



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК: 616.831-001-053.31-091.8:577.1

**БОШ МИЯ ТУҒРУҚ ТРАВМАСИДА 15 СУТКА ИЧИДА НОБУД БЎЛГАН
ЧАҚАЛОҚЛАР КЕЧГИ ДАВРИ ГИПОТАЛАМУСНИ ГИСТОКИМЁВИЙ ЎЗГАРИШИ**



Хайтметов Санжарбек Мақсудович

[ORCID 0009-0003-9159-347X](#)

Email: sanjarbek_xaytmetov@mail.ru

Аллаберганов Дилшод Шавқатович

[ORCID 0009-0003-1558-5101](#)

Email: dilshodbek9347225@mail.ru

Каримов Расулбек Хасанович.

Email: r.karimov.86@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-0325-2709>

Ражабова Мохинабону Ойбек қизи

<https://orcid.org/0000-0002-6806-6650>

Email: moxina_600@icloud.com

Тошкент давлат тиббиёт университети

Урганч давлат тиббиёт институти

Аннотация: Туғруқ травмасидан кейинги 7-14 сутка давомида чақалоқлар гипоталамусда куйидаги патоморфологик ўзгаришлар юзага келади. Гипоталамусни олдинги ўрта ва орқа сохаларида супраоптик ва парвентрикуляр ядролари атрофида артерилалар ва капиллярларда юзага келган эритростаз, сладж феномени шу сохаларда веноз тўлақонлик ва гипоталмус стромасида плазмтик бўқишни давомли кечишига олиб келиши натижасида микроглиал хужайраларни ўчоқли мултифокусдаги пролифe-рацияси ривожланади. Бош мия травмасида қон томирларни рефлектор кенгайиши оқибатида юзага келган веноз тўлақонлик гипоталмусда метаболик бузлишиларга олиб келиши ва перицеллюляр шишиларни юзага келиши билан намоён бўлганлиги аниқланади.

Калит сўзлар: гипоталамус, бош мия травмаси, чақалоқ, перинатал ўлим.

Муаммонинг долзарблиги: Дунё аҳолисида перинатал даврдаги ўлим кўрсаткичлари орасида бош мия туғруқ травмалари (БМТТ) етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Дунё миқёсида ушбу кўрсаткичлар куйидагича тақсимланади. АҚШда янги туғилган чақалоқлар орасида туғруқ жароҳатлари учраши ҳар 1000 тирик туғилганга 2.1–2.6 ҳолатни ташкил этиб, ўртача 0.2% да аниқланади. Европа давлатларида бу кўрсаткич 0.5–1.5% атрофида бўлиб, оғир асорати сифатида чақалоқни илк нафас олишида оғир асфиксия билан кечувчи патологияларида улуши жуда катта ҳисобланади.

Россия Федерациясида бу кўрсаткич перинатал ўлим сабаблари ичида туғруқ травмаларининг улуши 5.0–7.0% ни ташкил этиб, 1000 та тирик туғруққа ўртача 4,7-7,1 та ҳолатни ташкил этади. МДХ давлатлари бўйича бу кўрсаткичлар турлича бўлиб, умумий ҳисобда, 6.0–8.5%ни ташкил этиб, 1000 тирик туғруққа ўртача 7,5-8 тани ташкил этади.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Мамалакатимизда бу кўрсаткич перинатал ўлим структурасида туғруқ жароҳатлари 4.0–6.0% ни ташкил этиб, 1000 та тирик туғруққа ўртача 6-8 тани ташкил этади. Бироқ, Орол бўйи минтақасида (Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти) экологик дисбаланс сабабли бу кўрсаткич нисбатан юқори бўлиб, 8.1–10.2% гача етганлиги аниқланди. Бу муаммони долзарблиги билан бирга заруратини тақозо этади. Туғруқ травмасида гипоталамусдаги патоморфологик ўзгаришлар тўлиқ ўрганилмаганлиги, гипоталамо гипофизар дезинтеграцияда бирламчи шикастланиш ўчоқлари гипоталамусдаги ўзига хос жавоб реакциялари тўлиқ ўрганилмаган ва етарлича хориж адабиётларида ёритилмаганлиги учун перинатал ўлим структурасида бевосита гипоталамусга боғлиқлиги ҳақида аниқ клиник морфологик мезонлар ишлаб чиқарилмаганлиги муаммони ўрганишни тақозо этади.

