Приложение к Приказу

 Министерства здравоохранения

 Приднестровской Молдавской Республики

 от «\_12\_» \_\_\_\_04\_\_\_\_2023 года № 282-ОД

**Клинические рекомендации**

**«****Легкая черепно-мозговая травма»**

**Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10):** S06.0, S06.3, F07.2

**Возрастная категория:** Взрослые/дети

**Год утверждения (частота пересмотра):** 2023 год (пересмотр каждые 3 года)

**Оглавление**

[**Список сокращений 3**](#_Toc128737378)

[**Термины и определения 3**](#_Toc128737379)

[**1. Краткая информация 3**](#_Toc128737380)

[**1.1. Определения 3**](#_Toc128737381)

[**1.2. Этиология и патогенез 4**](#_Toc128737382)

[**1.3. Эпидемиология 5**](#_Toc128737383)

[**1.4. Кодирование по МКБ 10 5**](#_Toc128737384)

[**1.5. Классификация 5**](#_Toc128737385)

[**1.6. Клиническая картина 7**](#_Toc128737386)

[**2. Диагностика 7**](#_Toc128737387)

[**2.1. Жалобы и анамнез 7**](#_Toc128737388)

[**2.2. Физикальное обследование 7**](#_Toc128737389)

[**2.3. Лабораторная диагностика 8**](#_Toc128737390)

[**2.4. Инструментальная диагностика 8**](#_Toc128737391)

[**2.5. Иная диагностика 9**](#_Toc128737392)

[**3. Лечение 9**](#_Toc128737393)

[**3.1. Консервативное лечение 10**](#_Toc128737394)

[**3.2. Хирургическое лечение 10**](#_Toc128737395)

[**3.3. Иное лечение 10**](#_Toc128737396)

[**4. Реабилитация 10**](#_Toc128737397)

[**5. Организация медицинской помощи 12**](#_Toc128737399)

[**6. Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома 12**](#_Toc128737400)

[**Критерии оценки качества медицинской помощи 12**](#_Toc128737401)

[**Список литературы 12**](#_Toc128737402)

[**Критерии оценки качества медицинской помощи 15**](#_Toc128737403)

[**Приложение А1.**](#_Toc128737404) [**Состав рабочей группы 16**](#_Toc128737405)

[**Приложение А2.**](#_Toc128737406) [**Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственных препаратов 17**](#_Toc128737407)

[**Приложение Б.**](#_Toc128737410) [**Алгоритмы действия врача 19**](#_Toc128737411)

[**Приложение В.**](#_Toc128737412) [**Информация для пациента 20**](#_Toc128737413)

[**Приложение Г.**](#_Toc128737414) [**Шкалы оценки, опросники и так далее, приведенные в тексте клинических рекомендаций 21**](#_Toc128737415)

# **Список сокращений**

ЧМТ – черепно – мозговая травма

ЛЧМТ – легкая черепно – мозговая травма

СГМ – сотрясение головного мозга

УГМ – ушиб головного мозга

ПСК – постконтузионный синдром

ШКГ – шкала ком Глазго

КТ – компьютерная томография

ДТП – дорожно – транспортное происшествие

САК – субарахноидальное кровоизлияние

ТУС – транскраниальная ультрасонография

# **Термины и определения**

**К** **черепно-мозговой травме**(ЧМТ) относят травматические (механические) повреждения черепа и внутричерепных образований (вещества мозга, оболочек, сосудов), проявляющиеся временными или постоянными неврологическими и психосоциальными нарушениями.

**Легкая травма головного мозга** (лёгкая черепно – мозговая травма, ЛЧМТ) – остро развивающееся нарушение функции мозга, являющееся следствием тупого удара с внезапным ускорением, торможением или ротацией головы, при котором пациент при поступлении в стационар находится в ясном сознании или уровень бодрствования снижен до умеренного оглушения, при этом может отмечаться кратковременная потеря сознания (до 30 минут) и/или амнезия (до 24 часов).

# **1. Краткая информация**

## **1.1. Определения**

**Сотрясение головного мозга** (СГМ) – наиболее легкая форма диффузного травматического повреждения мозга, характеризующаяся функциональной асинапсией.

**Ушиб головного мозга легкой степени тяжести** (УГМ) – легкая форма травматического очагового повреждения структур головного мозга.

**Постконтузионный синдром (ПКС)** – комплекс неврологических и психических нарушений, возникающий в позднем или отдаленном периодах ЧМТ.

## **1.2. Этиология и патогенез**

 Причинами ЛЧМТ у населения являются как дорожно – транспортные происшествия, так и бытовые, криминальные, спортивные и производственные травмы.

Эксперименты на животных, в том числе субприматах и приматах, показали, что сотрясение головного мозга обусловлено преимущественно инерционной травмой при определенных параметрах углового и трансляционного ускорения, но может возникать и при ударном ускорении. Таким образом, ускорение, придаваемое мозгу в момент ЧМТ, является важнейшим компонентом патогенеза его сотрясения как при опосредованном (инерциальная травма), так и прямом (ударная травма) воздействии механической энергии на голову. Макроскопического повреждения мозга при сотрясении нет. В основе клинического проявления СГМ лежит асинапсия, преимущественно функциональная.

Ушиб головного мозга происходит в результате как непосредственного воздействия механической энергии на вещество мозга, так и удара о противолежащие стенки черепа или большого серповидного отростка, мозжечкового намета. Ушиб мозга может случиться и при переломе костей, и при неповрежденных костях черепа. При ушибе мозга понимают очаг первичного некроза вещества в сочетании с кровоизлиянием в эту зону.

При микроскопическом исследовании первичные контузионные некрозы представляют собой очаги геморрагического пропитывания и размягчения коры головного мозга (первичные очаги). Макроскопическое исследование очага первичного некроза позволяет выделить:

1) зону непосредственного тканевого разрушения,

2) зону необратимых изменений,

3) зону обратимых изменений (zona penumbra).

Вторичные травматические некрозы развиваются спустя некоторое время после травмы. Причиной их возникновения служат нарушения кровообращения (его снижение), ликвородинамики, а также воспалительные процессы.

