



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

5 (79) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**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
Б.З. ХАМДАМОВ
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 (Азербайджан)
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)

5 (79)

2025

май

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2025, Accepted: 10.05.2025, Published: 15.05.2025

УДК 618.12-089.87.168.1:611.65

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕМЕННИКОВ НА ТРЕТЬИ СУТКИ ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Рахимова Гулноз Шамсиевна <https://orcid.org/0009-0003-5023-0656>

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

✓ Резюме

Во всем мире ежегодно от 54 до 60 миллионов человек страдают черепно-мозговой травмой (ЧМТ). Черепно-мозговая травма выделяется среди других травм тем, что часто приводит к смерти или необратимой инвалидности, особенно у молодых и здоровых людей. В научных источниках приводится, что травмы головного мозга повреждают большинство органов. В эксперименте мы изучили морфологические изменения в семенниках самцов крыс, вызванные повреждением головного мозга. В исследовании были отобраны 90 дневных 150 белых беспородных самцов крыс весом от 115 до 150 г, обследованы на 1-й, 3-й, 7-й и 21-й сутки после травмы головного мозга и сравнены с контрольными группами. Черепно-мозговая травма повлияла на макроскопические и гистоморфологические данные яичек на третий день после травмы

Ключевые слова: семенники, черепно-мозговая травма, белочная оболочка, извитые семенные канальцы

ТАЖРИБАВИЙ БОШ МИЯ ШИКАСТЛАНИШИДАН КЕЙИНГИ УЧИНЧИ СУТКАДА УРУҒДОНЛАРДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Рахимова Гулноз Шамсиевна

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Травматик бош мия шикастланиши (ТБМШ) билан бутун дунё бўйлаб ҳар йили 54 миллиондан 60 миллионгача одам зарарланади. Бош мия шикастланиши бошқа шикастланишлар орасида айниқса ёш ва соғлом инсонларда кўпинча ўлимга ёки доимий ногиронликка олиб келиши билан ажралиб туради. Бош мия шикастланиши кўпгина аъзоларга зарар етказиши шлмий манбаларда келтирилган. Биз тажрибада эркак каламушларда бош мия шикастланиши чақириб, уруғдонларидаги морфологик ўзгаришларни динамикада ўрганиб чиқдик. Тадқиқотда оғирлиги 115 дан 150 г гача бўлган 90 кунлик 150 та оқ зотсиз эркак каламушлар танлаб олинди, травмадан кейин 1-, 3-, 7- ва 21-суткаларда текширилди ва назорат гуруҳлари билан таққосланди. Травматик бош мия шикастланиши травмадан кейинги учинчи кунда уруғдонларнинг макроскопик ва гистоморфологик маълумотларига таъсир кўрсатди

Калит сўзлар: уруғдонлар, травматик бош мия шикастланиши, оқсил қавати, бурама уруғ найчалари

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE TESTES ON THE THIRD DAY AFTER EXPERIMENTAL TRAUMATIC BRAIN INJURY

Rakhimova Gulnoz Shamsiyevna

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

✓ *Resume*

54 to 60 million people worldwide suffer from traumatic brain injury (TBI) every year. Traumatic brain injury stands out among other injuries because it often leads to death or permanent disability, especially in young and healthy people. Scientific sources indicate that brain injuries damage most organs. In the experiment, we studied morphological changes in the testicles of male rats caused by brain damage. In the study, 90-day-old 150 white outbred male rats weighing from 115 to 150 g were selected, examined on the 1st, 3rd, 7th and 21st days after brain injury and compared with control groups. Traumatic brain injury affected the macroscopic and histomorphological data of the testicles on the third day after the injury

Key words: testis, traumatic brain injury, albuminous membrane, convoluted seminiferous tubules

Актуальность

После черепно-мозговой травмы в различных центрах головного мозга развиваются сложные системные патоморфологические и регуляторные изменения, которые, в свою очередь, влияют на единую функциональную систему, состоящую из психических, нейрогуморальных, эректильных и эякуляторных процессов [1]. В то время как при легкой форме черепно-мозговой травмы отвечает симпатoadреналовая часть вегетативной нервной системы, при умеренной и тяжелой формах происходят стабильные изменения из-за гормонального дисбаланса (повышение пролактина и снижение тестостерона) [2]. Семенники могут морфологически измениться под влиянием различных внешних факторов, в том числе изменения могут наблюдаться после черепно-мозговой травмы [3]. В научных источниках приводятся данные о том, что в результате травмы и ишемии в семенниках могут наблюдаться вакуолизация, некроз и потеря герминативных клеток извитых семенных канальцев [4]. В лаборатории Бухарского государственного медицинского института проведены исследования влияния черепно-мозговой травмы на морфологические параметры семенников, что углубляет понимание механизмов адекватной реакции семенников на воздействие экзогенных факторов и определяет порядок возможных последовательных изменений морфологических параметров этого органа.

