

Острая печеночная недостаточность:

обзор рекомендаций

**Европейской ассоциации по изучению печени и
Американской ассоциации по изучению заболеваний печени**

Определение

- ОПН – редкий синдром, характеризующийся острым нарушением функции печени у пациентов без предшествующей* хронической патологии печени

Острое поражение печени

- Отсутствие предшествующей* патологии печени
- Признаки поражения печени (АЛТ и/или АСТ > 2-3 ВГН)
- Нарушение функции печени (желтуха и/или коагулопатия[†])

До 12 недель с момента развития желтухи (в зависимости от классификационных критериев)

Печеночная энцефалопатия (ПЭ)

- Ключевая роль в диагнозе ОПН
- Ментальные изменения могут быть минимальны в первое время
- Обязателен постоянный целенаправленный скрининг ПЭ

ОПН

*Кроме хронического аутоиммунного гепатита, болезни Вильсона, синдрома Бадда-Киари: развитие ПЭ при наличии повышенных аминотрансфераз и изменений в коагулограмме при данных заболеваниях считается проявлением ОПН, несмотря на наличие предшествующей патологии печени (даже цирроза); [†]Увеличение МНО >1.5 или увеличение ПТВ

Определение

Интервал в неделях между возникновением желтухи и развитием ПЭ¹



+++	++	+	Степень тяжести коагулопатии ²
+	++	+++	Степень тяжести желтухи ²
++	++	+/-	Выраженность ВЧГ ²
Высокая	Умеренная	Низкая	Вероятность спонтанного выздоровления ²
Парацетамол HAV, HEV	HBV	Лекарственные средства (кроме парацетамола)	Характерные причины ²

+++ Выраженная; ++ Умеренная; + Низкая; +/- Наличие или отсутствие

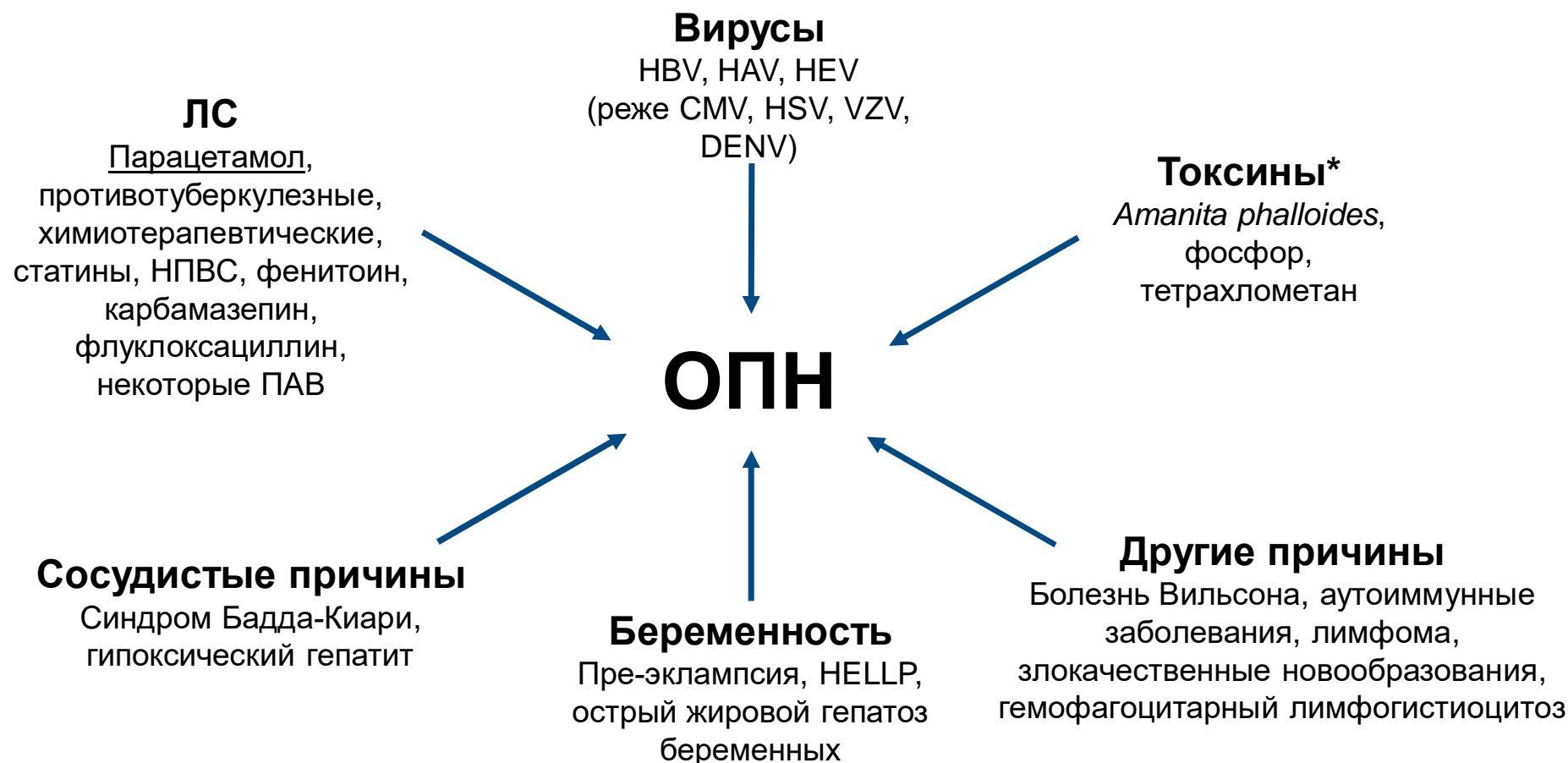
1. O'Grady JG, et al. Lancet 1993;342:273-5;
 2. Bernal W, et al. Lancet 2010;376:190-201;
 EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047-81

Определение

- Редкий синдром, истинная заболеваемость неизвестна
- В Европе доля гепатотропных вирусов в этиологической структуре ОПН снижается
 - В глобальных масштабах, вирусы гепатита – ведущая причина
- Лекарственно-индуцированное повреждение печени (DILI) – наиболее частая причина ОПН в Европе

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
ОПН – редкий диагноз; оценка прогноза, исходов и оптимальная тактика ведения должны основываться на мультицентровых данных (например, European Acute Liver Failure Registry)	II-2	1
Наиболее клинически сложной является диагностика подострой ОПН, которая имеет схожие проявления с прогрессирующей декомпенсацией цирроза печени → можно упустить оптимальные сроки для проведения трансплантации печени	II-2	1
Необходимость проведения трансплантации печени может зависеть от этиологии ОТП и географического региона (разные страны – разная этиология)	II-3	2

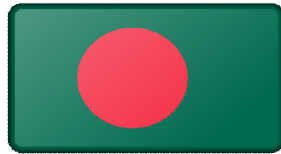
Этиология



* Для пациентов с острым алкогольным гепатитом характерно развитие **острой печеночной недостаточности на фоне хронической (ACLF)**, но не классической острой печеночной недостаточности, т.к. у данных пациентов часто присутствует хронический гепатит алиментарно-токсической этиологии

ЭТИОЛОГИЯ

Ведущие причины ОПН в отдельных странах



Бангладеш
HEV 75%
HBV 13%
Неизвестно 6%



Германия
Другие* 28%
Неизвестно 21%
HBV 18%



Индия
HEV 44%
Неизвестно 31%
HBV 15%



Япония
HBV 42%
Неизвестно 34%
Другие ЛС 9%



Судан
Неизвестно 38%
Другие* 27%
HBV 22%



Великобритания
Парацетамол 57%
Неизвестно 17%
Другие ЛС 11%



USA
Парацетамол 39%
Другие* 19%
Неизвестно 18%



Беларусь
?

