



New Day in Medicine  
Новый День в Медицине

NDM



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

10 (72) 2024

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛОТОВА  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ**

**NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**10 (72)**

**2024**

*октябрь*

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com> E:  
ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.09.2024, Accepted: 02.10.2024, Published: 10.10.2024

UDK 611.36.611.018. 614.9-616

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ ПО МЕТОДУ МАССОНА

Хайтова Дилдора Шарипбоеvna <https://orcid.org/0009-0009-5834-5849>,  
Олимова Азиза Зокировна <https://orcid.org/0009-0002-8672-6293>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Резюме*

*При исследовании образцов ткани печени 3-месячных белых крыс на 21-е сутки после черепно-мозговой травмы гистохимическим методом по Массону установлено, что стенка кровеносного сосуда центральной вены покрыта коллагеновыми волокнами, а соединительная ткань плотно расположена вокруг сосудов печеночной триады.*

*Ключевые слова: печень, морфология, черепно-мозговая травма, иммуногистохимия.*

RESULTS OF HISTOCHEMICAL STUDY BY MASSON METHOD OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LIVER OF WHITE RATS WITH CRANIOCEREBRAL INJURY

Xaitova Dildora Sharipboevna <https://orcid.org/0009-0009-5834-5849>,  
Olimova Aziza Zokirovna <https://orcid.org/0009-0002-8672-6293>,

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.  
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Resume*

*When samples from the liver tissue of 3-month-old white rats on the 21st day after brain injury were examined by Masson's histochemical method, it was found that the wall of the blood vessel of the central vein was covered with collagen fibers and the connective tissue was densely located around the vessels of the liver triad.*

*Key words: liver, morphology, traumatic brain injury, immunohistochemistry.*

BOSH MIYA SHIKASTLANISHI OLGAN OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR JIGARIDA YUZAGA KELADIGAN MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNI GISTOKIMYOVII MASSON USULIDA TEKSHIRISH NATIJALARI

Xaitova Dildora Sharipboevna <https://orcid.org/0009-0009-5834-5849>,  
Olimova Aziza Zokirovna <https://orcid.org/0009-0002-8672-6293>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1  
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Rezyume*

*Bosh miya shikastlanishidan keyingi 21-kundagi 3 oylik oq zotsiz kalamushlar jigar to'qimasidan namunalar gistoximiyaviy Masson usulida tekshirilganda markaziy vena qon tomiri devorining kollagen tolalari bilan qoplanishi va jigar triadasi tomirlarining atrofida ham biriktiruvchi to'qimaning zich joylashganligi aniqlandi.*

*Kalit so'zlar: jigar, morfologiya, bosh miya jaroxati, immunogistoximiya.*

### Актуальность

**В**ысокий уровень смертности и инвалидности больных с черепно - мозговой травмой определяет несомненную социально-медицинскую значимость проблемы черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Частота и тяжесть черепно-мозговой травмы, высокая смертность (от 26,8-81,5%) [2,3,4] определяют актуальность данной проблемы.

Признаки паренхиматозного поражения печени часто наблюдаются при черепно-мозговой травме. В первые часы после травмы наблюдаются мелкоочаговые некрозы гепатоцитов и изменения микроциркуляции печени. Развитие кровообращения и деструктивных некробиотических процессов в печени проявляется гипопротеинемией, временной ферментемией, увеличением глюкозы и билирубина в сыворотке крови (Царенко С.В., 2015). В то же время при оценке морфофункциональных изменений печени при повреждении головного мозга часто не учитывают степень поражения головного мозга и описывают особенности изменений микроциркуляторного русла печени. При тяжелом поражении головного мозга возможно развитие «нарушения» адаптивной артериализации синусоидального кровотока и внутрипеченочной портальной гипертензии. Выраженные нарушения микроциркуляции сопровождаются активацией некробиотических процессов в печени и служат общей патоморфологической основой развития печеночной недостаточности при черепно-мозговой травме, что согласуется с литературными данными (И.В.Фурсов и др., 2013).

**Цель исследования:** изучить морфологические изменения в печени белых крыс с поражением головного мозга с помощью гистохимического метода по Массону.

