



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ФАКУЛТЕТ „ЗДРАВНИ ГРИЖИ“

ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Материал към Лекция № 16

ТРАВМЕНА БОЛЕСТ

доц. д-р Камелия Цветанова, д.м.

ТРАВМА И ТРАВМЕНА БОЛЕСТ

Най-общо под травма (**trauma**) се разбира нараняване, увреждане на част от тялото. Травмите възникват в резултат на внезапно еднократно действие на различни по сила или многократно повтарящи се въздействия с по-малка сила на механичния агент микротравми.

Характерно за травмите е, че механичните агенти действат директно и индиректно. При директно въздействие на мястото на удара тъканите се притискат от травмиращия агент и при по-голяма сила се разрушават. В едни случаи е запазена цялостта на кожата, а в други случаи тя се разкъсва и се получават рани.

Травмите могат да бъдат закрити и открити. Към закритите травми се отнасят: контузия, навяхване, спукване на паренхимен орган, сътресение и компресия. Увреждат се меки тъкани, кости, стави, съдове и разположени в телесни кухини (черепна, коремна, гръдна) органи.

Откритите травми се наричат най - общо рани. При нарушаване на целостта на телесните защитни обвивки - кожа и лигавици се образува рана.

На практика травмите могат да засегнат както определени органи, така и множество такива.

Особено сериозен реанимационен проблем е така наречения множествен травматизъм.

Множествената травма (политравма, съчетана травма) се разглеждат в съответствие с броя на наранените части (области) от тялото - череп, шия, грабначен стълб, гръден кош, корем, таз, горни крайници, доли крайници.

Политравмата има редица патогенетични характеристики:

- ✓ Синдром на взаимно натоварване, при който отделните наранявания не представляват заплаха за живота на пострадалия;
- ✓ Съчетаната травма не е сбор от различни изолирани наранявания, а качествено нова единица със своеобразен симптомокомплекс, променящи се във всеки конкретен случай в зависимост от водещото увреждане.

Класификация на политравмата:

1. Съчетани травми, които включват наранявания на вътрешни органи, опорнодвигателния апарат и др.
2. Множествени наранявания - няколко наранявания в рамките на една и съща кухина в човешкото тяло (разкъсване на черен дроб, слезка) или в рамките на опорнодвигателния апарат, множествени фрактури на крайниците, таза, гръбначния стълб.
3. Комбинирани травми - увреждането се причинява от няколко инструмента за нараняване - механични, термични, радиационни и др.

Диагнозата включва следните раздели:

1. Водещо (доминиращо) нараняване, което е фатално без лечение, а при лечение смъртността му е над 20%.
2. По-малко тежки наранявания, които не застрашават живота, но изискват стационарно лечение.
3. Други наранявания - наранявания изискващи амбулаторно лечение.
4. Усложнения с травматична и нетравматична генеза.
5. Съпътстващи сериозни заболявания.
6. Възраст.

Комбинираните травми могат да бъдат класифицирани в 7 групи:

1- ва група: Тежка ЧМТ, мозъчна контузия с фрактура на костите на свода и основата на черепа или без такива, придружени от коматозно състояние или груби фокални нарушения, вътречерепен хематом, тежка лицево-челюстна травма с увреждане на основата на черепа.

2- ра група: Травма на гръбначния стълб с нарушения на проводимостта на гръбначния мозък, квадриплегия или параплегия.

3- та група: Увреждане на сърцето, аортата, разкъсване на белите дробове с кръвозагуба, напрегнат пневмоторакс, флутуиращ гръден кош, двустранен или едностранен голям хемоторакс, травматичен открит пневмоторакс, травматична асфиксия-тежка степен.

4- та група: Разкъсване на паренхимни органи в коремната кухина, мезентериално кървене в коремната кухина, вътрешни и външни руптури на бъбреците с кръвозагуба.

5- та група: Синдром на продължителното смачкване, фрактури на бедрото, коленете, рамото, фрактури на големи сегменти на крайниците с нараняване на магистралните съдове, счупване на костите на таза и др.

6- та група: Съчетания на водещи наранявания на главния и гръбначния мозък, гръдния кош, корема, опорно-двигателната система в различни варианти.

7- та група: Съчетана травма без водещо нараняване.

