.1. Шок;
- 3.2. Непритомність, синкопе, відчуття запаморочення, порушення свідомості (ознаки порушення перфузії мозку);
- 3.3. Ознаки ішемії міокарда;
- 3.4. Ознаки гострої СН.
4. Хворим, у яких наявні стани, зазначені у п. 3. цього Протоколу, слід ввести:

Препарати	Дозування
АТРОПІНУ СУЛЬФАТ	0,5 мг в/в або в/к, після чого перевірити ефект: у випадку його відсутності, – перейти до п.п. 4.2. цього Протоколу; у випадку наявності ефекту, – перейти до п. 7. цього Протоколу; повторні дози через 3-5 хв. до $\max_{\text{доза}} = 3 \text{ мг}$ ;
можна вводити вазопресорні препарати (у порядку від кращих до гірших)	
ЕПІНЕФРИН	1 мг епінефрину дати в 400 мл ізотонічного розчину натрію хлориду (0,9%), вводити в/в або в/к крапельно 2-10 мкг/хв до підвищення АТ <sub>сист</sub> > 90 мм рт.ст. або епінефрину 1 мл в дозі 0,1 мг/мл дати в 9 мл натрію хлориду (0,9%) вводити в/в болюсно по 1-2 мл кожні 2 хв до підвищення АТ більше 90 мм рт.ст.
або	
ДОПАМІНУ ГІДРОХЛОРИД	в/в або в/к крапельно 2-10 мкг/кг/хв

4.1. Черезшкірна електрокардіостимуляція (ЕКС) – є пріоритетною у гемодинамічно нестабільних хворих (при виконанні цієї процедури пам'ятайте про використання знеболювальних препаратів і седації);

4.2. За нестабільного стану хворого розгляньте консультацію фахівця та проведення кардіостимуляції.

5. Хворих, у яких відсутні ознаки загрозливого/нестабільного стану, – слід обстежити на предмет ризику виникнення асистолії:

- недавній епізод асистолії в анамнезі;
- АВ-блокада II ст. типу Мобітц II;
- повна блокада із широкими QRS;
- шлуночкова пауза > 3 сек.

5.1. За наявності ознак, що вказують на ризик виникнення асистолії, – перейти до п. 4 цього Протоколу.

5.2. У випадку відсутності ознак, що вказують на ризик виникнення асистолії, – слід проводити спостереження та (за необхідності) госпіталізувати хворого.

6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

7.1. Транспортування та госпіталізація хворого у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. У хворих, які перенесли трансплантацію серця, відсутня реакція на введення атропіну.

2. Брадикардію потрібно лікувати найменш інвазивними шляхами, – використовуйте складніші маніпуляції лише за потреби:

- при денервації серця (після трансплантації серця) може бути відсутня реакція на атропін, в таких випадках застосуйте хронотропні препарати (наприклад, допаміну гідрохлорид, епінефрин, або розгляньте введення теofilіну, якщо брадикардія викликана нижнім інфарктом міокарду, пересадкою серця або пошкодженням спинного мозку) або черезшкірну ЕКС;

- не використовуйте атропін у пацієнтів після трансплантації серця, оскільки це може спричинити повну АВ-блокаду або блокаду синусового вузла;

- у разі наростання гемодинамічної нестабільності одразу розпочніть черезшкірну ЕКС;

- якщо атропіну сульфат неефективний, а черезшкірна ЕКС недоступна в цей момент, – допускається ребром стиснутого кулака наносити повторні ритмічні удари збоку від нижнього лівого краю грудини з частотою 50-70 уд/хв., до появи регулярних комплексів QRS на моніторі та пульсу на центральній судині (при кожному ударі кулак слід заносити на висоту приблизно 10 см від грудної клітки).

3. Пам'ятайте про шкідливий ефект від передозування такими препаратами, як:

- $\beta$ -блокатори;
- блокатори кальцієвих каналів;
- антидепресанти;
- дигоксин;
- клонідину гідрохлорид;
- розгляньте використання глюкагону, якщо потенційною причиною брадикардії є передозування  $\beta$ -блокаторів чи антагоністів кальцію.

4. У хворих з брадикардією можлива наявність гіперкаліємії.

## **Протокол № 26**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА В РАЗІ ТАХІКАРДІЇ У ДОРОСЛИХ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі дорослим хворим з порушенням ритму (тахікардією).

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями порушення ритму (тахікардії) у хворих та проведення відповідного лікування, спрямованого на підтримання адекватного рівня перфузії та усунення (за можливості) першопричини виникнення порушення ритму.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. За відсутності загроз, – швидко визначити свідомість, ознаки життя.
2. Проведіть первинний огляд. Під час проведення обстеження:
  - 2.1. Забезпечте оксигенотерапію.
  - 2.2. Забезпечте судинний доступ (в/в або в/к).
  - 2.3. Забезпечте постійний моніторинг серцевого ритму, АТ, SpO<sub>2</sub>, запишіть 12-канальну ЕКГ (якщо дозволяє час і стан хворого).
3. визначте у хворого загрозливі ознаки:
  - шок;
  - порушення перфузії мозку (пресинкопе/синкопе чи зниження рівня свідомості);
  - ішемії міокарду;
  - гострої СН.
4. Якщо стан хворого нестабільний (наявна хоча б одна ознака, що зазначені в п. 3. цього Протоколу), – слід провести синхронізовану кардіоверсію (див. Схему .1.).
  - 4.1. Перед проведенням синхронізованої кардіоверсії слід визначити тривалість комплексу QRS.
  - 4.2. Забезпечте оксигенотерапію поки готується обладнання для проведення синхронізованої кардіоверсії. Виконайте седацію та знеболювання хворого, якщо він притомний.
  - 4.3. Енергія проведення першого розряду синхронізованої кардіоверсії визначається наступним чином:
    - широкі комплекси QRS ( $\geq 0,12$  сек.) або нерегулярна тахікардія з вузьким комплексом:
      - 120-150 Дж (для біфазних дефібриляторів);
      - 200 Дж (для монофазних дефібриляторів).
    - тріпотіння передсердь (ТП) зі стабільним блоком або суправентрикулярна (SV) тахікардія (регулярна тахікардія з вузьким комплексом):
      - 70-120 Дж (для біфазних дефібриляторів);

- 100 Дж (для монофазних дефібриляторів).
- 5. Після виконання синхронізованої кардіоверсії слід визначити: чи зберігається тахікардія на моніторі та центральний пульс у хворого.
  - 5.1. Якщо тахікардію усунуто, – перейдіть до п. 14. цього Протоколу.
  - 5.2. Якщо тахікардія продовжується, – рекомендовано проведення кардіоверсії до трьох спроб з поступовим збільшенням енергії розряду.

Рекомендоване поступове збільшення енергії розряду (залежно від кроку, який дає дефібрилятор):

    - 70 →120 →150 →200 Дж (для біфазного дефібрилятора);
    - 100 →200 →300 →360 Дж (для монофазного).
- 6. у випадку якщо після трьох спроб синхронізованої кардіоверсії не відновлено ритм, – слід ввести аміодарону гідрохлорид (300 мг в/в або в/к протягом 10-20 хв.).
- 7. Якщо після введення аміодарону гідрохлориду ритм не відновився, – слід виконати наступний (четвертий) розряд синхронізованої кардіоверсії.
- 8. Якщо після четвертої спроби синхронізованої кардіоверсії ритм не відновлено, – слід госпіталізувати хворого, розпочавши введення аміодарону гідрохлориду (900 мг в/в або в/к протягом 24 год.).
- 9. При стабільному стані хворого, – необхідно провести максимально можливий об'єм дослідження (див. Схему 2). Записати 12-канальну екг та визначити тривалість комплексу qrs.
  - 9.1. У випадку якщо  $QRS \geq 0,12$  сек., – перейдіть до п. 10. цього Протоколу;
  - 9.2. У випадку якщо  $QRS < 0,12$  сек., – перейдіть до п. 11. цього Протоколу.
- 10. Слід визначити регулярність комплексів QRs.
  - 10.1. При широких нерегулярних комплексах QRS (фібриляція передсердь (ФП) на фоні БНПГ або на фоні синдрому Вольфа-Паркінсона-Вайта (WPW-синдрому)):
    - слід розглянути консультацію спеціалістів;
    - ФП на фоні БНПГ – лікувати як ФП (див. п.п. 11.1. цього Протоколу);
    - ФП чи ТП на фоні WPW-синдрому – синхронізована кардіоверсія, уникати введення аденозину, дігосину, верапамілу та ділтіазему гідрохлориду.
  - 10.2. При широких регулярних комплексах QRS (ШТ або SV-тахікардія на фоні БНПГ):
    - якщо ШТ або ритм не визначений, – ввести аміодарону гідрохлорид: 150 мг в/в або в/к протягом 10-20 хв., дозу можна повторити (до 300 мг), у подальшому можна дати 900 мг протягом 24 год. (як підтримувальну дозу);
    - якщо підтверджено SV-тахікардія з БНПГ, – розглянути введення аденозину або  $\beta$ -блокаторів або блокаторів кальцієвих каналів (див. п.п. 11.2. цього Протоколу).

11. За стабільного стану хворого та наявності у нього вузьких комплексів QRS, – слід визначити чи вони регулярні (див. Схему 3).

11.1. При вузьких та нерегулярних комплексах QRS, якщо тривалість тахікардії менше 48 год. (ФП, рідше ТП з варіабельною блокадою AV-вузла):

- контроль ЧСС:
- верапамілу гідрохлорид: 2,5-5 мг в/в або в/к протягом 2-5 хв., можна повторити в тій самій дозі

або

- метопрололу тартрат: 5 мг в/в або в/к протягом 5 хв., введення (за потреби) можна повторювати кожні 5 хв., максимальна кількість доз – 3 (max<sub>доза</sub> = 15 мг)

або

- інші β-блокатори (наприклад, есмололу гідрохлорид тощо) – використовувати відповідно до локальних рекомендацій (у разі необхідності – після консультації із відповідними фахівцями);

- пам'ятайте про лікування основної причини та про консультацію зі спеціалістом (кардіологом);

- якщо є ознаки хронічної СН в стадії декомпенсації, – слід розглянути введення дигоксину або аміодарону гідрохлорид;

- у разі тривалої тахікардії (найчастіше – ФП) > 48 год., – не рекомендована медикаментозна чи синхронізована кардіоверсія до моменту проведення антикоагулянтної терапії (протягом щонайменше 3 тижнів) або до моменту виключення наявності тромбів у передсердях. Якщо клінічний випадок вимагає кардіоверсії (медикаментозної чи електричної), а тахікардія триває понад 48 год., рекомендовано вибрати засіб після консультації зі старшим лікарем та на фоні антикоагулянтної терапії.

11.2. При вузьких та регулярних комплексах QRS (синусова тахікардія або SV-тахікардії, або ТП з стабільним блоком):

- синусова тахікардія – шукати і лікувати причини;
- виконайте вагусні проби, якщо не ефективні, – перейдіть до введення аденозину (АТФ): перед введенням препарату, слід повідомити хворого про можливий дискомфорт:

- введіть аденозин: 6 мг (10 мг АТФ) в/в або в/к болюсно з подальшим болюсним уведенням ізотонічного розчину натрію хлориду 0,9% – 10 мл;

- якщо тахікардія продовжується, – введіть ще аденозину: 12 мг (20 мг АТФ) в/в або в/к;

- можливо введення третьої дози аденозину: 12 мг (20 мг АТФ) в/в або в/к;

- постійний моніторинг серцевого ритму;

- розгляньте введення дилтіазему або верапамілу гідрохлорид, якщо є протипокази до введення аденозину (АТФ) чи спостерігається повторне виникнення тахікардії.

12. визначити чи відновлено нормальний синусовий ритм:

- якщо ритм не відновлено



– у хворого ймовірно ТП, – необхідно контролювати ЧСС (наприклад, введення  $\beta$ -блокаторів або блокаторів кальцієвих каналів)

▪ *якщо ритм відновлено*

– необхідно записати 12-канальну ЕКГ, у випадку виникнення рецидиву розглянути повторне введення аденозину (АТФ) та визначити можливу причину розвитку аритмії

13. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

14. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

14.1. Транспортування та госпіталізація хворого у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

14.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Доведено, що біфазний дефібрилятор трансформує фібриляцію передсердь при нижчому заряді і є ефективнішим, ніж монофазний.

2. Фібриляція передсердь рідко потребує синхронізованої кардіоверсії на догоспітальному етапі. Якщо з'ясувати початок аритмії перед проведенням синхронізованої кардіоверсії складно, – потрібно пам'ятати про можливі тромбоемболічні ускладнення після проведення кардіоверсії.

3. При регулярній тахікардії з широкими комплексами слід підозрювати синдром передчасного збудження шлуночків, – такі хворі потребують максимальної обережності в ході надання ЕМД:

3.1. характерними знахідками є короткі P-Q інтервали та в деяких випадках  $\delta$ -хвилі;

3.2. уникайте використання блокаторів AV-вузла, таких як аденозин, блокаторів кальцієвих каналів, дигоксину, а також  $\beta$ -блокаторів у хворих із синдромом передчасного збудження шлуночків (тобто за наявності синдромів Wolff-Parkinson-White та Lown-Ganong-Levine), оскільки ці препарати можуть спричинити парадоксальне зростання кількості скорочень шлуночків;

3.3. блокування AV-вузла в деяких хворих може призвести до ситуації, коли електричні імпульси будуть йти до низу винятково по додатковому шляху, а це, в свою чергу, призведе до фібриляції шлуночків;

3.4. можна застосовувати аміодарону та соталолу гідрохлорид як альтернативу в таких хворих, за умови відсутності у них ФП або ТП.

4. Аміодарону гідрохлорид можна використовувати як препарати для контролю ЧСС у хворих з відсутньою чутливістю до інших препаратів або якщо вони не дають необхідного ефекту, як, наприклад, хворі із хронічною СН, що супроводжується застійними явищами в малому колі кровообігу. Особливу увагу слід приділяти хворим, які не приймають антикоагулянтні препарати, оскільки аміодарону гідрохлорид може спричинити кардіоверсію.

5. Розгляньте необхідність введення есмололу гідрохлориду хворим з тахікардією, у яких  $AT_{\text{сист}} > 100$  мм рт. ст. У разі застосування  $\beta$ -блокаторів можливе погіршення стану у хворих при хронічній СН, ХОЗЛ, БА та гіпотензією.

6. Аденозин потрібно використовувати, як пріоритетний препарат при лікуванні SV-тахікардії у хворих у стабільному стані. Якщо аденозин протипоказаний або не знімає тахікардії (ймовірно – це тріпотіння передсердь), скористайтеся блокаторами кальцієвих каналів (верапамілу гідрохлорид).

7. Застосовуйте одночасно лише один антиаритмічний препарат.

8. Хворі, яким уведено метопролол тартрат і/або верапаміл гідрохлорид – мають серйозний ризик гіпотензії та брадикардії.

9. Хворим із WPW-синдромом, – проведення синхронізованої кардіоверсії є найбезпечнішим лікуванням.

10. Залежно від клінічного стану хворого (наявність чи відсутність тривожних ознак) і природи аритмії, – лікування має також коригувати або усувати провокуючі тригери, такі як: ішемія, гіпоксія, ацидоз, стрес, біль, висока температура тощо.

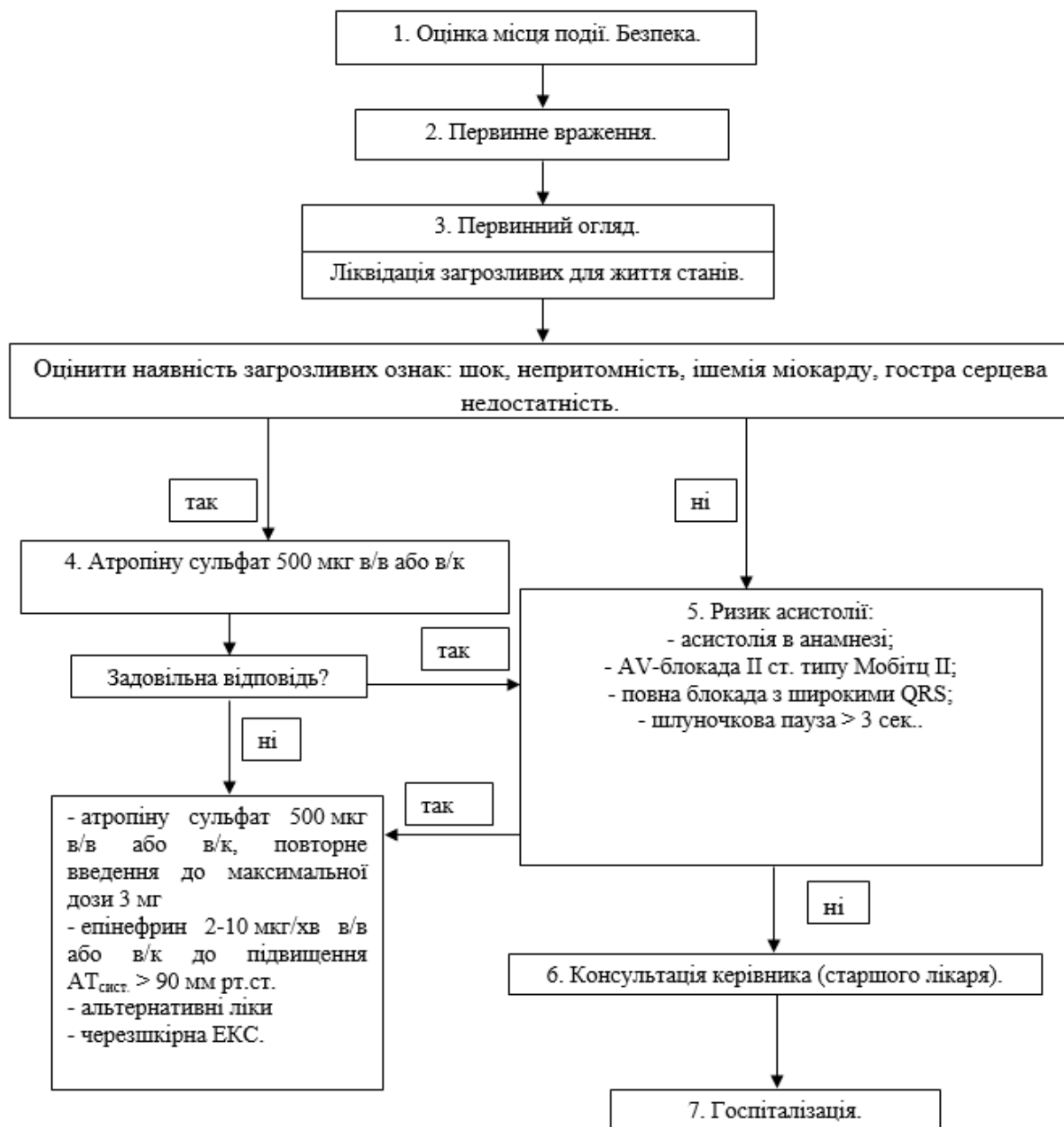
11. Перед тим, як розглядати альтернативні варіанти лікування, такі як прокаїнаміду або соталолу гідрохлорид – слід отримати консультацію спеціаліста.

12. Якщо прийнято рішення після консультації з відповідним спеціалістом, про відновлення ритму при тріпотінні або фібриляції передсердь, – проведіть антикоагулянтну терапію:

- гепарин натрію: 80 МО/кг в/в (МАХ доза= 10 000 МО);  
або
- еноксапарин натрію: 1мг/кг п/ш (МАХ доза = 100 мг).

13. Тахікардію у дорослих хворих слід діагностувати в разі ЧСС  $> 100$  уд/хв.

14. При тріпотінні або фібриляції передсердь кардіоверсія проводиться, якщо ці стани виникли до 48 год., якщо довше, – слід госпіталізувати хворого без спроб відновлення ритму.



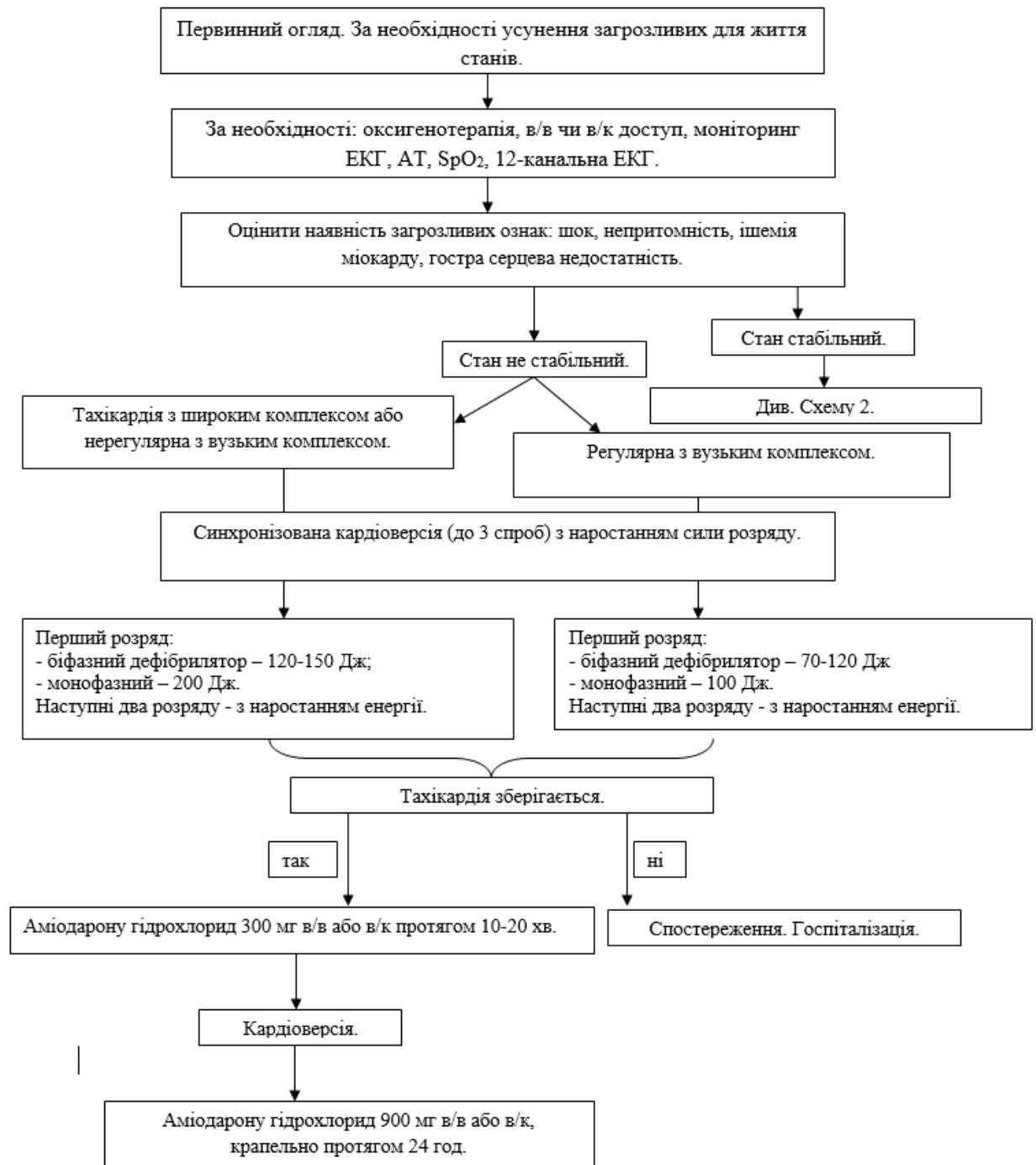


Схема 1

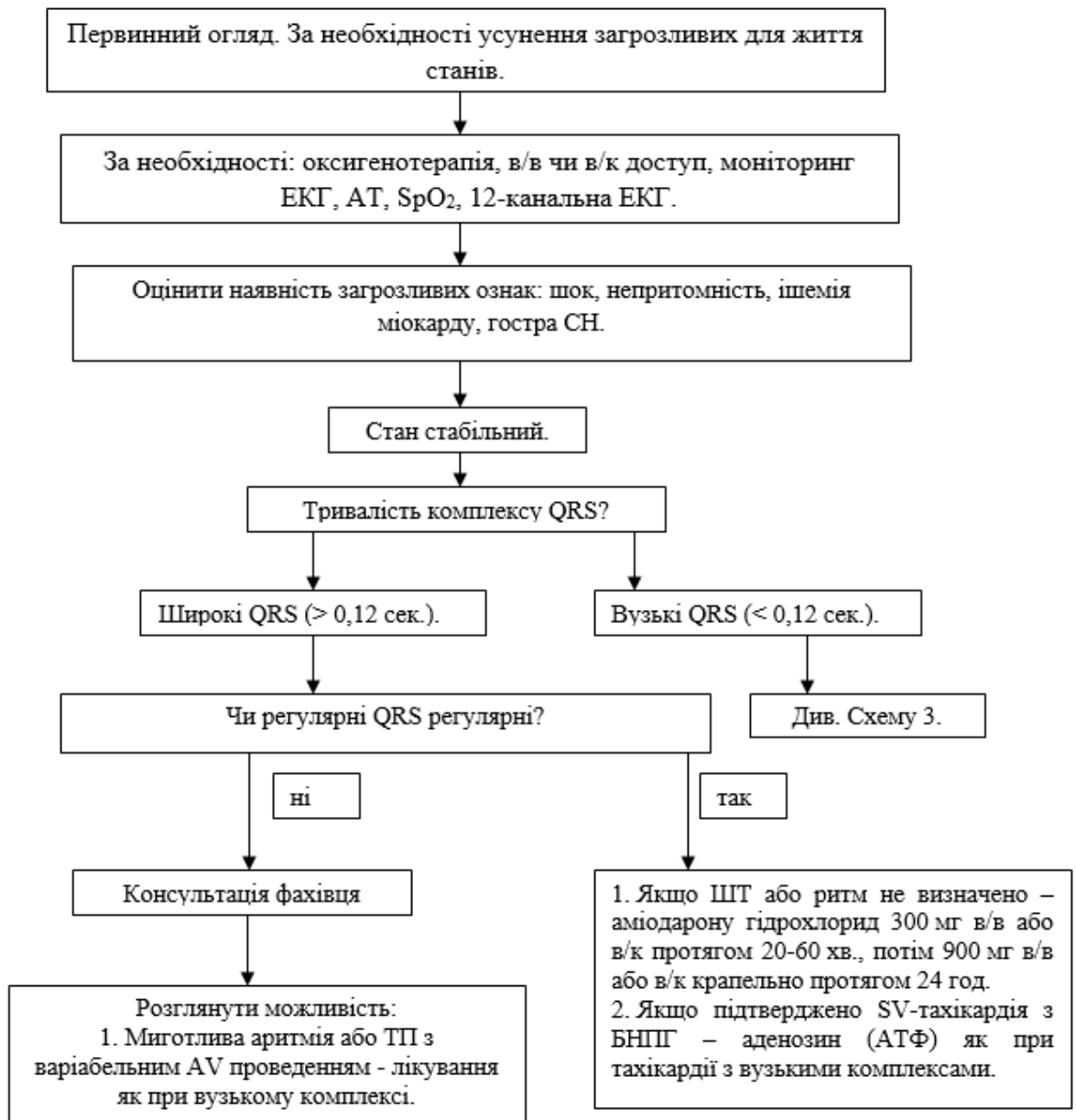


Схема 2

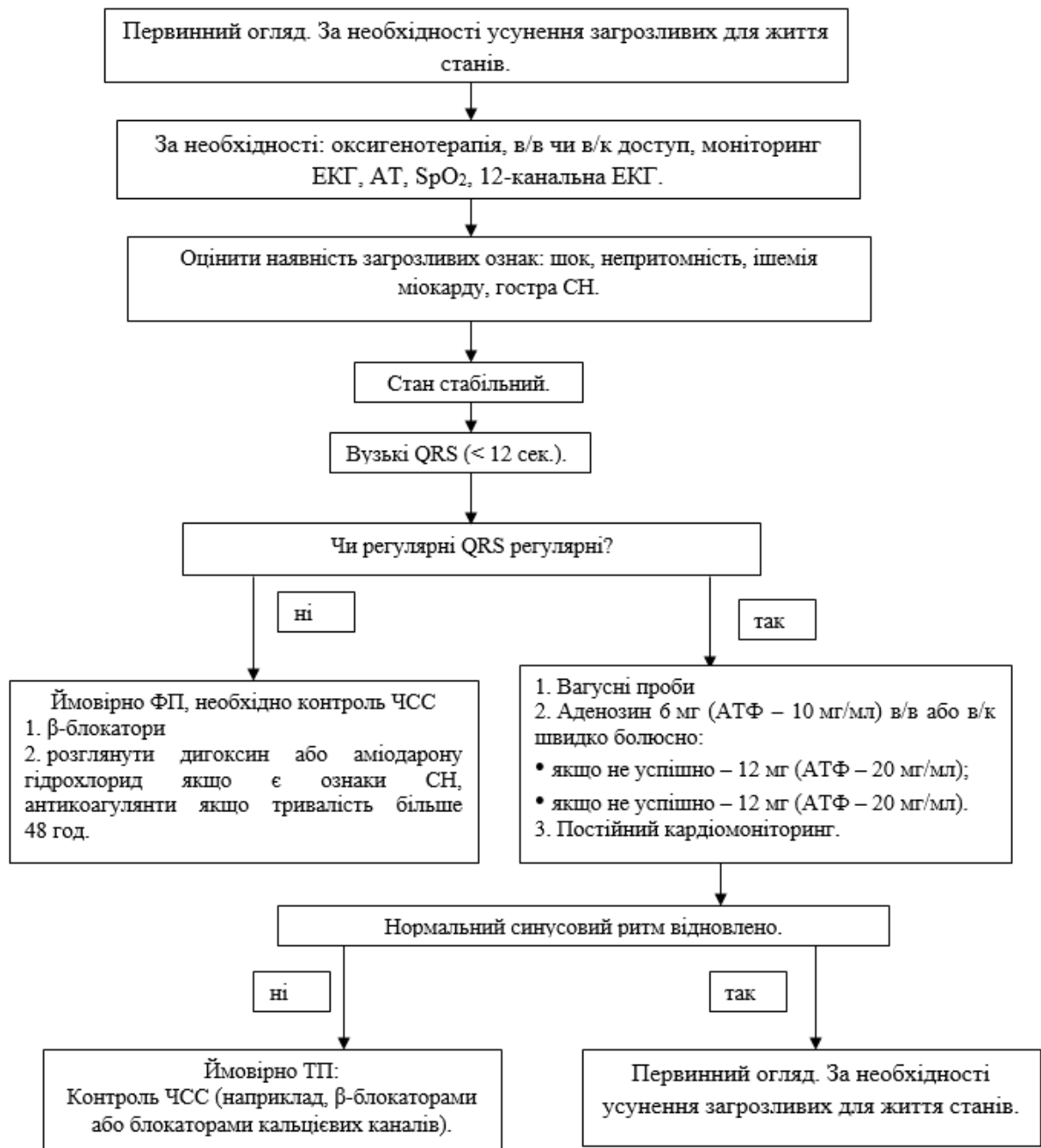


Схема 3

## **IV. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПАТОЛОГІЇ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

### **Протокол 27**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ БРОНХОСПАЗМУ/ БРОНХООБСТРУКЦІЇ (УНАСЛІДОК БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ АБО ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ)**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим з бронхоспазмом/ бронхообструкцією.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак бронхоспазму та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

Під час проведення обстеження, – визначте тяжкість прояву бронхоспазму:

3.1. Фатальна бронхіальна астма (БА): підвищення рівню парціального тиску вуглекислого газу в артеріальній крові (PaCO<sub>2</sub>) та/або необхідність механічної вентиляції із використанням підвищеного тиску на вдиху.

- 3.2. Загрозлива для життя БА:
- будь-який з наведених критеріїв:
    - брадикардія;
    - SpO<sub>2</sub> < 92%;
    - порушення ритму серця;
    - гіпотензія;
    - дезорієнтація;
    - ціаноз;
    - кома;
    - «тиха грудна клітка».

3.3. Гостра, тяжка БА:

- будь-який з наведених критеріїв:
  - ЧД ≥ 25 дих/хв;
  - ЧСС ≥ 110 уд/хв;
  - хворий не в змозі промовити повністю речення на одному видиху;
  - хворі з тяжкою БА потребують інтенсивного лікування;
  - хворі із SpO<sub>2</sub> < 92% або з ознаками загрозливої для життя астми перебувають у зоні ризику гіперкапнічної ДН.

#### 4. Розпочніть лікування.

Препарати	Небулайзер	Дозуючий інгалятор
САЛЬБУТАМОЛУ СУЛЬФАТ (першочергове лікування)	2,5 мг/2,5 мл/доза: 5 мг інгаляційно, за потреби повторно вводити препарат кожні 15-20 хв. (повторне введення препарату в тій самій дозі необмежене при подальшій наявності ознак ДН)	100 мкг/доза: у вигляді інгаляцій за відсутності небулайзера 400- 800 мкг (4-8 розпилень) кожні 20 хв. протягом 4 год.
	у разі тяжкого та небезпечного для життя нападу БА, – сальбутамолу сульфат: 250 мкг в/в або в/к повільно (з розведенням ізотонічним розч ином натрію хлориду (0,9% – 10 мл) або у вигляді інфузії 3-20 мкг/хв.	
Антихолінергічні ліки (можливо поєднання з β-агоністами), введені за допомогою небулайзера або дозуючого інгалятора		
ІПРАТРОПІО БРОМІД	0,5 мг кожні 20 хв., максимально 3 дози	20 мкг/доза: у вигляді інгаляцій при відсутності небулайзера 20- 40 мкг (1-2 розпилення)
	можливе введення одночасно із сальбутамолом, ефективні у хворих, які не зреагували на лікування β-агоністами	
За умови неефективності вищевказаних заходів		
МАГНІО СУЛЬФАТ	не рекомендовано використовувати через небулайзер	
	40 мг/кг в/в (max доза = 2 г) протягом 20 хв., одноразово при сильній bronхіальній констрикції та за підозри на можливу зупинку дихання	

#### 5. За неефективності вищевказаних дій.

Стероїдні препарати (слід пам'ятати, що початок дії стероїдів  
починається приблизно через 2 год. після введення):

Препарати	Дозування
МЕТИЛПРЕДНІЗОЛОН	2 мг/кг в/в або в/к (max доза = 125 мг), для в/в інфузії, в якості розчинника, застосовувати ізотонічний розчин натрію хлориду (0,9%) або 5% розчин глюкози
або	
ДЕКСАМЕТАЗОН	0,6 мг/кг в/в або в/к (max доза = 16 мг) доза
або	
інші стероїдні препарати з еквівалентними дозами можна вводити як альтернативу	
Якщо у хворого відсутні ознаки клінічного покращення і/або існує загроза зупинки дихання чи не можливо відрізнити від анафілаксії	
ЕПІНЕФРИН (0,01 мг/кг)	Max доза = 0,5 мг в/м

6. За необхідності, слід проводити лікування залежно від виявлених  
невідкладних станів.



7. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Проведіть оксигенотерапію: почніть із використання назальної канюлі (HFNC) та, за потреби перейдіть до звичайної лицьової маски або маски без ребризера для підтримки достатнього рівня оксигенації. Слід пам'ятати, що оксигенотерапію слід застосовувати до досягнення SpO<sub>2</sub> (88-92 для хворих з ХОЗЛ), після чого, слід дозувати оксигенотерапію, оскільки показник РаcO може погіршитись (у деяких хворих з вираженою обструкцією) при 100% насиченні киснем.

2. За наявності надмірної секреції, – проведіть санацію носової та/або ротової порожнини (з використанням санаційного катетера).

3. За гострої ДН має проводитися неінвазивна вентиляція за допомогою апарата з налаштуванням CPAP або BiPAP.

4. Проведення вентиляції з CPAP при бронхоконстрикції, через надгортанний пристрій або ЕТТ, збільшує ризик затримки повітря в легенях, і це може призвести до пневмотораксу та зупинки серця, – таку маніпуляцію слід застосовувати лише за умов зупинки дихання.

5. Краплі з небулайзера можуть містити інфекційні агенти, тому застосуйте додаткове захисне спорядження (хірургічна маска поверх небулайзера) для мінімізації розльоту крапель.

6. При БА фармакологічне лікування має пріоритет над проведенням вентиляції з CPAP або BiPAP і проводиться одночасно з вентиляцією.

7. В умовах сильної бронхоконстрикції, хрипи можуть не вислуховуватись. Хворі з діагностованою БА і які скаржаться на біль у грудях або задихаються, – мають отримувати відповідну ЕМД, навіть якщо хрипи відсутні.

8. Свистячі хрипи – типова аускультативна ознака, але їхня інтенсивність не корелює зі ступенем обструкції дихальних шляхів. Відсутність хрипів може вказувати на критичну обструкцію дихальних

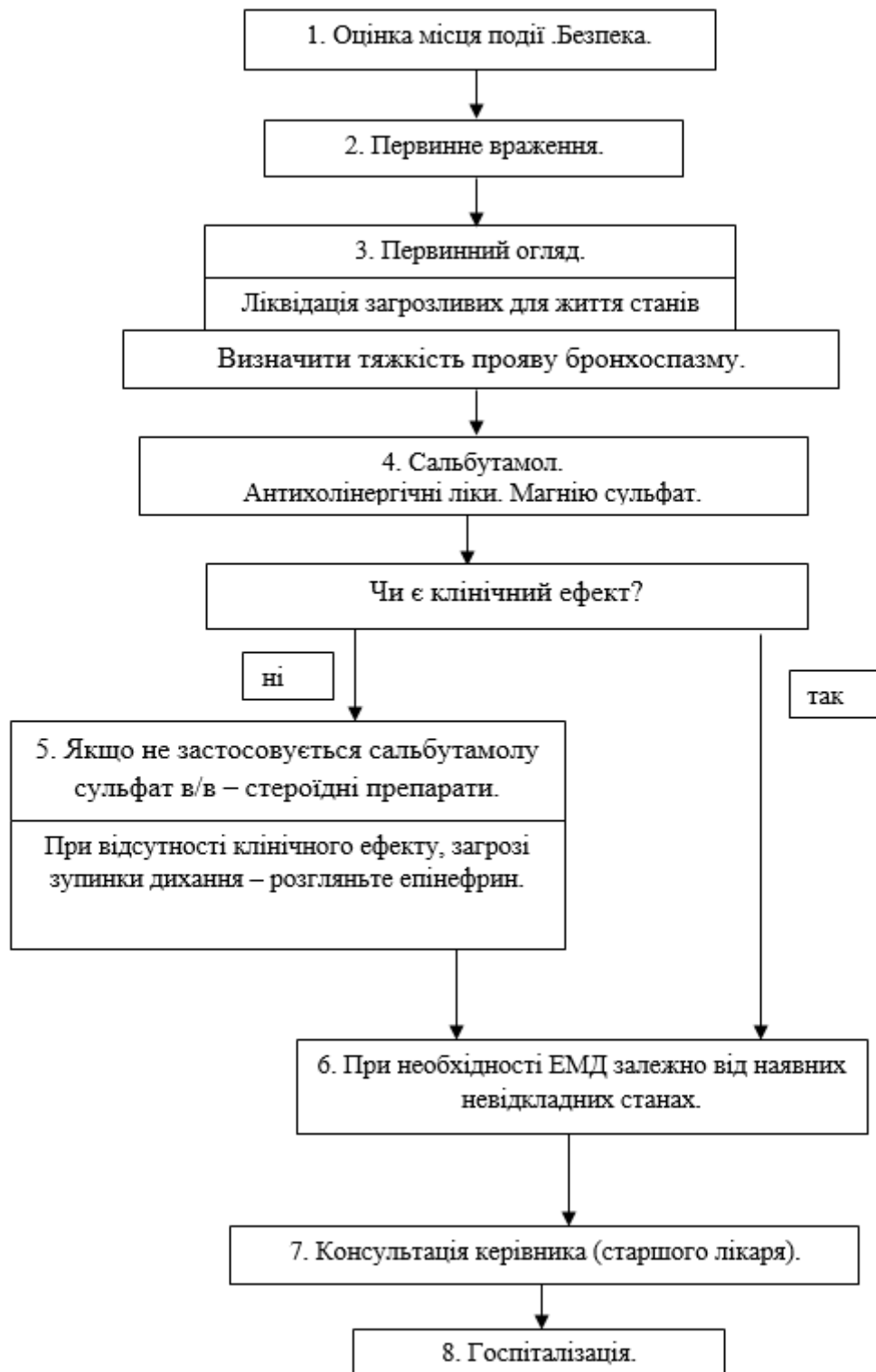
шляхів, тоді як посилення хрипів може бути ознакою позитивної реакції на лікування бронходилататорами.

9. У хворих з БА причиною РЗК може бути напружений пневмоторакс.

10. Забезпечте в/в або в/к доступ та проводьте інфузійну терапію (застосування інфузійної терапії в дітей у разі ДН має відбуватись лише за умов дегідратації або необхідності введення препаратів).

11. За підозри на розвиток анафіктичного шоку (іноді складно диференціювати з БА), – дійте згідно з Протоколом № 32.

12. Розгляньте введення еуфіліну після консультації з фахівцем.



## Протокол № 28

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим з набряком легень. Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак набряку легень та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу:

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

Під час проведення обстеження, слід звернути увагу на ознаки набряку легень:

#### 3.1. Анамнез:

- використання діуретиків та дотримання графіку їх вживання;
- збільшення ваги;
- наявність набряку кінцівок;
- захворювання ССС.

#### 3.2. Огляд:

- дихальні шуми – хрипи;
- набухання яремних вен;
- кашель і/або продуктивний кашель з піною/мокротинням;
- дискомфорт у грудях;
- гіпотензія;
- ознаки шоку;
- ДН (неможливість розмовляти повними реченнями);
- використання допоміжних дихальних м'язів.

3.3. Розглянути застосування схеми описаної акронімом СНАМР задля виявлення причин, що призвели до декомпенсації:

С Н А М Р	
С	(Acute coronary syndromes) – гострий коронарний синдром.
Н	(Hypertensive) – гіпертензивний криз.
А	(Arrhythmia) – тахіаритмії або виражена брадикардія / порушення
М	(mechanical obstruction) – гостра механічна непрохідність.
р	(Pulmonary embolism) – тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА).

4. У разі виявлення ознак набряку легень розгляньте наступне лікування.

#### 4.1. Маніпуляції:

- в/в або в/к доступ;
- зручне положення хворого;

- оксигенотерапія: мета – досягнення  $SpO_2 = 94-98\%$ .
- 4.2. Контроль вітальних показників, ЕКГ.
- 4.3. Розгляньте введення нітрогліцерину під контролем (АТсист. > 100 мм рт.ст.):
- нітрогліцерин: табл. (0,5 мг) або спрей сублінгвальний (0,4 мг/доза) або амп.:
    - стартова доза всередину: 1-2 табл. по 0,5 мг під язик, повторно через 5 хв. або
    - спрей сублінгвальний: 1-2 натискання по 0,4 мг кожні 5-10 хв.
    - далі (за потреби): в/в інфузія 10-20 мкг/хв зі збільшенням дози до 200 мкг/хв. (20 мг розвести в 200 мл ізотонічному розчині натрію хлориду (0,9%), швидкість інфузії складає 2-4 кр/хв, max = 40 кр/хв).
- 4.4. При гіпотензії слід розглянути використання інотропів або вазопресорів для досягнення АТсист. 90 мм рт.ст. або зникнення ознак гіперфузії
5. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
- 7.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
- відповідне відділення;
  - можливість проведення необхідного обстеження.
- 7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
  - кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Хронічна СН є типовою причиною набряку легень. До інших причин належать:
- вплив висоти над рівнем моря;
  - ниркова недостатність (НН);
  - ураження легень отруйними газами або внаслідок інфекційних захворювань;
  - тяжка травма.
2. Використання нітратів слід уникати, якщо хворий протягом останніх 48 год. вживав інгібітори фосфодіестерази (наприклад, силденафіл тощо).

3. Хворі з підозрою на інфаркт правого шлуночка та ознаками гіперперфузії потребують проведення інфузійної терапії задля адекватного навантаження правого шлуночка. Нітрати протипоказані.

4. Нітрогліцерин знижує тиск наповнення лівого шлуночка. При збільшених дозах, препарат періодично знижує системний опір та підвищує ударний об'єм та серцевий викид.

5. Наявна дуже обмежена інформація про безпечність та клінічну ефективність використання нових інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ) або проведення терапії з використанням інгібіторів АПФ на ранніх стадіях терапії гострої СН (тобто у перші 12-24 год.).

6. Рутинне використання фуросеміду не рекомендоване на догоспітальному етапі, – його застосування слід розглянути у випадку наявності чітких ознак гіперволемії.

7. Використання морфіну гідрохлориду при набряку легень для зниження переднавантаження було звичайним явищем протягом багатьох років, але, наразі, відсутні докази, що підтверджують його позитивний гемодинамічний ефект. Може застосовуватись як препарат другого ряду за умов неефективності вищевказаних дій, за наявності дистресу зумовлених диспноє.



## **V. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ЗАГАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІ**

### **Протокол № 29**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ПОРУШЕННІ СВДОМОСТІ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з порушенням свідомості.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями наявних причин порушення свідомості та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. визначити невідкладні стани, які могли викликати у хворого/постраждалого порушення свідомості та, за потреби, надати відповідну ЕМД.
  - 4.1. Гіпоглікемічна (діабетична) кома, – дійте згідно з Протоколом №37.
  - 4.2. Отруєння/передозування, – дійте згідно з Протоколами вказаними в розділі VIII.
  - 4.3. Порушення ритму, – дійте згідно з Протоколами вказаними в Розділі III.
  - 4.4. Дія факторів навколишнього середовища (перегрівання/переохолодження), – дійте згідно з Протоколом № 67 або Протоколом № 68.
  - 4.5. При ознаках шоку, – дійте згідно з Протоколом № 31.
  - 4.6. Вище наведений перелік невідкладних станів, які найбільш часто викликають порушення свідомості. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
5. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
6. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 6.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.

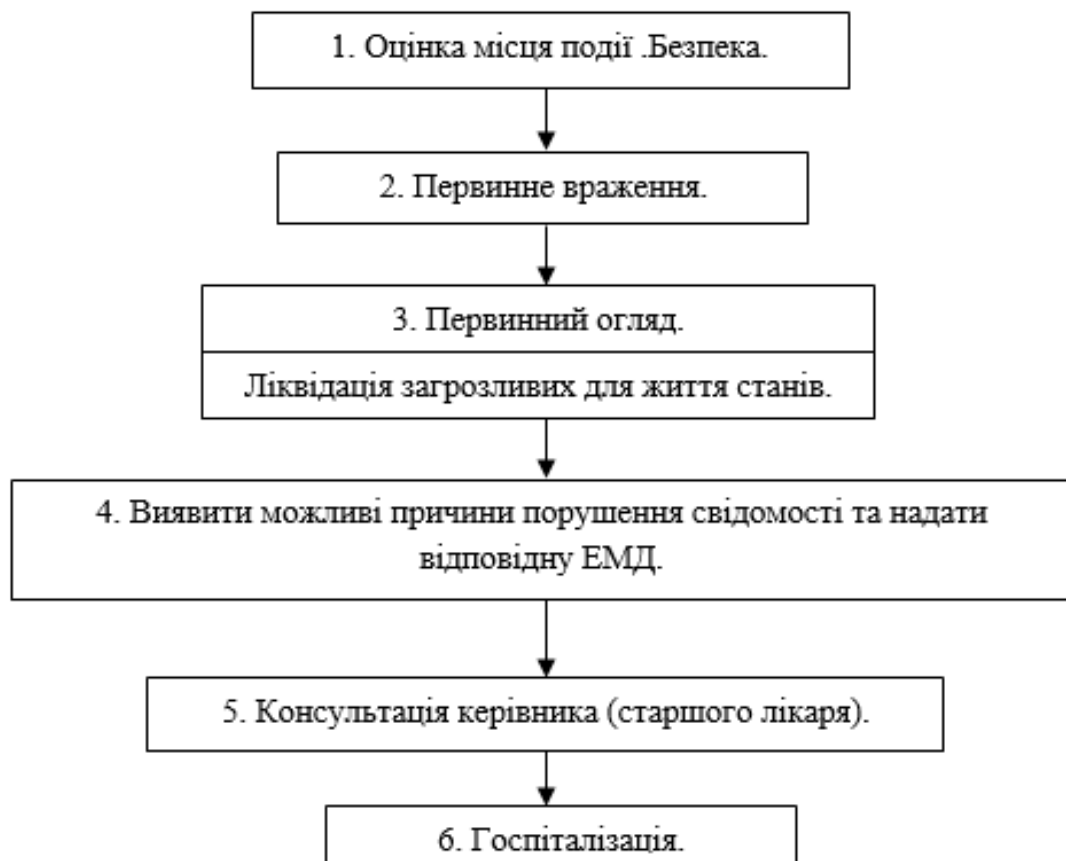


6.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

**Важливо!**

1. Слід пам'ятати та звернути увагу на наступні особливості:
  - видихуване повітря (наприклад, можливі незвичні запахи: наприклад, алкоголь, кислий запах або запах ацетону з рота);
  - грудна клітка/живіт (наприклад, імплантовані допоміжні пристрої, біль у грудній клітці/животі або напруження м'язів);
  - кінцівки/шкіра (рівень гідратації, набряк, діалізні шунти, температура на дотик (за можливості, застосуйте термометр));
  - оточуюче середовище (огляньте місце на наявність пігулок, оцініть температуру навколишнього середовища та загальну картину місця події).
2. За умов порушення свідомості у хворого/постраждалого, – необхідно:
  - контролювати прохідність дихальних шляхів, – дійте згідно з Протоколом № 6;
  - забезпечити: адекватну оксигенацію, вентиляцію та перфузію.
3. Слід пам'ятати, що хворі/постраждалі з гіпоглікемією та гіпоксією можуть бути дратівливими або агресивними.
4. Важливе значення має:
  - вік хворого/постраждалого;
  - інформація про події від свідків на місці події;
  - навколишнє середовище, в якому було знайдено хворого/постраждалого;
  - останні скарги хворого/постраждалого (наприклад, головний біль, біль у грудях, утруднене дихання, нудота, гарячка);
  - медичні браслети.
5. Оцініть наявність зниженої здатності до вживання рідини хворим/постраждалим per os, наявність у нього блювання та/або діареї та/або дегідратації. Вищезазначене може бути причиною порушення свідомості (особливо у осіб похилого/старечого віку та дітей).



## Протокол № 30

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ СУДОМ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим із судомами.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: швидке припинення медичними фахівцями судом у хворих/постраждалих, мінімізацію отримання можливих вторинних пошкоджень та попередження повторного виникнення судом.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/ постраждалого.
3. Первинний огляд – дійте згідно з протоколом № 3. Під час проведення обстеження, зверніть увагу на:
  - 3.1. Анамнез:
    - Судоми:
      - Тривалість судом;
      - Характеристика судом;
      - Початкова частота та тривалість судом.
    - Одночасна наявність наступних проявів:
      - задишка;
      - ціаноз;
      - блювання;
      - нетримання сечі та/або калу;
      - гарячка.
    - Медичні препарати:
      - чи надавав хтось із оточуючих хворому/постраждалому будь-які медичні препарати і які препарати на даний момент вживає хворий/постраждалий (включно з антиконвульсантами);
        - нещодавні зміни в дозуванні чи недотримання графіка вживання антиконвульсантів;
        - історія травми, вагітності (для жінок), впливу тепла або токсинів.
  - 3.2. Пам'ятайте про запис 12-канальної ЕКГ після припинення судом у хворих/постраждалих, в анамнезі яких не було судом (для виявлення можливих причин нападу, пов'язаних з роботою серця).
4. На основі проведеного первинного огляду проведіть відповідне лікування.
  - 4.1. Шляхи та дози введення антиконвульсантів:
    - інтраназальний (більш оптимальний варіант, ніж в/в, в/к, в/м або per rectum), однак це залежить від навиків медичних фахівців;
    - якщо жоден з цих методів (інтраназальний, в/м, в/в, в/к) для введення діазепаму не є доступним, – використовуйте введення per rectum (0,3-0,5 мг/ кг, maxдоза = 10 мг):

ДІАЗЕПАМ	per rectum		
	діти < 2 років	діти 2-5 років	діти 6-11 років
	0,5 мг/кг	0,5 мг/кг в якості однократної дози, можна повтори-ти через 4-12 год. (за необхідності)	0,3 мг/кг в якості однократної дози, можна повторити через 4-12 год. (при необхідності)

ДІАЗЕПАМ 0,1-0,3 мг/кг в/в або в/к зі швидкістю 5 мг/хв.	в/в або в/к доступ не є необхідним під час лікування судом (лише за потреби)	
	дорослі	діти
	10-20 мг в/в або в/к, можна повторити через 30-60 хв. (при необхідності)	0,1-0,3 мг/кг (max = 10 мг) в/в або в/к, доза можна повторити через 5-10 хв. (при необхідності)

4.2 За наявності активних судом, – визначте рівень глюкози в крові:  
• якщо показник < 3,3 ммоль/л, – дійте згідно з Протоколом № 37.

4.3 За наявності судом у III триместрі вагітності або після пологів, – пам'ятайте про можливість застосування магнію сульфату.

4.4 При фебрильних судамах виконайте наступні маніпуляції (вони лише полегшують симптоматику, але не припиняють судоми):

Препарат	Дозування
ПАРАЦЕТАМОЛ	per rectum
	супозиторії ректальні: 15 мг/кг
	або per os
	сироп або табл.: max <sub>доза</sub> = 15 мг/кг
або якщо хворий/постраждалий не може ковтати	
доношені новонароджені, немовлята та діти вагою < 10 кг	7,5 мг/кг в/в або в/к (max <sub>доза</sub> = 7,7 мл)
діти вагою 11-33 кг	15 мг/кг в/в або в/к (max <sub>доза</sub> = 50,0 мл)
діти вагою 34-50 кг	15 мг/кг в/в або в/к (max <sub>доза</sub> = 75 мл)
діти та дорослі вагою > 50 кг	1 г в/в або в/к (max <sub>доза</sub> = 100 мл)

мінімальний інтервал між введеннями повинен становити щонайменше 4 год.

або	
КЕТОРОЛАК ТРОМЕТАМІН	per os
	або табл.: 0,2 мг/кг, max <sub>доза</sub> = 10 мг
	якщо хворий/постраждалий не може ковтати
	0,5 мг/кг в/в або в/к
або	
ІБУПРОФЕН	дорослі
	per os 10 мг/кг (max <sub>доза</sub> = 600 мг) суспензія оральна або табл.
	діти
	per os 10 мг/кг суспензія оральна або табл.

	per rectum 10 мг/кг супозиторії ректальні
та/або	
зняти з хворого надлишковий одяг	
та/або	
обтирання водою кімнатної температури	

5. За необхідності, слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

6. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

7. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Більше ніж 2 дози бензодіазепінів (наприклад, діазепам, феназепам) підвищують ризик порушення прохідності дихальних шляхів.

2. Під час нової появи судом або судом, резистентних до лікування, – розгляньте наступні можливі причини появи судом:

- травма;
- інсульт;
- порушення електролітного балансу;
- вплив токсинів;
- еклампсія під час вагітності;
- гіпертермія.

3. Судоми в дітей можуть бути ознаками менінгіту, енцефаліту тощо.



## **Протокол № 31**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ШОКУ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим з ознаками шоку (за винятком випадків постраждалих унаслідок травм).

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим з шоком (за винятком випадків постраждалих унаслідок травм), а саме: виявлення медичними фахівцями ознак шоку та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу:**

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
- 3.1. Зверніть увагу на ознаки недостатньої перфузії:
  - порушення свідомості;
  - подовжений час наповнення капілярів;
  - гіпоксія ( $SpO_2 < 94\%$ );
  - зниження сечовиділення;
  - ЧД  $> 20$  дих/хв у дорослих або вище вікової норми в дітей, – див.

Додаток 2;

- гіпотензія (найнижчий прийнятний показник АТсист.), показники у дітей

див. Додаток 2:

- бради- або тахікардія (залежно від віку) – див. Додаток 2;
- холодна/мармурова або гіперемована шкіра;
- дихальні шляхи/дихання (набряк дихальних шляхів, хрипи, свист);
- живіт (гепатомегалія);
- висихання слизових оболонок;
- шкіра (тургор, висип);
- неврологічний статус (AVPU або ШКГ, сенсорно-моторний дефіцит).

4. визначте тип шоку:

- 4.1. Кардіогенний;
- 4.2. Дистрибутивний (нейрогенний, септичний, анафілактичний);
- 4.3. Гіповолемічний;
- 4.4. Обструктивний (тампонада серця, напружений пневмоторакс, тробмоемболія легеневої артерії).

5. за наявності ознак шоку розгляньте відповідну емД.

- 5.1. Оксигенотерапія: мета – досягнення  $SpO_2 = 94-98\%$ .
- 5.2. Інфузійна терапія (слід надавати перевагу збалансованим кристалоїдам):

- забезпечити в/в доступ (у разі невдачі після двох спроб або протягом 90 сек., необхідно забезпечити в/к доступ);
  - дорослим вводити до 500-1000 мл болюсно, швидко (при необхідності можна ввести повторні болюси);
  - у дітей об'єм інфузії слід виходити з розрахунку: 20 мл/кг болюсно, швидко (мак. 3 рази), можна використати техніку мануального введення: набір рідини в шприц з подальшим уведенням через в/в катетер;
  - обов'язково повторно оцінюйте стан хворого/постраждалого після введення кожного болюсу;
- якщо стан хворого/постраждалого погіршується після інфузійної терапії (з'являються хрипи або розвивається гепатомегалія (у дітей)), – слід зупинити інфузійну терапію.

6. За умови погіршення стану або відсутності ефекту від проведення інфузійної терапії, – слід розглянути введення вазопресорів.

6.1. Кардіогенний або гіповолемічний шок:

- наразі наявні докази щодо ефективності використання норепінефрину, як основного засобу;
- попри те, що допаміну гідрохлорид зазвичай рекомендують для лікування симптоматичної брадикардії, – останні дослідження вказують на те, що за наявності у хворого/постраждалого кардіогенного або септичного шоку, застосування норепінефрину призводить до меншої кількості летальних випадків порівняно з допаміном;

Препарат	Дозування
НОРЕПІНЕФРИН	в/в, в/к
	0,2-1,0 мкг/кг/хв початкова доза титрувати до досягнення ефекту
ЕПІНЕФРИН	0,05-0,5 мкг/кг/хв
ДОПАМІНУ ГІДРОХЛОРИД	3-10 мкг/кг/хв

6.2. Дистрибутивний шок (за винятком анафілактичного шоку):

- Норепінефрин: 0,05 мкг/кг/хв.

6.3. Анафілактичний шок, – дійте згідно з Протоколом № 32.

7. За умови наявності у хворого обструктивного шоку важливим моментом є усунення стану, що його викликав, наприклад при напруженому пневмотораксі – пункція плевральної порожнини.

8. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

9. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

10. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

11. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.



11.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

11.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Якщо наявна попередня історія адреналової недостатності або довготривалої стероїдної залежності:

1.1. Забезпечте:

- препарат вибору – гідрокортизону сукцинат: 2 мг/кг в/в або в/к або в/м (max доза = 100 мг), або
- метилпреднізолон: 2 мг/кг в/в або в/к (max доза = 125 мг)

1.2. Гідрокортизону сукцинат (за наявності), – є кращим препаратом за метилпреднізолон та дексаметазон в разі наявності у хворого адреналової недостатності, оскільки він має подвійний глюкокортикоїдний та мінералокортикоїдний ефект

1.3. Хворі, в яких немає адреналової дисфункції в анамнезі, можуть мати адренальне пригнічення внаслідок тяжкої хвороби, тому гідрокортизону сукцинат потрібно використовувати за наявності стійкого до лікування шоку.

1.4. Хворі з адреналовою недостатністю можуть мати при собі гідрокортизон сукцинат, який можна ввести в/в або в/м.

2. Норепінефрин є основним препаратом (після адекватної інфузійної терапії) при лікуванні нейрогенного шоку.

3. Забезпечте антибіотик широкого спектра дії за підозри на септичний шок, якщо час транспортування до відділення ЕМД більше 1 год. (якщо можна взяти бактеріологічний аналіз крові та/або якщо в місцевій системі ЕМД є протоколи введення антибіотиків за підозри на септичний шок).

4. При гарячці, – застосуйте антипіретичні препарати:

- парацетамол: 15 мг/кг, max доза = 1000 мг, або
- ібупрофен: 10 мг/кг, max доза = 600 мг

5. Рання, агресивна інфузійна терапія є основою в лікуванні шоку.

6. Хворі, в яких наявна схильність до розвитку шоку:

6.1. З порушенням імунітету (хворі, що проходять хіміотерапію або з вродженим/набутиим порушенням імунітету);

6.2. З адреналовою недостатністю (хвороба Аддісона, конгенітальна адренальна гіперплазія, хронічне або попереднє вживання стероїдів);

6.3. З трансплантацією органів або кісткового мозку в анамнезі;

6.4. Немовлята;

6.5. Особи похилого та старечого віку.

7. У більшості дорослих, тахікардія є першою ознакою компенсаторного шоку і може продовжуватись годинами. Тахікардія може бути пізньою ознакою шоку в дітей, у такому випадку в них є загроза зупинки серця.

8. Гіпотензія вказує на декомпенсований шок, який може призвести до зупинки серця протягом кількох хвилин.

9. Знижена перфузія, яка проявляється порушенням свідомості або зміна часу наповнення капілярів чи пульсу, зниженням діурезу (< 1 мл/кг/год) свідчить про:

- кардіогенний або гіповолемічний шок: час наповнення капілярів > 2 сек., слабкий периферичний пульс, холодна та мармурова шкіра;
- дистрибутивний шок: зазвичай, нормальний час наповнення капілярів, тепла блідо-рожева шкіра, галопуючий пульс;
- обструктивний шок: напруження шийних вен, ціаноз обличчя, задишка, подовження часу наповнення капілярів, частий пульс.

10. Постійний моніторинг вітальних ознак у хворих з ознаками шоку є критично важливим моментом. Завжди звертайте увагу на:

- кардіомоніторинг;
- пульсоксиметрія та капнометрія ( $\text{EtCO}_2 < 25$  мм рт.ст. може бути свідченням неефективної перфузії);
- глюкометрія: якщо показник < 3,3 ммоль/л, – дійте згідно з Протоколом № 37;



## Протокол № 32

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ ТА АНАФІЛАКСІЇ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з алергічними реакціями та анафілаксією.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/ постраждалим, а саме: своєчасне виявлення медичними фахівцями ознак загрозливих для життя алергічних реакцій (анафілаксії/анафілактичного шоку) та проведення відповідного лікування.

### Послідовність виконання Протоколу:

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

Під час проведення обстеження, оцініть наявність ознак анафілаксії:

3.1. Зміни шкіри (кропив'янка) та/або слизової оболонки з одночасним порушенням дихання або зниженням АТ чи появи ознак порушення перфузії головного мозку.

3.2. Гіпотензія у хворого/постраждалого після впливу відомого алергену:

- у дорослих  $АТ_{\text{сист.}} < 90$  мм рт.ст.;
- у дітей  $АТ_{\text{сист.}}$  нижче нормальних життєвих показників, – див.

Додаток 2.

3.3. Два або більше з наведених симптомів проявляються одразу після дії потенційного алергену:

• зміни шкіри та/або слизової оболонки (подразнення шкіри відсутнє у 40% випадків наявності анафілаксії:

- кропив'янка;
- свербіж;
- набряк язика/губ;
- порушення дихання:
  - диспное;
  - свист;
  - стридор;
  - гіпоксемія;
- подразнення шлунково-кишкового тракту:
  - блювання;
  - біль у животі;
  - діарея;
- гіпотензія або пов'язані симптоми:
  - непритомність;
  - мимовільне сечовипускання.

3.4. За можливості припинити дію алергену.

4. якщо наявні ознаки алергічної реакції без ознак анафілаксії (у разі порушення дихання з характерними свистячими звуками), слід ввести:

САЛЬБУТАМОЛУ СУЛЬФАТ (за наявності свистячих хрипів при аускультатії)	небулайзер	дозуючий інгалятор
	2,5-5 мг	400-800 мкг (4-8 розпилень) кожні 20 хв (за відсутності небулайзера) 100 мкг/доза
або		
ЕПІНЕФРИН (0,1-0,5 мл/кг)	до 5 мл через небулайзер (за наявності стридору)	

5. якщо наявні ознаки анафілаксії необхідно якомога швидше ввести:

ЕПІНЕФРИН	дорослі	
	500 мкг (0,5 мл) в/м у передньобокову поверхню стегна	
	діти	
	віком 6-12 років	віком < 6 років
	300 мкг (0,3 мл) в/м у передньобокову поверхню стегна	150 мкг (0,15 мл) в/м у передньобокову поверхню стегна

6. При наявності у хворого/постраждалого ознак кропив'янки або свербіжув введіть:

ДИФЕНГІДРАМІНУ ГІДРОХЛОРИД	в/в або в/к або в/м
	1 мг/кг (max доза = 25-50 мг)
	per os
	25-50 мг

для посилення дії дифенгідраміну гідрохлориду, при кропив'янці можна одночасно вводити антигістамінні препарати (блокатори H<sub>2</sub>-гістамін рецепторів)

7. якщо ознаки анафілаксії продовжуються після введення першої дози епінефрину:

- розгляньте додаткове введення епінефрину в/м (можна проводити введення кожні 5-15 хв. з використанням наведених вище доз).

