

ТЕМА 9: МЕДИЧНЕ СОРТУВАННЯ ПРИ ВИНИКНЕННІ МАСОВИХ САНІТАРНИХ ВТРАТ. МЕДИЧНА ЕВАКУАЦІЯ. ЗАНЯТТЯ 1

Література:

1. Військово-медична підготовка / Під редакцією Бадюка М.І. – К., 2007. - С. 98-137.
2. Домедична допомога (алгоритми, маніпуляції): Методичний посібник / В.О.Крилюк, В.Д.Юрченко, А.А.Гудима та ін. - К.: НВП "Інтерсервіс", 2014. - 84 с.
3. Невідкладна військова хірургія : [посібник] : присвяч. військ. лікарям / Інститут Бордена (США); ред.: В. Чаплик, П. Олійник, А. Цегельський ; пер. з англ. А. Кордіяк [та ін.]. - 4-те америк. перекл. і випр. вид. : укр. вид. - Київ : Наш формат, 2015. - С. 17-57.
4. Петриченко Т.В. Перша медична допомога: Підручник / Т.В. Петриченко. – 4-е вид., випр. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – С. 6-14.
5. Стандарт підготовки: Фахова підготовка санітарного інструктора роти (батареї). – Вид. 1. - К. : «МП Леся», 2015. – С. 266-286.
 - Тарасюк В.С., Матвійчук М.В., Паламар І.В., Корольова Н.Д., Кучанська Г.Б., Новицький Н.О. Медицина надзвичайних ситуацій. Організація надання першої медичної допомоги: Підручник. - К.: «Медицина», 2011. – 526 с.
 - Тарасюк В.С., Матвійчук М.В., Паламар М.В., Поляруш В.В., Корольова Н.Д., Подолян В.М., Малик С.Л., Кривецька Н.В. Перша медична (екстрена) допомога з елементами тактичної медицини на до госпітальному етапі в умовах надзвичайних ситуацій. – К.: Медицина, 2015.

Додаткова література:

- Олена і Віктор Пінчук «Навчальна програма «Військова медицина на полі бою» (Combat Medicine)» Київ, Україна, 2015, 255 с.
- Руководство по доврачебной помощи при раненых. – Перевод на русский язык ООО «Русская медицинская корпорация» (Tactical Combat Casualty Care (TCCC), редакція от 28 октября 2013

Основні питання, що підлягають вивченню на даному занятті:

- Мета і завдання лікувально-евакуаційного забезпечення за умов надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру і бойових умовах.
- Організація та проведення медичного сортування при виникненні масових санітарних втрат.
- Алгоритм проведення медичного сортування.
- Медична інформаційна картка: призначення, правила заповнення.

У результаті вивчення теми студент повинен

Знати:

- правила заповнення медичної інформаційної картки;
- організацію та проведення лікувально-евакуаційного забезпечення за умов надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру та бойових умовах.
- організацію та проведення медичного сортування при виникненні масових санітарних втрат, в т.ч. масових.

Вміти:

- розгортати сортувальний майданчик;
- проводити медичне сортування постраждалих;
- використовувати сортувальні браслети;

- заповнювати медичну інформаційну картку.

Навчальні питання

1. Мета і завдання лікувально-евакуаційного забезпечення за умов надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру і бойових умовах.

Втрати під час катастроф, як правило, виникають раптово, їхня кількість зазвичай перевищує можливості місцевої об'єктової, а інколи і територіальної охорони здоров'я у наданні потерпілим медичної допомоги в оптимальні для порятунку їхнього життя терміни і запобіганні небезпечним ускладненням.

Тривалий час наданням медичної допомоги під час катастроф займалися переважно військові лікарі. Вони науково обґрунтували (М.І.Пирогов, 1896), що за таких ситуацій принципи і методи, які застосовуються в звичайних умовах, є малоефективними, тому вкрай необхідні особливі організаційні принципи з одночасною зміною тактики діяльності лікаря. Аналіз проблем надання допомоги при НС і катастрофах доводить, що між принципами надання медичної допомоги під час катастроф як у мирний, так і у воєнний час істотної різниці немає.

Оптимізація термінів екстреної медичної допомоги є визначальним показником ефективності роботи охорони здоров'я в надзвичайних ситуаціях, оскільки від максимального скорочення часу від моменту отримання травми до надання медичної допомоги залежить наслідок багатьох видів уражень. Тому пропонують заходи організаційного характеру, об'єднані поняттям *«лікувально-евакуаційне забезпечення населення в надзвичайних ситуаціях» (ЛЕЗ)*. Порятунок життя потерпілих і збереження здоров'я населення в районі лиха багато в чому залежать від чіткої взаємодії аварійно-рятувальних медичних сил швидкого реагування, організації етапної системи надання екстреної медичної допомоги потерпілим. Проведення в районі лиха пошуково-рятувальних робіт, розвідка, розшук, лікування потерпілих, надання першої медичної допомоги, доставлення потерпілих на тимчасові пункти збору здійснюються, як правило, немедичним персоналом (рятувальниками).

1.1. Сутність сучасної системи лікувально-евакуаційного забезпечення

Лікувально-евакуаційне забезпечення – це система заходів з надання медичної допомоги ураженим, їх евакуацію та лікування до одужання.

У сучасних умовах міжнародної практики ліквідації медичних наслідків катастроф відомі дві основні системи ЛЕЗ: французька та англосаксонська.

Французька система ЛЕЗ передбачає проведення в осередку катастрофи медичного розподілу уражених, надання їм першої медичної допомоги та евакуацію у спеціально підготовлені лікувально-профілактичні заклади (ЛПЗ) для надання кваліфікованої та спеціалізованої медичної допомоги.

Англосаксонська система ЛЕЗ спрямована на наближення медичної допомоги до осередку катастрофи. Безпосередньо в осередку або поблизу від нього проводиться медичний розподіл, надання першої лікарської та кваліфікованої медичної допомоги (з елементами спеціалізованої) з подальшою евакуацією післяопераційних потерпілих у відповідну лікарню для продовження лікування.

В Україні використовується змішана система ЛЕЗ, що поєднує принципи лікування «на місці» з евакуацією «за призначенням».

Організація ЛЕЗ належить до одного з найбільш трудомістких видів діяльності охорони здоров'я під час ліквідації медичних наслідків НС. Принципи організації екстреної медичної допомоги постраждалим у системі ЛЕЗ відображають медико-соціальні особливості цього періоду і ґрунтуються на загальних положеннях охорони здоров'я населення. В зв'язку з цим для організації ЛЕЗ потерпілим під час НС виникла необхідність використання спеціально створеної системи лікувально-евакуаційних заходів та відповідних її формувань і закладів державної служби медицини катастроф, а також розробки нових форм та методів роботи служби.

Основною метою ЛЕЗ є організація і проведення своєчасних, спадкоємних і послідовних заходів щодо надання медичної допомоги і лікування уражених на етапах медичної евакуації з обов'язковим транспортуванням уражених з осередку стихійного лиха до лікувальних установ відповідно до характеру отриманого ушкодження, тобто за медичними показаннями.

Існує необхідність розробки єдиної концепції (доктрини) патогенезу, діагностики і лікування різноманітних уражень, яка є обов'язковою для всіх медичних працівників. Разом з однаковою класифікацією і медичною документацією це забезпечує послідовність проведення лікувальних заходів на етапах медичної евакуації.

Основу сучасної системи лікувально-евакуаційного забезпечення становить система етапного лікування поранених і хворих з їх евакуацією за призначенням та реабілітацією.

Означена система ЛЕЗ має базуватися на таких **основних принципах**:

- своєчасність, спадкоємність і послідовність у наданні медичної допомоги, лікуванні та реабілітації;
- надання медичної допомоги пораненим і хворим та початок інтенсивної терапії якомога раніше після поранення ;
- ешелонування медичної допомоги між медичними підрозділами та лікувальними закладами;
- поєднання заходів з надання медичної допомоги пораненим і хворим з їх евакуацією;
- проведення інтенсивної терапії тяжкопораненим і тяжкохворим під час евакуації;
- евакуація пораненого чи хворого за призначенням до того лікувального закладу, де йому буде надана вичерпна медична допомога з наступним лікуванням до одужання;
- спеціалізація медичної допомоги, лікування й реабілітація поранених і хворих.

Сучасна система лікувально-евакуаційного забезпечення включає також медичну реабілітацію - комплекс лікувальних, військово-професійних і морально-психологічних заходів, спрямованих на відновлення боє- та працездатності поранених і хворих.

У сучасній системі лікувально-евакуаційного забезпечення особливе значення має своєчасність надання медичної допомоги, спадкоємність і послідовність лікувальних заходів, тобто дотримання єдиних методів лікування поранених і хворих та послідовне нарощування лікувальних заходів на етапах медичної евакуації.

Медична допомога повинна бути надана у терміни, що будуть оптимальними для наступного відновлення здоров'я пораненого і хворого:

- перша медична допомога - до 30 хв.;
- долікарська (фельдшерська) допомога - 1-2 год.;

- перша лікарська допомога - 4-6 год.;
- кваліфікована допомога - 8-12 год., а при ураженнях ФОР - перша лікарська допомога — протягом 2-4 годин, кваліфікована терапевтична допомога - 6-8 годин з моменту появи ознак інтоксикації;
- спеціалізована допомога - до 24 год.

Своєчасність медичної допомоги досягається організацією безперервного вивозу (виносу) поранених і хворих з поля бою (осередків масового ураження), швидкою доставкою їх на етапи медичної евакуації та правильною організацією роботи останніх. Суттєве значення має також наближення етапів медичної евакуації (ЕМЕ) до військ і своєчасне їх висування до районів і рубежів масових санітарних втрат.

Своєчасність виконання цих заходів досягається швидким введенням в осередок катастрофи медичних формувань державної служби медицини катастроф і евакуацією постраждалих за межі зони НС. Їм надається медична допомога залежно від виду ураження, медико-санітарної обстановки в осередку катастрофи та кількості медичних сил і засобів, які забезпечують роботу етапу медичної евакуації.

Спадкоємність у лікуванні поранених і хворих досягається насамперед єдиним розумінням патологічних процесів, що проходять в організмі при пораненнях і захворюваннях, єдиними методами їх профілактики та лікування. Обов'язковою умовою спадкоємності медичної допомоги є чітке ведення медичної документації, без якого неможливо знати, яка медична допомога вже надана на попередньому етапі евакуації і як потрібно її продовжувати.

Послідовність у лікуванні поранених і хворих полягає у збільшенні обсягу медичної допомоги та ускладненні технології її надання на наступних етапах медичної евакуації

Роботу з надання медичної допомоги ураженим в осередку масових уражень умовно можна розділити на **три фази (періоди)**:

- 1) **фаза ізоляції**, яка триває з моменту виникнення катастрофи до початку організованого проведення рятувальних робіт (тривалість — 0,5-6 год.). Характеризується тим, що під час катастрофи уражається незахищене населення, допомога якому ззовні неможлива. Масштаби лиха не піддаються оцінці. Проблема виживання вирішується шляхом надання само- і взаємодопомоги. Тривалість цієї фази багато в чому визначає можливість надання в наступній фазі ефективної першої лікарської і кваліфікованої медичної допомоги;
- 2) **фаза порятунку**, яка триває від початку рятувальних робіт до завершення евакуації потерпілих за межі осередку лиха (тривалість — 6-12 год.). У цей період розгортаються пункти надання медичної допомоги, які здійснюють сортування і скупчення потерпілих, проведення невідкладних втручань за життєвими показаннями та евакуацію. Діагностика тяжкості стану на цьому етапі здійснюється за найпростішими клінічними ознаками і включає оцінку ступеня порушення свідомості, дихання, зміни частоти і наповнення пульсу, реакції зіниці, констатації наявності і локалізації переломів, кровотечі, стискання тканин;
- 3) **фаза відновлення**, яка з медичної точки зору характеризується проведенням планового лікування і реабілітації уражених до повного одужання (0,5-90 діб), тобто етап кваліфікованої або спеціалізованої медичної допомоги.

Залежно від обстановки у вогнищі НС тривалість кожного з цих періодів може бути різною.

Так, період ізоляції може тривати від декількох хвилин (наприклад, при транспортній катастрофі) до декількох годин або навіть діб (наприклад, при землетрусі). Отже, постає важливе питання підготовки населення з надання першої медичної допомоги в умовах НС.

Період рятування також може тривати у таких самих, як і попередній, часових інтервалах. Він починається з моменту прибуття до вогнища рятувальників, які володіють навичками надання медичної допомоги, а також медичних формувань (бригади швидкої медичної допомоги, бригади спеціалізованої медичної допомоги постійної готовності першої черги, лікарсько-сестринських бригад тощо). У цей період на медичних працівників покладається проведення невідкладної медичної допомоги за життєвими показаннями та підготовка потерпілих до медичної евакуації.

Складовими елементами ЛЕЗ є:

- надання потерпілим усіх видів медичної допомоги та їх лікування;
- проведення медичного сортування потерпілих;
- медична евакуація.

1.2. Етапи медичної евакуації, визначення та завдання

Етап медичної евакуації — це сили і засоби охорони здоров'я, що розгорнуті на шляхах медичної евакуації і призначені для прийому, медичного сортування, надання певних видів медичної допомоги ураженим і (за необхідності) підготовки їх до подальшої евакуації.

Як свідчить багаторічний досвід надання медичної допомоги в умовах НС, найбільш виправданою є двохетапна система. Це обумовлено, як правило, неможливістю надання медичної допомоги в повному обсязі у вогнищі катастрофи водночас значній кількості постраждалих, а також недоцільністю концентрації медичних сил і засобів у межах зони НС.

Незалежно від ролі у системі медичного забезпечення населення при НС етапи медичної евакуації повинні виконувати такі загальні для кожного з них завдання:

- приймання, реєстрування, медичне сортування постраждалих;
- проведення згідно з показаннями санітарної обробки уражених, дезінфекції, дезактивації, дегазації їх речей;
- надання потерпілим невідкладної медичної допомоги у обсязі, що визначений для даного етапу лікування уражених;
- підготовка до евакуації тих потерпілих, які будуть евакуйовані на наступному етапі;
- ізоляція інфекційних та психічно хворих.

При визначенні місця розгортання сил і засобів етапів медичної евакуації слід враховувати рішення органів управління ліквідацією наслідків НС, медико-тактичну обстановку в осередку НС, наявність шляхів евакуації тощо.

Місце розгортання першого етапу медичної евакуації повинно бути максимально наближене до місця події з урахуванням концентрації потерпілих та виходячи з вимоги забезпечення безпечної роботи медичних працівників.

При виборі місця розгортання другого етапу медичної евакуації необхідно максимально використовувати наявні медичні заклади та громадські будівлі (школи, клуби, гуртожитки тощо). При цьому необхідно враховувати наявність шляхів сполучення, придатних для медичної евакуації потерпілих, джерел водопостачання, дебіт і якість води в яких відповідала б санітарно-гігієнічним вимогам, та можливість

обладнання майданчика для посадки санітарних вертольотів. Розмір майданчика або приміщень повинен забезпечити розгортання необхідних функціональних підрозділів.

