

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕСПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

УДК : 616.211/.232-022.851.214-036.22

Ахмаджанова Нилуфар Салимжановна

**На тему: «Современные аспекты эпидемического процесса инфекции
дыхательных путей»**

5 А 510301 – Общая эпидемиология

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Научный руководитель:

д. м. д., доцент Умиров С.Э

Ташкент – 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ	3
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)8	Ошибка!
Закладка не определена.	
1.1. Общая характеристика заболеваний верхних дыхательных путей	Ошибка!
Закладка не определена.	
1.2. Анализ заболеваемости инфекции верхних дыхательных путей в г. Ташкенте.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Факторы влияющие на эпидемический процесс инфекции верхних дыхательных путей	Ошибка! Закладка не определена.
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Материалы исследований.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Методы исследования.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Статическая обработка результатов исследования	Ошибка! Закладка не определена.
ГЛАВА 3. РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭПИДНАДЗОРА ЗА ГРИППОМ И ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	Ошибка! Закладка не определена.
не определена.	
3.1. Современный взгляд на эпидемический процесс гриппа.....	4
3.2. Характеристика системы эпиднадзора.....	4
3.3. Концепция реформирование эпиднадзора.....	4
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	Ошибка! Закладка не определена.

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ

ИДП	- инфекция дыхательных путей
ВОЗ	- Всемирная Организация Здравоохранения
ЦГСЭН	- Центр Государственный Санитарно Эпидемиологического надзора
АД	- аденовирус
ОП	- острая пневмония
ОРИ	- острые респираторные инфекции
ПГ	- парагрипп
ВГП	- вирус гриппа птиц
ВДП	- верхние дыхательные пути
А/Н1N1-2009	- свиной грипп
ДУ	- детское учреждение
МУВ	- месячный удельный вес
РС вирус	- респираторно-синцитиальный вирус
ТОРИ	- тяжелые острые респираторные инфекции

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы. С первых дней Независимости Узбекистана охрана здоровья народа была и остается одним из основных приоритетов государства и постоянно находится в центре внимания Президента и Правительства [28]. Одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем являются инфекции дыхательных путей, в том числе грипп и ОРИ. Это обусловлено их широким и интенсивным распространением, всеобщей восприимчивостью, значительным уровнем осложнений и смертности, а также большим экономическим уроном [6, 33, 48]. Основная причина этого связана с полиэтиологичностью возбудителей, естественной изменчивостью их генома, приводящих к частым антигенным изменениям вируса [39], что часто вовлекает человечество в эпидемии или пандемии, отличием которых являлось быстрое распространение вируса, высокие показатели заболеваемости летальности. В это время заболевает до 20-30% детей и 5-10% взрослого населения [19, 56]. По данным ВОЗ, во всем мире ежегодно эпидемии приводят примерно к 3-5 миллионам случаев тяжелого заболевания и примерно к 250 000 – 500 000 случаев смерти [38].

В период эпидемии инфекции дыхательных путей, до 80% временной нетрудоспособности обусловлены гриппом и ОРИ составляют более 60% всей инфекционной патологии детей, являясь одной из ведущих причин детской смертности [16, 48]. Во время эпидемических подъемов заболеваемости гриппа отмечается значительный рост числа больных с тяжелыми и осложненными формами заболевания, среди которых ведущей является пневмония. Летальность при гриппе у госпитализированных больных составляет от 0,6 до 2,5 %. Высокая скорость мутации периодически приводит к появлению новых вариантов вирусов гриппа А, которые вызывают эпидемии и пандемии, уносящие много человеческих жизней [19, 38].

В Узбекистане ежегодно переболевает гриппом и ОРВИ около 600 000 человек, более 60% из них составляют дети. Ежегодные сезонные подъемы заболеваемости обуславливают их постоянную социальную, медицинскую и экономическую значимость [5, 31]. Из общего числа детей, умерших в возрасте до года, 33.5% умерли от болезней органов дыхания [59].

В последние годы в мире значительно осложнилась эпизоотологическая и эпидемиологическая обстановка инфекции дыхательных путей. События последних лет, связанные с активизацией вирусов птичьего гриппа и возникновением угрозы здоровью людей, с появлением новых инфекций (атипичной пневмонии и гриппа А/Н1N1-2009) [3, 31, 50].

Эпидемиологический надзор позволяет отслеживать тенденции в перестройке популяции возбудителей по антигенной структуре, а также дифференцировать эпидемический процесс, активизирующийся за счет внутренних резервов вирусов, от обусловленного заносом извне. Это позволяет заранее прогнозировать осложнения эпидемической ситуации повысить эффективность профилактики инфекций. Перераспределение структуры болезней в конъюнктуре инфекционных заболеваний, происходящих в последнее время, в значительной мере есть результат совершенствования специфической диагностики инфекций (атипичная пневмония, птичий грипп и др.) [9].

Достоверный эпидемиологический надзор инфекции верхних дыхательных путей (гриппом и ОРВИ) предоставляет фундаментальную информацию для оценки эпидемической обстановки, качественного прогнозирования заболеваемости, обоснованного планирования противоэпидемических и профилактических мероприятий. В связи с этим, обеспечение достоверности анализа результатов эпидемиологического мониторинга, является одной из актуальнейших задач здравоохранения. Определение истинных параметров годовых и сезонных колебаний заболеваемости играет решающую роль в оценке эпидемической обстановки и обеспечения точности ее прогнозирования.

Анализ заболеваемости показал, что резкое снижение регистрации гриппа в г. Ташкенте, негативно сказывается на достоверности эпиднадзора, Это обуславливает особую актуальность задачи по модернизации системы эпиднадзора, обеспечения достоверного анализа данных заболеваемости и повышения эффективности применение их результатов в практическом здравоохранении с целью объективной оценки и прогнозировании развития эпидемической обстановки, а также принятия действенных по обеспечению ее нормализации [1, 28].

Актуальность магистерской работы обусловлена широким распространением инфекции дыхательных путей, их высокой социальной, медицинской и экономической значимостью, совершенствования профилактических и противоэпидемических мероприятий, на основе познания закономерностей эпидемического процесса в современных условиях.

Цель исследования: изучить основные эпидемиологические характеристики заболеваемости инфекции дыхательных путей (на примере гриппа и ОРИ), и их распространенность среди населения г. Ташкента и совершенствование мер по их профилактике.

Задачи исследования:

1. Изучить многолетнюю и годовую динамику заболеваемости инфекции верхних дыхательных путей среди разных возрастных групп населения в г. Ташкенте.
2. Изучить сезонные параметры и влияние основных факторов на уровень заболеваемости гриппом и ОРИ в г. Ташкенте.
3. Усилить системы эпиднадзора за гриппом и ОРИ.

Научная новизна. Изучены основные показатели заболеваемости инфекции дыхательных путей на примере гриппа и ОРИ в городе Ташкенте. Выявлено, что самая высокая частота заболеваемости гриппом и ОРИ встречается среди детей. Определены качественные и количественные параметры заболеваемости гриппом и ОРИ в г. Ташкенте в современных

условиях. Установлена циркуляция нового вируса гриппа А/Н1N1-2009 в г. Ташкенте.

Практическая значимость.

Полученные результаты позволяет разработать рекомендации по организации мероприятий, направленных на снижение гриппа и ОРИ.

Методы исследования.

В изучаемой работе использованы эпидемиологические методы исследования, в частности ретроспективный эпидемиологический анализ, оперативный эпидемиологический анализ, а также статистические методы.

Апробация магистерского проекта.

Магистерская диссертация доложена и обсуждена на заседании кафедры Общей Эпидемиологии ТМА 5.05.2012 г.

Опубликованность результатов: По теме проекта опубликовано 3 тезисов.

Структура и объем диссертации:

Магистерская диссертация состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 1 глава собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список использованной литературы включает 85 источника. Работа изложена на 58 страницах машинописного текста, иллюстрирована 1 таблицами и 3 рисунками.

ГЛАВА 1. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Общая характеристика заболеваний верхних дыхательных путей

С заболеваниями верхних дыхательных путей (гриппом и ОРИ) хоть однажды в своей жизни сталкивались, пожалуй, все. И это неудивительно, ведь грипп и ОРИ – одно из самых распространенных инфекционных заболеваний, способное приводить к массовым вспышкам и даже эпидемиям почти ежегодно [8].

Почему же он так распространен? Почему ежегодно по всему миру огромное количество взрослых и детей страдает от этого вездесущего заболевания, которое может приводить к весьма серьезным осложнениям?

Вирус гриппа крайне изменчив. Ежегодно появляются новые подвиды (штаммы) вируса, с которыми наша иммунная система еще не встречалась, а, следовательно, не может легко справиться. Именно поэтому и вакцины против гриппа не могут обеспечить 100%-ую защиту – всегда существует вероятность новой мутации вируса.

История пандемий гриппа. Грипп известен уже много столетий. Первая задокументированная пандемия гриппа, унесшая много жизней, случилась в 1580 году. На протяжении XIX века в Европе наблюдались 4 пандемии гриппа (1830-1833гг., 1836-1837гг., 1847-1848гг., 1889-1890гг.). Последняя из них, начавшись в Бухаре в 1889г., затем распространилась в Россию и в Западную Европу [8, 46, 47].

В XX веке возникли три пандемии и одна глобальная эпидемия, близкая к пандемии (1997), вызванные появлением новых штаммов вируса гриппа в человеческой популяции. Пандемические вирусы гриппа распространялись по всему миру в течение примерно одного года после того, как были обнаружены.

Эксперты ВОЗ классифицировали вирус гриппа типа А, вызывавший в разные годы пандемии и эпидемии, на серологические подтипы А(НswN1), А(Н0N1), А(Н1N1), А(Н2N2) А (Н3N2). В 1986г. Вирусы типа А(НswN) и А(Н0N1) были объединены в одну гриппу – А (Н1N1). В популяции человека, до настоящего времени, выявлены вирусы гриппа А только этих трех подтипов.

Первая пандемия XX века (1918-1919гг.) была вызвана вирусом типа Н1N1 (вариант А\НswN1) и была названа «Испанка». Вирус вызвал опустошительную глобальную эпидемию, во время которой переболело 500 млн. человек, из них умерло примерно 50 млн. человек (половина погибших – молодые люди в возрасте от 20 до 50 лет.) Пандемия прошла тремя волнами, из которых самой масштабной была вторая волна [55].

Пандемия началась в Китае в январе 1918г., а затем распространилась вместе с китайскими мигрантами на американский континент. Оттуда экспедиционные войска завезли грипп в Западную Европу, а испанские врачи первыми описали развитие эпидемии у себя в стране (поэтому пандемия получила название – испанка). Достоверно вирусная природа гриппа установлена в Англии только в 1933 году Смитом, Эндрюсом и Лейдлоу, выделившими специфический вирус воздействующий преимущественно на дыхательные пути из легких хомячков, зараженных смывом из носоглотки больных гриппом и обозначенный ими как вирус гриппа А. В 1940 году Френсис и Мэджил открыли вирус гриппа В, а в 1947 году Тейлор выделил ещё один новый вариант вируса гриппа типа С [51, 55].

С 1940-го года появилась возможность активно изучать вирус гриппа и его свойства – вирус стали выращивать в куриных эмбрионах. С тех пор, в изучении гриппа был сделан большой шаг вперед – была открыта способность к мутациям, а также выявлены все участки вируса, способные к изменчивости. Важным открытием, безусловно, стало создание вакцины против гриппа. В дальнейшем эпидемические волны меньшей

интенсивности, связанные с вирусом гриппа А(Н1N1), наблюдались на планете вплоть до 1957г.

В феврале 1957г. На смену своим предшественникам пришел новый пандемический вариант вируса (А\Сингапур\1\57Н2N2)который впервые зарегистрирован в Центральном Китае. Он получил название «Азиатский грипп». Он, как и «Испанка», вызвал крупную пандемию 1957-1959гг., однако, с меньшими последствиями. Общая летальность в мире составила 1 млн.человек. причем самая высокая смертность наблюдалась среди больных старше 65 лет. Пандемия имела две волны (1957 г. И 1959г.), в некоторых странах, в том числе и в СССР, эти волны делились еще на две. Первая эпидемическая волна гриппа в сравнительно короткий период (1-2 месяца) охватила почти все страны Азии, затем проникла в Африку, Австралию и Европу. В СССР основной подъем заболеваемости гриппом Н2N2 начался с первой декады мая 1957г..

