

# Сестринская помощь при травмах ЦНС



# План лекции

- 1.Черепно- мозговая травма (причина, классификация)
- 2.Клиника различных форм ЧМТ (сотрясение, ушиб, сдавление головного мозга)
- 3.Диагностика ЧМТ
- 4.ЛечениеЧМТ
- 5.Травма спинного мозга (клиника, диагностика, лечение)

- Первое место среди причин смертности в молодом и среднем возрасте является травма. ЧМТ составляют 50% всех травм.
- В статистике травматизма повреждения головного мозга составляют 25-30% всех травм, на их долю приходится более половины смертельных исходов. Смертность от черепно-мозговой травмы составляет 1% от всеобщей смертности.
- Половина всех смертных случаев при черепно-мозговой травме вызывается дорожно-транспортными происшествиями. Черепно-мозговая травма является одной из ведущих причин инвалидизации населения.

- **К черепно-мозговой травме** относятся все виды повреждения головы, включая мелкие ушибы и порезы черепа.

К более серьезным повреждениям при черепно-мозговой травме относятся:

- перелом черепа;
- сотрясение мозга, контузия.
- эпидуральная и субдуральная гематома;
- внутримозговое и внутрижелудочковое кровоизлияние (истечение крови внутрь мозга или в пространство вокруг мозга).

# Причины ЧМТ

- перелом черепа со смещением тканей и разрывом защитных оболочек вокруг спинного и головного мозга;
- ушиб и разрывы мозговой ткани при сотрясении и ударах в замкнутом пространстве внутри твердого черепа;
- кровотечение из поврежденных сосудов в мозг или в пространство вокруг него (в том числе кровотечение вследствие разрыва аневризмы).
- повреждение мозга может произойти также вследствие:
-

- прямого ранения мозга объектами, проникающими в полость черепа (например, осколки костей, пуля);
- повышения давления внутри черепа в результате отека мозга;
- бактериальной или вирусной инфекции, проникающей в череп в области его переломов.

Наиболее частыми причинами черепно-мозговой травмы являются дорожно-транспортные происшествия, спортивные травмы, нападения и физическое насилие.

- Черепно-мозговая травма может развиваться у любого человека в любом возрасте, так как является результатом травмы. Повреждение мозга может произойти при родах.

# Классификация ЧМТ

- сотрясение головного мозга
- ушиб головного мозга лёгкой, средней и тяжёлой степени
- сдавление головного мозга.

По *опасности инфицирования* головного мозга и его оболочек ЧМТ разделяют на

### **открытые**

- наблюдаются переломы костей свода или основания черепа с ранением прилежащих тканей, кровотечением, истечением ликвора из носа или уха, а также повреждение апоневроза при ранах мягких покровов головы.

### **закрытые**

- целостность мягких тканей головы не нарушается либо имеются поверхностные раны скальпа без повреждения апоневроза.



- При *целостности* твёрдой мозговой оболочки открытые черепно-мозговые травмы относят к непроникающим

- При разрыве твёрдой мозговой оболочки ЧМТ относят к проникающим

# ЧМТ

ИЗОЛИРОВАННЫЕ	СОЧЕТАННЫЕ	КОМБИНИРОВАННЫЕ
Внечерепные повреждения отсутствуют	При одновременном возникновении внечерепных повреждений (например, переломе конечностей, рёбер и т.д.)	При воздействии разных видов <u>энергии</u> (механической или химической, лучевой или термической)

По *тяжести* черепно-мозговую травму подразделяют на

- лёгкую,
- средней тяжести
- тяжёлую.

- К лёгкой черепно-мозговой травме относят сотрясение и ушиб мозга лёгкой степени,
- К черепно-мозговой травме средней тяжести - ушиб мозга средней степени,
- К тяжёлой - ушиб мозга тяжёлой степени и сдавление мозга в остром периоде.

