

Випадки захворювання – цеглини, з яких ми будемо епідеміологічне дослідження

Роберт Е. Фонтейн, MD MSc

Підрозділ захисту глобального здоров'я

Центр глобального здоров'я

Центрів контролю та профілактики захворювань

Що таке визначення випадку?

Набір стандартних критеріїв

Використовується, щоб встановити, чи має особа захворювання або порушення здоров'я

Гарантує, що розбіжності в епідеміологічних та інших медичних статистичних даних відображають наявність або відсутність захворювання або порушення здоров'я, а не помилку чи систематичну похибку.

Змінюється залежно від мети

Чи однаково експерти класифікують одних й тих самих пацієнтів?

- 10 експертів оглядають 100 пацієнтів
- Кожен з експертів класифікує пацієнтів як випадок або не випадок захворювання X.
- Чи однаково кожен експерт класифікує кожного пацієнта? Випадок або не випадок?

Типове визначення клінічного випадку: кір

- Генералізований шкірний висип протягом 3-7 днів.
- Гарячка > 38С
- Плюс один або декілька симптомів
 - нежить (закладеність, виділення з носа)
 - кашель
 - інфекція слизової оболонки ока

Ми оцінюємо, наскільки
гарним є визначення випадку,
використовуючи чутливість та
специфічність

Ми оцінюємо, наскільки гарним є визначення випадку, використовуючи чутливість та специфічність

Тут наведена чутливість

Визначення випадку	«Справжній» статус захворювання		Всього
	Так	Ні	
+	a	b	a+b
-	c	d	c+d
Всього	a+c	b+d	a+b+c+d

$$\text{Чутливість} = a/(a+c)$$

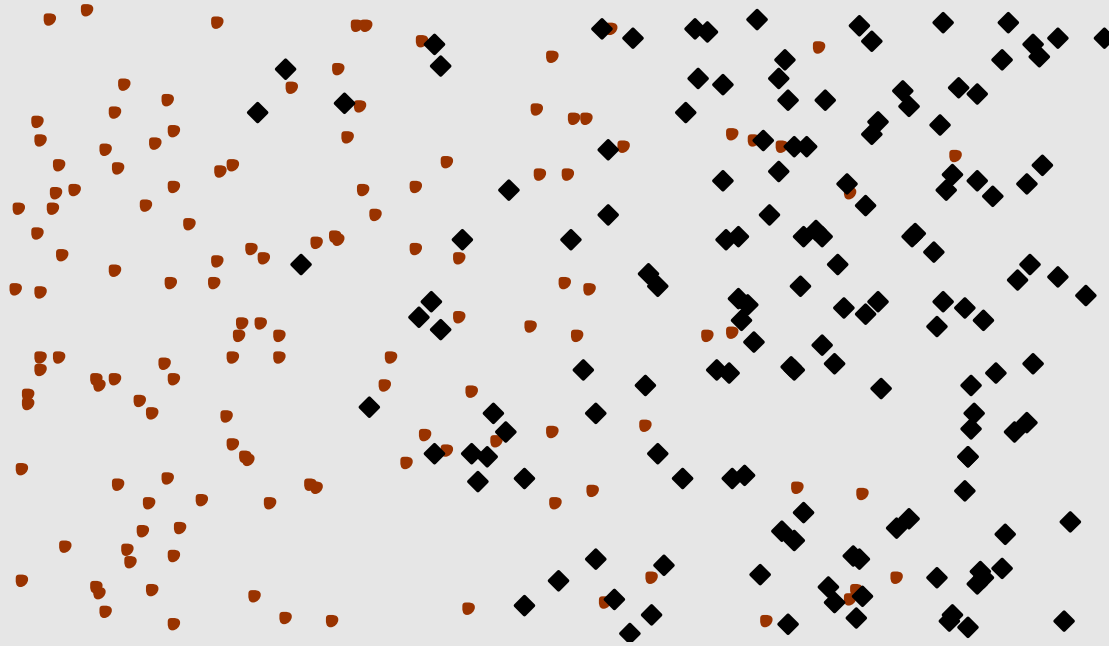
Специфічність $[d/(b+d)]$ в тій же таблиці 2 x 2

Визначення випадку	«Справжній» статус захворювання		Всього
	Так	Ні	
+	a	b	a+b
-	c	d	c+d
Всього	a+c	b+d	a+b+c+d

