

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

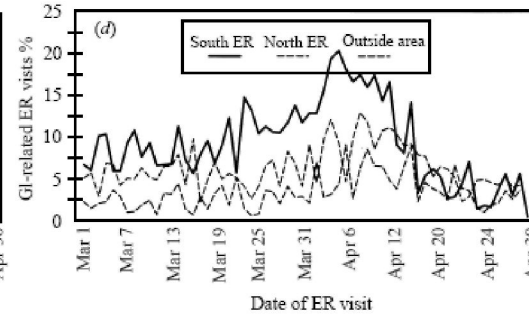
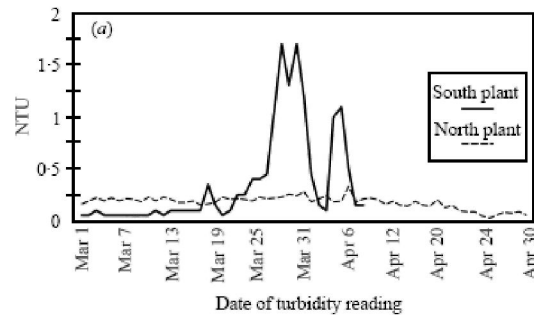
400,000 заболевших

40 смертей

***Proctor *Epidemiol Infect* 1998**

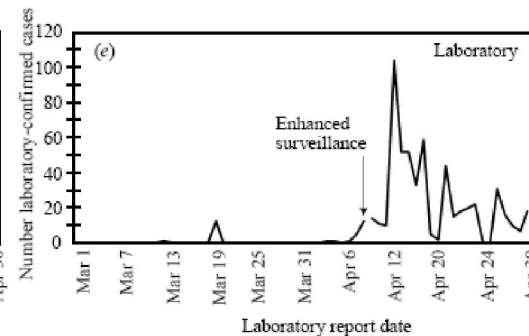
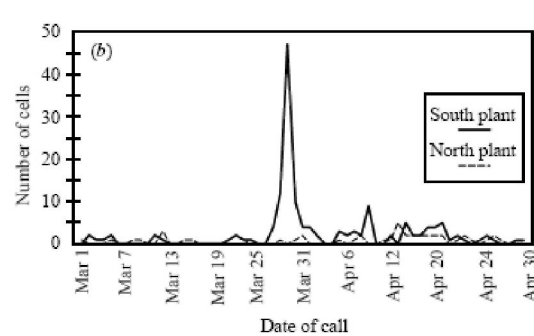
Милуоки, Висконсин, 1993*

**Мутность
воды**



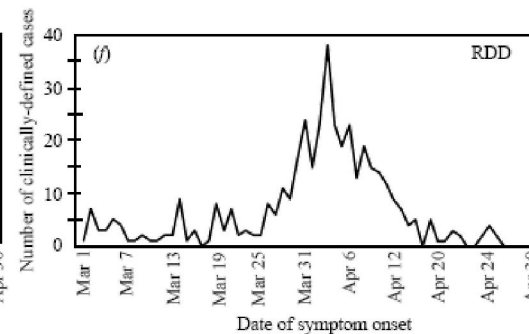
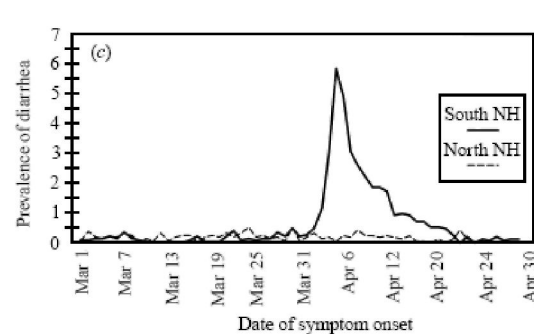
**Обращения в
неотложку**