В1958 г. Во всех странах мира хотя и отмечалась однако количество заболеваний было значительно ниже, чем в 1957г.

Иное развитие получила пандемическая волна 1959 г. В отличие от 1957 г. Резкое увеличение заболеваемости гриппом началось в странах Среднего и Ближнего Востока, затем в странах Юго – Восточной Азии, Индии, Индонезии, Японии, Австралии и Африки. В СССР эпидемия 1959 г. Распространилась с Юго – востока и к середине января охватила всю территорию страны и ряд ближайших стран. Было установлено, что эпидемическая волна 1957 г. Имела строго моноэтиологичный характер, и более 90% заболеваний было связано с вирусом гриппа А\Н2N2. Во время пандемической волны 1959г., наряду с вирусом гриппа А\Н2N2, значительную долю (до 30%)составил вирус типа В [61]. Варианты вируса А\Н2N2 циркулировали по планете в течение 12 лет, а затем исчезли, уступив место новому пандемическому вирусу.

В 1968 г. В Азии появился новый вирус гриппа, получившего название А\Гонконг\1\68\Н3N2. Это положило начало новой пандемии гриппа 1968-

1969 г., унесшей за 6 первых недель жизни 800 тыс. человек. Вирус появился в результате замены Н2 вируса Н2Н2 на новый ген вируса гриппа птиц Н3. Остальные 6 генов этого вируса были человеческими (т.е. от предыдущего вируса 1957 г.) и этот вирус (А\Н3Н2) продолжает циркулировать среди людей до настоящего времени. Гонконгский грипп не отличался столь высокой смертностью, как в предыдущие пандемии. Начавшись в Китае и Гонконге, пандемия широко распространилась в странах Азии, Океании, Северной Америке, Европе и Африке. СССР эпидемия началась в конце ноября 1968 г. С городов Средней Азии, куда инфекция была занесена, по-видимому, из Китая. После первой пандемии 1968-1969 гг., вплоть до 1976 г., ежегодно, хотя бы в одной стране (а чаще в нескольких), развивались эпидемии, вызываемые вирусами гриппа А\Н3Н2, так что в период с 1968 по 1976 г. В любой месяц любого года обязательно наблюдалась эпидемия гриппа. После 1976 г., вплоть до настоящего времени вирус А\Н3Н2 периодически вызывает только сезонные подъемы заболеваемости или локальные эпидемии [26, 27, 51].

На этом фоне в мае 1977 г., двадцать лет спустя после исчезновения, вновь возвратился вирус гриппа А\Н1Н1 – А-USSR\1\77\Н1Н1, названный «Русским». Впервые он был обнаружен в Китае, в ноябре появился в Хабаровске, а затем быстро распространился с востока на запад, вызвав в 1977-1978 гг., достаточно умеренную эпидемию. Вирус гриппа А\Н1Н1, вызвавший эту эпидемию уже был известен по пандемиям 1918-20 годов. Поэтому в первую очередь пострадали лица, родившиеся после 1920 г. С появлением этого штамма, впервые со времени открытия вируса гриппа А проявился феномен одновременной циркуляции двух его подтипов с разной формулой (Н1Н1 и Н3Н2) – оказалось что разные подтипы вируса гриппа могут социркулировать в человеческой популяции. С этого времени, в человеческой популяции одновременно начали циркулировать 3 варианта возбудителя: 2 вируса гриппа типа А (А\Н1Н1, Н3Н2) и 1 вирус типа В [34, 46].

Анализ пандемий гриппа показывает, что до сих пор все пандемии гриппа, возникших с конца XIX и в течение XX века, были обусловлены только вирусами гриппа человека H1, H2 и H3. При этом интервал между пандемиями, вызванными вирусом гриппа одного и того же серотипа, составляет около 70 лет, т.е. срок, при котором подавляющая часть популяции людей утрачивает иммунитет к вирусу, который циркулировал и вызывал пандемию 70 лет назад. В 1972, 1976, 1989 и 1999 годах в ряде стран наблюдались серьезные эпидемии гриппа. В последующем активность вирусов гриппа была снижена [46].

Пандемия гриппа 2009-2010 годов. Наличие современной глобальной системы надзора за гриппом позволило, впервые в истории, выявить на ранних этапах и проследить всю эволюцию новой – первой в XXI веке, пандемии гриппа в реальном времени [64, 66].

В марте 2009 г. В Мексике и Соединенных Штатах Америки был выявлен интенсивный подъем заболеваемости гриппоподобной инфекцией. Пандемический вирус (H1N1) -2009 впервые был обнаружен в конце апреля 2009 г. CDC объявил о случаях инфицирования человека неизвестным ранее штаммом вируса гриппа, комбинация генов которого ранее не встречалась – A\H1N1\09 и выявления подобных случаев помимо Мексики в Канаде и в 11 странах Американского континента и Европы [64, 67].

Последующее разрастание эпидемии нового гриппа дало основание Генеральному директору ВОЗ объявить 25 апреля 2009 г. О том, что в соответствии с критериями действующих ММСП [67, 69] имеет место чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения, имеющая международное значение и рекомендовал всем странам усилить надзорные мероприятия за необычными вспышками гриппоподобных заболеваний и тяжелыми случаями пневмонии. После объективного подтверждения наличия в Мексике и США устойчивой передачи инфекции от человека к человеку ВОЗ повысила уровень предупреждения о пандемии до фазы 4 (27 апреля 2009 г.). в первой декаде мая заболевания были зарегистрированы 1900

лабораторно подтвержденных случаев в 23 странах. В соответствии с классификацией ВОЗ период угрозы пандемии 29 апреля 2009 г. Повышен до 5 (предпандемической фазы [64, 65].

В связи с дальнейшим распространением инфекции, 11 июня 2009 года, когда было зарегистрировано более 28 тысяч лабораторно подтвержденных случаев в 74 странах, включая 144 случая со смертельным исходом, ВОЗ, в соответствии с критериями, отражающими географическое распространение и активность вируса (но не тяжесть вызываемого заболевания), объявила о наступлении пандемии гриппа. Уровень угрозы пандемии гриппа был поднят до фазы 6 [67, 69].

Новый вирус гриппа A\H1N1 не совпадал по своим свойствам с какими либо предшествующими или циркулирующими вирусами сезонного гриппа человека, что означало отсутствие среди населения естественного иммунитета к этой инфекции [67].

Большинство случаев протекали в легкой форме и не требовали госпитализации. В отличие от сезонного гриппа, когда большинство смертельных случаев наблюдается среди пожилых людей (старше 65 лет) и младенцев, в ходе пандемии тяжелые случаи и смертельные исходы чаще возникали среди более молодых групп (25-45 лет и дети до 15 лет) и беременных женщин [65, 66].

Среди лиц старшего возраста отмечался низкий уровень заболеваемости, что связывали с наличием у них антител комплиментарных к антигенам вируса гриппа A\H1N1-2009 [66, 67].

На конец декабря 2009 г., подавляющем большинстве стран Европейского региона в течение осени или ранней зимы была зарегистрирована высокая или очень высокая интенсивность эпидемической активности гриппа. Однако уже в конце года пик активности гриппа миновал [65, 68].

Анализ эпидситуации по пандемическому гриппу в мире показал, что в 2009 году зарегистрированы две волны заболеваемости: в период пика

первой волны (вторая половина июля – первая половина августа 2009 года) еженедельно регистрировалось от 25 до 30 тыс. лабораторно подтвержденных случаев заболевания, далее отмечалось снижение заболеваемости с еженедельной регистрацией до 2,5 тысяч случаев. Начиная с октября 2009 года, вновь отмечался рост заболеваемости – до 29 тыс. лабораторно подтвержденных случаев еженедельно.

Всего по официальной информации, представленной ВОЗ и СДС, количество летальных случаев от пандемического гриппа (лабораторно подтвержденных) в мире составляет более 17,4 тыс. наиболее пострадавшими регионами являются: Американский (более 4,6 тыс. случаев смерти), регионы с хорошо налаженной лабораторной службой.

К началу января 2010 года в большинстве стран мира отмечены низкие уровни заболеваемости пандемическим гриппом. Практически во всех странах, за исключением Китая [65], заболеваемость гриппом имела моноэтиологичный характер, участие других вирусов гриппа было низким. С начала пандемии выделено более 551 тыс. вирусов гриппа, из них 77,6% относятся к подтипу A\H1N1\09 [67].

Постпандемический период. Характерной чертой пандемии 2009 года было возникновение нового вируса гриппа, к которому у населения не было иммунитета. Он вызвал необычные и экстенсивные вспышки болезни в летние месяцы во многих странах и очень высокие уровни заболеваемости в зимние месяцы. Для пандемии было также характерно почти полное преобладание пандемического вируса над другими сезонными вирусами гриппа и необычную клинику – самые тяжелые случаи заболевания наиболее часто отмечали среди людей из взрослых молодых возрастных групп [65].

Для нынешней постпандемической ситуации характерно следующее: вирус распространился во все страны: многие люди из всех возрастных групп во многих странах имеют иммунитет к новому вирусу; не происходит крупных и необычных летних вспышек болезни и во многих странах регистрируются сезонные вирусы гриппа A(H3N2) и гриппа B. На основе

этих фактических данных можно с большой степенью вероятности считать, что недавние пандемические модели гриппа вытеснены сезонными моделями гриппа. Однако необходимо понимать, что новый вирус H1N1 может оставаться на протяжении многих лет и что отдельные сезоны гриппа могут варьироваться в широком диапазоне. В какие-то годы их воздействие может быть умеренным, а в другие – достаточно тяжелым.

В настоящее время во многих странах вирус A\H1N1-2009 почти вытеснил вирус сезонного гриппа A\H1N1 и в разгар сезонного периода был доминирующим вирусом. Продолжается циркуляция вирусов сезонного гриппа A/H3N2 и B. Было отмечено доминирование вируса гриппа типа B в Китае в первой половине сезона. Среди ОРВИ по-прежнему доминируют вирусы ПГ, РС-инфекции и АД инфекции [28, 29, 52].

Эпидемиология гриппа. Обычно источников вируса сезонного гриппа является больной человек с явным и стертыми формами болезни. Контагиозность больного максимально выражена в первые 5-6 дней болезни. В последние годы появились факты, позволяющие предполагать о возможности передачи вируса типа А от животного к человеку. В частности лабораторно подтверждено инфицирование домашних животных (лошадей, свиней, ослов, баранов, кур, и др.), совпадающих по времени с эпидемиями сезонного гриппа, что свидетельствует о возможности причастности животных к эпидемическому процессу гриппа [8].

Фиксировались случаи инфицирования людей вирусами гриппа животных (свиней) . Однако место и роль животных в эпидемиологии гриппа не изучены, и они не рассматриваются в качестве возможных источников сезонного гриппа по отношению к человеку [8].

Эпидемическую опасность человека, который инфицирован вирусом гриппа, определяют два фактора: количество вируса в слизи верхних дыхательных путей и выраженность респираторного синдрома. Количество вируса, достаточного для инфицирования человека, содержится в 0,0001 мл носоглоточного секрета. Выделение вируса во внешнюю среду было

обнаружено за 24-48 часов до начала болезни, но в основном в намного более низких титрах, чем во время симптоматического периода, так как зависит от выраженности респираторного синдрома. Установлено, что от больных гриппом с обильными выделениями из носоглотки, заражаются в 7 раз чаще, чем от больных со слабо выраженными поражениями слизистой оболочки ВПД [22].

Концентрация вируса достигает пика во время первых 24-72 часов болезни и снижается в течение нескольких дней (обычно, в тени 5 дней). Выделение вируса у людей с иммунным дефицитом может длиться от 1-2 недель до месяцев [22].

В сравнении с взрослыми, у детей выделение вируса начинается раньше и продолжается в течение более длительного периода. Вирусы обычно обнаруживаются в течении 7-8 дней после начала болезни, но у детей это может продолжаться до 21 дня, особенно у детей с тяжелым течением заболевания [22]. Примерно у 30 % детей, инфицированных вирусом сезонного гриппа, не развивается клиника заболевания.

Большую эпидемическую опасность представляют больные, которые при заболевании гриппом не остаются дома, а продолжают посещать общественные места. Продолжая вести активный образ жизни, они успевают заразить большое количество людей [10, 22].

