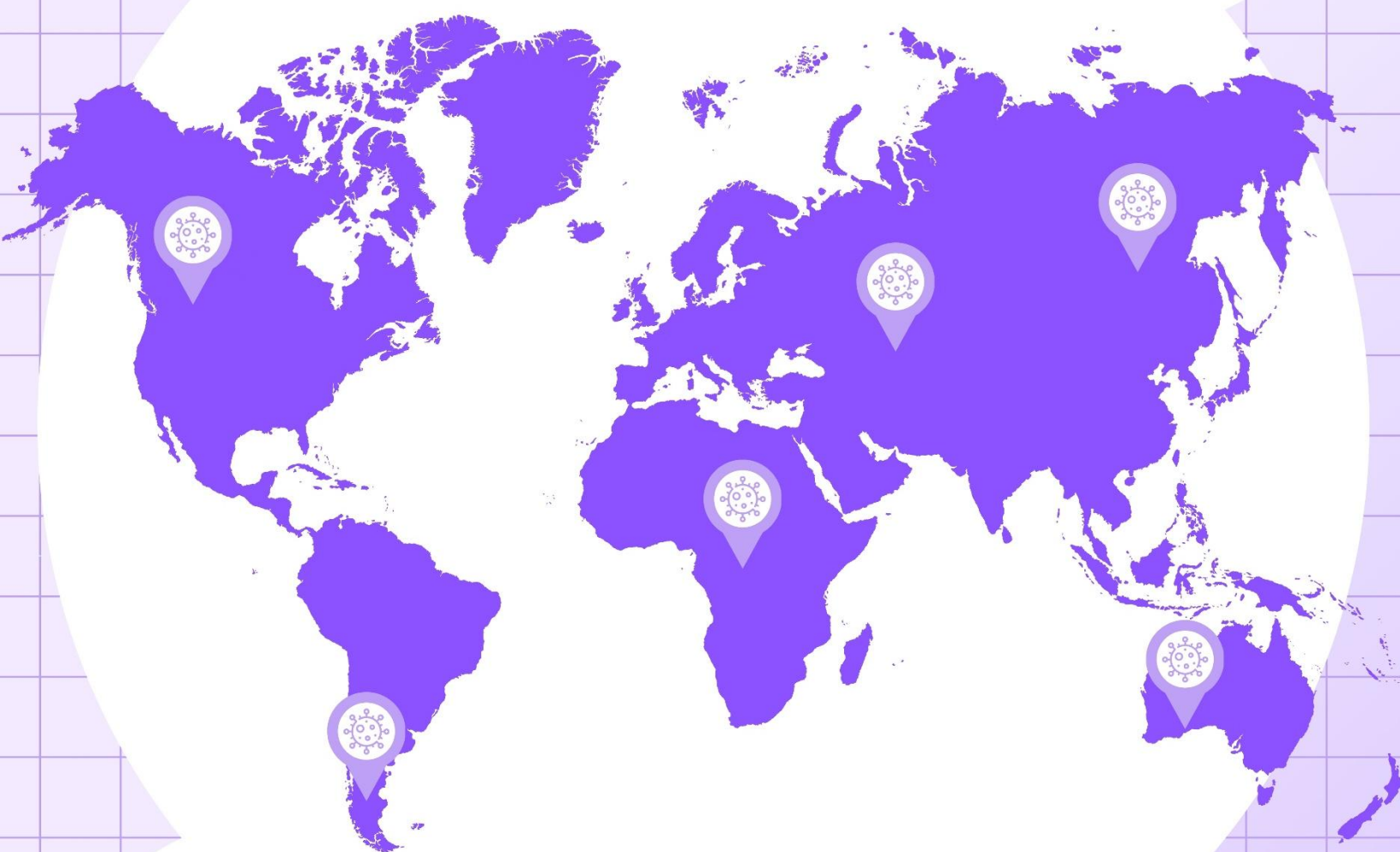


ایمنی واکسیناسیون



دانشجویان پزشکی
ورودک مهر 1403

اپیدمیولوژی



جلد دوم

cccccccccc

دستنویس: آیلین محمدی

تایپ: پانیز خیری

ویراستار: آیلین موحد

طراحی جلد و صفحه آرای: پرمیدا پایمردی

مسئول درس: روزان قادری



جلسه دوم - استاد جعفری

در اپیدمیولوژی سه مفهوم اصلی وجود دارد که اپیدمیولوژیست ها معمولاً بر آن توافق دارند :

- وفور یا فراوانی بیماری ها (Frequency) :

این مفهوم به میزان شیوع و بروز بیماری ها یا وضعیت سلامت در جامعه اشاره دارد.

