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

индивидуальный

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

Специальные интегральные системы

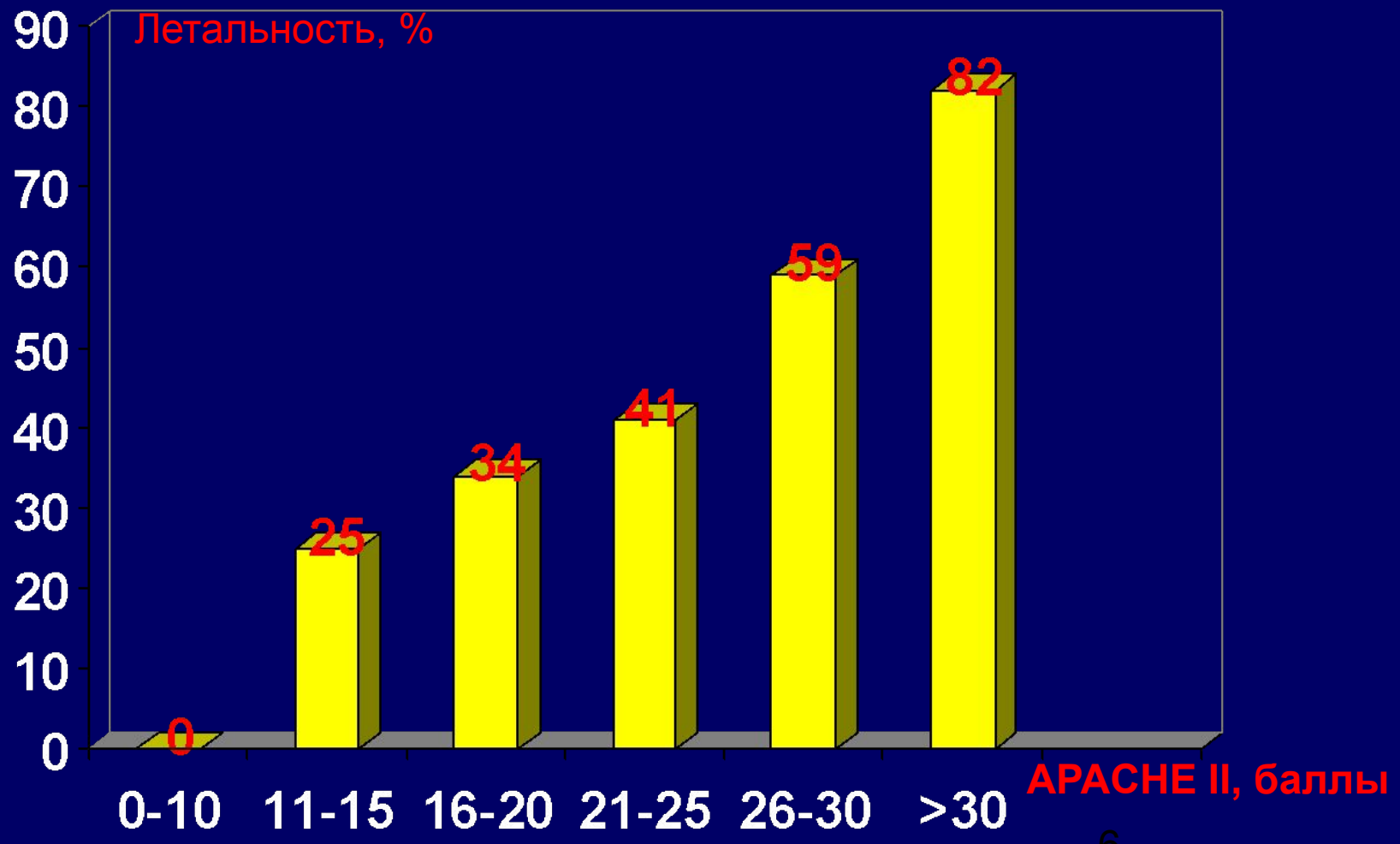
Применение интегральных шкал в неотложной хирургии

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%

Клиника факультетской хирургии РГМУ, 1999-2005

Групповой прогноз летальности при абдоминальном сепсисе



Клиника факультетской хирургии РГМУ, 1999-2005

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 - мутно-гнилостный - калово-гнилостный	 0 6 12

