



УДК 611.811.-611.41

## ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ЛИМФОИДНОМ АППАРАТЕ СЕЛЕЗЁНКИ ЧЕРЕЗ ДЕНЬ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ

Файзиев X.Б.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ *Резюме*

*В этой статье представлены научные изыскания, в котором рассмотрены различные проявления, происходящие в виде морфометрических изменений в лимфоидном аппарате селезёнки белых беспородных крыс через один день после черепно-мозговой травмы. ЧМТ смоделирована при помощи эксперимента дорожно-транспортного происшествия на колёсном транспортном средстве.*

*Ключевые слова: черепно-мозговая травма, иммунитет, селезёнка, лимфоидный аппарат, транспортное средство.*

## ТАЛОҚНИНГ ЛИМФОИД АППАРАТИДА ЎРТА ДАРАЖАДАГИ БОШ МИЯ ЖАРОҲАТИДАН БИР КУНДАН КЕЙИН ЛИМФОИД ТИЗИМИДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН ЎЗГАРИШЛАР

Файзиев X.Б.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ *Резюме*

*Ушбу мақолада бош мия шикастланишидан бир кун ўтгач, оқ зотсиз каламушларининг талогининг лимфоид аппаратида морфометрик ўзгаришилар шаклида юзага келадиган турли хил кўринишларни ўрганадиган илмий тадқиқотлар келтирилган. Бош мия жароҳати гилдиракли транспорт воситасида йўл транспорт ҳодисаси тажрибаси ёрдамида моделлаштирилди.*

*Калит сўзлар: бош мия жароҳати, лимфоид аппарат, талоқ, иммунитет, транспорт воситаси.*

## CHANGES OCCURRING IN THE LYMPHOID APPARATUS OF THE SPLEEN A DAY AFTER A MODERATE TRAUMATIC BRAIN INJURY

Fayziev X.B.

Bukhara State Medical Institute

✓ *Resume*

*This article presents scientific research, which examines various manifestations occurring in the form of morphometric changes in the lymphoid apparatus of the spleen of white mongrel rats one day after a traumatic brain injury. The TBI was modeled using an experiment of a road traffic accident on a wheeled vehicle.*

*Key words: traumatic brain injury, immunity, spleen, lymphoid apparatus, vehicle.*

### Актуальность

В настоящее время развитие техники и высоких технологий в нашем обществе и как следствие, возникновение проблем, возникающих в связи с их последующим развитием, можно считать одной из причин увеличения травм. В состав причин смертности населения в большинстве стран входят травмы, сердечно-сосудистые и онкологические заболевания. Кроме

того, черепно-мозговая травма находится на первом месте по общему экономическому и социально-медицинскому ущербу, причиняемому обществу [1,2,7,11,16]. В качестве примера, в нашей республике в результате дорожно-транспортных происшествий в год на каждые 100.000 погибает 3 тысяч человек [6,9,14].

Большой удельный вес черепно-мозгового травматизма (ЧМТ), высокая летальность и инвалидизация пострадавших, фактический рост числа нейротравм, неутешительные данные долгосрочных прогнозов выводят проблему нейротравматизма в разряд приоритетных [3,4,5].

Постоянное увеличение нейротравм, значительная инвалидизация и высокая летальность постоянно требуют изучения медико-социальных аспектов данной проблемы. Для дальнейшего совершенствования организационных мероприятий по оказанию нейротравматологической помощи населению имеет большое значение эпидемиологического изучения данной проблемы [3,8,10,12].

В развитых странах травматизм в структуре причин смерти населения следует за сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями, а по наносимому обществу суммарному экономическому и медико-социальному ущербу ЧМТ занимает первое место [10,11].

Для получения сведений об истинной распространённости ЧМТ проводятся специально организованные популяционные исследования, позволяющие учитывать все случаи получения черепно-мозговой травмы населением, проживающим на определенной территории. Частота распространённости ЧМТ различна в разных регионах нашей страны и за рубежом, зависит от множества факторов — чаще обусловлена неполным учетом, в связи с отсутствием регистрации пострадавших, и различными методиками фиксации травмы [13,15,17].

**Цель исследования:** Изучения изменения, происходящие в лимфоидном аппарате селезёнки через день после черепно-мозговой травмы средней степени.

