

ных описаний. Не всякий научный сотрудник с первого раза справится с задачей получения сведений эксклюзивного характера из патентных материалов. Для примера исследования возьмем такую тему, как «стволовые клетки». Начало исследования - с помощью сайта <http://www.fips.ru> или посещения специализированных (патентных) отделов библиотек. Делаем сначала статистический анализ выбранных патентов по этой теме в одной стране, например России, получим патентную картину о количестве регистрируемых, а также публикуемых изобретений по годам, организациям внутри страны, а также числе подаваемых патентных заявок ежегодно и вообще за все время. Затем можно это сделать по всем интересующим странам поочередно или одновременно. При переходе к следующему этапу исследования – аналитическому обзору можно в его процессе познакомиться со всеми нюансами исследуемой проблемы. Если посмотреть несколько десятков патентов разных стран, сущность которых посвящена стволовым клеткам, можно представить, сколько новейших и драгоценных знаний получит специалист за один рабочий день, за рабочую неделю, сколько будет сэкономлено средств на практические, включая и лабораторные исследования, сколько специалистов в разных странах смогут прочитать то, что пока отсутствует в книгах, журналах и других научных публикациях. Некоторые из зарубежных патентов занимают до ста страниц и более. «Утечка» от авторов изобретений эксклюзивных знаний объясняется невозможностью иным путем, как представление предмета охраны в установленном законодательством стран формате - в виде описания изобретения с формулой изобретения, объявить мировому сообществу о полученном результате – достижении: новой технологии или новом приборе, новом веществе или другого типа инноваций.

По изложенным причинам в вузах необходимо давать соответствующие знания, в первую очередь, молодым сотрудникам, аспирантам, одаренным студентам, а также всем, кто планирует работу в наукоемких отраслях, и кто желает работать на тех должностях науки или в промышленности, где необходимо знать мировой уровень развития предмета исследования, причем в режиме мониторинга. Форма подачи этих знаний может быть любой – лекционной, в виде практических заданий или занятий, комбинированной в виде части патентного материала в каждой из лекций обязательных курсов вуза или вынесенных в отдельный предмет. Так, опираясь на выбранный в этой статье пример, курс может иметь название «Стволовые клетки в патентах мира» или «Стволовые клетки: изобретения, патенты, фирмы». Где брать кадры для проведения подобных занятий? Как обычно - готовить и разрабатывать авторские курсы. Правда, до этого или одновременно с этим, неплохо пройти стажировку у опытного патентного специалиста. Авторы статьи могут на конкретном примере заинтересованным лицам провести не только подбор патентной информации по названной ими тематике, но и предоставить по e-mail [andim@list.ru](mailto:andim@list.ru) статистический и аналитический обзор ее с указанием научных школ, фирм, регионов, конкретных авторов, а также патентообладателей и дать необходимые комментарии.

## **ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОРРЕКЦИИ ЛОКАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЗВЕНА АНТИИНФЕКЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ И ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ПОЗДНЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

Таволжанская Т.В.

*Курский государственный медицинский университет,  
Курск*

Бронхиальная астма является широко распространенным заболеванием и занимает одно из первых мест по частоте встречаемости среди всех хронических заболеваний легких (Чучалин А. Г., 1997). Свои особенности данное заболевание имеет у лиц пожилого и старческого возраста. Развитие гиперергического воспаления у этой категории больных приводит к быстро прогрессирующей обструкции дыхательных путей. Особую роль при этом играет развитие эозинофильно-нейтрофильного воспаления слизистой бронхов с преобладанием последнего компонента (Куделя Л. М. и соавт., 2000). Наличие персистирующей бактериальной инфекции у больных с поздней бронхиальной астмой (ПА) свидетельствует об иммунологическом дисбалансе, который усугубляет течение воспалительного процесса.

В связи с этим, целью исследования было оценить состояние функциональной активности нейтрофилов бронхо-альвеолярного лаважа (БАЛЖ), а также влияние на нее лазеротерапии у больных ПА.

Исследование проводилось на 30 пациентах в возрасте от 60 до 74 лет на базе Областной клинической больницы г. Курска, страдающих эндогенной формой бронхиальной астмы средней степени тяжести. Все больные были разделены на 2 группы: 1 группа (15 пациентов) получала традиционное лечение (β-блокаторы короткого действия, ингаляционные глюкокортикостероидные средства, бронхолитики и отхаркивающие средства), 2 группе дополнительно проводилась лазеротерапия на рефлексогенные и биологически активные точки. Материалом для исследований служила БАЛЖ, полученная при эндоназальной фибробронхоскопии. Исследовали фагоцитарный индекс (ФИ), фагоцитарное число (ФЧ), индекс активации фагоцитов (ИАФ), спонтанный и индуцированный зимозаном НСТ-тест, индекс стимуляции нейтрофилов (ИСН), функциональный резерв нейтрофилов (ФРН). Количественная оценка уровней ИЛ-1β, ФНОα, ИЛ-6 и ИЛ-4 проводилась с помощью набора реагентов ProCon (ООО «Протеиновый контур», г. Санкт-Петербург) методом твердофазного иммуноферментного анализа.

При изучении фагоцитарной активности нейтрофилов при поступлении выявлено повышение ФИ, ФЧ, ИАФ, НСТ-сп. и НСТ-ст. тестов, при сниженном ИСН и неизменном ФРН. Традиционное лечение снижало, но не до уровня здоровых доноров, ФИ, ИАФ, НСТ-сп. тест, повышало ИСН. ФЧ, НСТ-ст. тест и ФРН оставались на том же уровне. Традиционное лечение с применением лазера нормализовало показатели фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови, НСТ-сп. тест, еще больше

снижало НСТ-ст. и повышало ИСН. ФРН по-прежнему не менялся.

