

пой сравнения  $73,1 \pm 1,03\%$  и II подгруппой наблюдения  $68,4 \pm 1,08\%$  ( $p < 0,05$ ).

Амплитуда движения эритроцитов в первый десятиминутный интервал исследования у беременных II подгруппы наблюдения в среднем составила  $8,9 \pm 0,48$  мкм, что достоверно не отличалось от группы сравнения  $11,5 \pm 0,36$  мкм. В то время как амплитуда движения эритроцитов у беременных I подгруппы наблюдения была достоверно меньше и составила  $8,3 \pm 0,29$  мкм ( $p < 0,05$ ).

Во второй интервал исследования динамика изменений была более выраженной. Доля подвижных эритроцитов у беременных во II подгруппе составила  $54,6 \pm 1,22$  мкм, у беременных в I подгруппе  $34,1 \pm 0,83$  мкм и  $64,3 \pm 0,97$  мкм в группе сравнения.

Амплитуда движения эритроцитов во второй десятиминутный интервал исследования снижена в обеих подгруппах наблюдения по сравнению с группой сравнения. Получены следующие результаты: в группе сравнения  $8,9 \pm 1,03$  мкм, во II подгруппе наблюдения составила  $6,1 \pm 1,01$  мкм. В I подгруппе наблюдения составила  $3,4 \pm 0,87$  мкм, что достоверно меньше, чем в группе сравнения ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, при оценке электрокинетических свойств эритроцитов у беременных с артериальной гипертензией, было отмечено достоверное снижение количества подвижных эритроцитов и снижение амплитуды движения, по сравнению с группой сравнения, которая была представлена женщинами с артериальной гипертензией вне беременности что свидетельствует об отрицательном влиянии повышения артериального давления во время беременности на плацентарный кровоток с формированием фетоплацентарной недостаточности.

#### Список литературы

1. Гильмутдинов, Р.Я. Электрокинетические характеристики клеток крови и их взаимосвязь с другими гематологическими показателями в норме и патологии: автореф. дис. докт. биол. наук / Р.Я. Гильмутдинов. – Казань, 1994. – 53 с.
2. Крылов, В.Н. Влияние КВЧ-воздействия на электрофоретическую подвижность эритроцитов / В.Н. Крылов, А.В. Дегюгина, Н.Б. Капустина, Г.А. Максимов // Миллиметровые волны в биологии и медицины. – 2000. – №2 (18). – С. 5-7.
3. Кутявина, С.В. Динамика переживающих эпителиоцитов слизистой оболочки щеки и эритроцитов человека при действии некоторых биологически активных веществ: дис. ... канд. мед. наук / С.В. Кутявина. – Ижевск. – 2002. – 138 с.
4. Стрижаков А.Н. Фетоплацентарная недостаточность: патогенез, диагностика, лечение / А.Н. Стрижаков, Т.Ф. Тимохина, О.Р. Баев // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2003. – №5 – С.53-63.
5. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии беременных. М.: Триада-Х, 2008. - 816 с.

## ПУТИ И ТРУДНОСТИ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ

**А.П. Парахонский**

*Медицинский институт высшего  
сестринского образования  
Краснодар, Россия*

В настоящее время отмечается бурный рост иммунозависимых заболеваний с их реструктуризацией в сторону превалирования хронических патологических процессов, развивающих-

ся на фоне дезадаптации иммунной системы (ИС) и увеличения числа преморбидных состояний. Практически нет такого патологического процесса, который в той или иной мере не проявлялся бы на уровне изменений в ИС. Она представляет собой сложную цепь взаимозависимых клеточных и молекулярно-генетических структур и процессов, включающих в себя как механизмы обратной связи, так и введение в работу резервных клеток и направленную экспрессию специфических рецепторов для регуляторных молекул на определённых, необходимых в данный момент, клетках-мишенях.

Ухудшение экологической ситуации во многих странах мира оказывает неблагоприятное влияние, прежде всего на ИС. Развитие вторичных иммунодефицитных состояний может быть следствием полифакторного воздействия на систему иммунитета антропогенных факторов химической и физической природы, инфекционных агентов, лекарственных препаратов, белкового голодания, недостатка витаминов, применения некачественных пищевых продуктов, хирургического вмешательства, травмы, психоэмоционального стресса и т.д. Длительная активация ИС является одним из патогенетических факторов срыва адаптационных механизмов, что обуславливает хронизацию воспалительного процесса. При этом ИС становится лабильной к воздействию повреждающих факторов, что проявляется в виде количественных и качественных изменений в составе основных компонентов иммунитета, нарушений иммунорегуляторных механизмов, осуществляющих созревание клеток, их дифференцировку и межклеточные взаимодействия. Нежелательные последствия выливаются в широкий спектр патологии в виде аллерги-

ческих, аутоиммунных, воспалительных и онкологических заболеваний.

