В.В. Никонов

СЕПСИС и МИОКАРД

СРЕДИ МНОГОЧИСЛЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ СЕПСИСЕ ЗНАЧИМОЕ МЕСТО ЗАНИМАЕТ ПОРАЖЕНИЕ МИОКАРДА:

МИОКАРДИТ,

НЕКОРОНАРОГЕННЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА,

ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ –

т.н. СЕПСИСИНДУЦИРОВАННАЯ ДИСФУНКЦИЯ

fppt.com

В основе сепсисиндуцированной дисфункции миокарда лежат:

Экстракардиальные факторы

- **медиаторы воспаления** (концепция о циркулирующих депрессивных миокардиальных факторах появилась в 1970 г. – J.Parrillo). Интерлейкин 1 и альфа фактор некроза опухоли вызывают депрессию миокарда – диастолическую дисфункцию.
- **эндотоксемия, гипоксемия, гипофосфатемия, митохондриальная дисфункция**

Все они способны снижать силу и скорость сокращения кардиомиоцитов

Интракардиальные факторы

- **коронарный кровоток**, который зависит от диастолической дисфункции и приводит к ишемии миокарда;
- **изменения активности бета 1-адренорецепторов ↓**;
- **повышение чувствительности миокардиоцита к Ca^{++}↑;**
- **внутриклеточный оксид азота ↑;**
- **↑ выраженная продукция СРО** (пероксинитрит), **цитотоксическое действие**

↓

СЕПТИЧЕСКАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ

В КЛИНИКЕ

Признаки острой сердечной недостаточности

- одышка;
- застойные явления в легких;
- увеличение печени;
- отеки;
- боли в области сердца.

fppt.com

ДИАГНОСТИКА

Эталон

УЗИ-диагностика

- диффузные зоны гипокинезии;
- диастолическая дисфункция;
- снижение фракции выброса;
- бивентрикулярная дилятация;
- КДО ↑;
- увеличение ОПСС, ЛСС.

fppt.com

ДИАГНОСТИКА

ЭКГ-диагностика

- Диффузная депрессия интервала $ST_{I, II, aVL\ V_1-V_6}$, иногда $ST_{II, III, aVF}$
- Инверсия зубца Т
- Снижение вольтажа зубца $R_{V_3-V_6}$
- Различные наджелудочковые нарушения ритма

fppt.com

ВАЖНЫЕ КРИТЕРИИ

- Мозговой натрийуретический пептид (МНУП)↑ синтезируется в предсердиях и миокарде в ответ на растяжение

- Тропонины ↑ I-50%; T – 60%
  - свидетельствует о тяжести септического процесса и повреждении миокарда;
  - катехоламиновое повреждение;
  - микротромбоз сосудов миокарда;
  - значимое снижение фосфатов

ЛЕЧЕНИЕ

- Поиск очага инфекции
- Адекватная эмпирическая антибактериальная терапия
- Волемическая ресусцитация и инотропные препараты, коррекция анемии

……..

Мы предлагаем следующую схему лечения сепсисиндуцированной кардиомиопатии

КОРРЕКЦИЯ ГИПОФОСФАТЕМИИ:
фосфат-сигнальная молекула превращения АДФ в АТФ, ее дефицит приводит к снижению уровня АТФ, креатинфосфата и нарушению катионных насосов

ОНА (гипофосфатемия) ВОЗНИКАЕТ ПРИ:

- сепсисе;
- инфаркте миокарда;
- инсульте;
- кетоацидотической коме;
- парентеральном питании;
- термической травме;
- ПОН;
- кровопотере;
- респираторном алкалозе и т. д.

ЭЗАФОСФИНА – до 15-20 г/сутки
Эффект – инотропа

Основной механизм действия препарата – восполнение фосфатемии и стимуляция активности ферментов гликолиза с увеличением высокоэнергетического фосфатного пула

Универсальный цитопротектор – ЦИТОФЛАВИН до 20 мл/сут

янтарная кислота;
никотинамид;
рибоксин;
рибофлавин

нормализации цикла КРЕБСА и увеличение АТФ в митохондриях, ограничение зоны ишемического повреждения,
стимуляция репаративных процессов

РЕМАКСОЛ – 400-800 мл/сутки

Основные действующие компоненты

- метионин;
- инозин;
- сукцинат
- никотинамид;
- полиионный раствор;

