

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ИММУНОГЕНЕЗА ПРИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ ВЫСОКОГОРЬЯ.

Кадыралиев Т. К., Тулекеев Т. М., Райымбеков Ж. К.

Межотраслевой учебно-научный центр биомедицинских исследований КГМА.
Кыргызстан, Бишкек.

Известно, что иммунная система является одной из важнейших гомеостатических систем организма и участвует во всех адаптационных процессах. В связи с этим изучение клеточного состава лимфатических узлов, тимуса, селезенки для выявления изменений происходящих в экстремальных условиях высокогорья представляется актуальным (Китаев М. И., 1981; Китаев М. И, Собуров К., 2006).

Цель исследования. Изучить и выявить структурные изменения в органах иммуногенеза при адаптации к условиям высокогорья.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования служили 25 беспородных крыс, контрольную группу составили 5 беспородных крыс, самцы весом 140-220 гр.

С применением гистологических, морфологических, электронно-микроскопических методов исследования изучены клеточный состав фолликулов, мягкотных тяжей лимфатических узлов, белой пульпы селезенки, коркового и мозгового вещества тимуса на 3, 7, 15, 30, 42 сутки адаптации.

Результаты исследования. При изучении клеточного состава коркового плато лимфатических узлов на 3, 7, 15 сутки адаптации отмечается уменьшение количества как зрелых, так и незрелых ретикулярных клеток. Тенденция к снижению в эти сроки отмечалось и в количестве лимфобластов, больших и малых лимфоцитов. В более поздние сроки адаптации на 30, 42 сутки наоборот имелась тенденция к увеличению малых, средних, больших лимфоцитов и лимфобластов. Количество ретикулярных клеток оставалось на уровне контроля. В фолликулах различия клеточного состава были более существенны, чем в корковом плато.

Содержание лимфобластов и больших лимфоцитов на 3, 7 сутки адаптации снижается, в

более поздние сроки (15, 30, 42 сутки) адаптации увеличивается количество лимфобластов, больших, средних и малых лимфоцитов. Содержание ретикулярных клеток и макрофагов повышалось на 30, 42 сутки адаптации.

В селезенке в начальные сроки адаптации отмечалось расширения синусов, заполненных эритроцитами, лейкоцитами и моноцитами. Вокруг центральной артерии селезенки содержатся преимущественно лимфоциты малых размеров с темными плотными ядрами. Периферические участки фолликулов содержат более крупные клетки со светлыми ядрами и единичными митозами.

В более поздние сроки (30-42 сутки) адаптации увеличивается размеры лимфоидных фолликулов, диаметры центральных артерий. Расширяются периартериальные зоны, соответствующих Т-клеточным зонам органа.

Существенные изменения происходят в структуре тимуса. В первые сутки (3, 7) адаптации отмечаются расширения зоны мозгового вещества в большинстве долек тимуса. В 30-42 сутки увеличивается количество тимических тел в дольках тимуса.

При электронно-микроскопическом исследовании в лимфобластах и Т-лимфоцитах отмечается увеличение структур гранулярного эндоплазматического ретикулаума, рибосом и митохондрий.

Таким образом, адаптация к высокогорной гипоксии сопровождается увеличением количества лимфобластов, больших, средних и малых лимфоцитов в фолликулах лимфатических узлов и селезенки, также активизацией коркового вещества тимуса.

Можно предположить что, адаптация организма к условиям высокогорья направлена на сохранение иммунологического гомеостаза.