

# Синдромный Надзор 101

Введение в синдромный надзор для  
клиницистов и практикующих специалистов в  
системе общественного здравоохранения

© Международное общество по надзору за  
заболеваниями 2011

# Руководители курса

- **Ларисса Мей, доктор медицины**
- **Джули Пэвлин, доктор медицины, кандидат наук**
- **Под редакцией Джозефа Сан Франческо, бакалавра естественных наук**

# Значение курсов повышения квалификации

- **Врачи:** Данная работа была запланирована и реализована в соответствии с основными направлениями и принципами Аккредитационного Совета по последипломному медицинскому образованию при совместном спонсорском участии Медицинского института при университете Тафтса (TUSM), Института здравоохранения при университете Тафтса и Международного общества по надзору заболеваний. ШМУТ имеет аккредитацию в АСНМО для предоставления непрерывного медицинского образования врачам.
- Школа медицины Университета Тафтса предполагает данные курсы для получения максимум сертификата с кредитом (зачетом) 1 категории, выдаваемого Американской медицинской ассоциацией врачам, прошедшим курсы повышения квалификации («1AMA PRA Category 1 Credit™»). Врачи могут требовать только кредит той категории, которая соответствует их участию в обучении.
- **Медсестры:** Факультет непрерывного образования школы медицины Университета Тафтса аккредитован в качестве поставщика непрерывного образования для медсестер Аккредитационной комиссией Американской ассоциации медсестер.
- Данный курс предусматривает 1.0 занятие инструктора непосредственно с медсестрами.

# Значение курсов повышения квалификации

- Для того чтобы сдать зачет по программе повышения квалификации, слушатели должны прослушать всю программу курса, пройти оценочного тестирование и ответить, как минимум, на 80% вопросов и набрать соответствующе количество баллов.
- Сертификаты выдаются в электронной форме после успешного завершения работы.
- Для получения доступа к контрольному опроснику, получению оценки и подачи заявки на получение вашего сертификата, вернитесь на данный сайт.

# Модуль 1

Синдромный надзор:

- Определения, применение, тип данных и синдромное группирование

# Модуль 1: Цели

- Дать определение синдрому надзору и привести примеры его применения для усиления традиционного надзора
- Сравнить и сопоставить традиционный и синдромный надзор
- Дать описание примеров источников данных, используемых в синдромном надзоре
- Дать описание методов группирования пациентов по синдромным категориям
- Перечислить возможные синдромы для надзора

# Обзор и определения синдромного надзора

**Брайант Каррас, Доктор медицины, департамент  
здравоохранения штата Вашингтон,  
Юлия Ганн, дипломированная медсестра,  
степень магистра в области общественного  
здравоохранения,  
Комиссия по здравоохранению г. Бостон**

# Цели обучения

- Дать определение надзору системы здравоохранения и синдромному надзору
- Перечислить потенциальные сферы использования систем синдромного надзора
- Сравнить и сопоставить традиционный и синдромный надзор

# Определения надзора

- **Надзор в сфере здравоохранения:** Постоянный, систематический сбор, анализ интерпретация и распространение данных о случаях заболеваний для использования в сфере здравоохранения с целью снижения уровня заболеваемости и смертности и улучшения здоровья.
- **Синдромный надзор:** Надзор в сфере здравоохранения с упором на использование данных предварительной диагностики и средств статистического анализа в масштабе времени, близком реальному, в целях обнаружения и классификации нетипичных действий для проведения дальнейших исследований в сфере общественного здравоохранения.

# Милуоки, Висконсин, 1993

## Вспышка криптоспоридиоза \*

- 28 марта: повышение мутности воды
- 5 апреля: повышенный абсентеизм (отсутствие работников на работе по болезни) и повышенный спрос на противодиарейные (Rx) средства, нехватка бактериальных культурных сред.
- 7 апреля: МЗ начинает надзор лабораторий, отделений неотложной помощи и лечебниц
- 9 апреля: закрытие фильтровальных станций
- 12 апреля: Пик лабораторно подтвержденных случаев криптоспоридиоза

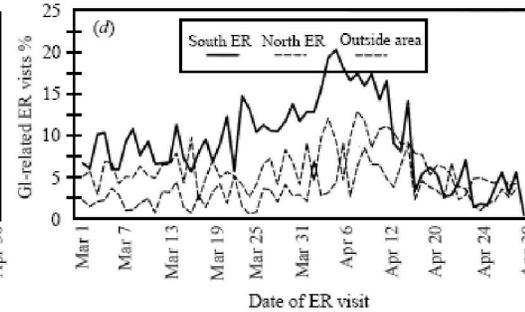
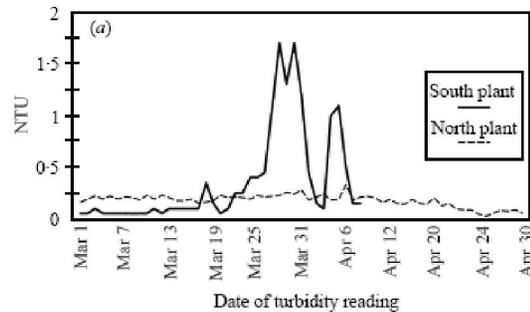
400,000 заболевших

