

The background of the slide features a microscopic view of several spherical viruses with prominent surface spikes, resembling coronaviruses. They are set against a light blue, hazy background with some out-of-focus light spots.

Парадигма современной эпидемиологии и основы доказательной медицины

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины
Лектор – доцент кафедры, к.м.н. Аглиуллина Саида Тахировна

Эпидемиология

Επί – «над, сверх»

Demos – «народ, население»

Logos – «наука»

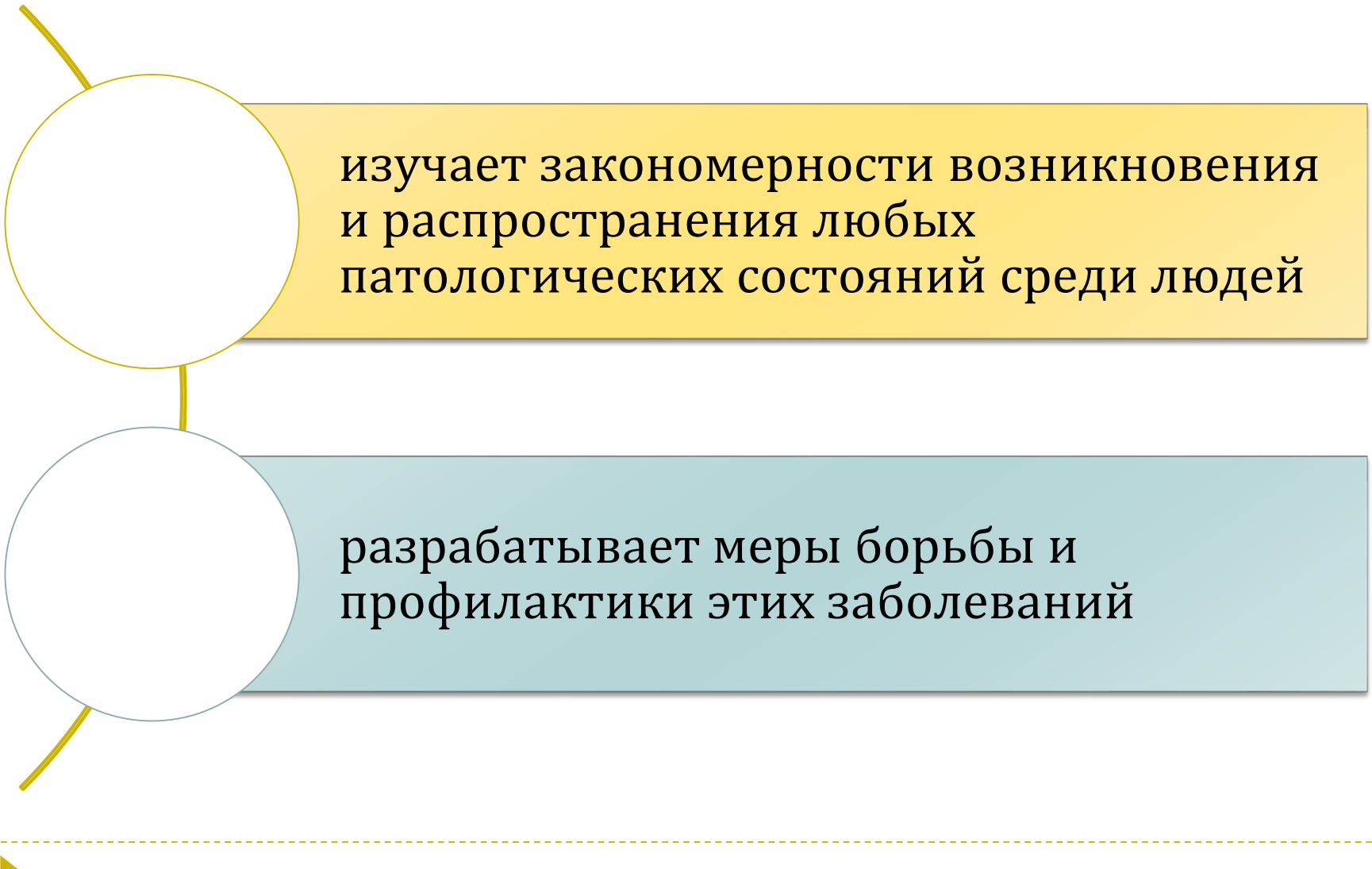


Эпидемиология

- ▶ в трудах Гиппократов обозначает явление, имеющее *всенародное распространение*
- ▶ «раздел медицинской науки, посвященный эпидемиям» (1850 г., первое официальное определение термина)
 - ▶ Лондонское общество эпидемиологов
 - ▶ Эпидемии холеры в Лондоне, 1848-1854



Эпидемиология –



изучает закономерности возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей

разрабатывает меры борьбы и профилактики этих заболеваний

Структура современной эпидемиологии



Эпидемиологический метод

- ▶ совокупность методических приемов, позволяющих оценить структуру заболеваемости населения по группам и нозологическим формам болезни, в отношении отдельных заболеваний — по территории, среди разных групп населения и во времени,
- ▶ а также вскрыть конкретные элементы социальных и природных условий, то есть причинно-следственные связи в развитии и проявлении заболеваемости и, помимо специфических, свойственных только эпидемиологии методов (например, эпидемиологическое обследование и эксперимент).

