

Лечебная физическая культура при мелких камнях почек и мочеточников способствует улучшению и нормализации обменных процессов, повышению защитных сил, создает условия для отхождения камней, нормализации мочевыделительной функции [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Попова, Ю. В. Болезни почек и мочевого пузыря / Ю. В. Попова. — Спб: Полная энциклопедия, 2002. — С. 25–26.
2. Онучин, Н. А. Восстановительные упражнения при заболеваниях почек / Н. А. Онучин. — М: 1998. — С. 55–57.
3. Чиж, А. С. Нефрология в терапевтической практике / А. С. Чиж; под ред. А. С. Чиж. — Минск: 1998. — С. 12.

УДК 616-092.18:591.463.2

СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕМЕННИКОВ КРЫС

Кидун К. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. С. Угольник*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

нарушение фертильности является одной из ключевых социальных и медицинских проблем. Около 15 % пар имеют проблемы с естественным наступлением беременности. В последние годы отмечается тенденция к увеличению роли мужского фактора в развитии бесплодия. В настоящий момент он составляет около 50 % (по данным разных авторов составляет 30–60 %) [1]. Известно, что стресс физический или психосоциальный, вызывает снижение выработки тестостерона клетками Лейдига, а также способствует развитию окислительного стресса в тканях семенников [2, 3]. В последние годы по литературным данным отмечается повышенный интерес к изучению влияния экспериментальных видов стресса на состояние репродуктивной системы животных. Имобилизационный стресс, через развитие нарушений микроциркуляции и окислительный стресс, приводит к повреждениям различных тканей, в том числе и семенников.

Цель

Оценить морфологические изменения состояния семенников половозрелых самцов белых беспородных крыс при остром 3-часовом иммобилизационном стрессе.

Материалы и методы исследования

Исследование было выполнено на 22 половозрелых самцах беспородных белых крыс массой $246,4 \pm 44,7$ г, в возрасте 8–10 месяцев, содержащихся в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде и пище. Животные были разделены на 2 группы: опытную и контрольную по 11 животных в каждой. Крыс опытной группы подвергли воздействию острого трехчасового иммобилизационного стресса [4]. Контрольная группа животных была интактной. В конце эксперимента животных опытной группы взвешивали, декапитуировали и выделяли семенники крыс с их придатками. Эксперимент на животных проводился в соответствии с Хельсинской Декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации о гуманном отношении к животным (редакция октябрь 2008 г.).

Семенники фиксировали в 10 % нейтральном забуференном формалине (по Лилли), производили гистологическую проводку с использованием изопропилового спирта, заливали в парафин [5]. Изготавливали поперечные серийные срезы толщиной 5 мкм. Полученные препараты окрашивали гематоксилином (по Майеру) и эозином, заключали в полистирол под покровное стекло. Микроструктуру семенников исследовали на световом микроскопе Nikon Eclipse 50i (Япония) при общем увеличении $\times 40$, $\times 100$, $\times 200$.

Результаты исследования и их обсуждение

Животные опытной и контрольной групп не имели статистически значимых различий по весу.

У крыс контрольной группы при макроскопическом исследовании семенники были беловатого цвета, обычных размеров и плотности. Микроскопически семенники имели нормальное строение: в пространстве между извитыми семенными канальцами (ИСК) находились элементы микроциркуляторного русла и клетки Лейдига, ИСК располагались плотно друг к другу. Клетки сперматогенного ряда ИСК находились на разных стадиях сперматогенеза, ядра четкие.

У животных подвергшихся иммобилизационному стрессу, семенники были отечны, рыхлой консистенции, имели насыщенно красный цвет. Макроскопически на поверхности и микроскопически в толще семенников определялись полнокровные кровеносные сосуды. Наблюдался отек субэндотелиальных пространств, очаговый спазм гладкомышечной стенки артерий. Это свидетельствует о нарушении кровотока как на уровне артерий и вен, так и на микроциркуляторном уровне.

При микроскопическом исследовании ИСК, крыс опытной группы отмечались явления отека и деструкции герминативного эпителия с отслаиванием его от базальной мембраны, отек стромы. У ряда животных этой группы имелись признаки очагового клеточного некроза эпителия ИСК.

Вывод

Острый 3-часовой иммобилизационный стресс у крыс опытной группы приводит к выраженным изменениям в тканях семенников, с признаками нарушения микроциркуляции, развитием отека, дистрофических изменений в эпителии извитых семенных канальцев вплоть до очагового некроза.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Association of Urology guidelines on male infertility: the 2012 update / A. Jungwirth [et al.] // *European Urology*. — 2012. — № 62. — P. 324–332.
2. Martin, L. J. Glucocorticoids antagonize cAMP-induced Star transcription in Leydig cells through the orphan nuclear receptor NR4A1 / L. J. Martin, J. J. Tremblay // *Journal of Molecular Endocrinology*. — 2008. — Vol. 41. — P. 165–175.
3. Галимова, Э. Ф. Влияние экстремальных факторов на мужскую репродуктивную систему / Э. Ф. Галимова, Р. Р. Фархутдинов, Ш. Н. Галимов, Т. Р. Гизатуллин // *Проблемы репродукции*. — 2010. — № 4. — С. 60–65.
4. Богомолова, Н. В. Функциональная морфология клеток крови в условиях острого иммобилизационного стресса при облучении электромагнитными волнами миллиметрового диапазона / Н. В. Богомолова, В. Ф. Киричук, С. И. Киреев // *Современные наукоемкие технологии*. — 2006. — № 6. — С. 43–44.
5. Пешков, М. В. Метод гистологической проводки тканей с использованием изопропанола и минерального масла / М. В. Пешков, И. И. Дыгало // *Архив патологии*. — 2009. — № 3. — С. 39–41.

УДК [616.15+616.316-008.8] – 074:616.211/.232-022-036.87

ПАРАМЕТРЫ ПРО-/АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА ПЛАЗМЫ КРОВИ И СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМ ЛАРИНГИТОМ

Киселева О. А., Петренко Т. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Республика Беларусь, г. Гомель

Введение

Актуальность изучения проблемы хронического гиперпластического ларингита (ХГЛ) обусловлена распространенностью заболевания среди лиц трудоспособного возраста, сложностью и недостаточной изученностью патогенеза заболевания, неудовлетворительными результатами лечения этих больных и неблагоприятными исходами у некоторых пациентов (ХГЛ рассматривается клиницистами как предраковое заболева-