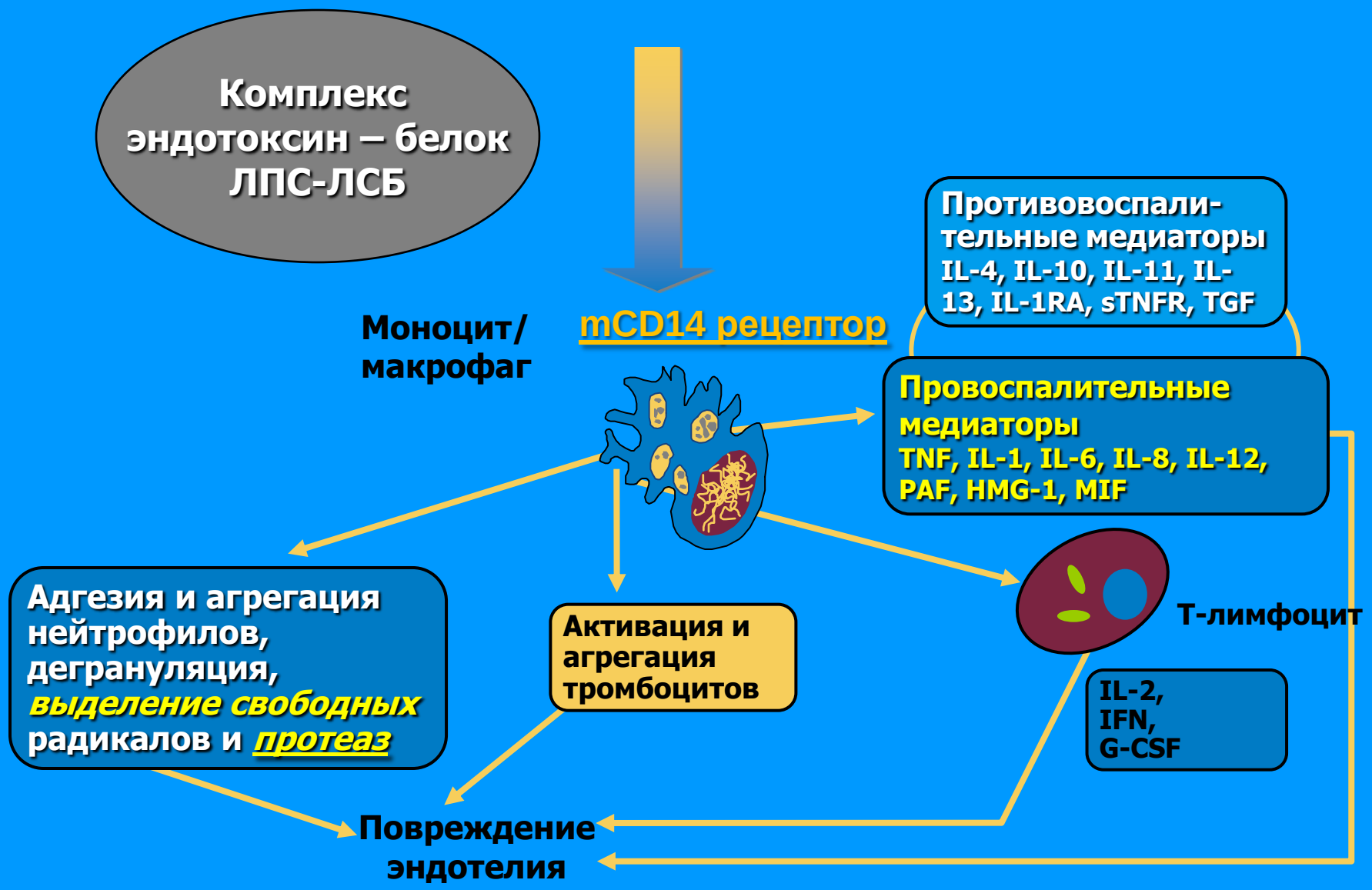
Пресепсин – новый маркер сепсиса: Результаты международных и отечественных клинических испытаний

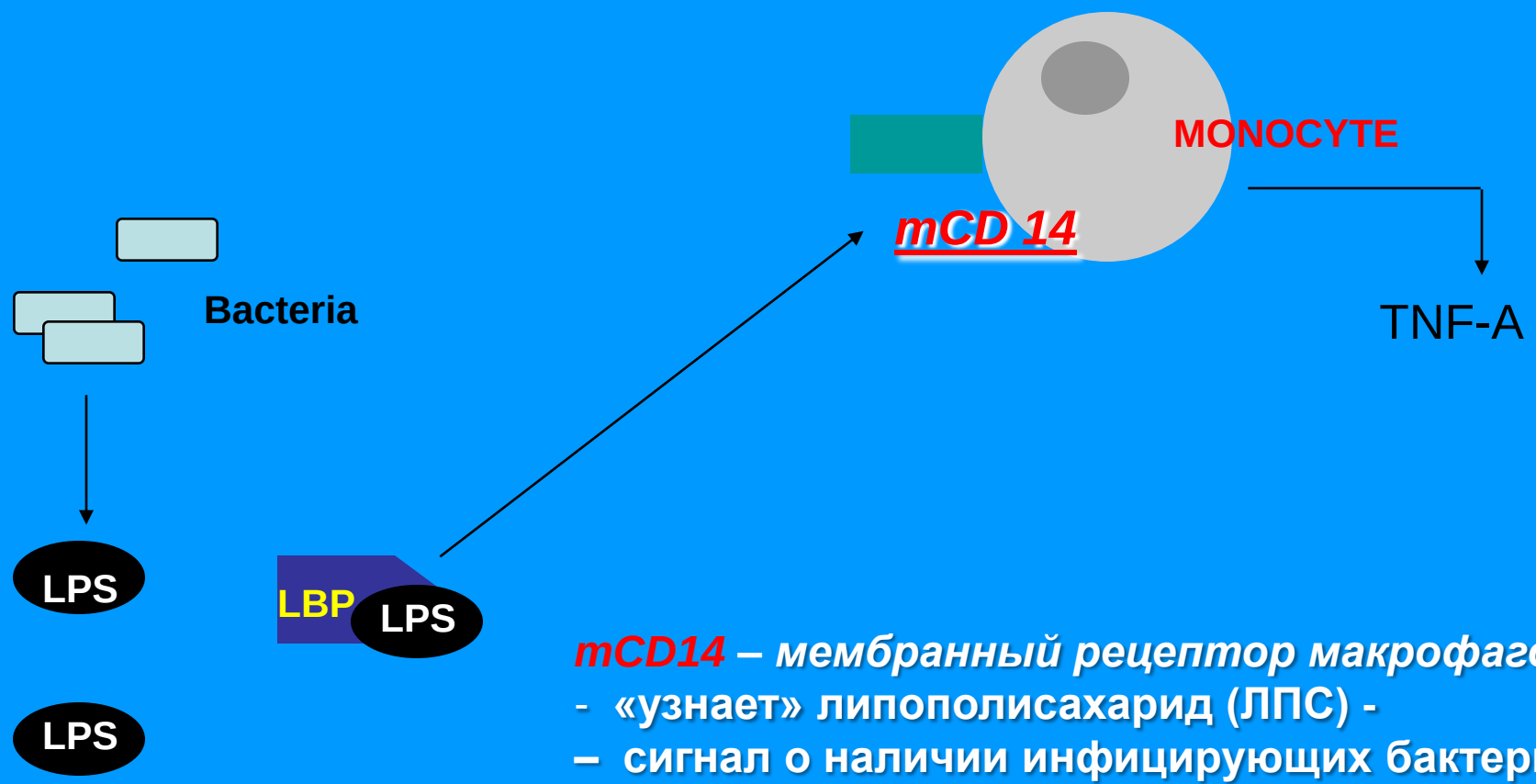
Вельков В.В., ЗАО «ДИАКОН», 2014

XVIII Форум «Национальные дни лабораторной медицины России – 2014»
Общероссийская научно-практическая конференция (с международным участием)
«Технологический прогресс в лабораторной медицине:
Клинические перспективы и экономические пределы»
1- 3 октября 2014 г

Воспаление и сепсис



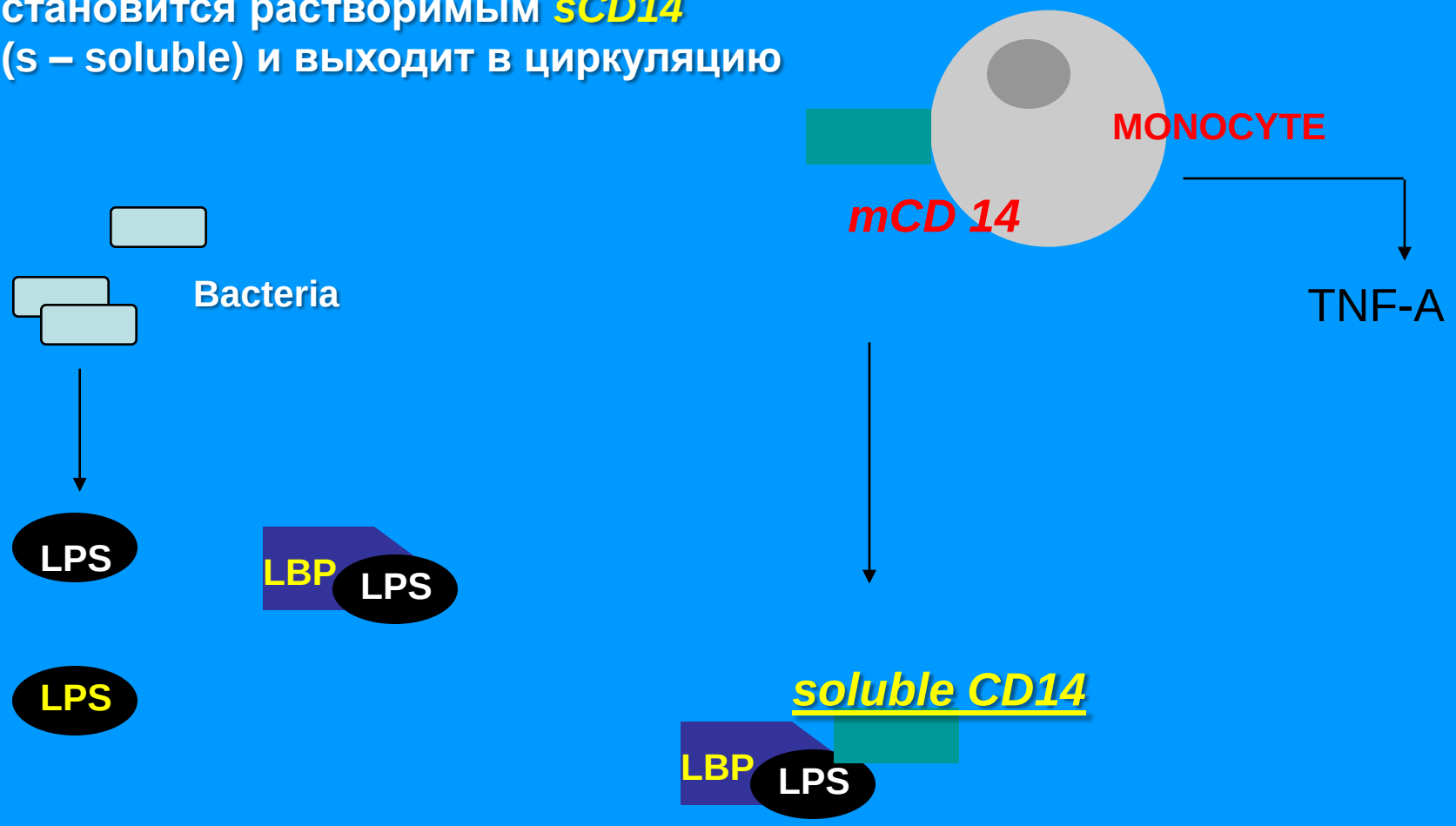
Как образуется пресепсин



mCD14 **– *мембранный рецептор макрофагов,***
- «узнает» липополисахарид (ЛПС) -
– сигнал о наличии инфицирующих бактерий,
- активирует систему неспецифического иммунитета и воспалительный процесс.

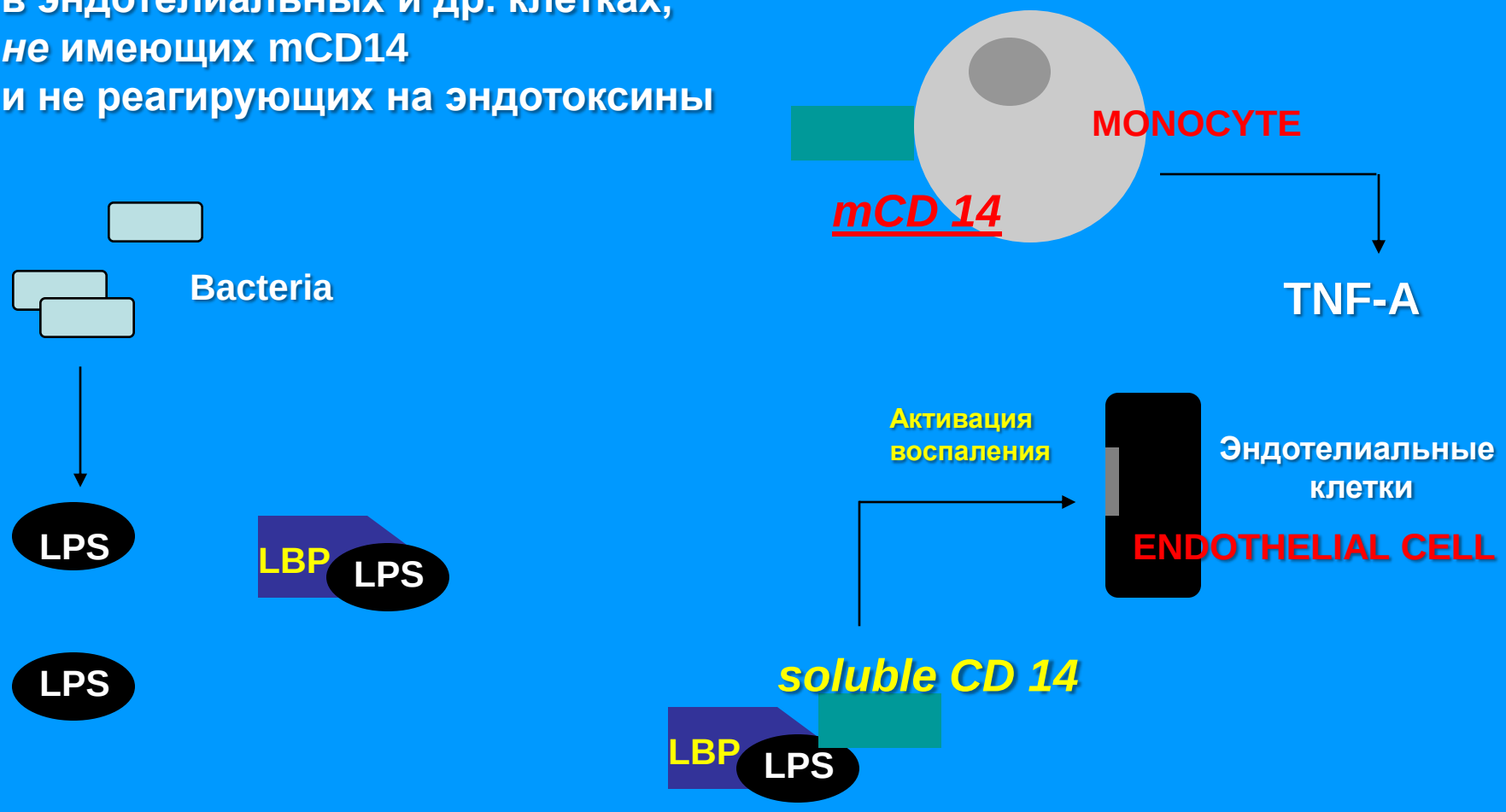
Как образуется пресепсин

После активации воспаления ***mCD14*** отсоединяется от мембраны, становится растворимым ***sCD14*** (s – soluble) и выходит в циркуляцию



