

Отдаленные результаты лечения больных с крупными и гигантскими интракраниальными аневризмами внутренней сонной артерии

К.м.н., с.н.с. О.Д. ШЕХТМАН, проф. Ш.Ш. ЭЛИАВА, к.м.н. Ю.В. ПИЛИПЕНКО,
к.м.н. А.С. ХЕЙРЕДДИН, к.м.н. Д.Н. ОКИШЕВ, Б.В. БАРЧУНОВ, А.В. КАФТАНОВ

ФГБУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» (дир. — акад. РАН и РАМН А.Н. Коновалов) РАМН, Москва

В Институт нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко ежегодно поступают 50—60 пациентов с крупными и гигантскими аневризмами головного мозга, что составляет 15% всех больных с аневризмами. Около половины из них — пациенты с параклиноидными аневризмами, которым успешно выполняются радикальные операции клипирования аневризм с использованием методики внутрисосудистой аспирации крови (ВАК) или с проксимальным контролем кровотока на шее. В работе анализируются отдаленные результаты лечения больных, оперированных на крупных и гигантских аневризмах ВСА, за последние 15 лет.

Материал и методы. Катамнез путем рассылки специальных анкет или опросов по телефону был собран у 93 (71,5%) из 130 пациентов. Средний срок катамнеза составил $65,2 \pm 36,0$ мес. Средний возраст больных на момент операции — $45,55 \pm 7,5$ года, на момент оценки катамнеза — $50,4 \pm 10,2$ года. Соотношение мужчин/женщин составило 18:75. С множественными аневризмами был 21 (22,6%) больной. В большинстве случаев — у 67 (72%) больных аневризмы выключены с применением методики ВАК, у 14 (15%) аневризмы клипированы на фоне проксимального контроля ВСА на шее, у 5 (5,4%) — укреплены марлей и клеем, у 6 (6,5%) выполнен треппинг, у 1 (1,1%) пациентки аневризма не клипирована. Радикальность хирургического лечения аневризм составила 93,5% (87 пациентов).

Результаты. Анализ катамнеза выживших больных показал, что у 55,8% из них имеются жалобы на головную боль, которую связывают с операцией. Стойкие элементы астенического синдрома отмечают 39 (45,3%) больных, нарушения сна — 4 (4,6%), эпилептические приступы — 5 (5,8%), депрессию — 1 (1,1%). У 2 (2,3%) больных сохраняется развившийся после операции корсаковский синдром. Только 38,4% пациентов после операции работают, 37 (43%) получили группу инвалидности, 16 (18,6%) — не работают. Благоприятные исходы по шкале исходов Глазго (4—5 по ШИГ) получены у 81 (87,1%) больного, неудовлетворительные (2—3 по ШИГ) — у 5 (5,4%). Летальность по результатам катамнеза составила 7,5% (7 больных). При анализе динамики очаговых симптомов выяснилось, что грубые двигательные и зрительные нарушения (выпадения полей зрения и недостаточность глазодвигательных нервов) со временем имеют слабую тенденцию к восстановлению.

Заключение. Клипирование аневризмы с применением методики ВАК остается эффективным методом лечения пациентов с крупными и гигантскими аневризмами с хорошими отдаленными результатами.

Ключевые слова: гигантские аневризмы, параклиноидные аневризмы, внутрисосудистая аспирация крови, лечение аневризм, отдаленные результаты.

Long-term results of treatment of patients with large or giant intracranial aneurysms of internal carotid artery

O.D. SHEKHTMAN, SH.SH. ELIAVA, YU.V. PILIPENKO, A.S. KHEIREDDIN, D.N. OKISHAV, B.V. BARCHUNOV,
A.V. KAFTANOV

Burdenko Neurosurgical Institute, Moscow

At Burdenko Neurosurgical Institute annually arrives 50—60 patients with large and giant aneurysms of the brain, which is nearly 15% of all patients with aneurysms. About half of them — patients with paraclinoid aneurysms, which are successfully treated by clipping using techniques of intravascular blood aspiration (IVBA) or proximal control of blood flow in the neck. This paper analyzes the long-term outcomes of patients who were operated for large and giant aneurysms of the internal carotid artery in the last 15 years.