**Жалобы на
качество
воды**



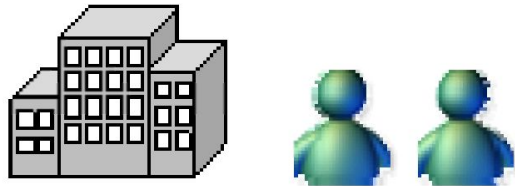
**Подтвержденные
лабораторные
тесты**

**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



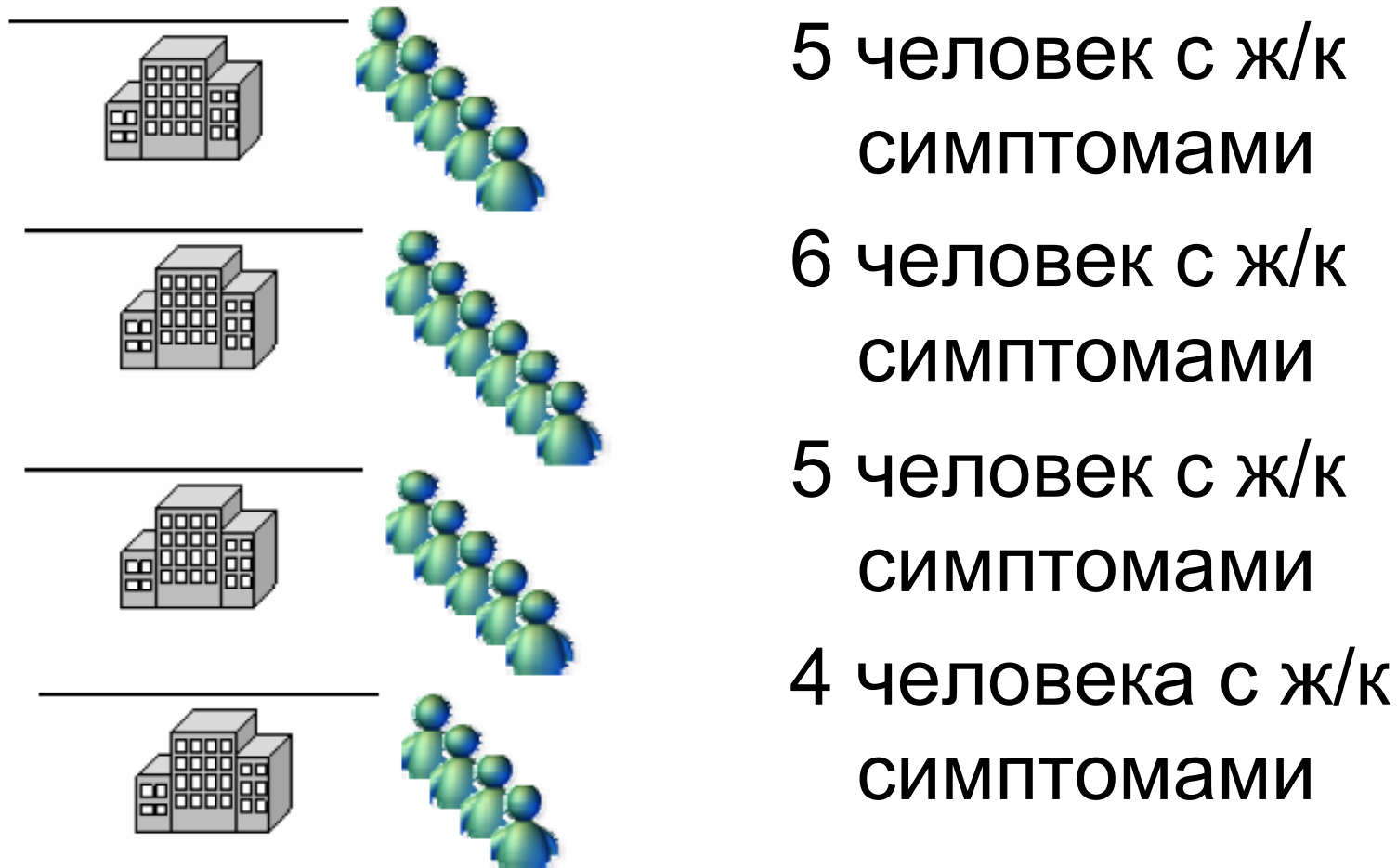
- 1 человек с ж/к симптомами