Слід зазначити, що різноманітність стихійних лих і виробництв, де застосовуються вибухові, сильнодіючі отруйні, пожежонебезпечні, токсичні, радіоактивні та інші речовини, а також різке порушення циклу технологічних процесів при аваріях та катастрофах, призводить не до окремих ізольованих уражень, а в більшості випадків до комбінованих (травма + радіаційне ураження, травма + опіки + ураження СДОР тощо). Тому при наданні медичної допомоги постраждалим та визначенні, в якій лікувальний заклад їх необхідно госпіталізувати, повинні враховуватись провідні симптоми, що впливають на подальший стан уражених та визначають профільність медичної допомоги. Тут велике значення надається медичному сортуванню. Вживання цих заходів дозволяє більш раціонально використати медичні сили та засоби, прискорити надання медичної допомоги більшій кількості постраждалих та швидше евакуювати їх на наступний етап, покращити якість медичної допомоги, підвищити її результативність.

В залежності від реальних умов і можливостей медичного персоналу, інколи на першому етапі медичної евакуації надання першої лікарської допомоги може поєднуватись з елементами кваліфікованої медичної допомоги. Кожному постраждалому слід надати на місці отримання ураження першу медичну допомогу, спрямовану на порятунок його життя і запобігання розвитку небезпечних тяжких ускладнень.

Лікувально-профілактичні заходи під час надання медичної допомоги на етапах медичної евакуації визначаються видом і обсягом такої допомоги.

Залежно від завдань, що покладені на етап медичної евакуації, і умов його роботи перелік функціональних показників, призначених для виконання цих завдань, може бути різним. Етапи медичної евакуації постійно мають бути готові до роботи в будь-яких, навіть найскладніших, умовах, до швидкої зміни місця розгортання і до одночасного приймання великої кількості потерпілих. Особливе значення має своєчасне надання першої медичної допомоги, проведення невідкладних заходів лікарської і кваліфікованої медичної допомоги, а також виконання лікувально-профілактичних процедур, що забезпечують можливість надання медичної допомоги в пізніші терміни (відстрочена медична допомога).

У межах кожного виду медичної допомоги відповідно до конкретних медико-тактичних умов передбачене виконання певного переліку лікувально-профілактичних заходів. Цей перелік у сукупності складає обсяг медичної допомоги, який як в осередку ураження, так і на етапах медичної евакуації не є постійним і може змінюватись залежно від обстановки. Якщо в конкретних умовах виконані всі заходи певного виду медичної допомоги, то обсяг медичної допомоги **є повним**. Якщо ж в осередку ураження і на етапі медичної евакуації ті або інші лікувально-профілактичні заходи відносно якоїсь групи потерпілих (хворих) неможливо виконати, то обсяг медичної допомоги **називається скороченим**.

Для кожного виду медичної допомоги притаманні свій обсяг, конкретні завдання і перелік типових лікувально-профілактичних заходів, а кожному етапу медичної евакуації відповідає певний вид медичної допомоги. В умовах надзвичайних ситуацій як види, так і обсяги допомоги можуть змінюватись залежно від реальних умов, величини санітарних втрат, забезпеченості охорони здоров'я ресурсами, силами і засобами, можливостями доставки постраждалих до стаціонару.

Єдина концепція патогенезу, діагностики і лікування уражень у надзвичайній ситуації визначає необхідність чіткого розуміння медичним персоналом суті і обсягу

кожного з видів медичної допомоги. Зміна такого обсягу може бути як у бік його скорочення, так і у бік розширення. Скорочення зумовлюється зазвичай невідповідністю можливостей етапу медичної евакуації з надання медичної допомоги кількості пораненим, що поступають, і хворим, а також змінами обстановки в районі надзвичайної ситуації, необхідністю термінового переміщення етапу медичної евакуації (повінь, поширення пожежі). Скорочення обсягу медичної допомоги слід вважати вимушеним заходом, адже від нього залежить стан потерпілих (хворих), а також робота наступного етапу, де обсяг її збільшиться. Розширення обсягу медичної допомоги на етапі медичної евакуації може відбуватися при збільшенні його силами і засобами служби медицини катастроф, або при утрудненні евакуації, що вплинуло на подальші етапи.

Обсяг медичної допомоги — це сукупність лікувально-профілактичних заходів у межах конкретного виду медичної допомоги.

Невідкладну медичну допомогу на тимчасових пунктах збору надають бригади швидкої медичної допомоги, лікарсько-сестринські бригади й інші формування служби медицини катастроф.

На *першому етапі* потерпілим надається перша медична, долікарська (фельдшерська), перша лікарська медична допомога в обсязі невідкладної допомоги за життєвими показаннями.

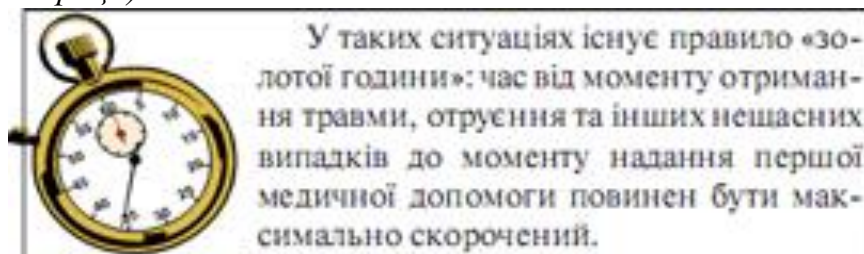
На *другому етапі* — кваліфікована і спеціалізована медична допомога залежно від обстановки, як у польових умовах, так і на базі лікувально-профілактичних закладів у районі лиха.

З метою уніфікації вимог до обсягів і якості надання медичної допомоги МОЗ України від 28.12.2002 р. набув чинності **наказ № 507** "Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги", **наказ № 24** від 17.01.2005 та № 34 від 15.01.2014 р. "Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Медицина невідкладних станів". В яких викладенні загальні принципи, порядок надання, стандарти якості медичної допомоги при невідкладних станах на догоспітальному етапі.

Для надання екстреної медичної допомоги хворим (постраждалим) відводиться:

1. **"Платинових пів-години"**, це час від отримання виклику "каретою" швидкої допомоги до поступлення в стаціонар: 10 хв. на доїзд до постраждалого + 10 хв. на надання допомоги на місці події + 10 хв. на транспортування його в стаціонар.

2. Час від моменту травми до надання спеціалізованої допомоги в стаціонарі (аж до операції) називають **"золотою годиною"**.



3. Станція ШМД забезпечує прибуття виїзної бригади швидкої медичної допомоги до місця виклику у **10-хвилинний термін** від моменту їх надходження у містах та **30-хвилинний** — у сільській місцевості.

Лікувально-евакуаційне забезпечення в бойових умовах

У військовій медицині є ключове поняття «золота година» для надання допомоги пораненим на полі бою: якщо протягом першої години після поранення буде надана повноцінна медична допомога, це врятує життя 90% постраждалих солдатів. Зволікання смерті подібно - затримка в наданні допомоги тільки на дві години призводить до того, що кількість тих, хто вижив після поранення стрімко падає до 10%.

Згідно концепції "Золота година" всі ушкодження розподілено на три категорії:

1. Необернені, вкрай тяжкі ушкодження, при яких навіть негайне втручання не призводить до позитивних наслідків травми.

2. Ушкодження при яких наслідки травми (смерть або інвалідність) залежать від своєчасності та якості втручання. Таким постраждалим медичну допомогу слід надавати на місці події та госпіталізувати в спеціалізовані лікарняні установи (в США - Центри травми I рівня) або в багатопрофільні лікарні для надання спеціалізованої медичної допомоги на протязі 1 години з моменту травмування.

3. Ушкодження, при яких надання спеціалізованої медичної допомоги може бути відкладеним на протязі 1 години без ризику для життя та здоров'я постраждалого.

Догоспітальний етап медичної евакуації – медичні пункти, що розташовані у військовій ланці, або біля вогнища санітарних втрат в яких надається долікарська і перша лікарська медична допомога (Role I).

Госпітальний етап медичної евакуації – польові лікувальні установи оперативної ланки (+ місцеві стаціонари МОЗ) і лікувальні заклади пересувної та територіальної госпітальних баз, в яких надається кваліфікована та спеціалізована хірургічна допомога (Role II, III, IV, V).

Рівні медичної допомоги за стандартами НАТО

Рівні медичної допомоги - це заздалегідь визначений обсяг і зміст медичної допомоги на етапі медичної евакуації, яка включає прийом, сортування, виконання лікувально-діагностичних заходів пораненим, травмованим і хворим, а також підготовку їх до повернення до строю або подальшої медичної евакуації.

0. Базовий (0) рівень (збереження життя) передбачає надання домедичної допомоги; збір та евакуацію поранених з поля бою; профілактику бойових стресових станів; запобігання захворюванням і не бойовим травмам.

Головні зусилля 0 рівня домедичної допомоги полягають у проведенні заходів, спрямованих на повернення поранених і хворих до строю або стабілізацію їх стану перед евакуацією на наступний рівень. На полі бою перша допомога здійснюється військовослужбовцями в порядку само - і взаємодопомоги (self-aid or buddy aid), перша медична допомога – санітаром (combat life-saver) і санітарним інструктором (combat medic).

Базовий (0) рівень медичної допомоги - незмінний і включає прості заходи зразу після поранення, які доступні кожному військовослужбовцю, санітару, санітарному інструктору, рятувальнику, парамедику.

Зміст допомоги:

- винесення (евакуація) поранених з під вогню в зону укриття;
- тимчасове припинення зовнішньої кровотечі за допомогою давлучої пов'язки, гемостатичної марлі, препарату Celox або кровозупинного джгута;
- усунення й профілактика асфіксії, первинна серцево-легенева реанімація;

- накладання оклюзійної пов'язки при відкритому пневмотораксі, асептичних пов'язок;
- іммобілізація кінцівок;
- введення знеболюючих засобів, транспортна іммобілізація, - запобігання додатковим пошкодженням, попередження розвитку інфекції;
- захист поранених від несприятливих погодних умов, угамування спраги.

I. Перший рівень передбачає надання долікарської і першої лікарської допомоги в медичному пункті батальйону або медичній роті, протягом 1 години після поранення, відповідно до стандартів надання первинної медичної допомоги, які прийняті в мирний час і включає наступні основні завдання: санітарно-гігієнічні заходи; попередження бойового стресу; збір і сортування поранених, травмованих і хворих; реанімація і стабілізація їх стану та підготовка до евакуації.

Ia - Невідкладні заходи:

- контроль за джгутами і тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі шляхом застосування гемостатичної марлі, препарату (Celox) в аплікаторі, накладання затискача або прошивання судини лігатурою, накладання провізорного джгута;
- усунення усіх видів асфіксії, конікотомія при пораненнях ший, гортані, щелеп, грудей з постійним затіканням крові в трахею;
- плевральна пункція або дренивання плевральної порожнини при напруженому пневмотораксі в 5-6му міжребір'ї по середній підпахвинній лінії, контроль або накладання оклюзійних пов'язок при відкритому пневмотораксі;
- некротомія при циркулярних опіках грудей з ознаками гострої дихальної недостатності (ГДН), стегна з ознаками компартментсиндрому;
- протишокові заходи та внутрішньовенне введення плазмозамінників при травматичному шоці III ступеня, внутрішньом'язове введення знеболюючих препаратів, накладання протишової тазової пов'язки при нестабільних переломах кісток таза;
- катетеризація сечового міхура при гострій затримці сечі;
- усунення недоліків транспортної іммобілізації при ТШ, відсічення кінцівки, що висить на шкірно-м'язовому клапті;
- підшкірне введення 1,0мл правцевого анатоксину, спеціальні заходи при комбінованих радіаційних і хімічних ураженнях;
- зігрівання поранених у зимовий час і втамування спраги (крім поранених в живіт).

Iб - Заходи які можна відкласти:

- введення розчинів кристалоїдів при травматичному шоці I – II ступеня;
- усунення недоліків транспортної іммобілізації, що загрожують розвитком шоку;
- введення профілактичних доз антибіотиків внутрішньом'язово та навколо рани; заповнення медичної картки (ф.100).

II. Другий рівень передбачає надання кваліфікованої медичної допомоги за невідкладними показами в медичній роті або військовому мобільному госпіталі (військово-польовому госпіталі) лікарями фахівцями загального профілю (хірургами, терапевтами), протягом 4-6 годин після поранення. На медичні підрозділи II рівня покладені наступні завдання: евакуація і сортування поранених та хворих; реанімація, стабілізація стану та підтримуюче лікування тих поранених, травмованих і хворих, які потребують подальшої евакуації; лікування поранених та хворих з нетривалими термінами відновлення боєздатності; регламентований перелік заходів хірургічної допомоги з метою збереження життя та кінцівок, інтенсивної терапії, стоматологічної

допомоги, лабораторних та рентгенологічних досліджень, переливання крові та інші заходи відповідно до стандартів надання первинної і вторинної медичної допомоги, які прийняті в мирний час.

Покази для застосування тактики «damage control»

1. Покази, пов'язані з великими об'ємами ушкоджень, складністю і довготривалістю хірургічних втручань.

А. Неможливість зупинити кровотечу загальноприйнятими хірургічними способами:

- ушкодження магістральних судин ший важкодоступної локалізації;
- ушкодження судин середостіння або множинні поранення судин грудної клітки;

- тяжкі поранення печінки та судин заочеревинного простору;
- пошкодження великих судин малої миски;
- кровотечі при нестабільних переломах кісток тазу;

Б. Пошкодження, що потребують складних реконструктивних оперативних втручань.

В. Складні множинні і поєднані пошкодження:

- мультиорганні пошкодження ший, грудної клітки, органів черевної порожнини, тазу в поєднанні з пораненнями магістральних судин.

2. Покази, пов'язані з важкістю стану і ускладненнями.

А. Порушення життєво-важливих функцій в фазі декомпенсації:

- нестабільна гемодинаміка, що потребує інотропної підтримки;
- важкий метаболічний ацидоз ($\text{pH} < 7,2$);
- збільшення лактату сироватки крові (> 5 ммоль/л);
- дефіцит основ (< 15 ммоль/л);
- гіпотермія (температура тіла $< 34^\circ\text{C}$);
- електрична нестабільність міокарду.

Б. Великий об'єм лікувальних заходів:

- масивні гемотрансфузії;
- довготривалість оперативних втручань (> 90 хв).

В. Виникнення інтраопераційних ускладнень:

- коагулопатія (ДВС синдром 3-4 ступеня);
- неможливість зашити операційну рану, коли є явища перитоніту, ускладненого парезом кишечника.

3. Тактичні покази.

А. Масове поступлення поранених.

Б. Недостатня кваліфікація хірургів для виконання складних реконструктивних втручань.

В. Недостатня кількість сил і засобів медичної служби.