Инкубационный период при сезонном гриппе составляет в среднем 1-2 дня, и последовательный интервал (средний интервал между началом болезни у 2 последующих пациентов в цепи передачи) составляет 2-4 дня. Среднее количество заражаемых людей одним источником инфекции в период эпидемии, составило 1,8 – 3 человека. При гриппе А/Н1N1-2009 инкубационный период длился дольше, в среднем от 2-х до 7 дней. Репродукция вирусов происходит с исключительно высокой скоростью: при попадании в верхние дыхательные пути одной вирусной частицы уже через 8 часов количество инфекционного потомство достигает 10^3 вирусов, а до конца первых суток – 10^{23} вирусов. Высокая скорость размножения вируса

гриппа объясняет такой короткий инкубационный период. Скорости репродукция вируса способствует распространение многих сотен вирионов, которые подготовлены лишь одной инфицированной клеткой [43].

Характер эпидемического процесса. Вирус гриппа – единственный вирус, ежегодно вызывающий эпидемии в разных регионах мира, хотя их место, масштабы и тяжесть весьма варьируют. Локальные вспышки возникают через разные интервалы времени, обычно каждые 1-3 года. Эпидемии гриппа могут существенно отличаться по интенсивности, продолжительности и тяжести течения заболевания, в зависимости от ряда факторов, таких как свойств доминирующего в циркуляции субтипа вируса, уровень восприимчивого контингента, погодных условий и др. показано, что средняя продолжительность сезонных эпидемий гриппа в период 1976 – 2002 гг. варьировала от 3,7 до 10 недель, при этом сам эпидемический вирус циркулировал от 7,6 до 18,4 недель [32, 34, 49, 57].

Причины, лежащие в основе начала и окончания вспышек заболевания не выяснены. Основным фактором, ограничивающим распространённость и тяжесть вспышки, является уровень иммунитета у населения с риском развития заболевания. Если появляется новый с антигенной точки зрения вирус гриппа, к которому антитела отсутствуют, или напряжённость иммунитета популяции снижена, то возникает массивная вспышка. Если же антител к данному вирусу нет ни в донной популяции, то эпидемия заболевания распространяется по всему земному шару, приводя к пандемии. Такие волны пандемии длятся в течение нескольких лет, до тех пор, пока не повысится уровень иммунного населения. Однако антигенная новизна вируса не гарантирует интенсивность эпидемического процесса непредсказуемо и доминирование субтипов вирусов гриппа [34, 39, 56].

Было показано, что разнообразие серовариантов вируса гриппа значительно выше в начале эпидемического периода, чем в более поздние периоды сезона гриппа. Количество серовариантов вирусов гриппа было наименьшим во время пика эпидемии, вероятнее всего, за счет преобладания одной доминантной аминокислотной последовательности или очень небольшого количества доминантных последовательностей в течение пикового периода эпидемии, что соответствовало быстрому увеличению популяции вируса [55].

В годы после пандемии гриппа изменчивость вируса приводит к вспышкам различного масштаба у населения, имеющего высокий уровень иммунитета к пандемическому штамму, циркулировавшему ранее. Такая ситуация сохраняется до тех пор, пока не появится другой, новый с точки зрения антигенной структуры пандемический штамм. С другой стороны, вспышки заболевания могут так же неожиданно оканчиваться, несмотря на наличие в популяции большого числа восприимчивых лиц. Иногда появление антигенного варианта вируса, существенно отличного от предыдущих, приводит лишь к локальным вспышкам. Локальную вспышку свиного гриппа в 1977 г. в США, не получившую распространения, можно рассматривать как пример вышесказанного [17, 34].

При тщательном учете первичной обращаемости установлено, что вспышка гриппа не начинается внезапно, а имеет предэпидемический период. В этот период отмечается нарастание случаев заболеваний с выраженной заразительностью для окружающих, а также увеличение количества множественных очагов.

Сезонные эпидемии гриппа А обычно достигают максимума через 2-3 недели, длятся 2-3 месяца и часто затухают так же быстро, как начались. Первым признаком появления активности гриппа служит увеличение числа детей с острыми респираторными заболеваниями, сопровождающимся

температурой. Затем следуют повышение числа заболеваний среди взрослых и возрастание поступления в больницы пациентов с пневмониями [34, 39].

В Швейцарии во время эпидемии гриппа клинический диагноз во многих случаях подтверждается лабораторно, поэтому, по оценке ВОЗ, там одна из самых достоверных в Европе система наблюдения за гриппом. Эпидемии гриппа в Швейцарии в 1998 – 2002 гг. начинались в декабре, январе и даже в феврале. Эпидемии продолжались от 8-9 недель до 11-12 недель и заканчивались в феврале, другие в марте и даже в апреле. Пик эпидемии в разные годы приходился на конец декабря – начало января, на февраль и на март. Удельный вес заболевших гриппом на пике эпидемии составлял от 4 до 8%. В 1997-1998 гг. эпидемию вызвал вирус гриппа А/Н3N2 и частично Н1N1, в 1998-1999 гг. – А/Н3N2 и В, 1999-2000 гг. – только А/Н3N2, 2000-2001 гг. – в основном А/Н1N1 и частично А/Н3N2 и В и в 2001-2002 гг. - А/Н3N2 и В [39].

По данным ВОЗ, в отношении вирусов гриппа, выделяемых во время эпидемии в различных странах Европы, в разных странах циркулировали не одни и те же штаммы вируса гриппа. Так в одних странах циркулировали вирусы всех 3 серотипов (А/Н3N2, А/Н1N1 и В), в других -2 серотипов, а в третьих - только одного серотипа. Таким образом, представленные данные четко показывают все разнообразие гриппозных эпидемии и вирусов гриппа их вызывающих [44].

Заболеваемость населения во многих странах за последнее десятилетие XX века, по сравнению с предшествующим десятилетием снизилась в полтора-два раза, как среди взрослых, так и среди детей. Хотя дети по-прежнему болеют в 5-6 раза чаще, чем взрослые [18, 19, 32, 44].

В до пандемический период 2009 г., в ряде стран отмечалась тенденция роста заболеваемости ОРВИ, при отсутствии роста заболеваемости гриппом. Суммарная заболеваемость гриппом и ОРВИ имела тенденцию к снижению,

хотя доля гриппа А и В в ней, оставалась стабильной. Характерно, что грипп наслаивается на заболеваемость гриппом А (смешанные эпидемии), заболеваемость им обусловлена почти ежегодным формированием нового дрейф – варианта .

Считается, что в случае появления пандемического вируса, сроки его созревания могут быть короче ожидаемых, ибо численность населения Земли растёт и, следовательно, постоянно увеличивается прослойка молодого поколения людей с дефектами иммунной системы [7, 14, 58].

В период пандемии гриппа 2009 г., в основном по данным эпидемиологического надзора развитых стран, заболеваемости гриппом было наиболее подвержено взрослое население примерно 25-45 лет .

Вирус гриппа В вызывает менее масштабные вспышки заболевания, чаще происходящие в организованных коллективах. Заболеваемость гриппом С регистрируется редко. По-видимому, чаще грипп С протекает в бессимптомной форме [6].

Быстрому распространению гриппа также способствуют социальные условия жизни населения: процесс урбанизации, сопровождающийся увеличением плотности населения, интенсивная миграция населения с использованием современных скоростных транспортных средств, обеспечивающих быстрое передвижение населения не только между соседними странами, но и между континентами.

Грипп вызывает скоротечные эпидемии, среди значительных групп населения. Естественно, при таком распространении гриппа, выявление его эпидемиологических закономерностей представляет большие трудности. Изучение эпидемиологии гриппа строится обычно на учете статистических данных о заболеваемости, собранных в период вспышки, а чаще после ее окончания, и основаны, как правило, на клиническом диагнозе, что не всегда дает правильное представление об эпидемиологии этого заболевания [40].

Демография. Структура населения (удельный вес детей и пожилых лиц, соотношение городского и сельского населения и др.) во много определяет интенсивность эпидемического процесса при гриппе. Социальные условия жизни населения и демографические показатели многих городов, в том числе и в г. Ташкенте, значительно изменились в течение последних десятилетий.

Самый крупный город Узбекистана – Ташкент. Населения г.Ташкента составило в 2010 г., 2,3 млн. человек. [60]. Население г. Ташкента характеризуют такие демографические показатели как: большая численность населения (среди других городов региона); низкий удельный вес городского населения; высокий уровень рождаемости и как следствие большая доля, среди всего населения, детей, и низкая – пожилых людей [60].

Описаны различия в восприимчивости к вирусу гриппа H1N1 в зависимости от этнической принадлежности и предполагается, что этнические различия в восприимчивости к вирусу могли бы свидетельствовать о низкой вирулентности этого специфического вируса .

Эпидемиология острых респираторных вирусных инфекций. Вирусы, вызывающие ОРВИ, распространены по всему миру. Чаще они вызывают сезонные подъемы заболеваемости в осеннее – зимнее – весеннем периоде. Отмечено наличие влияния метеорологических – климатических, социально-экономических и экологических – гигиенических условий в формировании заболеваемости ОРВИ [55].

Все возбудители ОРВИ чаще вызывают заболевания у детей дошкольного возраста, несколько реже у школьников, при этом дети являются основными распространителями инфекции [62]. У взрослых ОРВИ наблюдается реже. Источником возбудителей ОРВИ является больной человек. Основной механизм передачи ОРВИ – респираторный. Эпидемическая значимость ОРВИ неодинакова. В период эпидемической вспышки гриппа основная заболеваемость обусловлена циркулирующим

серотипом вируса гриппа. В межэпидемическом периоде доминируют возбудители ОРИ.

Аденовирус. Не обладая выраженной сезонностью, АД однако чаще встречаются осенью, зимой и весной. У детей АД являются причиной 3-5% острых респираторных заболеваний, у взрослых АД инфекции встречаются реже. Особенно высока заболеваемость во вновь сформированных детских коллективах. АД вирусы сохраняются до 2 недель при комнатной температуре, но погибают от воздействия ультрафиолетовых лучей и хлорсодержащих препаратов. В течение 1-й недели болезни возбудитель выделяется из организма с секретом верхних дыхательных путей и более 1 месяца – с фекалиями. Передача возбудителей АД инфекций может происходить воздушно-капельным путем, через конъюнктиву, а также фекально-оральным путем [16]. Инфекция обычно сопровождается выработкой типоспецифических антител, которые обеспечивают защиту против повторного заражения тем же типом вируса.

Парагрипп. Вирусы ПГ встречаются повсеместно. Болеют в основном дети раннего возраста. Сезонные подъемы заболеваемости ПГ регистрируются в осенне-зимний и весенний периоды. Возможны ограниченные эпидемические вспышки. На долю ПГ приходится 16-18% всей заболеваемости ОРВИ. В целом доля парагриппозных инфекций в общем количестве ОРИ варьирует в зависимости от 4,3 до 22% респираторных заболеваний у детей. У взрослых парагриппозная инфекция в целом протекает легко и составляет менее 5% случаев [16].

Резервуар и источник инфекции – больной с клинически выраженной или стертой формой болезни. Больные наиболее опасны в 1-ю неделю болезни. инкубационный период – 2-4 дня. Механизм передачи инфекции – аэрозольный, фактор передачи – воздух. Возбудитель ПГ попадает на слизистые оболочки верхних дыхательных путей. Размножение вируса происходит в клетках эпителия ВПД [16].

РС – вирус. Подъемы уровня заболеваемости продолжительностью до 5 месяцев отмечаются поздней осенью, зимой и весной. Летом эта инфекция встречается редко. Самые высокие показатели заболеваемости отмечаются у детей в возрасте от 1 до 6 месяцев, при этом пик заболеваемости приходится на возраст 3-4 месяца. У детей старших возрастов и у взрослых часто отмечаются повторные, легко протекающие, случаи инфекции [16, 26].

РС-вирус передается главным образом респираторно и контактно-бытовым путем. Инкубационный период составляет примерно 4-6 дней, выделение вируса может продолжаться в течение 2 недель и более, у детей более короткое время, чем у взрослых.

Риновирусы. Род риновирусов является одним из самых многочисленных и содержит 113 серотипов. Считается, что риновирусы повинны не менее чем в половине всех случаев ОРВИ у взрослых. Продолжительность болезни обычно не превышает 7 суток. Поскольку число серотипов огромно и перекрестный [16, 26, 27]

1.2. Анализ заболеваемости инфекции верхних дыхательных путей в г. Ташкенте.

Анализ среднего уровня заболеваемости гриппом и ОРИ по г. Ташкенту за последние годы, показал наличие стабильного неравномерного территориального распределения заболеваемости. (Таблица 1.)

