

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ФГАОУВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ

Специальность: 020803.65 – биоэкология
Специализация: биолог-эколог
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Назмутдинова Лейсан Талгатовна

**Основные аспекты состояния здоровья населения
России и Республики Татарстан**

Работа завершена:

« ____ » _____ 2012 г. _____ (Л.Т. Назмутдинова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

Кандидат географических наук, доцент

« ____ » _____ 2012 г. _____ (Е. А. Минакова)

Заведующий кафедрой

доктор биологических наук, профессор

« ____ » _____ 2012 г. _____ (И.И.Рахимов)

Казань - 2012

Содержание.

Введение.....	3
Глава I. Основные факторы формирования здоровья населения..	4
1.1. Качественный состав атмосферного воздуха.....	4
1.2. Качество природных вод.....	7
1.3. Влияние почвы.....	10
1.4. Изменение здоровье.....	14
1.5. Влияние ультрафиолетового излучения.....	21
1.6. Влияние организм.....	23
1.7. Шум человека.....	25
1.8. Влияние жизни.....	27
Глава II. Распределение заболеваемости в России.....	29
2.1. Неинфекционные заболевания.....	31
2.2. Инфекционные заболевания.....	35
Глава III. Здоровье населения Республики Татарстан.....	37
Выводы.....	38
Список литературы.....	40

Введение.

На современном этапе развития общества восстановление, сохранение и укрепление здоровья населения Российской Федерации остается актуальной и важной проблемой. Человечество, будучи источником глобальных преобразований, во все большей степени испытывает на себе последствия своей деятельности и образа жизни [3].

По данным опроса населения, проведенного Фондом Общественное Мнение в 2008 г., большинство опрошенных Россиян (78%) высказывают высокую обеспокоенность экологической ситуацией [17].. И это не случайно, поскольку загрязнение окружающей среды – это, прежде всего, результат антропогенного на нее воздействия, и оно является мощным фактором, обуславливающим значительное ухудшение здоровья населения.

На сегодняшний день, в условиях демографического кризиса одной из основных задач является минимизация факторов риска, приводящих к дополнительной смертности и заболеваемости населения страны[3] .

Согласно определению Всемирной Организации Здравоохранения, под здоровьем понимается состояние полного физического, духовного и социального благополучия. Здоровье населения всегда занимает одно из первых мест в системе жизненных ценностей любого государства. Сохранение общественного здоровья и снижение заболеваемости – важнейшие социально-экономические задачи, стоящие перед государством и здравоохранением, в решении которых используется опыт многих наук: медицины, экологии, демографии, гигиены, эпидемиологии. (автореферат диссерт.)

Как известно, здоровье населения формируется и поддерживается всей совокупностью условий повседневной жизни. (Прохоров Б.Б.,эк.чел.) Принято

считать, что к основным факторам, влияющим на здоровье, относятся: образ жизни (на его долю приходится 49-53%), генетика и биология человека (около 18 – 22%), окружающая среда (около 17 – 20%) и система здравоохранения (8–10%). (Прохоров Б.Б. Здоровье населения России по регионам) На основании данного соотношения, мы часто делаем ошибочные выводы об относительно небольшой зависимости состояния здоровья от экологической обстановки, и главной причиной повышения уровня заболеваемости считаем несоблюдение здорового образа жизни. (Гичев, загр.ОС и здор.,2002,стр.12)

Между тем, понятие «образ жизни» включает в себя не только вредные привычки индивидуума, но и то, каким воздухом в силу объективных причин мы вынуждены постоянно дышать и в быту, и на отдыхе, и на производстве; воду какого качества мы ежедневно потребляем; насколько загрязнены токсическими веществами продукты питания, выращиваемые на загрязненных почвах; наконец, насколько доступны человеку чистые, благоприятные зоны для отдыха, профилактики здоровья. (Гичев, загр.ОС и здор.,2002,стр.13)

Иными словами, соблюдение требований здорового образа жизни – это не только личное дело каждого человека, но и обязанность государства обеспечить и гарантировать безопасные экологические условия, из которых, в конечном итоге, складывается действительно здоровый образ жизни. (Гичев,загр.ОС и зд,2002,с.14)

Следовательно, не случайно проблемы охраны окружающей среды и здоровья населения находятся в центре внимания ученых, контролирующих организаций, особенно в Республике Татарстан. (Иванов.на пути к УР, №48) Многие ученые, политические деятели, руководители общественных и других организаций пытаются напрямую связать показатели здоровья населения с экологической обстановкой того или иного региона. (Иванов.на пути к УР, №48)

Таким образом, восстановление и сохранение здоровья населения нашей республики, а также зависимость состояния здоровья от качества окружающей

среды остается важной и актуальной проблемой, чем и мотивирован выбор темы дипломной работы.

Объектом исследования дипломной работы является территориальная система Республики Татарстан.

Предмет исследования – оценка состояния здоровья населения республики.

Цель настоящей работы – изучить состояние здоровья населения Республики Татарстан: характер изменения показателей заболеваемости и динамику заболеваемости в течение 2000 – 2010 гг.

Поставленная цель исследования предусматривает необходимость решения следующих задач:

- 1) рассмотреть основные факторы, обуславливающие здоровье населения;
- 2) оценить качество окружающей среды Республики Татарстан как одного из важных факторов, формирующих здоровье населения;
- 3) проанализировать статистические данные по заболеваемости всего населения, детей и подростков по основным классам болезней в период с 2000 – 2010 гг., в том числе в разрезе административных районов республики;
- 4) оценить равномерность распределения заболеваемости татарстанцев по регионам республики;
- 5) определить наличие или отсутствие связи между уровнем комплексной антропогенной нагрузки на территории республики и уровнем заболеваемости населения.

Материалы и методы. Исходная информация для выполнения дипломной работы была получена из отчетов Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан (сборник «Здравоохранение в Республике Татарстан»), ежегодных государственных докладов Министерства экологии и природных ресурсов РТ, доклада «Об экологической ситуации в Республике Татарстан в 2010 году» Министерства экологии и природных ресурсов РТ, доклада «О положении детей в Республике

Татарстан в 2007 году» Министерства труда, занятости и социальной защиты РТ, статистических бюллетеней («Основные показатели охраны окружающей среды») и статистических сборников («Дети в России. 2009», «Здравоохранение в России. 2011», «Охрана окружающей среды в России», «Регионы России. Социально-экономические показатели») Федеральной службы государственной статистики (РОССТАТ), а также литературных и электронных источников.

Анализировались данные о впервые выявленной заболеваемости детей, подростков и всего населения Республики Татарстан за период 2000-2010 гг. в разрезе административных районов и регионов РТ. Заболеваемость рассчитывалась на 1000 населения.

Кроме того, уровень заболеваемости татарстанцев был сравнен с заболеваемостью населения других субъектов Приволжского федерального округа.

По имеющимся статистическим данным с использованием программы Microsoft Office Excel 2003 составлены линейные графики, столбчатые и круговые диаграммы, которые также были проанализированы и описаны.

Глава I. Основные факторы формирования здоровья населения.

Важнейшим показателем, характеризующим санитарно-эпидемиологическое благополучие региона, является состояние здоровья населения [13]. На процесс его формирования влияет целый ряд факторов.

1.1. Качественный состав атмосферного воздуха.

Воздух как природный ресурс представляет собой общечеловеческое достояние. Постоянство его состава (чистота) — важнейшее условие существования человечества. Поэтому любые изменения состава рассматриваются как загрязнение атмосферы [5].

Загрязнение воздуха можно назвать одним из основных рисков для здоровья и, по оценкам, ежегодно оно является причиной преждевременной смерти примерно 2 миллионов человек во всем мире [18].

Содержащиеся в атмосфере вредные вещества воздействуют на человеческий организм при контакте с поверхностью кожи или слизистой оболочкой. Наряду с органами дыхания загрязнители поражают органы зрения и обоняния, а, воздействуя на слизистую оболочку гортани, могут

вызвать спазмы голосовых связок. Вдыхаемые твердые и жидкие частицы размерами 0,6-1,0 мкм достигают альвеол и абсорбируются в крови, некоторые накапливаются в лимфатических узлах[10].

