

Գանգի ներհրված կոտրվածքների ախտորոշման և բուժական փակորկային առանձնահատկությունները համակցված գանգուղեղային վնասվածքներով երեխաների մոտ

Մ.Մ. Մարտիրոսյան

Շտապ օգնության մանկական կլինիկական հիվանդանոց

375039, Երևան, Արտաշեսյան 46ա,

Բանալի բառեր. մանկական տրավմատիզմ, համակցված վնասվածքներ, գանգի ներհրված կոտրվածքներ, ախտորոշման առանձնահատկություններ

Գանգի ներհրված կոտրվածքները (ԳՆԿ) պատկանում են գանգուղեղային վնասվածքների (ԳՈՒՎ) ոչ հազվադեպ հանդիպող վիրաբուժական բարդությունների թվին, այդ թվում և երեխաների մոտ: Մեկուսացված ԳՆԿ-ի դեպքում վիրահատական բուժումը մինչ այժմ էլ համարվում է հիմնական մեթոդ, սակայն վիրահատության կատարման ժամկետների և մեթոդների վերաբերյալ առ այսօր կան տարբեր մտածեցումներ [3, 4, 9]: Համակցված ԳՈՒՎ-ի դեպքում՝ շոկային վիճակի և արտագանգային ծանր վնասվածքների առկայության պայմաններում ներհրված կոտրվածքների վիրաբուժական միջամտության իրականացման ժամկետի և ծավալի հարցը, հատկապես մանկական պրակտիկայում հանդիսանում է առավել վիճահարույց [7, 8, 12, 13]:

Ներկա հետազոտության նպատակն է երեխաների մոտ համակցված ԳՈՒՎ-ի դեպքում գանգի ներհրված կոտրվածքների կլինիկական ընթացքի, ախտորոշման առանձնահատկությունների և դրանցից բխող վիրաբուժական տակտիկայի ուսումնասիրումը:

Նյութը և մեթոդները

Մեր կողմից դիտարկված համակցված ԳՈՒՎ-ով 430 դեպքերից գանգի ներհրված կոտրվածքներ հայտնաբերվել են 38 հիվանդի մոտ (26 տղա, 12 աղջիկ), որը կազմել է գանգուկրների կոտրվածքներով երեխաների ընդհանուր թվի 23,5%-ը: Մեկուսացված գանգուղեղային վնասվածքներով երեխաների խմբում ներհրված կոտրվածքները հանդիպում են գանգուկրների կոտրվածքներով երեխաների ընդհանուր թվի 5-15%-ի մոտ [3, 4, 9]:

ԳՆԿ-ով երեխաների տարիքային խմբերը եղել են հետևյալը. 0-3 տար. – 6 հիվանդ, 4-7 տար. – 13, 8-11 տար. – 12, 12-15 տար. – 7: Դեպքերի մեծամասնությամբ (19 դեպք) երեխաները ԳՈՒՎ ստացել էին տարբեր բարձունքներից ընկնելիս (կատատրավմա), 11-ը՝ ավտոճանապարհային պատահարներից, 6-ը՝ ձիու սմբակի հարվածից, 2-ը՝ գլխի վրա ծանր

առարկայի ընկնելու հետևանքով: Գլխուղեղի թեթև աստիճանի սալջարդ ախտորոշվել էր 11, միջին աստիճանի՝ 18, ծանր աստիճանի՝ 9-ի մոտ:

Արտագանգային վնասվածքներից առկա են եղել

1. վերջույթների ոսկրների կոտրվածքներ 11 հիվանդի մոտ, որոնցից 6-ի մոտ՝ երկար խողովակավոր ոսկրների կոտրվածքներ;
2. գանգա-դիմային վնասվածքներ 18-ի մոտ, որոնցից 4-ի մոտ՝ դիմային ծանր վնասվածքներ;
3. ներքին օրգանների վնասվածքներ 7-ի մոտ, որոնցից 4-ի մոտ՝ պարենխիմատոզ օրգանների պատվածքներ և ներքին արյունահոսություն;
4. բազմակի արտագանգային վնասվածքներ դիտվել են ԳՆԿ-ով 2 տուժածի մոտ:

Արդյունքները և դրանց քննարկումը

Գանգուղեղային և արտագանգային վնասվածքների համակցումը պայմանավորել է փոխադարձ ծանրացման համախտանիշի զարգացումը. ընդունվելիս տրավմատիկ շոկ ախտորոշվել էր 36 հիվանդի մոտ: Կլինիկա ընդունվելիս ոչ մի հիվանդի մոտ պարզ գիտակցություն չի նշվել: Գլխակցության չափավոր և խորը շնամություն դիտվել է 12, սուպորոզ և տարբեր աստիճանի կոմա՝ 26 տուժածի մոտ:

