Особенности дозирования некоторых медикаментов, назначаемых пациентам, получающим НПЗПТ в ОРИТ

Д.В.Ермаков
Медицинский консультант
Отдела «Интенсивная терапия»
ЗАО Фрезениус СП,
Москва, 2013

Потери нутриентов при проведении CVVH

	Потери при CVVH/24 часа
Хром	25 мкмоль
Медь	0,41 мг
Селен	110 мкг
Витамин В1	4,1 мг
Витамин С	10 мг
Аминокислоты и белки	**10-20 г**
Глюкоза (при проведении замещения р-ми без глюкозы)	**60 г**

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИПЕРКАЛОРИЧЕСКИМ ПИТАНИЕМ И МИКРОНУТРИЕНТАМИ!

Слайд В.В. Кутебукова

	Обычная доза	Анурия	CVVHF
Амикацин	1 г / сут	По концентрации в плазме	500 мг / 24 часа
Цефепим	4 г / сут	500 мг / сут	1 г / 24 часов
Цефтазидим	6 г / сут	500 мг / сут	2 г / 12 часов
Цефтриаксон	2 г / сут	2 г / сут	2 г / 12-24 часов
Даптомицин	6 мг/кг / сут	6 мг/кг / 48 часов	6 мг/кг / 48 часов
Меропенем	3 г / сут	1,5 г / сут	1 г / 12 часов
Имипенем/ циластатин	2-4 г / сут	500 мг / сут	250 мг / 6 часов 500 мг / 8 часов
Линезолид	1200 мг / сут	1200 мг / сут	600 мг / 12 часов
Ванкомицин	2 г / сут	по концентрации в плазме	1 г / 48 часов (по концентрации в плазме)
Левофлоксацин	500 мг / сут	250 мг / сут	250 мг / 24 часа
Ципрофлоксацин	800 мг / сут	400 мг / сут	400 мг / 12 часов

Противогрибковые препараты

	Обычная доза	Анурия	CVVHF
Флюконазол	400 мг / сут	200 мг/сут	200-400 мг / 24 часа
Вориконазол	4 г / сут	500 мг / сут	4 мг/кг / 12 часов
Ацикловир	15-30 мг/кг / сут	400-1600 мг / сут	5-7,5 мг/кг / 24 часа

Слайд В.В. Кутебукова

Рекомендации по антикоагулянтной терапии

Риск кровотечения	Начальная доза, Ед/кг	Поддерживающая доза, Ед/ч	АЧТВ, сек	АВС, сек
Нет	**50**	**10-20**	**60**	**<250**
Низкий	**15-25**	**5-10**	**45**	**160-180**
Высокий	**10**	**2,5-5**	**30**	**120**

Слайд В.В. Кутебукова

ADQI

Данные Инициативной группы качества острого диализа, 2002:

<u>Не менее 40% всей ОПН</u>

<u>и не менее 30% диализ-зависимой ОПН в ПИТ</u>

связано

с ятрогенными причинами:

1) Неадекватная инфузионная терапия

2) Нефротоксичные препараты

Аминогликозиды

- 3.8.1. **Не** использовать АГ, кроме безальтернативных ситуаций (2A)
- 3.8.2. У пациентов без ОПП рекомендуется назначение АГ в однократной суточной дозе (2B)
- 3.8.3. Контроль сыв концентрации АГ при многократном (24 ч) введении (1A)
- 3.8.4. Контроль сыв концентрации АГ при однократном (>48 ч) введении (2C)
- 3.8.5. Во всех оправданных случаях – местное (не в/в) введение АГ (2B)
- 3.8.6. Использовать липидную форму амфотер В) (2A)
- 3.8.7. Во всех возм. ситуациях при лечении системных микозов/паразитарных инфекций отдавать предпочтение **азольным** лек. средствам (1A)

Слайд Е.Г. Громовой

Коррекция проводимой терапии

- Учитывая, что большая часть антибиотиков относится к низко и среднемолекулярным веществам необходима коррекция доз на фоне проведения процедур ПЗПТ
- Учитывая, что аминокислоты относятся к среднемолекулярным веществам, необходима коррекция доз на фоне проведения ПЗПТ и скорейший перевод больного на энтеральное питание.

Слайд С.П.

Наиболее частые применяемые в ОРИТ нефротоксичные медикаменты

- **Аминогликозиды, амфотерицин**
- **НСПВ**
- **Рентгено-контрастные препараты**
- **АПФ-ингибиторы, ингибиторы АТ-2 блокаторов**
- **Ванкомицин**
- **Тяжелые металлы (литий)**
- **Декстраны в большом количестве, ронколейкин, полиглобулины**

Слайд Т.В.Мухоедовой

Во время процедуры гемодиализа удаляются:

- **Антибиотики : аминогликозиды (около 15%), цефалоспорины, пенициллины (около 30%, кроме клоксациллина), левомицетин**
- **Метронидазол, сульфаниламиды**
- **Некоторые противотуберкулезные препараты**
- **Ацикловир**
- **Седативные : фенобарбитал, мепробамат, препараты лития, бензодиазепины**
- **Антиаритмические : прокаинамид, хинидин, дипиридамол**
- **Гипотензивные : нитропруссид, метилдопа, диазоксид**
- **Прочие : аспирин, теофиллин, циметидин**

Т.В.Мухоедова, лекция
«Принципы заместительной почечной терапии» (Renal Replacement Therapy) Новосибирский НИИ патологии кровообращения им.Мешалкина

RRT: особенности фармакокинетики

- Удаление препаратов:
  Увеличить дозу антибактериальных (особенно при сепсисе)
- Извращенные реакции:
  1) Гипотензия, бронхоспазм на АПФ – ингибиторы (мембрана AN 69)
  2) «Парадоксальное»действие седативных
- Осложнения и побочные действия:
  1) риск токсического действия препаратов наперстянки, Са - блокаторов
  2) сниженная усвояемость инсулина

Т.В.Мухоедова, лекция
«Принципы заместительной почечной терапии»
(Renal Replacement Therapy)
Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. Мешалкина

Адекватные дозы антибиотиков на ПЗПТ (потоки растворов 1 - 2 л/час)

- **Меропенем 1г 2 р/сутки**
- **Ципрофлоксацин 400 мг/сутки**
- **Флюконазол 500-600 мг 2р/ сутки**
- **Цефепим 1 г 2 р/сутки**

Т.В.Мухоедова, лекция
«Принципы заместительной почечной терапии» (Renal Replacement Therapy)
Новосибирский НИИ патологии кровообращения им.Мешалкина

Drug dosing in CRRT (from Kroh et al.)

Препарат	Обычная доза, мг/сутки	Дополни-тельно, мг	Препарат	Обычная доза, мг/сутки	Дополни-тельно, мг
Amikacin	1050	250	Ciprofloxacin	400	200
Tobramycin	350	100	Imipenem	4000	500
Vancomycin	2000	500	Metronidazole	2100	500
Ceftazidime	6000	1000	Digoxin	0.29	0,10
Cefotaxime	12,000	2000	Phenobarbital	233	100
Ceftriaxone	4000	2000	Theophylline	720	600 - 900