

Шкалы оценки состояния и прогноза больных: возможности и ограничения

Б.Р.Гельфанд, А.И.Ярошецкий, Е.Б.Гельфанд, Д.Н. Проценко, П.А. Кириенко

Российский Государственный медицинский университет
Городская клиническая больница №1 им.Н.И. Пирогова
Городская клиническая больница №7

Зачем нужна интегральная оценка тяжести состояния?

- Для объективной оценки тяжести состояния больных
- Для прогнозирования результата
- Для обоснования тактики лечения
- Для оценки эффективности хирургического и лекарственного лечения
- Для экономической оценки медицинских вмешательств
- Для создания обоснованных программ и стратегии здравоохранения

Оценка тяжести состояния

Интегральные шкалы-системы

ПРОГНОЗ

групповой

**Универсальные
системы-шкалы
(APACHE, SAPS,
SOFA, MODS, MPI,
TRISS)**

индивидуальный

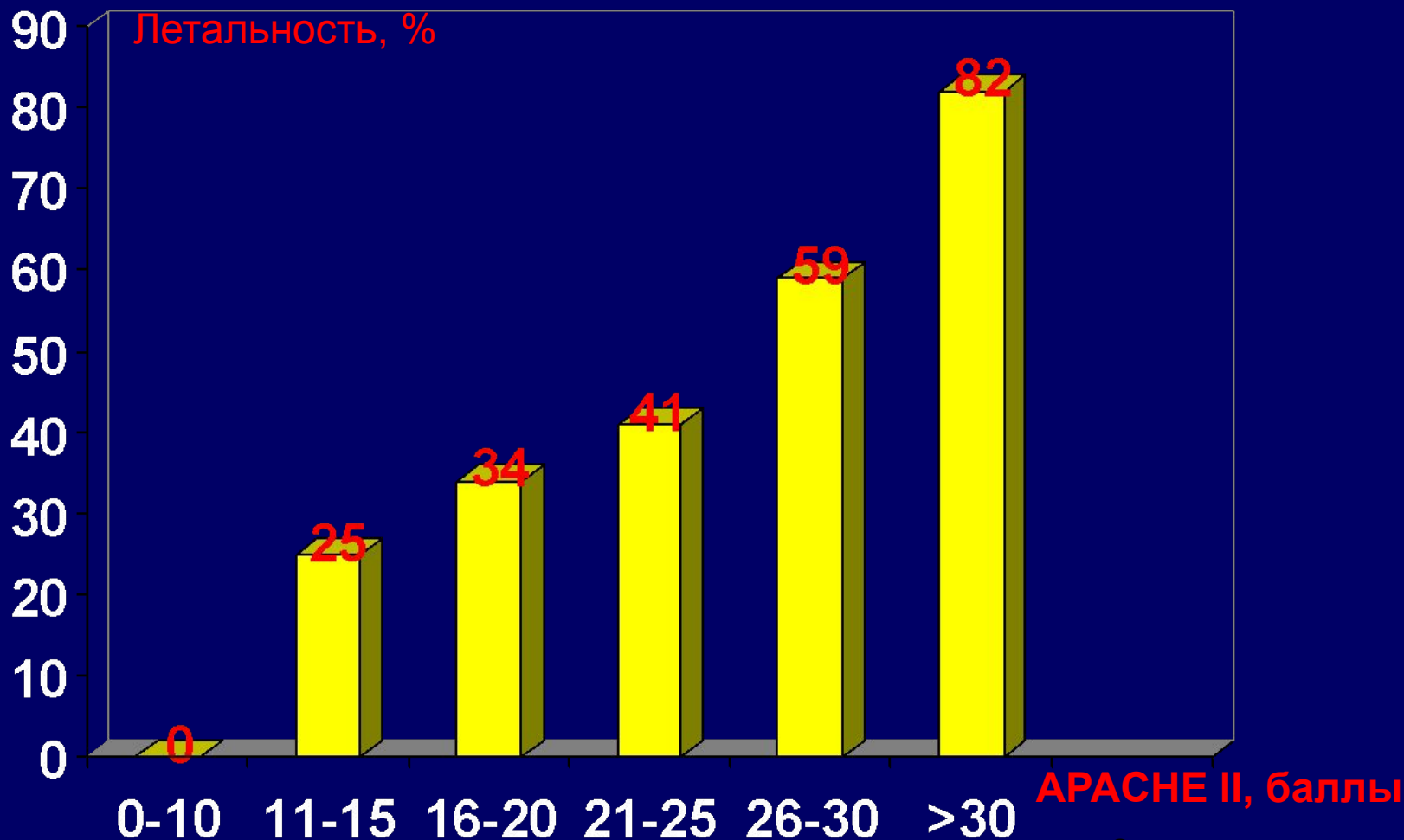
**Специальные интегральные
системы**

Применение интегральных шкал в неотложной хирургии

Клиническая характеристика абдоминального сепсиса

Клинический синдром	APACHE II	MODS	Летальность
ССВР 3	9,3±3,3	4,3±0,4	13,3%
Сепсис (ССВР 4)	13,6±2,8	6,3±1,2	31,6%
Тяжелый сепсис	18,4±2,1	9,1±1,6	37,8%
Септический шок	21,2±2,5	8,7±1,9	61,7%

Групповой прогноз летальности при абдоминальном сепсисе



Мангеймский индекс перитонита (MPI)

Фактор риска	Оценка тяжести, баллы
Возраст старше 50 лет	5
Женский пол	5
Наличие органной недостаточности	7