Catamnesis was collected from 93 (71.5%) of 130 patient. Mean follow-up was 65.2 ± 36.0 months. Mean age of patients at the time of surgery was 45.55 ± 7.5 years and at the time of catamnesis evaluation — 50.4 ± 10.2 years. Men to women ratio was 18:75. Patients with multiple aneurysms was 22.6% (21 patients). In most cases — 67 (72%) patients — aneurysms were treated by clipping of aneurysms using IVBA, in 14 (15%) cases — using proximal control of blood flow in the neck, in 5 (5.4%) cases — reinforced with gauze and glue, in 6 (6.5%) patient — by aneurysm trapping, in one case the aneurysm was not clipped. Radical surgery performed in 87 (93.5%) patients.

Catamnesis analysis of survived patients showed that 55.8% of them are complaining of headaches, which they associate with the operation. 39 (43.3%) patients noted persistent elements of asthenia, 4 (4.6%) had sleep disorders, 5 (5.8%) suffered of epileptic seizures and 1 (1.1%) — of depression. Korsakoff's syndrome, developed after surgery in 2 (2.3%) patients remains. Only 38.4% of patients after surgery continue to work. Favorable outcome on the Glasgow outcome scale (4—5) was obtained in 81 (87.1%) patients, poor (2—3) in 5 (5.4%) patients. Mortality rate was 7.5%. Severe oculomotor disturbances have a slight tendency to recovery over time.

Key words: giant aneurysms, paraclinoid aneurysms, intravascular blood aspiration, aneurism treatment, long-term results.

Список сокращений:

ВАК — внутрисосудистая аспирация крови;
 ВСА — внутренняя сонная артерия;
 САК — субарахноидальное кровоизлияние;
 ШИГ — шкала исходов Глазго;
 КТ/МРТ — компьютерная/магнитно-резонансная томография;
 ЭЭГ — электроэнцефалография;
 УЗДГ — ультразвуковая доплерография.

Для профильных федеральных центров, таких как НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, количество больных с крупными и гигантскими аневризмами головного мозга существенно превышает среднестатистические 3–5%, составляя, по нашим данным [1, 6], 15% (до 50–60 пациентов в год). У половины из них — параклиноидные аневризмы внутренней сонной артерии (ВСА), лечение которых, по-прежнему, представляет сложную хирургическую задачу даже для опытного нейрохирурга в силу больших размеров, прилежащих анатомических структур и отсутствия проксимального контроля. Методика внутрисосудистой аспирации крови (ВАК) с целью релаксации аневризмы позволяет успешно выключать из кровотока параклиноидные аневризмы самой сложной конфигурации. Первая операция с использованием методики ВАК была выполнена в Институте нейрохирургии в 1995 г. Техника выполнения ВАК и результаты ее применения — предмет многочисленных докладов и публикаций сотрудников института [4–7]. Настоящая работа посвящена анализу катамнеза больных, оперированных на крупных и гигантских аневризмах ВСА, за последние 15 лет.

Материал и методы

Для оценки отдаленных результатов были отобраны 134 пациента с крупными (1,5–2,5 см) и гигантскими (>2,5 см) аневризмами передних отделов виллизиева круга, оперированных в Институте нейрохирургии за период 1997–2012 гг. Четверо (3%) умерших в раннем послеоперационном периоде были исключены из исследования. Остальным больным были разосланы специальные анкеты, позволявшие в доступной форме представить сведения об основных жалобах, уровне социальной адаптации, функциональном исходе, состоянии зрительных и двигательных функций, качестве жизни по пятибалльной шкале. У части не ответивших на письма пациентов данные были получены в ходе опросов по телефону. Таким образом, результаты катамнеза были получены у 93 (71,5%) из 130 выписанных пациентов. Средний срок катамнеза составил $65,2 \pm 36,0$ мес. Средний возраст больных на момент операции был $45,55 \pm 7,5$ года, на момент оценки катамнеза — $50,4 \pm 10,2$ года. Соотношение мужчин/женщин 18:75. Поскольку хирургическое лечение больных с крупными и гигантскими аневризмами не имеет принципиальных различий, результаты лечения проанализированы совместно. Характеристика больных по локализации, форме аневризмы и ее отношению к ВСА приведена в **табл. 1**.