M. Linder et al., 1992

Мангеймский индекс перитонита

Групповой прогноз

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

M. Linder et al., 1992

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

J.F. Pusajo et al., 1993

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 (пефлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин) + метронидазол

Антибактериальная терапия в абдоминальной хирургии

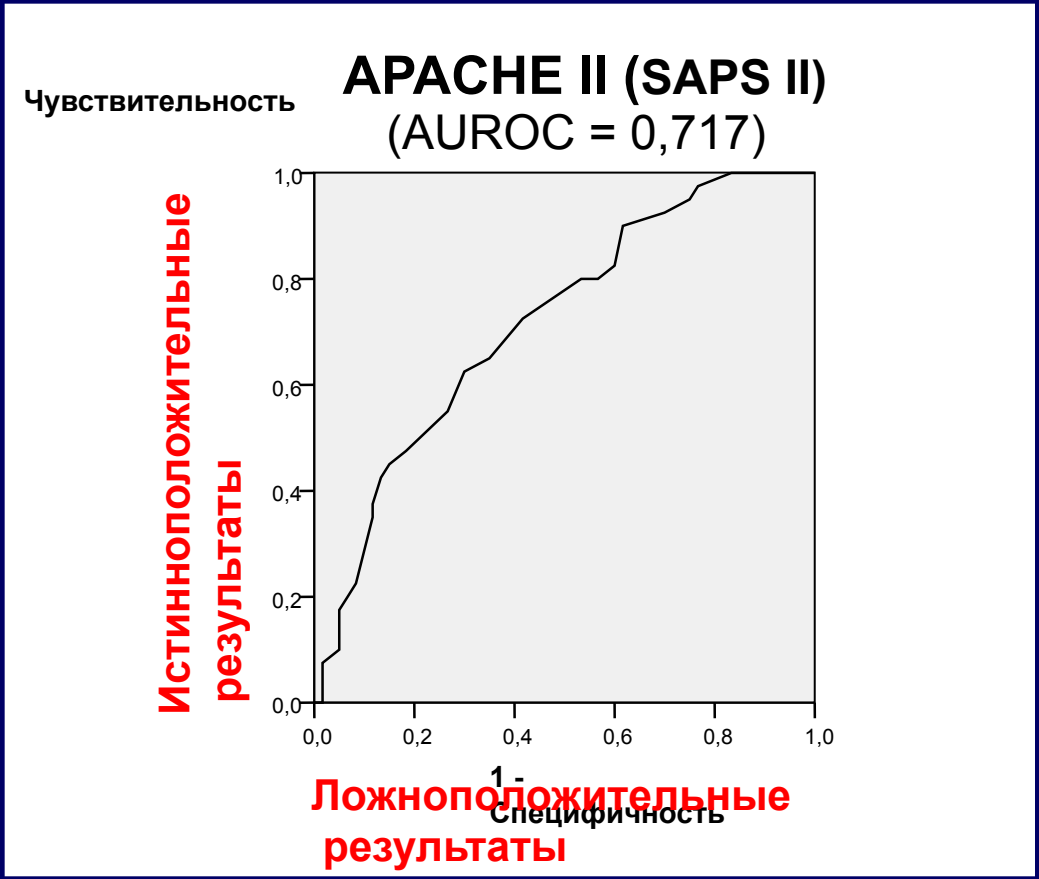
Абдоминальные и экстраабдоминальные инфекции (тяжёлые: APACHE II более 13 баллов)