Загрязненный воздух раздражает большей частью дыхательные пути, вызывая бронхит, эмфизему, астму. К раздражителям, вызывающим эти болезни, относятся SO_2 и SO_3 , азотистые пары, HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , H_2S , фосфор и его соединения. Пыль, содержащая окислы кремния, вызывает тяжелое легочное заболевание – силикоз[6].

Признаки и последствия действий загрязнителей воздуха на организм человека проявляются большей частью в ухудшении общего состояния здоровья: появляются головные боли, тошнота, чувство слабости, снижается или теряется трудоспособность. Отдельные загрязняющие вещества вызывают специфические симптомы отравления. Например, хроническое отравление фосфором первоначально проявляется болями в желудочно-кишечном тракте и пожелтением кожного покрова. Эти симптомы сопровождаются потерей аппетита и замедлением обмена веществ. В дальнейшем отравление фосфором приводит к деформации костей, которые становятся все более хрупкими. Снижается сопротивляемость организма в целом[10].

СО. Бесцветный и не имеющий запаха газ. Воздействует на нервную сердечно-сосудистую систему, вызывает удушье. Первичные симптомы отравления оксидом углерода (появление головной боли) возникают у человека через 2-3 часа его пребывания в атмосфере содержащей 200-220 мг/м³ СО; при более высоких концентрациях СО появляется ощущение пульса в висках, головокружение. Токсичность СО возрастает при наличии в воздухе азота, в этом случае концентрацию СО в воздухе необходимо снижать в 1.5 раза [10].

Оксиды азота. (NO , N_2O_3 , NO_5 , N_2O_4). В атмосферу выбрасывается в основном диоксид азота NO_2 – бесцветный не имеющий запаха ядовитый газ, раздражающе действующий на органы дыхания. Особенно опасны оксиды

азота в городах, где они взаимодействуют с углеводами выхлопных газов и образуют фотохимический туман - смог. Отравленный оксидами азота воздух начинает действовать с легкого кашля. При повышении концентрации NO , возникает сильный кашель, рвота, иногда головная боль. При контакте с влажной поверхностью слизистой оболочки оксиды азота образуют кислоты HNO_3 и HNO_2 , которые приводят к отеку легких [10].

SO_2 - бесцветный газ с острым запахом, уже в малых концентрациях (20-30 мг/м³) создает неприятный вкус во рту, раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Вдыхание SO_2 вызывает болезненные явления в легких и дыхательных путях, иногда возникают отек легких, глотки и паралич дыхания. Действие сероуглерода сопровождается тяжелыми нервными расстройствами, нарушением умственной деятельности [10].

Углеводороды (пары бензина, метана и т.д.) обладают наркотическим действием, в малых концентрациях вызывает головную боль, головокружение и т.п. Так при вдыхании в течение 8 часов паров бензина в концентрации 600 мг/м³ возникают головные боли, кашель, неприятные ощущения в горле [10].

Альдегиды. При длительном воздействии на человека альдегиды вызывают раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, а при повышении концентрации отмечается головная боль, слабость, потеря аппетита, бессонница.

Соединения свинца. В организм через органы дыхания поступает примерно 50% соединений свинца. Под действием свинца нарушается синтез гемоглобина, возникает заболевание дыхательных путей, мочеполовых органов, нервной системы. Особенно опасны соединения свинца для детей дошкольного возраста. В крупных городах содержание свинца в атмосфере достигает 5-38 мг/м³, что превышает естественный фон в 10 000 раз [10].

Дисперсный состав пыли и туманов определяет общую проникающую способность в организм человека вредных веществ.

Особую опасность представляют токсичные тонкодисперсные пылинки с размером частиц 0,5-1,0 мкм, которые легко проникают в органы дыхания.

Наконец различные проявления дискомфорта в связи с загрязнением воздуха – неприятные запахи, снижение освещенности и другие психологически отрицательно действуют на людей [4].

1.2. Качество природных вод.

Вода является не только основой жизни на Земле, но и существенным фактором формирования здоровья населения и качества жизни [15].

Вода, связанная с биологическими молекулами, участвует в управлении биохимическими процессами, включении и выключении активности аминокислот, ферментов, гормонов и клеток организма, обеспечение нормальной работы функциональных систем организма, в том числе гормональной и др .

Биологическая роль воды для организма зависит от химического состава и ее структуры. По данным экспертов ВОЗ 80% всех болезней зависят от качества питьевой воды и чтобы предупредить возникновение многих заболеваний, необходимо улучшить качество питьевой воды и условия водоснабжения [15].

В ряде случаев, вода используется с лечебной целью при различных заболеваниях. Например, вода из источников, которую население считает оздоровительной. Зачастую такая вода может содержать значительные концентрации химических веществ, но иметь благоприятные органолептические свойства. В таких случаях употребление питьевой воды может стать фактором риска здоровью и, прежде всего, в нарушении параметров гомеостаза. Как правило, ответная реакция организма на действие факторов риска малой интенсивности не регистрируется и человек не может чувствовать это влияние. Однако если обратить внимание на возможные эффекты, можно найти признаки совпадения тех или иных симптомов интоксикации [15].

Через воду могут передаваться инфекционная желтуха, туляремия, водная лихорадка, бруцеллез, полиомиелит. Вода подчас становится источником заражения человека животными паразитами — глистами. С загрязненной фекалиями водой в организм человека могут попасть яйца некоторых паразитических червей. В кишечнике они превращаются в паразитов (таковы аскариды, острицы). Наконец, через воду иногда происходит заражение лямблиями, которые поражают тонкий кишечник и печень [4].

Качество воды определяется также по наличию в ней химических включений, которые раньше всего обнаруживают наши органы чувств: обоняние, зрение. Так, микрочастицы меди придают воде некоторую мутность, железа – красноту [18].

Присутствие в воде железа не угрожает нашему здоровью. Однако повышенное содержание солей железа в воде придает ей неприятный болотистый вкус. Если в такой воде постирать белье, на нем останутся ржавые пятна. Подобные же пятна появляются на посуде, раковинах и ваннах.

Иногда в питьевой воде встречается много солей соляной и серной кислот (хлориды и сульфаты). Они придают воде соленый и горько-соленый привкус. Употребление такой воды приводит к нарушению деятельности желудочно-кишечного тракта. Вода, в 1 л которой хлоридов больше 350 мг, а сульфатов больше 500 мг, считается неблагоприятной для здоровья [10].

Вода также отвечает за зубы человека. От того сколько фтора содержится в воде зависит частота заболеваемости кариесом. Считается, что фторирование воды эффективно для профилактики кариеса, особенно у детей [14].

Но кроме полезных примесей в воде находятся и другие, опасные для организма человека. По данным отечественных исследователей, употребление шахтной воды, содержащей 0,2-1 мг/л мышьяка, вызывает

расстройство центральной, и особенно периферической, нервной системы с последующим развитием полиневритов. Безвредной признана концентрация мышьяка 0,05 мг/л.

Об опасности для здоровья содержания в воде свинца гигиенисты впервые заговорили в связи с массовыми интоксикациями, которые возникли при использовании на водопроводах свинцовых труб. Однако повышенные концентрации свинца могут встречаться в подземных водах. Вода считается безвредной в том случае, если содержание в ней свинца не более 0,03 мг/л.

Бериллий довольно широко распространен в природе. Он содержится в некоторых природных водах. Бериллий является ядом общетоксического действия, который способен накапливаться в организме человека и в таком случае приводить к поражению дыхательной, нервной и сердечно-сосудистой систем. Содержание бериллия в питьевой воде допускается не более 0,002 мг/л[9].

Также не предусматривается содержание в воде нитратов. Согласно современным научным данным, нитраты в кишечнике человека под влиянием обитающих там бактерий восстанавливаются в нитриты. Всасывание нитратов ведет к образованию метгемоглобина и к частичной потере активности гемоглобина в переносе кислорода [10].