Множественные аневризмы были у 21 (22,6%) больного, в том числе две — у 16 (17,2%), три — у 4 (4,3%), четыре — у 1 (1,1%). Всем больным вначале выполнялось вмешательство на параклиноидной аневризме, затем на остальных, доступных из этого же доступа. У 7 больных аневризмы выключены в один этап, у 8 — в два этапа, 2 больным вторым этапом проведены эндовазальные операции. Четверо пациентов с кавернозными аневризмами оставлены под динамический контроль.

В большинстве случаев аневризмы у оперированных больных были выявлены после кровоизлияний или на фоне прогрессирующего снижения зрения. Варианты клинического течения заболевания представлены в **табл. 2**.

Таблица 1. Классификация аневризм по локализации, форме и отношению к ВСА (n=93)

Аневризма	Количество больных	
	абс.	%
По локализации		
параклиноидные	65	70,0
супраклиноидные	13	14,0
пограничные (частично уходящие в кавернозный синус)	11	11,8
бифуркации ВСА	3	3,2
средняя мозговая артерия	1	1,0
По форме		
мешотчатые	75	80,7
фузиформные	7	7,5
фузиформно-эксцентричные	11	11,8
По отношению к ВСА*		
медиальные	52	58,4
верхние	22	24,7
задние	6	6,7
латеральные	5	5,6
Нет данных	4	4,6

Примечание. * Оригинальная классификация, характеризующая расположение мешка аневризмы относительно ВСА [4, 5].

Таблица 2. Варианты течения заболевания на момент поступления

Манифестация	Количество больных	
	абс.	%
Кровоизлияние	60	64,5
Из них в остром периоде	10	10,7
В том числе со степенью тяжести по шкале Ханта—Хесса:		
I	3	
II	2	
III	3	
IV	2	
Псевдотуморозный тип	23	24,6
Цефалгия	6	6,5
Ишемический инсульт	1	1,1
Смешанные симптомы	1	1,1
Случайная находка	2	2,2
Всего	93	100

Таблица 3. Виды операций в анализируемой группе (n=93)

Тип операции	Количество больных	
	абс.	%
Клипирование с ВАК	67	72,0
Клипирование с пережатием ВСА на шее	14	15,0
Укрепление марлей/клеем Омнекс	5	5,4
Треппинг	6	6,5
Из них после флоуметрического теста*	5	
Ревизия	1	1,1
Радикальных операций	87	93,5

Примечание. * Флоуметрический тест — интраоперационный тест, выполняемый с помощью ультразвукового флоуметра, оценивающий объемный кровоток в сосудах на фоне временного треппинга ВСА [3].

Таблица 4. Катамнез: трудовая реабилитация больных (n=86)

Степень реабилитации	Количество больных	
	абс.	%
Вернулись к прежней работе	16	18,6
Работают по другой специальности	6	7,0
Работают, несмотря на инвалидность	11	12,8
Всего работающих	33	38,4
Получили группу инвалидности	37	43,0
Не работают	16	18,6

Из 60 больных, перенесших кровоизлияние, 10 поступили в остром периоде субарахноидального кровоизлияния (САК). Состояние 3 больных соответствовало I степени тяжести по шкале Ханта—Хесса, двух — II степени, трех — III степени и двух — IV степени. Все больные были подготовлены к операции с применением методики ВАК, включающей клинические обследования, КТ/МРТ головного мозга, ЭЭГ с пробой Матаса, дуплексную УЗДГ сосудов шеи, осмотры офтальмолога, невролога и анесте-

зиолога. Доступ к ВСА и аспирация осуществлялись открыто через небольшой разрез на шее или эндоваскулярно с использованием двухпросветного катетера и мобильного сериографа. В случаях, когда временной окклюзии ВСА на шее было достаточно для декомпрессии аневризмы, аспирация крови не проводилась. Подробнее виды проведенных хирургических вмешательств представлены в **табл. 3**.