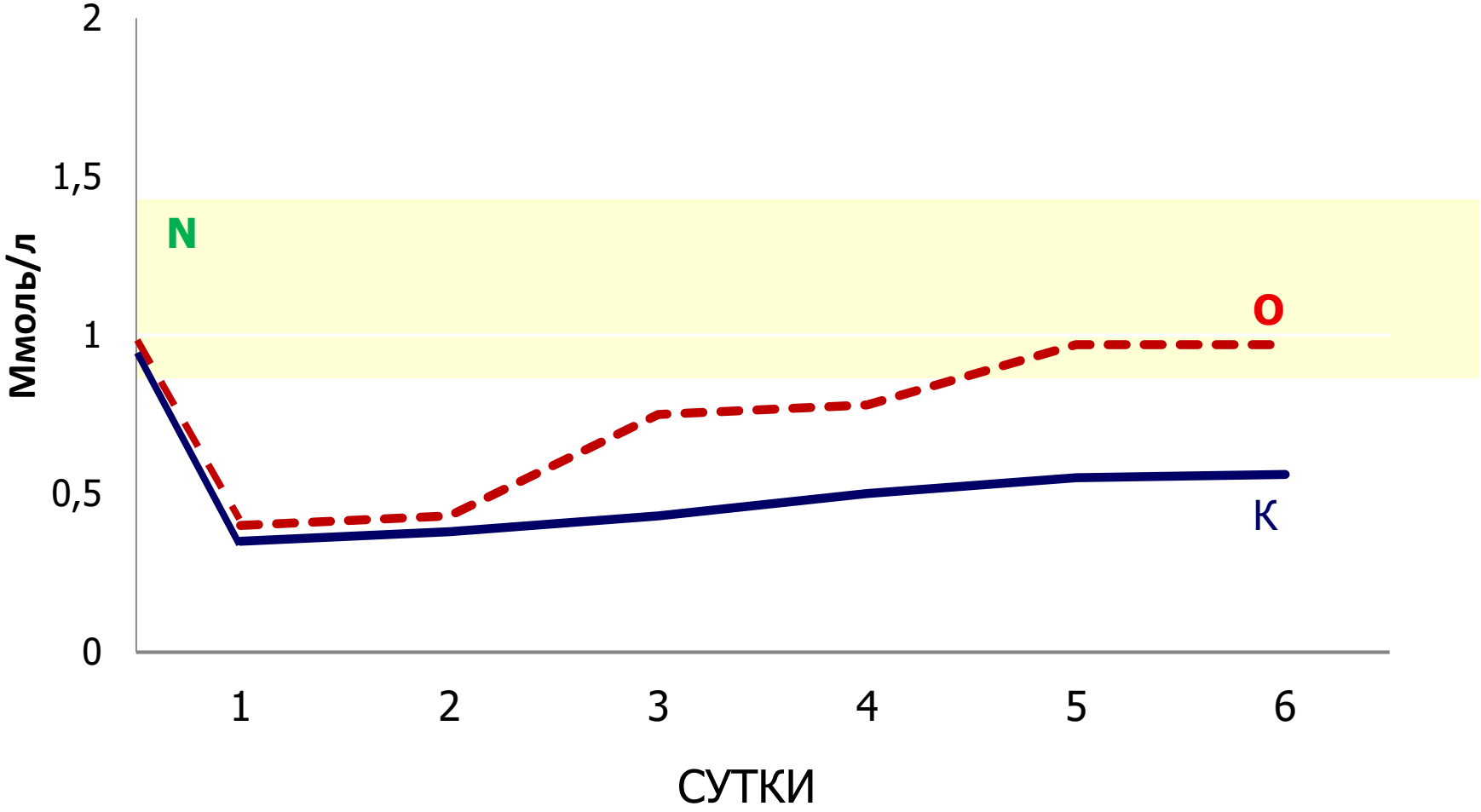
Он обладает действием:

- **АНТИОКСИДАНТНЫМ – выражается в увеличении синтеза антиоксидантов: цистеина и глутатиона;**
- **ХОЛЕРЕТИЧЕСКИМ – заключается в нормализации функции мембраны гепатоцита и работы внутриклеточного транспорта;**
- **ДЕТОКСИКАЦИОННЫМ – обусловлено участием адеметионина в биохимических реакциях, которые быстро и эффективно обезвреживают токсины;**
- **НЕЙРОПРОТЕКТИВНЫМ – проявляется в снижении печеночной энцефалопатии**

Эффекты лечения у больных с септическим поражением миокарда

	до	после
КДО (мл)	210,0±10,31	150,7±14,6 ↓
СИ (л/мин)	2,4±0,11	3,2±0,13 ↑
РИВЛЖ (гм/м/м^2)	30,7±2,04	41,30±2,67 ↑
ССЛС	438±88	378±37 ↓
ССС (дин. сек. см^3)	1660±92	1500±89 ↓
СВ (л/мин)	4,74±0,23	5,32±0,26 ↑