Наличие злокачественной опухоли	4
Продолжительность перитонита более 24 часов	4
Толстая кишка как источник перитонита	4
Перитонит диффузный	6
Экссудат (только один ответ)	
- прозрачный	0
- мутно-гнилостный	6
- калово-гнилостный	12

Мангеймский индекс перитонита

Групповой прогноз

Значение MPI	Летальность, %
Менее 21 балла	2,3
21-29 баллов	22,3
Более 29 баллов	59,1

Прогностический индекс релапаротомии

Критерии	Баллы
Выполнение первой операции по экстренным показаниям	3
Дыхательная недостаточность	2
Почечная недостаточность	2
Парез кишечника спустя 72 часа после операции	4
Боль в животе спустя 48 часов после операции	5
Инфекционные осложнения в области операции	8
Нарушения сознания	2
Патологические симптомы, возникающие спустя 96 часов после операции	6

ПИР > 20 баллов - абсолютное показание к релапаротомии

Антибактериальная терапия в абдоминальной хирургии

Абдоминальные инфекции средней тяжести (APACHE II до 13 баллов)

- Амоксициллин/клавуланат
- Цефуроксим (+метронидазол или клиндамицин)
- ЦС III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон +метронидазол или клиндамицин, цефоперазон/сульбактам)
- Фторхинолоны (пемфлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин) + метронидазол

Антибактериальная терапия в абдоминальной хирургии

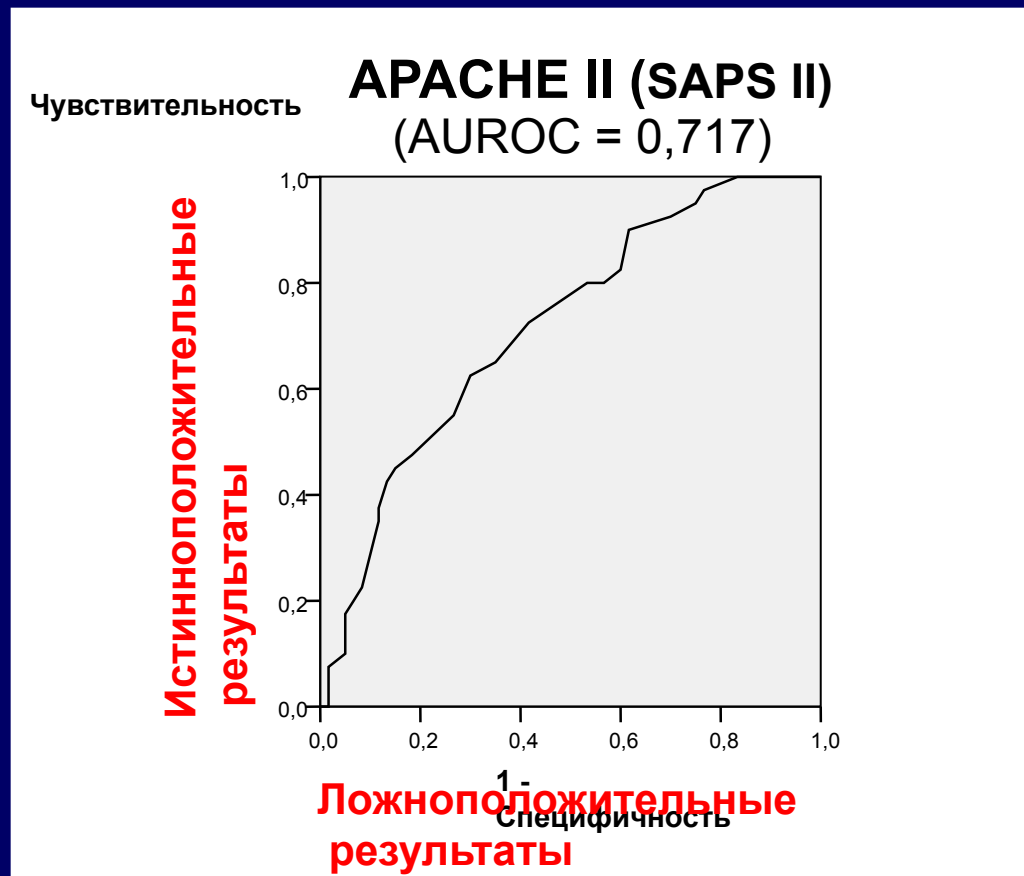
Абдоминальные и экстраабдоминальные инфекции (тяжёлые: APACHE II более 13 баллов)