Эпидемиологический подход

- ▶ изучение интенсивности изучаемых патологических состояний (заболеваемости);
- ▶ обнаружение особенностей распределений показателей заболеваемости (проявлений заболеваемости) с учетом нозологической формы, времени, места возникновения заболеваний и индивидуальных характеристик заболевших;
- ▶ определение причин возникновения и распространения болезни, главным образом путем сравнения обнаруженных признаков заболеваемости в отдельных группах населения с набором и активностью (в этих группах) биологических, социальных и природно-климатических факторов, которые рассматривают как причины возникновения и распространения изучаемой болезни.



Цели эпидемиологии

Эпидемиологическая деятельность преследует следующие цели:

- ▶ описать заболеваемость населения;
- ▶ объяснить заболеваемость, т. е. выявить причины возникновения и распространения отдельных болезней и групп болезней;
- ▶ составить прогноз заболеваемости населения на ближайшую и отдаленную перспективу;
- ▶ разработать концепцию (основные направления, профилактические программы и др.) борьбы с распространением отдельных и групп болезней;
- ▶ оценить потенциальную эффективность предлагаемых мер борьбы с распространением болезней;



Джон Сноу



- ▶ Один из первых эпидемиологов
- ▶ Основные заслуги:
 - ▶ Изобретение масочного наркоза
 - ▶ Открытие пути передачи холеры
 - ▶ Монография «О путях передачи холеры» (1849)