40 смертей

**\*Proctor *Epidemiol Infect* 1998**

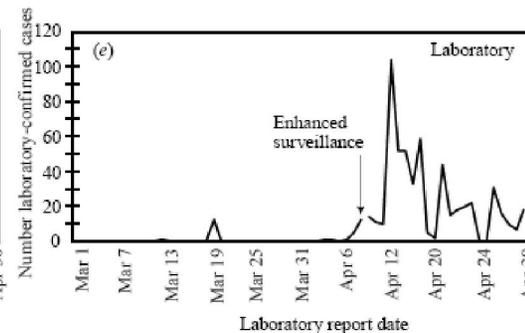
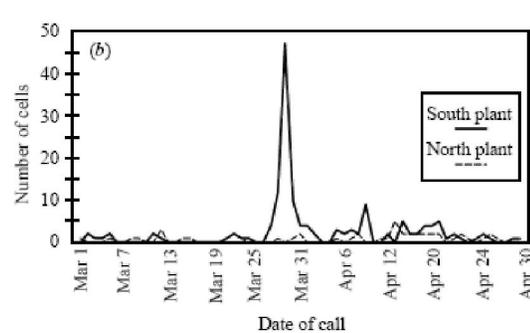
# Милуоки, Висконсин, 1993\*

**Мутность  
воды**



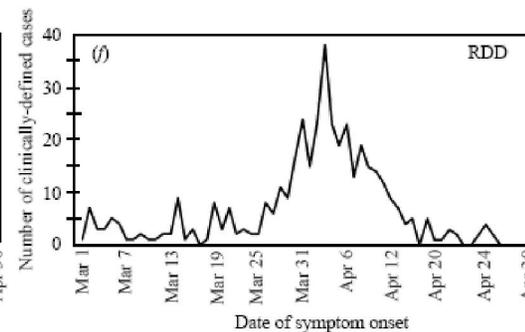
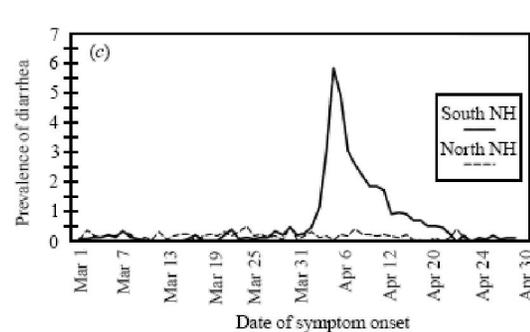
**Обращения в  
неотложку**

**Жалобы на  
качество  
воды**



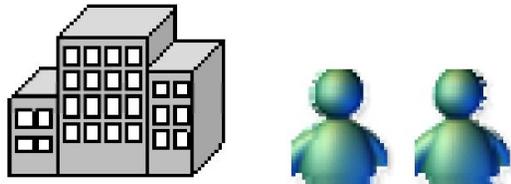
**Подтвержденные  
лабораторные  
тесты**

**Желудочно  
кишечные  
заболевания в  
лечебницах**



**Отсутствие на  
занятиях**

# Синдромный надзор - день 1



- Два дополнительных человека с симптомами ж/к заболевания
- Никто не замечает
  - Не более , чем обычная ситуация с проявлением ж/к симптомов
  - Пациенты могли быть осмотрены разными врачами или в разные смены

