**УДК: 616-071-089.12+617-001**

**ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

**Кулдашев К.А., Худайбердиев К.Т., Нарматова. Д.М., Мамаджанов К.Х., Кулдашева Г.К.**

**Андижанский Государственный медицинский институт**

**Ключевые слова*:*** сочетанная черепно-мозговая травма, вторичные повреждающие факторы, комплексная диагностика.

В настоящее время в странах СНГ летальность при сочетанной тяжелой черепно-мозговой травме доходит до 80%. До 75% выживших пациентов остаются с тяжелым неврологическим дефицитом, что соответствует статистике западноевропейских государств более чем 10-летней давности. Подсчитано, что в США черепно-мозговая травма встречается с частотой 200 случаев на 100 тыс. населения в год. В Германии ежегодно травмы ЦНС получают примерно 10 тыс. человек. Черепно-мозговые травмы остаются основной причиной смертности мужчин молодого возраста в развитых странах.[7]

Основные механизмы нейротравмы определяются не только первичным воздействием в момент травмы, но и действием различных повреждающих факторов, таких как внутричерепная гипертензия (ВЧГ) в течение последующих часов и дней.[3,6]

При травматической болезни мозга синдром внутричерепной гипертензии развивается в 5-11,5% случаев (Емельянов А.Ю., 2000 и др.). Основная опасность ВЧГ заключается в снижении перфузии мозга с формированием ишемического поражения, а также дислокационных нарушений, приводящих к ущемлению ствола мозга[6,7]. Внутричерепная гипертензия, постепенно нарастая, достигает максимума к 48-72 часам после травмы и может сохраняться в течение нескольких недель.

Если тяжесть первичного повреждения мозга определяет исход на догоспитальном этапе тяжелой черепно-мозговой травмы, то от развития внутричерепной гипертензии зависят клинический прогноз и исход острого и отдаленного периодов тяжелой черепно-мозговой травмы[5,7].

В связи с чем целью нашей работы является изучение оптимальных методов диагностики и хирургического лечения синдрома внутричерепной гипертензии при сочетанной черепно-мозговой травме.

**Материалы и методы:** За последние 5 лет в отделении нейрохирургии и нейрореанимации Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи госпитализированы 615 пострадавших 16-76 лет, из них 375 (61%) лиц мужского пола. Возраст 516 (84%) пострадавших – от 17до 55 лет. Предварительный диагноз «ЧМТ» подтвержден во всех случаях.

Дорожно-транспортная травма установлена в 394 (64%) случаях, из них бытовая – в 160 (26%), падение с высоты – в 37 (6%), производственная –в 18 (3%), спортивная –в 6 (1%). Среди причин ЧМТ превалировали: дорожно-транспортная травма и бытовая 90% случаев. Другие причины, такие как падение с высоты, производственная и спортивная травма составили в общей сложности 10% случаев.

Сотрясение головного мозга диагностировано - у 264 (43%) пострадавших, ушиб головного мозга легкой степени – у 178 (29%), средний – у 62 (10%), тяжелый – у 80 (13%), диффузно-аксональное повреждение головного мозга - 31 (5%).

Для диагностики были использованы следующие дополнительные исследования: рентгенография, КТ, ангиография, МРТ, люмбальная пункция, ЭХО,ЭГ,ЭЭГ.

В качестве тактики ведения больных с синдромом внутричерепной гипертензии при СЧМТ проводились:

**Общие мероприятия:** Поднять головной конец до угла 30о ( если устранена гиповолемия), нормовентиляция с поддерживанием Pa CO2 на уровне 35 мм.рт.ст, поддержание ОЦК на уровне нормоволемии или легкой гиперволемии с помощью инфузионных средств ( кристаллоидов, коллоидов), поддержание ЦПД на уровне не менее 70 мм.рт.ст., для чего среднее АД поддерживается на уровне не менее 90 мм.рт.ст. При отсутствии эффекта инфузионной терапии применяются вазопрессоры, поддержание гематокрита на уровне не менее 30%, поддержание гемоглобина на уровне не менее 90 г/л, поддержание температуры тела на уровне не более 37,5о с помощью методов физического или фармакологического охлаждения, профилактика судорог (дианезам, фенитоин, барбитураты- в случае развития судорог их быстрое купирование). Специфическая терапия 1-го ряда при ВЧГ у пострадавших с СТЧМТ: Вентикулярный дренаж при наличии окклюзионной гидроцефалии. Обязательное купирование психомоторного возбуждения. Специфическая терапия 2-го ряда ( при неэффективности терапии 1 –го ряда). 1. Осмодиуретики Маннитол 0,25 – 1,0 г/кг болюс или быстрая инфузия. Повторные ведения (если показаны) через 4-6 часов 2. Поышение ЦПД с помощью симпатомиметиков – контроль повышения систолического АД выше 90 мм.рт.ст.; адекватная инфузионная терапия. 3. Умеренная гипервентиляция с поддержанием PaCO2 на уровне 30-35 мм.рт.ст. Специфическая терапия 3-го ряда ( при неэффективности терапии 2 –го ряда).1. Метаболическая супрессия мозга с помощью барбитуратов ( барбитуровая кома).2. Агрессивная гипервентиляция с поддержанием PaCO2 на уровне менее 28 мм.рт.ст.3. Широкая декомпрессивная трепанация черепа ( бифронтальная, битемпоральная или гемикраниэктомия. Дефект черепа расширяется до появления хорошей пульсации мозга).