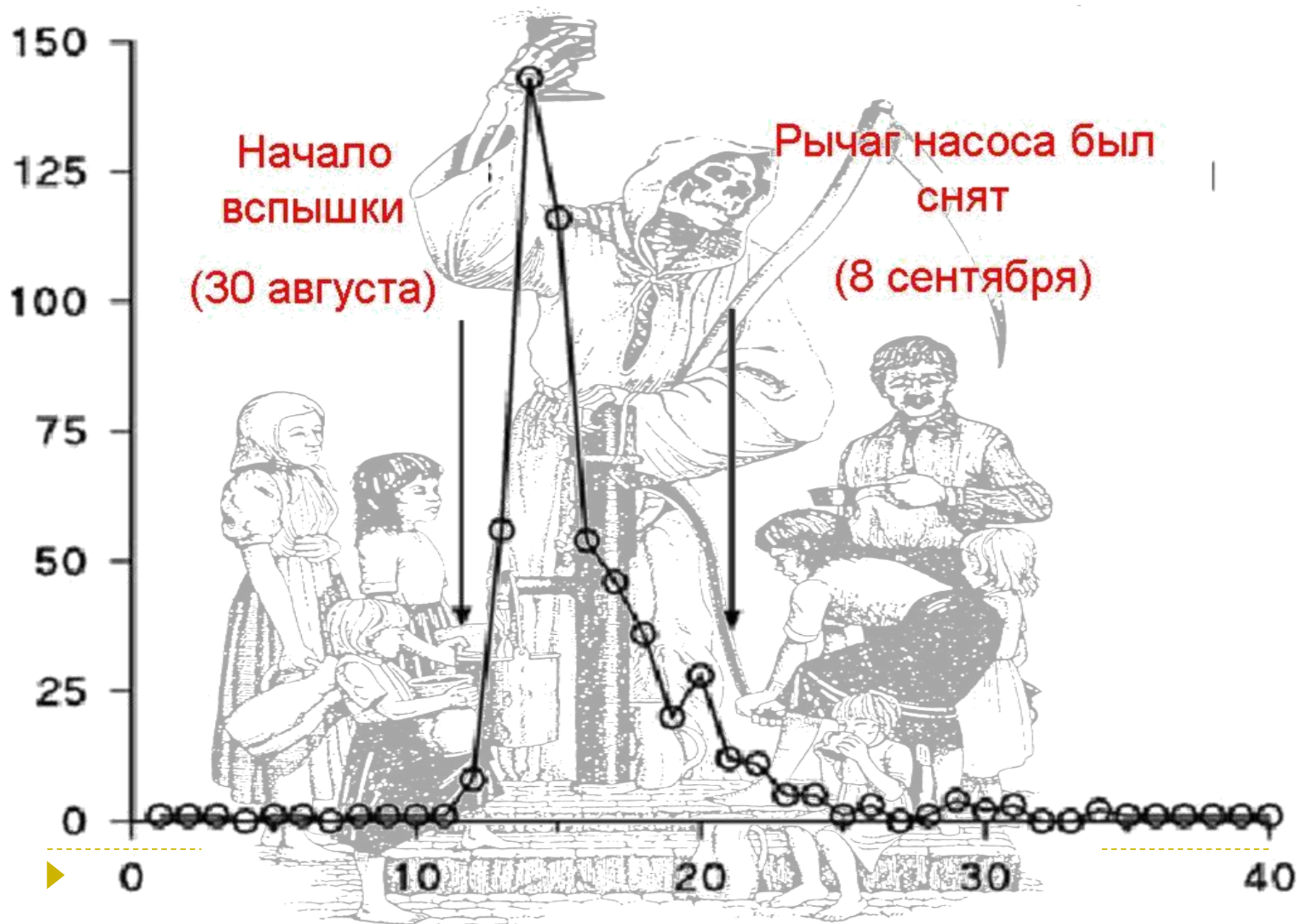




PUMP



Случаи смерти от холеры в районе Брод Стрит в Лондоне в 1854 г.



Задачи современной эпидемиологии

- ▶ Изучение естественного течения заболеваний
- ▶ Изучение распространенности заболевания в популяции
- ▶ Определение тенденций заболеваемости
- ▶ Установление причин болезней
- ▶ Разработка рекомендаций по профилактике и борьбе с данной болезнью
- ▶ Оценка эффективности методов профилактики и лечения
- ▶ Формулирование прогноза

Описательная эпидемиология

включает в себя
характеристику
распределения
состояний или
событий, связанных со
здоровьем

Аналитическая эпидемиология

включает в себя поиск и
количественную оценку
ассоциаций, проверку
гипотез и выявление причин
состояний или событий,
связанных со здоровьем



Состояния или события, связанные со здоровьем

(Health-related states or events)

- ▶ изучение заболеваний
 - ▶ например, холеры, гриппа и пневмонии
- ▶ изучение событий
 - ▶ например, травм, злоупотребления наркотиками, самоубийств
- ▶ изучение поведения и состояний, связанных со здоровьем
 - ▶ например, физической активности, питания, использования ремней безопасности, предоставления и использования медицинских услуг



Описательная эпидемиология

- ▶ Изучение распределения состояний или событий, связанных со здоровьем, предполагает выявление частоты и характера проблем общественного здравоохранения среди населения.