# Синдромный надзор - день 2



- 3 человека с ж/к симптомам



- 4 человека с ж/к симптомами



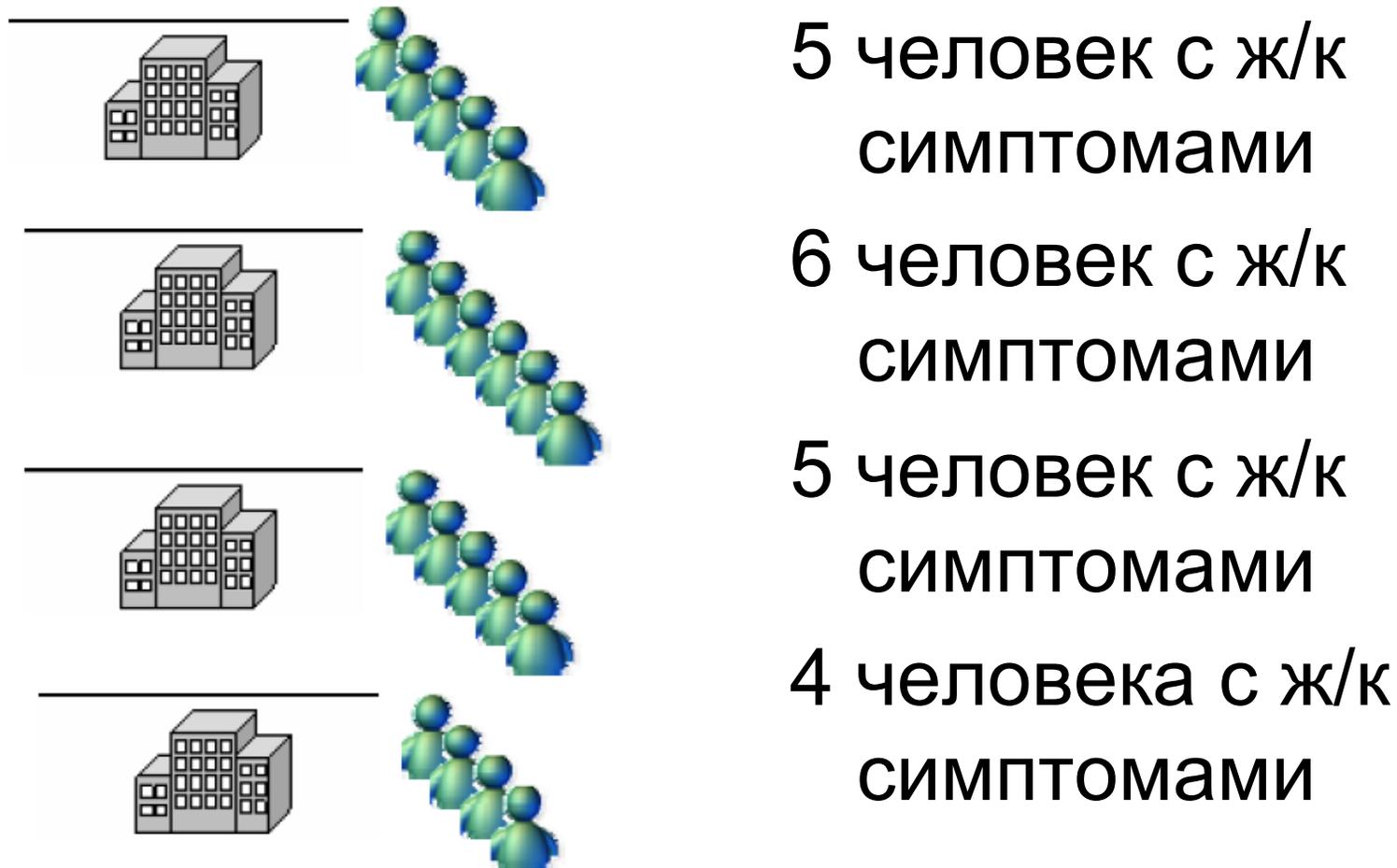
- 1 человек с ж/к симптомами



- 2 человека с ж/к симптомами

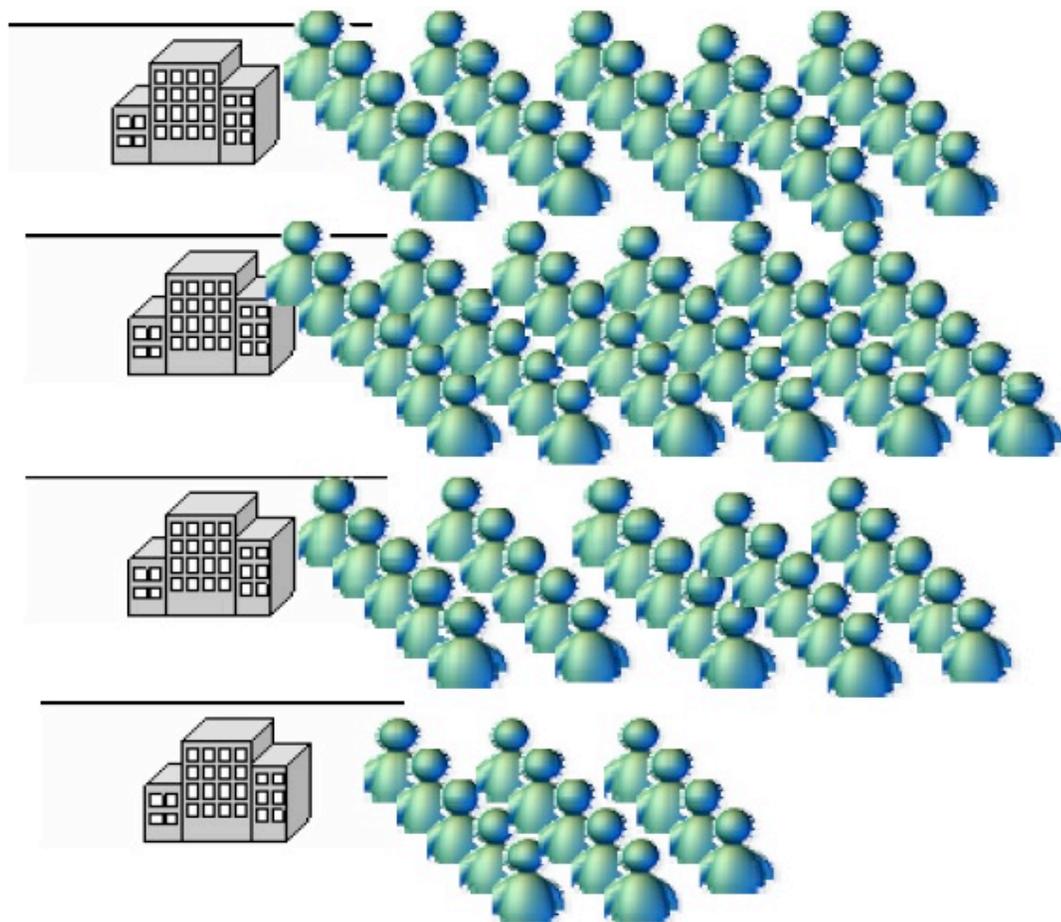
Десять дополнительных пациентов с ж/к симптомами. Если они приходили в разные смены и обращались к разным врачам, рост активности может остаться незамеченным.

# Синдромный надзор - день 3



Двадцать случаев заболевания, но ни одна больница пока не выражает обеспокоенности. Система синдромного надзора получает информацию из регионов и может выявить рост заболеваемости.

