

СИСТЕМИ НА ЛЕЧЕБНО- ЕВАКУАЦИОННОТО ОСИГУРЯВАНЕ

СИСТЕМИ НА ЛЕЧЕБНО-ЕВАКУАЦИОННОТО ОСИГУРЯВАНЕ

ЛЕО включва комплекс от мероприятия за оказване на медицинска помощ и лечение на пострадалите, които често се съчетават с евакуация.

В исторически план най-рано е възникнала системата **“лечение на място”**. Медицинската помощ се е оказвала в пълен обем в най-близко разположените здравни заведения. Системата има ред достоинства: възможност за оказване помощ в пълен обем, избягване на рисковете от транспорта, оказване на изчерпваща медицинска помощ в едно лечебно заведение. Но тя е неприложима при съвременни условия на БС (масовост, огнищност, специфичност).

“Евакуационна система”. Целта е да не се натрупат пострадали в близост до огнището. По време на транспорта, пострадалите не получават медицинска помощ, което води до съответните последици.

По-висок етап в развитието на организацията на медицинското осигуряване представляват системите на **етапно лечение съчетано с медицинска евакуация**. Известни са две такива системи:

1. **Система на "етапно лечение с евакуация по направление"**, при която пострадалите задължително преминават през всички разкрити етапи на медицинската служба по време на медицинската евакуация.

2. **Система на "етапно лечение с евакуация по назначение", (ЕЛЕН)**. При тази система медицинската евакуация се извършва по лекарско назначение, пряко към необходимото лечебно заведение. За своето функциониране ЕЛЕН изисква:

- Единна медицинска доктрина по етапите на медицинската евакуация, по въпросите на етиологията, патогенезата и лечението на пораженията.
- Наличие на специализирани лечебни заведения с достатъчно добре подготвени специалисти и необходимите болнични легла.
- Еднозначна, единна кратка медицинска документация, осигуряваща последователност и приемственост на лечебно-евакуационните мероприятия.

Въпреки достоинства на ЕЛЕН, трябва да се изтъкне, че многообразието на кризите изключва възможността за ползване на една единствена система за медицинско осигуряване.

У нас е приоритетна е системата ЕЛЕН - **системата на двуетапно лечение с евакуация по назначение**, което осигурява своевременност на първата медицинска помощ и късо рамо на евакуацията, с което се печели ценно време.

По назначение - не всички поразени ще минат задължително през всички етапи на евакуацията, а избирателно се насочват към този етап, на чието ниво ще бъде оказана съответната помощ. Системата на двуетапното лечение с евакуация по назначение се изгражда върху някои **основни принципа:**

1. Необходимост от оказване на първа мед.помощ в огнището, особено с цел предотвратяване на кръвозагубата, за провеждане на жизнено важни реанимационни мероприятия и профилактика на усложненията.

2. Стремез към оказване на непрекъсната и изчерпваща мед.помощ с еднократна хирургическа намеса. Постига се чрез изнасяне на хирургичната помощ за поразените, които могат да я получат на втория етап и оказване по време на евакуацията.

3. Търсене на максимална ефективност при използване на мед.сили и средства - за перспективните в прогностично отношение поразени.

ЕТАП НА МЕДИЦИНСКАТА ЕВАКУАЦИЯ – наричаме силите и средствата на мед.служба – мед,пункт, леч.заведение или група такива заведения; разгърнати по пътя на евакуацията. с цел приемане на пострадалите, оказване на мед.помощ, лечение и подготовка за по-нататъшната им евакуация.

Първият етап (доболничен) включва: първа медицинска помощ, медицинска сортировка, медицинска евакуация, първа лекарска помощ.

Вторият етап (болничен) включва: евакуация, сортировка, квалифицирана и специализирана помощ.

При етапното лечение и неговото съчетаване с евакуация по назначение се открояват някои характерни черти:

1. Разчленяване на мед.помощ на отделни видове, които се оказват по правило в огнището на поражение и в следващите етапи на мед.евакуация.

Различават се 3 осн. вида медицинска помощ.

А. Първа медицинска помощ – оказва се по правило в огнището на поражение; оказва се под формата на самопомощ и взаимопомощ, от мед.персонал, останал в огнището и запазил работоспособността си, от силите за бързо реагиране, които включват както бригади за бърза помощ, така и различни формирвания. Най-ефективно е ако се окаже първите **30 мин.**

Б. Първа лекарска помощ – оказва се на първия етап от мед. евакуация. Включва преди всичко контрол и продължение на направеното при първа мед.помощ за недопускане на инфекции, спиране на кръвотеченията, профилактика и борба с шока, хирургична и терапевтична помощ по жизнени показания и подготовка на нуждаещите се за евакуация към 2-ри етап. Най-ефективна е ако се окаже в рамките на **4-6 часа**, а хирургическата – **6-12ч**.