*Другие – включают установленные причины, отличные от HAV, HBV, HEV, парацетамола
Bernal W, Wendon J. New Eng J Med 2013;369:2525- 34

Оценка тяжести и неотложная помощь

- **Неотложные мероприятия**

- Исключить: декомпенсированный цирроз, алкогольный генез ОПН, опухолевую инфильтрацию
- Консультация трансплантолога
 - Как можно раньше, даже при отсутствии показаний к трансплантации на момент поступления
- Проводить целенаправленный скрининг ПЭ
- Определить этиологию
 - Определяет дальнейшую тактику ведения и прогноз
- Проводить оценку показаний к трансплантации печени в динамике
 - **Наличие противопоказаний к трансплантации не должны исключать перевод пациента в центр трансплантации**
- Ранний перевод в отделение интенсивной терапии и реанимации
 - Если МНО >1.5 и присутствуют признаки ПЭ 2 и $>$ либо другие неблагоприятные признаки (например, \uparrow лактат)

Оценка тяжести и неотложная помощь

• Неотложные мероприятия

- Определить этиологию, т.к. это определяет тактику ведения, особенно показания к ОТП

Вид ОПН	Печеночные причины/ первичная ОПН	Внепеченочные причины/ вторичная ОПН и ACLF
Острая печеночная недостаточность	Лекарственные средства Острые вирусные гепатиты Токсины Синдром Бадда-Киари Аутоиммунные причины Беременность	Ишемический гепатит Системные заболевания: <ul style="list-style-type: none"> • Гемофагоцитарный синдром • Метаболические заболевания • Инфильтративные заболевания • Лимфома • Инфекции* (например, малярия)
Хроническая патология печени с манифестацией в виде ОПН	Фульминантная форма болезни Вильсона Аутоиммунный гепатит Болезнь Бадда-Киари Реактивация HBV	Резекция доли/долей печени по причине первичного или вторичного (mts) поражения Алкогольный гепатит

Может потребоваться экстренная ОТП

Экстренная, как правило, ОТП не требуется

*Кроме острых вирусных гепатитов

Оценка тяжести и неотложная помощь

• Неотложные мероприятия

- Исключить: декомпенсированный цирроз, алкогольный генез, опухолевую инфильтрацию
- Консультация трансплантолога (как можно раньше)
 - Даже при отсутствии показаний к трансплантации на момент поступления

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Клиническое течение и инструментальные данные подострой ОПН могут быть очень схожим с таковыми при декомпенсированном циррозе печени	II-3	1
Показания к биопсии печени при ОПН ограничены*. Следует исключить наличие фоновой патологии печени, злокачественные новообразования, алкогольный генез поражения печени	II-3	1
Ранний перевод в центр трансплантации способствует своевременному выявлению показаний к трансплантации печени; даже без показаний к трансплантации печени, нахождение в специализированном центре повышает вероятность благоприятного исхода	III	1

*Может быть выполнена в специализированном центре при наличии патологоанатома с опытом работы с биоптатами печени; предпочтителен трансъюгулярный доступ
EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Дифференциальный диагноз ОПН

Этиология	Клинические особенности
Парацетамол	Очень высокие уровни аминотрансфераз, билирубин повышен незначительно. Быстрая прогрессия, ацидоз, нарушение функции почек. Низкий уровень фосфатов – благоприятный прогностический маркер.
Другие ЛС	Подострое течение, клинически и по данным инструментальных исследований выглядит как декомпенсированный цирроз печени
Острый синдром Бадда-Киари	Абдоминальные боли, асцит, гепатомегалия. Венозный застой в печени и реверсия кровотока в портальной вене на УЗИ
Болезнь Вильсона	Молодой возраст. Гемолитическая анемия с отрицательным прямым тестом Кумбса (DAT), высокий индекс билирубин/ЩФ; кольца Кайзера-Флейшера; низкая мочева кислота; значительное повышение содержания меди в моче
Отравление грибами	Выраженные гастроинтестинальные проявления; раннее развитие острой почечной недостаточности
Аутоиммунные причины	Подострое течение. Аутоантитела, повышение глобулинов
Злокачественная инфильтрация	Злокачественные новообразования в анамнезе, выраженная гепатомегалия; повышение ЩФ и опухолевых маркеров
Острый ишемический гепатит	ХСН или хроническая патология легких в анамнезе. Высокие уровни аминотрансфераз, повышение ЛДГ и креатинина – восстанавливаются после стабилизации гемодинамики.

Может потребоваться экстренная ОТП **Экстренная, как правило, ОТП не требуется**

Причины ОПН без показаний к трансплантации

- **Острая печеночная недостаточность в результате злокачественной инфильтрации печени или острого ишемического гепатита не является показанием к трансплантации печени**

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
У пациентов со злокачественными новообразованиями и выраженной гепатомегалией следует исключить злокачественную инфильтрацию печени – методы визуализации или биопсия печени	II-3	1
Ишемический гепатит разрешается самостоятельно после стабилизации гемодинамики и не является показанием к выполнению экстренной ОТП . Отсутствие документированного эпизода гипотензии не исключает ишемический гепатит.	II-3	1

Причины ОПН, при которых возможна ОТП

- **Лекарственное поражение печени – наиболее частая причина тяжелых острых гепатитов и ОПН в Европе**
 - Передозировка парацетамолом:

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
При поступлении у всех пациентов: пробы на токсикологию, определение уровня парацетамола в сыворотке. При наличии коагулопатии и синдрома цитолиза, показано назначение N-ацетилцистеина	II-2	1
Прогноз хуже у пациентов с продолжительными приемом до большой кумулятивной дозы парацетамола – чаще выходят на СПОН (по сравнению с однократными приемом одной большой дозы)	II-3	1
Острая печеночная недостаточность, вызванная другими ЛС (не парацетамолом), является диагнозом исключения	III	2

Причины ОПН, при которых возможна ОТП

- **Вирусная и аутоиммунная этиология**

- HBV (чаще всего), HAV, HEV, и VZV, HSV-1 -2 (реже)
- Наличие аутоиммунной патологии в анамнезе позволяет заподозрить аутоиммунный генез ОПН

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Обследование на маркеры вирусных гепатитов требуется у всех пациентов	II-2	1
Аутоиммунная этиология подозревается у пациентов с предшествующими аутоиммунными заболеваниями. Биопсия печени показана при отсутствии повышения фракции глобулинов или аутоиммунных маркеров. Может быть эффективно лечение стероидами, при отсутствии ответа в течение 7 дней – включение в лист ожидания трансплантации печени	II-2	1

Причины ОПН, при которых возможна ОТП

- **Редкие причины**

- Из-за позднего определения этиологии чаще всего специфическое лечение применяется слишком поздно, чтобы оказать положительный эффект
 - Отсутствие установленной причины ОПН не должно задерживать перевод в центр трансплантации / консультацию трансплантолога

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Оценка клинических проявлений крайне важна для диагностики редких причин ОПН.	III	1
Острый синдром Бадда-Киари следует исключить при ОПН с выраженным асцитом. Диагноз основывается на методах визуализации.	II-3	1
Болезнь Вильсона следует исключить при ОПН сопровождающейся гемолитической анемией с отрицательным тестом Кумбса и высоким индексом билирубин/ЩФ.	II-3	1
При HELLP-синдроме и остром жировом гепатозе беременных рекомендовано родоразрешение, особенно при повышенном лактате и наличии ПЭ (предикторы неблагоприятного исхода). Рекомендован скрининг генетических дефектов метаболизма жирных кислот.	II-3	1
Следует проводить скрининг системных заболеваний, манифестирующих с ОПН.	III	1

Тактика ведения: анамнез

Вопросы к пациентам или их сопровождающим при поступлении

Уточнение этиологии

- Принимал ли пациент любые лекарственные средства, в частности парацетамол, в течение ближайших 6 месяцев?
- Употребляет ли пациент наркотические вещества / ЛС? Дозы?
- Были ли у пациента эпизоды депрессии или попытки суицида?
- Были ли у пациента жалобы гастроинтестинального характера после употребления в пищу грибов?

Уточнение этиологии

- Не беременна ли пациентка?
- Не путешествовал ли пациент в эндемичные по HBV и HEV страны?
- Не получал ли пациент химиотерапию или иммуносупрессивную терапию?
- Имеются ли у пациента сопутствующие аутоиммунные заболевания?

Определение тактики в отношении экстренной трансплантации печени

- Имеются ли у пациента хронические заболевания печени в анамнезе?
- Злоупотреблял ли пациент до настоящего момента алкоголем/ принимал наркотики?
- Имеются ли в анамнезе злокачественные новообразования?
- Имеются ли у пациента тяжелая ХСН или заболевание легких?