Որոշակի հետաքրքրություն էր ներկայացնում ներհրված կոտրվածքների տեղադրության, արտագանգային վնասվածքների բնույթի և տրավմայի մեխանիզմի միջև դիտվող կապը: Մեր դիտարկումներում առավել հաճախ նկատվել են հետևյալ զուգորդումները. կատատրավման դեպքում մեծամասամբ դիտվել են ճակատային հատվածի ԳՆԿ ու վերին վերջույթների կամ անոթային կոտրվածքներ; Ավտոճանապարհային պատահարների դեպքում առավել բնորոշ են եղել ստորին վերջույթների ու կոմքի կոտրվածքները, ԳՆԿ-ը հաճախ տեղակայվել է գագաթային շրջանում:

Ներհրված կոտրվածքներով դիտարկված 38 դեպքերում գլխի ծածկույթների ամբողջականության խախտում հանդիպել էր 22 (57.9%) հիվանդի մոտ, որոնցից 13-ի մոտ այն եղել էր թափանցող բնույթի: Այսպիսով, մեր աշխատանքի նյութերում ներհրված կոտրվածքները հիմնականում հանդիսացել են բաց տիպի վնասվածքներ, որը բացատրվում է երեխաների մոտ փափուկ հյուսվածքների դյուրախոցելիությամբ [2, 6, 15]:

Որպես կանոն, ներհրված կոտրվածքների ժամանակ դիտվել են զանգի ձևախախտում և ոսկրաբեկորների շարժունություն: Սակայն նշված երևույթները կարող են քողարկված լինել մաշկային ծածկի արյունազեղումներով կամ զգալի արտահայտված այտուցով: Տրավմային հաջորդող ամենավաղ շրջանում (մի շարք դեպքերում նույնիսկ առաջին ժամվա ընթացքում) տուժածների հետազոտությամբ համոզվել ենք, որ անգամ փափուկ հյուսվածքների այտուցի բացակայության պայմաններում ոչ միշտ է հաջողվում շոշափել զանգի գոյություն ունեցող ձևախախտումը: Ուստի, միայն շոշափման վրա հիմնվելով չի կարելի ժխտել զանգոսկրների ներհրված կոտրվածքների առկայությունը:

Ներհրված կոտրվածքների ճանաչումը զգալիորեն հեշտացել է բաց վնասվածքների դեպքում, երբ հնարավորություն է եղել իրարից հեռացնելով վերքի եզրերը զննել ոսկրային վնասվածքների բնույթը: Գանգոսկրների կոտրվածքների ախտորոշումն անվիճելի է դառնում վերքի մեջ ուղեղային դետրիտի (4 երեխա) կամ զանգուղեղային հեղուկի արտահոսքի (9 երեխա) հայտնաբերման դեպքում:

Մեկուսացած ԳՈՒՎ-ի դեպքում ներհրված կոտրվածքների առկայությանը պայմանավորված ընդհանուր ուղեղային ախտաբանականները հիմնականում ներկայացված են լինում հիպերտենզիոն համախտանիշով, ընդ որում երեխաների մոտ գլխակցության խորը խանգարումներ հազվադեպ են դիտվում [1, 3, 6, 9, 12]: Սակայն համակցված ԳՈՒՎ-ի դեպքում կլինիկական պատկերը զգալիորեն այլ արտահայտություն է ունեցել, այս դեպքում որոշակի դեր են ունեցել տրավմատիկ շոկը և ուղեկցող արտագանգլիան վնասվածքները: Հիվանդների մեծ մասի մոտ գլխակցության խանգարման խորությունը բնութագրվել է սուպրոգ-կոմատոզ վիճակով: Սակայն հիվանդների գրեթե կեսի մոտ գլխակցության ընկճումն ու վիճակի ծանրությունը պայմանավորված են եղել արտագանգլիան ծանր վնասվածքներով և շոկով, որի մասին վկայել է այդ հիվանդների մոտ կիրառված հակաշոկային միջոցառումներից հետո գլխակցության տեսանելի պարզեցումը:

Գանգի ներհրված կոտրվածքները բնութագրող երկու բաղադրամասն է համարվում ուղեղի կեղևի օջախային զրգոման կամ ֆունկցիայի արտահայտված նշանները: Որոշ դեպքերում վնասման օջախները զարգացել են գլխուղեղի մյուս կողմում՝ հակահարվածի մեխանիզմով: Օջախային ախտանիշների բնույթը