В. Специализирана мед. помощ - оказва се по правило на 2-ри етап от медицинската евакуация. Тя е изчерпваща за голяма част от пострадалите, а за нуждаещите се от хирургична интервенция – еднократна. Включва дейности от компетентността на тесни специалисти. За оптимални срокове при оказване на този вид помощ – **2-3 денонощия**.

2. Последователност и приемственост на лечебните дейности. За целта е необходимо да се въведат единни методи на лечение и да се знае точно какво е извършено на първия етап. Това се постига чрез опростена, но точна документация, която съпровожда болния.

3. Своевременност на мед.помощ – обоснована е от необходимостта да бъде оказана в най-благоприятните срокове за спасяване на живота и по-нататъшно лечение. Постига се чрез добра организация и правилно осъществяване на спасителните дейности.

4. Специализираната мед. помощ е най-типичната черта на системата на двуетапното лечение с евакуация по назначение.

1. Първа помощ
2. Първа медицинска (долекарска) помощ
3. Първа лекарска помощ
4. Квалифицирана лекарска помощ
5. Специализирана лекарска помощ

Първата помощ е последователност от прости животоспасяващи и животоподдържащи манипулации, които немедицинско лице може да бъде обучено да изпълнява, за да помогне адекватно на пострадалите при инцидент.

Целта на разработените алгоритми за оказване на първа помощ е те да бъдат максимално достъпни и лесни за усвояване от хора, които не се занимават с медицина, както и да бъдат ефективни при изпълнение с подръчни средства.

Първата помощ е изключително ефективна **в първите минути** след инцидента, преди пристигането на медицинската помощ.

Последователност на действия за оказване на първа помощ:

1. Осигуряване на безопасност и предотвратяване на последствията от инцидента
2. Оценка на състоянието на пострадалите
3. Повикване на специализиран екип
4. Поддържане и облекчаване на състоянието и грижа за пострадалите до пристигане на специализирания екип

Обем на първата помощ:

- Възстановяване на дихателната и сърдечна дейност
- Преустановяване на кръвотечението
- Профилактика на инфекциозни усложнения
- Подготовка за евакуация
- Евакуация

Обемът включва:

1. Въстановяване на дихателната дейност:
 - Отстраняване на налична обструкция на дихателните пътища и осигуряване на тяхната проходимост
 - Изкуствено дишане (не се прилага при химическо заразяване)
2. Възстановяване на сърдечната дейност (непълен сърдечен масаж)
3. Преустановяване на кръвотечение:
 - Дигитално
 - Тампониране
 - Повдигане на крайник
 - Свиване на крайник
 - Поставяне на превръзки тип Есмарх или турникет
4. Иммобилизация при фрактури и при черепномозъчни травми
5. Обезболяващи – противошоково мероприятие
6. Борба с Crush синдром – чрез постепенно извличане и освобождаване от притискане

7. Обемозаместване на изгубени течности – противошоково мероприятие
 8. Изгасяване и сваляне на горящи дрехи
 9. Покриване на раневите повърхности и области с изгаряния със стерилни превръзки – борба с инфекциозните усложнения
- Първата помощ се осъществява от всеки един в огнището на бедствието, както и от членовете на спасителните екипи

Обем на долекарската помощ:

1. Контрол на показателите на дихателната и сърдечно-съдова система – кръвно налягане, пулсова и дихателна честота
2. Прилагане на обезболяващи и поддържащи сърдечно-съдовата дейност медикаменти
3. Прилагане на антибиотици и противовъзпалителни медикаменти
4. Прилагане на седативни, антиеметици и противогърчови медикаменти
5. Частична деконтаминация
6. Прилагане на адсорбенти
7. Прилагане на антидоти
8. Поставяне на асептични превръзки
9. Контрол на поставените имобилизации и хемостатични превръзки с корегирането им при необходимост

Първата долекарска помощ е комплекс от медицински мероприятия, провеждащи се с цел поддържане на жизнено-важните функции на организма и предотвратяването на развитието на тежки усложнения, както и като подготовка за евакуация. Първата долекарска помощ се оказва от **медицински специалисти без лекарско образование в и извън зоната на поражение.**

Обем на долекарската помощ:

1. Контрол на показателите на дихателната и сърдечно-съдова система – кръвно налягане, пулсова и дихателна честота
2. Прилагане на обезболяващи и поддържащи сърдечно-съдовата дейност медикаменти
3. Прилагане на антибиотици и противовъзпалителни медикаменти
4. Прилагане на седативни, антиеметици и противогърчови медикаменти
5. Частична деконтаминация
6. Прилагане на адсорбенти
7. Прилагане на антидоти
8. Поставяне на асептични превръзки
9. Контрол на поставените имобилизации и хемостатични превръзки с корегирането им при необходимост

Обем на неотложните мероприятия включва:

1. Остраняване на всички видове асфиксии, за целта се използва трахеостомията, интубацията, изкуствената белодробна вентилация
2. Преустановяване на външно кървене
3. Прилагане на противошокови мероприятия – обемозаместване (вкл. вливане на кръв и кръвни продукти), обезболяване, кардиотоници
4. Ампутация на размачкани крайници
5. Антидотно лечение
6. Прилагане на бронходилататори, антиеметици и противогърчови медикаменти
7. Стомашни промивки при индикации
8. Катетеризация или пункция на пикочен мехур при нужда
9. Неспецифична антибиотична профилактика на инфекциозни усложнения

Първата лекарска помощ е комплекс от мероприятия с цел отстраняване на последиците от действието на поразяващите фактори, непосредствено заплашващи живота на пострадалите и предотвратяване развитието на инфекциозни усложнения, както и стабилизиране на жизнените функции, подготовка и определяне приоритета за евакуация.

Тя се оказва от лекари (от екипите на централите за спешна медицинска помощ, семейни лекари, лекари от медицински учреждения) **в или извън огнището на поражение**. Смъртността сред получените лекарска помощ в първия час след нараняването е 30%, до третия час нараства на 60% и стига до 90% при помощ до шестия час. Именно поради тези резултати са придобили гражданственост названията **“платинен половин час и златен час”**.

Първа лекарска помощ – неотложни и отсрочени мероприятия

Обем на неотложните мероприятия включва:

1. Остраняване на всички видове асфиксии, за целта се използва трахеостомията, интубацията, изкуствената белодробна вентилация
2. Преустановяване на външно кървене
3. Прилагане на противошокови мероприятия – обемозаместване (вкл. вливане на кръв и кръвни продукти), обезболяване, сърдечно-съдови средства
4. Ампутация на размачкани крайници
5. Антидотно лечение
6. Прилагане на бронходилататори, антиеметици и противогърчови медикаменти
7. Стомашни промивки при индикации
8. Катетеризация или пункция на пикочен мехур при нужда
9. Неспецифична антибиотична профилактика на инфекциозни усложнения

Отсрочени мероприятия:

1. Отстраняване недостатъците от проведена първа и долекарска помощ (корекция на превръзки и др.)
2. Извършване на новокаинови блокади при среднотежки поражения без прояви на шок
3. Прилагане на антибиотици, транквилизатори и невролептици
4. Симптоматична терапия
5. Когато не се налага хирургична манипулация по жизнени показания, първичната обработка на раните може да бъде отложена под антибиотична защита.

Квалифицираната и специализираната медицинска помощ се организират и осъществяват извън огнището на масово поразяване в болнични заведения. Извършва се дефинитивно лечение, което не може да бъде осигурено в огнището на поразяване и по време на медицинската евакуация.

Квалифицираната медицинска помощ се оказва от лекари специалисти с широк профил – хирурзи, терапевти и др. Тя трябва да се окаже **не по-късно от второто денонощие**.

Обемът на **квалифицираната хирургична помощ** се разделя на **три групи**:

1. Първа група – неотложни интервенции по жизнени показания, неизпълнението, на които заплашва непосредствено живота
2. Втора група хирургични интервенции, неизпълнението, на които може да доведе до тежки усложнения
3. Трета група операции, които при прилагане на антибиотици могат да бъдат отсрочени.

Обемът на **квалифицираната терапевтична помощ** се разделя на **неотложни и отсрочени мероприятия**.

Неотложните мероприятия включват:

1. Антидоти и противоботулинов серум
2. Комплексна терапия на ОССН, нарушение на сърдечния ритъм, ОДН, коматозни състояния
3. Лечение на токсичен белодробен оток
4. Кислородна терапия и изкуствена вентилация при асфиксия
5. Въвеждане на обезболяващи, противогърчови, антиеметици и бронхолитици, транквилизатори и невролептици
6. Дехидратираща терапия при оток на главния мозък, корекция на нарушеното алкално-киселинно равновесие и електролитния баланс
7. Комплексна терапия на ОБН.

