

Понятие «РИСК»

(>от франц. *Risque*) –
вероятность какого-либо
неблагоприятного события...

ТРИ АСПЕКТА оценки риска

Медицинский:

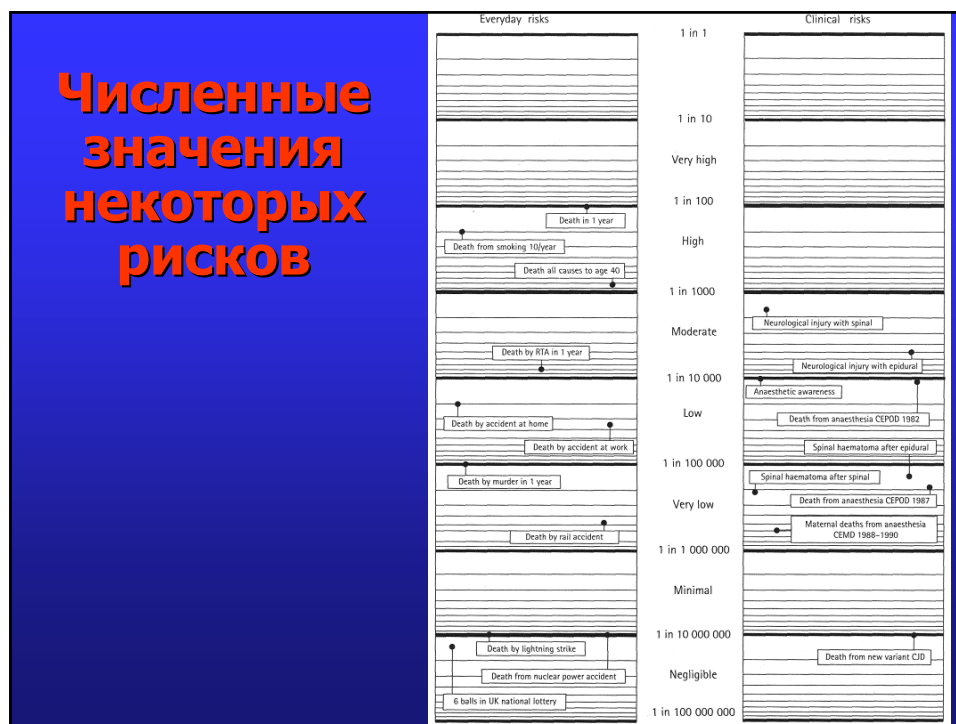
*можно ли что-то сделать, чтобы
уменьшить риск, и что именно?*

Организационный:

*обоснование уровня внимания,
необходимого данному пациенту, в т.ч.
обоснование перераспределения
ограниченных ресурсов*

Юридический:

правовая самостраховка врача



РИСК СМЕРТИ В СВЯЗИ С АНЕСТЕЗИЕЙ

H. Killian, Германия, 1934:

Эфирный капельный 0,7–1/10.000

Эфирно-кислородный 0,25–0,3/10.000

F.M.S. Bodlander, Англия, 1975 0,7/10.000

G.G. Harrison, Англия, 1978 2,2/10.000

Lunn J.N., Hunter A.R., Scott D.B., США, 1983 0,8/10.000

R.L. Keenan, C.P. Boyan, США, 1985 0,9/10.000

R. Larsen, Германия, 1995:

Смерть как прямой результат наркоза: 0,8–0,9/10.000

Частичное или полное влияние наркоза: 1–2/10.000

Возможно, связанная с наркозом: 5/10.000

Амбулаторная анестезия: 0,012–0,029/10.000

Harvard Medical School, США, 1998 0,07–0,2/10.000

КОНКУРИРУЮЩИЕ ВЛИЯНИЯ НА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКУЮ ЛЕТАЛЬНОСТЬ

- > Развитие науки
- > Улучшение подготовки
- > Совершенствование техники
- > Привыкание и рутина
- > Старение населения
- > Удлинение активной жизни
- > Рост требований к качеству жизни
- > Низконвазивные технологии
- > Усложнение вмешательств
- > Давление судебных исков
- > Анестезия как бизнес

ГЛОБАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

- > Исходное состояние больного
 - > По основному заболеванию
 - > По сопутствующей патологии
 - > Эмоциональный настрой
 - > Возраст
- > Характер предстоящей операции
 - > Объем и травматичность
 - > Длительность
 - > Экстренность
- > Исполнение операции, анестезии и ИТ
 - > Квалификация исполнителей
 - > Состояние исполнителей
 - > Материальные ресурсы



ИЗВЕСТНЫЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РИСКА

Классификация ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
Американского ОБЩЕСТВА анестезиологов (M. Saklad, 1941)

- 1 (I) – практически здоровые лица
- 2 (II) – легкие компенсированные заболевания
- 3 (III) – тяжелые без нарушения трудоспособности
- 4 (IV) – тяжелые с потерей трудоспособности
- 5 (V) – возможность смерти в ближайшие сутки

Экстренные: раньше 1 и 2 → 6, 3–5 → 7,
сейчас – индекс E (Emergent) после класса

НО: игнорируется объем вмешательства!

ИЗВЕСТНЫЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РИСКА

Схема Атанасова и Абаджиева (Болгария, 1962):

Сумма 3 оценок:

1. Состояние больного:
 - здоров – 0,
 - компенсирован – 1,
 - декомпенсирован – 2;
2. Объем операции:
 - малый – 0,
 - средний – 1,
 - большой – 2;
3. Категория операции:
 - плановая – 0,
 - экстренная – 1.

При сумме баллов 0 или 1 случаю присваивается I степень риска, если больше, то степень риска равна сумме баллов. Получается 4 степени основных и "максимум" (5 баллов) как эмфаза крайне высокого риска.

ИЗВЕСТНЫЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РИСКА

СХЕМА ОЦЕНКИ РИСКА по Н.Н. Малиновскому и соавт. (1973)

Объем операции:	
Небольшой (устранение грыжи)	1
Умеренный (холецистэктомия, резекция желудка)	2
Значительный (гастрэктомия, пульмонэктомия)	3
Особые условия операции (ИК)	4
Хирургическая патология:	
Неосложненная хроническая, доброкачественные опухоли	0,5
Неосложненная острая, злокачественная опухоль	1
Осложненная (холецистит с механической желтухой)	1,5
Крайне тяжелая осложненная (рак с анемией и т.п.)	2
Сопутствующие заболевания:	
Преимущественно функциональные	0,5
Органические изменения компенсированные	1
Органические со стойкой декомпенсацией	1,5
Сочетание общей органики с декомпенсацией функций	2
Возраст:	
Молодой и средний – до 50 лет	0
Переходный – от 51 до 60 лет	0,5
Пожилой – от 61 до 70 лет	1
Старческий – более 70 лет	1,5
Степени риска:	
I (малая)	1,5–2 балла
II (малая)	2,5–3 балла
III (умеренная)	3,5–4,5 балла
IV (большая)	5–6,5 балла
V (большая)	7–9,5 балла

Главный недостаток – громоздкая процедура оценки!

ИЗВЕСТНЫЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РИСКА

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА МНОАР (1989)

1. Оценка общего состояния больных:	
Удовлетворительное	0,5
Средней тяжести	1
Тяжелое	2
Крайне тяжелое	4
Терминальное	6
2. Оценка объема и характера операции:	
Малые полостные или небольшие поверхностные	0,5
Более сложные и длительные	1
Обширные или продолжительные	1,5
Сердечно-сосудистые без ИК, расширенные и реконструктивные	2
Операции с ИК или пересадки внутренних органов	2,5
Экстренность операции добавляет	1
3. Оценка характера анестезии:	
Потенцированная местная	0,5
Регионарная или общая с самостоятельным дыханием	1
Комбинированная эндотрахеальная + регионарная или + ИТ	2
Комбинированная эндотрахеальная + спец. методы (ИК, ГБО)	2,5
Степени риска:	
I (незначительная)	1,5 балла
II (умеренная)	2–3 балла
III (значительная)	3,5–5 баллов
IV (высокая)	5,5–8 баллов
V (крайне высокая)	8,5–12 баллов

По сравнению со схемой Н.Н. Малиновского схема МНОАР характеризуется большей достоверностью весовых коэффициентов различных признаков, однако оценка характера вмешательства менее четкая. В целом схема имеет тот же главный недостаток – трудоемкость процедуры оценки.