Пример

- ▶ 50 случаев ВИЧ-инфекции в городе Н.
- ▶ 50 случаев ВИЧ - инфекции в городе А.



Пример

- ▶ 50 случаев ВИЧ-инфекции в городе Н.
 - ▶ Численность населения 30 000
- ▶ 50 случаев ВИЧ - инфекции в городе А.
 - ▶ Численность населения 300 000



Пример

- ▶ 50 случаев ВИЧ-инфекции в городе Н.
 - ▶ Численность населения 30 000
 - ▶ $50/30,000 \cdot 10,000 = 16,7$ случаев на 10,000
- ▶ 50 случаев ВИЧ - инфекции в городе А.
 - ▶ Численность населения 300 000
 - ▶ $50/300,000 \cdot 10,000 = 1,7$ случаев на 10,000



Инцидентность и превалентность

Characteristics of Incidence and Prevalence

a. Characteristic	b. Incidence	c. Prevalence
Numerator	New cases occurring during a period of time among a group initially free of disease	Existing cases at a point or period of time
Denominator	All susceptible people without disease at the beginning of the period	All people examined, including cases and non-cases
Time	Duration of the period	Single point or period

Распространенность (превалентность) может быть рассчитана только для тех заболеваний, которые имеют **хроническую форму заболевания или являются неизлечимыми.**

- распространенность ВИЧ-инфекции
- распространенность СД
- распространенность ИБС

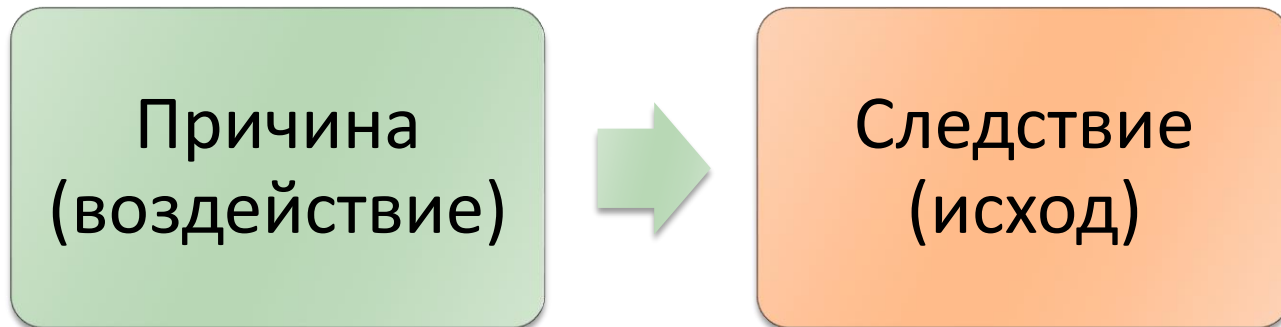
Аналитическая эпидемиология

▶ Причина заболевания

- ▶ это конкретное событие/состояние, которые предшествуют исходу заболевания и необходимы для его возникновения.

▶ Фактор риска

- ▶ это состояние, которое связано с повышенной вероятностью развития исхода.



