

ЙЎЛ ТРАНСПОРТ ҲОДИСАСИНИ ТАЖРИБАСИ НАТИЖАСИДА ПАЙДО БЎЛГАН КАЛАМУШЛАРНИНГ БОШ МИЯ ЖАРОҲАТИДАН 3 КУНДАН СЎНГ ТАЛОҚДА КЕЧГАН МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Х. Б. Файзиев

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: талок, каламуш, травма, оқ пулпа, кизил пулпа.

Ключевые слова: селезёнка, крыса, травма, красная пульпа, белая пульпа.

Key words: spleen, rat, trauma, red pulp, white pulp.

Тадқиқотлар 26 та уч ойлик оқ зотсиз каламушларда олиб борилди. Каламушлар қўлда ясалган ғилди-ракли ўзи юрар транспорт ускунасида фиксация қилинди, ҳаракатланадиган транспорт воситасида тажрибадаги каламушлар тахтадан ясалган тўсиқга келиб улар бошининг пешона қисми билан урилди, натижада бош миЯ жароҳати қақирилди. Транспорт воситасини тезлиги соатига 6,7 км ташкил қилди. Йўл транспорт ҳодисасининг тажриба жараёнида 24та каламуш тирик қолди, иккита каламуш нобуд бўлди. Уч ойлик оқ зотсиз каламушлар талокнинг умумий, яъни макроскопик кўринишида деярли ўзгариш бўлмади, аммо талокнинг оқ ва кизил пулпасида морфологик ўзгаришлар қайд этилди.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ СЕЛЕЗЁНКИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС НА ТРЕТИЙ ДЕНЬ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Х. Б. Файзиев

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

Лабораторные исследования проводились на 26 белых беспородных крысах 3-месячного возраста. Данное исследование проводилось через три дня после получения черепно-мозговой травмы. Животных фиксировали на приспособлении сделанном вручную в виде транспортного средства на колёсах. Закреплённые животные разгонялись на транспортном средстве и ударялись о деревянную преграду лобной частью головы. Скорость транспортного средства составляла 6,7 км в час. В результате данного эксперимента на месте погибло две крысы. У 3-месячных крыс в ходе эксперимента было выявлено то, что каких-либо макроскопические изменения снаружи органа отсутствовали, но имелись некоторые изменения тканевых структур белой и красной пульпы селезёнки.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE SPLEEN TISSUE OF LABORATORY RATS ON THE THIRD DAY AFTER A TRAUMATIC BRAIN INJURY

X. B. Fayziev

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

Laboratory studies were conducted on 26 white mongrel rats of 3 months of age. This study was conducted three days after receiving a traumatic brain injury. The animals were fixed on a device made by hand in the form of a vehicle on wheels, the fixed animals were accelerated on the vehicle and hit the wooden barrier with the frontal part of the head. The speed of the vehicle was 6.7 km per hour. As a result of this experiment, two rats died on the spot. In 3-month-old rats, during the experiment, it was revealed that there were no macroscopic changes outside the organ, but there were some changes in the tissue structures of the white and red pulp of the spleen.

Долзарблиги. Жаҳон миқёсида нейротравма ҳолатларни ўсиши, ошиб бораётган ногиронлик ва ўлим кўрсаткичларнинг ортиши доимий бу муаммонинг тиббий ва ижтимоий жиҳатларини ўрганишини талаб қилади. Ҳозирги кунда аҳолига нейротравматология хизмати кўрсатиш бўйича ташкилий чора-тадбирларни янада такомиллаштириш билан бу муаммони эпидемиологик жиҳатдан ўрганишни муҳим аҳамият касб этади [2,7]. Ўлимнинг юқори кўрсаткичлари, шунингдек бош миЯ жароҳатлари оқибатида келиб чиқадиган қурбонларни ногиронлиги, ҳамда жабрланувчиларнинг хасталиги, ҳар йили турли жароҳатлар сонини ўсиши, айниқса нейротравмалар масаласи, ўз навбатида нейротравматизм муаммоларининг аянчли узок муддатли прогнозлари уларни устувор тоифага олиб чиқмоқда. [3,9].

Шуни ҳам таъкидлаш керакки, шикастланишлар таркибида травматик миЯ жароҳати 30-40% ни ташкил этади ва аҳолининг доимий ва вақтинчалик ногиронлик сабаблари орасида биринчи ўринни эгаллайди, шунингдек фаол ёшдаги одамларнинг ўлим сабаблари орасида юрак-қон томир ва онкологик касалликлардан ҳам олдинда туради [6, 11].

Жамиятга умумий иктисодий ва ижтимоий-тиббий зарар бўйича биринчи ўринда травматик мия шикастланиши тўғри келса, ривожланган мамлакатларда эса аҳолининг ўлим сабаблари бўйича шикастланишлар юрак-қон томир ва онкологик касалликлардан кейинги ўринда тўради [4,8].