8. за наявності ознак гіперперфузії, – інфузійна терапія (кристалоїди):

- дорослим вводити до 1 л болюсно, швидко, при необхідності можна ввести повторний болюс (max. 3 рази);

- у дітей, при визначенні об'єму інфузійного розчину слід виходити з розрахунку – 20 мл/кг болюсно, швидко (max 3 рази), можна використати техніку мануального введення (набір рідини в шприц з подальшим уведенням через в/в катетер);

- обов'язково повторно оцінюйте стан хворого/постраждалого після введення кожного болюсу.

9. При судинному колапсі (гіпотензія, що супроводжується зміною свідомості, блідістю шкіри, надмірним потовиділенням і/або збільшенням часу наповнення капілярів), розглянути:

- епінефрин: в/в або в/к, титрувати (50 мкг у дорослих болюсно; 1 мкг/ кг у дітей), якщо відсутня реакція на попереднє введення кількох доз епінефрину в комбінації з болюсами ізотонічного розчину натрію хлориду (0,9%) у дозі не менше 20 мл/кг.

10. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів. Розглянути призначення стероїдів преднізолон 1 мг/кг.

11. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з протоколом № 12.

12. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

13. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

13.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

13.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Алергія може проявлятися по типу гіперчутливості негайного або уповільненого типу.

1.1. Гіперчутливість негайного типу розвивається через кілька хвилин або годин після впливу алергену:

- розширюються судини;
- підвищується проникність судин;
- розвиваються:
- свербіж;
- бронхоспазм;
- висип;
- набряки.

1.2. Гіперчутливість уповільненого типу розвивається через 1-3 доби після впливу алергену:

- відбувається ущільнення і запалення тканин.

2. До гіперчутливості негайного типу відносяться I, II і III типи алергічних реакцій (по Желлу і Кумбсу):

- I тип – анафілактичний (обумовлений дією IgE);

- II тип – цитотоксичний (обумовлений дією IgG, IgM);
- III тип – імунокомплексний (розвивається при утворенні імунного комплексу IgG, IgM з антигенами).

3. До гіперчутливості уповільненого типу відноситься IV тип алергії (по Джеллу і Кумбсу).

4. Алергічна реакція та анафілаксія є серйозною проблемою, яка може становити загрозу життю. Це відповідь організму на проникнення чужорідного протеїну (наприклад, їжа, ліки, пилок, жало комахи, будь-яка вжита або аспірована, або введена субстанція).

5. Локальну алергічну реакцію (кропив'янка або набряк Квінке, який не блокує дихальні шляхи) можна лікувати введенням антигістамінних препаратів (наприклад, клемастин, хлоропіраміну гідрохлорид, дифенгідраміну гідрохлорид).

6. Судинний колапс може статися одномоментно, без попереднього прояву симптоматики з боку шкіри та дихальної системи. Постійний моніторинг прохідності дихальних шляхів і функції дихання хворого/постраждалого є обов'язковим.

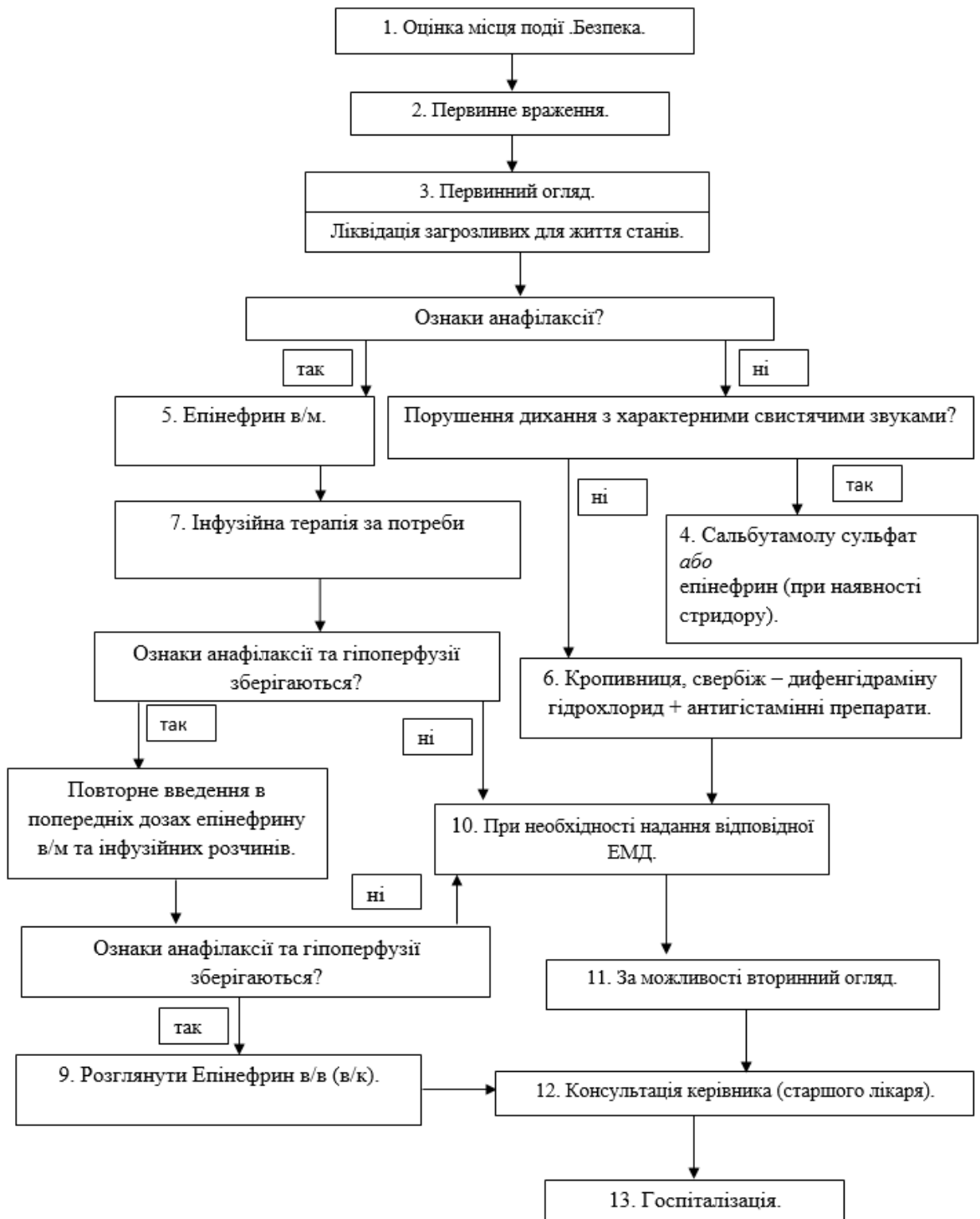
7. Алергічні реакції не пов'язані з анафілаксією: ознаки зачіпають лише одну систему органів (наприклад, локалізований ангіоневротичний набряк, який не порушує прохідності дихальних шляхів).

8. Попри поширену думку, що кожен випадок анафілаксії супроводжується гострою симптоматикою (наприклад, набряк слизової оболонки, чи почервоніння шкіри) велика кількість подібних випадків, на перших стадіях, протікає без прояву подібних симптомів. Більше того, значна кількість фатальних реакцій унаслідок анафілаксії, спричиненої споживанням їжі в дітей, не була пов'язана з шкірною симптоматикою.

9. Нема достатньо доказів ефективності застосування стероїдних препаратів для контролю алергічних реакцій і/або анафілаксії.

10. У хворих/постраждалих з алергічними реакціями та анафілаксією важливо якомога швидше оцінити прохідність дихальних шляхів та наявність набряку слизової оболонки ротової порожнини.

При наданні допомоги хворому з анафілаксією розгляньте можливість надати йому горизонтального положення з піднятими ногами, якщо немає порушення дихання.





## Протокол № 33 КОНТРОЛЬ БОЛЮ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з вираженим больовим синдромом.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: адекватне знеболювання медичними фахівцями хворих/постраждалих з вираженим больовим синдромом (окрім активних пологів, зубного болю, випадків хронічного болю у хворих, які не отримують паліативну допомогу).

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. визначте рівень больових відчуттів у хворого/постраждалого (обов'язково слід врахувати причину появи болю, його тривалість та вік хворого/постраждалого) перед введенням знеболюючих препаратів:

4.1. Діти віком < 4 років: поведінкова шкала r-FLACC (вираз обличчя, рухи у кінцівках, характер плачу, можливість заспокоєння), – див. Додаток 8;

4.2. Діти віком 4-12 років: шкала обличчя Вонга-Бейкера, – див. Додаток 9;

4.3. Діти віком > 12 років та дорослі: цифрова рейтингова шкала, – див. Додаток 6.

5. Якщо у хворого/постраждалого незначний біль (1-3 бали).

5.1. Застосуйте (за можливості) один з нефармакологічних методів контролю болю:

- розташуйте хворого/постраждалого у комфортному положенні;
- застосуйте холодові пакети і/або шини (за наявності травматичних пошкоджень).

5.2. За відсутності ефекту застосуйте наступне лікування:

Препарат	Дозування
ПАРАЦЕТАМОЛ	per os
	15 мг/кг
	per rectum
	15 мг/кг
або	
ІБУПРОФЕН	per os
	10 мг/кг
	per rectum
	разова доза 5-10 мг/кг, максимальна добова доза не більше 30 мг/кг

5.3. Після введення знеболюючих препаратів, – слід обов'язково визначити наявність ефекту (використайте шкали відповідно до п. 4. цього Протоколу).

5.4. У випадку, якщо біль посилюється, – слід перейти до п. 6. цього Протоколу.

6. Якщо у хворого/постраждалого виражений біль (4-6 балів).

6.1. Застосуйте (за можливості) одну з нефармакологічних методів контролю болю

- розташуйте хворого/постраждалого у комфортному положенні;
- застосуйте холодні пакети для контролю болю, який є вторинним при травмі;
- виконайте транспортну іммобілізацію (за наявності травматичних пошкоджень).

6.2. Медикаментозне лікування:

Препарат	Дозування	
КЕТОРОЛАК ТРОМЕТАМІН	дозується лише одна доза для застосування (0,5 мг/кг)	
	вагою < 50 кг	вагою > 50 кг (усім дорослим пацієнтам, окрім вагітних)
	до 15 мг в/м	до 30 мг в/м
або наркотичні знеболюючі засоби		
або		
МОРФІНУ ГІДРОХЛОРИД	0,1 мг/кг в/м (разова тах доза = 20 мг) (в/м за не можливості в/в введення)	
або		
КЕТАМІН	1-2 мг в/в, 2-4 мг в/м	
ФЕНТАНІЛ	дорослі	
	1 мкг/кг або в/м або в/в (разова тах доза = 100 мкг)	
	діти	
	разова тах доза = 50 мкг	

6.3. Після введення знеболюючих препаратів, – слід обов'язково визначити наявність ефекту (використайте шкали відповідно до п. 4. цього Протоколу).

6.4. У випадку якщо біль посилюється, – слід перейти до п. 7. цього Протоколу.

7. якщо у хворого/постраждалого нестерпний біль (7-10 балів), – розгляньте введення наступних препаратів в/в або в/к:

Препарат	Дозування	
КЕТОРОЛАКУ ТРОМЕТАМІН	дозволяється лише одна доза для застосування (0,5 мг/кг)	
	дорослі	діти (віком 2-16 років)
	30 мг (усім дорослим, окрім вагітних)	0,5 мг/кг (max доза = 15 мг)
або		
МОРФІНУ ГІДРОХЛОРИД	0,1 мг/кг (разова max доза = 20 мг)	
або		
ФЕНТАНІЛ	1 мкг/кг (разова max доза = 100 мкг)	
або		
КЕТАМІН	1-2 мг/кг в/в, 2-4 мг/кг в/м	

8. У випадку необхідності застосуйте антиеметичні препарати (per os, сублінгвально або в/в) для запобігання нудоті у хворих/постраждалих в тяжкому стані, – дійте згідно з Протоколом № 38.

9. Якщо результати знеболювання неефективні і вітальні показники у хворого/постраждалого в нормі, – можна повторно ввести знеболювальні препарати (крім кеторолаку трометаміну) через 5 хв. після введення попередньої дози.

10. За необхідності, слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

11. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

12. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

13. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

13.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

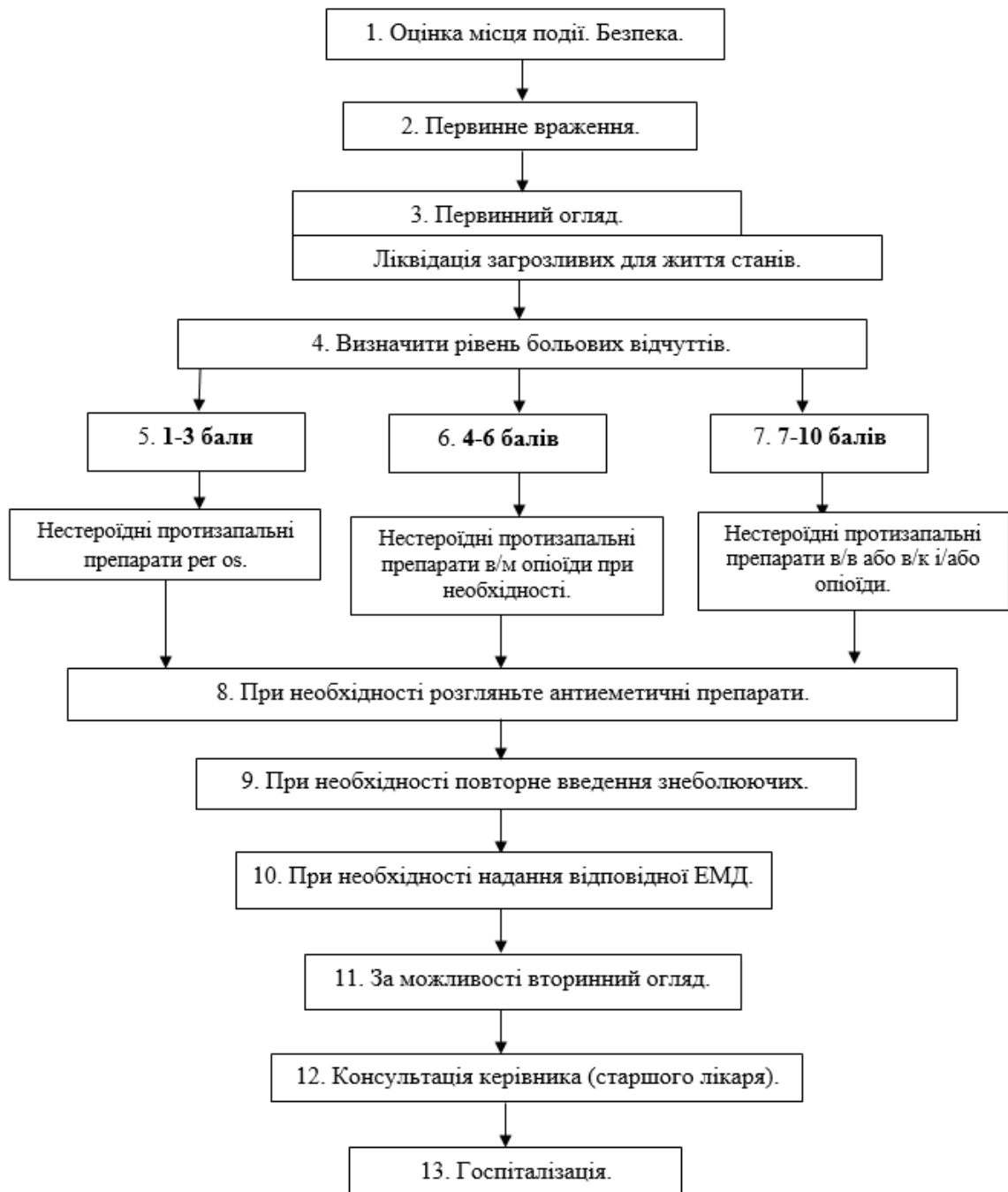
- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

13.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

## **Важливо!**

1. Пам'ятайте про необхідність психологічної підтримки хворого/постраждалого для уникнення паніки.
2. Перед уведенням знеболювальних препаратів у всіх хворих/постраждалих потрібно з'ясувати відсутність алергії.
3. Будьте особливо уважні під час уведення опіоїдних знеболювальних препаратів хворим/постраждалим за ШКГ < 15 балів, з наявною гіпотензією, анамнезом алергії, гіпоксією ( $SpO_2 < 90\%$ ) після оксигенотерапії або з ознаками гіповентиляції.
4. Використання опіоїдних знеболювальних препаратів заборонено в разі вживання хворим/постраждалим препаратів-інгібіторів моноаміноксидази (наприклад, разагілін, селегіліну гідрохлорид) протягом останніх 14 днів.
5. Уникайте використання нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), таких як кеторолак трометамін, у хворих/постраждалих з алергією на НПЗП, з підвищеною чутливістю до ацетилсаліцилової кислоти, з БА, НН, вагітним, хворим з виразковою хворобою.
6. Кеторолак трометамін не можна застосовувати, якщо наявна НН (унаслідок токсичності для нирок).
7. Використання різних методик іммобілізації та пакетів з льодом покликані знизити використання знеболювальних препаратів з метою забезпечення комфорту хворого/постраждалого.
8. Больові відчуття (від 0 до 10) потрібно вимірювати до та після введення знеболювальних препаратів, а також після прибуття до приймального відділення, – див. Додаток 6, 8, 9.
9. Хворі/постраждалі з гострим болем у животі мають отримувати знеболювальні препарати: використання анальгетиків не маскує клінічні причини болю та не спотворює діагноз.
10. Опіоїдні препарати можуть спричинити підвищення внутрішньочерепного тиску (ВЧТ).
11. При визначенні інтенсивності больових відчуттів зверніть увагу на наявні травми чи основну патологію.



## Протокол № 34

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ БОЛЮ У ЖИВОТІ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим з болем у животі, що не пов'язаний із травмою та/або вагітністю у жінок.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями потенційних загрозливих для життя станів, що є причиною болю в животі та не пов'язані з травмою або вагітністю у жінок.

#### Послідовність виконання Протоколу:

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. оцінити больові відчуття і за необхідності, розглянути проведення знеболення,– дійте згідно з Протоколом № 33.
5. обстежте хворого на предмет наявності загрозливих для життя причин болю у животі та невідкладних станів.

#### *Ишемія (тромбоз), некроз або перфорація кишки*

- гіперестезія;
- гарячка;
- кров у калі;
- нудота та блювання;
- можлива відсутність випорожнень та/або не відходження газів;
- симптоми подразнення очеревини;
- тимпаніт під час перкусії.

#### *Розрив аневризми черевного відділу аорти*

- неоднаковий пульс на стегнових артеріях і дистальних артеріях нижніх кінцівок;
- пульсація в абдомінальній зоні;
- іррадіація болю в спину та/або біль у грудях;
- попередньо відома інформація про наявність аневризми аорти.

#### *Позаматкова вагітність*

- маткова кровотеча;
- нещодавно діагностовано вагітність;
- порушення менструального циклу та/або відсутність менструації
- в жінок дітородного віку.

#### *Гострий апендицит*

- локальна чутливість у правому нижньому квадранті, з можливим напруженням м'язів (позитивний симптом Щоткіна-Блумберга);
- чутливість у правому нижньому квадранті під час пальпації лівого нижнього квадранта (позитивний симптом Ровзінга);

- болючість навколо пупка або дифузна чутливість у ділянці живота під час пальпації живота;

- гарячка;
- нудота, блювання;
- відсутність апетиту.

#### *Гострий холецистит*

- чутливість у правому верхньому квадранті або зоні епігастрію;
- гарячка;
- нудота, блювання;
- попередньо відома інформація про наявність каменів в жовчному міхурі.

#### *Пієлонефрит*

- гарячка;
- нудота, блювання;
- часте сечовипускання та/або нетримання сечі;
- дизурія;
- біль у спині/боці;
- позитивний симптом постукування (симптом Пастернацького)

6. У випадку ознак шоку, – дійте згідно з Протоколом № 31.

7. Визначити наявність інших станів, які можуть спричинити біль у животі, однак не загрожують життю (наприклад, сечокам'яна хвороба) та надати відповідну ЕМД.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.





## Протокол № 35

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ БОЛЮ У СПИНІ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим з болем у спині, що не пов'язаний із травмою та/або вагітністю у жінок.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: своєчасне виявлення медичними фахівцями ознак можливих загрозливих станів, що є причиною болю у спині та не пов'язані з травмою або вагітністю у жінок.

#### Послідовність виконання Протоколу:

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. Оцінити больові відчуття і при необхідності розгляньте проведення знеболення, – дійте згідно з Протоколом № 33.
5. Обстежте хворого на предмет наявності загрозливих для життя причин болю в спині та невідкладних станів.

*Компресія спинного мозку* (наприклад, унаслідок спінального епідурального абсцесу, наявності злоякісних утворень, спінальної епідуральної гематоми в хворих, які приймають антикоагулянти)

- нетримання сечі та калу;
- неможливість пересуватись через слабкість;
- неврологічний дефіцит у кінцівках;
- втрата чутливості в нижній частині тулуба.

*Розширююча аневризма черевного відділу аорти*

- неоднаковий пульс на стегнових артеріях і дистальних артеріях нижніх кінцівок;
- пульсація в абдомінальній зоні;
- іррадіація болю в живіт та/або грудну клітку;
- попередньо відома інформація про наявність аневризми аорти.

*Пієлонефрит*

- гарячка;
- нудота, блювання;
- часте сечовипускання та/або нетримання сечі;
- дизурія;
- біль у спині/боці;
- позитивний симптом постукування (симптом Пастернацького).

*Гострий апендицит*

- локальна чутливість у правому нижньому квадранті, з можливим напруженням м'язів (позитивний симптом Щоткіна-Блумберга);
- чутливість у правому нижньому квадранті під час пальпації лівого нижнього квадранта (позитивний симптом Ровзінга);

- болючість навколо пупка або дифузна чутливість у ділянці живота під час пальпації живота;
- гарячка;
- нудота, блювання;
- відсутність апетиту.

#### *Гострий холецистит*

- чутливість у правому верхньому квадранті або зоні епігастрію;
- гарячка;
- нудота, блювання;
- попередньо відома інформація про наявність каменів в жовчному міхурі.

6. У випадку ознак шоку, – дійте згідно з Протоколом № 31.

7. Визначити наявність інших станів, які можуть спричинити біль у спині, однак не загрожують життю (наприклад, сечокам'яна хвороба) та надайте відповідну емД.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

#### **Важливо!**

1. Визначте, чи приймає хворий антикоагулянтні препарати, оскільки в такому випадку вони мають високий ризик спінальної епідуральної гематоми або ретроперитонеальної кровотечі, яка може бути наявна при болю в спині.

2. Подумайте про можливість зловживання препаратами за допомогою в/в ін'єкцій і/або порушення аутоімунної системи, оскільки такі хворі мають високий ризик спінального епідурального абсцесу.

3. Перевірте в анамнезі наявність онкозахворювань або підозри на метастази в хребет, які можуть спричинити компресію спинного мозку.



## Протокол № 36

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з гіперглікемією.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: своєчасне визначення та правильне проведення медичними фахівцями моніторингу рівня глюкози та проведення відповідного лікування гіперглікемії.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Оцінити можливу наявність сепсису, що супроводжується септичним шоком, – дійте згідно з Протоколом № 31.
  - 3.2. Зніміть показання ЕКГ для оцінювання наявності підвищених зубців Т або інших аномалій, що пов'язані з гіперкаліємією.
  - 3.3. При:
    - зміненому рівні свідомості, – дійте згідно з Протоколом № 29;
    - інсульті, – дійте згідно з Протоколом № 22;
  4. якщо показник глюкози > 14 ммоль/л з ознаками дегідратації, блювання, болю у животі або зміненого стану свідомості:
    - 4.1. Уведіть додатково болюсно об'єми ізотонічного розчину натрію хлориду:
      - дорослі – 1 л в/в або в/к, болюсно (повторний огляд та повторне введення 1 л за потреби);
      - діти – 20 мл/кг в/в або в/к, болюсно (повторний огляд і повторне введення за потреби).
    - 4.2. Повторно огляньте хворого/постраждалого:
      - оцінити стан свідомості, життєві показники та ознаки дегідратації;
      - за наявності змін стану свідомості, – повторно оцінити показники глюкози та надати відповідну ЕМД, якщо відбулося погіршення показників гіперглікемії.
    5. за наявності ознак гіперкаліємії розпочати в/в або в/к інфузійну терапію та застосувати препарати:

Препарат	Дозування	
1. КАЛЬЦІЮ ХЛОРИД	1 г в/в або в/к протягом 10 хв. (впевніться в прохідності системи і не збільшувати дозу вище 1 мл/хв)	
або		
КАЛЬЦІЮ ГЛЮКОНАТ	2-3 г в/в або в/к протягом 10 хв. (з постійним моніторингом серцевого ритму)	
2. САЛЬБУТАМОЛУ	небулайзер	дозуючий інгалятор

СУЛЬФАТ	5 (до 10-20 мг)	100 мкг/доза
3. НАТРИЮ ГІДРОКАРБОНАТ (за наявності життєзагрожуючого порушення ритму)	1 ммоль/кг (2 мл/кг) в/в або в/к болюсом протягом 5 хв (макс доза = 50 ммоль)	

6. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Занадто агресивне введення рідин при гіперглікемії може спричинити набряк головного мозку або небезпечну гіпонатріємію.

2. Уважно стежте за зміною свідомості, ознаками підвищеного ВЧТ та негайно припиніть вливання рідин, підніміть спинку каталки за наявності ознак підвищеного ВЧТ.

3. Безсимптомна гіперглікемія не становить загрози для хворого/постраждалого, а неправильні, агресивні маніпуляції з контролю рівня глюкози в крові можуть завдати шкоди.

4. Настання діабетичного кетоацидозу в дітей зазвичай проявляється нудотою, блюванням, болем у животі та/або частим діурезом.

5. Для виявлення причин гіперглікемії скористайтеся правилом «Трьох І»:

- інсулін – стосується будь-яких змін у прийманні ліків (недотримання графіку приймання, пристосований (неінсуліновий) шприц);
- ішемія – іноді гіперглікемія виступає показником стресу в хворого/постраждалого і може вказувати на ішемію міокарда;
- інфекція – може спричинити порушення рівня глюкози в крові.

6. Біль у животі, запах ацетону або кислих яблук, глибокий шумний вдих і посилений видих (дихання Куссмауля) можуть бути пов'язаними з діабетичним кетоацидозом.

7. Гіперглікемія часто супроводжується гіперкаліємією, тому слід уважно визначити симптоми її прояву.

8. Дані за підтримку використання натрію бікарбонату для зниження калію в плазмі крові суперечливі.

## Протокол № 37

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ГІПОГЛІКЕМІЇ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з гіпоглікемією.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: своєчасне визначення та правильне проведення медичними фахівцями моніторингу рівня глюкози та проведення відповідного лікування гіпоглікемії.

#### Послідовність виконання Протоколу:

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Під час проведення обстеження визначити наявність гіпоглікемії (показник глюкози крові  $< 3,3$  ммоль/л) та її симптоми.
  - 3.2. Зверніть особливу увагу на хворих/постраждалих (як дорослих так і дітей) з:
    - зміненим рівнем свідомості, – дійте згідно з Протоколом № 29;
    - симптомами інсульту (геміпарез, дизартрія), – дійте згідно з Протоколом № 22;
    - судомами, – дійте згідно з Протоколом № 30;
    - діабетичними захворюваннями в анамнезі;
    - підозрою на вживання алкоголю та ознаками алкогольної інтоксикації.
4. При наявних ознаках гіпоглікемії (показник глюкози крові  $< 3,3$  ммоль/л), – ввести один з наведених препаратів.
  - 4.1. Притомний хворий/постраждалий з прохідними дихальними шляхами

Препарат	Дозування	
ГЛЮКОЗИ МОНОГІДРАТУ таблетована форма або розчин глюкози моногідрату per os	дорослі	діти
	25 г	0,5-1 г/кг

- 4.2. Непритомний хворий/постраждалий або який самостійно не спроможний контролювати дихальні шляхи:

Препарат	Дозування
ГЛЮКОЗИ МОНОГІДРАТУ	в/в або в/к вводити з поступовим збільшенням дози до поліпшення стану свідомості або досягнення максимальної кумулятивної дози
	<i>дорослі</i> (у негоспітальних умовах)
	max доза = 25 г в/в або в/к (500 мл 5% або 250 мл 10% або 62,5 мл 40% розчину глюкози моногідрату)
	<i>діти</i> (у негоспітальних умовах)
	max доза = 0,5-1 г/кг в/в або в/к
або	

ГЛЮКАГОН	<i>дорослі</i>	
	1 мг інтраназально або в/м	
	<i>діти</i>	
	якщо маса тіла > 20 кг бо віком понад 5 років	якщо маса тіла < 20 кг або молодше 5 років
	1 мг інтраназально або в/м	0,5 мг інтраназально або в/м

5. Для хворих/постраждалих з інсуліновою помпою (дозатор), у яких наявна гіпоглікемія і пов'язаний з цим змінений стан свідомості (ШКГ < 15 балів):

- зупинити помпу (дозатор) або від'єднати, якщо хворий/постраждалий не може самостійно користуватися або спеціалізована допомога недоступна;
- залиште помпу (дозатор) у робочому положенні, якщо хворий/постраждалий здатний самостійно користуватися й отримує спеціалізовану допомогу.

6. Повторно оглянути хворого/постраждалого:

- оцінити вітальні показники та стан свідомості;
- перевірити рівень глюкози, якщо відсутні зміни свідомості та немає проявів гіпоглікемії.

7. якщо тахдоза розчину глюкози не призвела до нормоглікемії та нормалізації свідомості:

- транспортуйте хворого/постраждалого до найближчого приймального відділення для подальшого лікування гіпоглікемії;
- оцініть наявність альтернативних причин зміни свідомості.

8. якщо симптоми гіпоглікемії зникли після лікування, то хворого можна не госпіталізувати за умови, якщо:

- 8.1. При повторному визначенні глюкози її рівень > 3,3 ммоль/л;
- 8.2. Хворий/постраждалий приймає інсулін або метформін гідрохлорид чи інший препарат для контролю ЦД;
- 8.3. Відновлення свідомості без фокальних неврологічних симптомів/ознак після введення глюкози;
- 8.4. Хворий/постраждалий може самостійно вживати їжу, збагачену вуглеводами;
- 8.5. Хворий/постраждалий або опікун відмовляються від транспортування і фахівці ЕМД з цим погоджуються;
- 8.6. Відсутність у хворого/постраждалого серйозних супутніх симптомів таких, як:
  - біль у грудях;
  - задишка;
  - судоми;
  - інтоксикація;
- 8.7. Була виявлена однозначна причина гіпоглікемії (наприклад, нерегулярне споживання їжі).



9. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

10. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

11. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

12. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

12.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

12.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Розчин глюкози:

- розчин глюкози моногідрату можна безпечно вводити хворим/постраждалим усіх вікових груп;
- розчин глюкози моногідрату може зумовлювати місцеве пошкодження тканин, якщо він вийде в тканини через пошкоджену вену та може спричинити гіперглікемію;
- для дітей віком < 8 років використання розчину глюкози моногідрату з концентрацією більше 25% заборонено;
- для немовлят і дітей < 1 міс., – максимальна концентрація розчину глюкози моногідрату для використання становить 10-12,5%.

2. Сульфонілсечовина (наприклад, глібенкламід, гліклазид тощо):

- має довгий період напіврозпаду – 12-60 год.;
- хворі з лікованою гіпоглікемією та які вживають такі препарати мають високий ризик рецидиву симптомів, тому часто потребують госпіталізації.

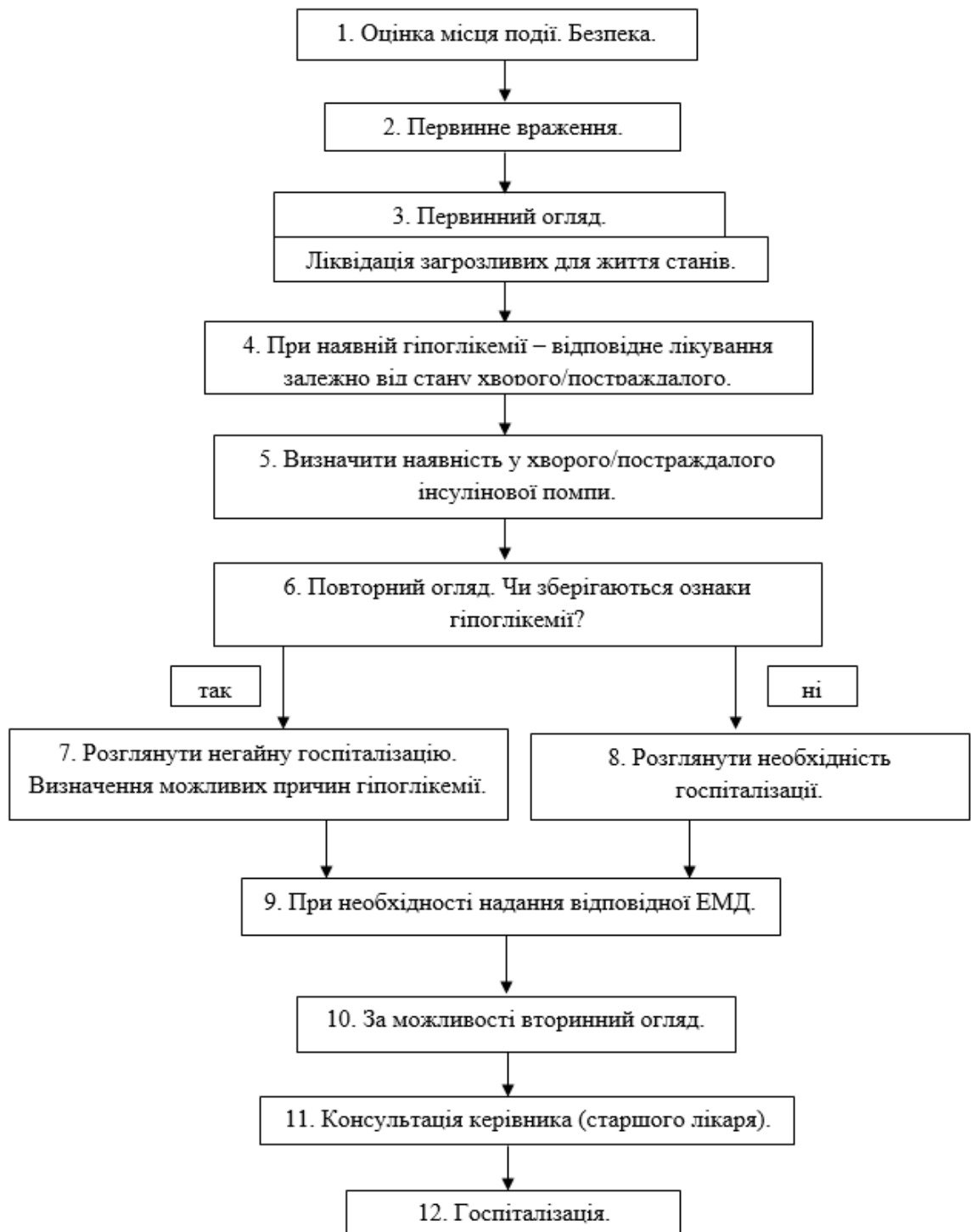
3. Формула розрахунку 0,5 г/кг дози для в/в або в/к введення розчину глюкози моногідрату:

$$(50) / (\text{_____}\% \text{ концентрація глюкози}) = \text{__} \text{мл/кг.}$$

4. Пам'ятайте про можливість використання діабетичних препаратів у формі таблеток при гіпоглікемії.

5. Пам'ятайте про можливість передозування гіпоглікемічними препаратами.

6. Не переводьте гіпоглікемію в гіперглікемію. Повільно вводьте рідини, що містять глюкози моногідрат в/в або в/к до покращення стану свідомості у хворого/постраждалого або досягнення  $\text{max}$  доза.



## Протокол № 38

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ НУДОТИ/БЛЮВАННЯ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з нудотою та/або блюванням.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: швидке виявлення та усунення медичними фахівцями причин, пов'язаних з блюванням та/або нудотою та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу:

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. Якщо визначено необхідність введення протиблювотних препаратів:

Препарат	Дозування
ОНДАНСЕТРОН	отипоказаний за підозри або підтвердженого синдрому подовженого інтервалу Q-T
	<i>дорослі</i>
	4 мг в/в або в/к, per os або сублінгвально 4 мг у формі таблеток для розсмоктування
	<i>Діти (6 міс.-14 років)</i>
	0,15 мг/кг в/в або в/к, per os (max доза = 4 мг)
МЕТОКЛОПРАМІДУ ГІДРОХЛОРИД	<i>дорослі</i>
	10 мг в/в або в/к
	<i>діти</i> (віком > 2 роки та з масою тіла > 12 кг)
	0,1 мг/кг в/в або в/к, в/м (max доза = 10 мг), за відсутності полегшення – можна повторити 1 раз через 20-30 хв.
ДИФЕНГІДРАМІНУ ГІДРОХЛОРИД	<i>дорослі</i>
	12,5-25 мг в/в або в/к, в/м, per os;
	<i>діти</i> (віком > 2 роки та з масою тіла > 12 кг)
	0,5 мг/кг в/в або в/к (max доза = 25 мг)

5. Визначити можливу причину виникнення нудоти/блювоти. у разі виявлення основного захворювання, – слід проводити відповідне лікування.

6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

7.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

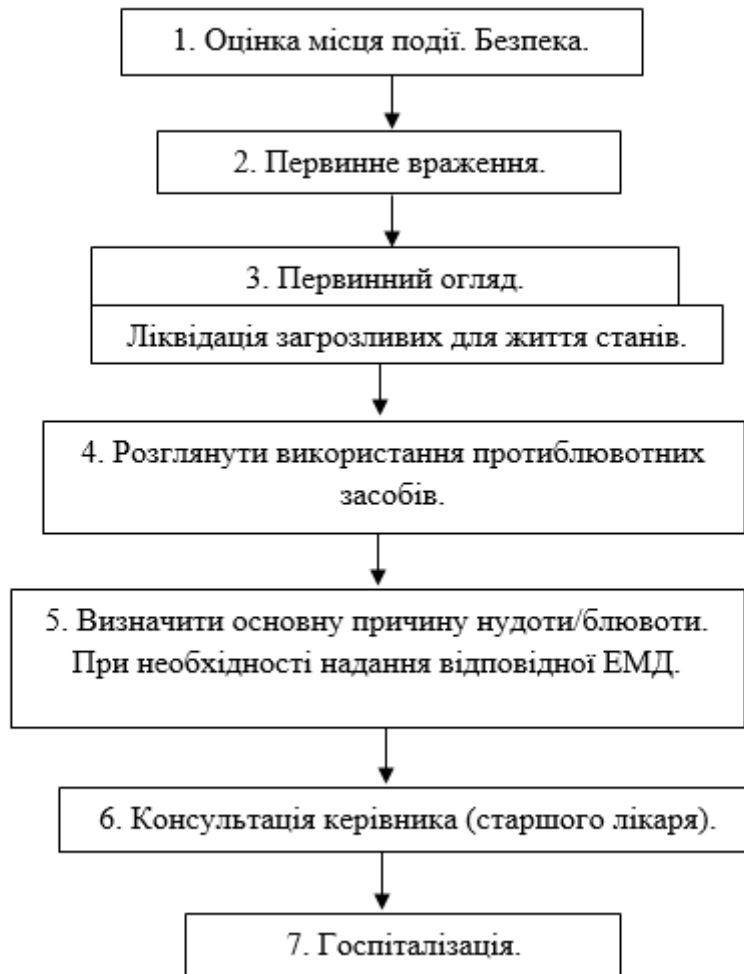
- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Ондансетрон у дітей:
  - у маленьких дітей може викликати седативний ефект;
  - має переваги в лікуванні нудоти та блювання в дітей.
2. Метаклопраміду гідрохлорид викликає менше побічних ефектів у дітей, ніж прохлорперазину малеат.
3. Деякі фенотіазини можуть спровокувати пригнічення дихання, особливо при використанні їх у комбінації з іншими препаратами, які зумовлюють пригнічення дихання.
4. Деякі фенотіазини можуть зумовити злоякісний нейролептичний синдром.
5. Прохлорперазину малеат суворо заборонено до використання для дітей віком < 2 років.
6. Ондансетрон у розчинній формі можна також вводити per os.
7. Хоча ондансетрон не вважається достатньо безпечним при вагітності, попри малу кількість досліджень, він все ще залишається лікувальною опцією в разі блювання у вагітних жінок.
8. Дистонічні та екстрапірамідні симптоми можуть бути побічними ефектами від застосування протиблювотних препаратів, – за їх появи застосуйте дифенгідраміну гідрохлорид:
  - дорослі: 25-50 мг в/в або в/м, per os
  - діти: 0,5-1 мг/кг в/в або в/к, в/м, per os (max доза = 50 мг).



## Протокол № 39

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ГІПЕРТЕНЗИВНОМУ КРИЗИ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з гіпертензивним кризом.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: швидке виявлення та усунення медичними фахівцями причин, пов'язаних із гіпертензивним кризом та проведення відповідного лікування.

Гіпертензивний криз (ГК) – це раптове значне підвищення АТ від нормального або підвищеного рівня, яке супроводжується появою або посиленням розладу з боку органів-мішеней або вегетативної нервової системи.

Критеріями ГК є:

- раптовий початок;
- значне підвищення АТ;
- поява або посилення симптомів ураження з боку органів-мішеней.

Класифікується на неускладнений та ускладнений (невідкладний) ГК.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. Під час проведення обстеження.

Визначте прояви ГК

• *неускладнений ГК* протікає з мінімальними суб'єктивними та об'єктивними симптомами на тлі істотного підвищення АТ:

- не супроводжується гострим ураженням органів-мішеней;
- не потребує екстреної госпіталізації;
- вимагає зниження АТ протягом кількох годин;

• *ускладнений ГК* супроводжується розвитком клінічно значущого і потенційно фатального ушкодження органів-мішеней (інсульт, гостра гіпертонічна енцефалопатія, гостра лівошлуночкова недостатність (ГЛШН), ГКС, розшаровуюча аневризма аорти, еклампсія).

4.1. Лікування ГК повинно бути індивідуальним та залежати від ураження органів мішеней (при ускладненому ГК) або від основної симптоматики (при неускладненому ГК).

4.2. Невідкладні заходи під час надання ЕМД у разі ГК мають бути спрямовані на:

- зниження підвищеної роботи лівого шлуночка;
- усунення периферичної вазоконстрикції та гіперволемії;
- усунення ішемії головного мозку(особливо при судомках);
- усунення гострої коронарної недостатності або СН.

5. Рекомендований об'єм лікування та маніпуляцій.
- 5.1. Положення лежачи зі злегка піднятою головою.
- 5.2. Для зменшення навантаження на міокард необхідно обмежити фізичне навантаження, забезпечити повний психологічний спокій та не дозволяти хворому самотійно пересуватись.
- 5.3. Забезпечити подачу кисню, якщо є:
- гіпоксія;
  - ознаки СН;
  - тахіпноє.
- 5.4. Забезпечити моніторування вітальних функцій та ЕКГ моніторинг.
- 5.5. Забезпечення венозного доступу у випадку ускладненого ГК.
6. При неускладненому ГК (вимагає зниження АТ протягом кількох годин. не потребує екстреної госпіталізації)
- 6.1. Рекомендовано використання пероральних лікарських засобів, які забезпечують поступове зниження АТ):

Препарат	Дозування
НІФЕДИПІН	3-5 крапель під язик, можна повторити через 10 хв.
або	
НІФЕДИПІН	по 10-20 мг всередину, початок дії через 15-20 хв, контролюючи АТ кожні 10 хв. (пам'ятати про можливі побічні ефекти: почервоніння обличчя, головний біль, тахікардія)
або	
КАПТОПРИЛ	12,5-50 мг per os (або під язик)
за відсутності ефекту	
КЛОНІДИНУ ГІДРОХЛОРИД	0,075-0,3 мг під язик
або	
ФУРОСЕМІД	40 мг під язик (у випадках ознак затримки рідини)
У разі тахікардії	
ПРОПРАНОЛОЛУ ГІДРОХЛОРИД	20-40 мг
або	
МЕТОПРОЛОЛУ ТАРТРАТ	25-100 мг під язик або всередину
У разі неефективності монотерапії, – можлива комбінація лікарських засобів	

## 7. При ускладненому ГК.

Ускладнений ГК є прямим показом до госпіталізації та швидкого початку антигіпертензивної терапії, шляхом в/в введення. Лікування ГК повинно бути індивідуальним та залежати від ураження органів мішеней.

7.1. Гіпертензивний криз, ускладнений лівошлуночковою недостатністю та/або набряком легень. Рекомендовано зниження АТ на 20-30% від вихідного рівня; посилення діурезу за рахунок використання вазодилататорів.

Препарат	Дозування
НІТРОГЛІЦЕРИН	0,4-0,5 мг під язик,

табл. або спрей сублінгвальний (0,4 мг/доза)	дозу можна повторювати під контролем АТ
або	
НІТРОГЛІЦЕРИН	10 мг в 100 мл розчину натрію хлориду (0,9%) в/в або в/к крапельно, збільшуючи швидкість з 25 мкг/хв. до одержання ефекту

- оксигенотерапія;
- фуросемід та морфіну гідрохлорид не рекомендовано рутинно використовувати при набряку легень, – див. Протокол № 28.

#### 7.2. Гіпертензивний криз, ускладнений інсультом:

- не рекомендовано зниження АТ на догоспітальному етапі до моменту нейровізуалізації, якщо у пацієнта немає коморбідних станів, які потребують негайної гіпотензивної терапії (ГСН, прееклампсія/еклампсія, дисекція аорти), – див. Протокол № 22;

- у разі потреби (при наявних коморбідних станах), рекомендовано урапідил: 25-50 мг в/в повільно крапельно, під контролем АТ.

#### 7.3. Гіпертензивний криз, ускладнений ГКС (лікувати ішемію, уникати зниження САТ більше ніж на 25%):

Препарат	Дозування
НІТРОГЛІЦЕРИН табл. або спрей сублінгвальний (0,4 мг/доза)	0,4-0,5 мг під язик, дозу можна повторювати під контролем АТ
або	
НІТРОГЛІЦЕРИН	10 мг в 100 мл розчину натрію хлориду (0,9%) в/в або в/к крапельно, повільно

- розглянути використання есмололу (в/в тривалою інфузією); метопрололу або лабеталолу (в/в болюсно) під постійним моніторингом АТ.

- якщо біль не пройшов, – розглянути можливість використання морфіну гідрохлорид, – див. Протокол № 24.

#### 7.4. Гіпертензивний криз у вагітної жінки, – див. Протокол № 75.

- #### 7.5. Гіпертензивний криз при дисекції аорти: рекомендовано зниження АТ сист. до 100-120 мм рт. ст. та зниження ЧСС до 60 уд/хв (есмолол – в/в болюс, тоді тривала інфузія; лабеталол – в/в болюс чи тривала інфузія);

- #### 7.6. Гіпертензивна енцефалопатія: рекомендовано зниження САТ на 20-25% протягом однієї години, оскільки більш агресивне зниження може спровокувати ішемію;

- #### 7.7. Гіпертензивний криз на фоні ГНН: рекомендовано зниження АТ не більше ніж на 20% від вихідного. Уникайте використання інгібіторів АПФ в гострий період.

- #### 8. за необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.



9. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

10. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

11. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

11.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

11.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Хворі/постраждалі з неускладненим ГК зазвичай не потребують госпіталізації, однак показом може слугувати наступне:

- неясність діагнозу та необхідність проведення додаткових (часто інвазивних) досліджень;
- труднощі в підборі медичних препаратів на догоспітальному етапі (наприклад, резистентність до терапії, часті кризи).

2. Вирішальне значення в наданні ЕМД при ГК має правильна інтерпретація скарг і симптомів, а не абсолютний показник АТ.

Необхідно уникати надмірного зниження тиску, яке може спровокувати ішемію нирок, головного мозку або міокарду

Якщо початковий рівень зниження АТ добре переноситься пацієнтом, і його (пацієнта) стан є клінічно стабільним, подальші поступові зниження АТ до нормального рівня можуть проводитися протягом наступних 24–48 годин.

Винятки з вищезазначених рекомендацій:[2]

- Пацієнти з ішемічним інсультом, оскільки немає чітких доказів клінічних випробувань, які б

підтримували доцільність негайного антигіпертензивного лікування.

- Пацієнти, які є кандидатами на тромболітичну терапію (зазвичай особи з ішемічним інсультом), в яких АТ потрібно поступово знизити <180 мм рт. ст. систолічний та <110 мм рт. ст. діастолічний до початку введення внутрішньовенного тканинного активатора плазміногену.

3. Різке зниження АТ при ускладненому ГК до нормальних показників протипоказане, тому що може призвести до гіперперфузії та ішемії.

4. Всі хворі/постраждалі з підозрою на ускладнений ГК незалежно від статі, віку та інших факторів підлягають терміновій госпіталізації.

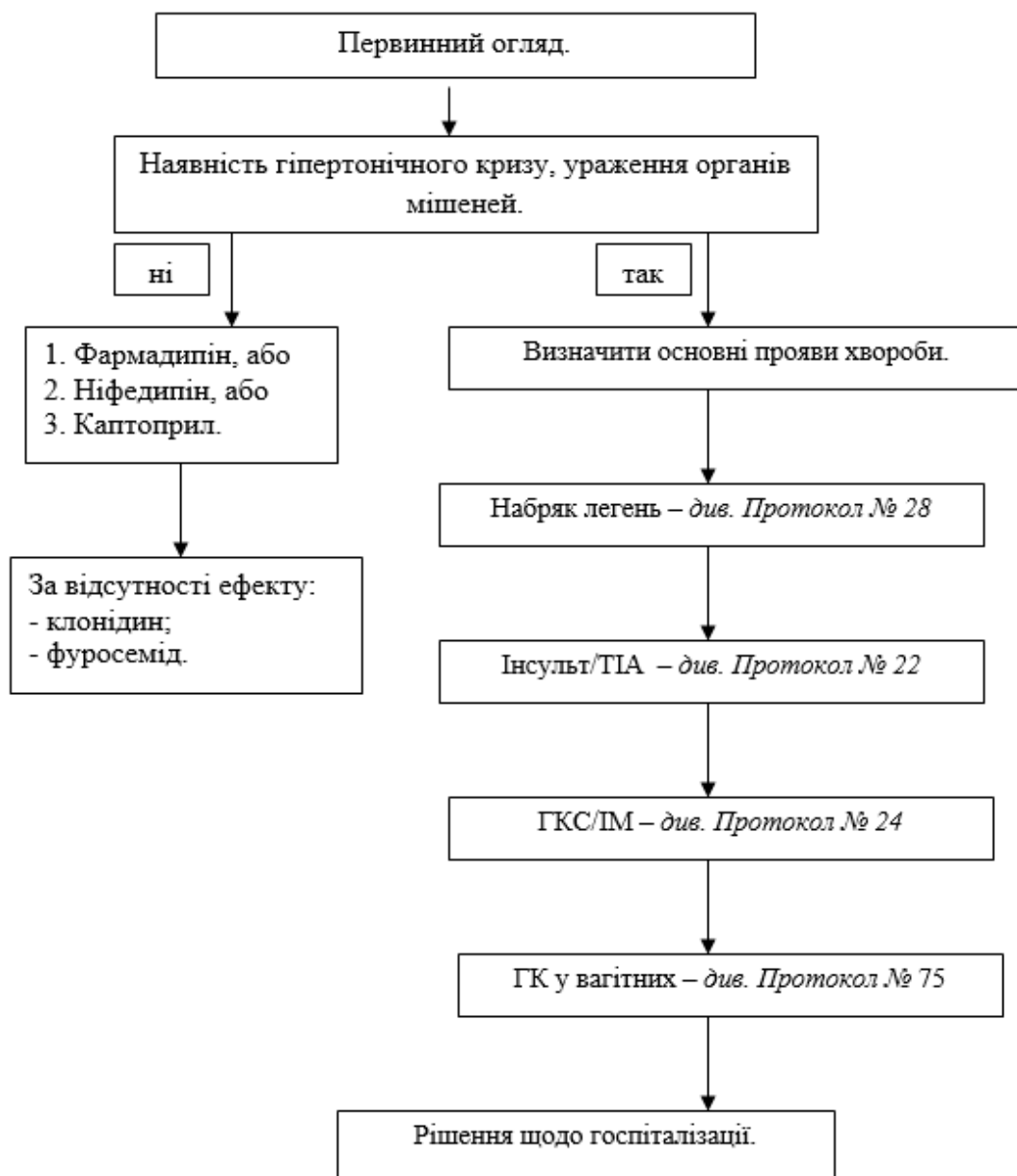
Необхідно взяти медичну документацію та попередні електрокардіограми пацієнта.

5. Під час транспортування необхідно забезпечити моніторування стану хворого/постраждалого: контроль АТ, ЧСС, ЧД, ЕКГ.

6. Транспортування здійснюється на ношах (з піднятим головним кінцем) після стабілізації стану хворого/постраждалого у відділення екстреної (невідкладної) медичної допомоги багатопрофільної лікарні, приймальне відділення, безпосередньо у відділення інтенсивної терапії, реанімаційне відділення або кардіологічну реанімацію.

7. За необхідності при лікуванні ГК можна використовувати:

- метопрололу тартрат: 1 мг/мл в/в 1 мг/хв ( $\text{max}_{\text{доза}} = 15$  мг);
- інгібітори АПФ – еналаприлу малеат: 1,25 мг/мл в/в або в/к, струминно повільно (добова  $\text{max}_{\text{доза}} = 6,25$  мг).





## **Протокол № 40**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ГІПЕРКАЛІЕМІЇ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим з ознаками гіперкаліємії.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим/постраждалим, а саме: швидке виявлення та усунення медичними фахівцями причин, пов'язаних з гіперкаліємією та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Слід звернути увагу на можливі причини розвитку гіперкаліємії:
    - НН (наприклад, гостре пошкодження нирок або хронічні їх захворювання);
    - прийом лікарських препаратів, наприклад, інгібітори АПФ-І, блокатори рецепторів ангіотензину II, калійзберігаючі діуретики, НПЗП,  $\beta$ -блокатори;
    - руйнування тканин (наприклад, рабдоміоліз, лізис пухлин, гемоліз);
    - метаболічний ацидоз;
    - ендокринні розлади (наприклад, хвороба Аддісона);
    - дієта (може бути єдиною причиною в хворих із запущеними хронічними хворобами нирок).
  - 3.2. Гіперкаліємію слід підозрювати за наступних проявів:
    - загальна слабкість, що прогресує до млявого паралічу;
    - парестезії або пригнічення глибоких сухожилкових рефлексів;
    - зміни з боку ЕКГ:
      - АВ-блокада I ст. (подовження інтервалу P-Q) ( $> 0,2$  сек.);
      - зниження або відсутність зубців P;
      - високі, загострені зубці T (зубець T вищий зубця R більше, ніж в одному відведенні);
      - депресія інтервалу ST (інколи підвищення інтервалу ST, що імітує гострий ІМ);
      - злиття зубців S та T;
      - розширення QRS ( $\geq 0,12$  сек.);
      - брадикардія (синусова брадикардія або АВ-блокада);
      - шлуночкова тахікардія.
4. лікування хворих/постраждалих залежить від тяжкості прояву гіперкаліємії.
  - 4.1. Легке підвищення (5,5-5,9 ммоль/л):

- слід звернутися до причин гіперкаліємії для корекції та запобігання подальшому зростанню калію в плазмі (наприклад, ліки, дієта);
- якщо показане лікування, – потрібно виводити калій з організму за допомогою кальційобмінних смол.

4.2. Середнє підвищення (6,0-6,4 ммоль/л) без змін на ЕКГ:

- моніторинг рівня глюкози;
- слід розглянути необхідність проведення гемодіалізу.

4.3. Тяжке підвищення ( $\geq 6,5$  ммоль/л) без змін на ЕКГ:

- консультація експерта;
- сальбутамолу сульфат (небулайзер 2,5 мг/2,5 мл/доза): 10-20 мг у небулайзері (ефект через 15-30 хв., тривалість дії 4-6 год.);
- виводити калій з організму (подумати про діаліз).

4.4. Тяжке підвищення ( $\geq 6,5$  ммоль/л) з токсичними змінами на ЕКГ:

- консультація експерта;
- захистити серце за допомогою:

Препарат	Дозування
КАЛЬЦІЮ ХЛОРИДУ	10% – 10 мл в/в або в/к
або	
КАЛЬЦІЮ ГЛЮКОНАТУ	10% – 30 мл в/в або в/к, протягом 5-10 хв

- використовувати всі стратегії заміщення, зазначені вище:
  - сальбутамолу сульфат (див. п.п. 4.3. цього Протоколу);
  - виводити калій з організму (подумати про діаліз).
5. за необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

6. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

7. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

8. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

**Важливо!**

1. Загрозливі для життя електролітні порушення слід запідозрити у хворих/постраждалих груп ризику (наприклад, тяжкі опіки, краш-синдром, НН, СН та ЦД).

2. При гіперкаліємії, концентрація калію в плазмі  $> 5,5$  ммоль/л.

У більшості хворих/постраждалих, зміни на ЕКГ з'являються за рівня калію в плазмі крові  $6,7$  ммоль/л.

## VI. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ТРАВМІ

### Протокол № 41

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з ЧМТ. Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалого, а саме: своєчасне визначення медичними фахівцями ознак ЧМТ та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. оцініть місце події. За можливості визначте механізм травми та оцініть можливу ЧМТ у постраждалого з травмою.

2. Первинне враження про постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4.

3.1. Під час проведення первинного огляду пам'ятайте про необхідність проведення постійної мануальної іммобілізації ШВХ, в подальшому (за необхідності) із застосуванням спеціальних засобів, – дійте згідно з Протоколом № 43.

3.2. При проведенні швидкого травма огляду:

#### *Голова*

• обережно пальпуйте для виявлення закритих/відкритих переломів кісток черепа;

#### *Очі*

• оцінити розмір та реакцію зіниць (для встановлення базової лінії для порівняння);

• повторно оглянути зіниці в разі погіршення стану свідомості;

#### *Ніс/рот/вуха*

• оцінити наявність кровотечі/ліквореї;

#### *Обличчя*

• оцінити стабільність кісток лицевого черепа;

#### *Шия*

• провести пальпацію для виявлення чутливості або деформації хребта;

#### *Швидкий неврологічний огляд*

• провести оцінювання неврологічного статусу (ШКГ або AVPU);

• оцінити наявність фокального неврологічного дефіциту (моторика та сенсорика)

3.3. Усуньте наявні загрозливі для життя стани та визначте необхідність швидкої госпіталізації постраждалого з травмою.

4. визначте ознаки ЧМТ.

5. визначте ознаки гіповолевмічного шоку:
  - за ознак гіповолевмічного шок у постраждалого з ЧМТ необхідно проводити інфузійну терапію кристалоїдами, – мета: підтримання АТсист.  $\geq 110$  мм рт.ст..
6. визначте ознаки збільшення вчт та вклинення:
  - 6.1. За відсутності ознак збільшення ВЧТ, – підтримуйте достатню оксигенацію та рівень  $\text{EtCO}_2 = 35\text{-}45$  мм рт.ст.;
  - 6.2. В разі тяжкої тяжкій ЧМТ з ознаками вклинення:
    - розгляньте проведення гіпервентиляції з метою підтримки  $\text{EtCO}_2 = 30\text{-}35$  мм рт.ст. за умови належної оксигенації та інфузійної терапії;
    - підніміть головний кінець каталки на  $30^\circ$ .
7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 9.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.
  - 9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
    - кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
    - кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

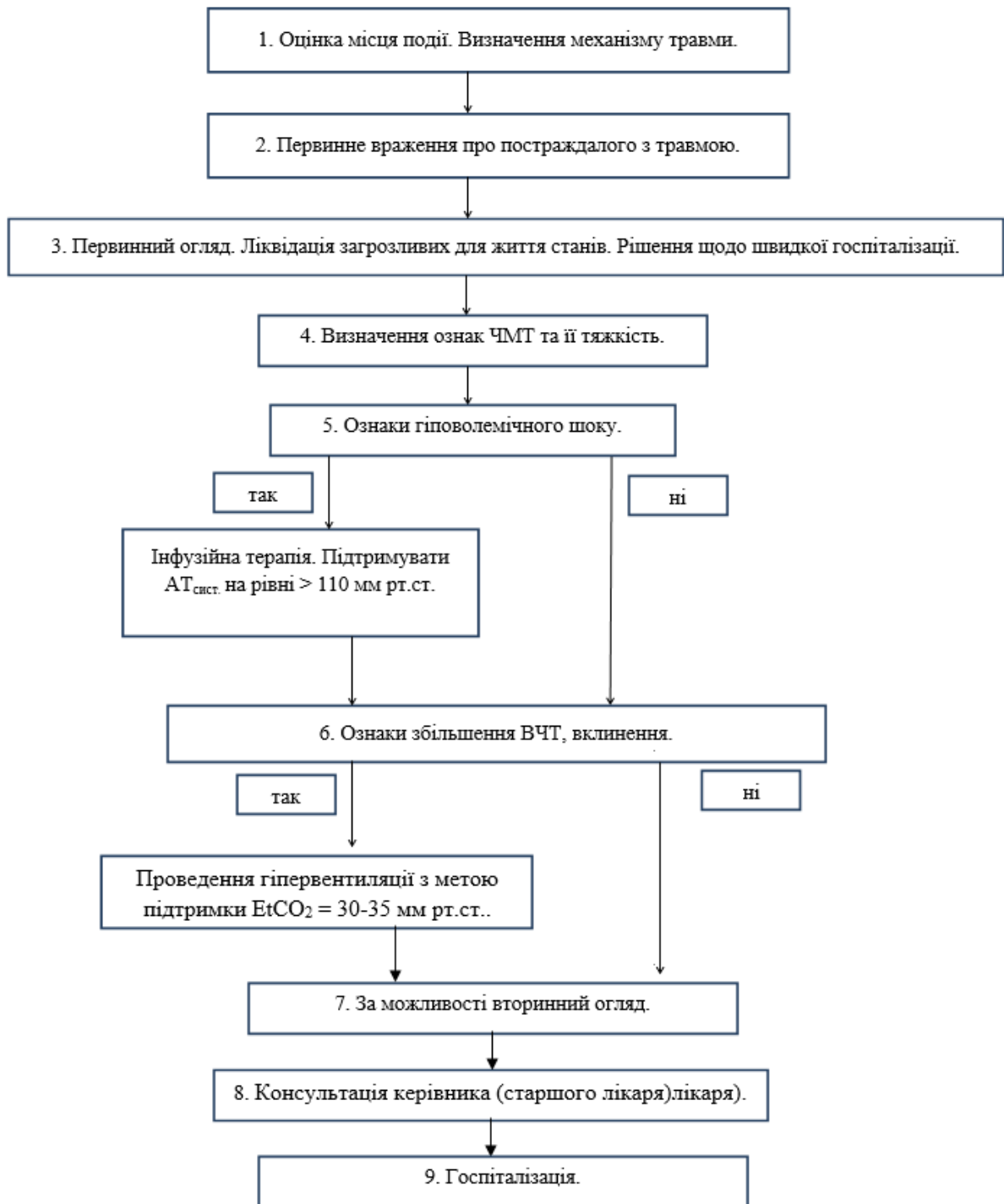
### **Важливо!**

1. Не допускайте гіпервентиляції (окрім ситуації наявності ознак вклинення).
2. Підозрюйте наявність пошкодження спинного мозку у постраждалих із ЧМТ середньої тяжкості та тяжкою ЧМТ.
3. Застереження при наданні ЕМД особам похилого та старечого віку: постраждалі, в яких наявний анкілозуючий спондилоартрит або сильний кіфоз, мають транспортуватися у положенні комфорту і підкладками у вигляді подушок.
4. У разі проведення ендотрахеальної інтубації або інших інвазивних технік контролю дихальних шляхів, – рекомендовано застосовувати капнограф для підтвердження правильності встановлення ЕТТ та частоти вентиляції.
5. Параметри визначення ступеня тяжкості ЧМТ:



Ступінь тяжкості ЧМТ	Рівень свідомості	
	ШКГ	AVPU
Легка ЧМТ	13-15 балів	A (повністю притомний)
ЧМТ середньої тяжкості	9-12 балів	V (реагує на голос)
Тяжка ЧМТ	менше 8 балів	P (реагує на біль) або U (непритомний)

6. Ознаки вклинення:
- порушення стану свідомості;
  - патологічне дихання;
  - асиметричні/не реагуючі зіниці;
  - декортикаційна поза;
  - децеребраційна поза;
  - ефект Кушінга (брадикардія та гіпертонія).
7. Назальну ендотрахеальну інтубацію не слід проводити при ЧМТ.
8. Назофаренгіальний повітропровід не можна застосовувати за наявності обширної травми обличчя або можливого перелому кісток основи черепа.
9. За наявності ран в області голови та обличчя:
- накладіть на рану пов'язку та зафіксуйте її;
  - якщо є витікання ліквору, – не тампонувати ніс/вухо;
  - при травмі очей, – накладіть захисний щиток на травмоване око.
10. Транспортування та госпіталізація постраждалих до спеціалізованої лікарні, якщо:
- рівень свідомості за ШКГ – 3-13 балів або за шкалою AVPU – P (реагує на біль) або U (непритомний);
  - наявна проникна травма голови;
  - наявний відкритий або вдавнений перелом кісток черепа.
11. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).
12. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## **Протокол № 42**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВОЇ ТРАВМИ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з щелепно-лицьовою травмою.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим, а саме: своєчасне визначення медичними фахівцями ознак щелепно-лицьової травми та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події. За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого.