# Сотрясение головного мозга

- Характеризуется кратковременной потерей сознания в момент травмы , в легких случаях кратковременное его затемнение от нескольких секунд до нескольких минут, рвотой (чаще однократной), головной болью, головокружением, слабостью, болезненностью движений глаз , в последующем сохраняется оглушенное состояние с недостаточной ориентировкой во времени, месте и обстоятельствах, неясным восприятием окружающего и суженым сознанием.
- Часто обнаруживается ретроградная амнезия - выпадение памяти на события, предшествующие травме, реже антероградная амнезия - выпадение памяти на последующие за травмой события.
- Часто отчетливо проявляется *мозжечковая симптоматика*: нистагм, мышечная гипотония,, неустойчивость в позе Ромберга.

- Характерной особенностью сотрясений головного мозга является быстрый регресс симптоматики, в большинстве случаев все органические знаки проходят в течение 3 суток. Более стойкими при сотрясениях головного мозга и ушибах легкой степени оказываются различные вегетативные и, прежде всего, сосудистые нарушения. К ним относятся колебания артериального давления, тахикардия, акроцианоз конечностей, разлитой стойкий дермографизм, гипергидроз кистей, стоп, подмышечных впадин.

## *Ушиб головного мозга*

Характеризуется *очаговыми* макроструктурными повреждениями мозгового вещества различной степени (геморрагия, деструкция), а также субарахноидальными кровоизлияниями, переломами костей свода и основания черепа.

## *Ушиб головного мозга лёгкой степени*

- Выключение сознания до 1 часа после травмы, головная боль, тошнота, рвота, нистагм, менингеальные знаки, асимметрия рефлексов, ретро-, кон-, антероградная амнезия, умеренная тахикардия, иногда артериальная гипертензия.
- На рентгенограммах могут быть выявлены переломы костей свода черепа, на КТ-САК
- В ликворе - примесь крови (субарахноидальное кровоизлияние).

# Ушиб мозга средней степени тяжести

- Выключение сознания после травмы продолжительностью до несколько часов, выпадение памяти (амнезия) на события, предшествовавшие травме, саму травму и события после неё, головная боль, неоднократная рвота, кратковременные расстройства дыхания, частоты сердечных сокращений, артериального давления, могут быть нарушения психики, менингеальные знаки, анизокария, нарушений речи, слабость в конечностях , парезы конечностей, расстройства чувствительности . Органическая симптоматика постепенно в течение 2-5 недель сглаживается, но отдельные симптомы могут наблюдаться длительное время.



На краниограмме - переломы свода и основания черепа.

При люмбальной пункции - значительное субарахноидальное кровоизлияние. .

# Ушиб головного мозга тяжёлой степени

- Выключение сознания после травмы продолжительностью от нескольких часов до нескольких недель.
- Грубые нарушения жизненно важных функций (изменения частоты пульса, уровня давления, частоты и ритма дыхания, температура), плавающие движения глазных яблок, нарушения глотания, изменение мышечного тонуса, слабость в руках и ногах вплоть до параличей, судорожные припадки, часто выражено двигательное возбуждение, наблюдаются тяжелые угрожающие нарушения жизненно важных функций (дыхание, кровообращение)

Очаговые симптомы регрессируют медленно; часты грубые остаточные явления, прежде всего со стороны двигательной и психической сфер.

- Ушиб тяжёлой степени сопровождается, как правило, переломами свода и основания черепа и внутричерепными кровоизлияниями.



# Перелом основания черепа

Назальная или ушная *ликворея*.

Положительный "*симптом пятна*" на марлевой салфетке: капля кровянистой цереброспинальной жидкости образует красное пятно в центре с желтоватым ореолом по периферии.

# Перелом передней черепной ямки

Отсроченное появление периорбитальных гематом (симптом очков).





1. Тяжелая жек в виде «очей» после травмы головы. Один из признаков перелома основания черепа.

2. Действие «Ф» — ринитический отек век.