# Синдромный надзор - день 4



25 человек с ж/к  
симптомами

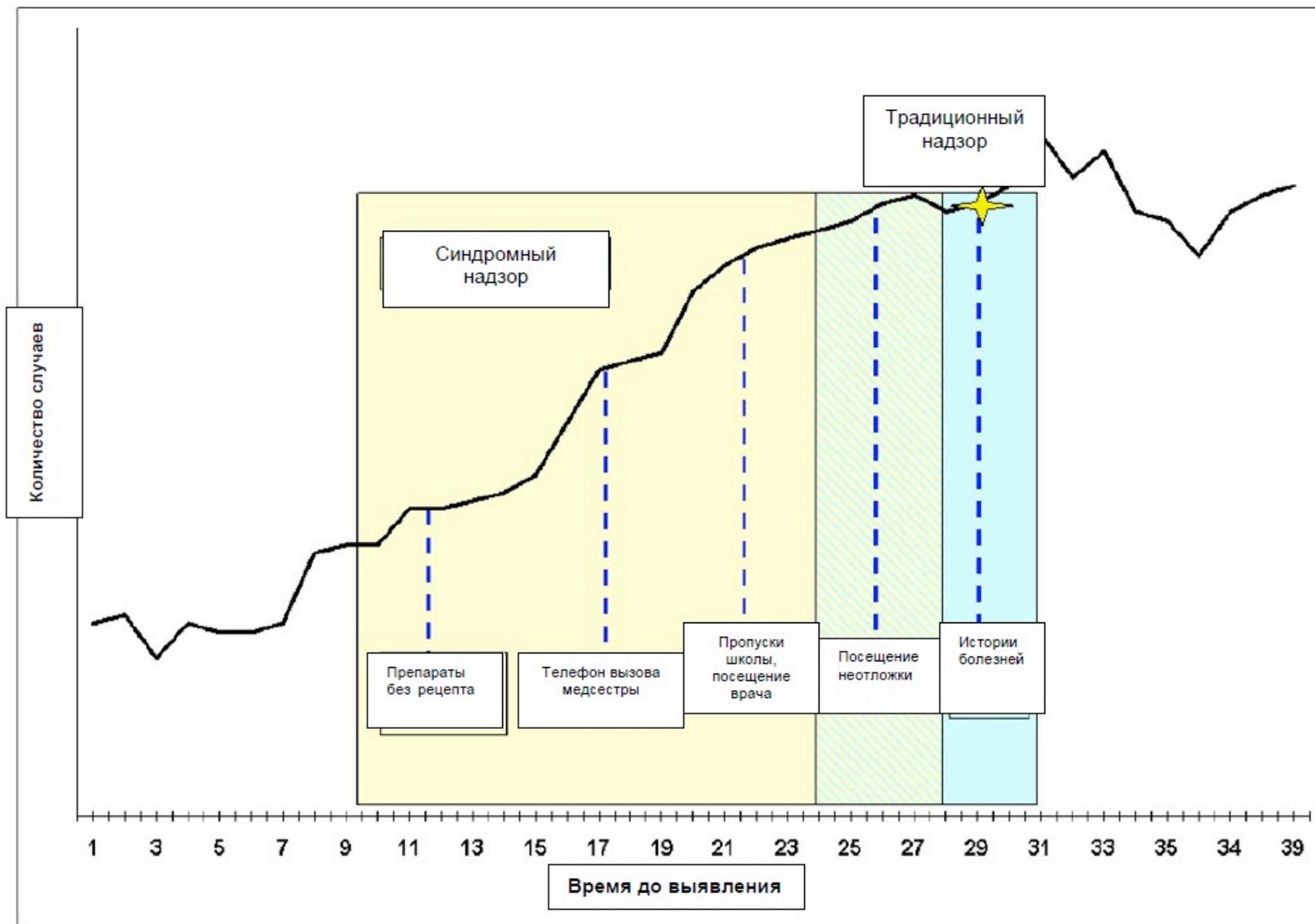
36 человек с ж/к  
симптомами

25 человек с ж/к  
симптомами

14 человек с ж/к  
симптомами

