

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ  
НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

**А.А. Токтобаева, Г.А. Файзуллаева, У.А. Шамуратов**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

Кафедра нейрохирургии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

*E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com*

**Резюме.** Черепно-мозговая травма преимущественно поражает наиболее активную часть населения. Глазная патология является частым осложнением черепно-мозговых повреждений. Вопрос раннего выявления глазной симптоматики при черепно-мозговой травме, особенно в остром периоде, остается открытым.

Цель работы: профилактика атрофии зрительного нерва путем разработки и обоснования патогенетического лечения посредством изучения глазной патологии в остром периоде легкой черепно-мозговой травмы.

Материал и методы исследования: 110 больных с легкой черепно-мозговой травмой. Возраст пострадавших варьировал от 17 до 82 лет. Мужчин было 77 человек (77,0%), женщин - 23 (23,0%).

Результаты: Нормальные границы поля зрения определялись в 84,4% при изолированной легкой ЧМТ и в 69,1% - при сочетанной легкой ЧМТ. Исследование церебральной и орбитальной гемодинамики показало, что у пострадавших с легкой ЧМТ регистрировалось достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение индекса резистентности, особенно в группе пациентов с оптической нейропатией.

Выводы: В остром периоде легкой черепно-мозговой травмы развитие оптической нейропатии диагностировано в 19,6% случаев; застой диска зрительного нерва в 9,8% и ангиопатия сетчатки в 25,5% случаев. В результате комплексной терапии при легкой черепно-мозговой травме и учета глазной патологии достигнуто улучшение показателей остроты зрения; снижение индекса резистентности и повышение линейной скорости кровотока в мозговых и глазных артериях.

**Ключевые слова:** Черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга легкой степени, сотрясение головного мозга, офтальмопатология, глазное дно, оптическая нейропатия.

### БАШ СӨӨК-МЭЭ ЖАРАКАТЫ УЧУРУНДАГЫ НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЯЛЫК ИЗИЛДӨӨЛӨРДҮН НАТЫЙЖАЛАРЫНЫН ДИАГНОСТИКАЛЫК ЖАНА ПРОГНОСТИКАЛЫК МААНИСИ

А.А. Токтобаева, Г.А. Файзуллаева, У.А. Шамуратов

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
Нейрохирургия кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Баш сөөк-мээ жарааты жарандардын эң активдүү бөлүгүн жабыркатат. Көз патологиясы баш сөөк-мээ жараатынын көбүнесе татаалдануусу болуп саналат. Көз симптоматикасын баш сөөк-мээ жараатынын өткөөл мезгилинде аныктоо маселеси чечилбей келет.

Иштин максаты: Баш сөөк-мээ жараатынын өткөөл мезгилинде көз патологиясын изилдөө жана патогенетикалык дарылоо амалдарын иштеп чыгуу аркылуу көз нервинин атрофиясынын алдын алуу.

Изилдөөнүн материалы жана методдору: Жеңил баш-мээ жараатын алган 110 оорулуу. Жапа чеккендердин жаш курактары 17 ден 82 жашка чейин камтыган. Эркектер 77 адам (77,0%), аялдар 23 (23,0%).

Жыйынтыктар: Көрүү талаасынын ченемдүү чек аралары ажыратылган жеңил баш сөөк-мээ жараатында 84,4% да, ал эми айкалышкан жеңил баш сөөк-мээ жараатында 69,1% да аныкталган. Церебралдык жана орбиталдык гемодинамиканын изилдөөлөрү жеңил баш сөөк-мээ жараатынан жапа чеккендерде резистенттүүлүктүн анык ( $p < 0,05$ ) көбөйүүсү айрыкча оптикалык нейропатиялуу пациенттердин тобунда каттала тургандыгын көрсөттү.

Корутунду: Баш сөөк-мээ жараатынын өткөөл мезгилинде оптикалык нейропатия 19,6% учурда аныкталган, көз нервинин сенек дисктеринин өөрчүү жыштыгы 9,8% и көз торчосунун ангиопатиясы 25,5% учурда байкалган. Мээнин жана көздүн гемодинамикасын изилдөөлөр жабыркагандарда резистенттүүлүк индексинин ишенимдүү ( $p < 0,05$ ) жогорулашы өзгөчө оптикалык нейропатиясы бар бейтаптарда катталгандыгын көрсөттү.

**Негизги сөздөр:** Баш-мээ жаракаты, жеңил даражадагы баш мээнин жарааты, баш мээнин чайкалуусу, офтальмопатология, көз чанагы, оптикалык нейропатия.

**DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC VALUE OF NEUROOPHTHALMOLOGICAL INVESTIGATION RESULTS IN TRAUMATIC BRAIN INJURY**

**A.A. Toktobaeva, G.A. Faizullaeva, U.A. Shamuratov**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I. K. Akhunbaev,  
Neurosurgery department  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Traumatic brain injury affects the most active part of population. Ocular pathology is a frequent complication of traumatic brain injury. Revealing ocular signs in acute stage of traumatic brain injury is still disputable.

Goal of the research: Investigating clinical and functional disorders of fundus and visual analyzer, elaboration and substantiation of pathogenetic direction of prevention of optic nerve atrophy with estimation of its efficiency in the acute period of mild skull brain injury.

Material and methods: 110 patients with mild skull brain injury. The age of injured persons was from 17 to 82 years. Males about 77 persons (77.0%), females - 23 (23.0%).

Results: The normal borders of visual field were determined in 84.4% at isolated severe skull brain injury and in 69.1 % - in combination with mild skull brain injury. The data of research of cerebral and orbital hemodynamics showed that the injured patients with mild skull brain injury register the true ( $p<0.05$ ) increase of resistance index, especially in the group of patients with optic neuropathy.

Conclusion: Optic neuropathy in acute period of traumatic brain injury diagnosed in 19.6% cases, optic disc congestion in 9.8% и retinal angiopathy in 25.5% cases. Improvement of visual acuity, decreasing of resistance index and increasing of blood stream linear velocity in cerebral and ophthalmic arteries as a result of mild traumatic brain injury complex management considering ocular pathology have been achieved.

Key words: Skull brain injury, mild brain contusion, brain concussion, ophthalmology, ocular fundus, optic neuropathy.

**Киришүү.** Баш сөөк-мээ жаракаты (БСМЖ) менен көпчүлүк учурларда калктын активдүү катмары жабырланат [1-3]. Жалпы механикалык жаракаттардын ичинен 30-41%ды түзүү менен БСМЖ көп учурайт [4-6].

Баш сөөк-мээ жаракатынын, анын залакаларынын жана башка жабырлануулар менен байланышынын көпчүлүк аспектилери буга карата

көптөгөн изилдөө иштери жүргүзүлгөндүгүнө карабастан, азыркыга чейин жетиштүү деңгээлде изилдене элек десек жаңылышпайбыз. Баш сөөк-мээ жаракатында көрүү нервинин жабыркоосу 0,5-5,0% учурда кездешет. Көз оор деңгээлде жаракат алып, оптикалык нейропатия курчуп кеткенде, көрбөй калуу 50%га чейин жетиши мүмкүн [7-9].

Баш сөөк-мээ жаракатын алган оорулуулардын диагностикасынын жана аларды дарылоонун проблемалары нейрохирургдар үчүн гана эмес неврологдор, физиологдор, офтальмологдор жана жалпы эле саламаттык сактоо тармагындагы түрдүү профилдердеги адистер үчүн да абдан актуалдуу.

Баш сөөк-мээ жаракатында, айрыкча, анын курч мезгилинде көрүү органдарынын симптоматикасын так аныктоо маселеси азыркы учурга чейин ачык боюнча калып келүүдө [10-12].

Көрүү органдарынын патологиясынын жыштыгы, пайда болуу себептери, дарылоо жолдору жана өзгөчөлүктөрү, негизинен, оор даражадагы БСМЖда изилденип келген. Бул жумуштар көрүү нервдеринин жана көз торчолорунун функционалдык өзгөрүүлөрүн жетишээрлик деңгээлде эске албоо менен неврологдор жана нейрохирургдар тарабынан аткарылган [13-15]. Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатындагы офтальмопатология жана неврологиялык симптоматика медициналык адабияттарда жетиштүү деңгээлде чагылдырылбаган.

**Изилдөөнүн максаты:** жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын курч учурундагы көрүү органдарынын патологиясын тыкыр текшерүүгө алуу, патогенетикалык дарылоонун натыйжалуу жолдорун иштеп чыгуу жана аларды илимий-практикалык

жактан негиздөө аркылуу көрүү нервдеринин атрофиясынын алдын алуу.

