

2010
5069

28.11.10

УДК 614:616.248-057.6(574-20)

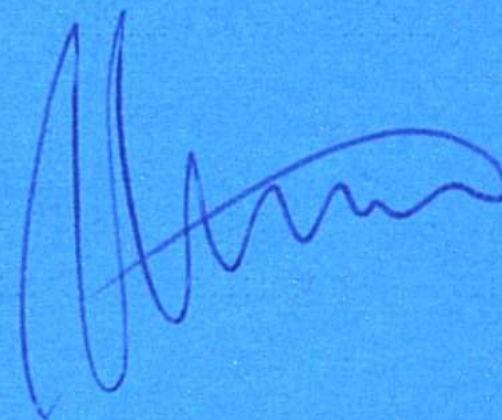
На правах рукописи

ЖУКОВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ

**Скрининг бронхиальной астмы среди населения
центрального района города Алматы**

14.00.36 – Аллергология и иммунология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук



Республика Казахстан
Алматы, 2010

616.248-07-057.6(574-25)(043.3)

Ж86

Работа выполнена в Казахском национальном медицинском университете имени С.Д.Асфендиярова МЗ РК

Научный руководитель

доктор медицинских наук,
профессор Д.С. Нугманова

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор И.Г. Цой

доктор медицинских наук,
профессор Л.Н.Скучалина

Ведущая организация:

Казахский научный центр гигиены и
эпидемиологии им. Хамзы Жуматова

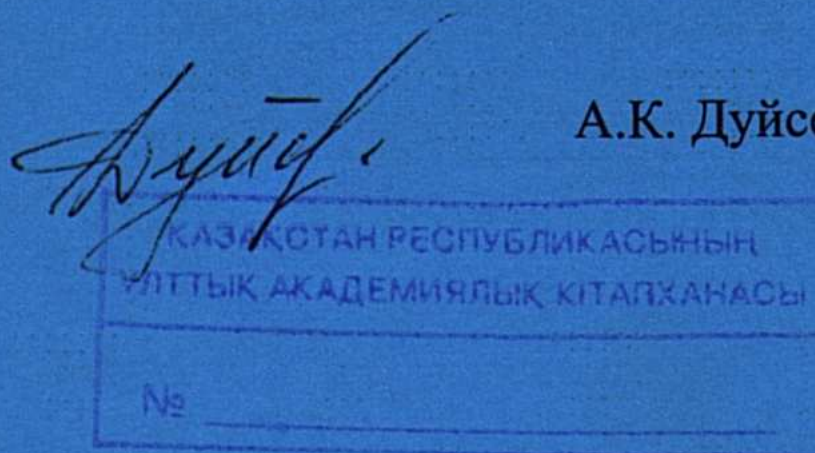
Защита состоится 24 декабря 2010 года в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Д 09. 01. 01 при Казахском национальном медицинском университете им. С. Д. Асфендиярова по адресу: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 94.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова по адресу: 050012, г. Алматы, ул. Богенбай-батыра, 151

Автореферат разослан «23» ноября 2010 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук

А.К. Дуйсенова



ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы.

Бронхиальная астма (БА) – одно из самых широко распространенных заболеваний в мире. По данным ВОЗ, опубликованным в 2006 г., более 300 миллионов человек страдают БА. Преваленс астмы в различных странах колеблется от 1% до 49% от численности всего населения [Currie G.P. et al., 2005; GINA, 2009].

Астма является наиболее распространенным хроническим заболеванием у детей. За последнее десятилетие распространенность и тяжесть течения детской астмы продолжали расти, несмотря на значительные успехи в распознавании и лечении этой патологии. Преваленс БА у детей колеблется в пределах 0-30% в различных популяциях и максимален в Австралии, Новой Зеландии и Великобритании [Schwartz D.A., 1999; Heraghty J.L., Henderson A.J., 2006]. В Казахстане частота аллергопатологии среди детей составляет в среднем 121-165 на 1000 и ею страдает 10-15% от общей популяции детей [Испаева Ж.Б., 2000]. Бронхиальная астма занимает первое место, и число больных детей достигло 35 тысяч [Испаева Ж.Б., Дуйсенова Ж.С. и др., 2000].

Внимание исследователей привлекает бронхиальная астма у пожилых людей, поскольку у лиц старше 60-65 лет её частота выросла с 3,8% до 7,1% [Kitch B.T. et al., 2000; Zauli D. et al., 2006; Sin B.A. et al., 2006].

Доказано, что в условиях повышенного загрязнения внешней среды химическими и другими поллютантами заболеваемость БА повышается. Загрязнители-поллютанты воздуха, такие как пыль, диоксид азота, озон связаны с возникновением и ухудшением течения астмы [Barnett A.G. et al., 2005; Belanger K. et al., 2005]. Согласно прогнозам ВОЗ, к 2025 году в мире ожидается прирост городского населения с 45% до 59%, что приведет к увеличению числа больных астмой на 100 миллионов [Masoli M. et al., 2004]. Южная столица Казахстана является одним из наиболее загрязненных городов республики, а расположение города в предгорной местности повышает интенсивность инсоляции его территории с явлениями фотооксидации и смогообразования [Неменко Б.А. и др., 1999, 2005; Аманжолова Ш.А., 2005].

Смертность от астмы составляет 255 000 случаев в год. Благодаря принятым многими странами целевым национальным и глобальным программам, в последние 13 лет астма лучше контролируется [Strachan D.P., 2000; Latvala J. et al., 2005]. Однако в России ежегодно от БА умирает 851 человек и сохраняется всеобщий характер занижения диагностики астмы [Лютин Е.И. и др., 2004; Чучалин А.Г., 2004]. По данным ВОЗ, смертность от астмы наименьшая там, где ее лучше всего выявляют, т.е. там, где самый высокий преваленс и заболеваемость. Например, в графстве Уэльс Великобритании самый высокий в мире преваленс астмы, а смертность – самая низкая. В Российской Федерации

и Узбекистане зарегистрировано наименьшее число астматиков, а смертность – самая высокая [Masoli M. et al., GINA report, 2004]. Эти различия могут зависеть от таких факторов, как различный уровень осведомленности работников здравоохранения и/или населения, доступность медицинской помощи, качество диагностики и ведения астмы.

Таким образом, для нашей страны на первое место выступает проблема максимального выявления БА среди населения. Вместо необоснованного лечения антибиотиками, отхаркивающими, внутривенными инфузиями и госпитализаций больные с правильно поставленным диагнозом смогут получить наиболее доказанные и безопасные вмешательства по контролю астмы.

В клинической эпидемиологии и доказательной медицине изучение преваленса заболеваний проводится с помощью одномоментных поперечных исследований [Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э., 2001-2007, Власов В.В., 2005]. Многие исследователи отмечают важность качества используемых анкет, проверки их на валидность с целью максимального уменьшения систематической ошибки [Jones P.W., Jenkins C., and Bauerle O., 2009]. Вместе с тем, изучение многочисленных публикаций по эпидемиологии астмы показывают, что анкеты составляются исследователями довольно произвольно, вопросы могут иметь разное толкование, а ответы зависят от степени просвещенности анкетирруемых [Weiss, ST, Speizer, FE., 1993].

В Казахстане не проводилось целенаправленного изучения популяционной распространённости БА с использованием методов доказательной медицины. Имеются отдельные исследования по эпидемиологии, этиологии и лечению аллергических заболеваний, включая БА, проводившиеся в 60-80-е годы прошлого века научными коллективами под руководством академика Н.Д. Беклемишева, проф. В.С. Мошкевича, проф. В.А. Лебедевой и др. В этих исследованиях использовались доступные для того времени технологии и инструменты. В опубликованных работах, к сожалению, не указывается на репрезентативность выборки анкетирруемой группы, валидизацию или источник использованных анкет.