Результаты

При анализе катамнеза выяснилось, что 7 (7,5%) больных на момент сбора данных скончались. Из 86 выживших около половины — 48 (55,8%) — имеют жалобы на головную боль, которую связывают с операцией. Стойкие элементы астенического синдрома (постоянная слабость, вялость, сниженная работоспособность, утомляемость) отмечают 39 (45,3%) больных, нарушения сна — 4 (4,6%), эпилептические приступы — 5 (5,8%), депрессию — 1 (1,1%). У 2 (2,3%) больных сохраняется развившийся после операции корсаковский синдром. Только 38,4% пациентов после операции работают (или работали до выхода на пенсию), подробнее характер занятости приведен в **табл. 4**.

Следует отметить, что проблема трудовой занятости оперированных больных порой относится к социальной, нежели медицинской сфере. Так, многие опрошенные, получившие инвалидность, отмечают, что имеют желание и физические возможности работать, но не смогли подыскать подходящее место.

Функциональные исходы, оцененные по шкале исходов Глазго (ШИГ), говорят о хороших результатах лечения в отдаленном периоде. В **табл. 5** приведены исходы по ШИГ у больных при выписке и данные катамнеза.

Необходимо отметить, что, хотя в целом процент благоприятных исходов в обеих группах почти одинаков, их структура различается: пациентов с отличными (5 по ШИГ) или хорошими (4 по ШИГ) исходами в катамнестической группе заметно больше, что говорит об определенной тенденции к регрессу неврологических расстройств со временем. Летальность в исследуемой группе составила 7,5% (7 пациентов). Из них у 3 причиной смерти стали соматические заболевания, у 1 больной произошел разрыв неклипированной аневризмы (больная готовилась к эндоваскулярной операции), 1 больная скончалась в результате осложнений после операции на другой аневризме; в 2 случаях причина не установлена. Исходы в группе больных, оперированных в остром периоде САК, не отличались от остальных в исследованной группе (U-test, $p>0,05$).

При анализе динамики очаговых симптомов выяснилось, что легкий дефицит регрессирует достаточно быстро, грубые очаговые расстройства восстанавливаются заметно хуже. Так, из 5 больных с

Таблица 5. Сравнительная оценка функциональных исходов по ШИГ: результаты при выписке и отдаленные результаты оперированных в холодном периоде (включая больных без кровоизлияния) и в остром периоде САК

Оценка по ШИГ	Ранние послеоперационные исходы	Катамнез	
		оперированные в холодном периоде САК + больные без кровоизлияния	острый период САК
5	55 (41,0%)	61 (73,1%)	7 (70,0%)
4	58 (43,3%)	11 (14,0%)	2 (20,0%)
3	17 (12,7%)	4 (5,4%)	1 (10,0%)
2	0	0	0
1 (летальность)	4 (3,0%)	7 (7,5%)	0
Всего		83 (89,3%)	10 (10,7%)
Благоприятные исходы (4–5)	113 (84,3%)	81 (87,1%)	
Неблагоприятные исходы (2–3)	17 (12,7%)	5 (5,4%)	
Всего	134 (100%)	93 (100%)	

Таблица 6. Катамнез: субъективная оценка качества жизни по 5-балльной шкале среди выживших больных (n=86)

Оценка качества жизни, баллы	Количество больных	
	абс.	%
5	13	15,1
4	40	46,5
3	26	30,2
2	4	4,6
1	3	3,6

недостаточностью III нерва при выписке функция восстановилась только у 1 больной; дефекты полей зрения (гемианопсии) и амавроз не восстановились ни у одного больного. Девять (9,7%) больных при анкетировании отметили «ухудшение зрения», однако при детальном анализе выяснилось, что эти изменения носят скорее возрастной характер (по данным офтальмологов, у больных выявлялось снижение остроты зрения, макулодистрофия, отслоение сетчатки и пр.). В отношении двигательных дефектов отмечена аналогичная тенденция: лишь 3 (3,2%) пациента с легкими парезами отметили восстановление движений. У 9 больных, выписанных с парезами средней и тяжелой степени, их заметного регресса не отмечено.

