

ного стажа, возраст пациента при его начале и окончании, продолжительность пенсионного периода достоверной связью с содержанием ЦТ БАЛЖ также не обнаружили.

Значения сывороточных ЦТ также имели большой разброс для: IL-1 β – от 10,6 до 551,5 (71,4 \pm 20,2); IL-4 – от 3,4 до 102,3 (14,3 \pm 3,29); IL-6 – от 5,3 до 31,8 (11,2 \pm 1,0) и TNF- α – от 2,4 до 610,6 (71,4 \pm 22,5). Достоверной связи значений между значениями ЦТ БАЛЖ и сывороткой крови не было выявлено. Существовали достоверные связи показателей: IL-6 – с IL-4, IL-1 β и TNF- α ($r=0,35$; $0,30$ и $0,76$ соответственно); IL-4 – с IL-1 β ($r=0,96$); нейтрофилов периферической крови (НФ) – с IL-1 β , IL-4 и TNF- α ($r= -0,39$; $-0,32$ и $0,32$); моноцитов (МЦ) – с IL-1 β и IL-4 ($r=0,36$; $0,33$); IL-6 – с C₄-фракцией комплемента, ИРИ и количеством CD3⁺ ($r= -0,56$; $0,57$; $-0,40$); TNF- α – с C₄-фракцией комплемента и ИРИ ($r= -0,59$; $0,43$); IL-4 – с ИРИ ($r= -0,35$); IL-6 – с выраженностью интерстициальных и узелковых изменений в легочной ткани ($r= -0,35$; $-0,31$); TNF- α – с развитием дискинезии трахеобронхиального дерева, значениями ФЖЕЛ% и ОФВ₁% ($r=0,37$; $-0,34$ и $-0,31$). Достоверной связи значения сывороточных ЦТ с хронологическими показателями воздействия повышенной запыленности не было обнаружено.

Обсуждение результатов и выводы.

Поскольку усредненные показатели клеточного и гуморального иммунитета соответствовали значению нормы и было нормальным соотношение Т-хелперы/Т-супрессоры, связь показателей клеточного и гуморального иммунитета с выраженностью признаков склеротических процессов в легких формально позволяет говорить больше об ассоциативном, чем о патогенетическом, ее (связь) характере. Однако, в свете концепции Р.В.Петрова (1987) об иммунологических мобилиях, однонаправленность обратной связи количества CD4⁺, значения ИРИ и содержания IgG с выраженностью линейных и округлых затемнений в легочной ткани могла указывать на зависимость степени фиброзирования от относительного преобладания клеточного иммунитета.

Публикаций о содержании ЦТ в БАЛЖ мы не встретили. По полученным данным цитокиновый профиль БАЛЖ был представлен как про- так и противовоспалительными компартаментами и соотносился с локальными особенностями течения воспаления. При этом отмечалась существенная активность противовоспалительного звена, поскольку корреляционные связи были выявлены не только для ИЛ-4, но и для ИЛ-6, занимающего в регуляции воспаления промежуточное, реципрокное положение.

Значительный разброс содержания сывороточных ЦТ при патологии отмечается во всех публикациях. Уровень сывороточных ЦТ в нашем исследовании превышал приводимые в немногих сообщениях значения для контрольных групп. Гиперцитокинемия изученных пептидов, достоверная связь цитокиновой системы (сети) крови с большим количеством систем, причастных к воспалению и развитию фиброзирующего процесса, указывали на системный характер воспаления с некоторым преобладанием провоспалительного звена. Поскольку инфекционная агрессия у

обследованных больных не была актуальной, активация цитокиновой системы свидетельствовала о сохранности воспалительного процесса пылевой этиологии, несмотря на то, что подавляющая часть обследованных уже значительное время не подвергалась воздействию повышенной запыленности. Проявления фиброзирующего процесса коррелировали с повышенным содержанием провоспалительных ЦТ на фоне нормальных показателей клеточного и гуморального иммунитета. Последнее обстоятельство в сочетании с фактом продукции IL-1 β и TNF- α преимущественно нелимфоидными клетками, а также причастностью таковых и к продукции IL-6 позволяет заключить об активации цитокиновой системы факторами неиммунной природы. Повышенное содержание ЦТ в сыворотке крови, а также наличие их в лаважной жидкости может рассматриваться клинически значимыми независимыми маркерами активности хронического воспаления при пылевых бронхитах и пневмокониозах, и определение их должно входить в методы обследования пациентов в профпатологических центрах, занимающихся экспертизой связи заболевания с профессией и реабилитацией.

ЛАЗЕРОФОРЕЗ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ КОЖИ

Рязанова Е.А., Хадарцев А.А.

*ГУП НИИ новых медицинских технологий,
Тула*

Введение. Способ лазерофореза основан на способности лазерного излучения возбуждать клеточные мембраны, увеличивая их проницаемость и активируя продвижение биологически активных веществ, используемых в профилактических целях, во внутреннюю среду организма. Одним из таких веществ, широко используемых в дерматологической практике, является гиалуроновая кислота.

Объект и методы исследования. У 57 женщин в возрасте 32-35 лет с жалобами на сухость кожи и появление морщин проведено термовизионное исследование кожи на матричном тепловизоре до и после 15-дневного курса фитолазерофореза с 1,5% гелем гиалуроновой кислоты. Оценивалось состояние кожных пор. Для изучения микроциркуляции кожи использовался метод лазерной доплеровской флоуметрии.

