https://doi.org/10.54890/1694-6405_2022_1_26
УДК: 616.831-001.35-089.874.5

БАШ-СӨӨК ИЧИНДЕГИ ЖАРААТТЫК КАН КУЮЛУУЛАРДЫ ДАРЫЛООДОГУ ДИФФЕРЕНЦИЯЛЫК ЫКМА

А.К. Абдымечинова, К.Б. Ырысов, А.Б. Идирисов,
А.Т. Бакасов, М.К. Базарбаев
И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

keneshbek.yrysov@gmail.com

Материал жана ыкмалар. Изилдөөлөр баш сөөк мээ жаракаты менен дарыланган 198 оорулууну талдап чыктык. Изилдөө үчүн обочолонгон жаракаттык баш сөөк ичиндеги (эпидуралдык, субдуралдык, мээ ичиндеги) же алардын ар түрдүү айкалышы менен болгон кан куюлуулары бар оорулуулар тандалып алынган. Бул изилдөөдө 130 (65,7%) эркек жана 68 (34,31%) аял болгон. Оорулуулардын орточо жаш курагы 15 жаштан 81 жашка чейин өзгөрүлүп, 48,2±4,3 жашты түзгөн.

Натыйжалар. Жаракаттык баш сөөк ичиндеги кан куюлуулар көп учурда транспорттук (74 байкоо – 37,4%) жана тиричиликтеги (69 байкоо – 34,8 %) жаракаттарда кездешкен. Тез жардам линиясы боюнча 110 оорулуу (55,6%) клиникага жеткирилген. 34 (17,1%) оорулууда жаракат мас абалында алынган. Булар көп учурда тиричиликтеги жаракат болгон.

Хирургиялык кийлигишүүлөрдүн жана консервативдүү дарылоонун оптималдык мөөнөттөрү жана ыкмалары жарааттык баш-сөөк ичиндеги кан куюлуулардын жайгашуусуна, көлөмүнө жана бейтаптын неврологиялык функцияларынын компенсация деңгээлине таянаары далилденген.

Корутунду. Жарааттык баш-сөөк ичиндеги кан куюлууларды дарылоодогу хирургиялык жана консервативдүү ыкмалардын натыйжаларына таасир этүүчү жагымсыз факторлор катары курч мезгилдеги орой декомпенсация фазасы, мээнин ичиндеги жайгашуусу жана доминанттык жарым шарда орун алуусу табылган.

Негизги сөздөр: баш-сөөк ичиндеги жарааттык кан куюлуулар, эпидуралдык гематома, субдуралдык гематома, мээ ичиндеги гематома, хирургиялык дарылоо, консервативдик дарылоо.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

А.К. Абдымечинова, К.Б. Ырысов, А.Б. Идирисов,
А.Т. Бакасов, М.К. Базарбаев
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Материал и методы. Исследованы и анализированы данные 198 больных с изолированной черепно-мозговой травмой. Для исследования методом сплошной выборки отбирались больные с острыми и подострыми изолированными травматическими внутричерепными гематомами (эпидуральными, субдуральными, внутримозговыми) или их различными сочетаниями. В исследовании было 130 (65,7%) мужчин и 68 (34,31%) женщин. Средний возраст больных составил 48,2±4,3 лет, колебаясь от 15 лет до 81 года.

Результаты. Травматические внутричерепные кровоизлияния во многих случаях встречались при транспортном (74 наблюдения - 37,4%) и бытовом (69 наблюдений - 34,8%) травматизмах. По линии скорой помощи доставлено 110 больных (55,6%). У 34 (17,1%) больных травма была получена в состоянии алкогольного опьянения. Это чаще всего была бытовая травма.

Доказано, что оптимальные сроки и методы хирургических вмешательств и консервативного лечения опираются на расположение травматических внутричерепных кровоизлияний, объем и уровень компенсации неврологических функций больного.

Заключение. Выявлено, что негативными факторами, влияющими на результаты хирургического и консервативного методов лечения травматических внутричерепных кровоизлияний, является грубая фаза декомпенсации в остром периоде, внутримозговое расположение и расположенность в доминантном полушарии.

Ключевые слова: внутричерепные травматические кровоизлияния, эпидуральная гематома, субдуральная гематома, внутримозговая гематома, хирургическое лечение, консервативное лечение.

