



ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОИДНЫХ СТРУКТУР ТОЛСТОЙ КИШКИ В НОРМЕ И ПРИ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Наврузов Рустам Рашидович

*Бухарский государственный медицинский институт, Республика
Узбекистан, город Бухара*

Аннотация: *Одной из главнейших задач морфологов является изучения возрастных, индивидуальных, половых и антропометрических особенностей организма на различных этапах развития при различных условиях. Иммунная система во многом зависит от возраста, здоровья, стресса, состояния окружающей среды и прочего. Исследованием установлено, что длина толстой кишки крыс интактной и облученной групп показало, что отмечено уменьшение её длины, которое наиболее выражено в 3-х месячном возрасте, в последующие месяцы наблюдения эти показатели находились на почти одинаковом уровне. Таким образом, исследования показали, что морфометрические параметры толстой кишки (длина, периметр, толщина) с возрастом увеличиваются неравномерно.*

Ключевые слова: *толстой кишечника, лимфоидная структура, облучение.*

Цель исследования: изучение морфофункциональных особенностей лимфоидных образований толстой кишки крыс в норме и при воздействии биостимулятора на фоне лучевой болезни.

Материалы и методы. В исследовании было использовано 176 белых рандомбредных крыс-самцов в новорожденном и в 3, 6, 9, 12-месячном возрасте, находящихся в обычных условиях вивария. В начале эксперимента все половозрелые крысы в течение недели находились на карантине, а после исключения соматических или инфекционных заболеваний переводились на обычный режим вивария. Животные были разделены на 4 группы (n=176): I-группа – контрольная (n=55); II – группа – крысы, получавшие облучение в течение 20 дней с возраста 70 дней в дозе 0,2 Гр (суммарная доза составила 4,0 Гр) (n=45); III – группа – крысы, получавшие облучение в течение 20 дней с возраста 70 дней в дозе 0,2 Гр (суммарная доза составила 4,0 Гр) и параллельно получавшие препарат АСД - 2 во время облучения в дозе 0,1 мл чистого АСД - 2 растворенного на 0,4 мл дистиллированной воды (n=44) в течение 20 дней. IV- группа – возраста 70 дней крыс, получавшие курс облучения на протяжении 20 дней (с 2-х месячного возраста в дозе 0,2 Гр, где суммарная доза составила 4,0 Гр) и после окончания облучения получавшие препарата АСД - 2 в дозе 0,1 мл чистого АСД - 2 растворенный на 0,4 мл дистиллированной воды (n=32) в течение 20 дней. Данные дозировки АСД - 2 были рассчитаны эмпирическим путем и вводились ежедневно внутривентрикулярно в виде раствора. Для моделирования хронической лучевой болезни производилось облучение крыс аппаратом ДТГТ “АГАТ Р1” мощностью 25,006 сГр/мин (Эстония) на протяжении 20 дней с 2-х месячного возраста в дозе 0,2 Гр (суммарная доза составила 4,0 Гр).

Результаты и обсуждение.

Во время исследование мы установили что количество ОЛУ в разных частях толстой кишки по разному и их соотношение меняется после облучение и соответственно после



воздействие биостимулятора АСД-2. По результатам исследования мы обнаружили уменьшение количества ОЛУ в разных частях толстой кишки, и даже они исчезли в прямой кишке под воздействием лучевых волн. Но после действия специального биостимулятора АСД-2 во время облучения они стали появляться и их количество увеличилось соответственно и в слепой, и в ободочной кишке. Однако в 4-й группы результат был невысок как в 3-й группы так как биостимулятор применяли после облучения. У лабораторных животных, принимавших АСД – 2 фракции в дозе 0,1 мл параллельно с облучением, установлено возрастание количества лимфоидных образований толстой кишки и приближение показателей их числа к границам нормы – 85-90%. Отмечается увеличение плотности расположения лимфоидных структур на всем протяжении стенки толстой кишки и приобретение ими овальной и округлой формы. Плотность ОЛУ на 1см² площади кишечника составляет 7-22.

