

**ВЛИЯНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО  
ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА  
СОДЕРЖАНИЕ ЦИТОКИНОВ В  
СЫВОРОТКЕ КРОВИ МЫШЕЙ ПРИ  
МОДЕЛИРОВАНИИ ИНФЕКЦИОННОГО  
ПРОЦЕССА**

Водянова Т.В., Бугаева И.О., Елисеев Ю.Ю.,  
Емельянова Н.В.

*Саратовский государственный медицинский  
университет  
Саратов, Россия*

Низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) в видимом красном и инфракрасном диапазонах с успехом используется в различных областях медицины для достижения выраженного терапевтического эффекта. Известно, что взаимодействие НИЛИ с клетками вызывает изменения их функциональной активности, усиление синтеза регуляторных молекул - цитокинов. В работах ряда авторов отмечено стимулирующее действие ИК НИЛИ на продукцию цитокинов макрофагами в процессе фагоцитоза бактерий. В большинстве исследований реакция моноцитов и макрофагов на лазерное облучение изучалась в условиях *in vitro*, когда клетки лишены естественного окружения и не подвергаются гуморальным и нервным воздействиям. Очевидно, что в условиях целостного организма реакции отдельных клеток на действие различных факторов, а также характер межклеточных взаимоотношений могут существенно модифицироваться. В этой связи представляло интерес оценить цитокиновый статус организма экспериментальных животных при моделировании инфекционного процесса клиническими штаммами бактерий на фоне действия ИК НИЛИ *in vivo*.

Исследования проведены на 45 белых беспородных мышах - самцах весом 18-20 г. Инфекционный процесс моделировали внутрибрюшинным введением взвеси суточных культур клинических штаммов бактерий: *Staphylococcus aureus* 1006 и *S. haemolyticus* 9 в физиологическом растворе хлорида натрия в объеме 0,2 мл с концентрацией 5 млн м.к./мл. Животным контрольной группы вводили по 0,2 мл физиологического раствора. Облучение передней брюшной стенки животных проводилось через 3 часа после инфицирования с использованием терапевтического лазерного аппарата «Узор» ( $X - 890$  нм, мощность излучения - 4 мВт, импульсная частота - 1500 Гц, разовая экспозиция - 128 с). Экспериментальные животные составляли группы: а) инфицированные необлученные, б) инфицированные облученные, в) неинфицированные облученные. В сыворотке крови животных контрольной и экспериментальных групп определяли в динамике содержание провоспалительных цитокинов: ИЛ-1 $\alpha$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-  $\alpha$ , ИФН-  $\alpha$  методом ИФА с тест-системами на основе моно-

клональных антител (наборы реактивов «цитокинный тест» АО «Иммунодиагностика» г. Санкт-Петербург) до и после сеанса облучения.

Сравнительный анализ полученных данных показал, что внутрибрюшинное введение мышам клинического штамма *S. aureus* 1006 сопровождалось динамичным увеличением концентрации в сыворотке крови ИЛ-1 и ФНО-  $\alpha$  через 1 и 6 ч, превышая контрольные показатели в 5-7 раз, что характеризовало развитие инфекционного процесса. Концентрация ИЛ-6 увеличивалась через 6 ч и снижалась спустя сутки, оставаясь при этом выше исходных значений. При введении *S. haemolyticus* 9 содержание ИЛ-1 и ФНО-  $\alpha$  было достоверно выше контрольных показателей ( $P < 0,001$ ) во все сроки исследования, а ИЛ-6 - через 6 и 24 ч наблюдения. Действие лазерного облучения животных сопровождалось менее значимым повышением концентрации изучаемых цитокинов и более выраженной реакцией организма в отношении синтеза ИЛ-6. Отмечено появление в сыворотке крови инфицированных мышей значительных количеств ИФН-  $\alpha$  и в небольшой концентрации ИЛ-8 (у животных контрольной группы ИЛ-8 не определялся). Обнаруженная в ходе эксперимента динамика цитокинового профиля в сыворотке крови экспериментальных животных свидетельствует о выраженном противовоспалительном действии ИК НИЛИ, открывая перспективы для дальнейшей изучения его биологической эффективности.

Работа выполнена при поддержке гранта № 45434 в рамках Программы «Развитие научного потенциала высшей школы» министерства образования и науки РФ.

Работа представлена на VIII всероссийскую научную конференцию «Гомеостаз и инфекционный процесс», г. Москва, 14-16 мая, 2007г. Поступила в редакцию 05.05.2007 г.

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ  
СОЧЕТАНИЯ У БОЛЬНЫХ  
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И  
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ  
РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ**

Галимов О.В., Ханов В.О., Галимова Е.С.  
*Башкирский государственный медицинский  
университет  
Уфа, Россия*

Наша клиника располагает большим опытом хирургического лечения больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ), причем основным показанием к хирургической коррекции считаем наличие у пациентов сочетанной патологии. Исследования Mendelson (1946), положили начало изучению проблемы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у больных бронхиальной астмой, при этом был введен термин «рефлюкс-индуцированная астма».

