

**Федеральное агентство
здравоохранения и социального
развития ГОУ ВПО ИГМА
Кафедра общей хирургии**

Индексы эндогенной интоксикации в диагностике деструктивного панкреатита

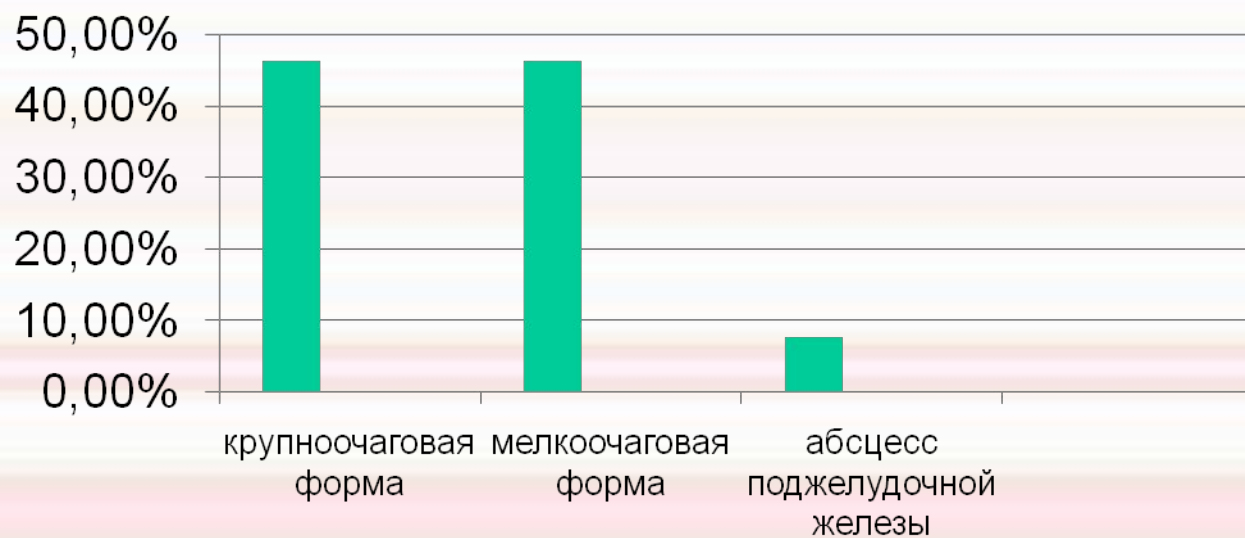
Зав.кафедрой Пушкарев В.П.
Научный руководитель: Лекомцев Б.А.
Подготовили: студенты 421 ЛВ гр.
Мухаметзянова В.И.
Яппарова С.В.

Цель: определение комплекса диагностических показателей для оценки эндогенной интоксикации и прогноза у больных с панкреонекрозом.

Задачи:

- ✓ провести ретроспективный анализ историй болезни пациентов с деструктивным панкреатитом;
- ✓ определить степень эндогенной интоксикации по лейкоцитарному индексу интоксикации (ЛИИ) и шкале Ranson у пациентов в первые часы поступления в стационар и после оперативного лечения;
- ✓ сравнить показатели.

- ◆ Мужчины – 46,15 %
- ◆ Женщины – 53,85%



Оценка по шкале Ranson



ЛИИ в группе пациентов с крупноочаговой формой панкреатита.



ЛИИ в группе пациентов с мелкоочаговой формой панкреатита.



ЛИИ в группе пациентов с абсцессом поджелудочной железы.



Эндогенная интоксикация –

это полиэтиологичный и полипатогенетичный синдром, характеризующийся накоплением в тканях и биологических жидкостях эндогенных токсических субстанций – избытка продуктов нормального или извращенного обмена веществ или клеточного реагирования.

Гематологические индексы интоксикации:

- ◆ Лейкоцитарный индекс интоксикации
- ◆ Гематологический показатель интоксикации
- ◆ Ядерный индекс
- ◆ Прокальцитонинный тест
- ◆ Молекулы средних масс

Системы-шкалы балльной оценки:

- ◆ Ranson (1974)
- ◆ Glasgow (1984)
- ◆ APACHE (1984)
- ◆ SOFA

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ)

(4 • миел + 3 • юн + 2 пал + 1 сегм) (пл+1)

$$\text{ЛИИ} = \frac{\text{---}}{(\text{мон} + \text{лимф}) (\text{эоз} + 1)},$$

где:

миел - миелоциты,

юн - юные,

пал - палочкоядерные,

сегм - сегментоядерные,

пл - плазматические клетки,

лимф - лимфоциты,

мон - моноциты,

эоз - эозинофилы.