В Концепции реформирования медицинской науки Республики Казахстан до 2010 года указано, что «разработка новых лабораторно-диагностических и лечебных технологий в аллергологии и клинической иммунологии является одним из основных приоритетных направлений медицинской науки Казахстана».

Таким образом, проведение поперечных одномоментных исследований для изучения истинной распространённости или преваленса бронхиальной астмы, согласно международным рекомендациям, с использованием репрезентативной выборки и валидизированной анкеты с последующим клиническим, инструментальным и иммунологическим обследованием представляется актуальной и современной задачей исследования.

Цель исследования

Целью данной диссертации является популяционное изучение распространенности (преваленса) бронхиальной астмы в центральном районе города Алматы с помощью одномоментного поперечного исследования с использованием валидизированной международной анкеты, последующей верификацией диагноза клиническим, инструментальным и иммунологическим методами обследования положительных респондентов.

Задачи исследования

1. Произвести отбор, перевод и валидизацию международной анкеты в условиях Казахстана для выявления лиц с подозрением на бронхиальную астму среди населения г. Алматы.

2. На 1-м этапе произвести расчет репрезентативной выборки населения для определения преваленса бронхиальной астмы и провести путем поквартирных обходов анкетирование населения всех возрастов, проживающего на территории центрального района города Алматы.

3. Провести анализ анкет с оценкой значимости отдельных жалоб респондентов и выявить контингент, входящий в «группу риска» по бронхиальной астме.

4. На 2-м этапе провести клиническую верификацию диагноза бронхиальной астмы с последующим проведением спирографического исследования и определения в крови количества общего IgE у людей, отнесённых к «группе риска».

5. Проанализировать патогенетическую корреляцию функциональных и иммунологических показателей у выявленных больных астмой.

Связь с планами научно-исследовательских работ.

Диссертация является инициативной НИР, но выполнена в рамках Концепции реформирования медицинской науки Республики Казахстан до 2010 года.

Научная новизна.

В результате одномоментного поперечного исследования преваленса бронхиальной астмы с использованием валидизированной анкеты и комплексного клиничко-лабораторного исследования в популяции городского населения (на примере центрального района г. Алматы):

- Впервые показано истинное распространение БА, что значительно (более 100 раз) превышает статистически зарегистрированную заболеваемость. В общей популяции жалобы предъявляли 35,6% (718/2015) респондентов, в том числе дети до 10 лет – 21,6% (35/162) и взрослые – до 50%.

- Впервые проведено скрининговое популяционное исследование функции внешнего дыхания, выявившее обструктивный тип нарушения дыхания у 88,7% (330 из 372 обследованных) в «группе риска» по бронхиальной астме.

- Впервые в популяционном исследовании установлено повышение содержания в крови общего IgE у 87,1% (305/350) пациентов всех возрастов (от 4-х до 65 лет) в «группе риска» по бронхиальной астме. Впервые выявлены гендерные особенности синтеза IgE: у мужчин начало гиперпродукции IgE в более раннем возрасте и длительное сохранение (до 65 лет); у женщин – медленное нарастание, более низкие титры, короткий период гиперпродукции (36-55 лет).

- По результатам клинического обследования, данных спирографии и уровня общего иммуноглобулина Е положительных респондентов установлена высокая степень чувствительности и специфичности валидизированной международной анкеты в условиях Казахстана. У большинства положительных респондентов (89,0%) выявлена бронхиальная астма и только у 11% были выявлены другие причины симптомов со стороны дыхательных путей.

Практическая значимость

1. Применение валидизированной анкеты, позволило лучше, чем общепринято выявить среди населения группу риска по бронхиальной астме, что, в свою очередь, обеспечило более раннее и полное выявление всех форм БА, включая лёгкие формы.

2. Международная анкета для изучения распространенности бронхиальной астмы обладает высокой положительной прогностической ценностью в условиях г. Алматы, поскольку у большинства положительных респондентов последующее клиническое и лабораторно-инструментальное обследование подтвердило наличие заболевания.

3. Критерием является множественность положительных ответов на вопросы анкеты (в среднем 4,6 пунктов из 7 симптомов, свойственных БА) у всех обследованных с обструктивным типом нарушения дыхания

4. На примере города Алматы определено, что данная методика может быть рекомендована для эпидемиологических исследований с целью выявления истинной распространенности БА в других регионах Казахстана.

5. Определение высокого преваленса бронхиальной астмы среди населения города Алматы указывает на необходимость более активной работы организаций первичного звена по выявлению больных астмой и постановке их на диспансерный учет, а органам управления здравоохранением дает основание для планирования существенного увеличения лекарственного обеспечения пациентов в рамках бесплатного гарантированного объема медицинской помощи.

6. Проведение организационных мероприятий по ранней диагностике и контролю астмы позволит уменьшить количество обострений заболевания, что, в свою очередь, уменьшит нагрузку на скорую и стационарную помощь

Основные положения, выносимые на защиту

1. Одномоментное поперечное исследование преваленса бронхиальной астмы в городе Алматы показало приемлемость и высокую положительную прогностическую ценность валидизированной анкеты. При анкетировании в общей популяции населения с использованием валидизированного перевода адаптированной международной анкеты уже на первом этапе формируется базовая «группа риска», обеспечивается более раннее и полное выявление истинной заболеваемости БА. Характерна множественность положительных ответов у одного анкетированного.

2. Последующее клиническое обследование, исследование функции внешнего дыхания с дополнительной пробой на обратимость обструктивной реакции бронхов и повышение уровня аллергических антител подтвердило у большинства лиц в «группе риска» наличие бронхиальной астмы и показало высокую степень чувствительности и специфичности валидизированной международной анкеты в условиях Казахстана. Преваленс бронхиальной астмы в центральном районе г. Алматы составляет 31,4%.

3. Выявлена корреляция между степенью обструкции дыхательных путей и ответной реакцией бронхов на ингаляцию β_2 -агониста.

4. У больных бронхиальной астмой всех возрастов наблюдается повышенное содержание в крови общего иммуноглобулина класса E с более выраженной гиперпродукцией IgE во всех возрастных группах у лиц мужского пола по сравнению с женским.

Внедрение результатов исследований

«Результаты изучения распространённости бронхиальной астмы (БА) среди населения Алматы с помощью адаптированной международной анкеты» (свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 059 от 20 февраля 2009 г.) внедрены в учебный процесс и используются при обучении практикующих врачей, резидентов и студентов при преподавании терапии и семейной медицины на кафедре семейной медицины и терапии КазНМУ, кафедре ВОП Казахского медицинского университета (г.Астана), кафедре ВОП Карагандинской медицинской академии, и кафедре ВОП Семипалатинского медицинского университета. Получено 3 акта внедрения.

Личный вклад

Все основные разделы работы выполнены автором лично: разработка, валидизация перевода международной анкеты, работа с фокусными группами, распространение и сбор анкет, сбор инструментально-лабораторных данных, статистический анализ и обобщение результатов. Исследование функции легких выполнялось в лаборатории функциональной диагностики легких кафедры пульмонологии (зав. кафедрой - д.м.н., проф. Л.Ц. Иоффе). Иммунологические исследования проводились в МЦ «Иммунодиагностика» (зав. – к.м.н. Е.М. Сагитова).

Апробация диссертационной работы

Основные положения и фрагменты диссертационной работы доложены и обсуждены на: Форуме (1 съезде) специалистов здорового образа жизни РК «Проблемы и перспективы формирования здорового образа жизни» (Алматы, 2002); Международной науч.–практ. конф. «Совершенствование непрерывного (многоуровневого) профессионального образования» (Алматы, 2000); VI-м съезде терапевтов Республики Казахстан, посвященном 25-летию Алма-Атинской Декларации по первичной медико-санитарной помощи (Алматы, октябрь 2003); V-м Всемирном конгрессе по иммунологии и аллергии. V-м Европейском конгрессе по астме (Москва, апрель 2007); VI-ой ежегодной Международной научно-практической конференции «Современные аспекты общественного здоровья и здравоохранения» (Алматы, 2007); заседаниях кафедры семейной медицины АГИУВ, в последующем – кафедры семейной медицины и терапии Центра непрерывного профессионального образования КазНМУ им.С.Ф. Асфендиярова (Алматы, 2005-2010).