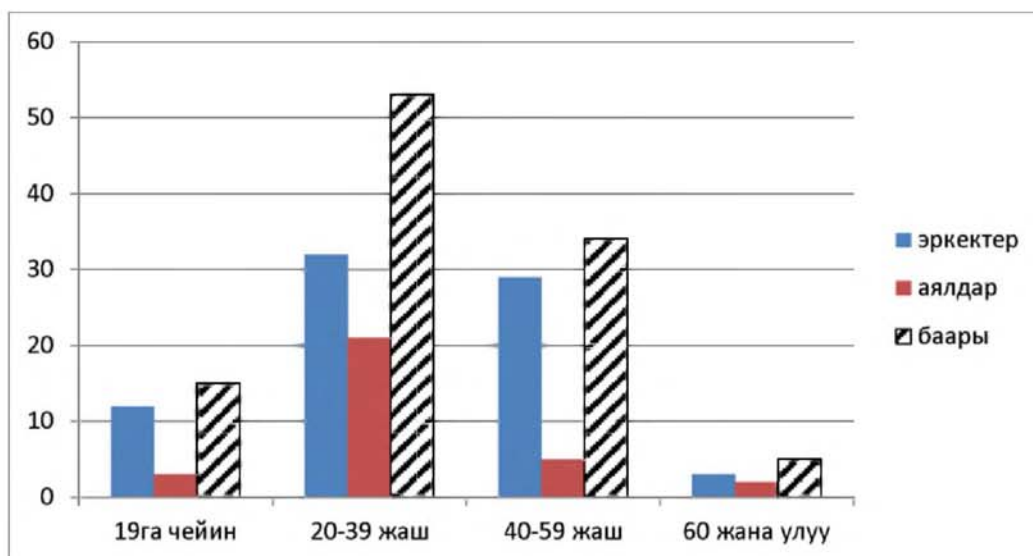
**Изилдөөнүн материалы жана методдору.** Изилдөө Ош шаардык клиникалык ооруканасынын нейрохирургия бөлүмүндөгү 110 бейтапты текшерүүнүн жана изилдөөнүн маалыматтарына, аларды талдоого алууга негизделди. Эркектердин саны 78 бейтап (71,0%), аялдар - 32 (29,0%).

Изилдөөнүн объектиси: баш сөөк-мээ жаракатын алган оорулуулар, алардын ичинен 72 бейтаптын (65,5%) мээси чайкалган жана 38 бейтаптын (34,5%) мээси жеңил даражада урунууга кабылган.

Изилдөөнүн предмети: Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын курч учурундагы жабырлануучулардын көз чарасынын жана көрүү нервдеринин абалы.

Бейтаптарды комплекстүү клиникалык текшерүүгө алуу дарыгер-нейрохирургдар, дарыгер-офтальмологдор тарабынан жалпы соматикалык, неврологиялык жана офтальмологиялык карап чыгууну өз ичине камтыды.

Баш сөөк-мээ жаракатынан жабыркаган оорулуулардын басымдуу көпчүлүгү 20-39 жаштагылар (53 – 48,2%), андан кийин 40-59 жаштагылар (34 – 30,9%), 19 жашка чейин 15 оорулуу (13,6%), ал эми 60 жаштан ашкандары болгону беш адам (7,3%) (1-сүрөт).



1-сүрөт. Оорулуулардын жынысы жана жаш курагы боюнча бөлүнүшү.

41 (37,3%) оорулууда обочолонгон БСМЖ, ал эми 69 (62,7%) оорулууда айкалышкан БСМЖ аныкталды.

Айкалышкан баш сөөк-мээ жаракаттары көздүн кабагындагы шишиктер жана көгөрүп кеткен жарааттар (34 - 49,3%), андан кийин чечекейдин контузиясы (22 - 31,9%) жана көздүн айланасындагы жумшак ткандарынын жабыркашы (13 - 18,8%) менен өзгөчөлөндү.

Офтальмологиялык ыкмалар төмөнкүдөй изилдөөлөрдү өз ичине камтыды: визометрия, офтальмоскопия, периметрия, оптикалык когеренттик томография, көрүү нервдеринин ультраүндүү изилдөөсү (УҮИ), көрүү нервдеринин МРТсы ж.б.

*Визометрияны* Сивцев-Головиндин жадыбалынын жардамында ПОЗД-1 проекторун колдонуу менен жүргүздүк. Көз чарасын түз жана тескери офтальмоскопия менен БСМЖнын курч учурунда аптасына эки жолу текшерип турдук. Перифериялык көрүүнү кинетикалык периметриянын жардамы

менен текшерүүгө алдык.

*Баш мээнин (церебралдык) кан айлануусун* изилдөөгө алуу ультра үндүк сканердин жардамында жана баш сөөк ичиндеги кан тамырларды транскраниалдык доплерография ыкмасы менен текшерүү аркылуу ишке ашырылды. Мында систоликалык кан айлануунун максималдык ылдамдыгы, ортонку мээ артерияларынын резистенттүүлүк индекси аныкталды.