Интервал времени между появлением желтухи и первых признаков ПЭ?

Тактика ведения: лабораторная диагностика

Лабораторные исследования при поступлении

Оценка тяжести

- ПТВ, МНО или фактор V
- Биохимич. анализ крови*
- Контроль функции почек
 - Диурез: каждый час
 - Мочевина[†]
 - Уровень креатинина сложно оценивать при повышенном билирубине
- Газовый состав артериальной крови и лактат
- Аммиак артериальной крови

Поиск этиологии

- Моча на токсикологию и уровень парацетамола в сыворотке
- ОАМ (протеинурия)
- Маркеры:
 - HBsAg, anti-HBc IgM, ПЦР ДНК HBV, HDV при наличии HBV+
 - anti HAV IgM
 - anti-HEV IgM
 - anti-HSV IgM, anti-VZV IgM
 - ПЦР CMV, HSV, EBV, парвовирус и VZV
- Аутоиммунные маркеры[‡]

Скрининг осложнений

- Липаза или амилаза
- Контроль аминотрансфераз и фракций билирубина – ежедневно
- Коагулограмма, общий анализ крови (+тромбоциты), газовый состав артериальной крови, креатинин, мочевина, электролиты – 3-4 раза в сутки
- Контроль гликемии (капиллярная кровь подходит) – каждые 6 часов

*Включая ЛДГ, фракции билирубина и креатининкиназу;

[†]Низкая мочевина является маркером тяжелого нарушения функции печени;

[‡]ANAs, ASMA, anti-SLA, протеинограмма (глобулины), ANCA, типирование HLA

EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Тактика ведения: динамическое наблюдение



При развитии печеночной энцефалопатии:

- Перевод в специализированное отделение / ОИТР (оптимально) при первых признаках нарушения сознания
- Покой, головной конец кровати на $>30^{\circ}\text{C}$, голова в нейтральном положении, интубация, ИВЛ, седация при прогрессии в кому >3
- Раннее начало эмпирической АБТ при ухудшении гемодинамики и/или прогрессии энцефалопатии и наличии признаков воспаления
- При прогрессирующей энцефалопатии – интубировать и седировать до перевода в центр трансплантации
- Обеспечить адекватную инфузионную терапию и контролировать **Na, Mg, PO₄, K**

Тактика ведения: N-ацетилцистеин

- N-ацетилцистеин (NAC) используется в качестве антидота при передозировке парацетамолом
 - Кроме того, улучшает исходы при ОПН непарацетамоловой этиологии
- В руководстве¹ EASL 2018 рекомендуется использовать NAC при подозрении на ОПН (любой этиологии) в кратчайшие сроки после поступления пациента
 - Пациенты могут принимать парацетамол для снятия продромальных симптомов при ОПН непарацетамоловой этиологии
 - Нетоксичные дозы парацетамола на фоне ОПН другой этиологии могут быть оказывать токсическое действие (парацетамол в дозе 4 г/сут токсичен для пациента с алкогольным гепатитом)
 - Особенно важно у пациентов с противопоказаниями к трансплантации печени
- Двойное слепое РКИ²: 173 пациента с ОПН непарацетамоловой этиологии (DILI, аутоиммунные, **ВГВ**, неуточненные):
 - Вмешательство – NAC 150 мг/кг в/венно в течение 1 часа, затем 12,5 мг/кг в час 4 часа, затем 6,25 мг/кг в час в течение следующих 67 часов ИЛИ плацебо по такой же схеме в дополнение к стандартному протоколу
 - **Использование NAC ассоциировано с более высокой выживаемостью без трансплантации печени (40% против 27%)**
 - Влияние на выживаемость сохраняется при назначении NAC даже при легкой печеночной энцефалопатии

Тактика ведения: оценка тяжести

- **Неотложные мероприятия**

- Оценка необходимости трансплантации печени и консультация трансплантолога как можно раньше
 - Даже при отсутствии показаний к трансплантации на момент поступления

Критерии перевода пациентов с ОПН в специализированный центр (трансплантация)

Парацетамол / другие причины сверхострой ОПН	Непарацетамоловая этиология / не сверхострая ОПН
pH артериальной крови <7.30 или HCO_3^- <18	pH <7.30 или HCO_3^- <18
МНО >3.0 на 2 день или >4.0 на 3 день и далее	МНО >1.8
Олигурия и/или повышение креатинина	Олигурия/почечная недостаточность или $\text{Na} <130$ ммоль/л
Изменение уровня сознания	Энцефалопатия, гипогликемия или метаболический ацидоз
Гипогликемия	Билирубин >300 мкмоль/л
Повышенный лактат несмотря на адекватную инфузионную терапию	Уменьшение размеров печени

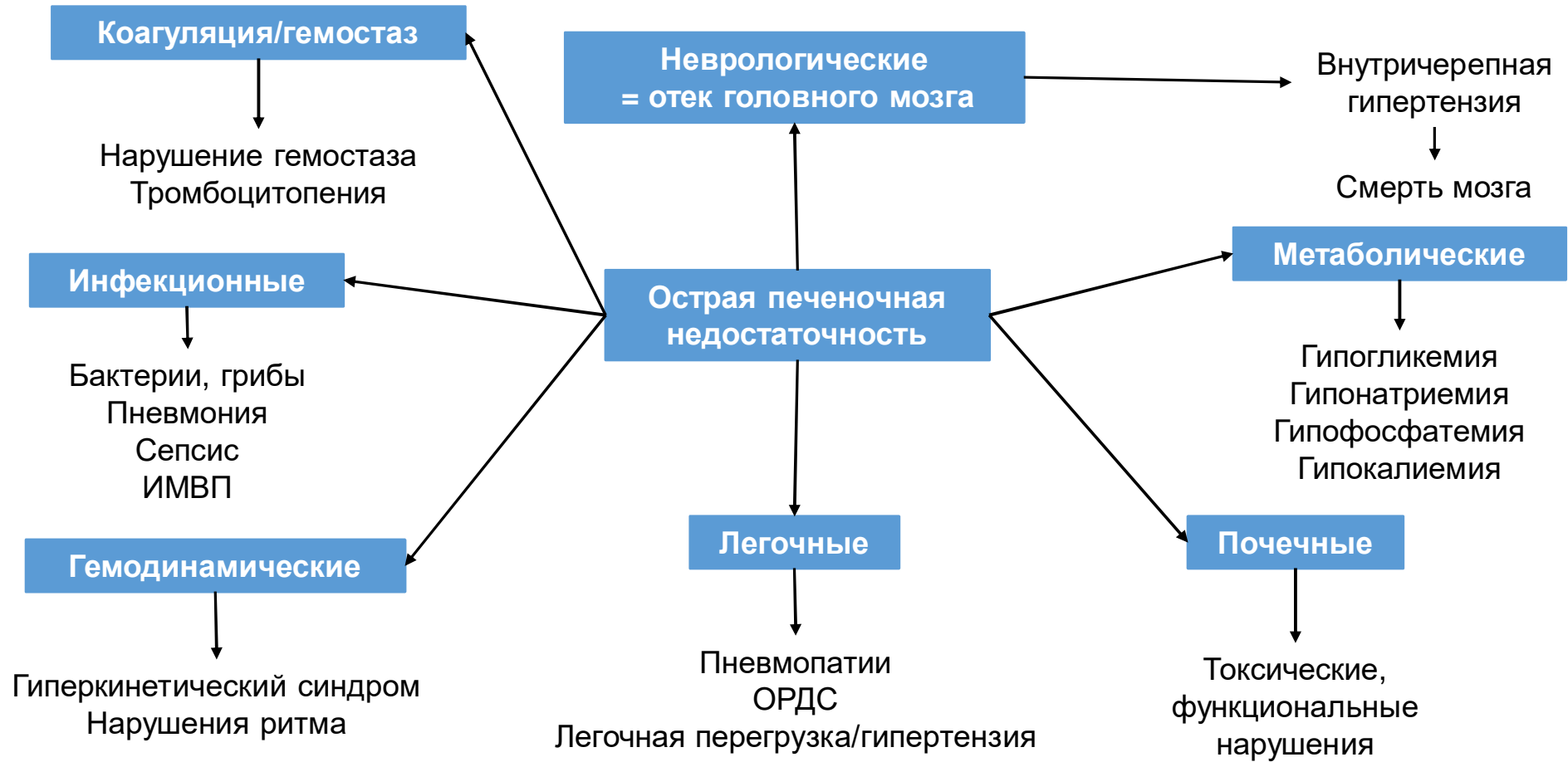
Оценка тяжести и тактика ведения

- **Неотложные мероприятия**

- Ранний перевод в специализированный центр:
 - Течение ОПН крайне непредсказуемо
 - Лечение в специализированных центрах улучшает прогноз