Средний уровень заболеваемости гриппом и ОРИ по районам г. Ташкента за 2007-2009 гг.

№	Район	Заболеваемость (инт. пок. на 100 тыс. населения)
1.	Мирзо-Улугбекский	11384,9 ± 64,1
2.	Хамзинский	10585,1 ± 68,0
3.	Мирабадский	8372,9 ± 79,1
4.	Юнусабадский	8015,8 ± 49,9
5.	Сергелийский	7602,0 ± 68,7
6.	Шайхантахурский	4636,6 ± 39,3
7.	Яккасарайский	4516,5 ± 61,2
8.	Чиланзарский	4034,6 ± 42,2
9.	Алмазарский	3273,8 ± 32,2
10.	Бектемирский	2846,7 ± 100,3
11.	Учтепинский	787,0 ± 18,2
В среднем по городу		6311,1 ± 16,4

Из 11 районов, только в 5-и уровень заболеваемости в анализируемый период времени превышал средние показатели по городу ($P \leq 0,001$). При таких массовых и масштабно распространенных инфекциях, как грипп и ОРИ, не существует естественных факторов, определяющих стабильное неравномерное территориальное распределение заболеваемости.

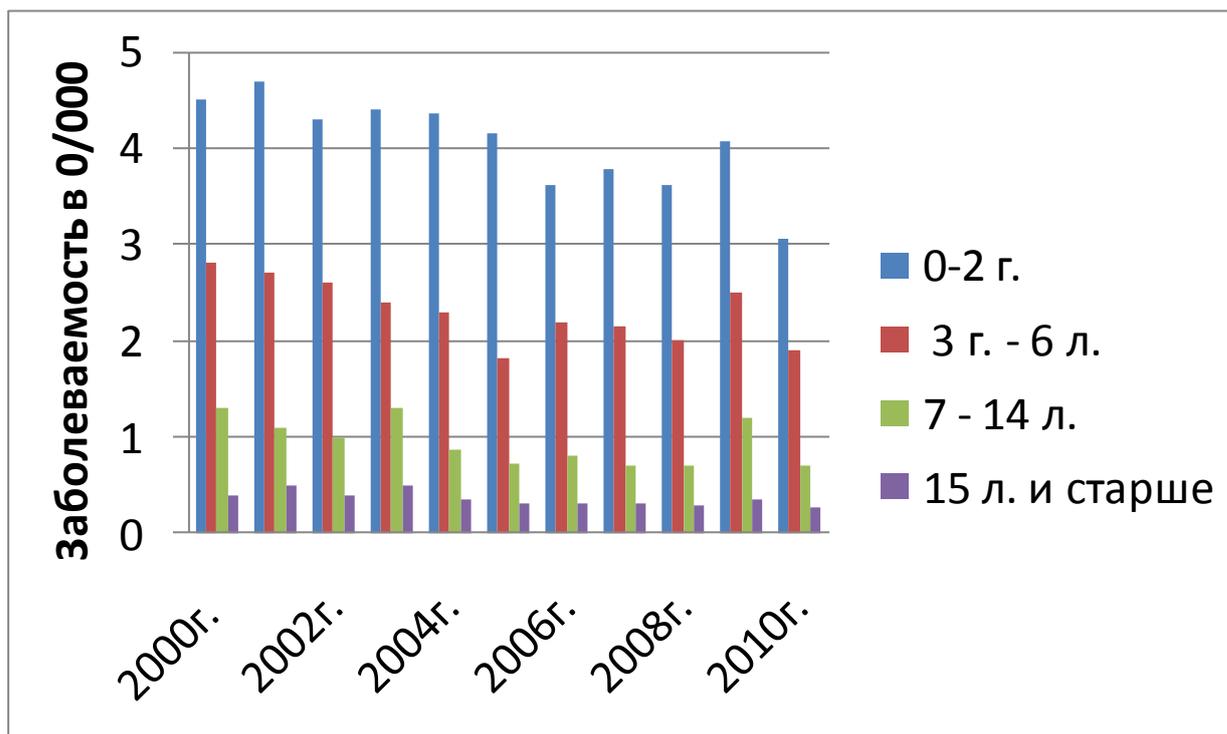
Единственным объяснением является наличие искусственного фактора, определяющего более низкий уровень обращаемости больных за медицинской помощи неполный уровень выявления и учета обратившихся больных в большинстве районов города.

Неравномерное территориальное распределение заболеваемости в регионах страны, скорее всего, в большой степени также объясняется не действием естественных факторов, а более низким уровнем обращения и выявления больных гриппом и ОРИ.

Следовательно, резкое снижение регистрации гриппа в г. Ташкенте, отмечающееся в последние годы, не может быть объяснено воздействием только естественных факторов. Вероятное, кроме естественных факторов, на снижение регистрируемого уровня заболеваемости гриппом и ОРИ, повлияло снижение обращаемости населения за медицинской помощью, в первую очередь больных легкими формами заболевания, а также низкий уровень выявления и учета больных, в первую очередь гриппом. Очевидно, что больные. С неустановленным диагнозом «грипп», включены в общее количество больных ОРИ и учитываются под этим же диагнозом.

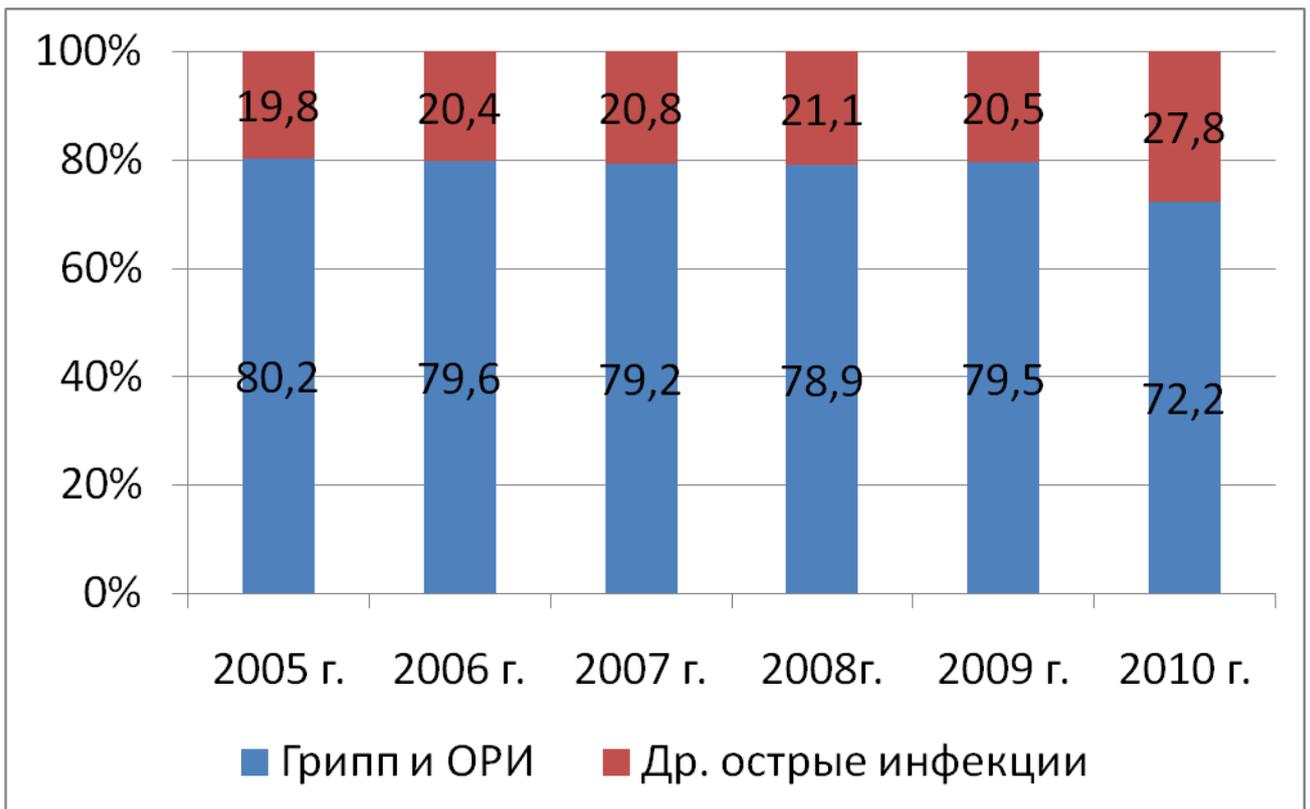
В последние 10 лет (2001-2011гг.), при значительном снижении уровня заболеваемости гриппом и ОРИ, отмечается и изменение характеристик эпидемического процесса. Помимо снижения его интенсивности, изменились периоды сезонной активности эпидемического процесса. В сезон 2001-2002 гг. было отмечено сразу 2 пика заболеваемости – в декабре и феврале месяцах, в декабре месяце пик заболеваемости был отмечен в сезон 2003-2004 гг. и 2005-2006 гг., в январе месяце – в сезон 2004-2005гг. и в феврале месяце в 2003-2004 гг.

Сезонность и сравнительный анализ ТОРИ у детей и взрослых в 2009-2010 гг.



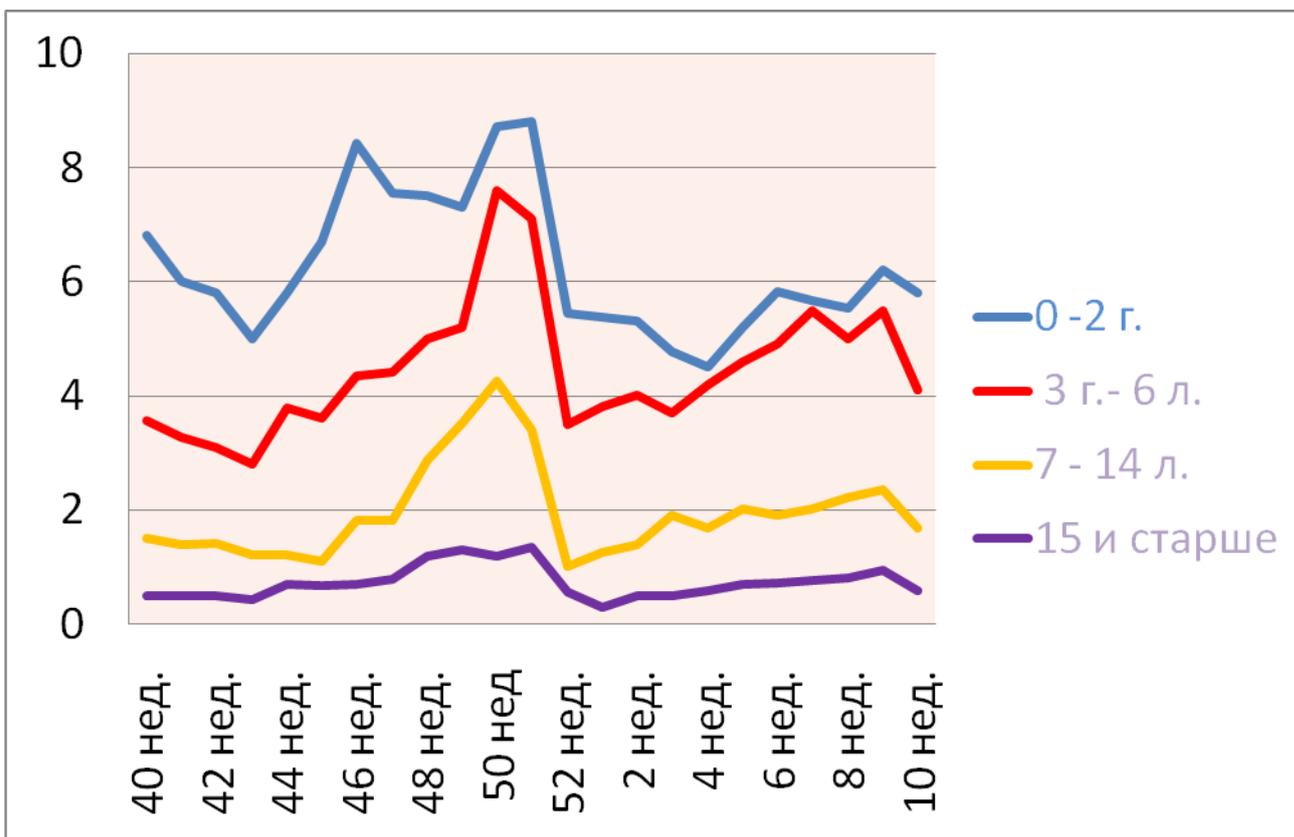
В последние 5 сезонов (2006-2011 гг.) периоды сезонной активности эпидемического процесса еще более изменились. В сезон 2006-2007 гг., максимальная активность эпидемического процесса была отмечена в январе месяце, в сезоны 2007-2008 гг. и 2008-2009 гг.- в феврале месяце, в сезон 2009-2010 гг. – максимальная активность эпидемического процесса была отмечена в необычно раннее время – в ноябре месяце, а в следующий сезон 2010-2011 гг. – в декабре месяце.

