

## **БОЛАЛАРДА БОШ ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ БАҲОЛАШНИ СУД ТИББИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ**

*Чаршамова Надира Анварбековна, Оринбаева Феруза  
Алламбергеновна, Шразов Муратбек Юсупбаевич*

*Республика суд тиббий экспертиза илмий-амалий маркази  
Қорақалпоғистон филиали, Нукус шаҳри*

**Калит сўзлар:** болалар, суд-тиббий жиҳатлар, хусусиятлар, бош мия, шикастланишлар, оқибатлар, асоратлар.

**Аннотация.** Мақолада бош мия шикастланишларининг хусусиятларига оид замонавий адабиётлар шарҳи келтирилган. Мазкур шикастланишларнинг суд-тиббий жиҳатлари, келиб чиқиш тафсилотлари, эпидемиологияси, кечиш хусусиятлари ва асоратлари юзасидан сўнги маълумотлар берилган. Бунда болалар танаси тузилишининг анатомо-физиологик ўзгачаликларига асосий эътибор қаратилган. Болалардаги бош мия шикастланишлари билан боғлиқ ҳолатлар диагностикаси ва профилактикасини такомиллаштиришда болалар организмнинг анатомо-физиологик хусусиятларини инобатга олиш ва суд тиббий экспертиза маълумотларига таяниш зарурлиги таъкидланган.

## **СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНКИ ЧЕРЕПНОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ**

*Чаршамова Надира Анварбековна, Орынбаева Феруза  
Алламбергеновна, Шразов Муратбек Юсупбаевич*

*Каракалпакский филиал Республиканского научно-практического  
центра судебно-медицинской экспертизы МЗРУз, Узбекистан, г. Нукус*

**Ключевые слова:** дети, судебно-медицинские аспекты, особенности, головной мозг, травмы, последствия, осложнения.

**Аннотация.** В статье представлен обзор современной литературы особенностям черепно-мозговых травм. Приведены судебно-медицинские аспекты этих повреждений, подробности их происхождения, эпидемиологии, особенностей течения и осложнений. При этом основное внимание сосредоточено на анатомо-физиологических особенностях строения детского организма. Подчеркнута необходимость учета анатомо-физиологических особенностей детского организма при совершенствовании диагностики и профилактики состояний, связанных с травмами головного мозга у детей.

## FORENSIC CHARACTERISTICS OF ASSESSMENT OF CRANIAL INJURY IN CHILDRE

*Charshamova Nadira Anvarbekovna, Orinbayeva Feruza  
Allambergenovna, Shrazov Muratbek Yusupbayevich*

*Karakalpakstan branch of the Republican Scientific and Practical Center for  
Forensic Medical Examination, Uzbekistan, Nukus*

**Key words:** children, forensic medical aspects, features, brain, injuries, consequences, complications.

**Abstract.** The article presents a review of modern literature characteristics of brain injuries. Foreign medical aspects of these injuries, details of their origin, epidemiology, course characteristics and complications are given. In this, the main attention is focused on the anatomo-physiological peculiarities of the children's body structure. The need to take into account the anatomo-physiological characteristics of the children's body was emphasized in the improvement of diagnosis and prevention of conditions related to brain injuries in children.

**Долзарблиги.** Болаларда кузатиладиган шикастланишларнинг 50% га яқини бош соҳасидаги жароҳатланишлар бўлиб, одатда бу турдаги шикастланишлар асосан бош мия чайқалиши билан кечади. Бу турдаги шикастланишларнинг ҳар тўрттасидан учтаси объектив ва клиник жиҳатдан енгил шикастланишлардек кўринишда намаён бўлади [5, 9, 25]. Шу сабабли ҳам кўпчилик ота-оналар бундай ҳолатларда тиббий ёрдамга мурожаат қилмаслиги мумкин, ёки, мурожаат қилса ҳам маълум вақтдан кейин оқибатлар намоён бўлганидан кейингина тиббий ёрдамга кечигиб мурожаат қиладилар [2, 10, 15, 18]. Бош мия чайқалиши ҳолати кузатилган болаларда оралик ва узок муддатли даврлар мавжуд бўлиб, одатда улар аниқ ва назорат қилиш қийин бўлган вегетатив бузилишлар, ҳолсизлик ва чарчоқнинг кучайиши, тез асаббийлашиш, ташқи муҳитга мослашишни қийинлашуви, юрак-қон томир тизими функциясидаги бузилишлар билан намоён бўлади [14, 21]. Ушбу турдаги бузилишларнинг қайси бири юзага чиқиши шикастланишларнинг оғирлик даражасига аълоқадор эмаслигини кўплаб тиббиёт ходимлари қатори суд тиббиёти соҳаси мутахассислари ва невропатологлар аълоҳида таъкидлаб келадилар. Бош соҳаси лат еган