Mansfield и Stein выявили снижение проходимости дыхательных путей на фоне изжоги (одного из проявлений ГЭР), что позже было подтверждено экспериментально. Микроаспирация в результате ГЭР может стать причиной развития таких состояний, как хронический бронхит, повторные пневмонии, легочный фиброз, эпизоды удушья, апноэ. В данном сообщении проанализирован опыт хирургического лечения 262 больных ГЭРБ, в том числе у 22 больных бронхиальной астмой (БА). Среди больных БА, страдающих ГЭРБ было 12 мужчин и 10 женщин, средний возраст пациентов составил 47,5 лет. Фундопликация по принципу Ниссену (в различных модификациях) выполнена в 240 случаях. Эзофагофундорафию мы выполняли при сниженной клапанной но относительно сохраненной жомной функции кардии с градиентом давления между кардией и желудком более 100 мм вод.ст. Эта операция применялась 22 раза. Мы выполнили крурорафию у 147 пациентов при расширении пищеводного отверстия диафрагмы более 3,0 см. Все швы проводились через мышцы ножек диафрагмы вместе сухожильными тканями без ущемления пищевода. При выполнении крурорафии в 124 случаях ножки диафрагмы сшивались спереди пищевода, в 23 случаях произведена задняя диафрагмокрурорафия. В последние годы при лечении данной патологии предпочтение отдается миниинвазивным технологическим вмешательствам. Лапароскопические вмешательства операции успешно выполнены у 68 больных ГЭРБ. Наиболее часто выполнялась лапароскопическая фундопликация по Nissen с задней диафрагмокрурорафией (46 пациентов). Кроме того использовались методики передней (Dor)- 6 ,задней (Toupet)- 5 гемифундопликации, фундопексии по Lortat-Jacob-3. У 8 пациентов применялась оригинальная методика фундопликации с одновременным захватом в шов стенки пищевода, задней стенки дна желудка и ножки диафрагмы. Из 22 больных БА, страдающих ГЭРБ 21 оперирован с помощью лапароскопической техники, выполнялись различные варианты фундопликаций. Каких-либо интраоперационных или ранних послеоперационных осложнений в этой группе больных не было. Отдаленные результаты изучены у 19 больных в сроки от 1 до 7 лет после операции. Оценку проводили по трехбальной системе на основании данных клинико-инструментального обследования. Результат считали хорошим когда полностью отсутствовала клиническая картина заболевания, а при контрольном обследовании не выявлено патологических изменений со стороны органов брюшной полости. Хорошие результаты получены у 14 пациентов, все они сохраняют трудоспособность, не нуждаются в приеме медикаментов. Группу с удовлетворительными результатами составили 5 больных, которые отмечали улучшение состояния, но у которых оставались или воз-

никли после операции те или иные нарушения, подтвержденные объективными методами исследования, не требующие стационарного или интенсивного амбулаторного лечения. Указанные нарушения не оказывали существенного влияния на трудоспособность, восстановленную операцией. Следовательно операции при ГЭРБ у больных бронхиальной астмой не вызывают тяжелых осложнений и переносятся больными не тяжелее, показания к ним целесообразно расширять. Обоснованные лапароскопические вмешательства при ГЭРБ и сопутствующей бронхиальной астме являются перспективным направлением хирургии и обеспечивают высокую медико-социальную и экономическую эффективность.

Работа представлена на VIII всероссийскую научную конференцию «Гомеостаз и инфекционный процесс», г. Москва, 14-16 мая, 2007 г. Поступила в редакцию 22.05.2007 г.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ  
НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ДАЛЬНЕГО  
ВОСТОКА РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ  
ЕВРЕЙСКОЙ АВТНОМНОЙ ОБЛАСТИ)**

Комарова Т.М., Суховеева А.Б.

*Институт комплексного анализа региональных  
проблем ДВО РАН  
Биробиджан, Россия*

Падение рождаемости, резкое увеличение смертности населения в последние десятилетия привели к сокращению численности населения в России. Поэтому проблема сохранения здоровья и снижения смертности населения является одной из актуальнейших в современном российском обществе.

Исследованию экономических и социальных факторов на смертность и здоровье населения в мировой практике уделено большое внимание, не обошла эту тему и российская наука. В нашей работе мы коснемся еще недостаточно изученного в большинстве своем Дальневосточного региона России, и основное внимание уделим рассмотрению современных тенденций смертности населения и состояния здоровья населения Еврейской автономной области.

Распространенные в мире объяснения роста смертности и заболеваемости, такие как падение уровня жизни населения, рост бедности, деградация системы здравоохранения, неправильное питание, загрязнение окружающей среды, не могут быть главной причиной резкого увеличения смертности населения в регионе. Помимо данных причин ведущее значение сыграли экономические факторы: падение производства, закрытие предприятий, безработица, задержка в течении длительного времени зарплаты. Если в целом в России падение промышленного производства составило 60-70%, то на территории ЕАО