Удельный вес гриппа и общей структуре инфекционных заболеваний в 2005-2010 гг. (в %)



Анализ возрастной структуры заболеваемости гриппом и ОРИ проведен по данным оперативного эпидемиологического надзора по г. Ташкенту, в разрезе отдельных возрастных групп (0-2 г., 3-6 л., 7-14 л., 15л и старше).

Возрастная структура заболеваемости гриппом и ОРИ по г. Ташкенту в сезон 2010-2011 гг.



1.3. Факторы влияющие на эпидемический процесс инфекции дыхательных путей.

Факторы , действующие постоянно и длительно, определяют уровень заболеваемости на конкретной территории и в определенное время. Факторы, воздействующие на эпидемический процесс при гриппе и ОРИ принято делить на 3 основные группы: биологические, социальные и природные. Воздействие их может быть постоянным, переменным, случайным. Высокой контагиозности вируса гриппа и его быстрому распространению способствуют, с одной стороны короткий инкубационный период, эффективный респираторный механизм передачи вируса, высокий уровень восприимчивости населения к гриппу. А с другой стороны, социальные условия жизни населения: увеличение плотности населения, интенсивная миграция населения с использованием современных скоростных транспортных средств, высокая доля среди населения контингентов высокого риска инфицирования [42]. Факторы, действующие постоянно и длительно,

не только определяют уровень заболеваемости является на конкретной территории, но могут и угнетать эпидемический процесс [35].

Биологические факторы. Тенденция к снижению заболеваемости гриппом и ОРИ наблюдается во многих странах [56]. Наблюдаемые в последние годы процессы в отношении гриппа, вероятнее всего не являются следствием осложнения эпизоото-эпидемической обстановки, а являются результатом появления новых вирусологических методов исследования, с помощью которых стали более зрима часть процессов, происходящих в природе и распространяющихся на человеческое общество. Однако, поведение пандемических вирусов так же не предсказуемо, как и направление их эволюции. В прошлом столетии пандемии сильно различались по уровню смертности, тяжести заболевания и модели распространения инфекции.

В настоящее время, начиная с 2008 г. пока циркулирует 4 вируса (А/Н1N1-2009, А/Н1N1, А/Н3N2 и В), хотя вирус нового гриппа А/Н1N1- 2009 во многих странах уже почти вытеснил вирус сезонного гриппа А/Н1N1 [64, 65, 67].

По данным ВОЗ, антигенное обновление циркулирующих вирусов гриппа, происходит не ежегодно, а в среднем 1 раз в 2 года. При появлении генетически нового вирусов гриппа, восприимчивость к нему населения фактически равна 100%. С каждым сезоном циркуляции нового вируса удельный вес восприимчивого населения снижается и эпидемичность циркулирующего вируса падает [19, 44]. При антигенной модификации циркулирующих вирусов сезонного гриппа удельный вес восприимчивого населения повышает и возрастает эпидемичность вируса. Следовательно, при продолжительной циркуляции антигенно не обновленных серовариантов вирусов гриппа, уровень заболеваемости должен снижаться.

Социальные факторы. Особое значение имеют социальные факторы в развитии эпидемического процесса гриппа и ОРИ. Сама возможность

эффективной реализации респираторного механизма распространения инфекции, возможна только в условиях социального существования человеческого общества, что явилось результатом эволюционного приспособления вирусов гриппа к циркуляции среди людей. Социальной образ жизни людей в целом, является основной обеспечения столь массового (эпидемического, пандемического) распространения вирусов гриппа. Отдельные социальные факторы дополнительно могут оказывать влияние на качественные и количественные параметры эпидпроцесса. Интенсивность распространения ОРВИ в социальной среде зависит также от демографической структуры населения, сопряженных с этими социальными условиями жизни [4, 24]. Определенные социальные слои населения (дети младшего возраста, пожилые люди и беременные женщины) составляют группы повышенного риска заражения гриппом и тяжелых клинических осложнений. Дети младшего возраста, являются особым контингентом, наиболее восприимчивым ко всем циркулирующим субтипам вирусов, так как не вакцинированные дети не имеют защитных специфических антител.

Одним из демографических показателей является рождаемость. Рождаемость, по сути, является определяющим фактором современной динамики численности и структуры населения г. Ташкента, а также важным фактором влияния на интенсивность эпидемического процесса при гриппе и ОРВИ. Дети младшего возраста являются по своей сути наиболее эпидемически значимым контингентом заражения по причине повышенной восприимчивости к этим инфекциям. Практически все новорожденные дети, с 6 месячного возраста считаются восприимчивыми ко всем вирусам гриппа, так как не имеют защитных антител к ним. Поэтому зачастую у них определяется наиболее высокие показатели заболеваемости гриппом и ОРВИ.

Основной уровень заболеваемости гриппом и ОРВИ, определяется заболеваемостью детей младшего возраста – 0-2 лет и 3-6 лет. В настоящее время в Узбекистане на долю населения в возрасте 65 лет и старше здесь

приходится всего 4,9%, в то время как в европейских странах 12,9-14,1% [14]. Следствием этого может быть увеличение количества тяжелых клинических случаев гриппа и ОРИ, а также повышение смертности, как прямой, так и отдаленной. Активность эпидемического процесса гриппа и ОРИ среди городского населения, более интенсивна, по сравнению с сельскими населением. Наибольшая эпидемическая заболеваемость гриппом и ОРИ, отмечена в городах с численностью населения 1 млн. и больше .

Анализ данных годовой заболеваемости гриппом и ОРИ по Узбекистану за 1991-2009 гг. показал, что городское население болеет гриппом и ОРИ в 1,3-2,5 раза больше, чем сельское, хотя удельный вес сельского население Узбекистана, в настоящее время, в 1,8 раза больше, чем городского [30, 59]. Более высокая эпидемичность городского населения, по нашему мнению обусловлена условиями жизни в городских условиях (скученное пребывание в помещениях общего пользования, пассажирском общественном транспорте), которые обеспечивают ежедневные частые контакты большинства населения на эпидемически значимой дистанции – 1 метр и менее .

Миграционные процессы. Грипп типа А, как эпидемическое заболевание получил наибольшее распространение в последние 100 лет, когда с увеличением числа транспортных коммуникаций в мире он вызвал все учащающиеся эпидемии, охватывающие в последние годы весь земной шар. Наиболее интенсивными пандемии были связаны с определенными моментами в истории, связанными с интенсивной межконтинентальной и межстрановой миграцией населения [41].

На первом месте по интенсивности миграции из дальнего зарубежья находится г. Ташкент, а также регионы развитой индустрией туризма – Самаркандская, Бухарская, и Хорезмская области, а также Навоийская область, в которой активно реализуются зарубежные инвестиционные проекты.

Опыт пандемии 2009 г. показал, что современные пассажирские перевозки, значительно ускоряют глобальное распространение инфекций. Пандемический грипп распространился в течение 4-х недель. Поэтому, при наличии интенсивных современных транспортных связей, всегда существует угроза, что при появлении в любой точке мира эпидемически опасного вируса, он может в течение короткого срока попасть на территорию г. Ташкента.

Природные факторы. Сезонный период гриппа и ОРИ отмечается в стране с ноября по март месяц включительно. В этот период в регионе возникают взаимосвязанные сезонные метеорологические изменения, создающие благоприятные условия для сохранения вирусов во внешней среде и активизирующие социальные и медико-биологические факторы, влияющие на интенсивность эпидемического процесса при гриппе и ОРИ [25].

Осенью в регионе начинается сезонное понижение температуры и увеличение частоты выпадения атмосферных осадков. Это создает условия для повышения влажности атмосферного воздуха. По данным Узгидрометцентра среднегодовая относительная влажность атмосферного воздуха в г. Ташкенте, расположенном в умеренном-континентальной климатической зоне, равна 57% [63].

Вирусы гриппа не могут долго сохраняться во внешней среде при плюсовой температуры и пониженной влажности воздуха [21, 45].

При снижении температуры ниже оптимального уровня, плотность населения в помещениях и пассажирском транспорте в значительной степени увеличивается, в сравнении с жарким временем года, что увеличивает возможность распространения вирусов. В тоже время, неблагоприятные метеорологические условия способствуют снижению сопротивляемости организма. Понижение температуры ниже оптимального уровня +10 - +15 С, влияет на снижение дистанцирования и повышении контактов людей при

увеличении их количества в закрытых помещениях и пассажирском транспорте [63].

Влияние климатических факторов на эпидемический процесс при гриппе и ОРВИ многостороннее и опосредованное. Климат – важный природный фактор, регулирующий многие сферы жизни деятельности человека. Климатические факторы могут влиять и на сроки выживания вирусов во внешней среде, на изменение социальных условий жизни населения и защитных и на защитные свойства организма. Следовательно, изменение условий внешней среды, в том числе и климата, может повлиять и на характер эпидемического процесса.

В отличие от предыдущих лет с высоким уровнем заболеваемости, когда эпидемический процесс, за редким исключением, был более активным во второй половине сезона, в последние годы активизация эпидемического процесса отмечается как в первой, так и во второй половине сезона.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материалы исследования

Анализ данных по распространенности гриппа и ОРИ основан на статических данных Рес ЦГСЭН МЗ РУз и г. ЦГСЭН.

1. Данные многолетней заболеваемости гриппом и ОРИ по г. Ташкенту за 2001-2011 гг. в разрезе г. Ташкента.
2. Данные годовой и месячной заболеваемости гриппом и ОРИ по г.Ташкенту за 2001-2011 гг. в разрезе г. Ташкента .
2. Данные недельной заболеваемости гриппом, ОРИ, ОП и ТОРИ с июля 2009 г. по декабрь 2010 гг. в разрезе г. Ташкента .

2.2. Методы исследования

В ходе выполнении магистерской работы были использованы эпидемиологические методы исследования, в частности РЭА, ОЭА, статистические методы.

Эпидемиологические методы. В связи с низким удельным весом гриппа в общей заболеваемости ОРИ в последние 10 лет (2001-2011), анализ годовой, месячной и недельной динамики заболеваемости проводился в основном по суммарным данным заболеваемости гриппом и ОРИ.

РЭА – анализ уровня, структуры и динамики инфекционной заболеваемости, обеспечивающий решение задач эпидемиологической диагностики с целью обоснования перспективного планирования противоэпидемической мероприятий. Включает анализ многолетней и внутригодовой динамики заболеваемости на различных территориях совокупного населения, отдельных эпидемиологически значимых групп и организованных коллективов. Предусматривает установление

статистических связей (корреляционный анализ) с различными факторами, которые могли иметь значение в развитие эпидемиологического процесса, и проведение сравнительного аналитического изучения. Является составной частью эпидемиологического надзора.

ОЭА – динамическая оценка состояния и тенденций развития эпидемического процесса, предназначенная для выявления не устойчивых тенденций, а возникающих вспышек (эпидемий). Проводиться с помощью постоянного анализа принятой, сразу осуществляющейся непрерывной регистрации возникающих заболеваний (оценка динамики во времени, в пространстве, в различных группах населения) и установления статистических связей с фактором, который мог вызвать вспышку (эпидемию). При оперативном эпидемиологическом анализе используется эпидемиологическое исследование очагов, а также различные лабораторные диагностические приёмы. Лабораторные методы иногда используются для установления предвестников эпидемии. Оперативный анализ является составной частью эпидемиологического надзора.

2.3. Статистическая обработка результатов исследования

Полученные данные подвергли статической обработке с применением пакета прикладных программ статистического анализа на компьютере IBM Pentium-4, стандартной программой Microsoft Office Excel - 2007 с вычислением средней арифметической величины (M), ошибки средней арифметической величины (M_{cp}), среднего квадратического отклонения (G), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота %), статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялась по критерию (t) Стьюдента. За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P \leq 0,05$. При этом учитывались существующие указания по статистической обработке данных клинических и лабораторных исследований.