В ходе эксперимента установлено, что у белых крыс, получавших АСД – 2 фракции в дозе 0,1 мл после облучения, количество лимфоидных образований подслизистой основы приближается к 70% по сравнению с контрольной группы.

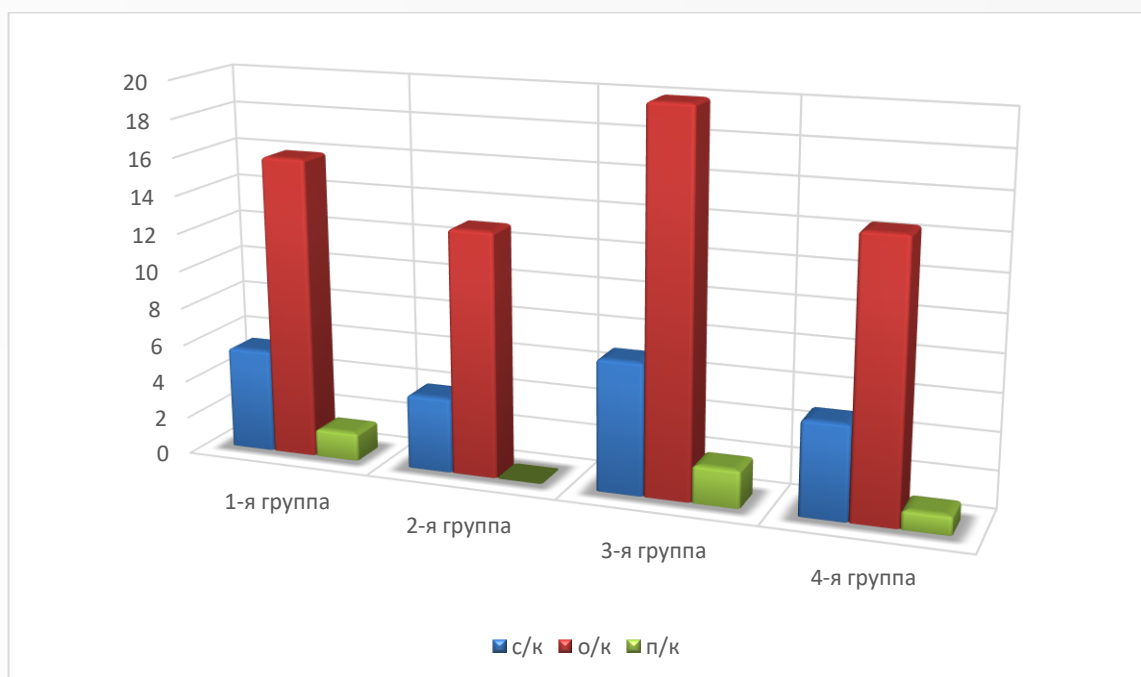


Рис. 1. Расположение ОЛУ в разных частях толстой кишки по количеству в группах.

Примечание: с.к.- слепая кишка, с.ч.- ободочная кишка, д.ч.- прямая кишка.

В подглаве «**Морфологические и морфометрические особенности лимфоидных узелков толстой кишки у крыс после облучения на фоне введения чистого АСД-2 фракции в дозе 0,1 мл**» исследованием установлено, что лимфоидные бляшки толстой кишки первой контрольной группы имеют округлую (68,8%), овальную (30,1%) и реже неправильную (1,1%) формы. Общая площадь АЛУ составляет 5,06% от общей площади толстой кишки в 3-х месячном возрасте.

АЛУ толстой кишки второй группы имеют округлую (54,3%) и овальную (25,6%), реже четырехугольную и неправильную формы (21,1%), общая площадь АЛУ составляет 4,03% от общей площади толстой кишки. В третьей группе АЛУ имеют округлую (63,5%) и овальную (27,8%), четырехугольную и неправильную формы (8,7%), общая площадь АЛУ составляет 3,69% от общей площади толстой кишки. В четвертой группе АЛУ имеют округлую (58,2%) и овальную (26,5%), реже четырехугольную и неправильную



формы (15,3%), общая площадь АЛУ составляет 3,28% от общей площади толстой кишки. Наглядное подтверждение полученных показателей приведены на (рис. 2), где указаны сравнительные параметры форм АЛУ в толстой кишке.