Без всякого преувеличения можно сказать, что высококачественная вода, отвечающая санитарно-гигиеническим и эпидемиологическим требованиям, является одним из неперенных условий сохранения здоровья людей. Но чтобы она приносила пользу, ее необходимо очистить от всяких вредных примесей и доставить чистой человеку.

1.3. Влияние состава почвы.

Физико-химический состав и санитарное состояние почвы оказывают влияние на условия проживания и здоровье населения. Загрязнение почвы, так же как и атмосферного воздуха, связано с производственной деятельностью человека.

Источниками загрязнения почвы служат сельскохозяйственные и промышленные предприятия, а также жилые здания. При этом от промышленных и сельскохозяйственных объектов в почву поступают химические (в том числе и весьма вредные для здоровья: свинец, ртуть, мышьяк и их соединения), а также органические соединения [2].

Химические вещества, попадающие в почву от промышленных и сельскохозяйственных объектов, в отличие от органических, не подвергаются разложению. Они накапливаются в ней и могут влиять на процесс самоочищения. Из почвы вредные вещества (неорганического и органического происхождения) и болезнетворные бактерии могут поступать с дождевыми водами в поверхностные водоемы и водоносные горизонты, загрязняя воду, используемую для питья.

Некоторые из химических соединений, в том числе и канцерогенные углеводы, могут поглощаться из почвы растениями, а затем через молоко и мясо попадать в организм человека, вызывая изменения в состоянии здоровья [1].

С бытовыми отходами и нечистотами в почву попадают болезнетворные бактерии, которые длительное время сохраняют свою жизнеспособность. Так, возбудитель дизентерии сохраняет активность более месяца, брюшного тифа – до 1 года, а вирус полиомиелита в сточной воде и почве не гибнет 2-3 месяца.

В почве длительное время сохраняют жизнеспособность также яйца гельминтов (бычьего цепня – 8 месяцев, власоглава – до 1 года, аскарид – до 10-13 лет). Через почву передаются такие заболевания, как сибирская язва, сап, бруцеллез, столбняк и даже газовая гангрена.

Заражение людей кишечными инфекциями (дизентерия, брюшной тиф) и яйцами гельминтов могут происходить как при прямом контакте с отбросами и отходами, так и при употреблении невымытых овощей [6].

1.4. Изменение климата и здоровье.

Климат и погода оказывают мощное воздействие на жизнь людей от тропиков до Арктики. Несмотря на то, что люди приспосабливаются к условиям, в которых они живут, и по своей физиологии могут выдерживать значительные погодные колебания, всему есть пределы.

В целом возможные негативные последствия изменения климата для здоровья населения и экосистем Российской Федерации, можно сгруппировать следующим образом:

1. Прямое воздействие - повышение температуры в городах, особенно северных, свыше 29°C может привести к возрастанию смертельных исходов от ишемической болезни сердца, диабета, суицидов, обострения психических расстройств, ДТП. Аномальные погодные условия (штормы, ураганы, смерчи, наводнения) также могут быть причиной увеличения числа несчастных случаев среди населения, заканчивающихся смертью или приводящих к посттравматическому шоку, стрессу, нарушению психики и т.д.

2. Косвенное воздействие - длительная жара и засуха могут быть причиной лесных пожаров; высокая температура атмосферного воздуха, повышенное выпадение осадков и другие явления способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. При высоких температурах в нем более интенсивно протекают фотохимические реакции, результатом которых является образование новых загрязняющих веществ, в частности озона, обладающих выраженным токсическим действием [20].

Кроме того, климатические условия оказывают воздействие на болезни, передаваемые через воду, а также насекомыми, моллюсками и другими

холоднокровными животными. Болезни, зависящие от климатических условий, входят в число тех, которые являются основными причинами смерти во всем мире [18].

Оценка последствий изменения климата для здоровья может быть только весьма приблизительной. Тем не менее, согласно оценке ВОЗ, учитывающей только ряд возможных последствий для здоровья, в результате умеренного потепления, происходящего с 1970-х годов, к 2004 году ежегодно происходило более 140 000 случаев смерти [18].

1.5. Влияние ультрафиолетового излучения.

Ультрафиолетовое (УФ) излучение является компонентом солнечного излучения.

В небольшом количестве УФ излучение полезно для здоровья и играет важную роль в выработке витамина Д. Однако с чрезмерным воздействием УФ излучения связаны различные типы рака кожи, солнечные ожоги, ускорение старения кожи, катаракты и другие болезни глаз. Имеются также фактические данные о том, что УФ излучение снижает эффективность иммунной системы [18].

Чрезмерное воздействие УФ излучения приводит к целому ряду хронических изменений в коже:

- ❖ Кожная злокачественная меланома - представляющий угрозу для жизни злокачественный рак кожи.
- ❖ Плоскоклеточная карцинома кожи - злокачественный рак, который, как правило, развивается не так быстро, как меланома, и с меньшей вероятностью приводит к смерти.
- ❖ Базальноклеточная карцинома - медленно развивающийся рак кожи, поражающий преимущественно пожилых людей.

Острые последствия УФ излучения включают фотокератит и фотоконъюнктивит (воспаление роговицы и конъюнктивы, соответственно). Эти последствия обратимы, легко предотвратимы с помощью ношения

солнцезащитных очков и не связаны с какими-либо длительными повреждениями.

УФ излучение может снижать эффективность иммунной системы путем изменения активности и распределения клеток, ответственных за приведение в действие иммунных реакций. Подавление иммунитета может вызывать активизацию вируса простого герпеса на губе ("лихорадки") [18].

1.6. Влияние радиации на организм.

Воздействие радиации на организм может быть различным, но почти всегда оно негативно. В малых дозах радиационное излучение может стать катализатором процессов, приводящих к раку или генетическим нарушениям, а в больших дозах часто приводит к полной или частичной гибели организма вследствие разрушения клеток тканей [6].

Повреждения, вызываемые большими дозами облучения, обыкновенно проявляются в течение нескольких часов или дней. Раковые заболевания, однако, проявляются спустя много лет после облучения – как правило, не ранее чем через одно-два десятилетия. А врожденные пороки развития и другие наследственные болезни, вызываемые повреждением генетического аппарата, проявляются лишь в следующем или последующих поколениях: это дети, внуки и более отдаленные потомки индивидуума, подвергшегося облучению [10].

В то время как идентификация быстро проявляющихся ("острых") последствий от действия больших доз облучения не составляет труда, обнаружить отдаленные последствия от малых доз облучения почти всегда оказывается очень трудно. Частично это объясняется тем, что для их проявления должно пройти очень много времени. Но даже и обнаружив какие-то эффекты, требуется еще доказать, что они объясняются действием радиации, поскольку и рак, и повреждения генетического аппарата могут быть вызваны не только радиацией, но и множеством других причин.

Острое поражение организма человека происходит при больших дозах облучения. Радиация оказывает подобное действие, лишь начиная с некоторой минимальной, или “пороговой”, дозы облучения [5].

Дети крайне чувствительны к действию радиации. Относительно небольшие дозы при облучении хрящевой ткани могут замедлить или вовсе остановить у них рост костей, что приводит к аномалиям развития скелета. Чем меньше возраст ребенка, тем сильнее подавляется рост костей [18].

Существуют также генетические последствия облучения. Их изучение связано с еще большими трудностями, чем в случае рака. Во-первых, очень мало известно о том, какие повреждения возникают в генетическом аппарате человека при облучении; во-вторых, полное выявление всех наследственных дефектов происходит лишь на протяжении многих поколений; и, в-третьих, как и в случае рака, эти дефекты невозможно отличить от тех, которые возникли совсем по другим причинам [10].

1.7. Шум и здоровье человека.

Для человека шум — общебиологический раздражитель, который в определенных условиях может влиять на все органы и системы организма [10].

Любой шум достаточной интенсивности и длительности может привести к различной степени снижения слуховой активности. Под влиянием сильного шума, особенно высокочастотного, в органе слуха происходят необратимые изменения.

Шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил, нарушает сон. Систематическое недосыпание и бессонница ведут к тяжёлым нервным расстройствам .

Шум оказывает вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижает устойчивость ясного видения и рефлекторной

деятельности. Шум способствует увеличению числа всевозможных заболеваний ещё и потому, что он угнетающе действует на психику, способствует значительному расходованию нервной энергии, вызывает душевное недовольство и протест [5].

Исследования показали, что и неслышимые звуки также опасны. Ультразвук, занимающий заметное место в гамме производственных шумов, неблагоприятно воздействует на организм, хотя ухо его не воспринимает. Пассажиры самолёта часто ощущают состояние недомогания и беспокойства, одной из причин которых является инфразвук. Инфразвуки вызывают у некоторых людей приступы морской болезни. Даже слабые инфразвуки могут оказывать на человека существенное воздействие, если они носят длительный характер. Некоторые нервные болезни, свойственные жителям промышленных городов, вызываются именно инфразвуками, проникающими сквозь самые толстые стены [10].

1.8. Влияние образа жизни.

Помимо окружающей среды, большое влияние на здоровье человека оказывает его образ жизни (правильное питание, рациональный режим труда и отдыха, личная гигиена, отсутствие вредных привычек и т.п.).

На сегодняшний день мощными факторами, негативно воздействующими на организм, являются алкоголизм, курение и наркомания. В результате этих вредных привычек сокращается продолжительность жизни, повышается смертность населения, рождается неполноценное потомство.

Алкоголь является наркотическим ядом, не стимулятором, а депрессантом. Биологические последствия алкоголизма заключаются в прогрессирующем истощении нервной системы. Особенно чувствительны нервные клетки и сосуды мозга. Возникают психопатии, снижение интеллекта.

Непосредственное токсическое действие алкоголь оказывает на обмен витаминов (особенно группы В), нарушение которого обуславливают поражение периферической нервной системы в виде полиневритов. Возникает снижение зрения, слуха и обоняния [18].

Алкоголь снижает активность иммунной системы, поэтому алкоголики чаще и тяжелее болеют. У них в полтора раза чаще развиваются заболевания органов дыхания: возникает туберкулез, воспалительные процессы в легких (бронхит, пневмония) приобретают затяжной характер.

Вследствие действия спирта возникает воспаление слизистой оболочки пищевода, желудка, кишечника, развиваются заболевания поджелудочной железы: панкреатит и сахарный диабет.

Печень как орган, в котором протекают основные процессы дезинтоксикации, первая принимает на себя действие алкоголя. Развивается алкогольный гепатит и цирроз печени.

У мужчин снижается половая функция, наступает алкогольная импотенция, а у женщин под влиянием алкоголя снижается способность к деторождению [18].

Табакокурение ослабляет и подрывает здоровье, снижает трудоспособность, сокращает продолжительность жизни.

Ежегодно из числа курильщиков преждевременно умирают около 2,5 млн человек. Курение особо опасно в определенные возрастные периоды – юность, старческий возраст. Курение в интенсивном режиме вызывает переутомление и явления острого отравления: головную боль, бледность, сухость и горечь во рту, сердечные спазмы.

Установлена связь между табакокурением и возникновением рака губы, языка, гортани, трахеи, бронхов и легких. Особенно при табакокурении поражаются органы дыхания: возникает хронический бронхит курильщика, постепенно развивается эмфизема легких. Курильщиков всегда беспокоит кашель.

Курение приводит к нарушению витаминного обмена. Наступает недостаток витамина С, который сопровождается раздражительностью, быстрой утомляемостью, нарушением сна, частыми простудными заболеваниями.

Табачный дым поражает центральную нервную систему, вначале возбуждая, а затем угнетая ее. Под влиянием курения ослабевает память, внимание, мышечная сила, понижается работоспособность, падает интеллект [18].

Курение способствует возникновению и ухудшает течение ряда заболеваний сердечно—сосудистой системы: атеросклероза коронарных сосудов и инфаркта миокарда, гипертонической болезни, эндартериита, сужения и закупорки мелких артерий сосудов нижних конечностей). Действуя на органы пищеварения, продукты сгорания табака вызывают воспаление, язвы слизистой оболочки желудка, пищевода и кишечника.

В настоящее время у людей некурящих стали обнаруживать заболевания, присущие курильщикам. Это связано с пассивным курением. У детей курящих родителей увеличивается частота бронхитов и пневмоний, повышается риск серьезных осложнений[10].

У пассивных курильщиков ухудшаются слух, зрение, обоняние, появляются заболевания легких и сердечнососудистой системы, возникают головные боли, головокружение, слабость, недомогание.

Наркомания – настоящий бич во многих странах мира. Наркотические вещества оказывают на организм человека чрезвычайно выраженное влияние. Нервные клетки под действием наркотиков теряют свою функцию, резко снижаются защитные силы организма. Страдают буквально все органы и системы организма. Глубокой деформации подвергается личность человека, зачастую развиваются серьезные психические заболевания [10].

В зависимости от вида наркотика в абстинентном периоде могут возникнуть судорожные припадки и острый психоз с нарушением сознания, наплывом галлюцинаций, бредом. Нарушается функция всех систем

организма. Повышается артериальное давление, резко учащается сердцебиение. Мышцы напряжены, бывают сильные мышечные боли и дрожание, подергивания и судороги. Характерно двигательное беспокойство, которое чередуется с резкой слабостью и обездвиженностью. Нарушается работа пищеварительного аппарата: возникает рвота, понос, боли в желудке и по ходу кишечника, отсутствует аппетит, нарушается сон [18].

По мере развития болезни наступает глубокое истощение организма, падает переносимость наркотика, прежние дозы вызывают тяжелое отравление. Без наркотика состояние слабости столь сильное, что он может погибнуть. Часто при этом медицинская помощь оказывается безрезультативной.

Психическое истощение определяет глубокие расстройства эмоциональной сферы: развиваются депрессии, во время которых совершаются самоубийства. Ослабление организма способствует развитию инфекционных заболеваний; даже нетяжелая болезнь может привести к смерти.

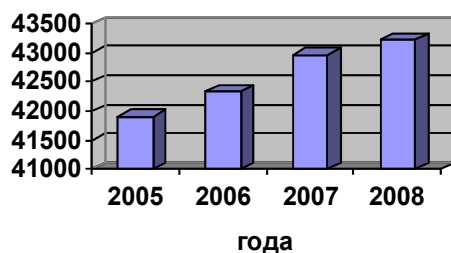
Глава II. Распределение заболеваемости в России.

2.1. Неинфекционные заболевания.

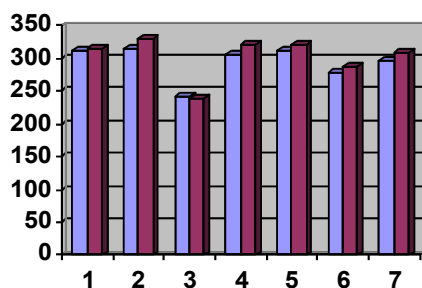
2.1.1. Заболевания органов дыхания.

Заболевания органов дыхания составляют одну из наиболее распространенных групп болезней. В структуре общей и первичной заболеваемости им принадлежит первое место [7].

Динамика первичной заболеваемости населения болезнями органов дыхания (тыс. человек).



Первичная заболеваемость по округам (на 1000 чел).



1. Центральный ФО
2. Северо-западный ФО
3. Южный ФО
4. Приволжский ФО
5. Уральский ФО
6. Сибирский ФО
7. Дальневосточный ФО

Уровень первичной заболеваемости имеет тенденцию к росту практически во всех округах РФ.

Максимальная заболеваемость отмечена в Центральном и Северо-западном федеральных округах. В Южном округе эта цифра минимальна, также здесь наблюдается незначительное снижение с годами числа заболевших.

