ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДЛИТЕЛЬНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ТЯЖЁЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Кондратьев А.В.
ГУЗ ЦМСЧ-51, г. Железногорск, Россия.

В патогенезе тяжёлой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) важную роль играют стойко сохраняющиеся нарушения церебрального кровообращения, вызывающие вторичные поражения мозга.

Резервом повышения эффективности сосудистой терапии может быть оптимизация путей введения лекарственных препаратов. Таким методом является длительная регионарная внутриартериальная инфузия, обеспечивающая создание высокой стабильной концентрации препаратов в месте наибольшего поражения. Определение эффективности проводимой сосудистой терапии возможно при использовании метода транскраниальной ультразвуковой допплерографии (ТКУЗДГ).

Цель. Целью работы было выявление закономерностей нарушения церебральной гемодинамики при тяжёлой ЧМТ, определение эффективности внутриартериальной инфузии в лечении нарушений гемодинамики, в сравнении с традиционными способами введения лекарственных препаратов.

Материалы и метод. Работа основана на анализе 94 клинических наблюдений пострадавших с тяжёлой ЧМТ. Из них мужчин – 89%, женщин – 11%, средний возраст – 34,5 лет. Для определения состояния церебральной гемодинамики исследовался кровоток в средних мозговых артериях (СМА) с периодичностью: в 1-е, 3-и, 5-е, 10-е, 15-е, сутки после травмы, далее – при необходимости, 1 раз в 5 дней. Использовался аппарат Medilink D3000, датчик 2 mHz. Допплерографическими признаками ангиоспазма в СМА являлись: средняя линейная скорость кровотока (ЛСК)>72 см/сек, пульсовой индекс (PI)>0,9, индекс Линдегаарта 3 и более. Признаками затруднённой перфузии являлись средняя ЛСК<52 см/сек, PI>0,9. Наличие и локализация внутричерепного патоморфологического субстрата (контузионные очаги, гематомы, отёк мозга) у всех больных подтверждена компьютерной томографией (КТ).

В ходе работы 37 пострадавших с тяжёлой ЧМТ были пролечены с использованием длительной регионарной внутриартериальной инфузии, в общую сонную артерию или в дугу аорты.

Продолжительность инфузии составляла от 3 до 15 суток, в среднем – 8,9 суток. В состав инфузатов входили спазмолитики, новокаин, гепарин, реополиглюкин. Сторона наложения инфузии избиралась в зависимости от выявленных по КТ патоморфологических очагов и по преобладанию сосудистых нарушений – по результатам ТКУЗДГ.

В контрольную группу вошли 57 пострадавших с тяжёлой ЧМТ, пролеченные без применения внутриартериальной инфузии.

Результаты статистически обработаны методом дисперсионного анализа с использованием программы STATISTICA for Windows 5,5. Разница считалась достоверной при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение.

Нарушения церебрального кровотока у большинства пострадавших с тяжёлой ЧМТ развиваются по схеме: затруднённая перфузия – ангиоспазм – нормализация кровотока или смерть пострадавшего.

Период затруднённой перфузии составлял от 1 до 4-х суток, в среднем – 1,9 суток. Период ангиоспазма продолжался от 14 до 32-х суток, в среднем – 23 дня. Среднестатистические показатели средней ЛСК на пике ангиоспазма – 145-160 см/секунду.

Нарушения кровотока были более интенсивны и продолжительны на стороне преобладания патоморфологического субстрата.

Влияния артериальной инфузии на период затруднённой перфузии достоверно не установлено в связи с непродолжительностью данного периода (1,9 сут. с момента травмы), а также, в связи с тем, что в большинстве случаев артериальная инфузия накладывалась на 2-3-и сутки после травмы, когда затруднённая перфузия эволюционировала в ангиоспазм.

Применение длительной внутриартериальной инфузии лекарственных препаратов при ЧМТ позволяет существенно снизить выраженность (в среднем, на 40%) и длительность (в среднем, 15,6 суток у больных с инфузией, 23 дня – у больных без инфузии) церебрального ангиоспазма.

Летальность в группе больных, пролеченных без применения внутриартериальной составила 21 человека (36,8%), в группе больных с использованием инфузии - 6 человек (16,2%).

Выводы. Метод длительной внутриартериальной инфузии при тяжёлой ЧМТ является эффективным и патогенетически обоснованным, позволяет коррегировать тяжёлые нарушения церебральной макроциркуляции. Применение внутриартериальной инфузии способствует снижению летальности.