
РЕКОМЕНДАЦИИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА, ЕВРОПА, 2008

В данных рекомендациях используется система градации уровней доказательности — от самого высшего (А) до самого низшего (D); строгие рекомендации (1), нестрогие (2).

Начало реанимации (первые 6 часов)

- Реанимационные мероприятия необходимо начинать сразу при гипотензии или при повышении уровня лактата в сыворотке крови > 4 ммоль/л. Не следует откладывать до момента поступления в отделение интенсивной терапии (1С).
- Цели реанимационных мероприятий (1С):
 - центральное венозное давление (ЦВД) 8—12 мм рт. ст. (при проведении механической вентиляции и при сниженной желудочковой эластичности ЦВД должно составлять 12—15 мм рт. ст.);
 - среднее артериальное давление (АД) > 65 мм рт. ст.;
 - диурез > 0,5 мл/кг/ч;
 - центральная венозная сатурация O₂ (в верхней полой вене) > 70%, смешанная венозная сатурация > 65%.
- Если необходимый уровень венозной сатурации не достигнут (2С), следует:
 - рассчитать последующее введение жидкостей;
 - если гематокрит > 30% — переливать консервированную эритроцитарную массу и/или вводить добутамин максимально до 20 мг/кг в минуту.

Лабораторная диагностика

- Перед проведением антибиотикотерапии следует взять посевы для определения культуры возбудителя, при этом проведение антимикробной терапии не должно откладываться на долгий срок (1С):
 - забор крови для микробиологического исследования проводится не менее двух раз;
 - один из заборов должен проводиться чрескожно;
 - один из заборов крови должен проводиться из каждого имеющегося венозного доступа, который установлен на протяжении не менее 48 часов;
 - в случае необходимости проводится забор других образцов.
- Эти исследования следует проводить тщательно, образцы брать из всех возможных источников инфекции (1С).

Антибиотикотерапия

- При тяжелом сепсисе (1D) или септическом шоке следует вводить антибиотики в течение первого часа после установления диагноза (1В).
- Использовать антибиотики широкого спектра действия с одним действующим веществом или более против бактериальных и грибковых возбудителей с хорошим проникновением в предполагаемые очаги инфекции (1 В).
- Ежедневно оценивать результаты антибиотикотерапии с целью своевременной коррекции и оптимизации, предотвращения резистентности, токсичности и возможного уменьшения финансовых затрат (1С).

- При инфицировании псевдомонадами использовать комбинированную терапию (2D).
- При нейтропении эмпирическая терапия проводится комбинированными препаратами (2D).
- Комбинированная терапия проводится в течение 3–5 дней по деэскалационному принципу (2D).
- Стандартное лечение проводится в течение 7–10 дней и более продолжительное время при недостаточной эффективности, персистирующей инфекции или иммунодефицитном состоянии (1D).
- Терапию следует прекратить, если причиной заболевания не является инфекция (1D).

Очаг инфекции

- Выяснить анатомическое расположение очага инфекции как можно быстрее (в течение первых 6 часов) (1C, 1D). «Еде гной — там разрез» (Эскулап).
- Спланировать тактику хирургического лечения очага инфекции (дренажирование абсцесса, санация тканей) (1C).
- Как можно раньше провести оперативное лечение очага инфекции (1C) (исключение — инфицированный панкреонекроз, при котором хирургическое лечение следует отложить) (2B).
- Выбрать наиболее эффективный и наименее травмирующий метод хирургического лечения (1D).
- Немедленно удалить внутривенный катетер, если он является инфицированным (1C).

Инфузионная терапия

- Для восстановления водно-электролитного баланса вводятся коллоиды или кристаллоиды (1B).
- В результате лечения ЦВД должно составлять > 8 мм рт. ст. (> 12 мм рт. ст. — при проведении механической вентиляции) (1C).
- Для улучшения гемодинамики рекомендуется использовать разнообразную технику введения жидкостей (1D).
- Проводится введение 1000 мл кристаллоидов или 300–500 мл коллоидов через каждые 30 минут. Увеличение объема и частоты введения жидкостей происходит при гипоперфузии тканей вследствие развития сепсиса (1D).
- Следует уменьшить скорость введения жидкостей, если повышается давление кровенаполнения сердца без улучшения гемодинамики (1D).