Основни синдроми при травма:

1. Остра кръвозагуба съчетана с шок. Тежестта ѝ зависи от обема (обема, калибъра на нараненият съд, количеството на загубената кръв, нивото на кръвното налягане, времето изминало от момента на травмата.

При съчетана травма с голяма кръвозагуба се развива **травматичен шок**.

Задължителните симптоми на травматичния шок са понижаване на артериалното и венозно налягане, тахикардия. Всички остнали симптоми са отговор на организма на хиповолемията.

При профузно и силно крвотечение, хипотонията се развива за няколко минути и бързо прогресира. Пулсът е нишковиден и скоро след това не може да се палпира на периферните артерии, дишането е забавено до няколко дихателни екскурзии в минута, липсва съзнание.

Смъртта на стъпва в резултат на парализа на дихателния център с едновременно спиране на сърцето.

2. **Кома**. Тя е главна изява на нараняването на главния мозък. Степента на комата се определя най-често чрез скалата на Глазгоу- Лиеж, която анализира три показателя: речева функция, движение на крайниците и отваряне на очите.

3. **Остра дихателна недостатъчност**- основно нарушение при съчетана травма на гърдите, а също и при пострадали попадащи в IV-та група (виж по-горе), където едно от водещите наранявания са гърдните травми. Причината за острата дихателна недостатъчност са нарушенията в проходимостта на дихателните пътища, компресия на един или двата бели дроба в резултата на пневмоторакса, нарушени екскурзии на гърдната клетка в резултат на фрактура на ребрата по няколко линии с формиране на свободен клапан (флутуиращи гърди).

4. **Апное и обструкция на дихателните пътища** от повърнати материи кръв. Наблюдава се често при пострадали с водеща ЧМТ. Когато водещата травма е гърдната, обструкцията възниква при вътрешни разкъсвания на белите дробове с белодробен кръвоизлив или разкъсване на големине бронхи. Основен симптом при тези патологии са ателектазите.

Лечение.

Прилага се алгаритъма “**ABCD**” (**Airway**- проходимост на дихателните пътища, **Breathing**- оценка на адекватността на дишането и проведената ИБВ, **Circulation**- оценка на хемодинамиката и индиректния сърдечен масаж, **Drugs**- въведените лекарствени средства при пулмо-капилярната реанимация).

1. При нарушена проходимост на дихателните пътища, лицето на пострадалия е цианотично, той прави опити да поеме въздух, което е неефективно поради препятствието, което въздухът среща по пътя към дихателните пътища.

2. При аспирация, почистването на устната кухина цели възстановяване на дишането на пострадалият. При едновременното попадане на повърнати маси и кръв в трахеята и бронхите, дишането остава неефективно и в тези случаи е необходима интубация с аспириране на съдържанието на трахеята и бронхите.

3. Шок III-та степен се развива като синдром при понижение на ОЦК с 30 % и повече, т.е при загуба на кръв около 2 литра и повече.

Най-често, при политравма кръвозагубата възниква в резултата на кръвотечение при големи открити фрактури.

Пострадалият е блед, покрит с хладна пот, температурата на тялото е понижена, пулсът е учестен, слабо напълнен, палпира се само на сънната и бедрената артерии, систоличното артериално налягане е по-ниско от 70 mmHg.

Дишането от начало е учестено, а в терминалните стадии е забавено (до няколко вдишвания в минута).

При наличие на остра кръвозагуба трябва да се изключи следващата опасност от развитието на голям пневмоторакс, хемиперитонеум, нестабилна фрактура на таза със закрит хематом.

4. За ЧМТ са характерни раните и хематомите на окосмената част на главата, деформацията на свода на черепа в резултат на фрактурата му. Там възниква патологична подвижност (размекване).

Необходимо е да се идентифицира наличието на кръвотечение от ухото или носа, разлика в зениците и тяхната реакция на светлина, а също и способността за отваряне на очите, двигателната и речева функция съгласно скалата на Глазгоу-Лиеж.

5. Признаци на лицево-челюстни травми са деформации на долната челюст. Често е налице нараняване на лигавицата на устната кухина, понякога се съобщава за зони на фрактури на долната челюст. За счупванията на горната челюст са характерни деформацията на лицето, за сметка на удължена срединна зона на лицето и асиметрия, патологична подвижност на челюстта, кръвотечние или ликворотечение от носа, едностранен или двустранен екзофталм за сметка на ретробулбарен кръвоизлив.

