



ЎРТАЧА ОҒИР ДАРАЖАДА ОРҚА МИЯ ШИКАСТЛАНИШНИНГ УЗОҚЛАШИРИЛГАН ДАВРИДА БУЙРАКЛАРНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.

Хусейнова Гулшан Хусейновна

Бухоро давлат тиббиёт институти анатомия,
клиник анатомия (ОХТА) кафедраси
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14547479>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 15- Dekabr 2024 yil
Ma'qullandi: 18- Dekabr 2024 yil
Nashr qilindi: 23- Dekabr 2024 yil

KEY WORDS

орқа мия шикастланиши,
буйраklar, нефрон, биоптат,
Шумлянский-Боумен капсуласи,
томирли копточка..

ABSTRACT

Ушбу мақолада ўртача оғир даражадаги орқа миянинг шикастланиши оқибатида 3 ойлик каламушлар буйраklarининг морфологик хусусиятларини баҳолаш ва ўрганиш мумкин бўлган илмий тадқиқотлар натижалари ҳақида маълумотлар келтирилган. Каламуш буйраklarини морфологик таҳлили орқа мия шикастланишдан кейинги 3-, 14, 21- кунларда ўтказилган.

Бутун дунё бўйлаб одамлар хавфсизлигини таъминлаш, фавқулодда вазиятларда юқори сифатли, тезкор тиббий ёрдам кўрсатиш табиий офатларга қарши курашишнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади [4,5,6,7,10,11,12,21,24,27,28,31]. Статистик таҳлиллар шуни кўрсатадики, аксарият мамлакатларда йўл-транспорт ҳодисалари туфайли ўлганлар сони юрак-қон томир касалликларидан кейин иккинчи ўринда туради ва аксарият мамлакатларда ўлим ва ногиронликнинг асосий сабабларидан бири бўлиб қолмоқда [3,8,9,13,14,15,22,25,32]. Илмий манбаларга кўра, барча турдаги жароҳатлардан кейин ўлим даражасининг 30-50% орқа миянинг шикастланишлар билан боғлиқ бўлиб, жабрланганларнинг кўпчилиги 20 ёшдан 50 ёшгача бўлган меҳнатга лаёқатли ёшдагилардир [1,2,16,17,18,19,26,29,30].

Бу йўналишда бахтсиз ҳодиса натижасида мия шикастланишидан кейинги иккиламчи экстраспинал асоратлар, хусусан, замонавий нефрологияда буйрак касалликларини даволаш ва сифатини оширишда камдан-кам ҳолларда ижобий натижаларга эришилмоқда, бу эса ўз навбатида бу соҳа мутахассислари учун даволашнинг янги далилларга асосланган усулларини ишлаб чиқишни талаб қилади.

Материаллар ва методлар: Ушбу тадқиқот учун ўртача оғирлиги 150 г бўлган уч ойлик оқ насли каламушлар олинди. Барча лаборатория ҳайвонлари, лаборатория ҳайвонларини парвариш қилиш стандартларига мувофиқ, хона ҳароратида, 12 соатлик ёруғлик-қоронғуликнинг циклик алмашинуви билан ёғоч чиплари билан қопланган пластик қафасларда виварийда сақланган. Экспериментал гуруҳ ҳайвонлари 2 гуруҳга бўлинган, яъни, биринчи гуруҳга орқа мия шикасти етказилмаган ҳайвонлар (назорат, n=5), иккинчи гуруҳга (тажриба n=5) ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланиши олган ҳайвонлар киритилган. Тадқиқотда, махсус ишлаб чиқилган моделга ўрдамида “йўл-транспорт ҳодисаси” усули ёрдамида оқ каламушларда енгил

даражадаги орқа мия шикасти етказилди.

Ушбу тажриба давомида барча ҳайвонлар ўртача оғир даражадаги жиддий жароҳатлар олдилар. Жароҳатдан кейин тирик қолган ҳайвонлар махсус пластик қафасга ўтказилди ва травмадан кейинги ҳолат тикланмагунча кузатилди.