2. Первинне враження про постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4.

3.1. Під час проведення первинного огляду пам'ятайте про необхідність проведення постійної мануальної іммобілізація ШВХ, в подальшому з застосуванням спеціальних засобів при необхідності, – дійте згідно з Протоколом № 43.

3.2. Оцініть здатність самостійного підтримання прохідності дихальних шляхів:

- стабільність серединної зони обличчя;
- стабільність щелепи;
- стабільність зубного ряду (погано закріплені зуби потребують втручання для запобігання можливій аспірації).

3.3. Усуньте наявні загрозливі для життя стани та визначте необхідність швидкої госпіталізації постраждалого з травмою.

4. за необхідності надайте відповідну допомогу постраждалому.

#### *Авульсія зубів*

- не торкайтесь кореня звисаючого зуба, – не виривайте зуб;
- підніміть коронку, якщо вона забруднилась, – очистіть холодною водою протягом 10 сек.;
- покладіть зуб у контейнер з молоком або сольовим розчином (як альтернативний варіант, – притомний та адекватний постраждалий може тримати зуб у роті зі слиною в якості контейнера для транспортування).

#### *Травма очей*

- застосуйте захисний щиток на пошкоджене око;
- якщо очне яблуко звисає, – не намагайтесь його вправити (вкрийте зволеним бинтом та вкладіть у вигляді чашки навколо нього);
- при травмі ока слід накладати пов'язку одразу на обидва ока.

#### *Перелом щелепи/ нестабільна щелепа*

- постраждалі не можуть ефективно спльовувати/ковтати, тому приготуйте відсмоктувач;

- транспортуйте в положенні сидячи з розташованою поруч ванночкою для спльовування (за відсутності підозри на травми хребта)

#### *Носова кровотеча*

- затисніть ніздрі (або попросіть постраждалого самостійно це зробити) протягом 10-15 хв.

#### *Авульсія носа/ вух*

- зберіть залишки тканин, якщо це не збільшує час перебування на місці події

- транспортуйте зібрані тканини обгорнутими в чистий бинт і покладеними в пластиковий пакет, який розташовано на льоду;

- на значні порізи носа та вух можна накладати вологі стерильні пов'язки.

#### 5. Періодичний огляд щодо прохідності ВДШ.

5.1. Підтримка прохідності дихальних шляхів є найвищим пріоритетом.

5.2. Для забезпечення прохідності дихальних шляхів у постраждалого допускається транспортування постраждалого в положенні сидячи при наявній кровотечі (не загрожує життю), порушенні ковтання або контролю секретії.

6. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

7. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Будь-які звисаючі шматки шкіри або зуби мають бути зібрані.

2. Втрачені зуби, яких не видно на місці події, можуть потрапити в дихальні шляхи.

3. Порушення прохідності дихальних шляхів може бути спричинено переломами або кровотечами:

- при переломі кісток носа, – кровотеча може відбуватися по задній стінці носоглотки, відтак затискання ніздрей не дасть відчутного ефекту,

оскільки кров буде стікати вниз до глотки, створюючи потенційні проблеми прохідності дихальних шляхів.

4. Видалені зуби можна успішно імплантувати назад, якщо процедура буде виконана в короткий час після отримання травми.

5. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).

9. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## **Протокол № 43**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ТРАВМ ХРЕБТА**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з травмою хребта.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим, а саме: своєчасне визначення та правильне виявлення медичними фахівцями ознак травми хребта та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події. За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого.

Механізм сам по собі не має визначати необхідність в іммобілізації хребта, однак певні механізми пов'язані з високим ризиком, а саме:

- ДТП (включаючи авто, всюдиходи, снігоходи);
  - травми хребта внаслідок осьового навантаження;
  - падіння з висоти вище 3 м.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4 та одночасно:
- усуньте наявні загрози для життя стани;
  - визначте необхідність швидкої госпіталізації постраждалого з травмою.

4. визначте рівень свідомості у постраждалого з травмою.

4.1. При порушенні рівня свідомості у постраждалого з травмою розгляньте необхідність повної іммобілізації (за можливості, слід надави перевагу вакуумному матрацу).

4.2. У постраждалого без порушення рівня свідомості перейдіть до п. 5. цього Протоколу.

5. оглянути постраждалого перед переміщенням для виявлення ознак, пов'язаних з травмою хребта.

5.1. Звернути увагу на:

- стан свідомості;
- неврологічні розлади;
- біль або чутливість у шиї, спині або поперекової ділянці;
- будь-які ознаки інтоксикації;
- інші тяжкі травми, особливо пов'язані з травмами тулуба.

5.2. При наявності ознак вказаних в п. 5.1. цього Протоколу, – слід розглянути повну іммобілізацію постраждалого.

5.3. При відсутності ознак вказаних в п. 5.1., – слід перейти до п. 6. цього Протоколу.

6. визначити у постраждалого:

- ознаки вживання алкоголю/наркотиків і/або
- тяжку супутню (відволікаючу) травму і/або
- неможливість продуктивного вербального контакту.

За наявності у постраждалого вищевказаних ознак слід розглянути повну іммобілізацію постраждалого.

7. за відсутності у постраждалого ознак вказаних у п. 6. цього Протоколу, – постраждалий не потребує іммобілізації.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Немає відмінностей у наданні ЕМД постраждалим, які мають схильність до травм у ШВХ порівняно з постраждалими, які такої схильності не мають.

2. Загальні правила транспортної іммобілізації постраждалих.

2.1. Постраждалі, в яких є чіткі показання до іммобілізації, повинні бути іммобілізованими.

2.2. Постраждалі, в яких відсутні показання до іммобілізації або в яких низька вірогідність травми хребта, не повинні бути іммобілізованими.

2.3. Використовуйте довгу транспортувальну дошку в тих постраждалих, які не можуть пересуватися і в яких є всі показання до застосування іммобілізаційних засобів, – приберіть довгу транспортувальну дошку, як тільки це стане можливим.

2.4. За можливості не транспортуйте постраждалих на довгих транспортувальних дошках, окрім ситуацій наявності клінічних показань для цього. У випадку вимушеного транспортування постраждалого на довгій транспортувальній дошці, остання повинна бути з м'якою підкладкою для запобігання вторинних пошкоджень у постраждалого.

2.5. При транспортуванні постраждалого перевагу надають використанню вакуумного матрацу.

2.6. Допускається іммобілізація постраждалих на каталці із застосуванням шийного комірця та фіксаційних ременів без довгої транспортувальної дошки.

### 3. Загальні правила застосування шийного комірця.

3.1. Відсутня достатня кількість доказів, яка б підтримала або спростувала використання мануальної стабілізації ШВХ перед проведенням огляду хребта в умовах можливого травматичного пошкодження, коли постраждалий притомний і наявні спонтанні рухи голови/шиї. Фахівці ЕМД не повинні проводити ручну стабілізацію в такому випадку, оскільки біль у постраждалого сама по собі обмежить його рухи, а спричинена силоміць іммобілізація може збільшити у постраждалого дискомфорт та стурбованість.

3.2. Постраждалим з вираженим кіфозом або з анкілозуючим спондилоартритом можна не накладати шийні комірці, – такі постраждалі повинні транспортуватись у комфортному положенні із застосуванням скручених у рулон ковдр.

### 4. Особливості транспортної іммобілізації постраждалих.

4.1. Тривала іммобілізація на транспортувальній дошці може спричинити виражений дискомфорт у постраждалого та ішемічні пошкодження тканин.

4.3. Якщо вербальний контакт з постраждалим відсутній або обмежений, – уникайте дій та маніпуляцій, що збільшують рухомість у ділянці хребта.

4.4. Найкращим положенням для усіх постраждалих з травмою хребта є горизонтальне положення на спині. Є ситуації, які потребують підняття верхньої частини тіла під кутом 30°:

- ДН;
- підозра на тяжку ЧМТ.

4.5. Надмірно туго зафіксовані ремені можуть обмежувати екскурсію грудної клітки та призвести до гіповентиляції.

4.6. У дітей черевний тип дихання, тому фіксаційні ремені мають розміщуватись у області грудної клітки й тазу, а не через живіт (якщо це можливо).

4.7. У дитини непропорційно велика відносно тулуба голова (< 8 років), тому під час їх фіксації на транспортувальній дошці, під плечі необхідно підкладати валики (тулуб має підніматись на 1-2 см для уникнення згинання шиї під час іммобілізації).

4.8. Вік сам по собі не повинен бути вирішальним фактором при наданні ЕМД на догоспітальному етапі в разі травми хребта, однак потрібно враховувати можливості фізикального огляду з урахуванням віку постраждалого. Комунікаційний бар'єр з немовлятами/новонародженими або особами похилого та старечого віку з деменцією можуть порушувати здатність детально оглянути постраждалого.

4.9. Пам'ятайте про потенційне порушення прохідності дихальних шляхів або аспірацію в іммобілізованих постраждалих, у яких спостерігаються нудота/блювання або кровотеча в ділянці обличчя/ротовій порожнині.

5. Техніка переміщення травмованого «підняти та підкласти» є кращою порівняно з технікою «log- roll».



6. Накладання тільки шийного комірця не забезпечує повної фіксації ШВХ.

7. Використання шийного комірця у травмованого пацієнта:

7.1. У разі наявності однієї або більше ознак:

- постраждалий скаржитися на біль у шиї, спині або поперекової ділянці;

- будь-яка чутливість або біль у шиї чи спині по серединній лінії;

- будь-які порушення свідомості (включно зі збудженням);

- будь-які неврологічні порушення;

- ознаки алкогольної або наркотичної інтоксикації;

- наявність інших серйозних (відволікаючих) травм;

- спастична кривошия в дітей;

- відсутність адекватної комунікації, що заважає проведенню

коректного огляду;

7.2. У разі відсутності наведених вище ознак, – постраждалому можна не накладати шийний комірець.

8. У разі відкритої травми шиї постраждалий не потребує іммобілізації ШВХ незалежно від наявності чи відсутності неврологічних симптомів. Унаслідок іммобілізації, можна вчасно не помітити травму або порушення прохідності дихальних шляхів, тому такі випадки пов'язують з підвищеним ризиком смертності.

9. У разі потреби в евакуації з транспортного засобу, після накладання шийного комірця:

- дітей евакуювати в дитячих кріслах, якщо немовлята/новонароджені пристебнуті до крісла спеціальними ременями, – слід діставати дитину, не розстібуючи кріплення;

- дорослі повинні мати можливість самостійно вийти з транспортного засобу (якщо це можливо);

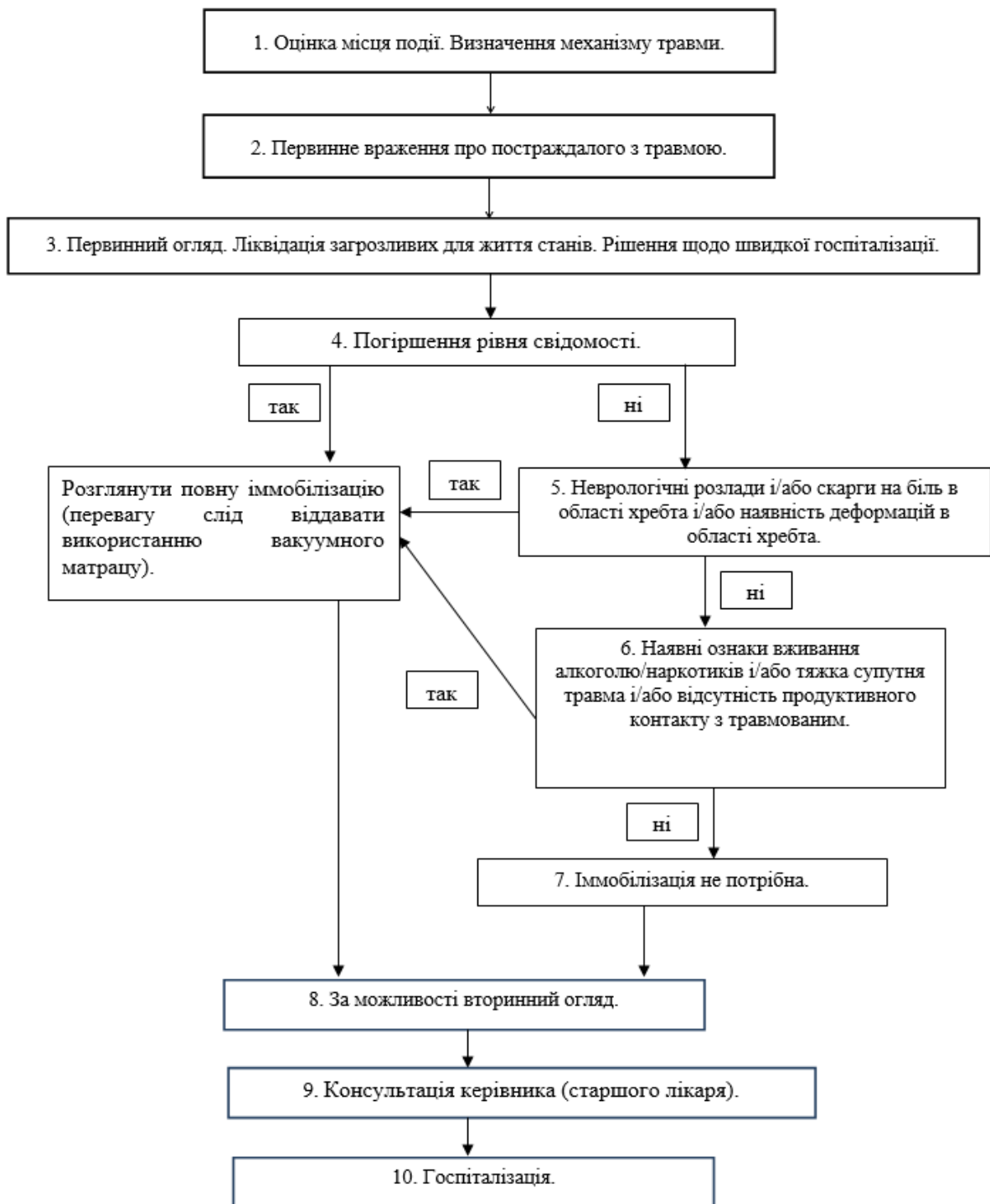
- за потреби, для евакуації з транспортного засобу може бути застосована довга транспортувальна дошка.

10. Зняття шолому:

- перед зніманням шолому – спочатку необхідно прибрати забрало, а потім мануально зняти шолом з паралельним підтриманням шиї в нейтральному положенні (постраждалий має лежати на землі, шия та плечі контролюватися шляхом підкладання рук, для того щоб утримувати нейтральне положення ШВХ).

11. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).

12. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## **Протокол № 44**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ТРАВМ КІНЦІВОК**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з травмою кінцівок.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалого, а саме: своєчасне виявлення медичними фахівцями ознак травми кінцівок та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події. За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4 та одночасно:
  - усуньте наявні загрозливі для життя стани;
  - визначте необхідність швидкої госпіталізації постраждалого з травмою.
4. Під час обстеження кінцівок:
  - 4.1. Оцінити очевидну зовнішню деформацію, ротацію або нестабільність;
  - 4.2. Оцінити неврологічний статус кінцівки:
    - чутливість при легкому дотику;
    - наявність дистальної моторної функції в кінцівці;
  - 4.3. Оцінити стан кровопостачання кінцівки:
    - блідість;
    - дистальний пульс;
    - час наповнення капілярів.
5. Імобілізація кінцівки за підозри на переломи:
  - 5.1. Провести знеболювання перед імобілізацією можливого перелому;
  - 5.2. Використовуйте імобілізаційні шини для знерухомлення можливого перелому;
  - 5.3. При зникненні дистального пульсу слід обережно надати анатомічного положення кінцівці;
  - 5.4. За можливості, – підніміть зламану кінцівку вище рівня серця для мінімізації її набряку;
  - 5.5. Застосуйте локально холод для мінімізації набряку за підозри на перелом або пошкодження м'яких тканин, – не прикладайте лід безпосередньо до шкіри (це може збільшити ішемію у випадку наявності шоку у постраждалого).
6. Повторно оцініть дистальний пульс та неврологічну функцію після кожної маніпуляції або накладання шини при переломах/вивихах.
7. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

9. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Не слід прагнути диференціювати вивихи з переломами на догоспітальному етапі, – вивихи слід розглядати як переломи.

2. При переломах стегнових кісток рекомендовано використовувати тракційні шини при тривалому транспортуванні постраждалого.

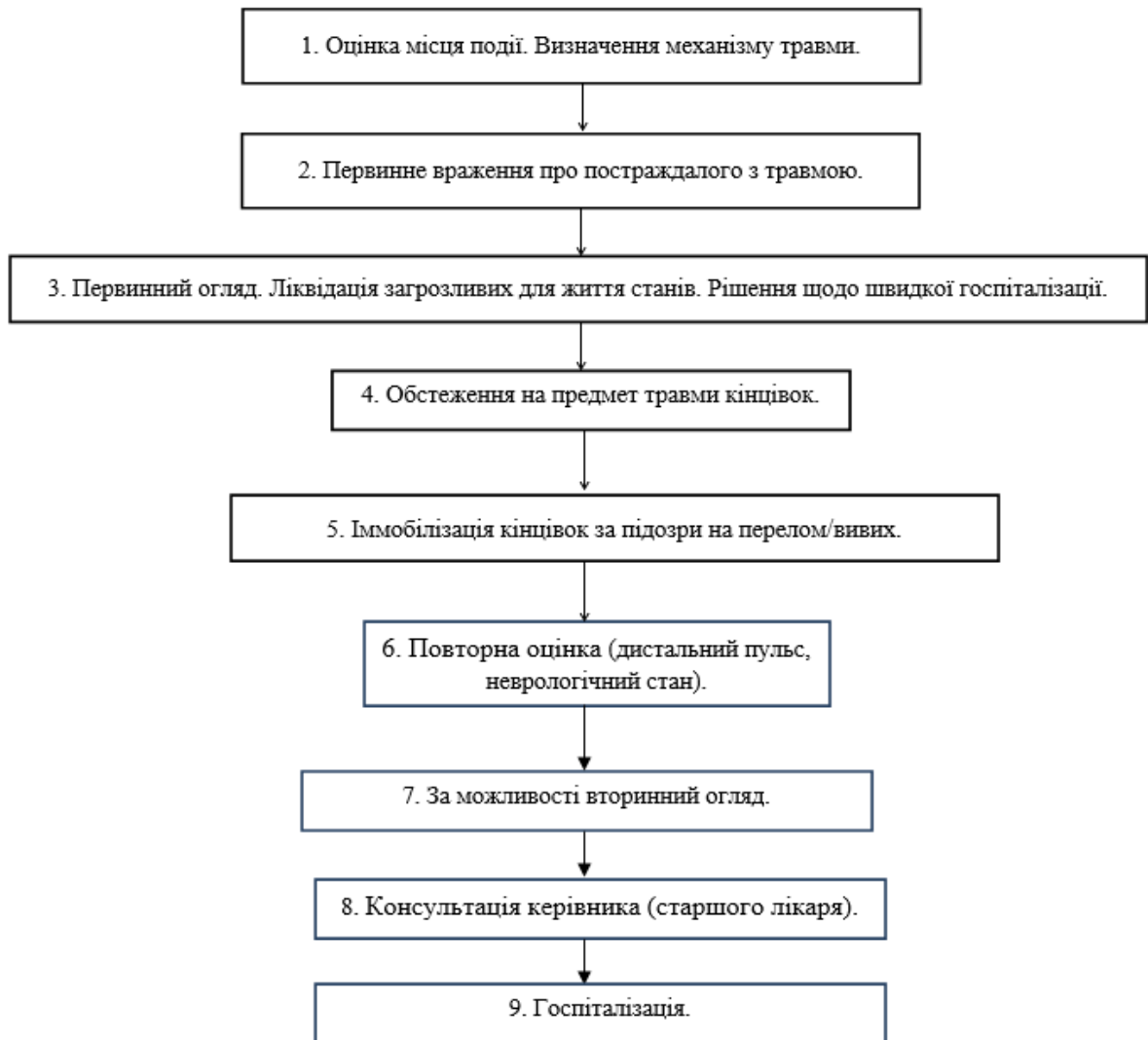
3. У випадку критичного стану постраждалого, – іммобілізація переломів не повинна затримувати час перебування на догоспітальному етапі.

4. За наявності ампутації кінцівки, – ампутовану частину кінцівки слід транспортувати разом з постраждалим для можливого відновлення цілісності кінцівки:

- вона має зберігатися у прохолоді, але сухою;
- покладіть ампутовану частину в пластиковий пакет;
- покладіть пакет в інший пакет з льодом;
- не повинно бути прямого контакту ампутованої частини з льодом.

5. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).

Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## **Протокол № 45**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ЗОВНІШНЬОЇ МАСИВНОЇ КРОВОТЕЧІ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим із зовнішньою кровотечею.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак масивної зовнішньої кровотечі та її швидке усунення.

### **Послідовність виконання Протоколу:**

1. Оцініть місце події.  
За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4 та одночасно:
  - перш за все зверніть увагу на ознаки масивної зовнішньої кровотечі:
    - пульсуючий характер витікання крові;
    - рясно просякнутий кров'ю одяг;
    - пляма крові, яка швидко збільшується;
    - ампутація;
    - порушення свідомості без наявної ЧМТ.
4. За наявності ознак масивної зовнішньої кровотечі:
  - 4.1. Необхідно визначити джерело кровотечі та здійснити прямий тиск на рану (для зменшення інтенсивності кровотечі);
  - 4.2. Якщо рана розміщена на кінцівках і можливо накладити пов'язку, що тисне або кровоспинний джгут, – перейдіть до п. 5. цього Протоколу;
  - 4.3. Якщо рана розміщена в паховій, підпахвинній ділянці чи основі шиї, – перейдіть до п. 6. цього Протоколу.
5. Зупиніть наявну зовнішню кровотечу:
  - 5.1. Накладіть на рану пов'язку що тисне;
  - 5.2. Якщо кровотеча не зупинилась, – накладіть кровоспинний джгут.
6. Здійсніть тампонування рани за допомогою гемостатичного засобу або звичайним стерильним марлевим бинтом/відрізом.
7. Після зупинки кровотечі, – продовжіть первинний огляд постраждалого та одночасно:
  - усуньте наявні загрозливі для життя стани;
  - визначте необхідність швидкої госпіталізації постраждалого з травмою.
8. Виявіть наявні невідкладні стани та надайте відповідну ЕМД. Постійно контролюйте ефективність зупинки кровотечі.
9. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

10. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

11. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

11.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

11.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Загальні правила зупинки зовнішньої кровотечі:

1.1. Кровоспинний джгут розташовують на 5-6 см вище від верхнього краю рани. Не слід накладати джгут у ділянці суглобів. Джгут накладають до повної зупинки кровотечі та відсутності дистального пульсу в кінцівці. Обов'язково вказати час накладання джгута.

1.2. Якщо кровотеча продовжується, – застосуйте ще один джгут (розташуйте його поруч з першим та вище (проксимальніше) першого).

1.3. При пораненнях стегна, – розгляньте застосування двох джгутів одночасно: один біля одного і поступово затягніть їх до зникнення дистального пульсу.

1.4. Якщо місце розміщення рани не дозволяє накласти джгут (травма магістральних судин в області паху, підпахвинної ділянки, основи шиї):

- щільно затампонуйте рану гемостатичним бинтом та застосуйте прямий тиск на рану не менше 3 хв.;

- допускається тампонування рани звичайним стерильним марлевым бинтом/відрізом, у

цьому випадку тиск на рану слід здійснювати протягом не менше 10 хв.;

- застосуйте вузловий джгут (за наявності).

2. При застосуванні кровоспинного джгута:

2.1. Загальні вимоги:

- упевнитися в достатньому тиску для перетискання артерії, щоб запобігти розвитку компартмент-синдрому;

- упевнитися в тому, що кровоспинний джгут добре видно, й інші фахівці його зможуть побачити або розпізнати наявність;

- не прикривайте кровоспинний джгут бинтами або одягом;

- продублюйте час накладання кровоспинного джгута на видимому місці на тілі постраждалого;

- перед накладанням кровоспинного джгута впевніться, що в кишнях відсутні речі (телефон тощо).

2.2. У разі накладання кровоспинного джгута проводьте періодичний огляд для вчасного виявлення можливого відновлення кровотечі з рани:

- перевірте, – чи не просяк бинт кров'ю або чи продовжується кровотеча нижче рівня джгута;

- не слід періодично попускати кровоспинний джгут.

2.3. Кровоспинний джгут є первинним засобом зупинки кровотечі, – згодом його можна замінити на пов'язку, що тисне (при відсутності протипоказів) після проведення первинного огляду та попередження гіпотермії у постраждалого.

2.4. Кровоспинний джгут не потрібно знімати, якщо:

- час транспортування < 2 год.;
- наявна ампутація або стан близький до ампутації кінцівки;
- нестабільний стан постраждалого або наявна серйозна поєднана травма;

- нестабільна клінічна або тактична ситуація (залишаються ознаки шоку, з будь-яких причин не можливо контролювати стан рани, що є джерелом кровотечі);

- кровоспинний джгут накладено більше ніж 6 год. тому.

2.4. Якщо кровоспинний джгут замінено на пов'язку, що тисне, – залиште послаблений кровоспинний джгут на місці (на випадок необхідності його застосування в разі відновлення кровотечі).

2.5. Шанси постраждалого на виживання значно підвищуються за умови застосування кровоспинного джгута до розвитку шоку.

2.6. Стандартні кровоспинні джгути є кращими, ніж імпровізовані.

2.7. Використання кровоспинного джгута для контролю масивної зовнішньої кровотечі на кінцівці рекомендовано за неефективності прямого тиску та накладання пов'язки, що тисне або їх непрактичності.

2.8. Застосовуйте перевірені комерційні (стандартні) кровоспинні джгути:

- уникайте використання вузьких, еластичних або гумоподібних джгутів;

- використовуйте імпровізовані джгути за відсутності комерційних (стандартних);

2.9. В залежності від ситуації, кровоспинний джгут може бути накладений до накладення пов'язки, що тисне.

3. Використання точок тиску на артерії, – неефективний метод контролю кровотечі.

4. Використання гемостатичних засобів:

4.1. Місцеве застосування гемостатичних засобів повинно відбуватись в комбінації з прямим тиском на рану (за наявності кровотечі в місцях, де неможливо застосувати кровоспинний джгут і створення лише одного тиску на рану є неефективним та непрактичним).



4.2. Застосовуйте гемостатичні засоби у формі спеціального бинта, який створений для тампонування ран та просочений гемостатиком.

4.3. Застосовуйте лише ті гемостатичні засоби, які довели свою ефективність і є безпечними для використання.

4.4. За умов відсутності гемостатичних бинтів, – проводити тампонування рани звичайним стерильним марлевым бинтом/відрізом.

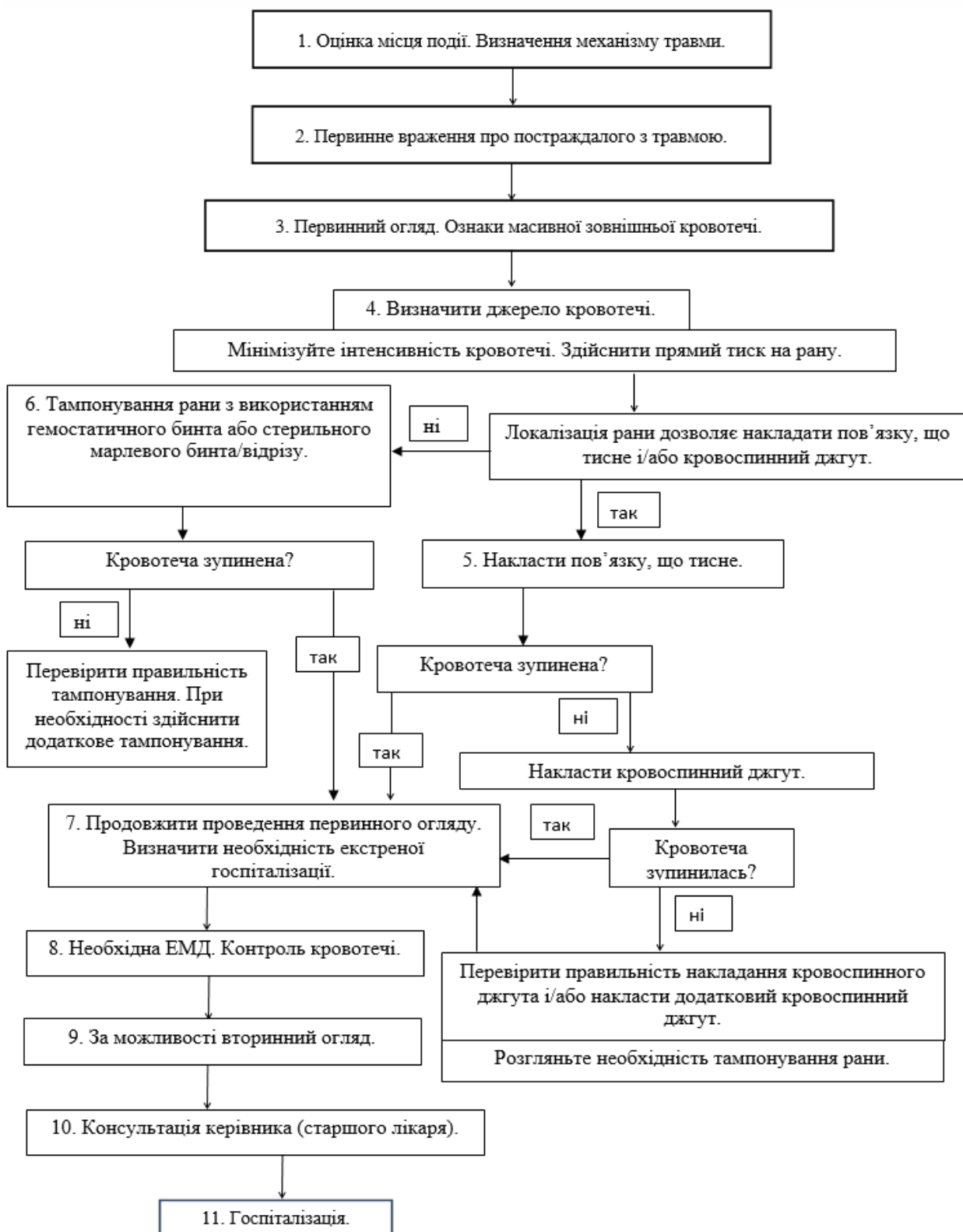
4.5. Не слід тампонувати рани розміщені в області грудної чи черевної порожнини.

5. У разі використання кровоспинного джгута, постраждалому в притомному стані може знадобитися знеболення, – дійте згідно з Протоколом № 33

6. За наявності масивної зовнішньої кровотечі з рани кінцівки та неможливості точного визначення її джерела, – слід розглянути швидке використання кровоспинного джгута та накладити його максимально високо на кінцівку. В подальшому (за необхідності) розглянути конверсію кровоспинного джгута.

7. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).

8. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## Протокол 46

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ КРАШ-СИНДРОМА

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з краш-синдромом.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим, а саме: своєчасне визначення та усунення медичними фахівцями загрозливих станів, що можуть виникнути у постраждалих з краш-синдромом та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.  
За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4.
4. До моменту звільнення частини тіла травмованого з-під завалу.
  - 4.1. Виявити та усунути масивну зовнішню кровотечу, – дійте згідно з Протоколом № 45.
  - 4.2. Забезпечити прохідність ВДШ та достатню оксигенацію, – дійте згідно з Протоколом № 6.
  - 4.3. Оцінити наявність множинних травм (переломи, пошкодження внутрішніх органів, хребта).
  - 4.4. Забезпечити в/в чи в/к доступ та розпочати інфузійну терапію кристалоїдами: болюсно 500-1000 мл.
  - 4.5. Попередити розвиток гіпотермії у травмованого.
  - 4.6. Постійний кардіомоніторинг.
  - 4.7. 12-канальна ЕКГ (за можливості). Будьте уважні до розвитку аритмій/ознак гіперкаліємії перед та після звільнення частини тіла постраждалого з-під завалу та під час його транспортування до лікарні (пікові Т-хвилі, широкий комплекс QRS, подовження інтервалу PQ, зникнення Р-хвиль).
  - 4.8. Для знеболювання застосуйте анальгетики, – дійте згідно з Протоколом № 33.
5. Після звільнення частини тіла постраждалого з-під завалу.
  - 5.1. Продовжувати інфузійну терапію:
    - дорослі: 500-1000 мл/год в/в або в/к;
    - діти: 10 мл/кг/год в/в або в/к.
  - 5.2. Якщо визначено наявність гіперкаліємії, – провести в/в або в/к інфузію з додаванням:

Препарат	Дозування	Коментар
1. КАЛЬЦІЮ ХЛОРИДУ	1 г в/в або в/к, протягом 5 хв.	Не збільшуйте дозу більше 1 мл/хв
або		

КАЛЬЦІЮ ГЛЮКОНАТУ	2 г в/в або в/к протягом 5 хв.	З постійним моніторингом серцевого ритму
2. НАТРІЮ ГІДРОКАРБОНАТ	1 мЕкв/кг в/в або в/к, болюсно протягом 5 хв. (мак доза = 50 мЕкв)	При ознаках тяжкого краш-синдрому та наявності на ЕКГ ознак гіперкаліємії, якщо ви попередньо його не вводили
3. САЛЬБУТАМОЛУ СУЛЬФАТУ	10 мг через небулайзер	За наявності на ЕКГ ознак гіперкаліємії

6. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

7. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. У постраждалих із краш-синдромом на ранніх етапах більшість ознак та симптомів може не проявлятися.

2. Фатальним ускладненням краш-синдрому є гіперкаліємія, – підозрюйте її за наявності на ЕКГ:

- пікових Т-хвиль;
- широких комплексів QRS (> 0,12 сек.);
- відсутності Р-хвиль;
- подовження інтервалу PQ.

3. Уникайте використання розчину Рінгера лактату, оскільки він містить калій.

4. Продовжуйте інфузійну терапію в ході евакуації та транспортування постраждалого до лікарні.

5. Інфузійна терапія має бути розпочата до моменту звільнення частини тіла постраждалого. Якщо це неможливо, – слід накладати

кровоспинні джгути, які знімають лише після налагодження інфузійної терапії.

6. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).

7. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## **Протокол № 47**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ТЕРМІЧНИХ ОПІКІВ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД постраждалим з термічними опіками на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями загрозливих станів у постраждалого з термічним опіком та його відповідне лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу:**

1. Оцініть місце події:
  - 1.1. За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого;
  - 1.2. Контроль безпеки місця події, – упевніться в безпеці бригади ЕМД:
    - джерело струму вимкнене;
    - лінії електропередач не пошкоджені;
    - джерело газу перекрите;
    - виявлення можливої наявності шкідливих речовин.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4 та одночасно:
  - 3.1. За необхідності слід зупинити процес горіння (за умови відсутності небезпеки для персоналу ЕМД) та:
    - зняти тліючий одяг;
    - зняти прикраси;
    - не чіпати пухирі;
  - 3.2. Мінімізувати зараження обпеченої ділянки:
    - вкрити опіки сухими бинтами або чистими простиррадлами;
    - не застосовувати гелі або мазі;
  - 3.3. Слід звернути увагу на наступні особливості:
    - вдихання хімічних речовин (СО та ціаніду);
    - насилля над дітьми або особами похилого та старечого віку.
4. Застосувати шкалу болю для визначення рівня болю (див. Додаток 6.) та провести відповідне знеболення, – дійте згідно з Протоколом № 33.
5. Оцінити загальну площу ураження опіками та їх глибину:
  - застосувати правило дев'яток (див. Додаток 12.);
  - опіки I ст. (лише еритема шкіри) не входять у розрахунок загальної площі ураження.
6. За відсутності гіповолемічного шоку, залежно від площі опіку визначити необхідний об'єм інфузійної терапії:
  - 6.1. Розрахунок об'єму слід проводити за формулою Паркланда (див. Додаток 13.);

6.2. У випадку наявності у постраждалого ознак шоку, слід вводити відповідні об'єми інфузійних розчинів, – дійте згідно з Протоколом № 31.

7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження;
- транспортувати одразу до опікового відділення за наявності глибоких опіків більше 10% тіла, які поширюються на кінцівки, зовнішні статеві органи, обличчя та/або циркулярних опіків.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. стану для постраждалих у нестабільному стані або при зміні.

### **Важливо!**

1. Поява у постраждалого стридору та/або змін у голосі, – є ознаками потенційних опіків дихальних шляхів, які можуть швидко призвести до обструкції або ДН.

2. Якщо в постраждалого протягом 1 год. виникають ознаки шоку, як правило, причиною його є не безпосередньо опікова травма, – огляньте постраждалого на предмет наявності травм або отруєння ціанідами.

3. У випадку наявності гіповолемічного шоку у травмованого – слід проводити відповідну інфузійну терапію.

4. Для розрахунку об'єму інфузійної терапії, допустимо використовувати правило 10 (є менш пріоритетним порівнянно з формулою Паркланда):

- визначте загальну площу опіків (округліть до найближчого десятка);

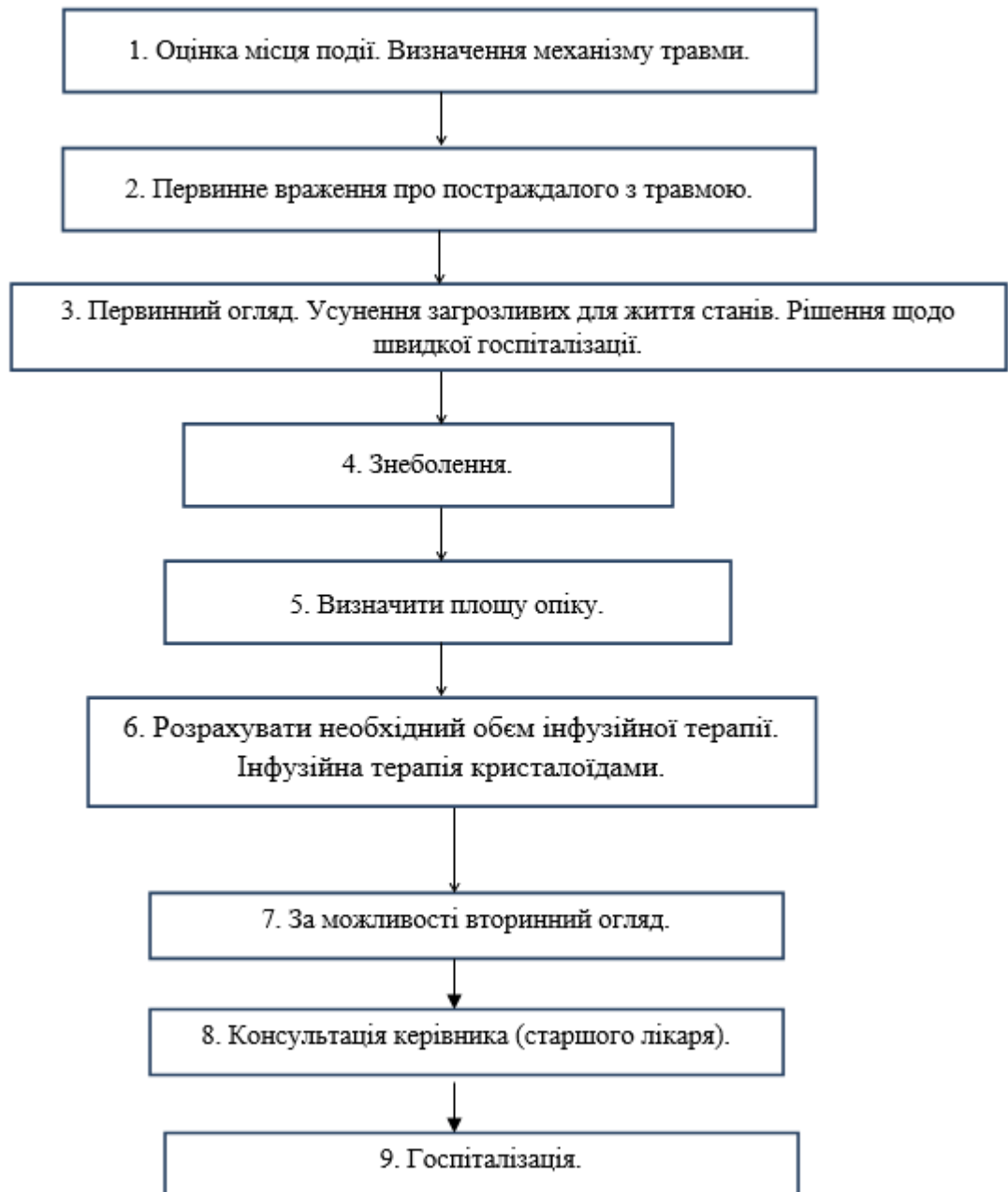
- для постраждалого вагою 40-80 кг: площа опіку  $\times$  10 = первинний болюс (мл/год);

- якщо маса тіла постраждалого  $>$  80 кг: додайте 100 мл для кожних 10 кг;

- за відсутності гіповолемічного шоку, розраховані об'єми інфузійних розчинів є адекватними для підтримання рівня об'єму циркулюючої крові

5. Моніторинг EtCO<sub>2</sub> може бути корисним для відстеження стану дихальної системи в постраждалих, які отримують.
6. Кардіомоніторинг особливо важливий при електричних опіках та хімічних інгаляційних травмах.
7. Площу опіків визначають на основі підрахунку площі опіків II та III ст. (опіки I ст. не враховують).
8. Важливо під час надання ЕМД у постраждалих постійно моніторувати показники SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>, та застосувати моніторинг карбоксигемоглобіну (за можливості).
9. Слід проводити оксигенотерапію високим потоком всім постраждалим, які перебували у закритому приміщенні.
10. У випадку неможливості забезпечити в/в або в/к доступ на непошкоджених (необпечених) ділянках, – їх слід виконати на пошкоджених (обпечених).
11. Великі дози наркотичних знеболювальних препаратів Оцінити та постійно визначати наявність дистального пульсу при циркулярних опіках кінцівок.
12. Підозрюйте отруєння ціанідом у постраждалих з низьким балом за ШКГ, порушенням дихання та серцево-судинною недостатністю після перебування в закритому приміщенні, – у таких ситуаціях рекомендовано введення антитоду (гідроксокобаламін).
13. При пожежах у замкнених середовищах, – підозрюйте можливість отруєння чадним газом і відтак показники пульсоксиметрії не будуть точними, – дійте згідно з Протоколом № 59.
14. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.
15. Опікову поверхню, яка займає більше ніж 10% поверхні тіла, слід промити водою кімнатної температури протягом 1-2 хвилин, щоб не допустити розвитку гіпотермії. А опік менший за 10% поверхні тіла – охолоджувати протягом 5-10 хв.
16. У випадку проведення інфузійної терапії значними об'ємами, – слід використовувати Рінгера лактат для попередження розвитку гіперхлоремії.
17. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).
18. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.





## **Протокол № 48**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД постраждалим з вибуховою травмою на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями загрозливих станів у постраждалого з вибуховою травмою та його відповідне лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події:
  - 1.1. За можливості визначте механізм травми та оцініть наявність потенційних травм у постраждалого;
  - 1.2. Контроль безпеки місця події, – упевніться в безпеці бригади ЕМД.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 4 та одночасно:
  - 3.1. Контроль кровотеч:
    - оцінити наявність та зупинити масивні кровотечі, – дійте згідно з Протоколом № 45;
  - 3.2. Дихальні шляхи:
    - підозрювати можливу наявність термальних або хімічних опіків;
  - 3.3. Дихання:
    - існує високий ризик наявності у постраждалого пневмотораксу або напруженого пневмотораксу (унаслідок проникної/тупої травми або баротравми);
  - 3.4. Швидкий травма-огляд, включно зі спиною (для виявлення тупих і проникних поранень);
  - 3.5. Визначте необхідність швидкої госпіталізації постраждалого з вибуховою травмою.
4. за необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
5. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
6. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
7. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 7.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

**Важливо!**

1. Забезпечення безпеки місця події особливо важливо під час вибуху:

1.1. Підозрюйте можливі подальші вибухи, можливість обвалу навколишніх забудов чи конструкцій, можливе зараження токсичними матеріалами, наявності отруйних газів та інших отруйних речовин;

1.2. При можливому терористичному акті, – підозрюйте можливу наявність додаткових вибухових пристроїв;

1.3. Евакуюйте постраждалого якомога швидше з місця події (зважаючи на безпеку на місці події та доцільність маневру);

1.4. За наявності опіків у постраждалого (наприклад, термічні, хімічні, опіки дихальних шляхів) госпіталізуйте постраждалого до опікового центру (за відсутності інших тяжких травм).

2. Постраждалі з вибуховою травмою можуть мати комплексні, мультисистемні ушкодження, серед яких:

- тупа та/або проникна травма;
- осколкові поранення;
- баротравма;
- опіки;
- зараження токсичними речовинами.

3. Підозрюйте можливу травму дихальних шляхів, потенційні опіки дихальних шляхів, що потребують швидкого та адекватного контролю дихальних шляхів.

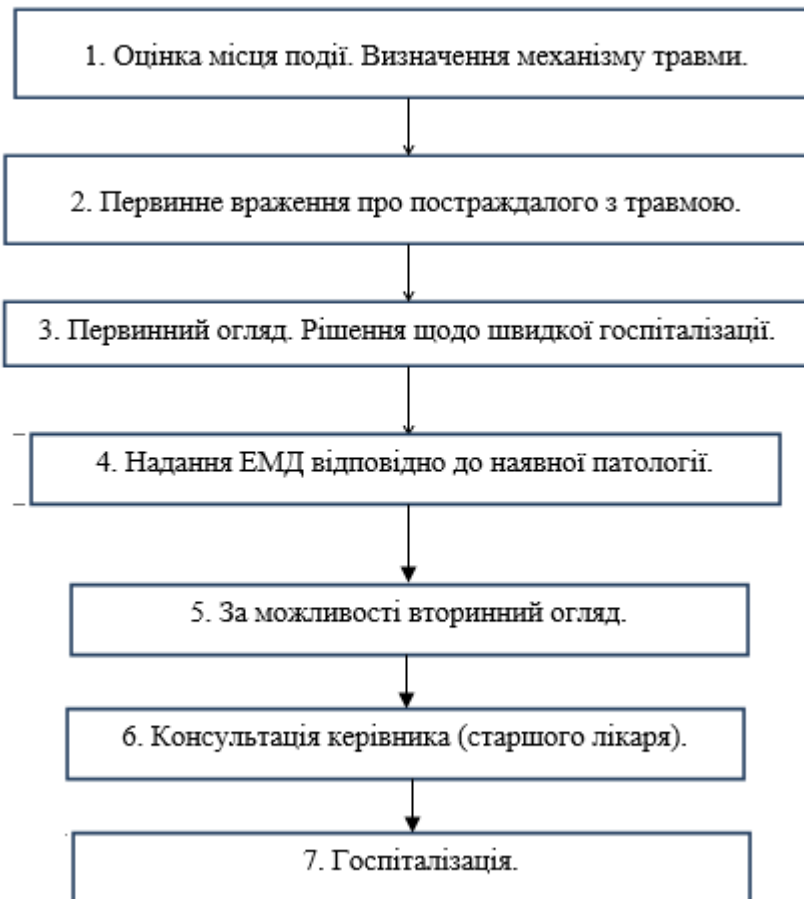
4. Потенційні пошкодження внаслідок баротравми:

4.1. Напружений пневмоторакс: гіпотензія або інші ознаки шоку, пов'язані зі зниженням або відсутністю дихальних звуків; напруження яремних вен і/або девіація трахеї;

4.2. Перфорація слухових перетинок, яка призводить до втрати слуху, що в свою чергу може ускладнювати оцінювання стану свідомості та здатності постраждалого виконувати Ваші команди.

5. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див. Додаток 11).

6. Необхідно вжити всіх необхідних заходів для запобігання розвитку гіпотермії в постраждалих.



## VII. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ДІТЯМ

### Протокол № 49

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ КОРОТКОЧАСНОГО БЕЗПРИЧИННОГО ПОГІРШЕННЯ СТАНУ У ДІТЕЙ

Протокол описує ознаки, які характерні для короткочасного безпричинного погіршення стану у дитини, що можна визначити під час проведення огляду дитини на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим на догоспітальному етапі, а саме: швидке розпізнання медичними фахівцями короткочасного безпричинного погіршення стану у дитини, термінова стабілізація та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 5.
4. Під час проведення обстеження

*звернути увагу на симптоми:*

- описання симптомів та подій, що передували погіршенню стану, під час погіршення стану та після його усунення включно з тривалістю, проведеними втручаннями, а також даними щодо кольору шкіри, тонусу, дихання, годування, положення, активності та рівня свідомості;

- інші симптоми, що наразі спостерігаються (гарячка, порушення прохідності дихальних шляхів, кашель, ринорея, блювання, діарея, висип, непродуктивне дихання, метушливість, знижена активність, поганий сон, порушення апетиту).

*звернути увагу на анамнез:*

- попередня історія BRUE;
- попередня історія хвороби (передчасне народження, ускладнення перед та після пологів, рефлюкс, вроджена хвороба серця, відставання в розвитку, аномалія дихальних шляхів, проблеми з диханням, попередні госпіталізації, операції, травми);

- історії хвороби у родичів, а саме: випадки раптової смерті без явних причин або серцевих аритмій в інших дітей чи дорослих;

- соціальна історія (хто проживає вдома, ініціатори стресів, вплив токсинів/ наркотичних препаратів, контакти з хворими);

- підозра на можливе недбале ставлення (відмінності в наданні інформації батьками; зазначений механізм травми не відповідає дійсності).

5. Здійснити відповідне лікування, ґрунтуючись на результатах первинного та вторинного огляду.

6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

7.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Короткочасне безпричинне погіршення стану (brief Resolved Unexplained Event – bRUE) у дітей віком до 1 року, які описують як різкий, нетривалий (< 1 хв.) епізод погіршення стану, що зник повністю до, або одразу після прибуття бригади ЕМД. Погіршення стану включає одну або більше ознаку:

- відсутнє, слабке або нерегулярне дихання;
- зміна кольору шкіри (центральний ціаноз або блідість);
- явна зміна м'язового тону (гіпер- або гіпотонія);
- змінений рівень свідомості.

2. Слід звернути увагу на ознаки, які можуть бути у дитини після прибуття бригади ЕМД:

- патологічні для даного віку життєві показники (включаючи гіпертермію);
- блювання;
- ознаки травми;
- шумне дихання.

3. Незалежно від зовнішнього вигляду всіх дітей з попередньою історією ознак або симптомів bRUE слід госпіталізувати до лікарні для подальшого обстеження. Зв'яжіться зі старшим лікарем у разі, якщо батьки/опікуни відмовляються від отримання дитиною допомоги та/або транспортування до відділення ЕМД за наявних критеріїв високого ризику (див. вище).

## **Протокол № 50**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ БРАДИКАРДІЇ В ДІТЕЙ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі хворим дітям з порушенням ритму (брадикардією).

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями порушення ритму (брадикардії) у хворих та проведення відповідного лікування, спрямованого на підтримання адекватного рівня перфузії та усунення (за можливості) першопричини виникнення порушення ритму.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 5.
  - 3.1. Визначити наявність брадикардії у хворої дитини (відповідно до віку), – див. До- даток 2.
  - 3.2. Визначити наявність наступних ознак:
    - блідість/ціаноз шкіри;
    - порушена свідомість;
    - гіпоксія.
  - 3.3. Надайте відповідну ЕМД:
    - відновлення та забезпечення прохідності дихальних шляхів;
    - допоміжна оксигенотерпія та при потребі ШВЛ з частотою відповідно до віку дитини:
      - віком 1-6 місяців – 30-40 дих/хв;
      - віком 6 міс.-2 роки – 25-30 дих/хв;
      - віком 2-5 років – 20-25 дих/хв;
      - віком 5-10 років – 15-20 дих/хв;
      - віком > 10 років – 15 дих/хв.
  - 3.4. Кардіомоніторинг, моніторинг АТ та SpO<sub>2</sub>, 12-канальна ЕКГ
  - 3.5. Забезпечте в/в або в/к доступ.
4. Після обстеження та початкового лікування визначте:
  - чи триває брадикардія.
5. розпочніть компресії грудної клітки, якщо пульс < 60 уд./хв. і наявні ознаки недостатньої перфузії:
  - порушення свідомості;
  - гіпоксія;
  - гіпотензія;
  - повільний час наповнення капілярів;
  - ціаноз.
- 5.1. Здійснюйте компресії з частотою не менше 100 і не більше 120 за 1 хв..

5.2. За відсутності ефекту від лікування, – перейти до п. 6. цього Протоколу.

6. Якщо присутні симптоми брадикардії або недостатність гемодинаміки не усунено розгляньте:

Препарат	Дозування
ЕПІНЕФРИН	0,01 мг/кг (0,1 мл/кг 1:10 000) в/в або в/к кожні 3-5 хв.;
у випадку якщо підтверджено вплив вагуса, можливе застосування	
АТРОПІНУ СУЛЬФАТУ	0,02 мг/кг в/в або в/к, $\min$ разова доза 0,1 мг, $\max$ доза 1 мг для дітей та 2 мг для підлітків можливе повторення через 5 хв. (максимальна разова доза 0,5 мг)

• Розгляньте проведення ЕКС у дітей (за необхідності проконсультація фахівця). ЧСС при ЕКС (під час виконання цієї процедури пам'ятайте про використання знеболювальних і седативних препаратів):

- віком < 1 року – 120 уд/хв;
- віком 1-12 років – 100 уд/хв;
- віком  $\geq$  13 – 80 уд/хв.

7. У разі припинення брадикардії після початкового лікування, – слід продовжити обстеження та лікування хворої дитини відповідно до виявлених невідкладних станів та швидко вирішити питання щодо госпіталізації її у відповідну лікарню.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Епінефрин можна застосовувати у разі брадикардії зі зниженою перфузією, яка не усунена після оксигенотерапії.

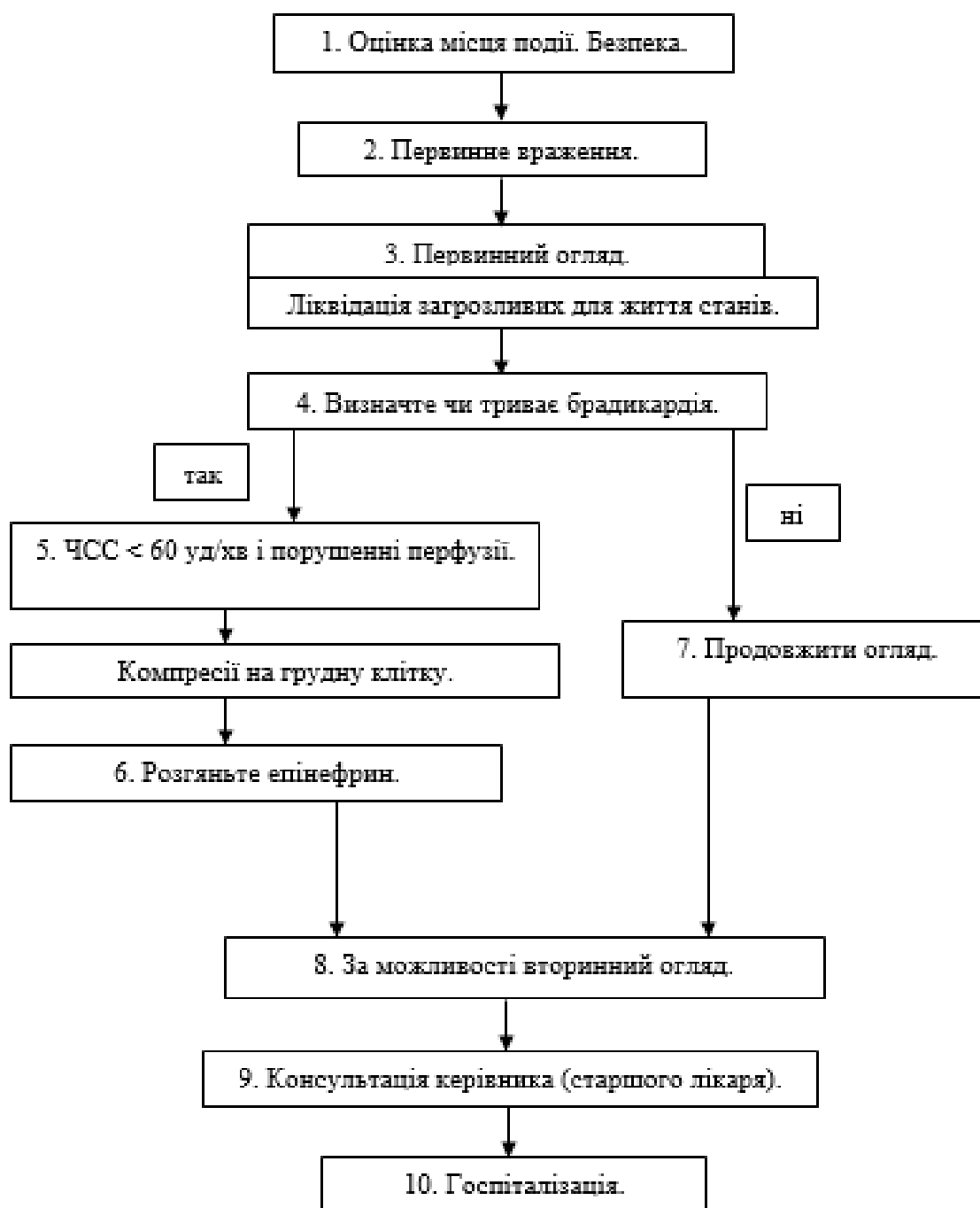
2. Брадикардія, що викликана підвищеним вагусним тонусом або холінергічним кризом, є підставою для застосування атропіну сульфату.



3. Використання допаміну гідрохлориду у дітей на догоспітальному етапі не рекомендовано.

4. Брадикардія у дітей, як правило, є вторинною відносно до гіпоксії та вказує на декомпенсований стан.

5. Якщо під час надання ЕМД зафіксовано РЗК, – дійте згідно з Протоколом № 16.



## **Протокол № 51**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ТАХІКАРДІЇ В ДІТЕЙ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД хворим дітям з порушенням ритму – тахікардією на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД на догоспітальному етапі хворим дітям, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак тахікардії у хворих дітей та проведення відповідного лікування, спрямованого на підтримання адекватного рівня перфузії та усунення (за можливості) першопричини виникнення порушення ритму в дітей.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 5.
4. оцініть стан дитини та тип порушення ритму. застосуйте відповідне лікування.
  - 4.1. У разі стабільного стану та наявній SV-тахікардії:
    - виконайте вагусні проби;
    - аденозин: 0,1 мг/кг в/в або в/к (макс доза = 6 мг), якщо це не дало ефекту, повторіть введення, збільшивши дозу до 0,2 мг/кг (максдоза = 12 мг).
  - 4.2. У разі нестабільного стану та наявній SV-тахікардії:
    - виконайте синхронізовану ЕКС енергією 1 Дж/кг для першого розряду;
    - при необхідності проведіть другий розряд енергією 2 Дж/кг.
  - 4.3. У разі нестабільного стану та наявній тахікардії із широким комплексом QRS:
    - виконайте синхронізовану ЕКС енергією 1 Дж/кг для першого розряду;
    - при необхідності проведіть другий розряд енергією 2 Дж/кг;
    - якщо після другої кардіоверсії зберігається тахікардія, – слід розглянути введення аміодарону гідрохлориду: 5 мг/кг в/в або в/к протягом 20 хв. (максдоза = 300 мг).
5. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 7.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. SV-тахікардія є найбільш частим первинним порушенням серцевого ритму у дітей. Це пароксизмальний, регулярний ритм з вузькими комплексами QRS (пов'язаними з механізмом re-entry через додаткові або AV-шляхи). Прискорений серцевий ритм викликає дратівливість, плач, втому, втрату апетиту, блідість, пітливість, а у дітей старшого віку, – біль у грудях, порушення свідомості і неспокій. Вищевказане може призвести до порушення діяльності серцево-судинної системи (особливо у немовлят).

2. Стимуляцією блукаючого нерва можна спробувати уповільнити AV-провідність і відновити синусовий ритм. У немовлят і маленьких дітей це може бути досягнуто шляхом тимчасового розміщення пакету з льодом на обличчі. У дітей старшого віку можна виконати масаж каротидного синуса або прийом Вальсальви (наприклад, намагання видихнути через щільно зімкнуті губи).

Тиск на очні яблука не рекомендується використовувати через ризик пошкодження сітківки. Вагусні прийоми не повинні затримувати основне лікування, особливо, якщо ознаки порушення перфузії очевидні. В такому випадку слід виконати екстрену кардіоверсію: медикаментозну або електричну.

3. Аденозин слід розглянути в першу чергу, якщо забезпечено в/в доступ і не має порушення перфузії.

4. У випадку нестабільної гемодинаміки, якщо забезпечення в/в доступу проблематично або відновити ритм за допомогою аденозину не вдалося, – слід розглянути кардіоверсію (якщо дитина знаходиться у свідомості, – необхідне проведення аналгезії і седації).

5. Послідовність дій при кардіоверсії схожа на таку при дефібриляції, однак дефібрилятор повинен бути переведений в синхронізований режим. Після вибору необхідного рівня енергії і заряду дефібрилятора, необхідно утримувати кнопку розряду натиснутою доти, поки не будуть розпізнані зубці R і завдано розряд (це може зайняти кілька секунд). Оцінка ознак життя (або перевірка пульсу) повинна проводитися після кожної спроби кардіоверсії.

6. У дітей тахікардія з широкими комплексами QRS зустрічається рідко, вона частіше має SV- походження, ніж шлуночкове. Однак, поки не доведено зворотне, – широкі комплекси QRS у гемодинамічно нестабільних дітей слід розглядати як ШТ.

7. ШТ найчастіше зустрічається у дітей із захворюваннями серця (наприклад, після кардіохірургічного лікування, кардіоміопатії, міокардиту, електролітних порушень, подовженого інтервалу Q-T, центральної

катетеризації) і характеризується регулярним ритмом  $> 120$  уд/хв з широкими QRS комплексами ( $> 0,08$  сек.) або без зубців Р або з зубцями Р не пов'язаними з комплексом QRS (AV-дисоціація).

8. Якщо у дитини є пульс і клінічні ознаки шоку, – найкращим вибором при ШТ є проведення кардіоверсії. Необхідна енергія розряду є аналогічною як при SV-тахікардії:

- при першому розряді, – 1 Дж/кг;
- якщо буде потрібно другий розряд, – 2 Дж/кг;
- якщо дитина знаходиться в свідомості, – необхідно проведення

аналгезії і седації. Фентаніл

1 мкг/кг до 50 мкг + діазепам 0.25 мг/кг max 10мг у два введення (за потребою).

9. Якщо друга кардіоверсія не була успішною або тахікардія відновилася, – необхідно розглянути можливість застосування аміодарону або прокаїнамідю гідрохлориду після консультації дитячого кардіолога (прокаїнамідю гідрохлорид не можна вводити разом з аміодароном гідрохлоридом).

10. Ймовірність успішної кардіоверсії більше, якщо гіпоксія, ацидоз, гіпотермія і гіпоглікемія були усунені.

11. Дослідження серед хворих дитячого віку показали ефективність аденозину при лікуванні гемодинамічно стабільної/нестабільної SV-тахікардії.

12. Верапамілу гідрохлорид можна використовувати як альтернативний засіб для хворих дітей лише старшого віку, – його не можна застосовувати для лікування немовлят.

## **Протокол № 52**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ РЕСПІРАТОРНИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ (БРОНХІОЛІТ)**

Протокол описує послідовність надання ЕМД хворим дітям з респіраторними розладами на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями респіраторних розладів у хворої дитини та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 5.
  - 3.1. Звернути увагу на наявність дихальних розладів та ознак бронхіоліту: як правило, це діти віком < 2 років, з вираженими хрипами або недиагностованим захворюванням, яке характеризується ринореєю, кашлем, гарячкою, задишкою та/або респіраторним дистресом.
  - 3.2. За ознак бронхіоліту обов'язково застосувати оксигенотерапію ((SpO<sub>2</sub>) ≥ 90% почати з використання назальної канюлі HFNC й, за потреби, перейти до звичайної лицьової маски та маски без ребризера для підтримки нормального рівня оксигенації)  
та провести санацію верхніх дихальних шляхів.
4. Після початку лікування оцінити наявність виражених дихальних розладів:
  - наявності виражених дихальних розладів, – слід розглянути використання епінефрину у формі спрею через небулайзер: 0,1-0,5 мг/кг, (максдоза = 5 мг).
5. оцінити ознаки дегідратації та необхідність в/в або в/к введення ліків.
  - 5.1. Якщо ознак дегідратації немає та дитина не потребує додаткового введення ліків в/в, – слід визначити лікувальний заклад для її госпіталізації.
  - 5.2. У випадку ознак дегідратації та необхідності в/в введення ліків, – забезпечити в/в доступ і розпочати відповідне лікування (одноразовий болюс в дозі 20 мл/кг впродовж 5 хв., дозу можна повторити, якщо є покази).
6. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
7. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).
8. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Стероїдні препарати зазвичай неефективні, відтак – не використовуються на догоспітальному етапі.

