



Лекарственная аллергия как проявление побочной реакции на лекарственные средства: современное состояние проблемы*

В рамках Международного медицинского форума 26 сентября 2012 г. проходил симпозиум «Профилактика, раннее выявление и лечение лекарственной аллергии для врачей, использующих фармакопрепараты», организатором которого выступила Ассоциация аллергологов Украины. Мероприятие было рассчитано на широкую аудиторию специалистов и затрагивало наиболее острые проблемы, касающиеся актуальности лекарственной аллергии (ЛА) как проявления побочной реакции (ПР) на лекарственные средства (ЛС), методов ее профилактики и диагностики в условиях лечебных учреждений различного профиля.

Открыл симпозиум президент Ассоциации аллергологов Украины, заведующий кафедрой фтизиатрии с курсом клинической иммунологии и аллергологии Винницкого национального медицинского университета имени Н.И. Пирогова, д.мед.н., профессор Б.М. Пухлик. В своем выступлении он отметил следующее. Фармакотерапия на сегодняшний день является основным методом лечения большинства заболеваний, что, безусловно, имеет свои положительные стороны, а именно колоссальные успехи в лечении большого количества заболеваний и как следствие – увеличение продолжительности жизни пациентов, значительное улучшение качества жизни больных, улучшение эстетики терапии. Однако существуют и отрицательные стороны этой столь бурно развивающейся отрасли: ухудшение экологии, негативное влияние на иммунную систему, торможение развития других методов лечения и др.

На сегодняшний день ЛА в мире представляет большую проблему. В Украине от ЛА погибает не менее 1 тыс. человек в год; в Великобритании частота ПР на ЛС, приводящих к смерти пациентов, составляет 0,32%; в Норвегии – 18% госпитальной летальности составляет ЛА, 1/3 из которой имеет псевдоаллергическую природу. Точных данных о распространенности ЛА нет; проведен-

ные клинико-эпидемиологические исследования позволяют утверждать, что частота ЛА в Украине составляет 1-3% (2,24% – у взрослых и 1,38% – у детей); у лиц с хроническими заболеваниями (туберкулез, сахарный диабет) и длительно принимающих ЛС – до 15%; среди медицинских и фармацевтических работников – до 30%.

По данным экспертов ВОЗ (WHO, 2004), основными причинами роста частоты ПР на ЛС являются:

- сокращение сроков экспертной оценки и ускорение процесса регистрации новых препаратов;
- самолечение и широкая реклама ЛС;
- постоянный рост числа генерических ЛС (качественные генерические препараты должны обязательно подвергаться процедуре определения лабораторной биоэквивалентности, если этого не проводится – препарат является копией. Именно в некачественных генериках и копиях препаратов содержатся наполнители, которые могут вызывать аллергические реакции, в то время как оригинальные препараты вызывают побочные эффекты гораздо реже: в 2006 г. в Украине их частота составляла 11,8%);
- распространение биологически активных добавок к пище;
- фальсификация ЛС;
- ошибки врачей и медицинского персонала.

Для Украины дополнительными факторами являются:

- лечение по советам аптечных работников;
- низкое качество до- и последипломной подготовки врачей в вопросах фармакотерапии и аллергологии;
- широкое вовлечение научных и научно-педагогических кадров, ведущих специалистов в продвижение фармпрепаратов;
- значительная переориентация печатных медицинских изданий от научных проблем в сторону освещения положительных сторон фармпрепаратов.

* Опубликовано в журнале «Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія», 2012, № 9.



Осложнения медикаментозной терапии занимают 5-е место в мире среди причин смертности после сердечно-сосудистых, онкологических, бронхолегочных заболеваний, травм; их частота составляет 0,1%, в то время как смертность от хирургических вмешательств – 0,01%.