- 2 человека с ж/к симптомами

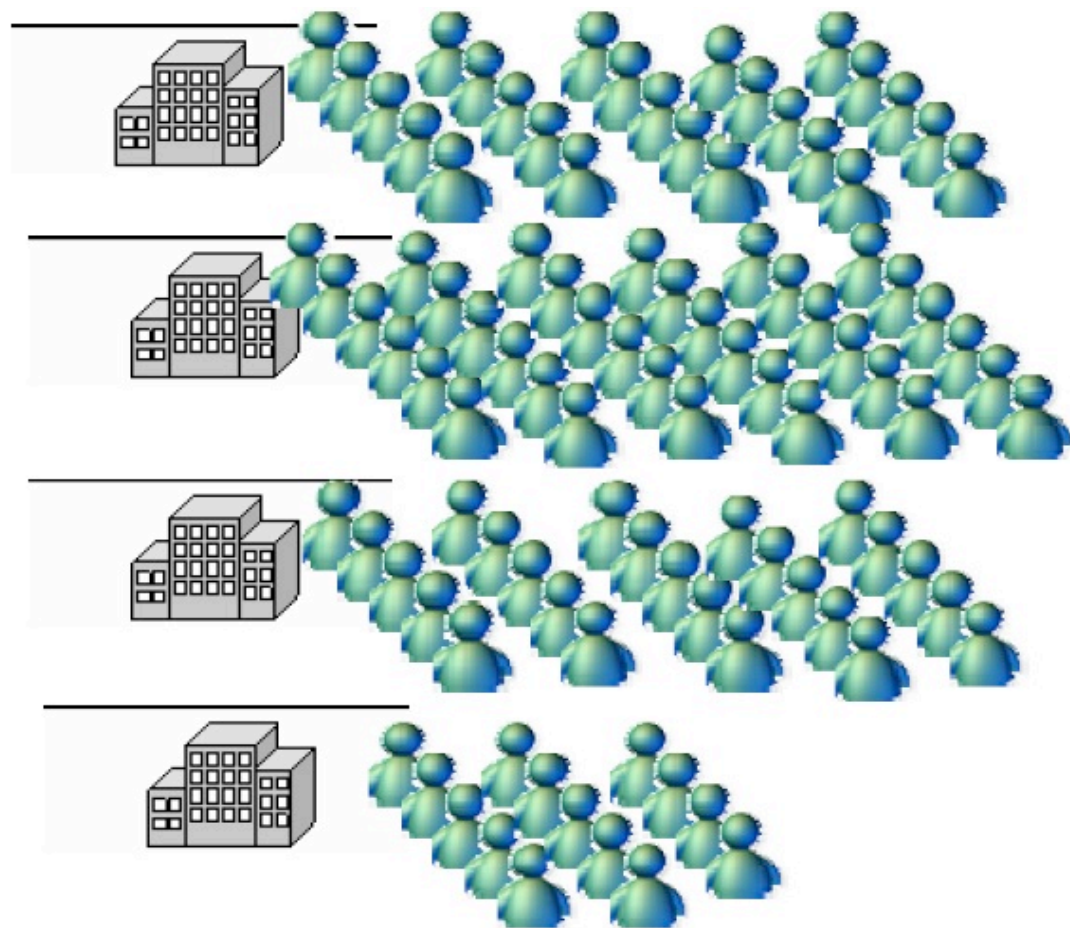
Десять дополнительных пациентов с ж/к симптомами. Если они приходили в разные смены и обращались к разным врачам, рост активности может остаться незамеченным.