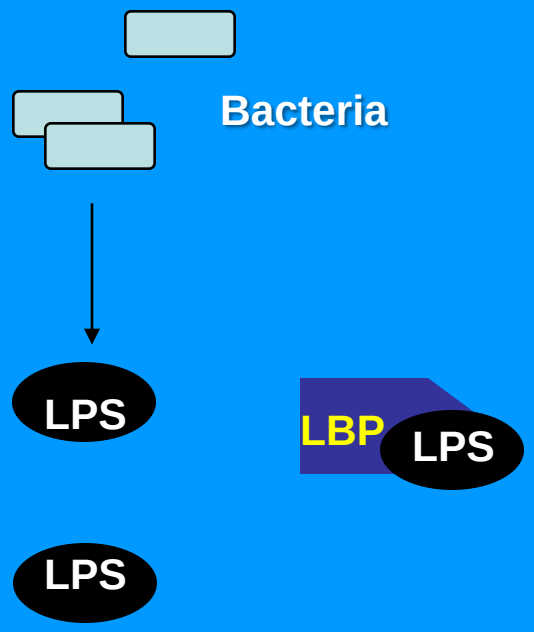
Как образуется пресепсин

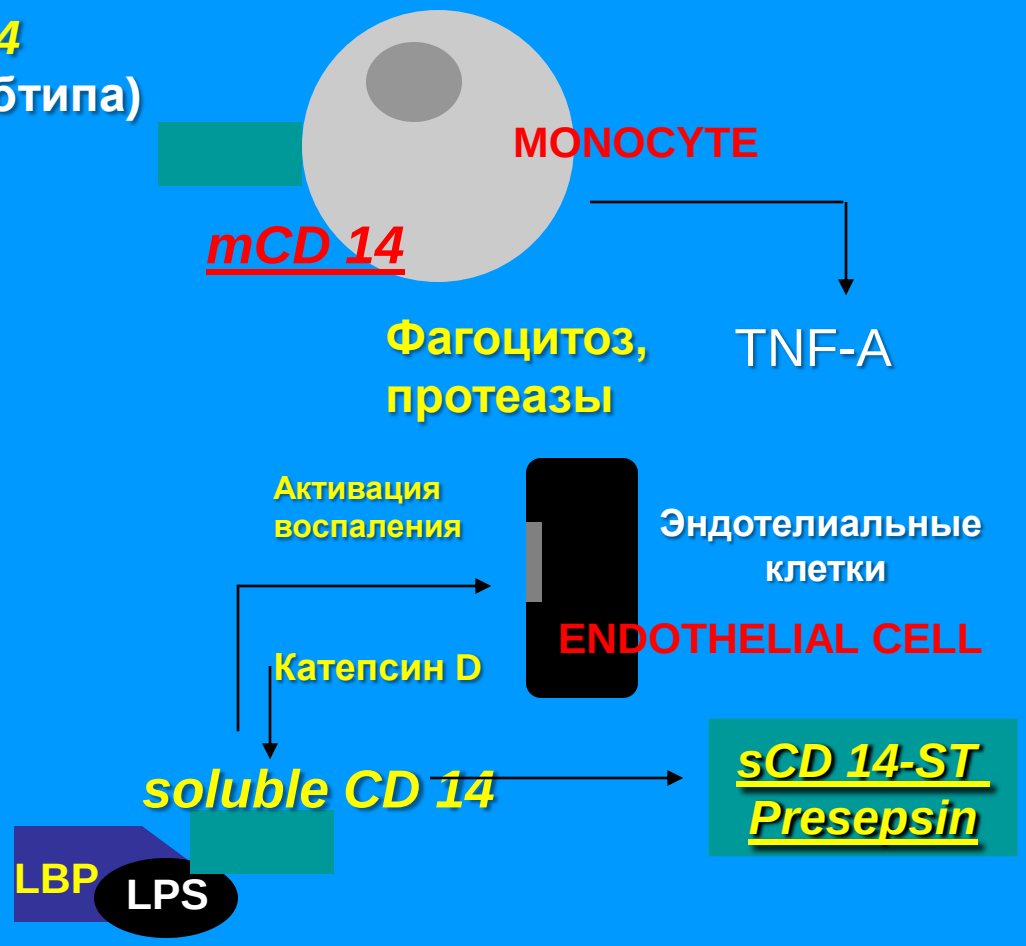
sCD14 **индуцирует воспаление в эндотелиальных и др. клетках, *не* имеющих mCD14 и не реагирующих на эндотоксины**



Пресепсин – маркер фагоцитоза

После активации фагоцитоза лизосомальные протеиназы (катепсин D) расщепляют *sCD14* с образованием фрагмента (субтипа) sCD14-ST - ПРЕСЕПСИНА

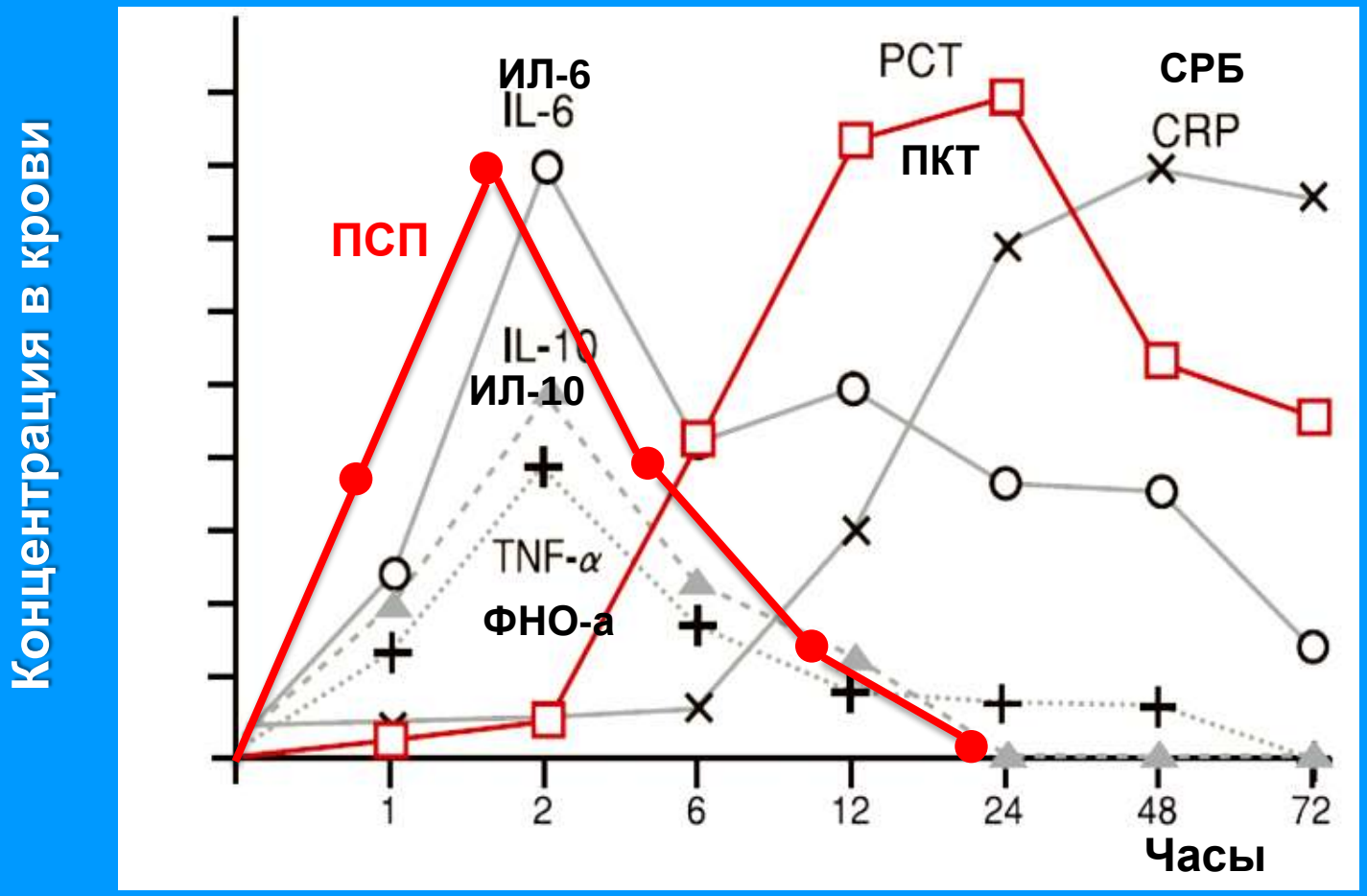




sCD14 расщепляется протеазами

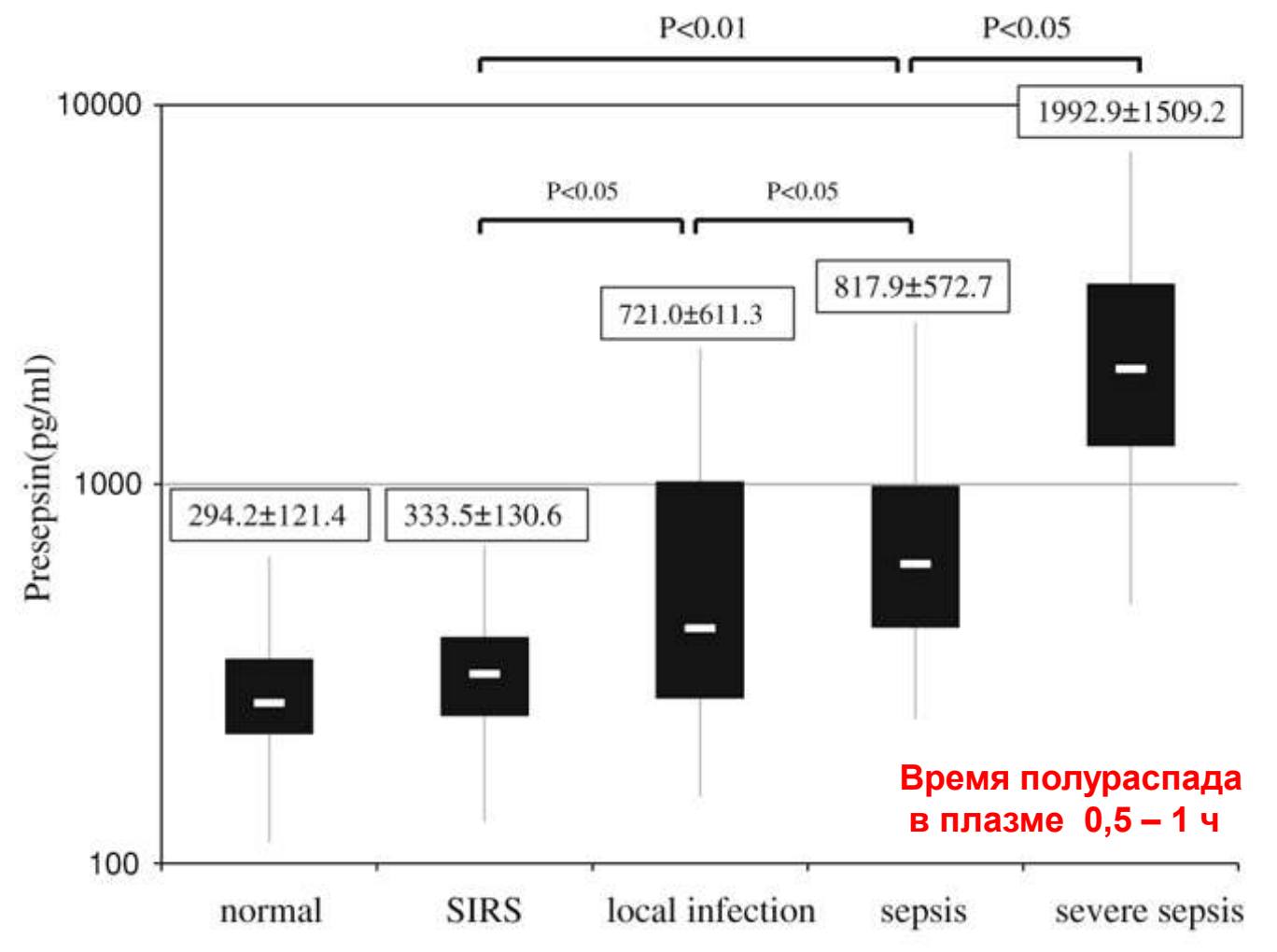
Динамика пресепсина при развитии сепсиса

Пресепсин резко повышается *перед* повышением ИЛ-6, ПКТ и СРБ
Не индуцируется препаратами ЛПС



Meisner M. J Lab Med. 1999 23(5):263-272
Nakamura M, et al. Crit Care 2008, 12(Suppl 2):P194

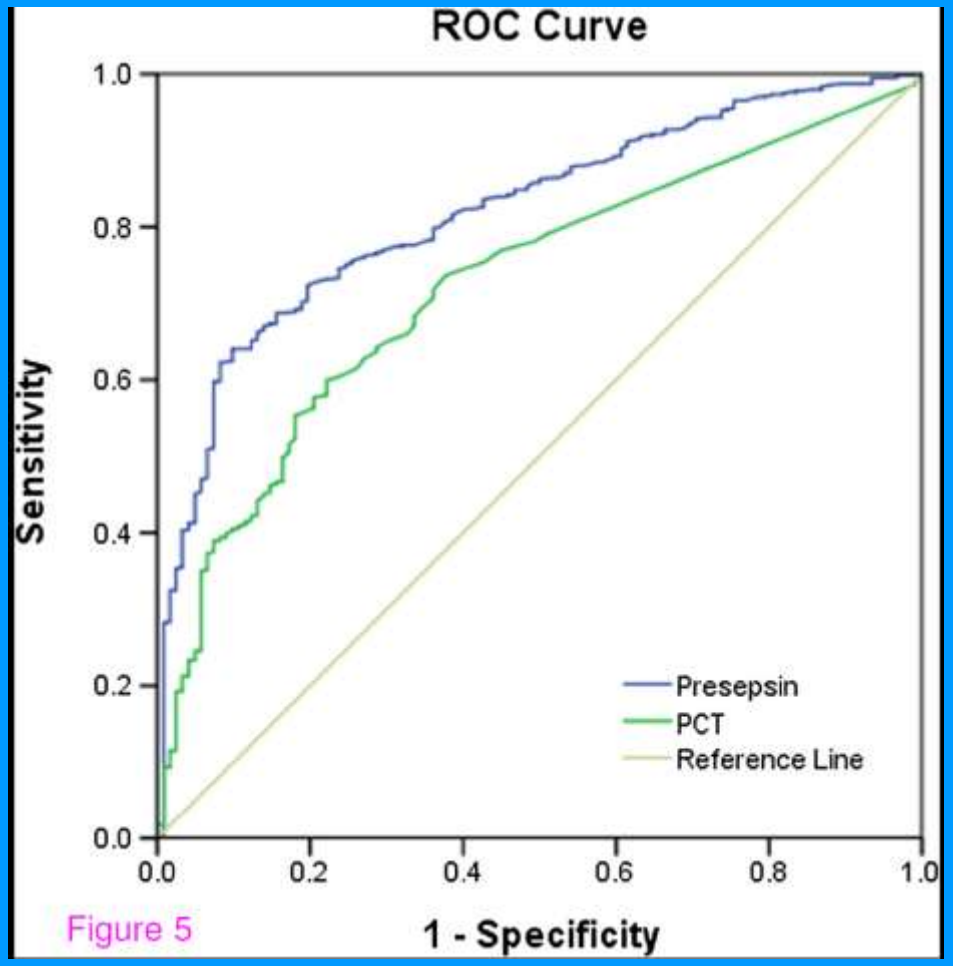
ПСП при разных патологических состояниях



Норма **ССВО** **Локальная инфекция** **Сепсис** **Тяжелый сепсис**

Shozushima T, Takahashi G, Matsumoto N et al. Usefulness of presepsin (sCD14-ST) measurements as a marker for the diagnosis and severity of sepsis that satisfied diagnostic criteria of systemic inflammatory response syndrome. J Infect Chemother. 2011;17(6):764-9.