холатларда унинг клиник белгилари намоён бўлиш даври 6 ойдан 1 йилгача, бош мия чайқалиши холатларида эса 1 ойдан 3-4 йилгача бўлган ораликни ташкил қилади. Шу муносабат билан бош мия шикастланишининг ўткир даврида унинг клиник белгиларидан қатъий назар шикастланиш оқибатларини ўз вақтида ва тўғри ташхислаш учун, жароҳатланишнинг оғирлик даражасини тўғри баҳолаш ва самарали даволаш учун албатта ўз вақтида невролог мутахассиснинг динамик кузатувида бўлиши керак [18]. Хозирги кунда дунёнинг кўплаб давлатларида болалардаги ногиронликнинг энг кенг тарқалган сабабларидан бири бу – бош соҳасидаги шикастланишлардир. Хозирги вақтда бош мия шикастланишлари тиббиётнинг педиатрия, болалар нейрохирургияси, болалар неврологияси, офтолмология, травматология каби соҳалари билан биргаликда суд тиббиёти экспертизаси соҳасининг ҳам энг мухим муаммоларидандир [8, 12, 15, 19, 23].

**Тадқиқотнинг мақсади** - болаларда бош мия шикастланишлари, эпидемиологияси, оқибатлари, асоратлари ва уларнинг шаклланишига таъсир қилувчи омилларни ва суд тиббий жиҳатларни илмий манбалар маълумотлари асосида ўрганиш ва шу асосда суд тиббий тавсиялар тайёрлаш.

**Тадқиқот усуллари ва материаллари.** Сўнгги йиллардаги бош мия шикастланишлари, эпидемиологияси, суд-тиббий жиҳатлари ва унга таъсир қилувчи болалар танаси тузилишининг анатомио-физиологик хусусиятларига оид замонавий суд тиббий илмий-адабиётлар маълумотлари, шунингдек уларда келтирилган амалий мисоллар шарҳи.

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси.** Бош мия ёпиқ жароҳатланиши ва бош мия чайқалиши кузатилган болаларнинг 75,4%и бир йилдан кейин асоратларни бошдан кечиряди ва бу турдаги болаларнинг хар бештасидан биттаси кейинчалик нормал меҳнат фаолияти билан шуғуллана олмайди, ёки, бу борада жисмоний ва рухий қийинчиликларга дуч келишади [32, 33]. Болаларда бош мия шикастланишлари ва бош мия чайқалишлари эпидемиологияси турли мамлакатларда фарқ қилади. Масалан, баъзи илмий маълумотларда Америка Қўшма Штатларида болаларда бош мия шикастланишлари ва бош мия чайқалишлари йилига 500 мингдан ортиқни

ташқил қилиши ва буларнинг 60 мингга яқин қисми шошилиш ёрдам шифохоналарига ётқизилиши таъкидланган [30]. Шунингдек, Америка Қўшма Штатларида бошдаги шикастланишлар 2 ёшдан ошган болалар ўлимининг асосий сабабларидан бири ҳисобланади, яъний, Америка Қўшма Штатларида ҳар йили бош мия чайқалиши билан боғлиқ бўлган 3000 дан ортиқ ўлим қайд этилади [20, 22, 31].