ГЛАВА 3. РЕФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭПИДНАДЗОРА ЗА ГРИППОМ И ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

3.1. Современный взгляд на эпидемический процесс гриппа и ОРИ.

Инфекционные болезни, в современных условиях, распространяются по планете намного быстрее и возникают чаще. Начиная с 1970-х годов в мире ежегодно регистрируется, по крайней мере одно новое инфекционное заболевание. Эпидемиологическая оценка начала XXI века и прогноз указывают на то, что в любое время, в любом месте планеты может начаться эпидемия или вспышка, возбудителями которой будут новые, возвратившиеся или переместившиеся на новые территории вирусы [53].

Профилактические и противоэпидемические мероприятия при любом инфекционном заболевании разрабатываются на основе фундаментальных знаний об эпидемиологии инфекционных заболеваний и эпидемических особенностях каждого заболевания. Вирус гриппа человека изучается более 40 лет, а активные исследования вирусов, поражающих птиц и животных, начаты последнем десятилетии [40].

Оказалось, что гриппом болеют не только птицы но и практически все теплокровные дикие и домашние животные. Наибольшее же количество разнообразных вариантов вирусов гриппа циркулирует среди диких птиц. Известно всего 4 вируса, вызывающих грипп у человека, и более 50 вирусов, распространенных среди птиц. Есть основания считать именно птиц основным природным резервуаром вирусов гриппа человека и животных [39].

События, произошедшие в последнее десятилетие, наглядно показали наличие перекрестного инфицирования людей, птиц и животных вирусами сезонного гриппа, создающего для него «эффект бумеранга», то есть возврат вируса в генетически модифицированном виде, а также возможность инфицирования вирусами гриппа птиц.

Вирусы гриппа животных и птиц, даже в случаях заболевания ими людей, не передаются от человека к человеку. Однако всегда остается опасность появления гибридных штаммов вирусов гриппа человека, животных и птиц, что может привести к появлению патогенных для человека вирусов и вызвать эпидемию гриппа.

Необходимо принять во внимание, что хотя по степени эпидемичности, такие случаи не сопоставимы с интенсивным распространением вирусов гриппа в социальной среде, случаи смены биологических хозяев имеют важное значение в процессе мутантных изменений вирусов. Помимо создания угрозы здоровью и жизни некоторых групп населения, эти процессы стимулируют формирование эпидемических вариантов вирусов и даже пандемических штаммов. Следует рассматривать ареалы распространения вирусов гриппа человека, птиц и животных как единую биосистему.

На основании этой эпидемиологической концепции необходимо усовершенствовать как систему эпиднадзора, в кооперации с ветеринарным надзором, так и комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий при гриппе [53].

Источник инфекции. Источником инфекции при гриппе, помимо больного человека и бессимптомного вирусоносителя, могут быть больные или умершие от гриппа птицы (дикие, синантропные и домашние) и животные (в основном домашние).

Инкубационный период. Инкубационный период длится от 18 часов до 3-х суток. Для гриппа птиц А/Н5N1 эксперты ВОЗ определили максимальный инкубационный период 7 дней. Это следует учитывать при расчете сроков противоэпидемических мероприятий, в случае выявления больного с подозрением на грипп А/Н5N1.

Контагиозность источника инфекции. Период контагиозности начинается с конца инкубационного и длится весь лихорадочный период. У людей больных сезонным гриппом, после 7-го дня болезни концентрация вируса в

выдыхаемом воздухе резко снижается, и больной становится практически неопасным для окружающих. Однако, в некоторых случаях тяжелого клинического течения, сопряженного с осложнениями, отнесена и более длительная персистенция вируса сезонного гриппа (до 3-4 недель). Однако эпидемической значимости такие случаи не представляют. Вирусовыделителями могут также оказаться лица с клинически не проявляющиеся формой инфекционного и транзиторные вирусоносители.

При инфицировании людей вирусами гриппа птиц возможна более длительная персистенция вируса больных гриппа А/Н5N1. Экспертами ВОЗ, установлена персистенция вируса гриппа А/Н5N1 у детей до 21 дня болезни. Длительность персистенции высокопатогенных вирусов гриппа у птиц и животных ограничена сроком их жизни, так как они практически все погибают в результате скоротечного заболевания. Длительность персистенции низкопатогенных вирусов гриппа у птиц и животных достоверно не установлена.

Выделение вируса во внешнюю среду источником инфекции. Человек – источник инфекции выделяет вирус во внешнюю среду, в основном, вместе со слюной и слизистыми выделениями органов дыхания через рот и нос, особенно много, во время чихания и кашля. При инфицировании глаз, вирус может выделяться вместе со слезной жидкостью. Птицы и животные – источники инфекции выделяют вирус во внешнюю среду вместе со слюной и слизистыми выделениями органов дыхания, а также вместе с фекалиями. Вирус может также находиться в крови, мясе, внутренностях птиц и животных, а также на поверхности внутри яиц птиц. Поэтому у птиц и животных, употребляемых в пищу, вирус попадает во внешнюю среду при забивании их, снятии шкур и разделке туш.

Механизм передачи инфекции. В социальной среде человеческого сообщества это респираторный механизм. В биологическом же реале птиц и животных – механизм передачи вируса не только респираторный, но преимущественно фекально-оральный. При попадании человека в среду

обитания птиц и животных, учитывая дистанцированный характер контакта человека с птицами и животными, механизмы передачи инфекции в основном фекально-оральный, а также респираторный.

Пути и факторы передачи инфекции. В социальной среде среди людей основными путями передачи инфекции являются воздушно-капельный и контактно-бытовой. Однако, в случае заражения человека вирусом гриппа птиц, тропного к эпителию желудочно-кишечного тракта, не исключена возможность передачи такого вируса от больного человека фекально-оральным путем.

При контакте с животными возможна передача вируса гриппа как от человека птицы, или животному, так и от птицы или животного человеку.

Передача вируса от птицы или животного человеку может осуществляться контактными, контактно-бытовыми, воздушно-пылевыми и пищевыми путями. При передаче гриппа от человека птице или животному, факторами внешней среды, осуществляющими передачу инфекции, являются респираторные выделения больного человека и инфицированные ими руки, окружающие предметы и поверхности, а также корм и вода для питья.

При передаче вируса гриппа от птицы или животного человеку факторами внешней среды, осуществляющими передачу инфекции, являются респираторные выделения инфицированной птиц и животного, но основным фактором передачи инфекции у птиц и животных являются их фекалии. Попадая во внешнюю среду, фекалии инфицируют поверхность самих птиц и животных, а также окружающие факторы внешней среды (воду, корм, траву, землю, предметы в местах обитания диких и содержания домашних птиц и животных).

Восприимчивые контингенты. Естественная восприимчивость людей к вирусам сезонного гриппа всеобщая. Формирующаяся клеточная иммунологическая память, особенно после повторного контакта с тем или иным подтипом вируса гриппа, сохраняется длительное время. Восприимчивость людей к вирусам гриппа птиц, вследствие наличия

межвидового барьера низкая. Случаев заражения вирусом гриппа птиц человека от человека не зафиксировано [15]. Распространение вируса гриппа птиц среди людей может быть при формировании пандемического штамма вируса.

В принципе, при появлении новых, антигенно модифицированных вариантов вирусов, все не иммунное население относится к контингенту риска заражения. Практически, в отношении сезонного гриппа к таким контингентам относят, отдельные группы населения, имеющие контакт с большим количеством людей. Группы риска определяются по профессиональному признаку (медицинские работники, служащие в детских дошкольных и школьных учреждениях, торговли, пассажирского транспорта, сотрудники здравоохранительных органов, военнослужащие) и по социальному признаку (дети детских дошкольных учреждений, учащиеся средних и высших учебных заведений, пациенты медицинских стационаров, контингент закрытых учреждений). Однако, риск заражения зависит и от свойств вируса. Например, в период пандемии 2009-2010 гг, наиболее высокому риску заражения были подвержены дети старших возрастных групп, юноши и молодые люди.

В отношении риска заражения от птиц и животных, к контингентам риска. К ним относятся люди, имеющие близкий контакт с птицами и животными: ветеринарные работники, работники птицеводства, рыбоводства, звероводства и животноводства и др.

Пересмотр с этих позиций теории эпидемического процесса и всех его составных частей при гриппе необходим для разработки усовершенствования системы эпиднадзора за гриппом и комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий. Новый подход к определению источников инфекции, путей и факторов передачи, контингентов риска при гриппе позволяет усовершенствовать проводимые мероприятия и нацелить их на снижение риска перекрестного инфицирования людей, птиц и животных.

Эпиднадзор необходимо проводить не только в отношении учета заболеваемости населения и циркуляции вирусов гриппа, но скооперировать с эпизоотологическим надзором и нацелить на контроль распространения инфекции среди контингентов риска, птиц и животных. Все это будет способствовать снижению риска перекрестного инфицирования и формирования эпидемических и пандемических штаммов вирусов гриппа.

3.2. Характеристика системы эпиднадзора.

Был проведен анализ системы эпиднадзора за гриппом и ОРВИ применявшейся в системе практического здравоохранения до 2005 г. Система была организована в начале 80-х годов прошлого столетия. До 1991 г. научно-методическое руководство эпиднадзора за гриппом осуществлял НИИ гриппа (г. Ленинград). С 1991 г. в стране не было специализированного научно-методического центра по проблеме гриппа и эпиднадзор осуществляли территориальные ЦГСЭН по прежней схеме. В осенне-зимне-весенний период учет заболевших проводился еженедельно и ежемесячно, в остальное время только ежемесячно. Система эпиднадзора заключалась в общем учете случаев гриппа и ОРВИ верхних дыхательных путей.

Эпидпороги заболеваемости за последние 20 лет, фактически не использовали. Это связано с тем, что имевшиеся эпидпороги были рассчитаны в 80-х годах, в период высокой уровня заболеваемости и соответственно имели высокие показатели. В 90-е годы уровень заболеваемости значительно для контроля сниженного уровня заболеваемости стало не возможно. Проблема обеспечения достоверного и полноценного эпиднадзора во многом обусловлена полиэтиологичностью гриппа и ОРВИ, на фоне схожести многих клинических проявления заболеваний, при ограниченных возможностях лабораторной диагностики. Поэтому уровень диагностики гриппа и ОРВИ зависит в основном от опыта и квалификации врача.

Не было разработано единых критериев (стандартное определение случая) определяющих нозологические формы заболеваний дыхательных путей, подлежащих учету в системе эпиднадзора. В случае появления циркуляции в стране высокопатогенного вируса гриппа, это будет проявляться увеличением количества больных ОРВИ нижних дыхательных путей, в частности больных острой пневмонией, а также больных ТОРИ. Однако учет таких больных не был предусмотрен. Не было предусмотрено проведение эпидемиологического расследования случаев ТОРИ.

Такая система эпиднадзора являлась, малоинформативной и неприспособленной к решению задач эпиднадзора в современных условиях.

Для установления полноценности учета больных острыми респираторными инфекциями в системе эпиднадзора, в 4-х крупных амбулаториях ретроспективно была изучена медицинская документация 570 больных, обратившихся в сезон 2006-2007 гг. и которым были поставлены различные диагнозы острых заболеваний верхних и нижних дыхательных путей.

Выборочное изучение медицинских документов 570 больных острыми респираторными заболеваниями показало, что учет больных ОРВИ приводится не полноценно. В 212 случаях (37,2%), формулировка клинических диагнозов не соответствовала перечню острых респираторных инфекции по «Международной статической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра» [46]. В таких случаях заболевания обычно не учитывали в лечебных учреждениях, как ОРВИ и сведения о нем, соответственно, не передавались для учета в системе эпиднадзора.

В связи с появлением новой категории источников инфекции – больных гриппом А/Н5N1 возник риск передачи новой высокопатогенной инфекции от человека к человеку, с последующим формированием пандемического вируса. В связи с этим ВОЗ рекомендовала усилить национальные системы эпиднадзора, для раннего выявления таких больных, в случае их появления. Кроме того ВОЗ рекомендовала, для предупреждения

возможности распространения вируса от таких больных разработать меры повышенной безопасности, предусмотренные при особоопасных инфекциях [12,13]. Ранее применявшаяся система эпиднадзора не предусматривала мер по отношению больных гриппом птиц А/Н5N1.