Каковы же перспективы пациентов с ПР на ЛС:

- ухудшение эффективности лечения;
- увеличение сроков лечения;
- повышение стоимости терапии;
- хронизация заболеваний;
- опасность для жизни (особое значение это приобретает для категории пациентов, страдающих такими заболеваниями, как сахарный диабет и туберкулез).

Б.М. Пухлик отметил, что на сегодняшний день не существует единой классификации ПР ЛС, в т.ч. и ЛА, и привел упрощенную классификацию ПР ЛС, которую легко применить на практике специалистам широкого профиля:

- токсические реакции:
- передозировка;
- токсические реакции от терапевтических доз, связанные с замедлением метаболизма ЛС;
- токсические реакции в связи с функциональной недостаточностью печени или почек;
- отдаленные токсические проявления (канцерогенность);
- связанные с массивным бактериолизом под действием ЛС (синдром Яриша – Герксгеймера);
- влияние на плод (тератогенность, мутагенность, эмбриотоксичность);
- психогенные реакции;
- реакции, обусловленные особой чувствительностью пациента:
- необычные реакции, отличные от фармакологических, обусловленные энзимопатиями;
- аллергические реакции (реагинового, цитотоксического, иммунокомплексного, замедленного или смешанного типов);
- псевдоаллергические реакции;
- дисбиозы и суперинфекции.

Остановившись на вопросах патогенеза, Б.М. Пухлик подчеркнул, что лекарственные препараты представляют собой гаптены, и только соединяясь в организме человека с белками сыворотки крови, они приобретают свойства полноценных аллергенов, и уже такие аллергены вызывают сенсибилизацию. Важно также помнить, что любой лекарственный препарат в организме претерпевает определенные превращения и метаболизируется до конечного продукта, к которому также может возникать сенсибилизация, а на сегодняшний день такие конечные продукты метаболизма изучены лишь для очень небольшого числа препаратов.

Предпосылками к возникновению ЛА могут являться:

- наследственная генетически обусловленная предрасположенность;

- наличие сопутствующих аллергических заболеваний;
- длительное применение ЛС, особенно повторные курсы терапии;
- интермиттирующий характер фармакотерапии;
- наличие сопутствующих микозов кожи, ее придатков и слизистых оболочек;
- наличие сопутствующих заболеваний пищеварительного тракта;
- применение неадекватных доз или депо-препаратов;
- полипрагмазия;
- особенности физико-химической структуры препаратов;
- пути введения: наиболее сенсибилизирующий – аппликационный; затем – внутривенный, ингаляционный; наименее сенсибилизирующий – пероральный;
- возрастные особенности – чаще в молодом возрасте;
- наличие аутоиммунных заболеваний;
- наличие реакции на другие ЛС в анамнезе.

Клинические проявления ЛА могут быть различны по локализации, тяжести, течению и зависят от типа иммунного ответа и специфичности органа-мишени. В основном они сходны с соответствующими состояниями аллергической (шок, астма, ринит, крапивница, отек Квинке, атопический дерматит) и неаллергической (анемия, тромбоцитопения, агранулоцитоз, васкулит, нефрит, гепатит и др.) природы. Так, преобладающими клиническими проявлениями ЛА являются: кожные – 50-70%; гематологические – 20-35%; респираторные – 10-15%; висцеральные – 7-10%.

Поскольку клинические проявления ЛА разнообразны и напоминают клинику других заболеваний, а кроме истинных лекарственных аллергических реакций могут возникать псевдоаллергические реакции, то важное значение в диагностике ЛА отводится специфическим аллергологическим методам исследования.

В завершение своего доклада Б.М. Пухлик вкратце остановился на этапах обследования пациентов с ЛА и в рамках первого этапа акцентировал внимание на факторах риска развития ЛА:

- лица с ПР на ЛС в прошлом;
- пациенты с аллергическими заболеваниями не лекарственного генеза;
- больные, имеющие (имевшие) постоянный профессиональный контакт с ЛС;
- пациенты, страдающие аутоиммунными заболеваниями;
- лица, часто и длительно принимающие ЛС.