Назорат ва экспериментал гуруҳларни гистопатологик солиштириш учун орқа мия травмасидан кейин 3, 14 ва 21-кунларда оқ каламуш буйраги ажратиб олинди ва буйрак тўқималарида содир бўладиган морфологик ўзгаришларни аниқлаш учун намуналар олинди ва препаратлар тайёрланди. Стандарт гистологик усуллар ёрдамида тайёрланган барча препаратлар гематоксилин ва эозин билан бўялди.

Тадқиқот натижалари: Макроскопик томондан тажриба гуруҳининг 3 ойлик оқ каламушлар буйраклари қизил-жигарранг кўринишли ловиясимон шаклда, бел соҳасида жойлашган бўлиб, ташқи томондан силлиқ ва ялтироқ капсула билан қопланган, уларда макроскопик томондан кўринадиган патологик ўзгаришлар кузатилмади. Фақатгина бир оз шиш борлиги аниқланди.

Гистологик текширув шуни кўрсатдики, ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейин 3-, 7-, 14- кунларида каламуш буйраклари нефронларнинг тузилишида бир қатор ўзига хос ўзгаришлар аниқланди. Бунда буйракнинг пўстлоқ қавати нефронларидаги ўз тузилишини сақлаб қолган ва деструкцияга учраган буйрак таначалари, буйрак томирли коптокчаси, шунингдек, буйрак таначасининг Шумлянский-Боумен капсуласи ҳисобига кенгайганлиги туфайли катталашганлиги аниқланди. Бу ҳолат ундаги филтрланиш жараёнларининг пасайганлигидан далолат беради.



1-расм. Ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейинги 3 ойлик оқ каламушларда буйрак морфометрияси.

Шу билан бир қаторда орқа миянинг ўртача оғир даражадаги шикастланиши таъсирида нефронларнинг проксимал ва дистал эгри-бугри калавасимон каналчаларида ҳам ўзгаришлар кузатилди.

Экспериментал гуруҳнинг орқа миянинг ўртача оғир даражадаги шикастланиши

олган 3 ойлик оқ каламуш буйракларининг пўстлоқ ҳамда мағиз қавати нефронларидаги проксимал ва дистал эгри-бугри калавасимон каналчалар хужайраларининг кариолизи, каналчалар ичида эритроцитларнинг мавжудлиги, каналчалар ораси ўчоқли қон қуйилиш зоналарининг борлиги, вена қон томирларининг эритроцитар масса ҳисобига димланиши, тўқималар орасида интерстициал шиш мавжудлиги қайд этилди.

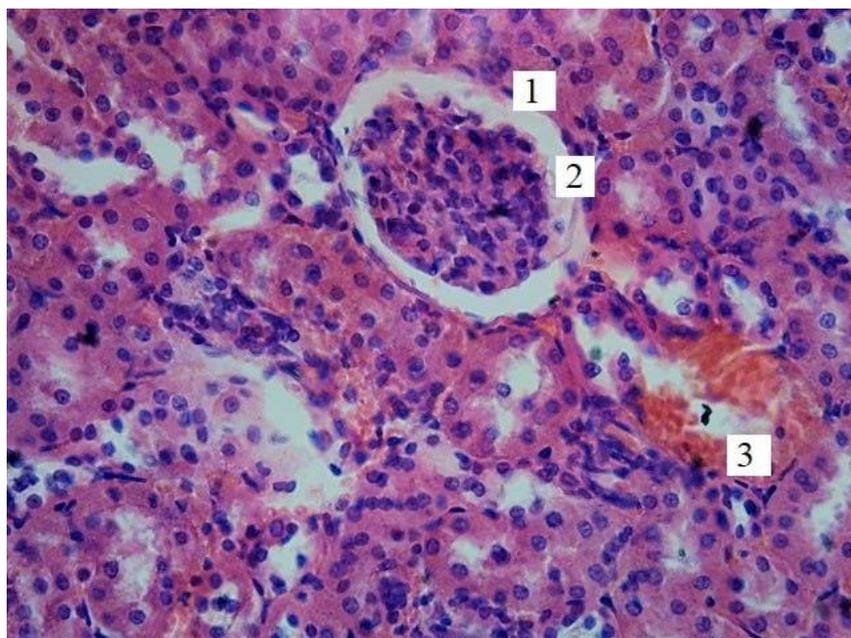
Ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейин уч кун ўтгач каламушлар буйрагининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларида қуйидагича ўзгаришлар юз берди: буйракларнинг абсолют вазни – 714,12 мг дан 1208,28 мг гача, ўртача вазни – $920,78 \pm 44,9$ мг; буйрак узунлиги – 15,5 мм дан 20,02 мм гача, ўртача узунлиги – $17,79 \pm 0,5$ мм; кенглиги - 6,24 мм дан 10,9 мм гача, ўртача кенглиги - $7,77 \pm 0,5$ мм; қалинлиги - 6,1 мм дан 9,243 мм гача, ўртача қалинлиги – $7,74 \pm 0,3$ мм; буйрак ҳажми – 383,89 мм³ дан 803,46 мм³ гача, ўртача – $554,1 \pm 34,89$ мм³ га тенг эканлиги қайд этилди.