### Материал и методы

Нами этот эксперимент был проведен на 13 особях 3-месячных белых крыс. Экспериментальных животных прикрепили к устройству колесного транспортного средства, и животные двигались со скоростью 6,7 км/ч по шоссе и ударялись о деревянное ограждение передней частью головы. Животные в процессе эксперимента содержались в удовлетворительном состоянии в виварии медицинского института с соблюдением норм ухода за лабораторными животными. После эксперимента все животные были обезглавлены на месте, путем декапитации, после введения эфирного наркоза. После извлечения селезенки её осматривали и исследовали на месте, в последствии она изучалась для дальнейших исследований в установленном порядке.

### Результат и обсуждения

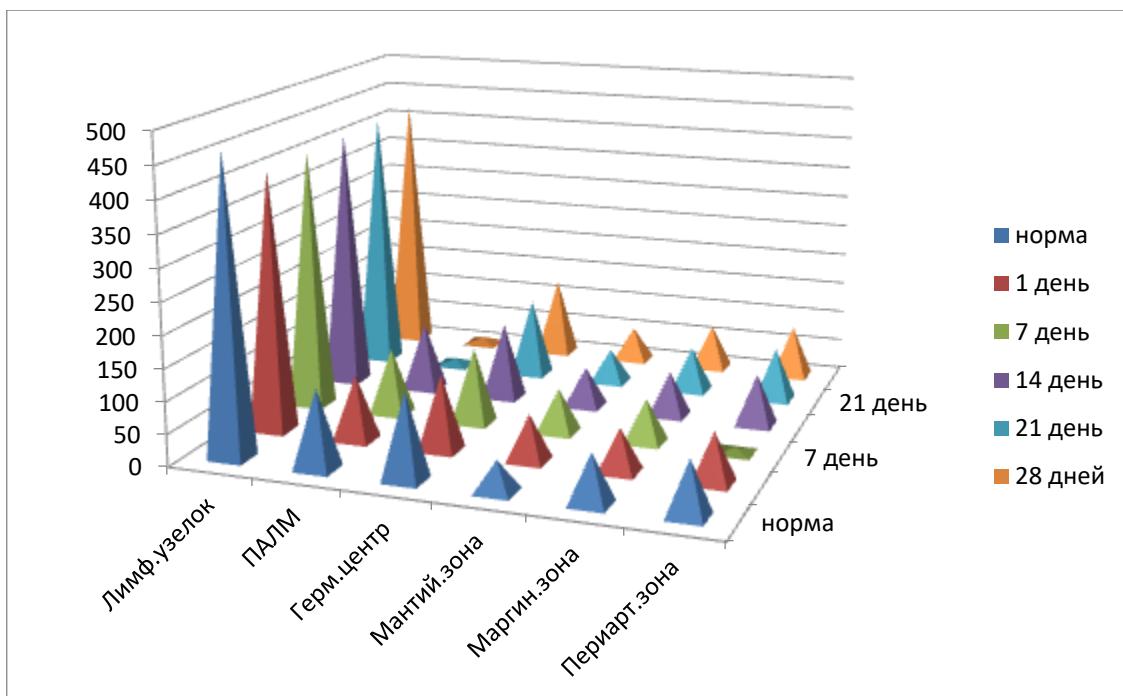
Морфологические и морфометрические особенности селезёнки крыс получивших черепно-мозговую травму средней степени через один день после травмы.

Диаметр ПАЛМ колеблется от 98,8 мкм до 118,8 мкм, в среднем  $102,11 \pm 1,53$  мкм. Диаметр лимфатических узелков составляет от 331,2 мкм до 485,65 мкм, в среднем  $409,24 \pm 12,62$  мкм. Лимфоидные узелки можно визуально разделить на первичные и вторичные, процентное соотношение которых составляет 18% и 82% соответственно. Во вторичных ЛУ определяют сформированные герминативные центры. Диаметр герминативных центров колеблется от 78,6 мкм до 121,8 мкм, в среднем  $118,4 \pm 6,22$  мкм. Крупные ЛУ, часто сливаются. ЛУ белой пульпы селезёнки в основном имеет округлую, овальную и удлиненную форму.

