



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI**

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК 616-056.3:616-092

**ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА
АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Мадумарова Махфуза Максимовна

Андижанский государственный
медицинский институт

madumarova.makhfuza67@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4743-2463>



ABSTRACT The urgency of the problem is explained by the steady increase in the number of people suffering from allergies among workers in the cotton processing, textile industry and cotton mills, an increase in the number of cases with a more severe clinical course and the proportion of dust allergy etiology. All this allows us to attribute the problem of atopic allergy of dust etiology to the category of the most urgent in modern medicine. An analysis of the literature on allergies to various dust factors indicates the relevance and medical and social significance of this problem. Currently, this problem is being studied in various areas that are closely related to each other: epidemiology, etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, treatment and prevention. Among the various aspects of the problem of dust allergy, occupational allergies in the textile and cotton industries occupy an important place. Among the workers of this industry, there are various clinical forms of allergic diseases: respiratory allergies (rhinitis, tracheitis, bronchitis, alveolitis, bronchial asthma), allergodermatoses (urticaria, Quincke's edema, dermatitis, etc.), pollinosis, drug, food, insentient allergies, etc. In the etiology of allergic diseases, dust allergens of plant origin are crucial. In this regard, there is an urgent need for separate studies aimed at clarifying the etiology and pathogenesis of dust allergy.

KEYWORDS. Allergies, sensitization, industrial dust, immunotherapy, allergens.

ANNOTATSIYA Muammoning dolzarbligi paxta tozalash, to'qimachilik sanoati va paxta-
ipak kombinatlari ishchilari orasida allergiya bilan og'rigan shaxslar sonining muttasil o'sib borishi,
og'irroq klinik kechadigan holatlar soni va chang etiologiyali allergiyaning salmog'i ortishi bilan
izohlanadi. Hozirgi kunda bu muammo bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgan turli
yo'nalishlarda o'rganilmoqda: epidemiologiya, etiologiya, patogenez, klinik ko'rinishlari,
diagnostika, davolash va profilaktika. Chang etiologiyali allergiya muammosining turli jihatlari
orasida to'qimachilik va paxta sanoati korxonalarida kasbiy allergiya masalalari muhim o'rin tutadi.
Ushbu sanoat ishchilari orasida allergik kasalliklarning turli xil klinik shakllari mavjud: nafas olish
allergiyalari (rinit, traxeit, bronxit, alveolit, bronxial astma), allergodermatozlar (Kvinke shishi,
dermatit va boshqalar), pollinoz, dorivor, oziq-ovqat, insent allergiya va boshqalar. Allergik
kasalliklarning etiologiyasida o'simliklardan chiqadigan chang allergenlari hal qiluvchi ahamiyatga
ega. Shu munosabat bilan chang allergiyasining etiologiyasi va patogenezini aniqlashga qaratilgan
alohida tadqiqotlar o'tkazish zaruriyati tug'ilmoqda, oziq-ovqat, insent allergiya va boshqalar.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Allergik kasalliklarning etiologiyasida o'simliklardan chiqadigan chang allergenlari hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shu munosabat bilan chang allergiyasining etiologiyasi va patogenezini aniqlashga qaratilgan alohida tadqiqotlar o'tkazish zaruriyati tug'ilmoqda.

KALIT SO'ZLAR. *Allergiya, sensibilizatsiya, ishlab chiqarish changi, immunoterapiya, allergenlar.*

АННОТАЦИЯ *Актуальность проблемы объясняется неуклонным ростом числа лиц, страдающих аллергией среди рабочих хлопкообрабатывающей, текстильной промышленности и хлопчатобумажных комбинатов, увеличением числа случаев с более тяжёлым клиническим течением и удельного веса аллергии пылевой этиологии. Всё это позволяет отнести проблему атопической аллергии пылевой этиологии в разряд наиболее актуальных в современной медицине. Анализ литературы, посвященной аллергии к различным пылевым факторам, свидетельствует об актуальности и медико-социальной значимости этой проблемы. В настоящее время эта проблема изучается в различных направлениях, которые тесно связаны между собой: эпидемиология, этиология, патогенез, клинические формы проявления, диагностика, лечение и профилактика. Среди различных аспектов проблемы аллергии пылевой этиологии важное место занимают вопросы профессиональной аллергии на предприятиях текстильной и хлопчатобумажной промышленности. Среди рабочих этой отрасли промышленности встречаются различные клинические формы аллергических заболеваний: респираторные аллергозы (риниты, трахеиты, бронхиты, альвеолиты, бронхиальная астма), аллергодерматозы (крапивница, отек Квинке, дерматиты и др.), поллинозы, лекарственная, пищевая, инсектная аллергия и др. В этиологии аллергических заболеваний решающее значение имеют пылевые аллергены растительного происхождения. В связи с этим возникает настоятельная необходимость в отдельных исследованиях, направленных на выяснение этиологии и патогенеза пылевой аллергии.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. *Аллергия, сенсibilизация, производственная пыль, иммунотерапия, аллергены.*

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ. Среди разных аспектов современности аллергологии большое теоретическое и практическое значение имеют вопросы, тесно связанные с такими важными разделами патологической физиологии, какими являются этиология и патогенез.