## *Сдавление головного мозга*

Прогрессирующий патологический процесс в полости черепа, возникающий вследствие травмы и вызывающий дислокацию и ущемление ствола с развитием угрожающего для жизни состояния.

При ЧМТ сдавление головного мозга встречаются в 3-5% случаев как на фоне УГМ, так и без них.

# Причины сдавления

- внутричерепные гематомы - эпидуральные, субдуральные, внутримозговые и внутрижелудочковые;
- вдавленные переломы костей черепа, очаги размягчения мозга, субдуральные гигромы, пневмоцефалия.

**Основной причиной сдавления мозга при черепно-мозговой травме является скопление крови в замкнутом внутричерепном пространстве.**

<b>Эпидуральные гематомы</b>	<b>Субдуральные гематомы</b>	<b>Внутри мозговые гематомы</b>	<b>Внутрижелудочковые гематомы</b>
расположенные над твердой мозговой оболочкой	расположенные между твердой мозговой оболочкой и паутинной оболочкой	расположенные в белом веществе мозга	расположенные в полости желудочков мозга

## *Клиническая картина*

Сдавление головного мозга выражается  
жизненно опасным нарастанием через  
определенный промежуток времени (так  
называемый светлый промежуток) после  
травмы или непосредственно после нее  
общемозговых симптомов,  
прогрессированием нарушения сознания;  
очаговых проявлений, стволовых симптомов.

- Потеря сознания в момент травмы--- сознание восстанавливается(светлый промежуток)---кома(12-36ч) с нарастанием неврологических нарушений(парезы конечностей, эпилептические припадки, расширения зрачка с одной стороны, Р менее 60 в мин)

По темпу развития различают

- **острые внутричерепные** гематомы, которые проявляются в первые 3 суток с момента травмы,
- **подострые** - клинически проявившиеся в первые 2 недели после травмы

**хронические**- которые диагностируются после 2 недель с момента травмы.

## *Диагностика черепно-мозговой травмы*

Анамнез, клиника,  
эхоэнцефалография,  
рентгенография черепа и  
компьютерная томография головы,  
компьютерная томография с  
контрастированием (ангиография).

## Лечение ЧМТ

Определяется тяжестью и видом ЧМТ, выраженностью отека мозга и внутричерепной гипертензии, нарушений мозгового кровообращения, ликвороциркуляции, метаболизма мозга и его функциональной активности, а также осложнениями и вегетовисцеральными реакциями, возрастом пострадавшего.



## Лечение сотрясения головного мозга

**Консервативное** :анальгетики, седативные и снотворные средства, постельный режим на 7-10 суток.

## Лечение ушибов головного мозга

Легкая и средняя степени тяжести –анальгетики, дегидратационная терапия (фуросемид, лазикс), противосудорожные средства (фенобарбитал, бензонал и др.), гипосенсибилизирующие препараты (димедрол, супрастин, тавегил и др.). Длительность постельного режима при ушибе легкой степени составляет 10-14 суток, а при ушибе средней степени от 2 до 3 нед. в зависимости от клинического течения и результатов инструментальных исследований.

## Лечение субарахноидального кровоизлияния

- -гемостатическая терапия (глюконат или хлорид кальция, дицинон, аскорутин)
- - оперативное(трепанация черепа и удаления сдавливающего мозг субстрата)

- -ОЧТМ с инфекционно –  
воспалительными осложнениями-А/Б  
(пенициллин, левомецетин)
- - при рвано-ушибленных ранах мягких  
покровов черепа ПХО и профилактики  
столбняка

Больные, перенесшие черепно-мозговую травму, подлежат диспансерному наблюдению.

По показаниям проводят восстановительное лечение (ЛФК, физиотерапия и трудовая терапия, парацетам, аминалон, препараты, улучшающие мозговое кровообращение (кавинтон, стугерон и др.), противосудорожные (фенобарбитал, бензонал, дифенин и др.), витаминные и ферментные препараты, биогенные стимуляторы.