*Реоэнцефалографияны (РЭГ)* церебралдык гемодинамиканын жана артериолалардын, артериялардагы, веналык артка кайтуунун, венулалардын тонусунун абалы тууралуу кошумча маалымат алуу үчүн колдондук. Спектралдык оптикалык когеренттик томография көрүү нервдеринин дисктеринин үч өлчөмдүк топографиясын алуу үчүн пайдаланылды. Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатын алган 20 оорулуунун көрүү нервдеринин дисктеринин стереометрикалык параметрлерине талдоо жүргүзүлдү. 11

бейтаптын (22 көз жана көрүү нервдери) көрүү нервдерине ультра үндүк текшерүү жүргүзүлдү. Көрүү нервдеринин дисктеринин сенектигинин (26 көз жана көрүү нервдери) түрдүү стадияларында 13 бейтаптын көрүү нервдери магниттик-резонанстык томографиянын жардамы менен текшерүүгө алынды.

Мээнин метаболизмдин жакшыруусун (кан агуунун токтолуусу, нейротроптук жана гипотензивдик натыйжалар) эске алуу менен биз сунуштаган дарылоо ыкмаларынын он натыйжалары даана байкала баштады. Мелдониумду күнүнө бир жолу венага 100 мг/мл – 5,0 дозада же күнүнө 2 жолу 250 мг тамызуунун жана булчуң этке же венага этилметилгидроксипиридин сукцинатын күнүнө 2 жолу 200-500 мг тамызуунун жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын курч учурундагы натыйжалуулугу далилденди жана бул дарылоо схемасы практика жүзүндө колдонулууга сунушталды.

Дарылоонун жүрүшүндө баш сөөк-мээ жаракатын алган оорулуулар 2 топко бөлүндү. Биринчи топтогулар 58 (52,7%) бейтаптан туруп, салттуу симптоматикалык ыкмада, экинчи топтогу 52 (47,3%) оорулуу сунуш кылынган жаңы схема боюнча атайын препараттардын жардамы менен дарыланышты. Жыйынтыктап айтканда, жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатын алган оорулуулардын терапиясынын схемасы төмөнкүчө болду: 1) Мелдониум 100 мг/мл – 5,0 күнүнө бир жолу же үч жолу 250 мг венага тамызуу; 2) Булчуңга же венага

этилметилгидроксипиридин сукцинатын 10 күн ичи 200-500 мг 2-4 жолу абдан жай тамчылатып берилди (агызып берүү 5-7 минута ичинде, тамызып берүүдө 40-60 тамчы/минута).

**Натыйжалар жана талкуулоо.** Бир катар оорулууларда (58 учур - 52,7%) текшерүүгө алган баштапкы этаптарда баштын оорушу клиникалык белгинин башкы жана башталыш симптому болуп калды. Бул ооруу күчөй баштаганда айрым бейтаптардын көңүлү айланып кусушкан жана мындай белги 27 бейтапта (24,5%) байкалды.

Баштын айлануусу 24 бейтапта (21,8%) байкалып, көбүнчө 50 жаштан өткөндөрдө болду. Бул белги системалуу түрдө болбой, баштын катуу оорусу менен айкалышкан жана гипертензиялык синдромдун күчөө этабы менен байланышкан.

Мээнин чайкалуусу учурунда 15 (13,6%) бейтапта баш сөөк ичиндеги гипертензия синдрому, ал эми мээси жеңил даражада урунган 37 (33,6%) бейтапта ушундай эле гипертензия учураган. Мээнин чайкалуусунда 39 (35,4%) бейтапта вегетативдик-кан тамыр синдрому, мээлери жеңил даражада урунган 23 (20,9%) бейтапта вегетативдик-кан тамыр синдрому байкалган. Мээнин чайкалуусунда 23 (20,9%) жабыркоочуда астеноневротикалык бузулуулар, мээнин жеңил даражада урунуусунда 19 (17,3%) бейтапта жогорудагыдай жабыркоолор болгон.