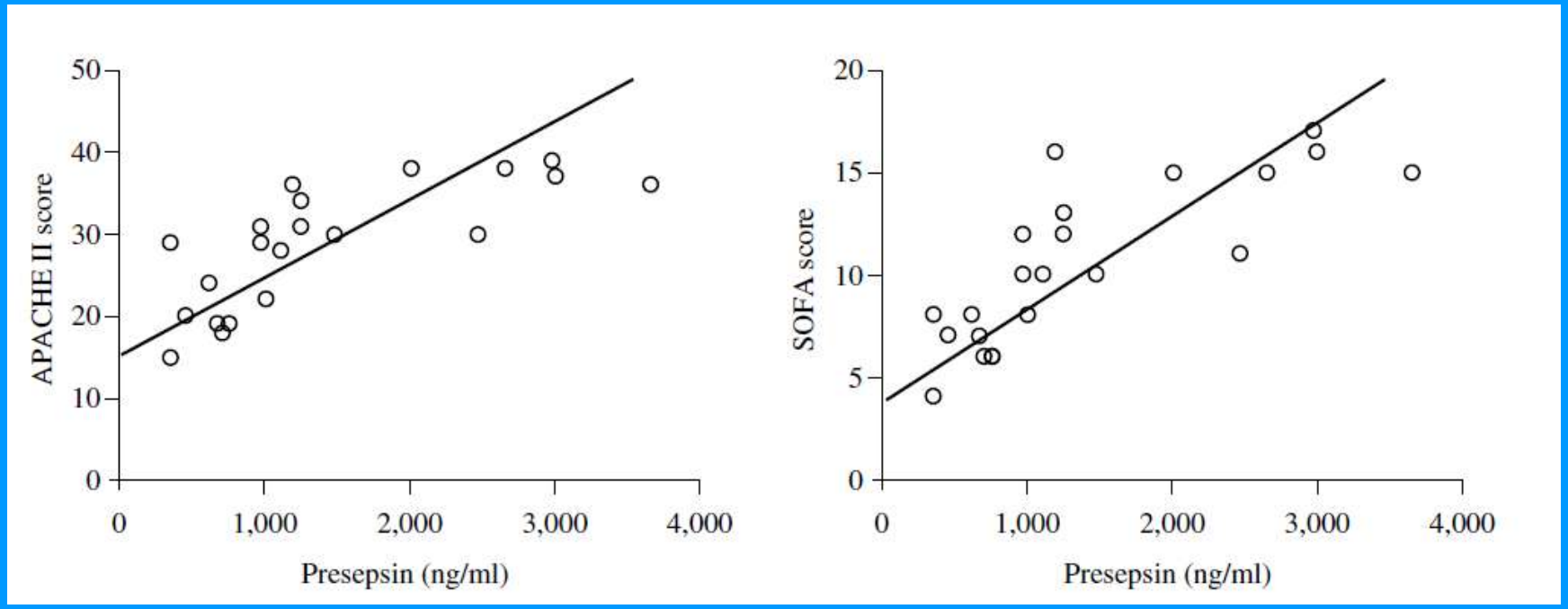
ПСП более чувствительный и специфический маркер сепсиса, чем ПКТ



Liu B, Chen YX, Yin Q et al, Diagnostic value and prognostic evaluation of Presepsin for sepsis in an emergency department. Crit Care. 2013 Oct 20;17(5):R244.

Связь между уровнями пресепсина и показателями по шкале APACHE II и SOFA

APACHE II



SOFA

APACHE II - шкала оценки острых и хронических функциональных изменений

SOFA - шкала оценки органной недостаточности, связанной с сепсисом / Динамическая оценка органной недостаточности

Kojika M, Takahashi G, Matsumoto N, et al: Serum levels of soluble CD14 subtype reflect the APACHE II and SOFA scores. Med Postgrad. 2010; 48: 46-50.

Пресепсин: специфичность к бактериальным и грибковым инфекциям

ПСП: специфичность к различным инфекциям

Диакон

Чувствительность ПСП, ПКТ и ИЛ-6 к типу инфекции

Тип инфекции	ПСП, 600 пг/мл		ПКТ, 0,5 нг/мл		IL-6, 100 пг/мл	
	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во
Грам +	95,5	21/22	95,5	21/22	100	22/22
Грам -	77,8	28/36	86,1	31/36	88,9	32/36
Смешанная, Грам +/-	94,7	18/19	94,7	18/19	89,5	17/19
Смешанная, бакт.- грибковая	100	1/1	100	1/1	100	1/1
Неизвестная этиология	89,2	33/37	75,7	28/37	67,6	25/37
ВСЕГО	**87,8**	**101/115**	**86,1**	**99/115**	**84,3**	**97/115**

	При Грам +	При Грам -
Уровни ПСП, пг/мл	2 881 437	2 641 370
Чувствительность ПСП, %	95,5%	77,8%

При вирусных инфекциях ПСП не повышается

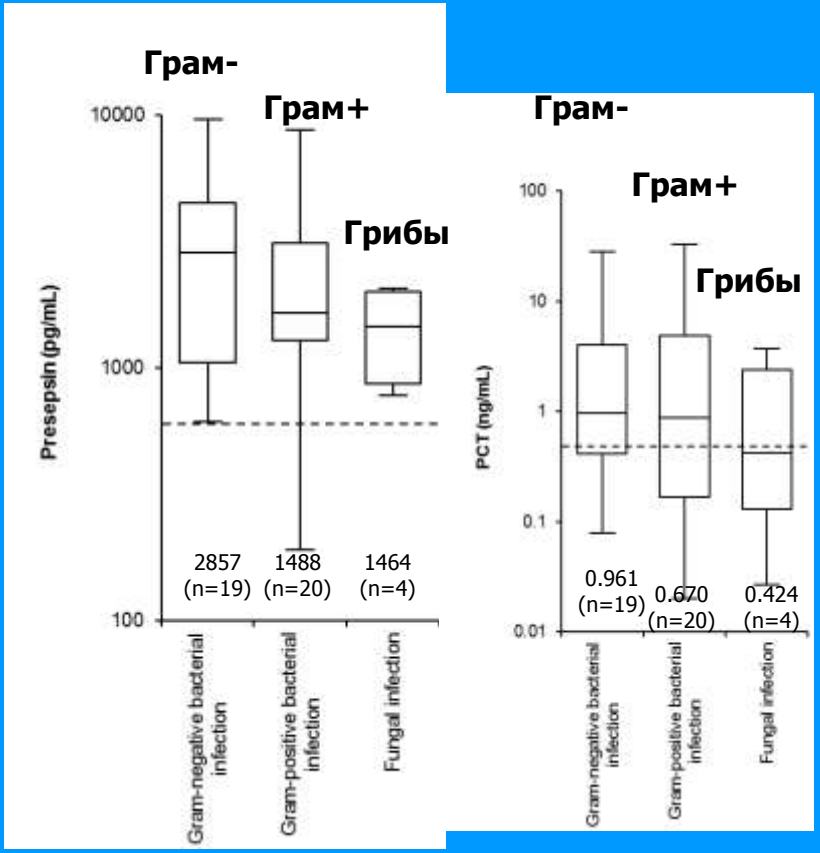
Endo S et al., Usefulness of presepsin in the diagnosis of sepsis in a multicenter prospective study. J Infect Chemother. 2012 Jun 13.

Специфичность пресепсина к разным типам инфекции

Пациенты (n=43), поступившие с положительными гемокультурами

Тип инфекции	ПСП		ПКТ	
	600 pg/mL		0.5 ng/mL	
	Ratio	n	Ratio	n
Грам - отр. инфекция	100%	19/19	68.4%	13/19
Грам – положит. инфекция	95.0%	19/20	50.0%	10/20
Грибки	100%	4/4	50.0%	2/4
Всего	97.6%	42/43	58.1%	25/43

ПСП ПКТ



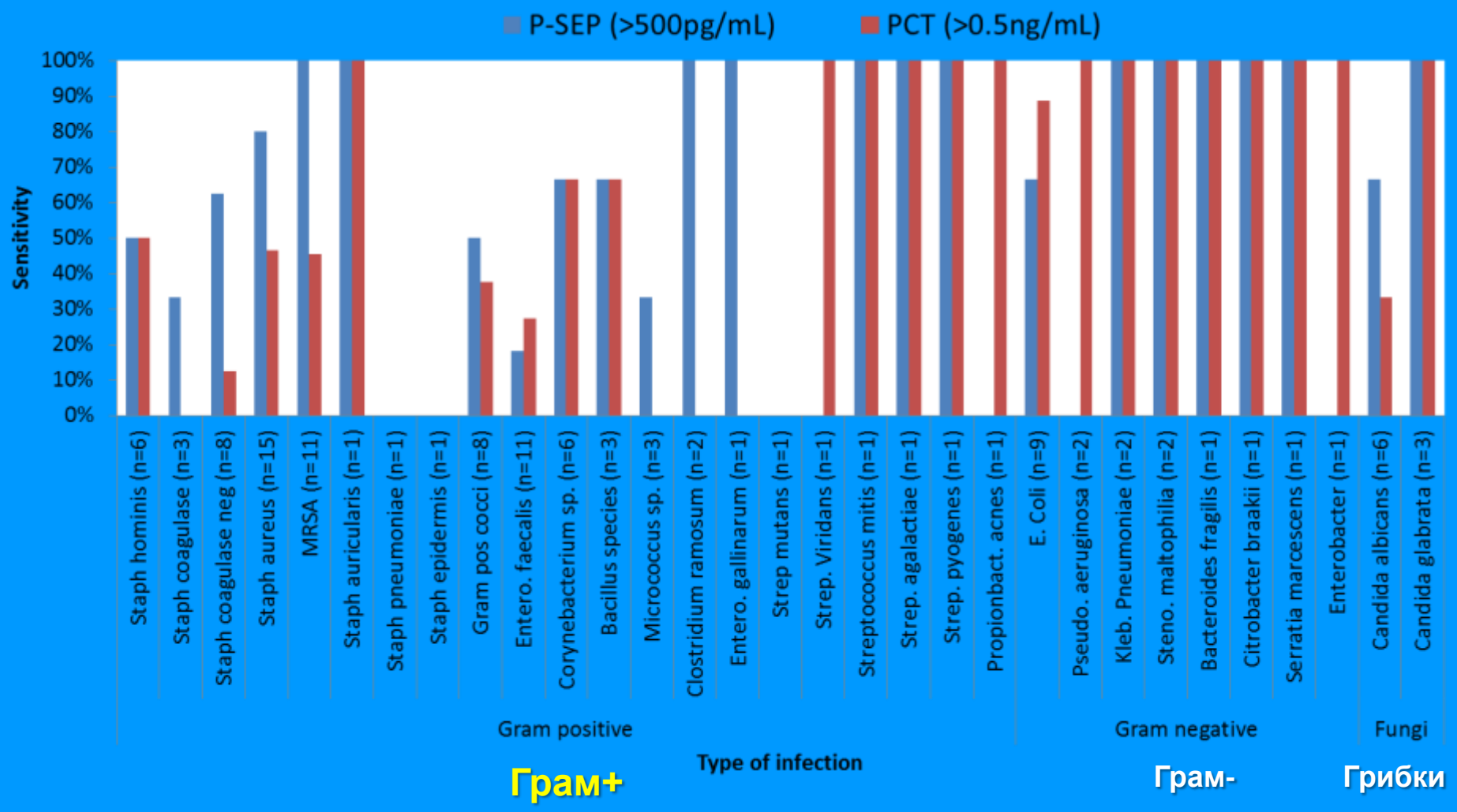
Специфичность пресепсина имеет более высокое согласование с данными гемокультур, чем у ПКТ.

Fukui Y, et al. Poster of Sepsis 2013

Чувствительность ПСП и ПКТ к инфицирующим микроорганизмам

Чувствительность ПСП к грам+ инфекциям выше, чем у ПКТ

Sample: EDTA plasma sample collected before or after blood culture positive



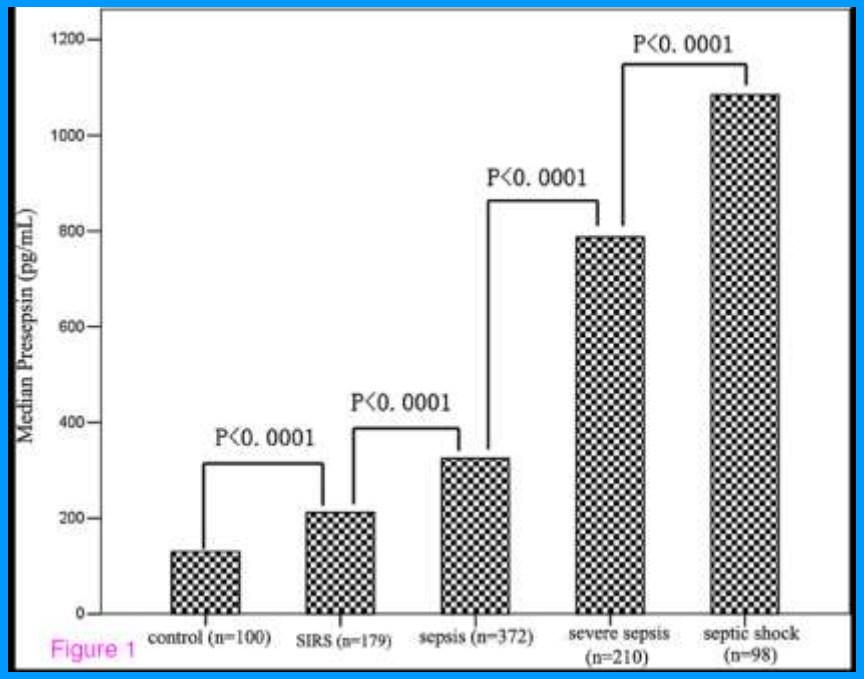
Reference: LSI medience in-house evaluation result

Диагностическое значение пресепсина: хирургия, ожоги, травмы

Чувствительность ПСП и ПКТ к ССВО и к сепсису различной тяжести

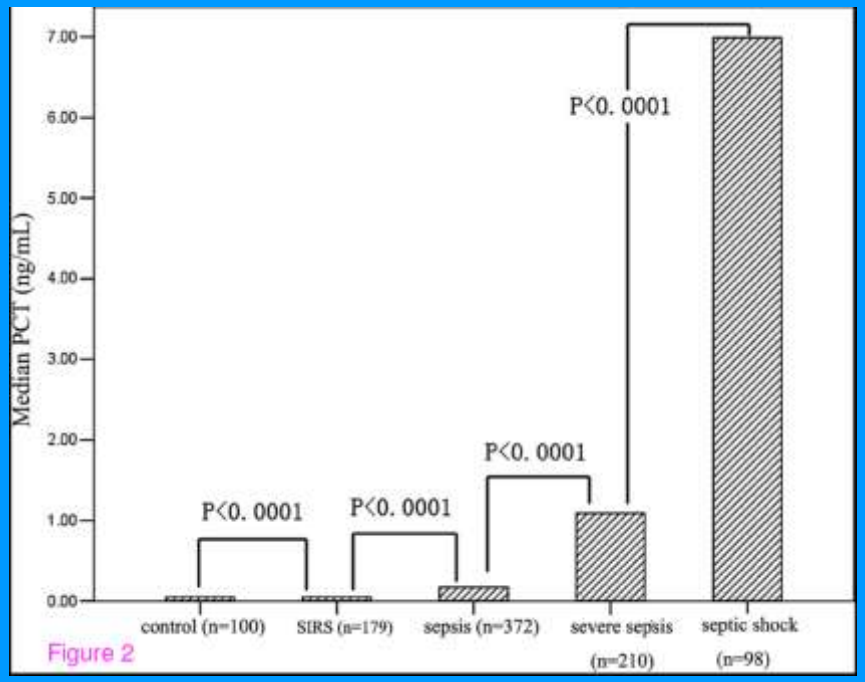
ПСП, в отличие от ПКТ, повышается на ранних стадиях развития сепсиса