- Защищённые пенициллины (тикарциллин/
клавуланат, пиперациллин/тазобактам)
±аминогликозиды
- Цефоперазон/сульбактам
- Цефалоспорины IV поколения (цефепим)
+метронидазол
- Карбапенемы (имипенем, меропенем)

- APACHE II , SAPS – для оценки тяжести состояния больных и динамики патологического процесса
- SOFA и MODS – для динамической оценки тяжести полиорганной дисфункции и эффективности лечебных мероприятий
- MPI – для интраоперационной оценки поражения брюшины и органов брюшной полости
- ПИР – целесообразно использовать в качестве прогностического критерия повторных оперативных вмешательств

Применение интегральных шкал в травматологии

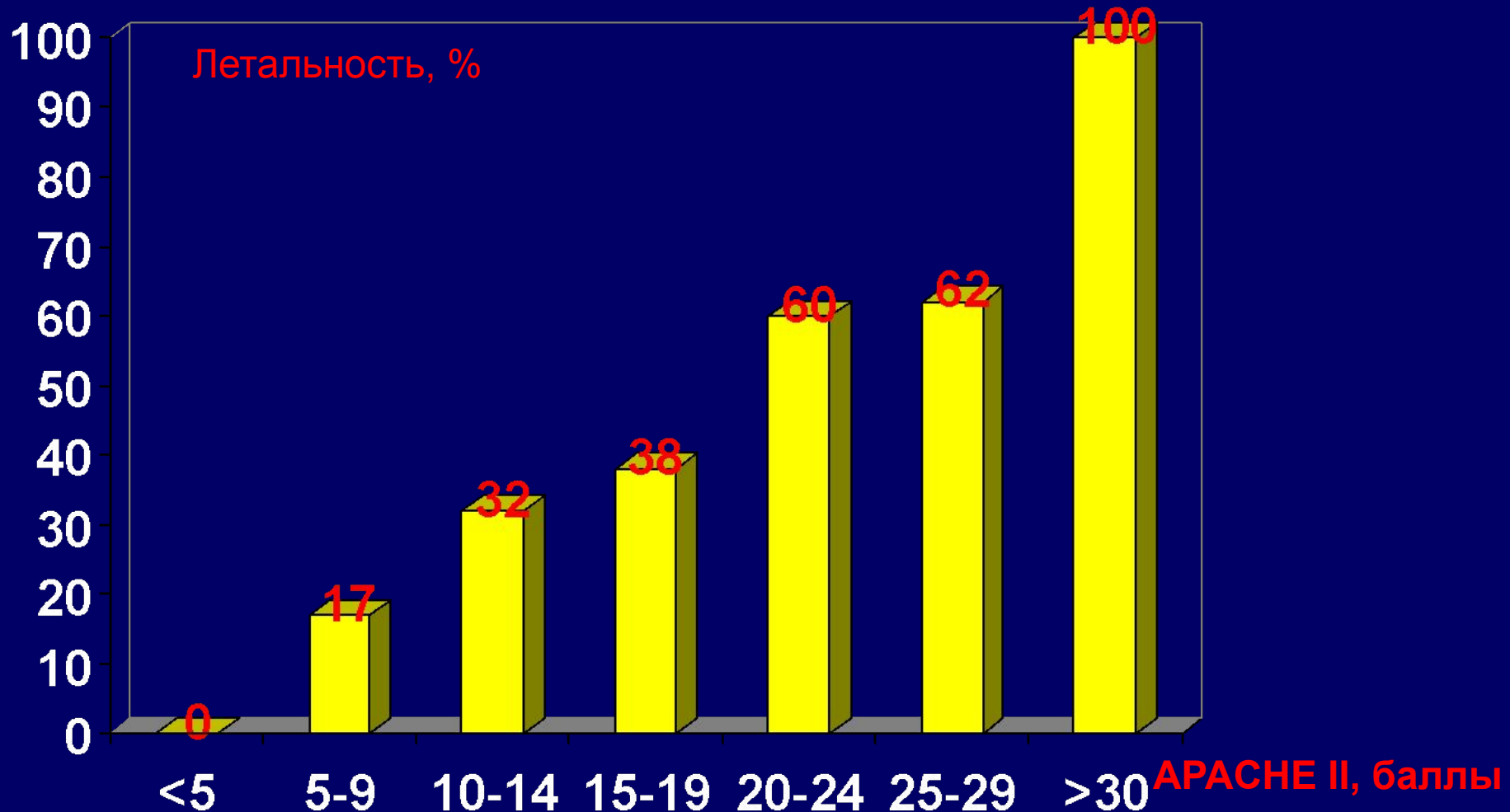
APACHE II/ SAPS II при тяжелой травме — только групповой прогноз



