

ГОРМОНОПОЭЗ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МАЛЫХ ДОЗ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ.

Шестакова Е.Н., Воронцова З.А., Афанасьев Р.В.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия
им. Н.Н. Бурденко Росздрава», Россия
Кафедра гистологии. E-mail: voroncova_zoyaaf@mail.ru

Щитовидная железа является важнейшим звеном в системе регуляторных механизмов человека и животных. Многочисленные исследования свидетельствуют о ее высокой радиочувствительности в условиях внешнего облучения, что позволяет отнести щитовидную железу к группе критических органов.

Эксперимент выполнен на белых беспородных половозрелых крысах-самцах. Животных подвергали однократному и фракционированному (пятикратному) общему гамма-облучению в поглощенных дозах 0.1 и 0.2Гр на установке «Хизотрон» (^{60}Co). В случае фракционированного воздействия доза поглощалась в течение 5 дней. Щитовидную железу извлекали, после умерщвления животных декапитацией в одно и то же время через 24 часа и 6 месяцев после воздействия и фиксировали в жидкости Буэна.

Для оценки состояния гормонообразования в щитовидной железе определяли степень йодирования аминокислот коллоида по методу A.Des Marais and Q.N. LaHam (1962), подсчитывая количество фолликулов, в коллоиде которых содержатся йодированные (Й), частичноййодированные (ЧЙ), нейодированные (НЙ) аминокислоты. Кроме того, учитывали количество «опустошенных» фолликулов (ОП) или фолликулов с пенистым, бесцветным коллоидом, что позволяло косвенно судить об интенсивности выведения гормона.

При исследовании гормонопоэза было установлено, что при однократном ионизирующем облучении (ИО) через 24 часа после воздействия увеличивается содержание Й, НЙ и ОП фолликулов за счет уменьшения ЧЙ независимо от дозы ($p < 0.05$). После фракционированного ИО в этих же дозах возрастает содержание Й, ЧЙ и ОП за счет уменьшения НЙ фолликулов ($p < 0.05$).

Спустя 6 месяцев после однократного воздействия ИО независимо от дозы уменьшается количество Й и ЧЙ аминокислот, а количество НЙ и ОП возрастает. После фракционированного воздействия ИИ наблюдается перераспределение фолликулов по степени йодирования аминокислот коллоида, количество фолликулов, содержащих Й и ЧЙ аминокислоты.

Исследования показали, что через сутки после однократного воздействия ИО независимо от дозы усиливается гормонообразование. При фракционированном ИО усиливается как гормонообразование, так и его выведение. В отдаленные сроки гормонопоэз снижается, а выведение активизируется независимо от способа ИО. Таким образом, уже через сутки после фракционированного ИО возникает потребность организма в тироидных гормонах, и она сохраняется в отдаленные сроки.

HORMONOFORMATION OF THYROID GLAND AT INFLUENCE OF IONIZING IRRADIATION IN SMALL DOSES

E.N. Shestakova, Z.A. Vorontcova, R.V. Afanasyev

Department of histology Voronezh N.N. Burdenko state medical academy.
Voronezh, Russia, E-mail: voroncova_zoyaaf@mail.ru

The experiment was made on white non-pedigree male rats after 24 hours and 6-month's after exposure of the solitary and fractional (5-timed) ionizing irradiation at radiation power 0,5 sGr per second in doses 0,1Gr and 0,2Gr. Thyroid glands were extracted after 24 hours and 6-month after exposure.