

меньшей степени, чем в контроле ($6,1 \pm 0,3$ мин.). Индекс фибринолитической активности сосудистой стенки у лиц с АГ и МС был снижен до $1,11 \pm 0,3$, что говорило о слабости синтеза в стенках их сосудов активатора плазминогена.

Заключение. Полученные результаты указывают на значительное снижение антитромботической активности сосудистой стенки у больных АГ с МС, что требует поиска эффективных путей ее коррекции.

Работа представлена на V научную международную конференцию «Гомеостаз и эндэкология», 21-28 февраля 2007г. Хургада (Египет). Поступила в редакцию 05.01.2007 г.

НОРМАЛИЗАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТЕНКИ СОСУДОВ НА ФИБРИНОЛИЗ И АНТИКОАГУЛЯЦИЮ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ С ПОМОЩЬЮ ЛИЗИНОПРИЛА

Медведев И.Н., Мезенцева Н.И.

*Курский институт социального образования (филиал) Российского государственного социального университета
Курск, Россия*

Цель работы. Выявить возможности лизиноприла в коррекции нарушений антикоагуляционной и фибринолитической активности сосудистой стенки у больных артериальной гипертонией (АГ) с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы. Определялась активность антитромбина III (АТ III), регистрируемая до и после венозной окклюзии (Балуда В.П. и соавт., 1983), а также время лизиса эуглобулинового сгустка до и после венозного застоя по Nolemans R. et. al. (1965) у 33 больных АГ 1-3 степени, риск 3-4 с МС. Больным для коррекции АД на 4 мес. назначался лизиноприл 10 мг 1 раз в сутки. Контроль- 26 здоровых людей. Данные обработаны критерием Стьюдента.

Результаты исследования. У лиц с АГ и МС активность АТ III снижена до $85,4 \pm 0,01\%$. На фоне венозной окклюзии активность АТ III у больных возрастала ($96,3 \pm 0,05\%$) в меньшей степени, чем у здоровых ($125,3 \pm 0,71\%$). Индекс антикоагулянтной активности сосудистой стенки у больных составил $1,13 \pm 0,03$. Удлиненное у больных время лизиса фибринового сгустка на фоне компрессии уменьшалось ($7,95 \pm 0,02$ мин.) в меньшей степени, чем в контроле ($6,1 \pm 0,3$ мин.). Индекс фибринолитической активности сосудистой стенки у лиц с АГ и МС был снижен до $1,18 \pm 0,3$, против контроля $-1,42 \pm 0,5$, что говорило о слабости синтеза в стенках их сосудов активатора плазминогена.

К концу 4 мес. применения лизиноприла найдена нормализация активности АТ III ($97,8 \pm 0,02\%$). На фоне венозной окклюзии активность АТ III у больных возрастала до уровня контроля ($124,8 \pm 0,02\%$). Индекс антикоагулянтной активности сосудистой стенки у больных на фоне лизиноприла сравнился с контролем – $1,27 \pm 0,06$. На фоне терапии достигнуто сокращение времени лизиса фибринового сгустка при венозном застое до контрольных значений ($6,15 \pm 0,03$ мин.) с нормализацией индекса фибринолитической активности сосудистой стенки ($1,42 \pm 0,5$).

Заключение. Имеющееся у больных АГ с МС снижение антитромботической активности стенки сосудов может полностью корректироваться 4-х мес. применением лизиноприла. Это обусловливается оптимизацией выработки в стенке сосуда веществ, регулирующих антикоагуляцию и фибринолиз.

Работа представлена на V научную международную конференцию «Гомеостаз и эндэкология», 21-28 февраля 2007 г. Хургада (Египет). Поступила в редакцию 05.01.2007 г.

ИЗМЕНЕНИЕ ВОЛОКНИСТОГО КОМПОНЕНТА ДЕРМЫ КОЖИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЕЙСТВИИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Мельчиков А.С., Яковлева Ю.С.

*Сибирский государственный медицинский университет
Томск, Россия*

Имеющиеся в доступной нам литературе данные об изменениях волокнистого компонента дермы кожи, при воздействии такого экстремального фактора окружающей среды электромагнитной природы, как рентгеновское излучение, противоречивы. Все это и обусловило, особенно с учетом возможности экстраполяции полученных экспериментальных данных на млекопитающих (Бонд В., 1971), необходимость проведения нашего исследования.

