

Изучение детоксикационной функции сывороточного альбумина при эндотоксикозе, вызванным нарушением процессов обмена веществ при бронхолегочных заболеваниях (БЛЗ) имеет не только диагностическое, но и прогностическое значение для клинической практики. Альбумин является одним из звеньев детоксикационной системы организма. Альбуминовые показатели - общая концентрация альбумина (ОКА) и эффективная концентрация альбумина (ЭКА) и их производные измерялись флуоресцентным методом (Миллер Ю. А., Добрецов Г. Е., 1992), который позволяет в одной пробе определить ОКА и ЭКА, рассчитать его связывающую способность (ССА) и индекс заполнения организма токсическими веществами (ИТ), накапливающиеся в плазме крови. Цель исследования - выяснить изменение связывающей способности эффективной концентрации альбумина при воспалении, вызванном БЛЗ. Обследовано 82 донора и 60 больных (обструктивным бронхитом - 20 человек; острой формой пневмонии - 20 человек; инфекционно-аллергической бронхиальной астмой (ИАБА) - 20 человек) в период обострения и после базовой терапии в период ремиссии. Альбуминовые показатели у обследованных доноров: ОКА - 50,7 г/л; ЭКА - 44,8 г/л; ИТ - 0,13; ССА - 88,4 %. В стадии обострения у больных обструктивным бронхитом произошло снижение ОКА на 37,5 %, ЭКА - на 44,2 %, ИТ повысился в 2,06 раза, ССА снизилась на 9,6 %. У больных острой формой пневмонии альбуминовые показатели были несколько ниже, чем при обструктивном бронхите: ОКА снизилась на 39,0 %, ЭКА - на 47,0 %, ИТ повысился в 2,15 раза, ССА снизилась на 10,5 %. При бронхиальной астме также происходило снижение ОКА на 34,9 %, ЭКА - на 50,2 %, ИТ повысился в 2,84 раза, ССА снизилась на 17,5 %. Таким образом, при БЛЗ наблюдались значительные изменения показателей ЭКА, характеризующей патологические процессы в острой фазе системного воспалительного процесса. Выявленное нами уменьшение ЭКА в среднем на 45,0 %, ССА - на 12,0 % и повышение ИТ в 2 раза свидетельствует о снижении компенсаторных детоксикационных возможностей организма. У всех обследуемых отмечена гипоальбуминемия с показателями ниже критерия  $M \pm 3\sigma$ . Одновременно снижалась и ЭКА: она колебалась от 25,0 до 22,4 г/л. ИТ колебался от 0,27 до 0,37, что превышало в исследуемых группах больных от 2-х до 3-х раз. После проведения терапевтических мероприятий многие альбуминовые показатели крови у больных были ниже, чем в стадии обострения, но не достигли уровня контроля. Особого внимания заслуживает анализ показателя ЭКА в фазу выздоровления, которые остаются заметно ниже контрольных значений. При бронхите: ЭКА составляла 28,2 %, ИТ - 35,0 %, ССА - 12,3 %; при пневмонии: ЭКА - 34,0 %, ИТ - 32,2 %, ССА - 7,0 %; при бронхиальной астме: ЭКА - 37,5 %, ИТ - 27,0 %, ССА - 8,1 %. Дефицит ЭКА при БЛЗ (особенно у больных бронхиальной астмой) приводит к снижению транспорта метаболитов различного происхождения и его детоксикационной функции, что способствует нарастанию эндогенной интоксикации. Рост индекса токсичности по альбумину свидетель-

ствует об увеличении токсикоза. Чем выше значение ИТ, тем выше загруженность активных центров альбумина. В таком состоянии наблюдается снижение компенсаторных возможностей детоксикационных свойств молекулы альбумина за счет снижения его связывающей способности и развития хронического процесса.

Работа представлена на VII научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», Дагомыс (Сочи), 4-7 сентября 2006г. Поступила в редакцию 11.10.2006г.