Публикации по теме диссертации

По материалам диссертации опубликовано 11 работ, из них 4 статьи, 6 тезисов, в том числе на английском языке, а также свидетельство о регистрации интеллектуальной собственности. В изданиях, рекомендованных Комитетом по надзору и аттестации в сфере образования и науки МОН РК, опубликовано 4 статьи.

Объем и структура работы: диссертация изложена на 150 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 10 рисунками, содержит 40 таблиц. Список использованных источников включает 405 источника (122 – на русском и 283 публикации на других языках). Состоит из введения и 7 разделов: обзор литературы, материалы и методы исследования, 5 разделов собственных исследований, заключения и выводов, практических рекомендаций и 5 приложений.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы и методы исследования.

Для реализации цели и задач данного исследования и определения прева-ленса бронхиальной астмой применен метод одномоментного поперечного исследования репрезентативной выборки населения. Метод осуществлялся в два этапа. На первом этапе проведен письменный опрос с помощью валидизированной анкеты. После анализа анкет, на втором этапе, положительным респондентам проведено клиническое обследование, изучение функции внешнего дыхания, иммунологическое исследование крови.

Исследования были проведены среди населения самого крупного промышленного города Республики Казахстан – города Алматы, на территории центральной части города, в Алмалинском административном районе. Выбор

района изучения был обусловлен его расположением между северными, наиболее загрязненными по показателям внешней среды, и южными – условно более чистыми районами южной столицы [Неменко Б.А. и др., 1999, 2005; Аманжолова Ш.А., 2005].

Отбор и перевод международной анкеты, валидизация перевода, определение приемлемости анкеты на фокусных группах.

При отборе мы руководствовались рекомендациями Глобальной Инициативы по Астме GINA [2001-2005]. Краткая анкета GINA была, переведена, адаптирована, перевод валидизирован и проверен на приемлемость на фокусных группах. Перевод анкеты осуществлялся в три этапа: первоначальный перевод с английского на русский язык, который передавался другому независимому переводчику для обратного перевода на английский язык. Слепой обратный перевод сравнивали с первоначальной анкетой GINA на английском языке. Затем первоначальный перевод на русский язык сопоставлялся с английской версией по смыслу и содержанию. Согласованный со специалистами перевод далее подвергался оценке на приемлемость для простого населения. Для этого с помощью клинических ординаторов кафедры семейной медицины были организованы так называемые фокусные группы. Прохожие разного возраста, пола, родители с детьми приглашались на беседу в поликлинику. При наборе группы из 5-6 человек анкета раздавалась для самостоятельных ответов. Затем члены фокусной группы опрашивались на понятность вопросов и стиля изложения. Фокусные группы создавались трехкратно в разные дни недели. По результатам работы в фокусных группах населения проводилось исправление/замена вопросов на те, что соответствуют национальному/местному словоупотреблению и образному описанию. Анкета состояла из 7 вопросов, соответствующих симптомам бронхиальной астмы, и 3-х общих вопросов. Разработанная анкета была обсуждена и одобрена на собрании кафедры семейной медицины.

Принципы отбора репрезентативной выборки населения и общая характеристика района обследования.

В марте 2005 года было проведено одномоментное эпидемиологическое изучение распространенности БА. Расчет выборки производился по формуле, опубликованной на сайте межрегионального общества специалистов доказательной медицины России www.osdm.org. Численность взрослого населения Алмалинского района составляла 220 тысяч человек. Формула, приведенная на сайте, позволила вычислить достаточную выборку для получения репрезентативных данных, которая составила 2012 человек.

В работе были использованы статистические данные анализа индивидуально заполненных жителями анкет; данные официальной статистики МЗ РК, Государственные доклады о санитарно-эпидемиологической ситуации в РК (2004-2006 гг.).

Анкетирование населения и общая характеристика респондентов.

Анкеты распространялись и собирались лично путем обхода жителей многоквартирных и индивидуальных домов по всей территории района. Было распространено больше анкет - 3500 – и было получено с ответами 2015 (60%). Этого было достаточно, чтобы удовлетворить требованиям по репрезентативности выборки (2012). В число охваченных анкетированием вошли все возрастные группы – от детей в возрасте первого десятилетия (162 – 8,04%) до 80 лет и старше. Возраст самого маленького респондента составил 3 года, а самого пожилого – 94 года. Дети и подростки составляли 14,79% (298 человек); с 16 до 30 лет – 22,84% (461); с 31 до 40 лет – 13,0% (262); с 41 до 50 – 13,99% (282); 51-60 лет – 13,8% (278) и старше 60 лет – 15,63% (358 человек). Не указали свой возраст 76 человек (3,77%). В 15 анкетах при индифферентной фамилии отсутствовала отметка о гендерной принадлежности, вследствие чего гендерный состав анкетированных был представлен в количестве 2000 человек, в том числе 834 (41,7%) человек мужского и 1166 (58,3%) - женского пола, соотношение 1:1,4. Средний возраст опрошенных составлял $42,01 \pm 0,6$ лет. Таким образом, в целом, были представлены с достаточной репрезентативностью все возрастные и гендерные группы населения. Из общего количества 2015 респондентов 718 (35,6%) человек предъявляли одну или несколько жалоб, а 1297 (64,4%) человек отрицательно ответили на все вопросы анкеты.

Клиническое обследование положительных респондентов.

Все респонденты, ответившие положительно хотя бы на один вопрос анкеты, приглашались в поликлинику на прием к врачу. Из 718 пришли на прием 711 человек. У них проводился сбор жалоб, истории основного заболевания, аллергологического анамнеза, наследственности и анамнеза жизни. Затем больному проводилось подробное физикальное обследование всех органов и систем, в особенности легких и органов грудной клетки. После клинического осмотра и получения данных спирометрии и определения общего иммуноглобулина Е при выявлении бронхиальной астмы больным выдавалось заключение с рекомендацией постановки на учет в поликлинике.

Функциональные методы исследования.

Спирографическое обследование проводили на стационарных аппаратах фирмы «Метатест 2» и «AMOS 1». Оценивались следующие показатели: объём форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ); форсированная жизненная ёмкость лёгких (ФЖЕЛ); соотношение между ОФВ1/ФЖЕЛ; показатель максимальной вентиляции лёгких (МВЛ); минутный объём дыхания (МОД).

Тест на обратимость бронхиальной обструкции. При обнаружении во время спирометрии исходно сниженного показателя ОФВ1 проводилась проба с бронхолитиком β 2-агонистом (сальбутамол). Детям ингаляции сальбута-

мола проводились через спейсер «Волюматик» в дозе 100 мкг (дети до 8 лет) или 200 мкг (старше 8 лет), взрослым – 400 мкг. Повторная оценка ОФВ1 проводилась через 15-20 минут после ингаляции.

Иммунологические методы.

Уровень суммарного IgE в сыворотке крови определяли с использованием диагностических наборов реагентов IgE-ИФА-БЕСТ-стрип производства ЗАО «Вектор-БЕСТ» (г. Новосибирск). Исследования проводились в МЦ «Иммунодиагностика» (г. Алматы).

Статистические методы.

Результаты анкетирования и данные инструментального и лабораторного обследования были подвергнуты математической обработке на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel и SPSS 10. Достоверность различий сравниваемых показателей определяли по критериям *t*, *p* Стьюдента. Проводили анализ связей с вычислением коэффициента корреляции (*r*) между признаками, с определением силы связей [Власов В.В., 2004]. Результаты считали достоверными при значениях $p < 0,05$.