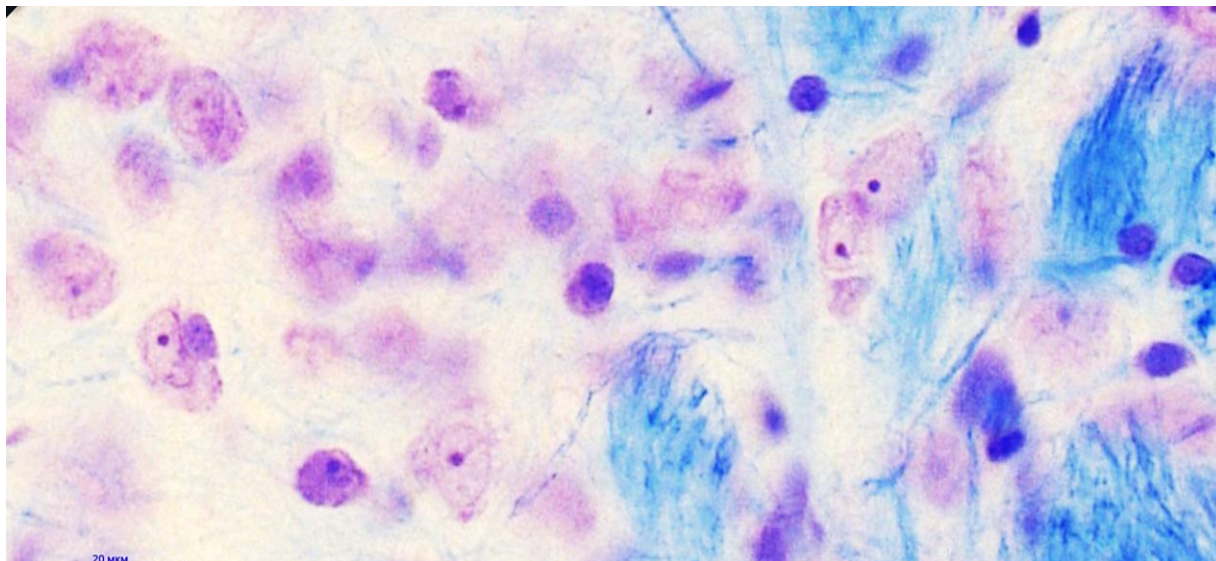
Тадқиқот мақсади: Орол бўйи минтақасида бош мия туғруқ травмаси натижасида нобуд бўлган чақалоқлар гипоталамусидаги гистокимёвий ўзгаришларни таҳлил қилиш ва баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотни материал ва усуллари: Бош мия туғруқ травмаларидан нобуд бўлган 71 та чақалоқлар аутопсиясида гипоталамусдаги макроскопик ва микроскопик ўзгаришлар таҳили ташкил этади. Гипоталамусдан олинган тўқималарни Ниссл бўйича бўйаш ва олинган натижаларни муҳокама қилиш ташкил этади.