- 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

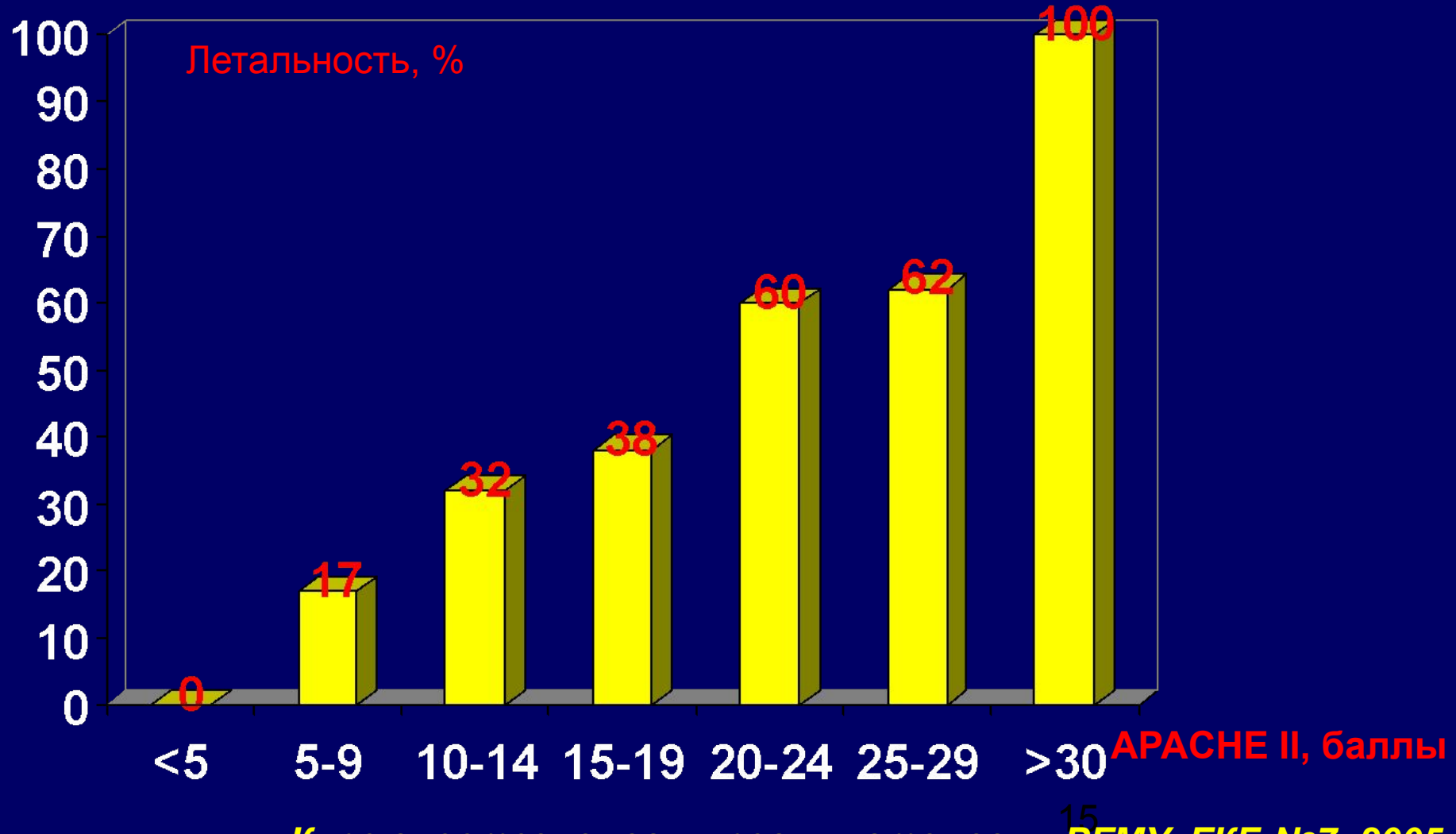
APACHE II/ SAPS II при тяжелой травме – только групповой прогноз



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

Тяжелая травма

Летальность в зависимости от тяжести состояния больных (групповой прогноз)



Курс анестезиологии-реаниматологии РГМУ, ГКБ №7, 2005

Тяжелая травма

Шкала	AUROC
GCS_1	0,791
$SOFA_1$	0,724
$MODS_1$	0,708

<u>Не могут использоваться для прогноза при тяжелой травме,</u> 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- $MTPI_1$):