Анализ ответов респондентов на вопросы анкеты.

Среди положительных респондентов (718 человек) преобладали женщины (435 или 60,6%). В общей выборке наиболее часто (таблица 1) отмечались жалобы на приступы кашля в ночное время, прерывавшие сон, – в 52,1% (374 анкеты); на затрудненное и/или свистящее дыхание – в 45,1% (324 анкеты). Оказалось, что 16,8% (121 анкета) участников опроса уже принимали противоастматические препараты. Примечательно также, что большое количество обследованных отметили у себя аллергические заболевания – 59,3% (428 анкет) респондентов.

Несмотря на преобладание количества женщин, характер жалоб по полу почти не отличался. В общей популяции затрудненное и свистящее дыхание отметили в своих анкетах 326 (16,18%) человек. В разрезе возрастных групп частота этого симптома колебалась от 8,3-8,9% до 28,3-31,4%. В целом, можно отметить нарастание количества жалоб на затруднение дыхания в популяции старше 50 лет. По средним данным мужчины и женщины ответили положительно одинаково часто: 139 из 834-х опрошенных мужчин и 187 из 1166 анкетированных женщин, что составляет соответственно 16,6% и 16,0%. Однако лица мужского пола в возрастной группе 16-20 лет значительно чаще жаловались на расстройство функции дыхания, чем однолетки противоположного пола (24,5% против 4,5%, различия высоко достоверны, $p < 0,001$). Такая же картина сохранялась у молодых людей в возрастных группах до 35.

Вопрос о прерывании с ночного сна из-за затрудненного дыхания получил положительных ответов у женщин в 1,25 раза больше, особенно после 50-ти лет – до 20-26% в популяции. Однако в возрасте 16-25 лет преоблада-

Таблица 1.

Количество положительных ответов на отдельные вопросы анкеты

№	Предъявляемые жалобы	Кол-во положительных ответов	
		абс.	%
1	Жалобы на затруднённое и/или свистящее дыхание в течение последних 12 месяцев	324	45,1
2	Жалобы на чувство тяжести в грудной клетке, прерывающее ночной сон, в течение последних 12 месяцев	281	39,1
3	Просыпались от затруднённого дыхания в течение последних 12 месяцев	250	34,9
4	Просыпались от приступа сильного кашля в течение последних 12 месяцев	374	52,1
5	Жалобы на приступы удушья в течение последних 12 месяцев	165	23,0
6	Принимают противоастматические препараты, включая ингаляторы, аэрозоли, таблетки	121	16,8
7	Жалобы на аллергические заболевания, включая поллиноз (чихание, насморк, слезотечение, зуд носа, глаз весной, летом)	428	59,3
ИТОГО	Общее кол-во предъявленных жалоб в 718 анкетах	1690 (100%)	

ют жалобы со стороны опрошенных мужского пола: в 16-20 лет – в 1,5 раза (12,2% против 7,9% у женщин); в 21-25 лет – в 1,7 раза (14,1% против 8,3%), а также у мужчин в возрасте 71-75 лет – в 1,7 раза чаще, чем у женщин.

Приступы сильного кашля, особенно ночью, родители отмечали у детей до 10 лет в 11,1% (18/162) случаев, причем у мальчиков в 1,65 раза чаще, чем у девочек (соответственно 13,5% и 8,2%). В группе 11-15-летних, наоборот, приступы кашля регистрировались в анкетах девочек достоверно (в 2 раза) чаще, чем у сверстников-мальчиков (20,0% против 9,9%; $p < 0,001$). В 31-40 лет частота жалоб на приступы кашля у женщин достоверно преобладала по сравнению с мужчинами. Однако после 70 лет приступы кашля чаще встречаются у мужчин.

Приступы удушья более часто в анкетах отмечали респонденты в возрасте после 56 лет и максимально в 66-70 лет – 21,1%. В возрасте до 10 лет у 4,5% (4/89) мальчиков отмечались приступы удушья, а у девочек их не наблюдалось (0/73). В возрасте 46-50 лет и старше 81 года удушье отмечалось достоверно чаще ($p < 0,05$) у мужчин. Однако, по средним статистическим данным, на удушье женщины жаловались чаще в 1,2 раза по сравнению с мужчинами (8,8% и 7,3% соответственно).

Из всей совокупной выборки 124 (6,2%) респондента ответили положительно на вопрос о применении противоастматических препаратов, в котором заложено возможное указание на уже имеющийся диагноз бронхиальной астмы. Обращает на себя внимание значительное количество детей (до 10 лет) и подростков в возрасте от 11 до 20 лет, использующих противоастматические препараты. Примечательно, что 6,7% (6/89) мальчиков в возрасте до 10 лет уже получали бронхилитики; в то же время никто из девочек этого возраста ими не пользовался (0/73). В возрасте 11-15 и 16-20 лет количество таких детей и подростков достигало соответственно 8,1% (11/136) и 8,7% (12/136). В целом, в молодом возрасте от 0 до 40 лет статистически достоверно больше респондентов мужского пола принимали эти препараты, чем женского: 42,7% (28/477) мужчин против 27,9% (22/544) женщин ($p < 0,001$). В возрастных группах 56-65 лет женщины в 1,7 раза чаще мужчин использовали антиастматические препараты (соответственно 29,2% и 21,4%). Таким образом, анализ показал, что ранневозрастной «группой риска» в отношении бронхиальной астмы, по видимому, являются преимущественно лица мужского пола в возрасте до 40 лет, включая детей-мальчиков. Полученные результаты соответствуют данным литературы. Бронхиальная астма может развиваться в любом возрасте, однако примерно в половине случаев она начинается в детстве и ещё у 30% больных – в возрасте до 40 лет. По данным И.И. Балаболкина [2004], Z. Szalai [2002], БА в 50-80% случаев начинается в детстве и среди заболевших бронхиальной астмой детей преобладают мальчики. В зрелом возрасте разница сглаживается и часто значительно превалирует заболеваемость женщин. В г. Алматы среди больных астмой в возрасте 45-64 года женщин в 2 раза больше, чем мужчин [Нугманова Д.С., Егембердиева А.А., 2002].

Анализ анкет также показал, что среди населения широко распространены аллергические болезни (включая поллиноз), наличие которых у себя отметили 27,4% (427/2000) опрошенных мужчин и женщин. Большое количество положительных ответов регистрировалось во всех возрастных группах. У 15,4% (25/162) детей до 10 лет уже отмечены аллергические заболевания (АЗ), причем в 1,46 раза чаще у мальчиков; в 11-15 лет – у 22,1% (30/136) и также в 1,2 раза больше у мальчиков. В 16-20 лет в обе-

их гендерных группах показатели частоты аллергических заболеваний практически одинаковы и являются наиболее высокими: у мальчиков – в 32,7% (16/49), у девочек – в 33,7% (30/89). Начиная с 26 лет, жалобы на АЗ достоверно чаще регистрировались со стороны женщин, чем со стороны мужчин. В целом, данные анкетирования показали, что аллергические заболевания охватывают все возраста; распространены больше среди взрослых женщин; у лиц мужского пола чаще наблюдаются в возрасте до 20 лет и после 60 лет. Эти результаты согласуются с данными А.А. Шортанбаева [1994] о наиболее высокой распространенности атопического синдрома иммунной недостаточности на территории Алмалинского района города Алматы, которая в 1,5 раза превышала общегородской уровень.

Результаты клинического обследования.

Как известно, клиническое обследование является золотым стандартом определения чувствительности и специфичности анкет, поэтому следующим этапом была клиническая верификация симптомов БА [Jenkins, MA, Clarke, JR, Carlin, JB, et al., 1996]. Клиническое обследование прошли 99,0% положительных респондентов: из 718 пришли на прием к специалисту 711 человек. Большая часть осмотренных больных имела сравнительно небольшую длительность заболевания – симптомы кашля, одышки, дистанционных хрипов до 10 лет наблюдались у 70,1%. По-видимому, анкета выявляет менее запущенные заболевания. Физикальное обследование больных выявило изменение аускультативной картины в виде свистящих и разнотональных хрипов у 20,4% осмотренных.