ІІа - Невідкладні заходи надаються з приводу пошкоджень, які безпосередньо загрожують життю поранених протягом 2 годин після поранення, до них відносяться:

- остаточна зупинка зовнішньої кровотечі різної локалізації хірургічними методами;

- усунення асфіксії та підтримання вентиляції легень;

- хірургічне усунення відкритого й напруженого пневмотораксу, торакотомія - при внутрішньо-плевральній кровотечі, що продовжується, пораненнях серця й руйнуваннях грудної стінки;

- лапаротомія при внутрішній кровотечі, що обумовлена пошкодженням судин або внутрішніх органів черевної порожнини (тампонада (видалення) паренхімних

органів, накладанням однорядного шва або обструктивна резекція порожнинних органів). У випадку застосування технології «damage control sugery» - тимчасове закриття черевної порожнини однорядним швом на шкіру або лапаростомія;

- комплексна диференційна терапія травматичного і опікового шоку, усунення порушень гомеостазу;

- декомпресійна трепанація черепа при наростаючому стисненні головного мозку;

- тимчасове шунтування магістральних артерій при їх пошкодженні з ознаками декомпенсованої ішемії кінцівок; некротомія при глибоких циркулярних опіках шиї, грудей, кінцівок;

- операції при анаеробній інфекції;

ІІб - Термінові заходи можуть бути відкладені на 4-6 годин після поранення і направлені на профілактику небезпечних для життя ускладнень, до них відносяться:

- металоостеосинтез переломів довгих кісток (стегно, гомілка) апаратами зовнішньої фіксації.

- первинні ампутації при декомпенсованому ішемічному некрозі кінцівок;

- ПХО із значним руйнуванням м'яких тканин, заражених отруйними речовинами;

- тимчасова фіксація груднинно-реберного клапана постраждалим з ознаками гострої дихальної недостатності (ГДН);

- накладення надлобкової нориці при пошкодженні позачеревного відділу сечового міхура, заднього відділу уретри;

- накладення колостоми при позаочеревинних пошкодженнях прямої кишки.

ІІв - Відтерміновані заходи – виконують у випадках коли не можлива евакуація протягом 24 годин, а небезпека виникнення тяжких ускладнень може бути зменшена профілактичними заходами, до них відносяться:

- первинна хірургічна обробка ран за показаннями, обробка ран обличчя при клаптевих пораненнях із накладенням пластичних швів, туалет інтенсивно забруднених опіків,

- некротомія при глибоких циркулярних опіках шиї, грудної клітки та кінцівок, які не викликають розладів дихання та кровообігу;

- фіксація переломів нижньої щелепи.

ІІІ. Третій рівень включає кваліфіковану хірургічну і терапевтичну допомогу в повному обсязі, спеціалізовану медичну допомогу за невідкладними показами або в повному обсязі, яка надається протягом 12–24 годин після поранення, у військовому мобільному госпіталі (військово-польовому госпіталі) та стаціонарних військово-медичних закладах.

Медичні заклади третього рівня мають діагностичну базу і можливості надавати спеціалізовану хірургічну (нейрохірургічну, торако-абдомінальну, травматологічну, щелепно-лицьову, комбустіологічну тощо), терапевтичну, стоматологічну допомогу проводити інтенсивну терапію і післяопераційне лікування, сестринський догляд. На третьому рівні застосовуються стандарти надання вторинної і третинної медичної допомоги, які прийняті в мирний час.

Третій рівень медичного забезпечення вирішує наступні головні завдання: евакуація з першого та другого рівнів; сортування поранених та хворих; реанімація, стабілізація і підготовка поранених та хворих для подальшої евакуації; медична допомога та тимчасова госпіталізація нетранспортабельних поранених та хворих;

Лікування поранених та хворих перспективних до повернення до строю у визначені терміни; підсилення ІІ рівня медичного забезпечення персоналом та

медичним майном; стоматологічна допомога, надання допомоги при бойовому стресі, санітарно-гігієнічні та протиепідемічні заходи в районі розгортання.

Третій рівень медичної (спеціалізованої хірургічної) допомоги включає комплекс діагностичних, хірургічних, реаніматологічних та реабілітаційних заходів, що направлені на остаточну ліквідацію наслідків травм. Надається лікарями-спеціалістами хірургічного профілю із застосуванням, спеціального обладнання та оснащення відповідно до характеру, локалізації і тяжкості поранень (травм) у військово-медичних закладах 1 або 2 ешелону госпітальної ланки ЗС і лікувальних закладах територіальних госпітальних баз МОЗ в скороченому (IIIa - 10%) або повному (IIIa ,IIIб - 80-85%) обсязі.

Допомогу III рівня потребують, в першу чергу, тяжкопоранені з множинними поєднаними та комбінованими травмами: проникаючими пораненнями і закритими травмами черепа та головного мозку, хребта та спинного мозку, проникаючими пораненнями, закритими травмами грудної клітки і живота з ознаками тяжкої дихальної недостатності та масивної крововтрати, тяжкі травми таза і тазових органів, переломи довгих кісток кінцівок і пошкодженням магістральних кровоносних судин.

IIIб - Повний обсяг (85%) заходів спеціалізованої хірургічної допомоги надається у військово-медичних закладах 2 ешелону госпітальної ланки ЗС і лікувальних закладах територіальних госпітальних баз МОЗ метою надання вичерпної хірургічної допомоги пораненим і травмованим:

- етапні хірургічні втручання на органах грудної клітки, живота і таза у випадку застосування технології «damage control surgery»;

- повторні хірургічні втручання з приводу ускладнень після операцій на черепі, органах грудної клітки, живота, таза кінцівок;

- лікування ран різної локалізації та ускладнень поранень і травм;

- відновлення структури та функції пошкоджених тканин і органів.

За видами хірургічна допомога III рівня розділяється:

- спеціалізована хірургічна допомога легкопораненим;

- спеціалізована хірургічна допомога пораненим в голову, шию, хребет;

- спеціалізована хірургічна допомога пораненим в груди, живіт, таз;

- спеціалізована хірургічна допомога пораненим із пошкодженням довгих кісток і суглобів;

- спеціалізована хірургічна допомога пораненим із пошкодженням судин;

- спеціалізована хірургічна допомога постраждалим з опіками;

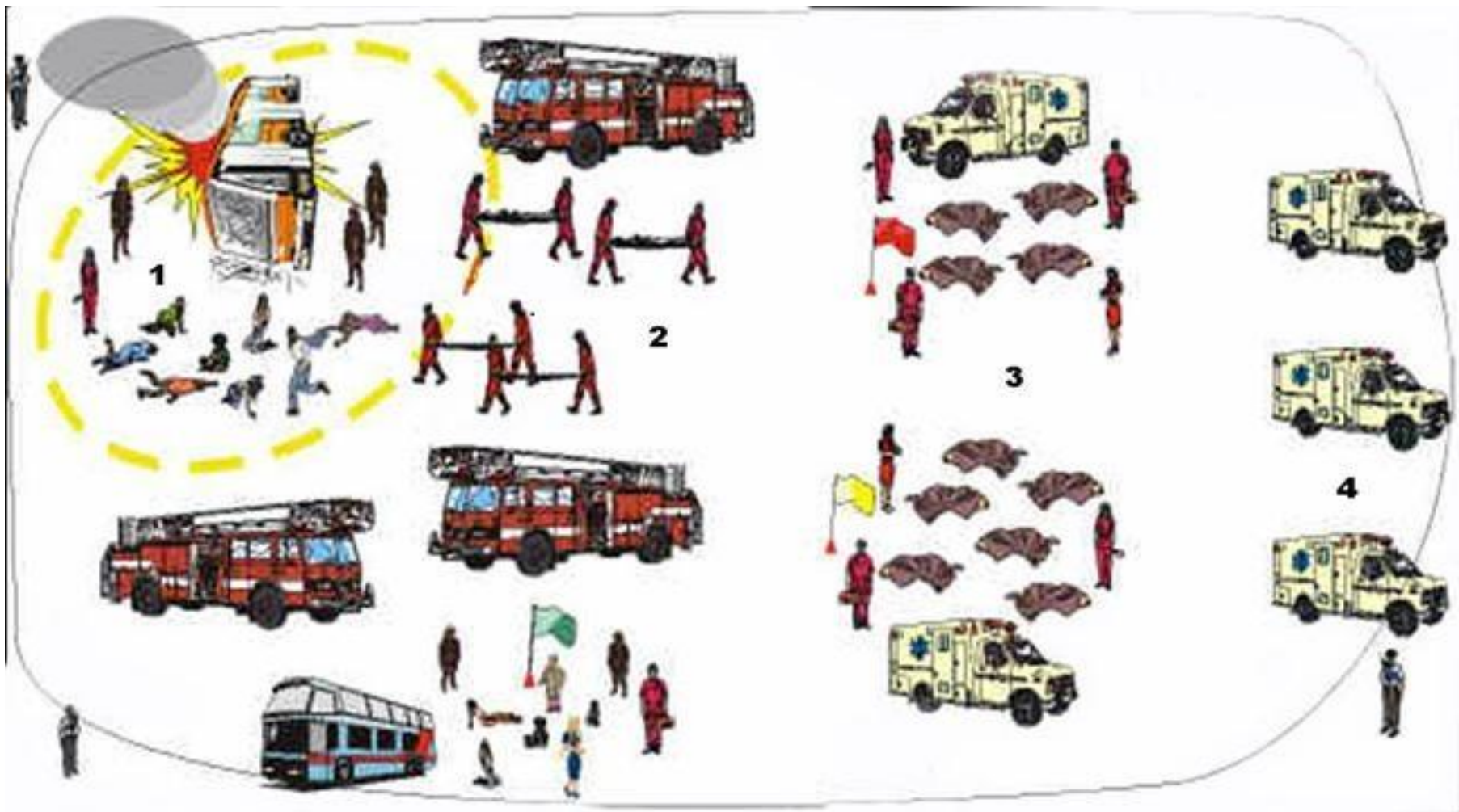
- спеціалізована медична допомога пораненим з розладами нервової системи.

IV. Четвертий рівень включає спеціалізовану медичну допомогу з використанням високотехнологічного обладнання, яка надається у спеціалізованих відділеннях (клініках) або спеціалізованих військово-медичних і цивільних закладах охорони здоров'я. Вони забезпечують надання вичерпної медичної допомоги, спеціалізоване лікування та реабілітацію поранених і хворих з термінами лікування більшими, ніж визначені евакуаційною політикою, або для лікування яких наявні ресурси третього рівня недостатні.

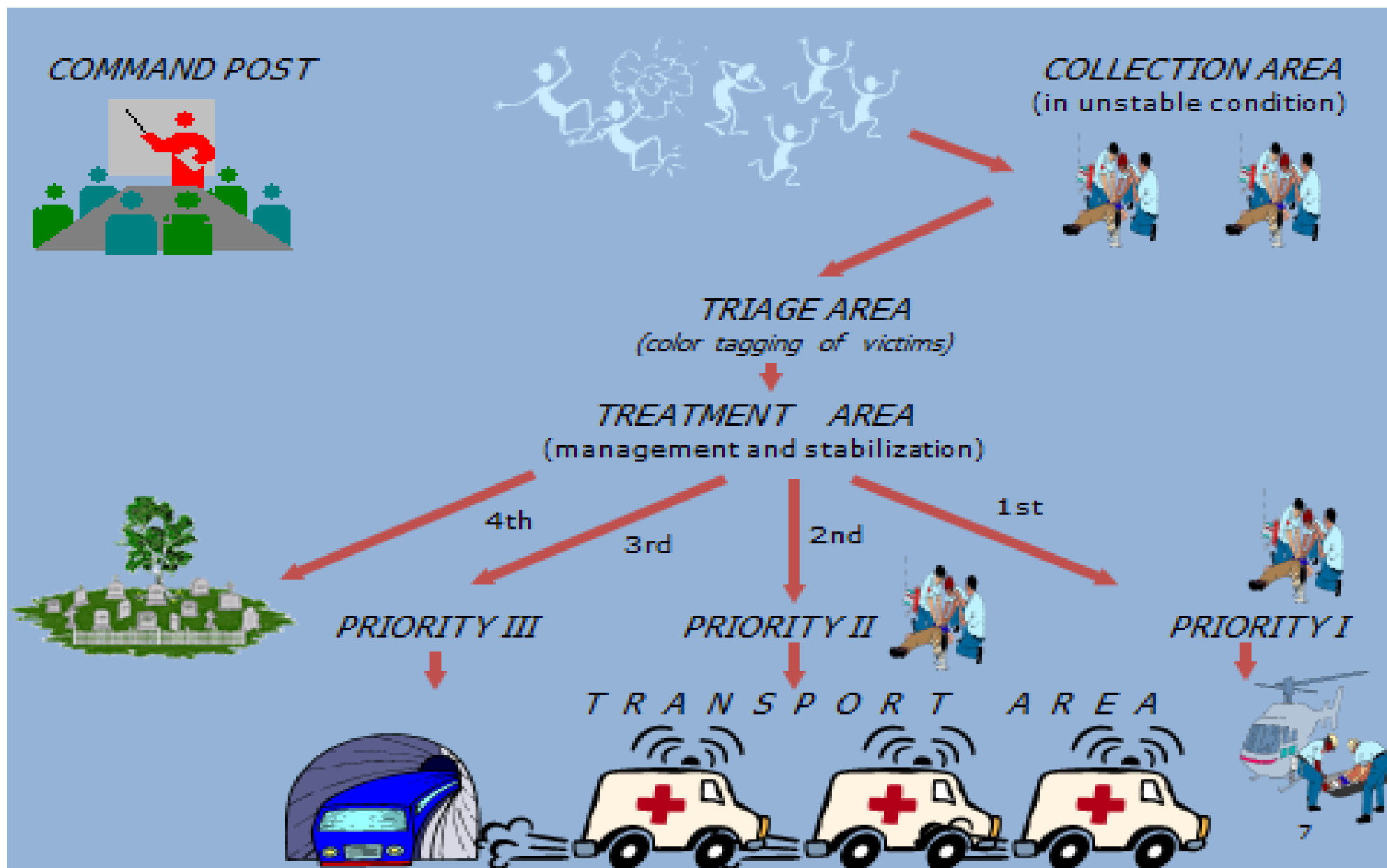
Четвертий рівень медичної (допомоги є вищою формою медичної допомоги та носить вичерпний характер, надається лікарями-спеціалістами, які мають сучасне обладнання, оснащення і технології лікувально-діагностичного процесу у військово-медичних клінічних центрах МО (3 ешелон госпітальної ланки ЗС) або у спеціалізованих закладах охорони здоров'я МОЗ. Спеціалізоване лікування на IV рівні медичної допомоги відбувається за профілем хірургічних спеціальностей у спеціалізованих відділеннях (клініках): нейрохірургії, офтальмології,

оториноларингології, щелепно-лицьової, торакальної, кардіоваскулярної, судинної, абдомінальної хірургії, урології, гінекології, травматології, стоматології із залученням “вузьких” спеціалістів хірургічного і терапевтичного профілю.

У. П'ятий рівень включає проведення медичної реабілітації пораненим і хворим військовослужбовцям з метою найшвидшого відновлення їх боєздатності (працездатності) шляхом проведення комплексу організаційних, лікувальних та медико-психологічних заходів. А в разі інвалідності, якнайшвидшої адаптації до цивільного життя.