#### **Деструктивные изменения в лейкоцитах при бронхолегочной патологии**

Киселева Р.Е., Федотова Г.Г.

*Мордовский государственный университет,  
имени Н. П. Огарева  
г. Саранск, Россия*

Бронхолегочные заболевания (БЛЗ), характеризующиеся развитием гипоксии оказывают деструктивное влияние на форменные элементы крови. Самыми уязвимыми при гипоксии и интоксикации, занимающими ведущее положение в патогенетических звеньях дистрофического процесса являются мембраны митохондрий. Изменения в митохондриях в дальнейшем прогрессируют и вызывают нарушение в них процесса биологического окисления, приводящее к нарушению клеточного дыхания, снижению интенсивности энергетического обмена, к дефициту АТФ и развитию деструктивных процессов в других органеллах и клетке в целом (Федотова, Киселева, 2005). Цель исследования - изучить степень деструктивных изменений при гипоксии, вызванной БЛЗ в лейкоцитарном спектре форменных элементов крови. Для характеристики деструктивных изменений в нейтрофилах, базофилах, эозинофилах, макрофагах использовали электронно-микроскопические исследования и флуоресцентный метод оценки митохондриальной активности лейкоцитов при помощи потенциалчувствительного зонда-катиона ДСМ - 4-(*n*-диметиламиностирил-1-метилпиридиний-*n*-толуолсульфоната (Морозова Г. И., 1997). При анализе флуоресцентной картины зонда ДСМ в чистой взвеси лейкоцитов использовали известные свойства зонда. Флуоресцентный сигнал, регистрируемый с отдельной живой клетки, окрашенной ДСМ, обусловлен свечением зонда, накопленного внутри энергизованных митохондрий. При этом интенсивность «желтой» митохондриальной флуоресценции зависит от величины суммы трансмембранных потенциалов клетки. Часть ДСМ быстро связывается с поверхностью клетки, составляя незначительную долю в зеленом спектре флуоресценции из-за слабого сродства зонда к фосфолипидам мембран. «Красная» флуоресценция ДСМ, электростатически связанного с полимерными молекулами в ядрах клеток очень слабая в энергизованных клетках, однако начинает превалировать в мертвых и деэнергизованных клетках. В лейкоцитах больных БЛЗ увеличился пул низкоэнергизованных клеток: у больных хроническим бронхитом и острой пневмонией он увеличился в 2,4 раза, больных

бронхиальной астмой - в 2,1 раза. Эти клетки характеризовались слабым желтым свечением митохондрий и возгоранием красной флуоресценции ядра. Такие клетки можно охарактеризовать, как клетки, находящиеся на разных уровнях энергообразования. Пул высокоэнергизованных клеток (от 120 усл. ед. и выше) снизился у больных хроническим бронхитом - в 1,5 раза, острой пневмонией - в 2,5 раза, бронхиальной астмой - в 1,8 раза. При анализе флуоресценции зонда ДСМ в митохондриях лейкоцитов больных БЛЗ в стадии обострения выявлено снижение средней интенсивности свечения по сравнению с контролем. У больных хроническим бронхитом она снижена на 18,2 %, острой пневмонией - на 25,3 %, бронхиальной астмой смешанного генеза - на 16,9 %.

Таким образом, у больных БЛЗ в стадии обострения снижается жизнеспособность лейкоцитов вследствие изменения структурно-функциональной организации митохондрий, обуславливающей энергообеспечение клеток. При этом отмечается разрушение крист и наружной митохондриальной мембраны. Деструкция крист митохондрий коррелирует со снижением в них свечения ДСМ, свидетельствующие о процессах деэнергизации. В деструктивном процессе отмечаются общебиологические закономерности функциональной активности лейкоцитов.

Работа представлена на III научную международную электронную конференцию «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», 1-8 октября 2006г. Лутраки (Греция). Поступила в редакцию 11.10.2006г.