Отсрочени мероприятия:

1. Антибактериални средства
2. Хемотрансфузия
3. Симптоматична терапия
4. Физиотерапия

Специализирана медицинска помощ – лекари специалисти в специализирани лечебни учреждения, с прилагане на сложни диагностично-терапевтични методи и с използване на специално оборудване. Оказва се по възможност в **първите три денонощия.**

**ХИГИЕННО-ПРОТИВОЕПИДЕМИЧНО
ОСИГУРЯВАНЕ (ХПО) при бедствени
ситуации (БС)**

ХПО - определение Основно направление в дейността на здравните органи при възникване на БС. Като част от медицинското осигуряване то представлява **система от организационни, профилактични санитарно-хигиенни и противоепидемични мероприятия за защита на населението от епидемии и от вредните фактори**

Основни цели:

- 1. Запазване на здравето и укрепване на физическото състояние на организма.***
- 2. Предотвратяване възникването на епидемии и на поражения от радиационни и химични ф-ри.***
- 3. Ликвидиране на възникнали епидемични огнища.***
- 4. Осигуряване на действен санитарен контрол на обектите на външната среда в условията на бедствена ситуация.***

Основни задачи:

- 1.** Мероприятия до възникване на БС
- 2.** По време на възникване на БС
- 3.** При възникване на епидемично огнище на заразяване.

Защита на хранителни продукти

Постига се чрез разполагането на складовете в незастрашени райони, техническа защита и прогресивни технологии за преработка на суровините. Внимание се отделя на разфасоване на храните в защитни опаковки, спазване на хигиенните норми при преработка и съхранение на храните.

Защита на водата

Селищата по принцип са с централно водоснабдяване, което се приема за защитено в условията на БС. Водите от артезианските кладенци и дълбокопочвените, се приемат за естествено защитени. За по-голяма сигурност, водоснабдителните системи се базират на **два** водоизточника – единият се разполага извън зоната на прогнозираното бедствие. Така се осигурява не по-малко от **40 л** вода на човек за **24ч**. ***Хигиенните мероприятия включват*** постоянен контрол за санитарното състояние на водоизточниците, водопроводната мрежа и качеството на водата.

Един от основните начини за предпазване на населението е създаване на специфична невъзприемчивост чрез активна или пасивна имунизация.

Активна: намира широко приложение в периода до възникване на БС и се извършва с ваксини от живи или атенюирани микроорганизми. Полученият имунитет е продължителен и дава възможност за създаване на имунна прослойка сред населението против най-застрашаващите го инфекции.

Пасивна: провежда се с помощта на серуми и гама-глобулини. Имунитетът се получава веднага, но е краткотраен. Често двата метода се прилагат комбинирано.

Провеждат се:

- масови имунизации
- неспецифична профилактика с антибиотици
- извеждане на незасегнатото население във временни жилища
- санитарна очистка, обект на която са труповете, замърсени хранителни продукти

При катастрофално наводнение: усилен противоепидемичен контрол,

хиперперхлориране на водата, **дезинсекция** и **дератизация**. Необходими са ваксини за: коремен тиф, холера и др.

Характеристика и мероприятия за ликвидиране на епидемично огнище:

Епидемично огнище – територия, на която възникват единични или групови заболявания, които представляват източник за развитие на епидемии.

Огнище на биологично заразяване: територия, подложена на непосредствено въздействие с биологични средства, които представляват източник за разпространение на инфекциозно заболяване (т.нар. особено опасни инфекции – **ООИ**).

В качеството си на биологично оръжие могат да се използват причинителите на: антракс, чума, вариола, туларемия, сап, холера, жълта треска, коремен тиф, Ку-треска, треската на Цуцугамуши и др.

Карантината е система от противоепидемични мероприятия, имаща за цел пълна изолация на огнището и ликвидиране на възникналите в него епидемични заболявания.

Обсервацията включва противоепидемични мероприятия, тя не предвижда блокиране на огнището, независимо от това, че влизането и излизането на населението се ограничава и контролира.

Карантина се въвежда при особено опасни заболявания. При наличие на по-малко контагиозни заболявания се въвежда обсервация.

Класификация на биооръжията – 3 групи: патогенни, токсини и биорегулатори.

Основните групи причинители по приетата класификация са: хомопатогенни, зоопатогенни, фитопатогенни и увреждащи храни.

Начини на разпространение:

1. Аерозолен метод
2. Чрез заразяване на храните
3. Хората също могат да бъдат използване за разпространение на биооръжията
4. Животни и животински продукти

Особености на биологичното огнище на заразяване:

1. Огнището възниква неочаквано, без никаква връзка с естествените биологични или социални закономерности
2. Едновременно, или в близко време възникват епидемични огнища, най-често в близко населени места. Много често КК е еднотипна,
3. Внезапно се появяват нетипични, екзотични за даден регион инфекциозни заболявания
4. Възможни са по-късни, вторични заболявания поради заразяването на водата, храните, транспорта.