Достижения в иммунобиологии внесли свой огромный вклад в развитие новых технологий и улучшение противоаллергического лечения. В последние годы путём конъюгирования ряда аллергенов, выделенных из пыльцы тимофеевки, берёзы и других растений, с синтетическими полимерными носителями, обладающими способностью к подавлению IgE-синтеза и/или переключению его на IgG-антитела (блокирующие), удалось получить препараты, обладающие свойствами алерговакцин, то есть высокоэффективных новых средств для специфической иммунотерапии аллергических заболеваний. Дальнейшие возможности повышения эффективности терапии бронхиальной астмы связаны с внедрением фармакологических средств антилейкотриеновой направленности; препаратов, способных тормозить синтез провоспалительных цитокинов и адгезивных молекул, с совершенствованием методов специфической иммунотерапии, оптимизацией программ противовоспалительной терапии.

Анализ опыта применения иммунотерапии для лечения онкологических больных показывает, что при чрезвычайно большом разнообразии её видов (синтетические и природные иммуномодуляторы различного происхождения, иммунизация стволовыми клетками, использование цитокинов, применение лимфокин-активированных клеток и др.) успехи её в настоящее время достаточно скромны. Накоплен большой материал, который на различных уровнях раскрывает не только сложности формирования противоопухолевого иммунитета, но и множество барьеров, возникающих на пути его становления. Но, несмотря на все трудности, иммунотерапия на основе моноклональных ан-

тител (МАТ) начинает завоёвывать своё место. В настоящее время заключительные стадии клинических испытаний проходят более десятка препаратов, ещё больше антител находится на ранних стадиях испытаний. Новые достижения в фундаментальной иммунологии, клеточной биологии и белковой инженерии будут способствовать появлению реагентов новых поколений. Вырабатываются механизмы оценки эффективности таких лекарств самих по себе или в сочетании с другими, уже прошедшими лицензирование препаратами, на ранних стадиях заболевания. При этом особое внимание уделяется раннему выявлению болезни. В настоящее время, комбинированное лечение опухолей является хорошо разработанной стратегией и добавление МАТ к арсеналу имеющихся средств - очевидное достижение.

Повышение эффективности лечения и уменьшение побочных явлений будут базироваться на более точном выборе мишеней, использовании более качественных антител, иммуноконъюгатов и систем доставки лекарств. И всё же в терапии рака остаётся ещё большой простор для использования антител. В этом направлении представляется особенно перспективным изучение и использование процессов апоптоза. Новые идеи очень существенны, но реальность может оказаться не столь радужной по вполне тривиальным причинам. И это не только вопрос непредвиденных обстоятельств - небольшая разница в константах диссоциации может означать разочарование или успех.

Иммунотерапия будет всё больше основываться на использовании хорошо подобранных смесей антител. Различные антитела, направленные на определённые эпитопы-мишени, могут оказывать синергичное действие, а также предотвращать возникновение мутаций при

лечении рака. Если посмотреть ещё дальше вперёд, можно представить, как для каждого пациента после анализа антигенов на поверхности опухолевых клеток будет создана своя библиотека МАТ, направленных на определённые мишени.

Такие коктейли выглядят весьма привлекательно, однако, есть аспекты, которые препятствуют бурному развитию работ в этом направлении. Каждая составляющая такого коктейля согласно действующим правилам должна быть протестирована в отдельности. Стоимость такого тестирования очень велика, но, кроме того, может оказаться, что каждый компонент в отдельности имеет низкую активность, а их сочетание в смеси может быть очень эффективным. При существующем положении дел такие коктейли можно составить из уже получивших одобрение компонентов, однако, их число будет очень мало. Важно сохранить возможность использования в дальнейшем даже таких антител, которые при существующей системе тестирования проявили низкую индивидуальную активность, но могут оказаться полезными в будущем.

Антитела всё в большем объёме используются при терапии рака. Возникающие осложнения на этом пути связаны с неопределённостью финансирования исследования, а также с существующими строгими правилами для новых технологий. Сложности в достижении иммунореабилитации, к сожалению, относятся не только к иммунотерапии сегодняшнего дня. Можно прогнозировать, что иммунореабилитация с использованием иммунотерапии будущего также будет связана с определёнными трудностями. Есть основания полагать, что локальная иммунотерапия имеет выраженные преимущества перед системной. Полнота иммунореабилитации

тации в значительной степени зависит от чёткого определения места иммунотерапии в общем арсенале современных средств лечения злокачественных новообразований.

Неоспоримый факт заключается в том, что в обозримом будущем движущая сила рынка будет оказывать решающее влияние на создание иммунотерапевтических средств. Создание лекарств часто считают сферой коммерческих интересов, поэтому на них не выделяют гранты общественных фонды. Существует опасность, что инициативы с относительно низким выходом фундаментальных результатов и не подразумевающие получения высокой прибыли, не получают необходимой поддержки, несмотря на высокую клиническую важность.