DIFFERENTIATED APPROACH TO THE TREATMENT OF INTRACRANIAL TRAUMATIC HEMORRHAGES

A.K. Abdymechinova, K.B. Yrysov, A.B. Idirisov, A.T. Bakasov, M.K. Bazarbayev
Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Material and methods. The data of 198 patients with isolated traumatic brain injury were studied and analyzed. For the study, patients with acute and subacute isolated traumatic intracranial hematomas (epidural, subdural, intracerebral) or their various combinations were selected by the continuous sampling method. There were 130 (65.7%) men and 68 (34.31%) women in the study. The average age of the patients was 48.2±4.3 years, ranging from 15 years to 81 years.
Results. Traumatic intracranial hemorrhages in many cases occurred in transport (74 cases - 37.4%) and domestic (69 cases - 34.8%) injuries. 110 patients (55.6%) were delivered by ambulance. In 34 (17.1%) patients, the injury was received in a state of alcoholic intoxication. It was most often a domestic injury.
It is proved that the optimal timing and methods of surgical interventions and conservative treatment are based on the location of traumatic intracranial hemorrhages, the volume and level of compensation of neurological functions of the patient.
Conclusion. It was revealed that the negative factors affecting the results of surgical and conservative methods of treatment of traumatic intracranial hemorrhages are the rough phase of decompensation in the acute period, intracerebral location and location in the dominant hemisphere.
Key words: intracranial traumatic hemorrhages, epidural hematoma, subdural hematoma, intracerebral hematoma, surgical treatment, conservative treatment.

Актуалдуулугу. Баш сөөк-мээ жаракаттарынын (БСМЖ) диагностикасы жана дарылоосу, нейрохирургиянын актуалдуу маселеси болуп, акыркы жылдары көбүрөөк мааниге ээ болууда. Баш сөөк ичиндеги жаракаттык кан куюлуу диагнозу менен болгон оорулуулардын санынын көбөйүүсү адамдарды жабыркаткан техногендик факторлордун өсүшү менен гана эмес, ошондой эле ооруканалар компьютердик томографтар менен жабдыла баштаганы менен түшүндүрүлөт; бул башсөөк ичиндеги кан куюлуулардын көлөмү боюнча көбүрөөк майдасын да, ошондой эле так эмес клиникалык сүрөттөлүшү менен болгондорду да аныктоого мүмкүндүк берди [1-3].

Курч жаракаттык кан куюлууларды дарылоонун жападан жалгыз радикалдуу методу болуп, нейрохирургдардын көбүнүн пикири боюнча, хирургиялык метод саналат [4-6].

Курч жаракаттык кан куюлуулардагы хирургиялык жол менен дарылоонун жыйынтыктарын канааттандырарлык деп

табууга болбойт. Баш сөөк ичиндеги жаракаттык кан куюлуулардагы өлүм 37ден 85 чейинки пайызды түзөт. Адабияттык маалыматтар күбө болгондой жаракаттык кан куюлуулар тууралуу толук маалыматтар тийиштүү түрдө жарыяланган эмес [7-9].

КТ менен МРТ пайда болгондон баштап кан куюлуулардын сандык (өлчөмү, көлөмү) мүнөздөмөлөрүн, алардын пайда болуу мөөнөтүн, локализациясын, түрүн, ошондой эле алардын баш мээге тийгизген таасирин аныктоого мүмкүн болуп калды. Баш сөөк ичиндеги патологиянын эволюциясын бүтүндөй жана өзүнчө кан куюлууларга динамикалык байкоо жүргүзүүгө мүмкүнкүнчүлүк бар. Субдуралдык жана эпидуралдык кан куюлууларды таркатып жоюу мүмкүндүгүн тастыктаган иштер, аларды симптомсуз жүрүшү жөнүндө маалыматтар аз санда болсо да чыга баштады. Баш сөөк ичиндеги кан куюлууларды консервативдүү дарылоого көрсөтмөлөр кыйла кеңейтилди [10-12].

БСМЖ аралык мезгилдин өтүүсүн, кан куюлуулардын көлөмү жана анын алынып салынган мөөнөтүнө жараша, ошондой эле баш сөөк ичиндеги кан куюлуулары бар операция болбогон оорулууларда жаракаттык оорунун жүрүшүн баалоодо бирдиктүү позиция жок [13-15]. Бул нерселердин баары ушул изилдөөнү жүргүзүүнүн зарылдыгын аныктады.