Иногда имеют случаи нечеткого разделения участков белой пульпы. Но в основных случаях хорошо различимы зоны ЛУ. Ширина мантийной зоны составляет от 59,7 мкм до 83,45 мкм, в среднем  $72,32 \pm 0,69$  мкм. Ширина маргинальной зоны колеблется от 59,3 мкм до 70,7 мкм, в среднем  $67,22 \pm 1,12$  мкм. Ширина периартериалной зоны составляет от 76,9 мкм до 84,4 мкм, в среднем  $78,12 \pm 0,58$  мкм.

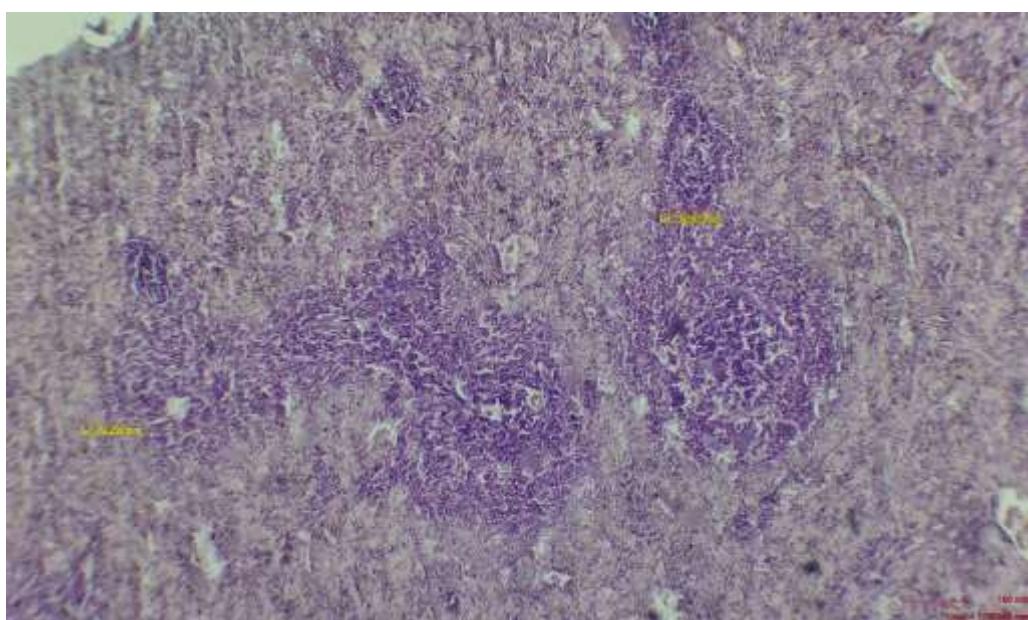
Установлено, что общая численность лимфоцитов в ЛУ без центров размножения составляет 28-36, в среднем  $32,8 \pm 0,91$  клеток. Лимфоидные узелки без центров размножения содержат (на ед. площади) малые лимфоциты - 25-34 в среднем  $- 28,0 \pm 0,71$  клеток, средние лимфоциты - 10-12, в среднем  $- 10,8 \pm 0,18$  клеток, большие лимфоциты- 2-3, в среднем  $- 2,1 \pm 0,1$  клеток.





**Диаграмма 2. Графическое изображение морфометрических изменений при средней степени черепно-мозговой травмы.**

Общая численность лимфоцитов в периартериальных лимфоидных муфтах белой пульпы селезенки составляет 30-44, в среднем  $37,2 \pm 1,2$  клеток. Периартериальные лимфоидные муфты содержат (на ед. площади) малые лимфоциты -20-27, в среднем -  $26,0 \pm 0,71$  клеток, средние лимфоциты - 9-11, в среднем -  $10,85 \pm 0,17$  клеток и большие лимфоциты -3-4, в среднем -  $3,2 \pm 0,1$  клеток



**Рис.1 Селезёнка 3-х месячной крысы после ЧМТ через день.**  
**Окраска гематоксилином – эозином. Ок. 10 х об. 20. 1- лимфатический узелок, 2-периартериальная зона, 3 –мантийная зона, 4- маргинальная зона**