Тему раннего выявления ЛА продолжила **главный внештатный аллерголог, заведующая кафедрой внутренней медицины № 3 Луганского государственного медицинского университета, д.мед.н. Г.П. Победенная**, подчеркнув, что диагностика ЛА представляет серьезные трудности, к тому же все существующие



в настоящее время методы диагностики ЛА как *in vitro*, так и *in vivo* не дают 100% достоверности. Только анализ анамнеза, клинической картины, сопоставление с данными лабораторных тестов позволяют врачу определить механизм реакции на препарат, возможность использования того или иного препарата, решить вопрос, истинная ли это или псевдоаллергическая реакция.

Диагностика ЛА должна быть комплексной и основываться на действующих в Украине регламентирующих документах.

На первом этапе осуществляется клиничко-анамнестическая диагностика. Цель ее проведения – выявление групп риска, о которых упоминалось выше. Если пациент не относится к группе риска, то кожное тестирование проводится только в случаях необходимости парентерального приема антибактериальных препаратов или местных анестетиков, все остальные ЛС такие пациенты могут применять без предварительного кожного или лабораторного тестирования. Если пациент относится к группе риска, то на втором этапе должны проводиться кожные пробы на все вводимые (особенно парентерально) лекарственные препараты.

На сегодняшний день кожное тестирование является наиболее доступным методом ранней диагностики ЛА, особенно если речь идет о I типе аллергических реакций, и применяется во всех странах мира. Информативность кожного теста составляет 50–60%; полностью исключить возможность развития аллергической реакции этим методом нельзя. Если в анамнезе есть указания на наличие аллергической реакции на какой-либо препарат, ни кожную пробу, ни любые другие виды тестирования проводить не следует.

При постановке кожных проб необходимо обязательно соблюдать методику, а именно проводить реакцию кожи на гистамин и стандартный растворитель. Для проведения кожных проб используется прик-тест. В Украине доступны прик-ланцеты в составе набора для кожной диагностики ЛА производства ООО «Иммунолог».

Кожное тестирование должно проводиться только медицинским работником, прошедшим специальную подготовку по проведению и оценке результатов таких методов исследования, в кабинете, оборудованном средствами для оказания неотложной помощи в случае развития осложнений.

Прик-тест является безопасным средством проведения диагностики: ланцет не травмирует кожу и обеспечивает контакт ЛС именно с теми ее слоями, в которых находятся тучные клетки.

Постановка кожных проб целесообразна только при реактивном типе аллергических реакций, для всех остальных рекомендуются лабораторные методы, а для IV типа – пластырные пробы и лабораторные методы.

При интерпретации результатов тестов следует учитывать, что положительные кожные пробы только подтверждают наличие сенсибилизации к

аллергенам, т.е. не всегда это может означать развитие аллергической реакции на введение препарата. Для окончательных выводов необходима корреляция с результатами анамнеза, клиническими и лабораторными данными.

При постановке кожных проб следует учитывать возможность развития ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Ложноотрицательные результаты могут наблюдаться:

- при проведении кожного тестирования на фоне приема антигистаминных препаратов, глюкокортикоидов и β -адреномиметиков;
- вследствие ареактивности кожи у людей пожилого возраста;
- при недостаточно чувствительной коже вследствие ее гистофизиологических свойств;
- при низкой концентрации аллергенов;
- если аллергеном является не исходное вещество, а продукт его метаболизма;
- при десенсибилизации вследствие постоянного контакта с аллергеном;
- в некоторых случаях при наличии в комбинированном ЛС препарата эpineфрина.