Основной причиной возникновения вторичных повреждений является снижение мозгового кровотока в зоне ушиба. Установлено, что в центральной части очага снижение кровотока до уровня ишемии наступает тотчас после нанесения травмы. В периконтузионной зоне кровоток вначале временно усиливается, а затем в течение 3 часов после травмы уменьшается до уровня ишемии. Через 6 часов тромбоз сосудов обнаруживается уже не только в очаге контузии, но и в периконтузионной зоне, что в конечном итоге ведет к развитию вторичных некрозов. Организация очага некроза или кровоизлияния в коре начинается уже через 15 часов после травмы и заканчивается формированием небольшого участка клеточного глиоза.

Очаг непосредственного разрушения ткани с кровоизлияниями окружен зоной необратимых и обратимых изменений паренхимы мозга, являющиеся источником тканевых реакций, обеспечивающих очищение очага и его реорганизацию. В первые 3 дня зона ушиба представлена некротизированной тканью. Активное врастание в зону некроза новообразованных сосудов начинается через 6-7 суток. При этом важную роль в ангиогенезе и посттравматических процессах репарации играет повышенная экспрессия эндотелиального фактора роста сосудов.

При ушибе мозга легкой степени организация некроза или кровоизлияния в коре начинается уже через 15 часов после травмы и может заканчиваться формированием очажка клеточного глиоза. Сращений твердой и мягкой мозговых оболочек над этими очагами обычно не бывает, но листки мягких мозговых оболочек срастаются.

1.3. Эпидемиология

 ЧМТ – лидирующая причина смертности среди лиц моложе 45 лет (Jennett, 1996; Kraus et al., 1996). В структуре ЧМТ доминирует ЛЧМТ – 60 – 95% всех пострадавших (Лихтерман Л.Б. и соавт., 2008; Непомнящий В.П. и соавт., 1998). Соотношение ЛЧМТ по отношению к тяжёлой ЧМТ 22:1. Соотношение СГМ и ушиба легкой степени тяжести примерно 4:1. Смертность при ЛЧМТ низкая (0,04-0,29%) и практически исключительно вызвана внутричерепными гематомами (Klauber et al., 1989).

1.4. Кодирование по МКБ 10

S06.0 – сотрясение головного мозга;

S06.3 – очаговая травма головного мозга (место для кодирования ушиба головного мозга легкой степени тяжести);

F07.2 – постконтузионный синдром.

1.5. Классификация

 С учетом большой социальной значимости ЛЧМТ в 1999 г. под эгидой Европейской Федерации Неврологических Сообществ (EFNS) была сформирована «Рабочая группа по ЛЧМТ» («Task force on Mild Traumatic Brain Injury»). В 2002 году EFNS на основании клинических данных разработала категоризацию ЛЧМТ, согласно которой в зависимости от оценки по шкале ком Глазго (ШКГ) [13 – 15 баллов], наличия/отсутствия потери сознание длительностью до 30 минут, посттравматической амнезии длительностью до 60 минут, двенадцати факторов риска были выделены четыре степени тяжести ЛЧМТ.

 Пересмотренная и дополненная EFNS в 2012году классификация и факторы риска представлены в таблицах 1 и 2 (Vos P.E. et al., 2012).

**Уровень убедительности рекомендаций А** **(уровень достоверности доказательств – 1b)**

**Таблица 1.**

**Клиническая классификация ЛЧМТ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Классификация ЛЧМТ** | **ШКГ при поступлении** | **Факторы риска** | **Показания для немедленного направления на КТ** |
| **Категория 1** | 15 | Нет или 1 дополнительный | Нет |
| **Категория 2** | 15 | ≥ 1 основной или ≥ 2 дополнительных | Да |
| **Категория 3** | 13-14 | - | Да |

**Таблица 2.**

**Факторы риска при ЛЧМТ (согласно Canadian Closed Head Injury Rule - CHIP)**

|  |
| --- |
| **Факторы риска** |
| **Основные факторы** |
| Возраст > 60 лет |
| Рвота |
| Посттравматические судороги |
| Антикоагулянтная терапия |
| ШКГ менее 15 баллов |
| Снижение по ШКГ на 2 и более баллов |
| Подозрение на открытый или вдавленный перелом |
| Посттравматическая амнезия > 4 часов |
| Клинические признаки повреждения основания черепа |
| Клинические признаки повреждения свода черепа |
| Опасный механизм (в результате ДТП) |
| **Дополнительные факторы** |
| Возраст 40 – 60 лет |
| Потеря сознания |
| Персистирующая антероградная амнезия |
| Посттравматическая амнезия 2-4 часов |
| Очаговая неврологическая симптоматика |
| Снижение по ШКГ на 1 балл |

**1.6. Клиническая картина**

При во многом общности клинической картины сотрясения головного мозга (СГМ) и ушиба мозга лёгкой степени, всё же между этими двумя составляющими лёгкой ЧМТ достаточно и различий.

СГМ характеризуется кратковременным угнетением сознания – от нескольких секунд до нескольких минут, чаще в пределах оглушения – сопора. Порой нарушение сознания трудно уловимо или даже отсутствует. Ретро-, кон- и антероградная амнезия выявляются только на очень узкий период событий. Сразу после ЧМТ могут наблюдаться однократная рвота, некоторое учащение дыхания, учащение или замедление пульса, но данные показатели вскоре нормализуются. Артериальное давление быстро возвращается в пределы физиологической нормы. В ряде случаев оно может повышаться, особенно при отягощённости анамнеза гипертоническими реакциями или гипертонической болезнью, что обусловлено не только самой травмой, но и сопровождающими её стрессовыми факторами. Температура тела при СГМ остаётся нормальной. Нередко характерна игра вазомоторов, побледнение лица сменяется гиперемией. По восстановлении сознания типичны жалобы на головную боль, головокружение, слабость, шум в ушах, приливы крови к лицу, потливость и другие вегетативные явления, чувство дискомфорта и нарушение сна. Отмечаются боли при движении глаз, расхождение глазных яблок при попытке чтения, вестибулярная гиперестезия. В первые часы после травмы может наблюдаться преходящее лёгкое расширение или сужение обоих зрачков при сохранении живых реакций на свет. В неврологическом статусе нередко выявляются лабильная, мягкая, пёстрая асимметрия сухожильных и кожных рефлексов, мелкий горизонтальный нистагм в крайних отведениях глаз, лёгкие оболочечные симптомы, исчезающие в течение первых трёх, реже – семи суток.