#### **Распространенность ОКН в Республике Армения** Мхитарян Л.М., Гюлазян Н.М., Пак С.Г., Асоян А.В., Агаджанян С.М., Саркисянц Н.К., Геворкян З.У.

*Кафедра инфекционных болезней ММА  
им. И.М. Сеченова  
г. Москва, Россия*

*Кафедра инфекционных болезней ЕГМУ  
им. М.Гераци,  
г. Ереван, Армения*

Погодовая структура кишечных инфекций в Республике Армения подвергалась изменениям, соответственно изменялось и направление исследований. Так, с 1960г. отмечалось постепенное и последовательное снижение заболеваемости тифо-паратифозными инфекциями, удельный вес которых в настоящее время в группе ОКН незначителен. Анализ этиологической структуры кишечных инфекций в динамике по годам (1990-2005гг.) позволил констатировать преобладание – 57% кишечных инфекций с неустановленной этиологией, как результат недостаточной лабораторной расшифровки. В республике практически не регистрируется кампилобактериоз, редко выявляется эшерихиоз и крайне мал удельный вес ОКН ротавирусной этиологии. Второе и третье место занимают шигеллезы (23%) и кишечные инфекции с установленной этиологией (20%). В структуре бактериальных кишечных инфекций доминирует дизентерия. Удель-

ный вес шигеллеза Флекснера, вызываемая наиболее вирулентными возбудителями (2a, 1b и б), составляет 82,1% от общего числа бакподтвержденных случаев дизентерии. Среди детского контингента превалирует заболеваемость в возрастной группе от 3 до 6 лет, особенно при дизентерии Флекснера. Высокая заболеваемость шигеллезом Флекснера детерминируется повышением активности водного пути передачи вследствие значительного ухудшения качества питьевой воды. Усилилось внесезонное распространение заболеваемости, основное число больных приходится на городских жителей (65,1%). Это обусловлено, с одной стороны, высокой централизацией питания и водоснабжения населения в городах, завозом продуктов питания с различных территорий, что при нарушении санитарно-гигиенического режима способно приводить к повышению заболеваемости среди горожан, с другой – высокая обращаемость городского населения и более высокая организация лабораторной диагностики в городах.

Сальмонеллезная инфекция регистрируется в Армении с 1970г. Заболеваемость сальмонеллезом в последующие годы заняла ведущее место в группе ОКН. В подавляющем большинстве случаев заболеваемость была обусловлена *S.typhimurium* (96%). За последние десятилетия характер эпидемического процесса изменяется: резко уменьшается число внутрибольничных вспышек; преобладают спорадические случаи заболевания; стирается разница между “госпитальными” и “негоспитальными” штаммами. В последние годы основным возбудителем сальмонеллеза стала *S.enteritidis*. По нашим данным, заболеваемость сальмонеллезом характеризуется чаще выраженным подъемом в весенне-летние месяцы, в основном у взрослого населения. В прошлом сальмонеллез регистрировался чаще в сельской местности, тогда как в настоящее время отмечается преимущественный рост числа заболевших горожан. Таким образом, особенности современной эпидемиологии сальмонеллеза – возрастание значения *S.enteritidis*, активизация пищевого пути передачи с преобладанием роли птицы и птицепродуктов, увеличение числа групповых заболеваний, рост заболеваемости среди детей старшего возраста и взрослых.

Работа представлена на VII научную конференцию «Успехи современного естествознания», Дагомыс (Сочи), 4-7 сентября 2006г. Поступила в редакцию 30.10.2006г.

#### **Возможности применения пробиотических продуктов у геронтов**

*Парахонский А.П.  
Кубанский медицинский университет,  
г. Краснодар, Россия*

Современные фундаментальные и клинические исследования свидетельствуют о том, что сохранение и поддержание нормального микробиоценоза является определяющим фактором здоровья и защиты организма человека в любом возрасте. Установлено, что микрофлора играет главную роль в предотвращении колонизации кишечника болезне-