Буйрак таначаларининг майдони – 2179,3 мкм² дан 2400,2 мкм² гача, ўртача – $2294,19 \pm 21,1$ мкм²; қон томир коптокчасининг майдони – 1776,4 мкм² дан 2094,6 мкм² гача, ўртача – $1915,28 \pm 24,0$ мкм²; капсула бўшлиғининг майдони – 315,41 мкм² дан 379,35 мкм² гача, ўртача қиймати – $351,53 \pm 5,5$ мкм² га тенг бўлди.

Проксимал эгри-бугри калавасимон каналчаларнинг диаметри – 26,51 мкм дан 39,27 мкм гача, ўртача – $34,105 \pm 1,2$ мкм ни, каналчалар бўшлиғининг диаметри – 16,98 мкм дан 19,75 мкм гача, ўртача – $18,33 \pm 0,3$ мкм ни ташкил этди.

Дистал эгри-бугри калавасимон каналчаларнинг диаметри – 26,54 мкм дан 34,87 мкм гача, ўртача – $31,96 \pm 0,8$ мкм ни, каналчалар бўшлиғининг диаметри – 15,56 мкм дан 19,57 мкм гача, ўртача – $17,03 \pm 0,4$ мкм ни ташкил этди.

Ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейин ўн тўрт кун ўтгач каламушлар буйрагининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларнинг ўзгаришлари қуйидагича кечди: буйракларнинг абсолют вазни – 789,8 мг дан 965,2 мг гача, ўртача вазни – $865,58 \pm 16,6$ мг; буйрак узунлиги – 16,08 мм дан 21,33 мм гача, ўртача узунлиги – $18,31 \pm 0,4$ мм; кенглиги - 6,24 мм дан 8,55 мм гача, ўртача - $7,42 \pm 0,2$ мм; қалинлиги - 6,19 мм дан 8,78 мм гача, ўртача қалинлиги - $7,44 \pm 0,2$ мм; буйракнинг ҳажми – 421,03 мм³ дан 726,25 мм³ гача, ўртача – $531,34 \pm 29,7$ мм³ ни ташкил этди.

