

Новый феномен гиперплазии клеток Лейдига мышей CBA×C57Bl6 при влиянии эндотоксина *Salmonella* серовар *enteritidis*

Научный руководитель – Шевлюк Николай Николаевич

Лихачев Е.Д.¹, Боков Д.А.², Осипова Г.С.³

1 - Оренбургский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Оренбургская область, Россия, *E-mail: egor2002lihachev@mail.ru*; 2 - Оренбургский государственный медицинский университет, Педиатрический факультет, Оренбургская область, Россия, *E-mail: cells-tissue.bokov2012@yandex.ru*; 3 - Оренбургский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Оренбургская область, Россия, *E-mail: galinaosipova2000@mail.ru*

Цель работы - определить параметры гистофизиологии сперматогенеза и эндокринных элементов семенника в новом градиенте его трофических и регуляторных условий при максимальной концентрации в крови мышей-гибридов эндотоксина сальмонелл.

Объектом научного исследования были половые железы самцов мышей-гибридов [CBA×C57Bl6] массой 22-25 грамм (контрольная и опытная группы: ($N_{\text{опыт}}=N_{\text{контроль}}=30$)). В опыте на 5-е, 10-е и 15-е сутки зверькам вводили клинический штамм *Salmonella* серовар *Enteritidis* в дозе 2×10^6 бактерий на мышь. Определение уровня эндотоксинемии проводили в плазме крови мышей на 10-е сутки после заражения (период, соответствующий наибольшей микробной обсеменённости внутренних органов) с помощью хромогенного LAL-теста с использованием наборов Hbt LAL (Nucult biotech, Нидерланды). Экспериментальная модель обоснована в ранее проведённых исследованиях [2]. Для гистологических исследований материал подвергли стандартной обработке. Серийные срезы семенников окрашивали гематоксилином Майера и эозином. Уровень значимости при статистической обработке количественных данных принят на уровне не превышающим 5%.

При сальмонеллезной эндотоксинемии происходит подавление фертильного потенциала самцов. Более чем в два раза снижается диаметр извитых семенных канальцев и высота сперматогенного эпителия. Просвет канальцев заполнен клеточным детритом. В канале придатка семенника сперматозоиды агглюинировались.

Подавление сперматогенеза коррелирует с увеличением абсолютного количества клеток Лейдига в единице площади наряду с их гипертрофией и увеличением относительного объёма интерстициальной ткани. Так, определено изменение количества функционально активных glanduloцитов с $36,9 \pm 1,7$ (группа контроля) до $88,1 \pm 5,3$ ($t=11,4 > t_{0,001}=3,47$ $p \leq 0,001$; также относительного объёма с $5,9 \pm 0,2\%$ (контроль) до $19,2 \pm 0,5\%$ (опыт: $32,0 > 3,9_{st}$, для $p \leq 0,001$).

Важно отметить сохранение стволовых сперматогоний на базальной мембране извитых семенных канальцев.

Известно, что стероидные гормоны, в том числе, андрогены значительно ограничивают персистентные возможности бактерий [1]. Увеличение количества клеток Лейдига, вероятно, отражает гистогенетические свойства эндокринной паренхимы семенника, что может иметь и системное значение - способствует лимитированию патогенности сальмонелл в данной группе самцов-гибридов [3]. А за счёт резистентного пула сперматогоний может восстановиться сперматогенез после прекращения интоксикации [4].

Литература:

1. Бухарин О.В. Персистенция патогенных бактерий. М.: Медицина, 1999. 367 с.
2. Смолягин А.И. Оценка влияния милиацина на развитие экспериментальной сальмонеллезной инфекции // Российский иммунологический журнал. 2014. № 3. С. 593-596.

3. Стадников А.А. Морфологические основы влияния гипоталамической нейросекреции на структурно-функциональный гомеостаз про- и эукариот // Морфология. 2013. №5. С. 16-20.

4. Шевлюк Н.Н. Взаимодействие про- и эукариот и проблемы биологии тканей // Морфология. 2015. № 5. С. 8-13.