При сотрясении мозга общее состояние пострадавшего обычно быстро улучшается в течение первой, реже – второй недели после ЧМТ. Следует учитывать, что головные боли и другая субъективная симптоматика при сотрясении могут держаться и значительно дольше по разным причинам. Одни из них относятся к установочным, связанным с судебно-медицинской экспертизой или бытовыми обстоятельствами, другие обусловлены психогенной реакцией на происшедшее, третьи – обострением различных расстройств, наблюдавшихся до травмы, четвёртые – повторностью ЧМТ. Клиническая картина СГМ во многом определяется возрастными факторами.

 У детей грудного и раннего возраста сотрясение мозга часто развивается без нарушения сознания и клинически характеризуется появлением вегетативно-сосудистых и соматических симптомов. В момент травмы наблюдается резкая бледность кожных покровов (прежде всего – лица), тахикардия, затем – вялость, сонливость. Возникают срыгивания при кормлении, рвота, отмечаются беспокойство, расстройства сна, диспептические явления, которые проходят через 2-3 суток.

У детей младшего (дошкольного) возраста СГМ нередко протекает без утраты сознания. Наблюдаются спонтанный горизонтальный нистагм, снижение корнеальных рефлексов, изменение мышечного тонуса (чаще гипотония), повышение или понижение сухожильных рефлексов, лабильность пульса, иногда субфебрильная температура. Оболочечные симптомы (в основном симптом Кернига) определяются редко и обычно выражены незначительно. Общее состояние улучшается в течение 2-3 суток.

У пожилых пациентов первичная утрата сознания при сотрясении головного мозга наблюдается значительно реже, чем в молодом и среднем возрасте. Вместе с тем, нередко проявляется выраженная дезориентировка в месте и времени, особенно у пострадавших с сопутствующим атеросклерозом мозговых сосудов, гипертонической болезнью. Ретро-, кон-, антероградная амнезия у данной группы пациентов обнаруживается чаще, чем у молодых. Головные боли нередко носят пульсирующий характер, локализуясь в затылочной области; они длятся от 3 до 7 суток, отличаясь значительной интенсивностью у лиц, страдающих гипертонической болезнью. Часты головокружения, обычно системные, обусловленные изменениями вестибулярного аппарата и предшествующей сосудистой недостаточностью в вертебробазилярном бассейне.

У ряда пострадавших пожилого и старческого возраста с СГМ обнаруживаются достаточно чёткие очаговые симптомы, которые, однако, являются результатом ранее перенесенных заболеваний или их обострением после травмы (транзиторное нарушение мозгового кровообращения, инсульт и т.д.), что затрудняет диагностику, склоняя к более тяжёлому повреждению мозга. СГМ у пожилых пациентов часто приводит к обострению предшествующей цереброваскулярной и кардиоваскулярной патологии, переходу компенсированной формы диабета в декомпенсированную, нарастанию выраженности соматических расстройств, что удлиняет сроки их пребывания в лечебных учреждениях. Регресс симптоматики у пострадавших старших возрастных групп идёт в более медленном темпе, чем у лиц молодого и среднего возраста.

Ушиб мозга легкой степени характеризуется выключением сознания после травмы до нескольких десятков минут. По его восстановлении типичны жалобы на головную боль, головокружение, тошноту и др. Наблюдается ретро-, кон-, антероградная амнезия. Рвота, иногда повторная. Жизненно важные функции обычно без выраженных нарушений. Могут встречаться умеренные брадикардия или тахикардия, иногда – артериальная гипертензия. Дыхание, а также температура тела без существенных отклонений. Неврологическая симптоматика обычно мягкая (клонический нистагм, лёгкая анизокория, признаки пирамидной недостаточности, менингеальные симптомы); регрессирует в течение 2-3 недель.

# **2. Диагностика**

2.1. Жалобы и анамнез

Пострадавший жалуется на провалы в памяти, головокружение, шум в ушах, двоение в глазах, интенсивную головную боль, тошноту, доходящую до рвоты, быструю утомляемость. Отмечается нарушение сна, дневная сонливость, раздражительность, эмоциональная лабильность. После травмы появляется спутанная речь, кратковременная потеря памяти (ретроградная, антероградная амнезия), повышенная чувствительность к свету, шуму, нарушается равновесие, движения нескоординированные.

 Распознавание ЛЧМТ часто представляет непростую задачу, т.к. основано преимущественно на субъективной симптоматике. В диагностике ЛЧМТ важно оценивать обстоятельства травмы и информацию свидетелей происшествия. Двоякую роль могут играть следы травмы на голове и такие факторы, как алкогольное опьянение, психологическое состояние пострадавшего и т.п.

При сборе анамнеза необходимо получить следующую информацию:

1. Сопутствующие заболевания, текущее лечение.
2. Возможные медицинские причины получения травмы (эпилептический припадок, инфаркт, инсульт).
3. Время, место и скорость инцидента.
4. Использование подушки безопасности, ремня безопасности, краш-шлема и т.д.
5. Жизненные параметры на месте и во время транспортировки.
6. Неврологическое состояние (уровень сознания, реакция зрачков) на месте происшествия и во время транспортировки.
7. Лечение на месте происшествия и во время транспортировки.

## **2.2. Физикальное обследование**

**2.1. Клиническая оценка**

* В соответствии с протоколами Advanced Trauma Life Support (ATLS) любой пациент с ЧМТ должен быть обследован как пациент с травмой, требующей хирургического вмешательства.

**Уровень доказательности С,** (**уровень убедительности доказательств 2с).**

* Проведение неврологического осмотра обязательно при поступлении. Неврологическая оценка должна обязательно включать оценку уровня сознания по ШКГ, наличие антеградной или ретроградной амнезии и/или дезориентировки, высших корковых функций, определение очагового неврологического дефицита (асимметрия двигательных реакций или рефлексов, односторонний парез черепных нервов), оценку фотореакции, артериального давления и пульса. Также должно быть оценено нарушение функций координационной сферы.

