

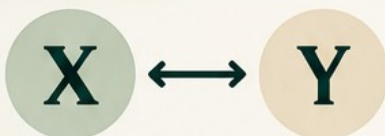
Асоциацията не означава причинност

Как да различаваме асоциация от причинно-следствена връзка?

В научните изследвания често откриваме, че два фактора са свързани.
Но това не означава автоматично, че единият причинява другия.

*Повече
въпроси.
По-добри
решения.*

Наблюдаваме:



X е свързан с Y

Това означава, че между тях има наблюдавана връзка, но тя може да се дължи на различни причини.



Асоциацията е наблюдение.
Причинността е заключение, което изисква повече доказателства.

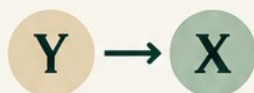
Възможни обяснения:

1 X причинява Y



X води до промяна в Y.
Това може да се установи най-убедително чрез интервенционни изследвания (напр. рандомизирани контролирани проучвания), когато е възможно и етично.

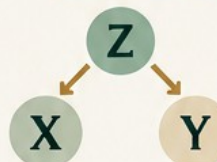
2 Y причинява X



Посоката на връзката може да е обратна на очакваната.

Например:
По-лошото здраве може да води до по-малка физическа активност, а не обратното.

3 Трети фактор влияе и на двете



Z е свързан както с X, така и с Y и може да обяснява наблюдаваната връзка между тях (напр. възраст, начин на живот, социално-икономически фактори).

4 Връзката може да е резултат от грешка или случайност



Наблюдаваната асоциация може да бъде повлияна от систематична грешка (напр. подбор, измерване, обръкване) или да се дължи на случайна вариация, особено при малки извадки.



Асоциацията има стойност

Наблюдателните изследвания могат да дават изключително важна информация, да генерират хипотези и да насочват бъдещи проучвания. Те просто имат ограничения по отношение на причинно-следствените изводи.



Ключов извод:

„Свързано с“ не означава „причинява“.
Но и не означава, че връзката е без значение.
Важно е да разбираме какво ни казват данните и да интерпретираме резултатите правилно.

Когато прочетете „X е свързано с Y“, попитайте:

- ☐ Какъв е дизайнът на изследването?
- ☐ Кое се случва първо – X или Y?
- ☐ Има ли възможни обръквачи фактори?
- ☐ Колко голяма и последователна е връзката?
- ☐ Има ли други видове доказателства, които подкрепят причинна връзка?

*Критичните
въпроси днес
водят до
по-добро здраве
утре.*