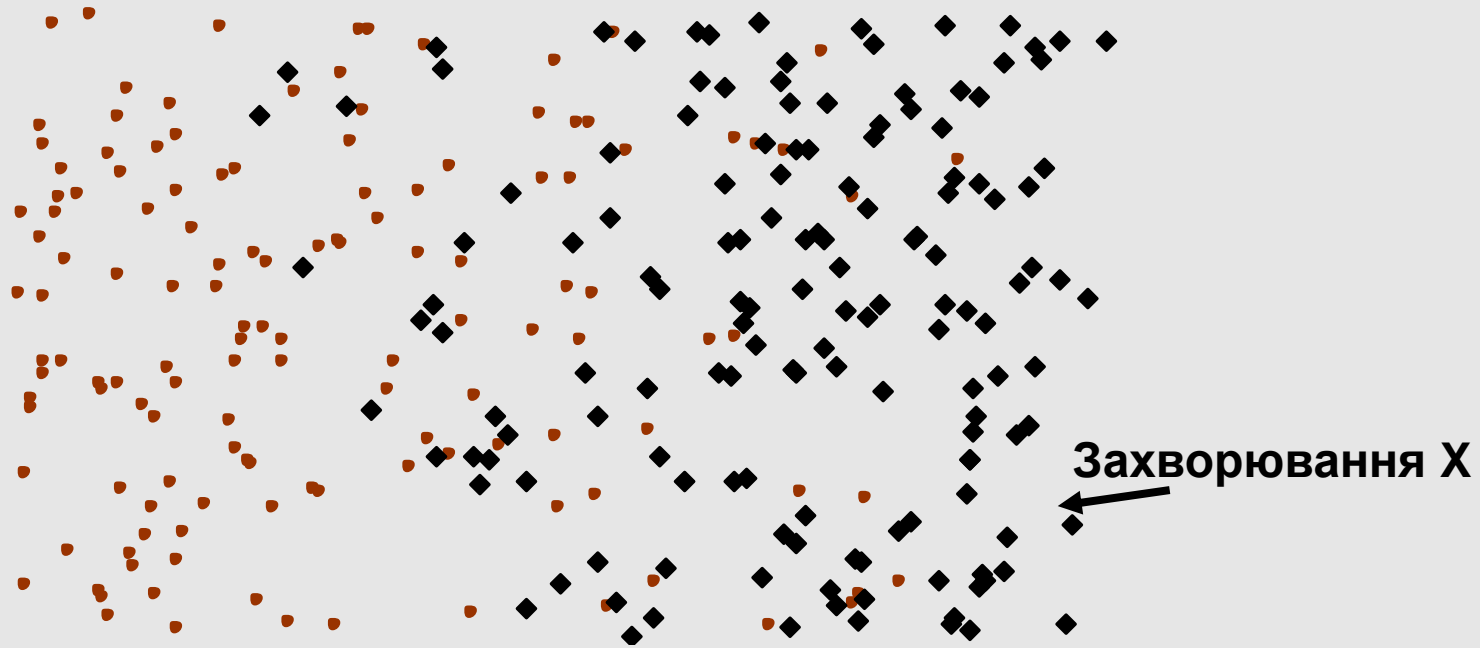
Наведемо приклад для розрахунку

Проба Манту	“Справжній” статус ТБ		Всього
	Так	Ні	
≥ 10 мм			
+	25	2	27
-	5	68	73
Всього	30	70	100
	$25/30=83\%$ (чутливість)	$68/70=97\%$ (специфічність)	

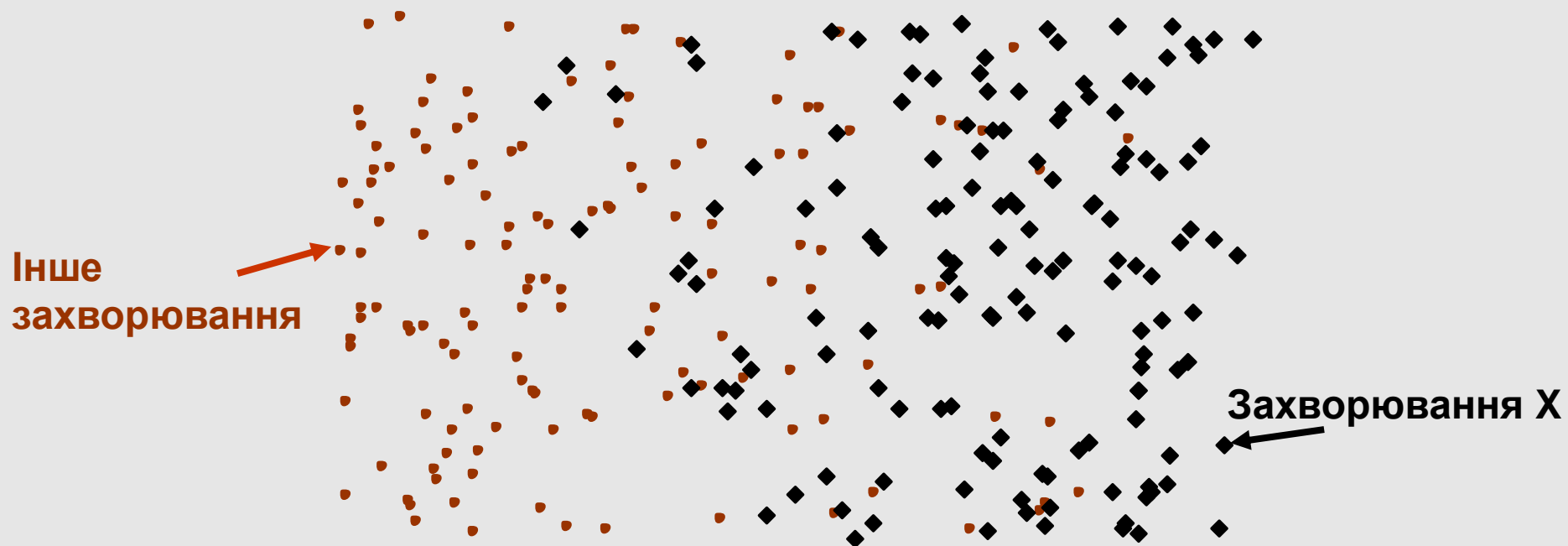
**Уявіть країну з різними захворюваннями
під час спалаху.**