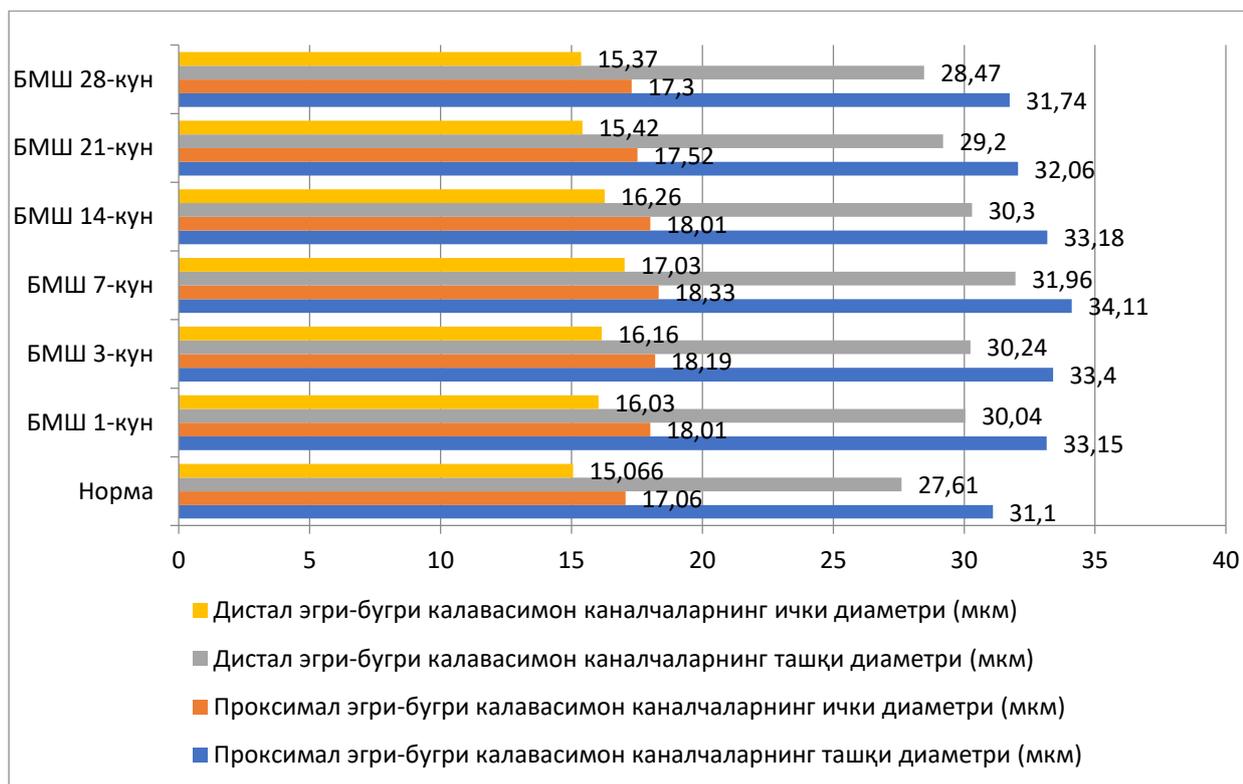


2 - расм. Тадқиқот гуруҳнинг ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланиши олган 3 ойлик оқ каламушлари буйрагининг пўстлоқ моддаси (Гематоксилин-эозин билан бўялган. ОК 10 х ОБ 40. 1-буйрак коптокчаси, 2-Шумлянский-Боумен капсуласининг кенгайиши, 3-ўчоқли қон қуйилиш зонаси)

Буйрак танасининг майдони – 2018,2 мкм² дан 2316,83 мкм² гача, ўртача – 2178,32±23,0 мкм²; томир коптокчасининг майдони – 1719 мкм² дан 1978 мкм² гача, ўртача қиймати – 1831,62±24,1 мкм²; капсула бўшлиғининг майдони – 324,2 мкм² дан 345,2 мкм² гача, ўртача – 333,76±1,6 мкм² га тенг эканлиги аниқланди.

Проксимал эгри-бугри калавасимон каналчаларнинг диаметри – 29,4 мкм дан 39,6 мкм гача, ўртача – 33,18±0,8 мкм ни, каналчалар бўшлиғининг диаметри – 14,2 мкм дан 24,5 мкм гача, ўртача – 18,01±0,7 мкм ни ташкил этди.

Дистал эгри-бугри калавасимон калавасимон каналчаларнинг диаметри – 25,1 мкм дан 34,8 мкм гача, ўртача – 30,3±0,8 мкм ни, каналчалар бўшлиғининг диаметри – 13,1 мкм дан 18,9 мкм гача, ўртача – 16,26±0,5 мкм ташкил этди.



