

# **Общее лечение ожогов**

# **Принципы лечения в острый период ожоговой травмы**

1. Принцип нативности терапии
2. «правило трех катетеров»
3. Инфузионная терапия

## Правила инфузионной терапии:

1. Постоянный мониторинг четырех главных показателей гемодинамики – АД (САД 95-130 мм. рт.ст), Пульс (100-120 уд в мин, ЦВД (40-60 мм. вод.ст.).
2. Бесколлоидная схема
3. При развитии явлений декомпенсации ССС – средства инотропной поддержки, нитропрепараты.
4. Энтеральное питание (после 12ч)
5. Коррекция КОС р-м бикарбоната натрия при рН – менее 7,2.

Таким образом, базовую медикаментозную терапию острого периода ожоговой травмы для взрослых пациентов можно представить следующим образом:

— гепарин по 5 тыс. ед. через 4 ч с последующей коррекцией дозы для поддержания времени свертывания крови по Ли-Уайту в пределах 5—7 мин.;

— никотиновая кислота — по 2 мл 1% раствора 3—4 раза в сутки (в разведении);

— вит. С — по 20 мл 5% раствора 2—3 раза в сут.;

— вит. В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> — по 5 мл 2,5% раствора тиамин хлорида и 1% раствора пиридоксина гидрохлорида 2 раза в сут.;

— вит. В<sub>12</sub> — по 200 мкг 1 раз в сут.;

— рибоксин — по 10 мл 2% раствора 3—4 раза в сут.;

— норадреналина гидротартрат — по 1 мл 0,2% раствора в 400 мл 5% раствора глюкозы, вводить в медиаторных дозах (1 мкг/(кг · мин.);

— спирт этиловый — по 100 мл 33% раствора 3 раза в сут.;

— АТФ — по 10 ампул 1% раствора в сутки через назогастральный зонд с питанием, начиная с 12-го часа от момента травмы.

1. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. При острой дыхательной недостаточности ИВЛ.
2. Катетеризация центральной вены, контроль ЦВД.
3. Обезболивание, седация
4. Катетеризация мочевого пузыря, контроль почасового диуреза.
5. Установка желудочного зонда, промывание, декомпрессия желудка, энтеральная терапия.
6. Согревание пациента.
7. Инфузионная терапия в соответствии с протоколом инфузионно-трансфузионной терапии ожогового шока

## **Показания к интубации трахеи и ИВЛ.**

Высокий риск развития жизнеугрожающих состояний, связанных с нарушениями газообмена, диктует необходимость выделения показаний для превентивной интубации трахеи у пострадавших с многофакторными поражениями. К ним относятся:

- ожоги кожи III ст. > 40% поверхности тела;
- локализация ожогов III ст. на лице и шее с риском прогрессирующего отека мягких тканей;
- угнетение сознания по шкале комы Глазго < 8 баллов;
- - поражения гортани по данным фибробронхоскопии;
- термохимическое поражение дыхательных путей тяжелой степени.

## Респираторная поддержка

На сегодняшний день оптимальные режимы вентиляции, объем, уровень РЕЕР для пострадавших с ИТ не определены. В основе выбора режима и параметров вентиляции должна лежать концепция безопасной ИВЛ, в соответствии с которой параметры вентиляции устанавливаются таким образом, чтобы уровень давления плато не превышал 35 см  $H_2O$ ,  $FiO_2$  0,5-0,6, для поддержания насыщение кислородом артериальной крови  $SaO_2 >90\%$ , артериального  $pH >7,2$  (Slutsky A.S., 1993). В связи с риском перерастяжения легочной ткани рекомендуемая величина дыхательного объема соответствует 6-8 мл/кг, однако у пострадавших с обструкцией дыхательных путей при нарастании  $PCO_2$  и снижении  $PaO_2$ , может потребоваться увеличение дыхательного объема до 8-10 мл/кг.

## Инфузионно-трансфузионная терапия

В первые 24 ч после травмы объем инфузионной терапии определяется по формуле:

**4 мл×кг массы тела × % площади повреждения.**

Объем инфузионной терапии у обожжённых с ингаляционной травмой рекомендуется увеличивать на 20%-30% от расчётного, добиваясь устойчивого темпа диуреза не менее 0,5-1 мл/кг/ч.