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

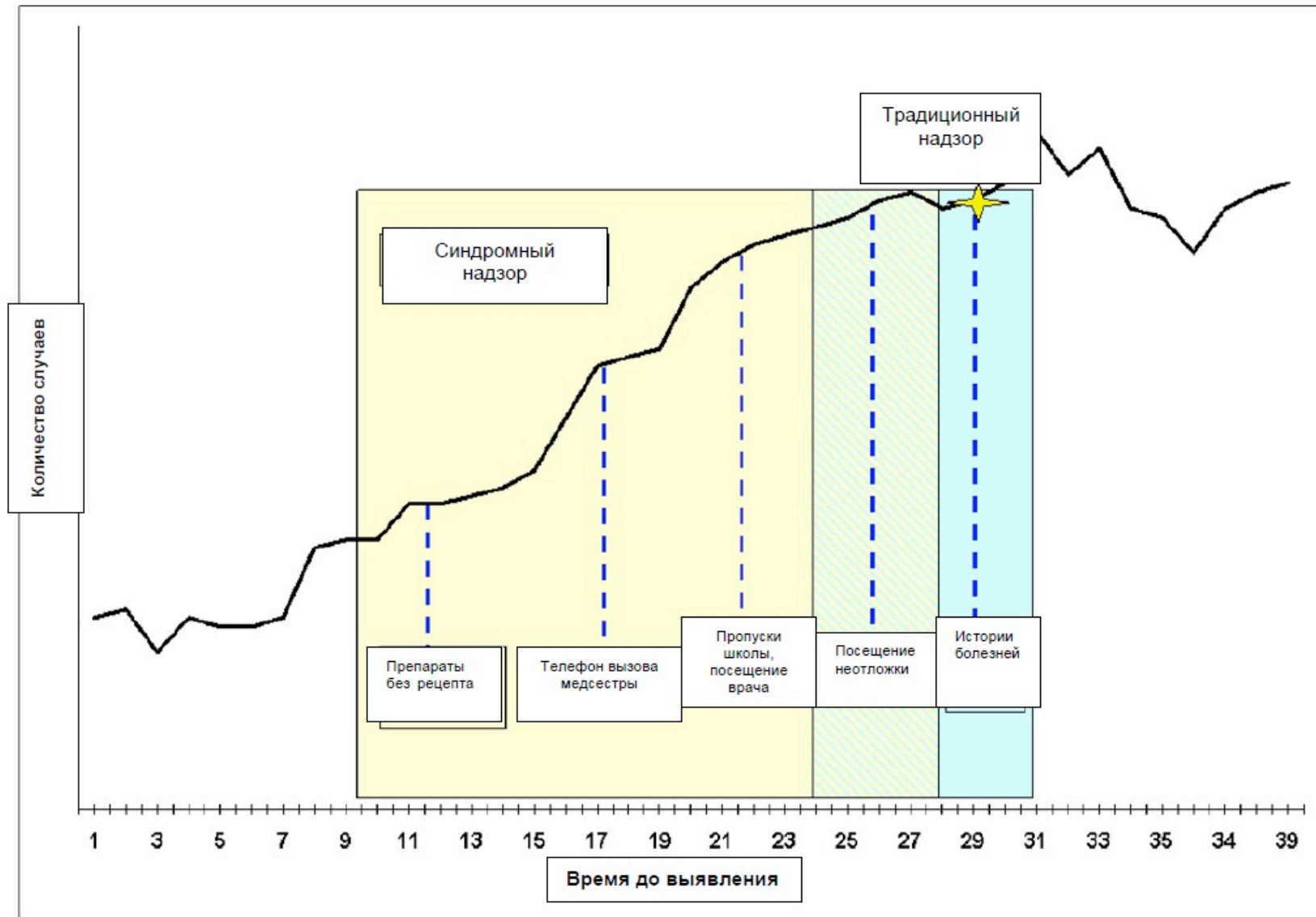
36 человек с ж/к
симптомами

25 человек с ж/к
симптомами

14 человек с ж/к
симптомами

100 человек дополнительно—теперь вспышка заболеваемости
очевидна.