Чорні ромби представляють причину цього спалаху - захворювання X



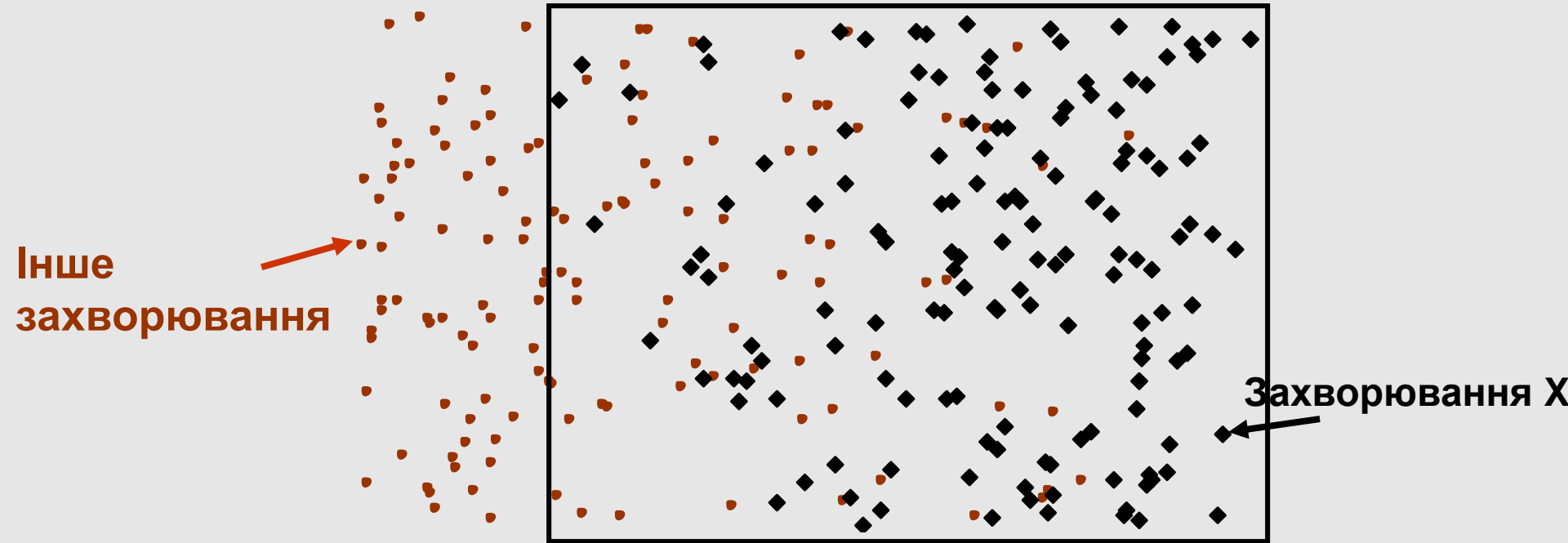
Коричневі крапки представляють інші захворювання.



Частота захворювання X збільшується зліва направо.