بررسی فراوانی بیماری ها، اندازه گیری فراوانی بیماری، ناتوانی یا مرگ و خلاصه کردن آنها به شکل میزان، نسبت و سهم را شامل میشود.

اپیدمیولوژی به اندازه گیری وقایع و وضعیت های مرتبط با سلامت جامعه، نیازهای بهداشتی و خدمات بهداشتی میپردازد. همچنین به متغیرهایی مانند فشارخون، قندخون، کلسترول، قد و وزن و... نیز توجه دارد. زبان اپیدمیولوژی، اعداد و ارقام است. به همین دلیل آمار حیاتی، ابزاری اساسی در اپیدمیولوژی است.

مثال : در یک مطالعه مشخص میشود در تبریز 30000 مبتلا به فشارخون و در تهران 70.000 مبتلا به فشارخون وجود دارد. فقط براساس این امار آیا میتوان نتیجه گرفت که تهران شهر خطرناکتری برای فشارخون است یا تبریز؟ پاسخ نه است. چرا که به تعداد کل جمعیت شهر نیز بستگی دارد. پس تعداد آمار کافی ای نیست و نسبت و درصد هم در پاسخ به سوال بالا باید دخیل باشند.

برای مطالعه بیماری های مزمن در بلندمدت (و اینکه بتونیم بگیم از نظر فشارخون، تهران شهر پرخطرتریه یا تبریز)، از مطالعات کوهورت استفاده میشود.

مطالعات کوهورت (Cohort) : نوعی مطالعه مشاهده ای هستند که در آن گروهی از افراد (مثلاً ساکنین یک منطقه یا بیماران مبتلا به یک بیماری) برای مدت نسبتاً طولانی پیگیری میشوند. هدف این است که با بررسی ارتباط بین عادات افراد و بروز بیماری، الگویی یافت شود. جالب است بدانید اکثر اطلاعاتی که ما امروزه از ریسک فاکتورهای بیماریهای قلبی عروقی داریم، حاصل مطالعات فرامینگهام (که نوعی مطالعه کوهورت است و از 1948 تا کنون ادامه داشته) است. در مثال بالا به اهمیت نسبت و درصد (از زیرمجموعه های فرکانس بیماری ها) پرداختیم. پس سوال اینجاست : تعداد به درد چی میخوره؟

برای پیش بینی و فراهم آوردن خدمات سلامت (جمعیت پزشکان موردنیاز چند سال بعد، تعداد تخت های بستری موردنیاز فلان بخش و...)

بطور کلی، برای مقایسه فراوانی باید آن را به شاخص تبدیل کنیم.

1. میزان

2. نسبت

3. اندازه

شاخص ها انواع مختلفی دارند که زیربنای آنها عبارتند از :



- توزیع بیماری ها (Distribution) :

عبارت است از تعیین چگونگی توزیع بیماری های مختلف بر حسب : - زمان - مکان - شخص
توزیع بیماری و سلامتی در جوامع یکسان نیست.

اصل پایه در اپیدمیولوژی آن است که توزیع بیماری در یک جامعه دارای الگویی خاص است. برای کشف این الگو باید فرضیه هایی طرح و آنها را سنجش کرد.

در اپیدمیولوژی تاکید بر بررسی الگوها یا تغییرات است که منجر به طرح پیشنهاداتی برای مبارزه یا پیشگیری از بیماری و همچنین اجرای این پیشنهادات است.

- عوامل تعیین کننده بیماری ها (Determinants) :

این قسمت به تحلیل علت ها و عوامل خطر بیماری ها میپردازد. درواقع سوال محوری این است که "چرا برخی از افراد بیمار میشوند و برخی دیگر نه". برای پاسخ به اینگونه پرسش ها باید راه طرح و آزمایش فرضیه را در پیش بگیریم.

- طرح فرضیه: اپیدمیولوژی توصیفی

یکی از پیامدهای مهم مطالعات توصیفی محور، تنظیم فرضیه علیت شناسی بیماری ها میباشد
درحقیقت اپیدمیولوژی توصیفی همان تنظیم فرضیه است.

تنظیم فرضیه (به عبارتی اپیدمیولوژی توصیفی) قدم اول همچیز است.

بررسی توزیع برای تشخیص علت و راه های پیشگیری از بیماری مناسب است. تشخیص علت فراوانی یک بیماری مثل افزایش مشکلات ریوی به دلیل وجود کارخانه در یک شهر و مطالعه بر روی آن همان تنظیم فرضیه است.