Дизайн когортного исследования

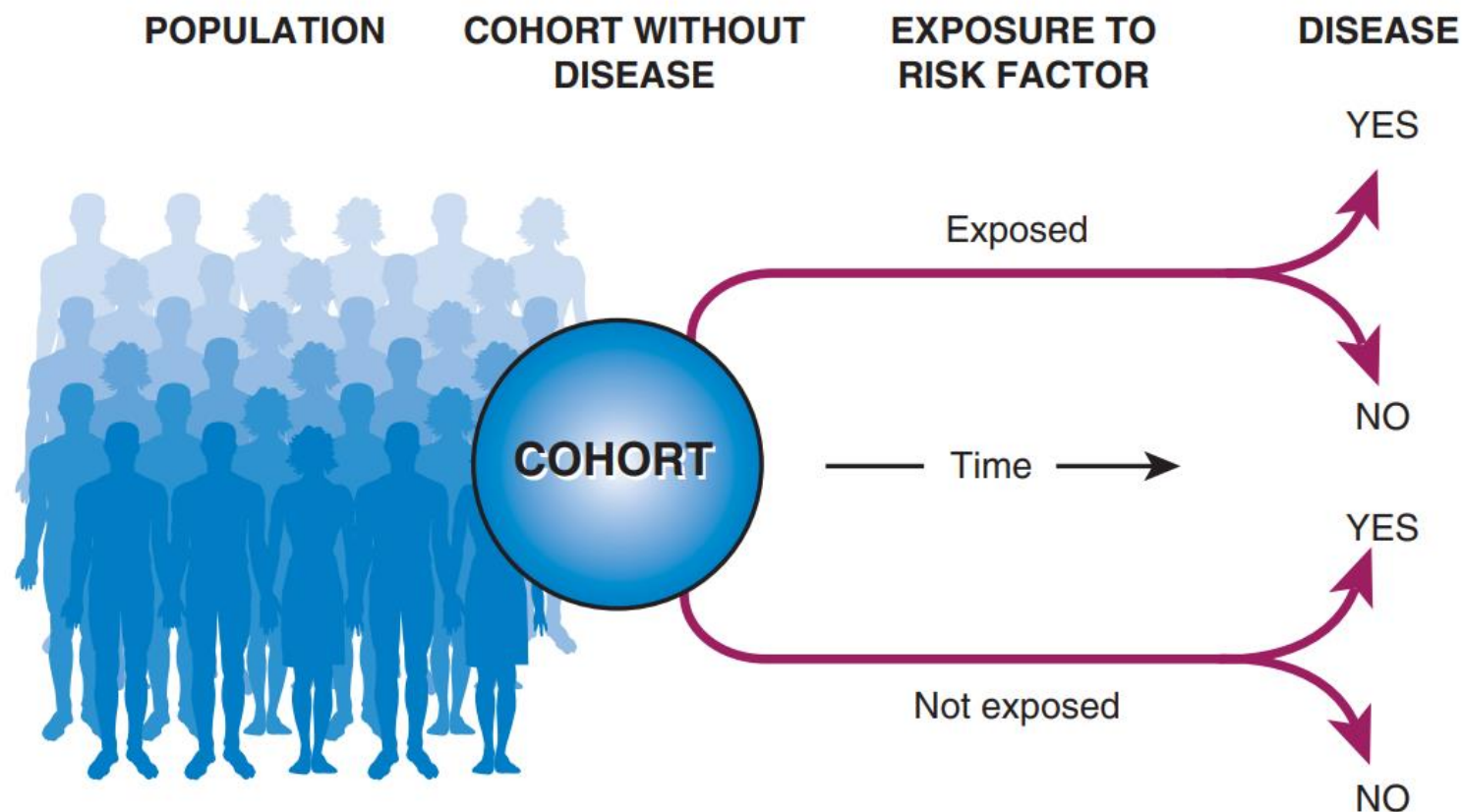


Figure 5.1 ■ Design of a cohort study of risk. Persons without disease are divided into two groups—those exposed to a risk factor and those not exposed. Both groups are followed over time to determine what proportion of each group develops disease.

Дизайн исследования «случай-контроль»