Қайд этилишича Хавасса университети шошилиш ёрдам шифохонасига йил давомида 4258 бола мурожаат қилган бўлиб, уларнинг 68,8%и 5 ёшдан ошган болаларга тўғри келган, шундан 7,5%и бош мия чайқалиши билан боғлиқ бўлган ҳолатларда шифохонага олиб келинган. Бу вазиятларда болаларда бош соҳаси шикастланишларининг асосий сабаблари 37,9% ҳолатда йўл транспорт ҳодисалари бўлса, 32,8% ҳолатда турли баландликлардан йиқишиш бўлган. Қолган барча бош шикастланишларига сабабчи бўлиши мумкин бўлган ҳолатлар жами ҳолатларнинг учдан бир қисмини ҳам ташқил этмаган. Афсуски, бундай тарзда шифохонага мурожаат қилганларнинг 95%ида турли – енгил, ўртача ва оғир даражадаги бош мия чайқалишлари қайд этилган бўлса, қолган 5%ида бош мия чайқалиши билан боғлиқ бўлмаган бош соҳасидаги оддий шикастланишлар қайд этилган. Бош мия чайқалиши билан боғлиқ бўлган шикастланишларнинг 10%га яқин қисмида вазият ўлим билан яқунланган [34]. Айрим муаллифларнинг маълумотларига кўра Францияда бош соҳасидаги шикастланишлар болалардаги барча шикастланишларнинг 80%га яқин қисмини ташқил қилади ва буларнинг 95%и чегараланган жароҳатланишлардир. Бош соҳасидаги шикастланишлар билан шифохонага мурожаат қилган болаларнинг 77%ига турли – енгил, ўртача ва оғир даражадаги бош мия чайқалишлари ташхиси қўйилган ва бундан ўртача ва оғир даражадаги бош мия чайқалишлари ташхиси қўйилган болаларнинг 35-38%ида кейинчалик ногиронлик кузатилиши мумкинлиги эҳтимоли пайдо бўлган [23]. Бир сўз билан айтганда бош соҳасида шикастланишлар кузатилган болаларни ўз вақтида тиббий ёрдам олиши натижасида жабрланганларнинг ҳар учтасидан биттасида кузатилиши мумкин бўлган ногиронликнинг олди олинган. Бундай ҳолатларда замонавий тиббиётнинг педиатрия, болалар



нейрохирургияси, болалар неврологияси, офтольмология, травматология каби сохалари муҳим вазифани бажаргани шубҳасиз, аммо, тиббиётнинг ушбу барча сохалари бундай самарали натижа кўрсатишида анатомо-физиологик ва суд тиббий маълумотлардан фойдаланганлиги аниқ. Болаларда бош соҳаси тузилмалари ўзига хос анатомо-физиологик хусусиятлар – бош соҳаси суякларининг эластиклиги, ҳаракатчанлиги, чоклар орасидаги ўзгачаликлар, лиқилдоқларнинг мавжудлиги, мия тўқималари етарлича ривожланиб улгурмаганлиги ва гидрофиллиги кабиларга эга бўлиб, бу анатомо-физиологик ўзгачаликлар ўз навбатида ўзгача бўлган патофизиологик жараёнлар билан намаён бўлиши суд тиббиёти соҳаси мутахассислари томонидан аллақачон таъкидланган.

Бундан ташқари бизнинг кузатувдаги суд тиббий манбааларда ҳам бу нарсалар ўз исботини топмоқда. Шундай экан бизнинг тадқиқотда юритилаётган фикрлар ва мулоҳазалар албатта бу соҳада самаралироқ натижаларга эришишда ва суд-тиббиёти я истиқболларида ўз таъсир кучига эга бўла олади деб ҳисоблаймиз. Чунки бизнинг тадқиқотда ушбу турдаги муаммолар билан боғлиқ бўлган энг сўнгги илмий адабиёт ва илмий амалий тавсиявий манбааларга мурожаат қилинган. Жамиятда ногирон болаларнинг пайдо бўлиши нафақат тиббиёт соҳасининг, балки жамият ва давлатнинг ҳам муаммосидир. Зеро, давлатимизда болаларга кўрсатилаётган ёрдам тўлалигича Давлат бюджетидан молиялаштирилишини унутмаслигимиз керак. Шундай экан бизнинг тадқиқотда таъкидланаётганидек болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар профилактикасида албатта суд тиббий экспертиза маълумотларига аълоҳида эътибор қаратиш лозим. Болаларда бош соҳасидаги шикастланишларни эътиборсиз қолдириш ва ўз вақтида даволамаслик 46,7% ҳолатда болаларда посттравматик эпилепсия ривожланишига сабаб бўлиши мумкинлигини ҳам аълоҳида таъкидлаш лозим.

Болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар ўғил болаларга нисбатан қиз болаларда кўпроқ кузатилади ва бунда асосан уйдаги ҳолатлар (41,9%), кўчадаги ҳолатлар (33,4%) ва мактабдаги ҳолатлар (15,7%) сабабчи бўлади [6]. Талиа Д. Бирд ўз ҳамкасблари билан биргаликда 2021-йилда Буюк Британия

ва Канадада оғир даражада бош мияси жароҳатланган 195 нафар болаларда даволаниш натижаларини ретроспектив таҳлил қилди. Натижалар шуни кўрсатдики 195 ҳолатнинг 28%ида вазият ўлим билан яқун топган [7, 32]. А. Мармарунинг 2007 йилдаги маълумотларига кўра болаларда бош соҳасидаги шикастланишлардан ўлим кўрсаткичи турли тадқиқотчиларда 20% дан 39% гача қайд этилган [19, 24]. Америкалик ва Канадалик бошқа тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра бу кўрсаткич хатто 40-45% гача етган ҳудудлар ҳам мавжуд [10, 26, 32, 33].

Болаларда бош соҳасидаги шикастланишлардан кейин юзага келадиган касалликлар даврлари шартли равишда ўткир (2 ҳафтадан 2 ойгача), оралик (2 ойдан 1.5 йилгача) ва узок муддатли (1,5 дан 3-4 йилгача) даврларга бўлинади. Бунда ҳолатга қараб бош соҳаси ва тузилмаларида турли хил структуравий ўзгаришлар – кисталар, атрофиялар, чандиқлар, аневризмалар, гигромалар, гематомалар, турлича нерв томирларининг зараланишлари, арахноидитлар ва бошқалар кузатилиши мумкин [10, 35, 36]. Бундан ташқари, болаларда бош соҳасидаги шикастланишларнинг яқин ва узок даврлардаги асоратлари асосан бош жароҳатларининг оғирлик даражасига боғлиқ бўлиб, енгил вегетатив бузилишлардан бошлаб асоратли неврологик ўзгаришлар ёки ўлим бўлиши мумкин. А.Р. Полнинг 2014-йилдаги маълумотларига кўра болаларда бош соҳасидаги оғир даражадаги шикастланишлардан кейин, ҳатто пневмония, чуқур веналар тромбози, ўпка эмболияси каби асоратлар ҳам кузатилиши мумкин [29]. 2012-йилда эълон қилинган бошқа бир илмий мақолада бош мия шикастланишининг оғир даражасидан бошидан ўтказган болаларнинг 63-75%ида узок даврлар мобойнида турли хил синдромлар – жисмоний ва рухий ривожланишдан ортда қолиш, ижтимоий мослашишни қийинлашуви, таълим олишдаги муаммолар ва меҳнатга мослашишдаги камчиликлар ривожланади [2]. Л.Мередиит муаллифлигидаги 2023 йилги илмий мақолада болаларда бош соҳасидаги шикастланишларнинг клиник жиҳатлари, травмадан кейинги эрта ва кеч даврлардаги асоратлар ва уларнинг частотаси ҳақидаги маълумотлар адабиётларда етарлича ёритилмаган [27].