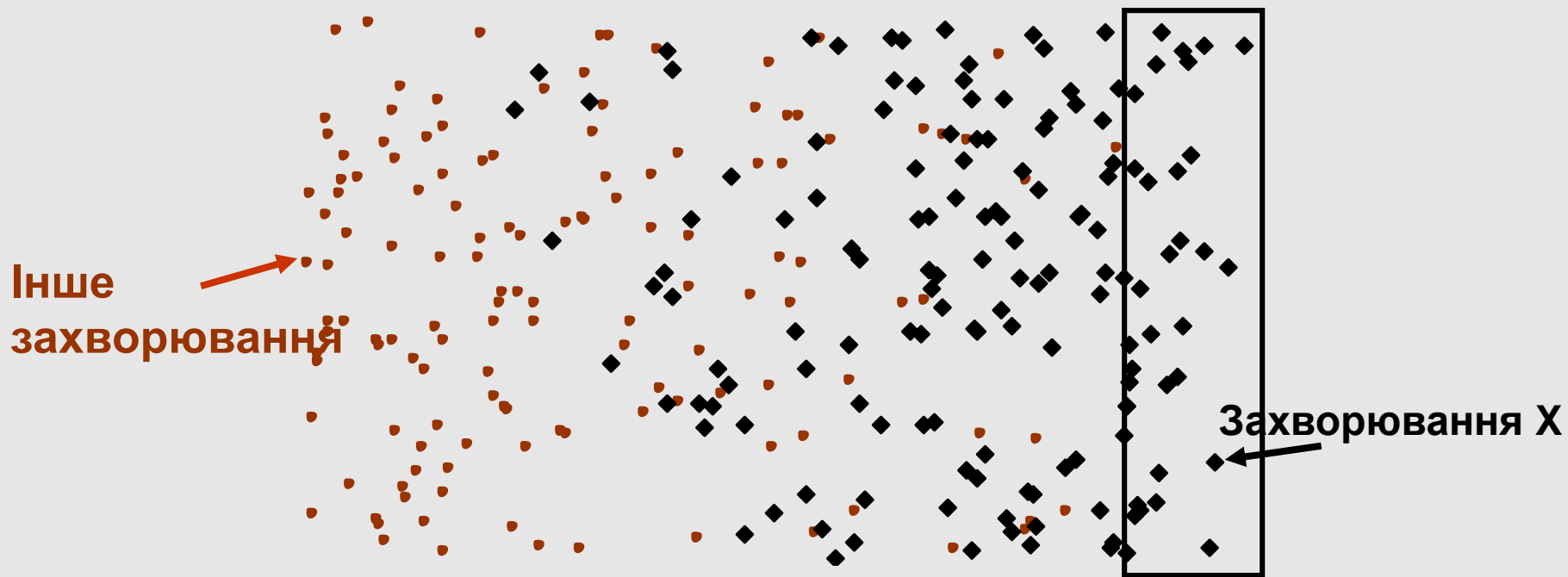


Визначення випадку, яке включає всі випадки, включатиме багато різних захворювань.