В целом качество жизни, которое больным предлагалось оценивать произвольно по пятибалльной шкале (табл. 6), высоко оценили немногим более половины опрошенных: 61,6% (4–5 баллов). Неудовлетворенность, как показал анализ комментариев, вызывает неспособность работать, ведущая к снижению социального статуса, а также зрительные нарушения, не позволяющие полноценно справляться с бытовыми нуждами (читать, готовить еду, самостоятельно выходить на улицу и т.д.).

Обсуждение

Основным методом радикального выключения паракилоидных аневризм крупных и гигантских размеров до 90-х годов XX века оставались деконструктивные операции на ВСА (лигирование или ее окклюзия баллоном), которые в случае недостаточного коллатерального кровотока сочетались с наложением экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА). Такие операции, несмотря на тщательный отбор кандидатов, сопровождались высоким процентом осложнений и летальностью. Так, по данным В.А. Лазарева [2], инвалидизация в зависимости от локализации и размеров аневризм составляла 4,1–21,3%, смертность — 4,1–19,2%. Было очевидно, что правильным вектором развития прямой нейрохирургии являются реконструктивные операции с клипированием аневризмы. В 1990 г. Н. Batjer, D. Samson [8] впервые описали принцип аспирации крови через обнаженную на шее ВСА с целью релаксации и выключения гигантской аневризмы. Спустя 5 лет первая операция с применением методики ВАК была выполнена в НИИ нейрохирургии, и с тех пор методика аспирации крови была успешно использована более чем у 150 пациентов [4–6].

В работе на основе анкетных данных, полученных по почте или при телефонных интервью, выполнен анализ отдаленных исходов и результатов социальной адаптации у пациентов, оперированных по поводу крупных и гигантских аневризм. У большей части больных (72%) была успешно использована методика ВАК из ВСА для релаксации, выделения и выключения аневризмы. Методика была применена для клипирования не только параклиноидных аневризм, но и аневризм другой локализации — 3 аневризм бифуркации ВСА и 1 аневризмы средней мозговой артерии (СМА). ВАК позволила повысить радикальность хирургического лечения крупных и гигантских аневризм ВСА с 66,7—73,2% (В.А. Лазарев) до 93,5% в нашей серии при достаточно низкой ранней послеоперационной инвалидизации (12,7%) и летальности (3%). Полученные нами данные аналогичны результатам, приведенным родоначальником методики Н. Watjer [9] в его более поздней публикации, обобщающей опыт лечения 89 пациентов с параклиноидными аневризмами: радикальность операций, по сообщению автора, составила 95,5%, инвалидизация — 11%, летальность — 3%. Средний срок катамнеза превысил 5 лет (65,2 мес), что позволяет говорить о достаточно высокой достоверности полученных нами данных.

Примечательным фактом, на который обращали внимание и другие специалисты, является заметное преобладание в анализируемой группе женщин — 80,6%.

Выяснилось, что стойкими общими симптомами у обследованных больных стали головная боль (55,8%) и элементы астенического синдрома (45,3%), что можно связать с последствиями кровоизлияний, операционной травмой, тяжестью операции, ишемизацией полушарий на фоне аспирации крови и пр. В то же время нельзя исключить, что указанные симптомы могут быть обусловлены другими заболеваниями и естественным старением больных. К числу редких отдаленных последствий лечения можно отнести эпилептический синдром, психические нарушения и расстройства сна — все они встречались в единичных случаях.