3 - расм. Ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейинги 1-, 3-, 7-, 14-, 21-, 28-кунда буйрак нефронларидаги проксимал ва дистал эгри-бугри калавасимон каналчалар морфометрик параметрларининг қиёсий тавсифи.

Ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейин йигирма бир кун ўтгач каламушлар буйрагининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларнинг ўзгаришлари қуйидагича кечди: буйракларнинг абсолют вазни – 708,4мг дан 965,3 мг гача, ўртача вазни – $852,85 \pm 26,2$ мг; буйрак узунлиги – 14,82 дан 20,68 мм гача, ўртача узунлиги – $17,43 \pm 0,6$ мм; кенглиги - 5,98 мм дан 8,64 мм гача, ўртача кенглиги – $7,312 \pm 0,3$ мм; қалинлиги – 5,6 мм дан 8,82 мм гача, ўртача қалинлиги – $7,49 \pm 0,3$ мм; буйракнинг ҳажми – 334,65 мм³ дан 824,2 мм³ гача, ўртача – $510,39 \pm 47,7$ мм³ ни ташкил этди.

Буйрак таначасининг майдони – 1923,5 мкм² дан 2378,2 мкм² гача, ўртача – $2129,23 \pm 43,6$ мкм²; қон томир коптокчасининг майдони – 1633,4 мкм² дан 1876,92 мкм² гача, ўртача – $1768,06 \pm 23,7$ мкм²; капсула бўшлиғининг майдони – 310 мкм² дан 379,54 мкм² гача, ўртача – $327,201 \pm 5,3$ мкм² ни ташкил этди.

Проксимал эгри-бугри калавасимон каналчаларнинг диаметри – 27,44 мкм дан 36,79 мкм гача, ўртача – $32,06 \pm 0,9$ мкм ни, эгри-бугри каналчалар бўшлиғининг диаметри – 16,16 мкм дан 21 мкм гача, ўртача– $17,52 \pm 0,4$ мкм ни ташкил этади.

Дистал эгри-бугри калавасимон каналчаларнинг диаметри – 25,12 мкм дан 32,58 мкм гача, ўртача – $29,2 \pm 0,7$ мкм ни, эгри-бугри каналчалар бўшлиғининг диаметри – 13,59 мкм дан 17,94 мкм гача, ўртача – $15,42 \pm 0,4$ мкм ни ташкил этди.

Морфометрик таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейин 14-кунда буйрак нефронларидаги буйрак таначаси майдони, буйрак коптокчаси майдони, Шумлянский-Боумен капсуласи майдони, проксимал ва дистал эгри-бугри калавасимон каналчалар диаметри, каналчалар бўшлиғи диаметрининг критик даражага кўтарилганлиги аниқланди. 21-кундан

бошлаб нефрон элементларидаги гистоморфометрик кўрсаткичларнинг камайиб бориши тенденцияси қайд этилди. Гистологик жиҳатдан ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланишидан кейин буйрак нефрон элементларида яққол ўзгаришлар аниқланди, бу эса гистоморфометрик кўрсаткичлар билан тасдиқланди.

Хулоса: Шундай қилиб, макроскопик, гистологик ва гистоморфометрик тадқиқотлар натижасида тажриба гуруҳининг ўртача-оғир даражадаги орқа мия шикастланиши олган 3 ойлик оқ каламушлар буйрагида қатор морфологик ўзгаришлар аниқланди. Айниқса, максимал ўзгаришлар экспериментал гуруҳининг ўртача оғир даражадаги орқа мия шикастланиши олган оқ каламушлар буйрак нефронларининг тузилишида сезиларли ўзгаришлар кузатилди ва барча ўрганилган кўрсаткичларда назорат гуруҳи ҳайвонларининг кўрсаткичларига нисбатан статистик жиҳатдан ишонарли фарқлар аниқланди.