Ликвидиране на биологичното огнище на поражение: БОЗ

1. **Определяне на границите на огнището** - става ясно кои населени места попадат в огнището и какъв ще бъде обемът на противоепидемичните мероприятия
2. **Вземат се проби от контаминирани обекти** и веднага се изпращат до специализираните лаборатории за **идентификация**
3. **Въвеждане на ограничителен режим – обсервация или карантина.** Обсервацията представлява по-лек режим на ограничаване на движението, докато карантината изисква строго ограничаване, като се организира и въоръжено отцепление на БОЗ. Забранява се дори движението от дом на дом и от етаж на етаж. В огнището имат право да влизат само заетите с неговото ликвидиране. **Евакуация на инфекциозно болните не се провежда.**

Биотероризъм – целенасочено прилагане на биологични агенти за терористични цели.

Биологично оръжие – биологичните агенти и средствата за тяхното пренасяне и разпръскване.

Характеристика на биологичното оръжие:

1. Липса на доловими признаци – скрито използване
2. Липса на адекватни системи за откриване, продължителен и сложен начин на доказване
3. Наличие на скрит период на действие до появата на ефекта
4. Неспецифични симптоми, поради предизвикани генетични ефекти в микроорганизми или наподобяване на едемични заразни болести, което атруднява диагнозата
5. Продължително поразяващо действие и съхранение във външната среда
6. Диференциран подход и избор на агент
7. **Контагиозност**
8. Възможност за комбиниране с други агенти
9. Силен психологически ефект
10. Лесно производство
11. Голям брой поразени и продължителни грижи

Защо се предпочитат инфекциозните агенти?

- ❑ Възможност за повлияване структурата на инфекциозния причинител – **мутация** на вирусните причинители, **промяна в антигенната структура** на бактериалния причинител
- ❑ Множествен механизъм на предаване – вода, храна, въздух, биологични преносители
- ❑ Наличие на инкубационен период

Основни мероприятия за защита от биологично оръжие:

- Оповестяване
- Биологично разузнаване
- Вземане на проби и идентификация
- Деконтаминация
- Изолационно-ограничителни мерки
- Лечебно-евакуационно осигуряване на поразените
- Наблюдение на колективи в района

Биологични агенти/заболявания

Антракс, чума, туларемия, бруцелоза, Ку-треска, алфавирус, Венецуелски конски енцефалит, северен конски енцефалит, източен конски енцефалит, вирусни хеморагични трески, вариола.

Патогенните микроорганизми и заболяванията, включени в списъка на биотерористична атака, могат да се разделят **на 3 категории:**

Категория А

Тук се включват организми, които представляват риск за националната сигурност, поради това, че могат лесно да се разпространяват или предават от човек на човек, причиняват висока смъртност, предизвикват паника и социална дезинтеграция и изискват специални действия за защита. **Напр.: антракс, ботулизъм, чума, вариола, туларемия, вирусни хеморагични трески и др.**

Категория В

Тази група включва агенти, които се разпространяват умерено лесно, причиняват умерена заболяемост и ниска смъртност, и изискват специфично повишаване на диагностичния капацитет и повишено наблюдение върху заболяемостта.

Напр.: **бруцелоза, епсионов токсин на Clostridium perfringens, шап, Ку-треска, рицинов токсин от Ricinus communis (рицинови зърна), стафиликоков ентеротоксин В.**

Категория С

Третата по важност група включва опасни патогени, които могат да бъдат средство за масово разпространение в бъдеще поради своята достъпност, лесно производство и разпространение и възможност за предизвикване на висока заболеваемост и смъртност. Напр.: **хантавируси, резистентна на всички медикаменти туберкулоза, кърлежов енцефалит, Кримска хеморагична треска, жълта треска.**

Биологични агенти – токсини: ботулизъм, микотоксини,

Основни задачи при организацията на санитарния контрол при БС:

- откриване наличието на вида на вредностите - т.н. **индикация**
- санитарна експертиза на хранителни продукти и питейната вода
- контрол на специалната обработка на хранителни продукти и питейната вода.

Видове санитарен контрол:

- ❖ **радиологичен** – при радиационни аварии
- ❖ **микробиологичен** – при всички видове аварии
- ❖ **санитарно-химичен** – при съмнение за високо **ТОКСИЧНИ ХИМИЧНИ В-ВА**