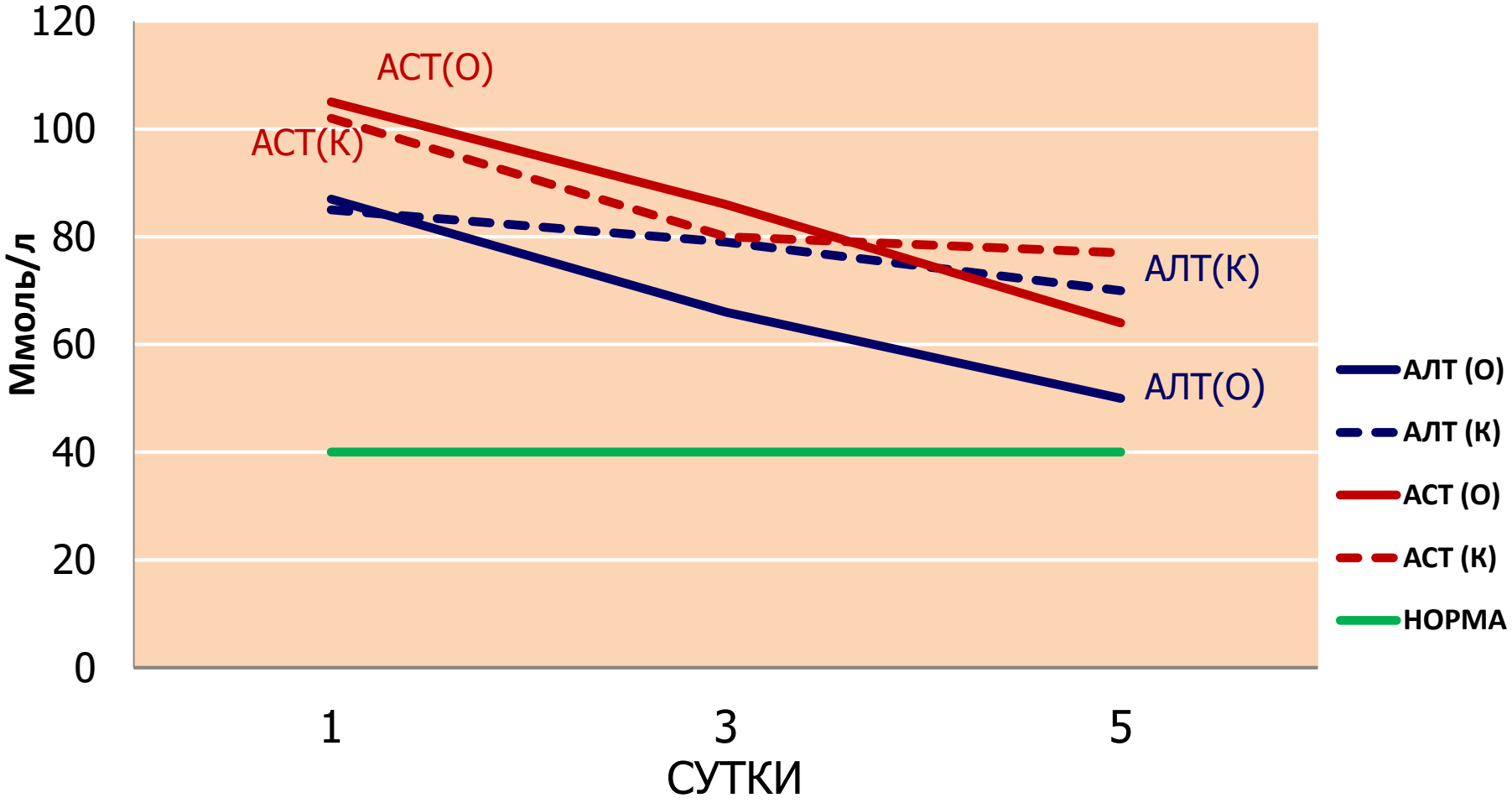
Динамика уровня фосфатов в плазме у пациентов с септической кардиомиопатией



Динамика ферментемии

	Сутки			Норма
	1	3	5	
АЛТ (О) (ммоль/л)	87±10,2	66±5,8	50±4,9	40 ммоль/л
АЛТ (К)	85±11,8	79±2,9	70±5,5	
АСТ (О) (ммоль/л)	105±12,2	86±6,6	64±4,4	40 ммоль/л
АСТ (К)	102±10,1	80±4,6	77±2,8	