Уровень современных аллергологических исследований в значительной степени зависит от ответа на вопрос о том, что является причиной сенсibilизации организма в каждом конкретном случае аллергического заболевания отдельного организма.

Без выяснения этиологически значимого аллергена невозможно проведения специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии, которая является единственным оптимальным способом лечения, основанном на этиологическом принципе. Известно, что аллерген не только фактор вызывающий сенсibilизацию и аллергию, но также и незаменимый лечебный препарат.

Другим, не менее важным аспектом современной аллергологии является изучение патогенеза каждой аллергической реакции и заболевания. Выяснение патогенеза каждого аллергического заболевания имеет большое практическое значение. Знания о патогенезе аллергии необходимы для разработки терапии основанной на патогенетических принципах. Лечение больных с учетом патогенеза аллергии более эффективно чем симптоматическая терапия. Патологическое лечение успешно предупреждает развитие осложнений что крайне важно для профилактики инвалидности и восстановления трудоспособности пациента. В связи с ранее изложенным представляет определённый интерес изучение роли пылевых факторов в этиологии и патогенезе аллергических заболеваний, встречающихся у рабочих хлопчатобумажного комбината. Выбор этого промышленного объекта не случаен. Дело в том,



что, во-первых, профессиональная аллергическая патология актуальна во всех странах с развитой хлопкообрабатывающей и текстильной промышленностью. Во-вторых, с каждым годом растёт число лиц, страдающих профессиональной аллергической патологией пылевой этиологии. В-третьих, из-за профессиональной аллергической заболеваемости теряются миллионы рабочих дней. Установлено, что трудовые потери по поводу аллергических заболеваний среди рабочих и служащих текстильных предприятий в два и более раз превышает число дней нетрудоспособности по поводу острых желудочно-кишечных и в 1,5 раза – по поводу ревматизма. Все эти явления отрицательно сказываются на экономических показателях промышленных предприятий. В-четвёртых, из-за аллергии, миллионы трудоспособного населения общества получают инвалидность или вынуждены менять свою профессию. В-пятых, экологические аспекты применения некоторых аэрозолей приобретают решающее значение в профессиональной патологии респираторной системы. Работ, посвящённых изучению аллергенного действия производственной пыли (ПП) хлопчатобумажного комбината (ХБК) с комплексным использованием экспериментальных аллергологических методов исследований, в доступной нам литературе не нашли. В связи с ранее изложенным и учитывая актуальность проблемы профессиональной аллергии пылевой этиологии для Узбекистана и других государств Центральной Азии, где развита хлопкообрабатывающая и текстильная промышленности и имеется немалое количество хлопчатобумажных комбинатов, в которых рабочие подвержены действию производственной пыли, преимущественно растительного (хлопкового) происхождения, приступили к выполнению данной темы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить аллергенные и антигенные свойства экстракта из производственной пыли хлопчатобумажного комбината и определить пригодность его в качестве лечебного препарата на экспериментальной модели специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Воспроизводить у морских свинок активную и пассивную сенсibilизацию и аллергические реакции анафилактического типа экстрактом из производственной пыли хлопчатобумажного комбината.
2. Воспроизводить у кроликов активную иммунизацию экстрактом из производственной пыли хлопчатобумажного комбината и определить антигенный состав пыли.
3. Определить специфичность аллергических реакций, вызываемых экстрактом из производственной пыли хлопчатобумажного комбината.
4. Выяснить возможность применения экстракта из производственной пыли в качестве лечебного препарата на экспериментальной модели специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Эксперименты проведены на морских свинках массой тела 265-355г.

1. Воспроизведение сенсibilизаций провели по общей принятой методике.
2. Для пассивной сенсibilизации использовали сыворотку крови морских свинок-доноров, активно сенсibilизированных экстрактом из производственной пыли текстильной промышленности
3. Специфические гомоцитотропные антитела (ГЦА) в сыворотке крови активно сенсibilизированных экстрактом из производственной пыли текстильной промышленности морских свинок определяли методом воспроизведения пассивной кожной анафилактической реакции по Overiу.
4. Аллергический тест непрямой дегрануляции тучных клеток (НДТК) ставили в модификации Л.М. Ишимовой.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЕ Пыльца растений относится к важнейшим аллергенам, попадающим в организм ингаляционным путем. Пыльцевые аллергены вызывают различные клинические формы аллергии, называемые поллинозами: аллергические конъюнктивиты, риниты, бронхиты, бронхиальную астму, аллергические дерматиты, гастроэнтероколиты, вульвиты, энцефаломиелиты и др.