100 человек дополнительно—теперь вспышка заболеваемости  
очевидна.

# Траектория выявления вспышки заболеваемости



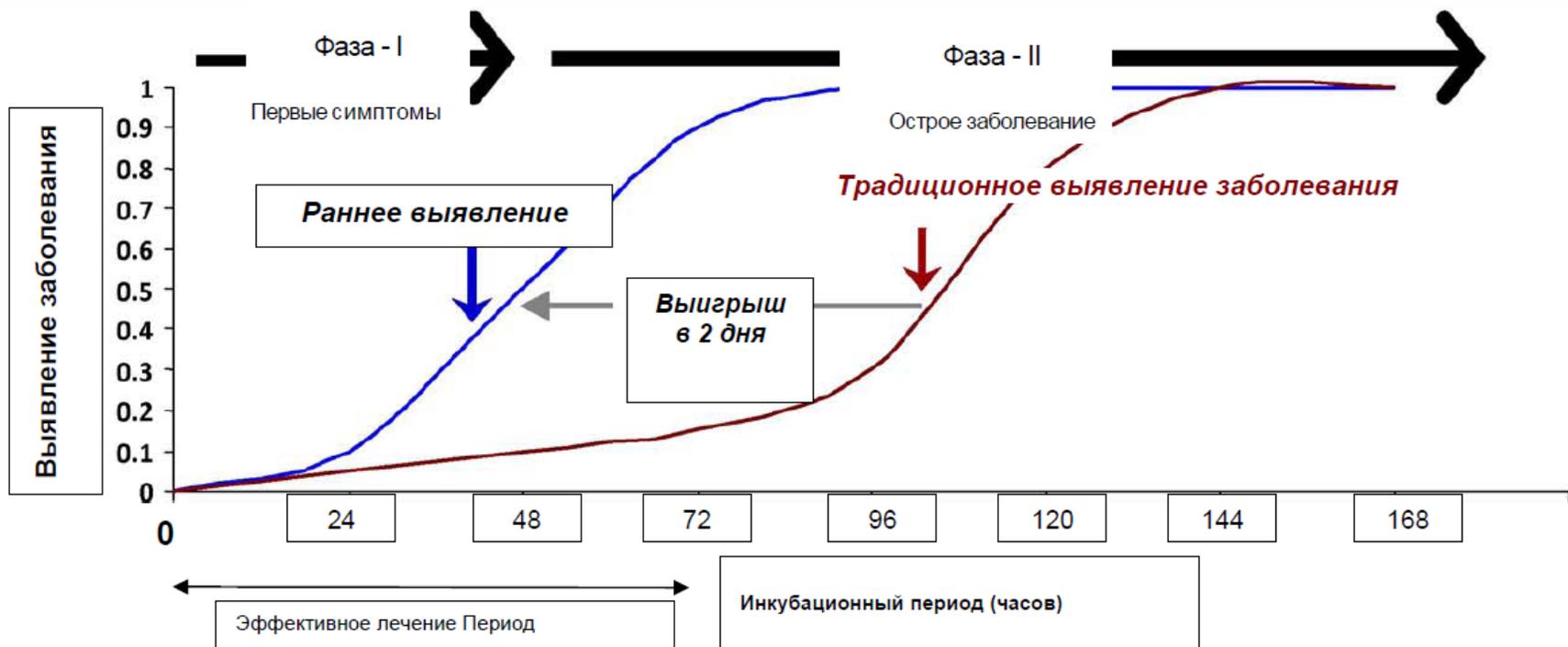
## Характеристики систем традиционного и синдромного надзора