Ложноположительные результаты кожных проб наблюдаются:

- когда сам препарат является либератором медиаторов;
- в случае местных раздражающих свойств препарата, с которым проводят пробу (аминогликозиды всегда будут давать положительную кожную пробу);
- если постановка кожных проб осуществляется в острый период аллергической реакции, когда кожа чрезмерно реагирует на любой раздражитель;
- при внутрикожном введении больших объемов растворов (более 0,15 мл), что вызывает дегрануляцию тучных клеток вследствие сдавления ткани;
- при наличии в ЛС примесей и других веществ, которые могут вызывать аллергическую реакцию.

Для кожного тестирования, как и для любого метода исследования, существуют противопоказания, их подразделяют на абсолютные и относительные.

Абсолютными противопоказаниями к проведению кожного тестирования являются:

- анафилактический шок на введение конкретного препарата или его аналога в анамнезе, синдромы Лайелла, Стивенса – Джонсона;
- аллергическая реакция на данный препарат или его химический аналог в прошлом;
- наличие обострений кожных заболеваний, которые могут сделать диагностику опасной.

Относительные противопоказания:

- острый период аллергического и любого другого средней тяжести или тяжелого заболевания; при легком течении заболевания вопрос решается индивидуально, с учетом возможных осложнений;



- в период беременности, кормления грудью и в первые 2-3 дня менструального цикла;
- при отсутствии убедительного анамнеза и данных предварительного обследования, указывающих на аллергический характер заболевания;
- наличие психических заболеваний в период обострения;
- тяжелые хронические заболевания сердца, печени и почек в стадии декомпенсации, тяжелая форма сахарного диабета;
- туберкулезный процесс любой локализации в период обострения;
- коллагенозы;
- злокачественные опухоли.

При необходимости введения препарата пациенту с отягощенным по ЛА анамнезом возможно применение лабораторных тестов. Показаниями к назначению лабораторного исследования при ЛА являются:

- отягощенный по ЛА анамнез, в т.ч. анафилактический шок;
- непереносимость лекарственных препаратов у детей раннего возраста и взрослых, когда кожные пробы неинформативны или положительны на гистамин;
- обширные поражения кожи, тяжелые токсидермии при необходимости подбора лекарственных препаратов;
- прием антимедиаторных средств при необходимости введения потенциально опасных ЛС;
- неясные случаи для диагностики, подозрение на висцеральные формы ЛА;
- наличие профессиональной аллергии – для установления диагноза и решения вопроса о трудоустройстве;
- желание больного или врача.

Преимуществами лабораторных методов диагностики ЛА являются:

- безопасность;
- отсутствие противопоказаний;
- возможность проведения исследований в любом, в т.ч. и раннем детском возрасте, в период обострения, при повышенной степени сенсибилизации;
- выявление реакции на большое число препаратов за одно исследование;
- отсутствие влияния измененной реактивности кожи;
- исследование можно проводить на фоне терапии.

Недостатками лабораторных методов являются: выявление состояния сенсибилизации; характеристика только иммунных нарушений, а не реакции организма, как это бывает при псевдоаллергических реакциях; энерго-, трудо-, затратоемкие и в большинстве лабораторий медицинских учреждений не выполняются.

Необходимо также помнить, что при положительных лабораторных тестах у больного возможна реакция на исследуемый препарат, следовательно, необходима его замена, в случае отрицательного теста – реакция не исключается.

При необходимости, с целью диагностики ЛА, возможно проведение провокационных проб. Они показаны при высоком уровне сенсибилизации, а также невозможности оценить кожные пробы; сомнительном аллергологическом анамнезе в отношении ЛС, если состояние пациента не позволяет выявить этот анамнез.

Провокационные пробы проводятся только врачом-аллергологом или, при его отсутствии, врачом любой специальности в кабинете, оборудованном для оказания неотложной помощи в условиях реанимационной готовности.