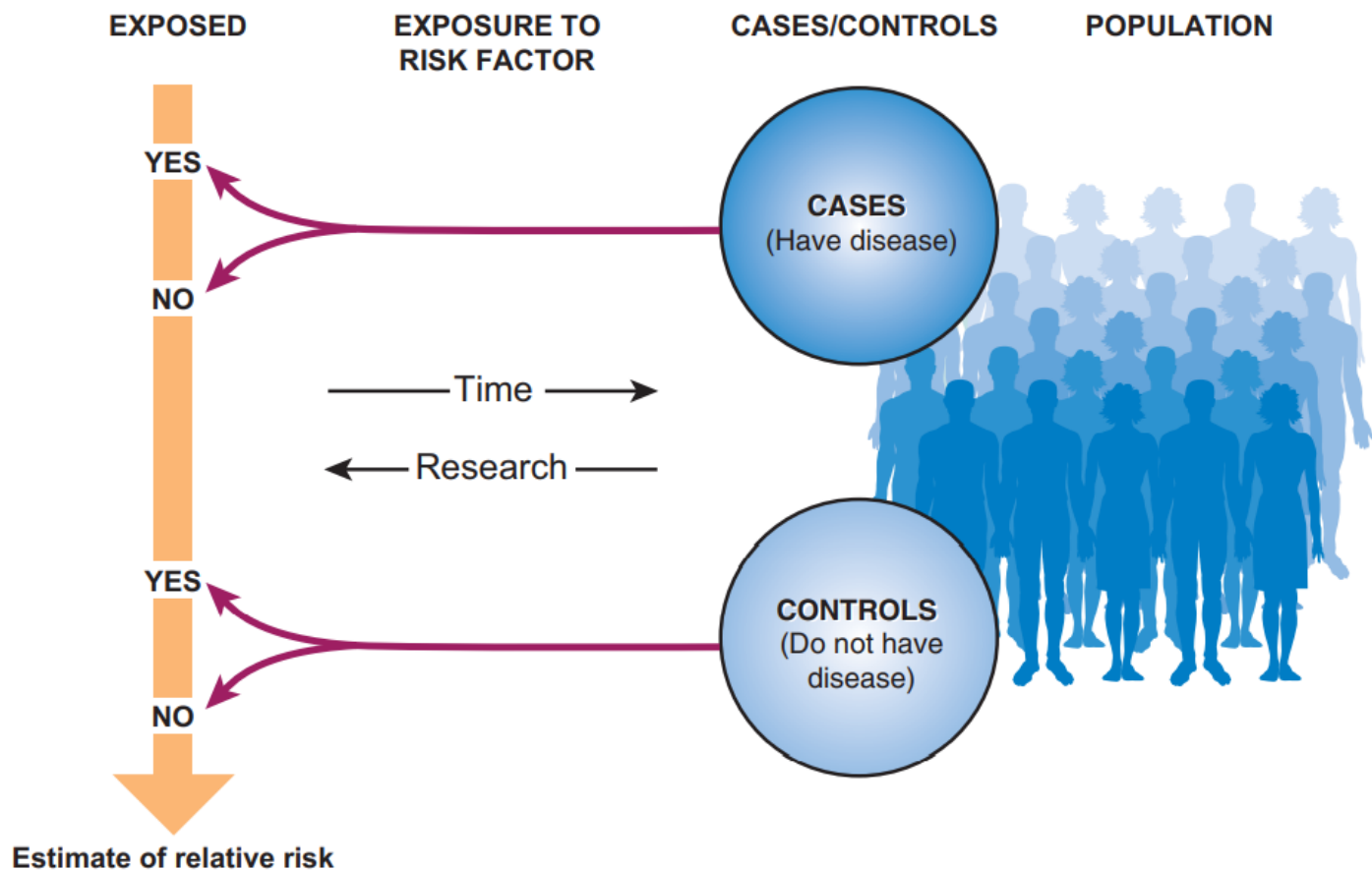


Figure 6.1 ■ Design of case-control studies.

Конфаундинг-эффект

- ▶ Конфаундинг-эффект – искажение связи (усиление, ослабление, извращение) между двумя переменными (воздействием и исходом), вызванное присутствием внешнего фактора (третьей переменной).