### Материал и методы

Метод окраски микропрепараторов по Массону применяют преимущественно для окраски соединительных тканей, особенно коллагеновых волокон. Этот метод позволяет дифференцировать клетки и компоненты тканей с помощью нескольких красителей. Методика трихромного окрашивания по Массону включает следующие этапы: образец ткани фиксируют формалином или другими фиксаторами. Это гарантирует сохранение ткани и ее структуру. Заливка в парафин. После фиксации ткань заливают в парафин и с помощью микротома готовят тонкие срезы. Срезы депарафинизируют с помощью растворителей, а затем регидратируют через ряд спиртов, чтобы вернуть их в водную среду. Первичное окрашивание (железный гематоксилин Вейгерта). Это окрашивание используется для идентификации ядер. Он окрашивает ядра клеток в черный или синий цвет. Плазменный краситель (фуксин или ксилофилин). Цитоплазму, мышечные волокна, эритроциты и цитоплазматические структуры окрашивают в красный или розовый цвет с помощью фуксина или ксилофилина. Окрашивание коллагеновых волокон (анилиновым синим или зеленым красителем) Коллагеновые волокна, т. е. соединительные ткани, окрашивают анилиновым синим или зеленым красителем, что позволяет их лучше различить. Коллагеновые волокна кажутся синими или зелеными. Осуществляется процесс сушки образца ткани спиртами. Образец обрабатывают специальными бальзамами и исследуют под микроскопом.

Результаты:

- Сердечник — черный или темно-синий.
- Цитоплазма и мышечные волокна — красные или розовые.
- Коллагеновые волокна — синие или зеленые.
- Эритроциты окрашиваются в красный цвет.

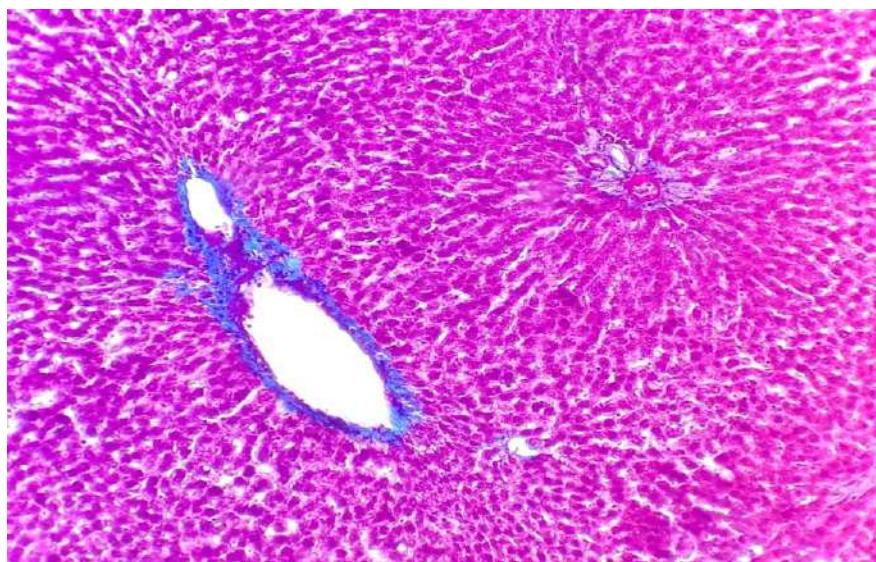
Этот метод окрашивания очень полезен для визуализации морфологии тканей, помогая четко различать соединительную ткань, мышечные волокна и другие компоненты.

### Результат и обсуждения

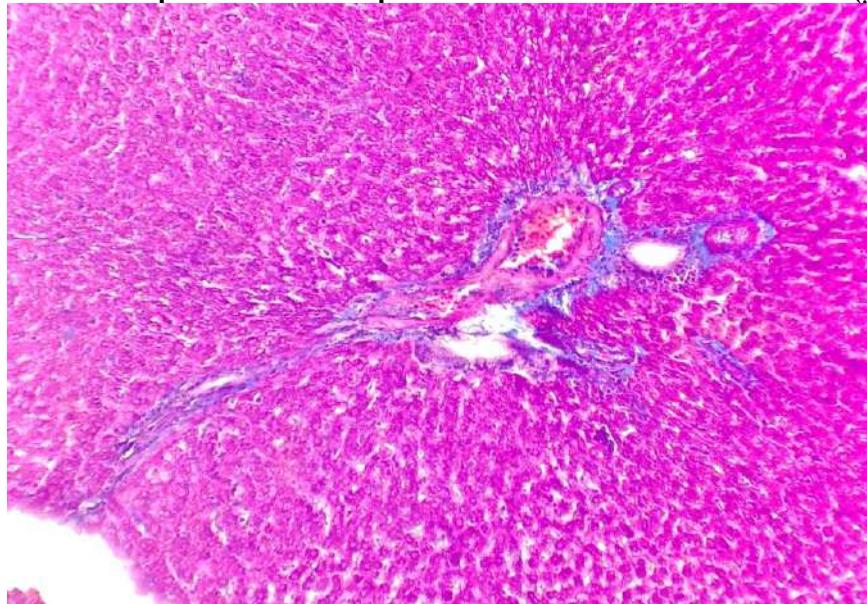
Длительные гипоксические процессы в организме приводят к нарушению метаболических изменений в клетках. В частности, это приводит к необратимым морфологическим изменениям ткани печени. В ходе процесса гипоксии в ткани печени (21-е сутки) эритроциты подвергаются частичному гемолизу, и плазма начинает просачиваться в периваскулярную интерстициальную ткань. Благодаря высвобождению плазменных факторов из вен тромбы не образуются. В результате вышеуказанных процессов в экспериментальных условиях определяли морфометрические показатели в печени на 21-е сутки черепно-мозговой травмы. Печень стала