Вазопрессоры

- Следует поддерживать среднее АД на уровне 65 мм рт. ст. (1C).
- При центральном введении препаратами выбора являются норэпинефрин или допамин (1C).
- При септическом шоке не назначают эпинефрин, фенилэфрин или вазопрессин (2C).

Введение 0,03 ед./мин вазопрессина одновременно с норэпинефрином потенцирует действие последнего.

- Если после введения норэпинефрина или допамина АД не меняется, следует вводить эпинефрин как альтернативный препарат (2B).
- Не использовать низкие дозы допамина с целью нефропротекции (1A).
- Пациентам, которым будут вводиться вазопрессоры, следует установить артериальный катетер (1D).

Инотропное лечение

- Пациентам с нарушением функции сердца – увеличением ОЦК и снижением сердечного выброса – следует вводить добутамин (1С).
- Не следует добиваться увеличения сердечного индекса выше нормального уровня (1В).

Стероиды

- Если при введении жидкостей и вазопрессоров у пациентов с септическим шоком сохраняется гипотензия, следует назначить внутривенное введение гидрокортизона (2С).
- Не следует проводить тест со стимуляцией выделения адренкортикотропного гормона у взрослых с септическим шоком, которым будет вводиться гидрокортизон (2В).
- Предпочтительнее назначение гидрокортизона, чем дексаметазона (2В).
- Флюорокортизон (50 мг ежедневно один раз в сутки) назначается, если при использовании препарата, аналогичного гидрокортизону, возникает минералокортикоидная недостаточность (2С). Флюорокортизон является дополнительным лекарственным средством при использовании гидрокортизона.
- Терапия стероидами может быть отменена, если уже не требуется назначение вазопрессоров (2D).
- Гидрокортизон следует назначать в дозе < 300 мг/день.
- Не следует назначать кортикостероиды для лечения сепсиса без наличия шокового состояния, если только этого не требует состояние пациента (эндокринная патология) (1D).

Рекомбинантный активированный человеческий протеин С (АПС)

- При отсутствии противопоказаний у послеоперационных больных с нарушениями функции органов при высоком риске смерти (APACHE II 25 или полиорганная недостаточность) следует назначать АПС (2В, 2С).
- Не следует назначать АПС пациентам при остром течении сепсиса с низким риском смерти (APACHE II < 20 и недостаточность одного органа) (1А).

Препараты крови

- Переливание эритроцитарной массы следует назначать при уровне гемоглобина < 7 г/дл (< 70 г/л). Повышать уровень гемоглобина у взрослых следует до 70-90 г/л (1В).

Более высокий его уровень может потребоваться при определенных обстоятельствах (ишемия миокарда, острая гипоксемия, острое кровотечение, синий порок сердца, лактатный ацидоз).

- Не следует использовать эритропоэтин для лечения анемии, вызванной сепсисом (1В).
- Необходимо назначать переливание свежезамороженной плазмы с целью коррекции свертываемости только в случае кровотечения или при проведении запланированных инвазивных вмешательств (2D).
- Не следует назначать антитромботические препараты (1 В).
- Необходимо назначать переливание тромбоцитарной массы (2D), когда:
 - количество тромбоцитов составляет < 5000/мм³ (5x 10⁹/л);
 - количество тромбоцитов составляет 5000-30 000/мм³ (5-30 x 10⁹/л) и существует высокий риск развития кровотечения.
- Для проведения хирургического или другого инвазивного вмешательства требуется высокое количество тромбоцитов > 50 000/мм³ (50 x 10⁹/л).

