

*Левкович Е. И.*

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ НАДПОЧЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ БЕЛОЙ КРЫСЫ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Солнцева Г. В.*

*Кафедра нормальной анатомии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Исследование функциональных и адаптогенных возможностей надпочечников эмбриона в изменяющихся условиях существования — актуальная задача современной науки. Известно, что зародыши обладают повышенной чувствительностью к внешнему облучению, особенно в критические периоды, совпадающие со временем образования закладок органов и началом их дифференцировки. Аномалии формирования плода человека, вызываемые облучением, в эксперименте воспроизводятся при облучении эмбрионов крысы на сравнимых стадиях развития.

**Цель:** установить закономерности развития надпочечных желез зародышей белой крысы в норме и при внешнем облучении.

**Материалы и методы.** Нами изучено развитие надпочечных желез зародышей белой крысы с 12 по 22 сутки эмбриогенеза. Материалом послужили препараты эмбрионов белой крысы от 8 мм теменно-копчиковой длины (далее ТКД) до 40 мм ТКД из эмбриологической коллекции кафедры нормальной анатомии БГМУ в количестве 29 серий сагиттальных и фронтальных срезов эмбрионов, из которых 14 серий принадлежат нормальным зародышам, 9 – облученным на 12-13 сутки и 6 – облученным на 15-16 сутки. Использован световой микроскоп Микмед-5 (увеличение 28×, 80×, 400×).

**Результаты и их обсуждение.** В норме закладка надпочечных желез белой крысы появляется на 12 сутки внутриутробного развития (8 мм ТКД). Сосудистый компонент, представленный капиллярами синусоидного типа, формируется на 13 сутки (9 мм ТКД). На 14 день эмбриогенеза (10 мм ТКД) вокруг надпочечника появляются симпатогонии, внутри железы они обнаружены на 15 сутки (12 мм ТКД). Одновременно вокруг железы образуется тонкая капсула из нескольких слоев клеток, корковое вещество разделяется на дефинитивную и фетальную зоны. У эмбриона 17 дня развития (18 мм ТКД) различимы мозговые шары в центре надпочечника. При исследовании на 21 день эмбриогенеза (36 мм ТКД) орган практически сформирован и имеет развитые структурные элементы. С 12 по 15 сутки параметры железы увеличивается линейно, а с 15 по 16 сутки резко увеличивается в 2 раза. После 18 дня эмбриогенеза орган мало увеличивается в размерах. При облучении на 12-13 сутки размер желез меньше органов необлученного животного. Синусоиды характеризуются узким просветом, из-за этого периферические клетки меньше центральных. Встречаются атипичные кортикоциты, нарушено ядерно-цитоплазматическое соотношение. Надпочечник полностью окружен капсулой лишь на 16 день, встречаются единичные симпатогонии. Мозговые шары образуются на 18 сутки. К 21-22 дню в органе имеются все структурные элементы, однако в сравнении с нормой, железа отстает в развитии. У облученного на 15-16 сутки надпочечника структурные изменения проявляются в меньшей степени. Обнаружено торможение роста после облучения, однако к 22 суткам орган сравним по темпам развития с нормой.

**Выводы.** Таким образом, в развитии надпочечников зародыша белой крысы можно выделить следующие стадии: 1) стадия закладки органа и начала вселения симпатобластов, 2) образование мозговых шаров, 3) окончательная дифференцировка клеток и формирование основных структур надпочечника. Внешнее облучение в момент закладки органа (12-13 сутки) обуславливает задержку наступления стадий 2 и 3, что ведет к недоразвитию органа к моменту рождения. Более позднее облучение (15-16 сутки) ведет к менее выраженным морфологическим изменениям.