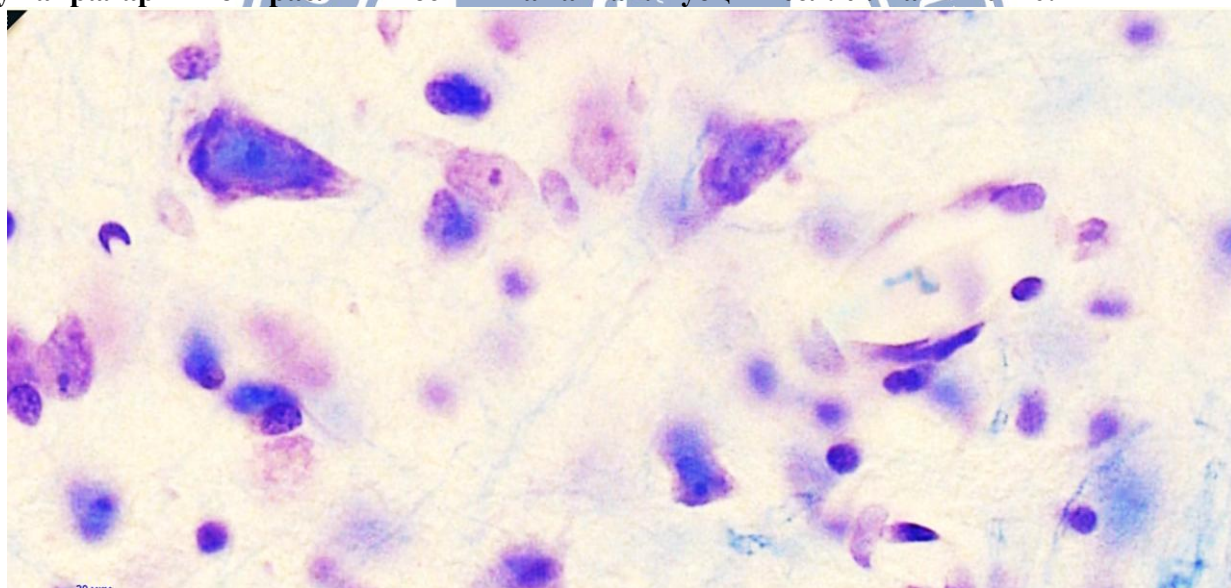
Натижа ва муҳокама: Туғруқ травмасидан кейинги 7-14 сутка давомида чақалоқлар гипоталамусда куйидаги патоморфологик ўзгаришлар юзага келади. Гипоталамусни олдинги ўрта ва орқа сохаларида супраоптик ва парвентрикуляр ядролари атрофида артерилалар ва капиллярларда юзага келган эритростаз, сладж феномени шу сохаларда веноз тўлақонлик ва гипоталамус стромасида плазматик бўқишни давомли кечишига олиб келиши натижасида микроглиал хужайраларни ўчоқли мултифокусдаги пролиферацияси ривожланади. Бу эса, сийрак фибрилляр толаларни ядролар атрофида юзага келишига олиб келади. Бу жараён янги туғилган чақалоқларда асосан 7-12 суткада яққол юзага келади. Ниссл усули (асосан крезил виолет, тионин ёки толундин кўки бўёқлари ёрдамида) нейроморфологияда "олтин стандарт" ҳисобланиб, гипоталамуснинг умумий тузилишини ва нейронларнинг ҳолатини ўрганишда жуда муҳимдир. Тадқиқотимизда гипоталамусдаги гистокимёвий ўзгаришларни аниқлашда асосан Ниссл усулида бўйлади. Ниссл усулида бўйланганда гипоталамусда куйидагилар аниқ кўринади: Ниссл моддаси (Хроматофил модда) нейрон цитоплазмасидаги дағал эндоплазматик тўр ва рибосомалар тўплами бўйлади.

Нейрон танасида тўқ бинафша ёки кўк рангли донадор тузилмалар кўринади. Гипоталамус учун аҳамияти: Гипоталамус ядроларида (масалан, *nucleus supraopticus* ва *nucleus paraventricularis*) нейронлар жуда фаол секреция билан шуғуллангани учун уларда Ниссл моддаси жуда кучли ривожланган ва ёрқин бўйлади. Нейрон таналари (Перикарион). Ниссл бўёғи нейроннинг ташқи чегараларини ва унинг шаклини аниқ кўрсатади. Ядро нейрон ядроси одатда оқ (бўйланмаган) бўлиб кўринади, чунки унда эухроматин кўп. Бироқ унинг ичидаги ядроча (*nucleolus*) жуда тўқ ва аниқ бўйлади. Шакли ва ҳажми: Сиз гипоталамусдаги майда (парвоцеллюляр) ва йирик (магноцеллюляр) нейронларни бир-биридан фарқлашингиз мумкин.