Несмотря на сложность и травматичность операции клипирования аневризмы с использованием ВАК, можно заключить, что больные после нее хорошо восстанавливаются: процент благоприятных исходов (4—5 по ШИГ), по данным катамнеза, оказался достаточно высоким (87,1%). Сравнительный анализ исходов по ШИГ у больных при выписке и отсроченно говорит о том, что восстановление функциональных способностей пациентов продолжается еще какое-то время после операции: больные с оценкой 3—4 по ШИГ «поднимаются» на ступень выше — до 4—5 по ШИГ. Заслуживает внимания тот факт, что возвращение к рабочей деятель-

ности удается менее чем половине больных (38,4%). В отличие от данных литературы [1, 11], результаты лечения больных в остром периоде САК не отличались от таковых в группе пациентов без кровоизлияния, что, по всей видимости, объясняется их небольшим числом.

Грубые дефекты моторики (глубокий гемипарез и плегия) и, главное, зрительные нарушения (дефекты полей зрения и недостаточность глазодвигательных нервов), зафиксированные при выписке, характеризуются слабой тенденцией к восстановлению. Резервы восстановления движений остаются под вопросом, поскольку в большинстве случаев оперированным больным, вероятнее всего, не удастся получить качественное и системное реабилитационное лечение по месту жительства. Следует отметить, что иностранные авторы указывают на аналогичные стойкие зрительные дефекты после операций. Так, в работе А. Расо и соавт. [11], посвященной анализу хирургического лечения 104 больных с каротидно-офтальмическими аневризмами, через 6 мес наблюдения дефекты зрения остались неизменными у 42%, а у 7,7% — ухудшились. По данным К. Kattner и соавт. [10], у 50% больных, оперированных на гигантских аневризмах ВСА, зрительные дефекты не улучшились при среднем сроке катамнеза 7 лет. Для профилактики нарушений зрения еще до манипуляций на самой аневризме хирургу следует уделить особое внимание мобилизации зрительного нерва (провести вскрытие канала зрительного нерва, дистального дурального кольца и пересечь серповидную связку), а дальнейшее выделение аневризмы проводить максимально щадяще. Информацию о высоких рисках зрительных нарушений необходимо в доступной форме доносить до пациентов перед операцией.

Заключение

Несмотря на успешное применение современных эндоваскулярных методик для лечения крупных и гигантских аневризм ВСА в последние годы, прямые микрохирургические вмешательства не теряют своей актуальности. Эндоваскулярная техника имеет определенные ограничения у больных в остром периоде САК из аневризмы, а также у возрастных пациентов с системным атеросклеротическим поражением сосудов. Клипирование аневризм с применением методики ВАК, как показала наша работа, остается высокоэффективным радикальным методом лечения больных с крупными и гигантскими аневризмами с благоприятными как ранними, так и отдаленными результатами. Большинство больных со временем хорошо восстанавливаются и возвращаются к прежней жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крылов В.В. Хирургия аневризм головного мозга. М 2011; 2: 396—431.
2. Лазарев В.А. Клиника, диагностика, хирургическое лечение крупных и гигантских мешотчатых аневризм головного мозга: Автореф. дис.... д-ра мед. наук. М 1995.
3. Шехтман О.Д., Элиава Ш.Ш., Шахнович В.А., Пилипенко Ю.В. Роль интраоперационной флоуметрии в хирургии аневризм сосудов головного мозга. *Вопр нейрохир* 2011; 75: 3: 34—39.
4. Элиава Ш.Ш., Филатов Ю.М., Сазонова О.Б., Лубнин А.Ю., Руднев И.Н., Хейреддин А.С. Микрохирургическое лечение больших и гигантских аневризм ВСА паракилоидной локализации. *Вопр нейрохир* 1996; 4: 3—6.
5. Элиава Ш.Ш., Филатов Ю.М., Сазонов И.А., Яковлев С.Б., Хейреддин А.С., Подопригора А.Е., Цейтлин А.М., Сазонова О.Б., Курдюмова Н.В., Серова Н.К., Окишев Д.Н., Мартиросян Н.Л. Микрохирургическое лечение крупных и гигантских аневризм внутренней сонной артерии: анализ опыта применения методики внутрисосудистой аспирации крови из аневризмы и перспективные направления. *Вопр нейрохир* 2009; 3: 3—9.
6. Элиава Ш.Ш., Филатов Ю.М., Яковлев С.Б., Шехтман О.Д., Окишев Д.Н., Пилипенко Ю.В. Микрохирургическое лечение крупных и гигантских аневризм внутренней сонной артерии с использованием методики внутрисосудистой аспирации крови. *Материалы Российского нейрохирургического форума «Сосудистая нейрохирургия»*. Под ред. В.П. Саковича. Екатеринбург 2011; 71.
7. Филатов Ю.М., Элиава Ш.Ш., Хейреддин А.С., Корниенко В.Н., Лубнин А.Ю., Сазонова О.Б., Тропинская О.Ф. Методика внутрисосудистой аспирации крови в хирургии крупных и гигантских паракилоидных аневризм. *Вопр нейрохир* 2000; 4: 3—9.
8. Batjer H.H., Samson D.S. Retrograde suction decompression of giant paraclinoidal aneurysms. Technical note. *J Neurosurg* 1990; 73: 2: 305—306.
9. Batjer H.H., Kopitnik T.A., Giller C.A., Samson D.S. Surgery for paraclinoidal carotid artery aneurysms. *J Neurosurg* 1994; 80: 4: 650—658.
10. Kattner K.A., Bailes J., Fukushima T. Direct surgical management of large bulbous and giant aneurysms involving the paraclinoid segment of the internal carotid artery: report of 29 cases. *Surg Neurol* 1998; 49: 5: 471—480.
11. Raco A., Frati A., Santoro A., Vangelista T., Salvati M., Delfini R., Cantore G. Long-term surgical results with aneurysms involving the ophthalmic segment of the carotid artery. *J Neurosurg* 2008; 108: 6: 1200—1210.