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Диагноз ОПН должен учитывать полную клиническую картину ; проводятся все необходимые для дифференциальной диагностики исследования и консультации. Это особенно важно в случае подострого течения ОПН	III	1
Обязательны ежедневные клинические осмотры с участием опытных (seniors) специалистов (минимум 2 р/день), оценка физиологических параметров, результатов анализов	III	1
Следует проводить мониторинг функции почек: креатинин, почасовой учет диуреза.	III	1
При ухудшении состояния и развитии органной недостаточности показан перевод в специализированный центр, где возможна трансплантация печени.	III	1

Основные осложнения ОПН



Сердечно-сосудистые осложнения: тактика

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
При поступлении у большинства пациентов имеется дефицит объема жидкости, в таких случаях необходимо восполнение объема <u>кристаллоидными</u> растворами	II-1	1
При персистирующей гипотензии требуется назначение вазопрессоров и кардиомониторинг	II-3	1
Вазопрессор первого ряда – норэпинефрин	III	1
Избыточная инфузия так же вредна, как и недостаточная (риск усугубления отека головного мозга)	II-2	1
При гипоксическом гепатите может потребоваться инотропная поддержка	II-3	1
Целевое артериальное давление при ОПН не установлено (см. след. слайд)	III	2
Гидрокортизон снижает потребность в вазопрессорной поддержке, но не приводит к снижению летальности	II-1	1

- Для фульминантного гепатита и ОПН характерна системная вазодилатация и снижение центрального артериального давления
- Кристаллоиды выбора для инфузионной терапии:
 - Изотонический NaCl
 - При ацидозе – 0.45% NaCl + бикарбонат 75 мЭкв/л
- Глюкоза при гипогликемии

Респираторные осложнения: тактика

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
Седация по стандартным подходам и протективная искусственная вентиляция легких могут быть использованы у пациентов с ОПН	II-3	1
Следует избегать гипо- и гиперкапнии	III	1
У пациентов на ИВЛ следует проводить мониторинг и профилактику ВАП	III	1

- При быстром прогрессировании ПЭ показан перевод на ИВЛ
- Режимы с положительным давлением в конце выдоха следует использовать осторожно, т.к. можно усугубить внутричерепную гипертензию

Нутритивная поддержка при ОПН: тактика

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
ОПН сопровождается повышенным расходом калорий в покое. Применение энтерального или парентерального питания целесообразно	II-3	1
Следует избегать энтерального питания через назогастральный зонд у пациентов с ухудшающейся ПЭ	III	1
Энтеральное питание должно сопровождаться контролем аммиака в сыворотке	III	1
При использовании ингибиторов протонной помпы следует учитывать риски развития ВАП и <i>C.difficile</i> -ассоциированной инфекции	II-3	1
Следует рассмотреть возможность отмены ИПП после начала энтерального питания	III	1

- Почти все рекомендации по питанию пациентов с ОПН основаны на эмпирических данных
- По возможности, предпочтение отдается оральному питанию
- Ухудшающаяся ПЭ или анорексия всегда сопровождаются снижением потребления калорий

Метаболические нарушения: тактика

- ОПН часто сопровождается электролитными и метаболическими нарушениями:
 - Гипогликемия, гипонатриемия, гипокалиемия
 - Метаболический алкалоз в начале ОПН → по мере прогрессирования патологии печени сменяется метаболическим ацидозом и респираторным алкалозом
 - Гипофосфатемия, гипомагниемия

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Следует тщательно контролировать биохимические показатели и корректировать их при необходимости	III	1
Часто развивающаяся при ОПН гипогликемия ассоциирована с повышением риска летального исхода, гипогликемия должна быть скорректирована, причем следует избегать гипергликемии	II-3	1
Гипонатриемия отрицательно влияет на исход ОПН и должна быть скорректирована; уровень Na следует удерживать в пределах 140–150 ммоль/л	II-2	1
Повышение лактата – прогностически неблагоприятный признак. С целью коррекции ацидоза и метаболических нарушений показано применение заместительной почечной терапии (ЗПТ)	II-3	1

Метаболические нарушения: тактика

- **Гипокалиемия характерна для острой и подострой ОПН**
 - Активация симпатической НС – бета-2 рецепторы увеличивают захват калия клетками
 - Диуретики – сопутствующий фактор
 - Гипокалиемия потенцирует продукцию аммиака в почках
 - Гипокалиемии часто сопутствует алкалоз – конверсия гидрофильного NH_4^+ иона в гидрофобный NH_3
- **Гипонатриемия чаще встречается при подострой ОПН**
 - Гипотоническая по патогенезу – тканевая гипоперфузия – выброс вазопрессина – задержка жидкости
 - Дополняется сопутствующим острым поражением почек
 - При слишком быстрой коррекции есть риск осмотического демиелинизирующего синдрома
- **Гипофосфатемия характерна для ОПН, вызванной парацетамолом, и не сопровождающейся острым повреждением почек**
 - Хороший прогностический знак
 - Может быть связана с потреблением фосфатов в регенераторных процессах
 - Обычно не требует коррекции
- **Гипогликемия встречается более чем в 40% случаев и ассоциирована с высоким риском летального исхода**
 - Выработка резервов печеночного гликогена и остановка глюконеогенеза
 - Требуется коррекция
 - Целевое значение – не ниже 3,6 ммоль/л, оптимально $\pm 7,7$ ммоль/л

Caraceni P, Van Thiel DH. Lancet 1995; 345:163.

Baquerizo A, Anselmo D, Shackleton C, et al. Transplantation 2003; 75:2007.

Blei AT, Olafsson S, Webster S, Levy R. Lancet 1993; 341:157.

Kaur S, Kumar P, Kumar V, et al. Indian Pediatr 2013; 50:677.

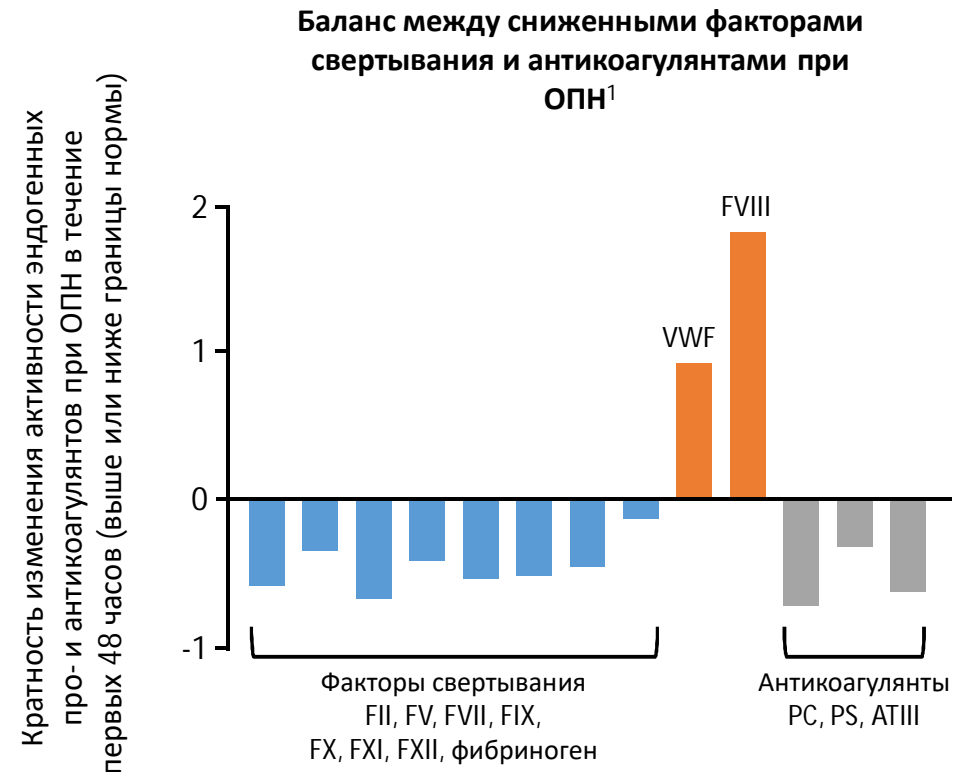
Острое повреждение почек и ЗПТ

- Острое повреждение почек встречается у 40- 80% пациентов с ОПН в специализированных центрах
 - Ассоциировано с повышенным риском летального исхода и увеличением длительности госпитализации
 - Факторами риска являются пожилой возраст, парацетамоловый генез ОПН, ССВО, инфекционные осложнения