Механическая вентиляция легких при остром легочном повреждении/остром респираторном дистресс-синдроме (ALI/ARDS)

- Пациентам с ALI/ARDS вводят кислородную смесь в объеме 6 мл/кг (предположительной массы тела) (1B).
- Верхняя граница давления не должна превышать 30 см вод. ст.
- При регулировании давления следует контролировать ригидность грудной клетки (1C).
- Возможно повышение парциального давления CO_2 для уменьшения давления плато или объема кислородной смеси (1C).
- Следует регулировать значение положительного давления и давления на выдохе (PEEP) для предотвращения коллапса легких в конце выдоха (1C).
- При назначении травмирующих объемов кислородной смеси (FiO_2) пациенты с ARDS должны лежать на животе, если только это не будет сопряжено с риском осложнений (2C).
- Пациенты, которым проводится механическая вентиляция легких, должны находиться в позиции полулежа (если это не противопоказано) (1B).
- Головной конец кровати должен быть поднят на 30-45° (2C).
- Некоторым пациентам с ALI/ARDS возможно проведение неинвазивной вентиляции при дыхательной недостаточности средней степени тяжести. Данные пациенты должны иметь стабильную гемодинамику, быть в сознании, находиться в комфортных условиях, подвергаться регулярной санации дыхательных путей (2B).
- Для оценки возможности отмены механической вентиляции легких следует руководствоваться соответствующим протоколом или методом спонтанного дыхания (1A).
- При проведении метода спонтанного дыхания нижняя граница давления сопротивления и положительного давления должна составлять 5 см вод. ст.
- Перед проведением спонтанного дыхания пациент должен:
 - быть в сознании;
 - иметь стабильную гемодинамику (без использования вазопрессоров);
 - не иметь проявлений новых тяжелых состояний;
 - находиться на низких величинах вентиляционного и экспираторного давления;
 - находиться на низком уровне FiO_2 , которая может безопасно подаваться через лицевую маску или назальную канюлю.
- Не следует проводить катетеризацию легочной артерии для стандартного мониторинга при ALI/ARDS (1A).
- Стандартную инфузию проводят у пациентов с ALI, если у них нет гипоперфузии тканей (1C).

Седация, анальгезия, нейромышечная блокада

- При проведении механической вентиляции легких следует придерживаться протоколов проведения седации в критическом состоянии (1B).
- Использовать метод временной болюсной седации или продолжительной инфузионной седации с определенными исходами (шкалы седации). Ежедневно следует прерывать ее для пробуждения. Следует проводить коррекцию дозировки.

Контроль уровня глюкозы

- Назначить внутривенное введение инсулина для контроля гипергликемии у пациентов с острым сепсисом, с последующей стабилизацией уровня глюкозы в отделении интенсивной терапии (1B).
- Придерживаться протокола по назначению доз инсулина для поддержания уровня глюкозы $<8,3$ ммоль/л (150 мг/дл) (2C).



- Контролировать поступление глюкозы в организм и уровень глюкозы в крови каждые 1—2 часа (4 часа при стабильном состоянии) у пациентов, которым внутривенно вводится инсулин (1C).

- С осторожностью интерпретировать низкий уровень глюкозы в крови при проведении определенных исследований, поскольку он может быть искажен (1B).

Заместительная почечная терапия

- Равнозначно используется временный гемодиализ и продолжительная веновенозная гемофильтрация (CVVH) (2B).

- CVVH более удобна для проведения у пациентов с нестабильной гемодинамикой (2B).

Введение бикарбонатных растворов

- Не следует назначать введение бикарбонатных растворов для улучшения гемодинамики или для снижения дозы вазопрессоров у пациентов с гипоперфузией тканей, вызванной лактатной ацидемией $\text{pH} > 7,15$ (1 B).

Профилактика тромбоза глубоких вен

- Если нет противопоказаний, следует использовать низкие дозы нефракционированного или низкомолекулярного гепарина (1A).

- Следует использовать профилактические изделия (компрессионные колготки и др.), если противопоказано введение гепарина (1A).

- Следует использовать комбинацию медикаментозного и механического лечения у пациентов с высоким уровнем риска развития тромбоза глубоких вен (2C).

Профилактика стрессовой язвы

- Следует проводить профилактику стрессовой язвы, используя блокаторы H_2 -гистаминовых рецепторов или ингибиторы протонной помпы (1B).

- Следует правильно расценивать степень риска развития кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта и риска развития вентиляционной пневмонии.

Поддержка больного

- Необходимо обсудить стратегию лечения с пациентом и его близкими, описать возможные исходы и ожидания (1D).

Подготовила Ефремова О.А.

Полный текст рекомендаций читайте на сайте www.survivingsepsis.org