

пациенты оперированы в холодном периоде). Операции предшествовало полноценное комплексное лучевое исследование (МРТ-МРА, СпКТА, ДСА). Решение о применении флоу-дивертеров было продиктовано анатомическими особенностями аневризмы, распространенным поражением сегмента артерии, значительными размерами аневризм, высокой вероятностью рецидивирования при использовании стандартных методик внутрисосудистых вмешательств, затратностью эмболизации крупных аневризм с применением стент-ассистенции.

Все операции выполнены под общей анестезией после стандартной предоперационной подготовки, включавшей нагрузку дезагрегантами, в условиях интраоперационной профилактики тромбоэмболических осложнений ингибиторами IIb/IIIa ГП рецепторов тромбозитов. Подбор типоразмера стентов осуществляли по результатам предоперационных диагностических данных, интраоперационной ротационной ангиографии с учетом рекомендаций производителей (<http://appshopper.com/medical/ibalt>).

В 10 случаях достигнут технический успех: стенты были имплантированы на уровне пораженного сегмента при множественных или фузиформных поражениях, на уровне устья аневризмы при одиночных поражениях. В 1 наблюдении произошло неполное раскрытие дистального конца стента. Баллонная дилатация устранила дефект раскрытия, однако полного перекрытия шейки стентом не произошло, в связи с чем выполнена эмболизация аневризмы спиралями. В 1 случае выполнена реимплантация стента после смещения за пределы несущего аневризму артериального сегмента. В 5 наблюдениях флоу-дивертер был единственным устройством, использованным для коррекции пораженного сегмента. В 6 случаях устройство использовано в сочетании с симультанной частичной эмболизацией аневризм микроспиралями (4), предварительного ремоделирования русла на уровне устья фузиформной аневризмы внутричерепным стентом Enterprise (Codman, США) (1). Интра- и послеоперационных осложнений в связи с использованием высокотехнологичного устройства не отмечено.

В послеоперационном периоде проводили терапию дезагрегантами на протяжении 3-12 месяцев. Контрольные исследования выполняли в сроки 3-6-12 месяцев после операции. К исходу 3 месяцев после операции полный регресс локальных проявлений поражения отмечен у 8 пациентов. К моменту контрольного ангиографического исследования стент инкорпорирован в стенку артерии, отмечено разрастание неointимы, «заживление» устья аневризмы, коллапс купола аневризмы.

Отсутствие положительной динамики спустя год после операции выявлено у 1 пациента с распространенной фузиформной аневризмой каменитого сегмента ВСА. Прогрессирование заболевания в виде расслоения основной артерии с формированием двухпросветной диссекции отмечено у 1 пациента. 1 пациент выпал из контроля. Летальных исходов, геморрагических осложнений не было. Клиническое ухудше-

ние, связанное с прогрессированием основного заболевания, отмечено в единственном наблюдении.

Заключение. Применение устройств, отклоняющих поток, расширяет возможности внутрисосудистого метода при фузиформных, множественных, крупных аневризмах головного мозга. Адекватное медикаментозное сопровождение минимизирует риск тромботических и эмболических осложнений. Эффект от применения устройств отмечается в первые месяцы после операции. Симультанная частичная эмболизация крупных аневризм, вероятно, снижает риск послеоперационных геморрагических осложнений, ускоряет «заживление» дефекта артерии. Несмотря на высокую рыночную стоимость применение устройств, отклоняющих поток, может оказаться экономически эффективным при крупных и гигантских аневризмах сегментов сосудистого русла, специфических по риску рецидивирования.

ДЕКОМПРЕССИВНЫЕ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

*Колотвинов В.С., Марченко О.В., Шапов А.Ю.,
Митрофанов А.В., Сакович В.П.*

МАУ ГКБ № 40, Клиника нервных болезней и
нейрохирургии Уральской государственной медицинской
академии, г. Екатеринбург

Декомпрессивные трепанации черепа (ДТЧ) широко используются для лечения рефрактерного отека мозга на фоне острой черепно-мозговой травмы, дискутабельным является вопрос о применении ДТЧ в лечении обширных ишемических инсультов. Острый период субарахноидального кровоизлияния (САК) нередко сопровождается как наличием интракраниальных гематом, так и развитием выраженного ангиоспазма с формированием ишемических инсультов, что в свою очередь определяет развитие отека головного мозга, резистентного к консервативной терапии.

Цель исследования. Определить влияния ДТЧ в лечении пациентов в остром периоде САК после клипирования/эмболизации аневризм.

Материалы и методы. В течение последних 2 лет было прооперировано 204 пациента в остром периоде САК, из них 47 были выполнены ДТЧ (23%), более половины (30 человек) оперированы в первые 3 суток от момента кровоизлияния. Выделено 4 группы пациентов: 1 группа – ДТЧ выполнена одномоментно с клипированием аневризмы; 2 группа – после эмболизации аневризм выполнена ДТЧ; 3 группа – краниотомия, клипирование аневризм, но в послеоперационном периоде – ДТЧ; 4 группа – после первичной ДТЧ, потребовалось расширить размеры трепанационного окна.

Результаты. В каждой из групп прослежена зависимость по исходам (шкала исходов Глазго – GOS) от состояния пациента при поступлении (шкала Hunt-Hess (H-H)) и распространенности кровоизлияния (шкала Fisher) (см. табл. 1).