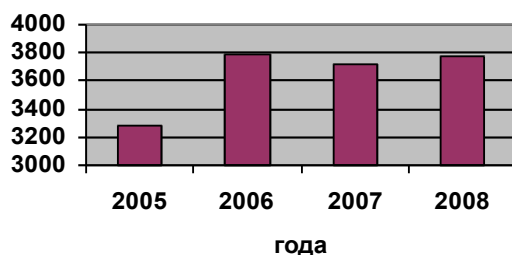
Смертность от болезней органов дыхания по России составляет, в целом, около 4%.

2.1.2. Заболевания сердечно-сосудистой системы.

Болезни из группы сердечно-сосудистых включают целый ряд нозологических форм, среди которых наиболее серьезными являются гипертоническая и ишемическая болезни (их доля составляет 30-35%), и такие их проявления как острый инфаркт миокарда и стенокардия [7].

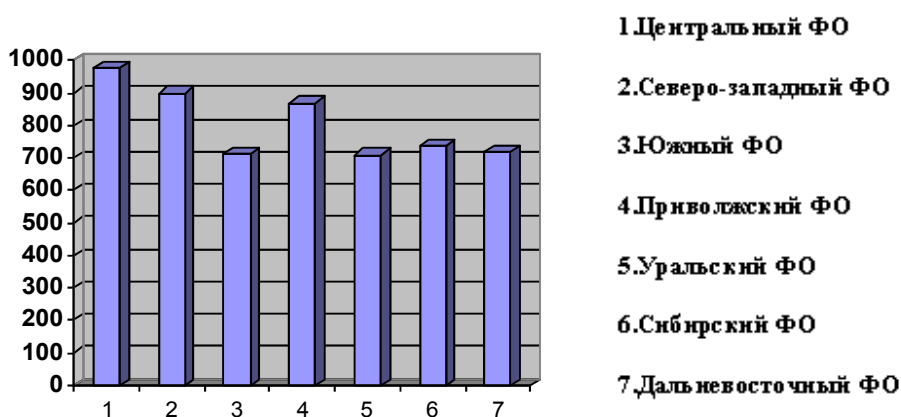
Динамика заболеваемости сердечно-сосудистыми болезнями у населения России весьма неблагоприятна - число впервые обратившихся по поводу этой причины с годами, в целом, увеличивается. Растет заболеваемость стенокардией.

**Первичная заболеваемость
сердечно-сосудистыми болезнями
(тыс.чел).**



Смертность в России от болезней сердечно-сосудистой системы составляет 57 %.

Первое место по количеству смертей занимает Центральный федеральный округ: на 100 тысяч человек приходится 974,8 случая (по данным 2008 года).

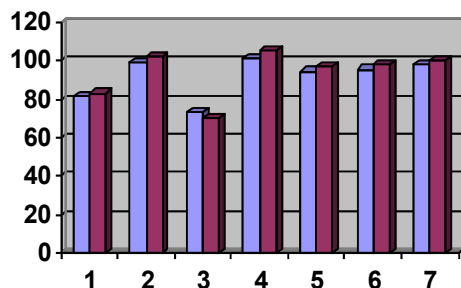


**Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 2008 году
по округам (на 100 тысяч человек).**

2.1.3. Травмы и отравления.

Травматизм занимает существенное место среди причин снижения уровня здоровья населения. Обращаемость за медицинской помощью по поводу травм и отравлений в последние годы имела тенденцию к увеличению.

Обращаемость с травмами и отравлениями(на 1000 человек).



- 1. Центральный ФО
- 2. Северо-западный ФО
- 3. Южный ФО
- 4. Приволжский ФО
- 5. Уральский ФО
- 6. Сибирский ФО
- 7. Дальневосточный ФО

Если рассмотреть распределение по федеральным округам, можно сделать вывод о том, что наибольшая обращаемость принадлежит Приволжскому ФО (101,1 случаев в 2005; 106,0 – в 2007 году). Северо-западный ФО незначительно отстает, занимая второе место.

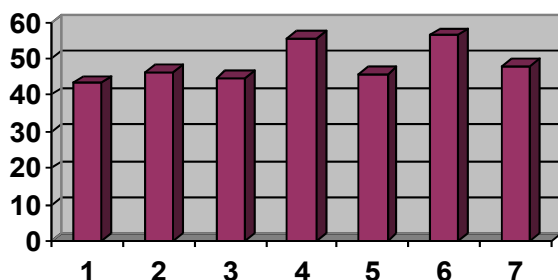
В Южном ФО наблюдается минимальное число случаев травм и отравлений и их спад по сравнению с 2005 годом.

2.1.4. Заболевания мочеполовой системы.

Болезни мочеполовой системы занимают четвертое место по распространению в России и включают в себя такие нозологические формы, как пиелонефрит, гломерулонефрит, цистит и т.д.

По данным 2007 года, максимальная первичная заболеваемость отмечена в Сибирском и Приволжском федеральном округах.

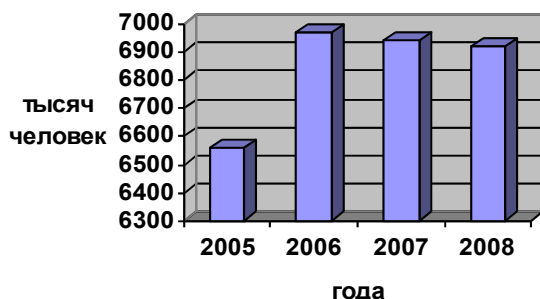
Первичная заболеваемость болезнями мочеполовой системы по округам в 2007 г.(на 1000 человек).



- 1. Центральный ФО
- 2. Северо-западный ФО
- 3. Южный ФО
- 4. Приволжский ФО
- 5. Уральский ФО
- 6. Сибирский ФО
- 7. Дальневосточный ФО

В период с 2006 по 2008 год, в целом, наблюдается тенденция к снижению уровня заболеваемости.

Динамика заболеваемости населения болезнями мочеполовой системы.

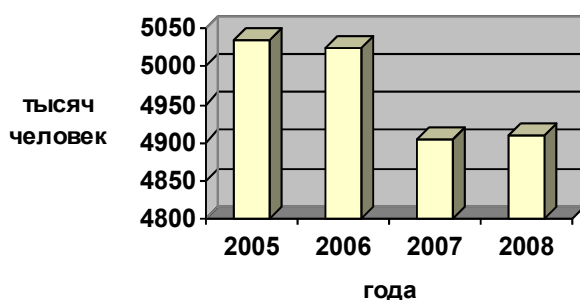


2.1.5. Болезни пищеварительной системы.

Болезни органов пищеварения - обширная группа заболеваний, в которую входит такая тяжелая патология, как язва желудка и двенадцатиперстной кишки. Возникновения язвенной болезни обычно связывают с последствиями сильных эмоциональных стрессов [7].

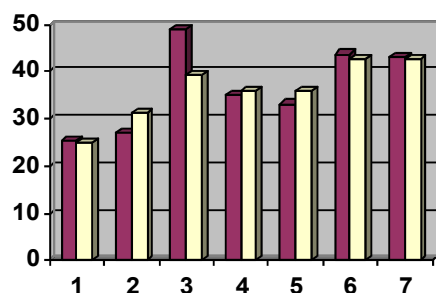
В России, в целом, наблюдается тенденция к снижению заболеваемости органов пищеварения (по данным 2005 – 2008 годов).

Динамика первичной заболеваемости населения болезнями пищеварительной системы.



Лишь в 2008 году было отмечено незначительное увеличение числа заболевших.

Распределение первичной заболеваемости по округам (на 1000 чел).



1. Центральный ФО
2. Северо-западный ФО
3. Южный ФО
4. Приволжский ФО
5. Уральский ФО
6. Сибирский ФО
7. Дальневосточный ФО

Среди федеральных округов РФ первичная заболеваемость распределена неравномерно.

С 2005 по 2007 года в четырех из семи округов (Центральный, Южный, Сибирский и Дальневосточный) наблюдалось снижение заболеваемости, а в Северо-западном, Приволжском и Уральском округах, напротив, шло увеличение числа людей, страдающих болезнями пищеварительной системы.

