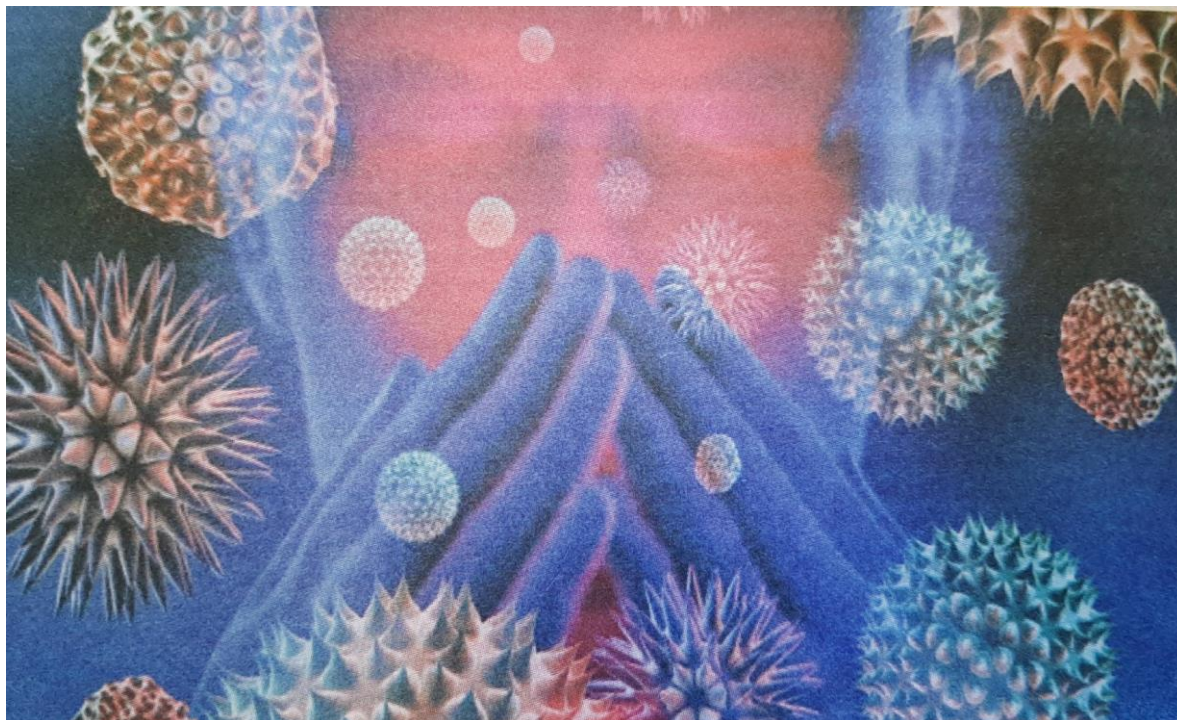


# Иммунология на страже здоровья

**К нарушению функционирования иммунной системы относится и аллергия**



Иммунология – наука междисциплинарная. Давно сформировались и успешно развиваются такие её направления как иммуноонкология, иммуногематология, нейроиммунология и пр. Достижения иммунопрофилактики (вакцины) всем известны. Иммунологические методы диагностики применяются практически во всех областях медицины. Успешно развивается иммунотерапия: лечебные препараты на основе моноклональных антител, цитокинов, природных и синтетических соединений (иммуномодуляторы). Важнейшим предметом иммунологии является аллергия. Актуальным разделам аллергологии посвящена эта статья.

Действительно, нарушения функционирования иммунной системы связаны с развитием многих заболеваний, в том числе наиболее распространенных и социально-значимых. К числу таких заболеваний относится аллергия. Аллергия является четвертым по значимости хроническим заболеванием в мире. По данным ВОЗ, респираторные аллергии лидируют среди хронических заболеваний у детей. Распространенность аллергических заболеваний в России колеблется от 17,5% до 35% (по результатам многолетнего мониторинга Государственного научного центра «Институт иммунологии» ФМБА России в различных климато-географических зонах).

В структуре аллергопатологии распространенность аллергических заболеваний распределяется следующим образом: аллергический ринит: 20-

25%; бронхиальная астма: 5-7% у взрослых, у детей – до 9%; атопический дерматит: 3-5% у взрослых, у детей – 6-15%; лекарственная аллергия: 5-7%; бытовая аллергия (клещи домашней пыли), эпидермальная аллергия – 50-70%; сенсibilизация к пищевым аллергенам отмечается у 2-5% взрослого населения, 15-20% – у детей.

Структура аллергической заболеваемости зависит от климато-географической зоны. Так, в Средней полосе России, на Юге России, преобладают респираторные проявления аллергии, в регионах Севера – аллергодерматозы.