Цель исследования: изучить морфологические изменения в семенниках 90-дневных белых беспородных крыс-самцов на третий день после моделированной острой черепно-мозговой травмы.

Материал и метод исследования

Исследование проводилось на 90 дневных 150 белых беспородных крыс-самцах весом от 115 до 150 г. Животные содержались в стандартных условиях. Все эксперименты на животных проводились с одобрения местного комитета по этике. На 80 крысах была смоделирована модель "дорожно-транспортного происшествия" и проведен эксперимент на устройстве в виде транспортного средства (патент № FAP 02271) [5]. Через 3 дня после эксперимента 18 контрольных крыс (группа 1б) и 18 крыс с черепно-мозговой травмой (группа 2б) были декапитированы, их семенники извлечены и исследованы макроскопически, а также гистологически.

Результат и обсуждение

При макроскопическом исследовании в группе 1б семенники имеют нормальную форму, мягкую и упругую плотность. При гистологическом исследовании у крыс группы 1б белковая оболочка в стромальной части тонкий, в нем видны коллаген, эластичные волокна, клетки соединительной ткани. В группе 2б цвет капсулы и паренхимы семенников визуально не изменился при макроскопическом осмотре, но консистенция была несколько рыхлой по сравнению с семенниками неповрежденных крыс.

При гистологическом исследовании в группе 2б белковый слой в стромальной части набухший, рыхлый. Наблюдается небольшое увеличение количества фибробластов, тучных клеток и гистиоцитов. Из-за рыхлости коллагеновых волокон граница между внешним и внутренним слоями четко не различима. В белковой оболочке под капсулой и в строме семенников выявляются очаги свежего кровоизлияния. Стенка кровеносного сосуда немного разволокнена (рис. 1).

Диаметр кровеносных сосудов под капсулой аналогичен показателям контрольной группы, мы видим увеличение толщины стенки кровеносных сосудов на 26%. Клетки Лейдига очерчены, некоторые набухшие, ядра уменьшены в размерах, имеют овальную или округлую форму. Количество клеток Лейдига уменьшилось на 6,8%.

В паренхиматозной части в группе 1б стенки извитых семенных канальцев четко очерчены, герминативные клетки расположены слоями. В группе 2б полость извитых семенных канальцев несколько расширена, волокнистые структуры расположены плотнее. Помимо круглых и овальных семенных канальцев выявляются патологические формы извитых семенных канальцев - двойные, бобовидные и грушевидные (рис. 2).

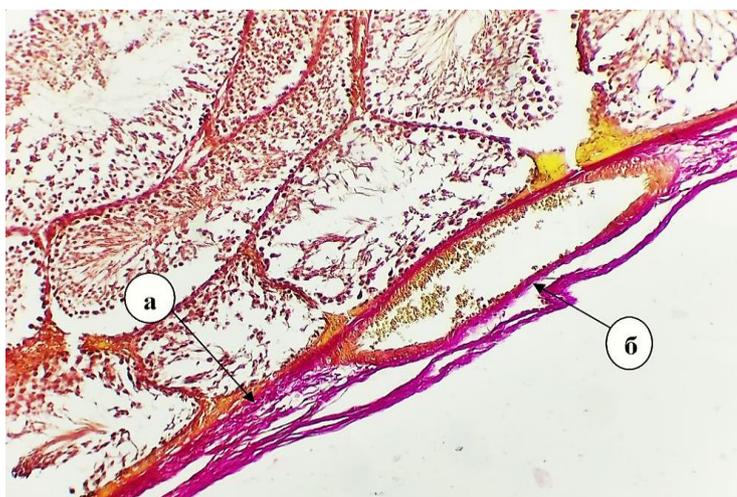


Рисунок 1. Белковая оболочка семенников опытной группы белых беспородных крыс на 3-е сутки после черепно-мозговой травмы: а-рыхлая и набухшая; б-стенки кровеносных сосудов разволокнены. Окраска: по Ван Гизону. Ок.10хОб.10