2. Поліпшення оксигенації та/або респіраторних розладів неінвазивними методами:

- при респіраторних розладах потрібно застосовувати (за наявності) апарат ШВЛ у режимі СРАР або назальну канюлю HFNC;
- вентиляція за допомогою мішка Амбу може застосовуватись, якщо дихання неадекватне по частоті та глибині та значно виходить за граничні норми для даного віку, – див. Додаток 2.

3. Надгортанні засоби та інтубація трахеї:

- надгортанні засоби та інтубацію трахеї слід застосовувати, якщо вентиляція за допомогою мішка Амбу виявилася неефективною;
- забезпечення прохідності дихальних шляхів має забезпечуватися найменш інвазивними методами.

4. Санація носових ходів може бути доволі ефективною маніпуляцією для полегшення розладів, оскільки немовлята переважно дихають носом.

5. Відсутня достатня доказова база для рекомендування проведення інгаляцій теплого пару або ізотонічного розчину натрію хлориду (0,9%).

6. Попри попередні рекомендації щодо використання сальбутамолу сульфату, наразі останні дослідження вказують на відсутність переваг від його застосування при бронхіоліті.

7. Іпратропію бромід та інші антихолінергічні препарати не рекомендовано застосовувати при бронхіоліті на догоспітальному етапі.

8. Хоча доведено, що гіпертонічний розчин натрію хлориду (10%) в аерозольній формі сприяє зменшенню терміну перебування в стаціонарі при бронхіоліті, – він не дає миттєвого полегшення при розладах і, відтак, не може застосовуватися на догоспітальному етапі.



## Протокол № 53

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ДИХАЛЬНИХ РОЗЛАДАХ У ДІТЕЙ (КРУП)

Протокол описує послідовність надання ЕМД хворим дітям з дихальними розладами на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим дітям на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями дихальних розладів у хворої дитини та проведення відповідного лікування.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про хворого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 5.
  - 3.1. Визначити ознаки крупу, стридору або гавкаючого кашлю.
  - 3.2. Визначити, чи є ознаки стридору в дитини в стані спокою.
4. Провести оцінку тяжкості проявів.

Препарат	Дозування	Коментар
За наявності стридору в стані спокою		
ЕПІНЕФРИН	0,1-0,5 мг/кг  за потреби поступово збільшуючи дозу до $\text{max}_{\text{доза}} = 5$ мг, у формі спрею через небулайзер	Інгаляційний епінефрин є препаратом першої лінії Дітям при виражених дихальних розладах у стані спокою введення препарату з таким дозуванням можна повторювати багато разів (за потреби)
у випадку неефективності або неможливості використовувати епінефрин, розглянути варіант		
БУДЕСОНІД (небулайзер 0,5 мг/мл)	1-2 мг через небулайзер	менш ефективний ніж епінефрин
За відсутності стридору в стані спокою		
ДЕКСАМЕТАЗОН	0,6 мг/кг per os	препарат застосовують за підозри на круп та відсутності виражених дихальних розладів у дитини в стані спокою
за наявності стридору в стані спокою		
ДЕКСАМЕТАЗОН	0,6 мг/кг в/в або в/к, в/м ( $\text{max}_{\text{доза}} = 16$ мг)	

5. оцінити ознаки дегідратації та необхідність в/в або в/к інфузії ліків:

5.1. Якщо ознак дегідратації немає, – дитина не потребує додаткового в/в введення ліків;

5.2. У випадку ознак дегідратації та необхідності в/в або в/к введення ліків, – забезпечити в/в доступ та розпочати відповідне лікування.



6. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

7. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Додатковий кисень – слід почати з використання назальної канюлі HFNC, за потреби перейдіть до звичайної лицьової маски та маски без ребризера для підтримки нормального рівня оксигенації.

2. Проведіть санацію носової та/або ротової порожнини (з використанням санаційного катетера) за наявності надмірної секреції.

3. Поліпшення оксигенації та/або усунення виражених дихальних розладів неінвазивними методами:

- при значному респіраторному дистресі необхідно застосовувати (за наявності) апарат ШВЛ у режимі СРАР.

4. Надгортанні засоби та інтубація трахеї:

- надгортанні засоби ймовірно будуть не ефективними;
- інтубація трахеї застосовується, якщо вентиляція за допомогою мішка Амбу виявилася неефективною, фахівцям слід врахувати що її виконання ймовірно буде складною, тому слід якнайшвидше звернутися за допомогою до досвідченого фахівця;

- при виконанні інтубації трахеї слід приготувати ЕТТ на 0,5-1 розмір меншу від такої, що рекомендована для використання у віковій категорії, – див. Додаток 4;

- прохідність дихальних шляхів має забезпечуватися найменш інвазивними маніпуляціями.

5. Хворі діти, які, отримують епінефрин у формі аерозолю, повинні бути доставлені до лікарні.

6. Обструкція верхніх дихальних шляхів може спричинювати моно(вдих або видих) або двофазний (вдих та видих) стридор.

7. Сторонні тіла можуть створювати звуки, що притаманні диханню дитини за наявності крупу, відтак важливо з'ясувати: чи не потрапило стороннє тіло в дихальні шляхи.

8. У разі загрози зупинки дихання, можуть спостерігатися такі ознаки:

- зміна рівня свідомості (втомленість та млявість);
- блідість шкірних покривів;
- центральний ціаноз;
- зменшення глибини дихання;
- послаблення гучності дихання та стридору.

9. За відсутності стридору у хворої дитини в стані спокою або інших ознак дистресу, – аерозольні препарати застосовувати не потрібно.

10. Огляд та всі маніпуляції проводити особливо ошадливо, пам'ятаючи про те, що неспокій, тривога та страх провокує посилення симптомів та погіршення стану дитини



## VIII. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ОТРУЄННЯХ

### Протокол № 54

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄННЯ/ ПЕРЕДОЗУВАННЯ СТИМУЛЯТОРАМИ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим з отруєнням стимуляторами на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями отруєння/передозування стимуляторами (кокаїн, метамфетамін, амфетаміни, фенциклідин) та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. За необхідності застосуйте засоби контролю хворого/постраждалого, особливо якщо для його заспокоєння було залучено правоохоронні органи, – дійте згідно з Протоколом № 11.
  - 3.2. Слід провести ретельний кардіомоніторинг.
4. Проаналізувати наявність на ЕКГ ознак елевації сегмента ST:
  - за потреби записати 12-канальну ЕКГ.
5. якщо виявлено ознаки елевації сегменту ST, – дійте згідно з Протоколом № 24.
6. За необхідності застосуйте антиеметики з профілактичною метою:

ОНДАСЕТРОН	Дорослі	Діти
в/в або в/к	8 мг повільно протягом 2-5 хв.	0,15 мг/кг повільно протягом 2-5 хв.
в/м	4-8 мг	
per os	7 мг	

7. Визначте у хворого/постраждалого ознаки шоку і/або гіпертермії:
  - у випадку наявності ознак шоку, – дійте згідно з Протоколом № 31;
  - у випадку наявності гіпертермії, – дійте згідно з Протоколом № 67.
8. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
9. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

10. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

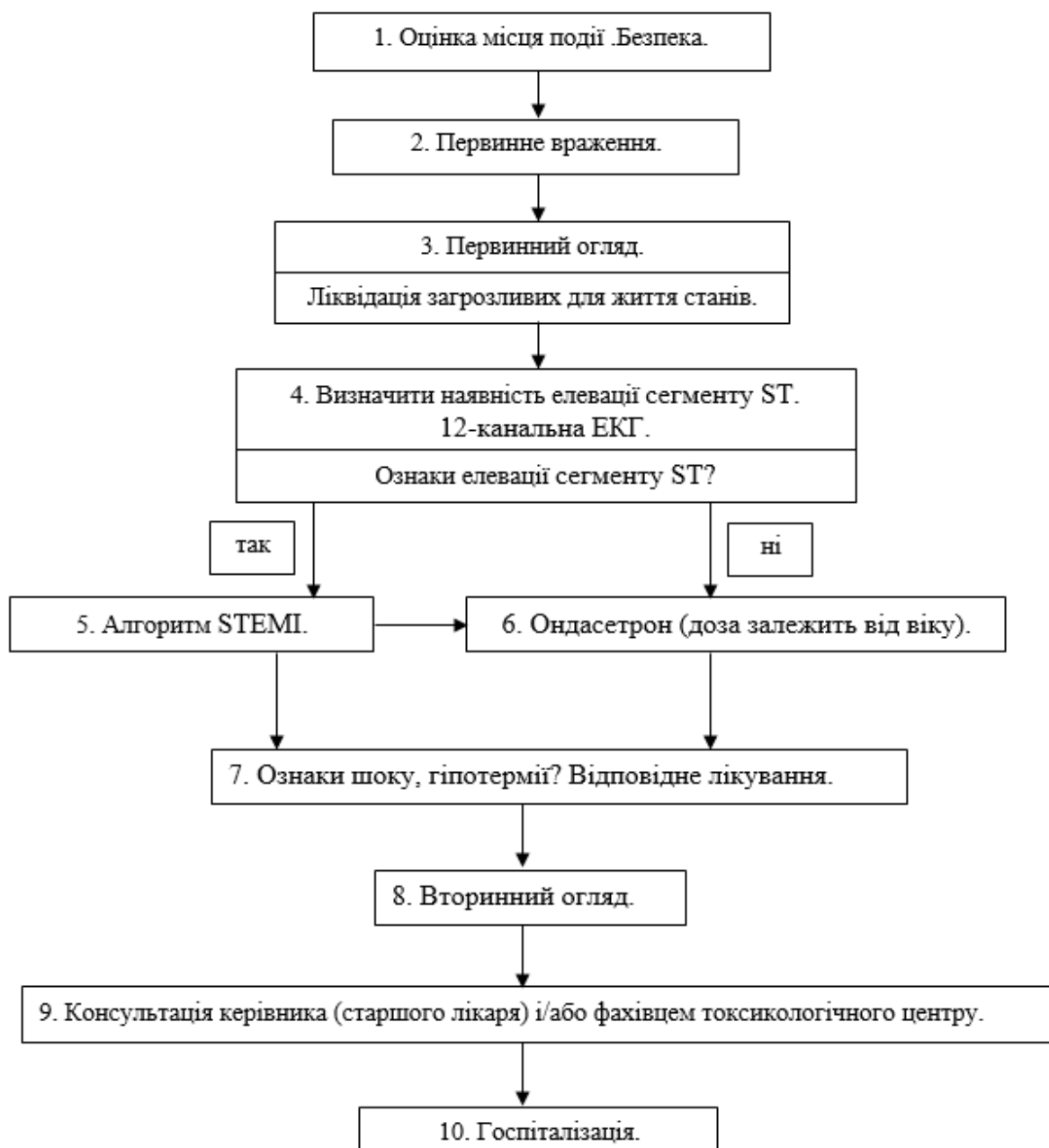
- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Слід сприймати задишку як нетиповий прояв ГКС.
2. Розпізнавання та лікування гіпертермії (включно із застосуванням седативних препаратів для зниження вироблення тепла внаслідок м'язової активності) є важливим, оскільки багато смертей у таких хворих/постраждалих стається саме через перегрівання.
3. Не застосовуйте прометазину гідрохлорид<sup>1</sup>, якщо Ви збираєтеся вводити або вже ввели галоперидол чи дроперидол<sup>1</sup> (вони спричиняють пролонгацію інтервалу Q-T, однак ондасетрон має менший ризик появи судом).

---

<sup>1</sup> даний препарат на разі не зареєстровано в Україні



## Протокол № 55

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄННЯ/ ПЕРЕДОЗУВАННЯ В-БЛОКАТОРАМИ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим з отруєнням β-блокаторами на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями отруєння хворих β-блокаторами та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.

2. Первинне враження про хворого/постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

3.1. Зверніть увагу на ознаки отруєння:

- брадикардія;
- гіпотензія;
- порушення свідомості;
- загальна слабкість;
- задишка;
- судоми.

4. За можливості визначити:

- специфічний препарат (початок дії – моментальна або пізня):
  - назва препарату;
  - час вживання ліків;
  - кількість прийнятих ліків;
- зібрати інформацію про історію хвороби та виписані ліки.

5. За наявності ознак отруєння:

5.1. Дайте хворому/постраждалому вугілля активоване без сорбітолу: до 1 г/кг per os;

5.2. При ризику швидкого погіршення свідомості не застосовуйте таблетки без попереднього отримання контролю над дихальними шляхами хворого/постраждалого.

6. Визначте наявність у хворого/постраждалого симптоматичної брадикардії та гіпотензії та у випадку їх наявності, – розгляньте відповідне лікування.

6.1. У випадку наявності у хворого/постраждалого симптоматичній брадикардії:

	дорослі	діти
АТРОПІНУ СУЛЬФАТ	0,5 мг в/в або в/к, з інтервалом у 3-5 хв. (max доза = 3 мг)	0,02 мг/кг(max доза= 0,5 мг; min доза =0,1 мг) за потребою повторити

6.2. При наявних ознаках гіпотензії пов'язаної з брадикардією, – проведіть інфузійну терапію кристалоїдами (1-2 л.), за необхідності, – повторіть введення інфузійних розчинів.

6.3. При гіпотензії та брадикардії, – розгляньте застосування глюкагону:

ГЛЮКАГОН	дорослі	діти	
		вагою < 25 кг	вагою 25-40 кг
	у початковій дозі 5 мг шприцом через в/в катетер, можна повторити через 5-10 хв. (загальна max <sub>доза</sub> = 10 мг)	0,5 мг шприцом через в/в катетер кожні 5 хв. (за потреби)	1 мг шприцом через в/в катетер кожні 5 хв. (за потреби)

6.4. У випадку проведення адекватної інфузійної терапії (1-2 л кристалоїдів) та збереженні ознак гіпотензії розгляньте введення вазопресорів, – дійте згідно з Протоколом № 31.

6.5. Розгляньте ЕКС при відсутності реакції на введення препаратів у хворих/постраждалих з брадикардією.

7. у випадку наявних інших невідкладних станах, – розгляньте відповідне лікування:

7.1. Особливу увагу слід звертати на:

- навіність судом, – дійте згідно з Протоколом № 30;
- широкі комплекси QRS, – розгляньте застосування натрію гідрокарбонату: 1-2 мЕкв/кг в/в або в/к (інфузію проводити до звуження комплексу QRS або max до 50 мЕкв).

8. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

10. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Перевіряйте рівень глюкози в усіх хворих/постраждалих (особливо в дітей), оскільки  $\beta$ -блокатори можуть викликати гіпоглікемію або маскувати ознаки гіпоглікемії.

2. Врахуйте особливості надання допомоги дітям:

2.1. У дітей може розвинутися гіпоглікемія, як реакція на передозування  $\beta$ -блокаторами, – відповідно важливо провести визначення рівня глюкози;

2.2. Прийом майже однієї таблетки  $\beta$ -блокаторів може бути смертельним для немовляти;

2.3. Важливо провести ретельний огляд препаратів, до яких немовля могло мати доступ і привезти до приймального відділення ті препарати, які підозрюються у вживанні дитиною;

2.4. Глюкагон має побічні ефекти у вигляді посилення блювання при застосуванні у таких дозах,

відтак може виникнути потреба у профілактичному введенні ондансетрону;

2.5. Атропіну сульфат має мінімальні побічні ефекти (при легкому передозуванні можуть мати позитивний ефект) – гіпотензія та брадикардія можуть бути незалежними один від одного, а АТ не змінюватись у відповідь на лікування брадикардії;

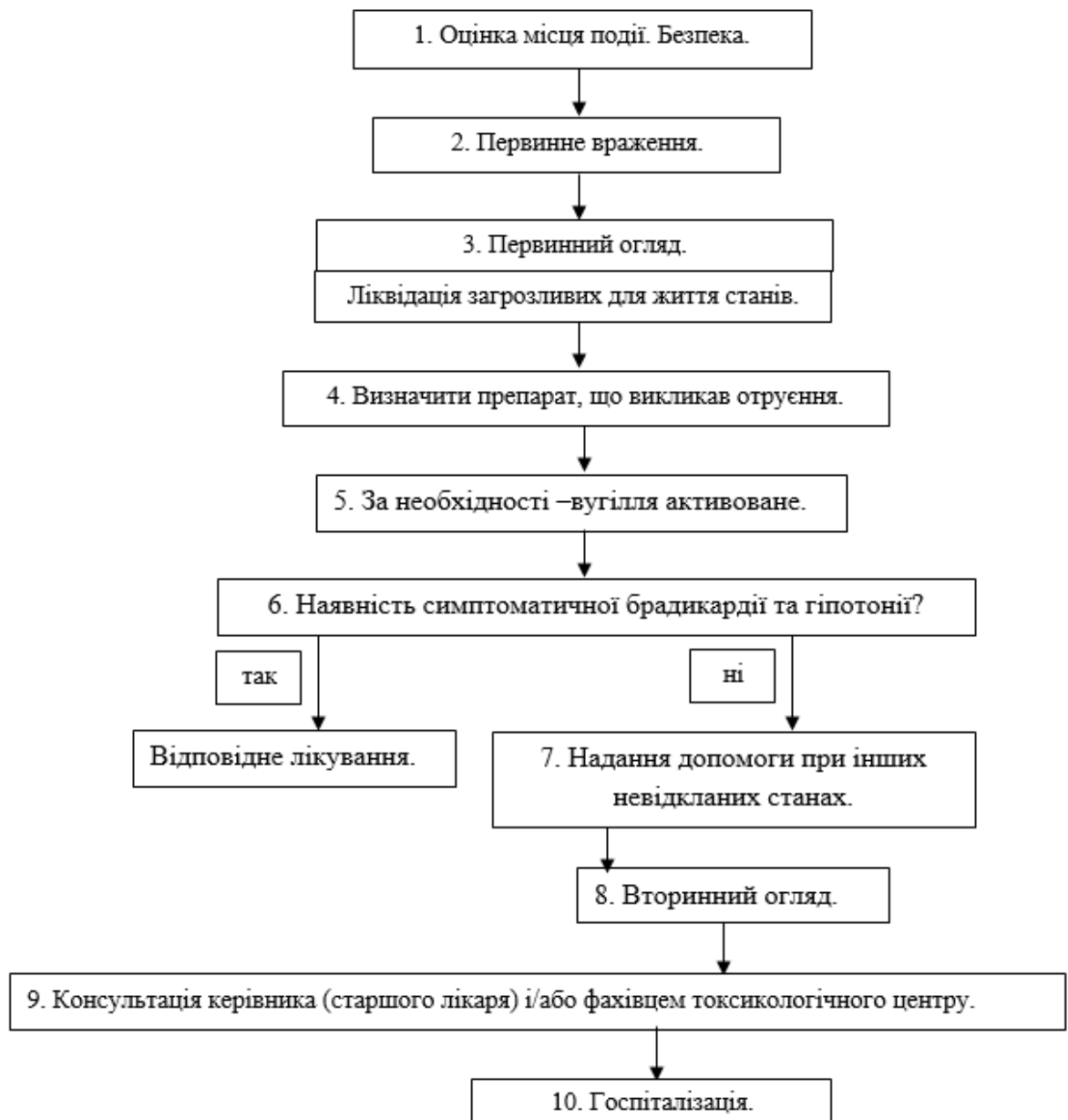
2.6. Пропранололу гідрохлорид порушує клітинний гематоенцефалічний бар'єр і спричиняє зміну свідомості, судоми і розширення комплексу QRS, що схоже на інтоксикацію трициклічними антидепресантами;

3. Певні  $\beta$ -блокатори (наприклад, пропранололу гідрохлорид) можуть спричинити розширення комплексу QRS.

4. Соталолу гідрохлорид може призвести до збільшення інтервалу Q-T та шлуночкової аритмії.

5. Періодичний повторний огляд є важливим та необхідним, оскільки погіршення стану може статися різко.





## Протокол № 56

### ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄННЯ/ ПЕРЕДОЗУВАННЯ БЛОКАТОРАМИ КАЛЬЦІЄВИХ КАНАЛІВ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД хворим з отруєнням блокаторами кальцієвих каналів на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями отруєння блокаторами кальцієвих каналів та проведення відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу:

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.
2. Первинне враження про хворого/постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть увагу на ознаки отруєння:
    - брадикардія,
    - гіпотензія,
    - знижена провідність антріовентрикулярного вузла,
    - кардіогенний шок,
    - гіперглікемія.
4. за можливості визначити:
  - специфічний препарат (початок дії – моментальна або пізня):
    - назва препарату;
    - час вживання ліків;
    - кількість прийнятих ліків;
  - зібрати інформацію про історію хвороби та виписані ліки.
5. за наявності ознак отруєння:
  - 5.1. Дайте хворому/постраждалому вугілля активоване без сорбітолу: до 1 г/кг per os;
  - 5.2. У разі ризику швидкого погіршення свідомості не застосовуйте таблетки без попереднього отримання контролю над дихальними шляхами хворого/постраждалого.
6. у випадку наявності у хворого/постраждалого симптоматичній брадикардії:

	дорослі	діти
АТРОПІНУ СУЛЬФАТ	0,5 мг в/в або в/к, з інтервалом у 5 хв. (max доза = 3 мг)	0,02 мг/кг (max доза = 0,5 мг) з інтервалом 5 хв.(загальна max доза : діти – 1 мг, підлітки – 2 мг)

7. розгляньте застосування кальцію глюконату або кальцію хлориду:

КАЛЬЦІЮ ГЛЮКОНАТ	дорослі	діти
	2-3 г повільно шприцом через в/в катетер протягом 10 хв	60 мг/кг повільно шприцом через в/в катетер протягом 10 хв
КАЛЬЦІЮ ХЛОРИД	0,5-1 г повільно шприцом через в/в катетер (50 мг/мл)	20 мг/кг (0,2 мл/кг) повільно шприцом через в/в катетер (50 мг/мл). max доза= 1 г або 10 мл;
Кальцію глюконат є більш безпечним варіантом, оскільки кальцію хлорид може зумовити пошкодження тканин.		

8. При наявних ознаках гіпотензії:

- проведіть інфузійну терапію кристалоїдами (1-2 л.);
- у випадку проведення адекватної інфузійної терапії (1-2 л. кристалоїдів) та збереженні ознак гіпотензії розгляньте введення вазопресорів, – дійте згідно з Протоколом № 31.

9. Оцініть ефект від проведеного лікування.

9.1. Якщо атропін, кальцій і вазопресори не усунули симптоми брадикардії, слід розглянути введення глюкагону:

ГЛЮКАГОН	дорослі	діти	
		вагою < 25 кг	вагою 25-40 кг
	у початковій дозі 5 мг шприцом через в/в катетер з подальшим введенням 1 мг кожні 5 хв. (може знадобитися 5-15 мг для появи ефекту)	0,5 мг шприцом через в/в катетер кожні 5 хв. (за потреби)	1 мг шприцом через в/в катетер кожні 5 хв. (за потреби)

9.2. Розгляньте ЕКС при відсутності реакції на введення препаратів у хворих/постраждалих з брадикардією.

10. При необхідності застосуйте лікування інших невідкладних станів:

- при розвитку у хворого/постраждалого судом, – дійте згідно з Протоколом № 30.

11. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

12. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

13. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

13.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

13.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

**Важливо!**

1. Блокатори кальцієвих каналів переривають рух кальцію між клітинними мембранами. Їх застосовують для контролю гіпертензії, певних аритмій, вони запобігають спазму церебральних судин та стенокардії.

2. Хоча більшість блокаторів кальцієвих каналів спричинює брадикардію, – дигідропіридинові кальцієві блокатори (наприклад, ніфедипін, амлодипін) можуть спричинити рефлекторну тахікардію одразу після вживання: у подальшому розвивається брадикардія та посилюються явища інтоксикації.

3. Уникайте застосування кальцію хлориду та кальцію глюконату в разі вживання хворим/постраждалим серцевих глікозидів (наприклад, дигоксин), оскільки їх застосування може призвести до швидкої інтоксикації та супутньої загрозливої для життя аритмії.

4. Глюкагон дає побічні ефекти у вигляді посилення блювання при використанні в зазначених кількостях, тому слід розглянути введення ондасетрону.

5. Прийом майже однієї таблетки блокаторів кальцієвих каналів може бути смертельним для немовляти. Важливо провести детальний огляд препаратів, до яких дитина могла мати доступ і привезти до приймального відділення ті препарати, які підозрюються у вживанні немовлям.

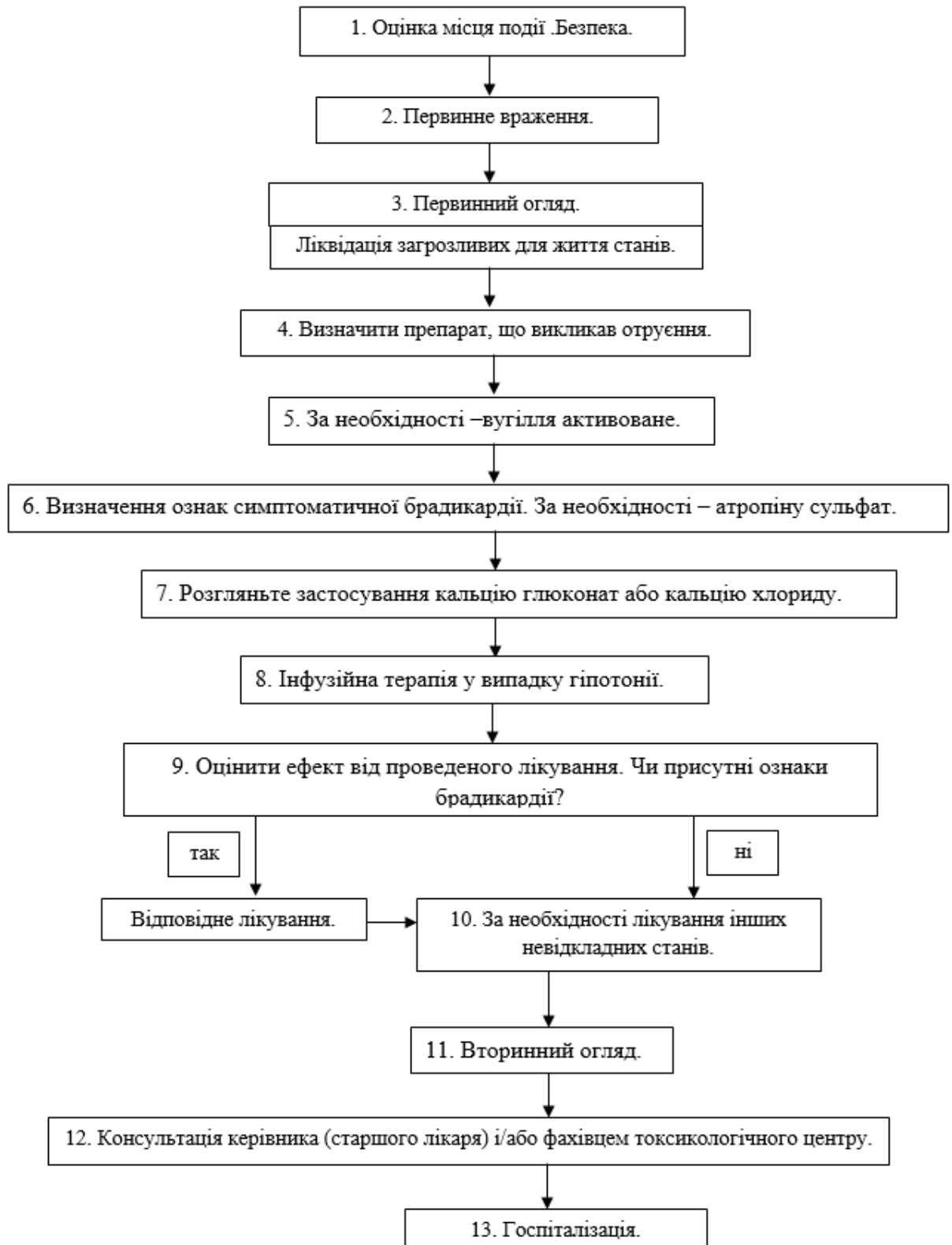
6. Блокатори кальцієвих каналів можуть спричинити порушення ритму, починаючи від синусної брадикардії до повної блокади.

7. Гіперглікемія є результатом блокади кальцієвих каналів I-типу в нирках. Це дозволяє відрізнити дію блокаторів кальцієвих каналів від дії β-блокаторів. Також може бути наявна залежність між тяжкістю отруєння та тривалістю гіперглікемії.

8. Атропіну сульфат дає мінімальні побічні ефекти (при легкому передозуванні можуть мати позитивний ефект): гіпотензія та брадикардія можуть бути незалежними один від одного, а АТ не змінюватись у відповідь на лікування брадикардії.

9. Періодичний повторний огляд є критично важливим, оскільки в таких хворих/постраждалих є тенденція до погіршення стану з вираженою гіпотензією.

10. Під час черезшкірної ЕКС не завжди можливо усунути гіпотензію, навіть у разі хороших показників на моніторі.



## Протокол № 57

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄННЯ/ ПЕРЕДОЗУВАННЯ ОПІОЇДНИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим з отруєнням опіоїдними препаратами на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями отруєння хворих опіоїдними препаратами та проведення відповідного лікування.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.

2. Первинне враження про хворого/постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

3.1. Зверніть увагу на ознаки отруєння:

- міоз (звужені зіниці);
- пригнічення дихання;
- порушення свідомості.

4. За можливості визначити:

- специфічний препарат (початок дії – моментальна або пізня):
  - назва препарату;
  - час вживання ліків;
  - кількість прийнятих ліків;
- зібрати інформацію про історію хвороби та виписані ліки.

5. Якщо в хворого/постраждалого порушення дихання внаслідок підтвердженого або потенційного передозування опіоїдами.

5.1. Забезпечення прохідності дихальних шляхів, оксигенотерапію, забезпечення адекватного кровообігу слід проводити до введення налоксону гідрохлориду дигідрату.

5.2. Застосуйте налоксону гідрохлориду дигідрат (можна вводити в/в або в/к, в/м, інтраназально або через ЕТТ):

НАЛОКСОНУ ГІДРОХЛОРИДУ ДИГІДРАТ	дорослі	діти	коментар
	типова початкова доза між 0,4-2 мг в/в, в/к, в/м, через ЕТТ	доза становить 0,1 мг/кг в/в, в/к, в/м, через ЕТТ (мак доза = 2 мг)	початкова або подальші дози можуть бути поступово титрованими і вводитися до моменту відновлення нормального дихання
	або		
	інтраназально (мак доза = 4 мг)		
	до 2 мг	віком 28 днів-4 роки	віком > 5 років
		0,8-1 мг	2мг (по 1 мг в кожную ніздрю)

протягом всього часу введення налоксону гідрохлориду дигідрату, – контроль дихальних шляхів і забезпечення адекватної оксигенації та вентиляції є головними завданнями при підтвердженому або потенційному передозуванні опіоїдами.

6. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

7. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

8. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Будьте уважними: на місці події можуть бути наявні незахищені використані голки в разі проведення ін'єкцій хворим/постраждалим.

2. Деякі опіоїдні препарати дають побічні токсичні ефекти (наприклад, метадону гідрохлорид може спричиняти пролонгацію Q-T, а трамадолу гідрохлорид – викликати судоми).

3. Комбінації опіоїдів:

3.1. Деякі опіоїдні препарати являють собою комбінацію анальгетиків з домішками ацетамінофену, ацетилсаліцилової кислоти або інших субстанцій;

3.2. У разі передозування, – існує вірогідність інтоксикації одразу кількома речовинами;

3.3. Приклади поєднання опіоїдів з анальгетиками:

- Вікодин<sup>2</sup> – поєднання ацетамінофену та гідрокодону;
- Перкоцет<sup>2</sup> – поєднання ацетамінофену та оксикодону;
- перкодан<sup>2</sup> – поєднання аспірину та оксикодону;
- субоксон – поєднання бупренорфіну та налоксону.

4. Високомолярно активні опіоїди:

- фентаніл у 50-100 разів більш дієвий, ніж морфіну гідрохлорид: він легально виробляється у формі рідин, таблеток, трансдермальних наліпок. Проте більшість альтернативних форм поєднання фентанілу

---

<sup>2</sup> даний препарат наразі не зареєстровано в Україні

(використовуються як замітники героїну) заборонені (наприклад ацетилфентаніл);

4.1. Передозування фентанілом або його аналогами може швидко спричинити ригідність стінок грудної клітки та потребувати РЕЕР (на додаток до/або великих доз налоксону гідрохлориду дигідрату) для забезпечення адекватної вентиляції.

4.2. Ризик зупинки дихання з подальшою зупинкою серця внаслідок передозування опіоїдними препаратами, а також гіпоксії ( $SpO_2 < 94\%$ ), гіперкарбії та аспірації зростає в разі додаткового вживання інших субстанцій, таких як алкоголь, бензодіазепіни або інші медичні препарати.

4.3. Застереження при роботі з дітьми: ознаки та симптоми передозування можуть проявлятися в новонароджених, якщо матір нещодавно вживала або хронічно вживає опіоїдні препарати. Якщо немовляті було введено налоксону гідрохлориду дигідрат при пригніченому диханні внаслідок потенційного отруєння опіоїдами під час перебування в утробі матері, – необхідно уважно стежити за появою судом через можливу наркотичну залежність.

5. Налоксону гідрохлориду дигідрат на догоспітальному етапі можна вводити через автоінжектори чи назальний спрей або у вигляді шприца зі спеціальним дозатором:

- автоінжектори містять 0,4 мг/0,4 мл або 2 мг/0,4 мл;
- назальний спрей виготовляють у формі одноразового спрею-пляшки місткістю 4 мг/0,1 мл;
- при інтраназальному застосуванні налоксону гідрохлориду дигідрату за допомогою шприца (бажано зі спеціальним дозатором на кінці), – намагайтесь рівномірно розділити дозу між ніздрями ( $\max_{\text{доза}} = 1 \text{ мг у кожну ніздрю}$ );
- доза налоксону гідрохлориду дигідрат може бути титрованою до досягнення відновлення нормального дихання в разі застосування таких шляхів введення, як: в/в, в/м, інтраназально або через ЕТТ.

6. Внутрішньовенне введення налоксону гідрохлориду дигідрату дає ширші можливості в питаннях дозування та титрування.

7. Якщо налоксону гідрохлориду дигідрату було введено до прибуття карети ЕМД, – дізнайтесь інформацію про застосовану дозу та (за можливості) заберіть із собою пристрій, за допомогою якого вводили налоксон та інші препарати на місці події.

8. Тривалість дії налоксону гідрохлориду дигідрату обмежена і може завершитися протягом 1 год. з моменту введення, у той час, як опіоїди часто діють протягом 4 год. і більше.

9. Хворі/постраждалі можуть стати агресивними та збудженими після введення налоксону через припинення дії опіоїдів. Тому головна задача, – застосовувати максимально низькі дози для уникнення різкого скасування дії опіоїдних препаратів. Забезпечте відповідні заходи безпеки заздалегідь.







## **Протокол № 58**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄННЯ ЦІАНІДАМИ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим з отруєнням ціанідами на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями отруєння хворих ціанідом та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.

1.1. Слід підозрювати отруєння ціанідами за таких обставин:

- у разі контакту з димом або з огляду на специфіку професії (наприклад, пожежники);
- при аваріях на промислових заводах;
- природних катастрофах;
- спробах суїциду або вбивства;
- хімічних і терористичних атаках (за умов наявності кількох хворих/постраждалих з невідомою етіологією пошкодження).

2. Первинне враження про хворого/постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

3.1. Неспецифічними та ранніми ознаками отруєння (вдихання, поглинання або всмоктування через шкіру) є:

- страх;
- запаморочення;
- загальна слабкість;
- головний біль;
- тахіпное;
- тахікардія;
- задишка;
- нудота;
- блювання.

3.2. Висока концентрація ціаніду може зумовлювати:

- виражене порушення свідомості;
- судоми;
- пригнічення дихання або його зупинку;
- аритмії (крім синусної тахікардії).

4. При можливості візьміть аналіз крові для перевірки рівня лактату та ціаніду (за потреби, – проконсультуйтеся із фахівцем токсикологічного центру).

5. Після взяття крові, – ввести один із препаратів.

	дорослі	діти	коментар
ГІДРОКСОКОБАЛАМІН (рекомендований як основний препарат)	початкову дозу 5 г в/в або в/к вводять повільно протягом 15 хв. додаткові 5 г можна вводити після проведення консультації	увести дозу з розрахунку 70 мг/кг (концентрація після розбавлення становить 25 мг/мл) одноразова $max$ доза = 5 г.	кожну ампулу (5 г) розводять у 200 мл розчину Рінгера лактату або ізотонічному розчину натрію хлориду (0,9%) або розчині глюкози моногідрату (5%) та вводять зі швидкістю 10-15 мл/хв
НАТРІЮ ТІОСУЛЬФАТ	12,5 г в/в або в/к	0,5 г/кг в/в або в/к.	

6. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Не застосовуйте нітратні препарати у разі можливого отруєння чадним газом, оскільки це ще більше знижує здатність гемоглобіну до перенесення молекул кисню.

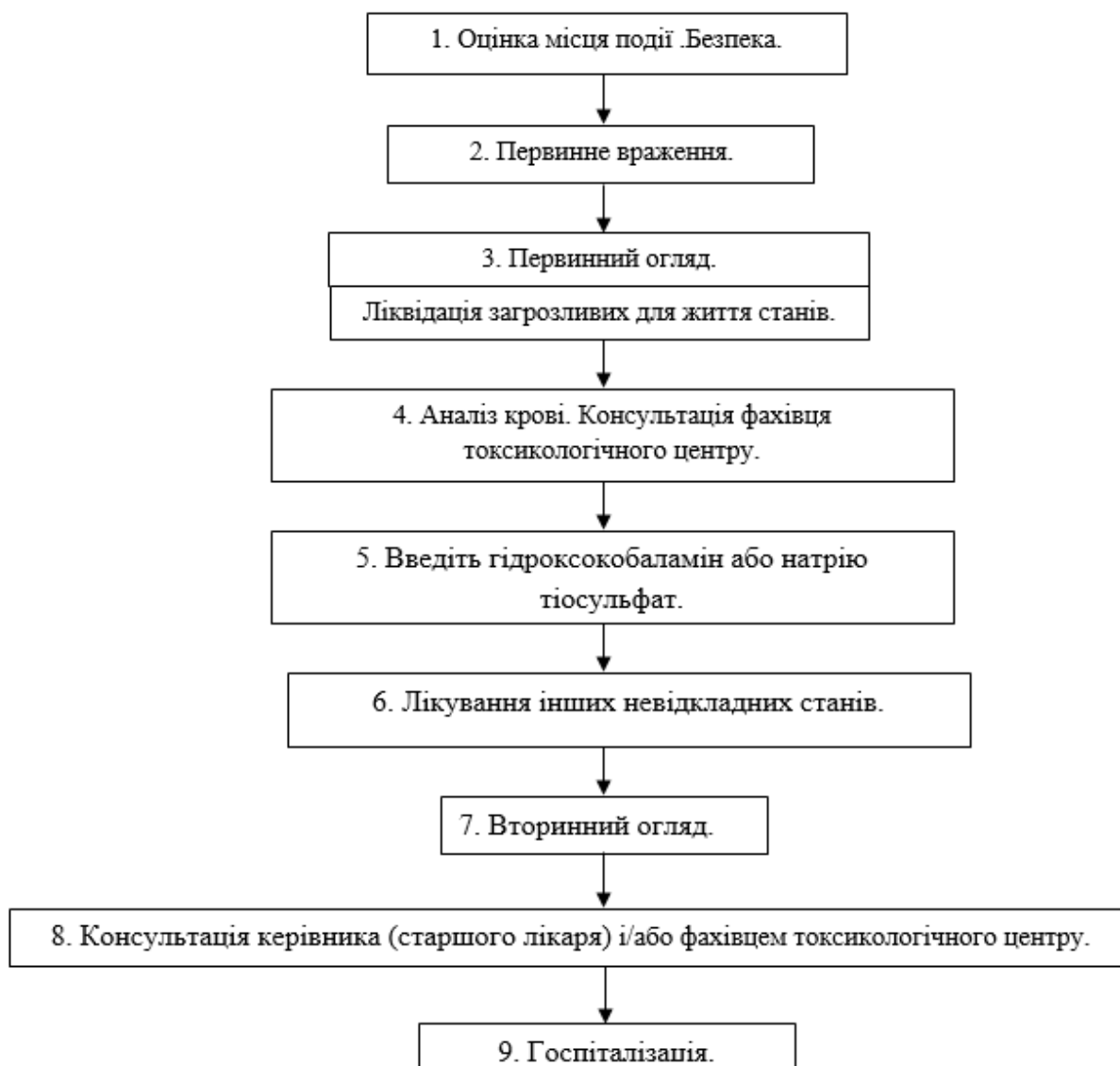
2. Визначити, за можливості, чи проковтував хворий/постраждалий ціанід.

3. Якщо хворий/постраждалий проковтнув ціанід, – він почне вступати в реакцію із вмістом шлунку і спричинить вироблення синильного газу. Забезпечте максимальну циркуляцію повітря у закритих приміщеннях (карета швидкої допомоги), оскільки вміст шлунку хворого/постраждалого

може містити синильний газ, який буде виділятися при блюванні або відригуванні.

4. Люди під час пожежі також можуть отруїтися ціанідом унаслідок згоряння деяких синтетичних матеріалів.

5. Отруєння ціанідом слід підозрювати в хворих/постраждалих з нестабільною гемодинамікою після порятунку з пожежі.



## **Протокол № 59**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄННЯ ДИМОМ/ЧАДНИМ ГАЗОМ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД постраждалим з отруєнням чадним газом на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями отруєння чадним газом та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у постраждалого.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. легкий ступінь інтоксикації:
    - нудота;
    - виснаження;
    - головний біль;
    - запаморочення;
  - 3.2. середній/тяжкий ступінь інтоксикації:
    - порушення свідомості;
    - тахіпное;
    - тахікардія;
    - судоми;
    - РЗК.
4. При наявних ознаках отруєння чадним газом проводьте оксигенотерапію 100% киснем.
5. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
6. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
7. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.
8. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 8.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.
  - 8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
    - кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;

- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Приєднайте детектор чадного газу до вашої сумки, яку берете на місце події, для виявлення можливої наявності чадного газу (у разі появи сигналу, – застосуйте захисне спорядження та покиньте місце події).

2. Показання пульсоксиметрії є неточними через сполучення монооксиду вуглецю з гемоглобіном.

3. Оскільки рівень карбоксигемоглобіну в матері не завжди збігається з показником у плода, – усім вагітним жінкам необхідна гіпербарична оксигенотерапія.

4. Застосування CO-датчиків допомагає у виявленні ознак отруєння чадним газом у притомних постраждалих, – не очікуйте моментальних змін показників після початку оксигенотерапії/

5. Проінструкуйте постраждалого, членів родин, інших осіб на місці події, щоб вони не заходили в середовище (наприклад, будівлі, машини) за наявності чадного газу.

6. Не намагайтеся виявити почервоніння шкіри (характерний вишневий колір), оскільки це рідкісний симптом при отруєнні чадним газом.

7. Датчик CO може давати низькі/нормальні показання в постраждалого з отруєнням чадним газом. Усі постраждалі з наявним або потенційним отруєнням чадним газом повинні транспортуватись до найближчого відповідного приймального відділення не залежно від їх ознак і симптомів.

8. Чадний газ немає запаху і кольору, має сильну здатність до сполучення з гемоглобіном і тим самим порушує сполучення гемоглобіну з киснем, що в свою чергу призводить до гіпоксії ( $SpO_2 < 94\%$ ). Відбувається значне погіршення здатності транспортування кисню до тканин та органів унаслідок отруєння. Монооксид вуглецю є також клітинним токсином, отруєння яким може зумовити відтерміновані або постійні неврологічні порушення при отруєнні великим об'ємами. Чадний газ виробляється будь-якими видами та формами джерел горіння у вигляді вогню/диму (наприклад, газові, керосинові, вугільні печі або обігрівачі), двигунів внутрішнього згоряння (наприклад, генератори, газонокосарки, автомобілі, домашні системи обігріву).

9. Транспортуйте постраждалого з тяжким отруєнням чадним газом одразу до спеціалізованого відділення з наявними барокамерами (в разі їх наявності) і за відсутності потреб в інших видах допомоги (опіки, травма тощо).





## **Протокол № 60**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ОТРУЄНЬ, ВИКЛИКАНИХ УКУСАМИ ЗМІЙ, ПАВУКІВ, УКУСАМИ ТА ЖАЛЕННЯМ КОМАХ І МОРСЬКИХ ТВАРИН**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД постраждалим з укусами та наявними ознаками отруєння на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак укусів і отруєння викликаного укусами змій, павуків / укусами та жаленням комах та морських тварин та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у постраждалого.

2. Первинне враження про постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

3.1. Зверніть увагу на ознаки, які можуть виникнути внаслідок укусів/жалення змій, комах, морських тварин тощо:

- біль у місці ураження;
- набряк;
- біль у м'язах (чітка ознака укусу Чорної вдови);
- зміна кольору шкіри (наприклад, еритема);
- кровотеча;
- нудота;
- біль у животі;
- гіпотензія;
- тахікардія;
- тахіпное;
- порушення м'язової координації;
- порушення свідомості;
- анафілактична/алергічна реакція.

4. За наявності антитоду розгляньте його використання.

5. Визначте наявність у постраждалого гіпотензії та за необхідності, – розгляньте відповідне лікування:

- при наявних ознаках гіпотензії, – проведіть інфузійну терапію болюсом (ізотонічний розчин натрію хлориду (0,9%) або Рінгера лактату (1-2 л);

- у випадку проведення адекватної інфузійної терапії (1-2 л кристалоїдів) та збереженні ознак гіпотензії розгляньте введення вазопресорів, – дійте згідно з Протоколом № 31.

6. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Важливим є швидка госпіталізація постраждалого до лікарні, в якій є відповідна протиотрута.

2. Заборонено виконувати такі маніпуляції:

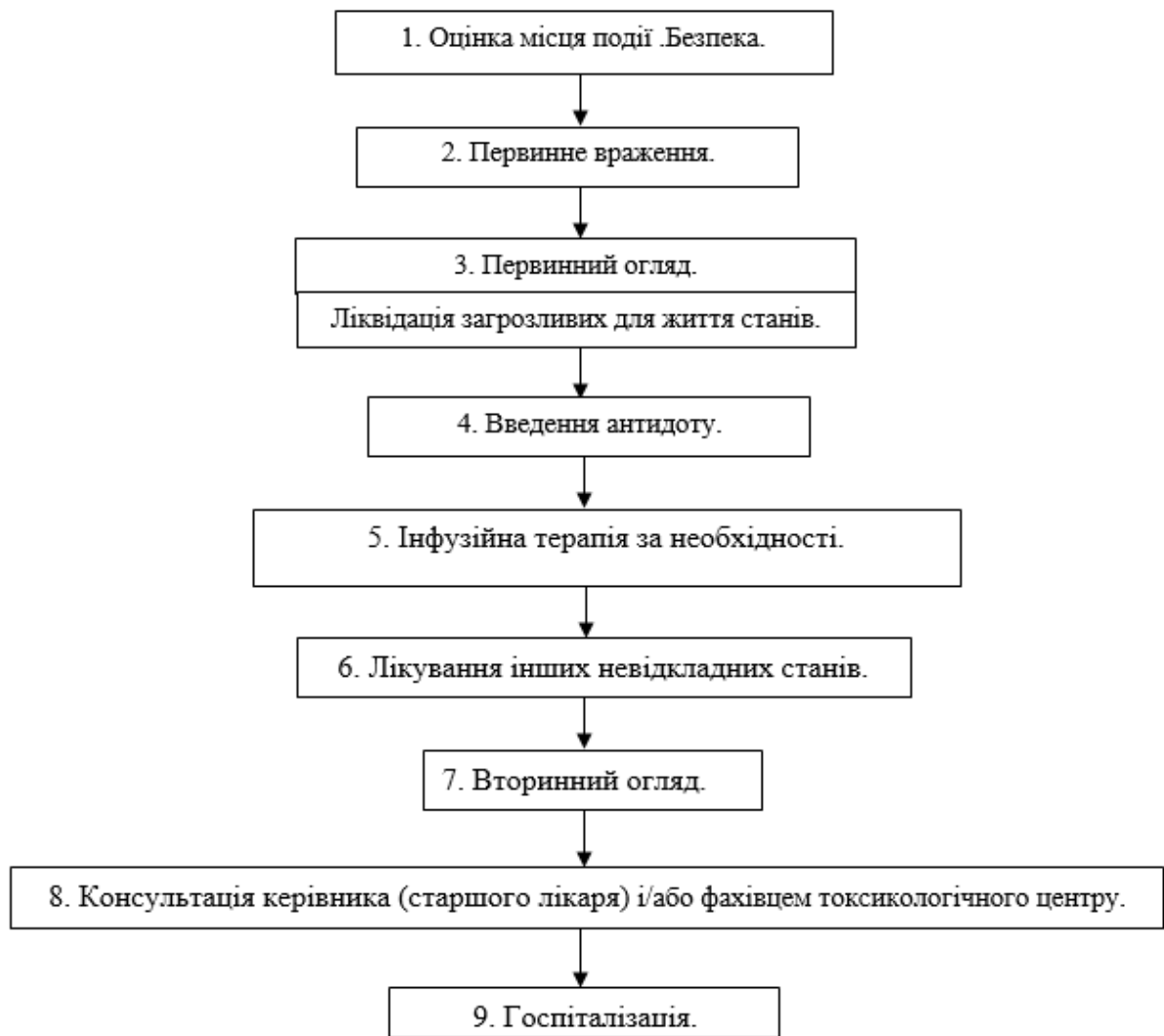
- накладати джгути або пов'язку, що тисне нижче або вище місця ураження;
- надрізати та/або відсмоктувати з місця ураження токсини;
- робити розрізи і кровопускання в області укусу;
- припікати полум'ям місце ураження;
- прикладати холодні пакети з льодом або занурювати в крижану воду уражену кінцівку (кріотерапія).

3. У тілі постраждалого все ще може перебувати жало, зуб, нематоцисти або голки, які можуть продовжувати вприскувати отруту, – обережно приберіть їх з місця ураження, при цьому не здавлюючи сам переносник отрути.

4. Працівники ЕМД не повинні намагатися спіймати тварину або комаху, що завдала ураження.

5. Попри смерть, пам'ятайте, що більшість мертвих комах і тварин так само мають здатність уведення отрути в організм шляхом жалення або укусу, відтак вони мають бути поміщені в закритий контейнер для подальшої ідентифікації.

6. Транспортуйте тварину або комаху, що завдала ураження, лише в разі наявності закритого контейнера.



## Протокол № 61

### ВПЛИВ ІНГІБІТОРІВ АЦЕТИЛХОЛІНЕСТЕРАЗИ (НЕРВОВО-ПАРАЛІТИЧНІ АГЕНТИ, ОРГАНОФОСФАТИ, КАРБАМАТИ)

Протокол описує послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим з підозрою на отруєння інгібіторами ацетилхолінестерази на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак отруєння інгібіторами ацетилхолінестерази та застосування відповідного лікування.

#### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.

2. Первинне враження про хворого/постраждалого.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

3.1. Зверніть увагу на ознаки та симптоми отруєння інгібіторами ацетилхолінестерази. Для зручності користуйтеся акронімом DUMBELS:

D U M B E L S	
D	(diaphoresis/diarrhea) – діарея.
U	(Urination) – діурез.
M	(miosis) – міоз/слабкість м'язів.
B	(bronchospasm/bradycardia) – бронхоспазм/ брадикардія («вбивчі Б»).
E	(Emesis) – блювання.
L	(lacrimation) – слезотеча.
S	(Salivation) – надмірна секреція слини/поту

4. За наявності ознак отруєння, – слід зняти одяг з хворого/постраждалого та вимити шкіру водою з милом:

- агенти-інгібітори ацетилхолінестерази можуть усмоктуватися через шкіру;

- заражений одяг може слугувати джерелом подальшого поширення токсину.

5. Оцінити ступінь інтоксикації, базуючись на ознаках і симптомах.

5.1. Легкий ступінь інтоксикації:

- наявний лише міоз (хоча це головний симптом при вдиханні, він може бути відсутнім при інших типах інтоксикацій та шляхах попадання в організм);

- виражена ринорея.

5.2. Середній (додатково до симптомів легкої інтоксикації) ступінь інтоксикації:

- локальний набряк;

- м'язова фасцикуляція;
- нудота, блювання;
- загальна слабкість;
- задишка.

5.3. Тяжкий (додатково до попередніх симптомів) ступінь інтоксикації:

- непритомність;
- конвульсії;
- задишка або ознаки вираженої ДН, що потребує проведення ШВЛ;
- млявий параліч.

6. Залежно від тяжкості отруєння, – слід провести наступне лікування.

6.1. Легке отруєння агентами-інгібіторами ацетилхолінестерази:

Вік	АТРОПІНУ СУЛЬФАТ
	в/м або з використанням автоінжектора
діти віком 0-2 роки	0,05 мг/кг (автоінжектор 0,5 мг)
діти віком 3-7 років (вага 13-25 кг)	1 мг (автоінжектор 1 мг)
діти віком 8-14 років (вага 26-50 кг)	2 мг (автоінжектор 2 мг)
підлітки/дорослі	2 мг (автоінжектор 2 мг)
вагітні жінки	2 мг (автоінжектор 2 мг)
особи похилого та старечого віку	1 мг (автоінжектор 2 мг)

6.2. Середнє отруєння агентами-інгібіторами ацетилхолінестерази:

Вік	АТРОПІНУ СУЛЬФАТ	ПРАЛИДОКСИМУ ХЛОРИД <sup>3</sup>
	в/м або з використанням автоінжектора	
діти віком 0-2 роки	0,05 мг/кг	15 мг/кг в/м
діти віком 3-7 років (вага 13-25 кг)	1 мг (автоінжектор 1 мг)	15 мг/кг (автоінжектор 600 мг)
діти віком 8-14 років (вага 26-50 кг)	2 мг (автоінжектор 2 мг)	15 мг/кг (автоінжектор 600 мг)
підлітки/дорослі	2-4 мг (автоінжектор 2 мг)	600 мг (автоінжектор 600 мг)
вагітні жінки	2-4 мг (автоінжектор 2 мг)	600 мг (автоінжектор 600 мг)
особи похилого та старечого віку	2 мг (автоінжектор 2 мг)	10 мг/кг (автоінжектор 600 мг)

6.3. Тяжке отруєння агентами-інгібіторами ацетилхолінестерази:

Вік	АТРОПІНУ СУЛЬФАТ	ПРАЛИДОКСИМУ ХЛОРИД <sup>3</sup>
	в/м або з використанням автоінжектора	
діти віком 0-2 роки	0,1 мг/кг (автоінжектор 0,5 мг)	45 мг/кг в/м
діти віком 3-7 років (вага 13-25 кг)	0,1 мг/кг (автоінжектор 2 мг)	45 мг/кг (автоінжектор 600 мг)
діти віком 8-14 років (вага 26-50 кг)	4 мг (автоінжектор 4 мг)	45 мг/кг (автоінжектор 1200 мг)
підлітки ≥ 14 років	6 мг (автоінжектор 6 мг)	автоінжектор (1 800 мг)
дорослі	6 мг (автоінжектор 6 мг)	автоінжектор (1 800 мг)
вагітні жінки	6 мг (автоінжектор 6 мг)	автоінжектор (1 800 мг)
особи похилого та старечого віку	2-4 мг (автоінжектор 2 мг)	25 мг/кг (автоінжектор 1200-1800 мг)

<sup>3</sup>

даний препарат на разі не зареєстровано в Україні

7. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

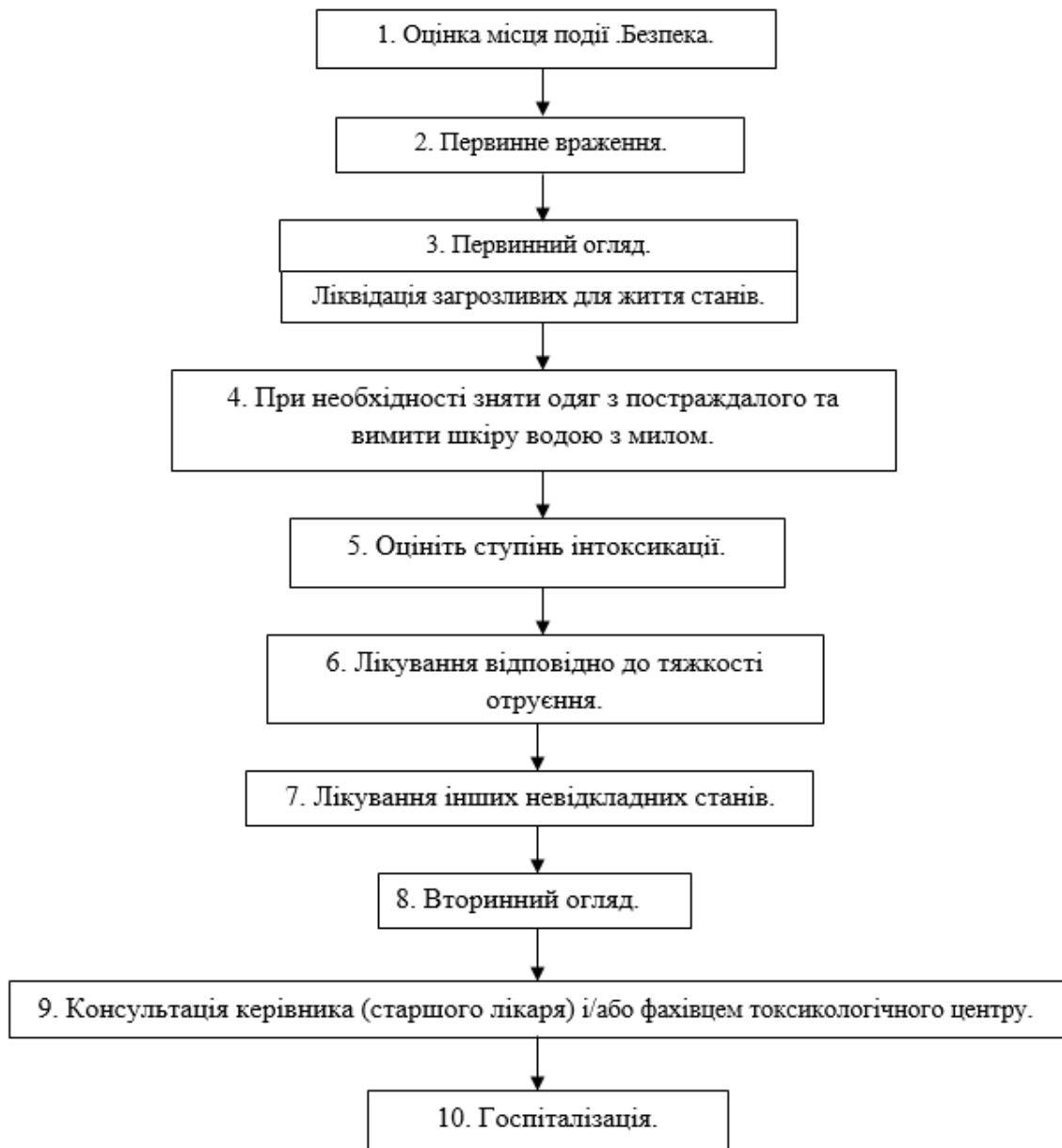
10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.



## **Протокол № 62**

### **РЕЧОВИНИ, ЩО ПОДРАЗНЮЮТЬ ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД хворим/постраждалим при дії речовин, що подразнюють дихальні шляхи на догоспітальному етапі.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД хворим/постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями дії отруйних речовин, що подразнюють дихальні шляхи та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події та наявність потенційних ознак отруєння у хворого/постраждалого.

1.1. Застосуйте відповідне захисне спорядження – захист дихальної системи фахівцями служби ЕМД є критично важливим.

1.2. У випадку знаходження у зоні дії токсичних речовин:

- вийдіть з зони дії токсичних речовин;
- перемістіть хворого/постраждалого в безпечне місце (за можливості);
- не слід спеціально входити в зону дії токсичних речовин;
- координуйте свої дії з рятувальниками.

2. Первинне враження про хворого/постраждалого.

2.1. Якщо хворого/постраждалого не було декантаміновано підрозділами ДСНС України, – проведіть його деконтамінацію (за можливості):

- зніміть одяг з хворого/постраждалого, який може містити гази або проведіть знезараження в разі забруднення рідинами або твердими речовинами;
- промийте очі хворому/постраждалому та/або подразнені/обпечені ділянки тіла (за можливості).

2.2. Одразу після деконтамінації, – проведіть первинний огляд.

3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.

3.1. Застосуйте монітори карбосигемоглобіну та ціаніду (за наявності).

3.2. За можливості визначте специфічний агент, який спричинив отруєння.

4. Надайте відповідну емД, ґрунтуючись на даних обстеження:

4.1. Надайте (зволожений, за можливості) кисень і за умов гіповентиляції, вдихання токсинів або десатурації, – проводьте ШВЛ.

4.2. Підтримуйте прохідність дихальних шляхів і оцініть наявність стридору, опіків або набряку дихальних шляхів і, в разі показань, проведіть ранню інтубацію (рекомендується уникати застосування надгортанних повітропроводів – потреба в конікотомії виникає рідко, у тяжких випадках).

4.3. За ознак бронхоспазму, – дійте згідно з Протоколом № 27.



4.4. Забезпечте в/в доступ та візьміть кров для аналізу (глюкоза, лактат, ціанід).

4.5. За необхідності (ознаки гіперперфузії) проведіть інфузійну терапію кристалоїдами, – дійте згідно з Протоколом № 31.

4.6. У разі вираженого болю, – дійте згідно з Протоколом № 33.

4.7. За необхідності лікуйте теплі хімічні опіки, – дійте згідно з Протоколом № 65.

4.8. У разі вираженого подразнення дихальних шляхів, порушеного стану свідомості і відсутності покращень після евакуації хворого/постраждалого з токсичного середовища, – проводьте оксигенотерапію з метою підвищення SpO<sub>2</sub> до 94-98% та проконсультуйтеся щодо необхідності госпіталізації до лікарні з можливістю проведення гіпербаричної оксигенації.

5. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

7.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для хворих/постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Тип, тяжкість і швидкість початку прояву ознак і симптомів залежить від характеристики агента (розчинності у воді, концентрації, розміру часток, тривалості ураження):

Розчинність у воді	Висока	Середня	Низька
Подразливість	сильна	менш подразливі	менш подразливі
Розмір часток	>10 мкм	5-10 мкм	< 5мкм
Зона ураження	ротова та носова порожнини глотки	бронхи та бронхіоли	альвеоли
Характерні представники	акролеїн, амоній, хлорамін, етиліну оксид, формальдегід,	хлорин	пари кадмію, флуорин, гідрогену сульфід (запах гнилих яєць, спричинює нюхову адаптацію),

	гідрогену хлорид, метилу бромід, натрію азид, сульфуру діоксид		пари ртуті, гірчичний газ (характеризується пізньою появою пухирів на шкірі), нікелю карбоніл, озон, фосген.
--	---	--	---

2. Більшість подразників дихальної системи мають «попереджувальні» властивості у вигляді:

- незвичного аромату/запаху;
- сльозотечі або свербіжу очей;
- запалення або опіків носа, глотки та респіраторного тракту;
- чхання.

3. Деякі агенти не мають чітких «попереджувальних» властивостей і тому характеризуються пізнішим початком прояву ознак та симптомів:

- загальне збудження;
- запаморочення;
- нудота;
- зміна голосу;
- дискомфорт у грудях;
- кашель;
- диспное при вдиху;
- обструкція дихальних шляхів, включно з ларингоспазмом та набряком;

набряком;

- хрипи;
- стридор;
- набряк легень (некардіогенний);
- судоми.

4. Агенти, що викликають асфіксію (два типи):

• агенти, що спричиняють кисневу депривацію шляхом зниження фракції кисню в повітрі нижче 19,5% («прості асфіксуючі агенти») або витісняють кисень з повітря, що вдихається: аргон, карбону діоксид, етан, гелій, метан, натуральний газ (гептан, пропан), нітроген, нітрогену діоксид (пізній початок прояву симптомів);

• агенти, які на хімічному рівні порушують здатність клітин до транспортування та використання кисню («хімічні асфіксуючі агенти»):

- карбон монооксид (див. Протокол № 59);
- ціанід (див. Протокол № 58);
- гідрогену сульфід.