**Уровень доказательности С (уровень убедительности доказательств 2с)**

* Периодичность повторного неврологического обследования определяется клиническим состоянием пациента:
* при ШКГ ˂ 15 баллов оно проводится каждые 30 минут;
* при ШКГ = 15 баллов – также каждые 30 минут в течение 2 часов, далее при отсутствии нарушений и повреждений – каждый час в течение 4 часов и затем – каждые 2 часа. При выявлении нарушений необходимо проведение КТ головного мозга.

**Уровень доказательности** С (уровень убедительности доказательств 2с)

*Комментарии: точная оценка уровня сознания по ШКГ крайне важна, так как наличие интракраниальной патологии и необходимость нейрохирургического вмешательства обратно пропорционально количеству баллов по ШКГ (Cullota V.P. et al, 1996; Gomez P.A. et al., 1996).*

* Очень важно определить факт потери сознание и её длительность, т.к. потеря сознания увеличивает риск перелома костей черепа и риск внутричерепных осложнений (Teasdale G.M. ey al., 1990; Stein S.C. and Spettell C., 1995; Gomez P.A. et al., 1996).

**Уровень доказательности С** (уровень убедительности доказательств 2с)

*Комментарии: продолжительность потери сознания при ЛЧМТ до 30 минут. У пожилых и стариков первичная утрата сознания наблюдается значительно реже, чем в молодом и среднем возрасте.*

* Важной прогностической характеристикой ЛЧМТ является длительность посттравматической (или антеградной) амнезии.

**Уровень доказательности С (уровень убедительности доказательств 2с)**

*Комментарии: продолжительность амнезии при ЛЧМТ до 1 часа. У пожилых и стариков амнезия наблюдается чаще, чем в молодом и среднем возрасте и более длительна.*

## **2.3. Лабораторная диагностика.**

Не актуально.

## **2.4. Инструментальная диагностика.**

**Компьютерная томография (КТ) головного мозга**

* В настоящее время КТ головного мозга является «золотым стандартом» для выявления интрактарниальных субстратов в остром периоде ЛЧМТ.

**Уровень доказательности А (уровень убедительности доказательств 1а)**

*Комментарии: согласно обновленной версии рекомендаций EFNS по ведению ЛЧМТ, выбор тактики проведения КТ головного мозга пострадавшему с ЛЧМТ в остром периоде требует рандомизации пациента согласно градации по категориям (таблица 1).*

* Повторное КТ – исследование необходимо при выявлении патологии на первичном КТ или наличии факторов риска.

**Уровень доказательности С (уровень убедительности доказательств 2с)**

При сотрясении головного мозга на КТ изменений нет. В половине наблюдений, при УГМ легкой степени на КТ выявляют зону пониженной плотности, близкую по денситометрии к отеку головного мозга (от 18 до 28 ед. Н). В другой половине случаев, УГМ легкой степени не сопровождается очевидными изменениями КТ – картины.

**Эхо – энцефалоскопия (Эхо - ЭС)**

Ультразвуковой метод определения травматических изменений головного мозга. Из всех показателей, определяемых при Эхо – ЭС, наиболее информативным является определение смещения М-эхо сигнала.

Более современным ультразвуковым методом исследования травматических изменений головного мозга, является Транскраниальная ультрасонография (ТУС) головного мозга. Владение данным методом и наличие необходимого ультразвукового оборудования позволяет с достаточно высокой степенью точности определить внутричерепные повреждения (до 89%).

* Необходимо проведение Эхо – ЭС (или ТУС) при первичном осмотре пострадавшего.

**Уровень доказательности D (уровень убедительности доказательств 4)**

* Периодичность повторного Эхо – ЭС (или ТУС) исследования определяется клиническим состоянием пациента:
* при ШКГ ˂ 15 баллов оно проводится каждые 30 минут;
* при ШКГ = 15 баллов – также каждые 30 минут в течение 2 часов, далее при отсутствии изменений – каждый час в течение 4 часов и затем – каждые 2 часа. При выявлении смещения или его нарастания необходимо проведение КТ головного мозга.

**Уровень доказательности D** (уровень убедительности доказательств 4)

Объективизации ЛЧМТ в остром периоде могут косвенно способствовать различные функциональные исследования (элеткроэнцефалография, офтальмоскопия, ультразвуковая допплерография магистральных сосудов головного мозга) и др.

## **2.5. Иная диагностика**

**Не актуальна**

3. Лечение

Показания для госпитализации:

* Пациенты, перенесшие ЛЧМТ с отсутствием неврологической симптоматики, факторов риска (нарушения свертываемости крови, наркотическая или алкогольная интоксикация, другие повреждения, подозрение на умышленный характер травмы, ликворея) и нормальной КТ головного мозга могут наблюдаться на дому.

**Уровень доказательности А (уровень убедительности доказательств 1b)**

* Пациенты с новыми и клинически подтверждёнными травматическими повреждениями на КТ, уровнем сознания по ШКГ ˂ 15 баллов, заторможенностью или возбуждением, алкогольной или наркотической интоксикацией или наличием других экстракраниальных повреждений должны быть госпитализированы.

**Уровень доказательности С** (уровень убедительности доказательств 2с)

3.1. Консервативное лечение

 В настоящее время пересматривается концепция о том, что ЛЧМТ не является серьёзной травмой и потому не требует лечения.

 В остром периоде ЛЧМТ проводится симптоматическая терапия. Назначают по показаниям обезболивающие, седативные, противорвотные, снотворные, ноотропные препараты, проводят дегидратационную терапию. С учетом клинической картины, состояния мягких тканей головы и данных КТ могут назначаться противовоспалительные, антибактериальные, гемостатические, вазоактивные, антигипоксические препараты и дегидратационную терапию.

 Назначение противосудорожных средств, при ЛЧМТ, с профилактической целью не показано.

3.2. Хирургическое лечение

 Вероятность нейрохирургического лечения при ЛЧМТ варьирует от 0,2% до 3,1%. У таких пациентов может возникнуть необходимость краниотомии или краниоэктомии для эвакуации гематом или ревизии, устранения вдавленного перелома костей свода черепа, контроля внутричерепного давления (Stein S.C. and Ross S.E., 1992; Culotta V.P. et al., 1992; Gomez P.A. et al., 1996; Haydel M.J. et al., 2000; Stiell I.G. et al., 2001). При выявлении оболочечных гематом операция проводится как можно скорее. При ухудшении неврологического статуса пациента смертность прямо пропорциональна промежутку между моментом ухудшения состояния и оперативным лечением (Mendelow A.D. et al., 1979; Seeling J.M. et al., 1984; Servadei F., 1997).