Поэтому, в связи с осложнением глобальной эпидемической обстановки по гриппу и ОРИ, и связанными с этим новыми задачами перед здравоохранением по обеспечению эпидемического благополучия в стране и охраны здоровья населения, возникла необходимость реформирования системы эпиднадзора за гриппом и ОРИ [2, 20].

3.3. Концепция реформирования эпиднадзора

Основными задачами здравоохранение Узбекистана, как полномочного члена ВОЗ с 25.05.1992 г. , является обеспечение достоверного надзора за гриппом и ОРИ в стране, для полноценного участия в глобальной системе надзора за гриппом, в целях раннего распознавание пандемии и выделения возбудителя [3]. Система эпиднадзора должна быть круглогодичной, обладать одинаково высокой чувствительностью и специфичностью на всей территории страны. Система должна обеспечивать, как контроль за сезонным гриппом, так и раннее выявление в случае появления высокопатогенного нового вируса гриппа и любых других атипичных ситуаций.

Эпиднадзор является одной из основных форм противоэпидемической деятельности. Научно обоснованный анализ результатов надзора является основанием для разработки системы управления эпидемическим процессом, ресурсами здравоохранения, установления приоритетов и основных точек приложения усилий по предупреждению и контролю гриппа ([11, 13].

Как показывает современный общемировой опыт, наиболее эффективной системой эпиднадзора является повсеместное выявление и учет случаев заболевания на основе клинической диагностики случаев, с лабораторным обследованием тяжелых и летальных случаев, в сочетании с

качественным дозорным эпиднадзором, сочетающимся с выборочным репрезентативным лабораторным контролем этиологического соотношения и структуры заболеваемости.

Существующая система эпиднадзора и лабораторного контроля не обеспечивает получение полноценной информации о путях и масштабах циркуляции вирусов гриппа, патогенных и потенциально патогенных для человека, циркуляции таких вирусов в популяциях птиц и животных. Такого рода информация является важным средством раннего прогноза и предупреждения осложнений эпидемической обстановки, определения приоритетов при разработке мер по борьбе с гриппом, установления целевых групп для вмешательства, прогноза заболеваемости, заблаговременного повышения готовности к эпидемическим подъемам и пандемии гриппа [13, 23].

Накопленные научные факты дают основание рассматривать грипп как антропозоонозную инфекцию. С этой позиции, предусматривающей принятие во внимание дополнительных источников инфекции, путей и факторов передачи, а также контингентов риска заражения, возможно создание универсальной системы слежения за гриппом. Для обеспечения полноценного функционирования такой системы требуется тесная, взаимодополняющая кооперация эпидемиологического и эпизоотологического надзора. В современных условиях невозможно создать эффективную систему противодействия гриппу, без выяснений закономерностей перекрестной циркуляции вирусов гриппа в социальной среде и популяции птиц и животных.

Задачи эпиднадзора. Система надзора должна стать универсальной, обеспечивая полноценный мониторинг распространенности и путей циркуляции вирусов сезонного гриппа и гриппа птиц, как в социальной среде, так и в популяциях птиц и животных. Такая система подразумевает кооперацию эпидемиологического и эпизоотологического надзоров для

выявления эпизоотозидемических очагов гриппа и установления закономерностей перекрестной циркуляции вирусов.

Эпиднадзор должен обеспечивать учет случаев заболеваний людей по времени и месту, отслеживание случаев острых респираторных инфекций с тяжелым клиническим течением и летальным исходом; идентификацию контингентов риска заражения гриппом, более подверженных заболеванию; выявление и эпидемиологическое расследование внезапных групповых случаев заболеваний или вспышек; выявление новых и вновь появляющихся инфекций, представляющих угрозу здоровью населения. Необходима также организация целевого эпиднадзора за контингентами населения, работа которых или условия проживания обуславливают регулярный контакт людей с птицами и животными.

Эпизоотологический надзор должен обеспечивать выявление случаев массовых заболеваний и мора среди птиц или животных и проведение их этиологической расшифровки.

Надзор за индикаторными заболеваниями. Целесообразно проведение учета тяжелых и летальных случаев гриппа, гриппоподобных заболеваний, а также острой пневмонии, обусловленного тем, что помимо предоставления важной оперативной информации, о степени патогенности циркулирующих возбудителей, они также являются индикаторами заболеваниями по отношению к гриппу птиц А/Н5N1 И другим высокопатогенным респираторным инфекциям, в случае их появления [11, 23].

Охрана здоровья народа была и остается одним из основных приоритетов государства и постоянно находится в центре внимания [28].

Исходя из этих предпосылок, нами была разработана концепция реформирования системы эпиднадзора за гриппом и ОРИ. Достоверный эпидемиологический мониторинг заболеваемости гриппом и ОРИ предоставляет фундаментальную информацию для оценки эпидемической обстановки, качественного прогнозирования заболеваемости, обоснованного планирования противоэпидемических и профилактических мероприятий [15,

20]. В связи с этим, обеспечение достоверного анализа результатов эпидемиологического мониторинга, является одной из актуальнейших задач здравоохранения. Достоверное определение интенсивности годовых и сезонных колебаний заболеваемости играет решающую роль в оценке эпидемической обстановки и обеспечения точности ее прогнозирования [37].

Это обуславливает особую актуальность задачи обеспечения достоверного анализа данных эпиднадзора и повышения эффективности применения их результатов в практическом здравоохранении. Особое значение результаты анализа имеют в определении интенсивности и характера эпидемического процесса за циклический период времени, необходимых для объективной оценки и прогнозирования развития эпидемической обстановки и принятия действенных мер по обеспечению ее нормализации.

Эпизоотическая и эпидемическая обстановка мире по птичьему остается напряженной, так как продолжают регистрироваться случаи заболевания, с высокой степенью летальности, как среди птиц, так и среди людей.

В этих условиях достоверный эпиднадзор является важным средством для определения приоритетов при разработке по борьбе с сезонным гриппом, установления приоритетных групп для вмешательства, расчета сезонных эпидпорогов и описания сезонных особенностей циркуляции вирусов, повышения готовности к пандемии и контролю за появлением новых респираторных инфекций [15].

Эпиднадзор является одним из наиболее прогрессивных форм противоэпидемической деятельности, научно-организационной основой создания условий управления эпидемическим процессом, ресурсами здравоохранения, установления приоритетов и основных точек приложения усилий по предупреждению и контролю гриппа и ОРИ [15].

Полноценный комплексный эпиднадзор заболеваемости гриппом и ОРИ предоставляет фундаментальную информацию для определения групп повышенного риска, оценки эпидемической обстановки, качественного

прогнозирования заболеваемости, обоснованного планирования противоэпидемических и профилактических мероприятий. В связи с этим, обеспечение достоверных результатов эпиднадзора, является одной из актуальнейших задач здравоохранения, определенной стратегией реформ здравоохранения [3, 36].

Нами были определены основные цели эпиднадзора. Во-первых, отслеживание распространения случаев заболеваний по времени, месту и по характеристикам заболевших, идентификация групп населения, более подверженных заболеванию и соотношение временных тенденции заболеваемости с изменением факторов риска в сезонный и межсезонный периоды. Во-вторых, выявление внезапных групповых случаев заболеваний или вспышек и проведения эпидемиологического расследования непосредственно каждого события. Во-третьих, выявление новых, ранее не известных инфекций, в первую очередь ТОРИ, представляющих угрозу здоровью населения.

Из этого вытекают задачи эпиднадзора по сбору, статистической обработке и эпидемиологическому анализу данных о заболеваемости по:

- временным периодам (ежедневный, недельный, месячный, и годовой)
- участкам и административным территориям (участок обслуживания лечебного учреждения, район, город)
- возрастным группам (0-2 г., 3-6 г., 7-14 г., 15 и старше)
- социальным группам и контингентам (организованные коллективы, коллективы закрытых учреждений, эпидемически значимые группы населения и профессиональные контингенты)
- патогенности инфекции (учет тяжелых и летальных случаев)
- этиологии (определение типов и серотипов циркулирующих вирусов и их доминантности)

Кроме того, для достоверности результатов эпиднадзора, необходимо обеспечить высокую степень чувствительности и специфичности метода выявления больных, подлежащих учету.

Для обеспечения управления здравоохранением на современном уровне, целенаправленного планирования и повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий, необходим постоянный сбор достоверных данных о заболеваемости населения, повышения надежности информационных систем, обеспечивающих качественный эпиднадзор [15].

Ранее использованная система эпиднадзора заключалась в учете суммарного количества больных гриппом и ОРИ, выявленных в региональных лечебных учреждениях, а также не системном лабораторном обследовании небольшой части больных (менее 1% от общего количества больных). В последние годы диагностика гриппа проводилась не на основе клинической симптоматики, а по результатам лабораторного обследования больного, что привело к снижению удельного веса гриппа в общей сумме ОРИ с 7-15% до 0,2-0,3%. Анализ результатов использования такой системы показал ее низкую эффективность и неспособность решения задач эпиднадзора в современных условиях. В результате имеются существенные проблемы и понимания эпидемиологии гриппа, социальных и климатических факторов, которые влияют на передачу вируса в сообществах, истинного времени гриппа. Установление этих факторов позволит более обоснованно строить программы здравоохранения, населенные на предупреждение и контроль за гриппом и ОРИ.

Таким образом, модернизированная система эпиднадзора за гриппом и ОРИ обладает большим потенциалом, дает возможность повысить уровень реальной заболеваемости и оперативно реагировать на изменения эпидемической обстановки.

ВЫВОДЫ

1. Показано, что, несмотря на отмечаемое в последние годы в г. Ташкенте выраженное снижение уровня регистрируемой заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями, они остаются наиболее массовыми инфекциями .

2. Установлено, что период сезонных подъемов заболеваемости гриппа и острых респираторных инфекций в г. Ташкенте длится в течение 5-и месяцев (с начала ноября текущего года, до конца марта следующего года) с перемежающимися пиками заболеваемости.

3. Установлено преимущественное поражение гриппом и острыми респираторными инфекциями городского населения, а также детей младшего возраста (0-2 и 3-6 лет). В период эпидемических подъемов заболеваемости эпидемическую значимость могут представлять дети старших возрастных групп и взрослые.

4. Показано, что на интенсивность и характер эпидемического процесса гриппа и ОРИ оказывает влияние комплекс социальных и природных факторов.

5. Показано, наличие риска заноса и распространения на территории г. Ташкента новых высокопатогенных вирусов гриппа в 2009 г., что обусловило необходимость реформирования системы эпидемиологического надзора.

6. Установлено, что в сезонный период 2009-2010 гг. в г. Ташкенте имела место эпидемическая ситуация, обусловленная новым вирусом гриппа А /H1N1- 2009, который характеризовался, наряду с высоким уровнем контагиозности, умеренной патогенностью, отмечено преимущественное поражение детей старших возрастных групп.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для повышения выявленных больных, первичную диагностику больных сезонным гриппом и острыми респираторными инфекциями необходимо проводить без лабораторного подтверждения, на основании стандартного определения случая по клинико-эпидемиологическим данным.

2. В целях экономии, повышения эффективности и достоверности, лабораторный контроль заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями, необходимо проводить не во всех регионах, а только в дозорных пунктах (по 3 ЛПУ в 3-4 крупных городах в разных регионах страны) современным высокочувствительным и высокоспецифичным методом – ПЦР.

3. Для контроля появления высокопатогенных респираторных вирусов необходимо проводить надзор за индикаторными по отношению к ним, заболеваниями: тяжелыми летальными случаями гриппа, острых респираторных инфекций и острой пневмонии.

4. Основной комплекс профилактических и противоэпидемических мер необходимо проводить в первую очередь в отношении основного контингента наиболее высокого риска инфицирования (дети младшего возраста).

5. Для достоверной оценки уровня заболеваемости целесообразно проводить сравнительный анализ годовых уровней заболеваемости, не по календарным годам (с января по декабрь), а по эпидемическим годовым циклам (с апреля анализируемого года по март следующего года).

6. Для достоверной оценки сезонной заболеваемости гриппом и острым респираторным инфекциям, необходимо произвести перерасчет недельных эпидемических порогов на основании данных заболеваемости последних лет.

7. В связи с определением сроков эпидемического сезона грипп острых респираторных инфекций в г. Ташкене в последние годы, проведение предсезонных профилактических мероприятий целесообразно проводить в сентябре-октябре месяцах, а сезонные ограничительные и противоэпидемические мероприятия в срок с начала ноября месяц текущего года по апрель месяц следующего года.