Традиционный надзор	Синдромный надзор
Клинические случаи, выявленные медицинскими учреждениями лабораториями	Данные, собранные для других целей (медицинские карты, выставление счетов, продажи)
Подтвержденные диагнозы	Пред-диагностическая информация (общие жалобы, продаж в розницу)
Заболевания, подлежащие обязательной регистрации, согласно государственным и/или местным законам и распоряжениям	Разработан для выявления случаев биотерроризма. Расширенное применение – надзор за гриппом, норовирусами, телесными повреждениями
Факс, телефон, автоматизированная электронная передача данных (лабораторная отчетность)	Автоматизированная электронная передача данных
Исследование единичных или групповых случаев заболеваемости и аберрантной активности (например, участвовавшие случаи гепатита А)	Определить аберрантную активность, используя статистические методы для подсчета чрезмерного количества случаев или их нетипичного распределения для дальнейших исследований с сфере общественного здравоохранения
Идентификация отдельных случаев, заявленных проницательными клиницистами	Определение групповых случаев заболеваемости, нетипичных характеристик популяционных данных

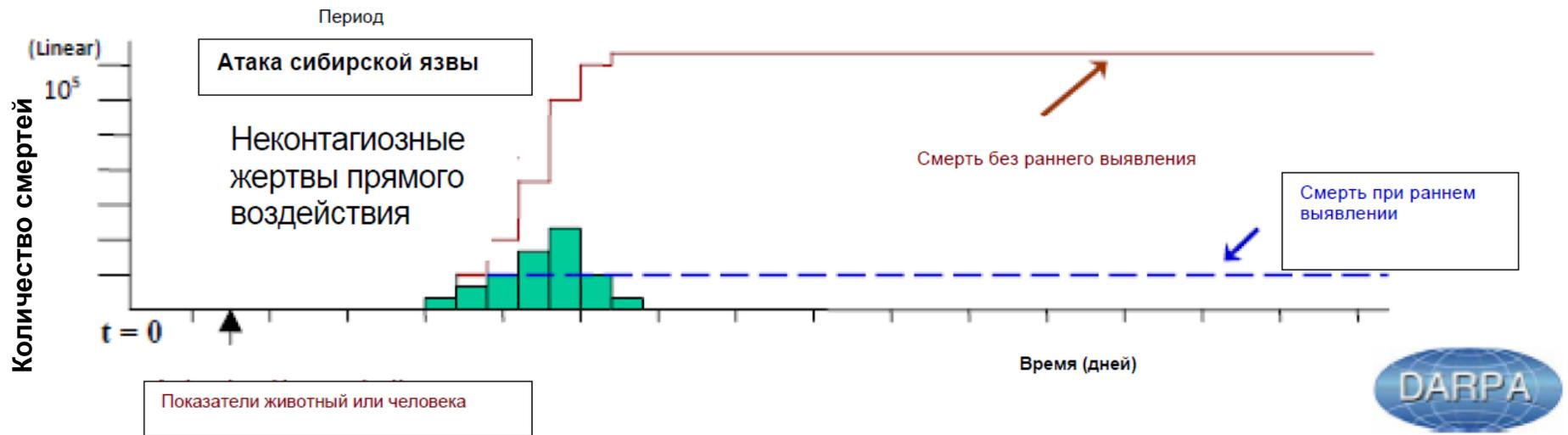
# Предыстория синдромного надзора

- Изначально использовался для обнаружения атак биотерроризма
  - Система раннего оповещения
- "Двойного назначения"
  - Начало сезона гриппа
  - Мониторинг других проблем в сфере здравоохранения
    - Астма
    - Отравление окисью углерода (угарным газом)
- Ситуационная осведомленность
- Применим для
  - Всеобщей практики в системе здравоохранения
  - Клинической медицины
  - Повышения качества
  - Безопасности пациентов
  - Исследований

# Раннее выявление может спасти ЖИЗНИ



# Раннее выявление может спасти ЖИЗНИ



# Типы данных синдромного надзора

**Рик Хеффернан,  
Степень магистра в области общественного  
здравоохранения,  
Руководитель эпидемиологического отдела по  
борьбе с инфекционными заболеваниями,  
Отдел общественного здравоохранения, Висконсин**

# Цели обучения

- Приведите примеры источников данных, используемых в синдромном надзоре

# Примеры источников данных

- **Клинические данные**

- Обращения в медицинские консультации
- Посещения школьных медсестер
- Данные токсикологического центра
- Данные служб неотложной медицинской помощи
- Обращения в отделения неотложной помощи
- Данные поликлиник
- Лабораторные/радиологические предписания и результаты
- Продажи рецептурных препаратов
- Электронные медицинские карты