3.3. Иное лечение.

Не актуально.

4. Реабилитация

Специфической реабилитации после перенесенной ЛЧМТ нет. Некоторые пациенты нуждаются в психологической реабилитации с зависимости от основного синдрома, превалирующего в отдаленном периоде.

При нарушениях психики к наблюдению и лечению больных обязательно привлекают психиатра. У лиц пожилого и старческого возраста, оперированных в связи с ЧМТ, целесообразно усиление противосклеротической терапии.

По показаниям проводят восстановительное лечение.

5. Организация медицинской помощи.

 Догоспитальный этап - установление предположительного диагноза ЧМТ, проведение комплекса неотложных лечебных мероприятий, направленных на коррекцию жизненно важных функций и поддержание гомеостаза, экстренная транспортировка пациентов с ЧМТ в приемное отделение больничных и других организаций здравоохранения, в структуре которых имеются: нейрохирургическое отделение и отделение анестезиологии и реанимации с выделенными нейротравматологическими койками, или отделение нейрореанимации; выделенные нейротравматологические койки в хирургическом (травматологическом) отделении с выделенными нейротравматологическими койками в отделении анестезиологии и реанимации.

 В областной, городской, межрайонной или районной больничной организации здравоохранения обязательно наличие ультразвуковой диагностики смещения срединных структур головного мозга - эхо-энцефалоскопии (далее Эхо-ЭС); желательно наличие круглосуточно работающего кабинета КТ или МРТ.

 На догоспитальном этапе обязательно предварительное информирование бригадой скорой медицинской помощи (далее - СМП) дежурного врача приемного отделения больничной организации здравоохранения о транспортировке пациента с ЧМТ тяжелой степени в приемное отделение.

 Пациент с ЧМТ должен быть доставлен в приемное отделение соответствующей больничной организации здравоохранения в максимально короткие сроки. Амбулаторно-поликлинический этап оказания помощи: диагностика характера ЧМТ (открытая или закрытая); предположительное установление степени тяжести ЧМТ (легкая, среднетяжелая, тяжелая); предположительная диагностика других возможных травматических повреждений и установление степени их тяжести (сочетанной травмы); определение показаний для госпитализации в больничные организации здравоохранения. Транспортировка пациентов с диагнозом ЧМТ в стационар осуществляется санитарным транспортом. При этом должны быть обеспечены проходимость верхних дыхательных путей, профилактика аспирации рвотных масс, противошоковые мероприятия при их необходимости.

 Госпитальный этап: Этап приемного отделения: уточнение характера ЧМТ (открытая или закрытая), степени тяжести ЧМТ (легкая, среднетяжелая, тяжелая), верификация сочетанной травмы, диагностика интоксикации (алкоголь, наркотики, степень интоксикации), уточнение показаний для госпитализации в хирургическое (травматологическое), нейрохирургическое отделение, или отделение анестезиологии и реанимации больничных организаций здравоохранения, установление показаний для проведения интраскопической диагностики и экстренного хирургического вмешательства.

 В приемном отделении осуществляются: верификация диагноза ЧМТ, выбор оптимальной схемы лечения и начало его проведения, профилактика ранних осложнений ЧМТ, первичная хирургическая обработка ран.

 На этапе приемного отделения - предоставление бригадой СМП всех данных о проведенном исследовании и лечении дежурному врачу приемного отделения больничной организации здравоохранения. Дежурный врач профильного отделения, специализирующегося на лечении ЧМТ, осматривает пациента с ЧМТ в приемном отделении. Обязательно предоставление всех полученных данных клинического исследования, проведенного бригадой СМП, дежурному врачу специализированного отделения, в которое госпитализируется пациент (при транспортировке пациента в терминальном состоянии - и врачу анестезиологу-реаниматологу). При наличии в структуре больничной организации здравоохранения кабинетов КТ, МРТ дежурный врач приемного отделения обязан предварительно сообщить дежурному рентгенологу о необходимости проведения экстренного нейровизуализационного исследования пациенту с ЧМТ.

 При поступлении пациента в крайне тяжелом состоянии с признаками нарушения витальных функций (дыхания, кровообращения) показано проведение неотложных реанимационных мероприятий и срочная госпитализация в отделение анестезиологии и реанимации.

 Стационарный этап оказания медицинской помощи пострадавшим с ЧМТ включает: обеспечение необходимой интенсивной терапии и реанимации (далее - ИТР); проведение необходимого объема обследований; профилактику столбняка; обеспечение необходимого объема медикаментозной терапии; динамическое наблюдение за состоянием пациента; проведение необходимого объема хирургической помощи, включая хирургическую диагностику (наложение диагностических фрезевых отверстий — по показаниям).

 В отделении анестезиологии и реанимации пациентам с ЧМТ по показаниям осуществляется проведение комплекса неотложных мероприятий и интенсивной терапии в до- и послеоперационном периоде, по показаниям - проведение интенсивной терапии пациентам, не нуждающимся в хирургическом вмешательстве.

 В нейрохирургическом (травматологическом или хирургическом отделении с выделенными нейротравматологическими койками) осуществляется проведение экстренных нейрохирургических вмешательств по показаниям с целью устранения синдрома сдавления головного мозга и его осложнений, лечение пациентов с ЧМТ в послеоперационном периоде, лечение пациентов с ЧМТ, не нуждающихся в хирургическом лечении, лечение пациентов с осложнениями и последствиями ЧМТ.

 При выписке из больничной организации здравоохранения пациентов с ЧМТ в выписном эпикризе отражаются рекомендации по продолжению лечения и реабилитации на реабилитационном и на амбулаторно-поликлиническом этапах.

6. Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома

 Прогноз при ЛЧМТ обычно благоприятный. У большинства пациентов восстановление после ЛЧМТ происходит в короткие сроки (в течение 1-2 недель), однако у 5-20% пострадавших могут отмечаться более длительные физические, когнитивные, эмоциональные и поведенческие расстройства, которые носят название постконтузионного синдрома. Его симптомы могут включать головную боль, головокружение, тошноту, нарушения координации, снижение аппетита, сонливость, нарушения зрения и слуха, когнитивные и поведенческие расстройства. Наиболее подвержены формированию данного синдрома – женщины, лица пожилой возрастной группы, с низким уровнем образования и предшествующим анамнезом психических заболеваний (MottT.F. et. al., 2012).

Классификация постконтузионного синдрома

 Критерии диагностики ПКС при ЛЧМТ согласно DSM-IV включают наличие в анамнезе предшествующей травмы соответствующей критериям ЛЧМТ и приведшей к нарушению функции мозга по данным нейропсихологичекого исследования или снижению памяти и внимания, а также наличию трех или более симптомов длительностью ≥ 3 месяцам:

1. быстрая утомляемость;
2. нарушение сна;
3. головная боль;
4. головокружение;
5. раздражительность или агрессивность в ответ на незначительную провокацию;
6. тревожность, депрессия или эмоциональная лабильность;
7. личностные расстройства;
8. апатия или аспонтанность.

 Перечисленные симптомы могут быть объяснены каким-либо другим психическим заболеванием и приводят к функциональным ограничениям (American Psychiatric Assosiation. Task Force on DSM – IV. 2000).

 Согласно критериям МКБ – 10 для диагностики данного состояния требуется наличие трёх симптомов из следующей группы (World Health Organization (WHO), 2009):

1. головная боль;
2. головокружение;
3. быстрая утомляемость;
4. раздражительность;
5. нарушение сна;
6. трудности в сосредоточении и решении умственных задач;
7. нарушение памяти;
8. нарушение устойчивости к стрессу, эмоциональному напряжению и алкоголю.

 ЧМТ ассоциирована с повышением риска развития инсульта в 10.21 (95% CI, 8.71-11.96), 4.61(95%CI, 4.16-5.11) и 2.32(95%CI, 2.17-2.47) в течение 3 месяцев, 1 года и 5 – тилетнего периода.

 Повторные сотрясения головного мозга повышают риск развития бокового амиотрофического склероза в 3 раза (Chen H., 2007), деменции альцгеймеровского типа – в 1,8 раза (Mortimer J.A., 1991).

Критерии оценки качества медицинской помощи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Критерии качества** | **Уровень достоверности** | **Уровень убедительности** |
| 1. | Выполнен осмотр врачом-нейрохирургом и/или врачом-травматологом-ортопедом при поступлении | А | 1b |
| 2. | Выполнена оценка состояния по шкале Глазго | A | 1b |
| 3. | Выполнена оценка клинической категории | A | 1b |
| 4. | Выполнена оценка факторов риска при ЛЧМТ | С | 2с |
| 5. | Выполнена компьютерная томография головного мозга не позднее 3 часов от момента поступления в стационар | А | 1b |
| 6. | Выполнен клинико – сонографический мониторинг при ШКГ ˂ 15 баллов | А | 1b |