5. Інгаляційні агенти або субстанції, якими часто зловживають становлять кілька класів:

• волатильні розчинники (наприклад, розчинники фарби, іржі, хімічні засоби для чищення,

бензин, рідина для запальничок, коректори, фломастери, клей);

• аерозолі: косметика/фарби в спреях (наприклад, дезодоранти, овочева олія в спреї, захисні спреї для тканин, фарба в балонах);

- газу: матеріали для розпилення/асфіксанти/окисники водню (наприклад, пропан, балони для кульок (з гелієм), засоби очищення клавіатури, етер, галотан, хлороформ, бутан, диспенсер для збитих вершків);
- хімікати цілеспрямовано вдихають для входження в стан, схожий на алкогольну інтоксикацію з первинним збудженням, запамороченням, сонливістю;
- людей, які зловживають такими речовинами, називають сніферами, нюхачами;
- такі особи часто після вдихання аерозолу або газу непритомніють, з наявними залишками аерозольного балону або залишками фарби біля або в роті, носі та ротоглотці;
- речовини-інгальанти, якими зловживають (кінчики маркерів, фарба у балонах) можуть викликати:
  - незв'язне мовлення;
  - змінений стан свідомості (збудження, сонливість або непритомність);
  - аритмії;
  - РЗК.

6. Тип агенту розпізнають через аналіз уражених ділянок дихальних шляхів тільки при слабкому та середньому отруєннях, оскільки ураження високою концентрацією більшості з цих агентів дуже схожі за симптомами та ознаками: що глибше симптоми проявляються в дихальних шляхах, і що повільніше вони проявляються, тим менш розчинним у воді є цей подразник:

- подразнення назальної та орофарингеальної порожнин – високорозчинні у воді сполуки (аміак);
- подразнення бронхів (хлорин);
- гострий набряк легень/пошкодження альвеол – погана розчинність у воді (фосген);
- прямий нейротоксин (гідрогену сульфід);
- асфіксуючі агенти з додатковими симптомами (нітрогену діоксид – «хвороба працівника силосу»);
- речовини, якими зловживають (волатильні сольвенти, косметика, фарби, аерозолі, асфіксуючі речовини, оксиди азоту);
- засоби контролю заворушень (див. Протокол № 63);
- інгібітори антихолінестерази (див. Протокол № 61).

7. Отруйні речовини, що подразнюють дихальні шляхи, викликають наступні зміни:

речовина	зміни в організмі
аміак	<ul style="list-style-type: none"> <li>• легке розпізнавання через гострий запах;</li> <li>▪ запалення/подразнення назофарингеальної ділянки;</li> <li>▪ подразнення очей і сльозоточивість;</li> <li>▪ чихання;</li> <li>▪ порушення свідомості – від сонливості до збудження;</li> <li>▪ кашель;</li> <li>▪ ядуха;</li> <li>▪ дискомфорт у грудях;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ свистячі хрипи;</li> <li>▪ зміна голосу;</li> <li>▪ обструкція дихальних шляхів, включно з ларингоспазмом та ларингеальним набряком;</li> <li>▪ опіки або виразка рогівки;</li> <li>▪ опіки шкіри;</li> <li>▪ опіки глотки, трахеї, бронхів;</li> <li>▪ диспное/тахіпное;</li> <li>• висока концентрація або тривале ураження може призвести до некардіогенного набряку легень;</li> <li>• езофагальні опіки.</li> </ul>
хлорин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• усі наведені вище (аміак);</li> <li>• підвищена вірогідність: <ul style="list-style-type: none"> <li>- опіку бронхіол;</li> <li>- бронхоспазму та хрипів;</li> <li>- розвитку некардіогенного набряку легень протягом 6-24 год. при сильному отруєнні.</li> </ul> </li> </ul>
фосген	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характерний запах, що нагадує свіжоскошене сіно;</li> <li>• легке подразнення або сухість дихальних шляхів;</li> <li>• легке подразнення очей;</li> <li>• стомлення;</li> <li>• дискомфорт у грудях;</li> <li>• диспное/тахіпное;</li> <li>• прояви, які можуть виникнути в пізніх періодах (до 24 год.): <ul style="list-style-type: none"> <li>- задишка при фізичному навантаженні;</li> <li>- хрипи внаслідок бронхоспазму;</li> <li>- гіпоксія;</li> <li>- тяжкий некардіогенний набряк легень;</li> <li>- РЗК;</li> </ul> </li> <li>• зазвичай, вищезазначені симптоми не проявляються протягом перших 30 хв. або декількох годин;</li> <li>• зазвичай, прояви більш легкі, допоки не починають розвиватися симптоми порушення в нижніх дихальних шляхах;</li> </ul>
гідрогену сульфід	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прямий нейротоксин, швидко всмоктується легеньми і викликає систематичні порушення;</li> <li>• виражений запах схожий на запах тухлих яєць, призводить до швидкого звикання до запаху та втрати здатності розрізнення запахів;</li> <li>• відомий як газ, що «нейтралізує», через швидку втрату свідомості у разі дії великих концентрацій;</li> <li>• кашель;</li> <li>• ядуха</li> <li>• асфіксія.</li> <li>• швидка зміна сприйняття або свідомості;</li> <li>• легенева кровотеча/кровохаркання;</li> <li>• некардіогенний набряк легень;</li> </ul>
нітрогену діоксид	<ul style="list-style-type: none"> <li>• важчий за повітря, відтак витісняє його у закритих приміщеннях і спричинює асфіксію;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• невелика концентрація може викликати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- подразнення очей;</li> <li>- кашель;</li> <li>- диспное/тахіпное;</li> <li>- загальну слабкість;</li> </ul> </li> <li>• велика концентрація може викликати: <ul style="list-style-type: none"> <li>- порушення свідомості;</li> <li>- ціаноз;</li> <li>- блювання;</li> </ul> </li> <li>- РЗК.</li> </ul>
--	---

8. Респіраторні подразники можуть погіршити наявні хвороби (БА, ХОЗЛ) і спричинюють або посилюють бронхоспазм, респіраторний дистрес та гіпоксію.

9. Поки хворий/постраждалий видихає залишки газу (особливо при отруєнні гідрогеном сульфідом та гідрогеном ціанідом), – важливо забезпечити адекватну вентиляцію в салоні автомобілю ЕМД під час транспортування.

10. Евакуація з зони дії токсичного агента, оксигенотерапія (зволоженим, за можливості, киснем), загальна підтримувальна терапія, застосування бронходилататорів, підтримка дихання та час, – є головними елементами ЕМД, оскільки не існує специфічних антидотів для жодного з наведених агентів.

11. Інгаляційні агенти часто використовуються при спробах суїциду. За наявності будь-яких ознак спроб суїциду з використанням токсичних речовин (наприклад, наявність шлангів підведених до салону автомобіля, ємкостей з видимими субстанціями), – слід негайно відійти до добре вентиляваної зони, використовуйте наявні індивідуальні заходи захисту та скоординуйте свої дії з рятувальниками: токсичні гази несуть смертельну загрозу.

12. Домашні засоби для чищення ванн, кухонь і плит при змішуванні можуть генерувати різну кількість респіраторних подразників (наприклад, аміак, хлорамін, хлорин):

12.1. Найчастіше відбувається отруєння хлораміном: газ, який утворюється після поєднання відбілювача (гіпохлорит) та аміаку;

12.2. Хлорамін у легенях і альвеолах, шляхом гідролізу, розщеплюється на аміак та гіпохлоритну кислоту.

13. Упевніться в безпечності місця події, оскільки більшість газів важчі за повітря і будуть збиратися біля землі. Це особливо стосується гідрогену сульфідом через його «нейтралізуючу» здатність, яка призводить до втрати свідомості осіб, які не мають засобів індивідуального захисту що, в свою чергу, зумовлює збільшення кількості хворих/постраждалих/

# **ІХ. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ, ВИКЛИКАНИХ ДІЄЮ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

## **Протокол № 63**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ ВНАСЛІДОК ДІЇ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ЗАВОРУШЕНЬ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим після дії засобів, які використовуються для контролю заворушень (сльозогінний газ, перцевий спрей, подразнювальні агенти, отруйні речовини психохімічної дії (інкапаситанти), хімічні засоби контролю натовпу (лакриматори).

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями дії речовин, що використовуються для контролю заворушень та проведення відповідного лікування.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. За можливості визначте ознаки дії засобів контролю заворушень:
    - ідентифікуйте застосований засіб контролю заворушень;
    - застосуйте відповідні засоби захисту;
    - визначте кількість постраждалих.
  - 1.2. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – лише у безпечному місці та на безпечній відстані;
      - якщо ви випадково опинилися в небезпечній зоні, – якомога швидше покиньте її та перемістіть постраждалого із зони ураження на свіже повітря (за можливості).
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть увагу на наявність ознак використання засобів контролю заворушень:
    - очі – сльозотеча, біль, кон'юнктивіт, затуманення зору;
    - ніс/рот/горло – ринорея, запалення/біль, проблеми з ковтанням, неконтрольоване виділення слини;
    - легені – дискомфорт у грудях, кашель, хрип, диспное, відчуття ядухи;
    - шкіра – почервоніння, запалення, дерматит;
    - шлунково-кишкова система – нудота та блювання є рідкісним симптомом і може з'явитися після кашлю.

4. У разі потрапляння засобів контролю заворушень на одяг постраждалого:

- зніміть з постраждалого уражений одяг (за можливості);
- попросіть постраждалого зняти контактні лінзи (за необхідності).

5. Застосуйте промивання водою або ізотонічним розчином натрію хлориду (0,9%) для полегшення симптомів та знезараження ділянок шкіри та очей.

6. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем токсикологічного центру.

9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

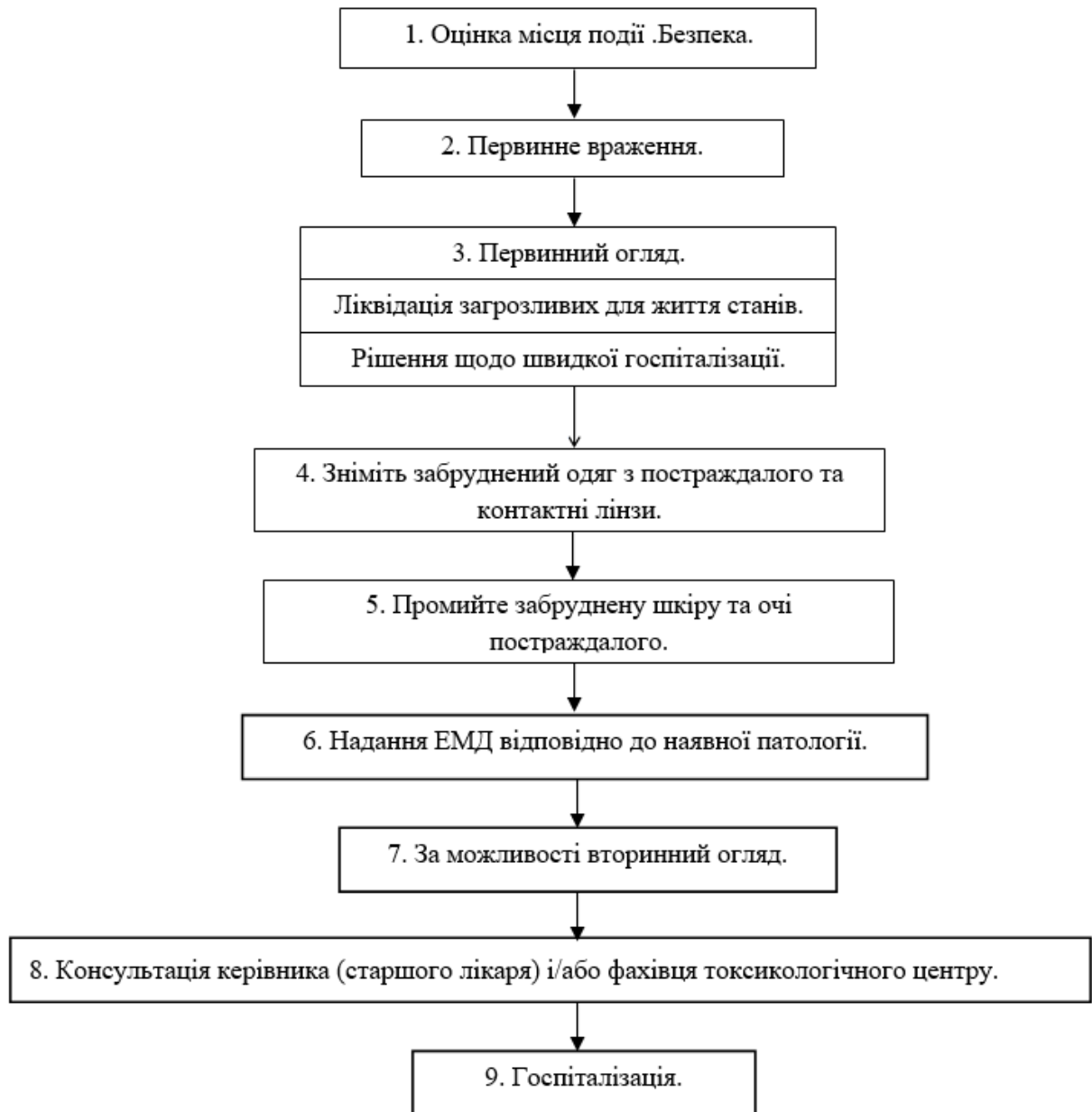
### **Важливо!**

1. Сльозогінний та перцевий газ є найпоширенішими засобами контролю заворушень.

2. Сльозогінний і перцевий газ є відносно безпечними. Усі засоби контролю заворушень мають високу середню здатність ураження (ІсТ50) і низьку середню ефективність (ЕсТ50).

3. Токсичність засобів контролю заворушень пов'язана з тривалістю ураження та концентрацією речовини (наприклад, ураження в невентильованому приміщенні).

4. Як правило, симптоми ураження проявляються в перші секунди після дії засобів контролю заворушень, вони є обмеженими і найкращою допомогою є евакуація постраждалого із зони дії засобів ураження. Симптоми, зазвичай, зникають (15-45 хв.) після припинення дії вражаючого фактору.





## **Протокол № 64**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ, ВНАСЛІДОК ДІЇ РАДІАЦІЇ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалих з підозрою на дію радіації. Цей протокол не поширюється на хворих, які отримали нормальну дозу радіації в ході медичного обстеження та терапевтичних медичних процедур.

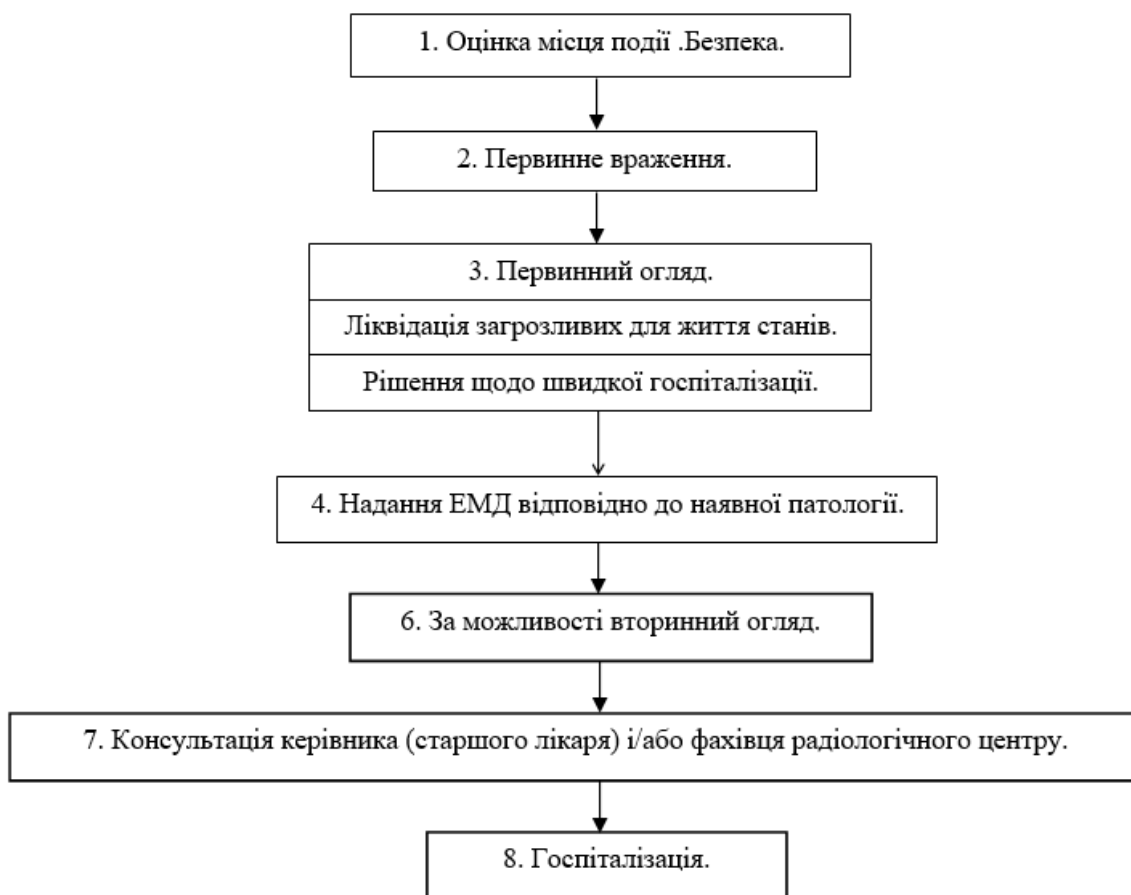
Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак дії радіації у постраждалих, застосування відповідного лікування, запобігання дії радіації на персонал бригади ЕМД.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події.
  - 1.1. За можливості визначте ознаки дії радіації.
  - 1.2. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані;
    - за потреби одягнути спеціальний захисний одяг або відповідні засоби індивідуального захисту, що передбачені комплектацією карет ЕМД.
  - 1.3. У разі встановлення дії радіаційного чинника, – слід негайно повідомити керівника (старшого лікаря) та надати інформацію стосовно джерела радіації, особливості ураження постраждалого/постраждалих, їх кількість тощо.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. за необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
5. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем радіологічного центру.
6. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 6.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.
  - 6.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
    - кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
    - кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. За умови надання допомоги при НС з високим ступенем загрози розгляньте використання відповідних протоколів надання ЕМД (див Додаток 11.).
2. Постраждалим унаслідок радіоактивного забруднення або опромінення, потрібно провести медичне сортування та надавати допомогу залежно від тяжкості їх звичайних травм (див Додаток 11).
3. Постраждали, що заражені радіоактивними речовинами (наприклад, у результаті потрапляння радіоактивних часток на одяг) мають мінімальний ризик зараження для фахівців системи ЕМД.
4. Виявлення та лікування невідкладних станів має вищий пріоритет над деконтамінацією та оцінюванням наявності зараження.
5. Провести консультації щодо необхідності виконання процедури деконтамінації постраждалих.



## **Протокол № 65**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ МІСЦЕВИХ ХІМІЧНИХ ОПІКІВ**

Протокол описує послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з місцевим хімічним опіком.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями місцевих хімічних опіків у постраждалих, проведення відповідного лікування та госпіталізація у відповідну лікарню.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані;
    - за потреби одягнути спеціальний захисний костюм або відповідні засоби індивідуального захисту, що передбачені комплектацією карет ЕМД.
  2. Первинне враження про постраждалого.
  3. Слід запобігти подальшій дії хімічного агента на постраждалого:
    - при дії сухих хімікатів, – акуратно зчистити залишки хімікатів перед промиванням місця, оскільки хімікат може вступити в реакцію з водою;
    - у разі дії рідин, – промити шкіру постраждалого, а також очі (за потреби) великою кількістю води або ізотонічним розчином натрію хлориду (0,9%);
    - зняти з постраждалого одяг, який може бути просякнутий хімічними речовинами (забруднений одяг має бути розміщеним у подвійному пакеті).
  4. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  5. визначити потенційну дію фтористоводневої кислоти:
    - якщо визначено її дію, – розгляньте заходи передбачені п. 6. цього Протоколу.
  6. за підозри або фактичній травмі від фтористоводневої кислоти.
    - 6.1. Активно промити уражені ділянки водою або ізотонічним розчином натрію хлориду (0,9%) протягом мінімум 15 хв.
    - 6.2. Обробити наявні у постраждалого опіки гелем з глюконатом кальцію (кальцій запобігає пошкодженню тканин унаслідок дії фтористоводневої кислоти):
      - якщо комерційний гель недоступний, – мазь можна зробити шляхом поєднання 150 мл стерильного водорозчинного гелю з:
        - 35 мл розчину кальцію глюконату(10%); або
        - 10 г кальцію глюконату в таблетках; або
        - 3,5 г кальцію глюконату у формі порошку.
      - за відсутності кальцію глюконату:

- змішати 10 мл розчину кальцію хлориду (10%) з 150 мл стерильного водорозчинного гелю.

6.3. Нанести великий об'єм гелю на уражену ділянку шкіри для нейтралізації болю від дії фтористоводневої кислоти:

- залишити на поверхні шкіри мінімум на 20 хв., згодом повторно оглянути місце;

- процедуру можна повторювати (за необхідності).

6.4. У разі пошкодження пальців:

- нанести гель на уражену ділянку;
- додати гель у хірургічну рукавичку і надіти її на уражену кінцівку.

6.5. Постраждалому, що проковтнув гідрофлюоритичну кислоту або отримав опіки великої ділянки шкіри:

- ввести кальцію глюконат: 5-10 мл в/в або в/к, оскільки симптоматична гіпокальціємія може швидко проявитися у вигляді м'язового спазму, судом, гіпотензії, шлуночкової аритмії та подовження інтервалу Q-T;

- оцінити больові відчуття і за необхідності розгляньте проведення знеболення, – дійте згідно з Протоколом № 33;

- при наявних ознаках гіпотензії, – проведіть інфузійну терапію кристалоїдами (1-2 л кристалоїдів).

7. за необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

8. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем комбустіологічного центру.

10. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;

- можливість проведення необхідного обстеження.

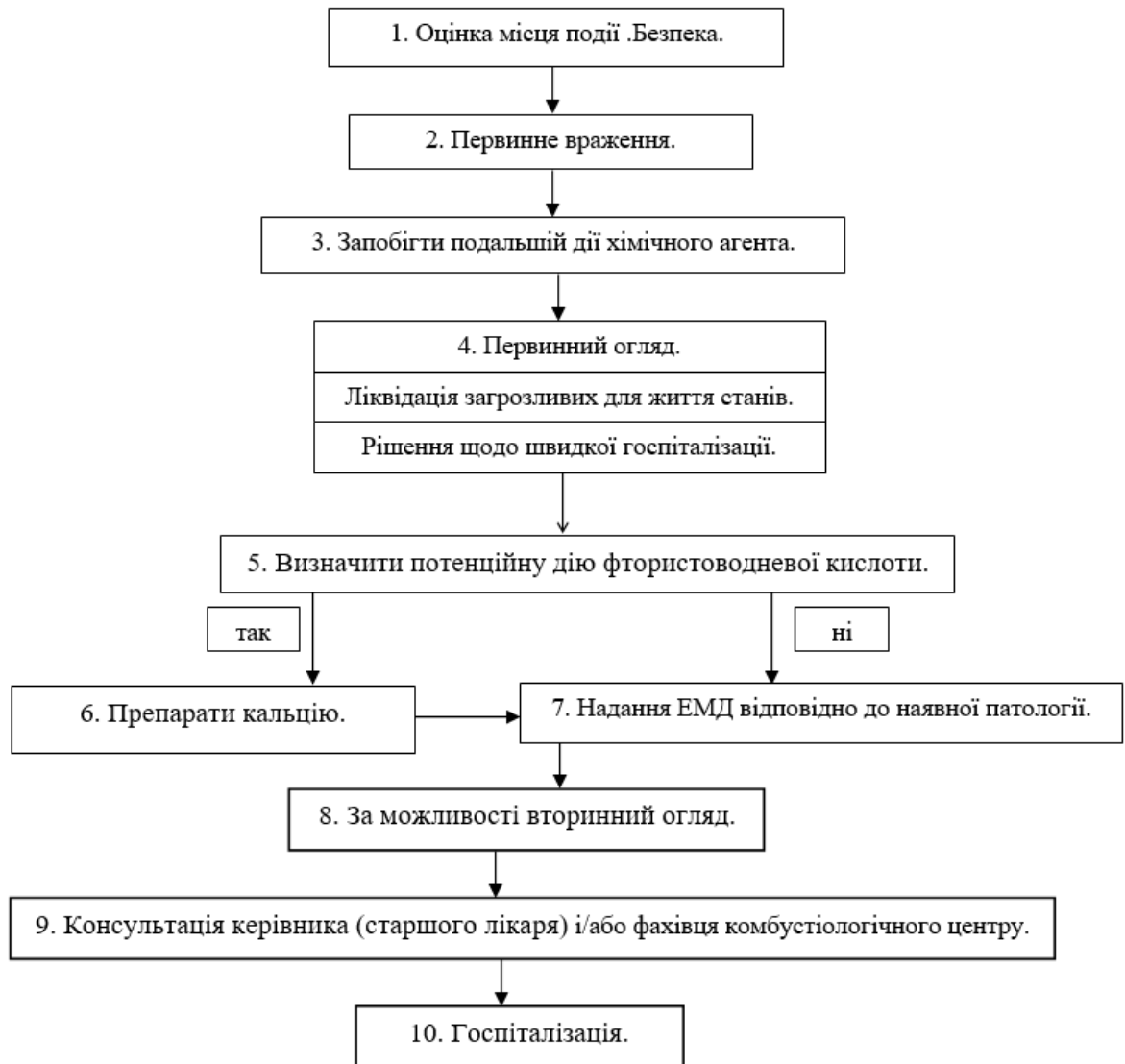
10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;

- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Фтористоводнева кислота, – це рідина є висококорозійною субстанцією, яку переважно використовують в автомобільних засобах для чищення, прибирання іржі, засобів чищення порцеляни, нанесення малюнків на скло, очищення цементу або цегли або сталі від домішок.



## **Протокол № 66**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ ГІРСЬКОЇ ХВОРОБИ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим у разі гірської хвороби.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак гірської хвороби у постраждалого та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані.
  2. Первинне враження про постраждалого.
  3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  4. Прийміть рішення щодо необхідності термінового спуску постраждалого на нижчу висоту:
    - постраждалі з гострою гірською хворобою можуть залишитися на даній висоті та отримати симптоматичну терапію;
    - постраждалі з набряком легень або головного мозку мають бути транспортовані з висоти.
  5. Першочергові дії.
    - 5.1. За необхідності слід спуститися на нижчу висоту:
      - спуск є основою терапії та основним засобом лікування у всіх випадках діагностування гірської хвороби;
      - спуск має розпочатися, як тільки дозволить стан постраждалого.
    - 5.2. У разі вираженої ДН та набряку легень, – слід розпочати вентиляцію з позитивним тиском.
    - 5.3. Забезпечте в/в або в/к доступ, уведіть інфузійні розчини, мета – підтримка АТсист. > 90 мм рт.ст.
    - 5.4. Якщо спуск неможливий або немає дозволу з боку медичного керівництва, фахівці мають застосувати портативні гіпербаричні камери (вони не мають застосовуватись як заміна спуску, – лише як альтернатива за неможливості спуску).
    - 5.4. У разі розвитку ознак набряку головного мозку:
      - усі наведені нижче терапевтичні заходи слід позиціонувати як додаткові до спуску;
      - спуск має завжди залишатися головним лікувальним заходом;

ДЕКСАМЕТАЗОН	дорослі	діти
	в/в або в/к, в/м або per os	
	8 мг з додатковим уведенням 4 мг кожні 6 год.	0,15 мг/кг кожні 6 год.
АЦЕТАЗОЛАМІД	можливе застосування в дозах, що наведені нижче (див. п. 6.3 цього Протоколу)	

5.5. У разі розвитку ознак набряку легень:

- усі наведені нижче терапевтичні заходи слід позиціонувати як додаткові до спуску;
- спуск має завжди залишатися головним лікувальним заходом;

Препарат	Дозування
НІФЕДИПІН	per os
	30 мг двічі на день
або	
ТАДАЛАФІЛ	20-40 мг один раз на день
або	
СИЛДЕНАФІЛ	20 мг тричі на день
уникайте одночасного використання кількох легеневих вазодилітаторних препаратів.	

6. Розгляньте застосування медикаментозного лікування при гострих проявах гірської хвороби.

6.1. У разі болю:

ІБУПРОФЕН	400 мг
або	
ПАРАЦЕТАМОЛ	500-1000 мг

6.2. У разі блюванні:

ОНДАНСЕТРОН	4 мг в/в або в/к, в/м або сублінгвально, кожні 6 год.
-------------	---

6.3. Для прискорення акліматизації:

АЦЕТАЗОЛАМІД	дорослі	діти
	per os	
	до 250 мг двічі на день	2,5 мг/кг двічі на день (max доза = 250 мг)

6.4. Як додаткова терапія при погіршенні стану постраждалого при гірській хворобі, якщо зазначені вище препарати не полегшують симптоматику:

ДЕКСАМЕТАЗОН	дорослі	діти
	4 мг в/в або в/к, в/м або сублінгвально кожні 6 год. до полегшення симптомів	0,15 мг/кг в/в або в/к, в/м або per os кожні 6 год.

7. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. В Україні немає географічних передумов для виникнення у постраждалих гірської хвороби. Однак слід мати настороженість стосовно даної патології у постраждалих, яких транспортують з інших країн, та в анамнезі яких був факт сходження на гори, що мають відповідну висоту над рівнем моря.

2. Гостра гірська хвороба: наявність головного болю плюс один або більше симптомів: анорексія, нудота або блювання, загальна слабкість або втомленість, запаморочення, проблеми зі сном. Ці симптоми проявляються після сходження на певну висоту (зазвичай вище 1,5-2 км).

3. Високогірний набряк легень: прогресуюче диспное, кашель, гіпоксія, загальна слабкість в умовах значної висоти (вище 2,5 км). Симптоми можуть проявлятися або не проявлятися залежно від того, чи передують симптоми гострої гірської хвороби набряку легень.

4. Високогірний набряк мозку: проявляється зміною стану свідомості в постраждалих із симптомами гострої висотної хвороби, включаючи зміну свідомості, атаксію, ступор, який переходить у кому. Зазвичай проявляється в умовах значної висоти (вище 2,5 км).

5. Швидкий спуск мінімум на 100-300 м є пріоритетом, але швидкість спуску має балансуватись з огляду на погодні умови та інші заходи безпеки.

6. Постраждалі з наслідками гірської хвороби перебувають у небезпечному середовищі. Відповідно це середовище є небезпечним для фахівців системи ЕМД, відтак, – оглядайте колег на наявність ознак гірської хвороби.

7. Спуск на 100-300 м зазвичай достатній для полегшення симптомів.

8. У постраждалих з високогірним набряком легень відзначають набряк некардіогенного походження, відтак покращити їх стан можна за допомогою вентиляції з позитивним тиском з використанням мішка Амбу,



ШВЛ з налаштуванням СРАР або інших засобів вентиляції з позитивним тиском.

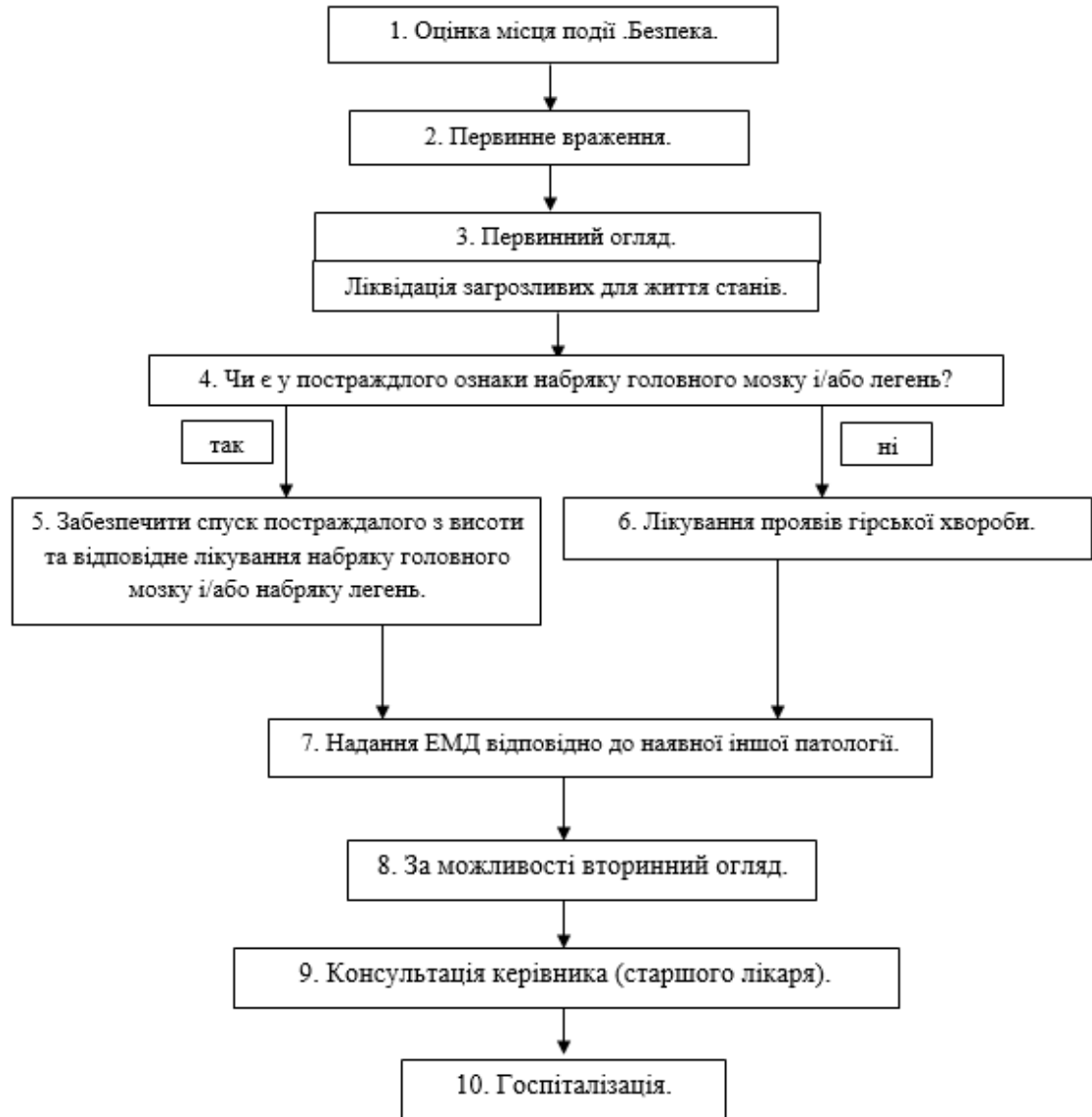
9. У постраждалих з гірською хворобою часто наявна дегідратація і вони потребують в/в інфузії – після проведення достатньої інфузійної терапії, постраждалі, як правило, не потребують болюсного введення інфузійних розчинів.

10. Високогірний набряк легень є найбільш летальною з усіх висотних хвороб.

11. Підозрюйте інші причини зміни стану свідомості: симптоми можуть вказувати на інші етіології, такі як:

- отруєння чадним газом (якщо постраждалий готує в закритих приміщеннях);
- дегідратація;
- виснаження;
- гіпоглікемія;
- гіпонатріємія.

12. Високогірний набряк легень буде проявлятися у вигляді прогресуючої ДН: характерними є хрипи на вдиху.



## **Протокол № 67**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ ГІПЕРТЕРМІЇ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з гіпертермією.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями локальних чи системних проявів гіпертермії та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. оцініть місце події.
  - 1.1. Зверніть увагу на обставини, що можуть сприяти виникненню у постраждалого гіпертермії:
    - температура та вологість навколишнього середовища;
    - рівень навантаження;
    - тривалість перебування;
    - одяг;
    - закритість середовища: діти, які були залишені в зачиненій машині, в яких наявна зміна стану свідомості та підвищена температура тіла, – повинні викликати підозри щодо наявності гіпертермії.
  - 1.2. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Ознаки, що можуть вказувати на наявність гіпертермії у постраждалого:
    - судоми;
    - головний біль;
    - нудота;
    - слабкість;
    - зміна свідомості (сплутана, кома тощо).
  - 3.2. Вітальні показники:
    - температура тіла (зазвичай,  $> 40^{\circ}\text{C}$ );
    - шкіра: червона, гаряча, суха або волога, ознаки сонячних опіків I-II ст..
    - інші ознаки поганої перфузії/шоку.
4. Для зменшення дії тепла на постраждалого.
  - 4.1. Перемістіть постраждалого в прохолодне середовище і вкрийте від сонця або будь-якого зовнішнього джерела тепла.
  - 4.2. Зніміть з постраждалого якомога більше одягу (за можливості) та послабте всі обмежувальні ремені.

4.3. Якщо постраждалий притомний, – дайте йому випити (невеликими ковтками) прохолодні рідини.

5. якщо температура тіла > 40°С або змінений стан свідомості, – розпочніть активне охолодження.

5.1. Занурення в прохолодну ванну, – дає найшвидше охолодження.

5.2. У разі появи тремтіння під час охолодження:

	дорослі	діти
МІДАЗОЛАМ <sup>4</sup>	2,5 мг в/в або в/к або інтраназально, повторне введення (один раз) через 5 хв. або 5 мг в/м, повторне введення (один раз) через 10 хв.	0,1-0,2 мг/кг інтраназально або в/м (одноразова тах доза = 1 мг)
	концентрація на рівні 5 мг/мл рекомендована для інтраназального або в/м застосування	
або		
ЛОРАЗЕПАМ	1 мг в/в або в/к, повторне введення (один раз) через 5 хв. або 2 мг в/м, повторне введення (один раз) через 10 хв.	0,1 мг/кг в/в або в/к, в/м (одноразова тах доза = 1 мг)
або		
ДІАЗЕПАМ	2 мг в/в, повторне введення (один раз) через 5 хв.	0,1 мг/кг в/в (одноразова тах доза = 2,5 мг), одноразове повторне введення, загальна тахдоза = 5 мг для в/в або в/м введення) або 0,5 мг/кг per rectum (одноразова тах доза = 10 мг).

5.3. Продовжуйте зрошувати уражену ділянку шкіри водою з одночасним обдуванням постраждалого.

5.4. Можна застосувати пакети з льодом, які прикладають до тулуба, проте це менш ефективно, ніж випаровування.

5.5. Не застосовуйте вологий одяг, оскільки він може утримувати тепло і нівелювати охолодження шляхом випаровування.

5.6. Охолодження має тривати до зниження температури тіла нижче 39°С і до нормалізації стану свідомості.

5.7. Забезпечте в/в або в/к доступ в ситуації теплового удару, – введіть болюсно прохолодні (кімнатної температури) інфузійні розчини об'ємом 20 мл/кг і зменшіть до 10 мл/кг/год після стабілізації показників життєдіяльності.

6. за необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

7. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

<sup>4</sup> даний препарат наразі не зареєстровано в Україні

9. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Теплові судоми – незначні м'язові судоми (зазвичай, на нижніх кінцівках та передній стінці живота), температура тіла нормальна.

2. Теплове виснаження – значне зменшення запасів води та солей в організмі. Призводить до тахікардії, гіпотензії, підвищення температури тіла та судом із вираженим болем. Симптомами є: головний біль, нудота та блювання. Теплове виснаження може перейти в тепловий удар.

3. Тепловий удар – виникає внаслідок припинення механізмів охолодження тіла (потовиділення) через температурне перевантаження та/або електролітного дисбалансу. Температура тіла постраждалого зазвичай вище 40°C. За відсутності термометра тепловий удар відрізнити від теплового виснаження можна за наявності зміненого стану свідомості.

4. Теплове синкопе – транзиторна втрата свідомості зі спонтанним її відновленням унаслідок впливу теплового середовища.

5. Тепловий набряк – набрякання кінцівок внаслідок накопичення рідини.

6. Групою ризику при розвитку гіпертермії є новонароджені діти, немовлята, особи похилого та старечого віку, хворі з психічними розладами.

7. Додатковими факторами ризику можуть бути: використання трав'яних добавок, ліки від застуди, ліки від серцевих хвороб, діуретики, ліки від психічних розладів, передозування наркотиками.

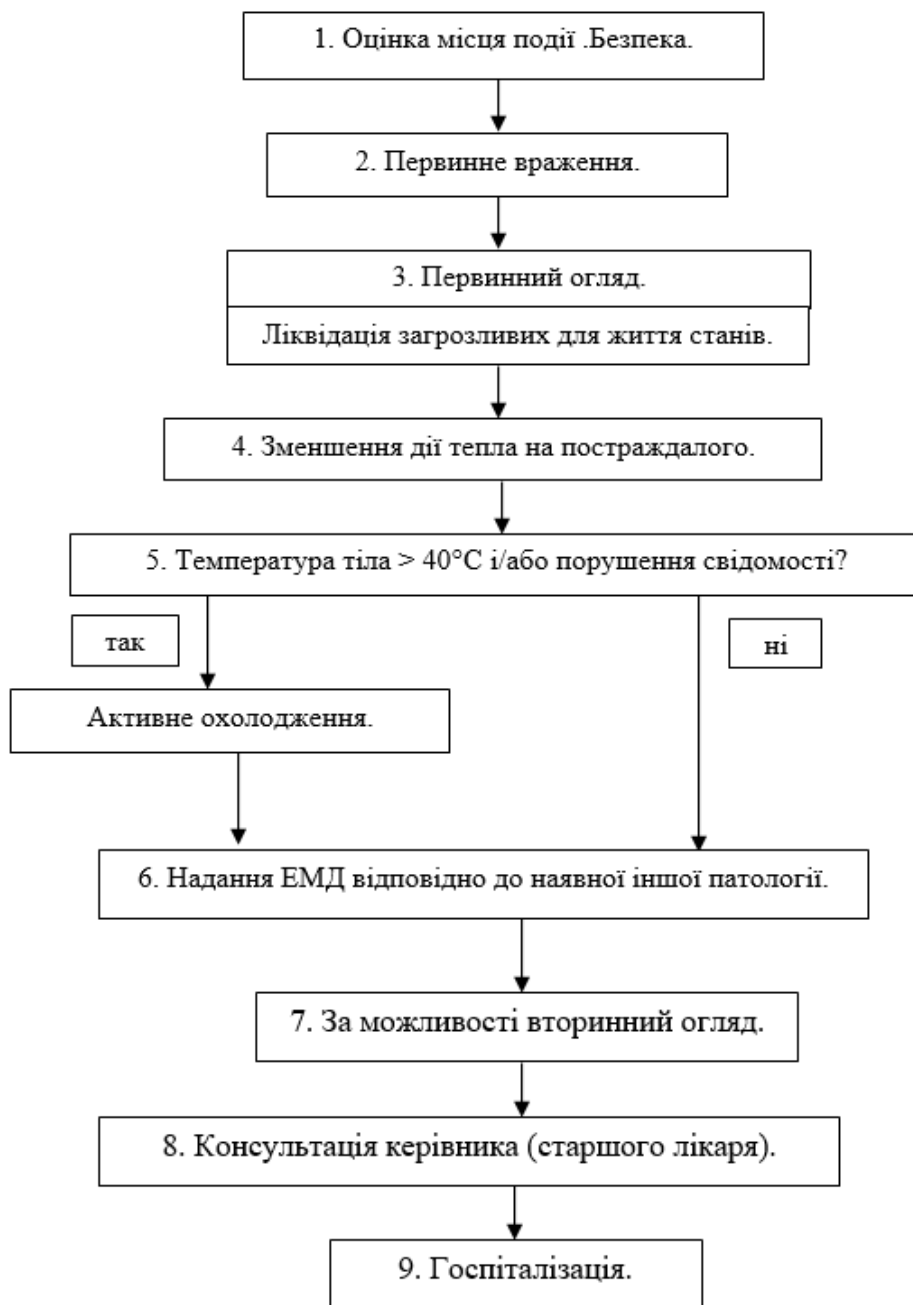
8. Теплове ураження може статися внаслідок підвищеної температури середовища, тривалих фізичних навантажень або через поєднання обох факторів: середовища з температурою вище 30°C та вологістю вище 60% є найбільш ризиковими.

9. При тепловому ударі може розвиватися набряк мозку.

10. Не забувайте про інші можливі причини зміни свідомості, таких як рівень глюкози або у певних випадках (змагання на витривалість) гіпонатріємія внаслідок фізичного навантаження (особливо в постраждалих з порушенням свідомості, нормальним рівнем глюкози та нормальною температурою тіла).

11. Контroversійні моменти – тремтіння може виникати під час лікування теплового удару:

- достеменно невідомо, наскільки шкідливим є тремтіння в пацієнтів з тепловим ударом;
- охолодження має проводитись до досягнення нормалізації стану свідомості та температури тіла постраждалого;
- лікуйте тремтіння описаними вище методиками;
- результати дослідження не показують ефективність одного бензодіазепіну над іншими.



## **Протокол № 68**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ ГІПОТЕРМІЇ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з гіпотермією.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями гіпотермії у постраждалого, підтримка в нього стабільної гемодинаміки, запобігання подальшій втраті тепла та правильний контроль гіпотермії.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. Зверніть увагу на обставини, що можуть сприяти виникненню у постраждалого гіпотермії:
    - температура та вологість навколишнього середовища;
    - тривалість перебування;
    - одяг.
  - 1.2. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані;
    - постраждалий став жертвою впливу холодного середовища і, найімовірніше, фахівці будуть перебувати в цьому самому середовищі;
    - підтримуйте власну безпеку шляхом запобігання обмороженню.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Крім стандартного збирання даних за акронімом SAMPLE, додаткова інформація щодо стану постраждалого має включати дані про:
    - наявність пов'язаних пошкоджень і травм;
    - тривалість впливу холодного середовища;
    - температуру повітря навколишнього середовища;
    - надане лікування до прибуття працівників ЕМД.
  4. визначте ступінь (тяжкість) гіпотермії у постраждалого.
    - 4.1. За можливості визначте базальну температуру тіла постраждалого або клінічні прояви:
      - гіпотермія легкого ступеню (температура тіла 35-29 °С);
      - гіпотермія середнього ступеню (температура тіла 28-24 °С);
      - гіпотермія тяжкого ступеню (температура тіла < 24 °С).
    - 4.2. Поряд з визначенням базальної температури тіла, важливо брати до уваги симптоми або ознаки гіпотермії у постраждалого:
      - гіпотермія легкого ступеню – вітальні показники і свідомість у нормі, тремтіння, тіло самостійно здатне підтримувати тепло;
      - гіпотермія середнього або тяжкого ступеню – прогресивна брадикардія, гіпотензія, сповільнення дихання, зміна свідомості з

поступовим настанням коми, припинення тремтіння при середній гіпотермії (зазвичай за температури 30-31 °С), загальне сповільнення функцій, тіло втрачає здатність до терморегуляції.

5. Якщо у постраждалого гіпотермія легкого ступеню.

5.1. Необхідно вжити заходів для запобігання подальшої втрати тепла:

- зніміть мокрий одяг та висушіть шкіру постраждалого;
- перемістіть постраждалого до теплого середовища;
- утеплити за допомогою сухого одягу або термоковдри, яка стримує випаровування тіла.

5.2. У разі гіпотермії знижується потреба в кисні, – відтак, оксигенотерапія може не знадобитися. У разі потреби в допоміжному кисні, – він має бути підігрітим до температури 40-42 °С та зволеним (за можливості).

5.3. Якщо постраждалий притомний і здатний самостійно контролювати прохідність дихальних шляхів, – дайте теплу їжу або напої, що містять глюкозу (за доцільності).

5.4. Сильне тремтіння може спричинити збільшення вироблення тепла, – тому тремтіння слід лікувати шляхом заміщення втрачених калорій.

5.5. Застосуйте доступні додаткові методи зігрівання:

- прикладання теплових пакетів або теплових ковдр (хімічних або електричних) до передньої стінки грудної клітки (за доцільності) або обгортання грудної клітки навкруги, спеціальними ковдрами, що нагрівають повітря (за їх наявності);

- хімічні або електричні джерела тепла не повинні прямо контактувати зі шкірою постраждалого, – створіть бар'єр між шкірою та джерелом тепла для уникнення опіків.

5.6. Обережно надавайте ЕМД постраждалому:

- забезпечте в/в або в/к доступ;
- показання для в/в ін'єкцій та інфузій при гіпотермії легкого ступеню такі самі, як і для постраждалих з нормальною температурою тіла;
- інфузійні розчини мають бути теплими (в ідеалі до температури 42 °С);

- болюсна терапія є більш ефективною, ніж краплинна;

- рекомендованою інфузійною рідиною у разі гіпотермії для відновлення об'єму, – є збалансовані кристалоїди;

- при зміні стану свідомості постраждалого, – перевірте рівень глюкози та надавайте відповідну допомогу (див. Протокол № 36 або 37) та оцініть наявність інших причин зміни свідомості;

- транспортуйте постраждалого до лікарні з наявними потужностями для проведення реанімаційних заходів якомога швидше: у разі РЗК, – транспортуйте до центру, в якому є апарати для проведення екстракорпорального зігрівання або апарат штучного кровообігу;

- підніміть температуру в салоні автомобілю ЕМД до 24 °С на час транспортування.



5.7. Постійно стежте за станом, – у разі зниження температури тіла або порушення рівня свідомості, – див. п. 8. цього Протоколу.

6. Якщо у постраждалого гіпотермія середнього або важкого ступеню.

6.1. Оцініть стан дихальних шляхів, дихання, циркуляції (перевірка пульсу при гіпотермії має займати до 60 сек.), виміряйте температуру тіла (за можливості):

- найточнішим методом визначення температури тіла є езофагальний метод (у разі наявності відповідного обладнання);

- за неможливості визначення температури шляхом езофагального методу,

- застосуйте епітимпанічний термометр, який спеціально розроблено для застосування на догоспітальному етапі і має ізольований навушник;

- можна застосовувати також ректальні термометри, однак, лише за умов перебування у теплому середовищі (наприклад, у теплому салоні автомобіля ЕМД) – ректальні термометри є ненадійними.

6.2. Контролюйте прохідність дихальних шляхів (за потреби):

- під час надання ЕМД не допускайте гіпервентиляцію, оскільки вона знижує поріг виникнення ФШ при гіпотермії;

- показання та протипоказання для застосування додаткових методів відновлення та забезпечення прохідності дихальних шляхів такі самі, як і для всіх інших постраждалих;

6.3. Необхідно вжити заходів для запобігання подальшої втрати тепла:

- зніміть мокрий одяг та висушіть шкіру постраждалого;
- перемістіть постраждалого до теплового середовища;
- утепліть за допомогою сухого одягу або термоковдри, яка стримує випаровування тіла;

6.4. Застосуйте доступні додаткові методи зігрівання:

- прикладання теплових пакетів або теплових ковдр (хімічних або електричних) до передньої стінки грудної клітки (за доцільності) або обгорнути грудну клітку навкруги, спеціальними ковдрами, що нагрівають повітря (за їх наявності);

- хімічні або електричні джерела тепла не повинні прямо контактувати зі шкірою постраждалого, – створіть бар'єр між шкірою та джерелом тепла для уникнення опіків.

6.5. Обережно надавайте ЕМД постраждалому:

- намагайтесь тримати постраждалого в горизонтальному положенні, важливо обмежити рух кінцівок для уникання посилення відтоку холодної крові до серця;

- одразу після досягнення теплового середовища ви повинні зрізати одяг (замість того, щоб знімати його);

- рухайте постраждалого лише у випадках, коли його треба перемістити подалі від джерел тепла;

- застосуйте моніторинг серцевого ритму;

- забезпечте в/в або в/к доступ та введіть теплий (в ідеалі, до температури 42 °С) ізотонічний розчин натрію хлориду (0,9%), – повторіть інфузію за потреби;

- при зміні стану свідомості постраждалого, – перевірте рівень глюкози та надавайте відповідну допомогу (див. Протокол № 36 або 37) та оцініть наявність інших причин зміни свідомості;

- транспортуйте постраждалого до лікарні з наявними потужностями для проведення реанімаційних заходів якомога швидше: у разі РЗК, – транспортуйте до центру, в якому є апарати або апарат штучного кровообігу;

- підніміть температуру в салоні автомобілю ЕМД до 24 °С на час транспортування.

6.6. Постійно стежте за станом постраждалого, – у разі зниження температури тіла або порушення у нього рівня свідомості, – див. п. 8. цього Протоколу.

7. Якщо у постраждалого обмороження.

7.1. При ознаках обмороження у постраждалого та необхідності евакуації/транспортування для лікування, – уникайте зігрівання обморожених кінцівок/ділянок тіла до моменту можливості проведення повноцінного лікування:

- додаткові пошкодження з'являються внаслідок відігрівання з подальшим повторним поверненням у холодне середовище;

- проводьте відігрівання лише за відсутності подальшої ситуації повернення постраждалого в холодне середовище.

7.2. За можливості проведення зігрівання, – застосуйте циркулюючу теплу воду (37-39

°С) для зігрівання ураженої ділянки тіла до повного відігрівання:

- якщо тепла вода відсутня, – проведіть відігрівання шляхом притулення обмороженої кінцівки/ділянки тіла до неураженої частини тіла;

- не розтирайте пошкоджені ділянки.

7.3. Після відігрівання:

- вкрийте уражені ділянки тіла чистим бинтом;
- якщо наявні пухирі, які спричинюють больові відчуття, – ви можете їх проколоти (за наявності підготовки та навичок), але не розривати;

- уникайте повторного замерзання уражених ділянок;

- при наявності болю, – дійте згідно з Протоколом № 33.

8. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

9. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

10. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем комбустіологічного центру.

11. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

11.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

11.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. У постраждалого може виникнути гіпотермія внаслідок перебування в холодному середовищі (підвищена втрата тепла тілом) або через наявність захворювання чи травми, яка в комбінації із впливом холодного середовища (втрата тепла в поєднанні зі зниженим виробленням тепла тілом) призводить до гіпотермії.

2. При обмороженні виділяють ранні та пізні ознаки:

- ранні ознаки обмороження включають: оніміння ураженої ділянки тіла з одночасною наявністю відчуття «грубості» вздовж побілілої шкіри;
- пізні ознаки обмороження включають: «дерев'яність» шкіри на дотик, зниження або втрата чутливості, формування синців або пухирів, білий і воскоподібний колір шкіри на ураженій ділянці.

3. Випадки, коли можна не розпочинати проведення СЛР при гіпотермії:

- травми, не сумісні з життям;
- наявність ознак тотального обмороження (наприклад, льодові формування в дихальних шляхах);
- виражена ригідність стінок грудної клітки;
- жертви снігової лавини, які перебували під завалами довше 35 хв. та з обструкцією дихальних шляхів льодом або снігом.

4. Приоритетом при наданні ЕМД постраждалому з гіпотермією тяжкого ступеню та РЗК є проведення ефективних компресій грудної клітки та зігрівання (частота компресій є такою самою, як в інших випадках РЗК).

5. Достеменно невідомо, за якої температури тіла при гіпотермії тяжкого ступеню необхідно проводити дефібриляцію, кількість спроб також невідома. Існують різні підходи до реанімації:

#### *Стратегія ЄСРР*

- відповідно до протоколів ЄСРР, якщо у постраждалого наявний ритм, що піддається дефібриляції (ФШ/ШТ без пульсу), потрібно проводити дефібриляцію – важливо проводити реанімацію згідно з протоколами ЄСРР з одночасним зігріванням постраждалого;

- у разі трьох невдалих спроб дефібриляції і при цьому температура тіла постраждалого  $< 30^{\circ}\text{C}$ , – не проводьте нову спробу дефібриляції поки температуру тіла не буде підвищено  $> 30^{\circ}\text{C}$ ;

- продовжуйте СЛР та заходи зігрівання;

*Альтернативна стратегія*

- якщо температура тіла нижче  $30^{\circ}\text{C}$ , – проведіть першу спробу дефібриляції, потім зачекайте, доки температура внаслідок зігрівання підніметься на  $1\text{-}2^{\circ}\text{C}$  або  $> 30^{\circ}\text{C}$ , і лише потім зробіть повторну спробу дефібриляції (було відзначено, що вірогідність успішності СЛР зростає з кожним доданим градусом температури тіла);

- якщо дефібриляція неуспішна, але температура тіла  $> 30^{\circ}\text{C}$ , – проводьте СЛР відповідно

- до універсального протоколу;

- якщо під час моніторингу виявлено організований ритм (інші види, окрім ФШ/ШТ без пульсу) і відсутність пульсу, – не розпочинайте СЛР і стежте за показниками:

- попри те, що це може бути ознакою БЕА, це також може вказувати на наявність пульсу,

- проте він непомітний через знижену потребу в метаболізмі;

- у разі БЕА ритм швидко змінить форму на асистолію, – тоді розпочинайте СЛР;

- враховуючи вірогідність виникнення ФШ унаслідок непрямого масажу серця, – протоколи рекомендують краще підтримувати ефективну серцеву активність, ніж починати СЛР та спричинити фібриляцію шлуночків.

- забезпечте та підтримуйте прохідність дихальних шляхів:

- за відсутності засобів професійного забезпечення прохідності дихальних шляхів, – проводьте допоміжну вентиляцію за допомогою мішка Амбу;

- у разі інтубації та проведення ШВЛ уникайте гіпервентиляції;

- якщо наявний капнограф, – вентилуйте з метою підтримання нормального рівня  $\text{EtCO}_2$ .

6. Наразі немає чіткої доказової бази щодо використання медичних препаратів при гіпотермії тяжкого ступеню:

- нові положення протоколів ЄРР рекомендують застосування вазопресорів згідно зі стандартними протоколами;

- є наукові статті, де рекомендують уникати застосування препаратів до моменту підвищення температури тіла постраждалого  $> 30^{\circ}\text{C}$ ;

- якщо температура тіла  $> 30^{\circ}\text{C}$ , – потрібно у 2 рази збільшити інтервали між введенням ліків, поки температура тіла не зросте до  $35^{\circ}\text{C}$ : з цього моменту можна застосовувати звичні інтервали введення ліків.

7. Після відновлення спонтанної циркуляції, – надавайте допомогу згідно з протоколом післяреанімаційної допомоги, – дійте згідно з Протоколом № 19.

8. У разі тяжкої гіпотермії та РЗК існує можливість успішної реанімації навіть після тривалої зупинки кровообігу.

9. Постраждалого не можна визнавати мертвим доти, доки не буде проведено процедуру зігрівання.

10. Враховуючи ефекти від додаткового стресу, спричиненого холодом, – постраждалого потрібно перемістити з холодного середовища якомога швидше.

11. При гіпотермії середнього або важкого ступенів, – важливо мінімізувати рухи у постраждалого та обмежити фізичне навантаження через можливість циркуляторного колапсу.

12. Засоби, що самостійно генерують тепло (зігрівальні пакети), при застосуванні слід чимось обгортати (для уникнення прямого контакту зі шкірою):

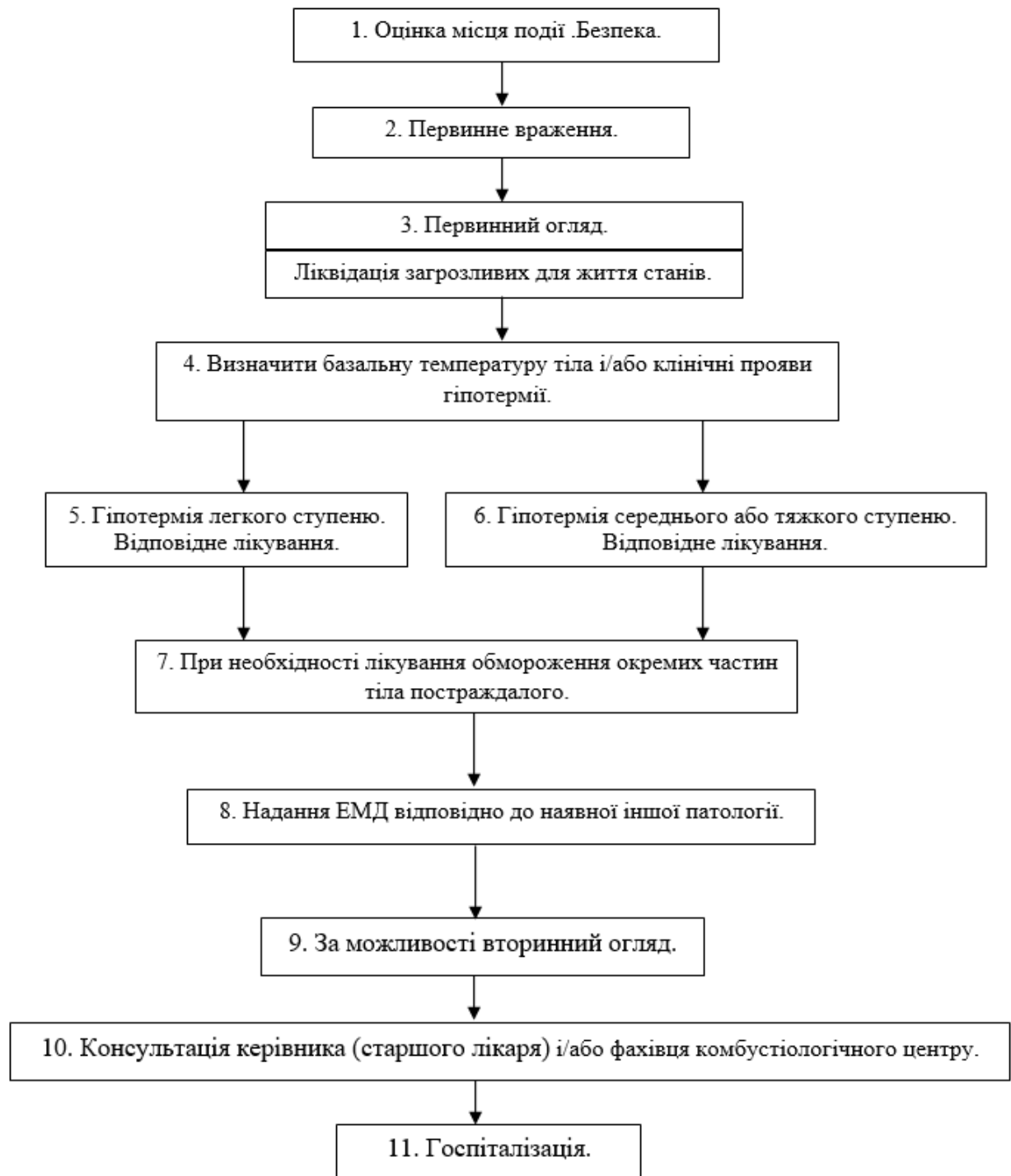
- наразі існує достатньо доказів щодо того, що зігрівальні пакети з піковою температурою

- > 45 °C можуть спричинити опіки;

- якщо постраждалий непритомний або він не може розпізнати прогресуюче пошкодження,

- самостійно періодично перевіряйте поверхню під зігрівальним пакетом для виявлення можливого пошкодження тканин.

13. Якщо відсутні спеціальні високоточні термометри для визначення базальної температури тіла, – ступінь гіпотермії слід визначати на основі клінічних ознак.



## **Протокол № 69**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ УТОПЛЕННЯ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим після утоплення.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: швидке виявлення медичними фахівцями ознак утоплення та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. Зверніть увагу на обставини подій:
    - деталі, що передували зануренню;
    - деталі щодо механізму пошкодження;
    - час перебування під водою;
    - температуру води (якщо відомо).
  - 1.2. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Анамнез, механізм травми та огляд мають включати підозру на травму ШВХ:
    - за наявності підозри на травму мінімізуйте (обмежте) рух в ШВХ;
    - якщо механізм травми або деталі події вказують на травму ШВХ, – дійте згідно з Протоколом № 43.
  - 3.2. Оцініть наявність інших травм, таких, як травма голови або невідкладні стани, пов'язані із зануренням.
  - 3.3. У випадку РЗК:
    - дійте згідно з Протоколом № 15;
    - пам'ятайте про модифікацію проведення – зробіть 5 вдихів, оцініть наявність ознак життя та, за їх відсутності, – дійте згідно з Протоколом № 15.
4. Стежте за вітальними показниками:
  - якщо  $SpO_2 < 94\%$ , – забезпечте кисень (метою є підвищення сатурації до 94-98%);
  - за наявності симптомів ускладнення дихання, – проводьте вентиляцію з позитивним тиском.
5. Підозрюйте наявність гіпотермії:
  - при її ознаках, – дійте згідно з Протоколом № 68.
6. Якщо постраждалий приймав участь у глибоководному зануренні:

- слід запросити консультацію та розглянути необхідність проведення гіпербаричної терапії, – дійте згідно з Протоколом № 70;
- після тривалого занурення у постраждалого може розвиватись гіповолемія (внаслідок зникнення гідростатичного тиску води на тіло), – для корекції гіповолемії проводьте інфузійну терапію (за необхідності).

7. За необхідності розгляньте додаткові засоби забезпечення прохідності дихальних шляхів:

- в разі необхідності, – проводьте вентиляцію з налаштуванням СРАР у постраждалих з ознаками ДН.

8. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

9. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

10. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем).

11. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

11.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

11.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Занурення – це ситуація перебування дихальних шляхів під водою.

2. Потрібно уникати активних спроб видалення води з організму (шляхом стискання живота або іншими методами), оскільки це відкладає початок проведення СЛР та збільшує ризик блювання та аспірації.

