



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНА“
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Лекция №2

Измерване на честотата на заболяванията - основни понятия

Доц. д-р М. Камбурова, дм

Основни понятия в епидемиологията

ПОПУЛАЦИЯ - населението на дадена страна, регион или територия в дадено време;

група от лица, обединени от общи характеристики - промишлени работници, болнични пациенти, пациентите от листата на един общопрактикуващ лекар и т.н.





Основни понятия в епидемиологията

ПОПУЛАЦИЯ В РИСК - тази част от дадена популация, която е предразположена към заболяването и от която могат да възникнат новите случаи на заболяване

Участва като знаменател при изчисляване на коефициентите за честотата на болестите, поради което точното познаване на размера на популацията в риск е много важно.

Основни понятия в епидемиологията

Критерии за изключване от популацията в риск /когато едно лице не може да развие заболяването/:

-  вече е болно от това заболяване или е преболедувало от заболяване с траен имунитет
-  полова, възрастова или професионална принадлежност
-  липса на таргетен орган
-  имунизация

ПОПУЛАЦИЯ В РИСК

Популяция в риск за карцином на
тялото на матката

Жени, претърпели
хистеректомия



Основни понятия в епидемиологията

РИСКОВА ГРУПА - група от популацията, при която честотата на проявление на рисковите фактори е по-висока и вероятността за възникване на заболяване или друго неблагоприятно здравно събитие е по-висока от останалите

Рисков подход - управленческо средство за повишаване ефективността на здравните услуги, чрез приоритетно разпределение на ограничените ресурси за нуждаещите се пропорционално на нуждата

Основни понятия в епидемиологията

**РИСК - вероятност за възникване на някакво
неблагоприятно явление или събитие
/заболяване, умирање, хоспитализация и др./**

**Представя се най-често в % или в части от
единицата:**

$$20\% = 0,2$$

Оценява се като нисък, среден или висок риск

Основни понятия в епидемиологията

РИСКОВ ФАКТОР - особености на личното поведение и стила на живот, влияния от околната среда, вродени или онаследени характеристики, които увеличават вероятността за възникване на заболяване или друг нежелан резултат и които следва да бъдат предотвратявани

Основни понятия в епидемиологията

Рисковите фактори имат **различен принос за лошото здраве и умиранията:**

- ♦ фактори, свързани със стила и начина на живот - **около 50%**
- ♦ биологични и генетични фактори - **около 20%**
- ♦ екологични фактори - **около 20%**
- ♦ фактори, свързани с дейността на здравната служба - **около 10%**

Основни понятия в епидемиологията

ЕКСПОЗИЦИЯ - количеството на фактора, който въздейства върху дадена група /понякога се употребява като синоним на фактора или на въздействието му/

ЕКСПОНИРАНИ ЛИЦА - лицата, изложени на въздействието на определен фактор с негативен или позитивен ефект

НЕЕКСПОНИРАНИ ЛИЦА - лица, които не са изложени на въздействието на даден фактор

Измерване на здравето и болестта

Епидемиологията е наука, която работи с количества и изисква точни дефиниции на това, което ще се измерва - здраве, болест, друг здравен резултат или рисков фактор

Необходими са точни критерии за наличието или отсъствието на заболяване, които разграничават добре преходните състояния между норма и отклонение от нормата. Критериите трябва да са приемливи, приложими, точни и валидни, като за целите на епидемиологичните сравнения трябва да са ползвани едни и същи критерии

Измерване на честотата на заболяванията

Използват се:

- абсолютен брой случаи
- коефициенти за честота
- пропорции
- съотношения

Измерване на честотата на заболяванията

АБСОЛЮТЕН БРОЙ СЛУЧАИ

- + описва цялостния размер на здравния проблем в популацията
- + може да опише краткотрайни тенденции на заболяванията
- + използва се при планиране на здравните ресурси в общността
- не може да се използва за сравнения, защото не свързва размера на популацията и времевия период с броя случаи

АБСОЛЮТЕН БРОЙ СЛУЧАИ - пример

попул. А - за 1 г. 50 случая на хепатит А

попул. В - за 1 г. 100 случая на хепатит А

**Популация В има 2 пъти повече случаи на
заболяване /двукратно по-висока честота?/**

население на попул. А - 5000 лица

население на попул. В - 10000 лица

честотата на хепатит А в попул. А е 10 на 1000





честотата на хепатит А в попул. В е 10 на 1000

Честотата на заболяването е еднаква.