Не могут использоваться для прогноза при тяжелой травме,
так как при площади под характеристической
кривой менее 0.8 достоверный прогноз невозможен

Тяжелая травма

Летальность в зависимости от тяжести состояния больных (групповой прогноз)



Тяжелая травма

Шкала	AUROC
GCS ₁	0,791
SOFA ₁	0,724
MODS ₁	0,708

Не могут использоваться для прогноза при тяжелой травме,
так как при площади под характеристической
кривой менее 0.8 достоверный прогноз невозможен

Тяжелая травма

Индивидуальный прогноз (оценка в первые сутки)

Результаты многофакторного регрессионного анализа

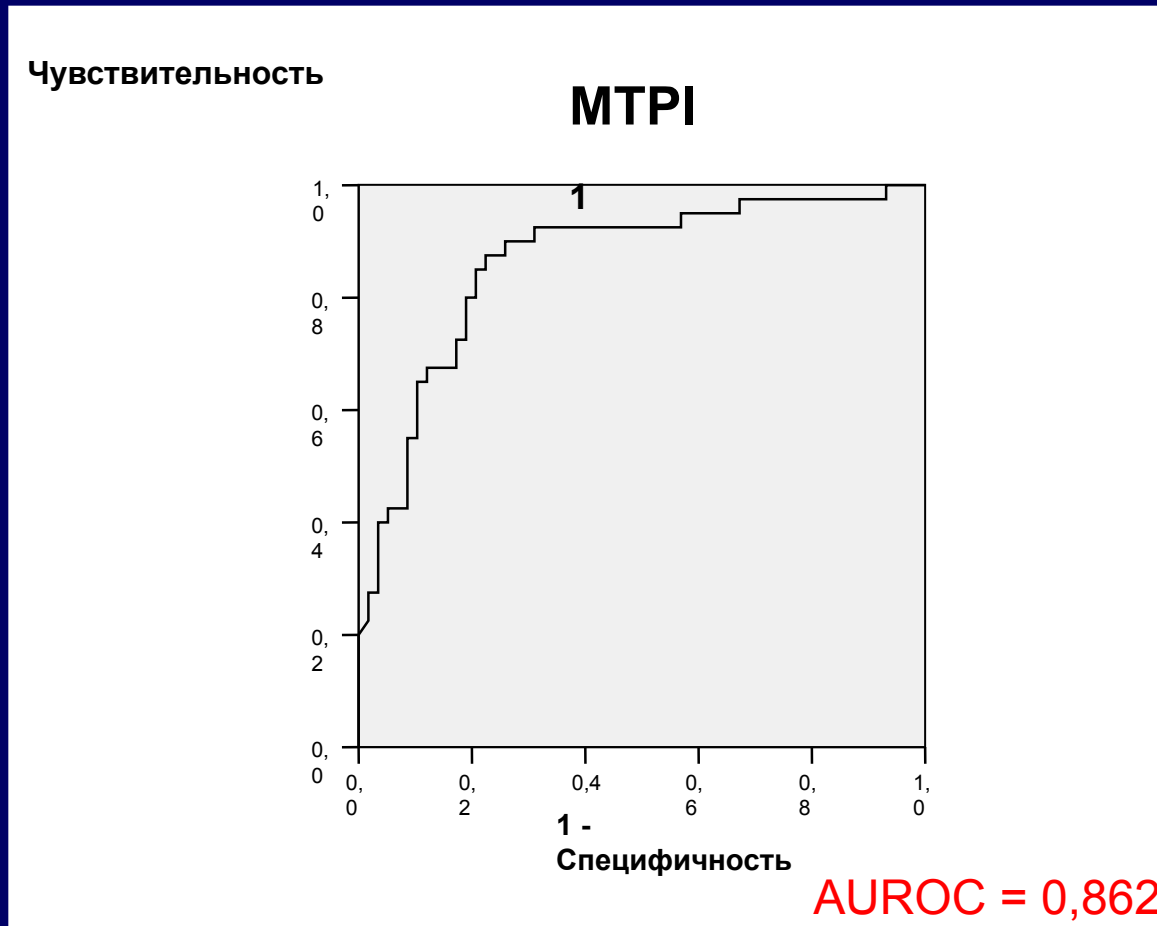
Прогностический индекс первых суток тяжелой травмы

(Multiple Trauma Prognostic Index 1- MTPI₁):

$$\text{MTPI}_1 = 1,8 - 0,07826\text{GCS}_1 - 0,0795\text{MODS}_1 + \\ + 0,009864\text{возраст} + 0,134\text{пол} \text{ (2-муж, 1-жен)}$$

Тяжелая травма

Индивидуальный прогноз (оценка в первые сутки)



Может быть использован при прогнозировании в первые сутки (площадь под характеристической кривой более 0.8)