# Примеры источников данных

- **Неклинические данные**

- Прямые продажи лекарственных препаратов
- Отсутствие на работе и в школе
- Данные о вызовах скорой помощи
- Данные зоонозного надзора (например: павшие птица)
- Запросы в поисковых сайтах Интернета о болезнях

# Данные прямых продаж аптек

Дата	Название препарата	Код изделия	Рекламная распродажа	Почтовый индекс
5/22	TYLENOL XSTR CAP VIAL 10CT	0300450449153	N	10006
5/22	LUDENS BAG HNY- LEM BNS 30CT	0000083000591	N	10006
5/22	CEPACOL MAX LOZG CHRY 18CT	0011509209184	N	10006
5/22	CEPACOL MNT SORE THRT 4 OZ	0011509231079	N	10006
5/22	HALLS PLUS BAGS HNY LEM 25'S	0012546628228	N	10006

# Данные о вызовах скорой ПОМОЩИ

Дата	Время	Индекс	Тип вызова
09/14	09:09	10013	БОЛЕН
09/14	10:15	11220	БЕЗСОЗНАНИЯ
09/14	11:07	10458	ЗАТРУДНЕННОЕ ДЫХАНИЕ
09/14	11:22	10025	ДЫХАНИЕ
09/14	11:49	11434	БОЛЬВЖИВОТЕ

Синдром заболеваний гриппозного типа =

**Респираторный, затрудненное дыхание, тошнота, слабость**

# Данные служб неотложной ПОМОЩИ

Дата	Лет	Пол	Код	Основная жалоба	МКБ-9
05/21	15	М	11691	Вчерашние травмы	960.1
05/21	1	М	11455	Лихорадка 104	079.6
05/21	42		11220	Одышка	
05/21	9		10013	Астма	493.9
05/21	48	М	10027		
05/21	66	М	10031	Синюшность	429.9

Синдром лихорадки =

"Лихорадка" или "Высокая температура" или "Озноб"

# Данные электронных медицинских карт

- Причина посещения
- Температура
- Дыхание
- Рост/вес
- Вес при рождении
- История болезни
- Жалобы
- Процедуры
- Лекарства
- Результаты анализов
- Диагноз
- Данные пациента
- Адрес
- Происхождение
- Профессия

# Синдромное группирование

Уэнди Чапман, Кандидат биологических  
наук,

Доцент кафедры биомедицинской  
информатики и интеллектуальных систем,  
Университет г.Питтсбург

# Цели обучения

- Дайте описание различных методов группирование пациентов по синдромным категориям
- Перечислите различные типы контролируемых синдромов
- Сопоставьте разницу между разбивкой на группы по синдромным категориям и по причинам посещений врача
- Определите «за» и «против» узкого определения синдрома