Нормальные значения ЛИИ от 0.3 до 1.5

Гематологический показатель интоксикации

$$\text{ГПИ} = \text{ЛИИ} * \text{Клейк} * \text{СОЭ}$$

Оптимальные значения: 0.5 – 0.75

Нормальные значения: 0.32 – 0.92

Ядерный индекс интоксикации (Даштаянц Г. А., 1978)

$$\text{ЯИИ} = \frac{(\text{мон}\% + \text{юн}\% + \text{ПЯ}\%)}{\text{СЯ}\%}$$

- ◆ 0,05-0,08 - удовлетворительное состояние,
- ◆ 0,3-1,0 - средней степени тяжести,
- ◆ более 1,0 -тяжелое.

Прокальцитониновый тест

B·R·A·H·M·S PCT-Q

Reference Card ¹

Patient ²

Date ³

Start of test ⁴

Reading time ⁵

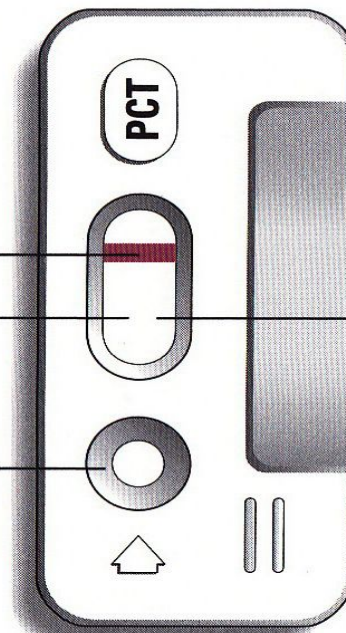
LOT



Control band ⁸

Test band ⁷

Serum/
Plasma ⁶



PCT-concentration
after 30 min ⁹ [ng/mL]

☐ ≥ 10

10

☐ ≥ 2

2

☐ ≥ 0.5

0.5

☐ < 0.5

IVD



REF 106

ID: 104169.8-17

Молекулы средних масс

$$\text{КЭИ} = \text{СМП} / \text{ЭКА} * 1000$$

СМП- средние молекулярные пептиды

ЭКА- показатель «эффективной концентрации альбумина»

На ранних стадиях эндогенной интоксикации уровень СМП возрастает по сравнению с нормой в среднем на 20-30 %,

на средней стадии - на 100-200 %,

поздних - на 300-400 %.

Нормальные значения: 0.240 ± 0.04

Общереаниматологические шкалы определения эндогенной интоксикации

- ◆ **Ranson**
- ◆ **Glasgow**
- ◆ **APACHE**
- ◆ **SOFA**

Ranson (1972)

прогностические критерии тяжести острого панкреатита

При поступлении		В течение первых 48 ч	
Возраст больного	> 55 лет	Снижение гематокрита	> 10 %
лейкоцитоз	> $16 \cdot 10^9$ /л	Повышение азота мочевины	> 1,8 ммоль/л
Глюкоза сыворотки	> 11 ммоль/л	Уровень Са	<2 ммоль/л
ЛДГ сыворотки	>300 МЕ	Р _О ₂ артер. крови	<60 мм рт ст
АСТ сыворотки	>250 МЕ	Дефицит оснований	>4 мэкв/л
Расчетная потеря (секвестрация) жидкости > 6л			

Вероятная летальность (%) в зависимости от количества признаков (баллов) по Ranson

- ◆ **0 – 2 балла < 5 %**
- ◆ **3 – 4 балла ~ 20 %**
- ◆ **5 – 6 баллов ~ 40 %**
- ◆ **7 – 8 баллов ~ 100 %**

Glasgow (1974)

Б. Дженнет и Дж. Тисдейл

Открытие глаз (E, Eye response)

- ♦ Произвольное — 4 балла
- ♦ Как реакция на голос — 3 балла
- ♦ Как реакция на боль — 2 балла
- ♦ Отсутствует — 1 балл

Речевая реакция (V, Verbal response)