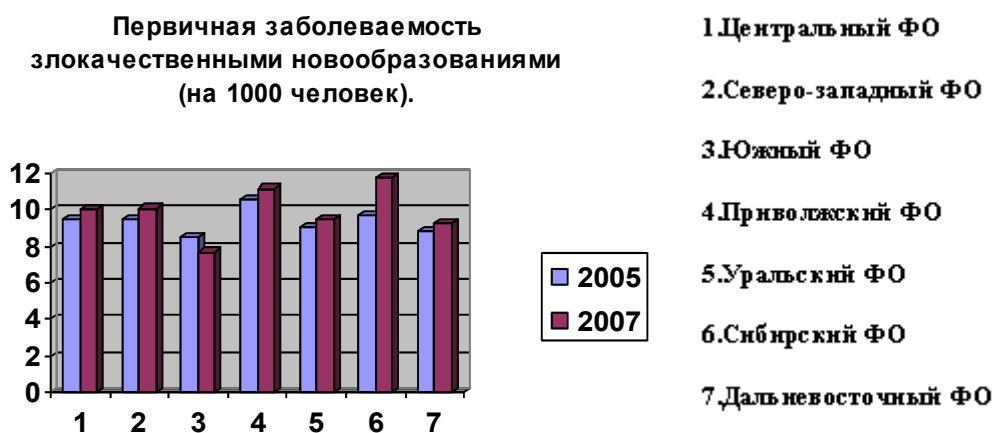
2.1.6. Заболеваемость злокачественными новообразованиями.

Проблема заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований - одна из наиболее актуальных в современной медицине. Она затрагивает интересы всего человечества. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире умирает от рака более 4 млн человек. Рак входит в число трех основных причин смерти во всех возрастных группах населения после 5 лет как в экономически развитых, так и в развивающихся странах [18].

В России, к сожалению, идет увеличение числа людей, страдающих злокачественными новообразованиями.

К этиологическим факторам, способствующим возникновению злокачественных новообразований, относятся некоторые химические соединения, производственные процессы, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение, радон, экзогенные вирусы. Мозаичность

распределения канцерогенов в природе обуславливает в основном и особенности распространения злокачественных новообразований, а также уровни и тенденции заболеваемости ими [7].



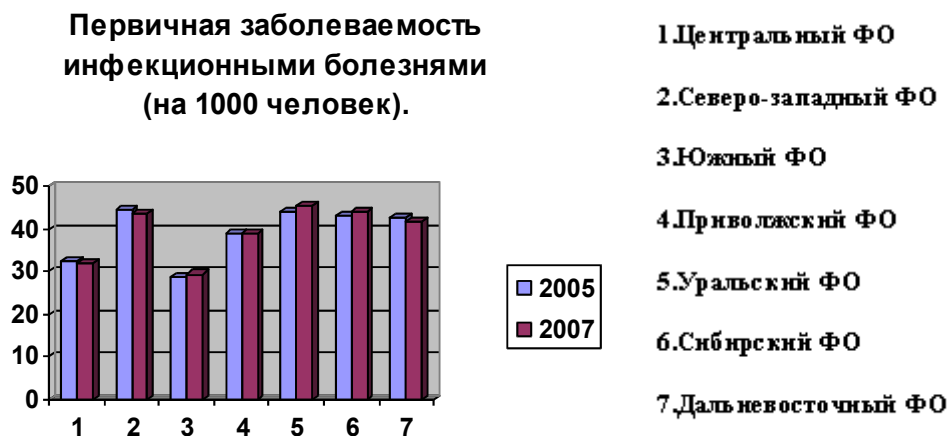
По диаграмме видно, что по округам, в основном, наблюдается рост первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями. Максимальная заболеваемость отмечена в Сибирском ФО; в Южном ФО идет снижение числа заболевших.

2.2. Инфекционные заболевания.

Всемирная организация здравоохранения отмечает, что одна из главных причин распространения инфекционной патологии в мире, помимо нищеты, плохого качества воды, низкой санитарной культуры населения и пр., заключается в том, что многолетнее применение антибиотиков и других лекарственных препаратов привело к появлению возбудителей устойчивых к ним. Дополнительным фактором, способствующим распространению устойчивости патогенных микроорганизмов к лекарствам является употребление в пищу мяса животных (ежегодно в мире производится 170 млрд тонн), при выращивании которых используют антибиотики.

Заболеваемость населения России инфекционными болезнями сильно варьирует в связи с активизацией или затуханием эпидемии гриппа. В то же время снижение или увеличение числа остальных инфекционных заболеваний, особенно тех, которые связаны с санитарной инфраструктурой

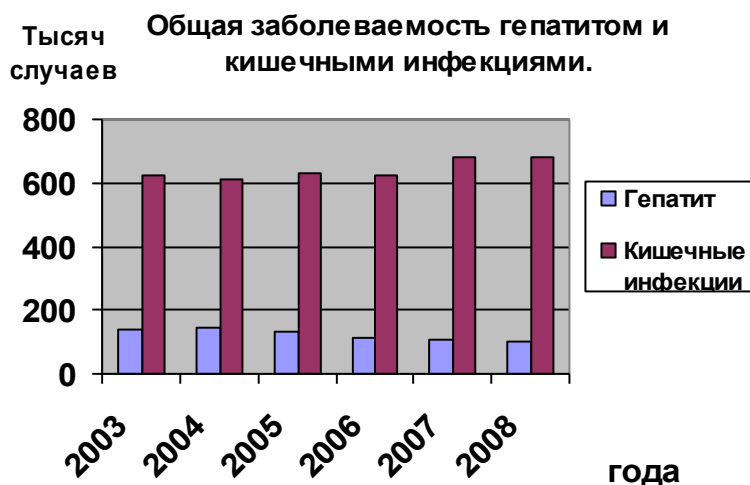
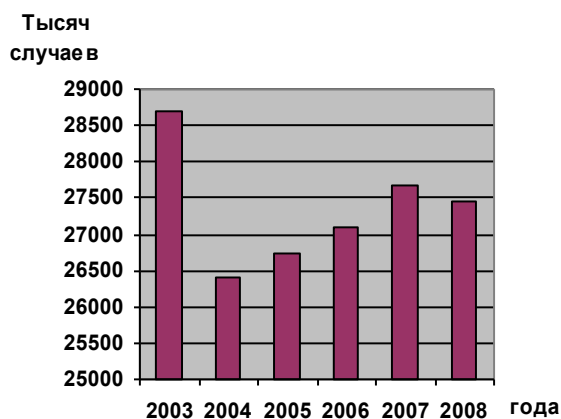
и характером питания, обусловлено социально-экономическими и санитарно-гигиеническими процессами, происходящими в стране [18].



По данным 2005-2007 годов, практически во всех округах России наблюдается тенденция к росту первичной заболеваемости инфекционными болезнями. Максимальное количество случаев отмечено в Северо-западном и Уральском ФО.

В настоящее время, в РФ наиболее распространенными являются такие инфекционные заболевания, как ОРВИ, грипп, гепатит, острые кишечные инфекции.

Общая заболеваемость ОРВИ.



Заболеваемость ОРВИ и кишечными инфекциями сильно колеблется с годами, поэтому нельзя четко говорить о росте или снижении числа заболевших.