Мал. 1. Лікувально-евакуаційне забезпечення при НС (догоспітальний етап)



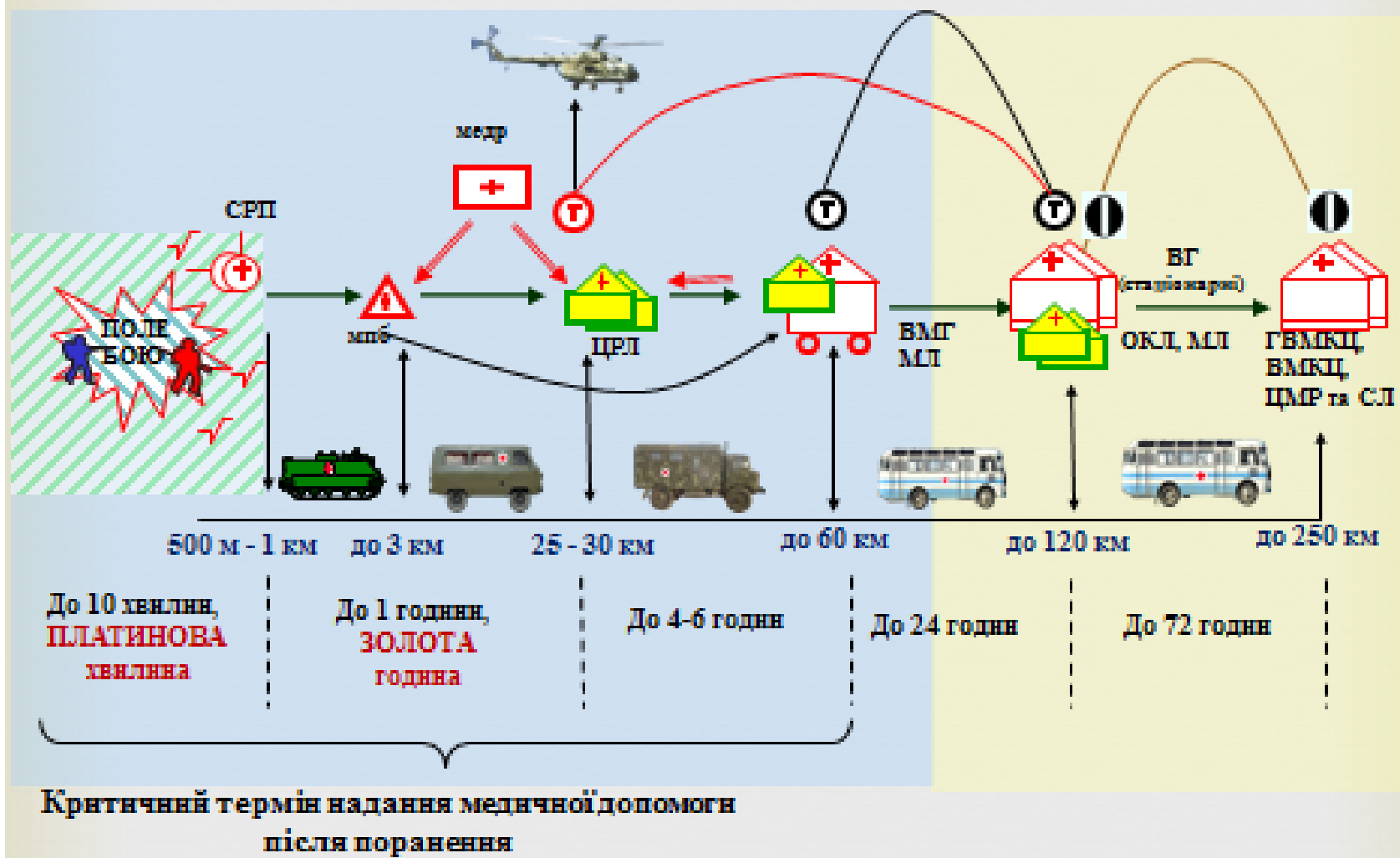
Мал.2. Лікувально-евакуаційне забезпечення при НС

СХЕМА ЛІКУВАЛЬНО-ЕВАКУАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



Мал.3. Схема лікувально-евакуаційного забезпечення

Часові критерії евакуаційних заходів



Мал. 4. Часові критерії евакуаційних заходів

2. Організація та проведення медичного сортування при виникненні масових санітарних втрат.

2.1. Медичне сортування (triage), його види, завдання. Сортувальні ознаки

В осередках масового ураження (війна, стихійні лиха, техногенні катастрофи та ін.) виникають одночасно масові санітарні втрати, різні як за локалізацією, так і за характером і тяжкістю ураження, в структурі яких переважають різні комбіновані ушкодження. У цих умовах важливого значення набуває чітке і правильне медичне сортування, без якого неможливе планомірне лікувально-евакуаційне забезпечення потерпілого населення.

Досвід роботи медичного персоналу в районах катастроф підтверджує важливість чинника часу при наданні медичної допомоги ураженим. Надаючи медичну допомогу першому, хто потрапив на очі, або підряд всім ураженим, медичний персонал сприяє необґрунтованій загибелі уражених, яких можна було б врятувати. У цьому випадку природа сама виконує жорстоку роботу лікаря щодо сортування.

Сучасне збільшення вогневих і маневрених можливостей військ (сил) призводить до суттєвого підвищення інтенсивності і напруженості бойових дій в ході операцій. Ворогуючі сторони несуть втрати не лише на лінії зіткнення, але й у період зближення, проведення маневру і навіть перебуваючи в тилу. При зростанні інтенсивності бойових дій, відповідно зростає і кількість санітарних втрат.

Асиметричні бойові дії можуть раптово ускладнити ситуацію з появою великої кількості поранених, серед яких може бути і медичний персонал і цивільне населення.

Випадки з великою кількістю поранених вимагають швидкого переходу від роботи в звичайних умовах, до роботи у нештатній медичній ситуації, що спричинена невідповідністю можливостей медичної служби щодо надання медичної допомоги, потребам у її наданні, через велику кількість поранених.

Цей перехід буде простіше зробити за наявності плану реагування на великі кількості постраждалих, який слід розробити, відпрацювати та оцінювати, щоб він відповідав місцю та можливостям евакуації.

Для дотримання плану медичного забезпечення необхідна чітка координація роботи всіх представників медичної служби, від поля бою і до найвищих її рівнів. Координація роботи досягається за рахунок багатьох складових, основною з яких є медичне сортування.

Медичне сортування - це спосіб розподілу уражених на групи (категорії), які потребують однорідних лікувально-профілактичних та евакуаційно-транспортних заходів, з урахуванням тяжкості і характеру ураження, а також обсягу медичної допомоги на даному етапі лікувально-евакуаційного забезпечення.

Мета сортування — забезпечити ураженим своєчасне надання медичної допомоги і раціональної евакуації. Це особливо важливо, якщо кількість уражених, які потребують медичної допомоги або евакуації, перевищує можливості місцевої (об'єктової, територіальної) ланки охорони здоров'я. Медична допомога вважається своєчасною лише тоді, коли вона рятує життя ураженому і запобігає розвитку небезпечних ускладнень.

Основними завданнями медичного сортування є визначення характеру поранення, встановлення необхідності, черговості і місця (функціональний підрозділ) надання домедичної допомоги або лікування, визначення порядку, способу та черговості подальшої евакуації постраждалих.

Вимоги до сучасного медичного сортування базуються на наступних **принципах**:

- медичне сортування слід розпочати від медичного посту роти (сектору укриття) і продовжувати на всіх етапах медичної евакуації;
- медичне сортування пораненого (хворого) це комплексний процес, який включає послідовні і спадкоємні заходи його проведення на всіх рівнях з метою створення єдиного евакуаційного висновку в кожному окремому випадку;
- у разі потреби, постраждалого неодноразово сортують на кожному із рівнів з метою вчасного виявлення змін у його стані, які можуть потребувати переведення його до іншої категорії;
- медичне сортування повинно проводитись найкваліфікованішим фахівцем з метою зменшення ризику помилки;
- особи, що проводять медичне сортування, повинні керуватись єдиними правилами та вимогами до методики його проведення та оцінки результатів;
- результати медичного сортування фіксуються загально визначеними позначеннями в визначених зразках медичної документації;
- медичне сортування здійснюється в інтересах більшості постраждалих і спрямовується на надання першочергової допомоги пораненим, які перебувають у загрозливому для життя стані, та перспективним пораненим, які мають більше шансів повернутись до строю.

Ряд експертів заперечують правомірність останнього принципу. На їхню думку, він прирікає на смерть багатьох бійців з умовно смертельними пораненнями. У зв'язку з цим, одним з першочергових завдань стає об'єктивізація медичного сортування, у тому числі визначення критеріїв зарахування поранених і хворих до групи "безнадійних", а також перегляд тактики надання їм домедичної допомоги. Правомірною є відмова від їх надання допомоги не взагалі, а лише на даному рівні і тільки у разі надмірного перевантаження. Досвід роботи медичних служб ряду країн НАТО свідчить, що такий підхід дає змогу скоротити чисельність категорії "безнадійних" до 3-5%.

Медичне сортування розпочинається в зоні катастрофи чи аварії і продовжується на наступних етапах евакуації, а також при госпіталізації в лікувальний заклад. Медичне сортування постраждалих на догоспітальному етапі та в приймальних відділеннях (відділеннях невідкладної медичної допомоги) закладів охорони здоров'я (далі - приймальне відділення), у тому числі під час госпіталізації постраждалих унаслідок надзвичайної ситуації (далі - медичне сортування), проводиться з метою своєчасного надання медичної допомоги максимальній кількості постраждалих в обсязі, що забезпечує відновлення раптової втрати життєвих функцій та сприяє збереженню здоров'я постраждалих.

Медичне сортування проводять за єдиними принципами щодо діагностики, лікування та прогнозу результатів лікування постраждалих.

Медичне сортування проводять на основі діагнозу та прогнозу і за характером є діагностично-прогностичним, а також визначає обсяг і вид медичної допомоги. Сортування базується на загальному огляді, опитуванні, ознайомленні з медичною документацією.

Медичне сортування набуває особливої ваги в ситуаціях, коли кількість уражених, що потребує медичної допомоги (або евакуації), перевищує можливості місцевої (об'єктової, територіальної) ланки охорони здоров'я. Медичну допомогу вважають своєчасною лише тоді, коли вона дозволяє зберегти життя ураженому і попереджує розвиток небезпечних ускладнень. Медичне сортування є конкретним,

безперервним (категорії нагальності можуть змінюватися), що повторюється і подальшим процесом надання постраждалим усіх видів медичної допомоги. Проводять з моменту надання домедичної допомоги на місці (у зоні) катастрофи, впродовж усього догоспітального періоду, за межами зони ураження, при надходженні уражених до територіальних, лікувальних установ для отримання ними повного обсягу медичної допомоги і лікування до повного одужання (визначеного наслідку).

В осередку ураження для надання домедичної допомоги виконують найпростіші елементи медичного сортування. Після прибуття в район лиха медичний персонал (бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги) медичне сортування продовжує і поглиблює.

Досвід роботи, отриманий у воєнних конфліктах, а також в районах катастроф мирного часу, показує, що медичне сортування уражених змінюється залежно від виду й обсягу медичної допомоги. Обсяг же медичної допомоги, у свою чергу, визначається не лише медичними показаннями та кваліфікацією медичного персоналу, але й, головним чином, умовами обстановки.

Залежно від завдань, які виконуються розрізняють два види сортування: внутрішньопунктове і евакуаційно-транспортне.

Внутрішньопунктове сортування потерпілих на етапах медичної евакуації проводять для розподілу їх на групи, залежно від ступеня небезпеки для оточуючих, характеру й тяжкості ураження, для встановлення необхідності надання медичної допомоги і її черговості, а також визначення функціонального підрозділу (лікувальної установи) етапу медичної евакуації, де її слід здійснити. Це медичне сортування визначає порядок проходження уражених по функціональних підрозділах першого етапу медичної евакуації.

Евакуаційно-транспортне сортування проводять для розподілу уражених на однорідні групи за черговістю евакуації, видом транспорту (автомобільний, авіаційний тощо), визначення розташування уражених на засобах евакуації (лежачи, сидячи; на першому, другому, третьому ярусі), визначення пункту евакуаційного призначення. Враховують стан, ступінь тяжкості ураженого; локалізацію, характер, серйозність травми. Ці питання розв'язують на підставі діагнозу, прогнозу стану, можливості одужання; інакше правильне сортування неможливе.

Евакуаційно-транспортне медичне сортування здійснюється після надання ураженим невідкладної медичної допомоги, у тому числі і хірургічної за життєвими показаннями. Сортування визначає відправлення уражених (хворих) до лікувальних закладів, розташованих за межами осередка ураження (евакуація "на сусіда").

При проведенні евакуаційно-транспортного медичного сортування визначають:

- евакуаційне призначення (куди направити);
- вид транспорту;
- спосіб евакуації (лежачи, сидячи);
- місце на евакуаційному транспорті (на першому чи на другому ярусі);
- черговість евакуації (перша чи друга).

Часто обидва види сортування виконують одночасно, паралельно з виділенням потоку постраждалих, яким необхідно надати відповідну медичну допомогу на даному етапі. Визначають евакуаційне призначення, черговість, спосіб та засоби евакуації постраждалих, які не потребують надання медичної допомоги на даному етапі.

Медичний склад будь-якого ступеня підготовки та кваліфікації зобов'язаний надати медичну допомогу насамперед тим, кому вона найбільше потрібна, у разі,

якщо виникла необхідність вибору (наприклад, при надходженні декількох тяжко поранених одночасно). У складній ситуації масової катастрофи, на відміну від звичайних умов охорони здоров'я, особливим моментом з моральної та етичної точки зору у діях лікаря є жорстока необхідність.

Сортувальні ознаки. В основу медичного сортування М.І. Пирогов (1880) поклав три сортувальні ознаки: лікувальна, евакуаційна та небезпека для оточуючих.

1. Небезпека для оточуючих потребують спеціального санітарного оброблення; тимчасова ізоляція!

а) хто потребує спеціального (санітарного) оброблення (часткового чи повного): постраждали, які заражені радіоактивними речовинами вище допустимих рівнів та отруйними речовинами; їх відправляють на майданчик часткового санітарного оброблення або майданчик дезактивації одягу та взуття;

б) хто підлягає тимчасовій ізоляції (в інфекційному чи психоневрологічному ізоляторі): інфекційні хворі і хворі, уражені бактеріологічними засобами, та при підозрі на зараження інфекційними хворобами; уражені з гострим розладом психонервової діяльності, які через неадекватну поведінку становлять небезпеку для навколишніх;

в) хто не потребує спеціального (санітарного) оброблення.

2. Лікувальна ознака - ступінь потреби у медичній допомозі; черговість і місце її надання.

За ступенем потреби в медичній допомозі у відповідних підрозділах етапу евакуації виділяють постраждалих, які потребують:

- негайної медичної допомоги (в першу чергу);
- допомоги, що може бути відстрочена;
- допомоги з незначним ушкодженням здоров'я;
- У 1994р. Всесвітня Медична Асоціація запропонувала категорію постраждалих з психологічними розладами.

— Постраждалі з психологічними розладами – це постраждалі, які отримали значну психоемоційну травму, про котрих неможливо потурбуватись індивідуально, однак котрим потрібна підтримка або садація.

— паліативної допомоги - термінальні стани, травми, не сумісні з життям.

3. За евакуаційною ознакою визначається необхідність та черговість евакуації, вид транспорту, спосіб транспортування (лежачи, сидячи), а також лікувальна установа, в яку повинна здійснюватися евакуація. За цією ознакою постраждалих поділяють на три групи:

перша — потребують подальшої евакуації з урахуванням евакуаційного призначення, черговості, способу евакуації, виду транспорту;

друга - потребують залишення на даному етапі медичної евакуації;

третья — потребують повернення до місця розселення.