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
С целью коррекции персистирующей гипераммонемии, гипонатриемии, контроля баланса жидкости и температуры тела у пациентов с ОПН показано использование методов экстракорпоральной поддержки (заместительной почечной терапии)	III	1
Необходимость использования антикоагулянтов в контурах аппарата ЗПТ остается спорным вопросом; при использовании цитрата во время ЗПТ следует проводить постоянный мониторинг метаболического статуса	II-2	1
У пациентов с ОПН, находящихся в ОИТР, следует использовать продолжительную ЗПТ, а не эпизодический гемодиализ	III	1

Система гемостаза: контроль и коррекция

- Для ОПН характерно быстрое изменение МНО и ПТВ
 - Важный прогностический фактор
- Кроме того, характерны:
 - Тромбоцитопения
 - ↓ циркулирующих эндогенных про- и антикоагулянтов
 - ↑ ИАП-1
- Нарушение свертываемости не приводят к повышению риска кровотечений
 - У большинства пациентов сохраняется нормальная свертываемость несмотря на выраженные изменения МНО и ПТВ



Система гемостаза: контроль и коррекция

- Профилактическая коррекция сниженной свертываемости крови и/или уровня тромбоцитов не требуется
 - Может привести к неадекватной оценке тяжести и показаний к трансплантации печени
 - Может увеличивать риск тромбоза или острого посттрансфузионного повреждения легких

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
Рутинное использование СЗП и других факторов свертывания у пациентов с ОПН не показано; использование данных препаратов должно быть ограничено отдельными ситуациями (например, активное кровотечение либо постанова инвазивного монитора ВЧД)	II-3	1
Гемотрансфузия показана при уровне гемоглобина ниже 70 г/л	II-2	1
Ежедневно следует проводить оценку риска тромботических осложнений	III	1

Инфекционные осложнения и сепсис

- У пациентов с ОПН повышен риск инфекционных осложнений, сепсиса и септического шока
 - Тяжелая инфекция может быть причиной отказа в трансплантации печени либо причиной неблагоприятного исхода в послеоперационном периоде
- ОПН сама по себе приводит к дисфункции иммунной системы и органной недостаточности
 - В дополнение к этому, сепсис вносит свой вклад в развитие органной недостаточности

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Рутинное использование системных АБ, АБ местного действия (кишечник), противогрибковых не оказывает влияния на выживаемость пациентов с ОПН	II-2	1
У всех пациентов следует регулярно (ежедневно) выполнять посевы на стерильность	III	1
Антимикробная терапия должна быть незамедлительно начата у пациентов с прогрессирующей ПЭ, клиническими признаками инфекции или ССВО	II-3	1
Следует своевременно (при первых подозрениях) рассматривать необходимость противогрибковой терапии у длительно пребывающих в ОИТР пациентов с острой печеночной недостаточностью при развитии СПОН*	II-3	1

* Учитываются биомаркеры грибковых инфекций
EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Инфекционные осложнения и сепсис

- **AASLD 2011 и EASL2018 указывают на необходимость регулярного посева крови, мочи, мокроты, асцитической жидкости и выполнения Р-ОГК^{1,2}**
- **Активный поиск симптомов инфекций (лихорадка, кашель, мокрота) и признаков усугубления степени тяжести:**
 - Прогрессирование энцефалопатии
 - Ухудшение почечной функции
 - Развитие асцита
- **Не следует использовать антибиотики с профилактической целью**
- Антибактериальная терапия показана при наличии (как минимум 1 признак):
 - клинических признаков инфекции
 - лабораторных признаков воспалительного процесса
 - положительного результата бактериологических исследований
 - ухудшения клинического статуса

¹ Polson J, Lee WM; American Association for the Study of Liver Disease. Hepatology. 2005 May;41(5):1179-97.

² EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Печеночная энцефалопатия при ОПН: тактика

- **ПЭ при острой печеночной недостаточности склонна к волнообразному течению**
 - И быстро прогрессирует – от «простого» снижения внимания до комы за короткое время
- **ПЭ имеет ряд дополнительных клинических признаков**
 - Головная боль, рвота, хлопающий тремор, агитация, гиперрефлексия и клонусы
- **Течение ПЭ зависит от вида острой печеночной недостаточности**
 - Нарастание ПЭ обычно идет параллельно с усугублением нарушений синтетической функции печени
- **ПЭ может усугубляться дополнительными факторами и другими осложнениями ОПН**
 - Инфекции/сепсис
 - ССВО без сепсиса
 - Недостаточность других (не печени) органов

Принципы разделения ПЭ на стадии

Стадия	Ментальный статус	Астериксис	ЭЭГ
I	Эйфория/депрессия	±	Норма
	Легкая спутанность		
	Смазанная речь		
	Нарушение сна		
II	Летаргия	+	Изменена
	Умеренная спутанность		
III	Выраженная спутанность	+	Изменена
	Несвязанная речь		
	Пре-кома/ реакция на команды		
IV	Кома	-	Изменена

Печеночная энцефалопатия при ОПН: тактика

- Ни один из существующих консервативных методов лечения ПЭ не повышает выживаемость пациентов с ОПН
- Очень строгое ограничение белков потенцирует катаболизм, и поэтому его следует избегать
- В отличие от ПЭ при циррозе печени, сведения о эффективности лактулозы у пациентов ПЭ, связанной с ОПН, весьма противоречивы¹ (продлонгирует период до наступления летального исхода, но не влияет на тяжесть ПЭ и исход в целом)
- Использование лактулозы может привести к техническим сложностям во время трансплантации печени из-за вздутия петель кишечника²
- Неомицин не должен использоваться у пациентов с ПЭ, связанной с ОПН, по причине его нефротоксичности
- Данные в пользу эффективности рифаксимины для лечения ПЭ у пациентов с ОПН недостаточны, в отличие от таковых при состояниях, ассоциированных с декомпенсированным циррозом печени

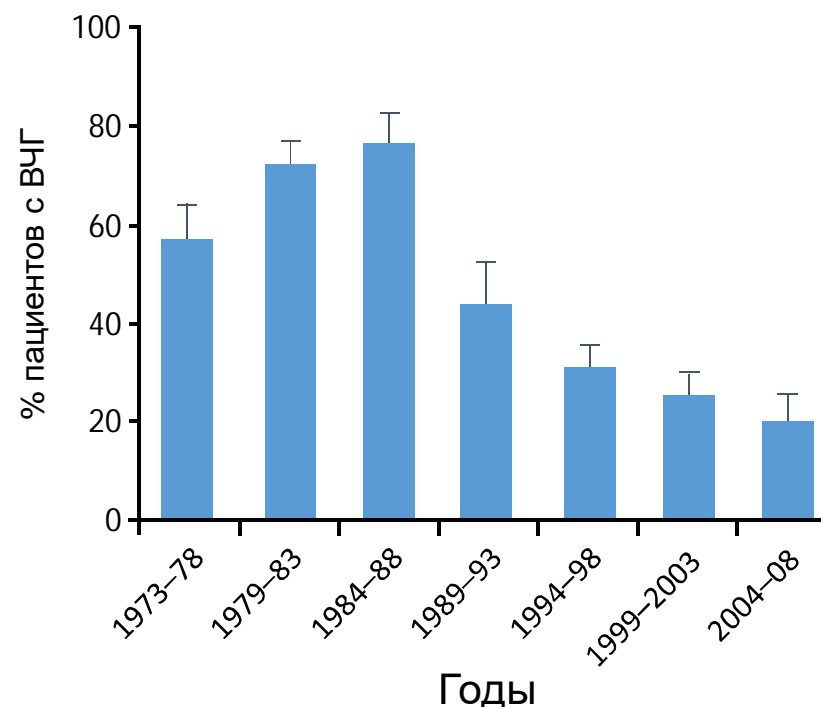
¹ Alba L, Hay JE, Lee WM. Lactulose therapy in acute liver failure. J Hepatol 2002; 36:33A.