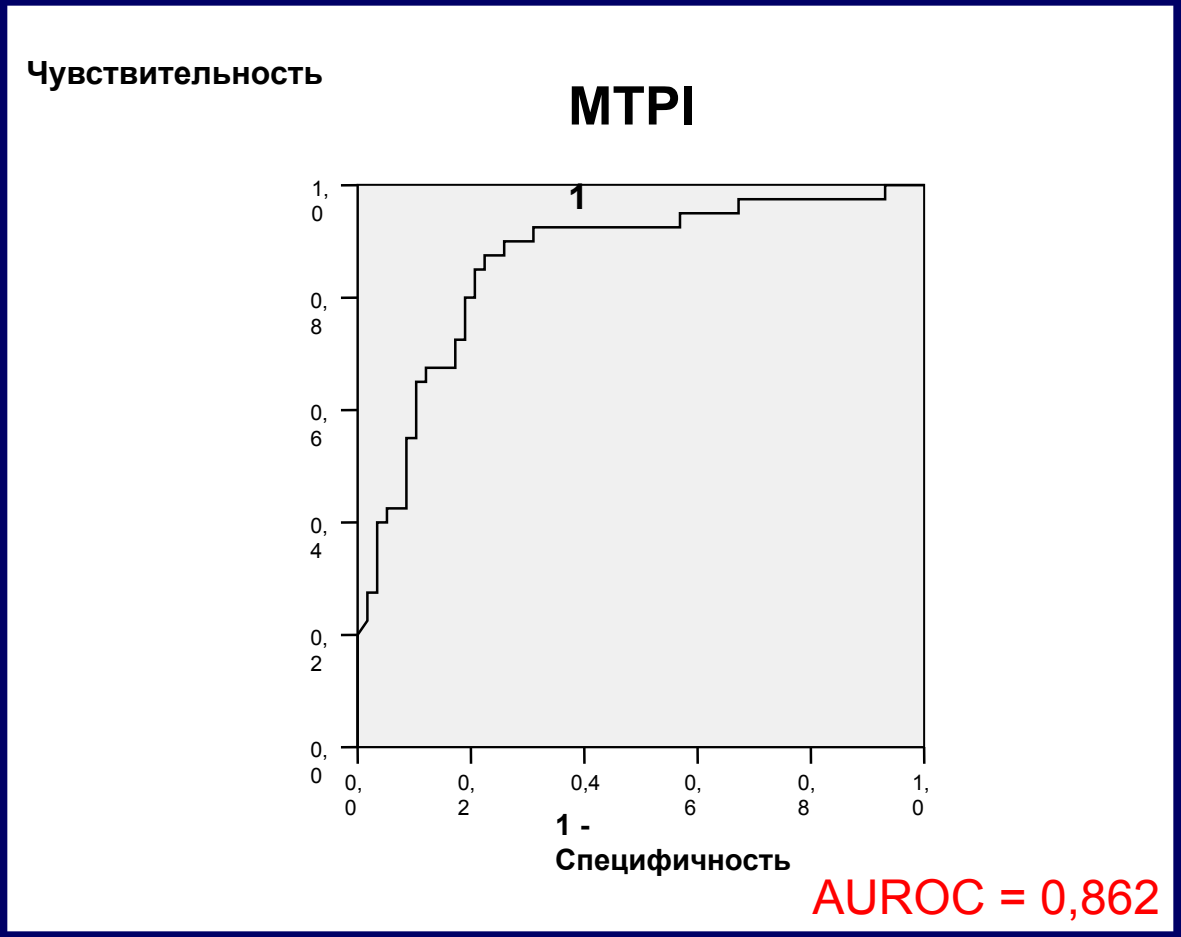
$$MTPI_1 = 1{,}8 - 0{,}07826 GCS_1 - 0{,}0795 MODS_1 +$$

$$+ 0{,}009864 \text{возраст} + 0{,}134 \text{пол}$$ (2-муж,1-жен)

Б.Р. Гельфанд, А.И.Ярошецкий, 2006

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)