А насколько вообще нужна балльная оценка?...

КРИТЕРИИ ВЫСОКОГО РИСКА:

- > Тяжелые сердечно-сосудистые заболевания
- > Тяжелые заболевания дыхательной системы
- > Операции на аорте
- > Онкологические операции большого объема
- > Вмешательство по поводу абдоминального сепсиса
- > Нестабильность гемодинамики в связи с острым животом

ТАКТИКА ОПТИМИЗАЦИИ РИСКА:

- > Раннее (до операции!) начало мониторинга гемодинамики
- > Инвазивный мониторинг: ДЗЛА и МОК
- > Цель: достижение заданных значений DO_2
- > Средства: эритроциты, кислород, коллоиды, инотропы

(Oxford Handbook of Anaesthesia, 2003)

ВОЗМОЖНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

1. Лечение сопутствующих заболеваний
2. Лечение основного заболевания
3. Использование регионарной анестезии
4. Предупреждение ишемии миокарда
5. «Кардиореспираторная оптимизация»

(Cutts M., 2003)

КРИТЕРИИ ВЫСОКОГО РИСКА, ДЕТАЛИЗИРОВАННЫЕ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ТРАНСПОРТА КИСЛОРОДА

Тяжелая кардиореспираторная патология, например, ОИМ или ХОБЛ
Обширная онкологическая операция или операция дольше 6 ч
Политравма: более чем 3 органа, более чем 2 системы или полости
Острая массивная кровопотеря (более 2 л)
Возраст >70 лет и ограничение резервов одного или более органов
Септицемия (гемокультура или очаг), лейкоцитоз >13 тыс., лихорадка >38,3°C
более 48 ч
ОДН: PaO₂<60 мм Hg при FiO₂>0,4 или ИВЛ >48 ч
Абдоминальная катастрофа с нестабильной гемодинамикой (панкреатит,
перфорация, перитонит, кровотечение)
ОПН: мочевины >20 ммоль/л, креатинин >260 мкмоль/л
Запущенная сосудистая патология с вовлечением аорты
Шок: среднее АД <60 мм Hg, ЦВД <15 см H₂O, диурез < 20 мл/ч.

(Shoemaker W.C., Czer L.S. Crit Care Med 7: 242, 1979)

ПРИНОСИТ ЛИ ПОЛЬЗУ «АГРЕССИВНАЯ» ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ?

1. 98 больных, большие операции на фоне шока: 67 выжило, 31 погиб. Выжившие имели достоверно более высокие СИ, DO₂ и VO₂ по сравнению с умершими (Shoemaker WC et al. Arch Surg 1973; 106: 630)
2. 220 больных, плановые и срочные операции. Вывод: выживаемость улучшает достижение «супранормальных значений»: СИ 4,5 л·м⁻²·мин⁻¹, DO₂ 600 мл·м⁻²·мин⁻¹ и VO₂ 170 мл·м⁻²·мин⁻¹ (Shoemaker WC et al. Crit Care Med 1977; 5: 82)
3. 100 пациентов, без рандомизации: летальность и осложнения ниже у тех, кому СИ увеличивали до «супранормального», чем у имевших исходный уровень 2,8...3,5 л·м⁻²·мин⁻¹ (Shoemaker WC et al. Crit Care Med 1982; 10: 398)

ПРИНОСИТ ЛИ ПОЛЬЗУ «АГРЕССИВНАЯ» ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ?