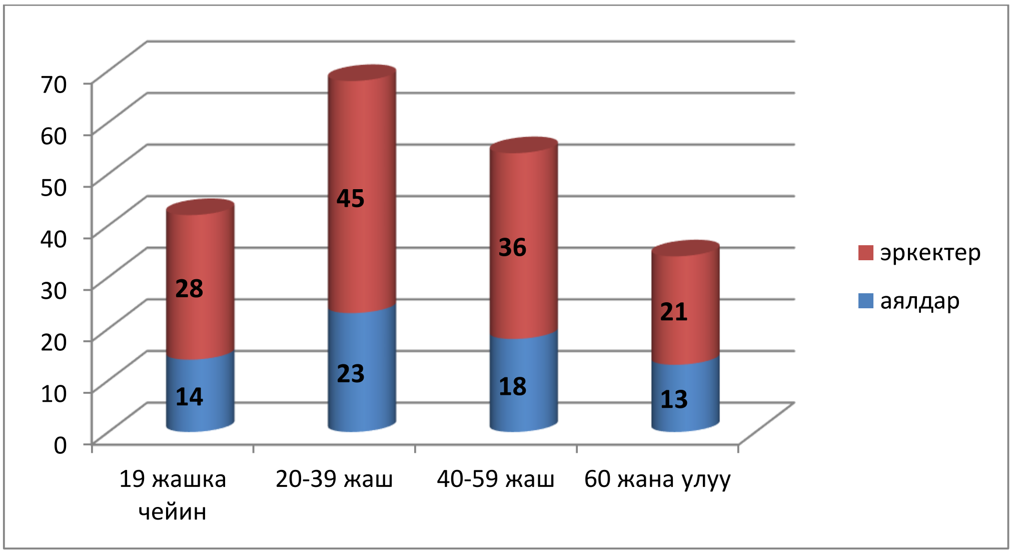
Изилдөөнүн максаты. Жарааттык баш-сөөк ичиндеги кан куюлууларды дарылоодогу оптималдык хирургиялык жана консервативдүү тактикасын тандоо аркылуу баш мээнин жарааттык кысылуусу бар бейтаптарды дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу.

Изилдөөнүн материалдары жана ыкмалары

Аталган изилдөөлөрдө нейротравматология бөлүмдөрүндө 2012-жылдан 2020-жылга чейинки учурда баш сөөк мээ жаракаты менен дарыланган 198 оорулууну талдап чыктык.

Изилдөө үчүн обочолонгон жаракаттык баш сөөк ичиндеги (эпидуралдык, субдуралдык, мээ ичиндеги) же алардын ар түрдүү айкалышы менен болгон кан куюлуулары бар оорулуулар тандалып алынган.

Изилдөө объектиси. Биздин изилдөөдө 130 (65,7%) эркек жана 68 (34,31%) аял болгон. Оорулуулардын орточо жаш курагы 15 жаштан 81 жашка чейин өзгөрүлүп, 48,2±4,3 жашты түзгөн (1-сүрөт).



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

Жаракаттык баш сөөк ичиндеги кан куюлуулар көп учурда жаш жана орто жаштагы адамдарда, көп учурда эркектерде (130/198 байкоо) байкалган. Жаракаттык баш сөөк чиндеги гематомалар бир кыйла азыраак 19 жаштагы жана улгайган курактагы адамдарда байкалган.

Изилдөөнүн предмети: Баш-сөөктүн ичиндеги кан куюлууларды дарылоодо колдонулуучу нейрохирургиялык жана консервативдүү ыкмалардын техникалык жактары, кемчиликтери жана жакшы жактары.

Таблицадан көрүнүп тургандай (жадыбал 1), жаракаттык баш сөөк ичиндеги кан куюлуулар көп учурда транспорттук (74 байкоо – 37,4%) жана тиричиликтеги (69 байкоо – 34,8 %) жаракаттарда кездешкен. Тез жардам линиясы боюнча 110 оорулуу (55,6%) клиникага жеткирилген. 34 (17,1%) оорулууда жаракат мас абалында алынган. Булар көп учурда тиричиликтеги жаракат болгон.