Существует 2 метода провокационных проб. Подъязычный тест: больной кладет под язык 1/4 или 1/8 таблетки ЛС либо 1/4 терапевтической дозы разведенного препарата, нанесенного на кусочки сахара, и удерживает его, не глотая. Проба положительная, если через 5-15 мин возникает отек губ, языка, зуд кожи, изжога, саливация и другие симптомы аллергии. При этом необходимо удалить остатки аллергена, промыть полость рта водой, принять антигистаминный препарат или провести терапевтические мероприятия согласно протоколам. «Полоскательная» проба по А.Д. Адо (тест торможения миграции лейкоцитов в полости рта) имеет невысокую диагностическую ценность.

В urgentных случаях при поступлении пациента в стационар в тяжелом состоянии, когда невозможно выяснить анамнез и провести кожные тесты, а существует необходимость введения того или иного препарата, вопрос о его назначении принимается врачебной комиссией и, согласно новой редакции протоколов по лечению ЛА, назначается премедикация: за час до медицинского вмешательства внутривенно капельно вводится дексаметазон или преднизолон в изотоническом растворе NaCl, а также тавегил.

Важно помнить, что у пациентов с ЛА часто можно наблюдать пищевую аллергию, поэтому во время проведения терапии рекомендуется исключить все возможные аллергенные продукты.

В заключение докладчик остановилась на методах общей и индивидуальной профилактики и подчеркнула, что, несмотря на продолжающуюся кропотливую работу по изучению ЛА, тщательное и повсеместное внедрение методов ее диагностики и профилактики, она продолжает оставаться важной интегративной проблемой для врачей разных специальностей и требует усилий большого числа специалистов для ее лечения.

Старший научный сотрудник, заведующая отделом Государственного экспертного центра МЗ Украины, к.мед.н. Е.В. Матвеева в своем докладе затронула проблемы ПР на ЛС в медицинских учреждениях Украины в контексте фармаконадзора.

Фармаконадзор – это научные исследования и виды деятельности, связанные с выявлением, оценкой и предотвращением нежелательных явлений или любых других проблем, связанных с применением лекарственного препарата.



Согласно приказу МЗ Украины № 898 от 27.12.2006 г., который является основополагающим для деятельности фармаконадзора, осуществление фармаконадзора за ПР на ЛС, которые разрешены к медицинскому применению, министерство возложило на Государственный экспертный центр МЗ Украины.

ПР – любая нежелательная негативная реакция, возникающая при применении ЛС.

Фармаконадзор занимается рутинным сбором информации о ПР на ЛС, затем она анализируется на предмет того, как может развиваться ситуация, когда риски применения начинают преобладать над пользой препарата. Тогда возникает необходимость в принятии регуляторных решений. Применение ЛС должно сопровождаться развитием терапевтического действия, но может осложняться ПР, которые не обязательно связаны с качеством препарата – они могут быть обусловлены его фармакологическими свойствами или ответной реакцией организма на введение ЛС. Оценка рисков в отношении вероятности развития серьезных побочных эффектов и факторов риска в связи с их возникновением, а также управление рисками – новое приоритетное направление в осуществлении фармаконадзора. К тому же фармаконадзор – это не только наблюдение и сбор информации о ПР на ЛС, но и об отсутствии эффективности препаратов, связанной не с их качеством, а с различными клиническими ситуациями. Это выявление и анализ медицинских ошибок, применения ЛС не по показаниям, случаев острого и хронического отравления лекарственными препаратами, выявление и оценка летальности при применении ЛС.

Методы сбора информации классифицировали в 3 группы:

- пассивный сбор информации (спонтанные сообщения);
- активный надзор;
- пострегистрационные исследования по безопасности.

Система фармаконадзора является действующей и имеет несколько уровней: локальный – врач лечебного учреждения, где используются ЛС и могут возникнуть случаи ПР, заполняет сообщение о ПР (карта сообщения, форма № 137/о) и может направить его через региональное отделение в управление пострегистрационного надзора – региональный уровень. Центральный уровень представлен управлением пострегистрационного надзора, являющимся структурой Государственного экспертного центра, подчиненного МЗ. Врач также может заполнить форму № 137/о и отправить ее напрямую в Государственный экспертный центр. В настоящее время существуют интерактивные формы заполнения карты сообщения на сайте фармаконадзора.