Спектр причинно-значимых аллергенов также зависит от климато-географической зоны. Одним из важных аллергенов является домашняя пыль, клещи домашней пыли. Пыльцевые аллергены (береза, злаковые травы, сложноцветные) также служат важным этиологическим фактором респираторных сезонных проявлений аллергии (поллиноз).

Существующие методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний отражены в клинических рекомендациях, разработанных Российской ассоциацией аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ) (2013–2018 гг.) по основным нозологическим формам. В настоящее время клинические рекомендации актуализируются в связи с новыми методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации. Принят профессиональный стандарт врача аллерголога-иммунолога (апрель 2018 года).

Необходимо отметить, что российские клинические рекомендации гармонизированы с международными рекомендациями, согласительными документами и в настоящее время доступны для использования врачами аллергологами-иммунологами и врачами других специальностей.

Несмотря на высокую распространенность аллергопатологии в России по данным популяционных исследований, часто имеет место гиподиагностика.

Причин гиподиагностики несколько: слабый уровень подготовки врачей первичного звена в области диагностики аллергических заболеваний, низкая доступность специализированной помощи в некоторых регионах России. К сожалению, необходимо отметить, что в последние годы отмечается уменьшение специализированного коечного фонда в отдельных регионах, сокращение специалистов-аллергологов в государственном секторе здравоохранения.

Диагностика аллергии включает общепринятые методы (сбор анамнеза, физикальные исследования, аллергодиагностика (*in vivo* и *in vitro*)). Однако, современные высокоинформативные методы диагностики (молекулярная аллергодиагностика, генетические исследования) не входят в стандарты диагностики и не финансируются за счет средств обязательного медицинского страхования.

Лечение аллергических заболеваний включает фармакотерапию и аллерген-специфическую иммунотерапию (АСИТ). Лечение аллергенами весьма эффективно и входит в протоколы ведения пациентов с аллергическими заболеваниями. Необходимо отметить, что отечественные аллергены,

применяемые для диагностики и лечения, не отвечают современным стандартам. Отсутствуют неинъекционные формы (сублингвальные, пероральные формы) российского производства, отсутствуют аллергены для лечения больных с инсектной аллергией. У пациентов, страдающих инсектной аллергией, существует высокий риск развития анафилаксии. Следует отметить, что АСИТ является единственным патогенетически обоснованным методом профилактики и лечения аллергии. В этой связи важное значение имеет качество диагностических и лечебных аллергенов. Используемые в отечественной практике аллергенные экстракты имеют нестабильный состав и трудностандартизуемы. Этим недостатком лишены рекомбинантные аллергены, разработка которых стала принципиальным шагом в повышении точности аллергодиагностики и эффективности АСИТ.

В настоящее время аллергические заболевания характеризуются высокой распространенностью, полиорганностью и сенсibilизацией к множественным аллергенам (полисенсibilизацией). Также наблюдается увеличением количества тяжелых форм заболевания. Эта патология дебютирует в детстве и поражает молодых трудоспособных пациентов.

Сложность проблемы заключается в том, что аллергия – гетерогенное заболевание, обусловленное средовыми и наследственными факторами. Особую роль играет окружающая среда, появление «новых» аллергенов, нарушение микробного окружения в среде обитания человека и многое другое. Загрязнение атмосферы, изменение характера питания, изменение климата могут приводить к повышению концентрации и изменению свойств аллергенов, росту распространенности и тяжести аллергических заболеваний.

Социально-экономическое бремя аллергических заболеваний будет и дальше нарастать во всем мире. Эксперты Европейской академии аллергологии и клинической иммунологии (ЕААСI) прогнозируют рост распространенности аллергических заболеваний в Европе до 45%. В связи с этим необходимо отметить, что Европарламент еще в 2014 году принял общеевропейскую программу по профилактике, диагностике и лечению аллергии в Европе.

Существует настоятельная необходимость в форсификации научно-исследовательских и клинических работ по диагностике, профилактике и лечению аллергопатологии в России, которая включает в себя улучшение качества и доступности специализированной помощи для всех пациентов, страдающих аллергическими заболеваниями. В основу таких работ должны быть положены три главных цели:

1. Критический анализ картины заболеваемости (предварительной оценки) аллергиями и астмой на карте с информированным анализом будущей стратегии.
2. Разработка качественных стандартов, обучение практических аллергологов и врачей первичного звена, научных исследователей.
3. Идентификация и продвижение актуальных исследований в области аллергологии и клинической иммунологии.