1-жадыбал - Бейтаптардын жаракат алышынын түрлөрү боюнча бөлүнүшү

Жаракат түрү	Оорулуулардын саны	%
Транспорттук	74	37,4%
Тиричиликтик	69	34,8%
Көчөдө алынган	55	27,8%
Баары:	198	100%

198 оорулуудан 112 (56,5%) операция болушкан. Ал эми 86 (43,4%) оорулууга консервативдик дарылоо жүргүзүлгөн. КТ иликтөө 91 (45,9%) оорулууда жүргүзүлгөн. Баш мээсинин МРТ иликтөөсү 92 (46,5%) оорулууга жүргүзүлгөн. Оорулуулардын баары ооруканага келип түшкөндө клиникалык-неврологиялык иликтөөдөн өткөрүлгөн, баш мээсин КТ менен МРТ текшерүүлөрү жасалган, андан соң оперативдик кийлигишүү же консервативдик дарылоо жөнүндө чечим кабыл алынган.

КТ/МРТ көрсөткүчтөрү диагнозун өз убагында тактоого жана дарылоонун

адекваттуу ыкмасын аткарууга мүмкүндүк берди.

Баш мээнин жарааттык кан куюлууларын аныктоонун натыйжалары. Баш сөөгүнүн ичиндеги жарааттык кан куюлуулары көбүнчө типтүү жерлерде жайгашкан (p<0,05): саамай бөлүгү (51 – 25,8%), маңдай бөлүгү (47 – 23,7%), төбө бөлүгү (30 – 15,2%), баш мээнин желке бөлүгү (29 – 14,6%) жана баш сөөгүнүн арткы чуңкурчасы (19 – 9,6%) (жадыбал 2)

2-жадыбал - Кан куюлуулардын жайгашуусу боюнча бөлүштүрүү

Кан куюлуулардын жайгашуусу	абс.	P±m%
маңдай	47	23,7±2,4
саамай	51	25,8±4,6
төбө	30	15,2±2,5
желке	29	14,6±1,7
мээнин арткы чуңкурчасы	19	9,6±0,6
эки жана андан көп бөлүктө	22	11,1±2,8
баары	198	100,0

Баш мээнин ортоңку түзүмдөрүнүн жылышуусу үч категорияга бөлүнгөн (<5 мм, 5-15 мм, >15 мм). Баш мээнин ортоңку түзүмдөрүнүн 5-15 мм жылышуу даражасы 79 (40,6%) бейтапта аныкталган, 64 (32,3%) бейтапта 15 мм ден ашуун жылышуу байкалган, 55 (27,1%) бейтапта болсо, жылышуу даражасы 5 мм (p<0,05) түзгөн (3-жадыбал).

3-жадыбал - Мээнин ортоңку түзүмдөрүнүн жылышуусу боюнча бөлүштүрүү

Оорулардын курагы	Жылышуу деңгээли (мм)			Баары
	<5 мм	5-15 мм	> 15 мм	
до 20	10	14	11	35
21-40	14	26	19	59
41-60	14	25	23	62
60 <	17	14	11	42
жалпы: абс. (P±m%)	55 (27,1 ±1,7%)	79 (40,6 ±3,9%)	64 (32,3±2,2)	198 (100,0%)

Кан куюлуулардын көлөмүнүн чоңдугуна жараша бейтаптарды бөлүштүрүү төмөнкү жыйынтыктарды көрсөттү: 100 $см^3$ чоң көлөмдөгү кан куюлуулар 74 (37,4%) бейтапта, 50-100 $см^3$ көлөмдөгү кан куюлуулар 84 (42,4%) бейтапта, 50 $см^3$ чейинки кан куюлуулар 40 (20,2%) бейтапта (p<0,05) катталган (4-жадыбал).

4-жадыбал - Кан куюлуулардын көлөмүнүн чоңдугуна жараша бөлүштүрүү

Оорулардын курагы	<50 $см^3$	50-100 $см^3$	>100 $см^3$	Баары
< 20	7	14	14	35
21-40	15	25	19	59
41-60	10	27	25	62
60 <	8	18	16	42
жалпы: абс. (P±m%)	40 (20,2 ±1,8%)	84 (42,4 ±3,9%)	74 (37,4 ±4,2%)	198 (100,0%)

5-жадыбалда Глазго комалар шкаласына ылайык баш сөөгүнүн ичиндеги жарааттык кан куюлууларына чалдыккандардын абалын баалоо маалыматтары берилген. Көрүнүп тургандай жабыркагандардын көпчүлүгү оор абалда болгон жана алардын абалы 8 упайга чейин жана андан төмөн бааланган - 103 (52,0%).