ПСП



Контроль **ССВО** **Сепсис** **Тяжелый сепсис** **Септический шок**

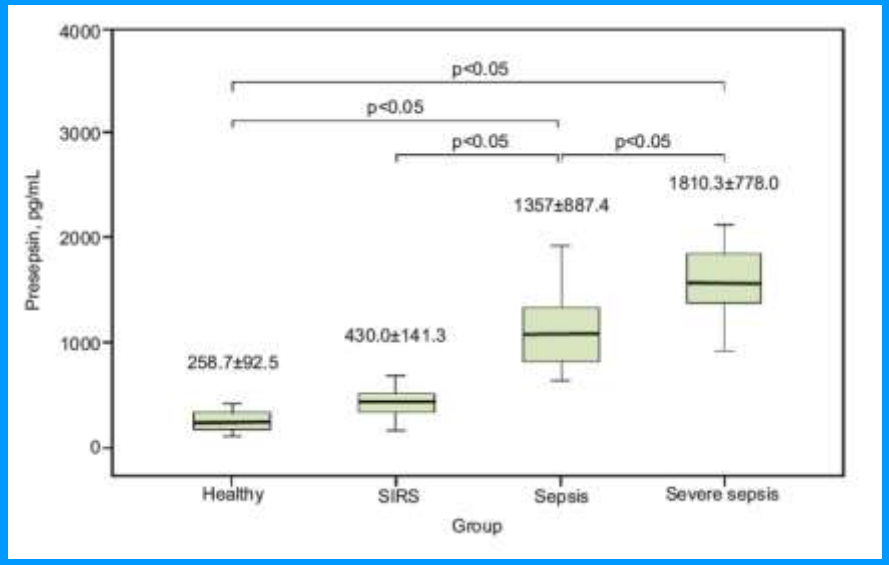
ПКТ



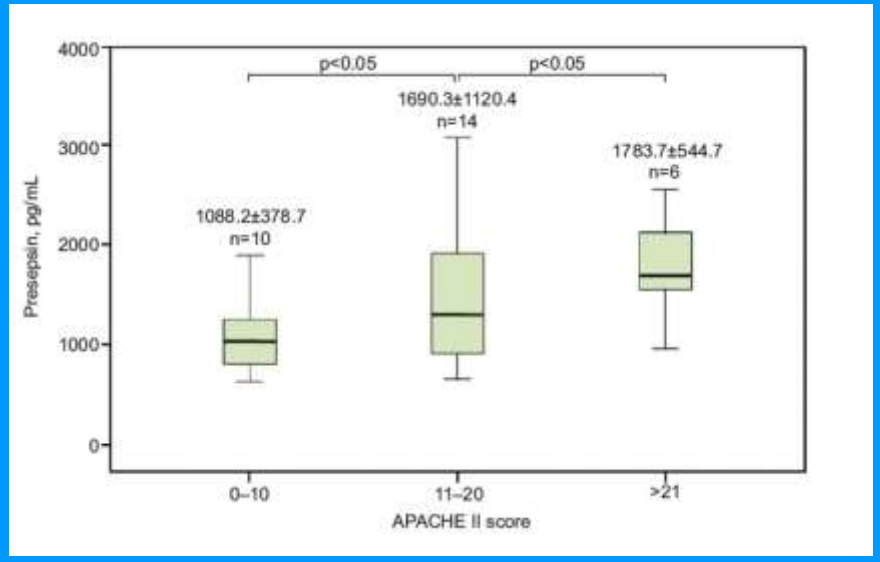
Контроль **ССВО** **Сепсис** **Тяжелый сепсис** **Септический шок**

Liu B, Chen YX, Yin Q et al, Diagnostic value and prognostic evaluation of Presepsin for sepsis in an emergency department. Crit Care. 2013 Oct 20;17(5):R244.

Пресепсин в *пред*операционной диагностике абдоминального сепсиса



Предоперационные уровни ПСП при поступлении с признаками острой абдоминальной патологии



Корреляция между уровнями ПСП и показателями по шкале APACHE II

Диагностический уровень	Чувствительность	Специфичность
ПСП – 630 пг/мл	100%	98%
ПКТ – 0,494 нг/мл	87%	97%

.

Vodnik T et al., Presepsin (sCD14-ST) in preoperative diagnosis of abdominal sepsis . Clin Chem Lab Med. 2013 Jun 5:1-10.

Динамика периоперационных уровней пресепсина у кардиохирургических больных

«Повышенный ПСП в периоперационном периоде ассоциируется с риском развития инфекции, причем наиболее неблагоприятным является вариант персистенции супранормальных концентраций ПСП в крови, при котором инфекционные осложнения развиваются более чем у половины больных. Также повышение уровня ПСП вне зависимости от типа его последующей динамики связано с увеличением риска неблагоприятного исхода…

В 3-ю группу вошло 5 из 6 случаев, когда уровень ПСП был выше нормы до операции. При этом инфекционные осложнения развились у 3 (60%) больных, умер 1 — 20%».

Пограничные предиктивные значения септических осложнений:
- для ПСП (702 пг/мл) *в первые послеоперационные сутки :* чувствительность – 72%, специфичность – 66%,
- для ПКТ (3,3 нг/мл) *– на вторые сутки - чувствительность – 0,82, специфичность* – 0,79;

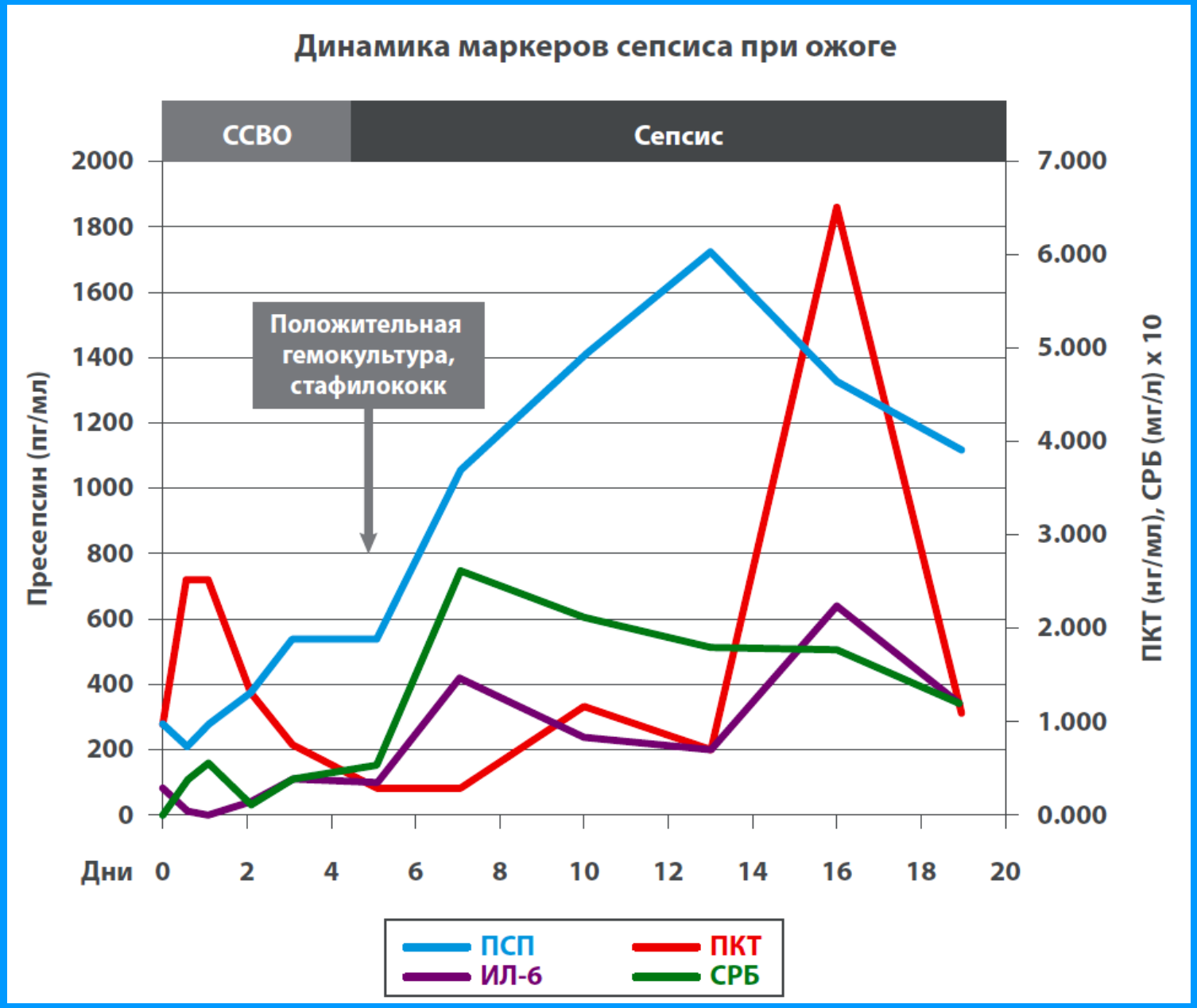
ПОПОВ Д.А., ПЛЮЩ М. Г., ОВСЕЕНКО С. Т., АБРАМЯН М. В., ПОДЩЕКОЛДИНА О. О., ЯРУСТОВСКИЙ М. Б., МОНИТОРИНГ УРОВНЯ SCD14-ST (ПРЕСЕПСИНА) В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.
ФГБУ НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ, 2013, 3, 30-35

Динамика ПСП при ожогах

Пациент Н., возраст 51 год, поступил с обширными ожогами ~ 76% поверхности тела.

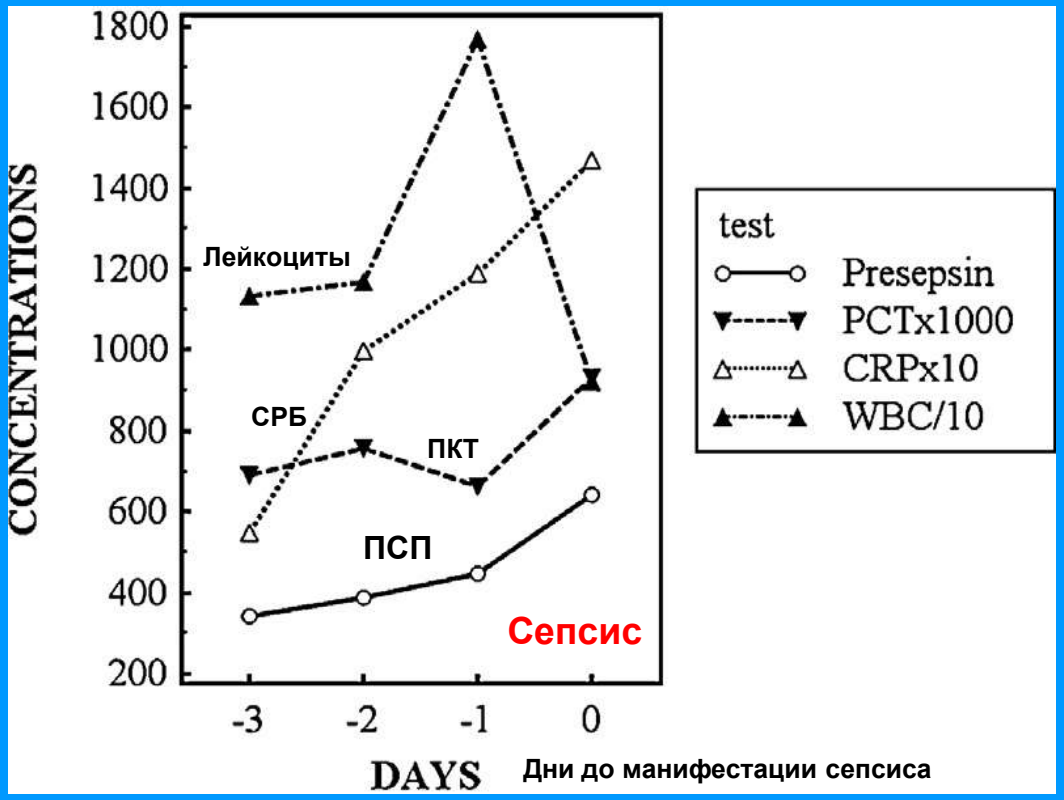
При поступлении:
лейкоциты – 38 880/мкл,
гемокультуры отрицательные,
уровни ПСП (281 пг/мл)
и ПКТ (0,98 нг/мл)
ниже пограничных
Диагноз: ССВО
На шестой день в гемокультуре обнаружен стафилокк.

Shozushima T, Takahashi G, Matsumoto N et al. Usefulness of presepsin (sCD14-ST) measurements as a marker for the diagnosis and severity of sepsis that satisfied diagnostic criteria of systemic inflammatory response syndrome. J Infect Chemother. 2011;17(6):764-9.



Shozushima T, Takahashi G, Matsumoto N et al. Usefulness of presepsin (sCD14-ST) measurements as a marker for the diagnosis and severity of sepsis that satisfied diagnostic criteria of systemic inflammatory response syndrome. J Infect Chemother. 2011;17(6):764-9.

Динамика ПСП, ПКТ и СРБ у ожоговых пациентов



37 пациентов

26 с сепсисом (70%)

11 без сепсиса (30%).

Пресепсин повышается за 2 дня до манифестации сепсиса,

Прокальцитонин – при манифестации

Cakır Madenci O et al. Evaluation of soluble CD14 subtype (presepsin) in burn sepsis. Burns. 2013 Sep 26. [Epub ahead of print]

Диагностическая панель для определения риска развития сепсиса, осложненного ДВС синдромом.

20-40% случаев сепсиса связаны с развитием ДВС синдрома.

Смертность: от сепсиса – 30-50%, от сепсиса + ДВС – 63%

82 пациенте, поступившие в ОНТ.

Проверялись параметры:

Воспаления:

ПСП, ПКТ, ИТЛ-6, СРБ, лейкоциты,

Коагуляции и фибринолиза:

антитромбин, протеин С (активность), Д-димер, тромбомодулин, тромбоциты, протромбиновое время

Панель: пресепсин - протеин С

выявляет пациентов с риском развития сепсиса, осложненного ДВС

Пограничные уровни (AUC~ 0.9)

Сепсис без ДВС	ПСП – 647 пг/мл, Протеин С – 47%
Сепсис + ДВС	ПСП – 899 пг/мл, Протеин С – 55%

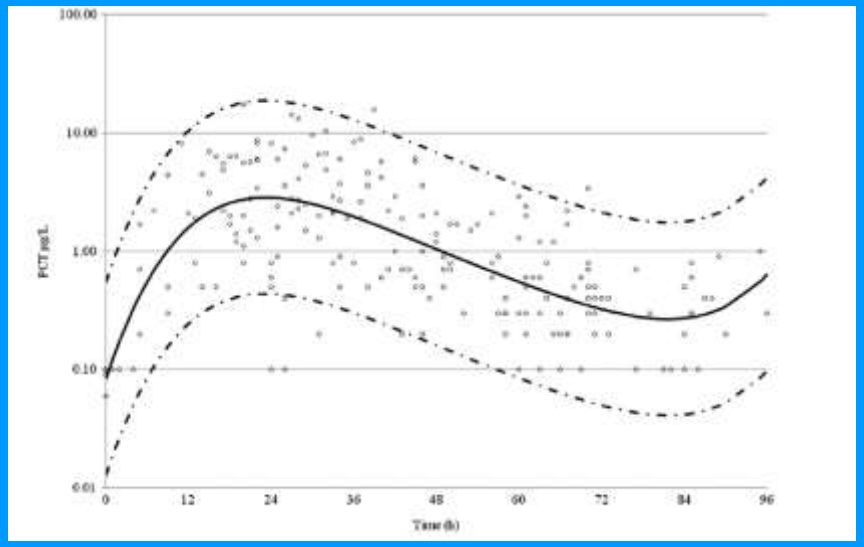
.

Ishikura H et al, New diagnostic strategy for sepsis-induced disseminated intravascular coagulation: a prospective single-center observational study. Crit Care. 2014 Jan 20;18(1):R19.