կախված է եղել սալջարդի օջախի տեղակայումից և արտահայտվել է մեղմ մոնո-կամ հեմիպարեզով, օլալիմ ռեֆլեքսների անհամաչափությամբ: Պետք է նշել, որ տարիքային խմբի մեծացմանը զուգընթաց օջախային ախտանիշները ավելի ակնհայտ են դրսևորվել: Վերջույթների տարբեր աստիճանի պարեզներ հանդիպել են ԳՆԿ-ով 11 հիվանդի մոտ: Ընդհանուր ջղածգային ցնցումներ դիտվել են 7(18,4%), ֆոկալ՝ 3 (7,9%) հիվանդների մոտ:

ԳՆԿ-ի ախտորոշումը հաստատվել է 2 ստանդարտ հարթություններում կատարված ռենտգենաբանական հետազոտությամբ: 8 հիվանդի մոտ կենսական ֆունկցիաների կայունացումից հետո (սովորաբար 2-3-րդ օրը) ներքման բնույթի և խորության գնահատման նպատակով կատարվել է զանգի կոտրվածքին հարող շրջանի լրացուցիչ ռենտգենաբանական հետազոտություն: Բոլոր հիվանդների մոտ ընդունման առաջին իսկ ժամվա ընթացքում կատարվել է էխտենցեֆալոսկոպիա: Հիվանդների 2/3-ի մոտ Մ-էխտ-ի զգալի շեղումներ (>2մմ) չեն դիտվել: 7 հիվանդի մոտ Մ-էխտ-ի շեղումը կազմել է 3-4 մմ, 2-ի մոտ՝ մինչև 5 մմ:

Առաջին երեք օրերի ընթացքում գլխուղեղի շերտավոր տոմոգրաֆիա կատարվել է 4 հիվանդի մոտ, որոնցից 3-ի մոտ այն հաստատել է ԳՆԿ-ի առկայությունը և ուղեղի օջախային փոփոխությունների աստիճանը: Մեկ հիվանդի մոտ ճակատային հատվածի փոքրիկ ներհրված կոտրվածքը բացահայտում է եղել:

Կլինիկական, ռենտգենաբանական և էխտենցեֆալոսկոպիկ հետազոտությունների տվյալների հիման վրա, հիվանդների ընդունումից 1-6 ժամ անց, կենսական ցուցումներով վիրաբուժական միջամտություն հաջորդությամբ իրականացվել է 3 տուժածի մոտ: Ներկայացնենք այդպիսի մի կլինիկական դիտարկում:

Հիվանդ Ա. 8 տար. ընդունվել է ՇՕՄԿՀ 22.12.1998 թ. ժ. 20.45: Կլինիկական ախտորոշումը՝ համակցված տրավմա, զանգի բազմաբեկոր բաց ներհրված կոտրվածք աջ ճակատ-զագաթա-քունքային շրջանում, զանգուղեղի ծանր սալջարդ: Կրծքավանդակի և որովայնի սալջարդ: կոմա I-II, տրավմատիկ շոկ I°:

Երեխան բերվել է Արարատի ԸԿՀ-ից անգիտակից վիճակում (ԸԿԳ՝ 6-7միալ.): 4.5 ժամ առաջ ավտոմեքլի հետևանքով գլորվել է ձորի մեջ: Աջ զագաթ-քունքային շրջանում կա 4 սմ չափի սալջարդ վերք, որի եզրերի միջև հայտնաբերվում է ուղեղային դետրիտ և լիկվորի արտադրություն: Նմանատիպ 2.5 սմ չափի վերք առկա է աջ ետին ճակատային շրջանում: Շոշափելիս զգացվում է ոսկրային ներհրվածք, ձևափոխություն: Բերքը քիչ լայնացած են, ֆոտոռեակցիան բոլոր: ակնագնդերը կատարում են լողացող շարժումներ, երբեմն լինում են տարախիտիկ շրջան դիրքում: Մ-էխտ-ն շեղված է աջից ծախ 3 մմ: Հակաշոկային միջոցառումներից, հեմոդինամիկ ցուցանիշների կայունացումից և ներքին օրգանների պատուվածքներ-