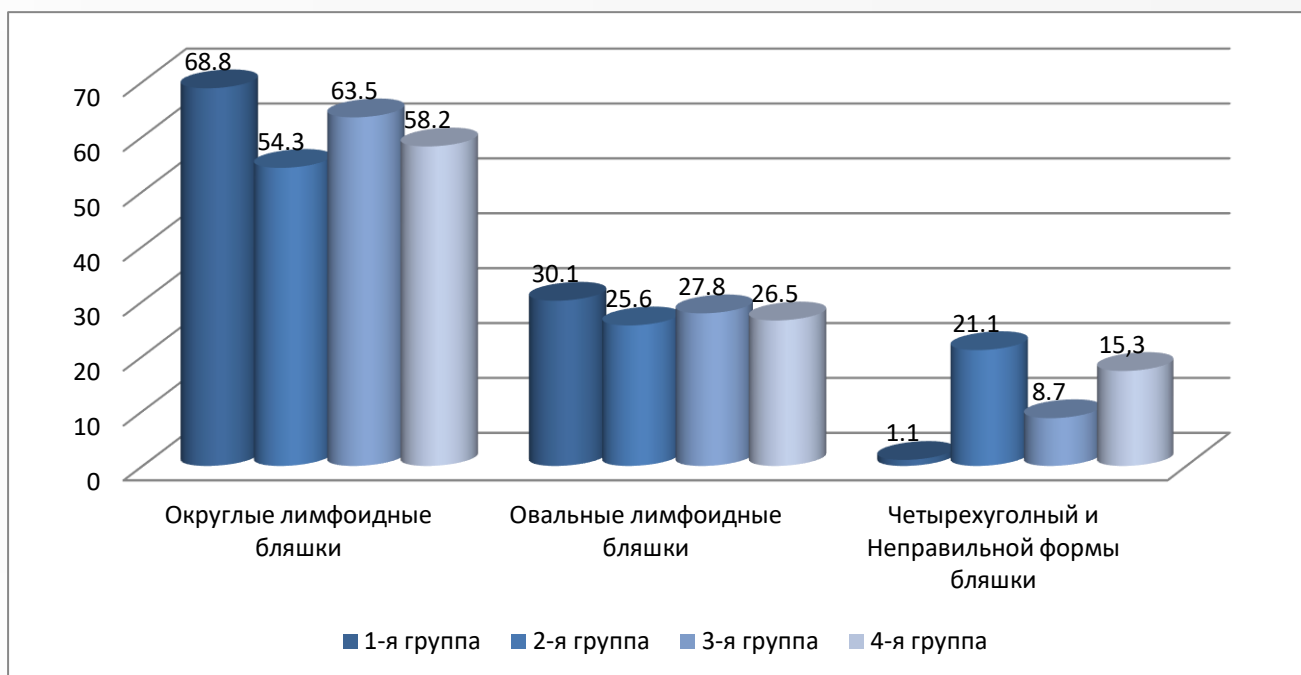


Рис. 2. Соотношение форм АЛУ в толстой кишке в ходе эксперимента в отличии от контрольной группы (в %).