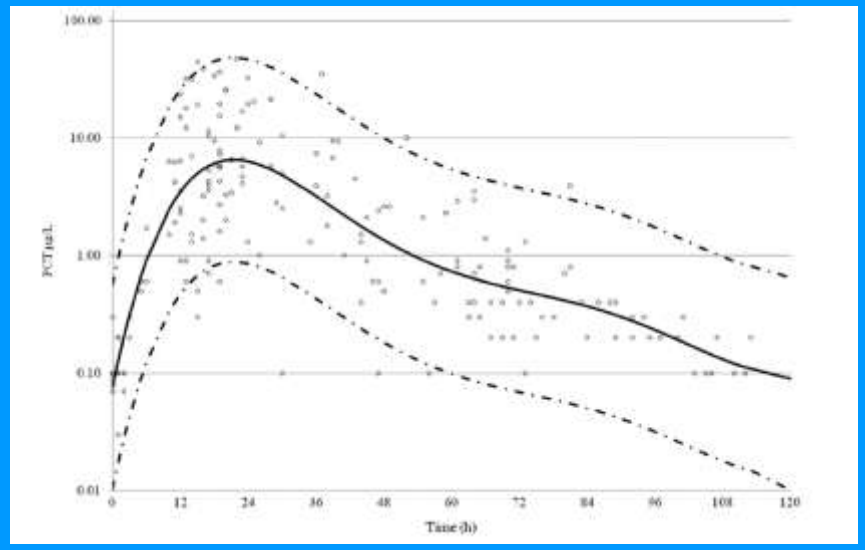
ПСП при неонатальном сепсисе

Динамика уровней ПКТ у новорожденных, нг/мл логарифмическая шкала

Доношенные



Недоношенные



Часы

Chiesa C et al. C reactive protein and procalcitonin: Reference intervals for preterm and term newborns during the early neonatal period Clinica Chimica Acta 412 (2011) 1053–1059

Референтные уровни ПСП у критически больных недоношенных новорожденных

26 недоношенных, гестационный возраст – 26 – 36 недель, без сепсиса, в первый день после рождения поступили в отделение неонатальной интенсивной терапии с различными тяжелыми заболеваниями.

Средний уровень ПСП – 643,1 нг/л, SD – 303,8 нг/л
Медианное значение – 578 нг/л,

Связи между гестационным возрастом (26-36 недель) и уровнями ПСП не обнаружено.

Указанные концентрации ПСП целесообразно использовать как референсные уровни для недоношенных новорожденных с гестационным возрастом 26-36 недель.

- Mussap M. et al. Soluble CD14 subtype (sCD14-ST) presepsin in critically ill preterm newborns: preliminary reference ranges. J Matern Fetal Neonatal Med. 2012 ;25(Suppl 5):51-3.

Уровни ПСП у новорожденных с сепсисом

45 новорожденных,
27 с сепсисом,
18 - без инфекции, но с перинатальными факторами риска
или с симптомами, характерными для инфекции

Средний уровень ПСП (пг/мл)
Без сепсиса - 556 ± 158 пг/мл
С сепсисом - 1772 ± 1009 пг/мл

При сепсисе повышение ПСП не зависит от:
веса при рождении, зрелости плода, пола

«Измерение пресепсина в цельной крови новорожденных может использоваться для ранней диагностики сепсиса»

“Measurement of presepsin concentration in neonatal whole blood may be usefulness in diagnosis of early-onset sepsis”

Kwiatkowska-Gruca M et al. Presepsyna (rozpuszczalny podtyp CD14-ST) jako diagnostyczny biomarker posocznicy u noworodków. Pediatria Polska 88, 5 , 392-397, September 2013

Уровни ПСП, ПКТ и СРБ при развитии неонатального сепсиса

188 новорожденных; 124 с сепсисом, 64 – без сепсиса.

Значения AUC ROC для выявления неонатального сепсиса:

	ПСП	ПКТ	СРБ
1-ый день	0,97	0,90	0,68
2-ой день	0,98	0,92	0,75
3-ий день	0,98	0,93	0,77

Пограничный уровень для выявления сепсиса в первые три дня

ПСП - 781 пг/мл; ПКТ – 0,5 нг/мл, СРБ – 10 мг/л

В первый день развития инфекции:

ПСП – более ранний, более чувствительный и более специфический маркер неонатального сепсиса, чем ПКТ и СРБ.

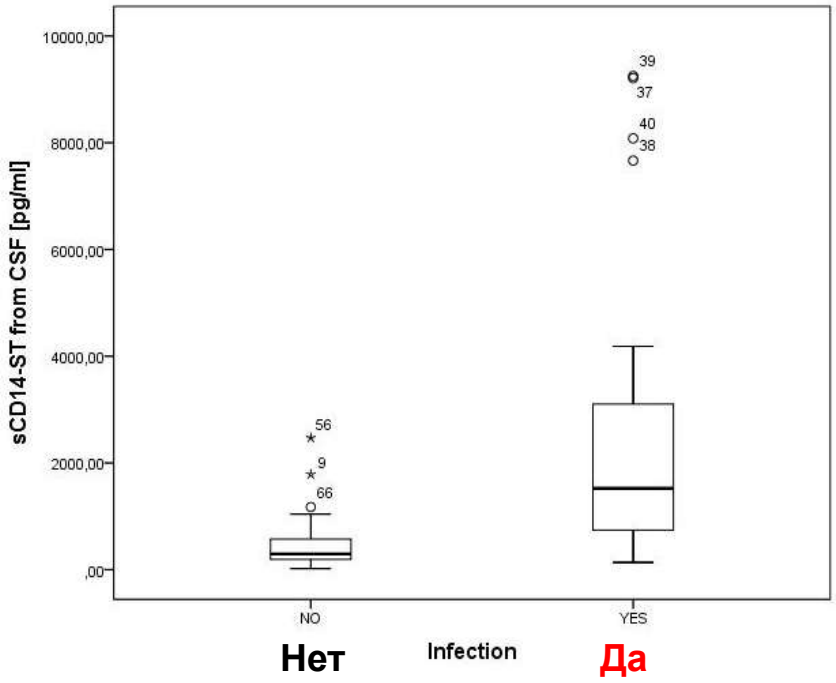
ПКТ - чувствительный и специфический маркер, но повышается на поздних стадиях инфекции,

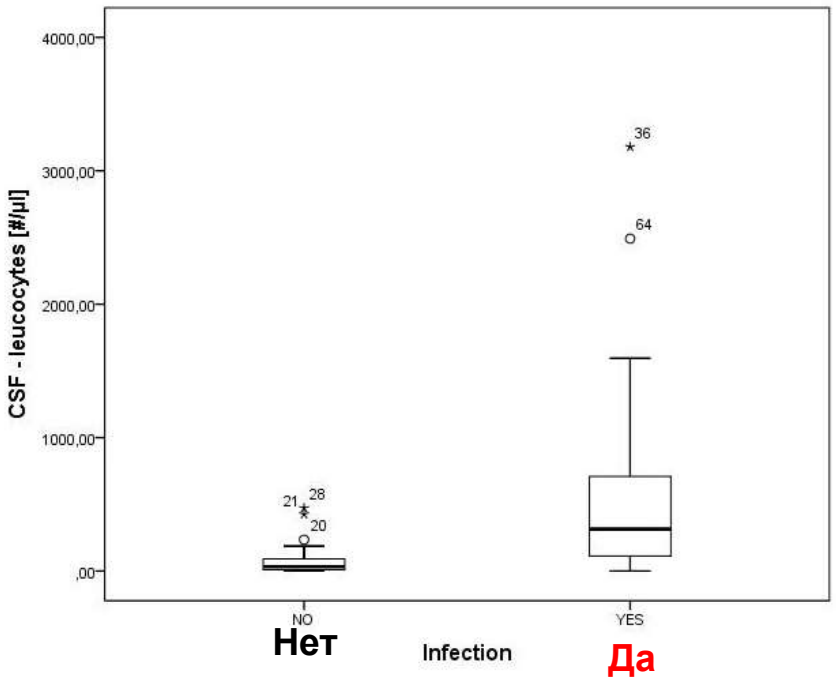
СРБ - поздний и неспецифический маркер неонатального сепсиса, не способный дифференцировать бактериальную инфекцию от ССВО.

Измерение пресепсина в спинномозговой жидкости детей с подозреваемым бактериальным вентиркулитом/менингитом и установленным внешним вентрикулярным дренажом для снижения повышенного интракраниального давления

18 детей (возраст 1-167 мес.), некоторые имели эпизоды госпитализации с подозрением на вентрикулит, 38 образов СМЖ с бактериальным вентрикулитом, 30 с отрицательными бактериальными тестами СМЖ

Пресепсин



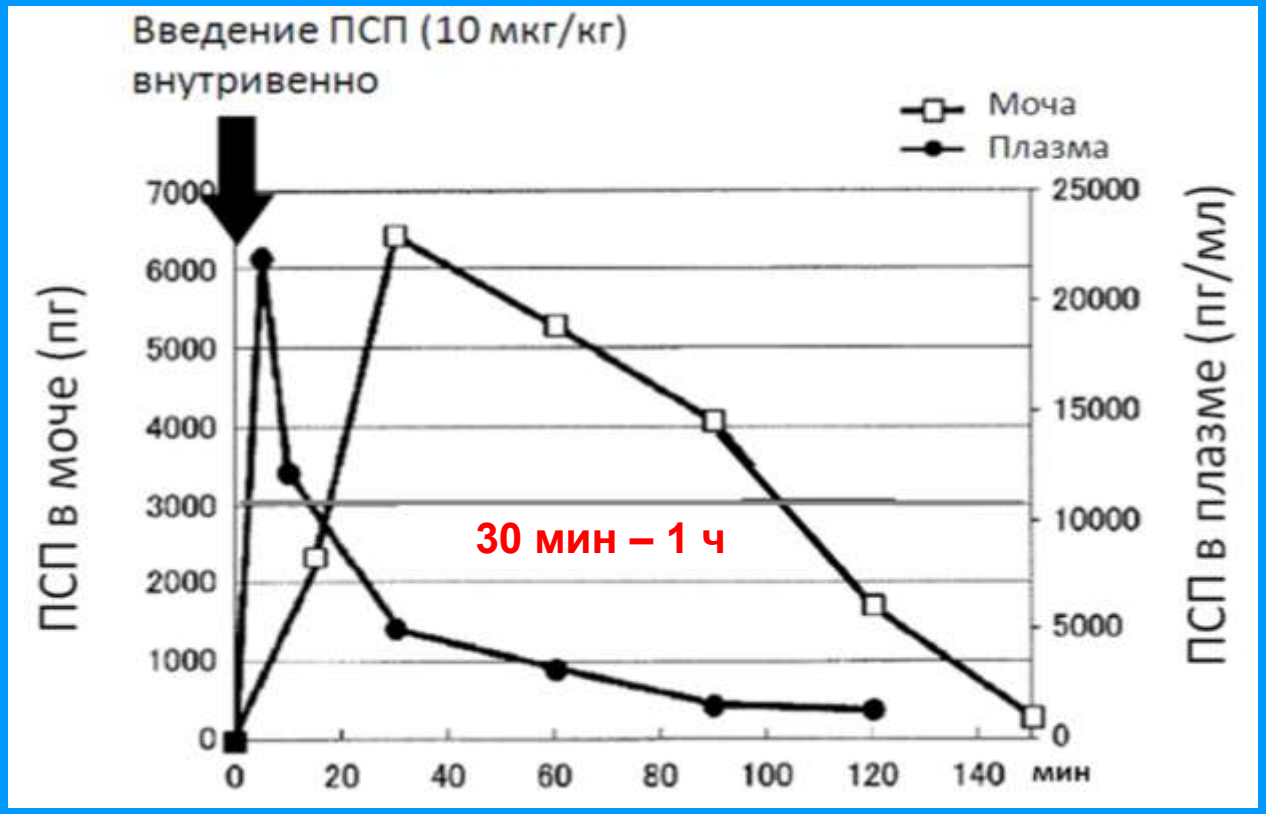


Лейкоциты в СМЖ

PRESEPSIN (sCD14-ST) MEASURED IN CEREBROSPINAL FLUID IN CHILDREN WITH SUSPECTED BACTERIAL VENTRICULITIS/MENINGITIS WITH INSTALLED EXTERNAL VENTRICULAR DRAINAGE TO REDUCE RAISED INTRACRANIAL PRESSURE. A.N. Kopitar et al., 2014, in press.

Мониторинг пресепсина при терапии сепсиса

Время полу-жизни пресепсина: значение для мониторинга



Время полу-жизни ПКТ - 25-30 ч

Shirakawa K. Diagnosis of Respiratory Tract Infectious Disease using urine specimens. European Patent Application EP 2 711 710 A1

Динамика пресепсина (А) и прокальцитонина (В) при антимикробной терапии у пациентов с неблагоприятным и благоприятным исходом

DIAneering

1st Central and Eastern European Sepsis Forum SepsEast
Budapest, September 19-23, 2012

Clinical Utility of PATHFAST Presepsin in Septic Patients Admitted to the Emergency Room

