

Содержание ЦИК в сыворотке крови у обследованных детей выше нормы во всех регионах РС(Я), содержание общего иммуноглобулина Е выше у детей, проживающих в г. Якутске и Северных улусах, которые являются экологически неблагоприятными зонами. Таким образом, частые ОРВИ у детей Крайнего Севера часто сопровождаются повышением уровня IgE, являющийся следствием дисбаланса клеточных субпопуляций Th-1/Th-2 и превалирования цитокинового профиля, характерного для стимуляции Th-2.

Сниженные показатели содержания ФНО и ИФН отмечаются у детей промышленных поселков Крайнего Севера. Неблагоприятная экологическая обстановка и экстремальные климатические условия Крайнего Севера влияют на продукцию интерферонов. Содержание ИЛ-1, который стимулирует острофазовую реакцию воспаления, активирует синтез СД4+(Т-хелперы), снижено у жителей южных и центральных регионов. Данный факт свидетельствует о преимущественной активации Т-хелперов 2, нарушении межклеточных взаимодействий. Содержание ИЛ-13 (цитокина, влияющего на синтез IgE, дифференцировку тучных клеток) выше у детей, проживающих на экологически загрязненных территориях, что является фактором риска формирования аллергических заболеваний.

Наибольшее снижение В-клеточных показателей наблюдается у детей Северных улусов, снижение Т-клеточного звена характерно для школьников, проживающих в Северных и Центральных улусах. Уровень ЦИК, иммуноглобулина Е, ИЛ-13 и ИЛ-1 в сыворотке крови выше у детей, проживающих в промышленных населенных пунктах с неблагоприятной экологией. Данные закономерности свидетельствуют об активации субпопуляции Т-хелперов 2, продукции иммуноглобулина Е, что является фактором риска для формирования аллергической патологии. При сопоставлении эпидемиологии аллергических заболеваний и особенностей иммунного статуса каждого региона корреляция ($\chi^2=2,1$; $p=0,05$), выявлена между высоким содержанием ИЛ-13, девиацией Th1/Th2 ответа и частотой аллергических заболеваний у детей.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ГЕЛЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ НОВЫЕ БИОКОМПЛЕКСЫ МЕТАЛЛОВ С ПРОИЗВОДНЫМИ НИТРОФУРАНА

Лазурина Л.П., Самохвалова И.В.,

Краснов А.А., Хапчаева Д.А.,

Костров С.В., Букреева Е.В., Заикин А.В.

*Курский государственный медицинский университет,
Курск*

Одним из перспективных направлений поиска новых биологически активных соединений является получение комплексных соединений солей металлов с уже известными лекарственными средствами, так как это может позволить расширить спектр действия и снизить токсичность лекарственных средств.

Данная работа посвящена изучению антимикробной активности разработанных многокомпонентных гелей для лечения инфицированных ран.

Ранее нами было установлено, что новые биоконплексы с производными нитрофурана обладают высокой антимикробной и иммуномодулирующей активностью.

Для лечения гнойной инфекции нами обоснованы и экспериментально разработаны состав и технология гидрофильных гелей, содержащих синтезированные биоконплексы и обладающих антимикробной активностью и разнонаправленным терапевтическим действием.

При разработке гелей нами учитывалась природа носителя. Установлено, что гели на гидрофильных основах в отношении всех изученных тест-штаммов обладают более выраженной антимикробной активностью, так как зона задержки роста микроорганизмов была значительно выше. Использование гидрофильных основ в виде 5%-х глицерогелей натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы и сплава полиэтиленоксидов (ПЭО) способствует более полному проявлению антимикробной активности лигандов и их биоконплексов.

Показано, что гидрофильные основы не препятствуют высвобождению активного компонента. Наиболее полное и быстрое высвобождение производных нитрофурана из гелей обеспечивает ПЭО-основа. Так, к 2-м часам эксперимента в диализате из мази на этой основе обнаружено $94,56 \pm 0,69$ % производного нитрофурана, а из гелей на 5%-ом глицерогеле натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы к этому же времени в диализате было $85,70 \pm 0,86$ %.

Поскольку одной из основных задач местного лечения инфицированных ран и ожогов является проблема устранения болевого синдрома, то для местной анестезии в составе мазей нами использовался тримекаин, который в 3-5 раз превосходит новокаин, сохраняет активность в кислой среде, которая характерна для гнойной раны, и усиливает активность лекарственных средств при сочетании с ним. Введение тримекаина в состав сложных мазей, содержащих производное нитрофурана и его биоконплексы обеспечивает им ценные качества, необходимые в терапии местных гнойно-воспалительных процессов. Установлено, что наибольшие показатели силы (индекс Ренье в среднем 1300 усл. ед.) и продолжительности анестезии имеют место при одновременном сочетании в мази тримекаина, производного нитрофурана или их биоконплексов, а время ее наступления одинаково во всех анализируемых образцах.