Аллергены первой категории часто связаны с профессиями хлопководов, льноводов, шелководов, рабочих мукольных, текстильных, хлопчатобумажных и др. производств. Пылевые частицы, связанные с этими профессиями, имеют разные размеры. Установлено, что пылевые частицы размером 10-15 мкм в основном фиксируются в полости носа, частицы от 5 до 10 мкм проникают в бронхи, а частицы размером менее 5 мкм достигают альвеол и оказывают сенсибилизирующее действие. Установлено, что хлопковая пыль может быть аллергеном. Полагают, что аллерген из хлопковой пыли имеет молекулярную массу около 10000. Для развития аллергии действие одной только причины, то есть аллергена ещё недостаточно. Требуется также дополнительные условия, способствующие успешному развитию сенсибилизации и аллергии. К ним относятся внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные) факторы. К важнейшим внешним факторам относятся частый контакт организма с аллергеном. Это особенно важно для профессиональной аллергии. В производственных условиях контакт организма рабочего с промышленными аллергенами носит постоянный характер. В связи с этим риск развития сенсибилизации достаточно велик. Одним из решающих внутренних условий, способствующих развитию сенсибилизации и аллергии является наследственное предрасположение. Выяснено, что по наследству, передаётся не заболевание как таковое, а готовность организма к аллергии вообще. Вот почему аллергические болезни у детей, по нозологической форме, не всегда совпадают с аллергическими болезнями родителей.

Патогенез аллергических заболеваний пылевой этиологии обусловлен, в основном, аллергическими реакциями III и IV типов. Установлено значение хлопковой пыли в этиологии аллергических заболеваний. Удельный вес различных клинических форм аллергических заболеваний различный и находится на 1000 обследованных в пределах, в том числе бронхиальная астма- 7,0, астмоидный бронхит – 16,5, аллергический ринит-14,6, экзема-11,3, аллергический дерматит-9,7, аллергический реакций на медикаменты и укусы насекомых-5,7, аллергически конъюнктивиты, крапивница и отек Квинке-3,1.

Растительная пыльца одна из важнейших причин сенсибилизации и развития ЭАА. Давно известно, что биссекоз развивается у рабочих, длительно контактирующих с растительной пылью. Однако этиология и патогенез этого заболевания оставалась не выясненными. Сейчас установлено, что это заболевание возникает и развивается на основе аллергии.

Биссекоз чаще наблюдается среди рабочих, занятых обработкой естественных волокнистых веществ: хлопка, льна, пеньки, агав. Возникает это заболевание у рабочих при ингаляции пыли растительного происхождения. Аллергенные компоненты хлопкового играют важную роль в этиологии биссекоза, у рабочих хлопкоперерабатывающей промышленности. В настоящее время накоплен огромный материал, свидетельствующий о значении волокна хлопчатника как аллергена. Так, экспериментально доказано, что удаление из водных экстрактов хлопка эндотоксинов не лишает их аллергенных свойств. При ингаляции этих экстрактов у больных с ЭАА вызывает четкий бронхоспазм, то есть провокационный ингаляционный тест был положительным. На эксперименте на лабораторных животных (кролики, морские свинки) выяснены аллергенные свойства волокна хлопчатника. При сенсибилизации морских свинок экстрактом из волокна хлопчатника в сыворотке крови выявляют специфический гомоцитотранные антитела, титр которых достигает максимальных величин в течение 2-3 недель. При внутривенном введении разрешающей дозы



специфического аллергена из волокон хлопчатника развивается типичный анафилактический шок со смертельным исходом. При иммунизации кроликов экстрактом из волокна хлопчатника в сыворотке крови выявляются специфические преципитирующий антитела, выявляемые в реакциях иммунодиффузии в геле. Существует неспецифическая лечение аллергических заболеваний. Для этой цели подбирают лекарственные средства на иммунологическую, патофизиологическую стадии аллергии немедленного и замедленного типов

Самым эффективным способом терапии аллергических реакций является, специфическая гипосенсибилизирующая иммунотерапия, которая дает хорошую и отличную результаты в 85-90% случаев. При проведении специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии рекомендуют соблюдать следующий принципы. Прежде всего необходимо определить аллерген, ответственный за развитие сенсибилизации и аллергических реакций.