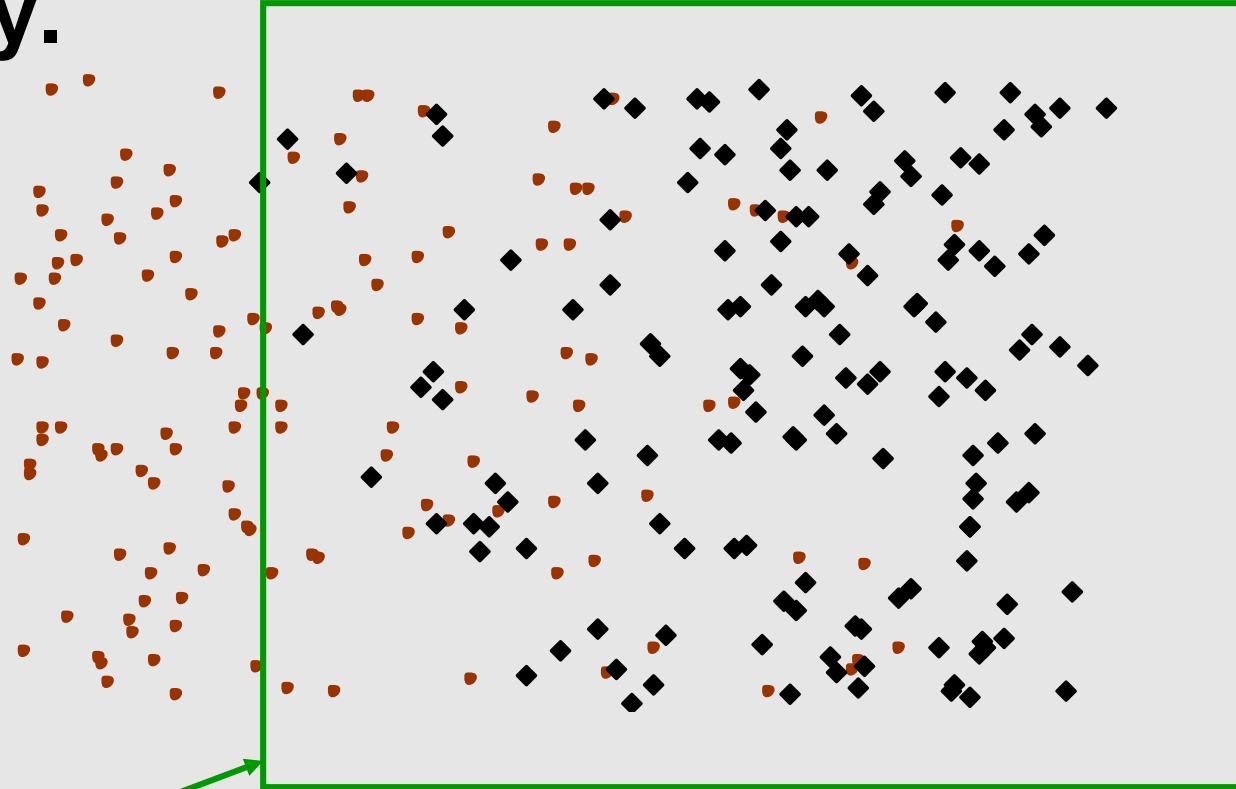
Це високочутливе визначення випадків

Визначення випадку, яке включає всі випадки, виключатиме багато різних захворювань.