Полученные результаты и их обсуждение. При лазерной доплеровской флоуметрии до лечения выявлено изменение показателей, свидетельствующее о нарушении микроциркуляции кожи. Анализ термовизионной картины состояния кожных пор также свидетельствовал об ухудшении их функционирования. После проведенной терапии (лазерофорез с 1,5% гелем гиалуроновой кислоты в течение 10 минут ежедневно, на курс 15 процедур) установлено достоверное улучшение показателей микроциркуляции кожи, функционирования кожных пор. Известно синтоксическое действие гиалуроновой кислоты, заключающееся в активации синтоксических программ адаптации (обеспечение преобладания антисвертывающей, парасимпатической, антиоксидантной систем). Поло-

жительный эффект лазерофореза сопряжен также с активирующим действием собственно лазерного излучения и улучшением пластического обеспечения интерцеллюлярного ретикулума гиалуроновой кислоты.

Заключение. Способ лазерофореза гиалуроновой кислоты может использоваться в восстановительной терапии при патологии кожи, а также для профилактики. Существенно использование лазерной доплеровской флоуметрии и тепловизионного исследования для ранней диагностики и контроля терапии.

ОВАРИАЛЬНЫЙ Фолликулогенез как модель для изучения межпопуляционных взаимоотношений

Сайтц О.Г.

РГМУ, Москва

Изучалась динамика количественных характеристик популяций «покоящихся», «вступающих в рост» и растущих овариальных фолликулов у интактных и подвергшихся неонатальной (в течение первых 24 часов жизни) тимэктомии мышей линии СВА в течение 90 дней постнатальной жизни.

Было обнаружено, что у интактных самок число покоящихся овариальных фолликулов достоверно снижается в течение всего периода наблюдения. Несмотря на то, что абсолютное количество подвергающихся элиминации покоящихся фолликулов, прогрессивно уменьшается, темпы этого процесса остаются относительно постоянными в течение всего периода наблюдения: около 20% популяции за неделю. Это позволяет предположить, что численность фолликулов данного пула регулируется на уровне внутрипопуляционных механизмов.

Число вступающих в рост фолликулов остается фактически неизменным, начиная со 2-ой недели раз-

вития; составляет $140,4 \pm 8,5$, демонстрируя, таким образом, независимость от количественных характеристик покоящейся популяции, и не изменяется с наступлением пубертата, т.е. с изменением гормонального статуса организма.

Численность растущих фолликулов прогрессивно возрастает в течение первых 3-х недель жизни, сохраняясь затем неизменной и составляя в среднем $348,2 \pm 24$. При этом, начиная с 3-ей недели, постепенно изменяются соотношения между отдельными пулами растущих фолликулов: закономерно увеличивается количество представителей наиболее продвинутых (гормонально зависимых) стадий фолликулогенеза, что, очевидно, связано с изменением гипоталамо-гипофизарно-овариального гормонального фона.

В эксперименте, у неонатально тимэктомированных самок популяция покоящихся фолликулов подвергается серьезной редукции в течение первой недели жизни. В дальнейшем темпы этой редукции не отличаются от контрольных (20% в течение недели), но, учитывая изначально более низкую численность покоящихся фолликулов, это приводит к полной элиминации популяции в течение первых 2-х месяцев жизни.

Численность вступающих в рост фолликулов в эксперименте достоверно снижена, по сравнению с контролем. Более того, динамика процесса вступления овариальных фолликулов в рост у экспериментальных самок принципиально иная: темпы процесса сохраняются относительно неизменными в течение первых 2-х недель жизни, а затем резко снижаются, и к концу 2-го месяца процесс фактически тормозится.

Число растущих фолликулов у неонатально тимэктомированных самок так же сокращается. Причем, депрессия данной популяции связана не только с торможением процесса вступления в рост, но и с активацией атрезии представителей продвинутых гормонально-зависимых стадий.

Экология промышленных регионов России

ВЛИЯНИЕ СОЕДИНЕНИЙ РТУТИ НА СКОРОСТЬ МЕТАБОЛИЗМА ОКСИДА АЗОТА

Кубракова М.Е.

Ростовский Государственный

Медицинский Университет,

Ростов-на-Дону

Соединения ртути применяются в различных отраслях хозяйственной деятельности человека, что является существенным фактором загрязнения экосистем. Источником соединений ртути служат как естественные процессы её выделения из земной коры с вулканическими газами и испарения с поверхности океана, так и антропогенные источники. Оксид азота (NO) является нетипичной сигнальной молекулой, обладающей высокой реакционной способностью. NO обладает широким диапазоном физиологических функций, и, вместе с тем, является потенциально токсичной молекулой. Появление цитотоксических эффектов NO наблюдается как при индукции iNOS эн-

дотоксинами и цитокинами, так и при истощении в клетке резерва тиолов и увеличении концентрации АФК, что наблюдается в присутствии соединений ртути.

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования было изучить влияние ацетата ртути на скорость генерации оксида азота, которую определяли по уровню одной из реактивных форм оксида азота – пероксинитриту (ONOOH) и продуктов его взаимодействия с молекулярными мишенями – нитроглютамиону (GSNO) и нитротирозину (NOTир).

Материалом исследования служила плазма крови, полученная от белых беспородных крысы обоего пола. Животные были разделены на 3 групп, 2 опытных и 1 контрольная. Опытным группам животных производилось внутривенное введение ацетата ртути в концентрации, которая вызывает у животных признаки ртутной интоксикации (атаксия). Взятие крови производили через 24 часа после затравки (первая опытная группа), что соответствует первому отве-