

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ показателей состояния сурфактантной системы легких и окислительного гомеостаза в конденсате паров выдыхаемого воздуха (КПВВ) в зависимости от стажа рабочих в сфере ХП. В соответствии критериями отбора в I-ую группу вошли 41 рабочий со стажем до 5 лет (0–4 года), во II-ую группу – 45 человек со стажем от 5 до 10 лет (5–9 года), которые в свою очередь разделены на две подгруппы. В течение 4-х недель обследуемые лица группы риска патологии бронхолегочной системы (БЛС) обеих групп получали перорально «Солодки масло» (I – подгруппа) и «Шукур май» (II – подгруппа) по 5 мл 3 раза в день во время еды. Контрольная группа – доноры.

Для оценки НФЛ до и после приема фитопрепаратов в КПВВ изучали показатели перекисного окисления липидов и антирадикальную активность (АРА), а также активность ферментов – аспаратаминотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансферазы (АлАТ) и гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) общеизвестными стандартными методами. Сурфактантную активность легких оценивали по поверхностной активности конденсата (ПАК). Полученные данные подвергались статистической обработке, результаты считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

Результаты. У рабочих ХП с удлинением стажа липопероксидация нарастала на фоне уменьшения ПАК на 42 и 22% соответственно срокам работы на ХП. Анализ активности ферментов в КПВВ у рабочих со стажем до 5 лет показал, что активность АсАТ повышена в 2,5 раза, АлАТ – в 3,84 раза, ГГТП – в 2,2 раза, а при стаже 5–9 лет – соответственно в 4,3 раза, в 5,85 раза, в 3,6 раза по сравнению с контролем. Установленные служат основанием для проведения первичной профилактики бронхолегочной патологии у рабочих ХП.

Изучение влияния «Солодки масло» и «Шукур май» на показатели НФЛ у рабочих со стажем до 5 лет показало, что уровень диеновых конъюгатов (ДК) в КПВВ в обеих подгруппах снижается соответственно в 2,0 раза и 2,2 раза, малонового диальдегида (МДА) – в 2,6 раза и в 2,5 раза, АРА – в 1,5 и 1,3 раза, оставаясь высокой на 26 и 45% соответственно в сравнении с контролем. У рабочих стажем 5–9 лет количество ДК уменьшается в 2,3 и 2,5 раза соответственно подгруппам, МДА – в 3,5 раза и в 3,8 раза на фоне увеличенной АРА в обеих подгруппах на 25% ( $p < 0,02$ ). Показатель ПАК в подгруппах обеих групп находится в пределах колебаний контрольной, что отражает нормализацию САЛ.

В сравнении с данными до начала коррекции активность изучаемых ферментов в КПВВ в обеих подгруппах достоверно снижалась: у рабочих со стажем до 5 лет АсАТ – в 2,2 раза и в 2,3 раза соответственно, АлАТ – в 3,5 и 3,6 раза, ГГТП – в 1,9 и в 2,0 раза; со стажем 5–9 лет – соответственно в 3,5 и 3,8 раза, в 4,7 и 5,0 раза, в 2,5 и в 2,7 раза.

Таким образом, применение «Солодки масло» и «Шукур май» в течении 4-х недель у рабочих ХП

со стажем работы 0–4 года и 5–9 лет активизирует компенсаторно-приспособительные реакции организма, направленные на торможение липопероксидации, стабилизирует АРА, уменьшает ферментемию, нормализует САЛ и обеспечивает сохранение гомеостаза.

136

### ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БРОНХАХ У ЖИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ РАДИАЦИОННЫХ РЕГИОНОВ

Шаханов Т.Е.<sup>1</sup> Шаханова А.Т.<sup>2</sup>  
Государственный медицинский университет  
г. Семей<sup>1</sup>, Казахстан  
КГП на ПХВ «Поликлиника № 1»,  
г. Экибастуз<sup>2</sup>, Казахстан

Цель исследования: изучить цитоморфологические особенности слизистой бронхов у больных хронической патологией легких, проживающих в разных радиационных зонах.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования служили клетки эпителия бронхов из материала браш-биопсии 41 больных из Семипалатинского региона в стадии обострения болезни. Методика взятия материала браш-биопсии была обычной и обязательно до начала лечебных мероприятий. Окраску и фиксацию материала на предметном стекле производили по Папаниколау после фиксации в этиловом спирте. Исследование клеток проводили с помощью бинокулярного микроскопа с телеприставкой и с выведением изображения клетки на экран компьютера. Данные фибробронхоскопии и цитоморфологического исследования у больных-ликвидаторов Чернобыльской АЭС получены из результатов совместного российско-французского исследования, опубликованные в специальной медицинской литературе.