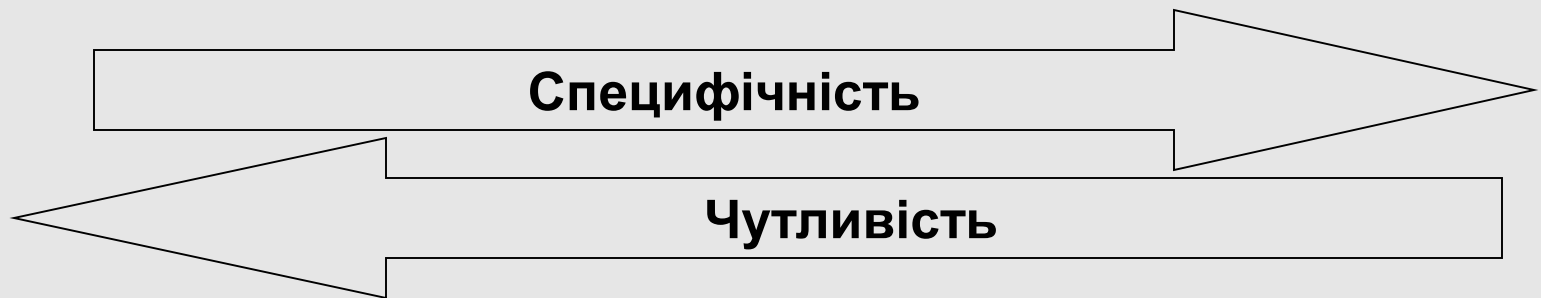


Це високоспецифічне визначення випадку

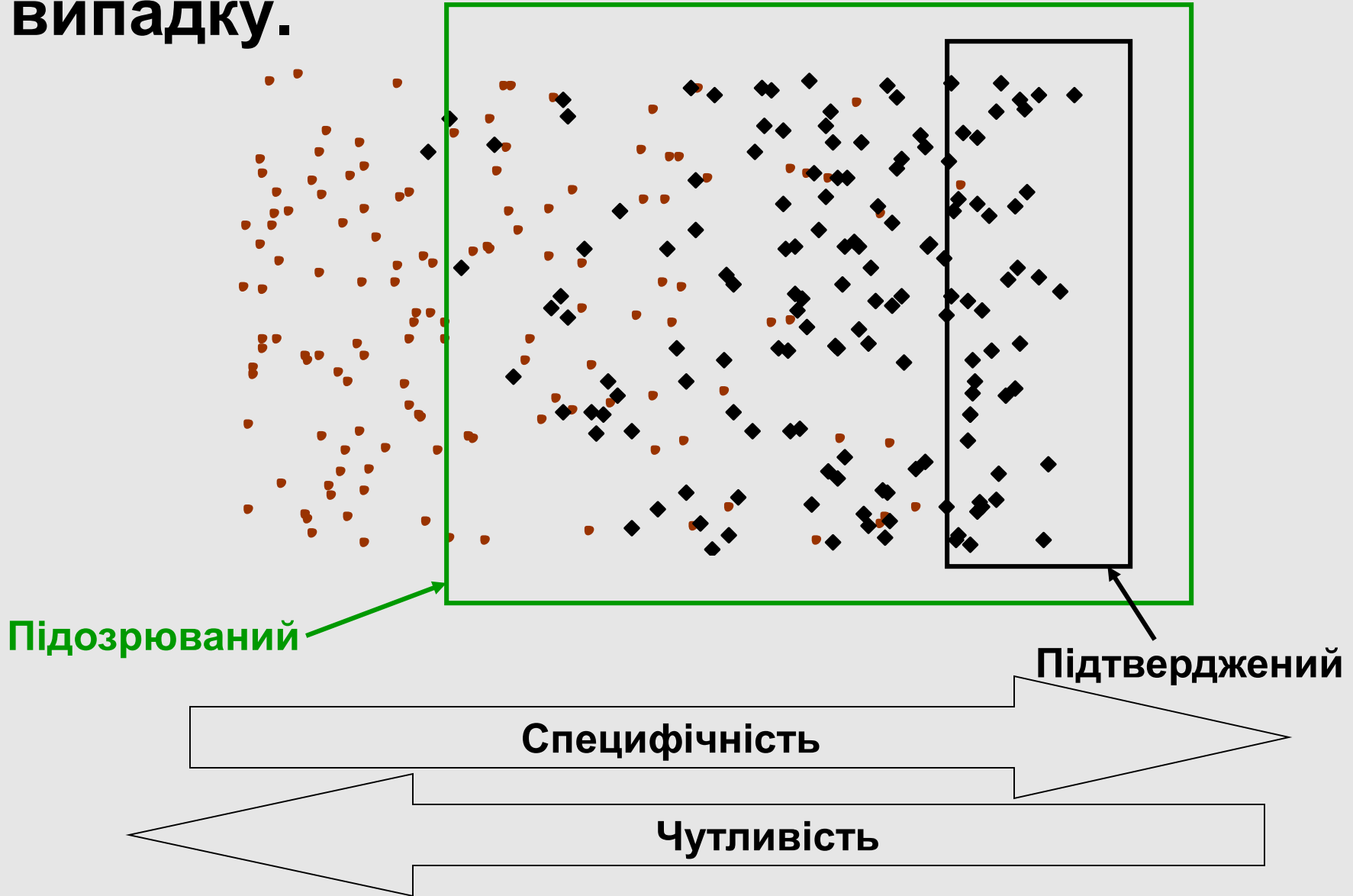
Чутливе визначення випадку часто називають визначенням підозрюваного випадку.