Траектория выявления вспышки заболеваемости



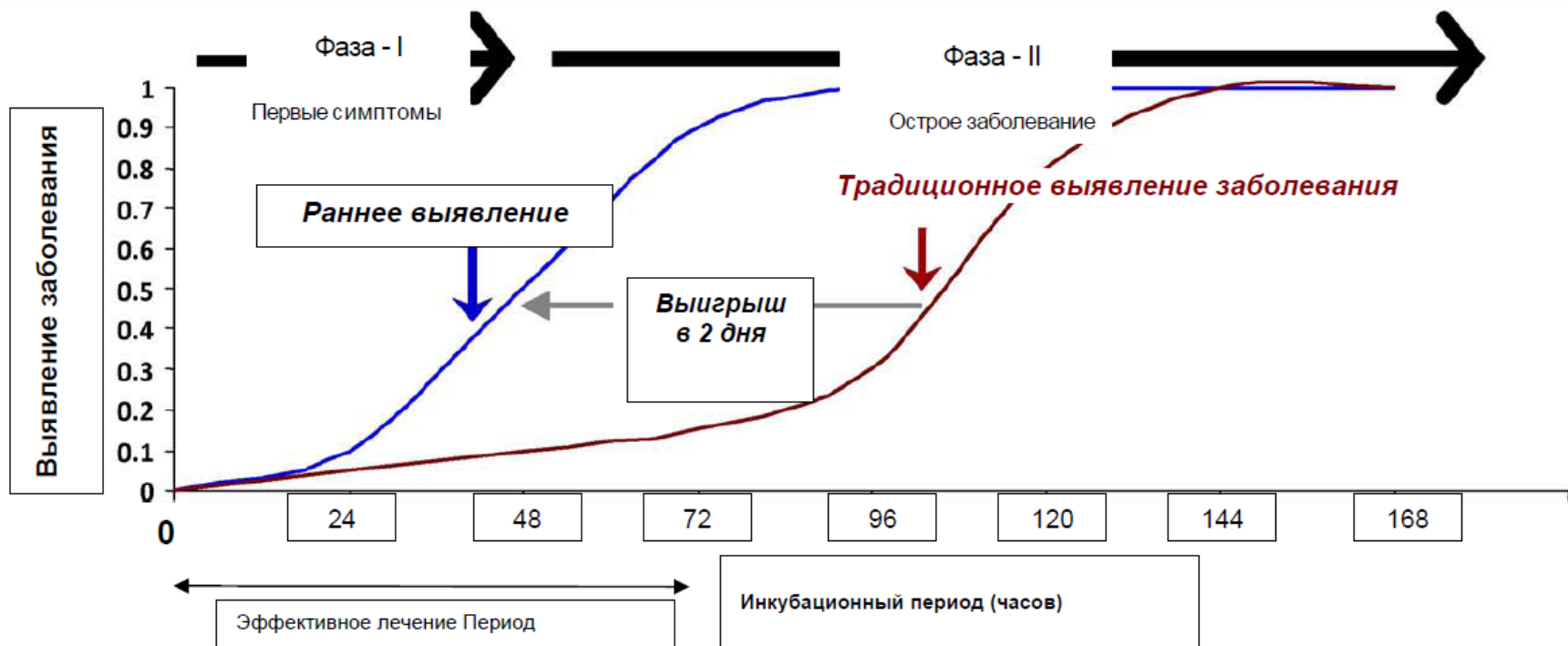
Характеристики систем традиционного и синдромного надзора