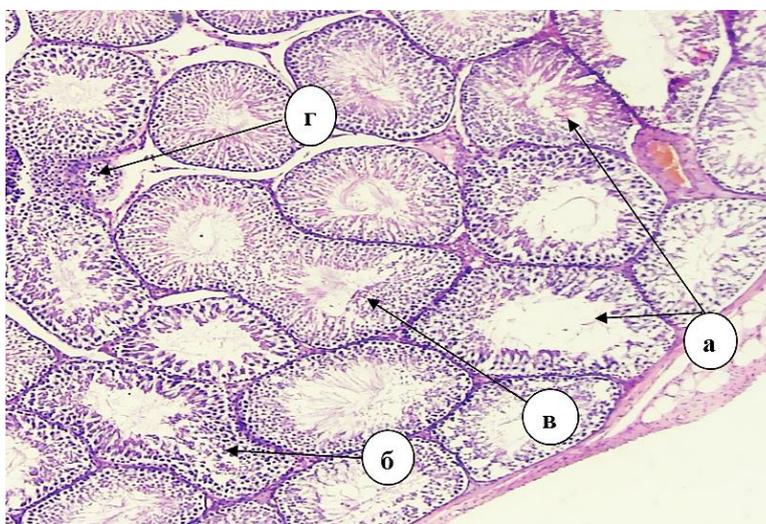


Рисунок 2. Извитые семенные канальцы 3 семенников опытной группы белых беспородных крыс на 3-е сутки после черепно-мозговой травмы: полость канальцев расширена, а-грушевидная, б-бобовидная и в-удвоенные семенные канальцы; г- разрыв семенных канальцев и незрелые клетки на месте разрыва. Окраска: гематоксилин-эозин. Ок.10хОб.4

В результате морфологического анализа можно понять, что нарушение структуры клеток сперматогенного слоя вызывает уменьшение диаметра извитых семенных канальцев и изменение их округлой формы в сторону удлинения. Извитые семенные канальцы уменьшились в диаметре на 11,5%. Определено, что толщина герминативного слоя уменьшилась на 8,2%.

Некоторые сперматиды десквамированы в полости извитых семенных канальцев. Количество сперматид значительно уменьшилось. Ранние сперматиды располагаются в виде слоев, среди которых выделяются группы лизированных сперматид, слои сперматогенных эпителиальных клеток не плотные. Поздние сперматиды находятся в самых верхних частях эпителиосперматогенного слоя, и можно увидеть, что некоторые из них десквамированы в полость семенных канальцев. В эпителиосперматогенном слое можно наблюдать вакуоли. Мы можем наблюдать снижение количества клеток Сертоли на 11,5% на 3-е сутки после черепно - мозговой травмы, количество сперматогоний на 9,2%, количество сперматоцитов 1-го и 2-го ряда - на 6,9%, сперматид - на 17,9%.

Заключение

При гистологическом исследовании на 3-е сутки после экспериментальной черепно-мозговой травмы наблюдаются патоморфологические изменения в семенниках крыс, при морфометрических исследованиях мы наблюдаем увеличение морфометрических параметров в строме семенников в результате дегенеративно-воспалительных процессов, уменьшение количества сперматогенных клеток. Эти результаты требуют дальнейших исследований для выявления механизмов возникающей патологии и разработки необходимых лечебных мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Geddes RI, Kapoor A, Hayashi K, ET all. Hypogonadism induced by surgical stress and brain trauma is reversed by human chorionic gonadotropin in male rats: A potential therapy for surgical and TBI-induced hypogonadism. // *Endocrinol Diabetes Metab.* – 2021. - №4(3). – P.1-11.
2. Русинко И.М., Русинко Н.М., Приходько А.А. и др. Нейрогенная эректильная дисфункция как следствие перенесенной черепно-мозговой травмы. - *Урологія, андрологія, нефрологія – досягнення, проблеми, шляхи вирішення.* – Харків. – 2018. - С.168-169.
3. Rakhimova, G. Sh. Experimental modelling of traumatic brain injury in white rats / G. Sh. Rakhimova // *New Day in Medicine.* – 2021. – No. 2(34). – P. 197-200. – EDN QAXLFO.
4. Shimizu S, Oikawa R, Tsounapi P, at all. Blocking of the ATP sensitive potassium channel ameliorates the ischaemia-reperfusion injury in the rat testis // *Andrology.* – 2014. - №2(3). – P.458-465.
5. Воронков А.В., Калашникова С.А., Хури Е.И., Поздняков Д.И. Моделирование черепно-мозговой травмы в условиях эксперимента у крыс // *Современные проблемы науки и образования.* – 2016. - №5. - С.75-87.

Поступила 20.03.2025