Клиническое обследование положительных респондентов позволило отсеять тех, у кого причинами симптомов были заболевания сердца и сосудов. Таких оказалось немного – 60 человек из 711 осмотренных или 8,4%.

Поскольку после 40 лет повышается вероятность развития ХОБЛ, мы дополнительно опрашивали о курении табачных изделий. Среди 67 мужчин старше 40 лет оказалось, что курят 39 человек или 58,2%. Последующее проведение спирографии и пробы с бронхолитиком показало наличие необратимой обструкции и соотношение ОФВ₁/ФЖЕЛ ниже 70% от должных значений у 18 больных (2,5%). Этим больным нами был поставлен диагноз ХОБЛ.

Клиническое обследование положительных респондентов подтвердило полученные другими авторами сведения и высокой степени чувствительности и специфичности переведенной и адаптированной нами валидизированной международной анкеты. В таблице 2 даны сводные данные по этому вопросу. Анкета выявляет бронхиальную астму в 89,0% случаев и дает только 11,0% ложноположительных ответов.

Таблица 2

Общие результаты клинического обследования положительных респондентов

Заболевание	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Бронхиальная астма подтверждена клинически	242	34,0	391	55,0	633	89,0
Другие заболевания	39	5,5	39	5,5	78	11,0
ИТОГО	281	39,5	430	60,5	711	100,0

Клиническое обследование позволило нам рассчитать преваленс бронхиальной астмы среди всего анкетированного населения (рисунок 1). Как видно из рисунка, преваленс бронхиальной астмы у женщин (33,5%) несколько выше, чем у мужчин (29,0%), но других заболеваний, вызвавших жалобы со стороны дыхательных путей, у мужчин было больше (3,3% и 4,7%, соответственно). Последнее обстоятельство вызвано тем, что мужчины страдали ХОБЛ, которая проявляется кашлем, затрудненным дыханием, одышкой. В целом, преваленс БА составил 31,4%. Очевидно, что такая распространенность БА среди населения района города Алматы значительно выше официально зарегистрированной.

Функциональное состояние дыхательной системы в «группе риска» по бронхиальной астме.

«Золотым стандартом» в диагностике БА называют симптомы обструкции дыхательных путей и тест на обратимость бронхиальной обструкции [GINA, 2001-2009]. С целью выявления бронхиальной обструкции, у 372 (51,8%) из 718 респондентов с жалобами в анкете было проведено спирогра-

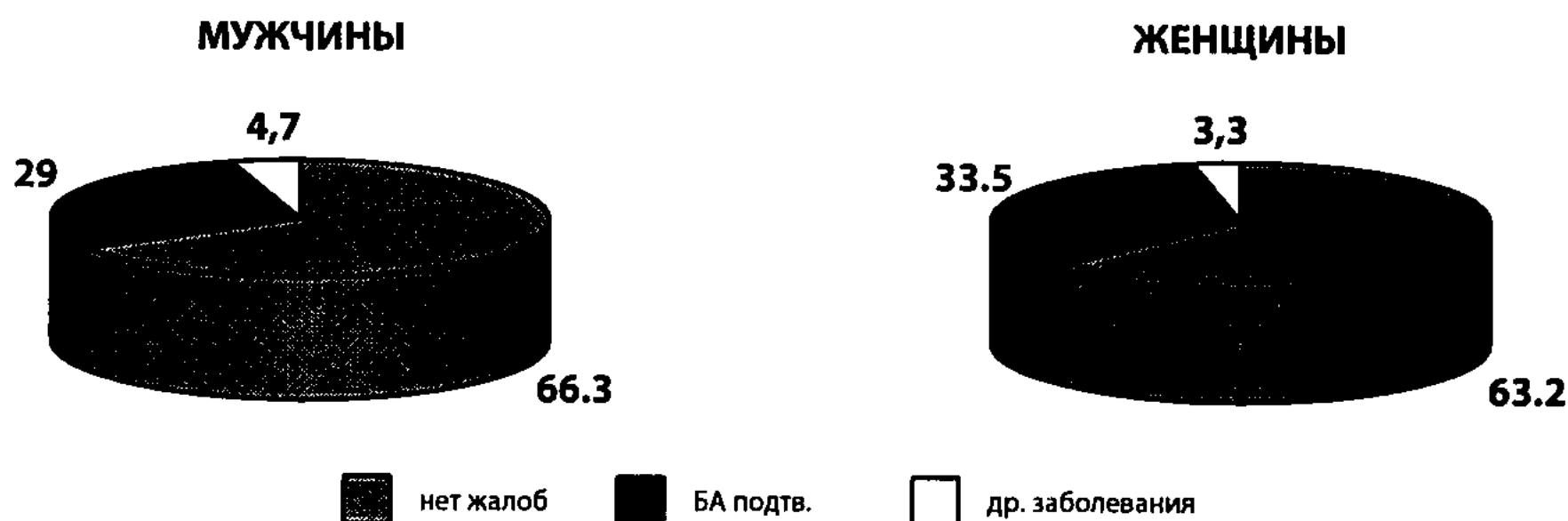


Рисунок 1 - Превалянтность астмы в Алмалинском районе города Алматы по результатам анкетирования и клинического обследования положительных респондентов

фическое обследование; в их числе 200 (53,7%) мужчин и 172 (46,3%) женщины. В целом, только 42 (11,3%) из 372 обследованных имели все показатели в пределах нормы. У 88,7% (330/372) обследованных наблюдалось снижение индивидуальных значений ОФВ1; у 63,2% – снижена форсированная жизненная ёмкость легких; у 52,7% – снижено соотношение ОФВ1/ФЖЕЛ; снижены и другие функциональные показатели. Показатель ОФВ1 в среднем составлял $55,8 \pm 2,5\%$ от должных значений. При этом статистически достоверно установлено существенное преобладание ($p < 0,05$) частоты бронхоспастических реакций у мужчин (182/200 – 91,0%) по сравнению с женщинами (148/172 – 86,0%). По наблюдениям [Vagtaso R. et al., 2005; James A.L. et al., 2005], также снижение ОФВ1 больше и быстрее прогрессирует со временем у мужчин, больных астмой, чем у женщин.

Сопоставление с анкетными данными показало, что количество положительных ответов было в 3,8 раза больше у лиц со сниженным показателем ОФВ1, чем с нормальным. Таким образом, можно сделать вывод о том, что анкетирование населения имеет довольно точное предсказуемое значение в отношении обструктивных расстройств дыхания.

Оценка обратимости бронхиальной обструкции с помощью пробы с бронхолитиком.

Обратимость бронхиальной обструкции специфична для бронхиальной астмы [Yurdakul A.S. et al., 2005; GINA, 2001-2009]. Проба с ингаляцией сальбутамола проведена у 317 (96%) из 330 человек, показавших при первом исследовании снижение показателя ОФВ1. Увеличение проходимости бронхов после было зарегистрировано у 200/327 (63,1%) всех обследованных. В среднем положительная проба наблюдалась у 66,3% (112/169) мужчин и 59,5% (88/148) женщин ($p > 0,05$). Последующий гендерный анализ в различных возрастных группах выявил определенные и существенные различия в реактивности бронхиальной системы. В группе от 11 до 40 лет значительно преобладали положительные реакции у мужчин – в 97,4% (38/39) по сравнению с женщинами – в 36,4% (12/33) ($p < 0,0001$). В возрасте (41-50) лет у 75,5% (37/49) женщин проба была положительная, а у мужчин – у 54,2% (13/24), различия недостоверны ($p > 0,05$). После 70 лет количество положительных реакций снижается до 52,0%, а после 80 лет – до 20,0%. Сходные результаты получены в работе [Sin B.A. et al., 2003]: у астматиков в возрасте (60-83) года документирована обратимая бронхиальная обструкция в среднем на $(26,00 \pm 7,59)\%$, а исходный ОФВ1 в среднем $(63,48 \pm 15,7)\%$.