Шуни аълохида таъкидлаш керакки, 3 ёшгача бўлган болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар 3 ёшдан катта бўлган болаларга нисбатан кўпроқ хусусият ва ўзгачаликларга эга эканлиги исботланган. Шунинг учун ҳам биз ўз тадқиқотларимиз давомидаги турли хил адабий, илмий-адабий ва илмий адабиётлардаги маълумотларни умумлаштирган ҳолда 3 ёшгача бўлган болаларнинг хатто ўз бўйи баландлигидан йиқилган ҳолатларни ҳам эътиборсиз қолдирмаслик кераклигини аълохида таъкидлаймиз. Бундан ташқари баъзи тадқиқотларга кўра 3 ёшгача бўлган болаларда бош соҳасидаги шикастланишларнинг дастлабки даврларида жароҳатнинг симптоматик ва клиник белгилари кузатилмаслиги мумкин, аммо кейинги даврларида декомпенсациянинг умумий реакциялари тезлик билан ривожланади [1, 16, 17, 23]. Бундан ташқари айнан 3 ёшгача бўлган болалардаги психо-эмоционал хусусиятлар – шикоят ва ноадекват реакциялар йўқлиги, анамнез олиш имкони камлиги кабилар ушбу турдаги шикастланишларни дастлабки даврларда етарли баҳоламаслик ва шунинг натижасида кейинги даврларида декомпенсациянинг умумий реакциялари тезлик билан ривожланишига сабаб бўлиши мумкин. Бош соҳасидаги шикастланишларнинг кичик ёшдаги болаларда камроқ фоиз нисбатларда, мактабгача ёшдаги болаларда нисбатан кўпроқ фоизларда, мактаб ёшидаги болаларда янада юқорида фоизларда учраши ҳақидаги маълумотлар кичик ёшдаги болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар катталарга нисбатан доимо кам фоиз кўрсаткичларда учрайди дейишимиз учун мутлоқ асос бўла олмайди. Аксинча, бундай фоиз нисбатларни келтирилишининг сабаби юқорида таъкидлаб ўтганимиз каби сабаблар билан кичик ёшдаги болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар катталарга нисбатан кам ташхисланаётганида деб фикр юритадиган бўлсак тўғрироқ бўлади. Шунинг учун ҳам кўплаб манбааларда ушбу ёшдаги болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар диагностикасининг олтин стандарти сифатида Компютер томографияси келтирилади [16, 28]. Биз эса тадқиқотимиз давомида таъкидлаб келаётганимиз – болаларда бош соҳаси тузилмалари анотомо-физиологик ва патофизиологик ўзгачаликларидан келиб чиққан ҳолда Компютер томографияси болаларда онкологик жарёнлар

ривожланиши хавфини пайдо қилиш эҳтимоли юқори эканлигини эътиборсиз қолдириб бўлмаслигини таъкидламоқчимиз. Шунинг учун ҳам бу турдаги шикастланишлар диагностикасида нейросонографиядан фойдаланиш кераклиги ҳақидаги баъзи тадқиқотчиларнинг фикр ва тавсияларига қўшиламыз.

Ўсиб келаётган бола организмидаги баъзи ўзига хос жиҳатлар ҳисобига бошнинг катталиги ва бўйин мускуллари ривожланишининг номутоносиблиги юзага келадиган бўлса болаларда бош соҳаси тузилмалари шикастланишлари частотаси юқорилигича қолаверади [4, 27]. Шунингдек, Бадалян Л.О. ва унинг ҳамфикрларининг тадқиқотларига кўра ёш болаларда оғриқ нуқталари ва хусусиятларини фарқлаш имкониятлари нисбатан анча паст бўлади [3, 11, 13]. Шу билан бирга, болаларда ҳаракатланиш иштиёқининг юқорилиги, тана мувозанатини мувофиқлаштирувчи тизимнинг номукамаллиги, ҳаракатлар динамикаси юришдан югуриш ва сакраш кабиларга қараб ўзгариб бориши ва бу ҳолатларда йиқилиш ёки урилиш натижасида юзага келиши мумкин бўлган шикастланишлар ҳақида тушунчанинг болаларда умуман етарли эмаслиги, катталар тарафидан баъзида болалар назоратсиз қолдирилиши ва улардаги шикастланишларни етарли даражада баҳоланмаслиги кабилар доимо болаларда бош соҳаси тузилмалари шикастланишларининг долзарблигини юзага келтираверади. Асилбековга кўра кичик ёшдаги болаларда бош соҳасидаги шикастланишлардан кейин ҳар учта ҳолатдан биттасида боланинг ахволи мутлоқа қониқарли кўринади. Бу эса албатта бу ҳолатга ота-оналар тарафидан етарлича эътибор қаратилмаслигига замин бўлади. Бош соҳасида худди шу типдаги шикастланишлар мактабгача ёшда бўлган болаларда кузатилганда бир неча дақиқагача хушни йўқотиш ва бошқа турлича адекват рексиалар билан намоён бўлади.