3. Не слід застосувати методи іммобілізації хребта, доки механізм травми, події та огляд не вказують на наявність можливих пошкоджень. Механізм травми, який свідчить про високу вірогідність травми хребта, включає:

- пірнання;
- водні лижі;
- серфінг;
- ДТП на воді.

4. Якщо температура води < 6°C та у постраждалого є ознаки РЗК внаслідок занурення:



- виживання можливе, якщо постраждалий перебував у стані занурення не > 90 хв., – тому

необхідно негайно розпочинати реанімаційні заходи;

- виживання маловірогідно, якщо постраждалий перебував під водою > 90 хв., – фахівці ЕМД можуть прийняти рішення не починати СЛР на місці події.

5. Якщо температура води > 6°C та в постраждалого є ознаки РЗК внаслідок занурення:

- виживання можливе, якщо постраждалий перебував у стані занурення < 30 хв., – тому

необхідно негайно розпочинати реанімаційні заходи;

- виживання маловірогідне, якщо постраждалий перебував під водою > 30 хв., – фахівці ЕМД можуть прийняти рішення не починати СЛР на місці події.

7. Внаслідок занурення, у постраждалого можуть розвинути гострі респіраторні ускладнення, тому всі постраждалі мають госпіталізуватись для подальшого обстеження.



## **Протокол № 70**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ ЗАНУРЕННЯ НА ГЛИБИНУ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим унаслідок травм, що виникли при зануренні на глибину.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: визначення медичними фахівцями необхідності в проведенні гіпербаричної оксигенації.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події.
  - 1.1. Зверніть увагу на обставини подій:
    - деталі, що передували зануренню;
    - деталі щодо механізму пошкодження;
    - час перебування під водою;
    - температуру води (якщо відомо).
  - 1.2. Пам'ятайте про власну безпеку:
    - працівники системи ЕМД не повинні працювати у небезпечній зоні, – тільки у безпечному місці та на безпечній відстані.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть увагу на ознаки баротравми:
    - легенева баротравма;
    - артеріальна повітряна емболія;
    - пневмоторакс;
    - баротравма вух/приносних пазух/зубів та/або ознаки декомпресійної хвороби:
      - біль у суглобах,
      - зміна рівня свідомості,
      - інші неврологічні симптоми, включно з паралічем або впливом нітрогену (сплутана свідомість, інтоксикація).
  - 3.2. Оцініть наявність інших пов'язаних травм, таких, як травма голови або невідкладні стани, що пов'язані із зануренням.
  - 3.3. Анамнез повинен містити:
    - деталі подій, що передували початку прояву ускладнень;
    - час занурення;
    - глибина занурення;
    - швидкість підняття на поверхню;
    - дотримання таблиць пірнання/проведення зупинок для декомпресії;
      - суміш газів в аквалангу;
      - температуру води (якщо відомо).

3.4. Якщо випадок під час занурення з аквалангом включає утоплення, – дійте згідно з Протоколом № 69.

4. За підозри на повітряну емболію:

- розмістіть постраждалого у відповідне положення: лежачи на лівому боці, ноги приведені до грудей.

5. За підозри на баротравму:

- обережно використовуйте СРАР (див. Протокол № 6).

6. При симптомах, що викликають підозри на декомпресійну хворобу:

- застосуйте оксигенотерапію незалежно від показника SpO<sub>2</sub>.

7. Оцініть наявність гіпотермії, – дійте згідно з Протоколом № 68.

8. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

9. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

10. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем):

10.1. Обговоріть необхідність гіпербаричної терапії та метод транспортування до приймального відділення з обладнанням для її проведення;

10.2. З'ясуйте наступні деталі:

- час занурення;
- найвища глибина, досягнута під час занурення;
- швидкість підняття на поверхню;
- суміш газів.

11. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

11.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

11.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Даний Протокол може використовуватись у постраждалих, які (протягом останніх 48 год.) займалися глибоководним зануренням з аквалангом і мають потенційні ознаки та/або симптоми пов'язаних хвороб/пошкоджень, незалежно від дотримання ними таблиць пірнання/проведення зупинок для декомпресії.

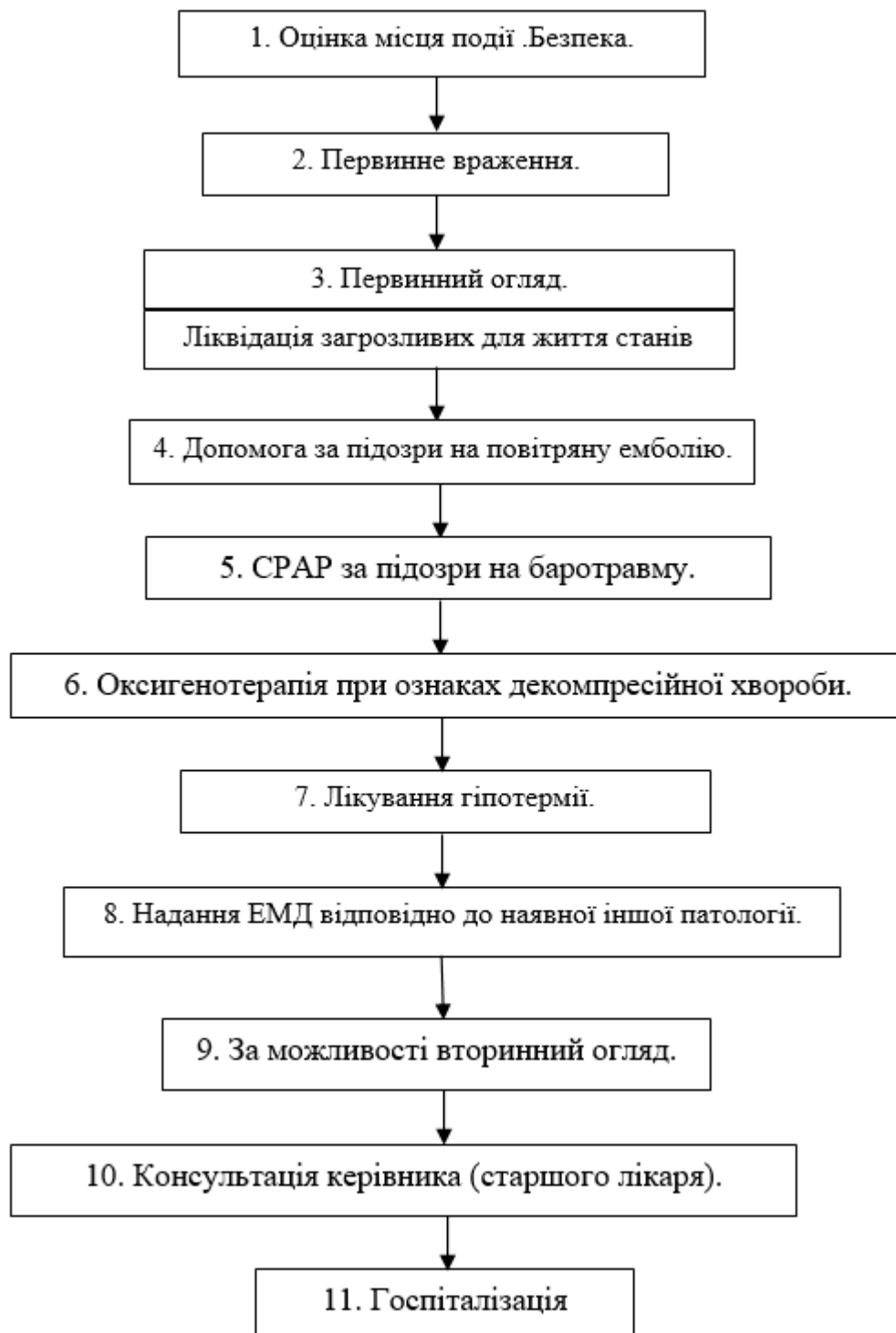
2. Усі задіяні рятувальні служби повинні скоординувати зусилля для забезпечення швидкого доступу до постраждалого та його порятунку.

3. За потреби в повітряному транспорті, – постраждалого слід транспортувати в спеціальній барокамері з максимально низьким тиском. У разі транспортування звичайним гелікоптером (без спеціальної камери), – потрібно дотримуватись максимально низької висоти.

4. У разі декомпресійної хвороби можливі різні прояви, залежно від ураженої системи (шкіра, суглоби, легенева або нервова система).

5. Наслідки занурення з аквалангом можуть включати баротравму, повітряну емболію, декомпресійну хворобу.

6. Ускладнення, пов'язані із зануренням з використанням аквалангу можуть проявитися будь-де, особливо під час перельоту протягом перших 24 год. з моменту занурення.



## **Протокол № 71**

# **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ У РАЗІ ДІЇ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ**

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим з ураженням електричним струмом.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: є швидке виявлення медичними фахівцями дії електричного струму на постраждалого та проведення відповідного лікування.

### **Послідовність виконання Протоколу**

1. Оцініть місце події:
  - упевніться в безпечності місця події;
  - джерело струму потрібно вимкнути до проведення огляду.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть особливу увагу на виявленні аритмії або РЗК, – застосуйте кардіомонітор.
  - 3.2. Виявіть наявність аритмії або РЗК (у разі зупинчки кровообігу, постраждалі мають високий шанс на виживання за умови якісного проведенні СЛР).
  - 3.3. Під час огляду (за можливості) визначте характеристики джерела струму:
    - вольтаж;
    - потужність;
    - тип струму (постійний або змінний);
    - час ураження.
  - 3.4. Зніміть усі прикраси та обмежувальний одяг з постраждалого через ризик можливого набряку.
4. Проведення лікування залежно від виявленої патології.
  - 4.1. Виявіть усі пошкоджені ділянки:
    - якщо постраждалий був частиною контуру, – додаткове пошкодження буде біля місця контакту із землею (електричні опіки, зазвичай, спричиняють ушкодження у глибині м'яких тканин).
  - 4.2. Оцініть наявність супутніх травм і з'ясуйте, чи було постраждалого відкинуто внаслідок удару струмом:
    - разі у випадку порушення свідомості у постраждалого, – слід вважати, що наявна механічна травма.
  - 4.3. Оцініть потенційну наявність у постраждалого компартмент-синдрому.
  - 4.4. Накладіть сухі пов'язки на уражені ділянки тіла постраждалого.
  - 4.5. Пам'ятайте, що зовнішній вигляд ураженої ділянки не дає повного розуміння глибини пошкодження тканин.

4.6. Забезпечте інфузійну терапію в обсязі, який відповідає площі опікової поверхні та стану постраждалого, – дійте згідно з Протоколом № 47.

4.7. Електричні травми супроводжуються сильним болем, – дійте згідно з Протоколом № 33.

5. за можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

6. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем комбустіологічного центру.

7. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

7.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Електричний струм спричинює ураження тканин завдяки трьом механізмам:

- пряме пошкодження – змінюючи мембранний потенціал спокою, зумовлює титанію скелетних і/або серцевих м'язів;
- конверсія електричної енергії в теплову – спричиняє загибель клітин та коагуляційний некроз;
- механічна травма – виникає внаслідок прямого удару від падіння або м'язового спазму.

2. Смертність унаслідок удару струмом залежить від кількох факторів:

2.1. Шлях струму всередині тіла, – струм, що проходить через серце має високий ризик летального наслідку;

2.2. Тип струму – постійний або змінний:

- змінний струм викликає аритмію, а постійний – глибокі опіки тканин;
- постійний струм зумовлює одноразове напруження м'язів, а змінний – періодичне напруження;
- обидва типи струму викликають напруження м'язів, яке не дозволяє постраждалому відпустити джерело струму;
- змінний струм найчастіше спричинює ФШ, а постійний – асистолію.



- сила струму (ампери) більше впливає на смертність, ніж напруга (вольти), – див. Додаток 14.

3. Постраждалих з електротравмою слід госпіталізувати до опікового центру (за потреби).

4. У разі серйозної супутньої травми, – вона отримує вищий пріоритет над опіками, особливо, якщо опіковий центр та травматологічне відділення перебувають у різних місцях.

5. У разі проведення СЛР у хворих зі значними пошкодженням м'яких тканин, рекомендовано інтенсивне введення інфузійних розчинів.



## Протокол № 72

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОСТРАЖДАЛИМ, ВНАСЛІДОК УДАРУ БЛИСКАВКИ

Протокол описує універсальну послідовність надання ЕМД на догоспітальному етапі постраждалим внаслідок удару блискавки.

Метою цього Протоколу є надання максимально якісної ЕМД постраждалим на догоспітальному етапі, а саме: є виявлення медичними фахівцями у постраждалого травм унаслідок удару блискавки та проведення відповідного лікування.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події:  
упевніться в безпечності місця події.
2. Первинне враження про постраждалого.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  - 3.1. Зверніть увагу на можливі прояви внаслідок удару блискавки:
    - *дихання* – апное, агональне дихання, параліч дихальних м'язів;
    - *серцево-судинна система* – аритмія, транзиторна гіпертонія;
    - *неврологічний статус* – судоми, сплутана свідомість, параплегія (параліч двох кінцівок), запаморочення, парестезія, амнезія, відчуття страху, фіксовані/звужені зіниці (автономна дисфункція);
      - *шкіра* – папоротеподібний опік («малюнок Ліхтенберга») та опіки (найчастіше зустрічаються опіки I-II ст., рідше – III ст.).
  - 3.2. У постраждалого може бути повна зупинка дихання та РЗК або лише зупинка дихання (дія блискавки подібна до дії постійного струму високої напруги).
  - 3.3. У постраждалого можуть бути наявні інсультподібні ознаки.
  - 3.4. Звужені/розширені зіниці у постраждалого найчастіше можуть бути ознакою інсульту, ніж ознакою смерті, – тому не слід їх використовувати як єдину ознаку смерті з метою припинення реанімаційних заходів.
  - 3.5. У постраждалого також можуть виникати пошкодження внаслідок надмірного перепаду тиску, вибухова та/або проникна травми.
4. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.
5. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.
6. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем комбустіологічного центру.
7. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 7.1. Транспортування та госпіталізація постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
  - можливість проведення необхідного обстеження.
- 7.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
- кожні 15 хв. для постраждалих у стабільному стані;
  - кожні 5 хв. для постраждалих у нестабільному стані або при зміні стану.

**Важливо!**

1. Постраждалі із зупинкою кровообігу внаслідок удару блискавкою мають високі шанси на успішну СЛР за умов її раннього початку (на відміну від звичайних випадків РЗК).

2. Можлива наявність кількох постраждалих, – застосуйте медичне сортування (див. Додаток 11.).

3. За наявності кількох постраждалих, – постраждалі з ознаками РЗК, якщо вона настала у присутності свідків або, якщо постраждалих більше немає – повинні отримувати ЕМД першими та в повному обсязі (принцип зворотного тріажу).

4. У постраждалих із РЗК внаслідок удару блискавки, як правило, одразу виникає і зупинка дихання.

## **Х. ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ**

### **Протокол № 73**

### **ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПІД ЧАС НЕУСКЛАДНЕНИХ ПОЛОГІВ**

Протокол описує послідовність дій при неускладнених пологах на догоспітальному етапі.

Метою надання ЕМД відповідно до цього Протоколу є розпізнавання початку пологів, відповідна ЕМД при неускладнених пологах породіллі.

#### **Послідовність виконання Протоколу**

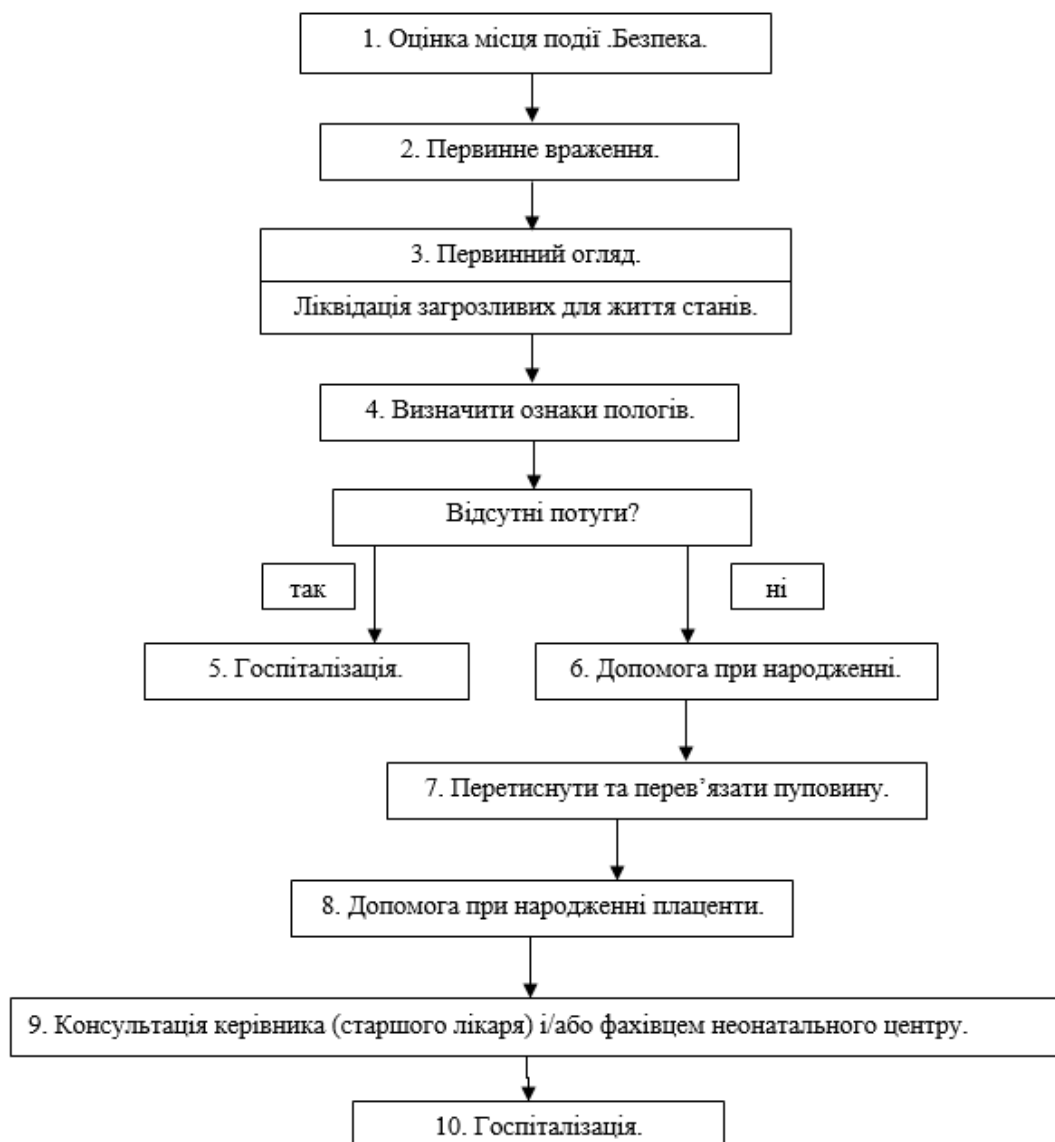
1. Оцініть місце події.
  2. Первинне враження про вагітну/роділлю.
  3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
  4. Визначити ознаки пологів:
    - перейми;
    - розрив плодових оболонок;
    - потуги;
    - поява голови плоду.
  5. У разі настання перейм:
    - транспортувати роділлю до спеціалізованого приймального відділення (пологового будинка).
  6. Коли візуалізується голівка, необхідно:
    - 6.1. Забезпечення повільного та контрольованого народження дитини для запобігання отриманню пошкоджень матір'ю.
    - 6.2. Перевірити наявність обвиття шиї пуповиною:
      - якщо є обвиття, зніміть її через голову дитини;
      - якщо неможливо зняти, затисніть пуповину між двома затискачами та переріжте пуповину між ними.
    - 6.3. Обхопити руками голову плода на рівні вух, акуратно спрямувати її донизу для забезпечення виходу переднього плечика.
    - 6.4. Акуратно спрямувати голову плода вгору для забезпечення появи заднього плечика.
    - 6.5. Обома руками обережно обхопити грудну клітку дитини, направляючи тулуб доверху, щоб народити нижню частину тіла.
  7. Після припинення пульсації, але не пізніше ніж через 1 хв.:
    - затиснути пуповину на рівні 15 см від пупкового кільця двома затискачами, – перерізати пуповину між ними;
    - за потреби проведення реанімації переріжте пуповину якомога швидше, –
- дійте згідно з Протоколом № 17.

8. Допомога при народженні плаценти:
  - плацента спонтанно з'явиться, зазвичай, протягом 5-15 хв. після пологів;
  - не потрібно силоміць діставати плаценту, – не смикайте за пуповину;
  - зберіть весь послід у пакет та доставте до приймального відділення.
9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем неонатального центру.
10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.
  - 10.1. Транспортувати та госпіталізувати матір і дитину у відповідний стаціонар (пологовий будинок), де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:
    - відповідне відділення;
    - можливість проведення необхідного обстеження.
  - 10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:
    - кожні 15 хв. для матері і дитини у стабільному стані;
    - кожні 5 хв. для матері і дитини у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. Не проводьте санацію дихальних шляхів після народження голівки.
2. Запишіть бал за шкалою APGAR в кінці 1 та 5 хвилини (див. Додаток 7.).
3. Після народження немовляти, проведення санації (включно з використанням шприца), слід проводити лише за наявності ознак обструкції ВДШ або за потреби вентиляції з постійним позитивним тиском, – дійте згідно з Протоколом № 17.
4. Після пологів, ранній початок грудного вигодовування немовляти сприятиме скороченню матки і допоможе зменшити крововтрату.
5. Транспортуйте новонароджену дитину на руках (або в інкубаторі) за відсутності потреби в проведенні реанімаційних заходів.
6. Під час транспортування, – підтримуйте тепло тіла новонародженого.
7. Якщо у вагітної наявна гіпотензія перед початком пологів, – її транспортують на лівому боці або вручну зміщують вагітну матку вліво.
8. Притискання ніг вагітної до її грудей може спричинити небезпеку під час екстреного транспортування до лікарні (пологового будинку).
9. Новонароджені дуже слизькі, тому необхідно вжити заходів для запобігання випадкового падіння щойно народженої дитини.

10. Не смикайте за пуповину в момент народження плаценти.
11. За можливості, – зберіть акушерський анамнез:
  - термін вагітності;
  - кількість вагітностей;
  - кількість живонароджених;
  - кількість мертвонароджених;
  - дата останньої менструації;
  - пренатальна допомога (спостереження);
  - очікувана кількість малюків;
  - вживання медичних препаратів матір'ю.
12. Незначна кровотеча є нормальною після будь-яких пологів.



## Протокол № 74

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПІД ЧАС УСКЛАДНЕНИХ ПОЛОГІВ

Протокол описує послідовність дій при ускладнених пологах на догоспітальному етапі.

Метою надання ЕМД відповідно до цього Протоколу є розпізнавання початку пологів, розпізнавання потенційних ускладнень при пологах та надання відповідної ЕМД.

### Послідовність виконання Протоколу

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження про вагітну/роділлю.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. визначити ознаки:
  - перейми;
  - розрив плодових оболонок;
  - потуги;
  - поява голови плоду.
5. у разі настання перейм:
  - транспортувати вагітну/роділлю до спеціалізованого приймального відділення (пологового будинка).
6. Визначте ознаки можливих ускладнених пологів та надайте відповідну допомогу.

Ускладнення	Обсяг рекомендованої допомоги
Дистоція плечиків	<ul style="list-style-type: none"><li>• у разі затримки народження плода після появи голови, – слід швидко виконати такі дії:</li><li>• зігнути ноги роділі в колінному та кульшовому суглобах і привести їх до живота;</li><li>• застосувати тиск над лобком для зміщення плечика;</li><li>• дати додатковий кисень роділі;</li><li>• якомога швидше транспортувати породіллю до пологового будинка;</li><li>• зв'язатися з медичним керівництвом (старшим лікарем) і/або найближчим приймальним відділенням (пологового будинка) для отримання подальших інструкцій.</li></ul>
випадіння пуповини	<ul style="list-style-type: none"><li>• ввести руку в рукавичці в піхву й акуратно відвести голову плода/ частину тіла над пуповиною;</li><li>• оцінити пульсацію в пуповині;</li><li>• підтримувати пуповину в такому положенні до приїзду в лікарню (пологовий будинок);</li><li>• розташувати роділю у колінно-ліктвовій позі або положенні Тренделенбурга;</li><li>• дати породіллі додатковий кисень високої концентрації;</li><li>• якомога швидше транспортувати роділю до лікарні (пологового будинку);</li><li>• зв'язатися з медичним керівництвом (старшим лікарем) і/або найближчим приймальним відділенням (пологовим</li></ul>

	будинком) для отримання подальших інструкцій.
тазове передлежання	<ul style="list-style-type: none"> <li>розташувати роділю у положенні лежачи на спині, дозволити сідницям і тулубу плода самостійно вийти з пологових шляхів, після чого підтримувати тіло до народження голівки;</li> <li>дати роділі додатковий кисень високої концентрації;</li> <li>якомога швидше транспортувати породіллю до лікарні (пологового будинку);</li> <li>зв'язатися з медичним керівництвом (старшим лікарем) і/або найближчим приймальним відділенням (пологовим будинком) для отримання подальших інструкцій.</li> </ul> <p>Випадіння руки або ноги плода з піхви є показанням для термінового транспортування в найближче приймальне відділення (пологовий будинок).</p>
передлежання плаценти	<p>може статися надмірна кровотеча під час вагітності і пологів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>передлежання плаценти може перешкоджати народженню дитини через пологові шляхи;</li> <li>негайно транспортувати роділю до лікарні (пологового будинку).</li> </ul>
зупинка кровообігу у вагітної	<ul style="list-style-type: none"> <li>застосувати руками тиск на вагітну матку для її зміщення вліво;</li> <li>розпочати СЛР, – дійте згідно з Протоколом № 15 (дозування розряду для дефібриляції та препаратів залишається такими самими, як і для невагітних жінок);</li> <li>транспортувати вагітну якомога швидше до лікарні (пологового будинку), якщо гестаційний вік &gt; 24 тижнів (передсмертний кесарів розтин у приймальному відділенні має найбільші шанси на успіх у разі виконання протягом перших 5 хв. після РЗК у вагітної);</li> <li>зв'язатися з медичним керівництвом (старшим лікарем) і/або найближчим приймальним відділенням (пологовим будинком) для отримання подальших інструкцій та підготовки бригади до прийняття вагітної.</li> </ul>
Післяпологова кровотеча (ППК)	<ul style="list-style-type: none"> <li>оцінити об'єм крововтрати матері (не повинна перевищувати 500 мл);</li> <li>забезпечення 100% киснем (10-15 л/хв);</li> <li>катетеризація двох периферичних вен катетерами достатнього діаметру (G16-18);</li> <li>катетеризація сечового міхура;</li> <li>положення на спині з піднятими нижніми кінцівками;</li> <li>забезпечити зігрівання породіллі;</li> <li>терміново розпочати інфузійну терапію;</li> <li>розгляньте можливі причини кровотечі (застосовуючи підхід «4Т»): <ul style="list-style-type: none"> <li>– тонус матки;</li> <li>– травма (розриви пологових шляхів чи матки);</li> <li>– тканина (залишки посліду в матці);</li> <li>– тромбін (порушення згортання крові);</li> </ul> </li> <li>якщо має місце порушення тонусу матки (нещільна при пальпації, дно матки і вище пупка), – розпочати введення утеротоніків:</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- окситоцин: 10 ОД розвести в ізотонічному розчині натрію хлориду 400 мл в/в або в/к, швидкість інфузії складає 60 кр/хв та провести зовнішній масаж матки;</li> <li>• якщо кровотеча зупинилась, а потім продовжилась, – провести компресію аорти та ввести:</li> <li>- транексамову кислоту: 1 г в/в або в/к; повторити 1 г через 30 хв., якщо кровотеча триває;</li> <li>• термінова госпіталізація.</li> </ul>
--	---

7. за необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем неонатального центру.

8. метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

8.1. Транспортування та госпіталізація матір і дитину у відповідний стаціонар (пологовий будинок), де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

8.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для матері і дитини у стабільному стані;
- кожні 5 хв. для матері і дитини у нестабільному стані або при зміні стану.

### **Важливо!**

1. ППК – кровотеча що перевищує 500 мл або будь-яка кровотеча, що супроводжується порушенням гемодинамічного стану породіллі на протязі 6 тижнів після пологів.

2. Види ППК:

• первинні (ранні) – виникають в ранньому післяпологовому періоді або протягом 24 год. після пологів:

- приблизно 70% ранніх ППК пов'язані з атонією матки;
- вторинні (пізні) – виникають після 24 год. та до 6 тижнів після пологів:

• більшість пізніх ППК пов'язані із затримкою частин плаценти, інфекцією або наявністю обох станів.

3. Визначення об'єму крововтрати (об'єм крововтрати завжди недооцінюється, особливо у випадку хвилеподібної кровотечі невеликими порціями та в разі крововтрати за рахунок розривів пологових шляхів): в разі візуально оціненої крововтрати > 500 мл, – доцільним є множення отриманого показника на 2-3.



## Протокол № 75

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ ЕКЛАМПСІЇ/ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Протокол описує послідовність надання ЕМД вагітним/породіллям при еклампсії/прееклампсії на догоспітальному етапі.

Метою надання ЕМД відповідно до цього Протоколу є розпізнавання серйозних станів, пов'язаних з вагітністю та гіпертензією, запобігання судомам унаслідок еклампсії та надання відповідної допомоги.

### Послідовність виконання Протоколу

1. Оцініть місце події.
2. Первинне враження про вагітну/породіллю.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. визначте ознаки прееклампсії/еклампсії.
  - 4.1. Особливу увагу слід звертати у жінок з терміном гестації > 22 тижнів, з наявною гіпертензією та ознаками порушення функцій життєво важливих органів, включаючи НН, проблемами з печінкою, неврологічними та гематологічними розладами.
    - 4.2. Може траплятись навіть через 4 тижні після пологів (зазвичай, упродовж перших 48 год. після пологів).
    - 4.3. Ознаки тяжкої прееклампсії:
      - гіпертензія (АТ<sub>сист.</sub>  $\geq 160$  мм рт. ст. та/або АТ<sub>діаст.</sub>  $\geq 110$  мм рт. ст.);
      - головний біль;
      - сплутана свідомість;
      - порушення зору;
      - біль у ділянці епігастрію або правого верхнього квадранта живота;
      - набряк легень.
    - 4.4. Еклампсія:
      - симптоми прееклампсії;
      - судоми.

При наявній гіпертензії (при необхідності) надайте відповідну ЕМД (АТ<sub>діаст.</sub> > 110 мм рт.ст., яка триває довше 15 хв. із симптомами прееклампсії):\*<sup>5</sup>

Препарат	Дозування
ЛАБЕТАЛОЛУ ГІДРОХЛОРИД <sup>5</sup>	гострий перебіг (внутрішньовенно): спочатку 20 мг в/в болюсно, через 10 хв 40 мг болюсно, а потім 80 мг болюсно кожні 10 хв, до отримання бажаної відповіді, максимальна загальна доза становить 220 мг
	Мета: зниження АТ <sub>діаст.</sub> не менше 90-100 мм рт.ст. (перед введенням упевніться, що ЧСС > 60уд/хв)
або	

<sup>5</sup> даний препарат на разі не зареєстровано в Україні

НІФЕДИПІН	10 мг per os, можна повторити дозу 10 мг кожні кожні 30 хв., за необхідністю при стійкій гіпертензії із симптомами прееклампсії
	Мета: зниження АТ <sub>діаст.</sub> менше 110 мм рт. ст., але не нижче 90 мм рт. ст.
МАГНІЮ СУЛЬФАТ	4 г навантажувальної дози в/в, далі в/в інфузія 1 г/годину протягом 24 годин

6. У випадку розвитку судом (судоми, пов'язані з вагітністю та гестаційним віком > 22 тижні):

- магнію сульфат: 4 г в/в або в/к (16 мл розчину розвести в ізотонічному розчині натрію хлориду (0,9% – 34 мл), вводити протягом 5 хв. з подальшим уведенням у дозі 1 г/год;
- зв'яжіться з медичним керівництвом (старшим лікарем), – у разі продовження судом, попри первинне введення магнію сульфату (можете ввести додатково 1-2 г в/в або в/к протягом 5 хв.);
- бензодіазепіни (при активних судомах, що не реагують на введення магнію сульфату), – дійте згідно з Протоколом № 30:
  - діазепам може спричинити респіраторне пригнічення:
    - діазепам: 2 мл, 10 мг в/в або в/к в ізотонічному розчині натрію хлориду (0,9%) протягом 2 хв.;
    - якщо судоми не припинились або відновилися – повторити введення;
    - не перевищувати дозу 30 мг за годину;
    - підтримувальна доза – 10 мг кожні 3-4 год. в/м.

7. За необхідності слід проводити лікування залежно від виявлених невідкладних станів.

8. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

9. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем акушерсько-гінекологічного центру.

10. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

10.1. Транспортування та госпіталізація вагітної/породіллі у відповідний стаціонар (пологовий будинок), де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

10.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для вагітної/породіллі у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для вагітної/породіллі у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Преєклампсія/еклампсія часто спричинюють відшарування плаценти та втрату плода.
2. Під час збирання анамнезу та обстеження, – зверніть увагу на:
  - гестаційний вік або дату останньої менструації;
  - симптоми, що вказують на порушення функцій життєво важливих органів серед яких:
    - головний біль;
    - сплутаність свідомості;
    - порушення зору;
    - біль в епігастрії або правому верхньому квадранті живота;
    - нудота/блювання;
    - гіпертензія або преєклампсія в анамнезі.
3. Моніторинг – життєві показники і регулярне вимірювання АТ кожні 10 хв.
4. Вторинний огляд (сфокусований на акушерських проблемах):
  - вітальні показники;
  - живіт (напруження, чутливість);
  - сечова і статева системи (видима кровотеча);
  - неврологія (стан свідомості).
5. Токсична дія магнію сульфату (послідовність прогресування):
  - гіпотензія, за чим слідує:
  - втрата глибинних сухожилкових (колінних) рефлексів, за чим слідує:
    - сонливість та погіршення мовлення, за чим слідує:
    - респіраторний параліч, за чим слідує:
    - зупинка серця.
6. Лікування наслідків токсичної дії магнію сульфату:
  - припинення введення;
  - введення кальцію глюконату: 1 г (10% – 10 мл протягом 5 хв.) в/в або в/к;
    - підтримка дихання (киснева терапія).
7. Жінку, що знаходиться в II або III триместрі вагітності, – слід транспортувати до лікарні (пологового будинку) в положенні на лівому боці або зі зміщеною (мануально) вліво вагітною маткою (за наявної гіпотензії).
8. Рекомендації щодо проведення інфузійної терапії:
  - ізотонічний розчин натрію хлориду (0,9%) або Рінгер лактат (обмеження об'єму – до 80 мл/год) у режимі підтримки вени відкритої або катетер із закритим портом.

## Протокол № 76

# ЕКСТРЕНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА У РАЗІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Протокол описує послідовність надання ЕМД при невідкладних станах в акушерстві та гінекології на догоспітальному етапі.

Метою надання ЕМД відповідно до цього Протоколу є розпізнавання серйозних станів, пов'язаних з кровотечею під час вагітності, навіть якщо кровотеча або вагітність не є явною (ектопічна вагітність, передчасне відшарування плаценти, передлежання плаценти), проведення адекватної ресусcitaції при гіповолемії.

### Послідовність виконання Протоколу

1. оцініть місце події.
2. Первинне враження.
3. Первинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 3.
4. визначити можливі ознаки, які свідчать про наявність невідкладного стану:
  - жінка з вагінальною кровотечею в будь-якому триместрі вагітності;
  - жінка з болем у малому тазі або животі.

<i>Невідкладний стан</i>	<i>Рекомендований об'єм допомоги</i>
Передчасне відшарування плаценти	Виникає в II-III триместрі вагітності та в I або II періодах пологів (плацента передчасно відділяється від матки і спричиняє внутрішньоматкову кровотечу): <ul style="list-style-type: none"><li>• біль у нижній частині живота або попереку та напруження матки;</li><li>• шок, відсутня або наявна вагінальна кровотеча.</li></ul>
Передлежання плаценти	Плацента частково або повністю перекриває вічко шийки матки: <ul style="list-style-type: none"><li>• зазвичай діагностується в II або III триместрі;</li><li>• безболісна вагінальна кровотеча, матка не напружена і не болюча (лише в разі неактивних пологів);</li><li>• для надання ЕМД при активних пологах, – дійте згідно з Протоколом № 73.</li></ul>
Ектопічна вагітність (порушена)	<ul style="list-style-type: none"><li>• виникає в I триместрі;</li><li>• біль у животі/малому тазу з наявною або відсутньою вагінальною кровотечею.</li></ul>
Спонтанне переривання вагітності (викидень)	<ul style="list-style-type: none"><li>• зазвичай трапляється в I-II триместрі;</li><li>• одночасний біль у малому тазі та чи в животі (скорочення матки) з вагінальною кровотечею.</li></ul>

5. При ознаках шоку, – дійте згідно з Протоколом № 31.
6. За необхідності слід проводити лікування залежно від інших виявлених невідкладних станів.
7. За можливості проведіть вторинний огляд, – дійте згідно з Протоколом № 12.

8. За необхідності проконсультуйтеся з керівником (старшим лікарем) і/або фахівцем акушерсько-гінекологічного центру.

9. Метод транспортування та пункт призначення слід обирати з розрахунку на локальні ресурси медичної системи.

9.1. Транспортування та госпіталізація хворих/постраждалих у відповідний стаціонар, де є профільні фахівці та обладнання для надання якісної (високоспеціалізованої) допомоги:

- відповідне відділення;
- можливість проведення необхідного обстеження.

9.2. Під час транспортування, – контролювати та перевіряти основні вітальні показники:

- кожні 15 хв. для хворих/постраждалих у стабільному стані;
- кожні 5 хв. або при зміні стану для хворих/постраждалих у нестабільному стані.

### **Важливо!**

1. Усі жінки в III триместрі вагітності повинні транспортуватися до лікарні (пологового будинку) в положенні на лівому боці або зі зміщеною (мануально) вліво вагітною маткою.

2. Не вводьте руку/пальці в піхву під час вагінальної кровотечі за винятком ситуацій випадіння пуповини (див. Протокол № 73).

3. Під час збирання анамнезу зверніть увагу на:

- акушерський анамнез (див. Протокол № 73);
- біль у животі (початок, тривалість, характер, іррадіація болю, фактори полегшення або посилення болю);
- вагінальну кровотечу (початок, тривалість, об'єм (кількість просякнутих прокладок));
- наявність синкопе/запаморочення;
- скарги на нудоту/блювання;
- наявність гарячки.

4. Моніторинг:

- стежте за показниками ЕКГ (за наявності епізодів знепритомнення або запаморочення);
- стежте за пульсоксиметрією (за наявності ознак гіпотензії або погіршення дихання).

5. Вторинний огляд (фокусуйтесь на акушерських проблемах):

- вітальні показники;
- живіт (напруження, чутливість);
- сечова і статева системи (видима кровотеча);
- неврологія (стан свідомості).

6. Непритомність може бути помітним симптомом кровотечі внаслідок ектопічної вагітності або вагінальної кровотечі

## **ДОДАТКИ**



## Додаток 1. «Шкала ком Глазго»

<b>Відкриття очей, як реагування</b>	
Самостійне	4
На голос	3
На біль	2
Немає реакції у відповідь	1
<b>Моторна (рухова) реакція</b>	
Виконує команди	6
Локалізує біль (цілеспрямований рух до місця подразнення)	5
Відсувається від больового подразника	4
Патологічне згинання на біль (декортикація)	3
Розгинання на біль (децеребрація)	2
Немає відповіді	1
<b>Вербальна (словесна) реакція (з поправками на вік)</b>	
Орієнтований і розмовляє	5
Дезорієнтований і розмовляє	4
Вимовляє недоречні слова	3
Незрозумілі звуки	2
Немає реакції	1
<b>За шкалою ком Глазго всього балів = _____</b>	

Шкала ком Глазго – шкала для оцінки порушення свідомості та коми:

- 15 балів – ясна свідомість;
- 13-14 балів – помірне приглушення;
- 11-12 балів – глибоке приглушення;
- 8-10 балів – сопор;
- 6-7 балів – помірна кома;
- 4-5 балів – глибока кома;
- 3 бала – термінальна кома.

## Додаток 2. «Вітальні показники у дітей в залежності від віку»

### ЧД у дітей (норма)

Вік	ЧД за 1 хв.
Новонароджений	30-50
1-12 місяців	20-30
1-3 роки	20-30
3-5 років	20-30
6-12 років	20-30
> 13 років	12-20

### ЧСС у дітей (норма)

Вік дитини	ЧСС	ЧСС під час сну
Новонароджений-3 місяця	85-205	80-160
3 місяця-2 роки	100-190	75-160
2-10 років	60-140	60-90
> 10 років	60-100	50-90

### АТ у дітей (норма)

Вік дитини	АТ <sub>сисст.</sub>	АТ <sub>діаст.</sub>
2 роки	95-105	53-66
7 років	97-112	57-71
15 років	112-128	66-80

Нормальний АТ<sub>сисст.</sub> у дитини > 1 року може бути визначений за допомогою формули: 90 мм рт.ст. + (2 × вік в роках).

Нижня межа АТ<sub>сисст.</sub> у дитини > 1 року може бути визначена за допомогою формули: 70 мм рт.ст. + (2 × вік у роках).

Падіння АТ<sub>сисст.</sub> на 10 мм рт.ст., в першу чергу, треба розцінювати як початок розвитку шоку.

### Додаток 3. «Модифікована шкала ком Глазго»

<b>Відкриття очей, як реагування</b>	
Самостійне	4
На голос	3
На біль	2
Немає реакції у відповідь	1
<b>Моторна (рухова) реакція</b>	
Виконує команди	6
Локалізує біль (цілеспрямований рух до місця подразнення)	5
Відсувається від больового подразника	4
Патологічне згинання на біль (декортикація)	3
Розгинання на біль (децеребрація)	2
Немає відповіді	1
<b>Вербальна (словесна) реакція (з поправками на вік)</b>	
<b>5 років/дорослий</b>	
Орієнтований і розмовляє	5
Дезорієнтований і розмовляє	4
Вимовляє недоречні слова	3
Незрозумілі звуки	2
Немає реакції	1
<b>2 роки/5 років</b>	
Відповідні слова	5
Недоречні слова	4
Плаче/кричить	3
Нерозбірливі слова	2
Немає відповіді	1
<b>Менше 2 років</b>	
Посміхається/воркоче/плаче	5
Плаче	4
Недоречний плач/кричить	3
Нерозбірливі звуки	2
Немає відповіді	1
<b>За шкалою ком Глазго всього балів = _____</b>	

Модифікована ШКГ – шкала для оцінки порушення свідомості та коми з поправкою на вік хворого/постраждалого:

- 15 балів – ясна свідомість;
- 13-14 балів – помірне приглушення;
- 11-12 балів – глибоке приглушення;
- 8-10 балів – сопор;
- 6-7 балів – помірна кома;
- 4-5 балів – глибока кома;
- 3 бала – термінальна кома.

#### Додаток 4. «Розмір ендотрахеальної трубки залежно від віку»

Вік	Розмір без манжети (mm)	Розмір без манжети (mm)
Передчасно народжені	2,5	-
< 3 місяців	3,0	-
3-7 місяці	3,5	3,0
7-15 місяців	4,0	3,5
15-24 місяці	4,5	3,5
2-15 років	(вік (у роках)/4) + 4	(вік (у роках)/4) + 3,5

#### Додаток 5. «Лінійка Broselow»

	46-52 см. (сірий блок)	52-56 см. (сірий блок)	56-59,5 см. (сірий блок)
СЛР	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.
Перший розряд	6 Дж	8 Дж	10 Дж
Другий розряд	12 Дж	16 Дж	20 Дж
Наступний розряд	12 Дж	16 Дж	20 Дж
Кардіоверсія 1 / 2	3Дж/6Дж	4Дж/8Дж	5Дж/10Дж
Епінефрин (1:10 000)	0,03 мг (0,3 мл)	0,04 мг (0,4 мл)	0,05 мг (0,5 мл)
Аміодарон	15 мг	20 мг	25 мг
Аденозин (перше введення)	0,3 мг	0,4 мг	0,5 мг
Аденозин (друге введення)	0,6 мг	0,8 мг	1,0 мг
Атропін (0,1 мг/мл)	0,1 мг (1 мл)	0,1 мг (1 мл)	0,1 мг (1 мл)
Бікарбонат	3 мЕкв	4 мЕкв	5 мЕкв
Кальцію глюконат	300 мг	400 мг	500 мг
Магнію сульфат	150 мг	200 мг	250 мг
<b>Обладнання</b>			
Ендотрахеальна трубка	3,5 без манжетки	3,5 без манжетки	3,5 без манжетки
ЕТТ (довжина введення)	9-9,5 см	9,5-10,0 см	10,0-10,5 см
Відсмоктувач	8 French	8 French	8 French
Ларингоскоп	1 Прямий	1 Прямий	1 Прямий
Мішок АМБУ	Дитячий	Дитячий	Дитячий
Орофарингеальний повітровід	50 мм	50 мм	50 мм
Назофарингеальний повітровід	14 French	14 French	14 French
Ларингеальна маска	1	1	1
Киснева маска	Новонароджений педіатричний	Новонароджений педіатричний	Новонароджений педіатричний
Капнограф	дитячий	дитячий	дитячий
Сечовий катетер	5 French	5 French	5 French
Катетер для торакоцентезу	10-12 French	10-12 French	10-12 French
Назогастральний зонд	5-8 French	5-8 French	5-8 French
в/в катетер	24 розмір	2 розмір	22-24 розмір
Манжетка для тиску	№ 4 неонатальна	№ 4 неонатальна	дитячий
в/к катетер	18 розмір	18 розмір	18 розмір

(продовження)

	<b>59,5-67 см. (рожевий блок)</b>	<b>67-74 см. (червоний блок)</b>	<b>74-84 см. (пурпуровий блок)</b>
СЛР	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.
Перший розряд	13 Дж	17 Дж	20 Дж
Другий розряд	26 Дж	33 Дж	40 Дж
Наступний розряд	26 Дж	33 Дж	40 Дж
Кардіоверсія 1 / 2	7Дж/13Дж	9Дж/17Дж	10Дж/20Дж
Епінефрин (1:10 000)	0,065 мг (0,65 мл)	0,085 мг (0,85 мл)	0,1 мг (1,0 мл)
Аміодарон	32 мг (0,6 мл)	42 мг (0,8 мл)	50 мг (1,0 мл)
Аденозин (перше введення)	0,65 мг	0,85 мг	1,0 мг
Аденозин (друге введення)	1,3 мг	1,7 мг	2,1 мг
Атропін (0,1 мг/мл)	0,13 мг (1,3 мл)	0,17 мг (1,7 мл)	0,21 мг (2,1 мл)
Бікарбонат	6,5 мЕкв	8,5 мЕкв	10,0 мЕкв
Кальцію глюконат	650 мг	850 мг	1500 мг
Магнію сульфат	325 мг	425 мг	525 мг
<b>Обладнання</b>			
Ендотрахеальна трубка	3,5 без манжетки	3,5 без манжетки	4,0 без манжетки
ЕТТ (довжина введення)	10,5-11,0 см	10,5-11,0 см	11-12 см
Відсмоктувач	8 French	8 French	10 French
Ларингоскоп	1 Прямий	1 Прямий	1-1,5 Прямий
Мішок АМБУ	Дитячий	Дитячий	Дитячий
Орофарингеальний повітровід	50 мм	50 мм	60 мм
Назофарингеальний повітровід	14 French	14 French	18 French
Ларингеальна маска	1,5	1,5	2
Киснева маска	Педіатричний не дихальна	Педіатричний не дихальна	Педіатричний не дихальна
Капнограф	дитячий	дитячий	дитячий
Сечовий катетер	8 French	8 French	8-10 French
Катетер для торакоцентезу	10-12 French	10-12 French	16-20 French
Назогастральний зонд	5-8 French	5-8 French	8-10 French
в/в катетер	22-24 розмір	22-24 розмір	20-24 розмір
Манжетка для тиску	педіатрична	дитяча	дитяча
в/к катетер	18-15 розмір	18-15 розмір	15 розмір

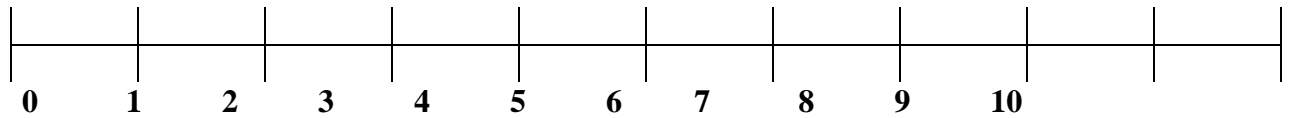
(продовження)

	<b>84-95 см. (жовтий блок)</b>	<b>95-107,5 см. (білий блок)</b>	<b>107,5-121 см. (синій блок)</b>
СЛР	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.
Перший розряд	26 Дж	33 Дж	40 Дж
Другий розряд	52 Дж	66 Дж	80 Дж
Наступний розряд	52 Дж	66 Дж	80 Дж
Кардіоверсія 1 / 2	13Дж/26Дж	17Дж/33Дж	20Дж/40Дж
Епінефрин (1:10 000)	0,13 мг (1,3 мл)	0,17 мг (1,7 мл)	0,21 мг (2,1 мл)
Аміодарон	65 мг (1,3 мл)	80 мг (1,6 мл)	105 мг (2,1 мл)
Аденозин (перше введення)	1,3 мг	1,7 мг	2,1 мг
Аденозин (друге введення)	2,6 мг	3,3 мг	4,2 мг
Атропін (0,1 мг/мл)	0,26 мг (2,6 мл)	0,33 мг (3,3 мл)	0,42 мг (4,2 мл)
Бікарбонат	13,0 мЕкв	16,5 мЕкв	21 мЕкв
Кальцію глюконат	1500 мг	1650 мг	2000 мг
Магнію сульфат	650 мг	820 мг	1050 мг
<b>Обладнання</b>			
Ендотрахеальна трубка	4,5 без манжетки	5,0 без манжетки	5,5 без манжетки
ЕТТ (довжина введення)	13,5 см	14-15 см	16,5 см
Відсмоктувач	10 French	10 French	10 French
Ларингоскоп	2 Прямий	2 Прямий	2 Прямий або зігнутий
Мішок АМБУ	Дитячий	Дитячий	Дитячий
Орофарингеальний повітровід	60 мм	60 мм	70 мм
Назофарингеальний повітровід	20 French	22 French	24 French
Ларингеальна маска	2	2	2-2,5
Киснева маска	Педіатричний не дихальна	Педіатричний не дихальна	Педіатричний не дихальна
Капнограф	дитячий	дорослий	дорослий
Сечовий катетер	10 French	10-12 French	10-12 French
Катетер для торакоцентезу	20-24 French	20-24 French	24-32 French
Назогастральний зонд	10 French	10-12 French	12-14 French
в/в катетер	18-22 розмір	18-22 розмір	18-20 розмір
Манжетка для тиску	дитяча	дитяча	дитяча
в/к катетер	15 розмір	15 розмір	15 розмір

(продовження)

	<b>121-130 см. (рожевий блок)</b>	<b>130-142,5 см. (зелений блок)</b>
СЛР	15 / 2, 100-120/хв.	15 / 2, 100-120/хв.
Перший розряд	53 Дж	66 Дж
Другий розряд	106 Дж	130 Дж
Наступний розряд	106 Дж	130 Дж
Кардіоверсія 1 / 2	27Дж/33Дж	33Дж/66Дж
Епінефрин (1:10 000)	0,27 мг (2,7 мл)	0,33 мг (3,3 мл)
Аміодарон	130 мг (2,6 мл)	165 мг (5,0 мл)
Аденозин (перше введення)	2,7 мг	3,3 мг
Аденозин (друге введення)	5,4 мг	6,6 мг
Атропін (0,1 мг/мл)	0,5 мг (5,0 мл)	0,5 мг (5,0 мл)
Бікарбонат	27 мЕкв	33 мЕкв
Кальцію глюконат	2000 мг	2000 мг
Магнію сульфат	1325 мг	1650 мг
<b>Обладнання</b>		
Ендотрахеальна трубка	6,0 з манжеткою	6,5 з манжеткою
ЕТТ (довжина введення)	17-18 см	18,5-19,5 см
Відсмоктувач	10 French	10-12 French
Ларингоскоп	2 Прямий або зігнутий	3 Прямий або зігнутий
Мішок АМБУ	Дитячий	дорослий
Орофарингеальний повітровід	80 мм	80 мм
Назофарингеальний повітровід	26 French	26 French
Ларингеальна маска	2,5	3
Киснева маска	Педіатричний не дихальна	Педіатричний /доросла не дихальна
Капнограф	дорослий	дорослий
Сечовий катетер	12 French	12 French
Катетер для торакоцентезу	28-32 French	32-38 French
Назогастральний зонд	14-18 French	16-18 French
в/в катетер	18-20 розмір	16-20 розмір
Манжетка для тиску	дитяча	Мала доросла
в/к катетер	15 розмір	15 розмір

## Додаток 6. «Цифрова шкала болю»



Найбільш звична шкала, яка використовується в системі ЕМД для оцінки болю. Вона призначена в першу чергу для дорослих і базується на тому, як хворий/постраждалий описує відчуття болю в балах.

Уникайте підказок хворому/постраждалому, – просто запитайте його, як Він оцінює свій біль по шкалі від 0 до 10, де

- 0 – це відсутність болю взагалі;
- 10 – насильніший біль в житті.



**Додаток 7. Бальна оцінка щойно народженої дитини  
за шкалою APGAR**

Показник	Бальна оцінка		
	0	1	2
Забарвлення шкірного покриву	Генералізована блідість або генералізований ціаноз	Рожеве забарвлення тіла і синюшна забарвлення кінцівок (акроціаноз)	Рожеве забарвлення всього тіла і кінцівок
Частота серцевих скорочень	Відсутнє	<100	>100
Рефлекторна збудливість	Не реагує	Реакція слабо виражена (grimаса, рух)	Реакція у вигляді руху, кашлю, чхання, гучного крику
М'язовий тонус	Відсутнє, кінцівки звисають	Знижено, деякий згинання кінцівок	Виражені активні руху
Дихання	Відсутнє	Нерегулярне, крик слабкий (гіповентиляція)	Нормальне, крик гучний
Всього балів = _____			

Оцінка виконується на першій хвилині після народження і може бути повторена пізніше (п'ятій хвилині), якщо результати виявилися низькими:

- бали < 3 – критичний стан новонародженого;
- бали > 7 – норма.

Інтерпретація результатів:

- дитина, що отримала 5 балів, потребує більш пильного спостереження, ніж дитина, що отримала 7-10 балів;
- дитина, що отримала 5-6 балів через 1 хв. після народження, але через 5 хв. підвищила свій показник до 7-10, – переходить в категорію дітей, про яких можна не турбуватися;
- дитина, що почала своє життя з 5 балами та залишилась при тих же балах через 5 хв. після народження, – потребує більш ретельного нагляду.

**Додаток 8. «Шкала г-FLACC для оцінки болю у дітей з когнітивними відхиленнями»**

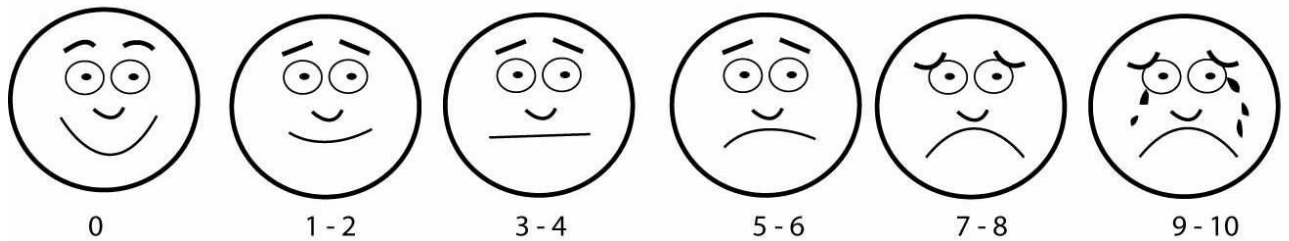
Показник	Бальна оцінка		
	0	1	2
Обличчя	Відсутність будь-якої особливої гримаси або посмішка	Періодична гримаса або несхвальний погляд, усамітнення, відсутність інтересу (виглядає сумним і засмученим)	Частий або постійний несхвальний вигляд, стислі щелепи, тремтіння (вираз стресу на обличчі, переляку або паніки)
Нижні кінцівки	Нормальне положення або розслабленість	Скутість, неспокій, напруга (періодичний тремор)	Поштовхи нижніми кінцівками або їх витягування (значне посилення спастики, постійний тремор або різкі поштовхоподібні рухи)
Активність	Спокійне положення лежачи, нормальне положення, легке переміщення	Вигинання, переміщення вперед/назад, напруженість (помірне збудження, поверхневе, напружене дихання, періодичні зітхання)	Увігнутість, ригідність або різкі поштовхоподібні рухи (виражене збудження, удари головою; тремтіння; затримка дихання, глибокі зітхання або різкі зітхання; виражена ригідність)
Крик	Відсутність крику (при неспанні і під час сну)	Стогін або ниття, періодична незадоволеність (періодичний вербальний сплеск або бурмотіння)	Постійний крик, пронизливий крик або схлипування (постійні вербальні сплески або бурмотіння)
Здатність до зовнішнього заспокоєння	Здатність, розслабленість	Здатність при періодичному контакті, обніманні або спілкуванні, можливість відвернути	Складність заспокоєння (відштовхування того, хто надає допомогу, опір йому або заходам щодо забезпечення комфорту)
<b>За шкалою г-FLACC всього балів = _____</b>			

Шкала оцінювання болю г-FLACC – для вимірювання інтенсивності болю у хворих/постраждалих, які не можуть описати свій рівень болю через проблеми розвитку, вроджених вад ЦНС, при паралітичних синдромах тощо.

Шкала включає в себе 5 критеріїв, сума всіх параметри оцінюються в діапазоні від 0 до 10 балів, де

- відсутність болю 0-3 бали;
- помірний біль 4-6 бали;
- сильний (нестерпний) біль 7-10 балів.

## Додаток 9. «Шкала обличчя Вонга-Бейкера»



Шкала використовується переважно в педіатрії, але може також використовуватись у геріатричних пацієнтів чи у будь-якого хворого/постраждалого з мовним бар'єром.

Обличчя відповідають числовим значенням від 0 до 10. Цю шкалу можна описувати числовими значеннями, а можна і текстом:

- 0 – немає болю;
- 1-2 – епізодичний біль;
- 3-4 – біль більш-менш терпимий;
- 5-6 –більш постійний біль;
- 7-8 –дуже сильний біль;
- 9-10 –надзвичайно сильний біль.

## Додаток 10. «Шкала оцінки тяжкості інсульту NIHSS»

Показник	Бальна оцінка	
	Бали	Всього
<b>Рівень свідомості:</b>		
У свідомості, чітко відповідає на питання.	0	
Сонливий, але реагує навіть на мінімальний стимул - команду, питання.	1	
Реакція тільки у вигляді рухових або вегетативних рефлексів або повна арефлексія.	2	
<b>Рівень свідомості: відповіді на питання (просять назвати місяць року та свій вік):</b>		
Правильні відповіді на обидва питання або наявність мовного бар'єру.	0	
Правильна відповідь на одне питання.	1	
Неправильні відповіді на обидва питання або не може відповісти.	2	
<b>Рівень свідомості: виконання команд (просять закрити очі та стиснути кулак):</b>		
Правильні відповіді на обидва питання або наявність мовного бар'єру.	0	
Правильна відповідь на одне питання.	1	
Неправильні відповіді на обидва питання або не може відповісти.	2	
<b>Рухи очних яблук:</b>		
Повний обсяг рухів.	0	
Частковий параліч погляду або ізольований параліч.	1	
Фіксована девіація очних яблук або повний параліч погляду, нездоланий за допомогою прийому «очей ляльки».	2	
<b>Поля зору: досліджується в кожному полі за допомогою рухів пальцями, які дослідник виконує одночасно з обох сторін:</b>		
Норма або давня сліпота.	0	
Асиметрія або часткова гемианопсія.	1	
Повна гемианопсія.	2	
Білатеральна гемианопсія або кома.	3	
<b>Параліч лицьової мускулатури:</b>		
Ні або седація.	0	
Мінімальний (тільки згладжена носо-губної складки).	1	
Частковий (нижня половина обличчя).	2	
Повний (залучена вся половина обличчя) або кома.	3	
<b>Рухи в лівій верхній кінцівці: хворий утримує витягнуту верхню кінцівку під кутом 90°:</b>		
Хворий утримує верхню кінцівку під кутом 90° протягом 10 сек., набряк або ампутація.	0	
Хворий спочатку утримує верхню кінцівку в заданому положенні, верхня кінцівка починає опускатися до закінчення 10 сек..	1	
Хворий не утримує верхню кінцівку в заданому положенні протягом 10 сек., але все ж кілька утримує її проти сили тяжіння.	2	
Верхня кінцівка падає відразу, хворий не може подолати силу тяжіння.	3	
Немає рухів.	4	
<b>Рухи в правій верхній кінцівці: хворий утримує витягнуту верхню кінцівку під кутом 90°:</b>		
Хворий утримує верхню кінцівку під кутом 90° протягом 10 сек., набряк або ампутація.	0	
Хворий спочатку утримує верхню кінцівку в заданому положенні, верхня кінцівка починає опускатися до закінчення 10 сек..	1	
Хворий не утримує верхню кінцівку в заданому положенні протягом 10	2	

сек., але все ж кілька утримує її проти сили тяжіння.		
Верхня кінцівка падає відразу, хворий не може подолати силу тяжіння.	3	
Немає рухів.	4	
<b>Рухи в лівій нижньої кінцівці: хворий піднімає нижню кінцівку на 30° протягом 5 сек.:</b>		
Хворий утримує нижню кінцівку в заданому положенні протягом 5 сек., набряк або ампутація.	0	
Нижня кінцівка опускається до проміжного становища до кінця 5 сек..	1	
Нижня кінцівка падає протягом 5 сек., але хворий все ж кілька утримує її проти сили тяжіння.	2	
Нижня кінцівка падає відразу, хворий не може подолати силу тяжіння.	3	
Немає рухів.	4	
<b>Рухи в правій нижній кінцівці: хворий піднімає нижню кінцівку на 30° протягом 5 сек.:</b>		
Хворий утримує нижню кінцівку в заданому положенні протягом 5 сек., набряк або ампутація.	0	
Нижня кінцівка опускається до проміжного становища до кінця 5 сек..	1	
Нижня кінцівка падає протягом 5 сек., але хворий все ж кілька утримує її проти сили тяжіння.	2	
Нижня кінцівка падає відразу, хворий не може подолати силу тяжіння.	3	
Немає рухів.	4	
<b>Всього балів = _____</b>		
<b>Мова: оцінюється при назві стандартних картинок:</b>		
Нормальна.	0	
Легкі або середнього ступеня тяжкості помилки в назві, підборі слів або парафазии.	1	
Важка: повна афазія Брока (моторна) або Верніке (сенсорна).	2	
Мутизм, або тотальна афазія або кома.	3	
<b>Дизартрія:</b>		
Немає.	0	
Легка або середнього ступеня невиразність мови, пацієнта можна зрозуміти.	1	
Виражена дизартрія (мова невиразна, нерозбірлива).	2	
<b>Атаксія в кінцівках: пальце-носова і п'ятково-колінна проби:</b>		
Ні, неможливо оцінити.	0	
Атаксія є в одній кінцівки.	1	
Атаксія в двох кінцівках.	2	
<b>Чутливість: досліджується за допомогою шпильки. якщо рівень свідомості знижений, оцінюється тільки при наявності гримаси або асиметричного відсмикування:</b>		
Нормальна, седація або ампутація.	0	
Легка і помірна. Хворий відчуває укол менш гостро, але усвідомлює дотик.	1	
Значна або повна втрата чутливості, не усвідомлює дотику.	2	
<b>Синдром «заперечення» (ігнорування):</b>		
Ні або седація.	0	
Зорове, тактильне або слухове ігнорування половини простору.	1	
Глибоке ігнорування половини простору за двома і більше модальностям.	2	
<b>Всього балів = _____</b>		

Проводиться для визначення рівня неврологічного дефіциту після інсульту.

Велика кількість балів відповідає більш тяжкому інсульту, навіть якщо його ознаки не виявлено при ранній нейровізуалізації. Також ця шкала необхідна для оцінки стану хворих після тромболізу або антикоагулянтної терапії.

Оцінка за даною шкалою повинна проводитися для всіх хворих з інсультом (подальша динамічна оцінка допомагає оцінити зміну стану хворого).

## Додаток 11. «Система медичного сортування».

### 1. Система медичного сортування START

Один з найбільш поширених методів медичного сортування отримав назву START (Simple Triage and Rapid Treatment – швидке сортування та швидке лікування). Даний метод був розроблений в 1983 р. фахівцями пожежного департаменту міста Ньюпорт-Біч у Каліфорнії (Newport Beach Fire Department), спільно з лікарями місцевої лікарні Хоаг (Hoag Hospital). З самого початку він призначався для використання пожежниками та екстреними службами в разі НС природнього характеру. Однак згодом цей метод став стандартним при наданні допомоги постраждалим в результаті терактів, ДТП та інших нещасних випадків з великим числом постраждалих.