Динамика ферментемии

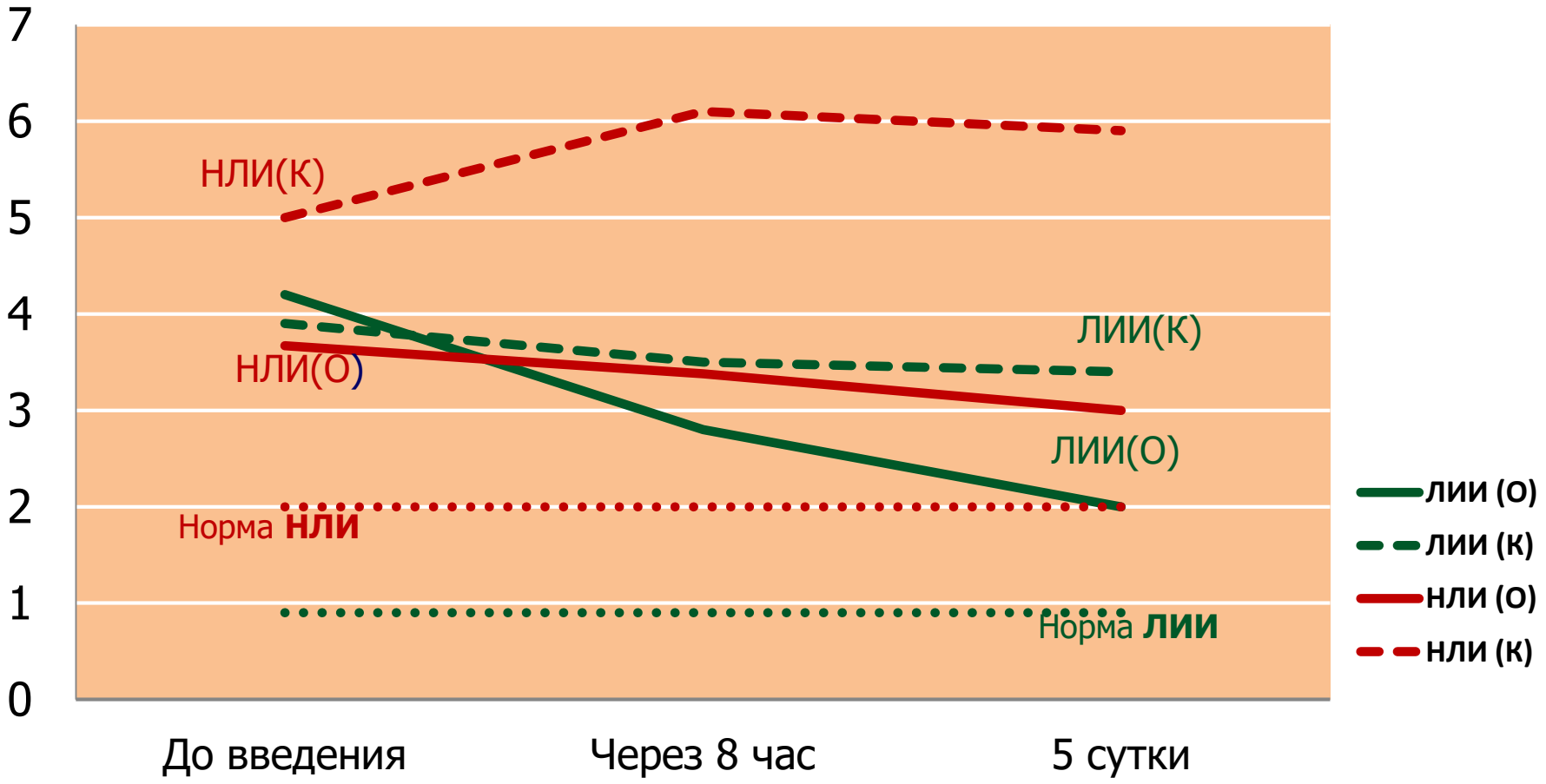


Показатели эндогенной интоксикации у обследуемых пациентов в динамике

ПОКАЗАТЕЛЬ	НОРМА	СУТКИ		
		До введения	Через 8 часов после введения	5 сутки
ЛИИ (О)	0,9±0,1	4,2±0,12**	2,8±0,84*	2,01±0,91**
ЛИИ (К)	0,9±0,1	3,9±0,61**	3,5±0,92**	3,4±0,93
НЛИ (О)	2,0±0,9	3,67±0,6*	3,38±1,1**	3,0±1,0**
НЛИ (К)	2,0±0,9	5,0±0,7*	6,1±1,8**	5,9±1,1**

ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации
НЛИ – нейтрофильнолимфоцитарный индекс
– $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$ по сравнению с нормой
(О) – основная группа
(К) – контрольная группа

Показатели эндогенной интоксикации у обследуемых пациентов в динамике



Хай Вам
щастить!