Тяжелая травма

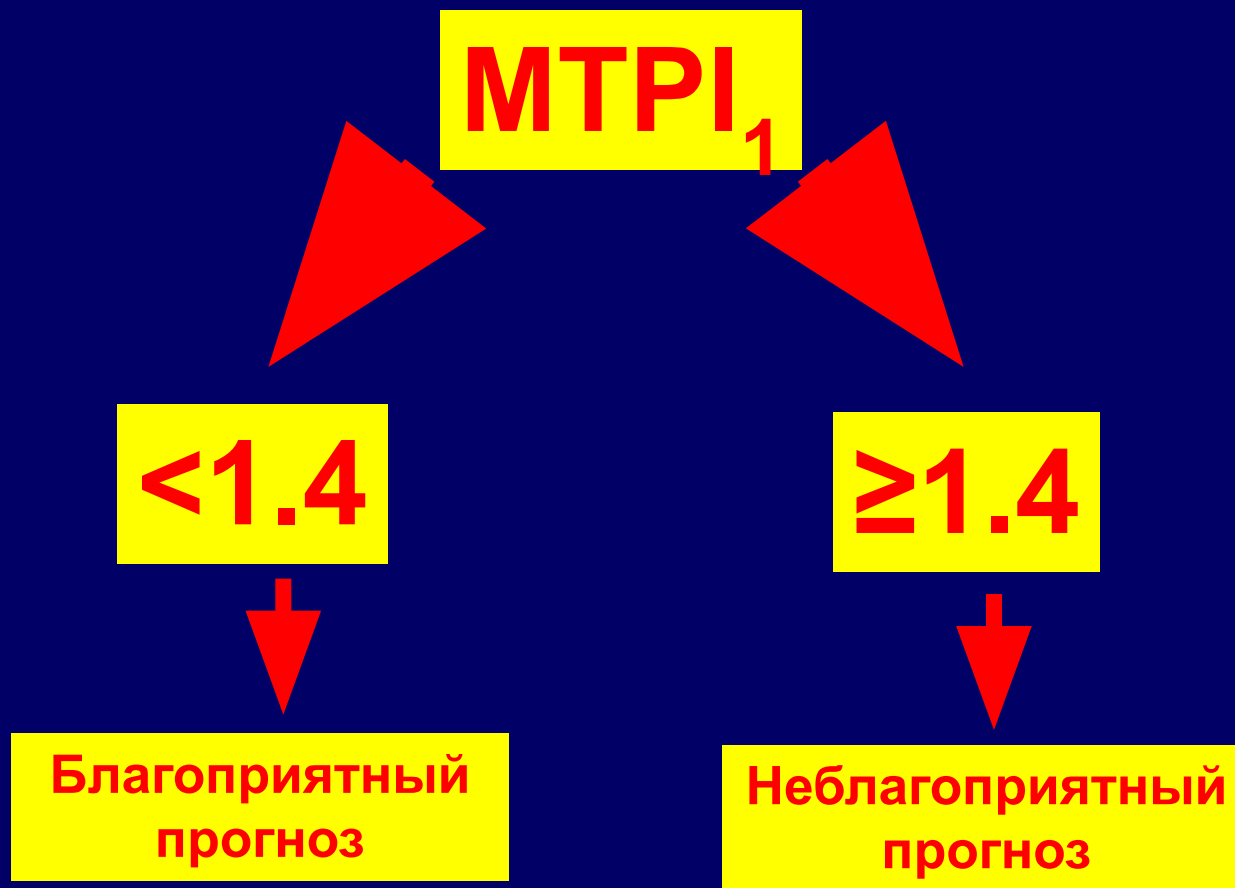
Индивидуальный прогноз (оценка в первые сутки)

Летальность, %



Стратификация пациентов в первые сутки

Прогностический индекс первых суток тяжелой травмы



