

Клинические рекомендации

ПРОТОКОЛЫ ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ ПЕРФУЗИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СЕПСИСЕ

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ ПЕРФУЗИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Обсуждены и приняты на внеочередном заседании
СПб РОО «Санкт-Петербургское общество специалистов
гемафереза и экстракорпоральной гемокоррекции»,
21 июня 2016 года*

Протоколы использования экстракорпоральных перфузионных операций при сепсисе

Протоколы определяют условия и кратность использования при сепсисе экстракорпоральных перфузионных операций, на которые в Генеральном тарифном соглашении на 2016 г. установлены дополнительные тарифы на отдельно оплачиваемые услуги к тарифам, предусмотренным кодами 211184, 211187, 212680, 212690 (Приложения 4-2, 5-2, 10).

Приложение № 4-2 к Генеральному тарифному соглашению на 2016 год

Тарифы на оплату медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях и в условиях дневного стационара взрослому населению (в том числе сверх базовой программы ОМС), с 01.01.2016 по 31.12.2016

Код тарифа	Название
211184	Сепсис тяжелый (SOFA \geq 4) для реанимации
211187	Сепсис тяжелый (SOFA $<$ 4) для реанимации

Приложение № 5-2 к Генеральному тарифному соглашению на 2016 год

Тарифы на оплату медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях и в условиях дневного стационара детскому населению (в том числе сверх базовой программы ОМС), с 01.01.2016 по 31.12.2016

Код тарифа	Название
212680	Сепсис тяжелый (SOFA \geq 4) для реанимации
212690	Сепсис тяжелый (SOFA $<$ 4) для реанимации

Приложение № 10 к Генеральному тарифному соглашению на 2016 год

Дополнительные тарифы на отдельно оплачиваемые услуги, с 01.01.2016 по 31.12.2016

Код тарифа по КСГ	Название КСГ
сД003а	Продленная гемофильтрация, гемодиализация, высокопоточный гемодиализ (8-12 ч.)
сД003б	Продолжительная гемофильтрация, гемодиализация, высокопоточный гемодиализ (20-24 ч.)
сД006а	Селективная гемосорбция ЛПС (липополисахаридов) на колонке
сД019а	Плазмообмен, плазмообмен с плазмосорбцией (объем эксфузии – 1 объем циркулирующей плазмы)
сД019б	Селективная плазмофильтрация, высокопоточный гемодиализ с использованием массообменных устройств с супервысокопоточными мембранами

**сД019а – Плазмообмен, плазмообмен с плазмосорбцией
(объем эксфузии - 1 объем циркулирующей плазмы)**

Общие показания к использованию КСГ	Сепсис SOFA ≥ 4 для реанимации Сепсис SOFA < 4 для реанимации
Дополнительные условия использования КСГ (поражение хотя бы одного из органов или острого некротического панкреатита)	Легкие: (хотя бы 1 из критериев) <ul style="list-style-type: none"> ➤ 200 мм рт.ст. $< PO_2/FiO_2 < 300$ мм рт.ст. ➤ при ПДКВ ≥ 5 см вод.ст, ➤ а/в соотношение по МСМ $< 0,5$ Почки: (хотя бы 1 из критериев) <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 стадия ОПП¹, ➤ NGAL² сыворотки 100-150 нг/мл, ➤ концентрационный индекс по МСМ³ $> 2,5$ Печень: (хотя бы 1 из критериев) <ul style="list-style-type: none"> ➤ билирубин сыворотки > 90 мкмоль/л ➤ повышение билирубина сыворотки > 35 мкмоль/л в течение 2-х дней
	Острый некротический панкреатит (панкреонекроз), тяжелое течение
Кратность использования КСГ у 1 пациента	До 2 экстракорпоральных операций (при поражении печени – до 4), далее при недостаточной эффективности рассмотреть вопрос о применении других экстракорпоральных операций

сД003а – Продленная гемофильтрация, гемодиализация, высокопоточный гемодиализ (8-12 ч.)

Общие показания к использованию КСГ	Сепсис SOFA ≥ 4 для реанимации Сепсис SOFA < 4 для реанимации
Дополнительные условия использования КСГ (поражение хотя бы одного из органов)	Почки: (1 из критериев) <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2-3 стадия ОПП, ➤ NGAL сыворотки > 150 нг/мл, ➤ концентрационный индекс по МСМ $< 1,2$ Легкие: вторичное повреждение, т.е. при отсутствии первичного инфекционного повреждения легких при <ul style="list-style-type: none"> ➤ $PO_2/FiO_2 \leq 200$ мм рт.ст. при ПДКВ ≥ 5 см вод.ст.
Кратность использования КСГ у 1 пациента	При изолированном остром повреждении почек перевод на острый интермиттирующий гемодиализ, при невозможности перевода продолжение использования данной КСГ

сД003б – Продолжительная гемофильтрация, гемодиализация, высокопоточный гемодиализ (20-24 ч.)