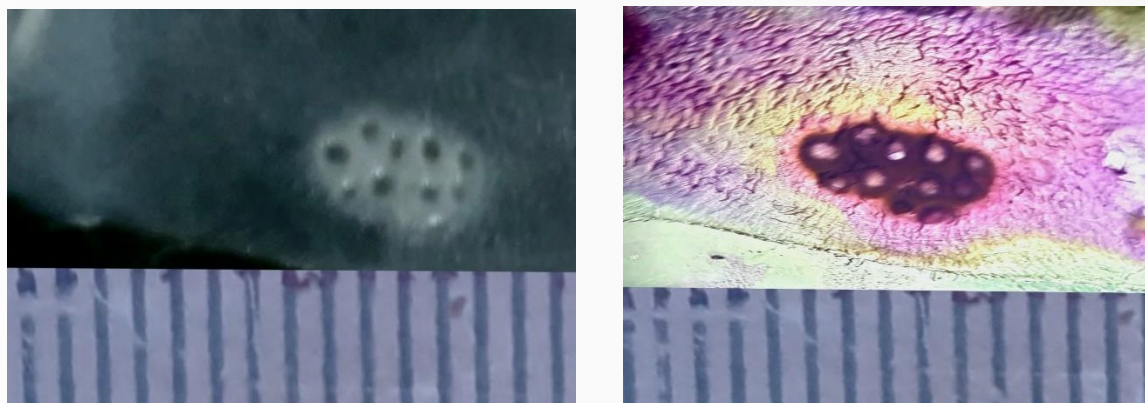


Рис. 4. Агрегированный лимфоидный узелок округлой формы толстой кишки 3-х месячной крысы после облучения на фоне введения чистого АСД – 2 фракции в дозе 0,1 мл, до и после окрашивание. Окраска по Хельману. Ув. 20 раз. 1 – стенка толстой кишки, 2 - лимфоидный узелок бляшки.

Таким образом, исследования показали, что использование биостимулятора АСД-2ф при хронической лучевой болезни приводит к раннему восстановлению морфологических и морфометрических показателей лимфоидных структур толстого кишечника.

Выявленные закономерности морфометрии лимфоидных образований толстой кишки при хроническом облучении является новым перспективным направлением на современных этапах в медицине.

После разработки фармакологических доз АСД-2 фракции, его можно будет успешно использовать для лечения хронической лучевой болезни и его последствий, а также в виде



корректора для людей, подвергающихся хроническому лучевому воздействию, связанное с профессиональной деятельностью.

Выводы.

Морфометрия толстой кишки показала, что длина, периметр и толщина с возрастом изменяются неравномерно и неодинаково. У крыс с хроническим лучевым облучением темп прироста этих параметров замедлен.

Хроническая лучевая болезнь отрицательно повлияла на количество и размеры одиночных лимфоидных узелков. Коррекция биостимулятором привела к увеличению их количества в поздние сроки эксперимента.

Хроническая лучевая болезнь привела к увеличению лимфоидных бляшек неправильной формы, а коррекция биостимулятором к их уменьшению и приближению к контрольным показателям.

Лимфоидные бляшки реагировали на облучение с уменьшением размеров, а антисептик-стимулятор действует как иммуномодулятор, где размеры первой лимфоидной бляшки больше, чем контрольной группы и группы с хроническим лучевым воздействием.

СПИСОК ЛЕТЕРАТУРЫ:

1. Teshaev Sh.J., Khasanova D.A. Topografic-anatomical features of lymphoid structures of the small intestine of rats in norm and against the background of chronic radiation diseases// European science review Vienna, Austria №9-10 2018, Volume 2. Medical science P. 197-198.
2. Александрова В.А. Основы иммунной системы желудочно-кишечного тракта. - СПб, МАЛО, 2006, с. 44.
3. Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т. Анатомия лимфатического русла толстой кишки при дегидратации и коррекции перфтораном // IV-й съезд лимфологов России.-2011, с.39-40.
4. Р.Р.Наврузов. Характеристика морфометрических параметров желудка белой крысы в раннем постнатальном периоде // Новый день в медицине. 2 (34/3) 2021 С.17-23
5. Р.Р.Наврузов. Морфологические и морфометрические изменения слоя желудка месячных белых крыс // Журнал Фогинновационных разработок в фармацевтической и технической науке (JIDPTS). Объем:4, Выпуск:5, Май:2021 стр. :(7-10)
6. Р. Р. Наврузов. Лимфотропная терапия в комплексе лечения гнойно-воспалительных заболеваний кисти в амбулаторных условиях // Новый день в медицине 30.2020
7. R. R. Navruzov. Morphofunctional features of the lymphoid structures of the colon in normal and under the influence of a biostimulator on the background of radiation sickness // Web of Scientist: International Scientific Research Journal Sep 8, 2021 Page: (53-56)