² Polson J, Lee WM; American Association for the Study of Liver Disease. Hepatology. 2005 May;41(5):1179-97

Внутричерепная гипертензия при ОПН

- **Внутричерепная гипертензия, вызванная отеком мозга, является классическим осложнением ОПН**
- **Встречаемость ВЧГ в настоящее время снижается¹**
 - Фокус на профилактику ВЧГ
 - Экстренная трансплантация печени у пациентов с высоким риском²
- **Встречается у трети пациентов с ПЭ 3 и 4 стадий**
- **Факторы риска ВЧГ:**
 - Сверхострая и острая ОПН
 - Молодой возраст
 - Нарушение функции почек
 - Необходимость инотропной поддержки
 - Персистирующая гипераммонемия

Динамика частоты встречаемости ВЧГ у пациентов с ОПН*¹



*Доля пациентов с ПЭ из 1,549 пациентов с ОПН, $p < 0.00001$

1. Bernal W, et al. J Hepatol 2013;59:74-80;
2. Bernal W, et al. J Hepatol 2015;62(1 Suppl):S112-20;
EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047-81

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- У пациентов с ОПН обязателен регулярный клинический и неврологический осмотр
 - Раннее выявление ПЭ и признаков ее прогрессирования **критически важно**

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Пациенты с легкой ПЭ должны регулярно (каждые 2 часа) осматриваться с целью раннего выявления признаков прогрессирования ПЭ	III	1
Пациентов с ПЭ 3 и 4 следует рано переводить на ИВЛ для протекции дыхательных путей, предотвращения аспирации. Обязательна регулярная оценка признаков повышения ВЧД	III	1
Транскраниальное доплеровское исследование может использоваться в качестве метода оценки ВЧД	II-3	1

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- **Регулярный (каждые 2 часа) неврологический осмотр в спокойной обстановке**
- **При ухудшении ПЭ до 3 стадии*:**
 - Интубация и ИВЛ с целью протекции дыхательных путей, профилактики аспирации
- **При ухудшении ПЭ до 4 стадии†:**
 - Минимизировать риск баротравмы
 - Целевое P_{aCO_2} между 4.5–5.5 кПа (34–42 мм рт.ст.), пропофол для седации‡
 - Если присутствует тенденция к развитию судорог:
 - Мониторинг ЭЭГ
 - Использовать противоэпилептические ЛС с низким риском гепатотоксичности: леветирацетам или лакосамид
 - Профилактическое применение противоэпилептических ЛС не оправдано

*В данном контексте - развитие выраженной ажитации или агрессии со снижением числа баллов по ШКГ (обычно E1–2, V 3–4, M4); †Кома – выраженное снижение числа баллов по ШКГ (E1, V 1–2, M1–3);

‡Седация защищает от ВЧГ и судорог

EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- У отдельных пациентов требуется дополнительный мониторинг:

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
<p>Постановка инвазивного устройства для мониторинга ВЧД должна рассматриваться у пациентов в коме 3-4, находящихся на ИВЛ, с высоким риском ВЧГ при наличии как минимум 1 из следующего:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Молодой возраст, сверхострая и острая ОПН • Гипераммониемия более 150-200 мкмоль/л, персистирующая несмотря на инфузию и ЗПТ • Острое повреждение почек • Вазопрессорная поддержка 	II-3	1
<p>Резкое увеличение ВЧД следует купировать маннитолом или гипертоническим раствором натрия хлорида в сочетании с кратковременной гипервентиляцией (необходим мониторинг сатурации центральной венозной крови для предотвращения избыточной гипервентиляции и церебральной гипоксии). Умеренная гипотермия и индометацин могут быть использованы при неконтролируемой ВЧГ</p>	II-2	1

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- **Профилактика внутричерепной гипертензии:**
 - Минимизировать ажитацию/ двигательную активность пациента
 - Подъем головного конца кровати (обычно 30°)
 - Поддержание оптимального объема инфузии
 - **Профилактическое использование гипертонического раствора NaCl (3%)**
- Индукция гипонатриемии снижает диффузию воды в мозг
 - Снижение выраженности отека и ВЧД
 - Положительный эффект показан в РКИ¹ у пациентов с ОПН и ПЭ 3-4 стадии
- **Использование гипертонического раствора NaCl (3%) показано у пациентов с высоким риском ВГЧ**
 - Целевой уровень натрия крови 145-155 мЭкв/л
 - Быстрая индукция гипернатриемии может привести к неврологическим осложнениям

¹ Murphy N, Auzinger G, Bernel W, Wendon J. The effect of hypertonic sodium chloride on intracranial pressure in patients with acute liver failure. Hepatology 2004; 39:464.

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- **Купирование ВЧГ**
 - **Цель – снижение ВЧД до 20-25 мм рт.ст. и поддержание церебрального перфузионного давления на уровне 50-60 мм рт.ст.^{1,2}**
 - **Методы – гиперосмотические растворы (маннитол) и гипервентиляция**
 - Эффект транзиторный
- **Гиперосмотические растворы**
 - **Маннитол 0,5 – 1,0 г/кг болюсно**
 - до 1-2 дополнительных введений если осмоляльность сыворотки <320 мОсм/кг
 - **Использование маннитола ассоциировано со снижением летальности у пациентов с ВЧГ³**
 - Используя маннитол, следует контролировать осмоляльность и уровень натрий
- **Гипертонические р-ры NaCl изучались только в контексте профилактики повышения ВЧД, но не коррекции ВЧГ**

1 Polson J, Lee WM; American Association for the Study of Liver Disease. Hepatology. 2005 May;41(5):1179-97

2 Hoofnagle JH, Carithers RL Jr, Shapiro C, Ascher N. Fulminant hepatic failure: summary of a workshop. Hepatology 1995; 21:240.

3 Nath F, Galbraith S. The effect of mannitol on cerebral white matter water content. J Neurosurg 1986; 65:41.

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- **Гипервентиляция**
 - При ВЧД > 20 мм рт.ст.
 - Эффект непродолжительный
 - Большинство пациентов самостоятельно выходят на гипервентиляцию
 - **Используется для предотвращения вклинения головного мозга, но не для рутинной коррекции ВЧГ у пациентов без риска вклинения**
- Снижение PaCO₂ до 25-30 мм рт.ст. восстанавливает сосудистую авторегуляцию, что сопровождается вазоконстрикцией и снижением ВЧД
 - Существует риск церебральной ишемии и, как следствие, усугубление отека мозга¹
 - Гипервентиляция не снижает частоту выхода на отек мозга и ВЧГ, но удлиняет интервал времени до выхода на вклинение²
- **Барбитураты**
 - Используется в случае неэффективности других методов
 - Тиопентал или пентобарбитал
 - Снижают ВГД, но также снижают АД
 - При ОПН существенно замедлен клиренс барбитуратов
 - После барбитуратов пациент в течение длительного времени будет недоступен для неврологической оценки

¹ Nath F, Galbraith S. The effect of mannitol on cerebral white matter water content. J Neurosurg 1986; 65:41.

² Ede RJ, Gimson AE, Bihari D, Williams R. Controlled hyperventilation in the prevention of cerebral oedema in fulminant hepatic failure. J Hepatol 1986; 2:43.