- ♦ Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос — 5 баллов
- ♦ Больной дезориентирован, спутанная речь — 4 балла
- ♦ Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу — 3 балла
- ♦ Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос — 2 балла
- ♦ Отсутствие речи — 1 балл

Двигательная реакция (M, Motor response)

- ♦ Выполнение движений по команде — 6 баллов
- ♦ Целесообразное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) — 5 баллов
- ♦ Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение — 4 балла
- ♦ Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение — 3 балла
- ♦ Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение — 2 балла
- ♦ Отсутствие движений — 1 балл

Интерпретация полученных результатов

- ◆ 15 баллов — сознание ясное.
- ◆ 10—14 баллов — умеренное и глубокое оглушение.
- ◆ 9—10 баллов — сопор.
- ◆ 7—8 баллов — кома-1.
- ◆ 5—6 баллов — кома-2
- ◆ 3-4 балла — кома-3

SOFA

(Sepsis-related Organ Failure)

разработана Рабочей Группой по проблемам сепсиса Европейского Общества Медицины Критических Состояний

первоисточник: Vincent JL, Moreno R, et al. Intensive Care Medicine. 1996

<i>Коти- чество баллов</i>	<i>Легкие</i>	<i>Коагуля- ция</i>	<i>Печень</i>	<i>Серд.- сосуд.сист ема</i>	<i>ЦНС</i>	<i>Почки</i>
	PaO ₂ /FiO ₂	Тромбо- циты	Билиру- бин	АД, Инотропы	По Glasgow	Креати- нин или диурез
1	<i>≤400</i>	<i>≤150</i>	<i>20-32</i>	<i>срАД<70 без инотропов</i>	<i>13-14</i>	<i>110-170</i>
2	<i>≤300</i>	<i>≤100</i>	<i>33-101</i>	<i>Допамин ≤5мг/кг/м ин. , или добута- мин .</i>	<i>10-12</i>	<i>171-299</i>
3	<i>≤200</i>	<i>≤50</i>	<i>102-204</i>	<i>Допамин >5, или адреналин ≤ 0.1 мкг/мин</i>	<i>6-9</i>	<i>300-440 и\или диурез за сутки ≤500 мл.</i>
4	<i>≤100</i>	<i>≤20</i>	<i>>204</i>	<i>Допамин >15, или адреналин >0.1</i>	<i>≤6</i>	<i>>440 и\или диурез за сутки ≤200 мл.</i>

Интерпертация:

- ◆ Минимальное значение SOFA = 0.
- ◆ Максимальное значение SOFA = 24.
- ◆ Чем больше баллов у отдельного органа (системы), тем более выражена его дисфункция.
- ◆ Чем больше общее число баллов, тем выше степень полиорганной недостаточности.
- ◆ **Индекс SOFA равен сумме всех шести показателей.**