Б.Р. Гельфанд, А.И.Ярошецкий, 2006

Стратификация пациентов в первые сутки

Прогностический индекс первых суток тяжелой травмы

$MTPI_1$

<1.4 → Благоприятный прогноз

≥1.4 → Неблагоприятный прогноз

<u>Различные протоколы стартовой терапии</u>

Прогнозирование исходов

Динамический прогностический индекс тяжелой травмы

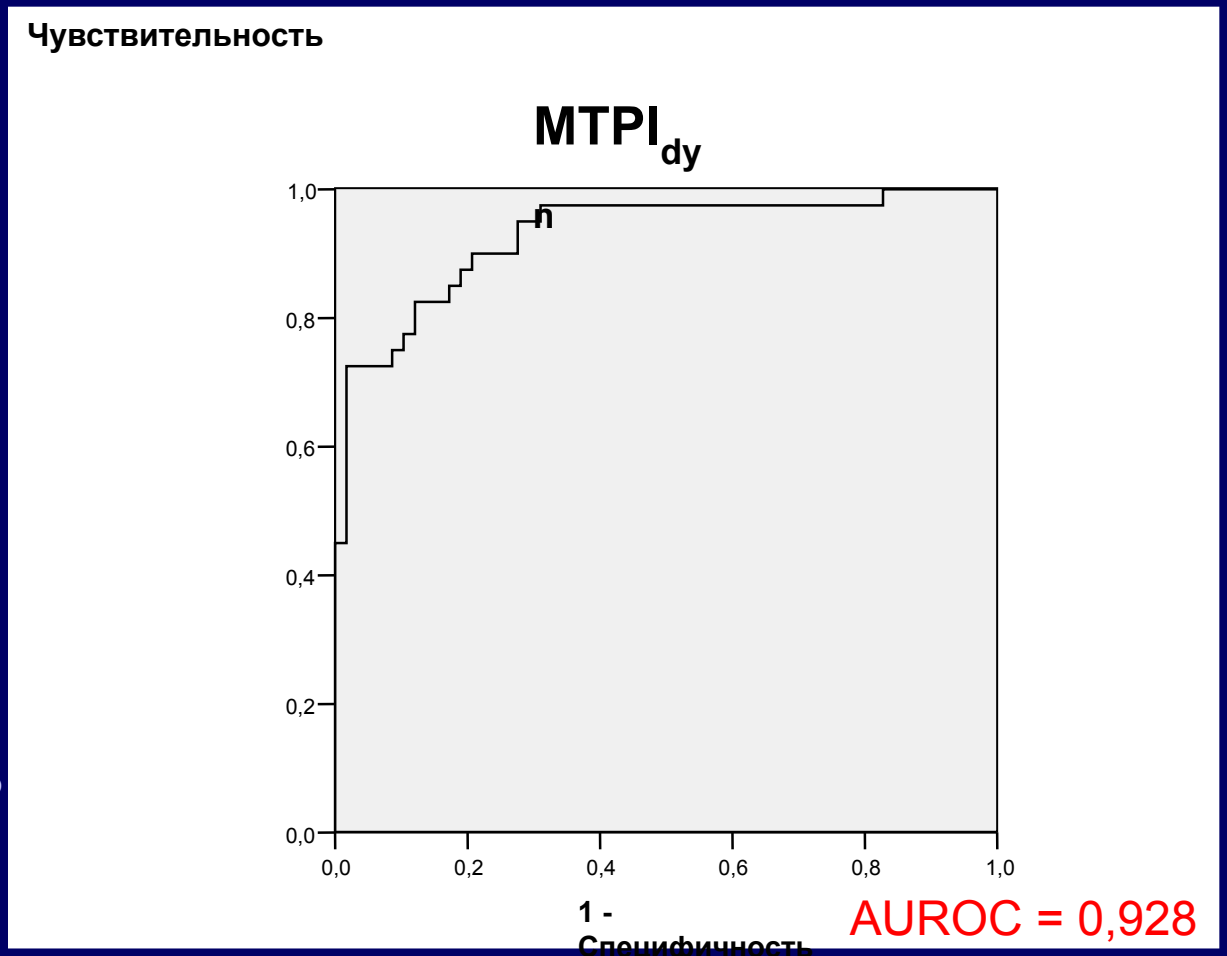
Динамический прогностический индекс тяжелой травмы (Multiple Trauma Prognostic Index dyn - $MTPI_{dyn}$):

$$MTPI_{dyn} = 1{,}56 - 0{,}06907 * GCS_1 - 0{,}121 * MODS_1 + 0{,}005 * \text{возраст} + 0{,}0792 * \text{пол} + 0{,}08225 * SOFA_{max}$$

Б.Р. Гельфанд, А.И.Ярошецкий, 2006

Прогнозирование исходов

Динамический прогностический индекс тяжелой травмы



R=0,616
Adj R^2=0,373

AUROC = 0,928

H-L=9,68 p=0,29

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

Прогноз длительности ИВЛ и продолжительности лечения в ОРИТ

Длительность ИВЛ = 22,298 – 0,873GCS_6

(AUROC = 0,883)

