

ПОЛОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ САМЦОВ КРЫС С РАЗНОЙ СЕКСУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ СУЛЬФАТА ЦИНКА

Селюкова Н. Ю.^{1,2}, Бречка Н. М.²

¹Кафедра биологии

Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина;

²ГУ «Институт проблем эндокринной патологии
им В. Я. Данилевского НАМН Украины», г. Харьков, Украина
seliukova_nat@ukr.net

Во все времена бесплодный брак являлся сложной медицинской проблемой. Частой причиной бесплодия являются сексуальные расстройства. Одним из критериев бесплодия, возможно, нехватка микроэлементов в организме человека.

Цинк является эссенциальным микроэлементом. Его запасы в организме взрослого человека невелики – 1,2–2 грамма. Цинк представлен во всех органах и тканях. Внутриклеточный цинк содержится в основном в мышцах, печени, костной ткани, простате, глазном яблоке. Наибольшее количество этого микроэлемента – в скелетных мышцах.

Цинк является важным фактором для нормального функционирования мужских репродуктивных органов. Этот элемент еще называют «мужским минералом». Критический дефицит цинка может стать причиной импотенции. Известно, что умеренная и крайняя недостаточность этого элемента вызывает регрессию мужских половых желез и семенников. Средний уровень дефицита цинка ведет к снижению количества спермы. У мужчин с разными формами цинковой недостаточности обнаруживают снижение полового влечения, апатию, нарушение психоэмоционального состояния. Таким образом, возможно, применение цинка для коррекции сексуальных расстройств у мужчин.

Целью работы явилось изучение влияния сульфата цинка на половое поведение самцов крыс с исходно разной сексуальной активностью.

Материал и методы. Работа была выполнена на молодых половозрелых самцах крыс популяции Вистар. Водный раствор цинка сульфата вводили животным перорально в дозе 3,8 мг/кг массы тела. Препарат вводился ежедневно в объеме 1 мл на протяжении 21 дня.

Половое поведение изучали в 20-минутном парном тесте самца с самкой. Рецептивность самки была достигнута у овариэктомированных крыс последовательным введением масляного раствора эстрадиола дипропионата (10 мкг на крысу) за 48 ч и прогестерона (500 мкг на крысу) за 4-5 ч до тестирования. Половое поведение самцов крыс изучали в сумеречное время суток (после 18.00) в паре с рецептивной самкой. Тестирование проводили в специальной тест-клетке.

Критериями отбора были такие параметры, как: количество интромиссий и эякуляций, латентный период эякуляций, постэякуляторный интервал и число интромиссий до эякуляции. По результатам четырех тестов, проведенных с рецептивными самками, животные были разделены на 3 экспериментальные

группы: 1) самцы с высоким уровнем сексуальной активности; 2) животные с низким уровнем сексуальной активности; 3) неактивные самцы.

Каждая группа животных, в свою очередь, была разделена на 2 подгруппы (по 7-8 крыс): интактные и получающие раствор цинка сульфата.

Характер распределения данных в основном подчинялся закону нормального распределения, поэтому они представлены как среднее арифметическое (\bar{x}) и его погрешность ($\pm S\bar{x}$). Проверка нулевой гипотезы проводилась с использованием критерия t Стьюдента и χ^2 .

Результаты и их обсуждение. У самцов с высоким исходным уровнем сексуальной активности после введения цинка сульфата незначительно повышалось «ухаживательное» поведение, а также уменьшалась латентность садки и постэякуляторного интервала. У самцов с низким исходным уровнем сексуальной активности наблюдали укорочение продолжительности латентного периода садок и постэякуляторного интервала. Остальные показатели, характеризующие половое поведение исследуемых самцов, незначительно отличались от соответствующих параметров, свойственных интактным животным с аналогичным исходным уровнем сексуальной активности.

Наиболее показательные были результаты, полученные на сексуально неактивных самцах крыс. Отмечали повышение активности центрального и периферического звеньев регуляции полового поведения. Так, до введения цинка сульфата исследуемые самцы за время теста вообще не эякулировали, а часть из них (более 37 %) не проявляли никаких сексуальных реакций относительно самок. После введения цинка сульфата за время тестирования была зарегистрирована эякуляция у 57 % подопытных животных. Так же, количество интромиссий за тест было достоверно выше у подопытных самцов по сравнению с контролем. В тоже время активность «ухаживательного» поведения у крыс, получавший исследуемый препарат, снизилась.

Таким образом, можно сказать, что сульфат цинка влияет на некоторые компоненты полового поведения самцов крыс и это воздействие зависит от исходного уровня половой активности животных.