Измерване на честотата на заболяванията

Коефициенти за честота /интензивни показатели/ - измерват честотата на дадено явление, като свързват абсолютния брой случаи с размера на популацията.

Всеки коефициент има задължително:

-  **числител**
-  **знаменател**
-  **времево измерение**
-  **множител**

Измерване на честотата на заболяванията

Коефициент за честота:

$$\frac{\text{числител}}{\text{знаменател} \times \text{време}} \times 10^n$$

Коефициент за честота:

Числител - абсолютен брой случаи от даденото явление, напр.

☞ брой лица, развили заболяване за определен период

☞ брой умрели лица

☞ брой хоспитализирани лица

☞ брой живородени деца

Коефициент за честота:

Мярката за време обикновено е 1 календарна година и осъществява връзката между числителя и знаменателя.

Множителят е най-често 1000 и коефициентът за честота е ‰.

Колкото по-рядко е едно явление, толкова по-голям множител се предпочита, за да се получи цяло, лесно за възприемане число

напр. 2-4 сл. на 100000 се възприема по-лесно от 0,02-0,04 сл. на 1000

Пропорции /структурни, екстензивни показатели/:

Характеризират вътрешната структура на едно явление по определен признак - пол, възраст, професионална принадлежност и др.

Общият брой случаи се приема за 100 % и се определят относителните дялове на отделните разновидности на изучавания признак

$$\frac{\text{часть}}{\text{цело}} \times 100 \%$$

Имат по-ниска познавателна стойност.

Съотношения:

Съотнасят чрез просто делене две отделни и различаващи се количества, без връзка помежду им:

числител

знаменател

напр. жени/мъже

лекари/население

болнични легла/население

Болестност /Prevalence/

Измерва честотата на **съществуващите** заболявания сред дадена популация:

📄 в точно определен момент и се нарича **моментна болестност**

📄 за определен период и се нарича **периодна болестност**

Моментна болестност /Point prevalence/

Статична мярка, моментна снимка на честотата на заболяванията

Измерва се едновременно, при срезови проучвания

Често използвана мярка за оценка на общественото здраве

брой съществуващи заболяв. в определен момент

размер на популацията в риск в същия момент $\times 10^n$

Периодна болестност /Period prevalence/

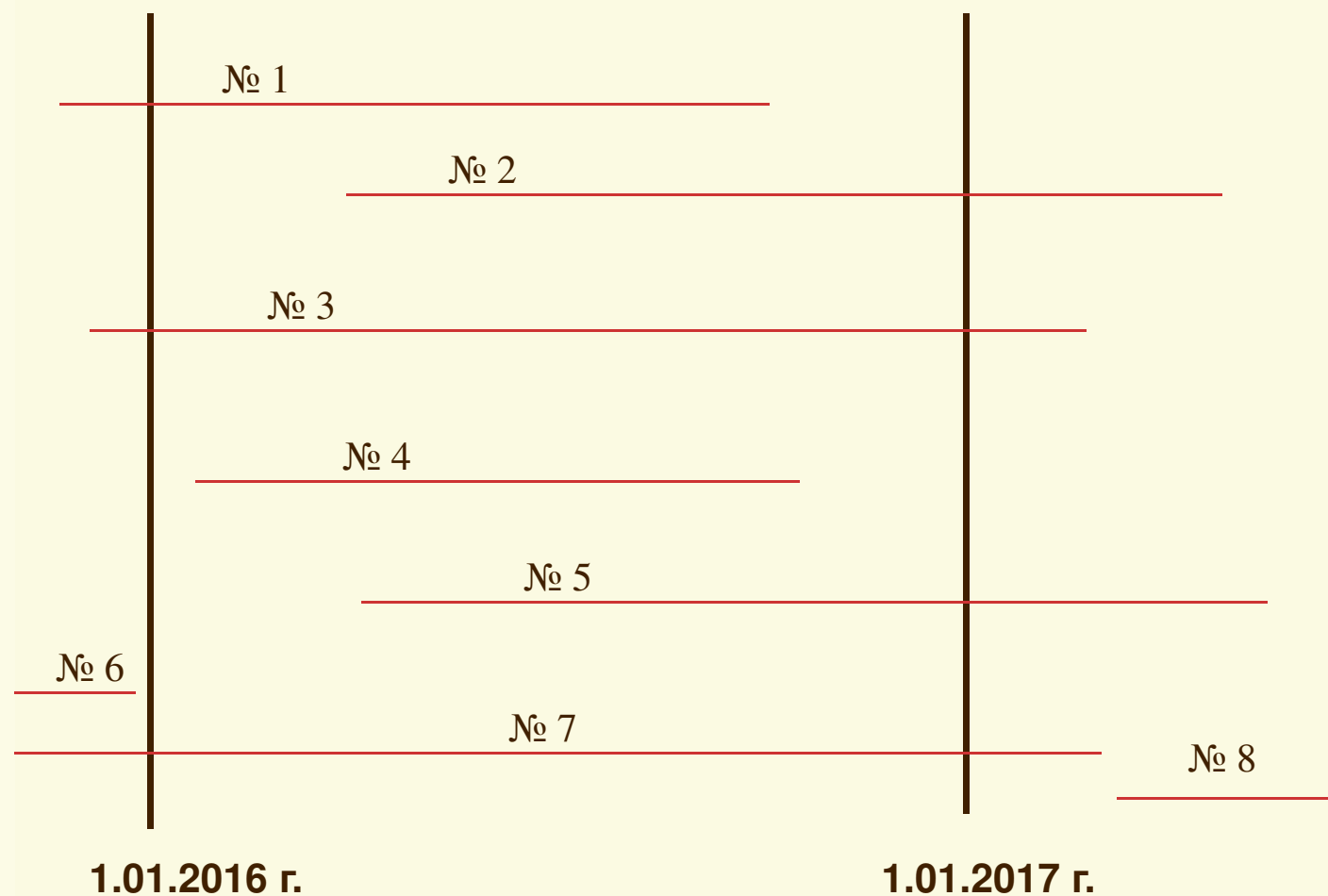
Измерва броя лица със заболяване в началото на периода плюс нововъзникналите случаи, отнесени към средната численост на популацията в риск за периода

Описва добре здравния проблем и се прилага за оценка на здравните потребности

Използва се при планиране и разпределяне на здравната помощ и здравните ресурси

$$\frac{\text{брой регистрирани заболяв. в определен период}}{\text{размер на популацията в риск в същия период}} \times 10^n$$

Болезнoст /Prevalence/



Периодна болестност /Period prevalence/

Болестността нараства при:

- ↑ по-голяма продължителност на заболяването
- ↑ по-нисък леталитет на заболяването
- ↑ медицински технологии, повишаващи преживяемостта на болните
- ↑ увеличаване на новите случаи поради нарастване на рисковите фактори
- ↑ подобряване на диагностиката
- ↑ имиграция на болни лица
- ↑ емиграция на здрави лица

Периодна болестност /Period prevalence/

Болестността намалява при:

- ↓ по-висок леталитет на заболяването
- ↓ медицински технологии, водещи до пълно излекуване на случаите
- ↓ намаляване на новите случаи
- ↓ имиграция на здрави лица от други места
- ↓ емиграция на болни лица