ВЫВОДЫ

1. Производственная пыль хлопчатобумажного комбината обладает аллергенными свойствами. Экстрактом из производственной пыли, в эксперименте успешно воспроизводится общая (активная и пассивная) и клеточные (тучные клетки) анафилактические реакции.
2. В сыворотке крови морских свинок, активно сенсибилизированных аллергеном из производственной пыли выявляются специфические гомоцитотропные антитела, которыми можно пассивно перенести повышенную чувствительность от активно сенсибилизированных животных интактным.
3. Экстракт производственной пыли хлопчатобумажного комбината обладает четко выраженными антигенными свойствами, что подтверждается выявлением специфических преципитирующих антител в высоких титрах в сыворотке крови иммунизированных животных.
4. Антиген производственной пыли состоит, по крайней мере, из 5-ти антигенных компонентов. Имеются общие антигенные детерминанты между антигеном производственной пыли хлопчатобумажного комбината и антигеном пыльцы хлопчатника.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Абдужалилова Н.З.К. Критерий аллергенности и производственной пыли хлопчатобумажного комбината//Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. 2017. № 7 (46). С. 15-20.
2. Абдужалилова Н.З.К. Роль производственной пыли на аллергенную реактивность организма экспериментальных животных//Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. 2017. № 7 (46). С. 21-25.
3. Абдужалилова Н.З.К. Критерий аллергенности и производственной пыли хлопчатобумажного комбината //Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. 2017. № 7 (46). С. 15-20.
4. Абдурашидов А.А.У., Мадумарова М.М. Влияние уровня производственной пыли на аллергенную реактивность организма экспериментальных животных//В сборнике: Актуальные проблемы современной науки. Сборник тезисов научных трудов XXXIII Международной научно-практической конференции. 2018. С. 29-32.
5. Анализ особенностей профиля сенсибилизации населения Узбекистана / Г. С. Джамбекова [и др.] // Журнал теоретической и клинической медицины: научно-практический медицинский журнал. - 2022. - N 4. - С. 24-28.
6. Андриенко Л. А. Прогностическая значимость оценки цитокинового профиля у рабочих пылеопасных профессий: научное издание / Л. А. Андриенко, С. А. Песков, Е. Л. Потеряева // Клиническая лабораторная диагностика. - 2013. - N9. - С. 117.
7. Атаниязова Р. А. Анализ вклада стационарных источников в загрязнение атмосферного воздуха Бухарской и Сурхандарьинской областей / Р. А. Атаниязова, М. Б.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Азимова, Д. Б. Элмуродова : [s. n.]. - Текст : электронный // Инновационные подходы в решении санитарно-гигиенических и медико-биологических проблем здоровья населения : сборник тезисов Республиканской научно-практической конференции, с международным участием, посвященной 90-летию НИИ санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний (Ташкент, 16 июля 2024 г.). - 2024. - С. 21-22.

8. Ахмедова Д. Б. Влияние БАД на процессы выведения из организма пыли и улучшение показателей функционального состояния дыхательной системы организма работающих / Д. Б. Ахмедова, Д. М. Хаширбаева, Д. Э. Кадилова. - Текст: электронный // Абу Али ибн Сино и инновации в современной фармацевтике: Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции (Ташкент, 18 мая 2023 г.). - 2023. - С. 325-326.

9. Ахмедова Н.М., Барнаев О. Воздействие производственной пыли на окружающую среду и организм человека//В сборнике: Российская наука в современном мире. Сборник статей LVIII международной научно-практической конференции. Москва, 2023. С. 91-92.

10. Ахмедова Н.М., Ибодуллаева С. Воздействие производственной пыли на организм человека//Universum: технические науки. 2023. № 5-1 (110). С. 9-12.

11. Мадумарова М.М., Соломонник О.Н., Орипова Ж.Н., Юлдашева Г.Т., Мухтаров З.М. Влияние уровня производственной пыли на аллергенную реактивность организма экспериментальных животных//Теория и практика современной науки. 2020. № 11 (65). С. 85-88.

12. Мадумарова М.М., Хужаков М.О., Ризакова Д.П. Разработка экспериментальной модели специфической гипосенсибилизирующей иммунотерапии (сгит) аллергеном из производственной пыли//Экономика и социум. 2022. № 1-2 (92). С. 12-16.

13. Мадумарова М.М., Якубова Р.М., Ибрагимова Н.М. Связь аллергенной реактивности организма от уровня производственной пыли (экспериментальное исследование)//Экономика и социум. 2022. № 12-1 (103). С. 717-719.