Комментарий

Лечение больных с крупными и гигантскими паракилоидными аневризмами до настоящего времени остается сложной задачей. Естественное течение болезни крайне неблагоприятно. Так, по данным разных авторов, летальность при симптоматичных гигантских аневризмах составляет 70—100%. Работа О.Д. Шехтмана и соавт. посвящена анализу отдаленных результатов лечения 130 пациентов с крупными и гигантскими аневризмами ВСА, которым были выполнены микрохирургические операции в сосудистом отделении НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. Большинству больных (72%) операции проводились с применением методики внутрисосудистой аспирации крови. Хирургия отличалась высокой радикальностью — выключение аневризм удалось достигнуть в 93,5% случаев. Срок катамнестического наблюдения достаточно большой — в среднем 65 мес. Авторы показали, что после операций пациентов беспокоят главным образом общемозговые симптомы: головная боль (55,8%), слабость, утомляемость (45,3%), намного реже встречаются нарушения сна (4,6%), эпилептические приступы (5,8%) и прочие осложнения. Результаты лечения больных в остром периоде САК достоверно не отличались от таковых у остальных больных, что, по всей видимости, обусловлено их ма-

лым числом — 10 пациентов. Примечательно, что, несмотря на хорошие функциональные исходы по шкале Глазго (84,3%), только 38,4% пациентов работают после операции, что в большинстве наблюдений связано с социальными, а не медицинскими проблемами. Как показали авторы, послеоперационные дефекты зрения и пирамидная недостаточность имеют низкую тенденцию к восстановлению, что отмечено, по сути, в единичных случаях.

Микрохирургическое выключение крупных и гигантских паракилоидных аневризм ВСА, несмотря на достижения современной эндоваскулярной хирургии, остается актуальной проблемой для определенной категории пациентов. В представленной работе авторы суммируют свой 15-летний опыт лечения этой сложной группы больных, подробно анализируя исходы и данные катамнеза. Работа представляет несомненный интерес для нейрохирургов, офтальмологов и может быть рекомендована к публикации в специализированных медицинских журналах. На мой взгляд, было бы интересно проанализировать эту проблему в целом, включая как микрохирургические, так и эндоваскулярные современные вмешательства.

В.А. Лазарев (Москва)