յի ժխտումից հետո, երեխայի հիվանդանոց ընդունվելուց մոտ 5 ժամ անց կատարվել է բաց թափանցող ԳՈՒՎ-ի առաջնային վիրաբուժական մշակում. ճակատային և զագաթ-քունքային շրջանի վերքերը միացնելով ձևավորվել է դեպի ականջը ուղղված լայն հիմքով պայտաձև կտրվածք: մաշկա-ապոնևրոզային լաթը շրջելուց հետո հայտնաբերվել է զանգի բազմաբեկոր կտրվածքի տեղամասը, քունքային և ետին ճակատային մասերում առանձին բեկորների տեղաշարժով զանգի խոռոչի մեջ, ինչպես նաև հարթ էպիդուրալ հեմատոմայի առաջացմամբ:

Ճակատային շրջանում կտրվածքի եզրին կից դրված ֆրեզային անցքից տրեսպանացիոն անցքը մեծացվել է ներհրված բեկորների ուղղությամբ, վերջիններիս և հարթ էպիդուրալ հեմատոմայի հեռացնելուց հետո երևացել է կարծր ուղեղաթաղանթի պատվածքներ ետին ճակատային և զագաթ-քունքային շրջանում: Կարծր ուղեղաթաղանթի պատվածքները նույնպես միացվել են պայտաձև կտրվածքով: Նրա շրջելուց հետո տեսանելի են դարձել զանգուղեղի սալջարդի-ջնջխման օջախները 2.5X2.5, 2.5X3 սմ մակերեսով և 0.5-1.5 սմ խորությամբ: Կատարվել է ուղեղային դեղորսի հեռացում տաք ֆիզիոլոգիական լուծույթով լվացման և արտածծման միջոցով: Վերականգնվել է զանգուղեղի բավարար արտահայտված պոլյսացիան, կարծր ուղեղաթաղանթի ամբողջականությունը վերականգնվել է, վերքը կարվել է խուլ կերպով: Ետվիրահատական շրջանում գիտակցությունը վերականգնվել է վիրահատությունից 1 օր անց, ետվիրահատական հետագա ընթացքը հարթ է եղել:

Կարևոր է նշել, որ ԳՆԿ-ի դեպքում, ինչպես երեվում է վերահիշյալ օրինակից, գլխուղեղի կոմպրեսիոն-դիսուկացիոն համախտանիշի արագ զարգացումը հաճախ կապված է լինում ուղեկցող հեմոռագիկ սալջարդի օջախի և ներզանգային հեմատոմայի առկայության հետ: Վիրահատության խնդիրն է եղել զանգի ներհրված ոսկրաբեկորների, հարակից թաղանթային և ներուղեղային հեմատոմաների, սալջարդի օջախների և ուղեղամյուրի ջնջխման հատվածների հեռացումը:

Վիրաբուժական տակտիկայի տեսակետից կարելի է ընդգծել, որ գլխուղեղի երկու հիմնական (ներզանգային հեմատոմաներ և ԳՆԿ) պատճառներով պայմանավորված ճնշման համախտանիշների կլինիկական պատկերի ու ընթացքի միջև գոյություն ունեն գզալի տարբերություններ [1,5,10,14]:

Մեր հետազոտության տվյալները վկայում են, որ զանգի բազմաբեկորային ներհրված կտրվածքների ժամանակ տրավմատիկ դեկոմպրեսիայի հետևանքով ներզանգային հիպերտենզիայի և դիսուկացիոն համախտանիշների զարգացումը ոչ հազվադեպ խոչընդոտվում է: Ավելին, թափանցող ԳՈՒՎ-ի դեպքում գլխուղեղի կարծրեմո պատվածքի, լիկվորի և ուղեղային դեղորսի արտահոսքի հետևանքով նշված երևույթը երբեմն առավել արտահայտված է լինում: Սակայն դրա հետ միասին պետք է ընդգծել, որ