#

# **Список литературы**

1. Коновалов А.Н., Потапов А.А., Лихтерман Л.Б. // Черепно-мозговая травма. Клиническое руководство. В 3х томах // Москва, 1998-2002
2. Крылов В.В. и соавт. Состояние нейрохирургической службы Российской федерации// Журнал Нейрохирургия, 2016, №3
3. Крылов В.В. и соавт. // Повреждения задней черепной ямки // Москва, 2005
4. Крылов В.В., Талыпов А.Э., Пурас Ю.В. Декомпрессивная трепанация черепа при тяжелой черепно-мозговой травме// Москва ,2014
5. Крылов В.В., Петриков С.С. "Нейрореанимация": Практическое руководство - М.осква, 2010.-
6. Крылов В.В., Петриков С.С., Белкин А.А. Лекции по нейрореанимации // М: Медицина. – 2009.
7. Потапов А.А. и соавт. // Доказательная нейротравматология // Москва, 2003
8. Лекции по черепно-мозговой травме: Учебное пособие / Под ред. В.В. Крылова. – М.:Медицина, 2010.
9. Management Of Severe Head Injury 1996 // Brain Trauma Foundation, USA
10. Bullock R, et al. // Management and Prognosis of Severe Traumatic Brain Injury 2000 // Brain Trauma Foundation, USA 21
11. Head injury. Pathophysiology and management / Edited by P.L. Reilly, R. Bullock . – London.: Hodder Arnold. 2nd ed. - 2005 г. – 501 p.
12. Bullock M. R et al. // Surgical Management of Traumatic Brain Injury 2002// Brain Trauma Foundation, USA
13. Bullock  R. Chestnut R. et al. // Guidelines for the surgical Management of Traumatic Brain Injury // Neurosurgery 2006- 58: S2-1-S2-62
14. Evidence-Based Medicine Working Group // Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. // JAMA. 1992 Nov 4;268(17):2420-5.
15. Рекомендации по ведению пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой. 3-е издание. / Совместный проект фонда  Brain Trauma Foundation, American  Association of Neurological Surgeons (AANS), Congress of Neurological Surgeons (CNS), совместной секции по нейротравме и реаниматологии AANS/CNS // Jornal of Neurotrauma. – 2007. – Vol. 24. – Приложение 1. – 106 р.
16. Мааs A.I.R. // Current recommendations for neurotrauma // Current Opinion in Critical Care 2000, 6: 281-292.
17. Woolf S. H. // Practice guidelines: a new reality in medicine. I. Recent developments. // Arch. Intern. Med. - 1990 Vol. 150. - P. 1811—1818.
18. Woolf S. H. // Practice guidelines, a new reality in medicine. II. Methods of developing guidelines.// Arch Intern Med. 1992 May;152(5):946-52.
19. Woolf S. H. // Practice guidelines: a new reality in medicine. III. Impact on patient care. // Arch Intern Med. 1993 Dec 13;153(23):2646-55.
20. [Kurland D. and al. Hemorrhagic Progression of a Contusion after Traumatic Brain Injury: A Review//](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Kurland%20D%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21988198)[J Neurotrauma. 2012 Jan 1; 29(1): 19–31.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3253310/)
21. [Carney N,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Carney%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27654000)[Totten AM,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Totten%20AM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27654000)[O?Reilly C et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. /](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=O%CA%BCReilly%20C%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27654000)[Neurosurgery. 2016 Sep 20.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27654000)
22. [Крылов В.В., Петриков С.С. "Нейрореанимация": Практическое руководство - Москва, 2010.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27654000)
23. [Крылов В.В., Петриков С.С., Белкин А.А. Лекции по нейрореанимации // М: Медицина. – 2009](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27654000)
24. [Potapov AA,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Potapov%20AA%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27029336)[Krylov VV,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Krylov%20VV%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27029336)[Gavrilov AG et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of severe traumatic brain injury. Part 2. Intensive care and neuromonitoring. /](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Gavrilov%20AG%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27029336)[Zh Vopr Neirokhir Im N N Burdenko. 2016;80(1):98-106](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guidelines+for+the+Diagnosis+and+Treatment+of+Severe+Traumatic+Brain+Injury.+Part+2.+Intensive+Care+and+Neuromonitoring)
25. [Ekeh AP, Dominguez KM, Markert RJ, McCarthy MC. Incidence and risk factors for deep venous thrombosis after moderate and severe brain injury. J Trauma. Apr 2010;68(4):912-915. PMID: 19996795](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guidelines+for+the+Diagnosis+and+Treatment+of+Severe+Traumatic+Brain+Injury.+Part+2.+Intensive+Care+and+Neuromonitoring)
26. [Farooqui A, Hiser B, Barnes SL, Litofsky NS. Safety and efficacy of early thromboembolism chemoprophylaxis after intracranial hemorrhage from traumatic brain injury. J Neurosurg. Dec 2013;119(6):1576-1582. PMID: 24053504](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guidelines+for+the+Diagnosis+and+Treatment+of+Severe+Traumatic+Brain+Injury.+Part+2.+Intensive+Care+and+Neuromonitoring)
27. [Nickele CM, Kamps TK, Medow JE. Safety of a DVT chemoprophylaxis protocol following traumatic brain injury: a single center quality improvement initiative. Neurocrit Care. Apr 2013;18(2):184-192. PMID: 23099845](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guidelines+for+the+Diagnosis+and+Treatment+of+Severe+Traumatic+Brain+Injury.+Part+2.+Intensive+Care+and+Neuromonitoring)
28. [Muizelaar JP, Marmarou A, Ward JD, et al. Adverse effects of prolonged hyperventilation in patients with severe head injury: a randomized clinical trial. J Neurosurg. Nov 1991;75(5):731-739. PMID: 1919695](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guidelines+for+the+Diagnosis+and+Treatment+of+Severe+Traumatic+Brain+Injury.+Part+2.+Intensive+Care+and+Neuromonitoring)
29. [Крылов В.В., Петриков С.С., Солодов А.А. Внутричерепная гипертензия. – М.:Бином, 2016. – 216 с., илл.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Guidelines+for+the+Diagnosis+and+Treatment+of+Severe+Traumatic+Brain+Injury.+Part+2.+Intensive+Care+and+Neuromonitoring)
30. [Le Roux P1,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Le%20Roux%20P%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25608916)[Menon DK,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Menon%20DK%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25608916)[Citerio G. et al. The International Multidisciplinary Consensus Conference on Multimodality Monitoring in Neurocritical Care: evidentiary tables: a statement for healthcare professionals from the Neurocritical Care Society and the European Society of Intensive Care Medicine.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Citerio%20G%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25608916)[Neurocrit Care. 2014 Dec;21 Suppl 2:S297-361. doi: 10.1007/s12028-014-0081](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
31. [ESPEN Guidelines on enteral nutrition — Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)
C. Loser, G. Aschl, X. H?buterne, E.M.H. Mathus-Vliegen, M. Muscaritoli, Y. Niv, H. Rollins, P. Singer, R.H. Skelly Clinical Nutrition 2005;24:848-861](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
32. [ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition Clinical Nutrition 2006;25:177-360](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
33. [Acosta-Escribano J, Fernandez-Vivas M, Grau Carmona T, et al. Gastric versus transpyloric feeding in severe traumatic brain injury: a prospective, randomized trial. Intensive Care Med. 2010. PMID: 20495781](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
34. [Sorrentino E, Diedler J, Kasprowicz M, et al. Critical thresholds for cerebrovascular reactivity after traumatic brain injury. Neurocrit Care. 2012;16(2):258-266. PMID: 21964774](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
35. [Allen BB, Chiu YL, Gerber LM, Ghajar J, Greenfield JP. Age-specific cerebral perfusion pressure thresholds and survival in children and adolescents with severe traumatic brain injury. Pediatr Crit Care Med. Jan 2014;15(1):62-70. PMID: 24196011](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
36. [Ahmed N, Kuo YH. Early versus late tracheostomy in patients with severe traumatic head injury. Surg Infect Jun 2007;8(3):343-347. PMID: 17635057](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
37. [Wang HK, Lu K, Liliang PC, et al. The impact of tracheostomy timing in patients with severe head injury: an observational cohort study. Injury. Sep 2012;43(9):1432-1436. PMID: 21536285.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
38. [Temkin NR, Dikmen SS, Wilensky AJ, Keihm J, Chabal S, Winn HR. A randomized, double-blind study of phenytoin for the prevention of post-traumatic seizures. N Engl J Med. Aug 1990;323(8):497-502. PMID: 2115976](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
39. [Temkin NR, Dikmen SS, Anderson GD, et al. Valproate therapy for prevention of posttraumatic seizures: a randomized trial. J Neurosurg. Oct 1999;91(4):593-600. PMID: 10507380.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
40. [Andrews P.J., Sinclair H.L., Rodriguez  A. et al.  Hypothermia for Intracranial Hypertension after Traumatic Brain Injury / N Engl J Med 2015; 373:2403-2412](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)
41. [Крылов, В.В. Прогрессирование очагов ушиба головного мозга: варианты и факторы риска / В.В. Крылов, А.Э. Талыпов, А.Ю. Кордонский // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л.Поленова. – 2014. – Т. VI, №3. – С. 37-45.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25608916)

# **Приложение А1.**

# **Состав рабочей группы**

**Председатель:**

Добров Д.Д. – главный внештатный нейрохирург Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, старший ординатор отделения челюстно-лицевой и восстановительной хирургии государственного учреждения «Республиканская клиническая больница»;

**Члены:**

Башмахчиев А.Р. – врач-нейрохирург отделения челюстно-лицевой и восстановительной хирургии государственного учреждения «Республиканская клиническая больница»;

Вуколов Д.В – врач нейрохирург отделения челюстно-лицевой и восстановительной хирургии государственного учреждения «Республиканская клиническая больница»;

**Конфликт интересов:** конфликт интересов отсутствует.

Экспертизу проекта клинических рекомендаций провелэксперт по клиническому направлению (специальности) «Нейрохирургия» **Мазур В.Г. –** заведующий хирургическим отделением государственного учреждения «Республиканский центр матери и ребенка», врач-нейрохирург.