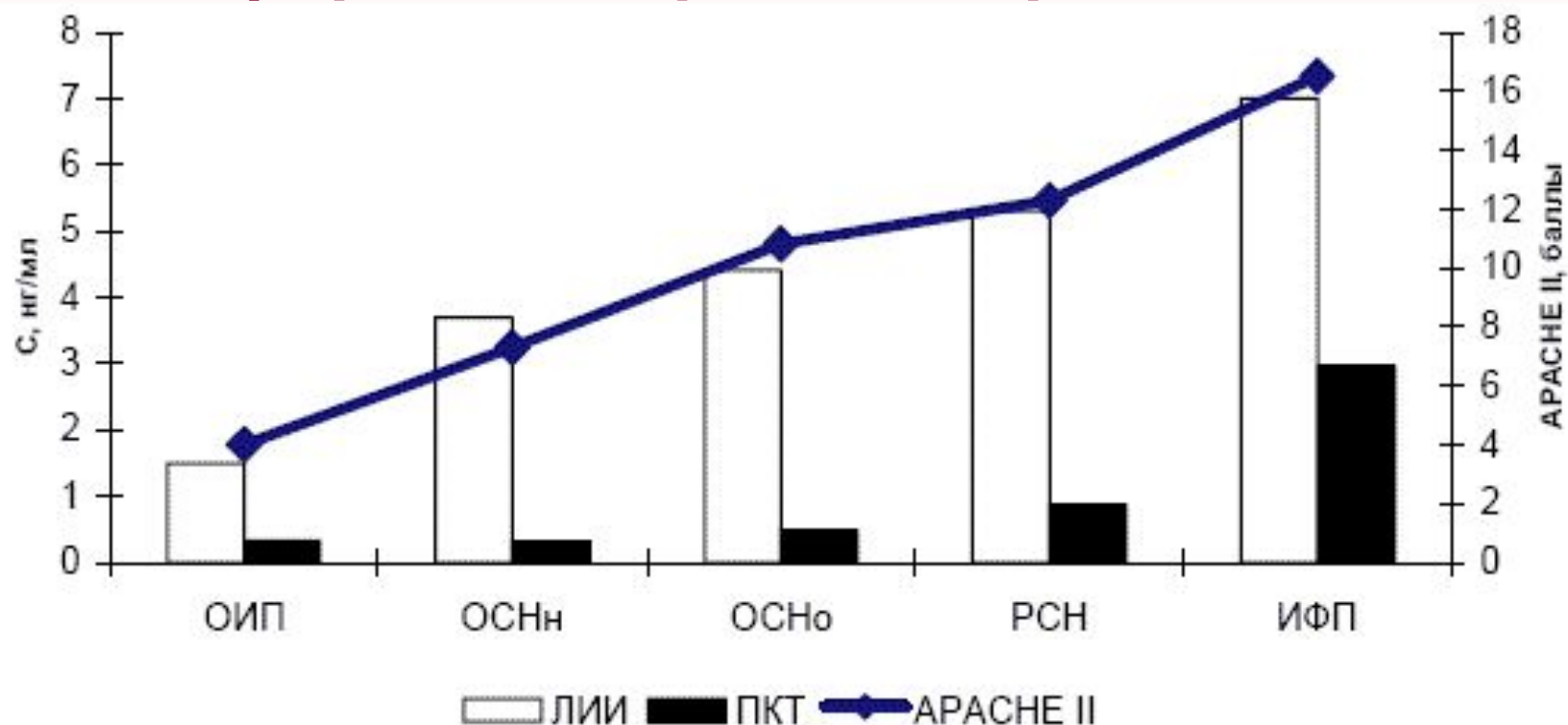
APACHE

Knaus WA, Draper EA, et al. APACHE II: A severity of disease classification system. Critical Care Medicine. 1985

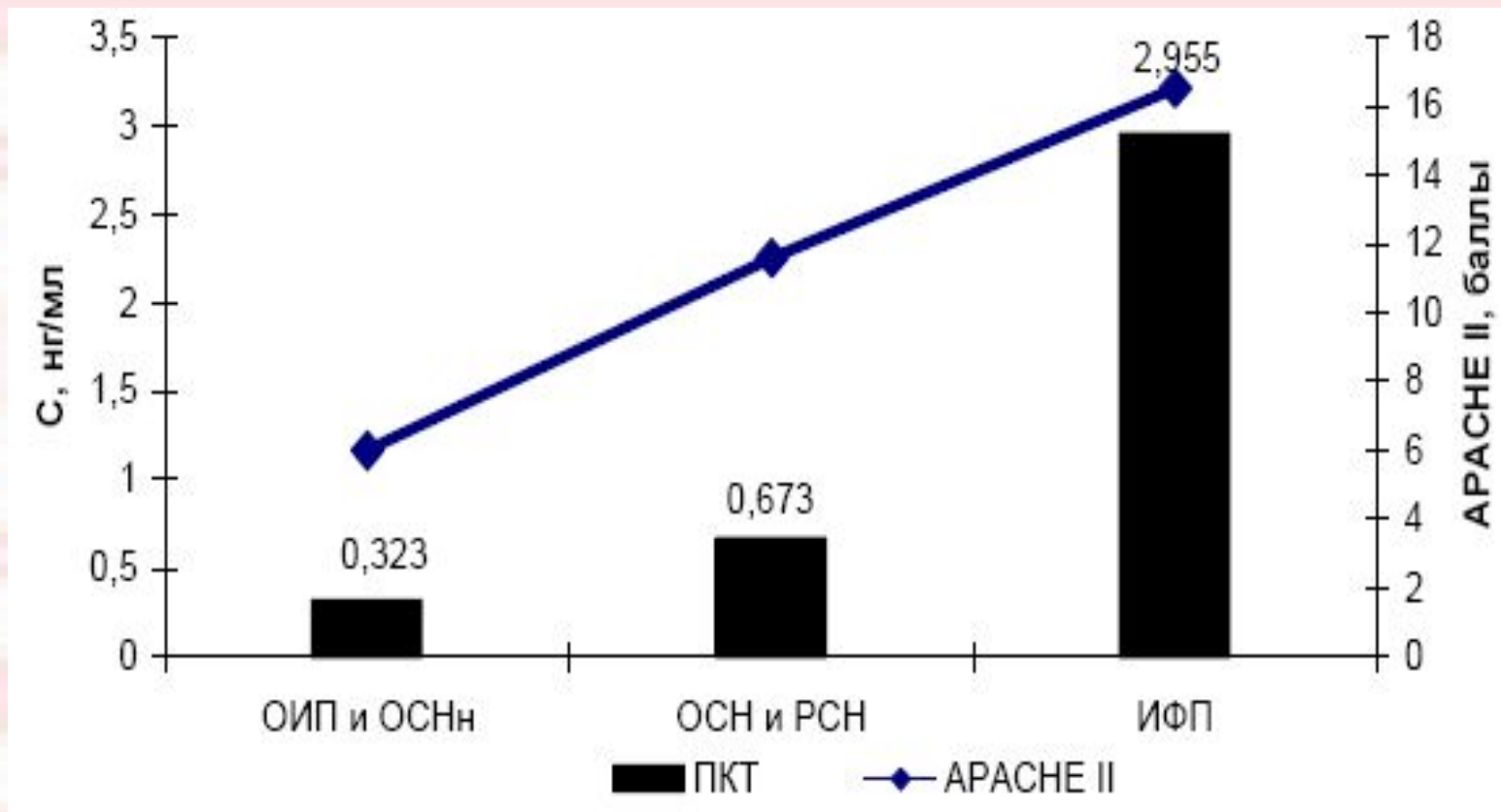
- ◆ **A**cute
- ◆ **P**hysiology
- ◆ **A**nd
- ◆ **C**hronic
- ◆ **H**ealth
- ◆ **E**valuation