Жароҳатлар ичида бош мия жароҳати ўз-ўзидан кўп қиррали касаллик бўлиб, юқори ўлим ва жабрланганларнинг катта қисми ногиронлик билан якунланиши билан ҳарактерланади. Ўз навбатида марказий асаб тизимидаги бирламчи зарарланишлар иккиламчи зарарланиш ва нейроинфламациянинг ривожланишига олиб келади, бу эса пировардида нейродегенерация даражасини, неврологик касалликлар ривожланишини белгилайди [10,12]. Травматик мия жароҳати фонида тананинг иммун тизимида ўз навбатида бронхо-ўпка асоратлари ва тананинг аутоенсибилизация, хусусан, мия тузилмалари антигенлари учун аутоанти-таначаларни пайдо бўлиши, барча Т-лимфоцит ва В-лимфоцитлар таъсир доирасини бузилишига олиб келади [1, 5]. Келиб чиқиши турли хил омилларининг организмига таъсири талокнинг гипофунксияси ёки гиперфунксияси билан намоён бўлиши мумкин. Сусайтирувчи таъсир (масалан, стресс, ионлаштирувчи нурланиш, тананинг оғир патологик шароитлар ва ташқаридан таъсир бошқа экологик омиллар таъсири) иммунологик ваколатли хужайралари тарқалиши ва йўналтириш натижасида, делимфатизация жараёни ортиб, апоптоз ҳолатлари ҳамда макрофаглар фаолияти камайиши билан намоён бўлади. [6,7,8].

Ҳар-хил ташқи омиллар, масалан кимёвий ёки биологик омиллар таъсирида хужайралар пролиферацияси ва дифференциацияси, органнинг гиперемияси, герминатив марказлари бўлган лимфатик фолликулалар сонининг кўпайиши ёки уларнинг бирлашиши кўзатилади. Бу аломатлар ўз навбатида қандайдир биологик ёки кимёвий омиллар таъсирида содир бўлиши мумкин бўлган, оғирлаштирувчи аутоиммун стрессни олдини олиш учун бир имконият беради. Ушбу бўлаётган изланишлар талокда кечадиган механизмларни янада чуқурроқ тушуниш имконини беради ва бу тўқимадаги жараёнларнинг кўп томонлама ва мульти-поляри кечишининг фарқлаш амаллари энг муҳим кўрсаткичларидан бўлиб ҳисобланади [1,6].

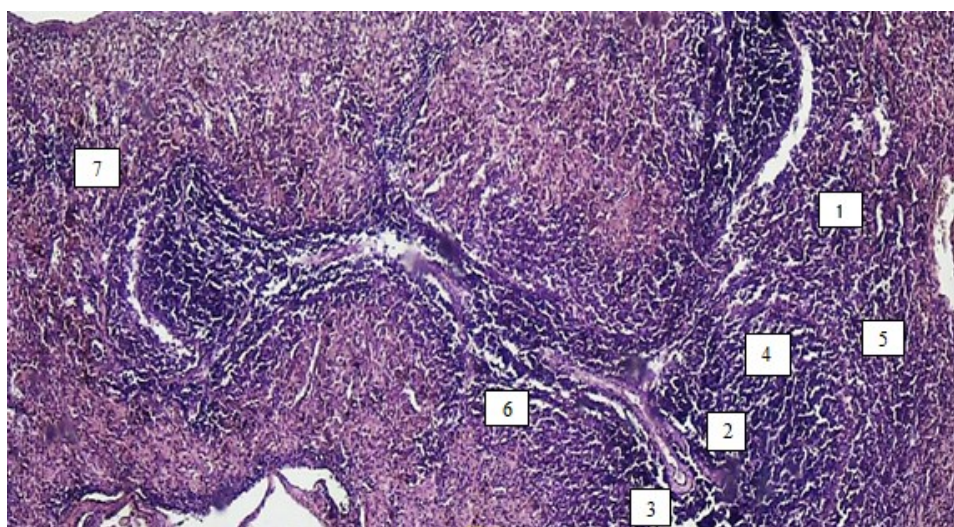
Бугунги кунга келиб, травматик мия жароҳатининг талок тузилишига таъсири бўйича батафсил тадқиқотлар деярли ўтказилмаган. Айни пайтда, тадқиқотлар экзоген омиллар таъсири ва травматик мия жароҳати олгандан кейин содир бўлган иммун жавоби механизмларини тушунишга ёрдам беради ва кечаётган жараёнларда талокдаги морфофункционал параметрларини ўзгаришларида травматик мия жароҳати таъсирини янада чуқурроқ аниқлашга ёрдам беради.