Обсуждение полученных результатов. Проведено сравнения результатов цитоморфологического исследования больных бронхитическим фенотипом ХОБЛ из Семипалатинского региона с результатами аналогичного исследования у лиц, участвовавших в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и заболевших хроническим бронхитом. При фибробронхоскопии у больных из сравниваемых групп диагностированы аналогичные патологии в виде эндо-бронхита с преимущественным преобладанием одинаковой степени интенсивности воспаления в бронхах. Однако у больных ХОБЛ из Семипалатинского региона отмечалось явное преобладание гнойного и катарально-гнойного характера воспаления, что подтверждается результатами бактериологического исследования. Данное обстоятельство указывает о явном снижении местной антимикробной защиты бронхов у больных из

Семипалатинского региона, что подтверждается при цитологическом исследовании смыва с бронхов, где определяется феномен выраженного лимфоцитарно-макрофагального дефицита (содержание альвеолярных макрофагов—10,8%). О таком выраженном нарушении местной клеточной защиты бронхов у больных-ликвидаторов ЧАЭС нельзя сказать, т.к. у них в смыве с бронхов содержание альвеолярных макрофагов — 87,8%, что соответствует показателям у здоровых людей. О выраженности и характере процесса в бронхах у больных из Семипалатинского региона также указывает значительное содержание в смыве с бронхов клеток-эффекторов воспаления — нейтрофилов, что составил 75,62% против 5,6% у больных-ликвидаторов ЧАЭС. У больных из Семипалатинского региона определялись выраженные морфологические изменения эпителия бронхов — признаков метаплазии у каждого 4-го и дисплазии у каждого 3-го больного на фоне дистрофических, дегенеративных, деструктивных изменений и снижением местных пролиферативно-восстановительных возможностей (всего в 13% случаях) клеток бронхиального эпителия. А при морфологическом исследовании клеток эпителия бронхов у больных-ликвидаторов ЧАЭС отмечается преобладание склеротических процессов, что встречается у 90% обследованных лиц. Данное обстоятельство объясняется непосредственным воздействием радиационного фактора на слизистую оболочку бронхов путем ингаляционного попадания в дыхательные пути большой концентрации радиоактивных элементов, которых авторам удалось обнаружить в цитоплазме альвеолярных макрофагов при проведении трансмиссионной электронной микроскопии. Характер и механизм поражения бронхиального дерева у больных ХОБЛ из Семипалатинского региона отличаются, чем у ликвидаторов ЧАЭС. В Семипалатинском регионе имеется сочетанное воздействие многих факторов радиационного и нерадиационного характера, в том числе и климатических. Поэтому, характер морфологических изменений в эпителиальных клетках бронхов резко отличается от таковой, как у ликвидаторов-больных хроническим бронхитом.

137

### ОСОБЕННОСТИ КЛЕТЧНОГО СОСТАВА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЯХ ЛЕГКИХ В РАЗНЫХ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ

Шаханов Т.Е.<sup>1</sup>, Шаханова А.Т.<sup>2</sup>  
Государственный медицинский университет  
г.Семей<sup>1</sup>, Казахстан  
КГП на ПХВ «Поликлиника № 1»,  
г. Экибастуз<sup>2</sup>, Казахстан

Цель исследования: изучить клеточный состав бронхоальвеолярного смыва у больных хрониче-

ской патологией легких из разных радиоэкологических регионов.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования служили клетки-защитники в бронхоальвеолярном смыве 41 больных хронической обструктивной болезнью легких из Семипалатинского и 17 больных — из Астанинского регионов. Исследуемый смыв получали путем промывания базально-сегментарных бронхов 10 мл физиологического раствора во время фибробронхоскопии до начала лечебных мероприятий. Окраску и фиксацию материала на предметном стекле производили по Романовскому-Гимзе после предварительной фиксации в смеси Никифорова и по Папаниколау после фиксации в этиловом спирте. Исследование клеток проводили с помощью бинокулярного микроскопа с телеприставкой и с выведением изображения клетки на экран компьютера. Для определения характера воспалительного процесса подсчет клеток (макрофагов, нейтрофилов, «голаядерных элементов») производили под иммерсией на 100 клеток с вычислением цитологического состава на 100 клеток.

Данные фибробронхоскопии и цитоморфологического исследования у больных-ликвидаторов Чернобыльской АЭС получены из результатов совместного российско-французского исследования, опубликованные в специальной медицинской литературе.\*

Обсуждение полученных результатов. При сравнении данных эндоскопического исследования бронхов и показателей цитологии бронхоальвеолярного смыва больных из Семипалатинского и Астанинского регионов, а также больных-ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, страдающих хроническим бронхитом, обусловленным непосредственным воздействием радиоактивных веществ, были получены интересные данные. Во время фибробронхоскопии у всех обследуемых больных из указанных регионов, том числе и у больных-ликвидаторов, были выявлены двусторонние эндобронхиты II-III степеней. У больных-ликвидаторов эндоскопическая картина характеризуется преобладанием катарально-склеротических и склеротических процессов в бронхиальном дереве, что отчетливо подтверждается авторами цитоморфологическим исследованием\*. В Семипалатинском и Астанинском регионах эндоскопическое проявление бронхитического фенотипа ХОБЛ у нами изучаемых больных характеризовался преобладанием гнойного и гнойно-катарального воспаления в бронхах II-III степеней интенсивности. При подсчете клеточного состава смыва у больных из Семипалатинского региона были выявлены выраженные признаки численного лимфоцитарно-макрофагального дефицита (содержание альвеолярных макрофагов—10,8%, нейтрофилов—75,62%) и уменьшение показателя жизнеспособности активных клеток («голаядерные» элементы—5,31%), о чём нельзя говорить о паци-