Проведення медичного сортування є відповідальним моментом, від якого залежить своєчасність надання медичної допомоги постраждалим, виконання необхідного виду та обсягу медичної допомоги. Для проведення медичного сортування найбільш доцільним є створення сортувальних бригад. Їх кількість та склад визначають в кожному конкретному випадку залежно від величини і структури санітарних втрат та складу медичних сил та засобів.

Бригада для ходячих уражених формується в такому складі: лікар, медична сестра (фельдшер), реєстратор.

Для носилкових уражених в склад бригади входять: лікар, фельдшер (медична сестра), два реєстратори, ланка носильників (чотири особи).

Розрахунок кількості необхідних бригад можна проводити за формулою:
 $P_{\text{сбр}} = (K \cdot t) / T,$

де $P_{\text{сбр}}$ - потреба в сортувальних бригадах;

K - кількість уражених, які надійдуть за добу;

t - час, який витрачається на сортування одного ураженого;

T - тривалість роботи сортувальної бригади (12 год. - 720 хв).

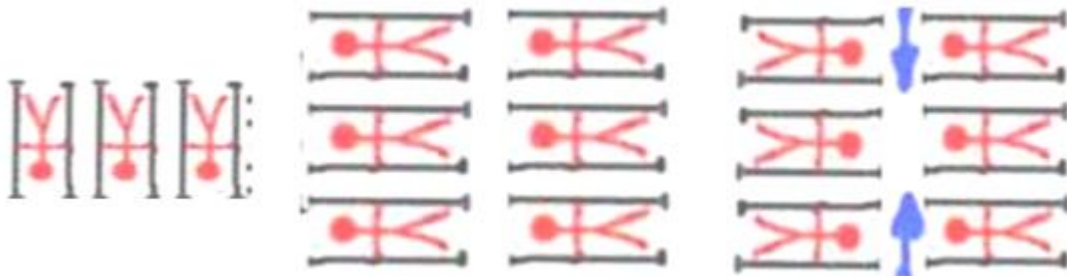
До складу сортувальних бригад на госпітальному етапі повинні входити найдосвідченіші лікарі-клініцисти відповідних спеціальностей, здатних швидко оцінити стан постраждалого, визначити прогноз, черговість та характер необхідної медичної допомоги.

При масовому надходженні до приймального відділення постраждалих доцільно на медичне сортування тимчасово направляти резервні сортувальні бригади, зі складу лікарів операційно-перев'язувального та госпітального відділень мобільних формувань, не зайнятих у їхньому розгортанні, тому що цей персонал є найбільш кваліфікованим у питаннях діагностики та прогнозування.

З огляду на наявність при НС паніки, хаосу, плутанини та метушні - вся система медичного сортування, для досягнення найбільшого успіху, повинна бути простою та зрозумілою на всіх етапах медичної евакуації.

Медичне сортування має стати тим зняряддям, за допомогою якого ситуація, що спочатку здається некерованою та неперекорною, може адекватно контролюватися, повинно бути динамічним процесом, на всіх рівнях системи надання ЕМД.

Носилкових потерпілих розташовують «пироговськими рядами». Носилки ставлять на підставки таким чином, щоб головні кінці були в одному ряду для зручності огляду потерпілих та надання допомоги.



Мал.5. Пироговські ряди.

Після вибіркового сортування лікар переходить до послідовного (конвеєрного) огляду постраждалого за діагностичними алгоритмами:

- локалізація ураження (голова, хребет, грудна клітка, живіт, кінцівки);
- характер ураження: механічна травма (локальна, множинні травми, поєднана, комбінована), наявність кровотечі або переломів кісток, опікова травма, отруєння СДОР, радіаційне ураження тощо;
- основне ураження, що найбільше загрожує в даний час життю постраждалого;
- ступінь тяжкості стану: наявність (відсутність) свідомості, реакція зіниць на світло, пульс, дихання, кровотеча, АТ, колір шкіри;
- можливість самостійного пересування.

У лікувальних закладах догоспітального етапу медичної евакуації проводять внутрішньопунктове та евакуаційно-транспортне сортування.

Сортування на госпітальному етапі має діагностичний та прогностичний характер. Так само, як і на догоспітальному етапі, створюють сортувальні бригади в складі лікаря, двох медичних сестер, двох реєстраторів, санітарів-носіїв. Результати сортування вказують у медичних документах (медична картка стаціонарного хворого). Завершенням евакуаційного сортування є реалізація заходів щодо медичної евакуації.

Результати медичного сортування фіксуються сортувальними марками, на основі яких санітари-носії реалізують сортувальне рішення лікаря та відмітками в медичних документах (первинна медична картка, евакуаційний конверт, відомості про евакуйованого - евакуаційний паспорт).

Для зручності медичного сортування постраждалих та їх наступної евакуації в лікарню з найменшим перегрупуванням по транспортних засобах доцільно вже в евакуаційних приміщеннях етапу групувати постраждалих згідно з локалізацією і характером ураження. Це дає можливість забезпечити наступне завантаження автотранспорту, залізничних вагонів та інших засобів однорідними групами постраждалих.

СОРТУВАЛЬНІ КАТЕГОРІЇ

1. При проведенні медичного сортування постраждалі розподіляються на чотири сортувальні категорії за ознаками здоров'я та потребою в однорідних лікувальних та евакуаційних заходах відповідно до медичних показань. Для візуалізації сортувальних категорій постраждалих при медичному сортуванні застосовуються відповідні кольорові позначення, наведені у таблиці 1:

1. Кольорові кодування сортувальних категорій постраждалих (хворих)

Таблиця 1.

Кольори сортувальних категорій	Показники стану здоров'я постраждалого (хворого)	Заходи медичної допомоги
I (червоний)	Під загрозою життя. Безпосередня загроза життю, що може бути усунена за умови негайного надання медичної допомоги, евакуації та подальшого лікування	Надання негайної медичної допомоги. Госпіталізація в першу чергу
II (жовтий)	Тяжко поранений або хворий. Стан постраждалого з стабільними життєвими показниками, що дозволяють очікувати та отримати медичну допомогу в другу чергу	Надання медичної допомоги та госпіталізація в другу чергу
III (зелений)	Легко поранений або хворий. Незначне ушкодження здоров'я із задовільним загальним станом постраждалого з можливістю очікування отримання медичної допомоги довший термін	Надання допомоги в третю чергу з подальшим (амбулаторним) лікуванням
IV (чорний/темно-фіолетовий)	Немає шансів на життя. Пошкодження здоров'я постраждалого, що несумісні з життям	Догляд. Паліативна медична допомога з можливою евакуацією в лікувальний заклад
	Труп	Ідентифікація. Констатація смерті

2. Критерії визначення сортувальних категорій постраждалих (хворих):

Таблиця 2.

Кольори сортувальних категорій	Свідомість (за шкалою ком ГЛАЗГО)	Стан дихальної системи (частота дихання)	Стан серцево-судинної системи
I (червоний)	10 і менше балів	Менше 10 або більше 30 за 1 хв.	Капілярний пульс більше 2 секунд. Відсутній периферійний пульс
II (жовтий)	14 – 11 балів	Не менше 8 та не більше 30 за 1 хв.	Капілярний пульс менше 2 секунд. Пульс на периферійних артеріях присутній
III (зелений)	Свідомість без порушення	Дихання без порушення	Кровообіг без порушення
IV (чорний)	Свідомість відсутня	Свідомість відсутня	Свідомість відсутня
		Дихання відсутнє	Пульс на магістральних артеріях відсутній

2.2. Алгоритм проведення медичного сортування.

Перші прибулі на місце подій *рятувальники Державної служби надзвичайних ситуацій здійснюють вступне, а пізніше і первинне сортування*. Вступне сортування полягає у визначенні показників життєдіяльності, які передбачає відповідна сортувальна система, та визначення пріоритету в евакуації.

На практиці рятувальникам МНС (співробітникам МВС) під час проведення вступного сортування необхідно виконати такі дії:

1) У вогнищі ураження наголосити, що допомога прибула, будуть прикладені всі можливості для допомоги кожному постраждалому. Після цього голосно дати команду: «Всі хто може ходити – виходьте». Створити умови для їх виходу, зустрічі і відведення у безпечну зону з подальшим зігріванням, контролем їх стану та психологічною підтримкою. Важливо, що рятувальники МНС (співробітники МВС) набули навичок психологічної підтримки постраждалих в умовах надзвичайної ситуації, оскільки у групі «зелених» значною є вірогідність психічних порушень серед постраждалих.

2) Наступник кроком є обстеження місця пригоди і маркування постраждалих сортувальними браслетами.

3) Після оцінки ситуації (розміри надзвичайної ситуації, кількість постраждалих, рельєф місцевості, місця під'їзду, розвертання різних служб) рятувальники здійснюють *вступне сортування* і виводять постраждалих, які самостійно ходять. Відповідно до більшості сортувальних систем такі постраждалі належать до легко уражених - «зелених». Вступне сортування полягає в тому, що у вогнищі ураження працівник ДСНС голосно оголошує про прибуття фахівців для надання допомоги кожному постраждалому, а після цього голосно дає команду: «Всі, хто може самостійно ходити, виходьте» і вказує місце виходу. У темному задимленому приміщенні вказує ліхтариком місце виходу. Постраждалих зустрічають і виводять в безпечну зону, де контролюють їх загальний стан здоров'я, надають психологічну допомогу, оскільки більшість з них мають психологічні порушення.

4) Після обстеження місця події, рятувальники евакуюють інших

постраждалих. Серед них одні мовчать, інші стогнуть, плачуть, кашляють, благають про допомогу. Першими рятувальники підходять до постраждалих у непритомному стані (кома, шок). їм визначають дихальні шуми біля зовнішніх дихальних шляхів (протягом 10 с). Якщо постраждалий не дихає, відновлюють прохідність дихальних шляхів (виведення нижньої щелепи вперед, в окремих випадках - закидання голови назад) і повторно визначають наявність дихання. При 2-х і більше дихальних рухах за 10 с констатують наявність дихання. Такого постраждалого евакуюють в першу чергу в безпечну зону - пункт збору. В ході вступного сортування рятувальник також зупиняє кровотечу з магістральних судин джгутом.

5) Винесення постраждалих проводять за допомогою транспортувальних дошок, а при їх відсутності - нош. Постраждалих, які не дихають після забезпечення прохідності дихальних шляхів, залишають на місці події і виносять в останню чергу. З юридичних та етичних міркувань рятувальники ДСНС не мають права встановлювати смерть. Інших постраждалих евакуюють у другу чергу.

У разі неможливості проведення вступного сортування, евакуюють найбільшу кількість постраждалих поза зону небезпеки, в якій відбудеться вступне сортування. Розмістити постраждалих у цій зоні слід таким чином, щоб існував вільний доступ як для сортування, так і надання медичної допомоги (оскільки територія є безпечною), зокрема на відстані приблизно 1,5 метра один від одного.

Непритомним при транспортуванні на спині вводять ротогорлову трубку. Якщо такі постраждалі самостійно дихають, можна вкласти в безпечне (стабільне) положення на боці до приїзду бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги. З моменту прибуття БЕ(Ш)МД в безпечну зону біля місця виникнення надзвичайної ситуації, куди рятувальники евакуювали постраждалих, починається медичне сортування, яке проводять медичні працівники (лікарі, фельдшер, медичні сестри). При медичному сортуванні позначається належність кожного постраждалого до відповідної сортувальної категорії сортувальним браслетом.

Визнання події масовою означає впровадження певних рятувальних процедур, згідно з якими осіб без пульсу не реанімують і лікарі вважають їх загиблими. Цей принцип має фундаментальне значення у ситуаціях, коли на місце події першими прибувають рятувальники ДСНС, не уповноважені надавати медичну допомогу та за обставин, коли постраждалі знаходяться в зоні загрози, недоступної для лікаря медицини невідкладних станів.

Керівник першої БЕ(Ш)МД, що прибув до кордону надзвичайної ситуації (безпечна зона), бере на себе обов'язки керівника і постійно співпрацює з рятувальниками ДСНС. Керівник бригади призначає відповідального за сортування (сортувальник) лікаря, фельдшера, який проводить *первинне медичне сортування* із визначенням «червоних», «жовтих», «зелених» і «чорних» постраждалих (табл. 3).

Таблиця 3.

Умовний розподіл частки постраждалих різних сортувальних груп від загальної кількості постраждалих

Частка постраждалих різних сортувальних груп	Кількість постраждалих		
	до 100 осіб	до 250 осіб	більш як 1000 осіб
I («червоних»), %	20	10	20
II («жовтих»), %	40	20	40
III («зелених»), %	20	10	20
IV («чорних»), %	20	10	20

Для оптимальної взаємодії із медичними працівниками керівник рятувальної операції:

- на уніформі повинен мати розпізнавальний елемент (наприклад, нарукавну пов'язку з написом «КПП», напис на спині «Керівник», розпізнавальний за кольором шолом та інші елементи екіпування), яка дозволить лікарю першої БЕ(Ш)МД, який прибув на місце події, його розпізнати;
- несе відповідальність за збереження життя і здоров'я БЕ(ІН)МД від впливу небезпечних чинників події, яка зумовила масовий випадок;
- визначає сектор безпеки; встановлює місце згрупування постраждалих, які можуть ходити, і належать до «зеленої» категорії;
- визначає сектор для проведення медичного сортування медичними працівниками;
- визначає сектор для розгортання медичного пункту - території для надання медичної допомоги, що, як правило, є місцем згрупування постраждалих «червоної» і «жовтої» категорій;
- виділяє місця складування тіл постраждалих, померлих під час рятувальних дій, і тіл, що ускладнюють їх проведення (решта тіл постраждалих залишаються на місці з метою слідства), та забезпечення відповідного нагляду за загиблими: встановлює сектор транспорту, куди будуть прибувати карети ЕМД, що має велике організаційне значення для їх плавного і безперешкодного руху;
- визначає посадковий майданчик для вертольота;
- несе відповідальність за життя і здоров'я постраждалих, крім цього, за можливі пошкодження і вторинні травми, що виникли під час їхнього переміщення із зони ураження.

Критерії первинного сортування дорослих за системою START

Критерії медичного сортування повинні містити ознаки первинного обстеження (ABCD). Найбільш поширеною для дорослих (від 8 років) є система START (*Simple Triage and Rapid Treatment* – просте сортування і швидке лікування) (рис. 6).



Рис. 6. Система START (Simple Triage and Rapid Treatment – просте сортування і швидке лікування) (Newport Beach Fire Department and Hoag Memorial Hospital, California, USA)

1. Чи ходить? Якщо «так» - «зелений».
2. 'Якщо «ні» - з'ясуй чи дихає. Якщо «ні» - забезпеч прохідність, якщо «так» — «червоний», якщо «ні» - «чорний».
3. Якщо постраждалий дихає, з'ясуй частоту дихання: у дорослого понад 30 і/або менше за 10 • хв. — «червоний». Якщо частота дихання в нормі, оціни стан перфузії: капілярне наповнення або пульс на променевій артерії.
4. Якщо капілярне наповнення більше двох секунд або пульс на променевій артерії відсутній - здійсни контроль зовнішньої кровотечі (при потребі зупини її) - пацієнт «червоний».
5. Якщо стан перфузії стабільний (капілярне наповнення менше двох секунд або пульс на променевій артерії є) - оціни стан свідомості – попроси виконати просте доручення. Якщо «так» - пацієнт «жовтий», якщо «ні» - червоний».