Материаллар ва усуллар. Тажириба 3-ойлик 26 та оқ зотсиз каламушларда ўтказилди. Каламушлар ҳар иккала жинс вакилларида ташкил топган бўлиб, уларнинг ўртача вазни 110-130 граммни ташкил этди. Ҳайвонлар қўлда ясалган қурилмада, яъни ғилдиракларли транспорт воситасига қўзғалмас қилиб ўрнатилди, сўнг лаборатория каламушлари транспорт воситасида тезлаштирилди (тезлик – 6,7 км/соати) ва бошнинг пешона қисми билан ёғоч тўсиққа урилди. Бу тажириба натижасида 2 та оқ каламуш жойида нобуд бўлди. Жароҳатланишдан олдин барча каламушлар Моррис сув лабиринтида, когнитив хотирани сақлаш ва сувда омон қолиш кўникмаларига эга бўлиш учун 4 кун мобайнида тренингдан ўтказилди, бу синовлар вақт ва ҳудудда ҳаракатланиш кўрсаткичлар билан баҳоланди. Травматик мия жароҳатини олгач, каламушлар яна вақт ва ҳудудда ҳаракатланиш кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида қайта синовдан ўтказилди, натижада барча тажирибадаги ҳайвонлар сўнгги кўрсаткичлар натижаларига кўра, жароҳатнинг даражасига қараб - учта кичик гуруҳга бўлинди. (Енгил, ўрта ва оғир даражадаги жароҳатларга). Бу мақолада фақат енгил даражадаги травматик мия жароҳати олган ҳайвонларни натижалари акс эттирилди. Жароҳатдан кейин каламушларда даражасига қараб турли кўринишдаги аломатлар кўзатилди (дабдираш, бурнидан қон келиши, оғзидан қон келиши, қисқа муддатли хушидан кетишлар ва ҳ.к.) Жароҳатдан тирик қолган 24 та лаборатория каламушлари бир неча кун давомида тиббиёт институти вивариумининг қоникарли шароитида сақланди. Барча 24 лаборатория

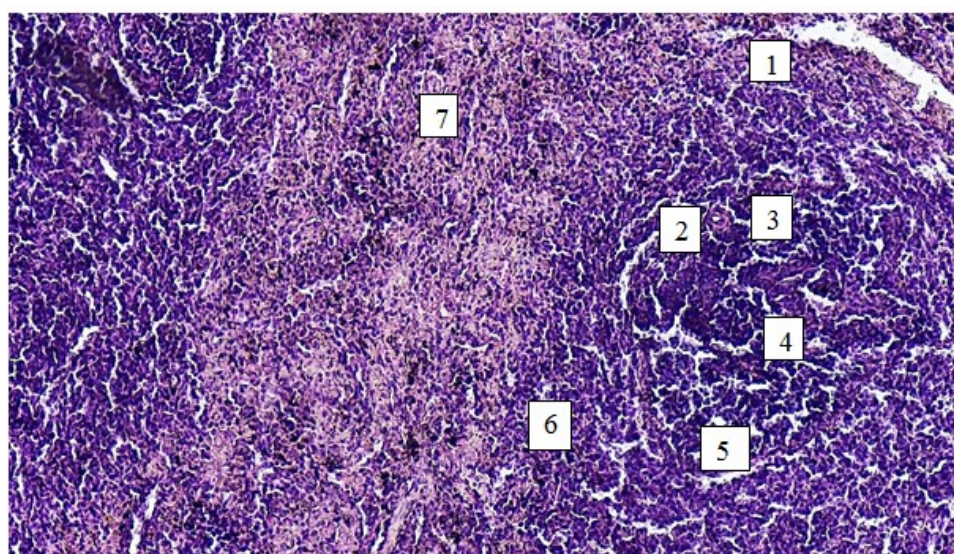
каламушлари тажрибадан кейин дарҳол боши танадан олиними орқали жойида декапитация қилинди. Қорин бўшлиғи очилгандан сўнг, талоқ ўрганиш учун олиб қўйилди.

Лаборатория ҳайвонлари устида олиб борилган барча тажрибалар 1964 йилги халқаро тиббиёт Ассоциациясининг Хелсинки Декларациясига мувофиқ амалга оширилди. Олиб ташланган талоқ ва унинг қисмлари Буэна эритмасига ўрнатилиб, парафинга жойлаштирилди. Кейинчалик гематоксилин-эозин эритмаларида ўлчамлари 6-7 мкм бўлган кесимларда тайёрланиб бўлди. Морфометрик тадқиқотлар «NLCD NOVEL-307B» (Хитой) микроскопида олиб борилди

