

©Herscovici Brussels 1999

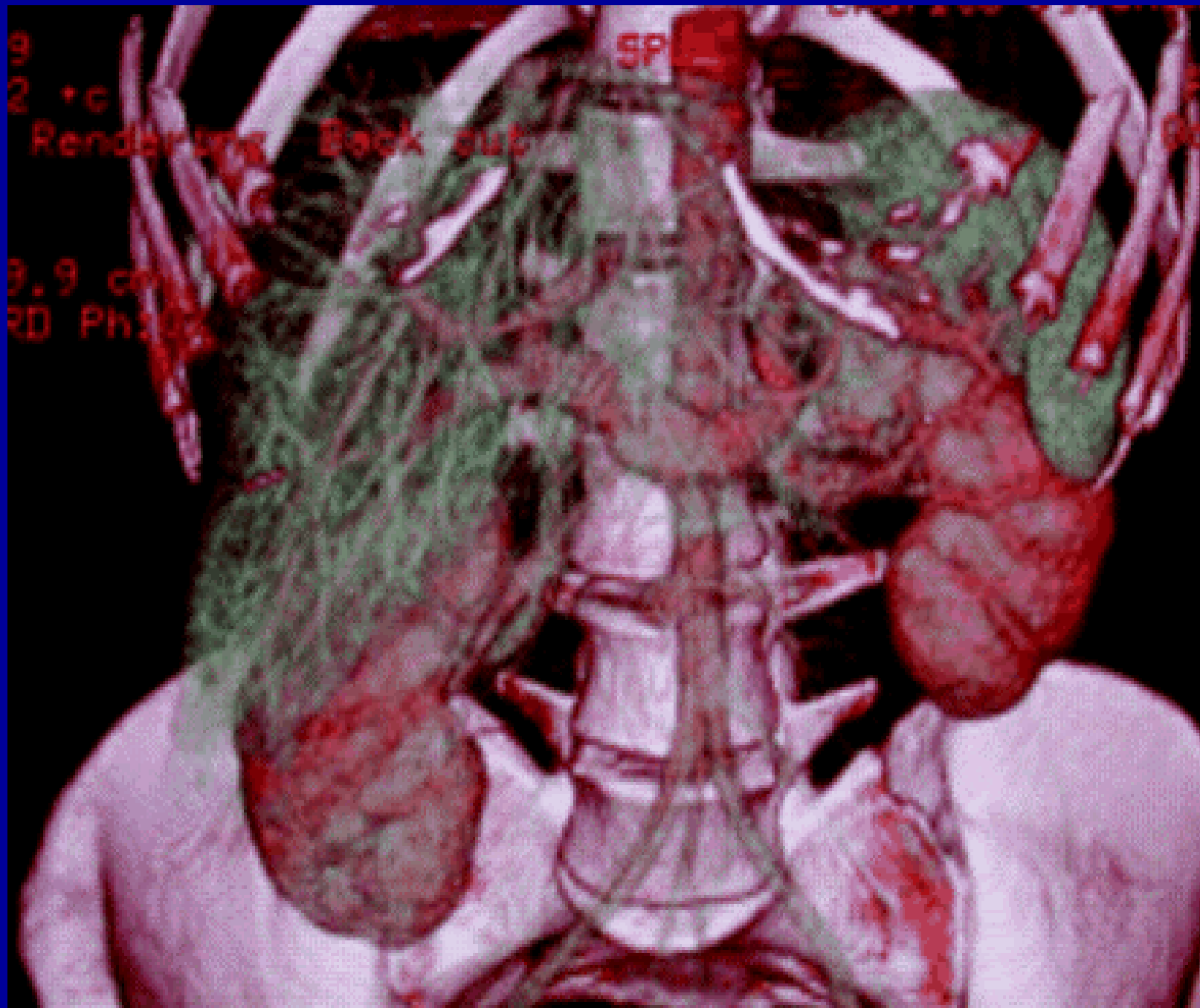
В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества



Основные принципы эпидемиологии I. Вероятность

В. В. Власов, Российское
отделение Кокрановского
Сотрудничества





Преваленс

Инциденс

Относительный риск

Дополнительный риск



**Пропорция –
отношение, числитель
которого является частью
знаменателя, например,
98 женщин, 108 мужчин,
 $98/200*100=49\%$ женщин**