Различные протоколы стартовой терапии

Прогнозирование исходов

Динамический прогностический индекс тяжелой травмы

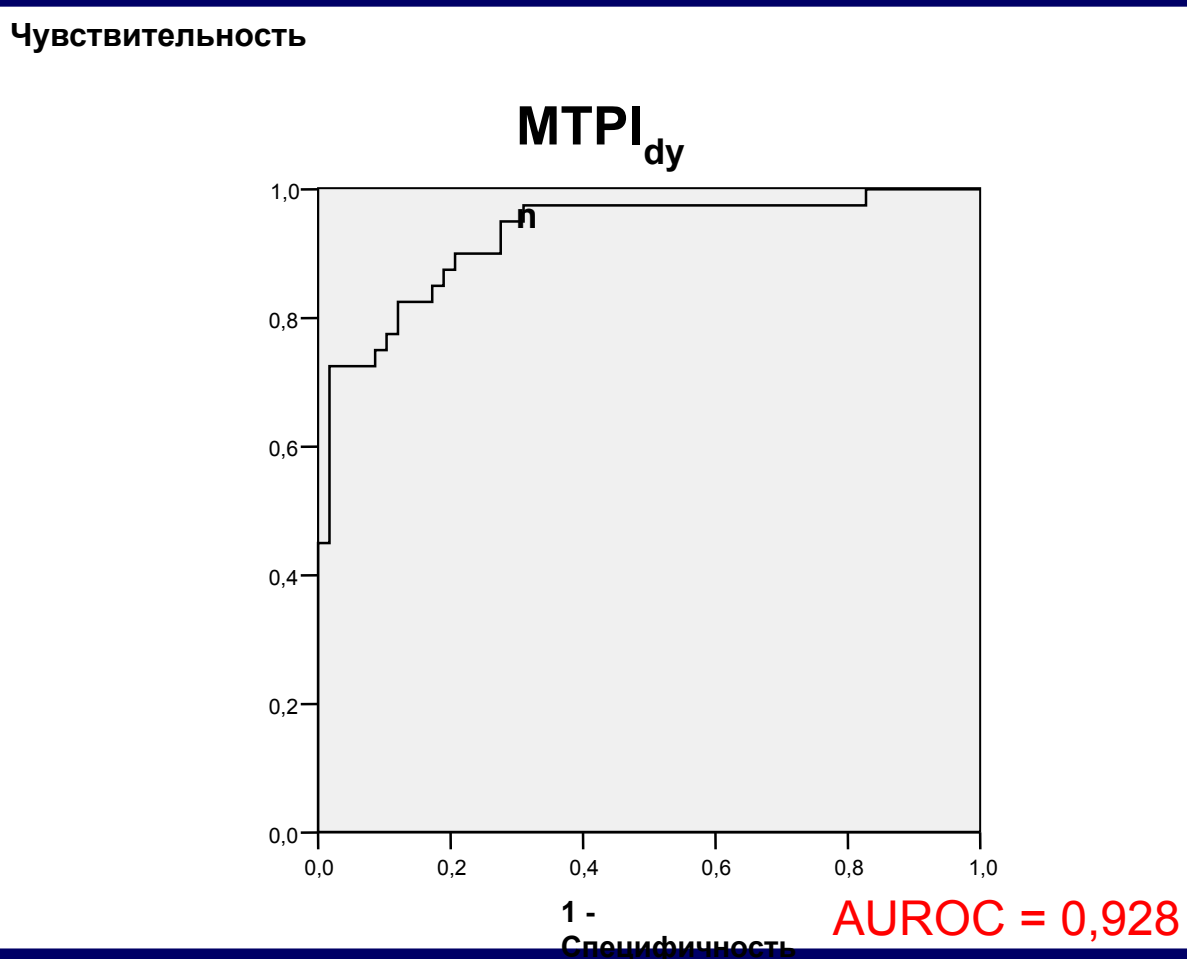
Динамический прогностический индекс тяжелой травмы