Общие показания к использованию КСГ	Сепсис SOFA ≥ 4 для реанимации
Дополнительные условия использования КСГ (поражение почек с нестабильной гемодинамикой и/или декомпенсированными нарушениями обмена веществ)	Почки: 3 стадия ОПП + Нестабильная гемодинамика (3-4 балла по шкале SOFA для сердечно-сосудистой системы ⁴) и/или Декомпенсированные нарушения обмена веществ
Кратность использования КСГ у 1 пациента	До 4 экстракорпоральных операций. Если далее сохраняется нестабильная гемодинамика и декомпенсированные нарушения обмена веществ продолжение использования данной КСГ При стабилизации гемодинамики и компенсации нарушений обмена веществ при сохраняющемся ОПП перевод на продленные методики, при невозможности перевода продолжение использования данной КСГ

сД019б – Селективная плазмофильтрация, высокопоточный гемодиализ с использованием массообменных устройств с супервысокопоточными мембранами

Общие показания к использованию КСГ	Сепсис SOFA ≥ 4 для реанимации Сепсис SOFA < 4 для реанимации
Дополнительные условия использования КСГ (поражение хотя бы одного из органов или наличие заболеваний)	Почки: 2 стадия ОПП, Печень: (одновременно 2 критерия) ➤ билирубин сыв. > 90 мкмоль/л, ➤ повышение билирубина сыворотки ➤ > 35 мкмоль/л в течение 2-х дней
	Рабдомиолиз Миеломная нефропатия Острый некротический панкреатит (панкреонекроз), тяжелое течение + 1 стадия ОПП
Кратность использования КСГ у 1 пациента	При ОПП до 2 экстракорпоральных операций, в других случаях до 4 экстракорпоральных операций, далее возможен переход на продленную гемофильтрацию (гемодиализацию)

сД006а – Селективная гемосорбция ЛПС (липополисахаридов) на колонке

Общие показания к использованию КСГ	Сепсис SOFA ≥ 4 для реанимации
Дополнительные условия использования КСГ (наличие не менее 4 из 6 критериев)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Положительный результат посева на грамотрицательную инфекцию 2. Локализация инфекционного процесса в брюшной полости и малом тазу (акушерский сепсис, абдоминальный сепсис (левая половина толстой кишки и ректосигмоидный угол) 3. Септический шок, резистентный к терапии инотропными и вазоактивными препаратами более 6 ч. 4. Концентрация прокальцитонина ≥ 10 нг/мл, 5. Концентрация лактата сыворотки (крови) ≥ 4 ммоль/л 6. Концентрация эндотоксина в плазме крови ≥ 300 пг/мл или активность эндотоксина (ЕАА) $\geq 0,6$ ед.
Кратность использования КСГ у 1 пациента	До 2 экстракорпоральных операций в течение 72 ч., возможно сочетание или комбинирования с другими экстракорпоральными операциями

Примечание:

¹ ОПП – острое повреждение почек

Стадии острого повреждения почек

1 стадия ОПП:

- снижение темпа диуреза $< 0,5$ мл/кг/ч. в течение 6 -12 ч.,
- креатинин сыворотки в 1,5-1,9 раза выше верхней границы нормы) в течение 7 дней или повышение креатинина сыворотки ≥ 26 мкмоль/л в течение 2-х дней;

2 стадия ОПП:

- снижение темпа диуреза $< 0,5$ мл/кг/ч. в течение ≥ 12 ч.,
- креатинин сыворотки в 2-2,9 раза выше верхней границы нормы;

3 стадия ОПП:

- снижение темпа диуреза $< 0,3$ мл/кг/ч. в течение ≥ 24 ч. или анурия в течение ≥ 12 ч.,
- креатинин сыворотки в 3 раза выше верхней границы нормы или ≥ 350 мкмоль/л.

² NGAL – нейтрофил желатиназа-ассоциированный комплекс – липокаин-2, сидерокалин – ранний биомаркер острого повреждения почек.

³ а/в соотношение по МСМ – артерио-венозное соотношение по молекулам средней массы – отношение уровня молекул средней массы в артериальной крови к уровню молекул средней массы в венозной крови (вместо МСМ может быть использован другой показатель, другое вещество, которое метаболизируется легкими;

⁴ Критерии нестабильной гемодинамики (3-4 балла по шкале SOFA для сердечно-сосудистой системы)

- Допамин > 5 мкг/кг в минуту
и/или
- Адреналин $\geq 0,1$ мкг/кг в минуту
и/или
- Норадреналин $\geq 0,1$ мкг/кг в минуту.

Противопоказания к использованию экстракорпоральных перфузионных операций у пациентов реанимационного профиля

Абсолютные противопоказания:

1. Терминальное состояние.
2. Продолжающееся внутреннее или внешнее кровотечение.
3. Крайне нестабильная гемодинамика, не поддающаяся коррекции инотропной поддержкой двумя препаратами или очень высокими дозами одного инотропного препарата (*за исключением ЛПС адсорбции*).
4. Несанированный (недренированный) очаг инфекции (*в случаях, когда его нельзя санировать (дренировать) возможно проведение ЛПС адсорбции или высокообъемной гемофильтрации (гемодиафильтрации) по жизненным показаниям*).

Относительные противопоказания (состояния, когда риск использования превышает возможную пользу):

1. Гипопропротеинемия (ниже 50 г/л) и/или гипоальбуминемия (ниже 25 г/л) (*использование возможно при применении во время экстракорпоральной перфузионной операции, свежезамороженной плазмы и/или альбумина*).
2. Выраженная анемия и/или тромбоцитопения (гемоглобин ниже 70 г/л, тромбоциты ниже 30×10^9 /л) (*использование возможно при применении во время экстракорпоральной перфузионной операции эритроцит-, тромбоцитсодержащих трансфузионных сред*).
3. Дегидратация тяжелой степени (*применение возможно после коррекции*).
4. Состояния, сопровождающиеся гипокоагуляцией и дефицитом факторов свертывания (*использование возможно при применении во время экстракорпоральной перфузионной операции управляемой стабилизации крови и/или свежезамороженной плазмы, мониторинге показателей свертываемости крови*).