- آزمون فرضیه: اپیدمیولوژی تحلیلی

مهمترین جزء اپیدمیولوژی، آزمون فرضیه های علیتی و تعیین علل یا عوامل خطر بیماری است.

این جنبه از اپیدمیولوژی را اپیدمیولوژی تحلیلی یا استنباطی میگویند.

اپیدمیولوژی تحلیلی همان به دنبال علل و عوامل بیماری گشتن است.

اهداف اپیدمیولوژی

هدف عمده اپیدمیولوژی بدست آوردن، تفسیر و استفاده از اطلاعات سلامت به منظور ارتقاء سلامت و کاهش بیماری در جامعه است.

براساس نظریه انجمن بین المللی اپیدمیولوژی سه هدف عمده اپیدمیولوژی عبارتند از:

اهداف	وسیله رسیدن به اهداف / نوع مطالعه
توصیف توزیع و حجم مشکلات سلامتی و بیماری در جامعه انسانی	مطالعات توصیفی
شناسایی عوامل علیتی و یا عوامل خطر بیماری	مطالعات تحلیلی
تامین داده های اساسی برای برنامه ریزی و اجرا و ارزشیابی خدمات پیشگیری و اولویت بندی این خدمات	مطالعات تجربه ای یا مداخله ای

از نظر رفرنس (گوردیس)، پنج هدف دقیقتر برای اپیدمیولوژی میتوان تعریف کرد :

1. تعیین سبب و یا علت ایجاد یک بیماری و عوامل خطر آن

- تعیین صفاتی که باعث افزایش خطر ابتلای یک فرد به یک بیماری میشود
- تشخیص گروه هایی از جامعه که در مخاطره زیاد ابتلا به بیماری هستند
- چگونگی انتقال بیماری از یک فرد به فرد دیگر و یا از مخزن غیرانسانی به یک جمعیت انسانی
- دخالت در این انتقال به منظور کاهش میزان ابتلا و مرگ ناشی از بیماری
- ایجاد زیربنای منطقی برای پیشگیری از بیماری

2. تعیین گسترش بیماری در جامعه

- تعیین بار بیماری در جامعه
- برنامه ریزی سلامتی
- ✓ تفاوت گسترش و توزیع :

توزیع یعنی بررسی در زیرگروه ها مثل زن و مرد و یا در سنین مختلف.

گسترش، در یک جامعه بررسی میشود مثلاً طاعون گسترش کمی دارد اما گسترش هاری و سرخک درحال افزایش است.

✓ تعیین بار بیماری با شاخص هایی مثل شیوع و دالی (DALY) بررسی میشود.

دالی نشانگر سالهای از دست رفته یا ناتوانی یا مرگ است. شاخص دالی اختصاصاً بار بیماری را میسنجد که این سنجش بر اساس مرگ و ناتوانی است.

شاخص عمومی بار بیماری، همان شیوع است. مثلاً بار بیماری آسم 1٪، دیابت 7٪ و فشار خون 15٪ و ... شیوع دارد.



Disability-Adjusted Life Years

$$DALY = YLL + YLD$$

Years of Life Lost Years Lived with Disability

✓ دالی دو شاخص زیرمجموعه دارد

- YLD: سال های سپری شده با ناتوانی
- YLL: سالهای از دست رفته به دلیل مرگ زودرس

۳. پژوهش درباره سیر طبیعی و پیش آگهی بیماری

- تعیین اساس سیر طبیعی بیماری در مفاهیم کمیتی آن
- ایجاد راه های جدید مداخله در سیر طبیعی بیماری، هم در پیشگیری و هم در درمان
- مقایسه نتایج روش های جدید با داده های روش های موجود برای مشخص کردن موثر بودن روش های جدید
- ✓ اگر اساس سیر طبیعی را تبدیل به اعداد کنیم میتواند در یافتن روش های جدید مداخله به درمان بخورد.
- ✓ مطالعه پیش آگهی بیماری: بررسی و پیش بینی پیامدهای آینده در افراد مبتلا به یک بیماری یا شرایط خاص، بر اساس ویژگی های اولیه شان (مثل سن، شدت بیماری، آزمایش ها و...).
- مثلا "دارا بودن عامل X باعث میشه افراد بیماری Y رو شدیدتر و بیشتر بگیرن."