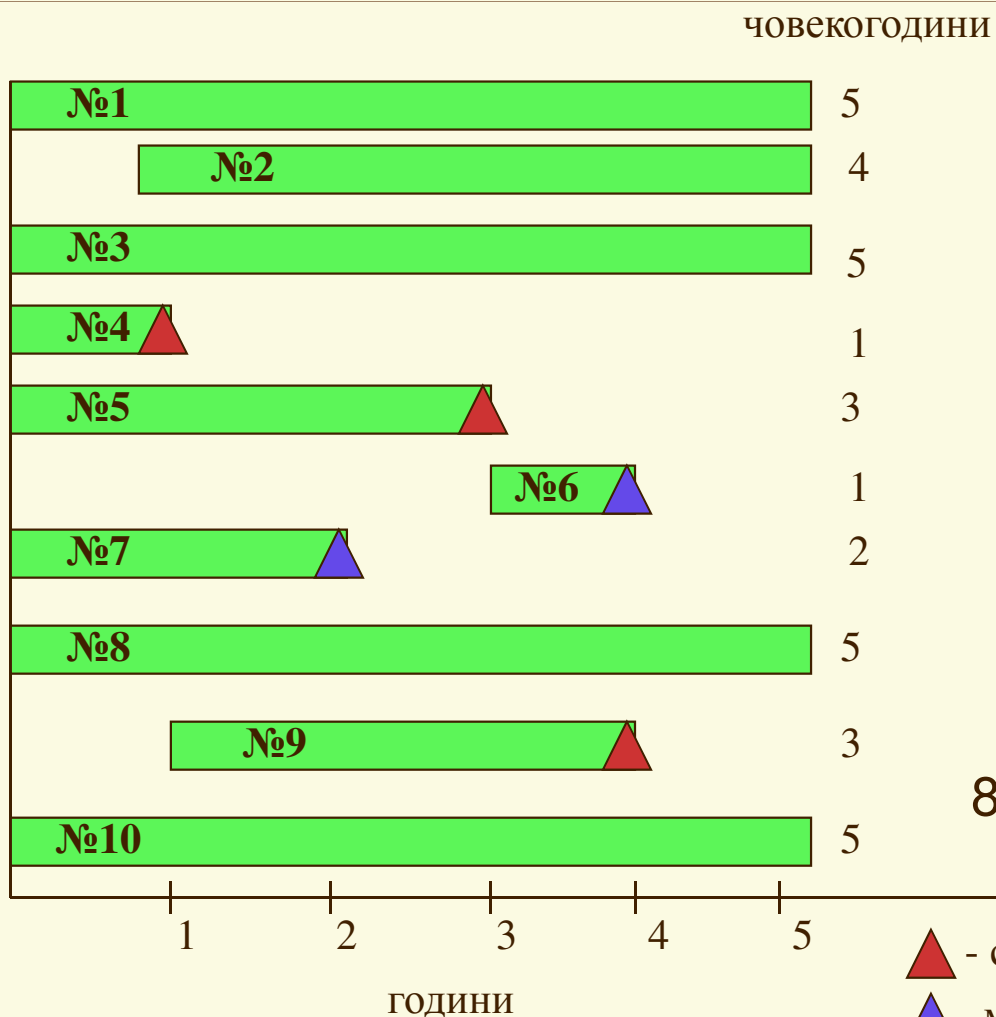
Заболяемост /Incidence/

Измерва честотата на възникване на нови случаи през даден период в дадена популация

брой нови случаи на заболяване през даден период
сума от индивидуалното време в риск на $\times 10^n$
членовете на популацията в риск

Мерните единици винаги включват времево измерение: човеко-години, човеко-месеци и т.н.

Заболѣемост в динамична популация



Общо време в риск
= 34 човеко-години

Брой случаи = 3

Заболѣемост

$$I = (3/34) \times 1000 = 80 \text{ на } 1000 \text{ човеко-год.}$$

▲ - случай на заболяване

▲ - мигрирал

Заболяемост /Incidence/

Коефициентът за заболяемост отразява непосредствената сила на рисковия фактор да предизвика заболяване.

Промените в заболяемостта отразяват еднопосочно промените в разпространението или количеството на рисковия фактор.

Кумулативна заболяемост /Cumulative incidence/

Измерва честотата на нововъзникналите случаи на заболяване във фиксирана популация.

Мярка е за индивидуалия риск на лицата от популацията да заболее от съответното заболяване през определения период.

брой нови случаи на забол. за определен период $\times 10^n$
размер на популацията в риск в началото
на периода

Взаимовръзка между различните измерители

Болестността /P/ е свързана с нивото на заболяемост /I/ и със средната продължителност на заболяването /D/:

$$P = I \times D$$

Кумулативната заболяемост /CI/ може да се изчисли при ниска заболяемост или кратък период от време по формулата:

$$CI = I \times D$$