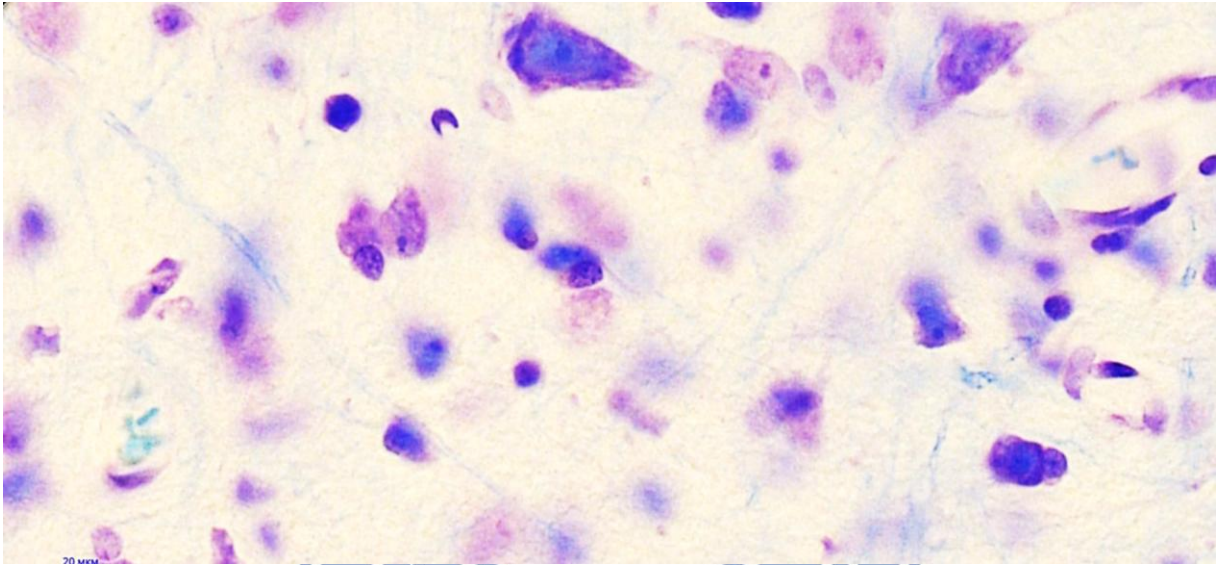
Гипоталамус ядроларининг топографияси Ниссл усули нейронларнинг зичлигини кўрсатиб бергани учун гипоталамуснинг турли ядроларини чегаралаш имконини беради: Нейронлар тўпланган жойлар — ядролар (тўқроқ сохалар). Нейронлар кам жойлар — йўллар ёки оқ модда (очиқроқ сохалар). Глия хужайралари (Глиоцитлар). Бу бўёқ фақат нейронларни эмас, балки глия хужайраларининг ядроларини ҳам бўйлади: Астроцитлар ва олигодендроцитлар: Уларнинг фақат ядролари кичик, тўқ нуқталар кўринишида намоён бўлади (цитоплазмаси Ниссл усулида деярли бўйланмайди). Микроглия: Узунчоқ ёки нотекис шаклдаги кичик ядролар сифатида кўринади.