5-жадыбал - Глазго комалар шкаласы боюнча бейтаптарды бөлүштүрүү

Оорулардын курагы	Глазго комалар шкаласы боюнча упайлары			Баары
	12-15	9-11	< 8	
< 20	2	16	17	35
21-40	3	25	31	59
41-60	3	26	33	62
61<	1	19	22	42
жалпы	9 (4,5±0,3%)	86 (43,5±1,8%)	103 (52,0±4,4%)	198 (100,0%)

Ошол эле учурда 86 (43,5%) бейтаптын абалы 9-11 упай, 9 (4,5%) бейтаптын абалы –12-15 упайга (p<0,05) жеткен.

Жаракаттык баш сөөк ичиндеги кан куюлууларды алып салуу үчүн биз тажрыйбада белгилүү болгон үч нейрохирургиялык мүмкүндүктү: баш-сөөктүн сөөк-пластикалык трепанациясы (БССПТ), баш-сөөктүн резекциялык трепанациясы (БСРТ) жана кан куюлууларды кеңейтилген фрезолук тешиктер аркылуу алып салууну колдондук.

Баш мээнин жарааттык кан куюлууларын дарылоонун натыйжалары. Бул таблицадан көрүнүп тургандай, баш-сөөктүн ичиндеги кан куюлууларды нейрохирургиялык дарылоодо баш сөөктү резекциялык трепанациялоо жана баш сөөктү сөөк-пластикалык трепанациялоо ыкмасы колдонулду. Бейтаптын абалы өтө оор болгон шартта гана кан куюлууларды кеңейтилген фрезолук тешикче аркылуу алып салуу ыкмасы колдонулат. Бул ыкма жараатка аз дуушар кылат, көп убакытты жана материалдык чыгымды да талап кылбайт. Бирок аталган ыкма компрессиянын очогун толук алып сала албайт жана гемостазды кылдат жүргүзүүгө мүмкүндүк бербейт (6-жадыбал).

6-жадыбал - Мээнин кысылуусуна жараша аткарылган операцияларды бөлүштүрүү

Жаш курагы				Баары	
Операция түрү	15-39 жаш	40-59 жаш	60тан улуу	абс.	%
БСРТ	34	20	6	60	90,5
Фрезеотомия	17	19	8	44	49,0
БССПТ	6	2	0	8	3,7
Баары	57	41	14	112	100,0

Текшерилген пациенттердин баарын биз бөлүп алган эки негизги клиникалык топторго, аларга колдонулган дарылоо тактикасынын варианттарына ылайык бөлүштүрдүк.

Бул клиникалык топтордогу пациенттерди нозологиялык бирдиктер боюнча бөлүштүрүү 2-сүрөттө көрсөтүлгөн. Жаракаттык баш сөөк ичиндеги кан куюлуулары менен болгон 86 оорулууну ийгиликтүү консервативдик дарылоого жүргүзүлгөн байкоолор деталдуу талдоого алынган.

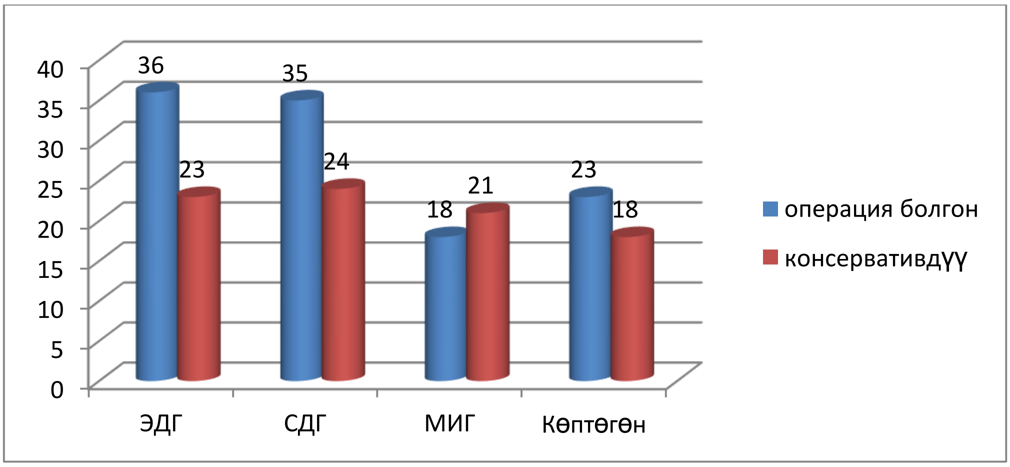
Консервативдик дарылоо үчүн көрсөтмөлөр:

- жабыркаган адамдын клиникалык субкомпенсация фазасында болуусу.

