

радиочувствительности (Щербова Е.Н., 1984). Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Кусочки кожи были взяты из различных областей (голова (щека), спина, живот). Для гистологического изучения был использован материал, фиксированный в 12% нейтральном формалине, затем залитый в парафин, из которого изготавливались срезы толщиной 7 мкм, которые окрашивались по традиционной методике – гематоксилином и эозином. По данным литературных источников известно, что в коже часто проводят измерение толщины эпителиального пласта (Панченко К.М., 1978). Однако измерение толщины эпителиального пласта не всегда дает истинное представление о реакциях кожи. При получении срезов часто имеют место артефакты, так как происходит деформация эпидермиса в результате фиксации, а также на других этапах изготовления гистологических препаратов. В то же время одним из наиболее информативных показателей состояния эпителия является количество клеточных рядов (Мокин Ю.Н., 1984). Данный метод был применен и в нашем исследовании. При подсчете мы исходили из того положения, что волосные фолликулы в коже животных расположены вертикально по плоскости среза и являются естественными ограничителями участков эпидермиса, заключенного между двумя линейно расположенными волосными фолликулами. Клеточные ряды подвергались измерению, как в минимальном по толщине участке эпидермиса, так и максимальном. Подобный подсчет производился с учетом количества клеточных рядов базального и шиповатого слоев эпидермиса в нескольких полях зрения, причем число участков подсчета было не менее 30 в коже каждого экспериментального животного. При этом нами была использована формула, предложенная А.А.Брауном (1959). Сравнение средних величин количества клеточных рядов осуществлялось в максимальном и минимальном по толщине участках эпидермиса в контроле и опыте. Все результаты обрабатывались по правилам параметрической статистики с использованием критерия Стьюдента, вычисляли средние значения и их стандартные отклонения. Достоверность различий между контрольными и опытными значениями принималась при вероятности $P < 0,05$ (Автандилов Г.Г., 1990). Проводился гематологический контроль (подсчет общего количества эритроцитов и лейкоцитов).

При микроскопическом исследовании гистологических препаратов со стороны кожи всех участков локализации отмечается изменение вышеуказанного морфоколичественного показателя на протяжении всех сроков наблюдения, достигавших максимального снижения на 5-10-е сутки после окончания комбинированного воздействия микроволн и рентгеновских лучей. Начиная с 25-х суток после окончания комбинированного воздействия микроволн и X-лучей показатели количества клеточных рядов эпидермиса возрастают, по сравнению с предыдущим сроком, в то же время сохраняясь сниженными, по сравнению с контролем, в коже всех участков локализации. На 60-е сутки после окончания комбинированного воздействия СВЧ волн и рентгеновских лучей указанный пока-

затель достигает уровня контроля в коже спины, в то же время в коже головы и живота он ниже исходного.

Полученные данные свидетельствуют о различиях в степени морфоколичественных изменений, при комбинированном воздействии микроволн и X-лучей, со стороны эпидермиса кожи различных участков локализации. Измерение количества клеточных рядов может быть рекомендовано как диагностический критерий при оценке комбинированного воздействия различных факторов электромагнитной природы.

МОРФОКОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЙ АФФЕРЕНТНЫХ НЕРВНЫХ ПРОВОДНИКОВ КОЖИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ

Мельчиков А.С.

*Сибирский государственный
медицинский университет,
Томск*

В медицине при проведении лечебно - диагностических мероприятий все большее распространение получают источники рентгеновского излучения. Вместе с тем, в доступной нам литературе, отсутствуют данные об изменениях морфоколичественных показателей афферентных нервных проводников кожи, которая в первую очередь подвергается действию X-лучей. Все это и обусловило необходимость проведения нашего исследования.

Исследование проведено на 81 половозрелой морской свинке-самцах, массой 400-450 гр., из которых 51 были использованы в эксперименте, а 30 – служили в качестве контроля. Содержание и питание морских свинок проводилось в соответствии с правилами, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, 1986). В исследовании было использовано однократное общее рентгеновское излучение (доза-5 Гр, 0,64 Гр/мин., фильтр-0,5мм Си, напряжение-180 кВ, сила тока-10мА, фокусное расстояние-40см.). В качестве генератора служил рентгеновский аппарат «РУМ-17». Облучение производилось в одно и то же время суток – с 10 до 11 часов в осеннее-зимний период с учетом суточной и сезонной радиочувствительности. Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Объекты кожи были взяты из различных областей (голова (щека), спина, живот). Для выявления нервного аппарата кожи был использован материал, фиксированный в 12% нейтральном формалине. Срезы готовили на замораживающем микротоме. Затем импрегнировали 20% раствором азотнокислого серебра по Бильшовскому-Грос в модификации А.И.Рыжова, с последующим заключением в бальзам. Миелиновые оболочки нервных волокон окрашивали суданом черным «В» по L.Lison, I.Dagnetle (Lilie L., 1965).