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

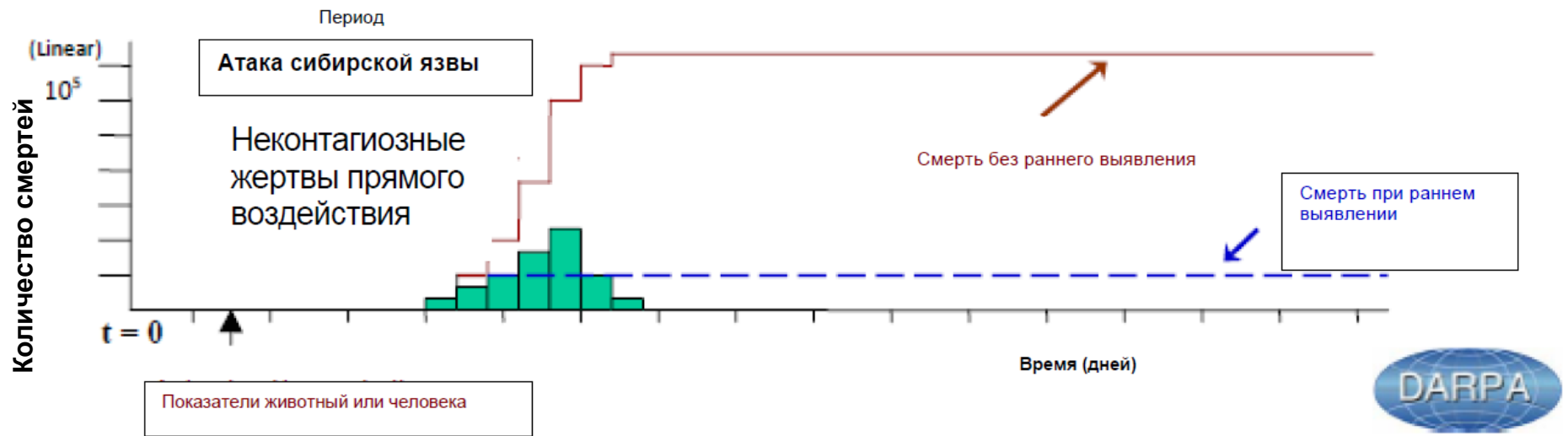
Предыстория синдромного надзора

- 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

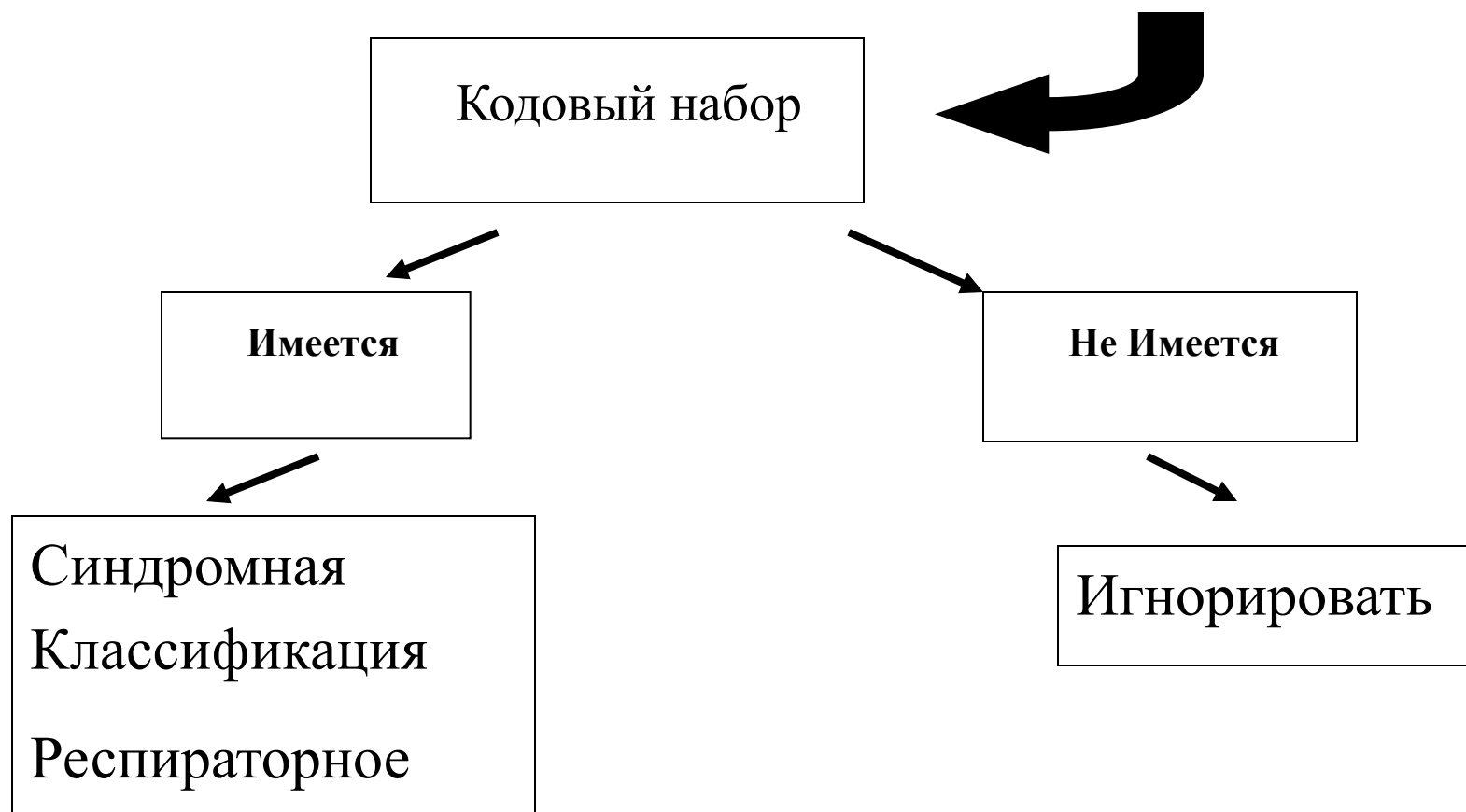


**Syndrome
Classifier**

**Синдромная
категория**

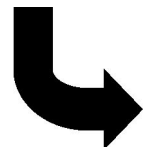
Классификация по кодам МКБ

МКБ коде для пациента: 486 пневмония

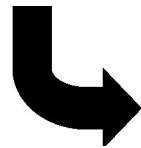


Классификация основных жалоб

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*

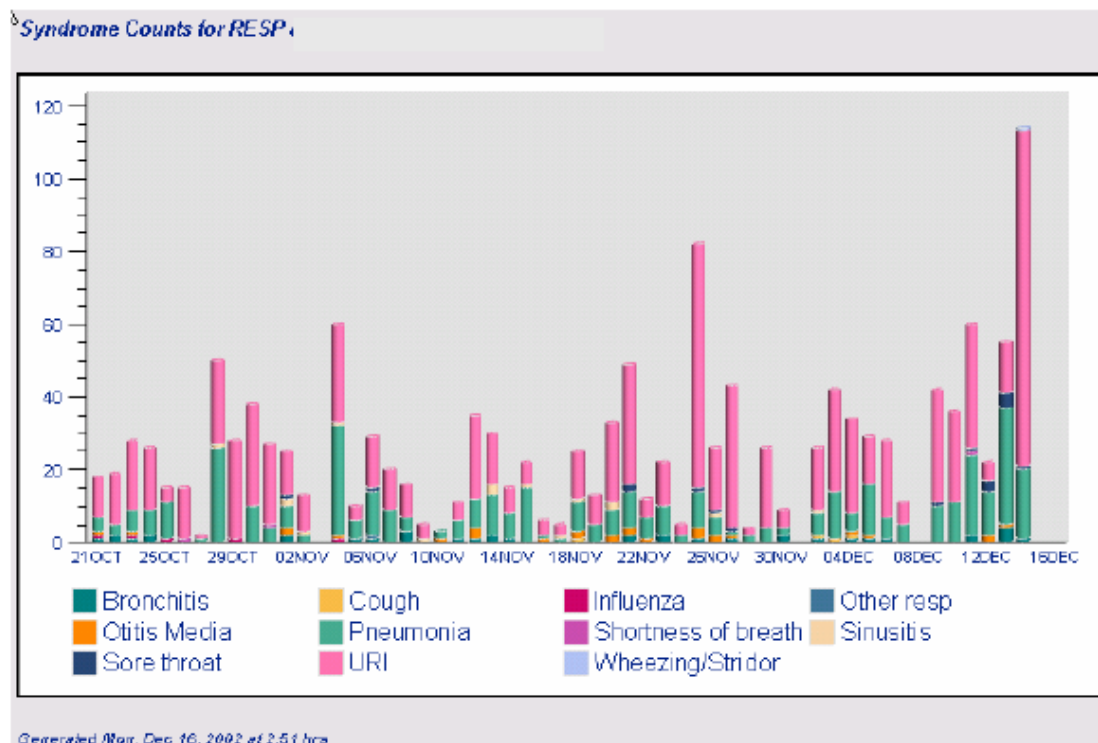
- Классификация по причине посещения,
а не по синдромам

"Одышка" = Диспноэ = *Респираторное*

- Пользователь может имитировать синдромы
- Легко создать новые синдромные определения

Насколько ограниченными должны быть ваши синдромные группы?

- **Мотивация для ограниченных групп**
- Разбивка посещений по более специфичным синдромам не позволяет дать быструю оценку пиковых состояний (2)
- Разбивка посещений по фебрильным синдромам может указывать на вероятность инфекции



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