

Влияние острой свинцовой интоксикации на мужские половые клетки

Научный руководитель – Шубина Ольга Сергеевна

Дуденкова Наталья Анатольевна

Кандидат наук

Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева,

Естественно-технологический факультет, Республика Мордовия, Россия

E-mail: dudenkova_nataly@mail.ru

Актуальность настоящего исследования обусловлена наблюдающейся в последнее время во многих развитых странах выраженной тенденции к снижению рождаемости, одной из причин которой является изменение в худшую сторону активности сперматогенеза у взрослых мужчин [n1]. Несмотря на значительное наличие исследований, посвященных изучению особенностей структурной организации и функционирования мужских семенных желез, а также их подверженность различным факторам, в том числе, воздействию различных тяжелых металлов, многие вопросы остаются нерешенными, и частности, влияние их влияние на мужские половые клетки (сперматозоиды), что негативно влияет на репродуктивные качества у человека и животных.

Целью исследования явилось исследование жизнеспособности эпидидимальных сперматозоидов самцов белых крыс, а также их количественных и качественных изменений в норме и при свинцовой интоксикации, влияющих на их репродуктивные качества.

Материалом исследования служили эпидидимальные сперматозоиды белых крыс-самцов, которые исследовались в суспензии сперматозоидов, полученной из придатка семенника.

Исследования по анализу жизнеспособности и количественных показателей сперматозоидов проводили с помощью автоматического счетчика клеток и анализатора их жизнеспособности Countess™ (Invitrogen, США). Также нами проводились исследования по изучению морфологических и морфометрических показателей эпидидимальных сперматозоидов самцов белых крыс.

В ходе проведенных нами экспериментальных исследований было выявлено, что у животных, употреблявших в течении 7 дней перорально ацетат свинца 3-х водный, по сравнению с интактной группой, происходит уменьшение концентрации живых эпидидимальных сперматозоидов в 1 мл суспензии, при одновременном увеличении их концентрации, что может свидетельствовать об уменьшении их фертильности. При рассмотрении мазков наблюдаются обрывы хвостов и агглютинация сперматозоидов, что может быть следствием нарушения развития сперматогенного эпителия и свидетельствовать о развитии различных патологических процессов в придатках семенников у экспериментальных животных.

Полученные нами результаты исследований свидетельствуют о негативном влиянии ацетата свинца на мужские половые клетки самцов белых крыс, что безусловно влияет на их репродуктивную способность.

Источники и литература

- 1) Ласьков Д. С., Брюхин Г. В., Сизоненко М. Л., Алымов Е. А. Особенности морфофункциональных характеристик сперматозоидов у потомства самок крыс с экспериментальным поражением печени алкогольного генеза // Проблемы репродукции. 2014. № 2. С. 18-22.