

Ефимов Евгений Игоревич, Никитин Павел Николаевич, Ершов Виктор Иванович
*ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и
микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород*

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АТЛАС ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА. ОПЫТ СОЗДАНИЯ. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Создание эффективной системы мониторинга за развитием эпидемического процесса актуальных инфекционных заболеваний является одной из основных задач специалистов Роспотребнадзора. Внедрение системы мониторинга в практику санитарной службы и органов здравоохранения позволяет снизить инфекционную заболеваемость населения и, следовательно, значительно уменьшить материальные затраты, связанные с лечением и ликвидацией последствий эпидемических проявлений актуальных инфекций. Современную эпидемиологию сейчас нельзя упрекнуть в консервативности и отсутствии поступательного движения в освоении новых методов исследований инфекционной заболеваемости населения.

Существующие в виде печатных изданий различные эпидемиологические атласы являются полезными информационными инструментами в руках эпидемиологов, осуществляющих эпидемиологический надзор. Однако данные издания обладают рядом существенных недостатков и, прежде всего, значительной долей статичности, а сведения, содержащиеся в них, ограничены по объему информации и устаревают, не обновляясь по изменяющимся эпидемиологическим характеристикам иллюстрирующихся инфекций. Одним из путей развития науки на современном этапе является внедрение компьютерных геоинформационных систем (ГИС), что предлагает совершенно новый путь использования картографических, графических, числовых и других баз данных в эпидемиологии. Особенно важно то, что появилась возможность придать графический вид эпидемиологическим данным в режиме реального времени.

Нижегородским НИИ эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н.Блохиной (ННИИЭМ) Роспотребнадзора совместно с Верхневолжским аэрогеодезическим предприятием Росреестра создан и внедряется в практику работы санитарной службы и органов здравоохранения электронный эпидемиологический атлас Приволжского федерального округа (ПФО). В работе принимают участие специалисты территориальных управлений Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центров гигиены и эпидемиологии» в субъектах округа.

Электронный эпидемиологический атлас - это средство анализа и прогнозирования инфекционной заболеваемости на территории ПФО, как в целом, так и на территориях субъектов округа.

Атлас позволяет использовать эпидемиологические данные для оптимизации системы надзора за инфекционной заболеваемостью, а также прогноза ее развития и профилактики. С помощью электронного эпидемиологического атласа преодолеваются основные недостатки обычных бумажных носителей информации.

Для обработки первичных данных применен пакет программ по эпидемиологическому анализу, ГИС MapInfo Professional 6.0., а так же электронные карты, подготовленные Верхневолжским аэрогеодезическим предприятием.

Электронный эпидемиологический атлас позволяет максимально визуализировать традиционную эпидемиологическую информацию в скрининговом и мониторинговом режиме с использованием современных информационных технологий. На электронных картах атласа можно оценить особенности и тенденции развития эпидемического процесса. Атлас позволяет использовать данные многолетнего эпидемиологического мониторинга за

инфекционной заболеваемостью на территории ПФО, выбрать объект на электронной карте и сразу же получить о нем все его эпидемиологические характеристики, варьировать объектным составом и способами их отображения на электронной карте.

Атлас состоит из 2 частей:

часть 1. «Заболеваемость актуальными инфекциями в ПФО»;

- 1.1. Вирусные гепатиты
- 1.2. ВИЧ-инфекция
- 1.3. Острые инфекции верхних дыхательных путей и грипп
- 1.4. Острые кишечные инфекции
- 1.5. Дифтерия

часть 2. «Информация о силах и средствах противоэпидемической защиты населения».

- 2.1. – Территориальные управления Роспотребнадзора;
- 2.2. – Федеральные бюджетные здравоохранения «Центры гигиены и эпидемиологии»;
- 2.3. – Лечебно-профилактические учреждения инфекционного профиля;
- 2.4. - Государственные учреждения здравоохранения «Центры по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»;
- 2.5. – Предприятия, выполняющие работы дезинфекционного профиля.

Разрешающая способность атласа представлена на уровне районного деления субъектов округа.

При работе с электронной версией атласа возможен просмотр данных в любом количестве окон трех видов: окнах Карт, Списков и Графиков. Технология синхронного представления данных позволяет просматривать одновременно несколько окон, содержащих одни и те же данные, причем изменение данных в одном из окон сопровождается автоматическим изменением этих данных во всех остальных окнах. Тематическая картография в эпидемиологии является мощным средством анализа и наглядного представления данных.

Нами использованы различные способы отображения данных на тематических эпидемиологических картах:

- тематически выделенные области (способ диапазонов);
- круговые диаграммы;
- столбчатые диаграммы;
- размерные символы.

В ходе работы над созданием атласа выполнена первоочередная задача – создана унифицированная схема сбора и первичной обработки информации с территорий округа и подготовки ее для использования в работе с геоинформационной программой. Для работы используются данные статистической отчетности по инфекционной заболеваемости на уровне субъектов ПФО, а так же данные, используемые при подготовке Государственных докладов «О санитарно-эпидемиологической обстановке» на территориях округа. Разработана картографическая основа (электронные шаблоны карт): ПФО и субъектов округа (до районного деления включительно).

Электронный эпидемиологический атлас открыл новые пути анализа числовых, графических, картографических и других баз данных в эпидемиологии.

Использование электронного эпидемиологического атласа органами здравоохранения и административного управления субъектов ПФО позволяет оперативно проводить оценку эпидемиологической ситуации и прогнозировать ее развитие. На основе прогноза предоставляется возможность своевременно принимать организационно-управленческие решения по снижению уровня заболеваемости населения и осуществления соответствующих профилактических и противоэпидемических мероприятий. Кроме того, внедрение электронного эпидемиологического атласа позволяет оптимизировать использование финансовых средств, направленных на проведение лечебных и профилактических

мероприятий в регионе. Применение атласа ведет к совершенствованию системы эпиднадзора за актуальными инфекциями, что будет способствовать снижению инфекционной заболеваемости в округе.