Л.Мереди́т ўз ҳамкасблари билан биргаликда 2023 йилда Австралия ва Янги Зеландиядаги шифохоналар шошилинич бўлимларига 2011-2014-йиллар оралиғида бош соҳасидаги шикастланишлар юзасидан ётқизилган болаларда бош травмаси натижаларини ретроспектив таҳлилини ўтказди. Натижаларга кўра бош соҳасидаги шикастланишлар билан шифохонага ётқизилган 20137



нафар боладан 336 нафарида малакали тиббий ёрдам кўрсатилган бўлишига қарамай жароҳатланишдан кейинги тутқаноқлар кузатилган. Шунини таъкидлаш лозимки ушбу ҳолатлар асосан 3-5 ёш оралиғидаги болалар ўртасида кузатилган. Бундай маълумотларнинг мавжудлиги ҳам болалар бош соҳасидаги шикастланишлар диагностикаси ва давосида суд тиббиёти соҳаси мутахассисларининг фикрларига алоҳида аҳамият қаратиш кераклиги нақадар муҳимлигини яна бир исботи бўла олади.

### **Хулоса.**

1. Кичик ёшдаги болаларда бош соҳасидаги шикастланишларнинг оғирлик даражасидан ва клиник белгилари бор-йўқлигидан қатъий назар бола албатта невролог мутахассиснинг динамик кузатувида бўлиши керак.

2. Болаларда бош соҳасидаги шикастланишларнинг диагностикаси ва давосида болалар тана тузилишининг анотомо-физиологик хусусиятларига ва суд тиббий жиҳатларга алоҳида эътибор қаратилиши кераклиги замонавий адабиётларда етарлича даражада акс эттирилмаган, шунинг учун бу мавзунини хали ҳам қўшимча ўрганиш зарурати мавжуд.

3. Болалар бош соҳаси тузилмалари анотомо-физиологик ўзгачаликларидан келиб чиққан ҳолда компьютер томографияси онкологик жараёнлар ривожланиши хавфини пайдо қилиш эҳтимоли юқори эканлигини эътиборга олиб, болаларда бош соҳасидаги шикастланишлар диагностикасида компьютер томографиясини эмас нейросонография усулини қўллаш фойдали.

### **ИҚТИБОСЛАР | СНОСКИ | REFERENCES:**

1. Артарян А. А., Иова А. С., Гармашов Ю. А., Банин А. В., Черепно-мозговая травма у детей., 2001. Том. 2. С. 603–648;
2. Асилбеков У.Е., Клиника, диагностика и исходы тяжелой черепно-мозговой травмы у детей различных возрастных групп., 2012. №1 (26). С 12-17;
3. Бадалян Л.О., Детская неврология., 1984. С 576;
4. Боброва В.И., Никифоров С.Н., Закрытая черепно-мозговая травма у детей раннего возраста: особенности клиники и диагностики., 2007. №1(8). С 13-16;

5. Гомазков, О.А. Апоптоз нейрональных структур и роль нейротрофических ростовых факторов. Биохимические механизмы эффективности пептидных препаратов мозга. 2002. Т. 102, № 7. С. 17-21;
6. Горбунов М.В. с соавт., Черепно-мозговой травматизм у детей: социальные, клинические и организационные аспекты., 2015. Т 1, №1. С 53-60;
7. Гохман Е.А. с соавт, Гузева В.И., Гузева О.В., Гузева В.В., Касумов В.Р., Касумов Р.Д., Комплексная оценка клинико-инструментальных данных для обоснования тактики оперативного лечения больных с резистентными формами эпилепсии., 2016. Т. 23. № 3. С. 51–55;
8. Гузева В.И., Максимова Н.Е., Гузева О.В., Гузева В.В., Разумовский М.А., Чокмосов М.С. Особенности симптоматической эпилепсии у детей с закрытой черепномозговой травмой. 2016. № 2 (48). С. 18–24;
9. Гузеевой В.И., Руководство по детской неврологии. Осложнения и последствия ЧМТ., 2004. С. 425-427;
10. Гузева В.И. с соавт, Осложнения и последствия черепно-мозговой травмы у детей-обзор состояния вопроса., 2022. №4. С 16-31;
11. Еренков В.А., Клиническое исследование ребенка., 1984. С 336;
12. Иванов Д.О., Орел В.И., Ким А.В., Серeda В.М., Гурьева Н.А., Служба охраны матери и ребенка Санкт-Петербурга в 2017 году: учебно-методическое пособие. 2018;
13. Мазурин А.В., Воронцов И.М., Пропедевтика детских болезней., 1986. С 432;
14. Одинак, М.М., Литвиненко И.В., Емелин А.Ю., Открытое сравнительное исследование эффективности мамантина в терапии посттравматических когнитивных расстройств. 2005. Т. 10, № 6. С. 32-38;
15. Орел В.В., Медико-социальные аспекты последствий черепно-мозговой травмы у детей., 2020. Т 5, №2. С 11-18;
16. Сакович А.В., Цан Н.А., Особенности диагностики черепно-мозговой травмы у детей раннего возраста., № 3-4, 2019. С 84-87;