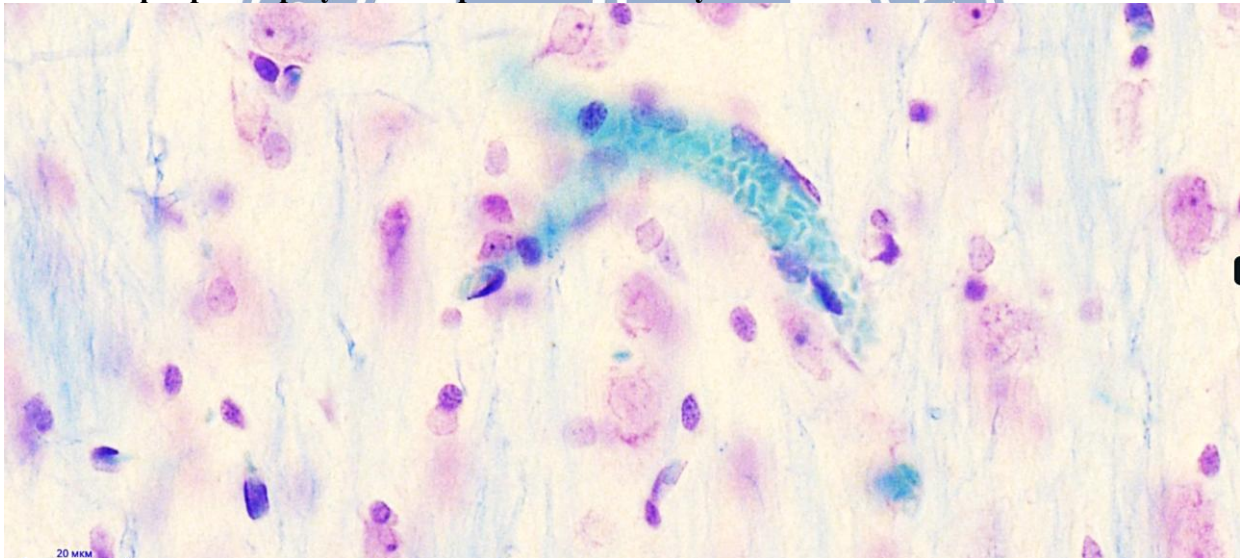
1-Расм. 12- суткалик чақалоқ. Гипоталамусни паравентрикуляр нейронлар цитоплазмасида киритмаларни камайганлиги аниқланади. Перичеллюляр сохаларда массив фибрилляр ўсимталар аниқланади (мовий рангда). Бинафша рангда ацидофил хужайраларни контрастлиги кескин камайган. Бўёқ Ниссл. Ўлчами 20x10.



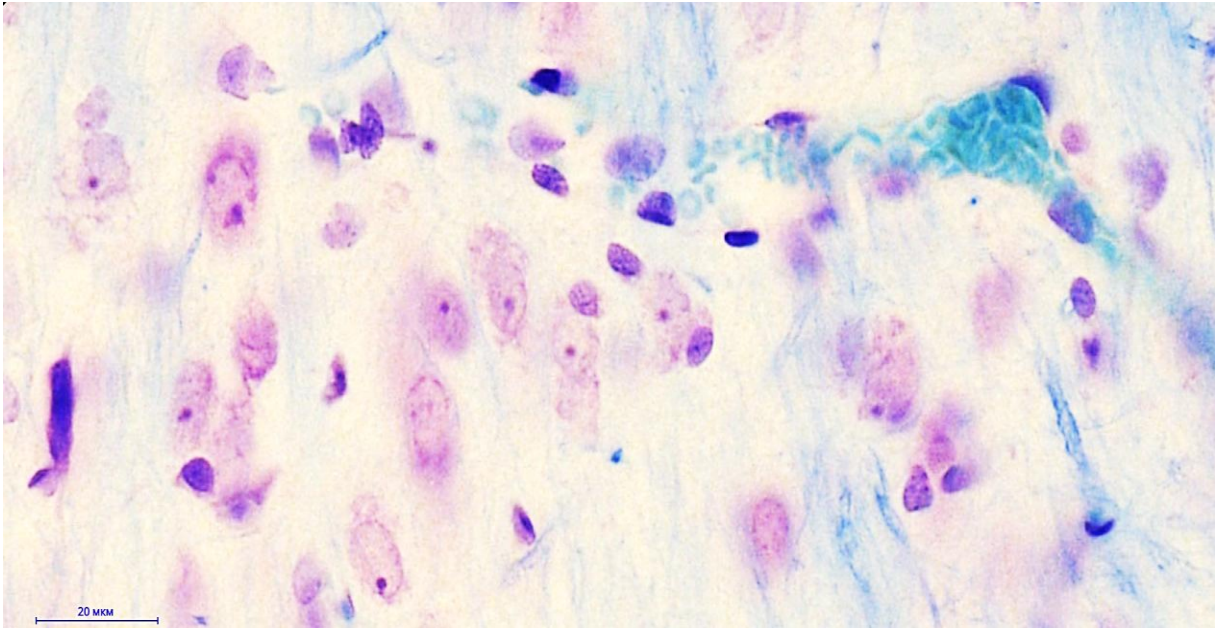
2-Расм. 15- суткалик чақалоқ. Гипоталамусни супраоптик ядросидаги нейронларни цитоплазмасида кўп миқдорда киритималар мавжуд бўлиб, бу асосан самототропин рилизинг гормонлари ҳисобланади. Нейронлар атрофида микроглиал ва аустроцитлар кам сонли бўлиб, шикастланишга хос бўлган стромани плазматик бўкиши аниқланади. Бўёқ Ниссл. Ўлчами 20x10.



