

ТЕМА 12. ФАКТОРИ РИЗИКУ. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ПОКАЗНИКІВ РИЗИКІВ ТА ЇХ ОЦІНКА

Мета:

Опанувати методики розрахунку і аналізу показників ризику, відношення шансів.

Обґрунтування мети: Часом важко довести наявність певної причини захворювання, тому сьогодні поряд з терміном причина захворювання часто вживають термін фактор ризику. Епідеміологічна інформація про виникнення, поширення захворювань, фактори ризику серед населення, що отримана за даними епідеміологічних досліджень, дозволяє керівнику будь-якого рівня управління охороною здоров'я оцінювати здоров'я населення; визначати пріоритети щодо громадського здоров'я; приймати обґрунтовані рішення, які забезпечують поліпшення здоров'я населення, що обслуговується.

Основні поняття теми: фактори ризику, прогностичні чинники, показники факторів ризику, відношення шансів

Навчально-цільові задачі:

Студенти повинні:

знати:

- види епідеміологічних досліджень, зокрема когортні дослідження та дослідження випадок-контроль;
- показники ризику та прогностичні чинники;
- характеристику показників ризику та показник відношення шансів.

вміти:

- обчислювати та оцінювати показники абсолютного та відносного ризику, додаткового популяційного ризику та додаткової частки популяційного ризику;
- обчислювати та оцінювати показники відношення шансів

Питання для передаудиторної підготовки

1. Поняття про фактори ризику.
2. Основні фактори ризику, що впливають на громадське здоров'я.
3. Різниця між причинами захворювання, факторами ризику та прогностичними чинниками.
4. Необхідна, достатня та додаткова причини виникнення захворювання.
5. Визначення показників ризику в дослідженні «випадок-контроль».
6. Показники ризику, методика їх розрахунку та аналізу (абсолютного та відносного ризику, додаткового популяційного ризику та додаткової частки популяційного ризику).
7. Поняття про шанс в епідеміологічних дослідженнях. Показник відношення шансів.
8. Визначення показника відношення шансів в когортному дослідженні: методика розрахунку та оцінка.
9. Практичне використання методики оцінки ризиків в епідеміологічних дослідженнях.

Типовий приклад 1

Показники ризику і методика їх розрахунку (для когортних популяційних досліджень)

| Термін | Зміст | Методика розрахунку |
|--|--|--|
| Абсолютний, додатковий ризик (різниця ризиків, attributable risk - AR) | Який рівень захворюваності (або її наслідків), обумовлений дією фактора ризику? | (Коефіцієнт захворюваності у осіб, що піддані дії фактора ризику) – (Коефіцієнт захворюваності у осіб, що не підпадали під дію фактора ризику) |
| Відносний ризик (відношення ризиків, relative risk -RR) | У скільки разів захворюваність (або її наслідки) тих, хто підпадав під вплив фактора ризику вища ніж у осіб без нього* | Коефіцієнт захворюваності у осіб, що піддані дії фактора ризику Коефіцієнт захворюваності у осіб, що не підпадали під вплив фактора ризику |
| Додатковий популяційний ризик (population attributable risk -ARp) | Яка додаткова захворюваність в популяції, пов'язана з фактора ризику | (додатковий ризик) x (поширеність фактора ризику в популяції) |
| Додаткова частка популяційного ризику (population attributable risk fraction - AFp) | Яка частка випадків захворювання (або його наслідків) в популяції обумовлена дією фактора ризику | додатковий популяційний ризик коэффициент поширеності захворювань |

*Оцінка показника відносного ризику (відношення ризиків, relative risk - RR):

якщо RR дорівнює 1,0 – ризик захворювання однаковий в групі експонованих і неекспонованих;

якщо $RR > 1,0$ – існує підвищений ризик захворіти у групі експонованих, ніж неекспонованих;

якщо $RR < 1,0$ – існує знижений ризик захворіти у групі експонованих, ніж неекспонованих (можливо в цій групі діє захисний фактор).

За наведеними даними розраховуються показники ризику та робиться висновок.