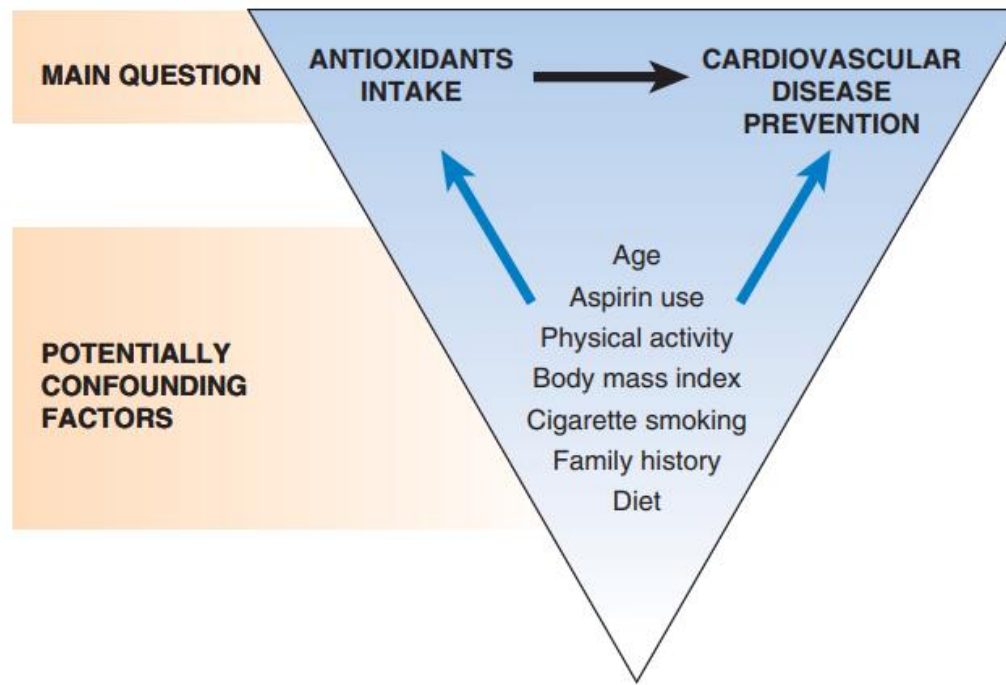


Figure 1.4 ■ Confounding. The relationship between antioxidant intake and cardiovascular risk is potentially confounded by patient characteristics and behaviors related to both antioxidant use and development of cardiovascular disease.

Структура современной эпидемиологии



Клиническая эпидемиология

это наука, позволяющая осуществлять прогнозирование для каждого конкретного пациента на основании изучения клинического течения болезни в аналогичных случаях с использованием строгих научных методов изучения групп больных для обеспечения точности прогнозов.

Источник: Р.Флетчер, С.Флетчер, Эвагнер. М. Медиа Сфера, 1998.

это раздел эпидемиологии, включающий в себя методологию получения в эпидемиологических исследованиях научно-обоснованной доказательной информации о закономерностях клинических проявлений болезни, методах диагностики, лечения и профилактики, для принятия оптимального клинического решения в отношении конкретного пациента.

