

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СПЕРМАТОГОНИЕВ У ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ОБЛУЧЕНИИ

Дорохович Г.П., канд. мед. наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет

Радиация влияет на развитие, строение и функцию органов и систем, в том числе и на органы репродуктивной системы, особенно половые железы, которые обладают наибольшей чувствительностью к повреждающим факторам.

Целью нашего исследования явилось изучение реакции сперматогоний семенника зародышей белой крысы на однократное рентгеновское облучение.

Нами изучено 110 серий срезов зародышей белой крысы: из них 50 — однократно обученные дозой 2,24 Гр на 12–18 сутки и 60 — контрольные. Забор материала проводили в разные сроки внутриутробного развития. Материал фиксировали в 12 % растворе нейтрального формалина с последующим проведением ШИК-реакции. Для изучения степени повреждения семенника и его структур проводили морфометрическое исследование.

В результате исследования установлено, что при однократном облучении зародышей белой крысы в разные сроки эмбриогенеза степень выраженности повреждения сперматогоний формирующегося семенника неодинакова. Наиболее значительные изменения клеток стромы и сперматогоний отмечаются при облучении зародышей на 13–16 сутки (сморщивание половых клеток, уменьшение их размера). Это период активного развития, дифференцировки структур по мужскому типу и становления семенника как органа. При облучении на 12 сутки беременности диаметр сперматогоний у плодов к 21 суткам восстанавливается. При облучении плодов на 17–18 сутки диаметр половых клеток к 21 суткам остается увеличенным, клетки отечны.

Выявленные деструктивные изменения клеток органа могут привести в постнатальный период онтогенеза к нарушению структуры и функции половой железы, к потере сперматозоидами способности к оплодотворению, снижению плодовитости и бесплодию, а также изменению гормонального фона организма, что может проявиться неблагоприятными генетическими последствиями, развитием гермафродитизма и опухолей семенника.