Со стороны афферентных миелиновых нервных волокон кожи для оценки степени проведения нервного импульса использовали следующие морфоколи-

чественные критерии, разработанные в лаборатории функциональной морфологии и физиологии нейрона Института физиологии им. И.П.Павлова АН СССР (Подольская Л.А., Соловьев Н.А., 1987). В коже всех участков локализации измерялись диаметры расширенных участков миелиновых волокон и диаметры безмиелиновых областей претерминалей, а затем учитывали их соотношение, которое принимали за коэффициент расширения (КР). Измеряли ширину безмиелиновых сегментов в области перехватов Ранвье, так как значительное увеличение их размера может способствовать формированию блока проведения именно за счет перехватов (Подольская Л.А., Соловьев Н.А., 1987). Также производилось измерение диаметра безмиелиновых участков в претерминальной области (Лукашин В.Г., Замураев И.Н., 1985; Ito F., 1969). Все результаты морфоколичественных исследований обрабатывались по правилам параметрической статистики с использованием критерия Стьюдента, вычисляли средние значения и их стандартные отклонения. Достоверность различий между контрольными и их опытными значениями принимались при вероятности $p < 0,05$. Проводился гематологический контроль.

При микроскопическом исследовании препаратов со стороны кожи всех участков локализации отмечается повышение вышеуказанных морфоколичественных показателей проведения афферентной импульсации на протяжении всего периода наблюдений, достигавших максимальных значений на 10-е сутки после окончания воздействия рентгеновских лучей, и сохранявшихся повышенными на 60-е сутки после воздействия X-лучей. При этом, на протяжении всех сроков эксперимента, выявляется неравнозначность изменений всех вышеуказанных показателей со стороны нервных проводников различных участков локализации, достигавших максимальных величин, при сравнении между объектами кожи различных участков локализации, в каждом из сроков наблюдений, со стороны нервных волокон кожи спины. Так, в частности, на 10-е сутки после окончания воздействия рентгеновского излучения показатели КР нервных проводников кожи спины превышают контроль в 3,44 раза, в то время как в коже головы (щека) в 2,31 раза, в коже живота в 2,05 раза ($p < 0,05$).

Полученные данные о различной степени изменений морфоколичественных критериев проведения нервного импульса, свидетельствуют о различной степени изменений проведения афферентной импульсации, при воздействии рентгеновского излучения, в коже морских свинок различных участков локализации. Указанные данные должны быть учтены, с учетом возможности экстраполяции полученных данных на человека, при проведении медицинских лечебно-диагностических мероприятий.

ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ИММУНОТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННО – ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Парахонский А.П.

*Кубанская медицинская академия,
Краснодар*

Концепция формирования иммунного ответа (ИО) организма на слабоиммунные антигены подтверждается убедительными клиническими и экспериментальными данными, полученными при использовании иммуномодуляторов, стимулирующий эффект которых проявляется в активации макрофагального звена иммунной системы (ИС). Показано, что инфекционные агенты первоначально активируют неспецифические механизмы резистентности. На всех этапах развития ИО определены взаимосвязь и роль популяций и субпопуляций лимфоцитов, цитокинов. Наш опыт изучения иммунного статуса больных хроническими инфекционно-воспалительными заболеваниями (ИВЗ), обусловленными оппортунистической флорой, включал оценку состояния фагоцитарного звена, Т- и В-клеточных звеньев ИС. Результаты исследований позволяют предполагать, что развитие ИО на слабоиммунные антигены условно патогенной флоры (при острых и хронических ИВЗ) резко отличается от классической формулы и требует применения патогенетически обоснованной иммунокоррекции. Клинически это подтверждается при использовании ряда иммуномодуляторов различного генеза, но направленных на стимуляцию моноцитарно - макрофагального звена. При использовании иммуномодулирующих препаратов представляется необходимым определение минимума наиболее значимых иммунодиагностических тестов, подтверждающих соответствие развития ИО классической формуле.

Важным является уточнение временных параметров постановки иммунодиагностических тестов в связи с наличием чётких сроков формирования основных этапов ИО. Необходимо сравнивать данные, полученные до применения иммуномодулятора, с аналогичными, полученными через 48-96 часов после его введения. Последующие сроки забора крови пациентов с целью иммунодиагностики обосновываются с учётом этапов развития приобретённого специфического иммунитета. Пик продукции специфических антител (САТ) выражен уже к 10-14 дню. Снижение их с 15-16 дня сопровождается увеличением концентрации циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови. Необходимо обоснование срока введения иммуномодуляторов при обострении и ремиссии хронических ИВЗ.

Рекомендовано включение в диагностический комплекс - определение выраженности DR-антигенов II класса до и после применения иммуномодуляторов – в течение развития индуцибельной фазы ИО. До применения иммуномодулятора содержание DR-антигенов II класса на моноцитах при вторичном иммунодефиците может быть ниже 40% нормативного значения. Развитие адекватного воспалительного процесса и специфического ИО осуществляется при активной продукции макрофагами и нейтрофилами провоспалительных цитокинов. Важнейшими из них яв-