Фармаконадзор позволяет определить, какие группы ЛС являются наиболее опасными, соотносить группы препаратов и структуру заболеваемости и распространенности какой-либо патологии. Так,

согласно сообщениям о ПР по фармакотерапевтическим группам за 2011 г., чаще всего это были антимикробные ЛС. Такая частота побочных эффектов обусловлена структурой заболеваемости населения и потребностью именно в этой группе препаратов. Поэтому оценка опасности применения ЛС рассчитывается по такому показателю: распространенность ПР среди случаев заболеваний, т.е. количество случаев на количество заболеваний. Данные указанного показателя в порядке убывания в зависимости от структуры патологии: болезни системы кровообращения, органов пищеварения, зрения. Очень мало сообщений о ПР при использовании цитостатиков, но если учесть отношение к распространенности заболеваний, при которых они применяются, этот показатель является значимым. Поэтому следует сосредоточить внимание на ЛС, применяющихся при инфекционных и паразитарных заболеваниях (ВИЧ/СПИД, туберкулез), а также при лечении новообразований.

Анализируя общие показатели, фармаконадзор установил, что чаще всего сообщают о предвиденных ПР, т.е. о тех, которые указаны в инструкциях по медицинскому применению, а также о несерьезных ПР. Однакостораживает тот факт, что из года в год львиная доля (до 60%) ПР является реакциями гиперчувствительности. Чаще всего причиной таких аллергических побочных эффектов являются «стабильные лидеры»: антибиотики, нестероидные противовоспалительные препараты, витаминные препараты.

Фармаконадзор определяет не только стратегическое направление, за какими препаратами необходимо в дальнейшем вести наблюдение, но и ведет учет летальных исходов ПР. В прошлом году было зафиксировано 12 летальных исходов, в которых четко прослеживалась причинно-следственная связь с ПР на ЛС. Эти данные четко связаны с оценкой медицинских ошибок. В 2011 г. в 22% случаев именно медицинская ошибка стала причиной возникновения ПР. Среди медицинских ошибок следует выделить такие: неправильная интерпретация данных анамнеза, назначение препарата не по показаниям и без учета возрастных ограничений, неправильное титрование дозы, неправильное проведение диагностики ЛА.

В современных условиях необходимо оптимизировать фармаконадзор. Путей для этого несколько: необходимо внести изменения в Закон Украины «О лекарственных средствах», создать Национальное руководство по фармаконадзору, стремиться к улучшению методов профилактики, диагностики и лечения ЛА.

Поскольку применение прик-теста для диагностики ЛА является легко выполнимым, стандартизированным и доступным, согласно новому, но еще не зарегистрированному проекту приказа по ЛА, в каждом лечебном учреждении должен быть персонал, обученный специалистами проведению данной методики; процесс диагностики должен быть обеспечен технически, и, безусловно,



необходим коллегиальный комплаенс со специалистами-аллергологами.

В заключение **заведующая аллерго-иммунологическим центром О.Л. Бобело** остановилась на лабораторной диагностике ЛА, подчеркнув, что она является вспомогательным методом диагностики данной патологии.

Сложности лабораторной диагностики обусловлены следующими факторами:

- лабораторно-технологическими;
- особенностями аллергена;
- особенностями антител или клеток;
- особенностями иммунной системы пациента.

В зависимости от типа аллергических реакций рекомендован тот или иной лабораторный тест на ЛА. Так, при I типе аллергических реакций объектом исследования становятся IgG или IgE, гистамин, эозинофильный хемотаксический фактор и другие медиаторы, а значит, рекомендованы экспресс-тесты, иммуноферментный анализ (ИФА), определение общего или специфического IgE и IgG, радиоаллергосорбентные тесты (РАСТ), базофильные тесты, иммунофлуоресцентные тесты (ИФЛ), метод иммунотермистометрии.