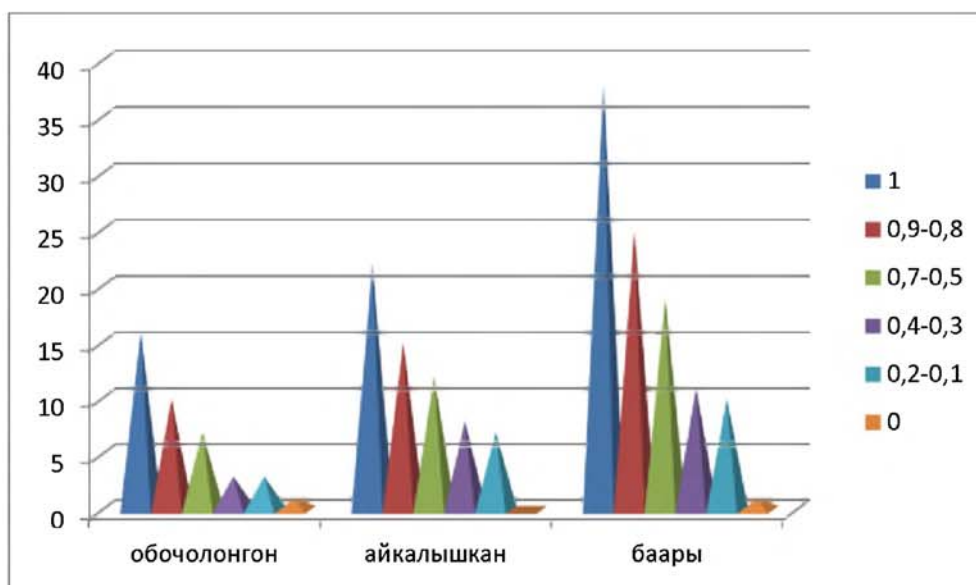
Рентгенографияда баш-сөөктө 16 (14,5%) учурда түз сызыктуу сынык, 94 оорулууда (85,4%) баш сөөктүн эч бир

жери сынбаган жеңил даражадагы БСМЖ аныкталды.

Электроэнцефалографияны (ЭЭГ) башка диагностикалык ыкмалар менен биргеликте комплекстүү колдонуунун жеңил даражадагы БСМЖны диагностикалоодо жана дарылоо

жумуштарын жүргүзүүдөгү мааниси чоң.

Изилдөөлөрдүн натыйжасында алынган маалыматтар боюнча, мээсинен айкалышкан жабыркоолорду алган бейтаптарды текшерүүгө алууда компьютердик томографиянын кызматы абдан чоң экендиги байкалды.



2-сүрөт. Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатын алган жабырлануучулардын коррекция менен көздөрүнүн курчтугу.

Визометрия жаракат алынгандан 1-3 күн ичинде жүргүзүлдү. Визометриянын натыйжаларынын маалыматтары боюнча жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатын алгандардын көпчүлүгү  $visus=1,0$  (45,7%) экендиги аныкталды.  $Visus=0,8-0,9$  18 көздүн (25,6%) көз чарасында артериолалардын тартылышы менен ангиопатиянын белгилери байкалды. 12 көздүн (17,1%) көрүү курчтугунун начарлашы курактык катарактанын белгилери менен байланышта экендиги аныкталды (2-сүрөт).

20 көздөгү (15,4%) көрүүнүн начарлашы гемофтальм менен байланышкан, 18 көздө (13,8%)

$visus=0,2-0,1$  менен коштолгон арткы контузиондук синдром, 24 көздө (18,5%) гифема аныкталган.

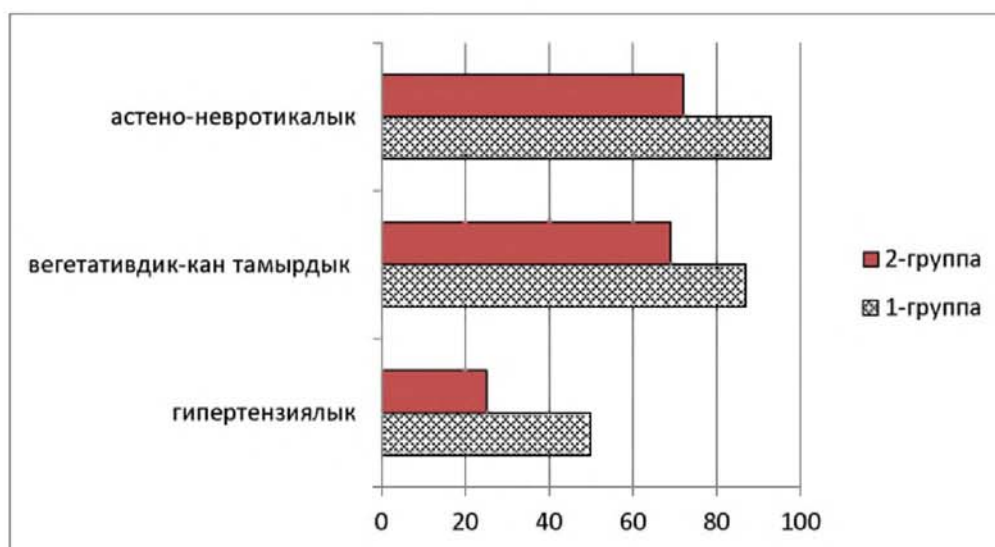
Көздүн чечекейинин арткы жана (же) алдынкы сегменттерине кан куюлуп кетүү менен байланышкан көрүүнүн начарлоосунда оорулуулар конъюнктиванын алдына 0,5 дозада 5000 ЕД гемаза, 2,0 мл динион булчуңга, аскорутин алышкан жана жалпы дарылоо максатында аларга мелдониум, этилметилгидроксипиридин сукцинаты кошулган.

Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатында көздүн арткы сегментинин жана айнек сымал дененин геморрагиялык мүнөздө

жабырланышына байланыштуу 5,7% учурда көздүн курчтугу төмөндөгөн (0,7-0,1).

Мээси чайкалган жана жеңил даражада мээси эзилген бейтаптардын салыштырылып жаткан топторунун клиникалык симптомдорунун динамикасы алар стационарга келип түшкөндө, бир аптадан, эки аптадан кийин текшерүүгө алынды. Бул

текшерүүлөр, изилдөөлөр жана анализдер сунуш кылынган жаңы схеманы колдонуу менен комплекстүү дарылоонун натыйжалуулугун даана көрсөттү (3-сүрөт). Бул комплекстүү даражадагы дарылоонун таасири менен жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын субъективдүү симптоматикасы батыраак жок болду (1-топто 95,5%, 2-топто 80%).



3-сүрөт. Дарылоонун эффективдүүлүгүн салыштырган топтордо неврологиялык синдромуна карата талдоо.

Айкалышкан жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатында көрүүнүн курчтугу сейрегирээк (53,8%) болуп, ал кабактын жана беттин жумшак ткандарынын шишиши жана айрылышы менен коштолгон. 20 көздүн (15,4%) көрүүсүнүн начарлашына кан агуунун, айрым учурларда ириндин пайда болуусу себеп болгон. Көрүүсү начарлаган бардык бейтаптар системалык гемодинамиканын жана мээнин метаболизминин активдешүүсүнө багытталган комплекстүү дарылоо алышты. Алардын венасына күнүнө бир жолу 100 мг/мл –

5,0 же күнүнө үч жолу 250 мг мелдониум, булчуң ичине же венага суткасына 2 жолу 200-500 мг этилметилгидроксипиридин сукцинаты тамчылатылды.

Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын курч мезгилинин аяк ченинде басымдуу көпчүлүк жабырлануучуларда (82,9% обочолонгон, 72,3% айкалышкан жаракаттарда) көрүүнүн курчтугу калыбына келген.

Баш сөөк-мээ жаракатынын курч учурунун аягында оорулуулардын көрүүсү бир топ жакшырды. БСМЖны



обочолонгон жаракат алган бейтаптардын 94,3%нын (66 көз) көрүүсүнүн курчтугу толугу менен калыбына келди. 2 бейтаптын (5,7%) көрүүсү 0,5-0,6нын чегинде калды жана аларды кошумча текшерүүнүн (офтальмоскопия, периметрия) натыйжасында көрүү нервдеринин атрофиясы аныкталды. 4 көздүн курчтугунун 0,5-0,7ге төмөндөөсү гиперметропикалык астигматизмдин, азыраак даражадагы амблиопиянын терс таасиринен улам жаралган.

Айкалышкан баш сөөк-мээ жаракатын алган 59 бейтаптын (90,6%) көздөрүнүн курчтугу толугу менен калыбына келген. 6 көздүн көрүү курчтугунун 0,4-0,5ге калышы көрүү нервдеринин толук эмес атрофиясы менен байланышкан. 3 оорулуунун (6 көз - 4,7%) көрүү курчтугунун 0,1-0,2ге чейин түшүп кетишин көз чарасынын борбордук бөлүктөрүнүн жапа чегиши менен түшүндүрүүгө болот.

Баш сөөк-мээ жаракатынын курч учурунун аягында обочолонгон жаракат алгандардын 93,7%нын, айкалышкан жаракат алгандардын 90%нын көрүү курчтугу толук калыбына келген. Көз торчолорунун жана чечекейдин жаракат алышынын натыйжасында 5,5% бейтаптын көрүүсү начарлаган бойдон калган.

БСМЖны обочо алган 3,1%, айкалышкан жаракат алган 4,5% бейтаптын көрүү нервдери жабыркаган.

1-топтогу салттуу ыкма менен дарылангандардын жана 2-топтогу жаңы ыкма менен дарылангандардын ортолорунда бир топ айырма болду.