Тадқиқот натижалари. Талоқ тўқималари бош мия жароҳатидан 3 кундан кейин сўнг текширилганда лимфатик фолликулалар каталлиги бўйича- асосан ўртача катталикда (75-80%), бир-бири билан қўшилиб қолган лимфатик тугунчалар оз миқдорда (10-15%) бўлганлиги, тартибсиз шаклли лимфа тугунларининг оз миқдордаги сони (7-10%) ҳам аниқланди. Гиперплазия белгилари аниқланмади, реактив марказларнинг тузилиши нисбатан бир хил бўлиб, деярли ўзгаришлар топилмади. Реактив зона таркибида ҳеч қандай киритмалар ва ҳудуд чегараларини кенгайтиш ёхуд қисқариш ҳолатлари деярли аниқланмади. Фолликул-



1 расм. 3 ойлик каламуш. Деформацияланган лимфатик тугунча.
ЛТ. 2- ПАЛМ. 3- Периа̀ртиал зона. 4- герминатив маркази.
5- мантия зонаси. 6 – маргинал зонаси. 7- қон талаши зонаси.



2 расм. 3 ойлик каламуш. Деформацияланмаган лимфатик тугунча.
ЛТ. 2- ПАЛМ. 3- Периа̀ртиал зона. 4- герминатив маркази.
5- мантия зонаси. 6 – маргинал зонаси. 7- қон талаши зонаси.

ларнинг реактив ва маргинал зоналарининг жойлари ўзгармаган ва лимфоид тўқиманинг яққол деформацияси жойлари аниқланмади.

Фолликулаларнинг марказий артериялари деворлари ўзгармаган, склероз ёки гиалиноз белгилари аниқланмади. Айрим жойларда фақат баъзи фолликуллар четида нукталиқ қонаш жойлари мавжуд (1 расм). Қизил пулпа текширилганда ҳеч қандай деформациясиз, склероз, гиалиноз ёки некроз соҳалари трабекулаларда ҳам аниқланмади. Фақат қизил пулпанинг периферик қисмида кўпроқ нуктали қонталаш жойлари мавжуд. Перитрабекуляр ва периартериал зоналарида қўшимча тўқималар ва бошқа ўзгаришлар кўзатилмади. Талоқ трабекулалар одатий конфигурацияга эга, тўқималарда деярли ўзгаришлар аниқланмади. Қон томир тизимида томирларнинг қон билан тўлиши ҳар-хил бўлиб, қон томирларининг тўлиши қизил зонанинг интерфолликуляр жойларининг баъзи жойларда кичик нуктали геморрагик, шунингдек, геморрагик қон талаш айрим жойлари аниқланди (2 расм).

Хулосалар. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ҳайвонларнинг травматик мия шикастланиши ҳолатларида, яъни каламушларнинг енгил даражадаги жароҳат олгандан 3 кундан кейин талоқ тузилишининг айрим ўзгаришига, яъни оқ ва қизил пулпада ифодаланган кичик нуктали геморрагиялар мавжудлигига олиб келади. Оқ пулпанинг лимфатик фолликуллар, герминал марказлар, ПАЛМ, мантия ва маргинал зоналар ўлчами ва қизил пулпанинг тўқималарида деярли назорат гуруҳидаги кўрсаткичлардан фарқли уларок ўзгаришлар қайд этилмади.

Фойдаланилган адабиётлар:

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. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потапов А. А. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. - М.: Антидор, 2002. - Т.1. - 550 с.
3. Рыбакина Е.Г., Шанин С.Н., Фомичева Е.Е., Филатенкова Т.А., Дмитриенко Е.В. Клеточно-молекулярные механизмы изменения защитных функций организма при черепно-мозговой травме и попытка лечения // Медицинский академический журнал, 2014. Т. 14, №4. С. 55- 62.
4. Саламов В.Б., Тешаев Ш.Ж., Бафоев У.В. Моделирование черепно-мозговой травмы. // Проблемы биологии и медицины 2021, № 2 (127). С. 214-219
5. 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
6. Тешаев Ш.Ж., Харибова 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
7. Файзиев Х.Б., Тешаев Ш.Ж. Черепно-мозговая травма и иммунитет. // Тиббиётда янги кун – 2020 г., 3 (2), С. 577-579
8. 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
9. Хусейнова Г.Х., Файзиев Х.Б. Макроскопические параметры почек у 3 месячных крыс после черепно-мозговой травмы.// Проблемы биологии и медицины 2021, № 2 (127). С. 221-223
10. Khaydarov F.G., Khasanova D.A. Study of Behavioral and Morphological Disorders in Animals with Modeled Pathology of Mild Traumatic Brain Injury//American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2020.-№10 (10) 9, 803-807
11. Fayziev X.B., Khamidova N.K., Teshaeв 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
12. Fayziev X.B. Changes in the immune systems in brain injuries. // New day in Medicine 2021, № 2 (34/1).- С.77-83