Для мониторинга ВЧД использована вентрикулостомия , с которой сравнивались остальные виды измерения. Преимущество вентрикулостомии заключалось в относительно невысокой стоимосты, а также в важнейшей терапевтической опции в виде дренирования ЦСЖ для контроля ВЧД и/или с санационной целью, с возможностью введения лекарственных препаратов интравентрикулярно[7]. Основным недостатком метода явились трудности при установке вентрикулярного катетера в компримированные или дислоцированные желудочки, а также значительный риск ассоциированной инфекции при длительном вентрикулярном мониторировании ВЧД.

**Результаты:** По данным радиологических методов переломы костей черепа выявлены у 375 (61%), из них у 70% вдавленные переломы свода черепа. Как показывает изучение структуры интракраниальных повреждений, субарахноидальные кровоизлияния доминируют в 400 (65%) наблюдениях. У 264 (43%) больных имеются внутричерепные травматические гематомы, часто сочетавшиеся с субарахноидальным кровоизлиянием. Субдуральные гематомы диагностированы у 105 ( 17%) пострадавших, внутрижелудочковое кровоизлияние – у 92 (15%), эпидуральные гематомы – у 80 (13%). У 412 (67%) больных диагностирована закрытая ЧМТ, у 203 (33%) – открытая.

У 37 (6%) пострадавших развивалась внутричерепная гипертензия, выявленная на основании данных ультразвуковой допплерографии сосудов головного мозга, электроэнцефалографии, краниографии, компьютерной томографии, нейромониторинга, ликворологического, нейроофтальмологического и психофизиологического обследований.

Основными критериями синдрома внутричерепной гипертензии служили: изменение памяти и внимания (91,8%), из них выраженные (32,9 %); отсутствие пульсации центральной вены сетчатки (89,5 %); снижение индекса вазомоторной реактивности до 64% (79,7 %), гидроцефалия по данным магнитно-резонансной или компьютерной томографии (61,8%), патологические типы электроэнцефалограмм (53,9 %) и дополнительными критериями: рентгенологические признаки (24,2 %), головная боль, сопровождающаяся тошнотой (23,7%), эпилептический синдром (14,5 %); застой на глазном дне (9,2 %).

У большинства пациентов в тяжёлом состоянии разрешить возникающие помогли экстренная компьютерная томография (КТ) головного мозга. Во всех случаях нарушение уровня сознания, иногда сочетающегося с острой респираторной или сердечной недостаточностью, при травматических повреждениях головного мозга оправданной считалось нейровизуализация, в частности КТ и магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга. Мониторинг внутричерепного давления проводился у больных с тяжёлой ЧМТ (3-8 баллов по Шкале Комы Глазго) с и без патологией на КТ (в последнем случае при наличии хотя бы двух из следующих признаков: возраст старше 40 лет, наличие одной или двусторонней децеребрации, систолическое АД < 90 mm Hg).

При оценке данных КТ признаками ВЧГ считались компрессия охватывающей цистерны, компрессия желудочков, отсутствие субарахноидальных щелей, сглаженность борозд и извилин, смещение срединных структур. Особое внимание уделялось наличию отёка головного мозга, а также дислокационным изменениям срединных структур. Важнейшими структурами в экстренной нейровизуализации являлись артерии, кровоснабжающие мозг, дренирующие вены и синусы, базальные цистерны, срединные структуры, некоторые критерии, указывающие на ликвородинамические расстройства.

Нейровизуализационные симптомы, такие как компрессия мозговой ткани, парастволовых цистерн, латеральная и/или аксиальная дислокация срединных структур, расширение/сдавление желудочка мозга, как правило, дали критическую информацию о патологическом очаге. Наиболее постоянным признаком, ассоциирующимся с компрессией латеральных перимезенцефалических цистерн считалось изменение диаметра и реакции зрачков. Обычно один или двухсторонний мидриаз служил ориентиром состоявшегося вклинения. Причина мидриаза связана с компрессией глазодвигательного нерва крючком височной доли.

