

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ СЕМЕННЫХ КАНАЛЬЦЕВ САМЦОВ КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛИПОПОЛИСАХАРИДА E. COLI

Якубовский А.П.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Научный руководитель – Поплавская Е.А.

Известно эмбриотропное действие бактериальных липополисахаридов грамотрицательных бактерий на ряд систем человека и животных, в частности, при введении их самцам крыс перед спариванием. Однако механизм этого действия недостаточно изучен.

В связи с вышеизложенным, целью данного исследования явилось изучение влияния ЛПС E. coli на формирование структуры семенных канальцев самцов крыс.

Липополисахарид E. coli вводился в дозе 50 мкг/кг массы животного. Через 60 суток после введения у подопытных животных выделялись семенники, из которых готовились гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином. На окрашенных гематоксилином и эозином гистологических препаратах проводилась общая оценка состояния семенных канальцев и сперматогенного эпителия, подсчитывалось относительное число деструктивных канальцев по отношению ко всем канальцам на срезе с помощью компьютерного анализатора изображений Bioscan-NT.

Оценку достоверности изменения численных значений производили с помощью непараметрического метода Манн-Уитни.

На 60 сутки после воздействия в семенных канальцах подопытных животных наблюдается наряду с нормальной картиной, картина деструктивных изменений: центры некоторых канальцев заполнены смесью из сперматогоний, сперматоцитов 1 и 2 порядка, а ближе к базальной области строение канальца остается нормальным. Встречаются канальцы, в которых сохраняют нормальную иерархию расположения клеток (сперматогонии, сперматоциты 1 и 2 порядков, сперматиды, сперматозоиды) одна – две ассоциации, на остальном пространстве среза канальца иерархия нарушена, и клетки сперматогенного эпителия находятся в беспорядке. У интактных животных также встречались канальцы с вышеуказанными нарушениями, но их относительное количество было значительно меньше, чем у подопытных животных. Относительное количество канальцев с вышеуказанными нарушениями у самцов, получавших ЛПС E. coli составляло 23,32 % от всего количества канальцев на срезе семенника, у интактных – 8,11 %. Различия с интактными животными статистически достоверны ($P = 0,0104$).

Таким образом, введение липополисахарида E. coli приводит к значительному увеличению относительного количества семенных канальцев с нарушениями сперматогенеза у самцов крыс на 60-е сутки после воздействия.

Литература:

1. Кожухарь, В.Г. Половая система: руководство по гистологии / В.Г. Кожухарь. – СПб: СпецЛит, 2001. – Т 2. – С. 350 – 375
2. Павлович, Н.В. Возможные механизмы реализации токсического потенциала липополисахаридов патогенных бактерий / Н.В. Павлович, В.И. Тынянова // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. – 2005. – № 2. – С. 9-13.
3. Поплавская, Е.А. Эмбриотропное действие бактериальных липополисахаридов грамотрицательных микроорганизмов (E. coli и S. marcescens) при введении их самцам крыс перед спариванием / Е.А. Поплавская, Р.Е. Лис // Журнал ГрГМУ. – 2007. – № 1. – С.165-166.