Пропорция —

отношение, числитель которого является частью знаменателя, например, 98 женщин, 108 мужчин,

Вероятность: $98/200=0.49$ женщин

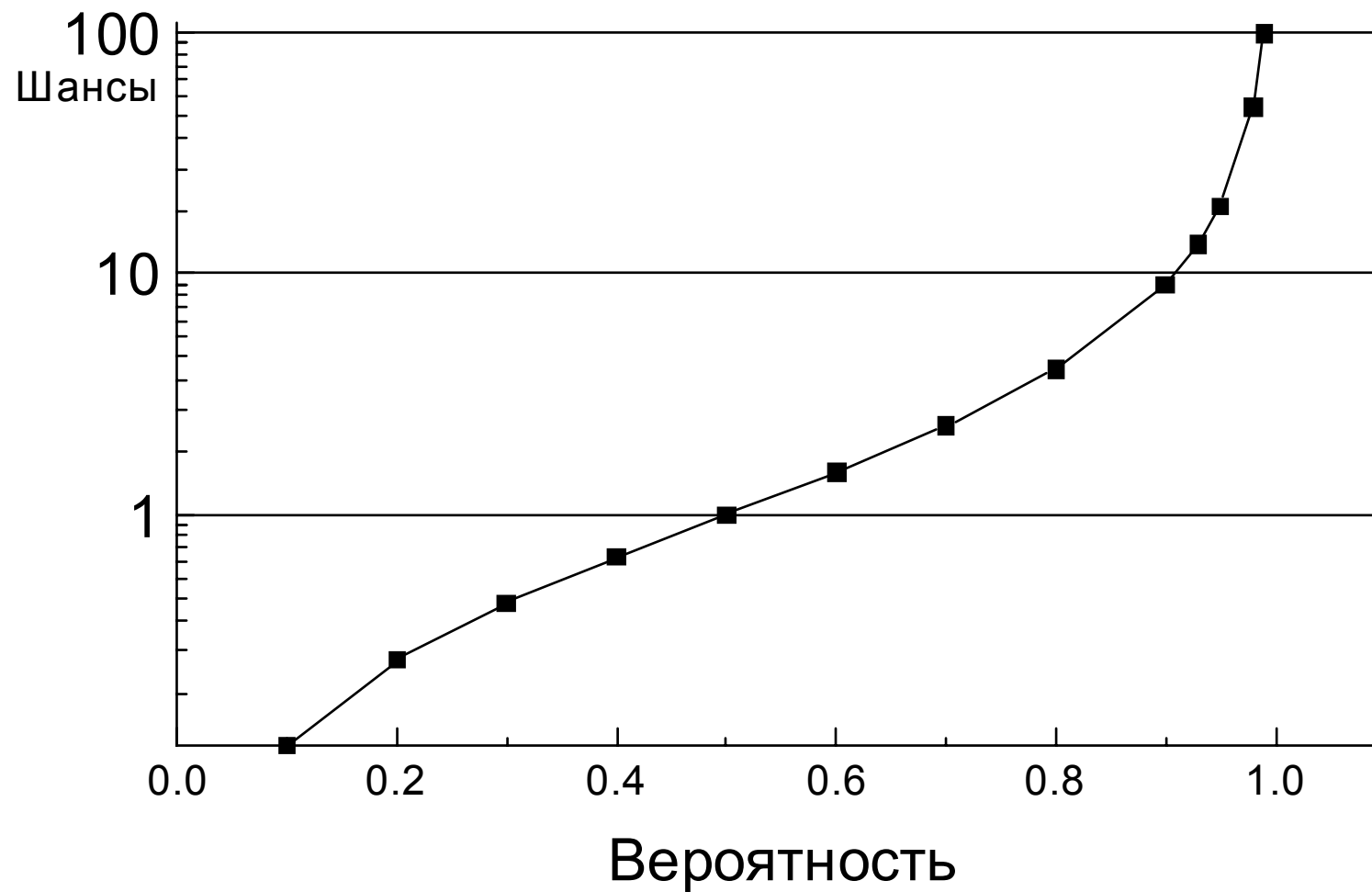
Шансы —

отношение частоты события к частоте отсутствия события:

$$98/108=0,91$$

Сравним: если вероятность $0,030$
то шансы $0,031$





В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества



$$\text{Преваленс} = \frac{\text{Число больных}}{\text{Численность популяции}}$$



**Не число больных, но *число*
лиц с данным состоянием,
например:**

- преваленс инфицированных вирусом герпеса,**
- преваленс курящих**
- преваленс использующих пероральные контрацептивы**