# Группирование пациентов по синдромам на основании клинических данных

Электронные данные

Основные жалобы  
произвольным текстом

Диагноз при выписке  
больного по МКБ

Записи по сортировке  
больных

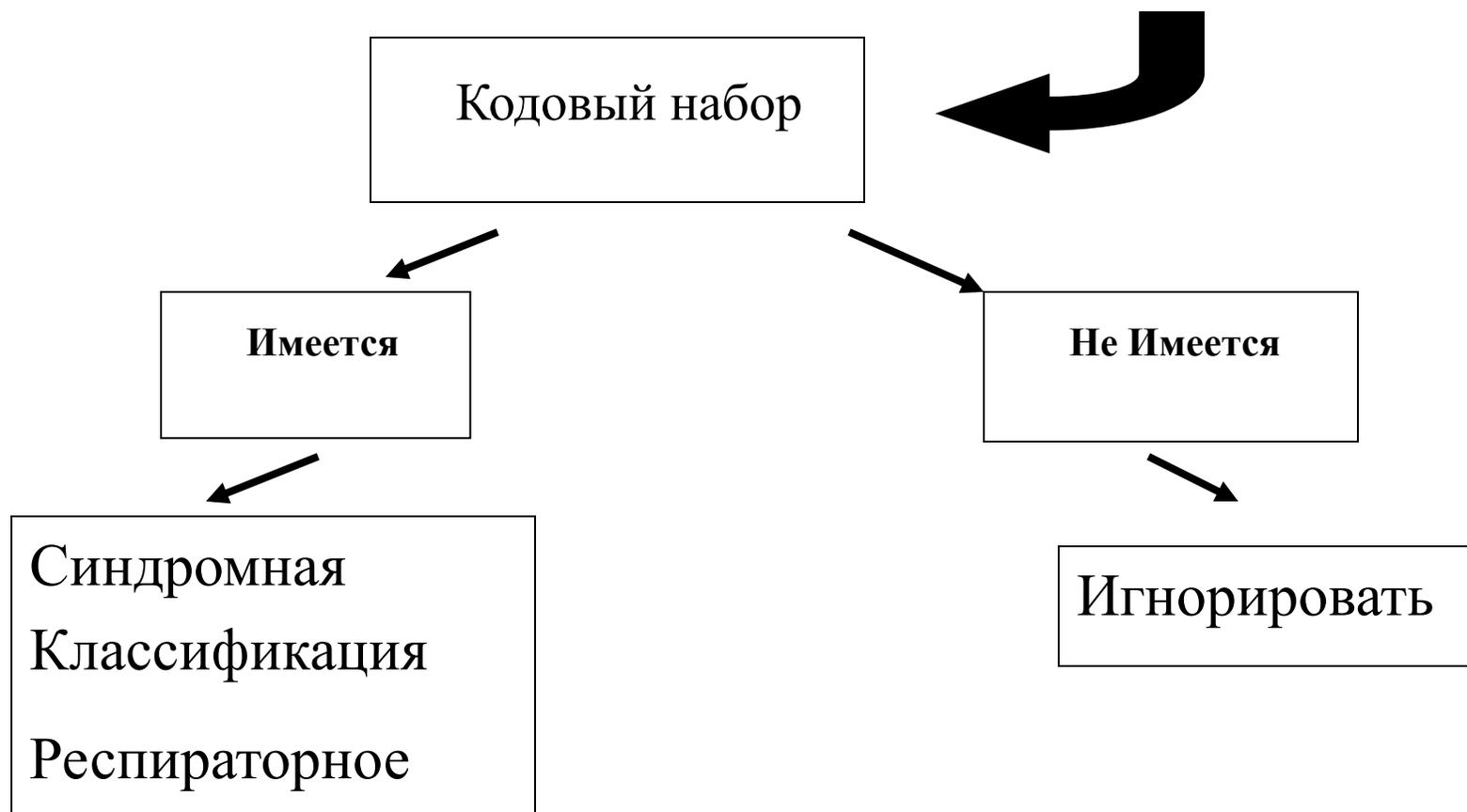
Отчеты отделений  
неотложной помощи

**Syndrome  
Classifier**

**Синдромная  
категория**

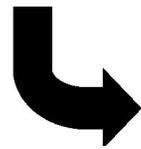
# Классификация по кодам МКБ

МКБ коде для пациента: 486 пневмония



# Классификация основных жалоб

Основная жалоба: "Кашель/одышка"



Препроцессор



Первичная обработка основной  
жалобы "Кашель, удушье"



Классификатор



Синдромная  
классификация  
Респираторное

# Контролируемые синдромы

- Большинство систем контролируют
  - Респираторный
  - Желудочно-кишечный
  - Неврологический
- Некоторые системы контролируют
  - Геморрагический
  - Ботулинический
  - Общий фебрильный/системный
  - Гриппоподобные заболевания
  - Высыпания

# Различия в схожих синдромах

- Тяжесть
  - тяжелая пневмония, тяжелое ж/к заболевание
- Анатомическое расположение
  - верхние дыхательные пути, нижние ж/к
- Вызваны действиями биотеррористов или является инфекционными
  - Менингит, норовирус, арбовирусный
  - Фебрильный синдром (фебрильные высыпания, фебрильно-респираторный)
- Неинфекционные
  - Астма, ХОБЛ

# Комплексные синдромы

- У некоторым пациентов могут наблюдаться симптомы, которые можно отнести более чем к одной синдромной группе
  - "кашель/головная боль"
- Как классификаторы рассматривают комплексные синдромы
  - Определять пациенту оба синдрома - *наиболее широко распространенный подход*
    - Респираторный и неврологический
  - Определять пациенту один синдром
    - Респираторный
  - Разработать синдромы, включающие в себя дублирующие симптомы
    - Заболевания гриппозного типа

# Причина посещения или синдрома

- Классификация по синдромам

"Одышка" = *Респираторное*

- Классификация по причине посещения,  
а не по синдромам

"Одышка" = Диспноэ = *Респираторное*

- Пользователь может имитировать синдромы
- Легко создать новые синдромные определения



# Насколько ограниченными должны быть ваши синдромные группы?

- **Предостережение по ограниченным группам**
- Возможность создавать специфичные группы зависит от качества источника информации
  - Основные жалобы могут не содержать достаточной информации для специфичных групп (3)
    - Точность выявления фебрильных синдромов исходя из основных жалоб составляет 0-12%
  - Полнотекстовые отчеты, вероятнее всего, содержат достаточно информации для мониторинга групп специфичных синдромов