

## ИЗМЕНЕНИЕ СПЕРМАТОГЕНЕЗА У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Кидун К.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь

Кафедра патологической физиологии

Научный руководитель – канд. мед. наук, доцент Угольник Т.С.

Стресс является неспецифической реакцией организма на действие экстремальных факторов. Напряжение функциональных систем приводит к увеличению свободных радикалов и продуктов перекисного окисления липидов, оказывающих негативное влияние на состояние различных органов и тканей, включая семенники.

**Цель работы:** изучить некоторые морфологические изменения в семенниках половозрелых беспородных белых крыс при действии хронического стресса по J. Ortiz.

**Материалы и методы.** Экспериментальное исследование было выполнено на 26 половозрелых самцах беспородных белых крыс. Животные содержались в стандартных условиях вивария со свободным доступом к пище и воде. Крысы были разделены на 2 группы по 13 животных в каждой: опытную и контрольную. Животных опытной группы подвергали воздействию хронического стресса по J. Ortiz [1]. Группу контроля составили интактные животные.

В гистологических препаратах семенников на 100 извитых семенных канальцев (ИСК) подсчитывали количество с 4-мя, 3-мя, 2-мя и с 1-й генерацией половых клеток. Рассчитывали индекс сперматогенеза по формуле:  $I = \frac{\sum \alpha}{A}$ , где I – индекс сперматогенеза,  $\alpha$  – количество слоев сперматогенного эпителия, обнаруженных в каждом канальце, A – количество подсчитанных канальцев [2].

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica 8.0». Данные в тексте приведены в виде Me (Q<sub>1</sub>;Q<sub>3</sub>), где Me — медиана, Q<sub>1</sub>;Q<sub>3</sub> — верхний и нижний квартиль. Для сравнения показателей в двух независимых группах применяли непараметрический критерий Манна–Уитни (U). Различия между выборками считали статистически значимыми при значении  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Проведенные нами исследования показали, что хронический стресс вызывает у самцов беспородных белых крыс снижение числа ИСК с 4-мя генерациями половых клеток на 9,6% по сравнению с контрольной группой, соответственно 66,0 (63,0;74,0) и 73,0 (72,0;75,0),  $p=0,043$ . Количество ИСК с 3-ми, 2-мя и 1-й генерацией половых клеток, не имели статистически значимых различий у животных опытной и контрольной групп. Снижение числа ИСК с 4-мя генерациями половых клеток у крыс опытной группы приводило к незначительному, но статистически значимому снижению индекса сперматогенеза (3,65 (3,61;3,74)) по сравнению с группой контроля (3,72 (3,71;3,75)),  $p=0,036$ . Снижение индекса сперматогенеза свидетельствует о нарушении процессов сперматогенеза.

**Вывод.** Воздействие хронического стресса вызывает нарушения процессов сперматогенеза в семенниках крыс, что указывает на высокую чувствительность сперматогенного эпителия к действию стресса у животных.

### Литература:

1. Ortiz, J. Effect of stress in the mesolimbic dopamine system / J. Ortiz [et al.] // Neuropsychopharmacology. – 1996. – Vol. 14 – №6 – P. 443-452.
2. Ухов, Ю.И. Морфометрические методы в оценке функционального состояния семенников / Ю.И. Ухов, А.Ф. Астраханцев // Архив анатомии. — 1983. — Т.84, №3. — С. 66–72.