Ярким примером научного исследования высокого уровня, которое имеет серьезную фундаментальную составляющую и важную практическую

направленность, является международный научный проект «От иммунного распознавания мажорного аллергена пыльцы березы Bet v 1 к специфическим диагностическим, терапевтическим и профилактическим стратегиям при аллергии, вызванной пылью березы». Работы по проекту возглавляют ведущие специалисты в области молекулярной иммунологии и аллергологии – член-корреспондент РАН профессор М.Р.Хаитов (директор ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, Москва) и профессор Р.Валента (Руководитель департамента Венского медицинского университета, Вена, Австрия и заведующий лабораторией молекулярной аллергологии ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, Москва). Проект поддержан мегагрантом Правительства Российской Федерации.

Несомненная актуальность проекта для практической аллергологии определяется тем, что аллергия к пыльце березы относится к числу наиболее распространенных в России вариантов пыльцевой аллергии, а мажорный аллерген Bet v 1 обладает широкой перекрестной реактивностью с большим количеством других аллергенов. В исследовании запланирована разработка диагностических тест-систем и терапевтических препаратов (аллерговакцин) на основе рекомбинантных аллергенов. Таким образом, исследования по проекту будут способствовать выводу диагностики и лечения данного вида аллергии на новый, более высокий уровень. Первые результаты этого проекта были представлены на XV международном междисциплинарном конгрессе по аллергологии и иммунологии, который состоялся в Москве 22-24 мая этого года. Организаторами конгресса выступили ФГБУ ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России и РААКИ. Такие конгрессы регулярно проводятся уже более 20 лет и являются наиболее крупным и значимым научно-медицинским мероприятием в нашей стране, где представляются результаты современных исследований в области клинической иммунологии и аллергологии. Конгрессы вносят значимый вклад в повышение уровня профессиональной подготовки врачей, которые могли бы эффективно применять результаты передовых разработок в медицинской практике.

В работе конгресса приняли участие около 1500 российских и зарубежных исследователей и врачей – аллергологов, иммунологов, пульмонологов, дерматологов, педиатров, терапевтов, гематологов, а также врачей общей практики и организаторов здравоохранения. РААКИ активно сотрудничает с Европейской академией аллергологии и клинической иммунологии и Всемирной аллергологической организацией (WAO). Эксперты этих ведущих международных организаций приняли участие в работе конгресса. С лекциями выступили более 100 ведущих специалистов из России, Австрии, Германии, Великобритании, ряда других европейских стран, ОАЭ.

В научную программу конгресса были включены пленарные сессии, симпозиумы, школы для практических врачей. Были освещены новейшие достижения в области фундаментальной и клинической иммунологии и аллергологии, молекулярной аллергодиагностики, лекарственной аллергии, иммунотерапии (в том числе перспективы создания новых аллерговакцин). Участники конгресса обсуждали новые подходы к лечению бронхиальной

астмы, аллергического ринита, атопического дерматита, крапивницы, иммунодефицитов, аллергических заболеваний у детей. Большое внимание было уделено вопросам вакцинопрофилактики, а также лечению пациентов с коморбидными состояниями.

Современный этап развития аллергологии характеризуется все более широким внедрением стратегий прецизионной (точной) медицины, основанных на знании молекулярных механизмов патогенеза. На пленарных сессиях и симпозиумах были представлены результаты исследований по разработке инновационных препаратов для профилактики и лечения аллергии на основе малых интерферирующих РНК, рассматривалась роль генетической рестрикции презентации антигенов в развитии аллергической сенсибилизации и симптомов заболевания, обобщены достижения в молекулярной диагностике бронхиальной астмы различного генеза и подходы к ее персонализированной терапии.

Существенная часть программы конгресса была посвящена анализу международного и российского опыта применения АСИТ, обсуждались механизмы АСИТ, биомаркеры ее эффективности и перспективы применения рекомбинантных аллергенов для иммунотерапии.

Бронхиальная астма является одним из наиболее распространенным видов аллергических заболеваний. На конгрессе обсуждались современные способы контроля этого заболевания, в том числе ингаляционная и иммунобиологическая терапия, анализировались клинические рекомендации различного уровня, рассматривались алгоритмы терапии в случае сочетанности бронхиальной астмы и аллергического ринита. Слушателям был представлен анализ опыта применения свободных и фиксированных комбинаций ингаляционных глюкокортикостероидов и длительно действующих  $\beta_2$ -агонистов, которые в настоящее время является основой терапии бронхиальной астмы у взрослых со среднетяжелым и тяжелым, а у детей – с тяжелым течением заболевания. На симпозиумах рассматривались вопросы эквивалентности и критерии взаимозаменяемости ингаляционных препаратов, применение антилейкотриеновых препаратов при различных фенотипах бронхиальной астмы.

