

„Статистически значимо“ означава ли „важно“?

Как да тълкуваме р-стойност, размер на ефекта
и реално значение на резултатите.

Повече
въпроси.
По-добри
решения.



Статистическата значимост означава, че резултатът е преминал предварително избран праг в статистически тест. Тя не показва колко голям е ефектът, дали е практически важен или дали има клинично значение.

1

Има ли статистически сигнал?

р-стойност

- р-стойността показва доколко наблюдаваните данни са съвместими със зададен статистически модел; тя не е вероятността резултатът да се дължи на случайност.
- Праг като $p < 0,05$ трябва да е избран предварително.
- Тя не показва размера или практическата важност на ефекта.

2

Колко голяма е разликата?

Размер на ефекта

- Размерът на ефекта описва големината на разлика или асоциация (напр. средна разлика, отношение на рисковете или коефициент на шанс).
- Статистически значим резултат може да има много малък ефект с ограничено практическо значение.

3

Колко прецизна е оценката?

Доверителен интервал (CI)

- Доверителният интервал показва диапазон от стойности, съвместими с данните и използвания модел при посоченото ниво на доверие.
- По-тесният интервал показва по-голяма прецизност.
- При обичайните нулеви стойности интервал с 0 (разлика) или 1 (отношение) не е статистически значим при съответното ниво.

Пример: много малка разлика може да е статистически значима

Голямо проучване
12 000 във всяка
група

Група А



$240/12\ 000 = 2,0\%$

Група Б



$300/12\ 000 = 2,5\%$

Относително увеличение: 25%
Разлика: 0,5 процентни пункта
Двустранен z-тест за две пропорции: $p \approx 0,009$

При 12 000 участници във всяка група разликата от 0,5 процентни пункта преминава избрания праг за значимост. Практическата или клиничната ѝ важност все още зависи от контекста.

Същите честоти в по-малко проучване

По-малко проучване
200 във всяка група

Група А: $4/200 = 2,0\%$

Група Б: $5/200 = 2,5\%$

Разлика: 0,5 процентни пункта
Двустранен z-тест за две пропорции: $p \approx 0,74$

Същите честоти могат да преминат прага в голямо проучване, но не и в малко.



Дали резултатът има значение?

Това зависи от:

- ✓ Размера на ефекта
- ✓ Изхода (напр. смъртност, качество на живот, симптоми)
- ✓ Популацията (напр. обща или високорискова)
- ✓ Контекста и сравненията (напр. с други интервенции)
- ✓ Стойностите и предпочитанията на хората, които ще бъдат засегнати



Ключов извод: „Статистически значимо“ не означава „важно“.

Не питайте само „Значимо ли е?“
Попитайте:

- ✓ Колко голям е ефектът?
- ✓ Колко сме сигурни в оценката?
- ✓ Има ли значение в този контекст?

Критичните
въпроси днес
водят до
по-добро здраве
утре.



НАУКА
В КОНТЕКСТ



КРИТИЧНО
МИСЛЕНЕ



ПО-ДОБРИ
ИЗБОРИ

NUTRIGENOVIA.COM