бледной, консистенция размягчилась, размер увеличился, она мягкая, края округлые. Цвет серо-желтоватый. При микроскопическом исследовании мы видим, что эритроциты слиплись друг с другом в центральной вене долей печени, частично гемолизированы и заполнены плазменной жидкостью. Мы можем наблюдать процесс плазморрагии, когда плазменная жидкость просачивается в периваскулярную область из-за повышенной проницаемости сосудистой стенки. Благодаря высвобождению плазменных факторов из вен тромбы не образуются. Центральная вена и синусоиды долей печени увеличены. Возникает при продолжении глубоких дистрофических изменений гепатоцитов, повышении проницаемости клеточной мембраны, нарушении диффузионных и осмотических механизмов, работе клеточных насосов. В таких условиях клетка теряет способность поддерживать ионный и водный гомеостаз. В некотором поле зрения видны центролобулярные некротические изменения. Мы видим расширение междольковых вен и артерий сосудов, процесс их стаза. Утолщение стенки междолькового желчного протока свидетельствует о том, что полость расширилась, опустела, образование желчи прекратилось.



**Рисунок 1. Микропрепарат, полученный из ткани печени 3-месячных белых крыс на 21-е сутки после черепно-мозговой травмы. Анилиновый синий Массона (увеличение в 400 раз).**



**Рисунок 2. Микропрепарат, полученный из ткани печени 3-месячных белых крыс на 21-е сутки после травмы головного мозга анилиновым синим Массона (увеличение в 400 раз).**

## Выводы

При исследовании гистохимическим методом Массона образцов ткани печени 3-месячных белых крыс на 21-й день после черепно-мозговой травмы было обнаружено, что стенка кровеносного сосуда центральной вены покрыта коллагеновыми волокнами и соединительнотканными волокнами. ткань плотно располагалась вокруг сосудов триады печени.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Olimova A.Z. Echinococcosis of liver of three monthly white rat //Scientific progress. 2022;3(3):462-466.
2. Олимова А.З. Морфологические и морфометрические особенности печени белых беспородных трех месячных крыс после тяжёлой черепно-мозговой травмы вызванной экспериментальным путём //Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. 2021;1(6):557-563.
3. Oglu M.Z. M., Zokirovna O.A. Морфологические и морфометрические параметры печени белых беспородных крыс, перенесших экспериментальную черепно-мозговую травму после медикаментозной коррекции //Journal of biomedicine and practice. 2023;8(1).
4. Олимова Азиза Зокировна и Тешаев Шухрат Джумаевич «Морфологические аспекты печени белых беспородных крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы, вызванной экспериментально в виде дорожно-транспортного происшествия». //Scholastic: Journal of Natural and Medical Education 2023;2.2:59-62.
5. Olimova A.Z. Comparative characteristics of the morphological parameters of the liver at different periods of traumatic brain injury //Euro-Asia Conferences. 2021; C. 139-142.
6. Olimova A.Z. Macroand microscopic structure of the liver of threemonthly white rats //Academic research in educational sciences. 2021;2(9):309-312.
7. Olimova A.Z., Jumaevich T. S. Morphological Aspects of the Liver of White Outbred Rats After Severe Traumatic Brain Injury Caused Experimentally in the Form of a Road Accident //Scholastic: Journal of Natural and Medical Education. 2023;2(2):59-62.
8. Olimova Aziza Zokirovna (2022). Technique for cutting biopsy and surgical material in the practice of pathological anatomy and forensic medicine. //Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2022;3(7):116-120. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/PSQ59>

Поступила 20.09.2024