Аналогічно, з невеликим коректуванням, ефективною є система JumpSTART для дітей віком від 1 до 8 років (рис. 7).

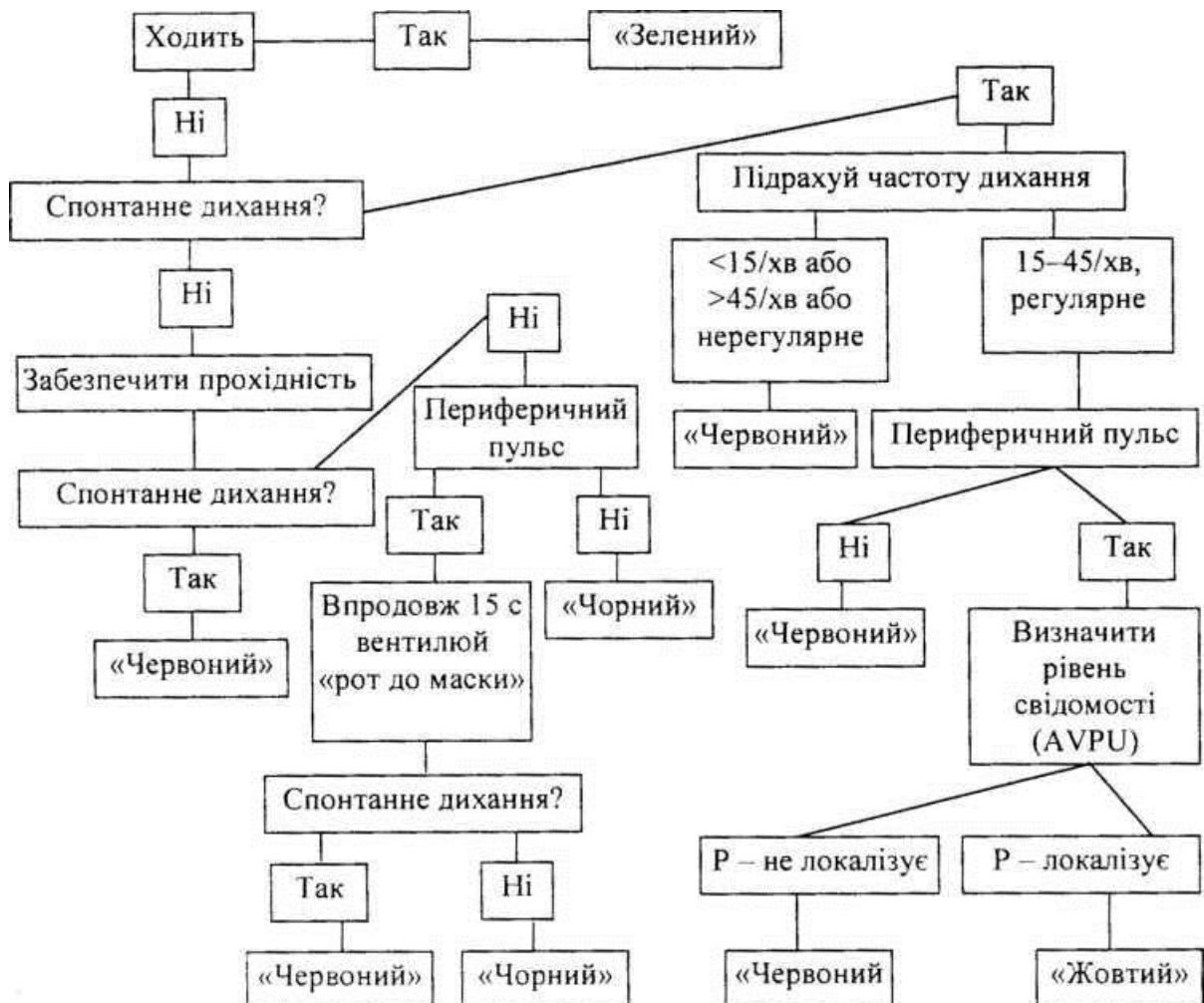


Рис. 7. Система сортування дітей віком від 1 до 8 років JumpSTART (Lou E. Roming MD, FAAP, FACEP Miami Children's Hospital Miami-Dale Fire Rescue Department Medical Director, FL/5DMAT)

1. Чи ходить? Якщо так» - зелений».
2. Якщо «ні» - з'ясуй чи дихає? Якщо «ні» - забезпеч прохідність дихальних шляхів. Дихання з'явилося - «червоний». Дихання не з'явилося - визнач периферичний пульс. Якщо пульсу немає - «чорний», якщо є - виконай 5 вдунань протягом 15 с (рот до маски). Якщо спонтанне дихання відновилося — «червоний», якщо ні - «чорний».
3. Якщо постраждалпй дихає, з'ясуй частоту: понад 45 і/або менше 15 на хвилину, або не регулярне - «червоний».
4. Якщо частота дихання в нормі (15-45 на хвилину), регулярне - визнач периферичний пульс. Якщо він відсутній - «червоний».
5. Якщо периферичний пульс наявний, з'ясуй рівень свідомості за шкалою AVPU («А» - притомний, «V» - реагує на звук, «Р» - реагує на біль. «U» - непритомний). У випадку наявності «А» або «V», або «Р» (локалізує біль) - «жовтий». Якщо «Р» (не локалізує біль) або «U» - «червоний».

Слід звернути увагу, що при медичному сортуванні недоречно проводити лікувальні дії, оскільки в черзі є інші не посортовані постраждалі. Можливе лише забезпечення прохідності дихальних шляхів ротогорловою трубкою і тимчасова зупинка кровотечі доступним методом (тиск на рану, перетискання судини на відстані, джгут).

Критерії вторинного сортування

Для проведення вторинного сортування використовують модифіковані критерії переглянутої шкали травм (RTS – Revised Trauma Score), яка включає суму балів за шкалою ГЛАЗГО, а також за шкалою частоти дихання і систолічного артеріального тиску табл. 4).

Таблиця 4

Шкала травм (RTS – Revised Trauma Score)

Показник	Величина	Бали
Шкала ком ГЛАЗГО, бали (див. тему 1)	13-15	4
	9-12	3
	6-8	2
	4-5	1
	3	0
Частота дихання	10-29	4
	30 і більше	3
	6-9	2
	1-5	1
	0	0
Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	90 і більше	4
	76-89	3
	50-75	2
	1-49	1
	0	0

Якщо у пацієнта в сумі 10 і менше балів - перша черга, 11 балів — друга черга, 12 балів — третя черга.

Визначення сортувальних категорій постраждалих здійснюється за шкалою свідомості, показниками дихання та кровообігу, що відображені в таблиці 5.

Таблиця 5.

Критерії визначення сортувальних категорій постраждалих

Сортувальна категорія (відповідний колір)	Свідомість (за шкалою ком ГЛАЗГО)	Дихання (частота дихання)	Кровообіг
I («червоний»)	10 і менше балів	Менше 10 або більше 30 на хвилину	Капілярний пульс більше 2 секунд. Відсутній периферійний пульс
II («жовтий»)	1-11 балів	Не менше 8 та не більше 30 на хвилину	Капілярний пульс менше 2 секунд. Пульс на периферійних артеріях наявний
III («зелений»)	Свідомість без порушення	Дихання без порушення	Кровообіг без порушення
IV («темно-фіолетовий/чорний»)	Свідомість відсутня	Свідомість відсутня	Свідомість відсутня
		Дихання відсутнє	Пульс на магістральних артеріях відсутній

	1 Red Resuscitation (0min)	2 Orange Urgent (15min)	3 Yellow Less urgent (60min)	4 Green Not urgent (180min)
A	Obstructed airway Stridor	Threatened airway		
B	SpO ₂ < 80 RR > 35 or < 8	SpO ₂ : 80-89 RR: 31 - 35	SpO ₂ : 90-94 RR: 26 - 30	SpO ₂ ≥ 95 RR: 8 - 26
C	HR > 130 BP _{sys} < 80	HR: 121 - 130 HR < 40 BT _{sys} : 80 - 89	HR: 111 - 120 HR: 40 - 49	HR: 50 - 110
D	GCS ≤ 8	GCS: 9 - 13	GCS = 14	GCS = 15
E		Tp > 40 Tp < 32	Tp: 38.1 - 40.0 Tp: 32 - 34	Tp: 34.1 - 38.0

Місце, куди доправляють постраждалих після огляду сортувальною бригадою і де надають необхідний вид медичної допомоги та проводять підготовку постраждалих до евакуації згідно з обраною чергою — **називається сортувальним майданчиком**.

Сортувальний майданчик розташовується на найближчій, але безпечній відстані від місця виникнення надзвичайної ситуації та її вражаючих факторів.

Сортувальний майданчик розгортають на максимально рівній місцевості або у вільному приміщенні розміром не менше 25x15 метрів і умовно поділяють на шість зон з різними функціями.

Візуалізацію зон сортувального майданчика здійснюють двома полотнищами сірого кольору для прийому постраждалих (перший етап медичного сортування) і для розміщення медичного майна і обладнання та відповідним кольором сортувальних полотнищ (червоний, жовтий, зелений, темно-фіолетовий/чорний) для розміщення постраждалих, яким надають медичну допомогу за визначеною сортувальною категорією (другий етап медичного сортування).

Сортувальне полотнище повинно бути виготовлено з вологостійкого матеріалу розміром не менш ніж 6x4,5 метра для можливості розміщення до 10 постраждалих на ношах.

Між зонами сортувального майданчика (сортувальними полотнищами) передбачається відстань для можливого переміщення та перенесення постраждалих на ношах. Сортувальний майданчик повинен мати два вільних шляхи для прийому та евакуації постраждалих.

У випадках, коли велика кількість постраждалих потребує на місці проведення термінових медичних заходів (лікування, повторне сортування) з перевищенням можливості наявного сортувального майданчика, створюється лікувальний стаціонар, що також розміщується якнайближче до місця події.

Якщо постраждалі знаходяться в контакті з біологічними, хімічними, радіаційними агентами, то їм проводять деконтамінацію спеціальними підрозділами, які одягнені в захисні костюми (обробка одягу, тіла), а після спрямовують постраждалих на сортувальний майданчик для медичного сортування.

Організація роботи медичного персоналу під час проведення медичного сортування

Для надання медичної допомоги, у тому числі для проведення медичного сортування, на місце надзвичайної ситуації направляють бригади постійної готовності першої черги (бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги) та спеціалізовані бригади другої черги територіальної служби медицини катастроф відповідно до *Порядку дій медичного персоналу екстреної медичної допомоги при ліквідації медичних наслідків надзвичайних ситуацій (масового ураження людей), затвердженого наказом МОЗ України № 370 від 01 червня 2009 року*.

Послідовність дій під час проведення медичного сортування постраждалих:

- На місці виникнення надзвичайної ситуації медичні працівники, задіяні в ліквідації медичних наслідків надзвичайної ситуації, розпочинають роботу з проведення першого етапу медичного сортування,

— На першому етапі медичного сортування, яке проводять на сірому сортувальному полотнищі сортувального майданчика, постраждалим надають медичну допомогу, урахувавши базовий обсяг медичної допомоги для цього етапу медичного сортування.

— Після надання допомоги проводять розподіл постраждалих за сорту-

вальними категоріями відповідно до критеріїв, указаних у Загальних вимогах. Встановлення сортувальної категорії для постраждалого необхідно здійснювати в найкоротший термін, але не більше 60 секунд. Після встановлення сортувальної категорії постраждалому одягають на праву руку сортувальний браслет відповідного кольору.

- Після присвоєння сортувального браслета постраждалих переносять або спрямовують до сортувального полотнища, колір якого відповідає кольору сортувального браслета, що позначає сортувальну категорію, до якої належить постражданий за результатами проходження першого етапу медичного сортування. Першу чергу надають червоній сортувальній категорії, потім жовтій. Постраждалих зеленої сортувальної категорії, спрямовують для самостійного переміщення до сортувального полотнища або супроводжують медичні працівники.

— Момент надходження/передачі постраждалого на сортувальне полотнище сортувального майданчика є завершенням першого етапу медичного сортування.

- На другому етапі медичного сортування медичні працівники (лікар, фельдшер, медична сестра) надають постраждалим медичну допомогу, враховуючи базовий обсяг медичної допомоги для цього етапу. На цьому етапі заповнюють карту медичного сортування на кожного постраждалого, який пройшов медичне сортування. Для надання медичної допомоги на сортувальних полотнищах необхідно залучати досвідчений медичний персонал.

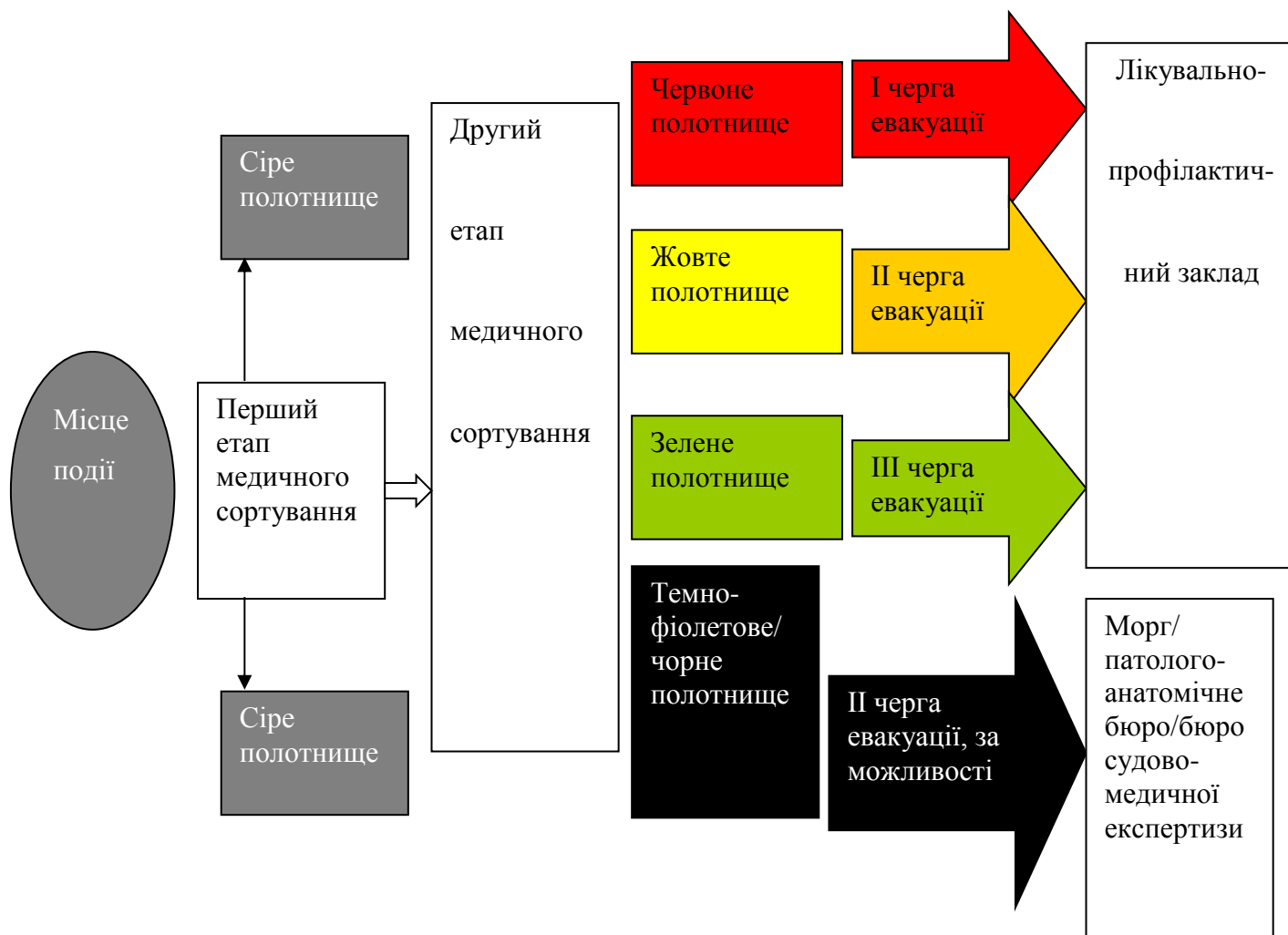


Рис. 8. Етапи медичного сортування

Роботою медичного персоналу на сортувальних майданчиках керує підготовлений та кваліфікований фахівець (далі - керівник сортувального майданчика), який організовує роботу медичних працівників, має інформацію про мережу закладів охорони здоров'я району або міста та може налагодити своєчасну евакуацію постраждалих, співпрацювати з рятувальними службами, працівниками міліції, представниками інших служб. У випадку, коли на місце надзвичайної ситуації першою прибуває бригада екстреної (швидкої) медичної допомоги, організацію та проведення медичного сортування забезпечує лікар чи фельдшер бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги.