По данным Л.Ц. Иоффе и др. [1999], величина улучшения показателя ОФВ1 от 10 до 25% и выше после приема бронхолитика характеризует различные степени бронхоспазма. В преобладающем количестве наших наблюдений увеличение показателя ОФВ1 произошло на 21-30% – в 161 (80,5%)

случае. Однако у части пациентов произошло более значительное увеличение ОФВ1 – на 31-40%, а 9 из 200 (4,5%) человек дали показатель на 41-84% выше исходного до пробы. Реже наблюдалась прибавка показателя до 20% – в 14 (7,0%) случаях. Таким образом, согласно градации, предложенной Л.Ц. Иоффе и др. [1999], у большинства обследованных нами наблюдался достаточно сильный бронхоспазм – второй и третьей степени.

При исследовании функции внешнего дыхания у больных БА возможно наличие обструкции, необратимой в тесте с сальбутамолом [Трусова О.В. и др., 2003; Вострикова Е.А. и др., 2004]. Согласно нашим данным, сниженные показатели ОФВ1 после пробы с β 2-адреномиметиком не изменились у 14,8%, а у 22,1% пациентов они еще более снизились. Отсутствие реакции на бронхорасширяющий препарат могло быть обусловлено запущенностью воспалительного процесса бронхиального дерева, фактором неспецифической гиперреактивности бронхов в виде реакции на сжатый газ фреон (пропеллент), либо недостаточной дозировкой β 2-агониста, что описано в литературе. Нами использовались доступные в то время фреоновые ингаляторы, выпуск которых был прекращен позже.

Содержание общего сывороточного IgE у положительных респондентов.

Иммунологическое исследование сыворотки крови на содержание общего IgE было проведено у 350 (48,7%) положительных респондентов {мужчин – 180 (51,4%), женщин – 170 (48,6%)}. Нормальные показатели содержания IgE, как правило, не превышали 100 МЕ/мл и имели место у 45/350 человек, что составляет 12,9%, в том числе 23 (12,8%) мужчин и 22 (12,9%) женщины (таблица 3). При анализе по возрастному и половому признакам оказалось, что нормальное содержание IgE регистрировалось только у респондентов старше 66 лет, причем как у мужчин, так и у женщин.

У большинства обследованных респондентов (305/350 – 87,1%) уровень IgE оказался повышенным; в их числе было 157/180 мужчин, что составляет 87,2%, и 132/170 (87,0%) женщин. Распределение уровня в крови общего IgE по возрастам представлено на рисунке 2, где возрастные группы укрупнены по 10 лет. Как видно из рисунка, до 10 лет (3-4 года) содержание IgE равнялось 190 МЕ/мл. Наивысшие значения содержания общего IgE были зарегистрированы в возрастной группе (11-20) лет – $242,6 \pm 18,9$ МЕ/мл - с последующим постепенным снижением. Уже в возрасте (21-30) лет средние показатели равнялись $197,0 \pm 11,1$ МЕ/мл (различия с предыдущей возрастной группой достоверны, $p < 0,05$). После 60 лет происходит более резкое и прогрессирующее снижение содержания IgE. В группе самых пожилых анкетированных (76-80 лет) содержание IgE полностью соответствовало норме, которая находилась для нашего исследования в пределах $67,0 \pm 2,76$ МЕ/мл и не превышала 100 МЕ/мл.

Таблица 3

Распределение содержания в крови IgE у респондентов

IgE, МЕ/мл	Всего		Мужчины		Женщины	
	абс	%	абс	%	абс	%
Норма IgE						
<100	45	12,9	23	12,8	22	12,9
Повышение IGE						
105-200	305	87,1	157	87,2	148	87,0
>200	211	60,3	79	43,9*	132	77,7*
ВСЕГО	94	26,8	78	43,3*	16	9,4*
*- достоверные различия между мужчинами и женщинами, $p < 0,001$						

С целью углубленного, детального анализа патогенетического значения IgE как важнейшего маркера бронхиальной астмы, разделили всех обследованных пациентов на две группы по уровню повышения у них суммарного сывороточного IgE: группа с условно умеренным (IgE выше 100 и до 200 МЕ/мл) и группа с высоким (более 200 МЕ/мл) уровнями IgE. Возрастной и гендерный анализы двух групп показал значительные различия. Умеренное повышение от 105 до 200 МЕ/мл IgE наблюдалось у 60,3% (211/350) обследованных, причем с подавляющим преимуществом лиц женского пола {77,7% (132/170) женщин против 43,9% (79/180) мужчин; $p \ll 0,001$ }. Повышение уровня IgE в возрасте (0-35) лет наблюдалось у 60,2%, включая 6 из 7 (условно 85,7%) детей в возрасте (0-10) лет; в группах юношеского и молодого возраста – у всех 100% (23/23) представительниц женского пола, в то время как у представителей мужского пола только в 41,5% (20/50) случаев ($p \ll 0,001$). В возрасте (36-65) лет умеренное повышение содержания IgE выявлено в среднем у 72,6% (160/224) обследованных, причем у женщин почти в два (в 1,96) раза чаще, чем у мужчин ($p \ll 0,001$).

При анализе группы респондентов со значительным повышением уровня иммуноглобулина класса E (> 200 МЕ/мл) у детей и молодых лиц установлено прогрессирующее с возрастом нарастание количества таких больных, причем преимущественно за счет лиц мужского пола. Гиперпродукция IgE установлена более чем у половины из исследованных мужчин в возрасте (0-35) лет – у 60% (30/50). Гендерный анализ не выявил ни одного случая высокого содержания в крови IgE у женщин до 35 лет. Все случаи повышения IgE свыше 200 МЕ/мл (в пределах от 7,4% до 21,9%) у женщин наблюдались в весьма ограниченных зрелых возрастных группах,