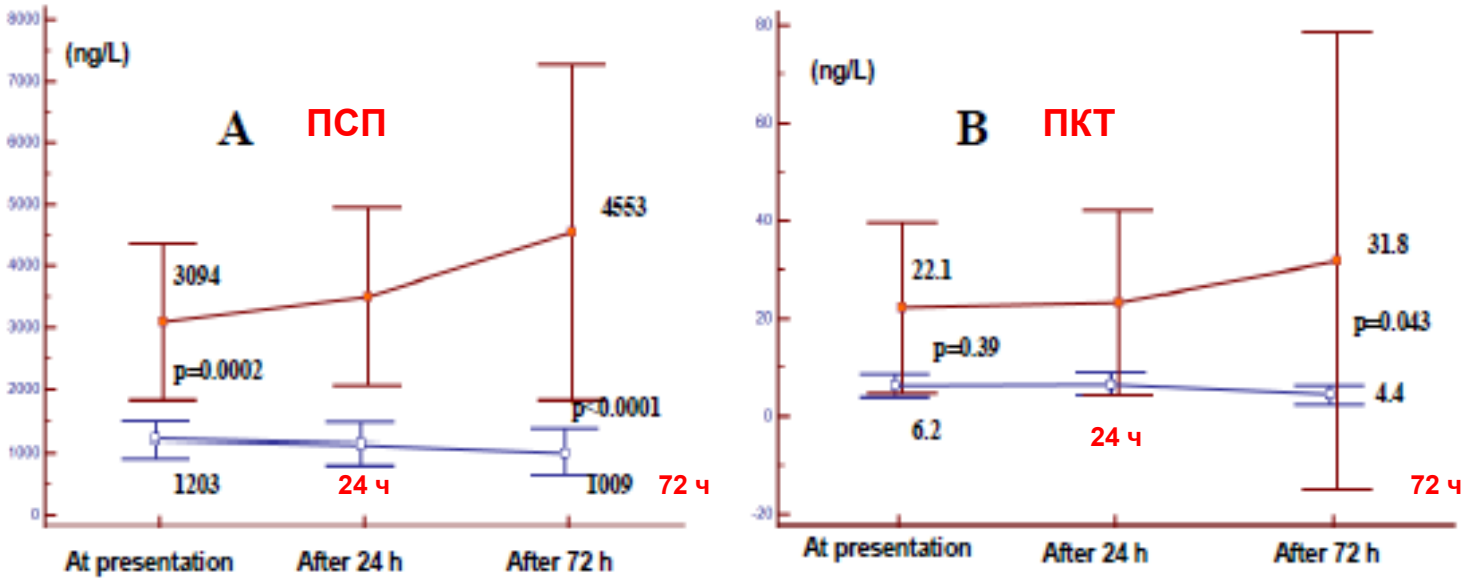
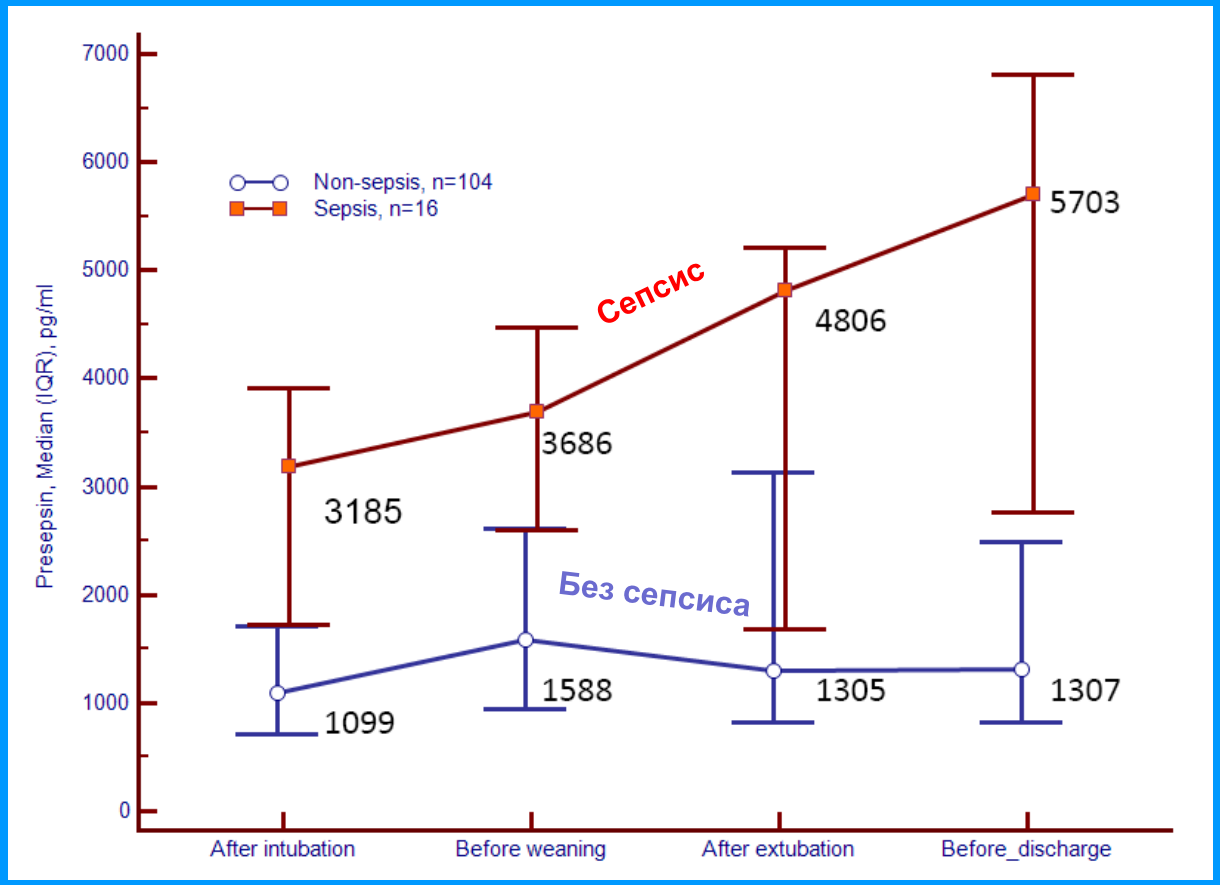


Fig. 2: Course of presepsin (A) and PCT (B) during microbial therapy in patients with worse outcome (red line, N=36) and favourable outcome (blue line, N=104) (mean values, error bars: 95% CI)

ПСП – маркер для выявления и мониторинга сепсиса при ИВЛ

Развитие сепсиса при ИВЛ связано с высоким риском летальности.



После интубации | Перед включением ИВЛ | После экстубации | Перед выпиской

Пациенты с таким риском должны быть выявлены на самых ранних стадиях.

Хирургический сепсис:

Мониторинг пресепсина при антибактериальной терапии, исходы через 28 дней

Трансплантация

48 ч 96 ч 144 ч 15 дн. 28 дн.

Patient	48 h	96 h	144 h	15 d	Outcome
1	985	750	350	/	alive
2	1,055	1,022*	560	215	alive
3	898	670	285	/	alive
4	1,066	1,654*	769	360	alive
5	4,890	2,500	1,099	502	alive
6	2,160	2,370*	1,090	423	alive
7	1,750	889	367	/	alive
8	1,055	650	210	/	alive
9	579	325	/	/	alive
10	877	400	158	/	alive
11	690	233	/	/	alive
12	2,340	1,890	780	356	alive
13	3,560	1,890	1,055	470	alive
14	1,420	987	670	215	alive
15	1,789	1,054	578	210	alive
16	1,245	1,845	/	/	dead
17	236	971	920	450	alive
18	1,710	1,599	961	375	alive
19	2,592	2,671*	1,091	527	alive
20	2,967	2307	1,786	350	alive
21	12,068	12,384*	9,635	9,550	dead
22	4,335	4,200*	4,260	3,970	alive
23	1,971	1,220	458		alive
24	1,718	952	497	225	alive
25	1,495	1,399*	995	/	alive
26	958	935	725	/	alive
27	3,251	3,255*	2,850	2,255	dead
28	894	764	550	/	alive
29	991	781	560	/	alive
30	1,380	1,455	788	/	alive

Умер

Умер

Умер

Абдоминальная хирургия

48 ч 96 ч 144 ч 15 дн. 28 дн.

Patient	48h	96h	144 h	15 d	Outcome
1	578	275	/	/	alive
2	916	399	250	/	alive
3	605	388	244	/	alive
4	1,615	389	266	/	alive
5	20,000	17,504*	9,395	245	alive
6	467	970*	528	277	alive
7	679	2,260*	1270	370	alive
8	1,220	658	325	/	alive
9	952	958*	525	210	alive
10	1,291	1,995	1,070	340	alive
11	935	725	325	/	alive
12	3,055	2,990*	2,255	347	alive
13	764	550	317	/	alive
14	781	560	330	/	alive
15	1,055	998*	415	200	alive
16	9,987	9,955*	9,588	10,500	dead
17	625	485	274	/	alive
18	444	275	/	/	alive
19	488	399	250	/	alive
20	821	888*	444	176	alive

*Patient changed antibiotic treatment.

Умер

«ПСП – ранний индикатор бактериальной инфекции. Через 15 мин после взятия крови, измеренные уровни ПСП можно использовать как указание для начала антибиотикотерапии даже при отсутствии симптомов тяжелого сепсиса.

Значения ПСП перед, после хирургии и в после-операционный период позволяют вычислять дельту, отражающую текущую тяжесть сепсиса.

ПСП имеет 100% чувствительность к инфекции, подтвержденной гемокультурами».

Novelli G et al., Pathfast Presepsin Assay for Early Diagnosis of Bacterial Infections in Surgical Patients: Preliminary Study. Transplant Proc. 2013 Sep;45(7):2750-3

ПСП в мониторинге антибиотикотерапии

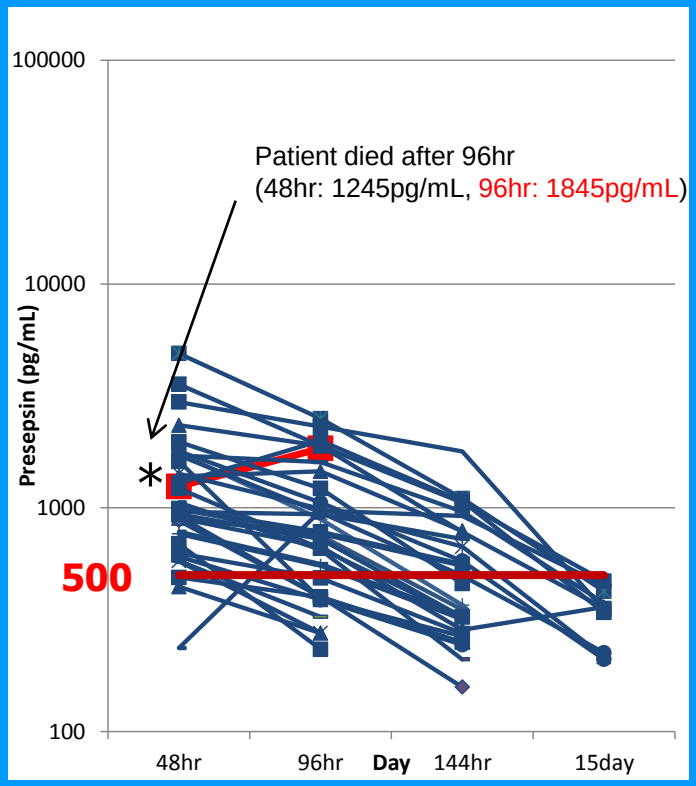
Useful to monitor antibiotic application

Трансплантация и абдоминальная хирургия, положительные гемокультуры

Subject: Transplant and abdominal surgery patients who confirmed infection (positive blood culture)
The transition of presepsin levels with patient group administrated with optimal antibiotic and changed antibiotic were shown in the following.

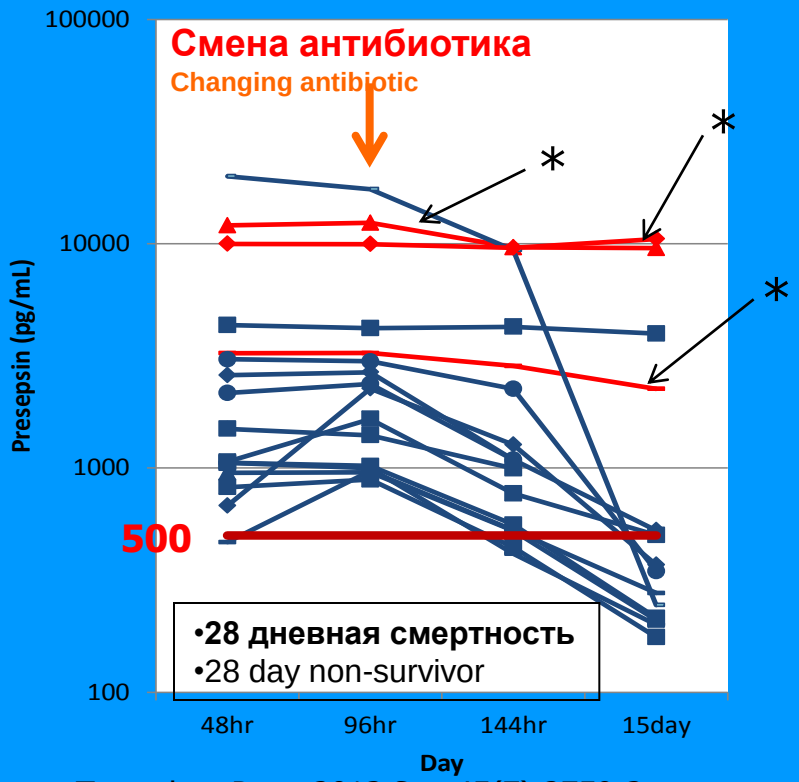
A) Оптимальный антибиотик

Patient group administrated with optimal antibiotics (n=34)



B) Смена антибиотика

patient group changed Antibiotics (n=16)

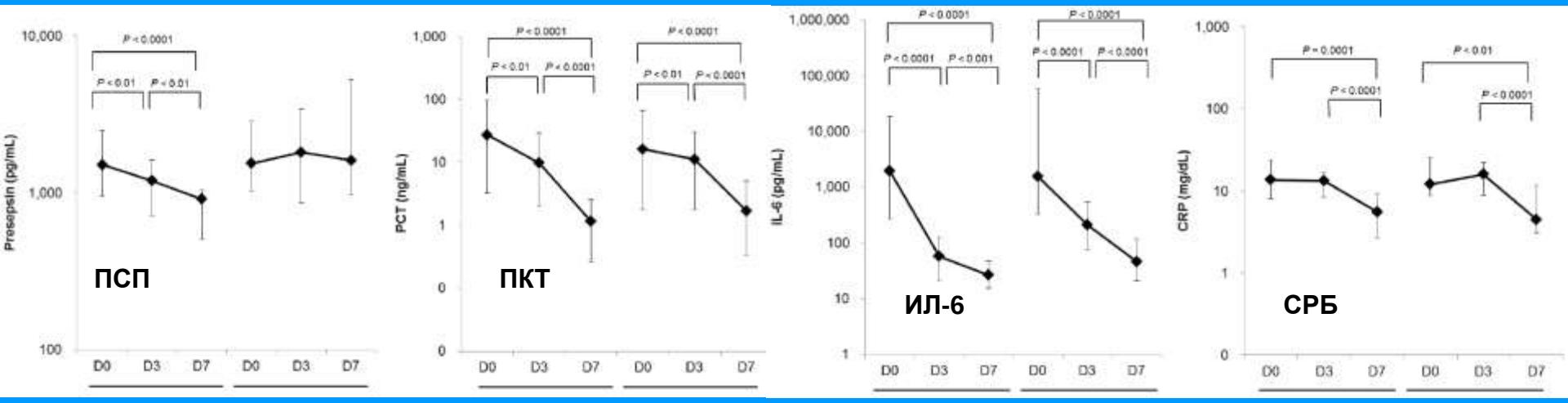


Transplant Proc. 2013 Sep;45(7):2750-3.

Presepsin values decreased by the appropriate use of antibiotic.

Динамика ПСП, ПКТ, ИЛ-6 и СРБ у пациентов с благоприятным (n=27) и неблагоприятным (n=26) прогнозом согласно шкале SOFA

103 пациента, поступили в ОНТ или в ОРИТ с подозрением на сепсис,
3 группы: сепсис, тяжелый сепсис, септический шок
Согласно показателям по шкалам SOFA и APACHE II группы
с благоприятным и неблагоприятным прогнозом
Измерения ПСП, ПКТ, ИЛ-6 СРБ при поступлении, на 1, 3, 5 и 7 день.