Зависимость исходов (по GOS) от состояния пациента при поступлении по шкале Hunt-Hess и распространенности кровоизлияния по шкале Fisher

Таблица 1

	1 группа (n = 33) GOS				2 группа (n = 2) GOS		3 группа (n = 6) GOS		4 группа (n = 6) GOS			
	1	2	3	4-5	2	4	1	4-5	1	2	3	4
H-H I												2
H-H II			2	12		1	1	2	1	2		
H-H III	2	5	3	4	1		1	2				
H-H IV	4		1								1	
Fisher 1												2
Fisher 2				11					1	2		
Fisher 3	3	5	5	5		1	1	4				
Fisher 4	3		1		1		1				1	

Группа 1–33 человека. Хорошие исходы (GOS 4-5) – 16 человек. Из них у 9 пациентов с исходным уровнем по H-H 2 и по Fisher 2 не было выявлено ни ишемических, ни геморрагических осложнений. Осложнения в виде оболочечных гематом, которые потребовали повторного вмешательства, – 3 человека. У 5 человек (по Fisher 3) – выраженный ангиоспазм с формированием ишемических инсультов. Летальность по группе – 18% (6 человек). Основная причина летального исхода – прогрессирующий ангиоспазм с формированием множественных очагов ишемии, отека головного мозга – 4 человека, 2 человека – ТЭЛА.

Группа 2–2 человека. В одном случае ДТЧ и эмболизация выполнены одновременно, с последующим исходом GOS 4, во втором – после визуализации обширной зоны ишемии по данным МРТ, с выходом пациентки в вегетативный статус.

Группа 3–6 человек. 2 летальных исхода, когда декомпрессии выполнены в связи с развитием ангиоспазма и формированием обширных ишемических инсультов в разных сосудистых бассейнах. Хорошие исходы (GOS 4–5) у 4 человек. У 3 пациентов ДТЧ выполнена в связи с развитием отека головного мозга и дислокационного синдрома на фоне ангиоспазма с формированием ишемических инсультов и наличием субдуральных гнгом (все 3 пациента с аневризмами СМА). 1 пациент с аневризмой ПМА-ПсА, декомпрессия выполнена в 1 сутки после операции в связи с развитием ишемии в подкорковой области.

Группа 4–6 человек. У 3 человек повторное оперативное вмешательство с расширением ДТЧ связано с формированием суб-/эпидуральных гематом, нарастанием отека мозга – выполнено в первые 48 часов после первичной операции (1 летальный исход и 2 вегетативных статуса). 2 пациентам расширение ДТЧ выполнено в связи с нарастанием отека, дислокации на 3–4 сутки после первичной операции (GOS 4–5). У 1 человека на 10-е сутки после первичной операции – реперфузионное кровоизлияние в зону ишемии, что потребовало повторного оперативного вмешательства с расширением ДТЧ (GOS 3).

Выводы. Первичные декомпрессивные трепанации черепа обоснованы у пациентов с распространенностью кровоизлияния по Fisher 3-4 в остром периоде САК с H-H от 2 и выше, или по Fisher 2, но при H-H 3. При H-H 1-2 и с распространенностью кровоизлияния по Fisher 1-2, даже при наличии отека интраоперационно более обосновано выполнение костно-пластической трепанации с установкой датчика ВЧД, при нарастании ВЧД, без эффекта от консервативной терапии – ДТЧ с послабляющей пластикой ТМО. Расширение ДТЧ при нарастании отека головного мозга (на фоне исходной ДТЧ) способствует хорошим исходам при лечении острого САК. Неблагоприятным фактором является наличие резидуальной гематомы после первичной ДТЧ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ (2009-2011 г.г.)

Колотвинов В.С., Шапов А.Ю., Сакович В.П.,
Страхов А.А., Киселёва Е.В., Митрофанов А.В.,
Рогов Д.Ю., Марченко О.В.

МУ «Городская клиническая больница № 40»,
Кафедра нервных болезней и нейрохирургии ГОУ ВПО
УГМА, г. Екатеринбург

Цель. Оценка результатов открытого и эндоваскулярного лечения внутричерепных аневризм в остром периоде кровоизлияния.

Материал и метод. Проведён анализ результатов открытого и эндоваскулярного лечения внутричерепных аневризм за 2009-2011 годы. Всего, по поводу данной патологии, было оперировано 456 пациентов. 275 оперативных вмешательств (60,3%) выполнено пациентам в остром периоде внутричерепного кровоизлияния, 181 (39,7%) – в холодном периоде. Открытое хирургическое лечение было проведено 354 пациентам (77,6%), эндоваскулярное – 103 (22,4%). Из 275 операций, выполненных в остром периоде кровоизлияния, 219 (79,6%) были открытыми, 56 (20,4%) – эндоваскулярными. Выбор метода хирургического лечения основывался на оценке анатомических особенностей аневризмы и несущих артерий, возможных рисках, связанных с предполагаемыми интраоперационными техническими трудностями, локализации аневризмы, тяжести состояния пациента, возраста пациента.

Результаты и обсуждение. Летальность после операций, выполненных в остром периоде кровоизлияния, составила 12,7%. Послеоперационная летальность при открытой хирургии аневризм составила 13,2%, при эндоваскулярной хирургии – 10,7%. Ближайшие результаты оперативного лечения были оценены по Шкале исходов Глазго (ШИГ). В группе пациентов оперированных открыто отличный или хороший клинический результат (ШИГ I-II) был достигнут в 66,7% случаев, удовлетворительный результат (ШИГ III), сопровождавшийся развитием стойкого неврологического дефицита, – в 11,4%, неудовлетворительный результат (ШИГ IV) – в 8,7%, и пациенты погибли (ШИГ V) – в 13,2% случаев. В группе пациентов, подвергнутых