Изучение цитокинового статуса показало повышение ФНО $\alpha$ , ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6 и снижение ИЛ-4. Традиционное лечение корригировало, но не нормализовало уровень ФНО $\alpha$ , ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-4, при этом, содержание ИЛ-6 стало ниже, чем в контрольной группе. Применение лазера позволило нормализовать концентрации ФНО $\alpha$ , ИЛ-6, максимально снизить, но не до уровня здоровых доноров ИЛ-1 $\beta$  и повысить ИЛ-4.

Таким образом, выявленные нарушения свидетельствуют о выраженном воспалительном процессе в слизистой бронхов, что не только не усугубляет течения основного заболевания, но и может являться причиной присоединения вторичной инфекции. Применение лазера, в отличие от изолированной традиционной терапии, позволяет скорригировать большинство изученных показателей врожденного иммунитета и цитокинового статуса.

#### **ВЛИЯНИЕ «ТИНРОСТИМА» НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНУЮ СИСТЕМУ ПРИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Тарасов А.Е.

*Владивостокский государственный  
медицинский университет,  
Владивосток*

Под воздействием ожоговой травмы происходит активация процесса свободнорадикального перекисного окисления липидов (ПОЛ) в биологических мембранах и различных тканях поражаемого организма. Продукты ПОЛ повреждают мембраны клеток, что приводит к деструктивным изменениям тканей и нарушениям функции органов.

Изучение состояния ПОЛ и антиоксидантной системы (АОС) при ожоговой травме имеют важное значение для прогнозирования тяжести течения и исхода заболевания, а также подбора препаратов для патогенетически обоснованной терапии.

Целью настоящего исследования было изучение процессов ПОЛ и АОС на экспериментальной модели ожоговой болезни и оценка влияния иммуномодулятора «Тинростим» на эти процессы.

Исследования проведены на 60 мышах чистой линии СВА весом 18-25 гр. Под наркозом на заранее подготовленную кожу спины и боковые поверхности туловища контактным методом ( $t$  100 $^{\circ}$ C, экспозиция 10 сек.) наносили ожог S 30%, IIIa-b степени. 10 мышей составили группу контроля. 25 мышам (группа сравнения) после нанесения ожога внутрибрюшинно вводили 0,5 мл 0,9 % NaCl. Оставшимся 25 мышам (опытная группа) в том же объеме NaCl вводили «Тинростим» в дозе 0,1 мг/кг. Все мыши содержались в одинаковых условиях при свободном доступе к воде и пищи. Забор крови проводили на 1, 3, и 10 сутки после ожога. Содержание продуктов ПОЛ в плазме определяли по соотношению оптической плотности изопропанольного экстракта при длинах волн 232 и 220 нм по методу И.А. Волчегорского (1989). АОС

оценивали определяя супероксиддисмутазу (СОД) в эритроцитах по методу Е.В. Макаренко (1988).

Статистическую обработку материала проводили, используя методы вариационной статистики. Было установлено повышение значений ПОЛ в острый период ожоговой болезни как в группе сравнения, так и в опытной группе. Однако, в группе сравнения повышение было на 99,8 %, тогда как в опытной группе, где применялся «Тинростим» на 34,7 %. Изменения уровня СОД происходили волнообразно. В первые сутки наблюдалось снижение показателя: в группе сравнения на 56,4 %, тогда как в опытной группе активность СОД снижалась лишь на 12,4 %. На 3-е сутки показатель повышался в обеих группах: на 33 % и 56,4 % соответственно, от исходного. К 10-м суткам активность СОД снижалась в группе сравнения до 12,037 (на 55,2 % ниже исходного). В опытной группе уровень СОД также снижался, но к 10-м суткам остался выше исходного на 9,9 %.

Учитывая данные нашего исследования, можно сделать выводы о благоприятном влиянии иммуномодулятора «Тинростим» на поддержание высокого уровня активности СОД, и соответственно на снижение активности процессов ПОЛ при экспериментальной ожоговой болезни.

#### **СОСТОЯНИЕ ПРОГРАММ АДАПТАЦИИ ПРИ НОРМАЛЬНО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

Хадарцев А.А., Гусак Ю.К.,  
Морозов В.Н., Краюхин А.В.

*Тульский государственный университет,  
Тула*

При нормально протекающей беременности во время гестации плод развивает собственную иммунологическую компетентность, а материнский организм при помощи маточно-плацентарного комплекса усиливает влияние синтоксических программ адаптации (СПА). В 1 триместре это способствует нидации и нормальному развитию плода с иммунологической инертностью матери. «Ареактивность» матери во время беременности обеспечивается белками «зоны беременности» и фертильными факторами, поддерживающими СПА с 21 дня менструального цикла.

Было обследовано 120 здоровых женщин фертильного возраста (контроль на 21 день репродуктивного цикла) и беременные в 1, 2 и 3 триместрах беременности (всего 45 беременных женщин). Изучался психофизиологический статус, показатели антиоксидительного, обменного и противосвертывающего потенциалов крови, концентрация в крови адреналина, норадреналина, кортизола, тиреоидных гормонов и серотонина, иммунологический статус. Функциональная активность маточно-плацентарного комплекса оценивалась по содержанию в крови белков «зоны беременности» (ТБГ, ХГЧ) и фертильных факторов (АМГФ, ПАМГ-1) с последующим расчетом коэффициента активности фертильных факторов (КАФФ).

Тестирование по шкале Спилбергера и Тейлора показали низкую личностную тревожность. Колебания реактивной тревожности в зависимости от фазы