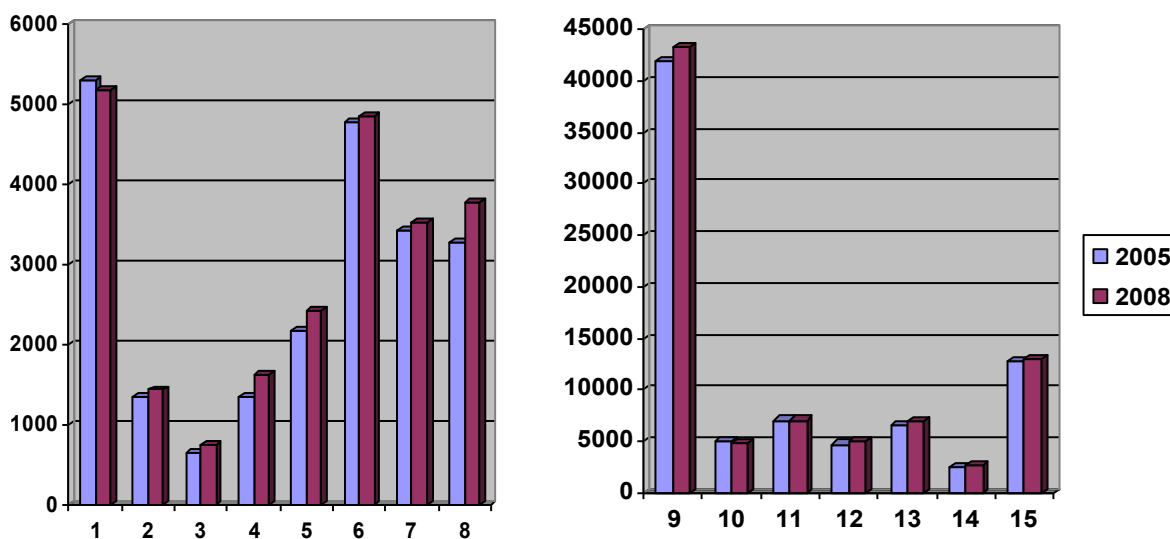
Что касается гепатита, то, в целом, можно отметить снижение общей заболеваемости.

Таким образом, качество здоровья населения России на протяжении многих лет не только не улучшалось, что было бы естественным в условиях

научно-технического прогресса во всех отраслях науки и практики, в том числе и в медицине, но даже ухудшалось[7] .

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПО ОСНОВНЫМ КЛАССАМ БОЛЕЗНЕЙ

(зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, тысяч человек).



1 - некоторые инфекционные и паразитарные болезни

2 - новообразования

3 - болезни крови, кроветворных органов

4 - болезни эндокринной системы

5 - болезни нервной системы

6 - болезни глаза и его придаточного аппарата

- 7 - болезни уха и сосцевидного отростка
- 8 - болезни системы кровообращения
- 9 - болезни органов дыхания
- 10 - болезни органов пищеварения
- 11 - болезни кожи
- 12 - болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани
- 13 - болезни мочеполовой системы
- 14 - осложнения беременности, родов и послеродового периода
- 15 - травмы, отравления

За последние годы уровень общей заболеваемости, по данным обращаемости в учреждения здравоохранения, имеет тенденцию к росту практически среди всех возрастных групп населения и по большинству классов заболеваний.

Первичная заболеваемость населения по России, в среднем, также увеличивается, преимущественно, за счет болезней органов дыхания.

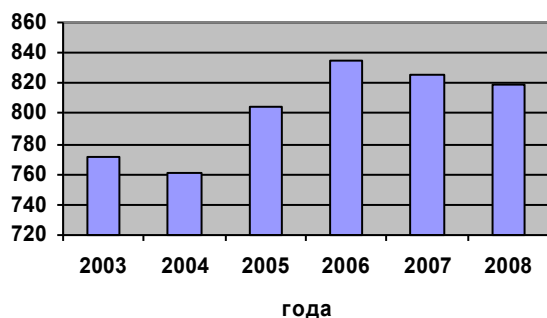
Глава III. Здоровье населения Республики Татарстан.

Состояние здоровья населения Татарстана, в целом, характеризуется высокой заболеваемостью.

Средний годовой показатель общей заболеваемости за период 2004–2008 гг. составил 806,3 на 1000 населения, что выше среднего российского уровня (754,7) на 6,8 % [13].

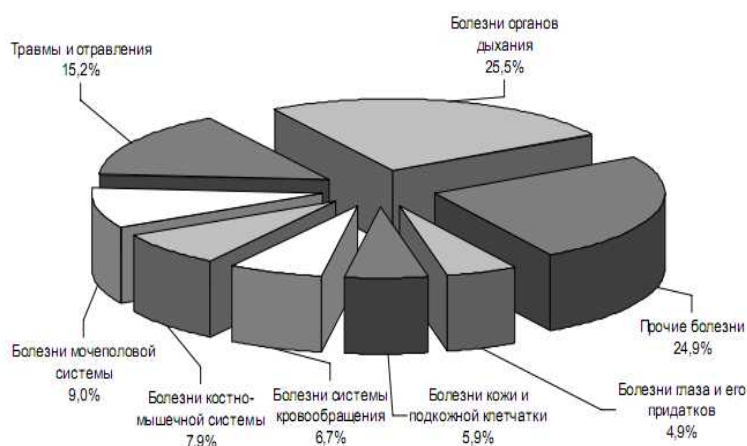
В 2008 г. по сравнению с 2007 г. наблюдался рост заболеваемости в следующих муниципальных районах.: Менделеевском – на 28,6 %, Верхнеуслонском – на 21,7 %, Аксубаевском – на 18,8 %, Актанышском – на 14,8 %, Сабинском – на 14,3 %, Лаишевском – на 11,0 %, Атнинском – 11 %, Новoshешминском – на 10 %, Кайбицком – на 7,5 %, Алексеевском – на 7,4 % [13].

Первичная заболеваемость (на 1000 человек).



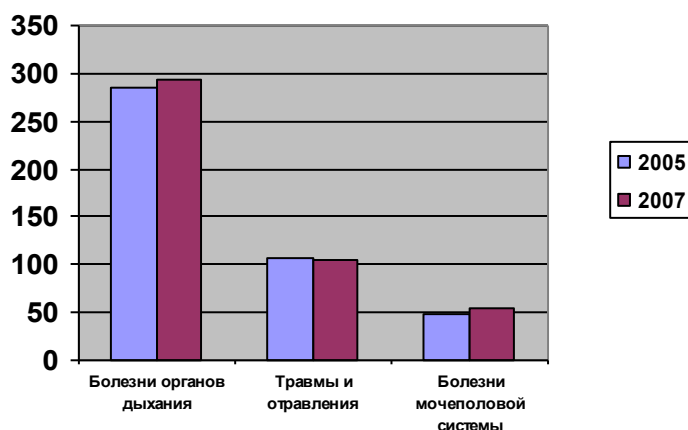
Первичная заболеваемость, в среднем, в Татарстане также высока, но, как видно по диаграмме, она имеет тенденцию к снижению, и, в основном, за счет сокращения числа впервые зарегистрированных заболеваний среди взрослого населения.

Структура заболеваемости среди взрослого населения РТ.



По данным Министерства здравоохранения РТ, самыми распространенными в нашей республике являются болезни органов дыхания. Прежде всего, это связано с загрязнением атмосферного воздуха, наибольший вклад в которое вносит автомобильный транспорт.

Первичная заболеваемость некоторыми болезнями (на 1000 населения).



В 2007 году по сравнению с 2005 первичная заболеваемость болезнями органов дыхания возросла с 285,8 до 293,4 на 1000 населения. В целом, за 2003 – 2008 гг. этот показатель повысился на 8% [13].

Травмам и отравлениям отведено второе место в структуре заболеваемости населения республики (на их долю приходится около 15,2%). На сегодняшний момент можно говорить о снижении числа зарегистрированных случаев.

Болезни мочеполовой системы также занимают существенное место среди причин снижения уровня здоровья татарстанцев. В последнее время наблюдается тенденция к повышению первичной заболеваемости, особенно среди взрослого населения.



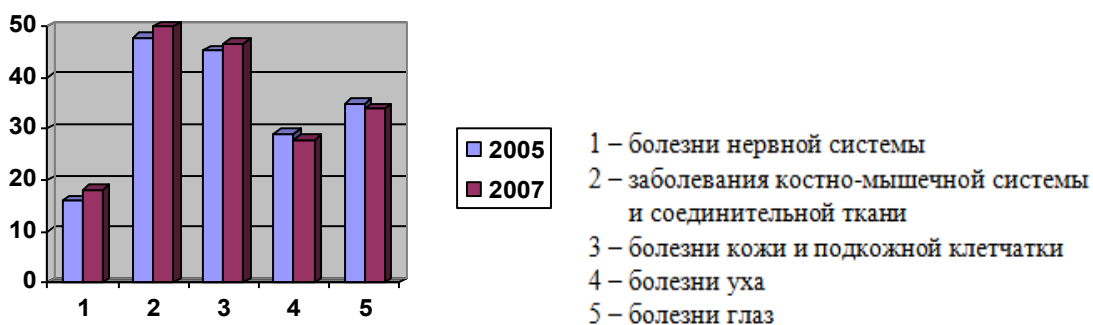
За 2004 – 2008 гг. максимальный рост в РТ был зарегистрирован по следующим классам: болезни системы кровообращения – на 47,18 %, болезни крови, кровеносных органов – на 40,7 %, болезни эндокринной системы – на 40,5 % [13].

Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы наиболее распространенными являются ишемическая, гипертоническая болезни; среди заболеваний эндокринной системы - сахарный диабет, ожирение, болезни щитовидной железы.

В Татарстане также остается высоким уровень заболеваемости населения болезнями пищеварительной системы (гастриты, язвенная болезнь

желудка и двенадцатиперстной кишки и т.д.). В 2008 году их доля увеличилась на 4 %.

Первичная заболеваемость некоторыми болезнями (на 1000 человек).



Говоря о первичной заболеваемости татарстанцев болезнями нервной, костно-мышечной систем, кожи и подкожной клетчатки, можно отметить рост показателя с годами.

Заболевания глаз и уха, в настоящее время, имеют тенденцию к снижению (по данным 2005 – 2007 гг.).

Онкологическая ситуация в РТ остается не простой. С годами число вновь зарегистрированных больных растет. В Татарстане насчитывается около 60 тыс. больных злокачественными новообразованиями, из них около 11 тыс. — женщины с раком молочной железы. Рак занимает 2 место среди причин смертности населения [19].

Заболеваемость инфекционными болезнями в нашей республике, в целом, не так высока, по сравнению с другими регионами Приволжского федерального округа.

Наиболее распространенными являются кишечные инфекции, особенно среди детей и подростков. В 2008 году их доля возросла на 4,8%.

Первичная заболеваемость гепатитом, в основном, имеет тенденцию к снижению.

Заболеваемость в РТ туберкулезом остается одной из самых низких в ПФО. В то же время, ряд районов имеют высокую заболеваемость, превышающую средний республиканский показатель в 2 раза. Это, в первую очередь, Агрызский, Камско-Устьинский, Спасский и Буинский районы [19].

Количество больных с активной формой туберкулеза в Татарстане также снижается. Смертность от туберкулеза в республике в 1,8 раза ниже, чем в РФ, и в 1,5 раза ниже, чем в ПФО.

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что уровень здоровья населения РТ все-таки остается низким. Высоки показатели общей и первичной заболеваемости, растет число вновь зарегистрированных болезней среди детей и подростков.

Заключение.

Санитарно – эпидемиологическая обстановка в стране остается напряженной. В значительной степени это является следствием неблагоприятного воздействия вредных факторов окружающей среды (загрязненного воздуха, воды; шума, радиации, УФ-излучения и т.д.) на здоровье населения [3].

В России только загрязнение атмосферного воздуха городов является причиной до 40 тыс. дополнительных смертей, что колеблется в пределах 2–3% от общей смертности городского населения в разные годы [8].

Текущий период развития РФ характеризуется тем, что по мере снижения риска развития массовых инфекционных заболеваний ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения занимают неинфекционные, преимущественно хронические заболевания [3]. Первые позиции принадлежат болезням органов дыхания, сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням крови и кроветворных органов, а также заболеваниям мочеполовой системы.

В стране также важной является проблема злокачественных новообразований. Число вновь зарегистрированных случаев с годами растет. Наиболее распространенными являются рак молочной железы, желудка, печени.

В целом, на сегодняшний день, наблюдается тенденция к росту заболеваемости почти по всем классам болезней.

Для стабилизации ситуации, в первую очередь, необходимо улучшение экологической обстановки в стране в целом, а также разработка системы мер профилактики и лечения заболеваний.

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ статистических данных и литературных источников позволяет сделать следующие выводы:

- 1) Качество окружающей среды нашей республики существенно влияет на формирование здоровья населения. Достаточно высокий уровень комплексной антропогенной нагрузки на территорию Республики Татарстан и на отдельные компоненты окружающей среды приводит к росту заболеваемости татарстанцев.
- 2) Уровень заболеваемости татарстанцев имеет тенденцию роста как среди детей и подростков, так и среди всего населения. На протяжении 2000 – 2010 гг. по многим классам болезней отмечалось увеличение показателей заболеваемости. Снижение числа впервые зарегистрированных случаев заболеваемости населения произошло лишь по инфекционным и паразитарным болезням, болезням нервной системы.
- 3) Казань, Набережные Челны и Арский, Балтасинский, Нижнекамский муниципальные районы РТ характеризуются превышением за весь исследуемый промежуток времени среднереспубликанских показателей заболеваемости населения по пяти и более группам болезней. Максимальная заболеваемость детей и подростков фиксируется в крупных городах РТ (Казань, Набережные Челны, Нижнекамск), а также в Заинском и Рыбно-Слободском районах.
- 4) По регионам республики заболеваемость татарстанцев распределена неравномерно: наиболее высокий уровень заболеваемости за последние

10 лет регистрируется в Закамском регионе, достаточно низкие показатели заболеваемости, в свою очередь, отмечаются в Заволжском регионе.

- 5) Между уровнем комплексной антропогенной нагрузки на территорию республики и уровнем заболеваемости населения можно проследить некоторую связь. Так, в ряде городов и районов, характеризующихся средним или выше среднего уровнем техногенной нагрузки, заболеваемость всего населения, детей и подростков по многим классам болезней также выше (Казань, Нижнекамск, Набережные Челны, Заинский, Арский районы и т.д.).

По сравнению с другими субъектами Приволжского федерального округа, состояние здоровья населения нашей республики характеризуется относительно низким уровнем заболеваемости

Список литературы:

1. Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Прикладная экология:уч.для студ.высш.учеб.заведений. - М.: Издательский центр «Академия»,2008. – 608 с.
2. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология в вопросах и ответах: Уч.пособие. Ростов Н/Д: Феникс,2002. – 384 с.
3. Куценко В.В., Яблокова А.В. Экологическая безопасность России. Материалы российской конференции по экологической безопасности. Москва,2002.
4. Николайкин Н. И. Экология: учеб. для вузов. – 6-е изд. – М.:Дрофа,2008. – 622 с.
5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учеб. пособие для вузов, ср.школ и колледжей. – 3-е изд. - М.: ФАИР-ПРЕСС,2005. – 736 с.
6. Потапов А.Д. Экология. – М.: «Высшая школа»,2000. – 446 с.
7. Прохоров Б.Б. Социальная экология: Уч. для студ. вузов. – М.: Издательский центр «Академия»,2005. – 416 с.
8. Ревич Б.А. Горячие точки химического загрязнения окружающей среды и здоровье населения России / под ред. В.М. Захарова. - М.: Акрополь, Общественная палата РФ, 2007. – 192 с.
9. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: Учеб.для вузов. – М.: Дрофа, 2003. – 256 с.

10. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. Уч. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. – 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
11. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: Учеб. пособие для экол. специальностей вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 352 с.
12. Бюллетень Центра экологической политики России «На пути к устойчивому развитию России», № 35, 39.
13. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды РФ, 2008.
14. Журнал «Экология и жизнь», 2009, № 1, 2.
15. Сборник материалов конгресса «Чистая вода», Казань, 17-19 февраля 2010 г.
16. Статистический сборник «Социальное положение и уровень жизни населения России», 2008 г.
17. «Экологическая ситуация в российском массовом сознании». – М.: Фонд Общественное Мнение, 2008.
18. Сайт ВОЗ: www.who.int.
19. Сайт для эпидемиологов, врачей других специальностей и всех интересующихся эпидемиологией: www.epidemiolog.ru
20. Сайт «Окружающая среда-Риск-Здоровье»: www.erh.ru