6. При нараняване на шийния отдел на гръбначния стълб и гръбначния мозък, диагностицирането на намиращ се в безсъзнание човек е много трудно, за това никога не трябва да се изключва фрактура на шийният отдел на гръбначния стълб. Шията на пострадалия трябва да бъде имобилизирана с шийна яка. Острите разстройства на дишането водещи до до апное са най-често в резултата на високи (по-високи от V-ти шиен отдел), увреждания на гръбначния мозък, когато се уврежда и диафрагмалният нерв, в резултат на което и диафрагмата се изключва от дишането.

7. За разлика от разстройствата на дишането при асфиксия и ЧМТ в случаите на напрегнат или двустранен пневмоторакс възниква рязко изразено (тахипное). Пациента има характерен външен вид: изразен подкожен емфизем на лицето, шията, гръдния кош, цианотична кожа, до 40 вдихвания в минута, пациентите поемат въздух с отворена уста, а в дишането участват и мускулите на шията.

Аускултаторно от страната на пневмоторакса дишането е рязко отслабено, перкуторно е налице изразен тимпанизъм.

8. При множество счупени ребра (5 и повече) по две или повече анатомични линии възникват т. нар. флутуиращ гръден кош. Обективно се наблюдават: дефермация на гръдната клетка.

Основните етапи на реанимационните мероприятия на пациентите в терминално състояние в резултат на травма са:

1. Възстановяване на проходимостта на дихателните пътища чрез:

- ✓ Отстраняване на падналият назад корен на езика;
- ✓ Тоалет на устната кухина;
- ✓ Въвеждане на устен въздуховод и раздуване на белодробните пътища чрез 3-4 вдихвания чрез АМБУ балон или чрез интубация;

2. При спиране на сърцето (асистолия), се пристъпва към индиректен сърдечен масаж на сърцето, който при травматични наранявания има свои особености, т.к. при почти от половината от пострадалите са налице счупване на ребра. В тези случаи непрекият сърдечен масаж е противопоказан. Прилагат се инфузионна терапия, ИБВ, плеврална пункция и др. Основна причина за спиране на сърдечната дейност е масивната кръвозагуба, която се развива когато пострадалият е загубил повече от 50 % от ОЦК.

Лечението се свежда до въвеждането на Норепинефрин, Натриев бикарбонат. Поставя се ЕКГ. Извършва се индиректен сърдечен масаж за около две минути (около пет цикъла 30:2), въвежда се Адреналин.

Според спешността на оказваната помощ, пострадалите могат да бъдат разделени на групи:

- ✓ Пострадали с нарушения в ритъма на дишането в резултата на увреждания на дихателните пътища, тежки закрити и открити гръдни травми, ЧМТ, алкохолни интоксикации и отравяния;
- ✓ С масивна кръвозагуба;
- ✓ С травматичен шок;
- ✓ С травма на гръбначния мозък;
- ✓ Пациенти попадащи в VII-а група, т.е . имащи множество наранявания.

Оказването на помощ на пострадали с нарушения в дишането се свежда до възстановяване на проходимостта на дишането и поддържане на адекватна белодробна вентилация.

Подтиснатото и неадекватно дишане (брадипное, Чейн-Стоксово дишане и др.), обикновено се наблюдават при хора с тежка ЧМТ, травми на лицевият скелет, шията, шийния отдел на гръбначния стълб с нараняване на гръбначния мозък, при тежки закрити гръдни травми и т.н.

В лечението на шока и острата кръвозагуба съпроводена с вътрешен кръвоизлив, основна роля се отдава на инфузионната терапия.

За това е необходимо задължителното канюлиране на периферен и централен венозен съд. При тежко състояние на пострадалият (систолично артериално налягане 70 mmHg и по-ниско от това), темпа на вливане е около 1000 мл за 20 минути, при необходимост през две венозни линии.

При абдоминални травми, посрадалият бързо трябва да бъде транспортиран в болнично заведение за евентуално оперативна лечение.

При фрактура на крайниците се извършва имобилизация, поставяне на стерилна превръзка на раната и откритите фрактури.