(Multiple Trauma Prognostic Index dyn - МТПИ_{dyn}):

$$\text{МТПИ}_{\text{dyn}} = 1,56 - 0,06907 * \text{GCS}_1 - 0,121 * \text{MODS}_1 + \\ 0,005 * \text{возраст} + 0,0792 * \text{пол} + 0,08225 * \text{SOFA}_{\text{max}}$$

Прогнозирование исходов

Динамический прогностический индекс тяжелой травмы



Может быть использован при прогнозировании в динамике
(AUROC > 0.9, H-L < 15)

Прогноз длительности ИВЛ и продолжительности лечения в ОРИТ

$$\text{Длительность ИВЛ} = 22,298 - 0,873\text{GCS}_6$$

(AUROC = 0,883)

$$\text{Продолжительность лечения в ОРИТ} =$$
$$19,937 + 1,575\text{MODS}_{16}$$

(AUROC = 0,823)

Оценка по шкале Глазго на 6-е сутки и оценка по шкале MODS на 16-е сутки с высокой точностью позволяет предсказать длительность ИВЛ и продолжительность лечения в ОРИТ

- Широко распространенные интегральные шкалы (APACHE II, SOFA, MODS) обладают низкой чувствительностью, высокой специфичностью и низкой разрешающей способностью для индивидуального прогнозирования
- Эти шкалы могут быть использованы для группового прогноза и стратификации пациентов и выбора режима стартовой терапии
- Разработанные специализированные шкалы с высокой разрешающей способностью позволяют применять их для индивидуального прогноза и изменения проводимой терапии

Применение шкал в анестезиологии

- Классификация физического состояния по ASA
- Оценка операционно-анестезиологического риска (В.А. Гологорский)
- Классификация операционно-анестезиологического риска МНОАР
- Оценка риска трудной интубации (Mallampati S.R.)
- Шкала прогнозирования синдрома ПОТР (Apfel C.C.)
- Оценка риска сердечно-сосудистых осложнений (Goldman L.)
- Европейская система оценки риска кардиохирургических операций Euro SCORE
- Расчет осложнений и летальности по физическому статусу пациента и сложности оперативного вмешательства POSSUM
- Индекс риска инфекционных осложнений в области операции



**...Искусство
врачевания - не
шаблон, не стандарт, а
сложнообозримый
спектр
индивидуальных
реакций,
индивидуальных
вариантов течения
болезни.**

В.Ф. Войно-Ясенецкий