Проведенные исследования *in vitro* и *in vivo*, позволили сделать вывод, что предлагаемые сочетания тримекаина и производного нитрофурана или их комплексных соединений в гелях на гидрофильных основах (ПЭО и 5% глицерогеле натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы) является фармакологически оправданным.

На основании результатов эксперимента, установлено, что введение гвоздичного масла, способствует в большей степени активизации местноанестезирующего и антимикробного действия многокомпо-

нентной мази, направленной на лечение местных гнойных ран.

Таким образом, в результате проведения комплексного исследования по разработке оптимальных составов гелей для лечения раневого процесса разработан состав лекарственного средства, способного обеспечить разнонаправленное действие в терапии местных гнойно-воспалительных процессов кожи и слизистых оболочек.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Маслова Е.В.

МУПВ «Врачебная косметологическая лечебница», Владивосток

Проведение иммунологических исследований у пациентов с тяжелыми формами – актуально, так как позволяет включить в схему терапии иммунокорректирующие препараты с целью сокращения сроков лечения, предотвращения осложнений, развития патологических рубцов.

Иммунологический статус был исследован у 10 пациентов с тяжелыми формами угревой болезни, в возрасте 16-30 лет, 3 женщин, 7 мужчин, страдающих угревой болезнью от 2 до 7 лет.

Клиническая картина характеризовалась наличием открытых и закрытых комедонов, папуло - пустулезных, нодуло - кистозных элементов, гипер- и гипотрофических рубцов. У 2 пациентов процесс локализовался только на лице, у 8 – распространялся на область плеч, спины, зоны декольте. В анамнезе у 5 пациентов - дискинезия желчевыводящих путей, у 3 частые простудные заболевания. У женщин гинекологической патологии не выявлено.

При исследовании иммунологического статуса были выявлены изменения показателей. Недостаточность фагоцитарного звена иммунитета определялась у 9 из 10 пациентов: снижение фагоцитарного числа, индекса завершенности фагоцитоза, фагоцитарного индекса. Изменения Т-клеточного иммунитета были неоднозначны. У 50% пациентов определялось снижение Т-киллеров, у 50%-увеличение. В 80% случаев отмечалось снижение Т-хелперов. Изменение соотношения CD 4/CD 8 в сторону увеличения определялось в 20% случаев, в сторону уменьшения в 50%. В гуморальном звене иммунитета существенных изменений не выявлено, за исключением 1 случая повышения Ig M, 2 случаев недостаточности Ig A.

Дополнительно было проведено исследование интерлейкина 10 в крови пациентов, смывах с кожи. В сыворотке крови определялось снижение уровня интерлейкина 10, в 78% случаев, за исключением 28% случаев, когда определялось повышение. Тогда как локально, в смывах, по сравнению с контрольной группой отмечалась тенденция к снижению. Выявленные изменения уровня интерлейкина 10-преимущественные снижения показателя могут свидетельствовать об участии гиперергических реакций замедленного типа. Дальнейшие исследования иммунологических показателей, анализ изменений с у че-

том клинической картины позволит провести адекватный подбор иммуотропных средств

БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА НЕЙРОНЫ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ

Мельчиков А.С.

*Сибирский государственный
медицинский университет,
Томск*

Практически все население России на протяжении жизни подвергается действию рентгеновских лучей при прохождении диагностических и лечебных мероприятий. В связи с этим, существует необходимость в изучении биохимических изменений в чувствительных нейронах спинальных ганглиев, при действии X-лучей.

Исследование проведено на 81 половозрелой морской свинке-самце, из которых в эксперименте были использованы – 51, а 30 служили в качестве контроля. Экспериментальные животные подвергались действию однократного общего рентгеновского излучения (доза – 5 Гр, фильтр – 0,5 мм Си, напряжение 180 кВ, сила тока 10 мА, фокусное расстояние – 40 см). В качестве источника излучения был использован рентгеновский аппарат «РУМ-17». Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Спинальные ганглии были взяты на уровне различных отделов спинного мозга (шейный, грудной, поясничный). Гистонзимологическому исследованию подвергался уровень активности НАДН2 и СДГ в цитоплазме чувствительных нейронов спинальных ганглиев. Полученные данные подвергались статистической обработке.

Сразу после окончания действия X-лучей в чувствительных нейронах большинства отделов отмечается снижение активности НАДН2 и СДГ ($p < 0,05$). В дальнейшем активность НАДН2 и СДГ продолжает снижаться, достигая минимума на 10-е сутки, составляя в нейронах: шейного – 80,7% и 83,5%, грудного – 84,5% и 84,0%, поясничного отделов – 87,9% и 96,6% от контроля ($p < 0,05$). В последующие сроки происходит повышение активности НАДН2 и СДГ, достигая максимума, в большинстве отделов, на 60-е сутки, составляя в нейронах: шейного – 93,9% и 95,2%, грудного – 96,9% и 96,8%, поясничного – 95,6% и 91,3% от исходного, соответственно ($p < 0,05$), что свидетельствует о существенном изменении активности НАДН2 и СДГ при действии X-лучей.