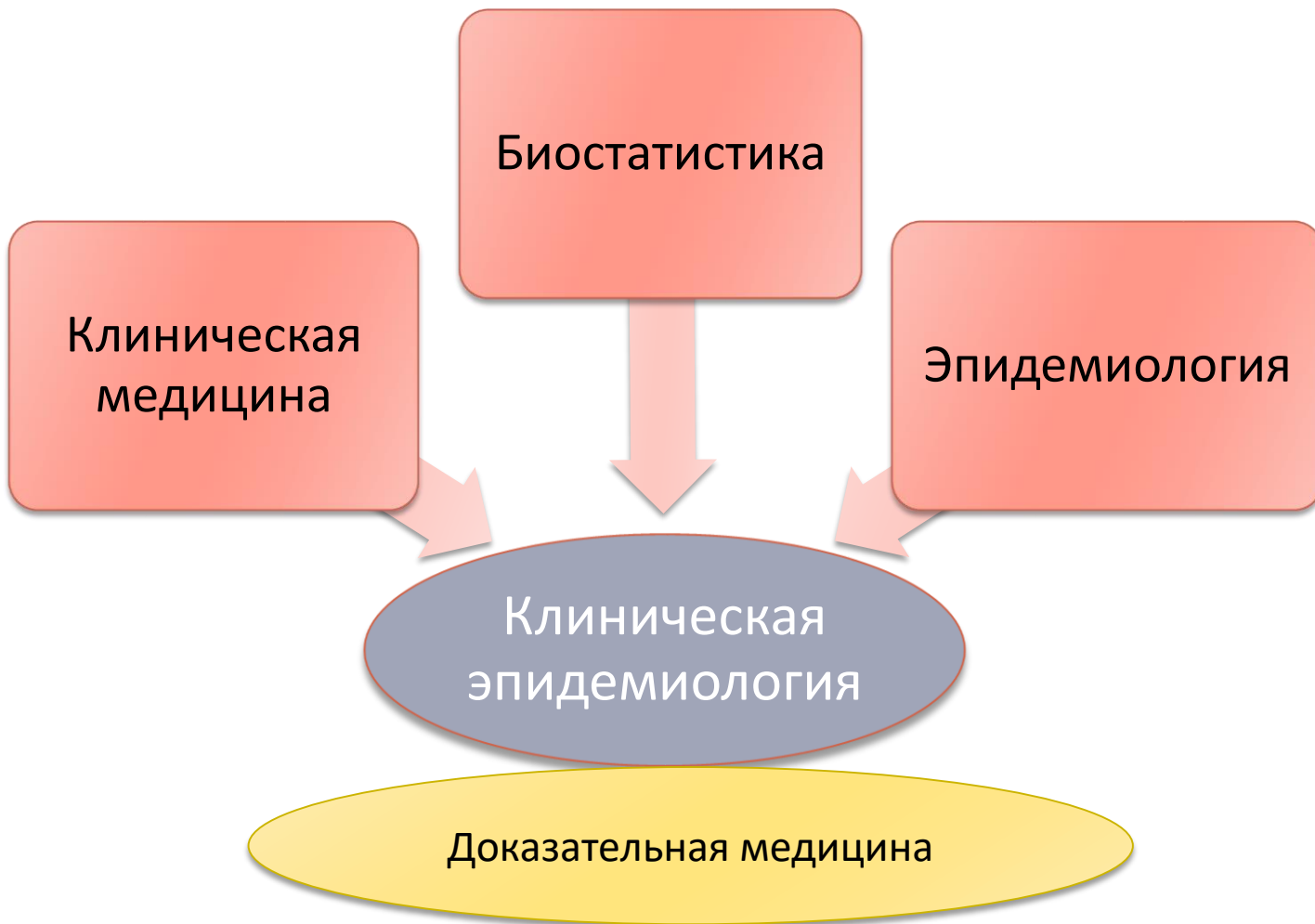
Источник: Н.И. Брико и соавт., М., 2019



Клиническая эпидемиология

- ▶ Является основой доказательной медицины.
- ▶ Подразумевает применение принципов популяционной эпидемиологии к уходу за отдельными пациентами.





Основные положения клинической эпидемиологии

- ▶ В большинстве случаев диагноз, прогноз и результаты лечения для конкретного больного однозначно не определены и потому должны быть выражены через вероятности.
- ▶ Клинические исследования проводятся людьми (исследователями) и на людях (пациентах), поэтому результаты подвержены систематическим ошибкам (СисО).
- ▶ Любые наблюдения, и клинические в том числе, подвержены влиянию случайности.
- ▶ Во избежание неверных выводов, исследователи должны полагаться на исследования, основанные на строгих научных принципах, с использованием методов минимизации систематических ошибок и учета случайных ошибок.

Доказательная медицина (*evidence-based medicine*)

- ▶ подход к медицинской практике, при котором решения о применении профилактических, диагностических и лечебных мероприятий принимаются, исходя из имеющихся доказательств **их эффективности и безопасности**, а такие доказательства подвергаются поиску, сравнению, обобщению и широкому распространению для использования в интересах пациентов.



Предпосылки появления доказательной медицины



Расширение спектра доступных лечебно-диагностических процедур, методов, приемов и средств лечения и профилактики



Увеличение объема доступной информации



Экономические предпосылки (оценка экономической эффективности вмешательств)



Увеличение роли пациента в процессе принятия клинических решений



Уровни достоверности источников



Источник: Oxford Centre for Evidence-based Medicine – Levels of Evidence (Produced by Bob Phillips, Chris Ball, Dave Sackett, Doug Badenoch, Sharon Straus, Brian Haynes, Martin Dawes since November 1998. Updated by Jeremy Howick March 2009.)