Мисалы, жаракаттын курч мезгили аяктагандан кийин 2-топтогу обочолонгон жаракат алгандардын 93,7%нын жана айкалышкан жаракат алгандардын 90,0%нын көрүү курчтугу толук калыбына келсе, биринчи топтогулардын ушундай эле  $\text{visus}=1,0$  көрсөткүчтөрү 83,3% жана 73,1%ды түздү.

Көпчүлүк учурларда (59,8%) артериялардын тарышы басымдуулук кылган көз торчолорунун ангиопатиясы, айрым учурларда ретиналдык веналардын кеңейиши менен мүнөздөлгөн көз торчолорунун ангиопатиясы катталды. Айкалышкан патологиядан жабыркаган 22 көздө (12,6%) геморрагиялык татаалдашуулар аныкталды.

БСМЖдан 5-7 күндөн кийинки карап чыгууда айрым оорулууларда көрүү нервдеринин дискинин сенектикке айлана баштагандыгы байкалды.

Оорулууларды текшерүүгө алуунун жана дарылоонун натыйжасында обочолонгон жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракат алгандардын 78,2%да жана айкалышкан жаракат алгандардын 62,7%да көз чарасынын мыкты абалы аныкталды.

2-топтогу жеңил даражада мээнин урунуусу басымдуулук кылган айкалышкан жаракат алгандарда 62,7%, 1-топтогу обочолонгон жарат алгандарда 16,4%, башкача айтканда, дээрлик 3 эсе аз көз чарасынын жараттары калыбына келген.

Обочолонгон жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатында көрүү талаасынын чеги 82,9%, ал эми айкалышкан жеңил

даражадагы БСМЖда ал 70,8% болоору аныкталды.

Көрүү нервдеринин дискинин сенектиги 2-топто 9 учурда (5,2%), 1-топто 22 учурда (12,6%) сакталып калган. Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын 5 учурунда битемпоралдык тип боюнча перифериялык чектердин тарышы 0,4-0,7нин чегиндеги көрүүнүн курчтугунун начарлашы жана көрүү нервдеринин дискинин четтеринин тунарышы (бозорушу) менен байланышкан, бул болсо мындай бейтаптарды нейрофизиологиялык текшерүүгө алууга негиз болот.

Ошентип, жаңы схема боюнча терапия жүргүзүлгөн бейтаптардын тобундагы жаракаттын курч учурунун аяк чендеринде көздүн арткы сегментинин жабыркашынан улам пайда болгон офтальмопатологияны салттуу ыкма менен дарылоодон кийинки офтальмопатология менен өз ара салыштырууда бир топ айырмачылыктар келип чыкты (жаңы схеманын артыкчылыгын айтпасак да ал өзүнөн-өзү түшүнүктүү).

Жогоруда берилген маалыматтар жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын курч учурунда бейтаптардын көрүү нервдеринин атрофиясынын алдын алуудагы жаңы схеманын артыкчылыгын дагы бир жолу далилдеп турат.

Жеңил даражадагы БСМЖ алган бейтаптарда орточо артериялык басым жогору экендиги аныкталды. Абсолюттук көпчүлүктү түзгөн 71 (81,6%) бейтапта жеңил даражадагы

БСМЖнын алгачкы күндөрүндө тахикардиянын белгилери байкалып, жүрөктүн согуу жыштыгы минутасына  $84,6 \pm 0,27$  болду жана бул нормадан жогору ( $p < 0,05$ ) болгон.

Жеңил даражадагы БСМЖ жаракатын алган оорулуулардын курч мезгилинин башындагы жана аягындагы мээнин гемодинамикасын изилдөөгө алуунун натыйжалары ортонку мээ артерияларындагы кан айлануунун ылдамдыгын, резистенттүүлүк индекстерин талдоого мүмкүнчүлүк берди.

Көрүү нервдеринин диски жана веноздук вазодилатациясы бар бейтаптардын омурткалык артерия системасындагы кан тамырлар тонусу төмөндөгөн ( $p < 0,05$ ) жана кан айлануу ылдамдыгы жогорулаган ( $p < 0,05$ ).

Оптикалык нейропатия жана көз торчолорунун ангиопатиясы менен жабыркаган жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатын алган жабырлануулардын тобунда жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатын алган оорулуулардын резистенттүүлүк индекстеринин жогорулашы ( $p < 0,05$ ) аныкталды.

Оорулууларга медикаментоздук дарылоо жүргүзүү көз артериясындагы кан айлануунун ылдамдыгын жана резистенттүүлүк индекстеринин жогорулашын ( $p < 0,05$ ) камсыз кылды.