17. Семенова Ж. Б., Мельникова А. В., Савина И. А. и др., Рекомендации по лечению детей с черепно-мозговой травмой., 2016. Том VI. № 2. С. 112-131;
18. Смирнова Л.В., Смирнова О.Ю., Обухова С.С., Дунаева М.П. Отдаленные последствия черепно-мозговой травмы у детей с разной степенью тяжести. 2007. Т.10 (18), № 2. С 15-18;
19. Шалькевич Л.В. с соавт, Львова О.А., Кулагин А.Е., Талабаев М.В., Ивашина Е.Н., Сулимов А.В. Черепно-мозговая травма у детей., 2016. С. 361–377;
20. Bowman SM, Bird TM, Aitken ME, Tilford JM., Trends in hospitalization for traumatic brain injury in children., 2008. 122 (5) pp 988-93;
21. Veina A.M., Autonomic disorders., 2003. P. 489-491;
22. Ducrocq SC, Meyer PG et al., Epidemiology and early predictors of mortality and outcome in children with severe traumatic brain injury: experience from a French pediatric trauma center., 2006, 7 (5) pp 461-7;
23. Carney N., Totten A. M., O'Reilly C. et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury 4th Edition., 2017. V. 80 (1). P. 6-15. doi: 10.1227/NEU.0000000000001432;
24. Marmaru A., Lu J. et al., IMPACT database on traumatic brain injury: structure and description. 2007. 24 (2) pp 239-50;
25. Massagli, T.L. Pediatric traumatic brain injury: progresis and rehabilitation. 1994. V. 23. P. 15-36;
26. McCallum DE, Byrne P, Bruera E. How children die in hospital. J Pain Symptom Manage., 2000., 20:417–23. doi: 10.1016/S0885-3924(00)00212-8;
27. Meredith L. et al., Incidence of traumatic brain injury in children with traumatic brain injury and seizures., 2023. T 35, pp 289–296 <https://doi.org/10.1111/1742-6723.14112>;
28. Meulepas J. M., Ronkerns C. M., Smets AMJB. et al., Radiation Exposure From Pediatric CT Scans and Subsequent Cancer Risk in the Netherlands. 2019. V. 111, № 3. P. 256-263;

29. Paul A.R., Adamo M.A., Non-accidental trauma in pediatric patients: a review of epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment., 2014. 3 (3): pp 195-207;
30. Chen S, et al. Peng J, Trend in age-adjusted rates of childhood traumatic brain injury in US emergency departments from 2006 to 2013., 2018. 15 (6), pp 2-10., doi:10.3390/ijerph15061171;
31. Schunk J.E., Schutzman S.A. Childhood head injury., 2012. 33 (9) pp 398-410;
32. Talia D. Baird et al. Clinical and physiological factors associated with death in severe TBI in children., 2021., V.9, Article 793008, p 1-7., <https://doi.org/10.3389%2Ffped.2021.793008>;
33. Trowbridge A, Walter JK, McConathey E, Morrison W, Feudtner C. Modes of death within a children's hospital. 2018. 142:4182. doi: 10.1542/peds.2017-4182;
34. Tuji Bedri, Henok Tadele, Pattern and Outcome of Pediatric Traumatic Brain Injury at Hawassa University General Referral Hospital, Southern Ethiopia: An Observational Cross-sectional Study., 2020. V. 2020, Article ID 1965231, p 2-9. <https://doi.org/10.1155/2020/1965231>;
35. Walker K.R., Tesco G. Molecular mechanisms of cognitive dysfunction following traumatic brain injury. 2013. vol. 6. P. 29–40. DOI:10.3389/fnagi.2013.00029;
36. Williams W.H., Potter S., Ryland H., Mild traumatic brain injury and Postconcussion Syndrome: a neuropsychological perspective. 2010. vol. 81. no. 10. P. 1116–1122. DOI: 10.1136 / jnnp.2008.171298;