- Захворюваність на рак молочної залози у жінок, що мали в анамнезі 1-2 пологів - 1,07 випадків на 1000 жінок
- Захворюваність на рак молочної залози у жінок, що мали в анамнезі більше 2 пологів - 0,11 випадків на 1000 жінок
- Питома вага жінок, що мають в анамнезі 1-2 пологів – 20%
- Загальна захворюваність на рак молочної залози – 0,59 на 1000 жінок

Абсолютний, додатковий ризик = $1,07 - 0,11 = 0,96$

Відносний ризик (відношення ризиків) = $1,07 : 0,11 = 9,73$

Додатковий популяційний ризик = $0,96 \times 20 = 19,2$

Додаткова частка популяційного ризику = $19,2 : 0,59 = 32,5\%$

Висновок: існує підвищений ризик захворіти на рак молочної залози у групі жінок, що мали 1-2 дітей, цей фактор ризику обумовлює 32,5% випадків захворювання в популяції.

Типовий приклад 2

Методика розрахунку показника відношення шансів за таблицею спряженості

| Вплив чинника ризику | Наявність захворювання | | Всього | Відношення шансів (ВШ, OR) = $\frac{a/(a+c)}{c/(a+c)} = \frac{a/c}{b/d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$ |
|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|--|
| | Так (основна група) | Ні (контрольна група) | | |
| Був вплив | a | b | a + b | |
| Не було впливу | c | d | c + d | |
| Всього | a + c | b + d | a + b + c + d | |

Значення ВШ від 0 до 1 відповідає зниженню ризику. Відношення шансів рівне 1 характеризує відсутність ефекту. Якщо частота впливу вище в основній групі, то ВШ буде більше 1, що вказує на підвищений ризик виникнення захворювання під дією чинника. Отже, чим сильніший зв'язок між фактором, що впливає, і захворюванням, тим вище ВШ і навпаки.

Вживання смаженого м'яса (частіше 1 разу на тиждень) і виникнення раку підшлункової залози

| Група | рак підшлункової залози | | Всього |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------|
| | Основна група (захворіли) | Контрольна група (не захворіли) | |
| Вживали смажене м'ясо | 53 (a) | 53 (b) | 106 (a + b) |
| Не вживали смажене м'ясо | 43 (c) | 85 (d) | 128 (c + d) |
| Всього | 96 (a + c) | 138 (b + d) | 234 (a+b+c+d) |

Відношення шансів (ВШ) = $(a \cdot d) / (b \cdot c) = (53 \cdot 85) / (43 \cdot 53) = 1,97$

Висновок: існує підвищений ризик захворювання на рак підшлункової залози у тих, хто вживає смажене м'ясо частіше 1 разу на тиждень.

Порівняльна характеристика абсолютного та відносного та ризиків при вивченні зв'язку між палінням, віком та інсультом

| Вік | Захворюваність на інсульт (на 1000 пацієнтів) | | Абсолютний додатковий ризик (AR) | Відносний ризик (RR) |
|-------|---|-----------|----------------------------------|----------------------|
| | Курили | Не курили | | |
| 45-49 | 7,4 | 29,7 | 22,3 | 4,0 |
| 50-54 | 17,2 | 37,0 | 19,8 | 2,2 |
| 55-59 | 27,9 | 64,7 | 36,7 | 2,3 |
| 60-64 | 47,4 | 76,9 | 29,5 | 1,6 |
| 65-69 | 80,2 | 110,4 | 30,2 | 1,4 |

Додаткова література

1. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. -М.:Медиа Сфера, 1998.- С. 121-141.
2. Альбом А., Норелл С. Введение в современную эпидемиологию.-Таллин, 1996.- С.49-55.
3. Лехан В.М., Вороненко Ю.В.та ін. Епідеміологічні методи вивчення неінфекційних захворювань (для ВМНЗ III - IV рівнів акредитації). Дніпропетровськ, Київ.- С.66-111.

Який висновок можна зробити по наведених даних? Чи можна пояснити такі розбіжності в тенденціях AR та RR?

Логічна структура теми 12. ФАКТОРИ РИЗИКУ. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ПОКАЗНИКІВ РИЗИКІВ ТА ЇХ ОЦІНКА

Фактор ризику – це особливість організму або зовнішня дія, які самі по собі не є причиною захворювання, але окремо чи в комбінації один з одним збільшують імовірність ризику виникнення окремих захворювань або іншого несприятливого результату.

Ризик в епідеміологічних дослідженнях визначається як імовірність виникнення у індивідуума захворювання або його наслідків протягом заданого періоду часу