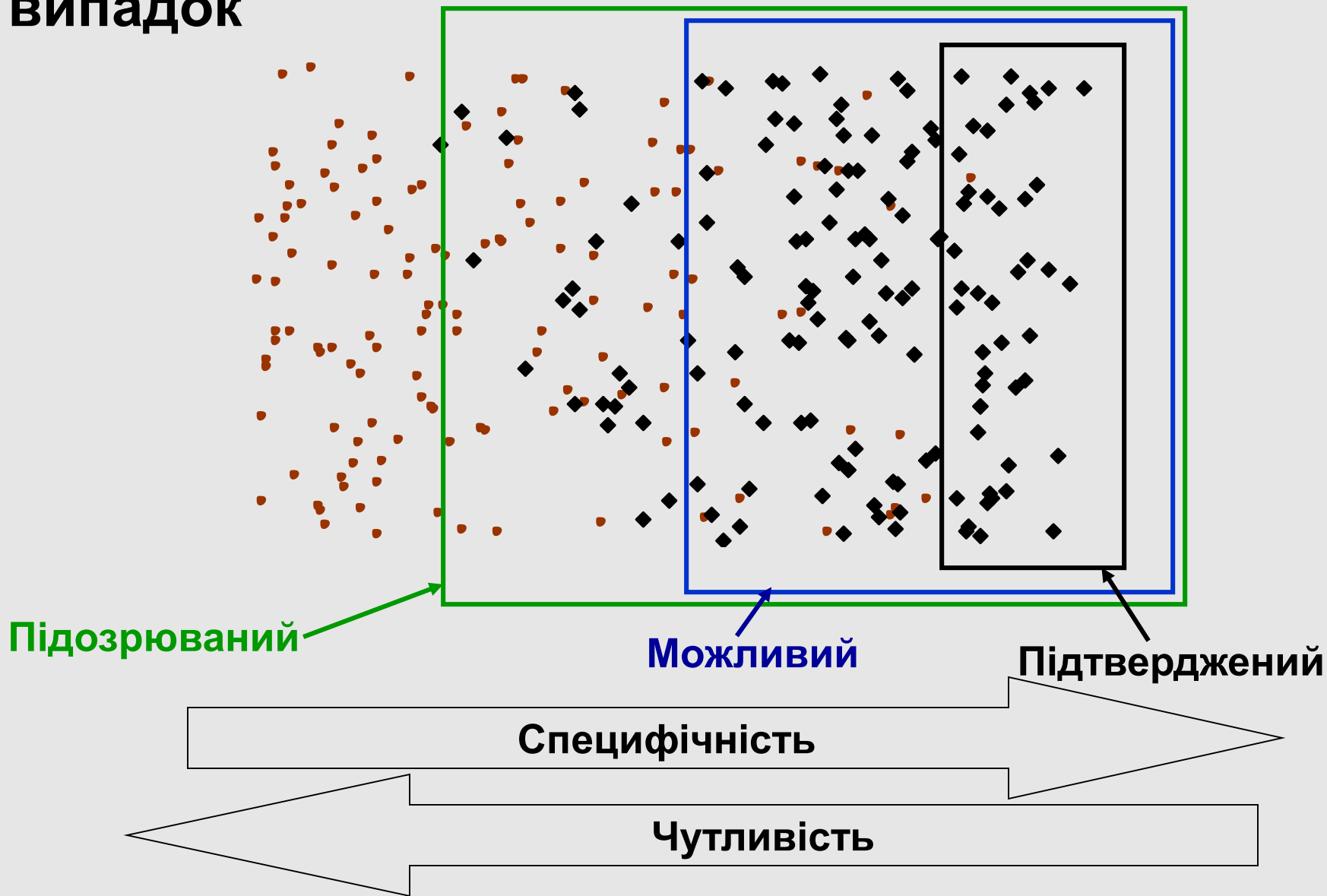
Підозрюваний



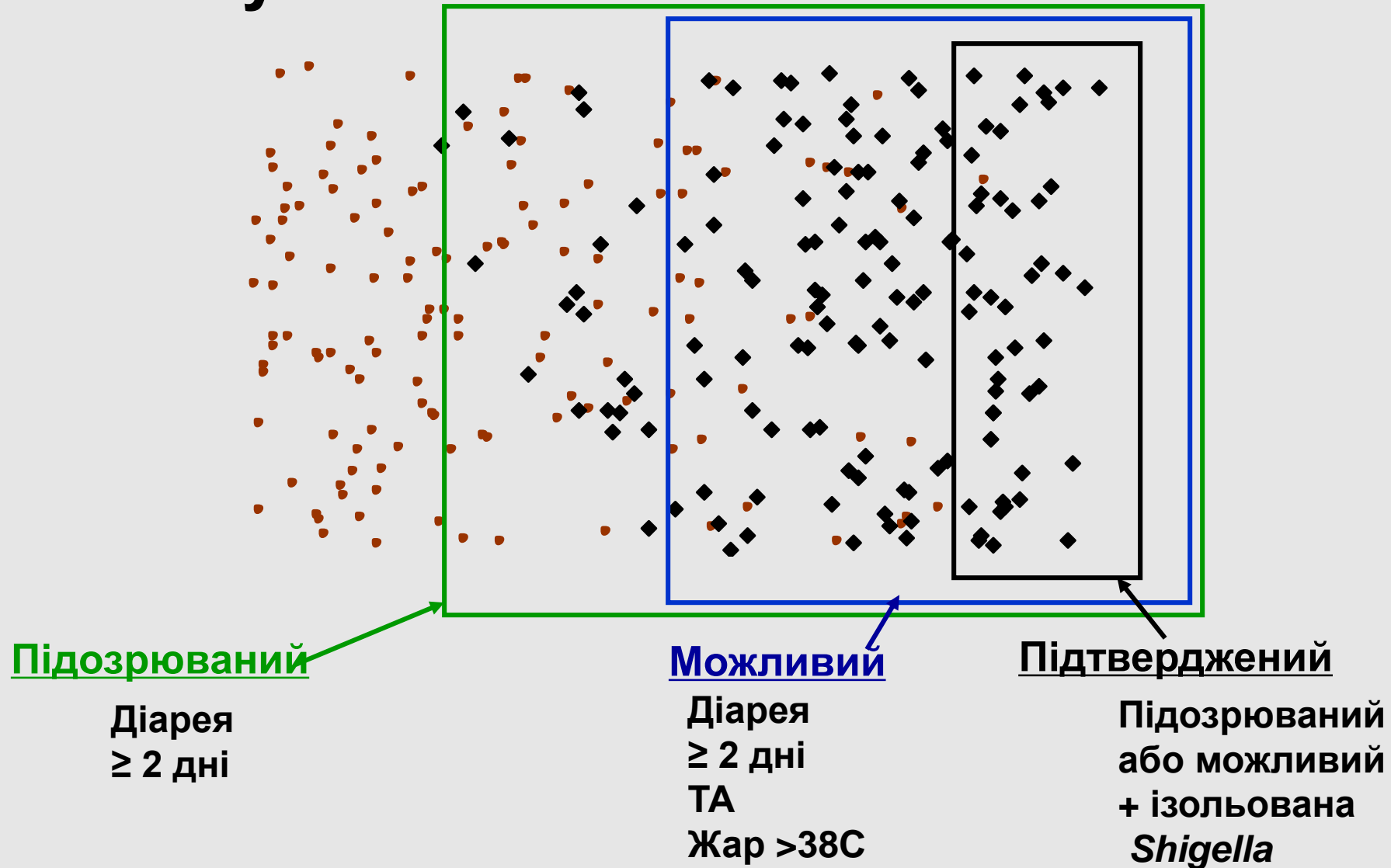
На певному кінці шкали ми можемо додати визначення підтверженого випадку.