## *Мероприятия по уходу за больными с ЧМТ*

- -профилактика пролежней, гипостатической пневмонии, контроль за физиологическими отправлениями
  - у больных с угнетением сознания (до сопора или комы), нарушением глотания, снижением кашлевого рефлекса необходимо тщательно следить за проходимость дыхательных путей и с помощью отсоса освободить полость рта от слюны или слизи, а при интубации трахеи или трахеостомии - санировать трахею и бронхи.

- -защита роговицы от высыхания у больных, находящихся в состоянии комы (закапывание в глаза вазелинового масла, смыкание век с помощью лейкопластыря)
  - регулярно туалет полости рта

# Прогноз

- **при легкой черепно-мозговой травме** (сотрясение, ушиб мозга легкой степени) обычно благоприятный, если пострадавший соблюдает рекомендованный ему режим лечения и поведения.



- ***при черепно-мозговой травме средней тяжести*** (ушиб мозга средней степени) часто удается добиться восстановления трудовой и социальной активности пациентов.
- -арахноидит и гидроцефалия, обуславливающие астенизацию, головные боли, вегетососудистую дистонию, артериальную гипертензию, нарушения статики и координации и другую неврологическую симптоматику.

- **При тяжелой черепно-мозговой травме** (ушиб мозга тяжелой степени, сдавление мозга) летальность достигает 45-60% (инвалиды с психическими расстройствами, эпилептическими припадками, грубыми двигательными нарушениями).