4. 340 пациентов высокого риска, РКИ. «Супранормальная» тактика против традиционной продемонстрировала достоверное снижение летальности с 33% до 4% ($P < 0,01$) и частоты осложнений (Shoemaker WC et al. Chest 1988; 94: 1176)

5. В РКИ у 67 и 125 пациентов с тяжелой травмой «супранормальность» снижала летальность, койко-день ОРИТ, частоту СПОН и длительность ИВЛ (Fleming A et al. Arch Surg 1992; 127: 1175, Bishop MN et al. J Trauma 1995; 38: 780)

6. Сходные данные: Schultz RJ et al. J Trauma 1985; 25: 309, Berlaug JF et al. Ann Surg 1991; 214: 289, Boyd O et al. JAMA 1993; 270: 2699,

ПРИНОСИТ ЛИ ПОЛЬЗУ «АГРЕССИВНАЯ» ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ?

7. «Супранормальная» тактика не дает никаких преимуществ в РКИ у пациентов сосудистой хирургии (Ziegler DW et al. Surgery 1997; 122: 584, Valentine RJ et al. J Vasc Surg 1998; 27:203). В последнем случае число интраоперационных осложнений даже возросло!

8. У 400 пациентов абдоминальной хирургии мультицентровое РКИ не показало преимуществ «супранормальности» с помощью допексамина перед традиционной тактикой (Takala J et al. Crit Care Med 2000; 28: 3417)

9. Сходные данные у больных с шоком и/или СПОН на момент включения в РКИ: Hayes MA et al. Chest 1993; 103: 886, Yu M et al. Crit Care Med 1993; 21: 830, Gattinoni L et al. NEJM 1995; 333: 1025

Нужен «правильный отбор»? (Cutts M., 2003)

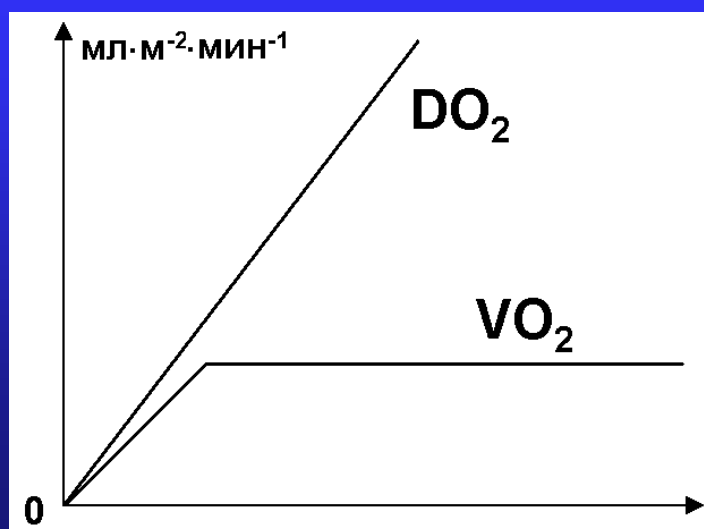
ПРИНОСИТ ЛИ ПОЛЬЗУ «АГРЕССИВНАЯ» ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ?

Jean-Louis Vincent (2005): концепция супранормального кислородного потока – *чрезмерное упрощение сложного явления.*

Более высокий кислородный поток оказывается реально достижимым у больных с лучшим уровнем функциональных резервов.

«Супранормальный» подход полезен для больных с недостаточно восполненным ОЦК, но избыток жидкости и агрессивная инотропная терапия могут нанести вред хорошо «долитым» пациентам...

ПРИНОСИТ ЛИ ПОЛЬЗУ «АГРЕССИВНАЯ» ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ?



Парадоксы оценки риска

**Риск анестезии
или
риск операции?**

« Патологическая анатомия нам не показала еще в трупах животных, умерших от анестезирования, никаких характеристических признаков, из которых мы могли бы с верностью заключить о причине смерти...»

Н.И. Пирогов, 1849

«...Все изменения, взятые в отдельности, ничуть для хлороформного отравления не специфичны.»

И.В. Давыдовский, 1924

« Распознавание наличия прямой или косвенной связи между анестезиологическим пособием и развитием того или иного осложнения является достаточно сложным, интеллектуально емким процессом.»

И.В. Тимофеев, 1999

Парадоксы оценки риска

**Кто определяет
допустимый уровень риска?**

*– Доктор, меня не нужно оперировать – я хочу умереть!
– А одно другому не мешает!...*

Парадоксы оценки риска:

**Что вообще дает врачу
знание вероятности
летального исхода?**