Отсюда предложение:

использовать *преваленс*

вместо *распространенность*

**Хотя, безусловно, *распространенность*
хороший эквивалент *преваленса***

Каков критерий состояния?

Например, диабет
диагностируется по критериям
ВОЗ до 1998 года или по
новым?

На чем основаны сведения о
преваленсе ХОБЛ? На
обращаемости?!!!

Что в знаменателе?

**Имеет ли числитель
отношение к знаменателю?**

- ко всему знаменателю?

**Рождаемость можно вычислять, имея
в знаменателе численность
популяции?**

Или только женщин?

**Или только женщин фертильного
возраста?**

В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества



Что в знаменателе?

Больше всего травм происходит дома

Травм в доме

Всего травм

35%



В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества

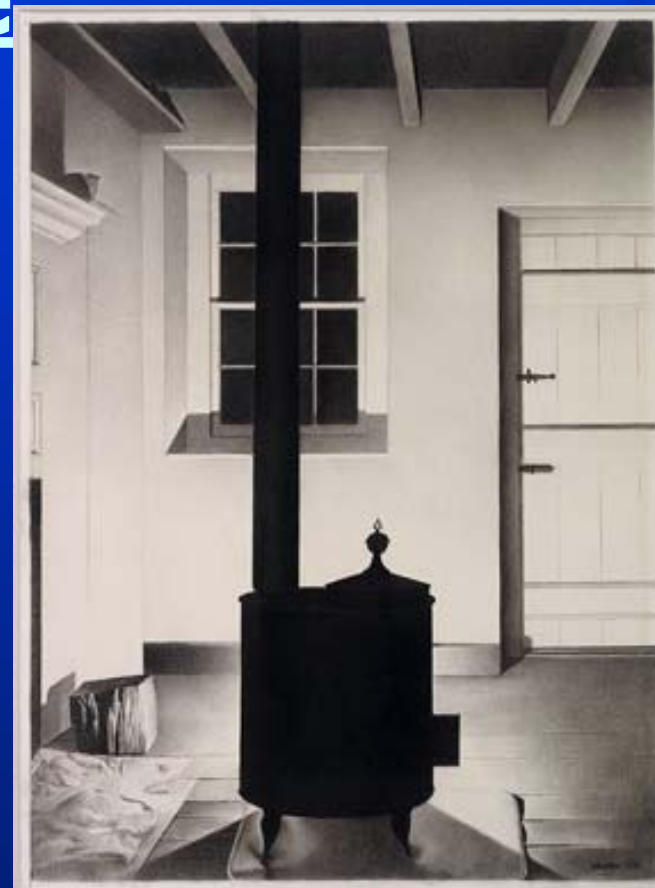


Что в знаменателе?