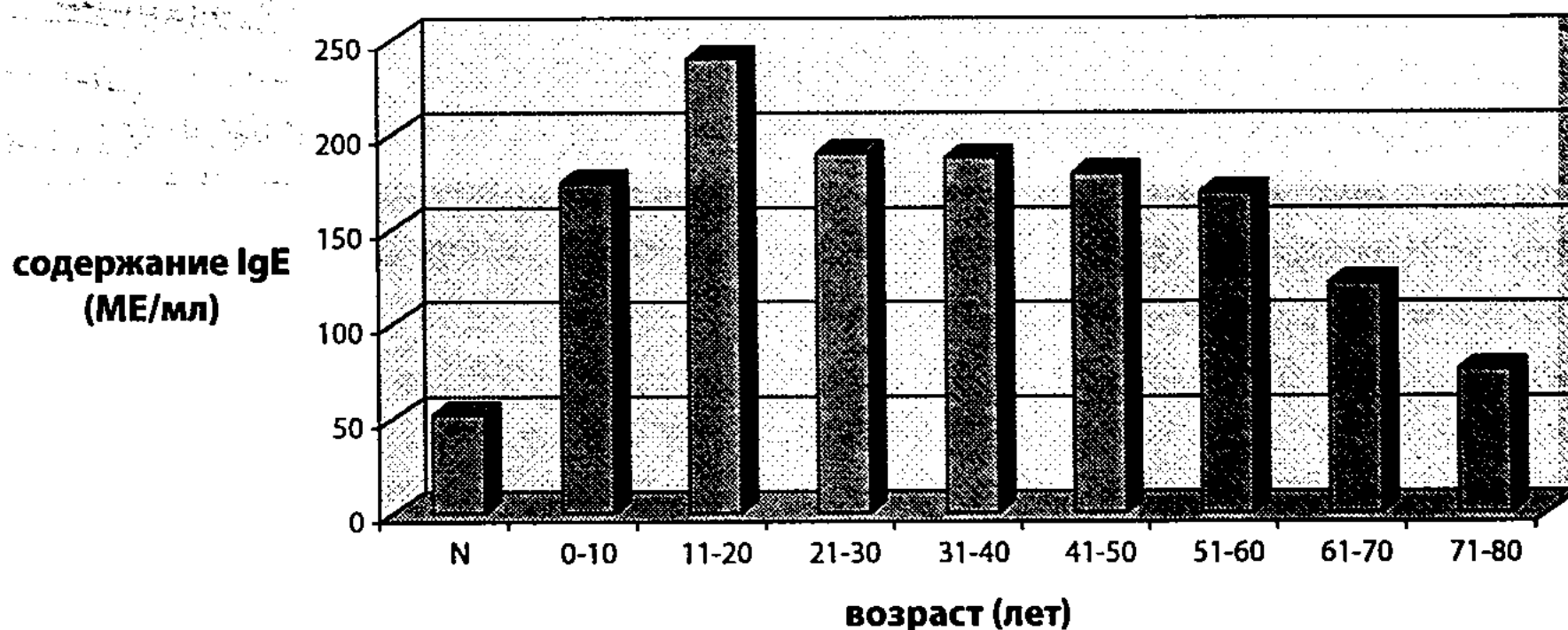


Рисунок 2. Титры общего иммуноглобулина E в укрупненных возрастных группах положительных респондентов и здоровых доноров

начиная с 36 лет до 55 лет, причем существенно реже, чем у одновозрастных мужчин ($p < 0,001 - \ll 0,001$).

Таким образом, гиперпродукция IgE (> 200 МЕ/мл), в целом, значительно чаще наблюдается у лиц мужского пола по сравнению с женским. При этом синтез IgE может значительно повышаться у детей – мальчиков уже в раннем детском и школьном возрасте и продолжаться до 60-65 лет (у женщин значительно реже и короче – до 55 лет). У пациенток женского пола, по-видимому, гиперпродукция IgE развивается более медленно и не достигает больших масштабов. Law M. et al. [2005] также указывают на более высокий уровень IgE и атопии у мужчин по сравнению с женщинами.

В целом, полученные результаты показали, что у жителей городского района, имеющих субъективные и объективные признаки бронхиальной астмы, нормальные показатели содержания IgE в крови достаточно редки (в среднем у 12,9%) и регистрируются исключительно в пожилом и старческом возрасте. Высок процент детей с повышенным содержанием IgE, что соответствует данным литературы. Так, Faniran R. et al. [1999] в популяционных исследованиях выявляли повышенный уровень общего IgE у (70-80)% детей, больных БА. По нашим данным, гиперпродукция IgE (свыше 200 МЕ/мл) более характерна для лиц мужского пола, а умеренное повышение уровня IgE (до 200 МЕ/мл) более характерно для лиц женского пола. Проведенные нами исследования подтвердили мнение о высокой предикативной ценности определения количества IgE в крови для диагностики аллергических заболеваний, в частности бронхиальной астмы [Burrows B. et al., 1989; Platts-Mills T.A., 2001].

Коррелятивные соотношения показателей функции внешнего дыхания и уровня общего IgE.

Учитывая патогенетическую значимость каждого из исследованных показателей в реализации клиники БА, был проведен корреляционный анализ между результатами использованных нами тестов, являющихся «золотым стандартом» в диагностике БА (таблица 4).

Таблица 4

Определение коэффициента корреляции признаков бронхиальной астмы

Возрастная группа, лет	Коэффициент корреляции, $r =$		
	IgE + ОФВ1	IgE + пробы	Динамика ОФВ1
0-10	- 0,161	0,134	- 0,521**
11-15	0,263	0,055	- 0,132
16-20	0,252	0,414	- 0,048
21-25	0,195	0,185	- 0,271
26-30	0,343	0,045	- 0,290
31-35	0,387	0,546*	- 0,557*
36-40	0,099	0,396*	- 0,098
41-45	0,020	0,211	- 0,141
46-50	- 0,059	0,211	- 0,513*
51-55	- 0,249	0,135	- 0,267
56-60	- 0,170	0,546*	- 0,321
61-65	0,127	0,024	- 0,476*
66-70	- 0,262	0,024	- 0,421*
71-75	0,088	0,424*	- 0,027
76-80	н/и	н/и	н/и
н/и – не исследовано; * – достоверная корреляция ($p < 0,05-0,001$); ** – корреляция на грани достоверности ($p \geq 0,05$)			

Анализ соотношения показателей ОФВ1 до и после бронхолитической пробы.

Прямой корреляционный анализ индивидуальных величин ОФВ1 – исходного снижения и его прироста во время положительной пробы с салбутамолом – показал наличие не прямой (обратной), статистически достоверной связи между изучаемыми признаками [среднегрупповой коэффициент корреляции $r = -$ (минус) 0,346 ($p < 0,05$)]. При анализе отдельно по возрастным

группам коэффициент $r =$ везде имел отрицательный знак, и его величина в некоторых группах даже превышала среднегрупповой коэффициент {в группе (31-35) лет $r = -0,557$ ($p < 0,02$); (46-50) лет $r = -0,513$ ($p < 0,001$); (61-65) лет $r = -0,476$ ($p < 0,01$); (66-70) лет $r = -0,421$ ($p < 0,05$)}. Следовательно, полученные нами данные свидетельствуют о существовании несомненной, статистически достоверной, обратной связи умеренной или средней (хорошей) степени [Власов В.В., 2004] между исходными значениями и величиной прироста ОФВ1. Это означает, что чем выраженнее бронхоспазм, т.е. чем ниже исходный показатель ОФВ1, тем больше величина прироста ОФВ1 после ингаляции бронхолитика.

*Взаимосвязь уровня общего сывороточного IgE
с исходным показателем ОФВ1.*

Во многих случаях, особенно у детей и лиц молодого возраста, манифестация БА осуществляется через IgE-зависимые механизмы [Endoh N. et al., 1998; Fick R.V., 1999]. Предварительный анализ результатов выявил практически стопроцентное совпадение повышенного содержания (более 100 МЕ/мл) общего IgE в сыворотке крови – у 87,1% и обструктивного типа нарушения респираторной функции – у 88,7% обследованных. Однако при прямом анализе не установлено явной корреляции между количеством общего IgE в сыворотке пациента и его показателем ОФВ1. Средний коэффициент по всей выборке равнялся $r = 0,110$. В группах (26-30) и (31-35) лет коэффициент корреляции равнялся соответственно 0,343 и 0,387 (таблица 5), что могло быть расценено как слабая положительная связь, но при расчете степени вероятности выявилась недостоверность связи ($p > 0,1$).

Не удалось выявить существования взаимозависимости между степенью бронхоспазма (по данным исходного ОФВ1) и высоким (более 200 МЕ/мл) титром содержания в крови общего IgE ($r = 0,151$). Не выявлено также достоверной связи между степенью бронхоспазма и уровнем IgE в группе больных с положительной ингаляционной пробой с бронхолитиком ($r = 0,190$), хотя регистрировался прямой характер взаимоотношений. Это соответствует данным литературы и объясняется, очевидно, участием многих факторов в реализации бронхоспастической реакции и, в первую очередь клеточного компонента хронического астматического воспаления, вызывающего развитие НГРБ.