Исследование проведено на 81 половозрелой морской свинке-самцах, массой 400-450 гр., из которых 51 была использована в эксперименте, а 30 – служили в качестве контроля. Содержание морских свинок проводилось в соответствии с правилами, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, 1986). Экспериментальные животные подвергались воздействию однократного общего рентгеновского излучения (доза-5 Гр, 0,64 Гр/мин., фильтр -0,5 мм Си, напряжение – 180 кВ, сила тока-10 мА, фокусное расстояние-40 см.). В качестве источника рентгеновского излучения, был использован рентгеновский аппарат «РУМ-17». Облучение производилось в одно

и то же время суток – с 10 до 11 часов в осенне-зимний период с учетом суточной и сезонной 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 традиционным методикам – гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону, а также 0,5% раствором толудинового синего для выявления метахромазии. Проводился гематологический контроль (подсчет общего количества эритроцитов и лейкоцитов).

При микроскопическом исследовании гистологических препаратов со стороны дермы кожи всех участков локализации сразу после окончания воздействия X-лучей со стороны волокнистых структур каких либо значительных отклонений от нормы не отмечается. Через 6 часов после действия рентгеновского излучения в дерме кожи всех участков локализации обращает на себя внимание набухание коллагеновых волокон, ослабление их сродства к кислым красителям, при окраске эозином, а также фуксином, при окраске по Ван-Гизону. Аналогичной направленности, хотя и в меньшей степени, изменения наблюдаются, при окраске по Ван-Гизону, и со стороны эластических волокон. При окраске толудиновой синью, в межклеточном веществе выявляется усиление метахромазии. Сходные изменения отмечаются и на 1-е сутки после воздействия X-лучей. На 5-е сутки после действия рентгеновских лучей в дерме отмечаются явления отека периваскулярного пространства, набухания коллагеновых и эластических волокон около части артериол и венул, а также гипохромия части коллагеновых волокон. На 10-е сутки после воздействия рентгеновского излучения в дерме отмечаются отдельные участки фуксинофилии, что вероятней всего является свидетельством усиленного синтеза фибрилл, в то же время в местах дезорганизации коллагеновых волокон выявляются явления пикринофилии и γ -метахромазии, что свидетельствует о накоплении между разрушающимися фибриллами коллагена кислых гликозаминогликанов. На 25-е сутки после окончания действия рентгеновского излучения в сетчатом слое дермы кожи отмечается повышение сродства к кислому фуксину коллагеновых волокон, а также выявляются крупные фибробласты, достигающие в размерах 60-65 мкм. Цитоплазма данных клеток слабобазофильна, а в их ядрах выявляются 1-2 ядрышка, одно из которых нередко смещено к кариолемме. На 60-е сутки после воздействия рентгеновских лучей обращает

на себя внимание интенсивная окраска коллагеновых волокон дермы фуксином.

Полученные данные свидетельствуют о существенных изменениях волокнистого компонента дермы кожи экспериментальных животных под действием рентгеновского излучения.

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Современные проблемы науки и образования», 15-20 ноября, 2006 г. Поступила в редакцию 29.01.2007 г.

**КОЭФФИЦИЕНТ РАСШИРЕНИЯ, КАК
МОРФОКОЛИЧЕСТВЕННЫЙ КРИТЕРИЙ
ИЗМЕНЕНИЯ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН КОЖИ
РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКОВ ПРИ
ВОЗДЕЙСТВИИ СВЧ-ВОЛН
ТЕРМОГЕННОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ**

Мельчиков А.С., Яковлева Ю.С.

*Сибирский государственный медицинский
университет, Томск*

В промышленности, быту, медицине все более широкое распространение получают источники СВЧ-излучения (микроволн) тепловой интенсивности. Органом, на который в первую очередь действуют микроволны, является кожа. В связи с этим, существует потребность в изучении морфологических изменений кожи, и, в частности, морфоколичественных критериев нервных волокон, при воздействии микроволн, что и обусловило необходимость проведения нашего исследования.

Исследование проведено на 65 половозрелых морских свинках – самцах, массой 400-450 г, из которых 35 использованы в эксперименте, а 30 служили в качестве контроля. Животные подвергались действию однократного общего микроволнового излучения термогенной интенсивности (длина волны – 12,6 см, частота 2375 МГц, ППМ - 60 мВт/см², экспозиция – 10 мин.). В качестве генератора служил терапевтический аппарат «ЛУЧ-58», работающий в непрерывном режиме. При облучении использован цилиндрический излучатель № 1 диаметром 90 мм, позволяющий создать наиболее равномерное распределение СВЧ-поля. Дозиметрия производилась термисторным мостом МЗ-10 с коаксидной головкой М 5-17. После прекращения воздействия микроволн у морских свинок с помощью медицинского электротермометра ТПМЭМ-1 измерялась ректальная температура. На время воздействия экспериментальных животных помещали в ящик из органического стекла с размерами, исключающими возможность перемещения животных относительно источника излучения и обеспечивающими равномерность облучения. Перед проведением эксперимента морские свинки адаптировались к условиям лаборатории с целью исключения стрессового фактора: 3-5 раз подвергались “ложному” воздействию с включенной аппаратурой,