- аң сезимдин орточо же терең бузулушунун чегиндеги деңгээли (Глазго комасынын терендигинин шкаласы боюнча 10 балл)

- өзөк дислокациясынын клиникалык белгилеринин жоктугу.

- КТ менен МРТ маалыматы боюнча чыкый сөөгү үчүн кан куюлуулардын көлөмү 30 см^3 аз жана чеке локализациясы үчүн 50 см^3 аз. КТ, МРТ же ЭхоЭС маалыматы боюнча глобалдык мээнин жалпы түзүлүшүнүн дислокациясы 5 мм көп эмес.



2-сүрөт. Бейтаптарды кан куюлуулардын түрүнө жараша дарылоо ыкмаларына бөлүштүрүү. *Кыскартуулар:* ЭДГ - эпидуралдык гематома; СДГ - субдуралдык гематома; МИГ –мээ ичиндеги гематома.

Баш сөөк ичиндеги кан куюлууларды медикаменттер менен дарылоонун мүнөзү боюнча адабияттарда өзүнчө сунуштар жетишсиз. БСМЖни дарылоонун жалпы принциптерин жана мээнин кысылуу патогенезин негиз катары алып, биз 7 негизги пункттан турган медикаменттик дарылоонун төмөнкү жалпы схемасын сунуштайбыз:

1. Баш сөөк ичиндеги

гипертензиянын коррекциясы. Оорулууларга операция жасалбаган соң, анын бар экендигин КТ-көрүнүшүнүн мүнөзү, көз түбүнүн абалы, люмбалдык пункциядагы ликвордук басым жана клиникалык симптомдор боюнча баалоого мүмкүн эле.

2. БСМЖ патогенез звенолоруна медикаментоздук таасир этүү (микроциркуляциянын, метоболизмдин бузулушу, мээнин экинчи ирээт жабыркашы).

3. Суу-электролиттик балансынын коррекциясы.

4. Энергетикалык балансты сактоо.

5. Кандын бузулушун коррекциялоо.

6. Сезгенүүнун татаалдашын алдын алуу жана дарылоо.

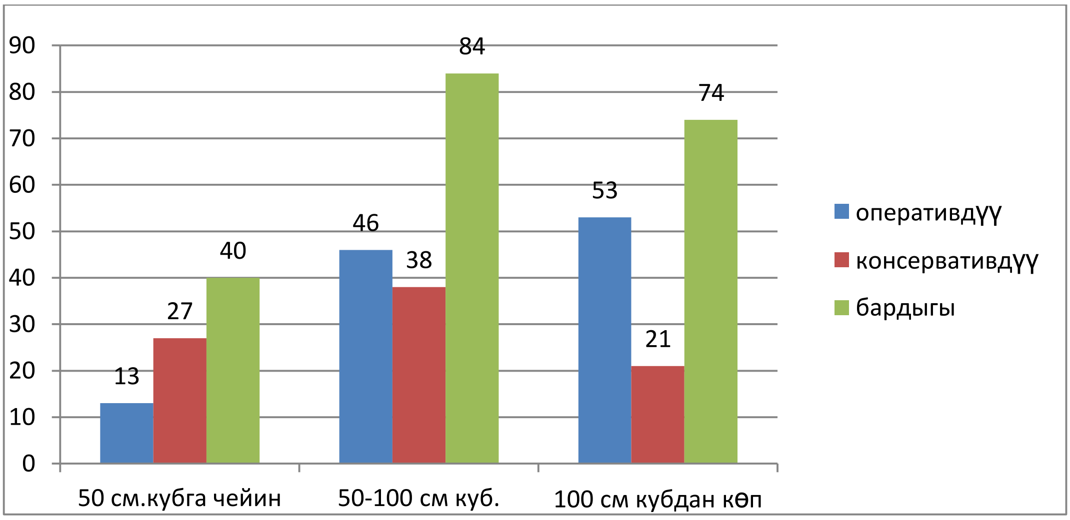
7. Симптоматикалык терапия (анальгетиктер, антипиретиктер, жүрөк терапиясы, гипотензивдүү ж.б.).

