

Аравицкий Е. О.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ КОРЫ ТИМУСА КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЕКСАМЕТАЗОНА

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Волошин Н. А.

*Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии
Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина*

Актуальность. Влияние глюкокортикоидов на течение и исход беременности и на иммунную систему неоднозначно. Согласно приказу МОЗ Украины, показанием к назначению дексаметазона является риск невынашивания беременности. Применение глюкокортикоидов в высоких дозах во время беременности может проявляться изменениями не только в период новорожденности, но и в дальнейшем влиять на состояние иммунной системы из-за высокого тимоцитолитического эффекта глюкокортикоидов.

Цель: выявить особенности становления внутренней коры в тимусе крыс первого месяца жизни, после пренатального воздействия дексаметазона.

Материалы и методы. Исследовались тимусы 144 нелинейных белых крыс 1,2,3,5,9,14,21,30 суток после рождения. Было выделено 3 группы по 48 крыс в каждой: группа 1 – интактные; группа 2 - экспериментальные, которым на 18-ые сутки чрезматочно, чрезоболочечно, внутриплодно было введено 0,05 мл дексаметазона (в разведении 1:40) (Патент України на корисну модель № 112288 "Спосіб моделювання внутрішньоплідної дії глюкокортикоїдів" від 12.12.2016 р.); группа 3 - контрольные, которым вводился 0,05 мл 0,9% NaCl. Тимус фиксировали в жидкости Буэна, обезвоживали в восходящей батарее спиртов. Для морфометрии использовали гистологические срезы толщиной 3-5 мкм, окрашенные ШИК с докраской ядер гематоксилином. Микроскопию проводили на Carl Zeiss Primo Star (Германия) с увеличением x100, x400. Использовали программу Axio Vision Rel. 4.8. для вычисления относительной площади (%) внутренней коры тимуса. Статистическая обработка проведена с использованием программы «STATISTICA 10.0». Достоверность данных оценивали с использованием критерия Стьюдента. Различия двух средних считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. На 1-ые сутки после рождения относительная площадь внутренней коры в экспериментальной группе достоверно ниже ($20,13 \pm 1,68\%$), чем аналогичный показатель в группе интактных животных ($36,53 \pm 2,08\%$). На 2-ые и 3-ьи сутки жизни в группе дексаметазона относительная площадь внутренней коры имеет тенденцию к увеличению, по сравнению с 1-ми сутками (2-ые – $21,52 \pm 1,6\%$ и 3-ьи – $22,18 \pm 1,51\%$), оставаясь достоверно меньше по сравнению с интактной группой крыс (2-ые – $36,83 \pm 2,06\%$ и 3-ьи – $49,99 \pm 2,31\%$). С 5-ых по 9-ые сутки постнатальной жизни у экспериментальных крыс относительная площадь внутренней коры продолжает увеличиваться по сравнению с предыдущими сроками наблюдения (5-ые – $26,54 \pm 1,33\%$ и 9-ые – $36,78 \pm 2,19\%$), будучи достоверно ниже аналогичных показателей интактной группы (5-ые – $53,96 \pm 2,58\%$ и 9-ые – $51,67 \pm 2,65\%$). На 14-ые, 21-ые и 30-ые сутки после рождения относительная площадь внутренней коры в группе дексаметазона продолжает повышаться (14-ые – $43,27 \pm 3,34\%$, 21-ые – $49,89 \pm 3,30\%$ и 30-ые – $51,96 \pm 2,86\%$), оставаясь достоверно меньше аналогичного показателя группы интакта (14-ые – $54,40 \pm 3,08\%$, 21-ые – $53,38 \pm 2,14\%$ и 30-ые – $58,69 \pm 2,41\%$). Введение физиологического раствора (контрольная группа животных) не вызвало достоверных изменений по сравнению с интактной группой.

Уменьшение относительной площади внутренней коры может свидетельствовать об апоптозе кортизон-чувствительных лимфоцитов и нарушении процессов дифференцировки поступающих из субкапсулярной зоны незрелых Т-лимфоцитов.

Выводы. После пренатального воздействия дексаметазона наблюдается достоверное уменьшение относительной площади внутренней коры тимуса крыс с 1-ых по 30-ые сутки жизни.