**Первые 8 ч** вводят р-р Рингера-лактата - 50% от расчетного объема, **в последующие 16 ч** - оставшиеся 50% расчетного объема. Синтетические или нативные коллоидные растворы вводят со скоростью 2 мл/кг/ч **не ранее чем через 12 ч после травмы.**



10% раствор альбумина вводится инфузوماتом **в течение 12 ч** со скоростью:  
при ожогах:

- ✓ 20-30% поверхности тела – 12,5 мл/ч;
- ✓ 31-44% – 25 мл/ч;
- ✓ 45-60% – 37 мл/ч;
- ✓ - 61% и более – 50 мл/ч. (D,4)

**Показанием к переливанию свежемороженой плазмы** у пострадавших с тяжелой термической травмой является выраженная плазмопотеря, признаки коагулопатии.

Объем плазмотрансфузии составляет не менее 800-1500 мл со скоростью введения 2 мл/кг/ч.

## **Критериями адекватности инфузионной терапии являются:**

- восстановление спонтанного темпа диуреза 0,5-1 мл/кг/ч;
- ЦВД 6-8 мм рт. ст.;
- АДср. более 70 мм рт. ст.;
- ScvO<sub>2</sub> более 65%.

## **Обезболивание, седация**

Болевой синдром, особенно выраженный при обширных поверхностных ожогах может усугублять нейрогуморальный стресс-ответ и существенно влиять на течение ожоговой болезни и ее исход.

В первые часы после травмы рекомендовано назначение **морфина** 0,1 мг/кг каждые 4-6 часов или налбуфина, внутривенно или кетамин 20-50 мг/ч в виде продленных инфузий.

## **Профилактика осложнений ЖКК**

С целью профилактики пареза рекомендовано заведение желудочного зонда, промывание, декомпрессия желудка в первые часы после поступления.

Рекомендовано профилактическое назначение антацидов и блокаторов H<sub>2</sub> гистаминовых рецепторов первые 72 часа.

## **Антикоагулянтная терапия**

Первоначальная болюсная доза гепарина при ожоговом шоке составляет 10000 ЕД. с последующей расчетной инфузией 1000-2000 ЕД в час или 5000 ЕД через каждые 4-6 часов.

Проведение антикоагулянтной терапии требует контроля показателей коагулограммы

## **Антибактериальная терапия**

Не рекомендовано профилактическое назначение системных антибиотиков.

Рекомендовано использование местных антибактериальных препаратов (сульфатиозид серебра), которые позволяют снизить риск развития инвазивной раневой инфекции у обожженных.

## **Нутритивно-метаболическая поддержка**

Показана ранняя нутритивная терапия, после стабилизации гемодинамики, коррекции гипоксемии, метаболического ацидоза.

При проведении нутритивно-метаболической поддержки рекомендуется преимущественно энтеральный путь введения питательных смесей.

Раннее начало энтеральной поддержки, предупреждающее развитие синдрома острой кишечной недостаточности и явлений транслокации кишечной микрофлоры в кровь. Минимальный объем субстратного обеспечения пострадавших после стабилизации состояния должен соответствовать уровню основного обмена: энергия 20-25 ккал/кг, белок 1-1,5 г/кг в сутки.



## **Ингаляции (небулайзерная терапия).**

Пострадавшим с ингаляционной травмой показаны ингаляции симпатомиметиков (сальбутамол, 0,1% р-р адреналина) каждые 2-4 часа до появления клинически значимого увеличения частоты сердечных сокращений, муколитиков (ацетилцистеин 20% - 3 мл) каждые 4 часа чередующиеся с ингаляцией гепарина (5000 единиц на 3 мл физиологического раствора) под контролем времени свертывания крови. Длительность лечения до 7 суток.

## Прогноз

Для прогностической оценки тяжести травмы используется **индекс Франка (ИФ)**, который рассчитывается по формуле:

**ИФ=ППО+ПГО·× 3**, где ППО - площадь поверхностных ожогов (I-II ст.) в% от площади поверхности тела, ПГО – площадь глубоких ожогов (III ст.)

*У пострадавших с поражением дыхательных путей дополнительно прибавляют +15 ед. – ИТ I ст., +30 ед. – ИТ II ст., +45 ед – ИТ III ст.*

*При индексе Франка меньше 30 условных единиц – прогноз благоприятный, 31-60 – относительно благоприятный, 60-90 – сомнительный, более 90 – неблагоприятный.*