Продолжительность лечения в ОРИТ = 19,937+1,575$MODS_{16}$

(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

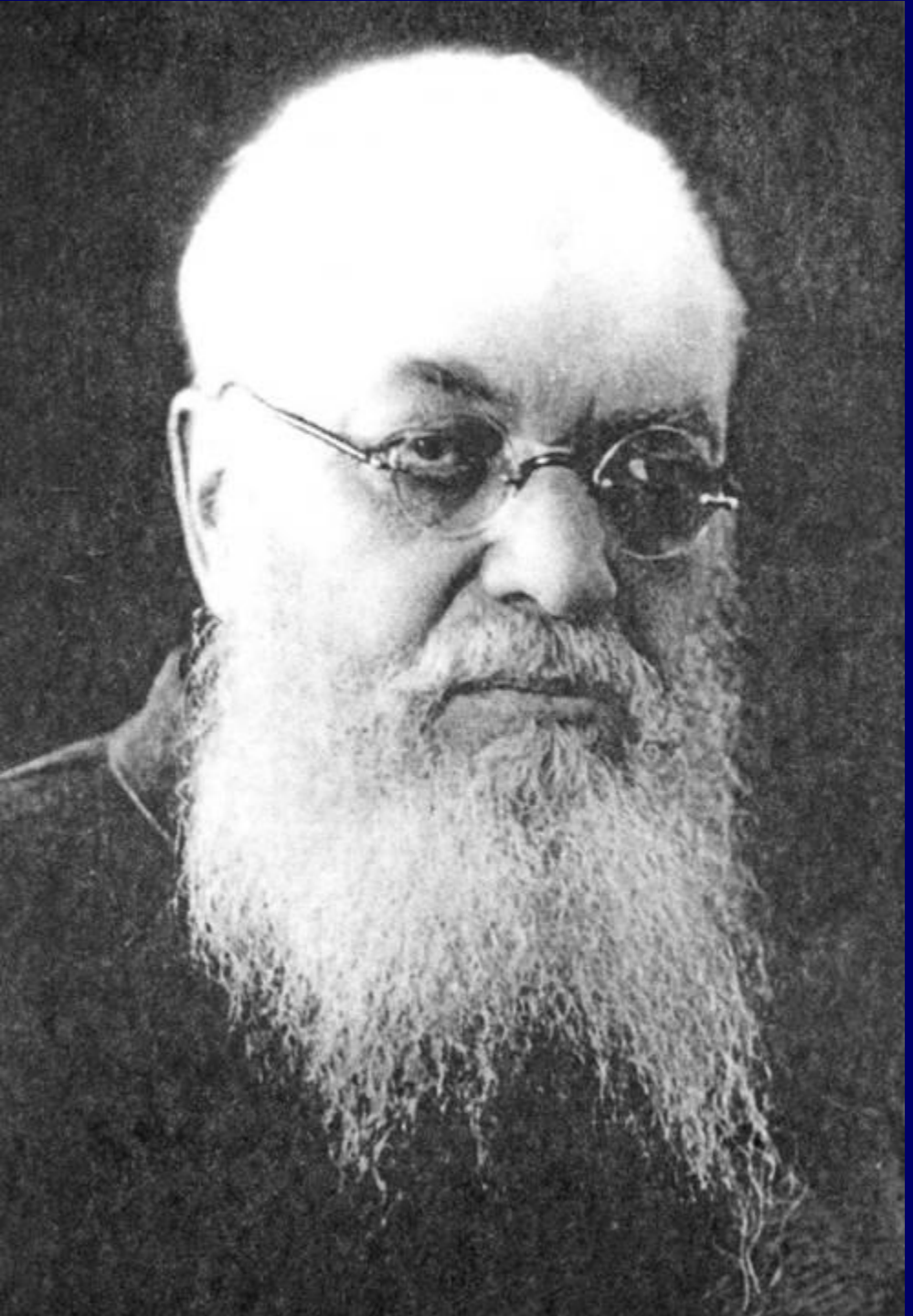
- Широко распространенные интегральные шкалы (APACHE II, SOFA, MODS) обладают низкой чувствительностью, высокой специфичностью и низкой разрешающей способностью для индивидуального прогнозирования

- 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 MHOAP
- 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