*Взаимосвязь уровня общего IgE и степенью обратимости бронхиальной
обструкции.*

Предполагается, что общий IgE может быть одним из факторов, который определяет тонус дыхательных путей, возможно, через симпатомиметические и холинергические механизмы [Endoh N. et al. 1998]. Сопоставлялся индивидуальный уровень IgE с величиной прироста ОФВ1 после ингаляции

сальбутамола. При величине прироста ОФВ1 до 20% коэффициент корреляции $r = 0,119$; при приросте ОФВ1 на 21-30% $r = 0,099$; при приросте ОФВ1 $> 30\%$ $r = 0,099$. Таким образом, выяснилось, что степень расслабления бронхов при бронхиальной пробе, в целом, не зависит от концентрации в крови общего IgE. Однако анализ отдельно по возрастным группам показал, что в отдельных группах {(31-35) лет $r = 0,546$ ($p < 0,01$); (36-40) лет $r = 0,396$ ($p < 0,05$); (56-60) лет $r = 0,546$ ($p < 0,001$) и (71-75) лет $r = 0,424$ ($p < 0,05$)} статистически достоверно подтверждалась прямая связь средней или умеренной степени выраженности между концентрацией в крови общего IgE и степенью расслабления бронхов при бронхиальной пробе. Данные литературы в этом вопросе противоречивы. А.М. Убайдуллаев и Г.Т. Узакова [2000] не обнаружили корреляции между уровнем общего IgE и гиперчувствительностью бронхов. Однако многие исследователи утверждают, что высокий уровень IgE коррелирует с тяжестью бронхиальной астмы и чувствительностью бронхов [Нугманова Д.С., 1994; Oettgen H.C., Geha R.S., 2001 и др.].

Подытоживая проведенный анкетно-клинико-лабораторный анализ полученных результатов, отметим:

1) среди населения обследованного района выявлен высокий удельный вес жителей с нарушением функции респираторной системы и симптоматикой, свойственной бронхиальной астме, – 35,6% («группа риска» по данным анкетирования – 718 из 2015 респондентов).

2) клиническое обследование положительных респондентов подтвердило диагноз БА у большинства, пришедших на прием: у 89%. Только 11% имели другие причины жалоб (сердечно-сосудистые заболевания и ХОБЛ), установив, таким образом, очень высокий преваленс бронхиальной астмы в Алмалинском районе города Алматы, который составил 31,4%.

3) Среди 718 человек из «группы риска», положительно ответивших на вопросы анкеты о нарушении со стороны органов дыхания, при спирографическом исследовании бронхоспастический синдром был выявлен у 88,7% (330/372) – «группа повышенного риска» в отношении БА, согласно двум критериям.

4) Проба с бронхолитиком на обратимость бронхоспазма дала положительный результат у 63,1% (200/317) респондентов с бронхообструктивным синдромом из «группы повышенного риска».

5) Повышение содержания сывороточного тотального IgE (> 100 МЕ/мл) выявлено у 87,1% (305/350) положительных респондентов.

Таким образом, клиническое обследование, последующее исследование функции внешнего дыхания и измерение уровня иммуноглобулина E, показало приемлемость международной валидизированной анкеты для выявления бронхиальной астмы в общей популяции. Использованная анкета, как и в других странах, обладала высокой степенью специфичности и чув-

ствительности. Полученные данные указывают на то, что в Алматы и Казахстане имеет место значительная гиподиагностика астмы у взрослых и детей. Впервые проведенное одномоментное поперечное исследование преваленса бронхиальной астмы в одном из центральных и наиболее загрязненных районов города Алматы, дополненное клиническим обследованием положительных респондентов, исследованием функции органов дыхания и уровня общего IgE в крови, позволяет своевременно и полнее выявлять бронхиальную астму среди различных возрастно-половых групп населения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы:

1. Одномоментное поперечное исследование с использованием международной валидизированной анкеты выявило значительное распространение астмаподобных симптомов среди населения обследованного района (Алмалинский район г. Алматы). При положительных ответах в большинстве анкет наблюдалась множественность симптомов с преобладанием жалоб на аллергические заболевания респираторных органов (у 21,1% респондентов), приступы сильного кашля (18,6%), затрудненного свистящего дыхания, особенно ночью (16,8%); при этом 6,2% респондентов постоянно принимают противоастматические препараты.

2. Массовое анкетирование населения позволило выделить из общего числа респондентов «группу риска» в количестве 35,6% (718 человек) различных возрастных и гендерных групп со значительным распространением жалоб, свойственных бронхиальной астме: от 21,0% в группе детей в возрасте менее 10 лет до 48,6% – в возрасте 70-75 лет.

3. Выявлены наиболее часто встречающиеся жалобы, свойственные бронхиальной астме, и более чем у трети опрошенных множественность их сочетаний. В «группе риска» наиболее частыми являются жалобы на приступы сильного кашля (52,1%), на аллергические заболевания (59,3%), затрудненное дыхание (45,1%). При этом 15,1% респондентов имели аллергические заболевания носа и постоянно принимали противоастматические препараты.

4. Клиническое обследование «группы риска» показало высокую чувствительность анкеты, подтвердив наличие астмы у 89% из положительно ответивших на вопросы анкеты, а также специфичность (только у 11% причинами положительных ответов были другие заболевания). У двух третей (62,7%) положительных респондентов с астмой выявлено наличие сопутствующего аллергического ринита.

5. Спирографическое исследование выявило нарушение дыхания обструктивного характера у 88,7% человек из «группы риска» и обратимость бронхоспазма после ингаляции β 2-агониста сальбутамола у 63,1% из них. Установлено преобладание частоты нарушения функции внешнего дыхания обструктивного типа у мужчин (91%) по сравнению с женщинами (86%) из

«группы риска» по анкетным данным ($p < 0,05$).

6. Выявлена корреляция между степенью обструкции дыхательных путей и ответной реакцией бронхов на ингаляцию β_2 -агониста. Чем меньше исходный показатель ОФВ1 по отношению к должному уровню, тем больше величина прироста ОФВ1 после пробы ($r = -$ (минус) $0,346$; $p < 0,05$).

7. Уровень общего IgE в сыворотке крови повышен у $87,1\%$ респондентов из «группы риска» во всех гендерных и возрастных категориях, с преобладанием гиперпродукции IgE в мужской популяции по сравнению с женской.

8. Показана приемлемость международной валидизированной анкеты для проведения одномоментного поперечного исследования в Казахстане. Данное анкетирование, дополненное клиническим обследованием, спирографией и определением содержания общего IgE в крови, выявило высокий преваленс бронхиальной астмы ($31,4\%$) в общей популяции жителей одного из самых загрязненных районов города Алматы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Переведенную и адаптированную нами валидизированную анкету-вопросник GINA по выявлению преваленса бронхиальной астмы и аллергии рекомендуется внедрить при массовых обследованиях населения. При анализе анкет важное прогностическое значение в отношении диагностики бронхиальной астмы имеет фактор множественности жалоб респондентов.

2. Рекомендовать более широкое использование комплексного поэтапного анкетно-диагностического метода массовых исследований населения с целью выявления бронхиальной астмы на ранних стадиях заболевания, своевременного проведения диагностики, лечения и контроля болезни, улучшения её прогноза.

3. Результаты проведенных эпидемиологических и клинко-лабораторных исследований могут быть использованы в трёх основных направлениях: 1) определение местных особенностей распространения болезни; 2) планирование системы здравоохранения и улучшение качества предоставляемых медицинских услуг по бронхиальной астме в практическом здравоохранении; 3) выяснение причинных факторов заболевания.

4. В г. Алматы и Казахстане имеет место значительная гиподиагностика астмы у взрослых и детей вследствие официальной регистрации по обращаемости только тяжелых форм бронхиальной астмы с частыми приступами, в то время как ранние, более легкие и среднетяжелые формы практически не диагностируются и не лечатся в медицинских учреждениях.

5. Использование международной валидизированной анкеты позволяет решить вопросы активного и своевременного выявления, ранней диагностики, профилактики, лечения и контроля этого заболевания в соответствии с рекомендациями ВОЗ/GINA и протоколами других международных организаций.