4. ارزشیابی برنامه های پیشگیری و درمانی موجود و روش های ارائه خدمات سلامت

- آیا غربالگری بیماری X باعث افزایش طول عمر افراد مبتلا میشود؟
- آیا بهبود مدیریت های مراقبتی و نظام های جدید ارائه خدمات سلامت و بیمه ها بر پیامدهای سلامت بیماران و کیفیت زندگی آنها تاثیر داشته است؟
- برای مثال راه اندازی کمپین های تشخیصی جزو این ارزشیابی هاست.

5. تهیه زیربنایی برای ایجاد سیاست های عمومی و تصمیم های قانونمند در رابطه با مشکلات سلامت محیط زیست و محیط کار انسان

- آیا پرتوهای الکترومغناطیس منتشر از پتوهای برقی تشکچه های گرمکن و سایر وسایل برقی خانگی برای سلامتی مضر است؟
- آیا وجود میزان بالای اوزون اتمسفر و یا پرتوها، تاثیر حاد یا مزمن برای سلامتی انسان دارد؟
- کدامیک از مشاغل خطر ابتلا به بیماری را در کارگران افزایش میدهد؟

✓ مثالی از سیاست های عمومی: یددار کردن نمک ها برای کاهش بیماری های تیروئیدی



رویکردهای اپیدمیولوژی

روش های دسترسی به مشکلات مربوط به سلامتی و بیماری بر پایه دو اصل است : طرح سوال و انجام مقایسه

I. طرح سوال و پرسش

اپیدمیولوژی وسیله ای است که برای طرح سوال و گرفتن پاسخ هایی که خود منجر به سوالاتی دیگر میشود. در جدول زیر مثال هایی از سوالات آورده شده

سوالات وقایع بهداشتی	سوالات مربوط به فعالیت های بهداشتی
مسئله چیست؟	برای کاهش این مشکل چه اقدامی میتوان کرد؟
ابعاد آن چقدر است؟	چگونه میتوان از بروز این مشکل جلوگیری کرد؟
کجا اتفاق افتاده است؟	چه فعالیت هایی باید انجام گیرد؟
چه موقع اتفاق افتاده است؟	چه مشکلاتی ممکن است بروز نماید؟
چه کسی را مبتلا کرده است؟	چه منابعی لازم است؟
چگونه بروز کرده است؟	

پاسخ به این سوالات سرخ هایی درباره سبب شناسی و کمک به برنامه ریزی و ارزشیابی در اختیار قرار میدهد.

II. انجام مقایسه

طرح اصلی اپیدمیولوژی، مقایسه و استنتاج است. به عنوان مثال :

- مقایسه دو یا چند گروه (دارای بیماری یا فاقد بیماری، مواجهه با عامل خطر یا عدم مواجهه با عامل خطر)
- مقایسه یک منطقه با منطقه دیگر بین جوامع

هدف از مقایسه

پیدا کردن تفاوت های اساسی دو گروه مورد مقایسه در زمینه :

- میزبان
- عوامل محیطی
- عوامل بیماری زا



کاربردهای اپیدمیولوژی:

- ✓ توصیف حجم مشکلات سلامتی و فراوانی بیماری ها در جوامع و چگونگی توزیع آن ها
- ✓ شناسایی ریسک فاکتورها و عوامل خطر (causes)
- ✓ تعیین سیر طبیعی بیماری
- ✓ بررسی عوامل پیش آگهی دهنده
- ✓ آزمون درمان های جدید
- ✓ بدست آوردن اطلاعات اساسی برای :
برنامه ریزی
اجرا
ارزشیابی خدمات پیشگیری، کنترل و درمان بیماری ها و اولویت بندی آنها

رتبه ی بیماری ها:

الان: اول بیماری های قلبی، دوم تصادفات، سوم سرطان
چندسال قبل: اول بیماری های قلبی، دوم سرطان، سوم تصادفات
صدسال قبل: رتبه های اول تا پنجم یا ششم مربوط به بیماری های واگیردار بود. (سل که دوم بود یا بقیه بیماری های تنفسی که اول بودند و اسهال و استفراغ رتبه ی سوم بود).

در اپیدمیولوژی دو نوع گذر داریم:

۱. گذر اپیدمیولوژیک: گذر از دوره ی بیماری های واگیر به غیرواگیر (در اکثر کشور ها اتفاق افتاده غیر از بعضی کشور های آفریقایی و آسیای جنوب شرقی)
۲. گذر جمعیتی: پیشرفت علم پزشکی و افزایش امید به زندگی (اما از طرفی به علت افزایش تعداد سالمندان مشکلاتی به وجود می آید)