Після отримання інформації про загальну кількість постраждалих керівник сортувального майданчика, якщо це необхідно, визначає потребу в залученні **додаткової кількості бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги з власної зони обслуговування з розрахунку**

- 2 бригади на 3 постраждалих,
- 3 бригади на 5 постраждалих.
- 5 бригад на 10 постраждалих.
- За наявності 50 постраждалих і більше кількість бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги повинна становити в середньому не менше 20 % від кількості постраждалих.

Наприклад, 45 постраждалих - 20% від їх кількості складуть 9 БЕ(Ш)МД

Якщо очікуване число постраждалих більше, ніж кількість бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги, яка може бути виділена територіальною станцією екстреної (швидкої) медичної допомоги для їх обслуговування, то остання інформує відповідний Територіальний центр екстреної медичної допомоги і медицини катастроф з метою залучення додаткових бригад постійної готовності першої черги (бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги), а за потреби спеціалізованих бригад другої черги.

Після завершення медичного сортування постраждалих та їх евакуації в заклади охорони здоров'я керівник сортувального майданчика готує письмову інформацію, викладену в довільній формі, яка повинна містити такі дані:

- дату, час та місце виникнення надзвичайної ситуації;
- початок (визначається від моменту надходження першого постраждалого на сіре полотнище (перший етап медичного сортування) до закінчення медичного сортування (визначається при евакуації останнього постраждалого);
- кількість постраждалих та їх розподіл відповідно до сортувальних категорій;
- кількість медичних працівників, які були задіяні при медичному сортуванні;
- кількість бригад екстреної (швидкої) медичної допомоги, які були задіяні при ліквідації медичних наслідків надзвичайної ситуації.

Інформацію подають керівнику закладу охорони здоров'я та голові відповідної державної адміністрації, на території якої відбулася надзвичайна ситуація. Разом з письмовою інформацією, керівник сортувального майданчика подає до відділу статистики закладу охорони здоров'я, де він працює, відривні елементи карток медичного сортування, кількість яких має збігатися з кількістю виданих карток медичного сортування.

Черговість госпіталізації постраждалих при проведенні медичного сортування на догоспітальному етапі

Дітям та жінкам під час проведення медичного сортування та евакуації слід надавати допомогу першочергово в межах їх сортувальної категорії.

Дорослим, які належать до червоної сортувальної категорії, медична допомога та евакуація до закладу охорони здоров'я забезпечують у першу чергу. У випадку, коли час транспортування постраждалого до багатопрофільної лікарні може призвести до погіршення загального стану його здоров'я, госпіталізацію проводять у найближчий заклад охорони здоров'я, що має достатній ресурс для надання необхідного обсягу медичної допомоги або стабілізації стану здоров'я постраждалого та підготовки до переведення в профільну лікарню.

Дорослим, які належать до жовтої сортувальної категорії, медичну допомогу надають відповідно до Загальних вимог обсягу та здійснюється евакуація після постраждалих червоної сортувальної категорії. Госпіталізацію проводять у заклад охорони здоров'я, що має достатній ресурс для надання необхідного обсягу медичної допомоги.

Дорослим, які належать до зеленої сортувальної категорії, медичну допомогу надають у третю чергу. За потреби госпіталізацію проводять у заклади охорони здоров'я.

Постраждалі, які отримали тілесні ушкодження, не сумісні з життям, але мають ознаки життя, позначаються сортувальними браслетами темно-фіолетового кольору та належать до темно-фіолетової/чорної сортувальної категорії. їм надають паліативну медичну допомогу (догляд). Евакуацію проводять у другу чергу за умови госпіталізації постраждалих червоної сортувальної категорії.

Тіла померлих позначають сортувальними браслетами чорного кольору, належать до темно-фіолетової/чорної сортувальної категорії та направляють до моргів або патологоанатомічних бюро/бюро судово-медичної експертизи за наявності достатньої кількості транспортних засобів та відсутності потреби в евакуації постраждалих інших сортувальних категорій.

У разі підозри на наявність у постраждалих небезпечного інфекційного захворювання медичне сортування здійснюють із виконанням протиепідемічних заходів.

У разі контамінації постраждалих біологічними, хімічними агентами або радіаційними чинниками проводять деконтамінацію забрудненої поверхні одягу (тіла) постраждалого працівники спеціальних підрозділів, які одягнені у відповідний захисний одяг. Спрямування постраждалих на сортувальний майданчик для медичного сортування здійснюють після деконтамінації постраждалих.

2.3. Організація та проведення сортування при виникненні масових санітарних втрат в бойових (секторі укриття та евакуації) та не бойових умовах

Сучасне збільшення вогневих і маневрених можливостей військ (сил) призводить до суттєвого підвищення інтенсивності і напруженості бойових дій в ході операцій. Ворогуючі сторони несуть втрати не лише на лінії зіткнення, але й у період зближення, проведення маневру і навіть перебуваючи в тилу. При зростанні інтенсивності бойових дій, відповідно зростає і кількість санітарних втрат.

Асиметричні бойові дії можуть раптово ускладнити ситуацію з появою великої кількості поранених, серед яких може бути і медичний персонал і цивільне населення.

Випадки з великою кількістю поранених вимагають швидкого переходу від роботи в звичайних умовах, до роботи у нештатній медичній ситуації, що спричинена невідповідністю можливостей медичної служби щодо надання медичної допомоги, потребам у її наданні, через велику кількість поранених.

Цей перехід буде простіше зробити за наявності плану реагування на великі кількості постраждалих, який слід розробити, відпрацювати та оцінювати, щоб він відповідав місцю та можливостям евакуації.

Для дотримання плану медичного забезпечення необхідна чітка координація роботи всіх представників медичної служби, від поля бою і до найвищих її рівнів. Координація роботи досягається за рахунок багатьох складових, основною з яких є медичне сортування.

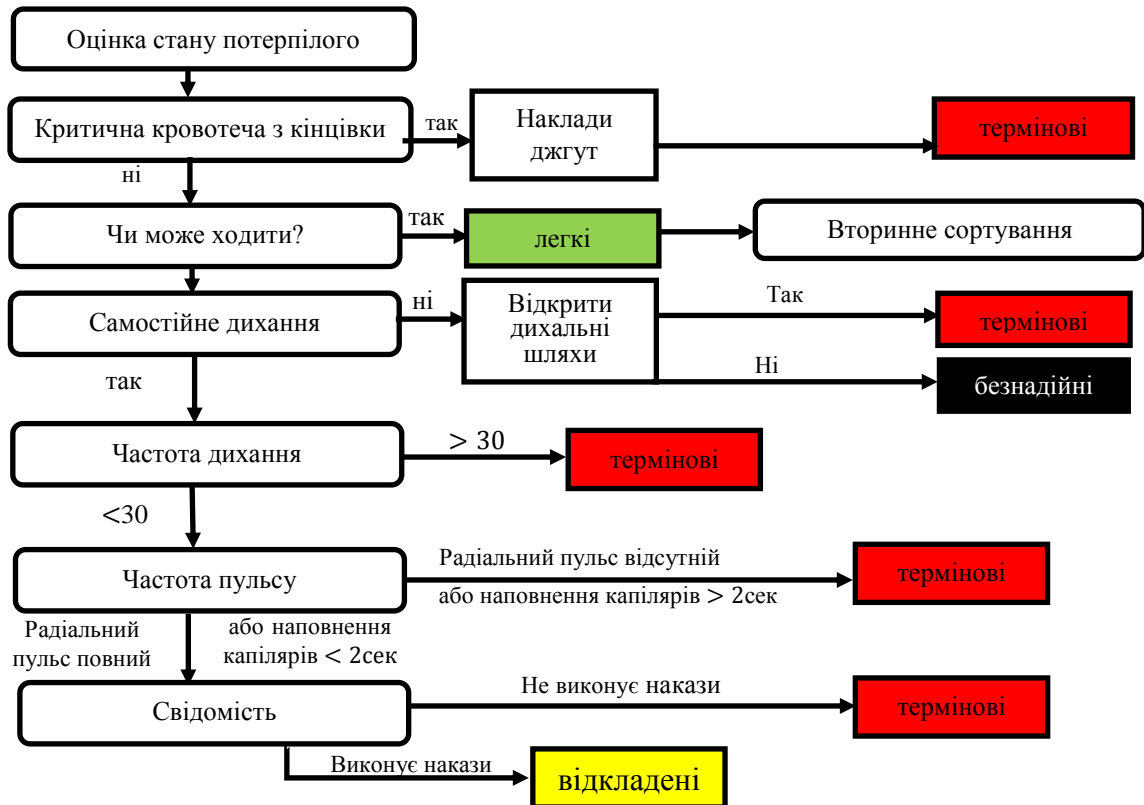
Сортування – це постійний і динамічний процес, що триває під час переміщення поранених між етапами медичної евакуації в системі лікувально-евакуаційного забезпечення військ.

Загальні результати проведення медичного сортування поранених подібні на всіх етапах медичної евакуації.

За потребою у наданні медичної допомоги серед поранених виділяють чотири категорії (див. вище):

- **термінові;**
- **відкладені;**
- **легкі;**
- **безнадійні.**

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ СОРТУВАННЯ (медичний пост роти, пост санітарного транспорту)



Категорії сортування	
безнадійні	Позначаються чорним кольором <ul style="list-style-type: none"> Є сумніви, що поранений виживе внаслідок ран, рівня доступної допомоги чи обох факторів; Необхідно надавати паліативну допомогу та знеболення.
термінові	Позначаються червоним кольором <ul style="list-style-type: none"> Пораненого можна врятувати негайним медичним втручанням і евакуацією; Необхідна негайна домедична допомога (до 30 хв); Включає проблеми з прохідністю дихальних шляхів, диханням, циркуляцією.
відкладені	Позначаються жовтим кольором <ul style="list-style-type: none"> Перевезення пораненого можна відкласти; Включає важкі і потенційно загрозливі для життя ушкодження, але очікується, що стан у наступні кілька годин значно не погіршиться.
легкі	Позначаються зеленим кольором <ul style="list-style-type: none"> Поранені із відносно легкими ушкодженнями; Є сумніви, що стан погіршиться у наступні кілька днів.

Термінові. Ця група постраждалих вимагає негайної медичної допомоги з перших хвилин після надходження, для збереження життя і попередження критичних ускладнень для здоров'я.

До термінових відносяться такі поранення:

не зупинена кровотеча; порушення прохідності дихальних шляхів або загроза виникнення порушення; напружений пневмоторакс; ушкодження торсу, шиї або тазу з ознаками шоку; травми голови, що вимагають негайної декомпресії; загроза втрати кінцівки; очна гематома; численні ампутації кінцівок тощо.

Відкладені. Ця категорія потребує медичної допомоги і можливих хірургічних втручань, проте загальний стан дозволяє відкласти допомогу, не піддаючи зайвому ризику життя, кінцівки або зір. Необхідна допомога полягає в проведенні направленої рідинної терапії, фіксації переломів, катетеризації сечового міхура, шлункової декомпресії і знеболювання.

Відкладеними можуть бути такі поранення:

тупі або проникаючі травми тулубу без ознак шоку; переломи; ушкодження м'яких тканин без значної кровотечі; переломи кісток лицевого черепа без порушення прохідності дихальних шляхів; травми навколо ока; опіки, що не загрожують життю тощо.

Легкі. Ця група має відносно нескладні ушкодження:

Поранення м'яких тканин, порізи, подряпини; переломи малих кісток; незначні опіки тощо.

Ці постраждалі можуть також допомагати при роботі з іншими пораненими.

Безнадійні. Ця група має поранення, що перевантажують наявні медичні ресурси за рахунок лікування пацієнтів, які мають значно більшу імовірність вижити. "Безнадійних" поранених не слід покидати, проте слід забрати з поля зору інших постраждалих та періодично оглядати. Цим постраждалим необхідний персонал, що може стежити за їхнім станом, підтримувати і заспокоювати їх.

До "безнадійних" відносять поранених з такими ушкодженнями:

Осіб без свідомості і ознак життя, незалежно від механізму ушкодження;

З наскрізними кульовими пораненнями в голову та ознаками коми;

З відкритими ушкодження тазу, що супроводжуються не зупиненою кровотечею і шоком тяжкого ступеня;

З обширними та глибокими опіками без ймовірних шансів вижити;

З ушкодженнями верхнього відділу хребта;

Інші, явно не сумісні з життям травми та ушкодження.

Всесвітня медична асоціація, не зважаючи на гуманістичне спрямування своєї діяльності, нагадує нам, що "неетично намагатися будь-якою ціною підтримати життя безнадійного пацієнта, таким чином даремно витрачаючи обмежені ресурси, потрібні іншим".

Окремі випадки щодо проведення сортування.

1. Невпізнаних постраждалих або без документів сортуємо та надаємо допомогу, як своїм, але вони повинні перебувати під пильним наглядом.
2. Поранених, які отримали ураження від біологічної або хімічної зброї слід знезаразити перед прийомом у медичний заклад. Догоспітальна допомога може бути надана поза медичним закладом, перед проведенням знезараження представниками медичної служби, вдягнутими у захисне спорядження.
3. Полонені перебувають під вартою і отримують допомогу в останню чергу, за рахунок ресурсів, що залишились.

4. При виявленні поранених із засобами ураження, що не вибухнули в їх тілі, останніх ізолюють та надають допомогу після їх розмінування саперною групою..
5. Некомбатанти або громадяни інших країн, отримують медичну допомогу в другу чергу.

2.4. Медична інформаційна картка: призначення, правила заповнення.

Картку медичного сортування на кожного постраждалого, який пройшов медичне сортування, заповнюють на другому етапі медичного сортування.