3-Расм. 12 суткалик чақалоқ гипоталамус тўқимаси. Паравентрикуляр ядро некронлари сийрак ва цитоплазмасида турли даражада киритмалар мавжуд бўлиб, периметрида микроглиял хужайралар миграцияси аниқланади. Стромада такомил топаётган фибрилляр тузилмаалр аниқланади. Бўёқ Ниссл. Ҳлчами 20x10.



4-Расм. 14 суткалик чақалоқ гипоталамус тўқимаси. Паравентрикуляр ядро соҳасидаги капилляр томирларида сладж феномени ва эритростаз аниқланади. астроцитлар цитоплазмасида бинафша рангли киритмалар кескин камайган ва ораликда плазматик бўқиш ва глиоз ўчоқлари аниқланади. Бўёқ Ниссл. Ҳлчами 20x10.



5-Расм. 13 суткалик чақалоқ гипоталамус тўқимаси. Паравентрикуляр ядро соҳасидаги капилляр томирларида сладж феномени ва эритростаз аниқланади. астроцитлар цитоплазмасида бинафша рангли киритмалар кескин камайган ва ораликда плазматик бўкиш ва глиоз ўчоқлари аниқланади. Бўёк Ниссл.Ўлчами 20x10.

Ниссл бўйича гистокимёвий сийрак хали тўлиқ шаклланмаган толалар кесишмасида паравентрикуляр нейронлар атрофида кўп миқдорда шаклланиши либеринлар синтезини тормозланишига ва чақалоқларда клиник морфологик жихатидан эндокрин тизимдаги стимул-ланувчи омилни йўқолишига олиб келади. Нейросекретор гранула-ларнинг камайиши: Тирик қолган нейронларда Гомори усулида бўялувчи нейросекрет моддаси кескин камаяди ёки уларнинг транспорт йўллари (аксонлари) узилгани сабабли секрет хужайра танасида тўпланиб қолади. Глиоз бу нобуд бўлган нейронлар ўрнини астроцитлар ва микроглия хужайралари эгаллайди.

Бу соҳада глиал чандиқ шаклланади, бу эса ядронинг функциясини бутунлай йўқотади. Атрофик ўзгаришлар ички капсула ёки ядроларни ҳажман кичрайишига ва нейронлар сон жихатдан камайишига олиб келади. Чақалоқларда бу муддатдан максимал 30 суткадан ортиқ яшаб қолиш қобилиятини йўқотади.

Хулосалар:

Шикастланишнинг асосий морфологик субстрати: Бош мия туғруқ травмасидан нобуд бўлган чақалоқлар гипоталамусининг ўрта соҳасида жойлашган, либерин ва статинларни ажратувчи перивентрикуляр ва дорсомедиал ядроларидаги тиреолиберинергик ва кортиколиберинергик нейронлар дисфункцияси асосий шикастланиш ўчоқлари ҳисобланади.

Патогенетик ва метаболик ўзгаришлар: Травма оқибатида қон томирларнинг рефлектор кенгайиши юзага келиб, веноз тўлақонлик, артериола ва капиллярларда эритростаз ҳамда сладж-феномени ривожланади. Бу жараёнлар гипоталамус стромасида плазматик бўкиш, метаболик бузилишлар ва перичеллюляр шишларга олиб келади.