Показатель\баллы	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	8
Температура(°C)	<30	30-31.9	32-33.9	34-35.9	36-38.4	38.5-38.9		39-40.9	>40.9			
Ср.АД (mm.Hg)	<50		50-69		70-109		110-129	130-159	>159			
ЧСС (уд\мин)	<40	40-54	55-69		70-709		110-139	140-179	>179			
ЧДД (в 1 мин)	<6		6-9	10-11	12-24	25-34		35-49	>49			
Если $FiO_2 \geq 0.5$ (A-a) O_2 *	>499	350-499	200-349		<200							
Если $FiO_2 < 0.5$ pO_2 арт.	<55	55-60		61-70	>70							
pH арт.	<7.15	7.15-7.24	7.25-7.32		7.33-7.49	7.50-7.59		7.60-7.69	>7.69			
Если нет газов крови: HCO_3^- (моль\л)	<15	15-17.9	18-21.9		22-31.9	32-40.9		41-51.9	>=52			
Na^+ (mmol\л)	<111	111-119	120-129		130-149	150-154	155-159	160-179	>179			
K^+ (mmol\л)	<2.5		2.5-2.9	3-3.4	3.5-5.4	5.5-5.9		6-6.9	>6.9			
Креатинин (при ОПН), мкмоль\л	<54				54-129				130-169		170-304	>=305
Креатинин (без ОПН), мкмоль\л			<54		54-129		130-169	170-304	>=305			
Гематокрит (%)	<20		20-29.9		30-45.9	46-49.9	50-59.9		>59.9			
Лейкоциты (* 10^{12} \л)	<1		1-2.9		3-14.9	15-19.9	20-39.9		>39.9			
Возраст (полных лет)					<45		45-54	55-64		65-74	>75	
Хроническая Органная Недостаточность и\или иммунодефицит**					Нет		Есть + планов. Опер.			Есть + нет опер. Или Экстр. Опер.		

АРАСНЕ II, концентрация прокальцитонина и ЛИИ при различных формах острого панкреатита



АРАСНЕ II и концентрация прокальцитонина при различных формах острого панкреатита



Характеристика основных шкал, используемых для прогнозирования острого деструктивного

панкреатита (Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2006, т. 1, № 1, Ю.М. Стойко, М.Н. Замятин, А.Л. Левчук)

Название шкалы	Чувствительность, (%)	Специфичность , (%)	Положительная прогностическая ценность, (%)
APACHE II	36	72	24
Ranson	72	79	73

Благодарим за внимание!