### Выводы

Проведённые исследования позволяют сделать выводы, что при имеющихся случаях черепно-мозговой травмы животных, в данном случае лабораторных беспородных крыс, на

первый день после травмы приводят так же к некоторым изменениям структуры селезёнки. Уменьшением размеров лимфатических фолликулов, герминативных центров, ПАЛМ и маргинальных зон почти на 5-10 процентов и увеличением размера мантийной зоны почти на 20 процентов от нормативных показателей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Калинина Н. М. Травма: воспаление и иммунитет / Н. М. Калинина, А. Е. Сосюкин, Д. А. Вологжанин // Цитокины и воспаление. -2005. - Т.4, № 1.-С.28-35.
2. Лихтерман Б. Черепно-мозговая травма. Что делать? // Медицинская газета. - 2009. - №11. - С. 4.
3. Овсянников Д. М., Чехонацкий А. А., Колесов В. Н., Бубашвили А. И. Социальные и эпидемиологические аспекты черепно-мозговой травмы (обзор) // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2012. - Т.8, №3. - С. 777-785.
4. Тешаев Ш.Ж., Турдиев М.Р., Сохибова З.Р. Морфометрические параметры гистологических структур селезёнки белых крыс в постнатальном онтогенезе // Проблемы биологии и медицины 2019, №4.2 (115). С. 187-189
5. Тешаев Ш.Ж., Харифова Е.А., Хасанова Д.А. Функциональные особенности морфологии лимфоидных бляшек тонкой кишки в норме и при воздействии АСД-фракции 2 на фоне хронической лучевой болезни // Морфология - 2020 г.,157 (2-3), 210-211
6. Файзиев Х.Б., Хусейнова Г.Х. Макроскопическая топография селезёнки белых беспородных крыс после тяжёлой черепно-мозговой травмы, вызванной опытом дорожно-транспортным происшествием // Проблемы биологии и медицины 2020, № 6 (124). С. 185-189
7. Файзиев Х.Б., Хусейнова Г.Х Некоторые особенности морфометрических параметров селезёнки после воздействия различных факторов на организм // Вестник врача 2021, № 3 (100). С. 162-166
8. Файзиев Х.Б. Йўл транспорт ходисасини тажрибаси натижасида пайдо бўлган каламушларнинг бош мия жарохатидан сўнг талоқда кечган морфологик ўзгаришлар // Доктор ахборотномаси 2021, № 4 (101). С. 83-87
9. Файзиев Х.Б., Саламов В.Б. Бош мия жарохатидан сунг 14 кундан кейин талоқда кечадиган ўзгаришлар // Проблемы биологии и медицины 2021, № 4 (129). С. 197-201
10. Ilkhomovna K.D. Manifestations of post-mastectomy syndrome, pathology of the brachial neurovascular bundle in clinical manifestations //Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects. – 2022. – С. 225-229.
11. Khodjaeva D.I. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of breast cancer and its metastasis to the spinal column //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 540-547.
12. Navruzov R.R. Morphological features of the lymphoid structure of the colon and it's in white rats in the dynamics of age. European journal of modern medicine and practice. Vol. 2 No. 2 (2022) ISSN: 2795-921X С. 107-113 (14.00.00. №19)
13. Navruzov R.R., Nurov J.R., Narziyeva D.F. Morphology and morphometric features of lymphoid nodules of the colon in irradiated rats // Web of Scientist: International Scientific Research Journal Vol. 3 No. Feb 2, (2022):. С. 1182-1191 (14.00.00. №19)
14. Fayziev X.B. Characteristic features of morphological changes in the spleen tissue of white rats after a moderate traumatic brain injuri // AJMR (Индия) 2021. Vol 10, Issue 9. September. P. 615-620
15. Fayziev X.B., Khamidova N.K., Teshaev Sh. J., Davlatov S.S. Morphological aspects of the spleen of white mongrel rats after severe traumatic brain injury caused experimentally in the form of a road accident.// International Journal of Pharmaceutical Research | Apr - Jun 2021 | Vol 13 | Issue 2. С. 998-1000
16. Fayziev X.B. Changes in the immune system in brain injuries//New Day in Medicine 2(34/1)2021 77-82 <https://cutt.ly/KbRGpge>

Поступила 09.05.2022