

# Вербальные шкалы

# Надежность доверительных интервалов (ДИ)

Уровень значимости, $\alpha$	Уровень доверия, $(1 - \alpha) \times 100\%$	Надежность интервальной оценки
0,05	95%	Приемлемая
0,01	99%	Удовлетворительная
0,001	99,9%	Высокая

# Традиционная интерпретация P-значений (шкала Michelin)

<b>P-значение</b>	<b>Статистическая значимость</b>	<b>Шкала Мишлена</b>
<b>&gt; 0,05</b>	<b>Незначимо</b>	
<b>0,05 – 0,01</b>	<b>Умеренно значимо</b>	<b>*</b>
<b>0,01 – 0,001</b>	<b>Значимо</b>	<b>**</b>
<b>&lt; 0,001</b>	<b>Высоко значимо</b>	<b>***</b>

# Калибровка $P$ -значения

$P$ -значение	Нижняя граница для вероятности нулевой гипотезы $P(H_0)$	Верхняя граница для вероятности воспроизведения $P_{repr}$
0,05	> 29%	< 50%
0,01	> 11%	< 73%
0,001	> 1,8%	< 90%

Для наглядности значения в таблице округлены до первой значащей цифры. Более точно значения для  $P(H_0)$  (сверху вниз) равны 29%, 11% и 1,8%.

Chow SC, Shao J, and Wang, H. **Sample Size Calculations in Clinical Research**. Second edition, Chapman Hall/CRC Press, Taylor & Francis, New York, New York. P. 6, Table 1.1.2.

## Идеальный, бесполезный и абсурдный тесты в терминах $Se$ и $Sp$

- Если тест идеальный, то
  - $Se = 1$  и  $Sp = 1$ .
- Если
  - $Se = 0,5$  и  $Sp = 0,5$ ,
- то тест бесполезен.
- Если
  - $Se < 0,5$  и  $Sp = 0,5$ ,
- то тест следует признать абсурдным или даже «вредным».

# Возможные словесные интерпретации для градаций $Se$ и $Sp$

$Se$	Способность положительных результатов диагностического теста распознавать наличие болезни:
<b>0,9 – 1,0</b>	<b>высокая</b>
0,7 – 0,9	средняя
0,5 – 0,7	низкая
< 0,5	Абсурдная
$Sp$	Способность отрицательных результатов диагностического теста распознавать отсутствие болезни:
<b>0,9 – 1,0</b>	<b>высокая</b>
0,7 – 0,9	средняя
0,5 – 0,7	низкая
< 0,5	Абсурдная

## Идеальный, бесполезный и абсурдный тесты в терминах $LR[+]$ и $LR[-]$

- Если тест идеальный, то
  - $LR[+] = \infty$  и  $LR[-] = 0$ .
- Если
  - $LR[+] = LR[-] = 1$ ,
- то тест бесполезен.
- Если
  - $LR[+] < 1$  и/или  $LR[-] > 1$ ,
- то тест следует признать абсурдным или даже «вредным».

# Принятые словесные интерпретации для градаций $LR[+]$

$LR[+]$	Повышение вероятности наличия болезни у субъекта после получения у него положительного результата проверяемого диагностического теста:
<b>&gt; 1000</b>	<b>Практически идеальное</b>
<b>100 - 1000</b>	<b>Очень высокое</b>
<b>33 – 100</b>	<b>Высокое</b>
<b>10 – 33</b>	<b>Удовлетворительное</b>
<b>3 – 10</b>	<b>Посредственное</b>
<b>1 – 3</b>	<b>Неудовлетворительное</b>
<b>&lt; 1</b>	<b>Абсурдное</b>

# Принятые словесные интерпретации для градаций $LR[-]$

$LR[-]$	Повышение вероятности отсутствия болезни у субъекта после получения у него отрицательного результата проверяемого диагностического теста:
$> 1,0$	Абсурдное
$1 - 0,3$	неудовлетворительное
$0,3 - 0,1$	посредственное
$0,1 - 0,03$	удовлетворительное
$0,03 - 0,01$	высокое
$0,01 - 0,001$	очень высокое
$< 0,001$	Практически идеальное

# Идеальный, бесполезный и абсурдный тесты в терминах $PPV$ и $NPV$

- Тест идеален, когда:
  - $PPV = 1$  и  $NPV = 1$ .
- Когда
  - $PPV = P(D+)$
  - $NPV = P(D-)$ ,
- то тест бесполезен.
- Когда
  - $PPV < P(D+)$
  - $NPV < P(D-)$ ,
- то тест следует признать абсурдным или даже «вредным».

# Общепринятые словесные интерпретации для градаций *AUC*

Интервалы значений <i>AUC</i>	Способность диагностического теста распознавать наличие или отсутствие болезни
0,9 – 1,0	Отличная
0,8 – 0,9	Хорошая
0,7 – 0,8	Удовлетворительная
0,6 – 0,7	Посредственная
0,5 – 0,6	Неудовлетворительная
< 0,5	Абсурдная («вредная»)

# Интерпретация стандартизированного размера эффекта $d_c$

<http://www.sportsci.org/resource/stats/>

Размер эффекта, $d_c$	Градация эффекта
0 – 0,2	Ничтожный
0,2 – 0,6	Малый
0,6 – 1,2	Умеренный
1,2 – 2,0	Большой
2,0 – 4,0	Очень большой
4,0 - $\infty$	Исключительно большой

# Словесные интерпретации для разности долей $RD$ (или $\delta$ )

Интервалы значений $RD$	Практическая важность разности долей
0,0 – 0,1	Ничтожная
0,1 – 0,3	Малая
0,3 – 0,6	Умеренная
0,6 – 0,9	Большая
0,9 – 1,0	Очень большая

# Словесная шкала градаций для размеров эффекта

Мера эффекта				Градация эффекта
<i>RD</i>	<i>RR</i>	<i>OR</i>	<i>NNT</i>	
0 – 0,1	1,0 – 1,2	1,0 – 1,5	$\infty$	НИЧТОЖНЫЙ
0,1 – 0,5	1,2 – 3,0	1,5 – 9,0	> 5	слабый
0,5 – 0,9	3,0 - 20	9,0 - 360	2 - 5	сильный
0,9 – 1,0	> 20	> 360	< 2	очень сильный

## Клиническая значимость коэффициента каппа Коуэна

Значения коэффициента каппа Коуэна	Интерпертация
- 1	Полная рассогласованность, противоречивость
< 0	Рассогласованность
0	Независимость
	Степень согласованности:
0 – 0,2	Плохая
0,2 – 0,4	Посредственная
0,4 – 0,6	Удовлетворительная
0,6 – 0,8	Хорошая
0,8 - 1,0	Отличная

# Интерпретация убедительности Бейзовых факторов, $BF_{10}$ и $BF_{01}$

$BF_{10}$	Свидетельство в пользу гипотезы $H_1$ против гипотезы $H_0$
>100	Убедительное
30 – 100	Очень сильное
10 – 30	Сильное
3 – 10	Умеренное
1 – 3	Пренебрежимо малое

$BF_{01}$	Свидетельство в пользу гипотезы $H_0$ против гипотезы $H_1$
<0,01	Убедительное
0,01 – 0,03	Очень сильное
0,03 – 0,1	Сильное
0,1 – 0,3	Умеренное
0,3 - 1	Пренебрежимо малое