Адабиётлар:

1. Буллоқ, MR Лечение и прогнозирование тяжелой черепно-мозговой травмы / MR Bullock, RM Chesnut, GL Clifton // Brain Trauma Foundation.- Вашингтон, 2000. — 286 с.
2. Буллоқ, М. Р. Хирургическое лечение черепно-мозговой травмы / М. Р. Баллок, Р. Чеснат, Дж. Гаджар и соавт. // Фонд мозговых травм, США. — 2002.
3. Г. Х. Хусейнова. Макроскопическая и микроскопическая характеристика почек белых беспородных крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы. // Вестник врача. — 2021. № 1 (98). - С. 108 -111.
4. Хусейнова Г.Х. _ Оценка почек при черепно-мозговой травме. Журнал природных средств правовой защиты. // Том. 22, № 1(2), (2021).
5. Хусейнова Г.Х. _ Влияние лекарственных препаратов на поведенческие реакции животных посттравматического периода. // Новый день в медицине. — 2021. № 2 (34/1). - С. 88 -91.
6. Хусейнова Г.Х. _ Результаты морфологических особенностей строения почек после тяжелой черепно -мозговой травмы. // Американский журнал медицины и медицинских наук 2021. № 11 (4): 293-296.
7. Хусейнова Г.Х., Тешаев Ш. Ж. Поведенческие реакции белых нескучных крыс за счет черепно -мозговой травмы, вызванной дорожно-транспортным происшествием. // Проблемы биологии и медицины. - 2021. № 2 (127). - С. 219 -220.
8. Хусейнова Г.Х., Тешаев Ш.Ж Морфологические особенности почек в условиях экспериментальной черепно-мозговой патологии. // Проблемы биологии и медицины. - 2021. № 1 (125). - С. 151 -153.
9. Хусейнова Г.Х., Тешаев Ш.Ж. Сравнительная характеристика морфометрических параметров почек при различных фазах черепно-мозговой инфекции. // Новый день в медицине. — 2020. № 2/1(30/1). - С. 101 -103.
10. Хусейнова Г.Х., Тешаев Ш.Ж. Морфологические особенности почек в условиях экспериментальной черепно-мозговой тревоги. // Проблемы биологии и медицины. - 2021. № 1 (125). - С. 151 -153.
11. Хусейнова Г.Х., Тешаев Ш.Ж., Хаятова М.Формометрические параметры щитовидной железы и физическое развитие. // Новый день в медицине. — 2020. № 2/1(30/1). - С. 72 -75.
12. Хусейнова Г.Х., Файзиев Х.Б. Макроскопическая топография почек 3 месячных

крыс после черепно-мозговой тяги. // Проблемы биологии и медицины 2021. № 2 (127). - С. 221 -223.

13. Ataeva, M. A., & Baratova, M. (2021). Diagnosis of heart rhythm disorders at early stages of left ventricular remodeling. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2(3), 107-112.

14. Khuseynova Gulshan Khuseynovna. (2022). ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS IN EASY DEGREE OF ACUTE PERIOD OF CRANIO-BRAIN INJURY. "ONLINE - CONFERENCES" PLATFORM, 307-308.

15. Gulshan Khuseynovna Khuseynova. (2021). EVALUATION OF MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE KIDNEYS IN CEREBRAL TRAUMA . Journal of Natural Remedies, 22(1(2), 87-94.

16. Khuseynova, G. (2021). CHANGES IN THE BEHAVIOR OF RATS AFTER A CRANIOCEREBRAL INJURY. InterConf.

17. Kh, K. G., & Sh, T. (2021). Zh. Morphological features of the kidneys in conditions of experimental traumatic brain injury. Problems of Biology and Medicine, (1), 125.

18. Kh, K. G., & Sh, T. (2020). Zh.// " Comparative characteristics of the morphometric parameters of the kidneys in different phases of traumatic brain injury." . Tibbietda yangi kun-2020, 2(1), 30.

19. Kh, G. (2021). Khuseynova. Macroscopic and microscopic characteristics of kidneys of white unbored rats after severe cranial injury. The Doctor's Newsletter, (1), 98.

20. Murodova, M. M. (2020). THE IMPORTANCE OF EARLY DIAGNOSIS OF CHRONIC TONSILLITIS WITHOUT ANGINAIN CHILDREN. Новый день в медицине, (4), 358-360.

INNOVATIVE
ACADEMY