Глубокие и стойкие нарушения механизмов регуляции и взаимодействия иммунокомпетентных клеток приводят к разбалансировке в цитокиновой системе и вытекающих из этого явлений повышенной готовности к апоптической гибели эффекторных клеток. Успешное решение этой проблемы связано с правильным подходом к восстановлению функционирования ИС. Комплексная программа иммунореабилитации больных с нарушенной функцией системы иммунитета должна состоять из многих компонентов и подходов, предусматривающих как целевую направленную коррекцию выявленных количественных и функциональных иммунных нарушений на клеточном и субклеточном уровнях с помощью медикаментозных и немедикаментозных методов иммунокоррекции, оказывающих множественное действие и способствующих процессам восстановления ИС. Учитывая длительность процесса достижения клинико-иммунологической ремиссии, необходимо создать условия для достижения пролонгирован-

ности положительного воздействия и его закрепления в процессе иммунореабилитации больного, что в значительной степени достигается дополнительным использованием естественных курортных и преформированных физических факторов.

Стратегия иммунореабилитации лиц с нарушенной функцией ИС состоит в её комплексности и учёте патогенетических особенностей развития заболевания (аллергические болезни, аутоиммунная патология, иммунодефицитные состояния, инфекционные болезни и т.д.). Её тактика предусматривает совокупность средств (методов) и приёмов (основных принципов), направленных на достижение главной цели – восстановление нарушенных функций иммунной системы, а, следовательно, улучшение здоровья и качества жизни больного. Комплексная иммунореабилитация должна включать методы, оказывающие непосредственное влияние на ИС, и методов экстраиммунного воздействия, способствующих её восстановлению опосредовано. Они должны быть комплексными, дифференцированными и рациональными, последовательными и дозированными, не превышающими адаптационные возможности больного.

За последние годы иммунореабилитация прошла славный путь поисков, от первых робких шагов до международного признания. И вполне справедливо можно утверждать о возникновении новой научной ветви – иммунореабилитологии - раздела клинической медицины, изучающего условия, механизмы и средства восстановления функций ИС, способствующие выздоровлению больного. Основной задачей иммунологических и аллергологических ассоциаций является содействие прогрессу в клинической иммунологии и аллергологии, обучении

студентов и лечении больных. Это, в конечном счёте, может быть достигнуто только с помощью исследований и превращения результатов этих исследований в общедоступные практические методы. В перспективе научная деятельность высших учебных заведений будет состоять в достижении баланса между очень чёткими задачами, которые необходимо решить, и средствами, находящимися в их распоряжении.

Итак, успехи, достигнутые за последние годы при изучении различных аспектов физиологии и патологии иммунной системы, позволили раскрыть некоторые механизмы её функционирования, нарушение которых приводит к развитию различных видов иммунопатологии. Спектр вопросов при изучении проблем функционирования ИС настолько важен и многогранен, что потребуются годы для решения поставленных задач при тесном сотрудничестве физиологов, иммунологов, аллергологов, нейроиммунологов, эндокринологов, трансплантологов и других специалистов.

### **О ЗНАЧЕНИИ ЭСТРИОЛА И ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОНА СУЛЬФАТА В ПАТОГЕНЕЗЕ АНОМАЛИЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАТКИ**

**И.А. Салов, Л.И. Дятлова,**

**Р.В. Подгорная, П.С. Рамазанова,**

**Е.М. Ларионова**

*Саратовский государственный  
медицинский университет, кафедра  
акушерства и гинекологии лечебного  
факультета  
Саратов, Россия*

Механизм инициации родовой деятельности - один из важнейших вопросов репродуктивной биологии человека. Важная роль как в индук-

ции, так и в течение родов принадлежит уникальной системе «мать-плацента - плод». В настоящее время накоплен значительный материал об изменении накануне родов стероидного баланса фетоплацентарного комплекса в сторону накопления эстрогенов, которые играют несомненную роль в повышении возбудимости матки, способствуют созреванию шейки и подготовке мягких родовых путей к родам. Они подавляют активность окситоциназы, предохраняя тем самым эндогенный окситоцин от разрушения. Увеличение окситотической активности сопровождается снижением активности холинэстеразы и увеличением концентрации свободного ацетилхолина, оказывающего мощное контрактильное действие. Повышая чувствительность к окситотическим веществам миометрия и обеспечивая его пластическим материалом, эстрогены способствуют физиологическому течению родового акта [1]. Дисбаланс фетоплацентарного комплекса, связанный с патологией самого плода или нарушением связей в системе мать- плацента – плод приводят к асинхронной готовности матери и плода к родовой деятельности, способствуют нарушениям сократительной деятельности матки.

**Целью** настоящего исследования явилось выявление взаимосвязи между уровнями содержания эстриола и его предшественника дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭАС) в плазме венозной и артериальной пуповинной крови плода, амниотической жидкости, в плазме венозной крови матери и нарушениями сократительной деятельности матки в родах.

#### **Материалы и методы исследования**

В соответствии с поставленной целью были сформированы 2 группы наблюдения. В основную группу вошли 82 родильницы с наличием фетоплацентарной недостаточности IБ и II сте-