Внутричерепная гипертензия при ОПН: тактика

- **Гипотермия**

- Снижение температуры ядра до 32-35°C у пациентов с ПЭ 3-4 и ВЧГ временно снижает ВЧД¹
 - Но не снижает 21-дневную летальность и выживаемость без трансплантации²
 - Если используется, то как «мост» во время транспортировки и подготовки к трансплантации

- **Индометацин**

- 25 мг в/венно за 1 минуту
- Вызывает вазоконстрикцию церебральных сосудов и резко снижает ВЧД
- Не используется рутинно, только при неэффективности стандартных методов³

- **Глюкокортикостероиды**

- В настоящее время нет убедительных данных ЗА использование ГКС у пациентов с внутричерепной гипертензией при острой печеночной недостаточности
- **Принимая во внимание риск инфекционных осложнений у пациентов с острой печеночной недостаточностью, ГКС не должны использоваться для попыток контроля ВЧД**

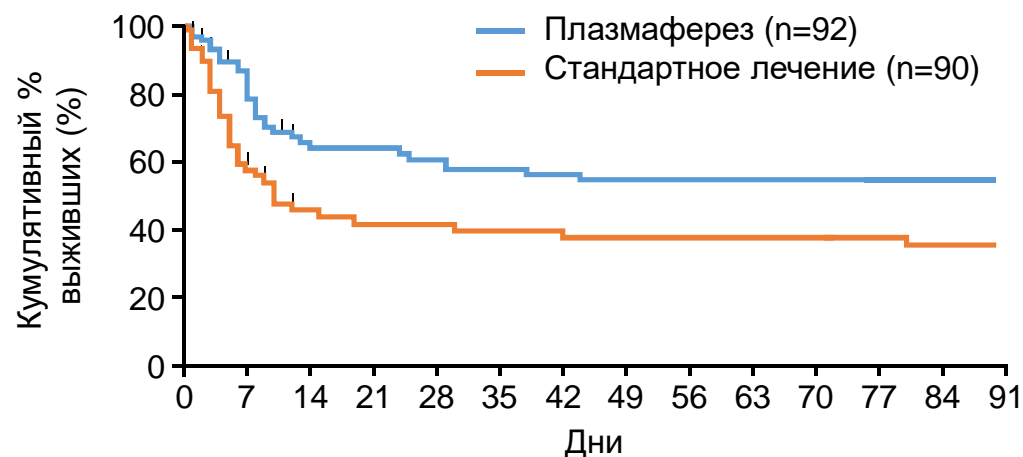
1 Dmello D, Cruz-Flores S, Matuschak GM. Moderate hypothermia with intracranial pressure monitoring as a therapeutic paradigm for the management of acute liver failure: a systematic review. Intensive Care Med 2010; 36:210.

2 Karvellas CJ, Todd Stravitz R, Battenhouse H, et al. Therapeutic hypothermia in acute liver failure: a multicenter retrospective cohort analysis. Liver Transpl 2015; 21:4.

3 Tofteng F, Larsen FS. The effect of indomethacin on intracranial pressure, cerebral perfusion and extracellular lactate and glutamate concentrations in patients with fulminant hepatic failure. J Cereb Blood Flow Metab 2004; 24:798.

Экстракорпоральная поддержка

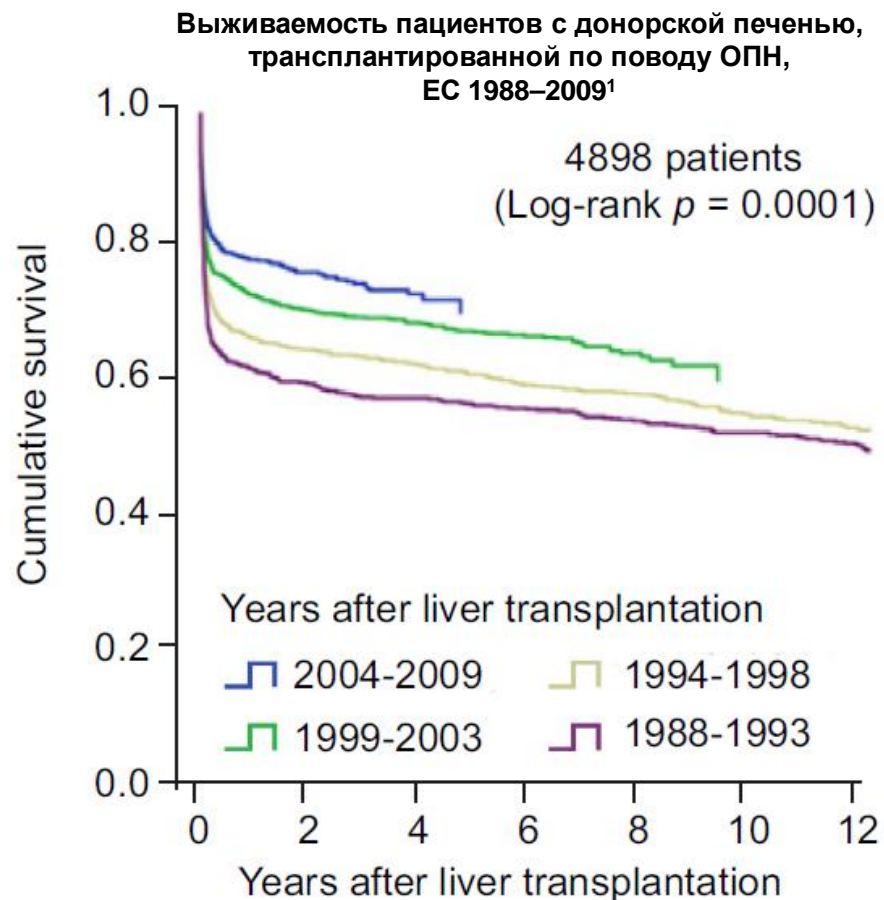
- Устройства экстракорпоральной поддержки печени позволяют создать «мост» до трансплантации печени либо восстановления функции собственной печени:
 - Результаты использования устройств экстракорпоральной поддержки в настоящее время субоптимальны
 - Методы высокообъемного плазмафереза улучшают исходы ОПН по данным РКТ



Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
Устройства экстракорпоральной поддержки печени (адсорбентные или биологические) должны использоваться только в рамках РКТ	II-1	1
Методы высокообъемного плазмафереза улучшают исходы ОПН по данным РКТ у пациентов без трансплантации печени и позволяют корректировать явления иммунной дисфункции	I	1
Польза от плазмафереза может быть больше при раннем использовании	I	2

*замещение от 8% до 15% ИМТ свежзамороженной плазмой приводит к лучшей выживаемости по сравнению с стандартным протоколом лечения (без трансплантации печени)
 Larsen FS, et al. J Hepatol. 2016;64:69–78;
 EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Роль трансплантации печени в лечении ОПН



$p=0.0001$ для выживаемости в 2004–2009 гг. по сравнению с остальными периодами

- Трансплантация печени является наиболее значимым достижением в лечении ОПН в последние 40 лет и существенно повлияла на летальность
- Средняя выживаемость после экстренной ОТП по поводу ОПН в течение 1 года сейчас составляет 80%
- Отбор кандидатов на ОТП зависит от:
 - Оценки шансов на выздоровление без трансплантации
 - Прогнозе выживаемости после трансплантации
 - Оценки операционного риска (перенесет ли пациент саму трансплантацию)

Предикторы неблагоприятного исхода ОПН для отбора пациентов на экстренную трансплантацию печени

- Для выбора подходящих кандидатов на трансплантацию печени предложено множество оценочных шкал
- Наиболее используемые прогностические признаки:
 - Возраст
 - Наличие/отсутствие ПЭ
 - Тяжесть поражения печени (выраженность коагулопатии или желтухи)
- Снижение аминотрансфераз на фоне увеличения билирубина, МНО и уменьшения размеров печени является неблагоприятной ситуацией
 - В таком случае следует решить вопрос о переводе в центр трансплантации печени

Признак	Clichy	King's College	Japanese
Возраст	+	+	+
Этиология	-	+	-
Энцефалопатия	+	+	+
Билирубин*	-	±	+
Коагулопатия	+	+	+

*Не рассматривается как критерий при парацетамоловом генезе ОПН
EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Предикторы неблагоприятного исхода ОПН для отбора пациентов на экстренную трансплантацию печени

Критерии King's College

Этиология - парацетамол

- рН (арт.) <7.3 на фоне терапии и спустя >24 ч после отравления
- Лактат >3 ммоль/л или
- Следующие 3 критерия:
 - ПЭ > степень 3
 - Креатинин >300 мкмоль/л
 - МНО >6.5