**Конфликт интересов:** конфликт интересов отсутствует.

# **Приложение А2.**

# **Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственных препаратов**

Рекомендации к схемам применения и дозам лекарственных препаратов, указаны в тексте настоящих клинических рекомендаций.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению профильной комиссией Министерства здравоохранения Российской Федерации по медицине катастроф (протокол №6 от 27 мая 2015г.) Утверждены решением Конференции Общероссийской общественной организации специалистов в сфере медицины катастроф (протокол №2 от 28 мая 2015г.) Утверждены Главным внештатным специалистом по медицине катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации С.Ф. Гончаровым 29 мая 2015г.

Настоящие клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативных правовых актов:

1. Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16 января 1997 года
№ 29-З «Об основах охраны здоровья граждан» (СЗМР 97-1) в текущей редакции;
2. Постановление Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 31 января 2020 года № 16 «Об утверждении Программы государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи» (САЗ 20-6);
3. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 6 мая 2021 года № 363 «Об утверждении Порядка разработки и применения клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи» (регистрационный № 10285 от 3 июня 2021 года) (САЗ 21-22).

# **Приложение Б.**

# **Алгоритмы действия врача**

**Рисунок 1.**

**Ведение пациентов с легкой черепно-мозговой травмой.**

**Категория 2**

ШКГ 15 баллов

+ факторов риска

**Категория 1**

ШКГ 13-14 баллов

**Категория 1**

ШКГ 15 баллов

Нет факторов риска

**КТ обязательно !!!**

**Отпустить домой**

ШКГ˂ 15

Фокальный неврологический дефицит

Длительная посттравматическая амнезия

Возбуждение

Выраженная головная боль

Упорная рвота

Перелом основания черепа/базальная ликворея

Сочетанная травма

Нарушение свертываемости крови

Интоксикация (наркотическая, алкогольная)

Подозрение на несчастный характер травмы

**При КТ выявлена патология**

Перелом

Гематома

Ушиб

Отек головного мозга

САК

Пневмоцефалия

 НЕТ

 ДА

 НЕТ

Показания к операции ?

 НЕТ ДА ДА

Отпустить домой с инструкциями

Перевод пациента в специализированное нейрохирургическое (нейротравматологическое) отделение

Госпитализация

Наблюдение не менее 24 часов

Консультация нейрохирурга (нейротравматолога)

Повторная КТ

ШКГ – шкала ком Глазго; САК – субарахноидальное кровоизлияние.

# **Приложение В.**

# **Информация для пациента**

 После полученной травмы головы необходим осмотр специалиста (невролога, травматолога, нейрохирурга), который определит наличие травмы мозга, степень повреждения. Назначит необходимые обследования и даст рекомендации.

 Если рекомендована госпитализация не стоит игнорировать и настаивать на амбулаторном лечении и наблюдении.

 Если специалист рекомендует амбулаторное наблюдение необходимо обратить внимание на симптомы, которые свидетельствуют об ухудшении состояния и прогрессивном течении заболевания. В первую очередь это нарушения сознания пострадавшего (сонливость, состояние оглушения, бессознательное состояние), нарушения движений в конечностях (появление параличей), усиление головной боли с рвотой. В данном случае необходим повторный срочный осмотр специалиста.

 После окончания стационарного курса лечения необходимо дальнейшее лечение в амбулаторных условиях под наблюдением невролога.

 Необходимо исключить повторные травмы головы, т.к. они имеют очень серьёзные последствия в отдаленном периоде и могут привести к развитию тяжелых заболеваний (инсульт, слабоумие, болезнь Паркинсона и др.).

# **Приложение Г.**

# **Шкалы оценки, опросники и так далее, приведенные в тексте клинических рекомендаций**

**Шкала ком Глазго Glasgow Coma Scale (Teasdale G.M., Jennett В., 1974)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Признак** | **Баллы** |
| **1. Открывание глаз:** |  |
| спонтанное | 4 |
| на вербальную стимуляцию | 3 |
| на боль | 2 |
| нет реакции | 1 |
| **2. Вербальная реакция:** |  |
| соответствующая | 5 |
| спутанная | 4 |
| бессвязные слова | 3 |
| нечленораздельные звуки | 2 |
| нет реакции | 1 |
| **3. Двигательная реакция:** |  |
| выполняет словесные команды | 6 |
| локализует боль | 5 |
| реакция одергивания в ответ на боль | 4 |
| сгибание верхних конечностей в ответ на боль (поза декортикации) | 3 |
|  |
| разгибание верхних конечностей в ответ на боль | 2 |
| нет реакции | 1 |

**Интерпретация полученных результатов**• 15 баллов – сознание ясное
• 10-14 баллов – умеренное и глубокое оглушение
• 8-10 баллов – сопор
• 6-7 баллов – умеренная кома
• 4-5 баллов – терминальная кома
• 3 балла – гибель коры головного мозга

**Корреляция исходов с оценкой по шкале ком Глазго**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наивысшие оценки, в течение первых 24 ч после церебрального повреждения** | **Хорошее восстановление или незначительный психоневрологический дефицит** | **Вегетативное состояние или смерть** |
| 3-4 | 7% | 87% |
| 5-7 | 34% | 53% |
| 8-10 | 68% | 27% |
| 11-15 | 82% | 12% |