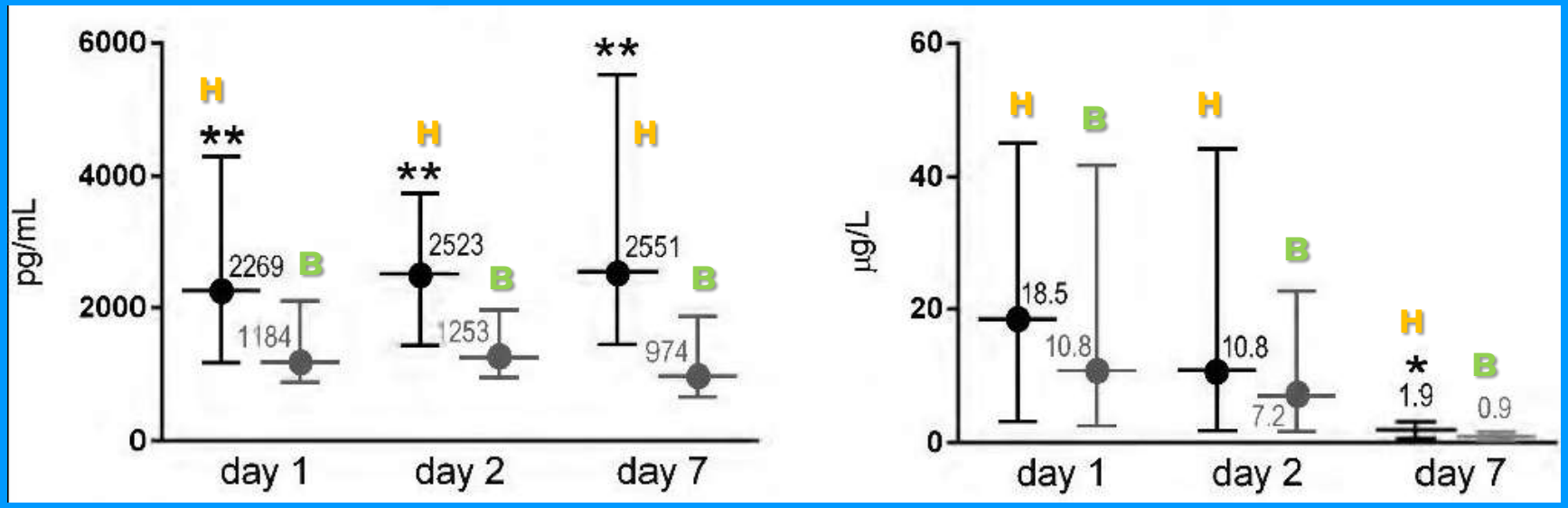
Благо-приятный | Неблаго-приятный | Благо-приятный | Неблаго-приятный | Благо-приятный | Неблаго-приятный | Благо-приятный | Неблаго-приятный

Endo S et al Presepsin as a powerful monitoring tool for the prognosis and treatment of sepsis: A multicenter prospective study. J Infect Chemother. 2013 Dec 1

Динамика ПСП и ПКТ у выживших и невыживших септических пациентов

ПСП

ПКТ



Masson S et al. , Presepsin (soluble CD14 subtype) and procalcitonin levels for mortality prediction in sepsis: data from the Albumin Italian Outcome Sepsis trial. Crit Care. 2014 Jan

Уровни и динамика ПСП и ПКТ у септических пациентов ОРИТ

50 выживших и 50 невыживших пациентов ОРИТ

Измерение ПСП и ПКТ в 1, 2 и 7 день

В 1-ый день

- у невыживших ПСП - 2269 (1171-4300) пг/мл, ПКТ – 18,5 (3,4-45,2) нг/л
- у выживших ПСП - 1184 (875-2113) пг/мл, ПКТ - 10,8 (2,7-41,9) нг/л

ПСП снижался у выживших, но не снижался у невыживших

ПКТ снижался как у выживших, так и у невыживших

Исходы в течение 28 дней

ПСП прогнозировал

ПКТ не прогнозировал

Masson S et al. , Presepsin (soluble CD14 subtype) and procalcitonin levels for mortality prediction in sepsis: data from the Albumin Italian Outcome Sepsis trial. Crit Care. 2014 Jan

Диагностическое и прогностическое значение пресепсина по отношению к сепсису и септическому шоку в течение первой недели терапии в ОИТ

Diagnostic and prognostic utility of soluble CD 14 subtype (presepsin) for severe sepsis and septic shock during the first week of intensive care treatment

Critical Care 2014, **18**:507 doi:10.1186/s13054-014-0507-z

Michael Behnes (michael.behnes@umm.de)
Thomas Bertsch (thomas.bertsch@klinikum-nuernberg.de)
Dominic Lepiorz (lepiorz@stud.uni-heidelberg.de)
Siegfried Lang (siegfried.lang@umm.de)
Frederik Trinkmann (frederik.trinkmann@umm.de)
Martina Brueckmann (martina.brueckmann@boehringer-ingelheim.com)
Martin Borggrefe (martin.borggrefe@umm.de)
Ursula Hoffmann (ursula.hoffmann@umm.de)

Published online: 05 September 2014

Trial registration. ClinicalTrials.gov NCT01535534. Registered 14 February 2012.

«ПСП показал ценную диагностическую способность по отношению к тяжелому сепсисе и септическому шоку в 1, 3 и 8 день пребывания в ОИТ, AUC ROC - 0,72 – 0,84.

Диагностические уровни:
≥sepsis, cutoff = 530 pg/ml;
≥severe sepsis, cutoff = 600 pg/ml;
≥septic shock, cutoff = 700 pg/ml

Прогноз 30 дневной и 6 мес. общей смертности AUC 0,64 – 0,71.

При ПСП в четвертой квартили риск 6 мес. летальности в 5-7 раз выше, чем при низких уровнях ПСП.

Прогностическое значение ПСП летальности сходно с таковым для ИЛ-6 и лучше, чем у ПКТ, СРБ и количества лейкоцитов

Динамика пресепсина при антибактериальной терапии муковисцидоза на стадии обострения обструктивного слизисто-гнойного бронхита. Клинический случай.

Больной Л. 21 год.

Диагноз: муковисцидоз, смешанная форма с поражением легких, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы.

При поступлении:

хронический обструктивный слизисто-гнойный бронхит, стадия обострения, непрерывно рецидивирующее течение.

В мокроте – условно-патогенная полирезистентная микрофлора.

Хроническая стафилококковая инфекция.

Септическое состояние.

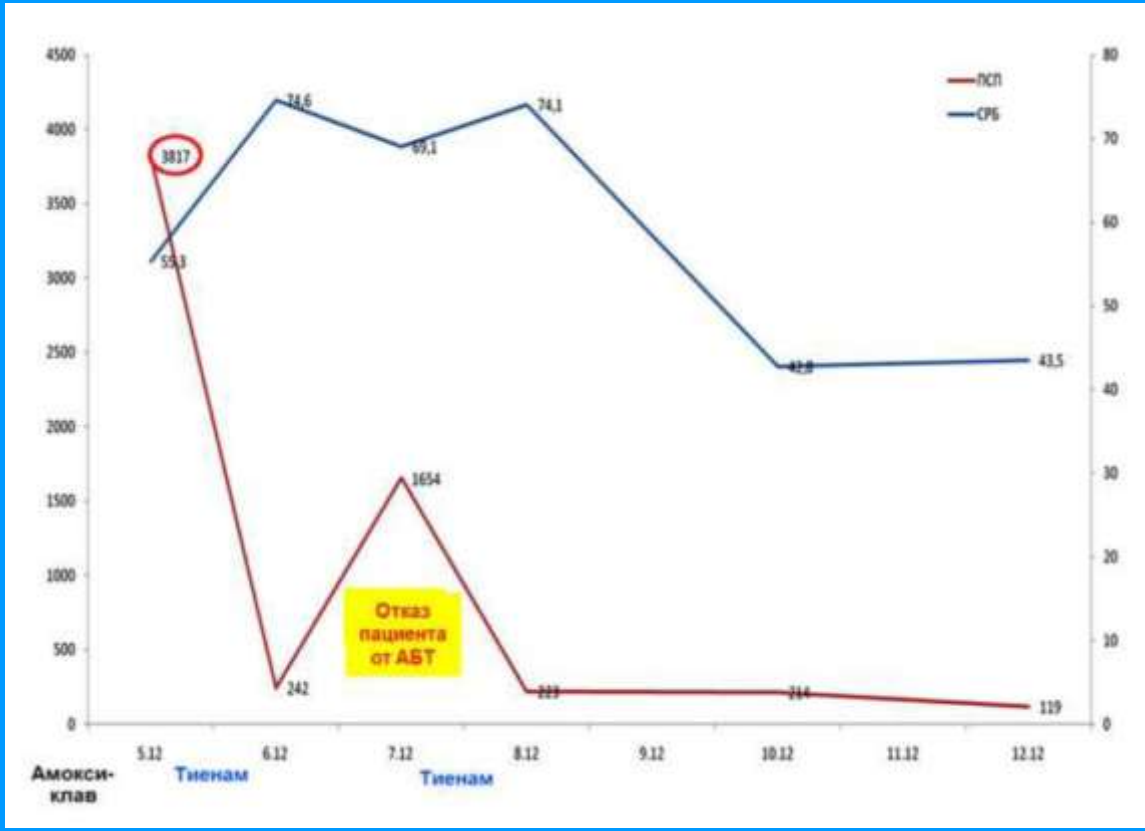
Гемокультуры *отрицательные*

Еремина Н.А., Ткаля Н.Г., Воронина Н.А и сотр. Динамика пресепсина при антибактериальной терапии муковисцидоза на стадии обострения обструктивного слизисто-гнойного бронхита. Клинический случай. Лаборатория, 2014,2,25

Динамика пресепсина и СРБ при терапии муковисцидоза

дата	лейкоциты 10*9/л	Le-формула	СОЭ	СРБ мг/л	пресепсин пг/мл	время взятия крови	антибиотик	
							утро 8.00	вечер16.00
04.12.2013	9,5	незначительный сдвиг влево	25	59,8		15.41	амоксиклав 1200 мг в/в струйно	амоксиклав 1200 мг в/в струйно
05.12.2013				55,3	3817	11.00	амоксиклав 1200 мг в/в струйно	тиенам 1гр в/в струйно
06.12.2013	7,5	незначительный сдвиг влево	33	74,6	242	7.30	тиенам 1гр в/в струйно	тиенам 1гр в/в струйно
07.12.2013	9	незначительный сдвиг влево	37	69,1	1654	11.20	**отказ пациента от манипуляций, введение а/б выполнено в 11.30**	в 22.00 тиенам 1гр в/в струйно
08.12.2013	7,3	незначительный сдвиг влево	39	74,1	223	7.30	в 10.00 тиенам 1гр в/в струйно	в 22.00 тиенам 1гр в/в струйно
10.12.2013				42,8	214	7.30	в 10.00 тиенам 1гр в/в струйно	в 22.00 тиенам 1гр в/в струйно
12.12.2013	6,9	норма	37	43,5	119	7.30	в 10.00 тиенам 1гр в/в струйно	в 22.00 тиенам 1гр в/в струйно
16.12.2013	отмена антибиотиков							
19.12.2013	6,9	норма	36	32,8	283	7.30		
26.12.2013	6,5	норма	33	13	263	9.00		

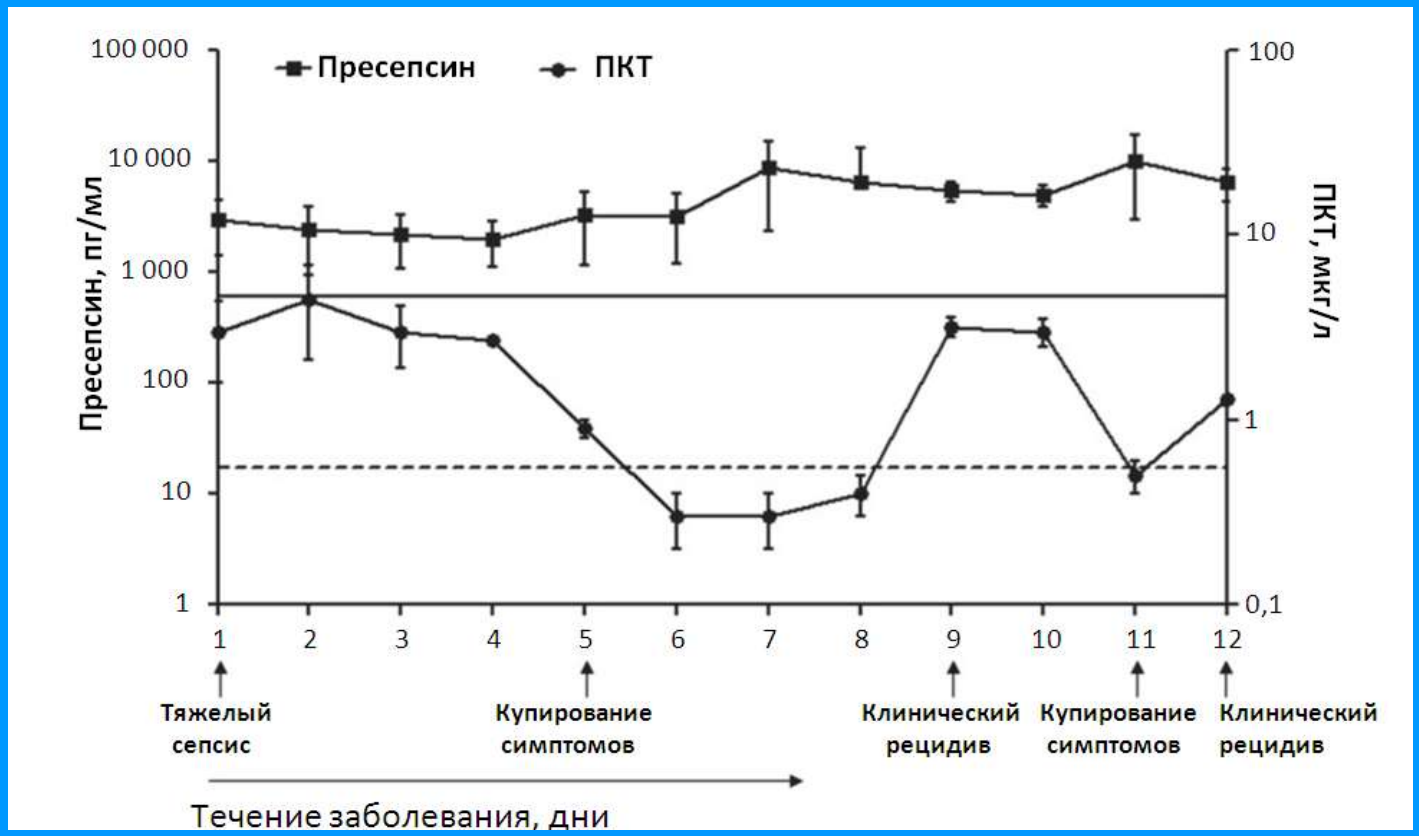
Динамика ПСП при терапии обструктивного слизисто-гнойного бронхита



Из-за отказа пациента от антибиотикотерапии (АБТ) в 07 ч 30 мин 06.12.2013 г очередная доза тиенама была подана (в/в струйно) с задержкой на 4 часа – в 11 ч 30 м. При адекватной терапии ПСП за 10,5 ч снизился с 3817 до 242 пг/мл (в ~ 16 раз); из-за прекращения подачи антибиотика на 4 ч – в течение следующих 24 ч имело место транзиторное повышение ПСП до 1654 пг/мл

Еремина Н.А., Ткаля Н.Г., Воронина Н.А и сотр. Динамика пресепсина при антибактериальной терапии муковисцидоза на стадии обострения обструктивного слизисто-гнойного бронхита. Клинический случай. Лаборатория, 2014,2,25

При купировании клинических симптомов сепсиса динамика пресепсина (в отличие от динамики прокальцитонина) прогнозирует рецидив сепсиса



Sargentini V et al. Presepsin as a potential marker for bacterial infection relapse in critical care patients. A preliminary study.[Clin Chem Lab Med 2014;

«Это исследование подтверждает важность мониторинга сепсиса с помощью комбинации различных маркеров для того,

чтобы получать надежный диагноз.