При II типе аллергических реакций объектом исследования становятся компоненты комплемента, супероксидный анион-радикал и др. Рекомендуемые тесты: ИФА, ИФЛ, определение компонентов комплемента, тест пассивной гемагглютинации, показатель повреждения нейтрофилов.

При III типе аллергических реакций объектами исследования являются комплемент, компоненты комплемента, липосомальные ферменты, супероксидный анион-радикал и др. Рекомендуемые тесты: ИФЛ, реакции преципитации, методы выявления иммунных комплексов, метод иммунотермистометрии.

При IV типе аллергических реакций объекты исследования включают Т-лимфоциты и их субпопуляции, а также лимфокины; применяемые тесты: цитофлуориметрический тест, ИФА-определение лимфокинов, реакция бластной трансформации, ингибиции миграции лимфоцитов, тест хемилюминометрии.

В целом все указанные методы направлены на определение:

- антител в сыворотке крови как свободных, так и связанных;
- сенсibilизированных данным аллергеном Т- и В-лимфоцитов;
- медиаторов аллергии.

Определение свободных антител осуществляют при помощи:

- хемилюминесцентного метода;
- ИФЛ;
- РАСТ;
- ИФА;
- экспресс-методов.

Перечисленные методы имеют преимущества: высокочувствительны, специфичны, имеют высокую воспроизводимость, однако все они требуют специального оборудования, дорогостоящих реактивов,

к тому же ассортимент именно медикаментозных тест-систем весьма ограничен. В таких случаях из рутинных методов применяются реакция пассивной гемагглютинации, метод иммунотермистометрии.

Определение связанных антител:

- реакции преципитации;
- определение специфических иммунных комплексов в присутствии полиэтиленгликоля.

Преимущества методов: получение результатов в течение нескольких часов, относительно невысокая стоимость. Недостатки: необходимость специального оборудования.

Если антитела фиксированы на клеточных мембранах, проводят:

- цитометрический вариант теста стимуляции базофилов;
- тест угнетения аллергеном люминол-зависимой хемилюминесценции.

Преимущества методов: высокая специфичность. Недостатки: необходимость в дорогостоящем оборудовании, высокая стоимость тест-систем и ограниченный их ассортимент.

Из рутинных методов применяются тест дегрануляции базофилов, показатель повреждения нейтрофилов, реакция аллергенспецифического повреждения лейкоцитов, однако данные методы обладают невысокой чувствительностью, специфичностью и воспроизводимостью.

Тесты для определения сенсibilизированных Т- и В-лимфоцитов:

- цитофлуориметрический метод;
- модификации реакции бласттрансформации;
- реакция торможения миграции лейкоцитов и его модификация.

Определение медиаторов аллергии:

- ИФА;
- радиоиммунные методы (для определения простагландинов, лейкотриенов, фактора активации тромбоцитов).

Преимущества методов: высокоспецифичны, широкий ассортимент предлагаемых тест-систем, однако их роль в диагностике ЛА неоднозначна, поскольку иногда тесты свидетельствуют не о ЛА, а об активации иммунной системы. Недостатки: высокая стоимость и необходимость в специальном оборудовании.

Подводя итоги, докладчик подчеркнула, что несмотря на определение большинства вышеупомянутых показателей, зачастую подтверждающих не ЛА, а только активацию иммунной системы, абсолютная безопасность для пациента делает лабораторную диагностику по-прежнему привлекательной для клинической практики. Получение новых научных данных о механизмах развития ЛА позволит в будущем расширить спектр лабораторных диагностических тестов, повысить их надежность, чувствительность и специфичность. Прогресс в понимании механизмов развития ЛА позволяет расширить подбор диагностических тестов и отказаться от применения бездоказательных малоэффективных методов диагностики.

Подготовила Анна Артюх