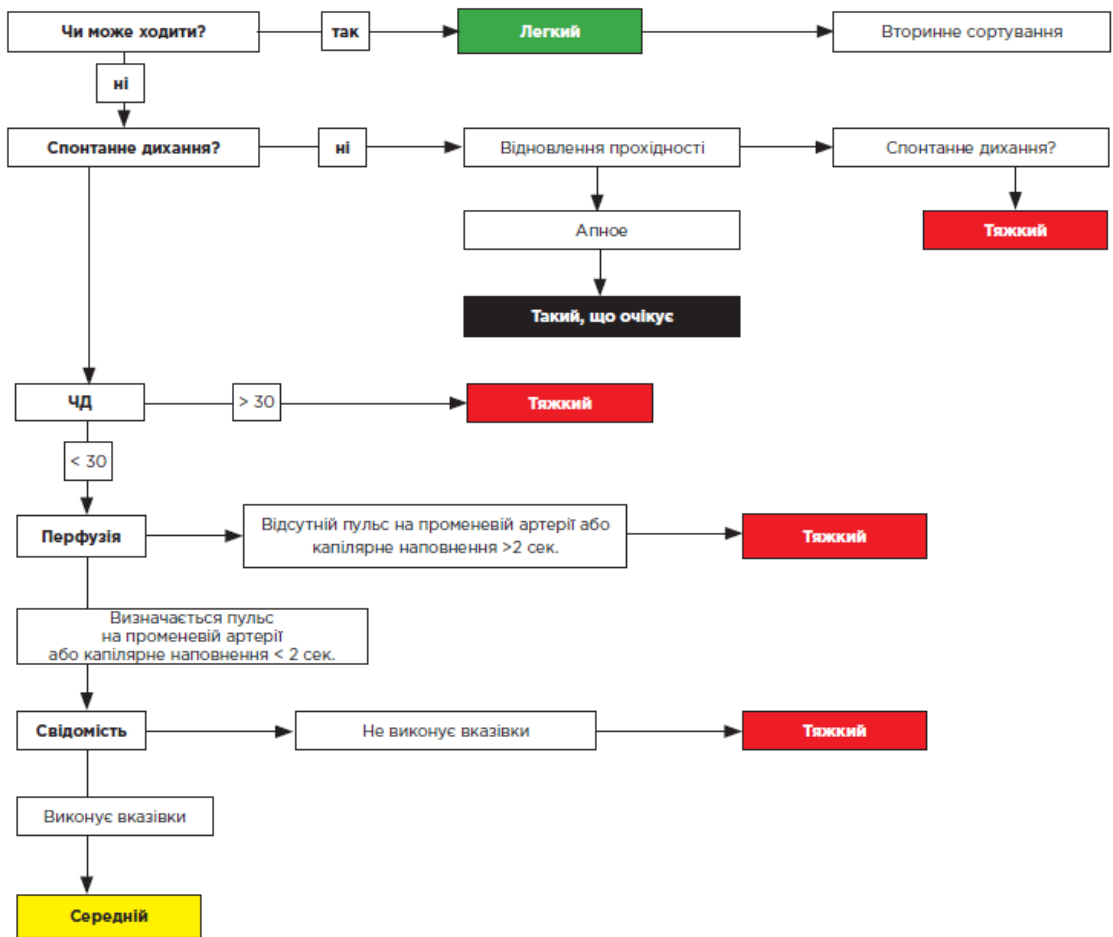
На початку, для розподілу постраждалих на сортувальні категорії використовували наступні критерії:

- здатність виконувати прості команди;
- ЧД;
- капілярне наповнення.

Система START в 1996 р. була модифікована Benson et. al., який замінив капілярне наповнення пульсом на променевій артерії. Це пояснювалось більшою діагностичною точністю визначення пульсу в порівнянні з капілярним наповненням особливо у холодну погоду.

Сортувальна система була неодноразова протестована на практиці та показала свою ефективність.

Послідовність проведення сортування відповідно до системи START вказана на *мал. 2.1.*



Мал. 2.1. Система медичного сортування START

Відповідно до системи START, рятувальники, які перші прибули на місце події, спочатку відокремлюють легкопоранених від інших постраждалих. Для цього вони просять всіх, хто в змозі ходити самостійно, відійти від решти постраждалих і збирають їх у певному місці. Вони маркуються зеленим кольором. Ці постраждалі або отримали легкі поранення або у них взагалі відсутні травми. Допомога їм надається в останню чергу.

Далі обстежуються постраждалі, які не можуть пересуватися. У них визначають наявність дихання, кровообігу і неврологічні функції. На підставі вищезазначених критеріїв їх розділяють на три категорії:

- потребують негайного надання екстреної медичної допомоги (червона сортувальна група);
- потребують надання невідкладної допомоги (жовта сортувальна група);
- мертві (чорна сортувальна група).

В першу чергу визначають, чи дихає постраждальий. Якщо він не дихає, – відновлюють прохідності ВДШ та визначають дихання:

- якщо дихання у постраждалого після цього не відновилося, – вважається, що він мертвий (чорна сортувальна група);
- якщо постраждальий дихає, – у нього визначають ЧД:
- якщо ЧД > 30 дих/хв, – постраждалого відносять до червоної сортувальної групи.



Після цього рятувальники визначають у постраждалого:

- наявність пульсу на зап'ясті;
- якщо пульс не простежується, – постраждалого відносять до червоної сортувальної групи;
- можуть визначати показник капілярного наповнення;
- якщо показник капілярного наповнення складає  $> 2$  сек., – постраждалого відносять до червоної сортувальної групи;
- якщо цей показник нормальний, то у постраждалого визначають невроло-гічну функцію.

Для визначення неврологічної функції, рятувальники просять постраждалого виконати будь-яку просту дію:

- якщо він адекватно реагує на їхні вказівки, – постраждалого відносять до жовтої сортувальної групи;
- якщо ж постраждалий не реагує на оточуючих, – постраждалого відносять до червоної сортувальної групи.

Метод START добре зарекомендував себе серед рятувальників завдяки простоті використання, доступною навіть особам, які не мають професійної медичної підготовки.

Професійні лікарі, які здійснюють медичне сортування, як правило, користуються більш складними методами, які, зокрема, дозволяють їм позначати чорним кольором не тільки вже померлих постраждалих, а й тих, чий поранення, на їх думку, не сумісні з життям.

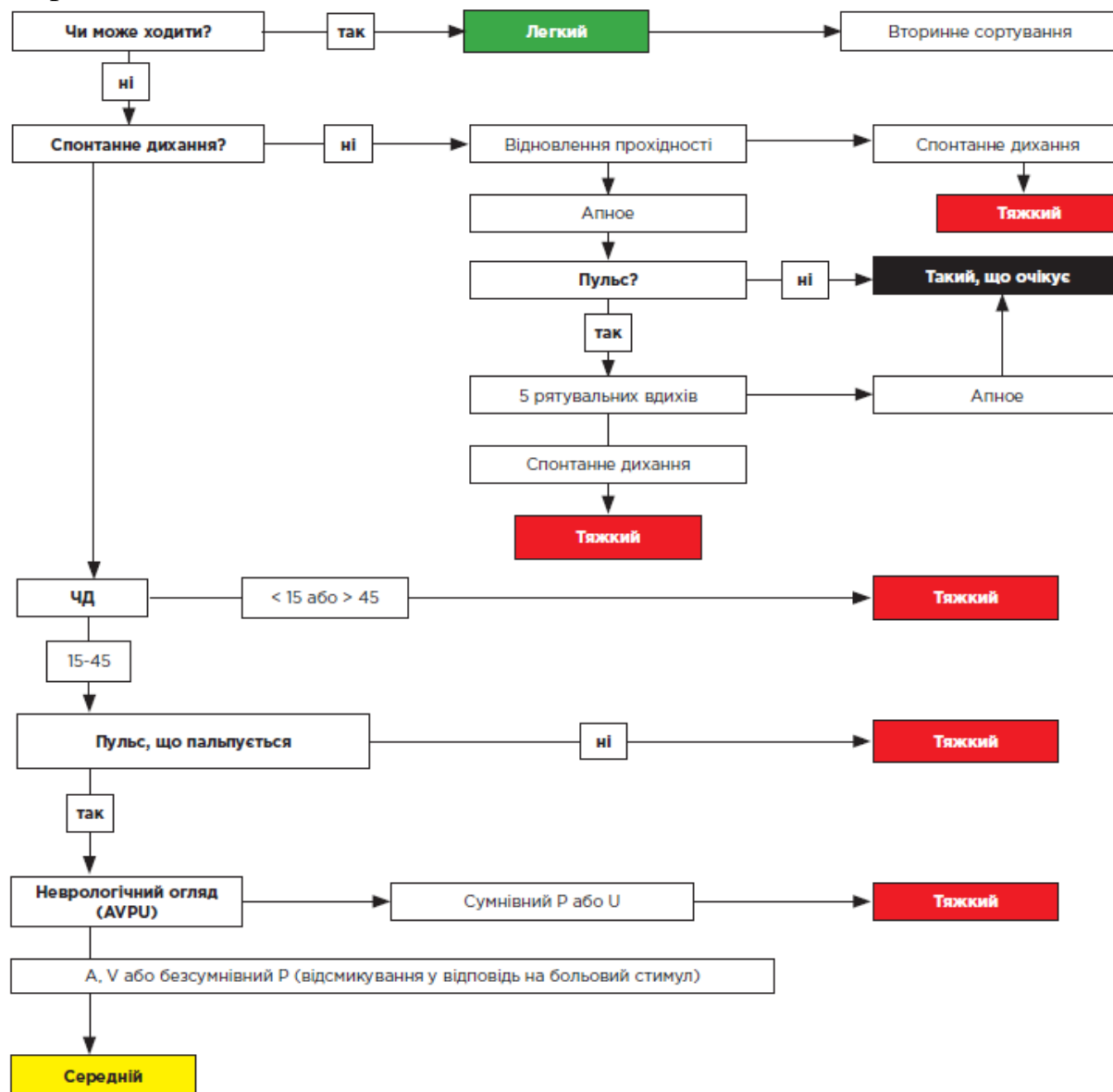
Таким чином відповідно системи START сортувальні групи мають наступні характеристики:

- очікуючі (чорна сортувальна група) – постраждалі які скоріше всього загинуть зважаючи на тяжкість травми і/або об'єм допомоги яку можуть надати за умови обмежених ресурсів (можливе забезпечення паліативною допомогою і знеболенням);
- тяжкі (червона сортувальна група) – постраждалі які можуть бути врятовані негайним наданням ЕМД і швидким транспортуванням (потребують виконання певних дій протягом хвилин (до 60 хв.) для того щоб вижити: як правило, проблеми пов'язані з прохідністю ВДШ, диханням та крово-обігом);
- середні (жовта сортувальна група) – їх евакуація може бути відкладеною (можуть мати серйозні травми, однак їх стан прогнозовано не погіршиться протягом декількох годин);
- легкі (зелена сортувальна група) – постраждалі з незначними травмами (їх стан майже певно погіршиться протягом декількох днів).

## 2. Система медичного сортування JUMPSTART

У 1995 р. на основі методу START лікар Лу Роміг (Lou Romig) з Дитячої лікарні Флориди (Florida Children's Hospital) в Майамі розробив метод медичного сортування JumpSTART для педіатричних хворих/постраждалих, який згодом став стандартним при сортуванні дітей в США (метод був модифікованим у 2001 році).

Послідовність проведення сортування відповідно до системи JumpSTART вказана на мал. 2.2.



Мал. 2.2. Система медичного сортування JumpSTART

Відповідно до системи JumpSTART, рятувальники, які перші прибули на місце події, спочатку відокремлюють легкопоранених від інших постраждалих, аналогічно до системи START (ці постраждалі відносяться до зеленої сортувальної групи: в подальшому, їм проводиться вторинне сортування).

Далі обстежуються постраждалі, які не можуть самостійно пересуватися, – у них визначають наявність дихання.

В першу чергу визначають, чи дихає постражданий:

- якщо він не дихає, – відновлюють прохідності ВДШ та визначають дихання:
- якщо після цього дихання відновлюється, – постраждалого відносять до червоної сортувальної категорії;
- якщо дихання у постраждалого після цього не відновилося, – перевіряють пульс:

- якщо пульс відсутній, – очікуючий (чорна сортувальна група);
- якщо пульс присутній – виконують 5 рятувальних вдихів;
- у випадку відновлення дихання, – постраждалих відносять до червоної сортувальної групи;
- якщо дихання не відновлюється – очікуючі (чорна сортувальна група).
- якщо постраждалий дихає, – у нього визначають ЧД:
- якщо ЧД < 15 або > 45 дих/хв, – постраждалого відносять до червоної сортувальної групи;
- якщо ЧД = 15-45 дих/хв, – визначають пульс на периферії;
- у випадку, коли пульс не пальпується, – постраждалого відносять до червоної сортувальної групи;
- якщо пульс пальпується, – проводять неврологічний огляд за допомогою шкали AVPU:
- якщо у постраждалого рівень свідомості сумнівний P або U, – червона сортувальна група;
- якщо A, V або не сумнівний P – жовта сортувальна група.

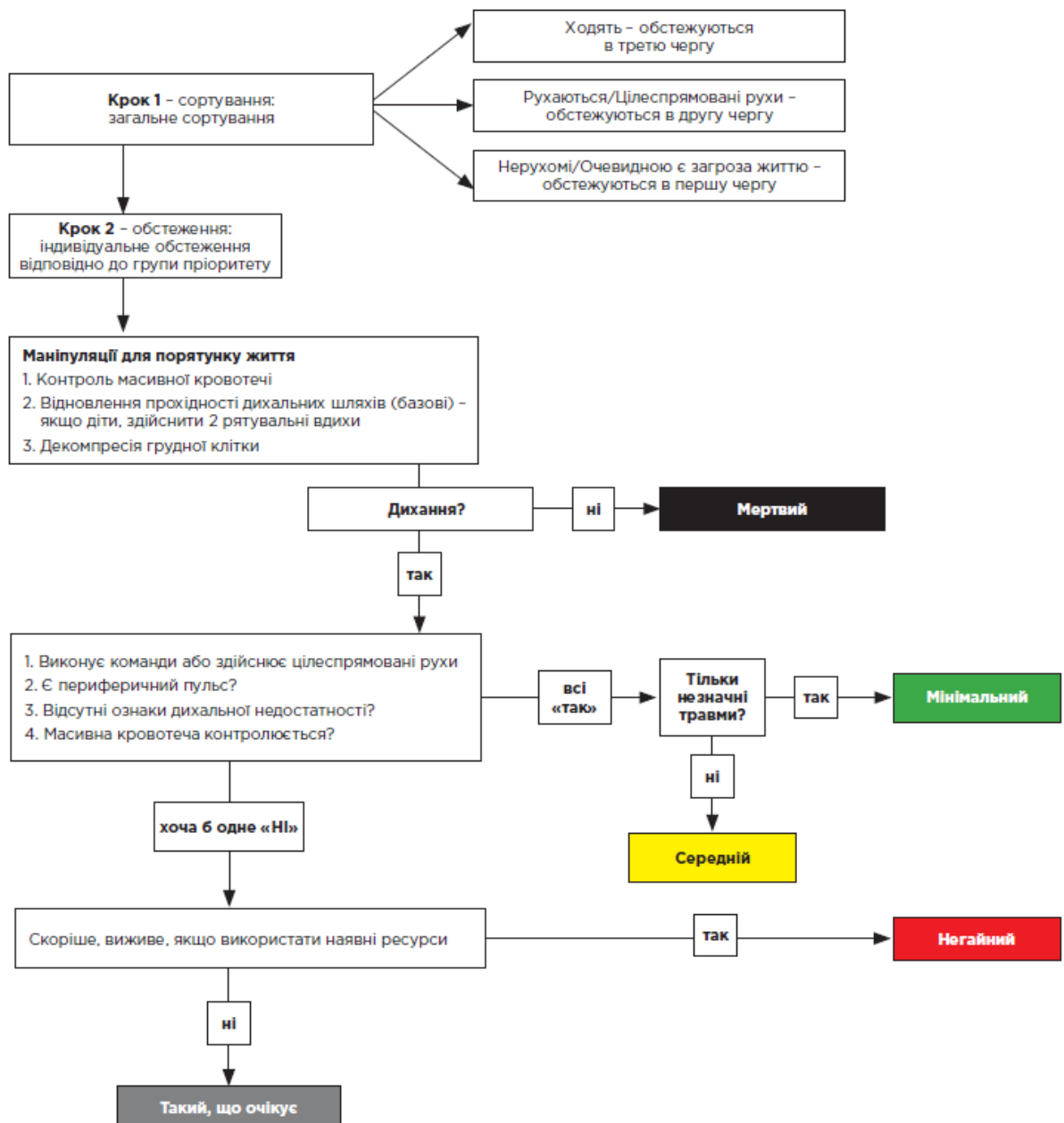
Характеристики сортувальних груп у JumpSTART аналогічні до системи START. Частіше всього система JumpSTART підходить при сортуванні дітей від 1 до 8 років.

### 3. Система медичного сортування SALT

Система медичного сортування SALT є відносно новою концепцією, яка схвалена та визнана: Американською асоціацією лікарів з медицини невідкладних станів (American College of Emergency Physicians), Комітетом травми Американської асоціації хірургів (American College of Surgeons Committee on Trauma), Американською асоціацією травми (American Trauma Society) тощо.

Групою експертів був проведений аналіз основних систем сортування. На основі цього була розроблена уніфікована схема яка ґрунтувалася на об'єктивній доказовій базі і стала основою методу SALT (Sort-Assess-Lifesaving Interventions-Treatment and/or Transport (Розподіл → Огляд → втручання, що рятують життя → лікування і/або транспортування). На думку експертів вони створили універсальний алгоритм проведення сортування який підходить для всіх груп постраждалих (дорослі, діти) та легко може бути адаптована під потреби окремих національних стандартів.

В цілому система складається з двох глобальних кроків (див. мал. 2.3).



Мал. 2.3. Система медичного сортування SALT

### Крок 1.

SALT починається з глобального сортування постраждалих, визначаючи пріоритети для їх індивідуальної оцінки.

Постраждалих, які можуть ходити самостійно пересуватись, просять пройти до визначеної зони і вони будуть оглядатись в останню чергу (III черга).

Тих постраждалих, які не можуть ходити самостійно пересуватись, – розподіляють на дві групи:

- постраждалі які можуть виконувати цілеспрямовані рухи (II черга);
- постраждалі які не рухаються (I черга), – вважається що у цих постраждалих наявні загрозові для життя травми/стани.

Після розподілу постраждалих на III групи, – переходять до другого кроку: індивідуального сортування.

## **Крок 2.**

Цей етап розпочинають з виконання (за потреби) втручання, що рятують життя:

- контроль масивної кровотечі (накладання кровоспинного джгута або створення прямого тиску, для чого можуть залучатись інші постраждалі та додаткове оснащення);
- забезпечення прохідності ВДШ простими методами:
- надання постраждалому певного положення (наприклад, стабільне положення на боці чи повітроводи);
- на цьому етапі не використовують складні методи забезпечення прохідності ВДШ;
- у випадку, коли надається допомога дітям, – допускають виконання двох рятувальних вдихів (за необхідності);
- проведення голкової пункції грудної клітки (при напруженому пневмотораксі або його підозрі);
- введення антидоту за допомогою аутоінєктора.

Втручання, що рятують життя, слід виконувати зважаючи на досвід та вміння медичного персоналу та наявного обладнання.

В подальшому, постраждалим присвоюють пріоритетність у лікуванні та/або транспортуванні, призначаючи їх до однієї з 5 категорій:

- негайний (червона сортувальна група);
- очікуючий (сіра сортувальна група);
- відстрочений (жовта сортувальна група);
- мінімальний (зелена сортувальна група);
- мертвий (чорна сортувальна група).

Постраждалі, у яких незначні травми, які не потребують надання допомоги або надання допомоги може бути відстроченим без ризику погіршення стану або смерті самостійно обмежуються, якщо вони не лікуються та можуть переносити затримку у догляді, не збільшуючи ризик смерті, – відносяться до категорії мінімальних та позначаються зеленим кольором (зелена сортувальна група).

Постраждалих, які не дихають навіть після виконання маніпуляцій, що рятують життя, – відносять до категорії мертвих і позначають чорним кольором (чорна сортувальна група).

Постраждалі, які не виконують команди або не мають периферичного пульсу або мають дихальну недостатність або мають неконтрольовану кровотечу, – повинні лікуватись в першу чергу та відносяться до негайної групи та позначаються червоним кольором (червона сортувальна група).

Окремо виділяють групу постраждалих, що очікують: у таких постраждалих є травми, які потенційно не сумісні з життям (з точки зору наявних ресурсів та кваліфікації персоналу), – їх маркують сірим кольором (сіра сортувальна група).

Інші постраждалі, – відносяться до групи відстрочених, їх маркують жовтим кольором (жовта сортувальна група).

Процес визначення пріоритетів є динамічним і може бути змінений шляхом наявних ресурсів, безпеки місця події тощо. Система кольорового маркування повинна забезпечувати можливість динамічного сортування та бути легко модифікованою для одного постраждалого.

Після негайного лікування постраждалих, які входять у групу негайних (червона сортувальна група), – необхідно якомога швидше повторно оцінити постраждалих, які входять до груп очікуючих, відстрочених та мінімальних. Важливим є виявлення постраждалих, стан яких погіршився.

В цілому лікування і/або транспортування необхідно забезпечувати у наступній послідовності: негайні → відстрочені → мінімальні. Постраждалих з групи очікуючих слід лікувати і/або транспортувати у випадку наявності необхідних ресурсів.

Ефективне використання транспортних засобів передбачає можливість використання змішаного транспортування постраждалих та використання альтернативних форм транспорту. Також деяким постраждалим допомога може надаватись на місці події і вони не вимагають обов'язкової госпіталізації.

4. Порядок проведення медичного сортування постраждалих на догоспітальному етапі

#### *Загальні положення*

На основі вивчення основних діючих систем медичного сортування, групою експертів запропоновано порядок проведення медичного сортування в Україні.

Медичне сортування на догоспітальному етапі проводиться у випадку наявності на місці події більше ніж одного важкого постраждалого на виїзну бригаду ЕМД. При цьому бригада не може самостійно надати ЕМД в повному обсязі всім постраждалим чи одночасно їх евакуювати з місця події.

Медичне сортування передбачає розподіл постраждалих на групи, виходячи з пріоритету у здійсненні лікувальних та евакуаційних заходів за конкретних обставин.

Основою медичного сортування є єдині і спадкоємні принципи діагностики, лікування та прогнозів результатів лікування. Медичне сортування є ключовим елементом забезпечення своєчасного надання медичної допомоги і збереження життя максимальної кількості постраждалих. Вирішальні рішення в медичному сортуванні залишаються професійною і моральною (етичною) проблемою лікаря.

Виділяють наступні види сортування:

1. *Вступне сортування* – проводиться рятувальниками ДСНС на місці виникнення НС (місці події) (або співробітниками поліції, якщо вони прибули першими на місце інциденту при відсутності безпосередньої загрози для власного життя), на основі визначення пріоритету щодо черговості виведення / винесення постраждалих з місця події.

2. *Первинне медичне сортування* – проводиться медичними працівниками першої бригади ЕМД (яка прибула на місце події, в безпечній зоні) або відповідальним працівником станції ЕМД з організації ліквідації

медичних наслідків НС. Мета первинного медичного сортування: за найпростішими і доказовими критеріями визначити тяжкість стану постраждалих та черговість надання їм ЕМД з позначенням маркерами:

- червоного;
- жовтого;
- зеленого;
- чорного кольорів.

3. *Вторинне медичне сортування* – проводиться медичними працівниками, зазвичай, другої та наступних бригад ЕМД, які прибувають на місце події, в межах зони надання ЕМД при потребі визначення пріоритету серед постраждалих для надання їм допомоги (в т.ч. зміни сортувальної групи) та проведення евакуації.

*Алгоритм проведення медичного сортування*

Виділяють наступні сортувальні групи:

- потребують негайної допомоги (код/колір «червоний» – постраждали у яких наявні загрозові для життя травми/стани, вимагають негайних заходів у межах наявного ресурсу, ненадання їм ЕМД може призвести до смерті протягом найближчого часу);

- потребують відстроченої допомоги (код/колір «жовтий» – постраждали у яких на є тяжкі травми/стани, внаслідок чого на момент обстеження не можуть самостійно пересуватись, мають стабільні показники свідомості, зовнішнього дихання і гемодинаміки, ненадання їм ЕМД протягом декількох годин не призведе до значного погіршення стану або смерті);

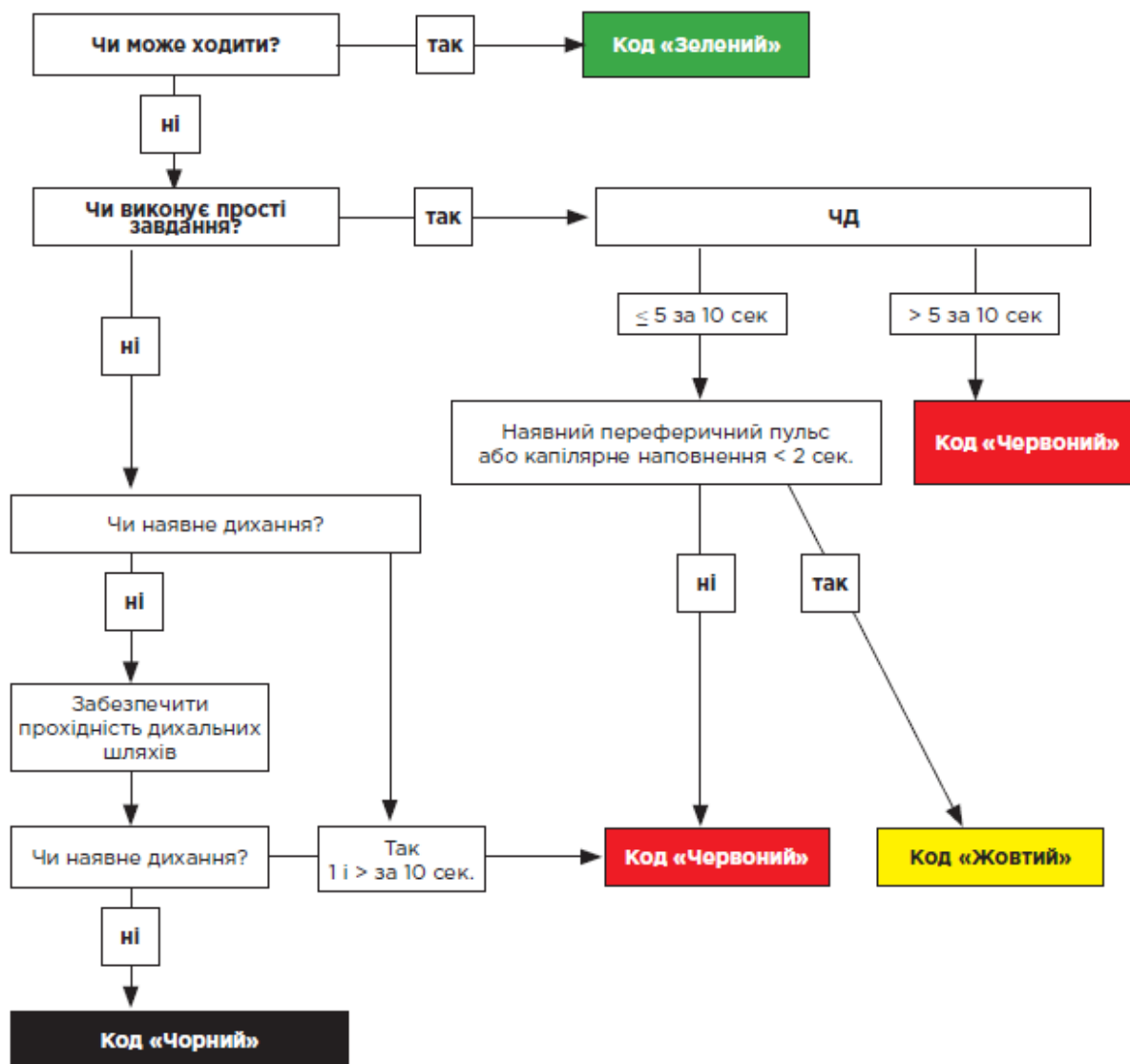
- потребують надання допомоги в останню чергу (код/колір «зелений» – на момент проведення первинного медичного сортування можуть самостійно ходити, травми відсутні або незначні, ненадання їм ЕМД не призведе до погіршення стану);

- не до врятування – (код/колір «чорний» – постраждали, у яких на час проведення первинного медичного сортування є не сумісні для життя травми/стани або травми при яких не можливо надати ЕМД зважаючи на наявні ресурси: в цій групі допускається надання паліативної допомоги).

Розподіл постраждалих на групи пріоритетності проводиться на основі наступних критеріїв оцінки:

- загальній візуальній оцінці стану постраждалого;
- оцінюванні рівня свідомості;
- оцінюванні наявності і ЧД протягом 10 сек. в положенні, в якому першопочатково розміщений постраждалий (у випадку відсутності дихання – після відновлення прохідності ВДШ);
- оцінюванні наявності і частоти периферичного пульсу (за необхідності, – капілярного наповнення).

Таким чином система первинного сортування полягає у першочерговому визначенні рівня свідомості, а далі обстеження за методикою САВС (див. мал. 2.4).



Мал. 2.4. Система первинного медичного сортування

Постраждалі з кодом «зелений» відсортовуються першими: з цією метою слід голосно попросити підійти всіх хто чує та може ходити. Такі постраждалі концентруються в окремому місці, при можливості вони можуть залучатися до надання домедичної допомоги постраждалим інших сортувальних груп.

Надалі відповідно до вищезазначеної схеми під час проведення первинного сортування медики повинні взяти до уваги:

- механізм ураження;
- чи говорить, стогне, рухає кінцівками;
- чи затамована наявна масивна кровотеча з кінцівок чи вузлова кровотеча (травматична ампутація, наявність плями крові, яка перевищує 0,5 м в діаметрі або на очах збільшується навпроти критичних ділянок тіла: стегна, плеча, пахвинної і пахвової зон, ділянки шиї);
- стать та вік постраждалого.

Якщо під час первинної оцінки виявлено масивну кровотечу з кінцівок, – необхідно її усунути (застосування кровоспинного джгута). Питання щодо тампонування рани при вузловій кровотечі вирішується у кожному випадку



індивідуально, проте виконується обов'язково при наявності ресурсу.

Наступним кроком є визначення стану свідомості: необхідно делікатно потрясти постраждалого за ремінь і гучно біля вуха запитати: «Ви мене чуєте, з Вами все гаразд?», а далі попросити виконати просте доручення, наприклад: «Як Вас звати?», «Порахуйте до п'яти». При відсутності реакції, – констатують що постраждалий непритомний.

Непритомний постраждалий може бути або «червоним», або «чорним». Для диференціювання «чорний/червоний» в положенні, в якому знайшли постраждалого, необхідно з'ясувати «чи дихає» він: прикласти вухо до дихальних шляхів на 10 сек. (відчувати рух повітря, його тепло, візуально оцінювати рухи грудної клітки). При наявності одного і більше дихальних рухів, – констатується наявність дихання.

Якщо виникає сумнів стосовно наявності чи відсутності дихання у постраждалого в положенні, в якому він був знайдений, – необхідно забезпечити прохідність ВДШ (за потреби, – вивести нижню щелепу або закинути голову, якщо вивести нижню щелепу неможливо) або покласти постраждалого в положення на спині і ще раз перевірити наявність дихання після відновлення прохідності ВДШ.

При відсутності дихальних рухів за 10 сек. після відновлення прохідності ВДШ, – констатується стан постраждалого «не до врятування» («чорний»), в іншому випадку – «червоний».

Перед подальшим переміщенням постраждалого до червоного сектора (за потреби), необхідно подбати про тривале забезпечення прохідності ВДШ застосувавши оро- чи назофарингеальний повітропровід. Перед встановленням орофарингеального повітропроводу, необхідно перевірити реакцію на біль (при наявності больового рефлексу розміщення цього повітропроводу може спровокувати блювоту). При очікуванні до винесення із безпечного місця події в червоний сектор чи очікуванні надання ЕМД постраждалому в червоному секторі пріоритетним є вкладання постраждалого у стабільне положення на боці.

Постраждалий, який виконує просте доручення може бути або «червоним» або «жовтим».

Для диференціювання «червоний/жовтий» до уваги береться насамперед ЧД. Необхідно попросити постраждалого спокійно дихати й визначити ЧД протягом 10 сек.:

- якщо за 10 сек у притомного постраждалого ЧД > 5 дихальних рухів – його відносять до «червоної» сортувальної групи;
- якщо ЧД ≤ 5 за 10 сек., – визначають капілярне наповнення;
- якщо його тривалість > 2 сек. – постраждалого відносять до «червоної» сортувальної групи;
- якщо < 2 сек. – до «жовтої» сортувальної групи;
- при відсутності змоги визначити капілярне наповнення, – у постраждалого визначають наявність периферичного пульсу (на променевій артерії):
- при відсутності пульсу, – постраждалого відносять до «червоної»

сортувальної групи;

- при наявності пульсу, – постраждалого відносять до «жовтої» сортувальної групи.

При проведенні сортування у дітей є наступні особливості (див. мал. 2.5):

- можливість ходити самостійно пересуватись визначають зважаючи на вік дитини;

- якщо можливість самостійно пересуватись не можливо оцінити зважаючи на вік, одразу переходять до оцінки неврологічного стану;

- стан свідомості на самому початку оцінюють за допомогою шкали AVPU:

- якщо стан свідомості відповідає критерію А, – оцінюють ЧД:

- при ЧД = 15-45 дих/хв та наявному периферичному пульсі, – відносять до «жовтої» сортувальної групи;

- якщо при ЧД = 15-45 дих/хв пульс на периферії відсутній або сумнівний, – відносять до «червоної» сортувальної групи;

- при ЧД < 15 або > 45 дих/хв, – присвоюється код червоний;

- при стану свідомості V або P, – присвоюється код червоний;

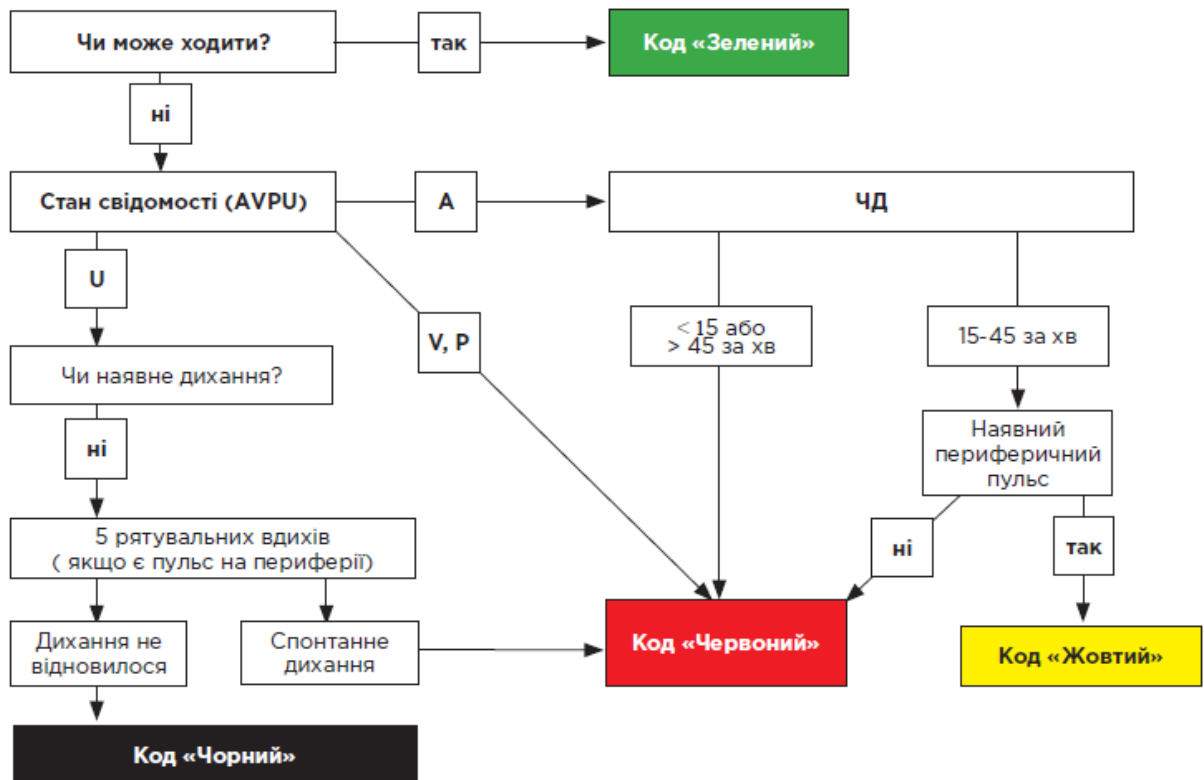
- при стану свідомості U у постраждалої дитини перевіряють наявність дихання:

- якщо дихання наявне (незалежно від його частоти), – відносять до «червоної» сортувальної групи;

- у випадку відсутності дихання, – виконують 5 рятівних вдихів:

- у випадку якщо спонтанне дихання відновилося, – відносять до «червоної» сортувальної групи;

- якщо дихання не відновилося, – відносять до «чорної» сортувальної групи.



Мал. 2.5. Система проведення первинного медичного сортування у дітей

Приоритетність надання ЕМД постраждалим аналогічна відомим сортувальним системам: червона група має найбільший пріоритет, далі жовта сортувальна група, далі – зелена.

Постраждалі «червоної» сортувальної групи вимагають надання ЕМД за життєвими по-казаннями. Для цього використовують всі наявні ресурси.

Постраждалим «жовтої» сортувальної групи, за наявності ресурсу, надають домедичну допомогу і психологічну підтримку. При відсутності ресурсу, – постраждалі залишаються на «жовтому» майданчику й очікують свою чергу надання допомоги чи евакуації на гос-пітальний етап.

Опіка над постраждалими «зеленої» сортувальної групи полягає в наданні їм психологіч-ної допомоги. Слід зазначити, що постраждалі із «зеленої» сортувальної групи в результаті стресу, можуть поводитися ірраціонально. Для збереження порядку в групі «зелених» важливою є допомога психологів служби ДСНС та/або поліції. В ряді випадків постраждалі «зеленої» групи не потребують госпіталізації, надання їм допомоги може відбутися на місці події.

В «червоному» секторі, проводять такі обстеження та лікування (із занесенням даних у сортувальний талон):

- визначення рівня свідомості за шкалою AVPU;
- виявлення критичної кровотечі та її зупинка;
- забезпечення прохідності ВДШ;
- визначення наявності дихання і його частоти;
- діагностика напруженого чи відкритого пневмотораксу;
- визначення периферичного і центрального пульсу та його частоти;

- визначення АТ;
- розрахунок шокового індексу (пульс/АТсист.).

Далі проводиться огляд тіла з голови до п'ят. Мінімальним обсягом допомоги в «червоному» секторі є:

- контроль зупинки масивної кровотечі з накладанням додаткового джгута чи додаткового тампонування рани при продовженні кровотечі;
- інструментальне забезпечення прохідності ВДШ;
- пункція грудної клітки при напруженому пневмотораксі;
- судинний доступ, інфузійна терапія.

В разі виявлення постраждалого «червоної» сортувальної групи, сортувальник в ході первинного медичного сортування, визначає пріоритетність постраждалого за наступними критеріями:

Пріоритетність постраждалих «червоної» сортувальної групи

*Пріоритет «А»*

- 1) діти (до 8 років);
- 2) вагітні жінки;
- 3) постраждалі з порушенням свідомості (рівень «U»);
- 4) постраждалі, в яких відновилося дихання після забезпечення

прохідності дихальних шляхів

*Пріоритет «В»*

- 5) постраждалі з напруженим пневмотораксом;
- 6) травма грудної клітки з порушенням дихання (ЧД 5 і більше за 10 с).

*Пріоритет «С»*

- 7) відсутність периферичного пульсу при наявному центральному;
- 8) постраждалі з накладеним джгутом на кінцівку чи затампованою раною при вузловій кровотечі;

*Пріоритет «D»*

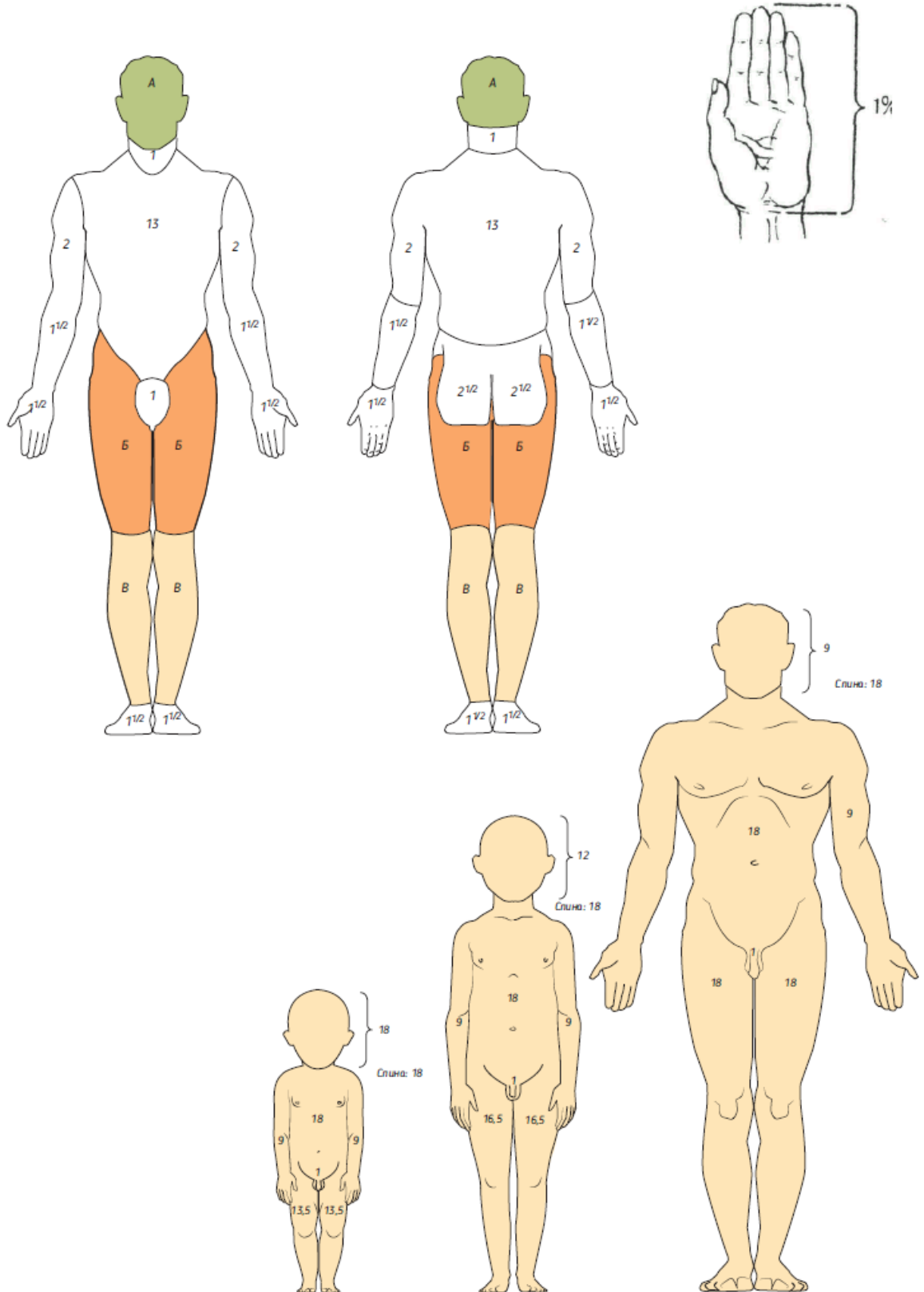
- 9) інші постраждалі, які справляють загальне враження вкрай важкого серед інших постраждалих «червоної» сортувальної групи.

Об'єм надання допомоги постраждалим жовтої сортувальної групи визначається медичним координатором залежно від наявних ресурсів.

Враховуючи положення адаптованої системи медичного сортування був розроблений відповідний сортувальний талон (див. мал. 2.6).



## Додаток 12. Правило долоні, правило дев'яток



## Додаток 13. Розрахунок об'єму інфузії за формулою Паркланда

### Формула Паркланда

При потребі в рідинній ресусцитації застосуйте формулу Паркланда для розрахунку об'єму ізотонічного розчину натрію хлориду (0,9%) або комбінованого лікарського засобу зі складом натрію хлорид + калію хлорид + натрію лактат + кальцію хлориду, яку необхід- но ввести для забезпечення стабільної гемодинаміки.

$$\text{Об'єм рідин, який потрібен в перші 24 год. (в мл)} = (2 \times \text{вага постраждалого в кг}) \times (\% \text{ загальної поверхні площі тіла ураженої опіками})$$

Для дітей до 14 років використовується формула:

$$\text{Об'єм рідин, який потрібен в перші 24 год. (в мл)} = (3 \times \text{вага постраждалого в кг}) \times (\% \text{ загальної поверхні площі тіла ураженої опіками})$$

Перша половина об'єму повинна вводиться у перші 8 год. після отримання опіків, залишок об'єму має вводиться протягом наступних 16 годин.

Для дітей необхідно використовувати оцінку ваги за допомогою зросту для більш точної оцінки.

## Додаток 14. Вплив струму на людину

Сила струму міліампер(мА)	Потенційний ефект для тіла людини силою струму від 120 V та частотою 60 Hz змінного струму протягом 1 сек.
1	Легке відчуття поколювання. Небезпечний в умовах вологи.
5	Легкий удар, не болючий. Постраждалий може відпустити джерело. Попри це, сильне напруження м'язів може призвести до певних пошкоджень.
6-16	Болісне відчуття, початок втрати м'язового контролю.
17-99	Сильний біль, зупинка дихання, сильний м'язовий спазм. Неможливість відпустити джерело струму, можлива смерть.
100-2000	Фібриляція шлуночків (нерівномірне, некоординоване серцебиття). М'язовий спазм та пошкодження нервових закінчень. Висока вірогідність смерті.
> 2000	Зупинка серця, пошкодження внутрішніх органів, сильні опіки. Смерть практично завжди.

## Додаток 15. Розрахунок бажаної Дози розчину глюкози

Бажана доза	Концентрація розчину	Дозування (мл)
0,5 г/кг	25% глюкоза	2 мл/кг
	12,5% глюкоза	4 мл/кг
	10% глюкоза	5 мл/кг
1 г/кг	25% глюкоза	4 мл/кг
	12,5% глюкоза	8 мл/кг
	10% глюкоза	10 мл/кг

## Додаток 16. Шкала цинциннаті

<b>Слабкість половини обличчя.</b>	
Оцінюється симетричність обличчя при зажмурюванні, піднятті брів, посмішці, оскалюванні	
Норма	Симетричний рух обох половин обличчя
Патологія	Одна сторона обличчя не рухається
<b>Несиметричне зміщення рук.</b>	
Оцінюється симетричність утримування або мимовільного опускання піднятих рук. Хворого просять закрити очі та витягнути руки перед собою (якщо він сидить) або підняти їх над ліжком (якщо він лежить) і утримувати їх в такому положенні до 10 сек.	
Норма	Обидві руки однаково утримуються або мимоволі опускаються з однаковою швидкістю
Патологія	Одна рука не може бути піднята або мимоволі опускається швидше за іншу
<b>Мова.</b>	
Оцінюється адекватність змісту мови та її виразність	
Норма	Хворий використовує в мовленні правильні слова та говорить виразно
Патологія	Використання в мовленні недоречних слів, невиразна мова або втрата здатності до мови

На догоспітальному етапі надання медичної допомоги, широке застосування отримала шкала Цинциннаті (Cincinnati Prehospital Stroke Scale CPSS). Вона являє собою скорочений (спрощений) варіант шкали інсульту NIHSS.

Шкала CPSS включає в себе лише три пункти. Завдяки простоті використання, вона може використовуватися не тільки лікарями, а й середнім медичним персоналом служби ЕМД для виявлення хворих з інсультом, а також служити оціночним тестом вибору кандидатів для проведення тромболізу. Позитивний результат (виявлення/переважання патологічних результатів) за шкалою вказує на високий ризик розвитку інсульту і необхідність термінової додаткової консультації фахівця.

Данна шкала не дозволяє розрізнити інсульт та транзиторну ішемічну атаку, –диференційна діагностика проводиться лише на госпітальному етапі.

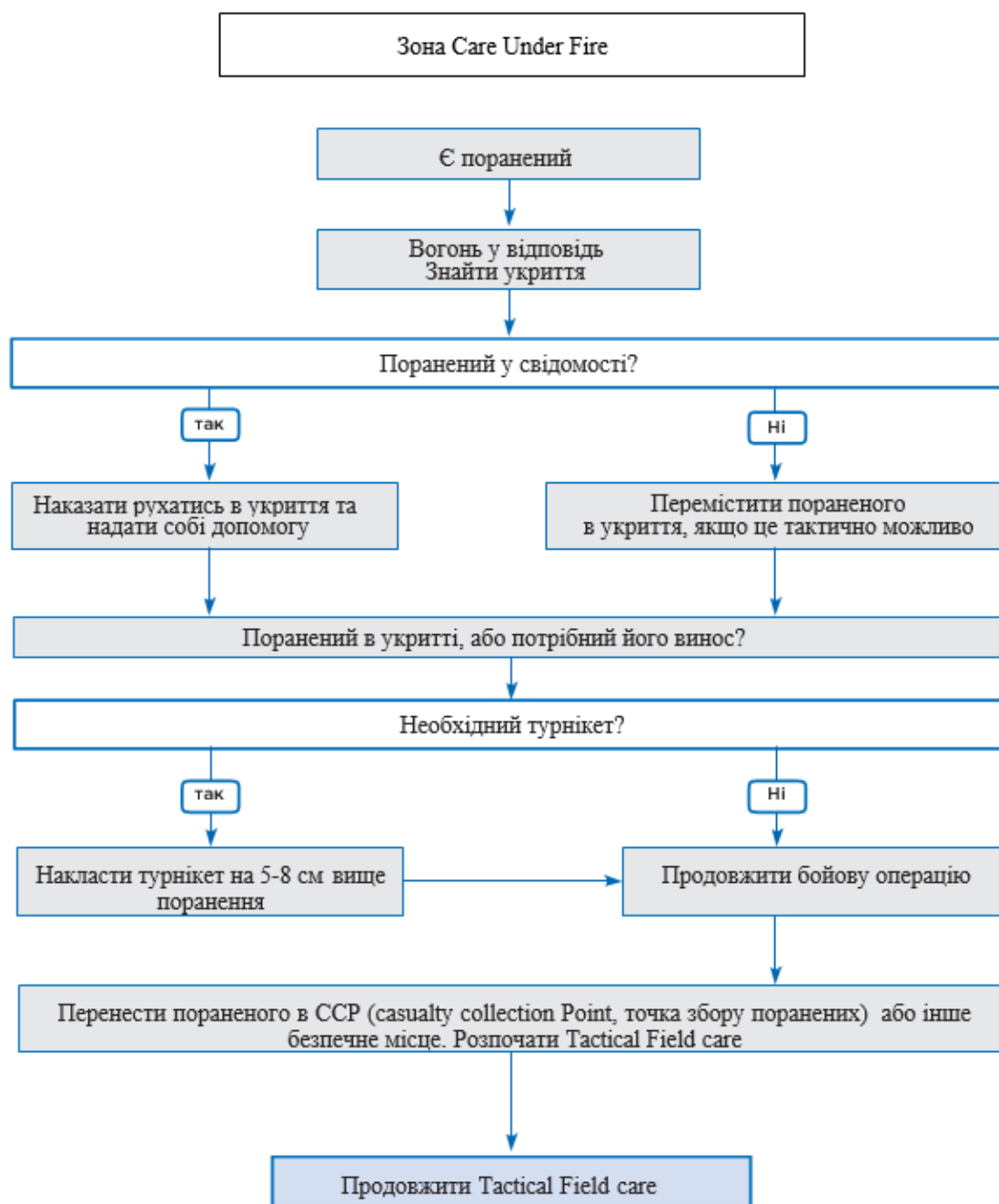




### Додаток 17. Дозування антикоагулянтів

	ГКС з елевацією сегмента ST			ГКС без елевації сегмента ST	
	ПКВ	Фібріноліз	Консервативне лікування	ПКВ	Консервативне лікування
<b>АСК</b> (Ацетілсаліцилова кислота)	150-300 мг				
<b>Клопідогрель</b>	600 мг	300 мг (старше 75 років - 75 мг)	300 мг	600 мг	300 мг
<b>Нефракціонований гепарин</b>	70-100 ОД/кг	60 ОД/кг в/в болюсно (максимум 4000 ОД) з подальшою в/в інфузією 12 ОД/кг (максимум 1000 ОД/год)	60 ОД/кг в/в болюсно (максимум 4000 ОД) з подальшою в/в інфузією 12 ОД/кг (максимум 1000 ОД/год)	70-100 ОД/кг в/в болюсно	60 -70 ОД/кг в/в болюсно (максимум 5000 ОД) з подальшою в/в інфузією 12 -15 ОД/кг (максимум 1000 ОД/год).
<b>Еноксапарин</b>	0,5 мг/кг в/в болюсно	<u>У пацієнтів віком &lt; 75 років:</u> 30 мг в/в болюсно, а через 15 хв. 1 мг/кг п/ш. <u>У пацієнтів віком ≥ 75 років:</u> 0,75 мг/кг п/ш (максимум 75 мг)	<u>У пацієнтів віком &lt; 75 років:</u> _____ 30 мг в/в болюсно через 15 хв. 1 мг/кг п/ш. <u>У пацієнтів віком ≥ 75 років:</u> _____ 0,75 мг/кг п/ш (максимум 75 мг)	1,0 мг/кг п/ш	1 мг/кг п/ш кожні 12 год ≥ 75 років - 0,75 мг/кг
<b>Фондапаринукс</b>	Не використовується	2,5 мг в/в болюс (тільки з стрептокіназою)	2,5 мг в/в болюс	Не використовується	2,5 мг п/ш 1 раз/добу

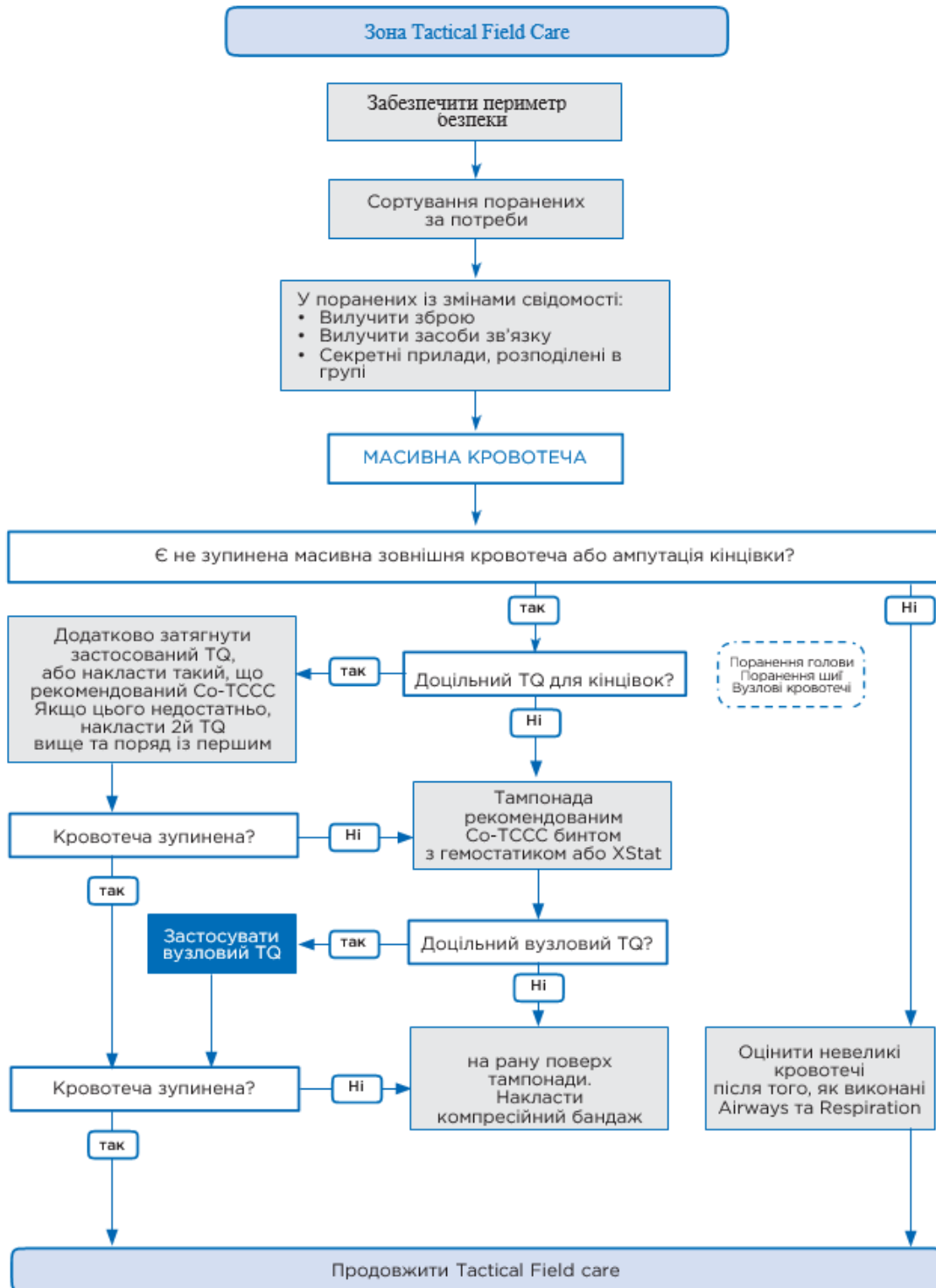
## Додаток 18. Алгоритми надання допомоги Пораненим в тактичних умовах