При удалении внутримозговых гематом, особенно локализованных в двигательной зоне, нередко вводили катетер в ложе гематомы для промывания полости с целью более полного и нетравматического удаления сгустков крови. Для этого использовали эластичные поливинилхлоридные двухпросветные Y-образные катетеры, соединенные с проточно-отточной системой. Такие же катетеры устанавливали в полость бокового желудочка для мониторинга внутричерепного давления и дозированного выведения ликвора при внутричерепной гипертензии.Дренирование цереброспинальной жидкости моментально снизило ВЧД посредством уменьшения внутричерепного объёма. Дренирование даже небольшого количества ликвора может значительно снижать ВЧД, особенно если податливость мозга уменьшена на фоне травмы. В наших исследованиях во время вмешательств на задней черепной ямке с интраоперационным мониторированием ВЧД предварительная вентрикулостома с выведением 5–10 мл ликвора способствовала быстрому и значительному снижению ВЧД с патологических значений (35–40 мм рт. ст.) до нормальных величин.

**Выводы:** 1.Наиболее информативными методами диагностики являются вентрикулостомия и компьютерная томография, что позволяет проводить мониторинг внутричерепного давления. 2.Декомпрессирующая вентрикулостомия с дренированием цереброспинальной жидкости является эффективным хирургическим методом лечения внутричерепной гипертензии травматического генеза, которая позволяет контролировать внутричерепное давление, осуществлять санацию желудочков и введение лекарственных препаратов. 3. Современная комплексная диагностика ВГ позволяет снижать уровень летальности, способстовать улучшению результатов лечения СЧМТ в остром периоде.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Chestnut R.M., Marshall L.F., Klauber M.R., et al. The role of secondary brain injury in determining the outcome from severe head injury, J Trauma 1993;34:216-22.

2. Martin N.A., Patwardhan R.V., Alexander M.J., et al. Characterization of cerebral hemodynamic phases following severe head trauma: Hypoperfusion, hyperemia and vasospasm, J Neurosurg 1997;87:9-19

3. Brain Trauma Foundation, American Association of Neurological Surgeons, Joint Section on Neurotrauma and Critical Care, Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, J Neurotrauma 2000;17:451-627.

4. langftt T.W., Weinstein J.D., Kassell N.F. Cerebral vasomotor paralysis produced by intracranial hypertension // Neurology. — 1965. — Vol. 15. — P. 622–641.

**ХУЛОСА**

**КАЛЛА СУЯКЛАРИ КУТИЧАСИ ИЧКИ ГИПЕРТЕНЗИЯСИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ**

**Кулдашев К.А., Худайбердиев К.Т., Нарматова. Д.М., Мамаджанов К.Х., Кулдашева Г.К.**

**Андижон Давлат тиббиёт институти**

Хозирги даврда МДХ давлатларида ўткир қўшалок бош мия жарохатларидан кейинги летал холатлар 80% гачани ташкил этмокда. РШТЁИМ Андижон филиалида охирги 5 йил мобайнида текширилиб дав оланган ўткир қўшалок бош мия шикастланиши бўлган беморлар ўрганилди. Беморлар ёши 16-76 ёшни ташкил этди. Эркаклар-61%, аёллар-39-% ташкил этди. Илмий тадкикотлар шуни таъкидладики, ўз вактида биринчи соатлардаёқ ўтказилган комплекс ташхислаш калла суяклари қутичаси ичидаги гипертензияни ўз вактида аниқлашга ёрдам беради ва ундан келиб чиқадиган асоратларни, летал холатларни камайтиради, даволаш самарасини ўткир даврда оширади.

**SUMMARY**

**DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF INTRACRANIAL HYPERTENSION WITH TRAUMATIC GENESIS IN COMBINED CRANIOCEREBRAL TRAUMA**

**Kuldashev K.A., Khudayberdiyev К.Т., Narmatova D.M., Rasulov J.M.,**

**Kuldasheva G.K.**

**Andizhan state medical institute**

At present time the lethality from combined severe craniocerebral traumas (CCT) reached 80 % in the CIS countries. In this connection, the aim of our work is to study the optimal methods for the diagnostics and surgical treatment of intracranial hypertension syndrome in combined cranial-cerebral trauma. Over the last 5 years 615 victims at the age of 16-76 years 375 (61%) of them males were hospitalized to the Department of Neurosurgery and Neuro-reanimation of the Republic Scientific Center of Emergency Medical Aid Andizhan Branch. Age of 516 (84%) victims was from 17 to 55 years. Preliminary diagnosis of "CCT" was confirmed in all cases. Modern complex diagnostics of intracranial hypertension IH helps to reduce the mortality rate, thus contributing to improve the outcomes of combined cranial-cerebral traumas treatment in acute period.