Самое опасное место – кухня

Всего травм на кухне

Всего травм в доме



В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества

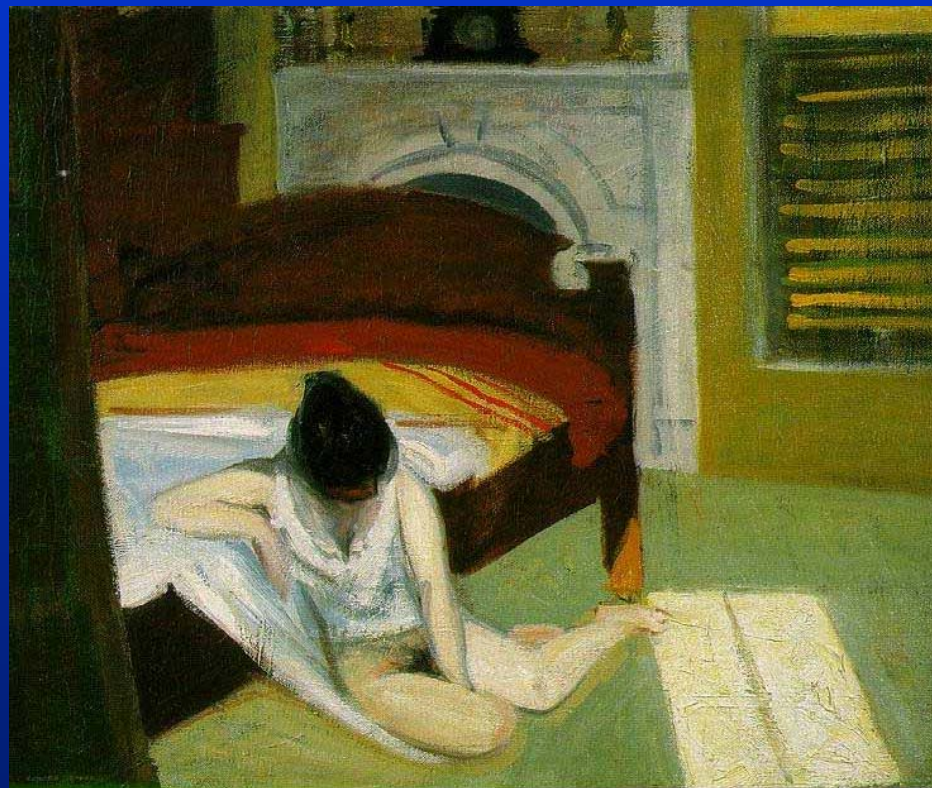


Что в знаменателе?

Самое смертельное место – спальня:

Смертей от травм в спальне

Всего травм со смертельным исходом



В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества



Инцидентс=

Число новых случаев

Численность популяции

**Не число больных, но *число*
лиц с данным состоянием,
например:**

- число обратившихся на
неспособность зачать ребенка,**
- инцидент начавших курить**
- инцидент серопозитивности к
любому антигену**

Отсюда предложение:

использовать *инциденс*

вместо *заболеваемость*

Безусловно, *заболеваемость* –

НЕ* эквивалент *инцидента

**Инцидент по умолчанию
выражают числом случаев на
1000 (100 000, 1 млн...)**

В ГОД

**Фактически в исследованиях
измеряют**

***кумулятивный инцидент и
плотность инцидента***

Кумулятивный инцидент:

Всего число случаев за период

Численность выборки

При этом период может быть *почти* любым, как и численность выборки

НО: период должен быть сопоставим с продолжительностью изучаемых процессов

В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества



Плотность инциденса

=

Число новых случаев

Совокупная длительность наблюдения

Т.е.