Биринчи КТ-иликтөө пациенттерге стационарга келип түшкөндө, кийинкиси 1 суткадан кийин, андан соң 3 суткадан кийин жүргүзүлгөн. Кийин бул иликтөө көрсөтмөлөр боюнча аткарылган. Клиникалык начарлоо учурунда – КТ дароо дайындалган.

Биз алган маалыматтар баш мээнин жаракаттык кысылуусунун бардык формасында, анын ичинде эпидуралдык, мээ ичиндеги жана көптөгөн кан куюлууларда медикаментоздук дарылоонун натыйжалуулугуна күбө болот.

Оор жана орто оордуктагы БСМЖ жана мээнин компрессиясынын ачык көрүнгөн клиникасы менен болгон пациенттерге (ГКШ боюнча орточо 9,6+2,2 балл) биринчи сутка ичинде шашылыш хирургиялык кийлигишүү жүргүзүлгөн.

Баш сөөк ичиндеги кан куюлууларды консервативдүү дарылоону ишке ашыруунун милдеттүү шарты болуп, анын натыйжалуулугун көзөмөлдөө саналат (3-сүрөт).



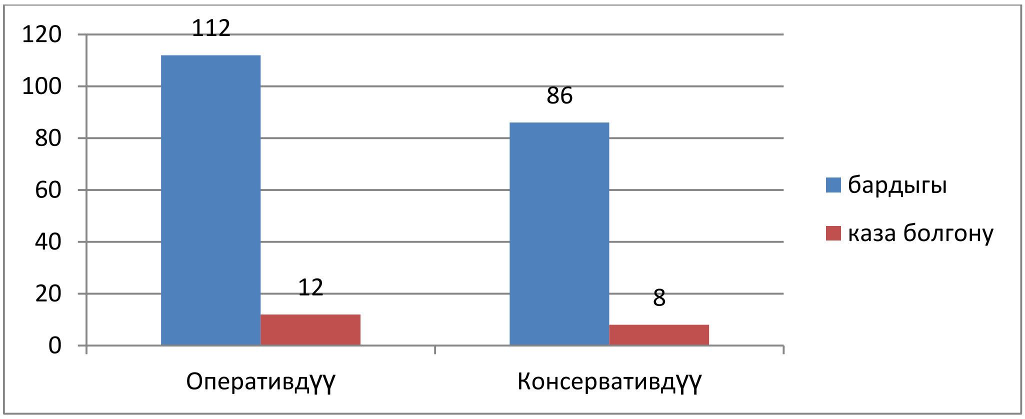
3-сүрөт. Бейтаптарды кан куюлуулардын көлөмүнө жараша дарылоо ыкмаларына бөлүштүрүү.

Мындай оорулуулар жалпысынан 112 болгон, алардын арасынан 12 (10,7%) каза болгон – бул биринчи клиникалык топ.

Көлөмү боюнча чектен тышкары параметри менен болгон кан куюлууларды жана мээнин ортолук структураларынын жылышуусун

мындайча айтканда “аргасыз”, бирок ийгиликтүү консервативдик дарылоого байкоо жүргүзүү бул методдун дагы кандай чоң потенциалы бар экендигин көрсөтүп турат.

Жаракаттык баш сөөк ичиндеги кан куюлуулар менен болгон пациенттерди консервативдүү дарылоонун ийгиликтүү учурлары экинчи клиникалык топту түзгөн – 86 оорулуу. Ага көбүрөөк компенсацияланган, ГКШ боюнча 12,5+1,6 балл жыйнаган пациенттер кирген. Бул топто каза болгон жыйынтык жогору болгон эмес – 8 учур (9,3%). Жалпы каза болгондор 198 бейтаптын ичинен 20 (10,1%) учурда катталган (4-сүрөт).



4-сүрөт. Бейтаптарды дарылоо ыкмаларынын акыбетине жараша бөлүштүрүү

Баш мээнин кысылуусун хирургиялык эмес жол менен дарылоонун чектери анын патогенези мындан ары изилденсе, такталган мониторинг жүргүзүлүп, терапевтикалык таасир этүү каражаттары натыйжалуу болсо, кеңейтилиши мүмкүн.