Кечки даврдаги гистологик ва эндокрин оқибатлар: Травмадан кейинги 7-14 суткаларда ядролар атрофида микроглиал хужайралар пролиферацияси ва тўлиқ шаклланмаган сийрак фибрилляр толалар (глиал чандиқ) фаол ҳосил бўлади. Бу жараён либеринлар синтезини тормозлаб, эндокрин тизимдаги стимулловчи омилнинг йўқолишига, нейронлар атрофиясига ва чақалоқларнинг максимал 30 суткадан ортиқ яшаб қолиш қобилиятини йўқотишига сабаб бўлади.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Асосий шикастланиш ўчоқлари: Бош мия туғруқ травмаси (БМТТ) натижасида нобуд бўлган чақалоқлар гипоталамусининг ўрта соҳасидаги перивентрикуляр ва дорсомедиал ядроларида жойлашган тиреолиберинергик ва кортиколиберинергик нейронларнинг дисфункцияси шикастланишнинг асосий морфологик субстрати ҳисобланади.

Гемодинамик ва метаболик бузилишлар: Травма таъсирида қон томирларнинг рефлексор кенгайиши натижасида веноз тўлақонлик, эритростаз ва "сладж-феномени" ривожланиб, бу жараёнлар гипоталамус стромасида плазматик бўқиш, перицеллюляр шиш ва чуқур метаболик бузилишларни юзага келтиради.

Гистологик ва эндокрин ўзгаришлар: Травмадан кейинги 7-14 суткалар оралиғида ядролар атрофида микроглиал хужайралар пролиферацияси ва глиал чандиқ (фибриллар толалар) ҳосил бўлиши кузатилади. Бу ҳолат либеринлар синтезини тормозлаб, эндокрин тизимнинг стимулловчи омиллари йўқолишига ва нейронлар атрофиясига олиб келади.

Яшаб қолиш прогнози: Гипоталамусдаги ушбу патоморфологик ва гистокимёвий ўзгаришларнинг чуқурлашиши натижасида чақалоқларнинг яшаб қолиш қобилияти кескин камаяди ва максимал яшаш муддати 30 суткадан ошмаслиги аниқланади.

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов Р. Х., Мусаев У. М., Рузметова Д. Т. Ятрогения на примерах из практики (По данным лет обзор) //International conference on multidisciplinary science. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 10-12.
2. Каримов Р. Х. и др. Ятрогения в неонатологии (по данным лет. Обзор) //International conference on multidisciplinary science. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 76-78.
3. Каримов Р. Х. и др. Врачебные ошибки в практике акушеров-гинекологов //past and future of medicine: international scientific and practical conference. – 2023. – Т. 2. – С. 114-117.
4. Юлдашев Б. С. и др. Хомила ва янги туғилган чақалоқлар мурдасининг суд тиббий экспертизаси (Текшируви) //Ўқув қўлланма: Т.:“О ‘ZKITOBSAVDONASHRIYOTI” NMIU. – 2023. – Т. 96.
5. Ражапов А. А. и др. Туғруқ травмаларида чақалоқларнинг ўлим сабаблари //international scientific innovation research conference. – 2024. – Т. 1. – №. 9. – С. 20-22.
6. Ражапов А. А. Каримов Расулбек Хасанович, Ходжаева Дилфуза Камиловна, & Бекчанов Азизбек Жуманазарович.(2025) //БОШ МИЯ ТУҒРУҚ ЖАРАЁНЛАРИДА ЧАҚАЛОҚЛАР ЎЛИМИ. INTERNATIONAL CONFERENCE OF NATURAL AND SOCIAL-HUMANITARIAN SCIENCES. – Т. 1. – №. 9. – С. 25-27.
7. Исроилов А., Аллаберганов Д., Каримов Р. МУДДАТДАН ОЛДИН ЧАЛА ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАР ГИПОФИЗИНИ ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ //South Aral Region Medical Journal. – 2026. – Т. 2. – №. 3. – С. 48-54.
8. Аллаберганов Д., Сотимбоев М., Каримов Р. БОШ МИЯ ЁПИҚ ЖАРОҲАТЛАРИДА ГИПОФИЗДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР //South Aral Region Medical Journal. – 2026. – Т. 2. – №. 1. – С. 137-144.