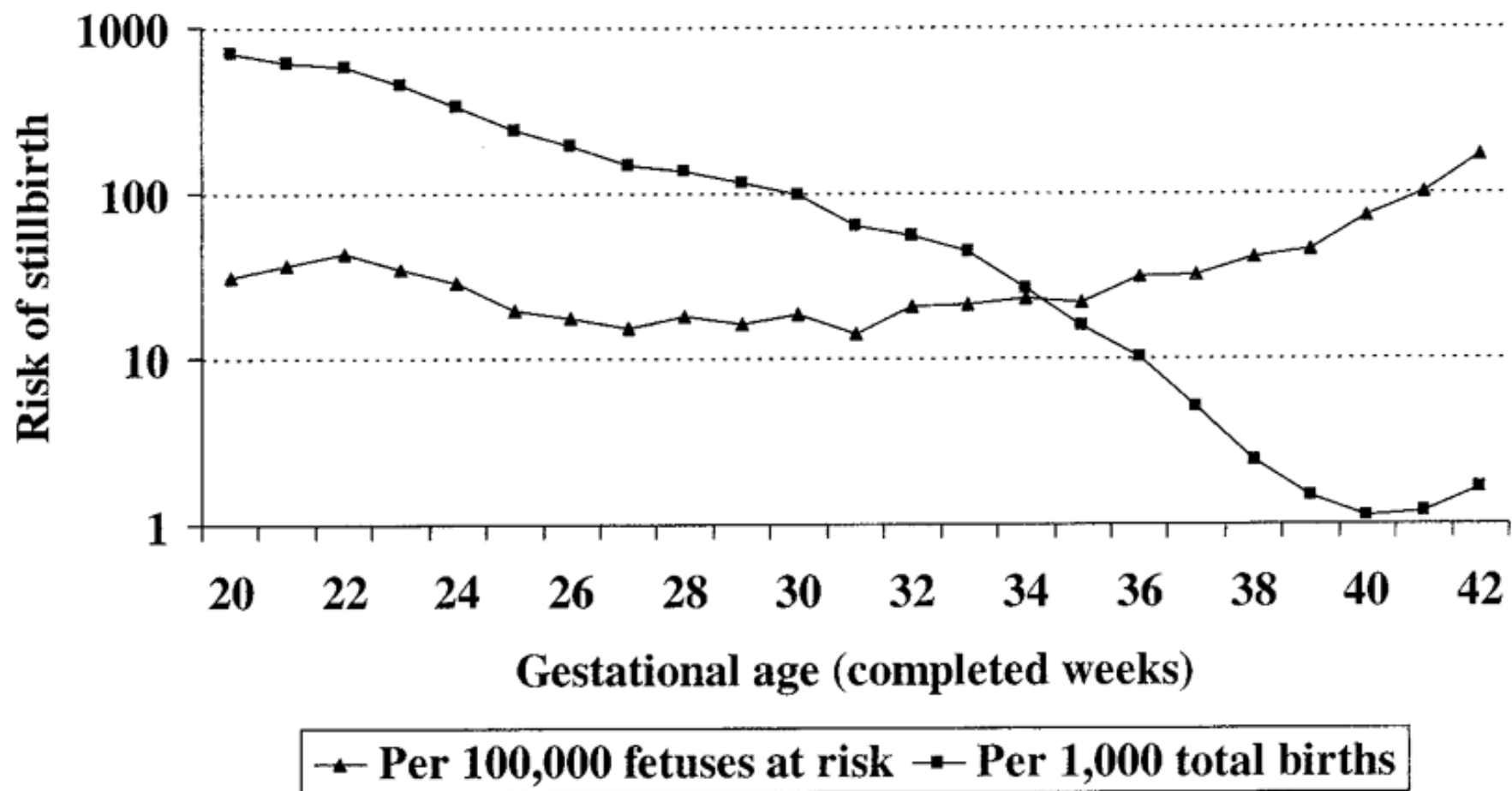
В знаменателе – «человеко-годы»

Такой способ измерения исходит из предположения о равенстве каждого периода наблюдения

Плотность инциденса (человеко-годы) неприменимы, КОГДА:

- процесс резко неравномерен во времени (заболеваемость через месяц после вакцинации, через два месяца, через 3 года)**
- выборка быстро сокращается (люди выпадают из наблюдения)**

Kramer MS et al., Am J Epid 2002;156:493



В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества





В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества



**Инцидент отражает
вероятность события для
члена популяции**

**Применительно к
заболеваниям эту вероятность
называют риском**

Чтобы сравнить «два риска»

(инцидент у курящих и некурящих....)

можно использовать разные способы:

- Сравнить: 7% и 3%
- Посчитать отношение: $7/3=2.3$ (ОР)
- Показать разницу: 4%
- Показать разницу в процентах:
 $4/7=57\%$ (у некурящих риск на 57% ниже, чем...)
 $4/3=133\%$ (у курящих риск на 133% выше)

Чтобы сравнить «два риска»

(инцидент у курящих и некурящих....)

- Сравнить: 7% и 3%
- Посчитать отношение: $7/3=2.3$ (OR)

**Способ (1) хорош в оценке
«терапевтической полезности
метода»**

**Способ (2) хорош в сравнении
нескольких вмешательств между
собой, в обобщении результатов
испытаний (мета-анализе), и
используется наравне с *шансами***

Чтобы сравнить «два риска»
(инцидент у курящих и некурящих....)
можно использовать разные способы:

- Сравнить: 7% и 3%
- Посчитать отношение: $7/3=2.3$ (ОР)
- Показать разницу: 4%
- Показать разницу в процентах:
 $4/7=57\%$ (у некурящих риск на 57% ниже, чем...)
 $4/3=133\%$ (у курящих риск на 133% выше...)