Этиология - не парацетамол

- МНО >6.5 или
- 3 и > из следующих критериев:
 - Неустановленная этиология, лекарственный гепатит
 - Возраст <10 или >40 лет
 - Время между желтухой и ПЭ >7 дней
 - Билирубин >300 мкмоль/л
 - МНО >3.5

Критерии Beaujon-Paul Brousse (Критерии Клиши)

- Спутанность сознания или кома (ПЭ 3-4 стадий)
- Активность фактора V <20% от нормального значения при возрасте <30 лет или
- Активность фактора V <30% от нормального значения при возрасте >30 лет

Предикторы неблагоприятного исхода ОПН для отбора пациентов на экстренную трансплантацию печени

- Предложено множество «новых» критериев неблагоприятного исхода ОПН с заявленными диагностическими характеристиками лучше, чем у KCC или Clichy
 - Основаны на исследованиях с малым количеством пациентов и методологическими погрешностями, практически не валидированы
- Пока не могут быть рекомендованы к использованию в клинической практике

Признак/шкала	Этиология	Неблагоприятный исход, если:	Чувствительность	Специфичность
КСС	Любая	См. предыдущий слайд	69	92
Критерии Clichy	Любая	См. предыдущий слайд	86	76
Фактор V; отношение факторов VIII/V	Парацетамол	Отношение факторов VIII/V >30 Активность фактора V <10%	91 91	91 100
Фосфаты	Парацетамол	>1.2 ммоль/л на 2 или 3 день после отравления	89	100
APACHE II	Любая	APACHE II >19	68	87
Гс-глобулин*	Любая	Гс-глобулин <100 mg/L Парацетамол Непарацетамоловая этиология	73 30	68 100
Лактат	Парацетамол	Лактат артериальной крови при поступлении >3.5 ммоль/л или >3.0 ммоль/л после инфузионной терапии	81	95
α-ФП	Парацетамол	<3.9 мкг/л через 24 ч после максимума АЛТ	100	74
MELD	Парацетамол Не-парацетамол	MELD > 33 на момент возникновения ПЭ MELD > 32	60 76	69 67

*Гс-глобулин – многофункциональный белок, участвующий в утилизации актина, высвобождающегося из некротизированных клеток¹;
¹ Schiodt FV et al. Liver Transpl 2005;11:1223–7;
 EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Трансплантация печени при ОПН

- Оценка риска неблагоприятного исхода – ключевой момент в решении вопроса о трансплантации печени
 - Взрослые: спонтанное выздоровление 45%, ОТП – 25%, летальный исход (без ОТП) - 30%¹

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Оценка прогноза должна осуществляться уже при первом контакте с пациентом, поскольку при необходимости перевод в специализированный центр/отделение должен быть выполнен незамедлительно	III	1
Развитие энцефалопатии – главный прогностический признак, который указывает на критическое нарушение функции печени. При подострой ОПН даже легкая энцефалопатия может указывать на очень плохой прогноз	II-2	1
Чем более выражено нарушение функции печени, тем более неблагоприятен исход. С плохим исходом также ассоциировано развитие внепеченочной органной недостаточности и подострое течение ОПН	II-3	1
Трансплантация требуется у пациентов, соответствующим критериям Клиши или King's College	II-2	1

¹ Lee WM, et al. Acute liver failure: Summary of a workshop. Hepatology. 2008 Apr;47(4):1401–15.
EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Трансплантация печени при ОПН

- Оценка риска неблагоприятного исхода – ключевой момент в решении вопроса о трансплантации печени
 - Взрослые: спонтанное выздоровление 45%, ОТП – 25%, летальный исход (без ОТП) - 30%¹

Рекомендации	■ Уровень доказательности	■ Уровень рекомендаций
Решение о необходимости экстренной трансплантации печени при ОПН должно приниматься при участии мультидисциплинарной команды опытных специалистов	III	1
Пациенты с риском неблагоприятного исхода ОПН должны быть направлены в специализированное отделение/центр ещё до появления энцефалопатии	III	1
Пациенты с показанием к трансплантации печени по поводу ОПН должны получать наивысший приоритет в листе ожидания	III	1
Необратимое повреждение мозга является противопоказанием к трансплантации печени	II-3	1
После трансплантации печени по поводу острой печеночной недостаточности, вызванной HBV, следует назначать противовирусное лечение	II-3	1

¹ Lee WM, et al. Acute liver failure: Summary of a workshop. Hepatology. 2008 Apr;47(4):1401–15.
EASL CPG ALF. J Hepatol 2017;66:1047–81

Противовирусное лечение ВГВ у пациентов с ОПН

- Риск ОПН при остром гепатите В < 0,5 %*
- **Целью противовирусного лечения острого гепатита В является предотвращение острой и подострой печеночной недостаточности**

Рекомендации	Уровень доказательности	Уровень рекомендаций
Более чем в 95% случаев противовирусное лечение при остром гепатите В не требуется	II-2	1
Противовирусное лечение аналогами нуклеоз(-т)идов показано при тяжелом остром гепатите В (т.е. при наличии коагулопатии) или при затяжном течении. У таких пациентов следует проводить оценку показаний к трансплантации печени	II-2	1

* Kumar M et al. A randomized controlled trial of lamivudine to treat acute hepatitis B. Hepatology. 2007 Jan;45(1):97–101.
EASL CPG HBV. J Hepatol 2017;67:370–98



Cochrane
Library

Cochrane Database of Systematic Reviews

Pharmacological interventions for acute hepatitis B infection (Review)

Mantzoukis K, Rodríguez-Perálvarez M, Buzzetti E, Thorburn D, Davidson BR, Tsochatzis E, Gurusamy KS

Authors' conclusions

Low or very low quality evidence suggests that progression to chronic HBV infection was higher in people receiving lamivudine compared with placebo, no intervention, or entecavir. Low quality evidence suggests that interferon may increase the adverse events after treatment for acute HBV infection. Based on a very low quality evidence, there is currently no evidence of benefit of any intervention in acute HBV infection. There is significant uncertainty in the results and further RCTs are required.

Выводы

- Под острой печеночной недостаточностью понимают тяжелое острое поражение печени, сопровождающееся энцефалопатией и нарушением синтетической функции печени ($\text{MHO} \geq 1,5$) у пациентов без предсуществующей хронической патологии печени.
- Хотя возможные этиологические факторы разнообразны, ведущее место в этиологии у взрослых пациентов занимают вирусы гепатитов В, Е, А и ацетаминофен.
- Клинические проявления острой печеночной недостаточности кроме энцефалопатии, нарушения синтетической функции печени и гиперферментемии, могут включать желтуху, гепатомегалию, боли в правом подреберье и тромбоцитопению.
- Естественное течение острой печеночной недостаточности характеризуется склонностью к непредсказуемой и быстрой декомпенсации, поэтому ведение таких пациентов должно быть избыточным и ориентированным на упреждение. Наличие в анамнезе указаний на вероятную этиологию не отменяет необходимости исключить остальные причины.
- Вне зависимости от причины, все пациенты с острой печеночной недостаточностью должны быть обследованы и подготовлены к возможной трансплантации печени.

Выводы

- Общие принципы ведения пациентов с острой печеночной недостаточностью заключаются в адекватном выборе места лечения, постоянном мониторинге степени тяжести, выявлении и лечении осложнений, а также нутритивной поддержке.
- Медицинская помощь пациентам с острой печеночной недостаточностью должна оказываться в условиях центров трансплантации. Пациенты с легкой энцефалопатией могут находиться в палате общего режима при условии постоянного контроля выраженности энцефалопатии и обеспечения полного покоя. При любом ухудшении энцефалопатии необходим немедленный перевод в ОИТР
- Общие мероприятия для профилактики внутричерепной гипертензии как наиболее серьезного осложнения острой печеночной недостаточности включают в себя минимизацию двигательной активности, исключение внешних раздражителей, правильное положение головного конца кровати, поддержание адекватного водно-электролитного баланса и гликемии.
- Без учета этиологии, спонтанное выздоровление наблюдается более чем у 40% пациентов.
- Оценка риска неблагоприятного исхода при помощи специальных прогностических моделей – ключевой момент в решении вопроса об экстренной трансплантации печени. Выживаемость в течение 1 года после трансплантации печени превышает 80%.