## Признаки черепно-мозговой травмы

Повреждение  
скальпа

Перелом

Ссадины,  
отёк



Потеря  
сознания

Выделения  
из носа

Напряжённая  
шея

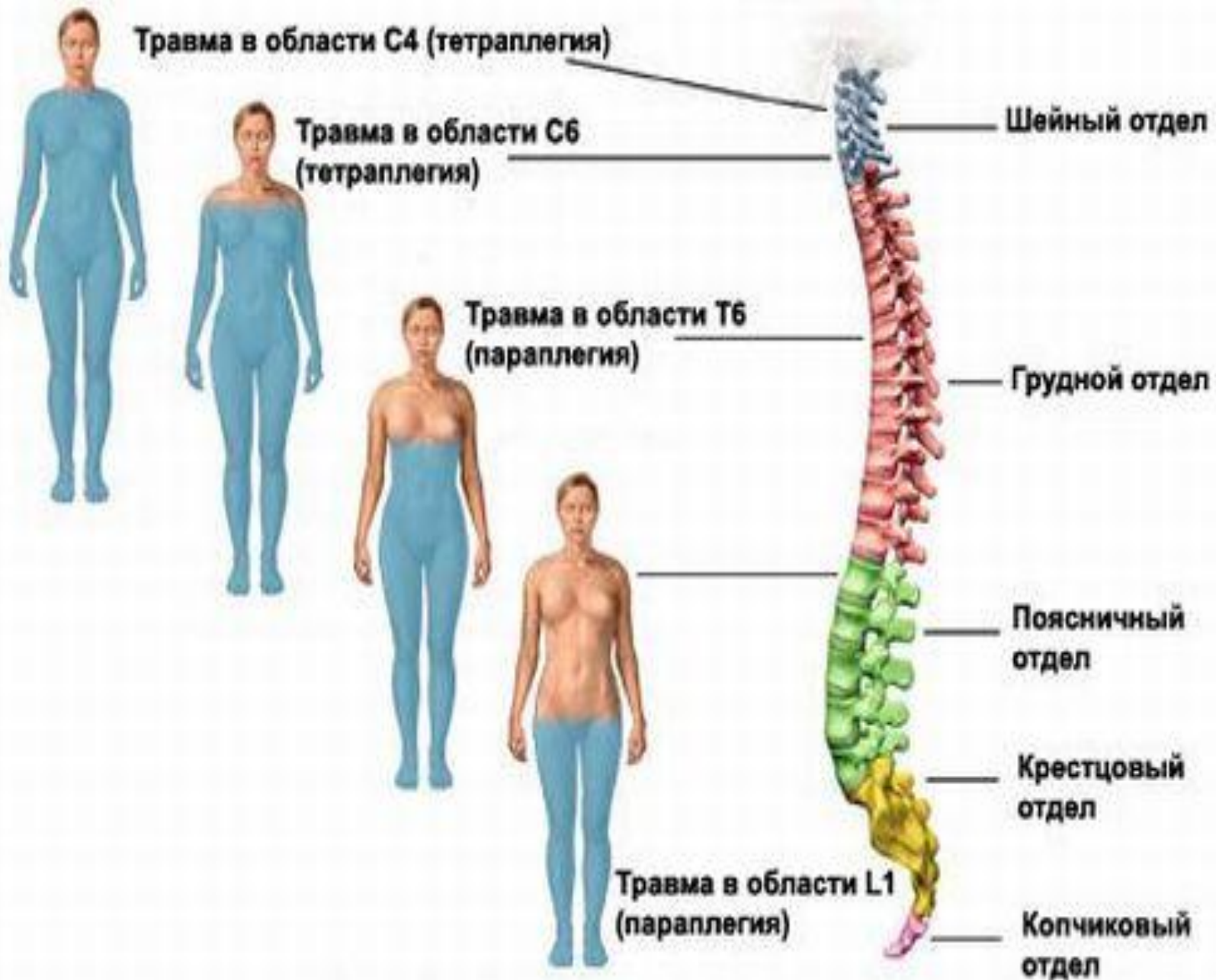
# Травма спинного мозга

- Спинной мозг повреждается при сочетании переломов тел позвонков с вывихами (переломо-вывихами), переломами их дуг с отростками, разрывами дисков, связочного аппарата позвоночника и др.
- Тяжесть травмы спинного мозга зависит от уровня поражения спинного мозга. Чем выше уровень поражения спинного мозга, тем больше его проявления на двигательную сферу .

## *Симптомы травмы спинного мозга*

- Сильная боль в области шеи, головы или спины.
- Покалывание или потеря чувствительности в области кистей, пальцев, стоп.
- Частичная или полная потеря контроля над определенной частью тела.
- Острая задержка или недержание мочевого пузыря и прямой кишки.

- Затруднения координации и ходьбы.
- Чувство давления в области грудной клетки.
- Затруднения дыхания.
- Необычная припухлость в области головы или спины.



# Травма шейного отдела позвоночника





## *Диагностика травмы спинного мозга*

- Рентгенография всего позвоночного столба, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография.
- Спинномозговая пункция должна проводиться всем больным с закрытой травмой позвоночника и спинного мозга.

Противопоказанием к пункции являются повреждения шейного отдела, сопровождающиеся тяжелым общим состоянием больного, которое обусловлено восходящим отеком продолговатого мозга, а также обширные пролежни на уровне предполагаемой пункции.

# *Лечение травмы* СПИННОГО МОЗГА

Осуществляется в условиях специализированного травматологического или нейрохирургического стационара.

При подозрении на повреждение позвоночника, даже без нарушения функции спинного мозга или его корешков, больному нельзя садиться, самостоятельно передвигаться (поворачиваться или ходить), т.к. первично неосложненная травма в результате вторичного смещения может стать осложненной,

Большинство травм шейного отдела позвоночника требует так называемой тракции - вытягивания, в результате чего позвонки становятся на свое место.

# Лечение

- общие мероприятия -мониторинг А/Д, ЧСС, ЧДД
- хирургическое лечение (наличие в позвоночном канале костных отломков и инородных тел; переломов, вывихи позвоночника, вызвавшие компрессию спинного мозга; прогрессирование нарушений функции спинного мозга, обусловленное его отеком и гематомиелией; нарушение проходимости субарахноидального пространства)
- профилактика осложнений.

**Спасибо за внимание!**