Облікова форма медичної документації № 109-2/о «Картка медичного сортування» (далі - картка медичного сортування) (Наказ Міністерства охорони здоров'я України 18.05.2012 № 366) є медичним обліковим документом, призначеним для збору інформації про постраждалих і хворих унаслідок надзвичайних ситуацій під час підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу (далі - постраждалі) при проведенні медичного сортування. На основі зібраної інформації постраждалих поділяють за категоріями, кожній з яких відповідає певний колір, і відносять до певної сортувальної групи відповідно до визначених критеріїв.

Картка медичного сортування заповнюється на догоспітальному етапі медичними працівниками бригад швидкої медичної допомоги, бригад територіальних центрів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, медичними працівниками в приймальних відділеннях (відділеннях невідкладної медичної допомоги) закладів охорони здоров'я.

При госпіталізації постраждалого до закладу охорони здоров'я картка медичного сортування підклеюється до медичної карти стаціонарного хворого. У випадку, коли постраждалий не потребує госпіталізації у заклад охорони здоров'я, картка медичного сортування підклеюється до відповідної облікової документації станції швидкої медичної допомоги.

Картка медичного сортування містить інформацію для заповнення на лицьовому та зворотному боках. Картку медичного сортування потрібно заповнювати чітким і розбірливим почерком без помилок та виправлень.

Розміри картки медичного сортування (разом з відривними частинами) становлять: ширина - 12 см, довжина - 24 см. Зверху посередині наявний наскрізний отвір, передбачений для стрічки довжиною не менше 80 см, за допомогою якої картка медичного сортування буде одягатися на шию постраждалого або закріплюватися на одязі. Картка медичного сортування друкується на цупкому папері у кольоровому вигляді.

Порядок заповнення

На лицьовому боці картки медичного сортування виділяють основну частину (1) та відривні частини (2, 3), як наведено на схемі:

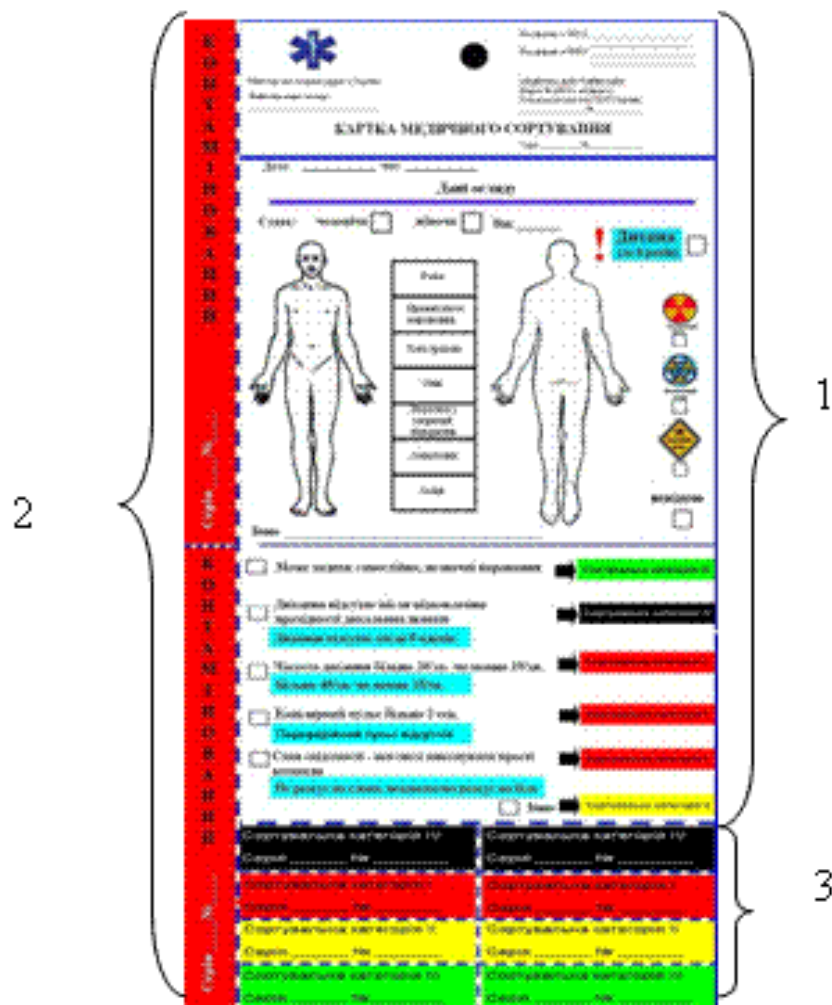


Рис. 9. Картка медичного сортування (лицьовий бік)

1. У лівому верхньому куті картки медичного сортування вписується найменування закладу охорони здоров'я, працівники якого проводять медичне сортування.

2. Праворуч, під написом «Картка медичного сортування», вписують серію картки медичного сортування відповідно до адміністративно-територіального устрою України (наприклад, Вінницька область – серія ВНЦ, №02):

Автономна республіка Крим	⇒» АРК	Миколаївська область	⇒» МИК
Вінницька область	⇒» ВНЦ	Одеська область	⇒» ОДЕ
Волинська область	⇒» ВЛН	Полтавська область	⇒» ПЛТ
Дніпропетровська область	⇒» ДНП	Рівненська область	⇒» РВН
Донецька область	⇒» ДОН	Севастополь	⇒» СЕВ
Житомирська область	⇒» ЖИР	Сумська область	⇒» СУМ
Закарпатська область	⇒» ЗАП	Тернопільська область	⇒» ТЕР
Івано-Франківська область	⇒» ІФР	Харківська область	⇒» ХАР
Київ	⇒» КИВ	Херсонська область	⇒» ХРС
Київська область	⇒» КИО	Хмельницька область	⇒» ХМЕ
Кіровоградська область	⇒» КРО	Черкаська область	⇒» ЧРК
Луганська область	⇒» ЛУГ	Чернівецька область	⇒» ЧРВ
Львівська область	⇒» ЛВВ	Чернігівська область	⇒» ЧНГ

Номер картки медичного сортування є порядковим номером, що проставляється під час виготовлення.

3. На лицьовому боці картки медичного сортування у лівому верхньому куті зазначають дату та час огляду постраждалого.

4. У блоці «Дані огляду» у лівому верхньому куті зазначаються стать та вік постраждалого. У випадку, коли вік постраждалого - до 8 років, медичний працівник, який проводить медичне сортування, ставить відмітку у квадраті навпроти напису «Дитина».

5. Нижче зображені схематичні обриси людини, між ними міститься таблиця з переліком ушкоджень: рана, проникаюче поранення, тупа травма, опік, перелом закритий, відкритий, ампутація, забій. При заповненні цієї ділянки медичний працівник, який проводить медичне сортування, зазначає тип пошкодження із запропонованого в таблиці переліку та стрілкою вказує на схематичних обрисах людини місце його локалізації. Під схематичним зображенням людини розміщений напис «Інше». У цій графі вказуються наявні пошкодження, симптоми чи прояви хвороби, наявні у постраждалого, а також дані, що можуть вплинути на обсяг надання медичної допомоги, наприклад, вагітна, алергія та інше, як показано на схемі:

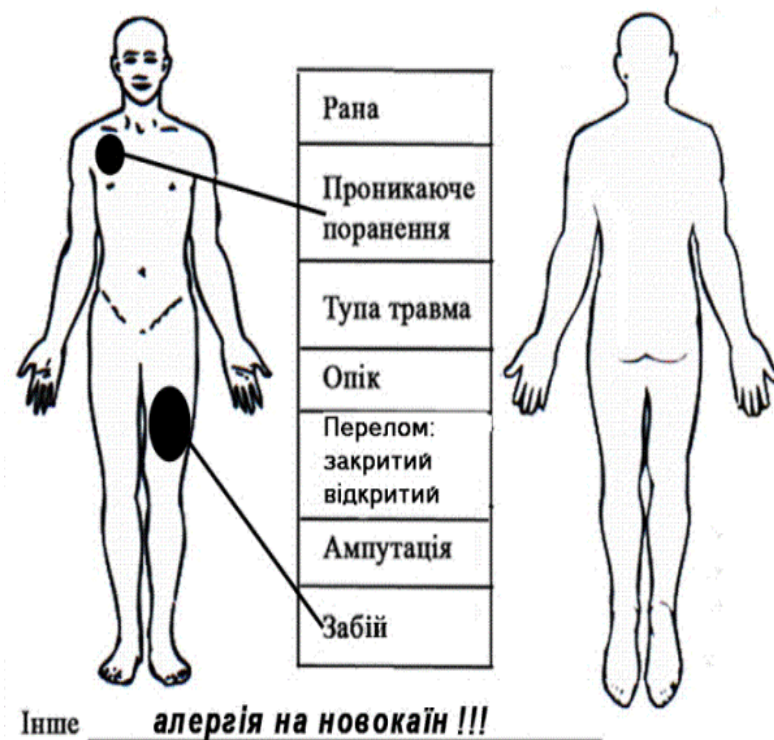


Рис.10. Схематичне зображення ушкоджень на картці медичного сортування (лицьова сторона)

6. Праворуч від схематичного зображення людини та нижче напису «Дитина» розміщені кольорові позначки, які відповідають забруднювальним агентам радіаційного, бактеріологічного, хімічного характеру, та напис «невідомо». Нижче кожного знака та напису «невідомо» розміщені квадрати, куди після проведення деконтамінації постраждалого медичний працівник, який проводить медичне сортування, ставить відповідну позначку:

7. З лівого боку картки медичного сортування по всій її довжині наявна відривна частина, розділена на дві рівні за розміром частини. На червоному тлі великими літерами вертикально відносно всієї картки медичного сортування

містяться напис «КОНТАМІНОВАНИЙ» та серія і номер картки медичного сортування.

У випадку, коли контамінації постраждалих не було, ця частина картки медичного сортування відривається повністю.

Якщо фахівцями спеціальних підрозділів, які встановлюють факт наявності біологічних патогенних агентів, небезпечних хімічних і радіоактивних речовин, підтверджено їх наявність і проведено деконтамінацію (санітарну обробку) постраждалого, медичний працівник, який проводить медичне сортування, відриває нижню частину, яка залишається на сортувальному майданчику, верхня частина залишається прикріпленою до картки медичного сортування.

8. Під блоком «Дані огляду» розміщена таблиця, в якій зазначають життєві показники постраждалого: дихання, капілярний пульс, стан свідомості.

Залежно від показників медичний працівник, який проводить медичне сортування, ставить відмітку у відповідному квадраті, що визначає категорію постраждалого за сортувальною групою (I, II, III, IV). Життєві показники на синьому тлі стосуються постраждалих дітей віком до 8 років.

9. Після визначення сортувальної групи, до якої належить постраждалий, медичний працівник, який проводить медичне сортування, зазначає серію та номер картки медичного сортування на її відповідному відривному елементі.

Відривна частина нижнього поля означає сортувальну категорію, до якої віднесено постраждалого. При цьому відривні елементи з правого боку, які відповідають сортувальній категорії постраждалого, залишаються у медичного працівника, який проводить медичне сортування, а відривні елементи з лівого боку залишаються на картці медичного сортування.

Нижнє поле відривної частини повинно відповідати інформації основної частини картки медичного сортування, де визначається сортувальна категорія постраждалого залежно від стану його здоров'я та даних огляду медичними працівниками.



Рис. 11. Схематичне зображення позначення дії різних шкідливих чинників

10. На зворотному боці картки медичного сортування під наскрізним отвором розміщується таблиця «Параметри життєдіяльності», що складається з шести стовпчиків. У таблиці зазначаються: час, свідомість (шкала ком ГЛАЗГО), частота дихання за 1 хвилину, пульс за 1 хвилину, артеріальний тиск, капілярний пульс. Ця таблиця заповнюється медичними працівниками (лікарі, фельдшери, медичні сестри), які проводять другий етап медичного сортування на сортувальних майданчиках та під час евакуації постраждалого до закладу охорони здоров'я. Необхідно проводити обстеження постраждалого одразу після надходження на сортувальний майданчик та не рідше одного разу кожні 30 хвилин.

Нижче таблиці розміщена шкала ком ГЛАЗГО та інтерпретація її даних.

11. Під даними, що стосуються шкали ком ГЛАЗГО, розміщена таблиця «Проведене лікування, маніпуляції», яка складається з п'яти вертикальних та шести горизонтальних стовпчиків. У таблиці зазначаються такі дані: номер за порядком, час проведення маніпуляції чи введення лікарських засобів, препарат/маніпуляція, доза (вказуються доза та об'єм лікарського засобу), місце введення (вказуються, де саме була виконана маніпуляція та введений лікарський засіб, наприклад, «сортувальний майданчик», «швидка медична допомога»).

12. Нижче розміщена таблиця «Зміна сортувальної категорії», розподілена на п'ять частин, у яких позначені сортувальні категорії: «СК I», «СК II», «СК III», «СК IV». У випадку, коли під час проведення другого етапу медичного сортування або на етапі евакуації відбулось погіршення чи покращення стану здоров'я постраждалого, медичний працівник робить відмітку в стовпчику відповідно до стану здоров'я, що визначений попередньо, та змінює кольоровий браслет.

13. Під таблицею зазначають дані про бригаду швидкої медичної допомоги або територіального центру екстреної медицини та медицини катастроф, що проводить медичне сортування або евакуацію.

14. Блок «Особисті дані постраждалого» заповнюють такими даними: прізвище, ім'я, по батькові постраждалого; місцезнаходження, телефон. У випадку, коли постраждалий невідомий, інформація про це зазначається у графі «П.І.Б.».

15. Зворотний бік нижньої відривної частини містить кольорові поля, які розміщуються аналогічно до лицьової частини та складаються з двох однакових частин. На відривному елементі чорного кольору розміщений напис «час смерті, год. хв.», де записується час констатації біологічної смерті постраждалого. На інших кольорових відривних елементах розміщені написи, що позначають сортувальні категорії: «СК I», «СК II», «СК III».

Міністерство охорони здоров'я України
Національна служба
Київська СШМД

Код форми «ТЛД»
Код форми «ТЛГО»

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма № 109-2-ч (об'єднана)
Затверджено наказом ДЗЗ України №

КАРТКА МЕДИЧНОГО СОРТУВАННЯ
Серія КИВ № 00043

Дата: _____ час: _____

Дані огляду

Стать: чоловіча жіноча Вік: 32

Дитина (до 8 років)

Голова
Проникаючі поранення
Туша травма
Очі:
Передня: закритий відкритий
Амутація
Забій

Інше

Може ходити самостійно, незначні поранення → Сортувальна категорія III

Дихання відсутнє після відновлення прохідності дихальних шляхів → Сортувальна категорія IV

Дихання відсутнє після 5 вдихів → Сортувальна категорія I

Частота дихання більше 30/хв. чи менше 10/хв. Більше 45/хв. чи менше 15/хв. → Сортувальна категорія I

Капілярний пульс більше 2 сек. → Сортувальна категорія I

Периферійний пульс відсутній → Сортувальна категорія I

Стан свідомості - неможливо виконувати прості команди → Сортувальна категорія I

Не реагує на слова, неадекватно реагує на біль → Сортувальна категорія II

Інше → Сортувальна категорія II

Сортувальна категорія IV Серія № _____ Сортувальна категорія IV Серія № _____

Сортувальна категорія I Серія КИВ № 00043

Рис. 12. Зразок заповненої картки медичного сортування (лицьовий бік)