Жабыркагандарды мээ компьютердик жана магниттик-резонанстык томографияларга түшүргөндө 53 жабыркоочуда түрдүү даражадагы өзгөрүүлөр байкалды. Бардык топтогу оорулуулардын ( $n=87$ ) 77%да мээнин

патологиялары такталды. Мээни компьютердик жана магниттик-резонанстык томографияга тартуунун натыйжалары бул жаракаттардын көз патологиясы менен түз же кыйыр түрдө байланышта болгондугун көрсөттү. Мээнин карынчаларынын кеңейиши көрүү нервдеринин сенектикке айлануу белгилери менен байланышкан. Ал эми мээнин субарахноидалдык мейкиндигинин кеңейиши веноздук вазодилатация менен коштолгон көз торчолорунун ангиопатиясы менен айкалышкан.

Жыйынтыктап айтканда, жогоруда келтирилген маалыматтар жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракатынын абалын жана динамикасын аныктоодогу

көрүү органдарынын ооруларынын симптомдорунун диагностикалык жана прогностикалык маанилүүлүгүнө так күбө болуп турат.

**Тыянактар.** Жеңил даражадагы баш сөөк-мээ жаракаты көз торчолорунун жана көрүү нервдеринин функционалдык активдүүлүгүнүн төмөндөөсү системалык, церебралдык жана орбиталдык гемодинамиканын бузулуусу менен андан ары күчөйт. Убагында туура дарыланбаган жаракат мээдеги жана көрүү органдарындагы кан айланууну бузулуусуна жана көрүү анализаторундагы, мээнин чел кабыгындагы нейрофизиологиялык процесстердин бузулуусуна алып келет.

### Литература

1. Бессмертный М.З. Состояние глазного дна в остром периоде черепно-мозговой травмы // *Нейрохирургия*. - 2012. - №2. - С.34-36.
2. Еолчиян С.А., Катаев М.Г., Серова Н.К. Современные подходы к хирургическому лечению краниоорбитальных повреждений // *Вестн. офтальмол.* -2016. - №1. - С. 9-13.
3. Ибраимова А.А. Изменения глазного дна при черепно-мозговой травме // *Здравоохранение Кыргызстана*. - 2012. - №1. - С.31-33.
4. Ибраимова А.А. Роль офтальмологического исследования в диагностике тяжелой черепно-мозговой травмы // *Здравоохранение Кыргызстана*. -2012. - С.102-104.
5. Мамытов М.М., Брысов К.Б., Мамытова Э.М. Факторы дифференцированного подхода в лечении тяжелых очаговых повреждений головного мозга // *Лікарська справа*. - 2012. - № 6. - С. 68-73.
6. Мякотных В.С., Таланкина Н.З., Боровкова Т.А. Клинические, патофизиологические и морфологические аспекты отдаленного периода закрытой черепно-мозговой травмы // *Журнал неврологии и психиатрии*. - 2020. - Т.102. - №4. - С.61-65.
7. Пономарев А.И. О застойном диске зрительного нерва при острой черепно-мозговой травме // *Нейрохирургия*. - 2012. - №2. - С.37-39.
8. Старых В.С., Чередниченко В.А. Об изменениях глазного дна у больных с закрытой черепно-мозговой травмой // *Вестник офтальмологии*. - 2019. - №4. - С.65-67.
9. Ballantyne J., Hollman A.S., Hamilton R. Transorbital optic nerve sheath ultrasonography in normal children // *Clin. Radiol.* - 2018. - Vol.54, N. 11. - P.740 - 742.

10. Hayreh S.S. Pathogenesis of oedema of the optic disc (papilledema). A preliminary report // *Brit. J. Ophthalmol.* - 2017. - Vol 48. - P. 522-543.
11. Sedwick L.A., Burde R.M. Unilateral and asymmetric optic disc swelling with intracranial abnormalities // *Am. J. Ophthalmol.*, 2019. - Vol. 96. - P.484-487.
12. Walsh F., Hoyt W *Neuroophthalmology*, 3-ed Ed. - The Williams & Wilkins Baltimore, 2016. - Vol. 1. - P. 567-601.
13. Iverson G.L., Karr J.E., Gardner A.J. Results of scoping review do not support mild traumatic brain injury being associated with a high incidence of chronic cognitive impairment // *PLoS One.* -2019. – Vol. 14(9). – P.218.
14. Salehi A., Zhang J.H., Obenaus A. Response of the cerebral vasculature following traumatic brain injury // *J Cereb Blood Flow Metab.* -2017. – Vol. 37(7). – P. 2320–2339.
15. Suchoff I.B., Kapoor N., Waxman R. The occurrence of ocular and visual dysfunctions in an acquired brain-injured patient sample // *J Am Ophthalm Assoc.* - 2019. - Vol. 70(5). - P. 301-308.