Тыянактар:

1. Консервативдик дарылоо баш сөөк ичиндеги кан куюлуулардын бардык түрлөрүнүн, анын ичинде көптөгөн кан куюлуулардын жүрүшүнүн курч сыяктуу темпинде мүмкүн. Анын натыйжалуулугу ал үчүн кабыл алынган тандоо критерийлери сакталган учурда жогору болот. бирок анын чегинен чыгуу, негизинен ортолук структуралардын жылышынын чоңдугу жана кан куюлуу калыңдыгы боюнча чегинен чыгуу, ошондой эле оң жыйынтыктарга алып келиши мүмкүн.

2. Консервативдик дарылоо натыйжасыз болгон учурдагы жылдырылган операциялар Глазго аяккы натыйжа шкаласы боюнча аяккы жыйынтыкты начарлатпайт. Аларды консервативдик дарылоонун татаалдашуусу катары эмес, баш-сөөк жаракатын дарылоонун бир этабы катары кароо керек.

Колдонулган адабияттар тизмеси

1. *Азимбаев К.А., Ырысов К.Б. Роль МРТ в диагностике совокупного травматического патологического объема и прогнозировании исхода тяжелой черепно-мозговой травмы. Вестник ОшГУ. 2016; 1:57-61.*
2. *Бошкоев Ж.Б., Ырысов К.Б., Джузумалиева К.С. Прогнозирование исходов коматозных состояний при тяжелой черепно-мозговой травме. Здравоохранение Кыргызстана. 2014;2:8-10.*
3. *Дюсембеков Е.К., Аханов Г.Ж., Нурбакыт А.Н. Сравнительный анализ особенностей черепно-мозговой травмы, полученной в 1991г. и в 2015г. в г. Алматы // Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2017;2(47):14-19.*
4. *Кадыров Р.М. Современная оценка некоторых положений об очаговых поражениях головного мозга. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2016;1:34-37.*
5. *Туркин А.М., Ошоров А.В., Погосбекян Э.Л., Смирнов А.С. Корреляция внутричерепного давления и диаметра оболочки зрительного нерва по данным компьютерной томографии при тяжелой черепно-мозговой травме. Вопросы нейрохирургии. 2017;6:81-88.*
6. *Крылов В.В., Петриков С.С., Талыпов А.Э. Современные принципы хирургии тяжелой черепно-мозговой травмы. Неотложная медицинская помощь. 2018;4:39-47.*
7. *Мамытов М.М., Ырысов К.Б., Мамытова Э.М. Нейрохирургические проблемы очаговых поражений головного мозга. Бишкек: Алтын тамга; 2010. 190.*
8. *Педаченко Е.Г., Дзяк Л.А., Сирко А.Г. Факторы прогноза развития внутричерепной гипертезии в остром приоде тяжелой черепно-мозговой травмы. Укр. нейрохiр. журнал. 2017;3:26 – 31.*
9. *Потапов А.А., Корниенко В.Н., Лихтерман Л.Б., Кравчук А.Д. Современные подходы к изучению и лечению черепно-мозговой травмы. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2018;4(1):4-12.*
10. *Потапов А.А., Крылов В.В., Гаврилов А.Г., Кравчук А.Д. и др. Рекомендации по диагностике и лечению тяжелой черепно-мозговой травмы. Часть 3. Хирургическое лечение (опции). Вопросы нейрохирургии. 2016;2:93-101.*
11. *Corrigan J.D., Selassie A.W., Orman, J.A. The epidemiology of traumatic brain injury. J Head Trauma Rehabil. 2015;25(2):72–80.*
12. *Faleiro RM, Faleiro LC, Caetano E. Decompressive craniotomy: prognostic factors and complications in 89 patients. Arq Neuropsiquiatr. 2019;66:369-373.*
13. *Kim KH. Predictors for functional recovery and mortality of surgically treated traumatic acute intracranial hematomas in 256 patients. J Korean Neurosurg Soc. 2019;45(3):143-150.*
14. *Kühne CA, Mand C, Lefering R, Ruchholtz S. Urgency of neurosurgical interventions for severe traumatic brain injury. Unfallchirurg. 2018;116(1):39-46. doi: 10.1007/s00113-011-2042-6.*
15. *Tomita Y, Sawauchi S, Beaumont A. The synergistic effect of acute intracranial hematoma combined with diffuse traumatic brain injury on brain edema. Acta Neurochir Suppl. 2017;76:213-216.*