Эти «трюки» используются
преимущественно при
«демонстрации»

Чтобы сравнить «два риска»
(инцидент у курящих и некурящих....)
можно использовать разные способы:

- Сравнить: 7% и 3%
- Посчитать отношение: $7/3=2.3$ (ОР)
- **Показать разницу: 4%**
- **Показать разницу в процентах:**
 $4/7=57\%$ (у некурящих риск на 57% ниже, чем...)
 $4/3=133\%$ (у курящих риск на 133% выше...)

Такой подход к различию риска в группах называют «attributive risk» - дополнительный риск

**Предполагается, что расчет
«дополнительного риска»
позволяет оценить, насколько
велико влияние, например,
курения, на заболеваемость.**

Концепция понятна, но...

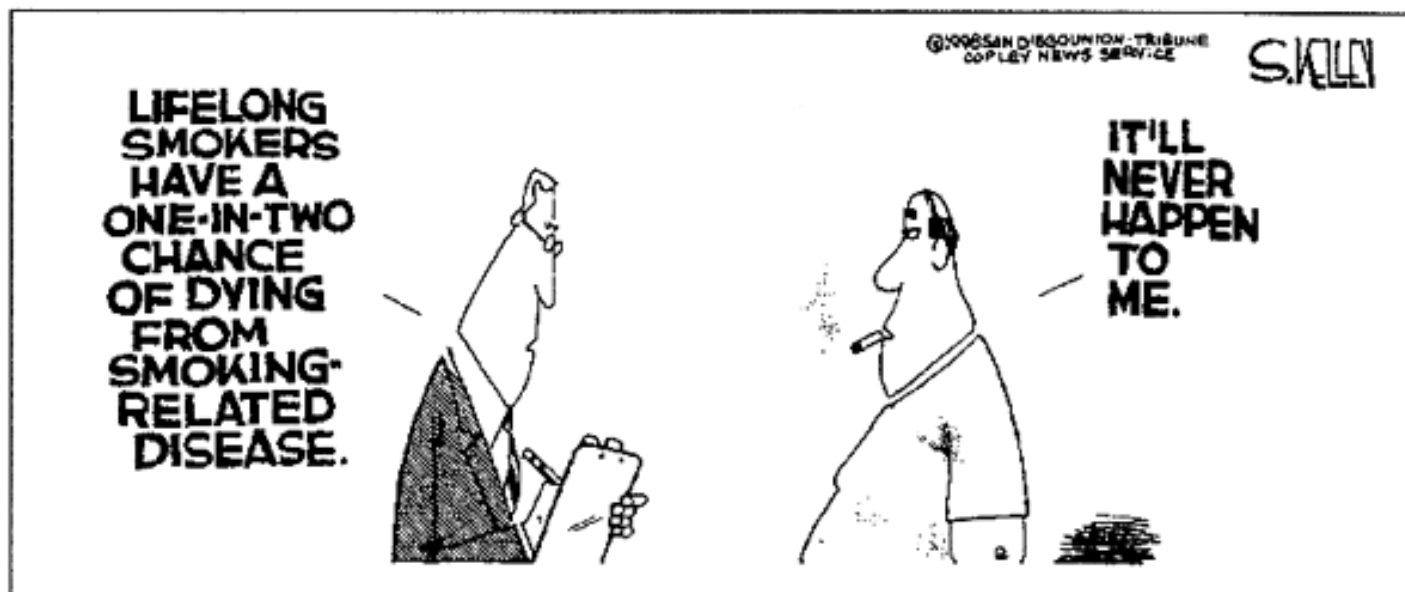
Предполагается, что расчет «дополнительного риска» позволяет оценить, насколько велико влияние, например, курения, на заболеваемость.

Концепция понятна, но...

** единого способа вычисления не существует*

** Нет доказательств, что удалив фактор риска действительно можно получить такое снижение риска*

Относительный риск (ОР)	Преваленс фактора риска (Pr)	Доля популяции, находящаяся под дополнительным риском, %*
1,3	0,25	7
1,3	0,75	18



В. В. Власов, Российское отделение Кокрановского Сотрудничества