Ми можемо додати проміжний рівень, який називається можливий або ймовірний випадок



Визначення випадку для спалаху шигельозу.



Варіабельність чутливості та специфічності залежить від мети.

- **Діагностика та лікування пацієнтів**
- **Фаза епідеміологічного дослідження**
- **Для визначення причини**
- **Для повсякденного спостереження або реєстрів**
- **Для внутрішнього або зовнішнього використання**

При оцінці даних нагляді нам потрібно оцінити, якою є достовірність визначення випадку у населення

Проба Манту (>10мм)	“Справжній” статус ТБ		Всього
	Так	Ні	
+	25	20	45
-	5	680	685
Всього	30	700	730

Проба Манту (>10мм)	“Справжній” статус ТБ		Всього
	Так	Ні	
+	25	20	45
-	5	680	685
Всього	30	700	730

Під час спалахів позитивне прогностичне значення чутливого визначення випадку покращується.



Під час усунення захворювання прогностичне значення позитивного дослідження збільшується



Порівняємо показники контактних та неконтактних груп.

	Випадки			Не випадки	Всього
	Істинні	Подібне захвор.	Всього		
Контактні					
Так	80	20	100	900	1000
Ні	20	20	40	960	1000
Всього	100	40	140	1860	2000

Чутливе визначення виявляє всі випадки.

Контактні	Випадки			Не випадки	Всього
	Істинні	Подібне захвор.	Всього		
Yes	80	20	100	900	1000
No	20	20	40	960	1000
Total	100	40	140	1860	2000

Чутливе визначення також включає подібне захворювання.

Контактні	Випадки			Не випадки	Всього
	Істинні	Подібне захвор.	Всього		
Так	80	20	100	900	1000
Ні	20	20	40	960	1000
Всього	100	40	140	1860	2000

Чутливе визначення включає подібне захворювання, не пов'язане з контактом.

Контактні	Випадки			Не випадки	Всього
	Істинні	Подібне захвор.	Всього		
Так	80	20	100	900	1000
Ні	20	20	40	960	1000
Всього	100	40	140	1860	2000

Це призводить до показників та коефіцієнтів в нижній таблиці.

	Випадки			Всього	Не випадки	
	Істинні	Подібне захвор.	Всього		Всього	Всього
Контактні						
Так	80	20	100	900	1000	
Ні	20	20	40	960	1000	
Всього	100	40	140	1860	2000	

Показник для контактних	10%
Показник для неконтактних	4%
Коефіцієнт ризику	2,5
Різниця ризиків	6%

Помилкова класифікація призводить до того, що коефіцієнт ризику є нижчим, ніж ідеальна класифікація.

	Випадки			Всього	Не випадки	Всього
	Істинні	Подібне захвор.	Всього			
Контактні						
Так	80	20	100	900	1000	
Ні	20	20	40	960	1000	
Всього	100	40	140	1860	2000	

Показник або коефіцієнт	ідеальна	помилкова
Коефіцієнт серед контактних	8%	10%
Коефіцієнт серед неконтактних	2%	4%
Коефіцієнт ризику	4.0	2.5
Різниця ризику	6%	6%

Більш специфічне та менш чутливе визначення впливає на різницю ризиків.

Контактні	Випадки			Не	
	Так	Ні	Всього	випадки	Всього
Так	60	20	80	920	1000
Ні	15	5	20	980	1000
Всього	75	25	100	1900	2000

Показник або коефіцієнт	ідеальна	помилкова
Коефіцієнт серед контактних	8%	6%
Коефіцієнт серед неконтактних	2%	1.5%
Коефіцієнт ризику	4.0	4.0
Різниця ризику	6%	4.5%