Максимальные уровни пресепсина

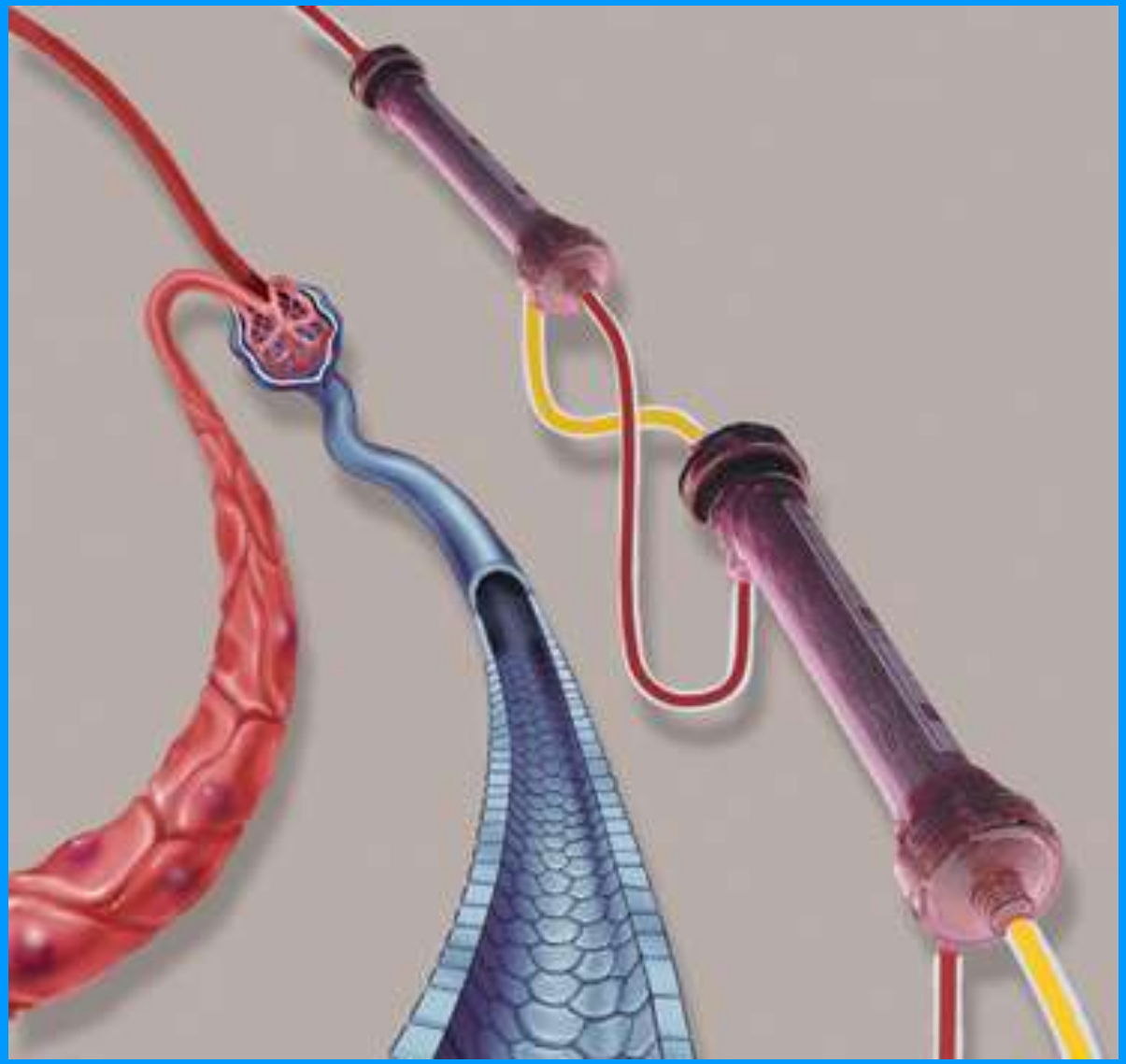
могут подать клиницисту сигнал тревоги,

чтобы он не приостанавливал антибиотикотерапию и тщательно проводил мониторинг

состояния здоровья септического пациента

даже после исчезновения клинических симптомов и возвращения уровней ПКТ к норме»

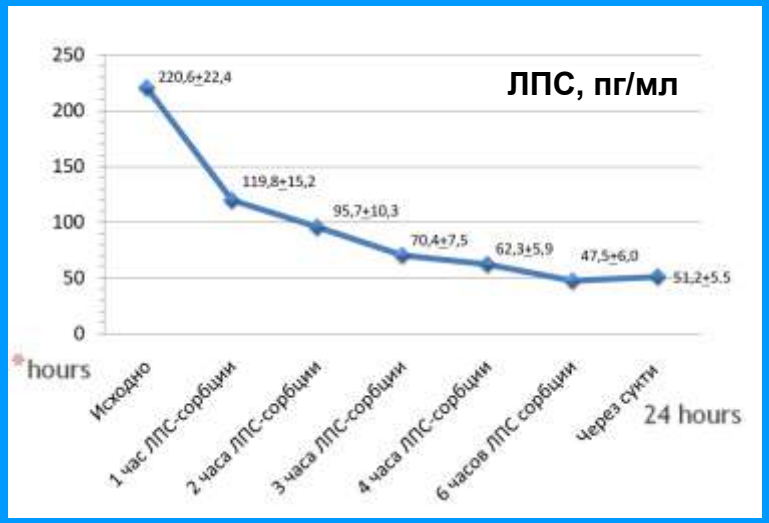
Sargentini V et al. Presepsin as a potential marker for bacterial infection relapse in critical care patients. A preliminary study. Clin Chem Lab Med 2014

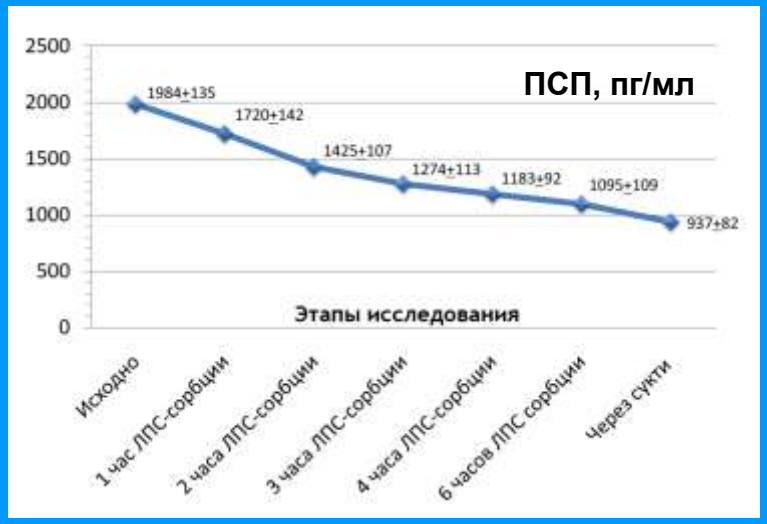


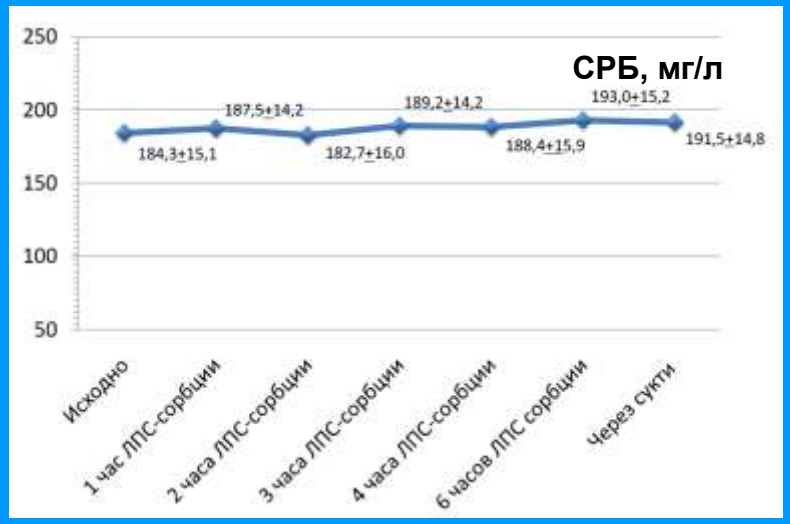
Пресепсин: информативность для назначения и мониторинга гемофильтрации (ЛПС-сорбции)

Пресепсин демонстрирует эффективность гемофильтрации и терапии сепсиса в течение одного часа

11 пациентов с абдоминальным сепсисом







Яковлев А.Ю., Зайцев Р.М., Ниязматов А.А. и сотр. Динамика лабораторных маркеров сепсиса время продленной вено-венозной гемофильтрации. Медицинский альманах, 2013,3,148-9.

XVIII Научно-практическая конференция

"ИНТЕГРАЦИЯ В ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЕ"

и специализированная выставка "ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА 2013"

26-28 марта г. Москва,

Новые возможности для ранней диагностики сепсиса: пресепсин, 28 марта 2013 г

Семинар компании Диакон

XIX ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КОНСОЛИДАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ В ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЕ»,

г. Москва, МВЦ «Крокус Экспо», 25-27 марта 2014 г.

Проблемы ранней диагностики и мониторинга сепсиса: пресепсин

Секция, организованная компанией ДИАКОН

(Председатель секции - проф. Годков М.А.,
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва)

25 марта 2014 г.

СРАВНИТЕЛЬНАЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ПРЕСЕПСИНА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ УРГЕНТНОЙ ПАТОЛОГИИ: ЛАБОРАТОРНО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ

Полякова И.Н., Андросова М.В., Никулина В.П., Титова Г.П., Годков М.А.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва,

2014

Плющ М.Г., Рогальская Е.А., Самсонова Н.Н., Ярустовский М.Б.,
Козар Е.Ф., Колосова В.В.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ УРОВНЯ ПРЕСЕПСИНА ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА СЕРДЦЕ И СОСУДАХ

Использование пресепсина в диагностике системного воспалительного ответа в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов с ишемической болезнью сердца

Свирко Ю.С., Кулагина И.В., Подоксенов Ю.К., Калашникова Т.П., Бородина Е.Е.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск

ПРЕСЕПСИН – ОТ НАУКИ К ПРАКТИКЕ: КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МАРКЕРОВ СЕПСИСА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ И ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ.

Демидова В.С.,

Ушакова Т.А., Звягин А.А., Бобровников А.Э., Медова О.В., Коряков И.А., Баранова А.А., Самадурова Л.Л., Кучейник А.Ш.

ФГБУ «Институт хирургии им.А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва

ФГБУ «Гематологический научный центр» Минздрава России
Отделение реаниматологии и интенсивной терапии

Диагностическое и прогностическое значение пресепсина при септическом шоке у онкогематологических больных в состоянии агранулоцитоза

П.М. Макарова, Г.М. Галстян, А.В. Кречетова, Т.А. Гаранжа,
Д.С. Тихомиров, Е.Н. Паровичникова

Москва, 2014

ДИНАМИКА ПРЕСЕПСИНА ПРИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ МУКОВИСЦИДОЗА НА СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО СЛИЗИСТО-ГНОЙНОГО БРОНХИТА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Еремина Н.А., Ткаля Н.Г., Воронина Н.А., Кутуева Т.Р.

НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Горький ОАО «РЖД», г. Нижний - Новгород

XIX ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«КОНСОЛИДАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ В ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЕ»,
Семинар «Проблемы ранней диагностики и мониторинга сепсиса: пресепсин».
г. Москва, 25 марта 2014 г.

Уровень пресепсина крови и ликвора у новорожденных

Козлова Е.М., Шунькина Г.Л., Чумак Н.М,
Запевалова Т.А., Суслова М.А.

Детская городская клиническая больница №1
Нижний Новгород

Гнойный менингит

Дата	Пресепсин крови	Пресепсин ликвора	СРБ	лейкоциты	Цитоз
17.02	199	24 355	9,67	13,3	11 093
18.02	411	-			
19.02	233	1 875		16,1	1 253
24.02	456	1 361	отр		202
27.02	350	992		8,3	353
04.03	557	1 041	отр		262

В посеве ликвора от 17.02. – скудный рост E. coli

С 17.02 – антибактериальная терапия меронемом в разовой дозе 40 мг/кг

Некротизирующий энтероколит. Гнойный перитонит

дата	Пресепсин крови	Кол-во лейкоцитов
11.03	439	9,5
12.03 (до операции)	620	
12.03 (после операции)	639	
13.03	1059	11,3
14.03	2138	
17.03	878	
18.03	1211	
19.03	1101	28,6

Мониторирование уровня пресепсина больным в отделении реанимации и интенсивной терапии детского стационара

Иркутская Государственная Областная Детская Клиническая больница,
Иркутск, Россия
к.м.наук Агапова Е.Д.

РЗ ГБУЗ НО
«Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ СЕПСИСА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕЛЕКТИВНОЙ ЛПС-СОРБЦИИ

Яковлев А.Ю., Абрамов А.В., Серопян М.Ю.,
Кучеренко В.Е., Фошина С.Б.

Нижний Новгород 2014

THE KAITEKI COMPANY
Mitsubishi Chemical Holdings Group

MITSUBISHI CHEMICAL EUROPE

September 21-22, 2014

2nd International Presepsin Workshop in Munich

Invitation & program

THE KAITEKI COMPANY

MITSUBISHI CHEMICAL EUROPE

September 21-22, 2014

2nd International Presepsin Workshop in Munich

Invitation & program

- PATHFAST® Presepsin in patients with SIRS and Early Sepsis in the Emergency department
  - Dr. E. Spanuth, Heidelberg, Germany
- Presepsin as a risk marker for surgery
  - Dr. Groesdonk, Homburg, Germany
- Presepsin: diagnostic and prognostic utility in ICU treatment
  - Dr. U. Hoffmann, Mannheim, Germany
- Presepsin in the ER: the Romanian experience
  - Dr. Teusdea, Bucharest, Romania
- Presepsin measurement for diagnosis of infection in surgical patients
  - Dr. I. Poliakova, Moscow, Russia
- The clinical significance of Presepsin in infectious complications in surgical patients and patients with burn injury
  - Dr. V. Demidova, Moscow, Russia
- The diagnostic role of cerebrospinal Presepsin in neonate
  - Prof. E. Kozlova, Nizhny Novgorod, Russia
- Comparison of Presepsin, Procalcitonin, Interleukin-6 and C-reactive Protein for assessment of neutropenic patients with septic shock
  - Prof. G. Galstian, Moscow, Russia
- Presepsin as new diagnostic marker of prosthesis joint infection
  - Dr. E. Galliera, Milano, Italy
- Presepsin (soluble CD14 subtype) in term and preterm newborns: preliminary reference ranges and usefulness in the diagnosis of sepsis
  - Dr. L. Pugni, Milano. Italy
- Presepsin and sepsis mortality in ICU. Data from an ongoing prospective study in Cagliari
  - Dr. P. Mura, Cagliari, Italy
- Presepsin: summary of clinical studies in Japan
  - Y. Okamura, Tokyo, Japan

Universitätsklinikum des Saarlandes
und Medizinische Fakultät der Universität des Saarlandes
Klinik für Thorax- und Herz-Gefäßchirurgie

- Presepsin as a risk marker for surgery
  - Dr. Groesdonk, Homburg, Germany

«Повышенные предоперационные уровни ПСП у кардиохирургических пациентов, не имевших признаков системных инфекций, связаны с высоким риском развития сепсиса и неблагоприятных исходов»

Предварительные пограничные уровни ПСП для принятия клинических решений в ОНТ и ОРИТ

Пресепсин

1. Принципиально новый маркер бактериальных и грибковых системных инфекций.
2. Механизм продукции ПСП при развитии сепсиса отличается от такового, характерного для других сепсиса (ФНО-альфа, ИЛ-6, ИЛ-10, ПКТ и СРБ).
3. Образование ПСП связано преимущественно с активацией и тяжестью фагоцитоза.
4. При развитии системных инфекций П повышается раньше, чем другие маркеры сепсиса и независимо от их повышения или снижения.
5. Со 100% надежностью, впоследствии подтверждаемой гемокультурами:
- диагностирует сепсис до манифестации его клинических симптомов,
- прогнозирует благоприятные и неблагоприятные исходы.
6. При мониторинге сепсиса, в отличие от других маркеров:

а) надежно отражает реальную динамику его тяжести;

б) быстро и адекватно изменяется в зависимости от эффективности терапии;

в) прогнозирует рецидивы сепсиса после ремиссии, когда клинические характеристики сепсиса и уровни ПКТ временно нормализуются.

7. При хирургии, травмах и ожогах в отсутствие инфекции не повышается.

Mitsubishi Chemical Medience Corporation, Япония

Иммунохемилюминисцентный Экспресс – анализатор PATHFAST®

Точное количественное измерение в цельной крови, сыворотке и плазме за 15 минут

Пресепсин – новый маркер сепсиса

Так же возможно определять:

hsTnI - высокочувствительный тропонин,

диапазон 2,0 – 50 000 нг/л, CV< 10%,

hs СРБ - высокочувствительный СРБ,

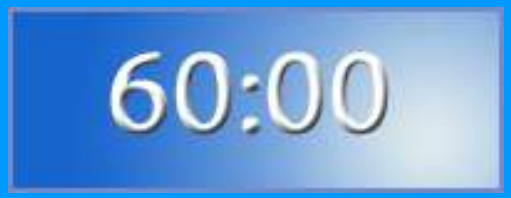
ККМБ, Миоглобин, NTproBNP, Д-димер

ХГЧ – диагностика беременности в критических состояниях

Один анализ – один картридж

Одновременное измерение – 6 картриджей

www.presepsintest.ru



ДИАКОН

Мы работаем больше, чтобы вы сомневались меньше

sale@diakonlab.ru

www.diakonlab.ru

142290, Пущино, МО, пр. Науки 5.
Тел.: (495) 980 6339; 980 6338.
Тел\факс: (495) 980 6679
117452, Москва,
Внутренний проезд, д. 8, строение 9,
Тел.: (495) 975-78-10, 975-78-11
Тел\факс: (495) 975-78-12