К числу перспективных стратегий лечения бронхиальной астмы относится таргетная терапия с применением меполизумаба – моноклонального антитела против интерлейкина-5, который является ключевым звеном патогенеза эозинофильной бронхиальной астмы. На конгрессе были также представлены результаты клинических исследований другого перспективного средства лечения тяжелой эозинофильной астмы – реслизумаба (интерлейкин-5-связывающее моноклональное антитело). Кроме того, систематизирован отечественный и международный опыт анти-IgE-терапии астмы у взрослых пациентов.

Патогенез бронхиальной астмы связан с патогенезом атопического дерматита. Важным достижением в лечении этих заболеваний стала разработка дупилумаба – рекомбинантного моноклонального антитела, блокирующего эффект интерлейкина-4 и интерлейкина-13, которые играют важную роль в патогенезе бронхиальной астмы и атопического дерматита. Дупилумаб

специфически связывается с общей субъединицей рецепторов этих цитокинов. В докладах были приведены данные о долгосрочной безопасности и эффективности дупилумаба, рассмотрены особенности и перспективы его применения у пациентов с atopическим дерматитом и бронхиальной астмой.

Важным предметом дискуссий стали вопросы, связанные с терапией аллергического ринита. На специализированных симпозиумах рассматривались международные и российские рекомендации по лечению аллергического ринита, был представлен анализ данных о клиническом применении антигистаминные препаратов и фиксированных комбинаций противоаллергических средств в терапии аллергического ринита различной степени тяжести, обсуждались мультидисциплинарные подходы и стратегии персонафицированной медицины у пациентов с аллергопатологией.

Значимым направлением современной клинической иммунологии является совершенствование диагностики и терапии первичных иммунодефицитов. Рассматривались способы раннего выявления первичных иммунодефицитов, особенности течения заболевания и современные стратегии лечения. Также обсуждалось применение внутривенных иммуноглобулинов в лечении первичных иммунодефицитов, неврологических заболеваний и заболеваний соединительной ткани. Отдельный симпозиум был посвящен особенностям диагностики и лечения наследственного ангионевротического отека у детей. Вопросы медицинского обеспечения пациентов с первичными иммунодефицитами обсуждались на совещания главных внештатных специалистов-аллергологов регионов России.

Пищевая аллергия занимает важное место в структуре аллергической заболеваемости. На симпозиумах и школе для практических врачей были рассмотрены клинические проявления пищевой аллергии, тактика ведения пациентов, основные подходы к комплексному лечению пищевой аллергии. Отмечена важность диетотерапии, разобрано формирование диеты при пищевой аллергии и пищевой непереносимости у детей и взрослых.

Специализированный симпозиум был посвящен актуальным вопросам вакцинопрофилактики. Обсуждались клиничко-иммунологические аспекты вакцинации взрослых против пневмококковой инфекции, рассматривались особенности применения вакцин у пациентов с аллергией и у иммунокомпрометированных пациентов.

На симпозиуме «Инсектная аллергия. Современные подходы к диагностике и лечению» рассматривались факторы риска и многообразие этой формы аллергии, обсуждались тяжелые реакции на яд перепончатокрылых насекомых, подходы к терапии и тактика ведения пациентов.

Большое внимание участники конгресса уделили вопросам детской аллергологии. Были представлены новые технологии диагностики и лечения детей с аллергией, рассмотрены особенности их вакцинации, а также проявления лекарственной аллергии в детском возрасте.

Крапивница имеет достаточно высокую распространенность (1-5%) и поражает лиц преимущественно трудоспособного возраста (20–40 лет). Этой актуальной патологии были посвящены специализированные симпозиумы.

Обсуждались дифференциальная диагностика крапивницы, особенности клинической картины заболевания, практика ведения пациентов с хронической спонтанной крапивницей и сопутствующими ангиоотеками. Были представлены результаты 5-летнего опыта анти-IgE-терапии хронической спонтанной крапивницы, а также обобщены результаты деятельности международных и российских инициатив по оптимизации диагностики и ведения пациентов с крапивницей, в том числе российских центров GA2LEN UCARE.

Важной частью научной программы конгресса стали симпозиумы, на которых были представлены доклады молодых ученых. Исследования были посвящены различным аспектам патогенеза и иммунотерапии аллергических заболеваний.

На заключительной пленарной сессии конгресса были приведены современные данные о распространенности аллергических заболеваний в мире, применении иммунобиологических препараты в аллергологии, диагностике и лечении лекарственной аллергии, иммуногенных свойствах терапевтических белков.

Делегаты отметили многогранность, насыщенность и сбалансированность научной программы конгресса, а также высокий уровень его организации и информационного сопровождения. Без сомнения, конгресс послужил повышению профессионализма врачей аллергологов-иммунологов и дальнейшему совершенствованию специализированной медицинской помощи в нашей стране.

**Рахим Хаитов**  
**Научный руководитель**  
**Государственного научного центра**  
**Институт иммунологии**  
**ФМБА России, академик РАН**