Навички для  
All Combatants

Навички для  
Combat Medic

Навички для  
Paramedic

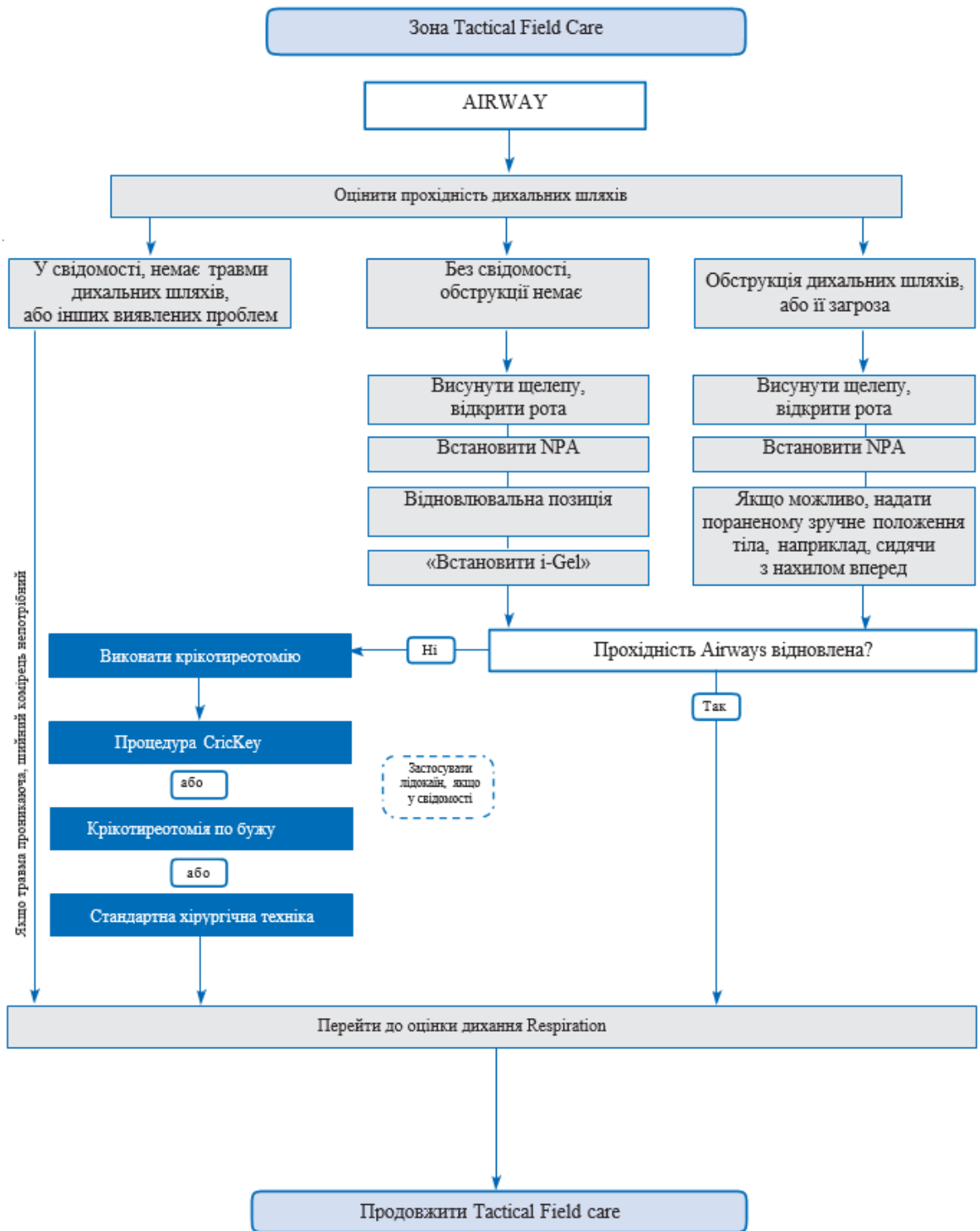


Навички для  
All Combatants

Навички для  
Combat Medic

Навички для  
Paramedic

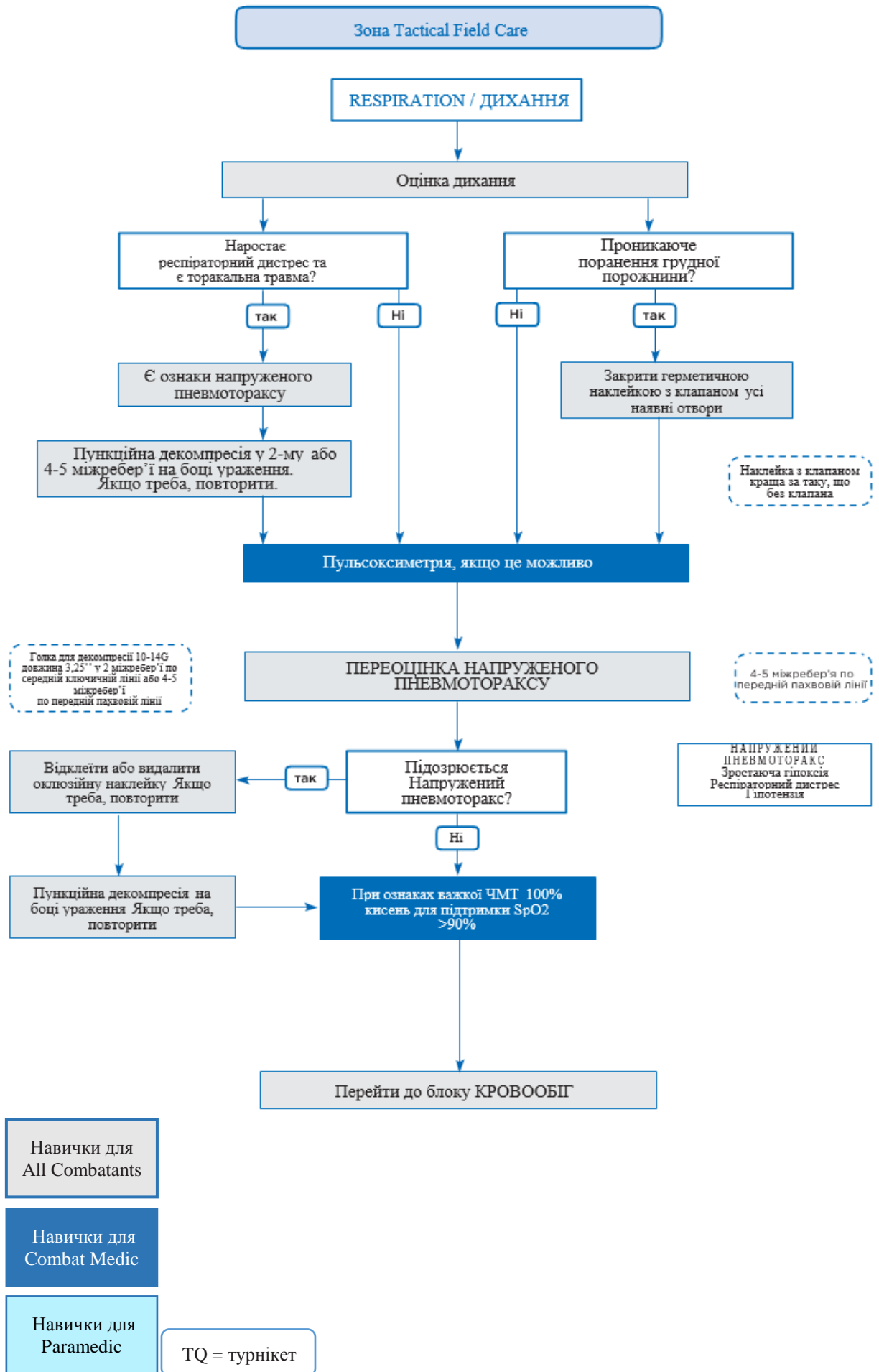
TQ = турнікет

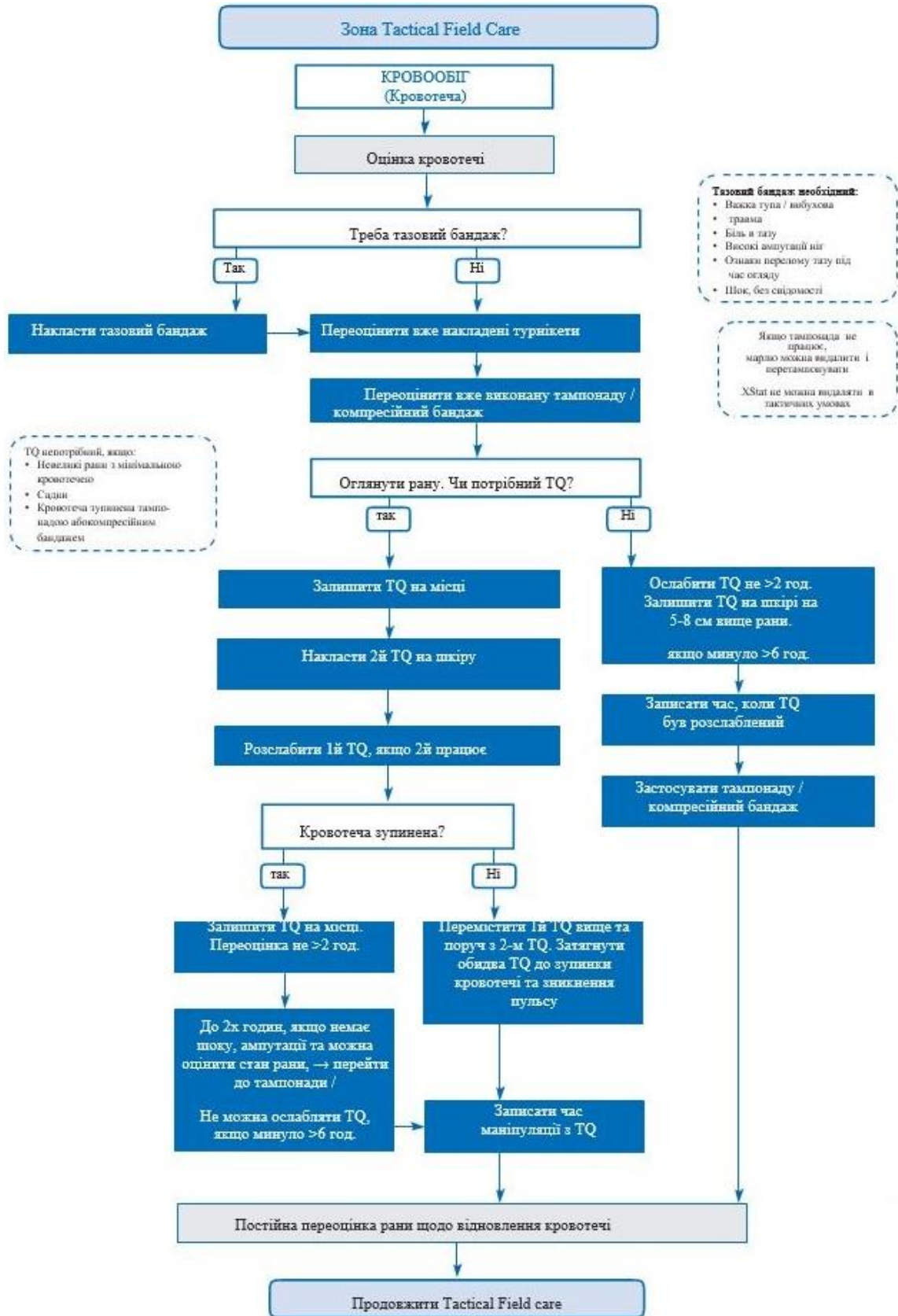


Навички для All Combatants

Навички для Combat Medic

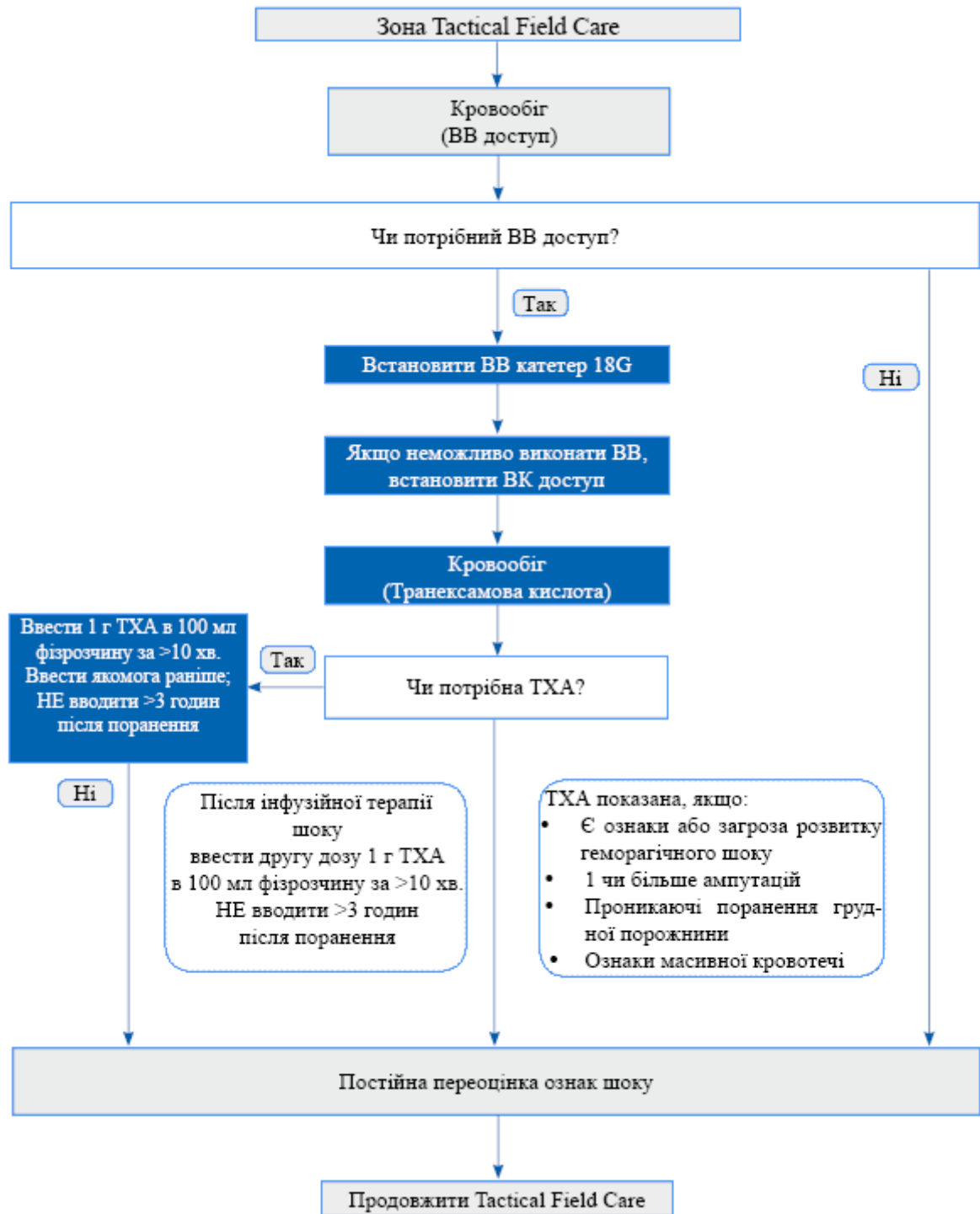
Навички для Paramedic





- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic

TQ = турнікет

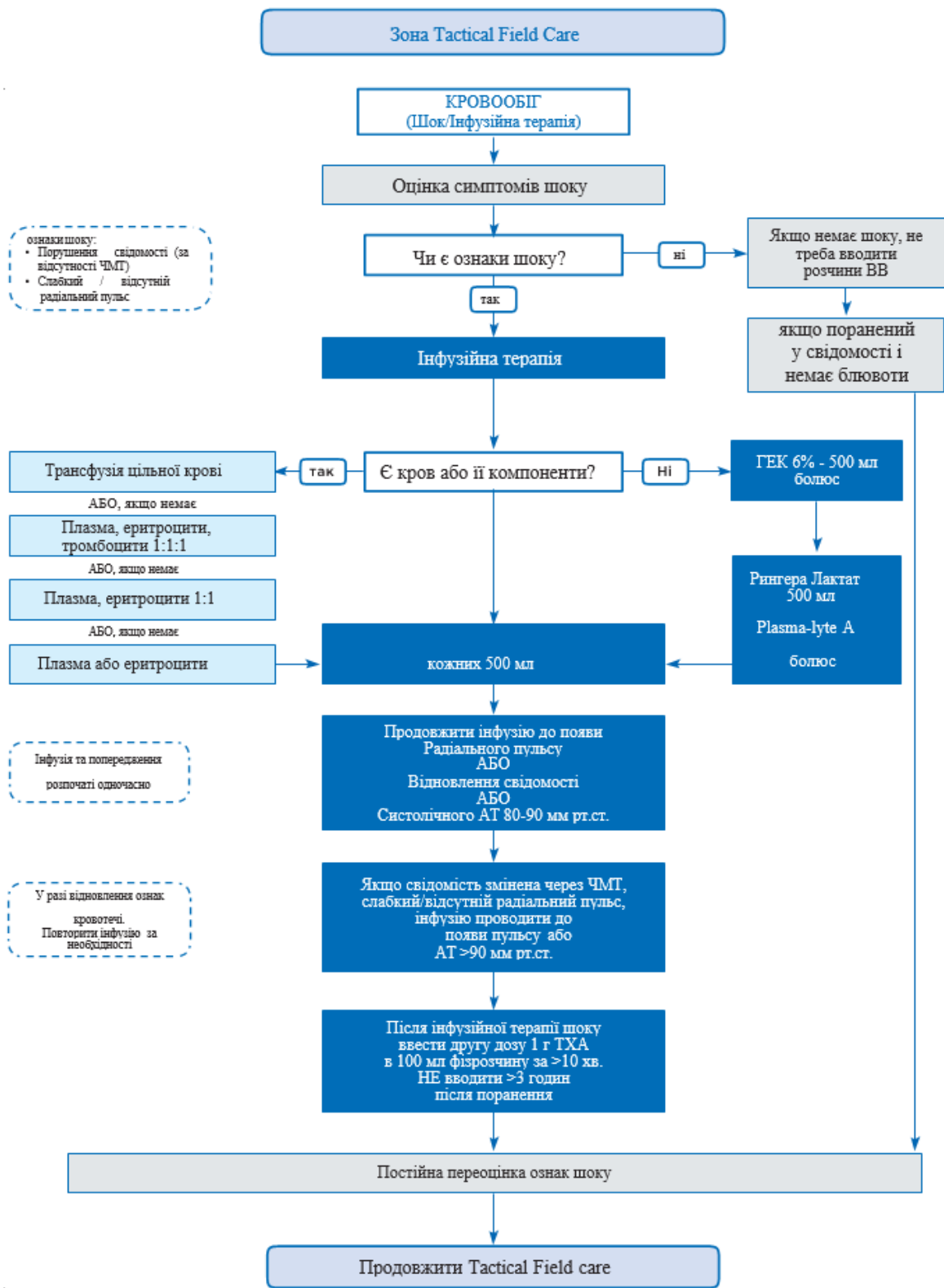


Навички для All Combatants

Навички для Combat Medic

Навички для Paramedic





- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic

## Зона Tactical Field Care

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГІПОТЕРМІЇ

Зменшити вплив навколишнього середовища / запобігти втратам тепла

Якщо це можливе, залишити на пораненому шолом та бронезилет

Якщо це можливе, зняти вологий одяг

Застосувати рекомендовані Co-TCCC засоби попередження гіпотермії

Застосуйте сухі ковдри, пледи/спальні мішки. Поранений має бути в сухому.

Бажано вводити підігріті ВВ розчини, якщо це можливе

### ПРОНИКАЮЧІ ПОРАНЕННЯ ОЧЕЙ

Є поранення ока або підозра на нього?

так

Провести та записати швидкий польовий тест гостроти зору

Закрити око жорстким щитком  
НЕ застосовувати компресійні м'які пов'язки!

Дати випити 400 мг  
моксифлоксацину з військового набору пігулок

Ні

гіпотермії мають бути

Моніторинг пораненого  
треба розпочинати якомога

Розпочати моніторинг

Щонайменше проводити пульсоксиметрію,  
розпочату на етапі Respiration

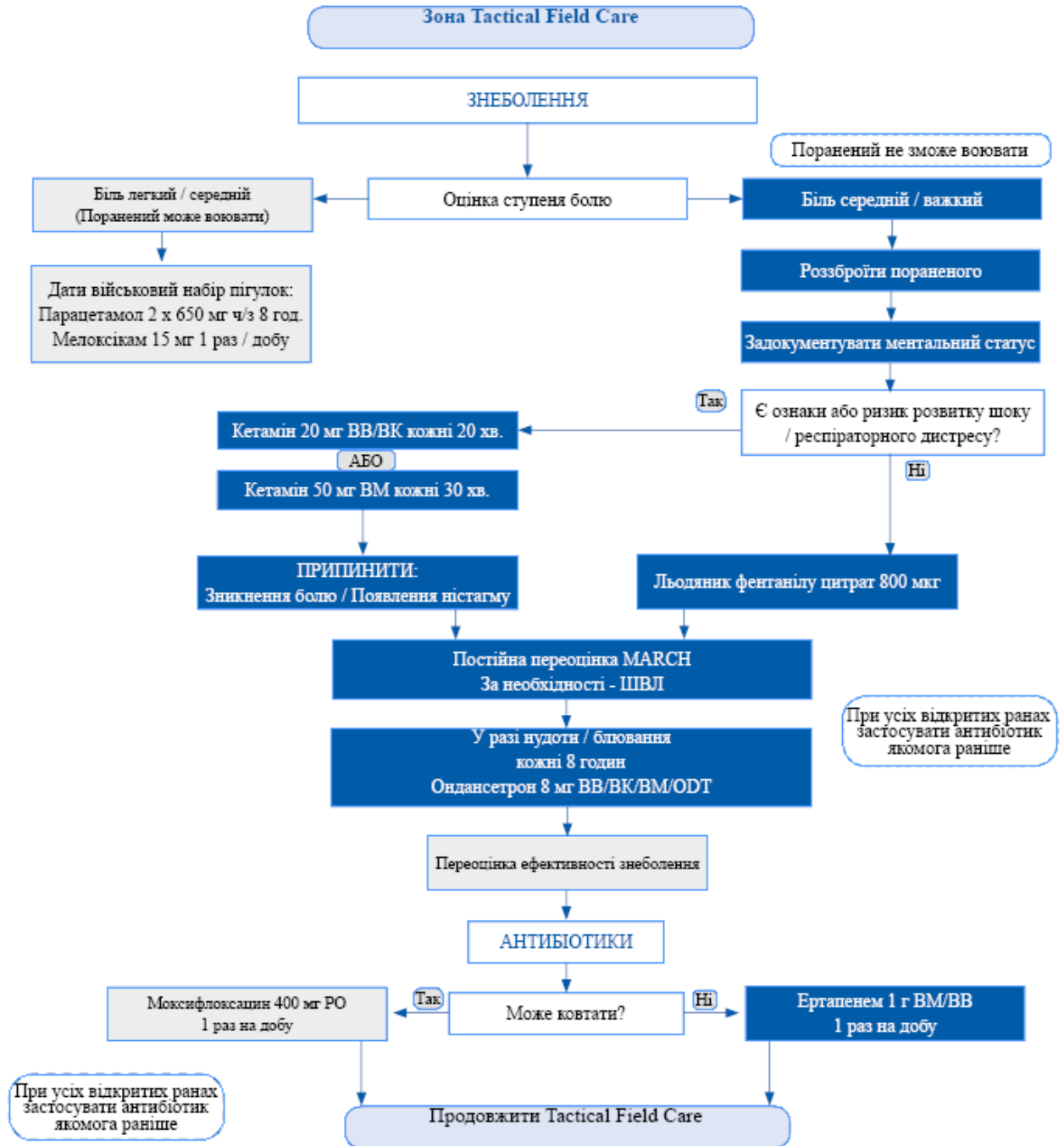
Якщо це можливо,  
почати розширений електронний моніторинг  
вітальних функцій

Продовжити Tactical Field care

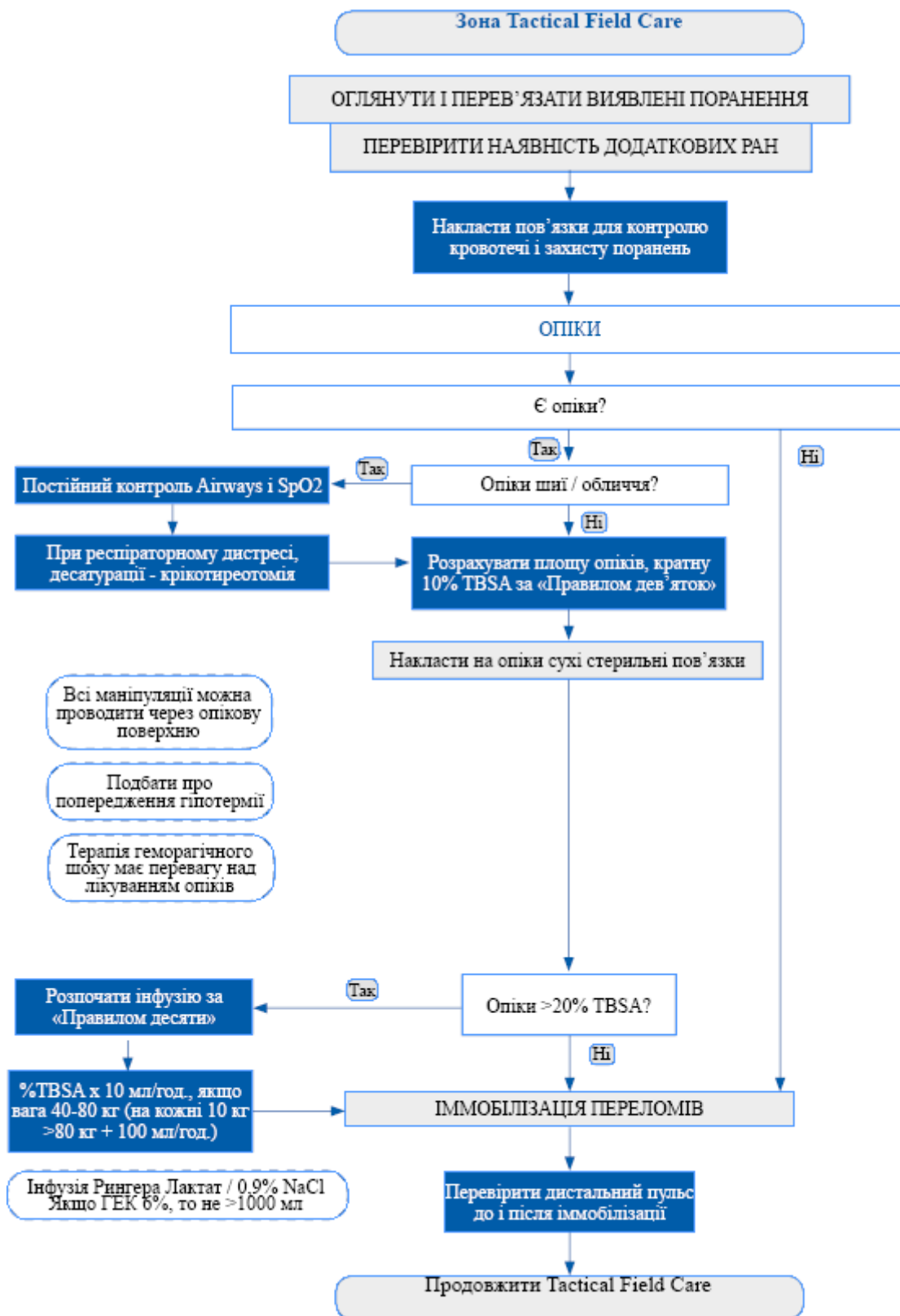
Навички для All  
Combatants

Навички для  
Combat Medic

Навички для  
Paramedic



- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic

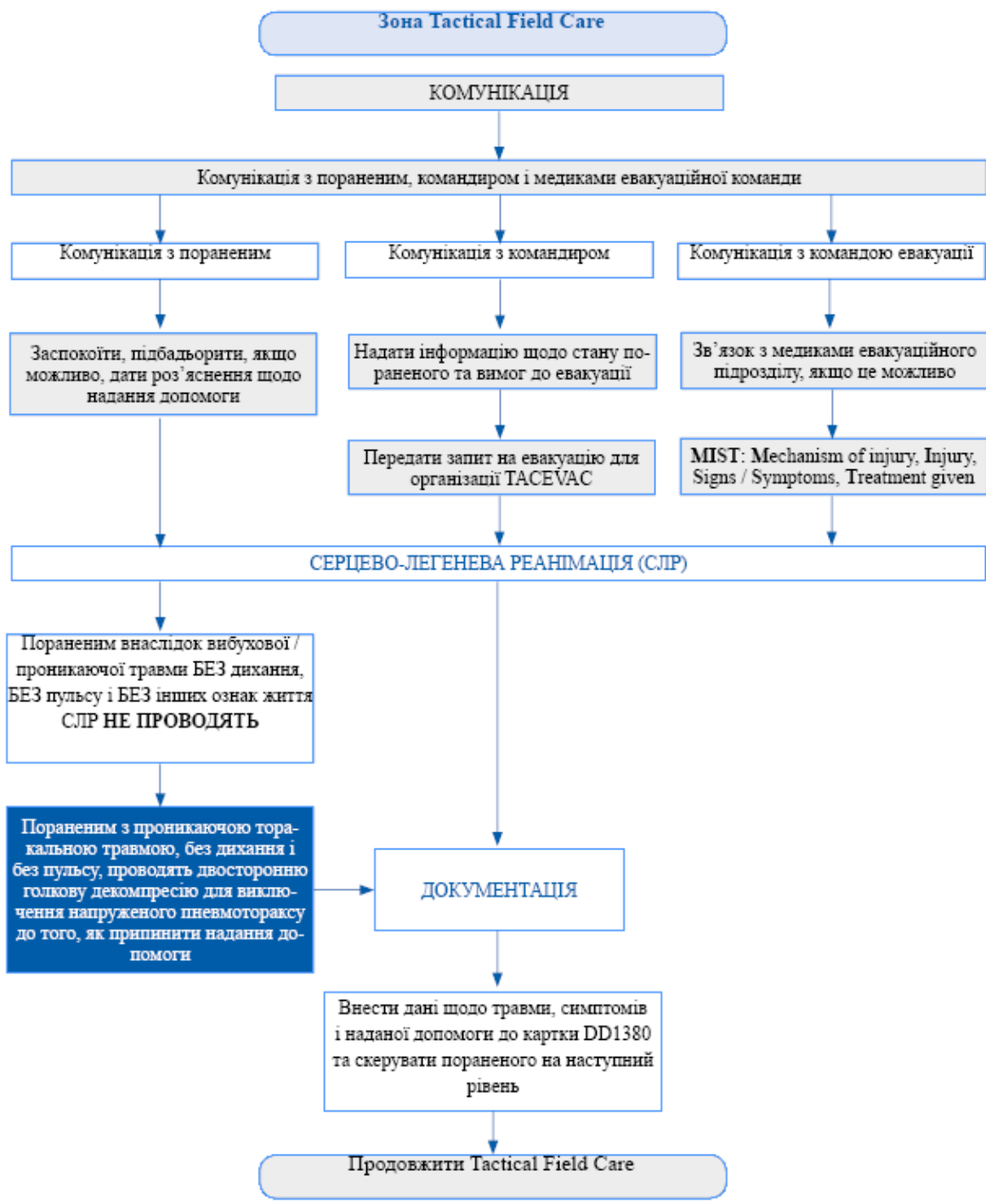


Навички для All Combatants

Навички для Combat Medic

Навички для Paramedic

TBSA = Total Body Surface Area



- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic

Зона Tactical Field Care

ПІДГОТОВКА ДО ЕВАКУАЦІЇ

Заповнити і прикріпити картку TCCC до кожного пораненого

Підготувати кожного пораненого для евакуації

Закріпити кінчики усіх пов'язок належним чином

Закріпити ремінці / стрічки засобів для попередження гіпотермії

Закріпити належним чином всі фіксатори на ношах

Підкласти додаткові подушечки, якщо це необхідно

Безпосередня підготовка поранених перед евакуацією

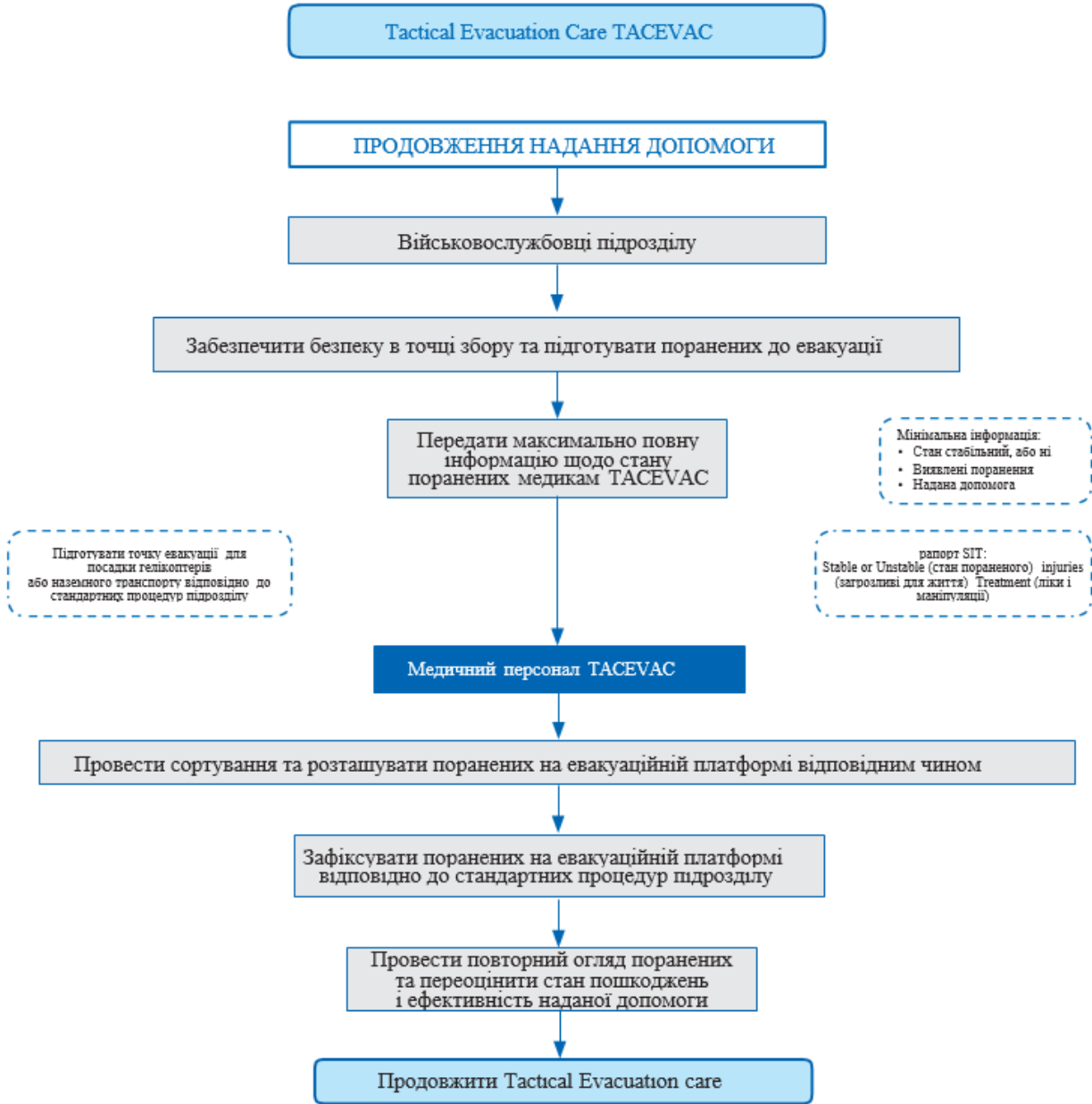
Надати необхідні інструкції ходячим пораненим

Зробити необхідні приготування відповідно до стандартних процедур підрозділу

Забезпечити безпеку в точці евакуації відповідно до стандартних процедур підрозділу

Tactical Evacuation Care TACEVAC

- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic



Tactical Evacuation Care TACEVAC

Провести повторний огляд поранених та переоцінити стан пошкоджень і ефективність наданої допомоги

У поранених зі змінами свідомості вилучити зброю та засоби зв'язку

МАСИВНА КРОВОТЕЧА

Є не зупинена масивна зовнішня кровотеча або ампутація кінцівки?

так

Ні

Доцільний TQ для кінцівок?

Додатково затягнути застосований TQ, або накласти такий, що рекомендований Co-TCCC. Якщо цього недостатньо, накласти 2й TQ

так

Ні

Кровотеча зупинена?

Ні

Тампонада рекомендованим Co-TCCC бинтом з гемостатиком

так

Застосувати вузловий TQ

так

Доцільний вузловий TQ?

Ні

Кровотеча зупинена?

Ні

Утримувати прямий тиск на рану поверх тампонади. Накласти компресійний бандаж

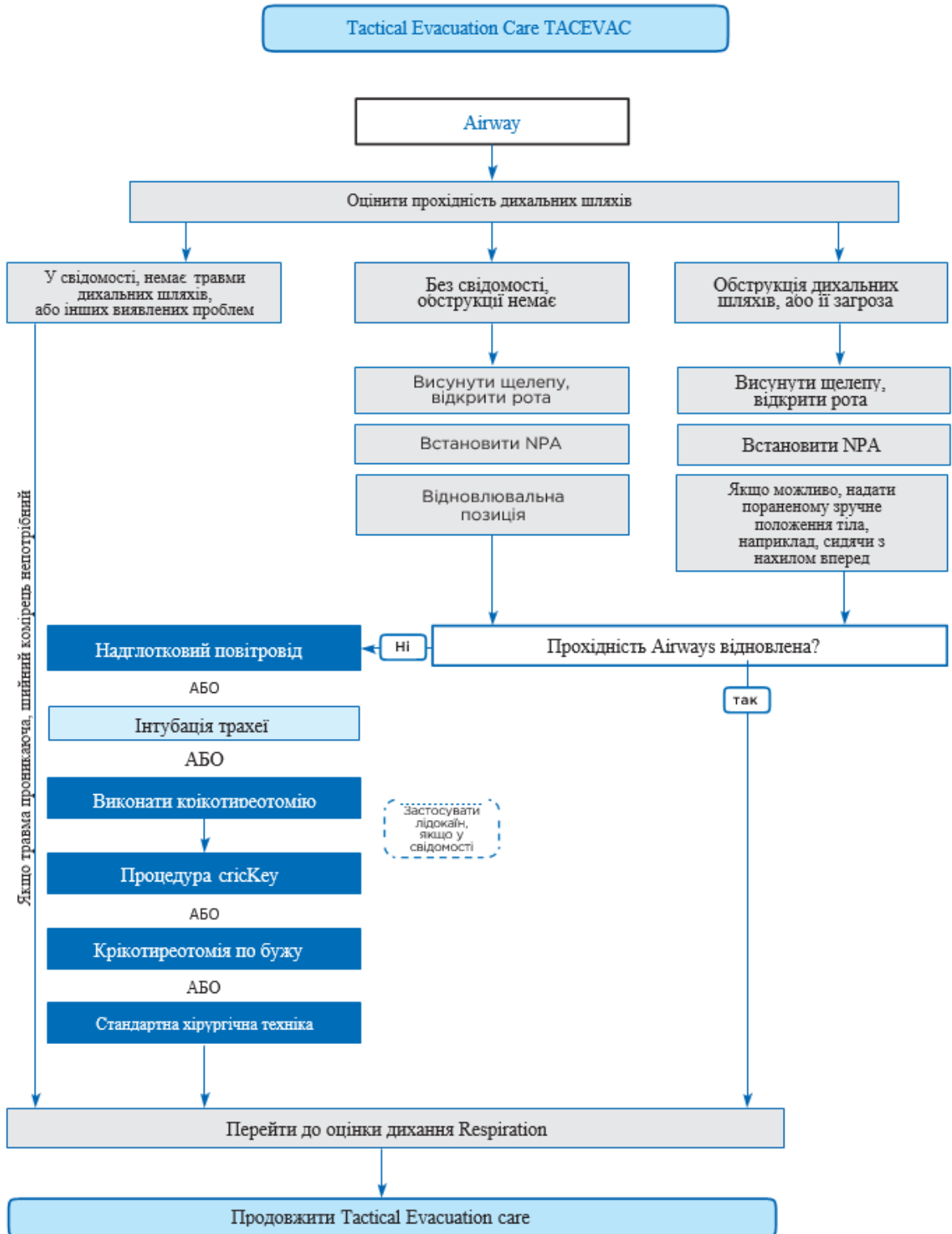
так

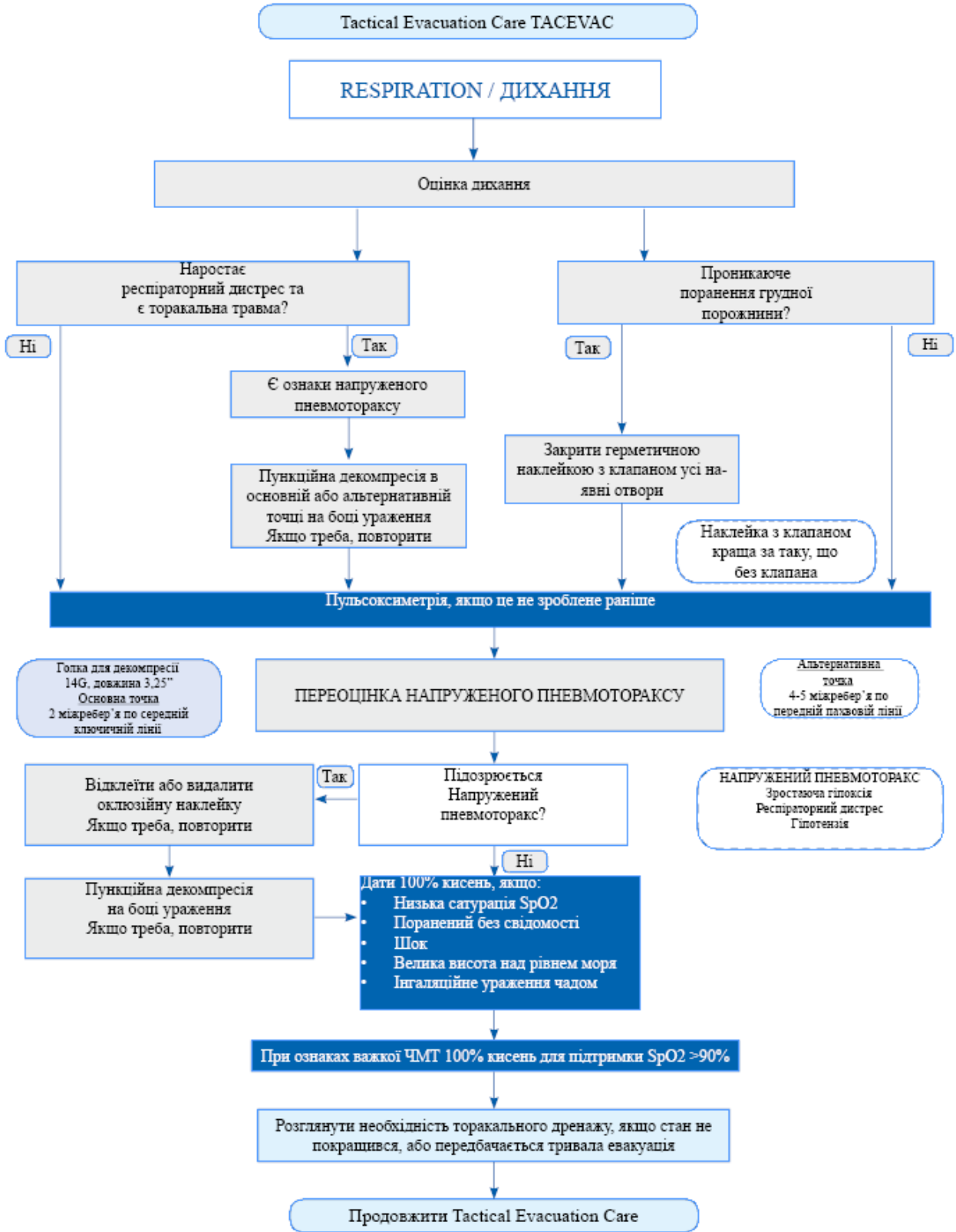
Оцінити невеликі кровотечі Airways та Respiration

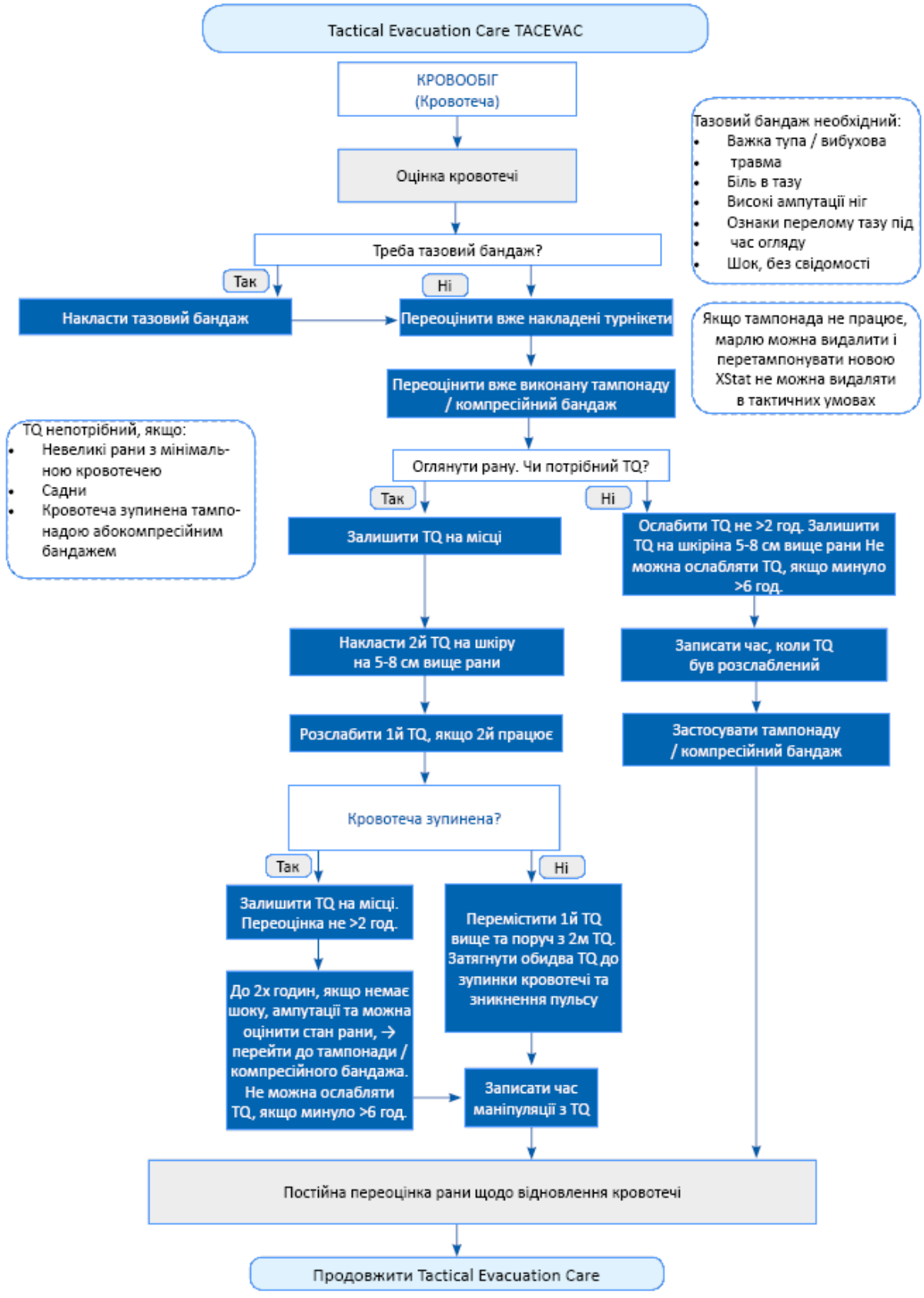
Продовжити Tactical Evacuation care



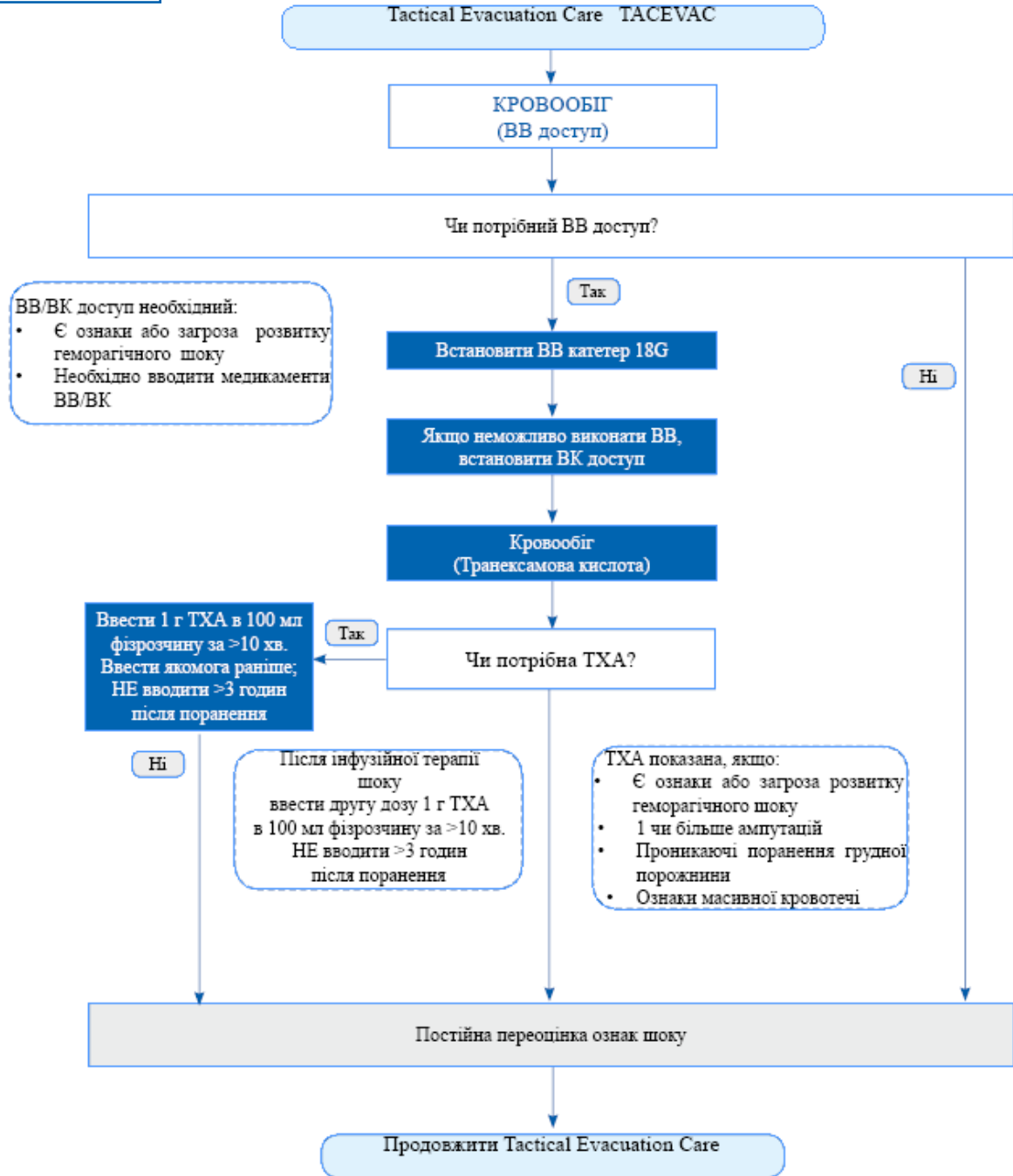
- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic



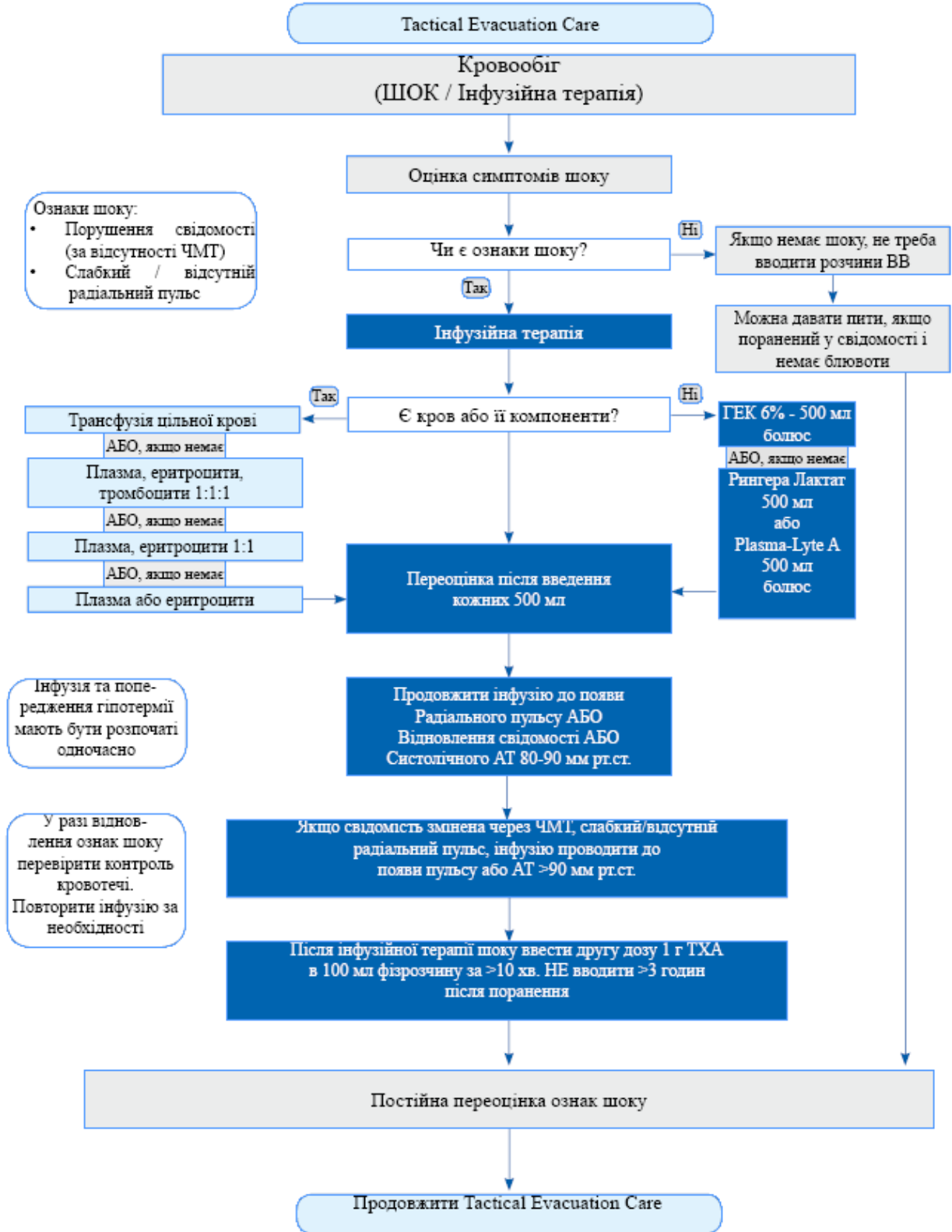


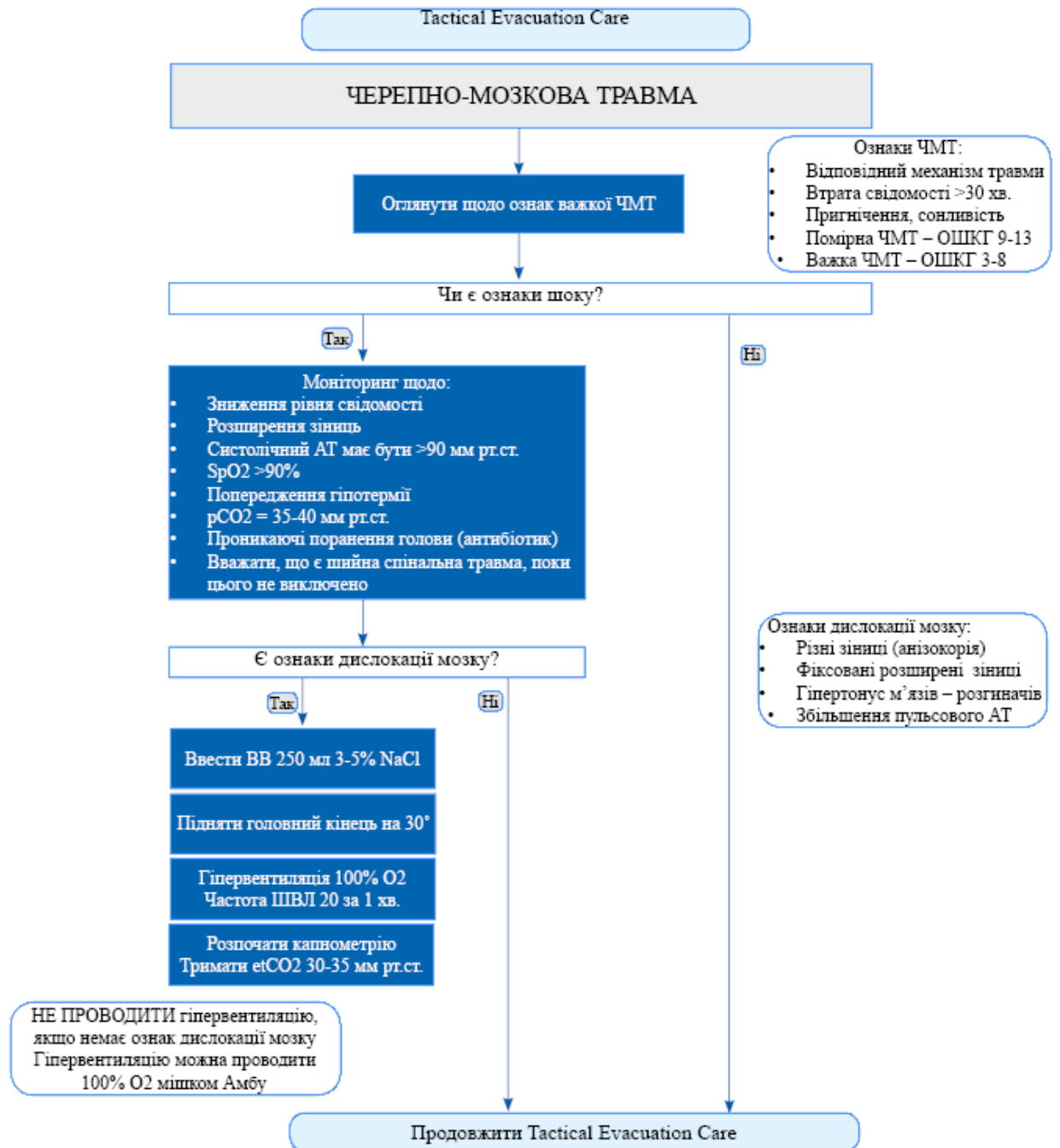


- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic
- TBSA = Total Body Surface Area



- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic





- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic

ОШКГ = оцінка за шкалою ком Глазго

**Зона Tactical Field Care**

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГІПОТЕРМІЇ**

- Зменшити вплив навколишнього середовища / запобігти втратам тепла
- Якщо це можливо, залишити на пораненому шолом та бронезилет
- Якщо це можливо, зняти вологий одяг
- Застосувати рекомендовані Co-TCCC засоби попередження гіпотермії
- Застосуйте сухі ковдри, пледи/спальні мішки. Поранений має бути в сухому.
- Бажано вводити підігріті ВВ розчини, якщо це можливо

**ПРОНИКАЮЧІ ПОРАНЕННЯ ОЧЕЙ**

Є поранення ока або підозра на нього?

так

Провести та записати швидкий польовий тест гостроти зору

Закрити око жорстким щитком НЕ застосовувати компресійні м'які пов'язки!

Дати випити 400 мг оксифлоксацину з військового набору пігулок

Ні

гіпотермії мають бути

Моніторинг пораненого треба розпочинати якомога

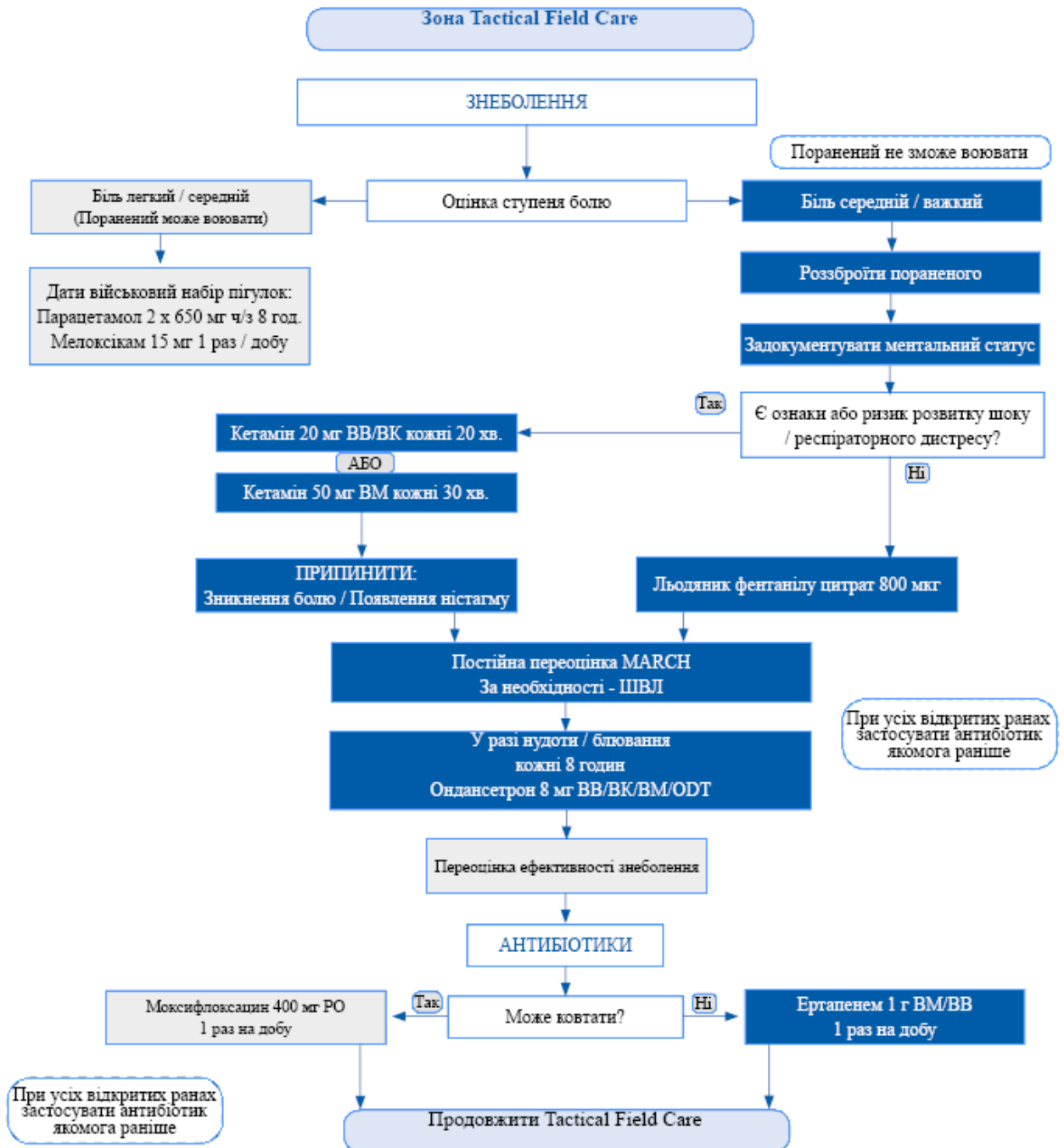
Розпочати моніторинг

Щонайменше проводити пульсоксиметрію, розпочату на етапі Respiration

Якщо це можливо, почати розширений електронний моніторинг вітальних функцій

Продовжити Tactical Field care

- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic

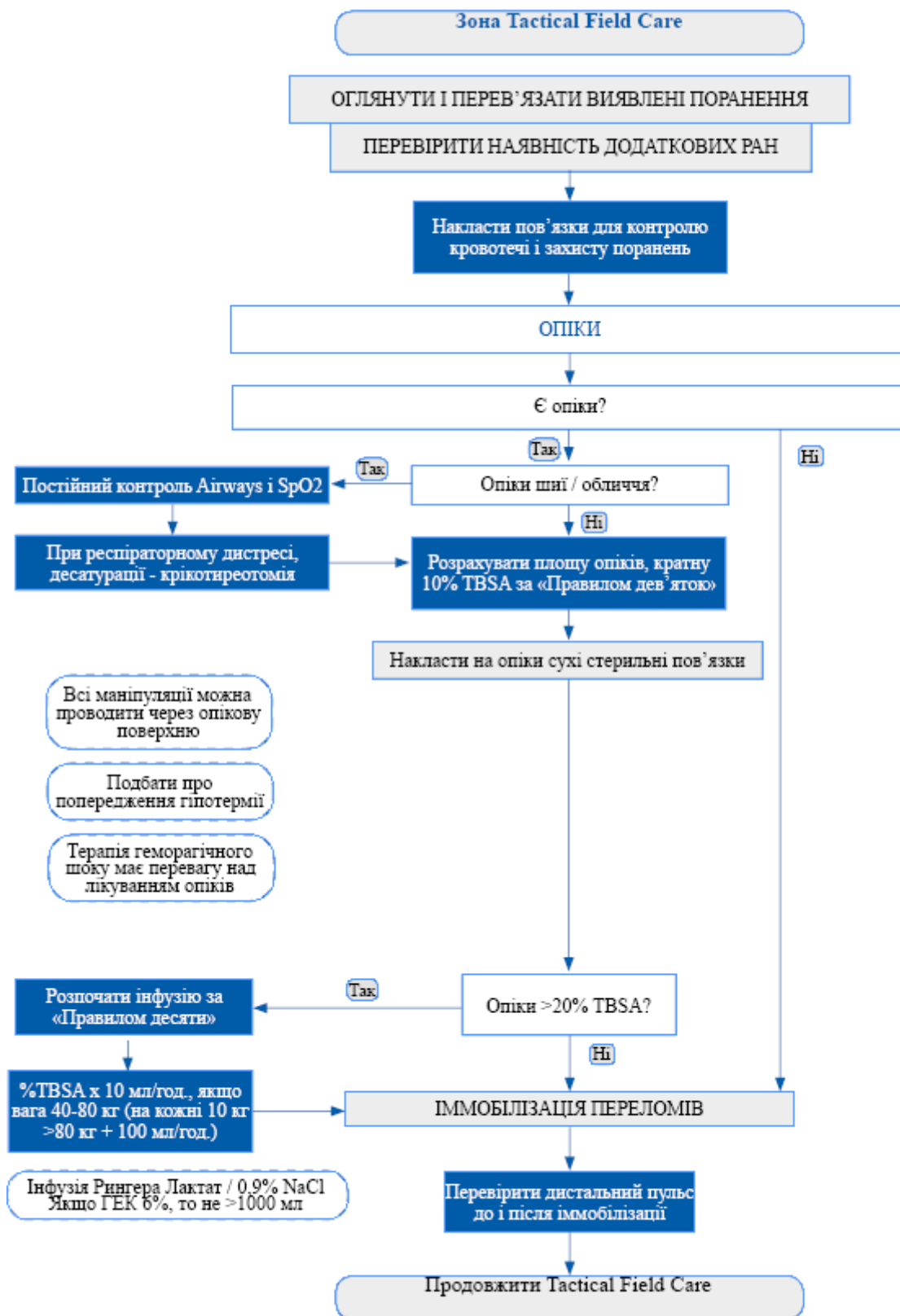




Навички для АП  
Combatants

Навички для  
Combat Medic

Навички для  
Paramedic

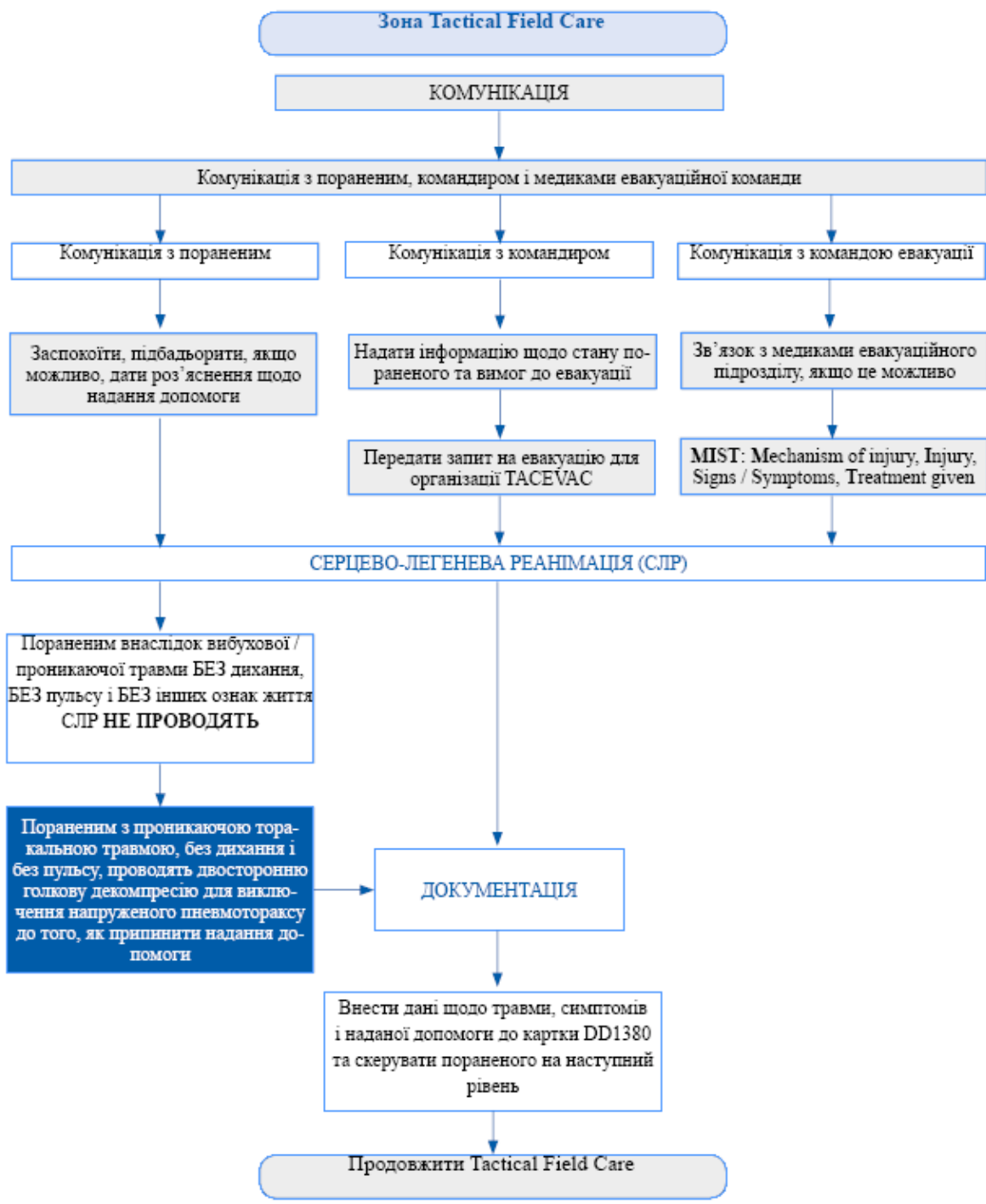


Навички для All Combatants

Навички для Combat Medic

Навички для Paramedic

TBSA = Total Body Surface Area



- Навички для All Combatants
- Навички для Combat Medic
- Навички для Paramedic