8. В сельской местности, из-за риска перекрестного инфицирования вирусами гриппа человека, птиц и животных, необходимо проведения вирусами гриппа человека, птиц и животных, необходимо проведение совместного эпизоотического и эпидемиологического надзора за гриппоподобными заболеваниями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арабова С.Б. Итоги флюорографического обследования населения г. Самарканда в период эпидемии гриппа // Мед. журнал Узб. Ташкент, 1973.- №6.- С. 24-26.
2. Асадов Д.А., Сафаева К.С., Менликулов П.Р. Цели развития тысячелетия: национальные приоритеты в здравоохранении Узбекистана // Мед. журнал Узб. Ташкент 2006. №3.- С. 8-14.
3. Асадов Д.А. Стратегия реформ систем здравоохранения с позиции Всемирной организации здравоохранения // Мед. журнал Узб. Ташкент, 2009.- №3.- С. 47-51.
4. Атаниязова Р.А., Алимов Ш.М., Щелкалина С.А. О возможности использования в экологической эпидемиологии данных статического учета заболеваемости // Бюллетень Ассоциации врачей Узбекистана. Ташкент, 2005.- №2.- С. 35-38.
5. Бабаходжаев С.Н., Тлеуниязов Ш.К., Абсатторова В.К., Ретроспективный эпидемиологический анализ случаев гриппа в Республике Каракалпакстан за 1993-2008 гг. // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2009. - № 3. – С 61-64.
6. Бартлетт Дж. Инфекция дыхательных путей. Пер. с англ. М.: Бином; 2000.- С.192.
7. Белов А.Б., Огарков П.И. Прошлое, настоящее и будущее пандемий гриппа // Вакцинация. Москва, 2002.- №10.- С.27-31.
8. Белов А.Б. Гипотеза сохранения вирусов гриппа в биосфере и современная эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в мире // Новые технологии в профилактике, диагностике, эпиднадзоре и лечении инфекционных заболеваний. Н. Новгород, 2004. С.51-57.
9. Белов А.Б., Огарков П.И. Биологическое разнообразие возбудителей инфекционных болезней и эпидемиологический процесс // Эпидемиология и инфекционные болезни. Москва, 2010.- №1.- С.53-57.

10. Беляев А.Л., Слепушкин А.Н. Основные аспекты профилактики гриппа в России // Здравоохранение. – М., 2004. - № 2. С.144-153.
11. ВОЗ. Глобальный план по подготовке к борьбе с гриппом. 2005. С- 50.
12. ВОЗ. Птичий грипп: оценка угрозы пандемии. 2005. С- 62.
13. ВОЗ. Реагирование на опасность пандемии птичьего гриппа. Рекомендованные стратегические действия. 2005. С-23.
14. ВОЗ. Мировая статистика здравоохранения, 2009 г.
15. ВОЗ. Европейское руководство по эпиднадзору за гриппом среди людей. Копенгаген, 2009. С- 82.
16. Гендон Ю.З. Проблемы профилактики гриппа у маленьких детей // Вопросы вирусологии. М., 2006. - №2. С. 4-9.
17. Гендон Ю.З. Массовая вакцинация детей снижает заболеваемость гриппом непривитого населения // Вакцинация. М.. 2007, № 2-3. С.3-7.
18. Гендон Ю.З. массовая вакцинопрофилактика гриппа у детей как главный фактор борьбы с эпидемиями гриппа // Журнал микроб. М., 2007. - №4. – С. 78-85.
19. Гендон Ю.З. Пандемия гриппа: предположения и факты // Журнал микроб., М., 2008. С. 109-118.
20. Государственная программа по прогнозированию и предупреждению эпидемий, эпизоотий и эпифитотий на территории Республики Узбекистан. Приложение 2. Мероприятия по профилактике и контролю за гриппом и подготовке к пандемии. Ташкент, 2006. – С. 40-84.
21. Грипп: Руководства для врачей / Под ред. Г И Карпухина. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2001.- С. 360.
22. Деева Э.Г. Грипп: На пороге пандемии. М.:ГЭОТАР – Медиа, 2008. – С. 212
23. Жумадилова З.Б. Эпидемиологический надзор в условиях глобализации инфекционных заболеваний // Гигиена, эпидемиология и иммунобиология. Алмата, 2010. - № 1(43). – С. 124-129.

24. Жумамуратова Ш.Ж. Заболеваемость населения отдаленных пунктов в зоне приаралья // Мед. Журнал Узб. Ташкент, 2007. - №3. – С.15-18.
25. Зайцев А.А., Синопальников А.И. Грипп: диагностика и лечение // Российский Мед. Журнал. М., 2008. - №22. – С. 1494-1502.
26. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. – СПб: ООО «Издательство Фолиант»,2005. – С.336.
27. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. – СПб: ООО «Издательство Фолиант»,2006. – С.325-341.
28. Икрамов А,И. Итоги реформирования системы здравоохранения Республики Узбекистан // Вестник Таш. Мед. Академии. – Ташкент, 2011.- №1.- С.6-11.
29. Ильина Т.С., Джалилов Х.Д., Варсанова Е.Я. К эпидемиологической характеристике трех эпидемий гриппа, вызванных вирусом А Гонконг // Мед. Журнал Узб. Ташкент, 1973.- №8. – С. 68-73.
30. Ирманова А. Человеческий капитал в Узбекистане: состояние и перспективы. Ташкент, 2009.- С. 39.
31. Исмаилов Ш.Э., Абдусаломов А.А. Профилактика инфекционных заболеваний // Вестник врача. Самарканд. – 2007.- №2. – С. 77-79.
32. Киргизова Т.М., ЕлисееваТ.С., Лопатина Р.И., Эпидемиологические и эпидемиологические особенности гриппа 1973 г. в Ташкенте // Вирусы вирусные инфекции в Узбекистане. Ташкент, 1979.- С. 45-49.
33. Киселев О.И., Покровский В.И., Малеев В.В. Птичий грипп как глобальная биокатастрофа // Терапевтический архив. М., 2006. - № 11.-С.5-8.
34. Кожевникова Е.Н., Мухина А.А., Шипулин Г.А. и др. Генодиагностика острых респираторных вирусных инфекций у детей. // Инфекционные болезни.- 2005.- № 4(3). – С.30-34.
35. Колпаков С.Л., Туркутюков В.Б. Эпидемиологический анализ и тактика противоэпидемического обслуживания населения // Pacific Medical Journal. – Khabarovsk, 2006. - №3. – С.27-31.

36. Куандыкова А.К. Организация работы санитарно-эпидемиологической службы на современном этапе // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. Ташкент, 2008.- №4.-С.84-86.
37. Львов Д.К., Маринич И.Т. Эпидемиологические особенности гриппа последних лет // Вопр. Вирусологии. 1998. № 2. С.59-62.
38. Львов Д.К. Новые и вновь возникающие вирусные инфекции // Врач. – М., 2000. - №8. С.13-14.
39. Львов Д.К. Популяционные взаимодействия в биологической системе: вируса гриппа А – дикие и домашние животные – человек // БИО. Екатеринбург, 2005.- №8. С. 2-6.
40. Львов Д.К., Забережный А.Д., Алипер Т.И. Грипп // Природа. М., 2006. - №6. С.14-17.
41. Максаковский В.П. Географическая картина мира. В 2-х книгах. М.: Дрофа, 2009.- 2Т. С – 275.
42. Малый В.П., Романцов М. Г., Сологуб Т. В. Грипп. Санкт- Петербург – Харьков, 2007. С – 61.
43. Маретин Ю.В. Типы традиционного сельского жилища народов Юго-Восточной, Восточной и Центральной Азии. М., 1999. С – 248.
44. Маринич И.Г., Смородинцева Е.А., Морозов И.В., Киселев О.И. Краткий очерк истории пандемий и эпидемий гриппа // Инфекционные заболевания в Санкт- Петербурге на рубеже веков: Материалы науч. конф.СПб., 2003. С – 10-20.
45. Маринич И.Г., Смородинцева Е.А., Морозов И.В., Киселев О.И. Грипп и другие респираторные вирусные инфекции: эпидемиология, профилактика, диагностика и терапия. Глава 2. Пандемия гриппа: прошлое, настоящее, будущее. СПб, 2003. С – 10-20.
46. Махкамова Г.Г. Этиологическая структура синдрома крупа у детей // Материалы IV конгресса Евро-Азиатского респираторного общества и V международного конгресса пульмонологов Центральной Азии. Ташкент, 2008. С – 82.

47. Медицинская вирусология. Под ред. Д.К.Львова. – М.: «Медицинское информационное агентство», 2008. С - 656.
48. Ниязатов Б.И., Шоумаров С.Б. Социально – экономические аспекты и проблемы гриппа в Республике Узбекистан в современных условиях // Medical Express. Алматы, 2002. С – 22-23.
49. Ниязатов Б.И., Маткаримов Б.И. О мерах проводимых по не допущению завоза и нераспространения особо опасных для человека и животных инфекций в республике Узбекистан // Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных и птиц: Материалы 3-й Международной научной конференции. Самарканд, 2006. С. 226 - 228.
50. Ниязатов Б.И., Маткаримов Б.Д., Бахрамова Б.Д., Ярмухаммедов М.А., Буракова Е.Ф. Эпидемиологическая ситуация по отдельным инфекциям в Республике Узбекистан и меры ее стабилизации: Материалы VII съезда гигиенистов, санитарных врачей, эпидемиологов и инфекционистов Узбекистана. Ташкент, 2005. Ч.2. С – 7-8.
51. Нисевич Н.И., Учайкин В.Ф. Инфекционные болезни у детей // Учебная литература. М. «Медицина» 1990. С 74-90.
52. Покровский В.И. Роль эпидемиологической науки и практики в охране здоровья населения страны // Журн. Микробиол. М., 2003.- №5. С. 34-40.
53. Реагирование на опасность пандемии птичьего гриппа. Рекомендованные стратегические действия. – ВОЗ, 2005. С. 23.
54. Рудиева И.А., Варич Н.Л., Макарова Н.В. и др. Генный анализ и фенотипическая характеристика высокопродуктивных реассортантов, содержащих ген гемагглютинина вируса гриппа птиц подтипа H2N3 // Вопросы вирусологии. М., 2000. - №4. – С. 28-32.
55. Руководство по воздушно-капельным инфекциям. Под редакцией И.К.Мусабаева. Ташкент, « Медицина» 1982. С. 294.
56. Слепушкин А.Н. Современные особенности эпидемиологии и профилактики гриппа // Журнал микроб. М., 2001. – №1. С. 95-99

57. Слука Н.А. Урбанистическая панорама мира на пороге XXI века. М.: Вестник Московского Университета, 2000. - №2. С. 7-12.
58. Спыну К.И, Скоферца П.Г., Кожораку Р.И., Урсу А. Совершенствование Системы эпиднадзора гриппа в Республике Молдова // Проблемы совершенствования межгосударственного взаимодействия в подготовке к пандемии гриппа: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции. Новосибирск. 2008. – С.60-62.
59. Статистическое обозрение Узбекистана. Госкомстат РУз. Ташкент, 2009г.
60. Убайдуллаев М.А., Ахмедов Ш.М., Ливерко И.В., Рабажов Х.С. Динамика заболеваемости по болезням органов дыхания в Республике Узбекистан // Наука, 1989. С. 220.
62. Фельдблюм И.В. Эпидемиологический надзор за инфекционными заболеваниями: теория и практика // Эпидемиология инфекционные болезни. М., 2009. - №3. – С. 46-49.
63. Центр гидрометеорологической службы при Кабинете Министров Республики Узбекистан: www.climate/uz
64. Agro World Uzbekistan: [http:// www.ite-uzbekistan.uz/vis/agro/rus](http://www.ite-uzbekistan.uz/vis/agro/rus)
65. Aiello A.E., Coulborn R.M., Aragon T.J. et al. Research findings from nonpharmaceutical intervention studies for pandemic influenza and current gaps in the research // American Journal of Infection Control. 2010. – Vol.38. – No.4. p. 251-258.
66. Gen Bank [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
67. Smith G., Vijaykrishna D., Bahl J., et al. Origins and evolutionary genomics of the 2009 swine-origin H1N1 influenza A epidemic // Nature. – 2009. – V.459, P. 1122-1125.
68. [http:// news.rambler.ru/Russia/head/3354256/](http://news.rambler.ru/Russia/head/3354256/)
69. [http:// www.newsru.co.il/israel/02 aug 2009/flu_007.html](http://www.newsru.co.il/israel/02_aug_2009/flu_007.html)