համակցված ԳՈՒՎ-ի դեպքում ԳՆԿ-ը մեծամասամբ ունենում են բաց(մեր նյութերում 57.9%) և ոչ հազվադեպ նաև թափանցող(մեր նյութերում 34.2%) բնույթ: Այդ համագամանքը, ինֆեկցիոն բարդություններից խուսափելու նպատակով, պարտադրում է զանգուղեղային վերքերի վիրաբուժական մշակման որոշակի ժամանակային սահմանափակում: Վերջինիս օպտիմալ չափը՝ հաշվի առնելով համակցված վնասվածքների դեպքում օրգանիզմի իմունակենսաբանական ուժերի լրացուցիչ թուլացումը, մեր նյութերում կազմել է 6-12 ժամ: Մեր փորձը վկայում է, որ բաց ԳՈՒՎ-ի դեպքում վիրահատության հետաձգումը այդ ժամանակահատվածում, ինչպես վերոհիշյալ օրինակում, ներքին ու արտաքին արյունահոսության բացակայության պայմաններում, էապես չի վատացնում անհրաժեշտ միջամտության իրականացման տեղային պայմանները: Ի հավելում դրա, ծանր շոկից հիվանդի համարը զգալիորեն հեշտացնում է ախտորոշումը և միաժամանակ լավ նախալիրահատական պատրաստում է հանդիսանում: Այդ ժամանակամիջոցը օգտագործվել է նաև արտազանգային վնասվածքների հետ կապված անհետաձգելի բուժախտորոշիչ միջոցառումների կատարման համար: Նշված բուժական տակտիկայի պարտադիր պայման է հանդիսացել զանգվածային հակաբակտերիալ ու հակաբորբոքային բուժման անցկացումը [5, 7, 11]:

Փակ ԳՆԿ-ով հիվանդները սովորաբար վիրահատվել են պլանային կարգով, 4-7-րդ օրերին՝ լիարժեք հետազոտությունից հետո: ԳՆԿ-ով 38 հիվանդից վիրահատվել են 31-ը: 5-ը հրաժարվել են վիրահատությունից: Մագիստալ երակածոցի շրջանում փոքր փակ ներհրված կտրվածքով մեկ հիվանդի մոտ ընդհանուր ուղեղային և օջախային ախտանիշների բացակայության հետևանքով բժշկների կողմից վիրահատություն չի առաջարկվել:

Տերմինալ վիճակում ընդունված 2 հիվանդ մահացել են առաջիկա ժամերի ընթացքում առանց որևէ վիրաբուժական միջամտության: Նրանց մոտ ախտաբանական - անատոմիական քննությամբ բացահայտվել են զանգի թաղի և հիմնի բազմակի կտրվածքներ՝ գլխուղեղի սալջարդի և ջնջխման բազմաթիվ օջախներով: Նրանցից մեկի մոտ հայտնաբերվել է նաև ներորովայնային արյունահոսություն՝ փայծաղի պատվածքի հետևանքով:

Վիրահատված 31 հիվանդներից 3-ը մահացել են վաղ հետվիրահատական շրջանում՝ գլխուղեղի առաջնային ծանր վնասման հետևանքով, մեկ հիվանդ մահացել է վիրահատությունից 10 օր անց՝ թարախային մենինգոէմբոլիայի հետևանքով:

16 հիվանդի մոտ զանգի տրեսպանացիան կատարվել է ոսկրա-պլաստիկ, իսկ 15-ի մոտ՝ ռեզեկցիոն եղանակով:

Այսպիսով, մեր աշխատանքի նյութերի վերլուծության հիման վրա, համակցված ԳՈՒՎ-ի դեպքում կարելի է նշել ԳՆԿ-ի կլինիկական պատկերի և նրանց նկատմամբ վիրաբուժական տակտիկայի հետևյալ

ատանճահատկությունները.

1. Գոյություն ունի որոշակի կապ ԳՆԿ-ի տեղակայման, արտագանգային վնասվածքների բնույթի և տրավմայի մեխանիզմի միջև. կատարավնասների դեպքում հաճախ դիտվում են ճակատային հատվածի ԳՆԿ ու վերին վերջույթների կամ անոթի կոտորվածքներ: Ավտոմոբիլային պատահարների դեպքում առավել բնորոշ են ստորին վերջույթների ու կոնքի կոտորվածքները, ԳՆԿ-ը հաճախ տեղակայված է լինում գագաթային շրջանում:

2. Տուժածներից 1/2-ի մոտ ընդհանուր վիճակի ծանրությունը ավելի շատ պայմանավորված է լինում արտագանգային վնասվածքներով, տրավմատիկ շոկով:

3. Համակցված ԳՆԿ-ի դեպքում ԳՆԿ-ի ախտորոշումը մեծ բարդություն չի ներկայացնում: Հիմնական դժվարությունները կապված են վիրահատության կատարման ծավալի և ժամկետի ընտրության հետ: Վերջինս որոշվում է ելնելով

զանգուղեղի ճնշման համախտանիշի առկայությունից և ինֆեկցիոն բարդությունների կանխման անհրաժեշտությունից:

4. Բաց բազմաբեկորային ԳՆԿ-ի դեպքում գլխուղեղի տրավմատիկ դեկոմպրեսիայի հետևանքով հիվանդների մոտավոր 60%-ի մոտ ներգանգային հիպերտենզիայի ու դիաբոլոկոն ախտանիշների զարգացումը խոչընդոտվում է: Նշված հանգամանքը հնարավորություն է տալիս հետաձգել վիրաբուժական միջամտությունը և «շահած ժամանակը» օգտագործել հիվանդին շոկային վիճակից հանելու, արտագանգային վնասվածքների հետ կապված անհետաձգելի ախտորոշիչ և բուժական միջամտություններ իրականացնելու, հիվանդներին մասնագիտացված կլինիկա փոխադրելու համար: Նշված բուժական տակտիկայի պարտադիր պայման է հանդիսանում զանգվածային հակաբակտերիալ ու հակաբորբոքային բուժման անցկացումը:

Поступила 12.03.02

Особенности диагностики и тактики лечения вдавленных переломов черепа у детей с сочетанными черепно-мозговыми травмами

М.М. Мартиросян

Изучены истории болезни 430 детей с сочетанными черепно-мозговыми травмами (ЧМТ), из них у 38 детей (8,8%) был вдавленный перелом черепа (ВПЧ). Отмечается, что у половины пострадавших тяжесть общего состояния в большей степени обусловлена внечерепными повреждениями, травматическим шоком. Выбор объема и времени проведения операции зависит от наличия синдрома сдавления головного мозга и необходимости профилактики инфекционных осложнений. Отмечено, что при открытых многооскольчатых ВПЧ, вследствие травматической декомпрессии головного мозга, приблизительно у 60% боль-

ных развитие внутричерепной гипертензии и дислокационных признаков задерживается. Указанное обстоятельство дает возможность отсрочить оперативное вмешательство и «освободившееся время» использовать для выведения больного из шокового состояния, проведения неотложных диагностических и лечебных мероприятий, связанных с внечерепными повреждениями, перевода больных в специализированную клинику. Обязательным условием указанной лечебной тактики является проведение мощной антибактериальной и противовоспалительной терапии.

The peculiarities of the diagnosis and treatment tactics of depressed skull fractures in children with combined cranio-cerebral injuries

M.M. Martirosyan

The case histories of 430 children with combined cranio-cerebral injuries (CCI) have been studied, 38 (8,8%) of which had depressed skull fractures. It has been found out that in more than a half of the injured the gravity of

the condition is connected with the degree of extracranial injuries, traumatic shock.

The choice of the volume and the terms of the surgical intervention is discussed, which in the author's opinion

depends on the presence of the syndrome of the brain decompression and the necessity of prevention of infectious complications. It is stated that in case of open comminuted CCI in result of traumatic decompression of brain in about 60% of patients the development of intracranial hy-

pertension and dislocation signs is postponed, which allows to use the "saved" time for conduction of antishock therapy and the urgent diagnostic and therapeutic measures.

Գրականություն

1. Банин А.В. Черепно-мозговая травма средней тяжести и тяжелой степени у детей. Автореф. дисс. ...док.мед. наук., М., 1993.
2. Долецкий С.Я., Киселев В.П., Самойлович Э.Ф. Ортоп.,травматол.,1982, 12, с-14.
3. Егунян М.А. Тяжелая черепно-мозговая травма у детей. Киев, 1998.
4. Киселев В.П., Козырев В.А. Черепно-мозговая травма у детей. М., 1971.
5. Кучанский С.П. Острый период тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы у детей. Автореф. дисс... к.м.н., М., 1980.
6. Ормантаев К.С. Тяжелая черепно-мозговая травма у детей. Л., 1982.
7. Розинев В.М., Щитинина Е.И. В кн.: Множественная и сочетанная травма. Пермь, 1990., с. 42.
8. Педаченко Г.А., Педаченко Е. Г. Сб. науч. конф. «Множественная и сочетанная травма». Л., 1991, с.77.
9. Сумеркина М.М. Закрытая черепно-мозговая травма у детей. Автореф. дисс. ...док. мед. наук, М.,1986.
10. Dearden Ch. H., Rutherford W.H. Injury, 1985, 16, p. 249.
11. Heberer/ W. J. Surg., 1983, 7, p. 68.
12. Molloy, C.J. et al. Child's Nervous Sytem, 1990, 6:383.
13. Sturm J.T. et al. J. Trauma, 1984, 24, p. 597.
14. Wentzensen A., Evers K.H. Akt. Traumatol., 1998. Bd. 18:2.
15. Hakney D.B. Radiology, 1991, 181, p.711.