

М.И. Герман, А.Н. Афанасьев, А. А. Балашова

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ
ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНСТРУМЕНТОВ
С ПОДСВЕТКОЙ ВОЛОКОННОЙ ОПТИКОЙ**

БУЗ ВО «ВГКБСМП №1», нейрохирургическое отделение

Резюме. Проанализированы исходы у 62 больных с ГВМК. Показано снижение летальности и улучшение исходов по шкале ADL у больных, оперированных с применением инструментов с волоконной оптикой.

Ключевые слова: анализ, гипертензивные кровоизлияния, волоконная оптика, нейрохирургия.

Актуальность. Лечение больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями (ГВМК) остается одной из важнейших проблем современной медицины, из-за высокой смертности и инвалидизации больных. По литературным данным [1, 2, 5, 6, 7], при кровоизлиянии в мозг гипертензивного генеза госпитальная смертность в Российской Федерации достигает 38-93 %. В России геморрагический инсульт ежегодно развивается у 43400 человек, достигая 31 случая на 100000 населения в год [5]. В течение года с момента заболевания в России и странах СНГ умирает 45- 48 % больных с ГВМК. В ближайший месяц умирает 30 % больных, из них 42-50 % погибают в течение первых 24 часов [6, 9]. Частота умеренной и тяжелой инвалидизации среди лиц, перенесших геморрагический инсульт в России составляет 0,32 на 1000 населения. В группе выживших больных тяжелая инвалидизация составляет 35-55%, умеренная 25-40% и только 10-20% реабилитируются полностью.

Несмотря на прогресс медицины в диагностике и лечении ГВМК, показания к хирургическому лечению расширяются медленно из-за высокой послеоперационной летальности, необходимости сложного технического оснащения как хирурга, так и стационара в целом.

Современные методы удаления ГВМК представлены в табл. 1.

Таблица 1.

**Сравнительная характеристика известных методов
удаления гипертензивных внутримозговых кровоизлияний**

Метод	Преимущества	Недостатки
Открытый (энцефалотомия)	Радикальность удаления, хороший обзор, быстрый эффект декомпрессии	Травматичность – не исключён послеоперационный рост очаговости
Пункционный и фибринолитический	Нетравматичны для мозга и больного в целом, меньше объём операции и кровопотеря	Сложность полного удаления, контроля, гемостаза, эффект медленнее
Эндоскопический	Сочетает преимущества предыдущих	Очень узкие показания, сложен технически, дорог

Наиболее часто клиницисты используют открытый метод.

Поиск путей снижения травматичности, улучшения обзора при удалении ГВМК мотивировал необходимость проведения настоящего исследования.

Важнейшей проблемой при открытом методе хирургического лечения ГВМК является хорошая освещённость зоны действий хирурга.

Материал и методы исследования. Сравнительный анализ функциональных исходов и летальности был проведен у 62 больных с ГВМК супратенториальной локализации. Сравнение проведено в двух группах больных, различающихся по методу лечения. Первую группу составили 35 больных, которым было проведено только консервативное лечение. Вторую группу составили 27 больных, которым было произведено открытое удаление гематомы с использованием инструмента, оснащенного СВО, разработанного с участием коллектива авторов этой статьи.

Для определения уровня функционального восстановления, как результата проведенного лечения, нами использована классификация, принятая Японским нейрохирургическим обществом «активности повседневной жизни» АДЛ (ADL-activity daily living).

Шкала включает следующие степени (классы) восстановления:

- 1 - полное выздоровление и полная социальная реабилитация (отлично).
- 2 - независимая жизнь в пределах дома с частичным затруднением самообслуживания, частичный возврат к социальной жизни (хорошо).
- 3 - зависимая жизнь дома, потребность в посторонней помощи (умеренная инвалидизация).
- 4 - прикованность к постели, возможно общение (тяжелая инвалидизация).
- 5 класс – вегетативное состояние.

Наш собственный анализ результатов исследования освещенности [4] показал, что этот параметр в раневом канале на глубине 4,0 см в сравнении с освещенностью операционного поля уменьшается: при длине энцефалотомии 2,0 см на -1,08 log ед., 1,5 см на -1,23 log ед., 1.0 см на -1,76 log ед. (в последнем случае в 58 раз!). Таким образом, стремление к уменьшению травмы головного мозга за счет уменьшения энцефалотомии приводит к падению освещенности в раневом канале до величин, находящихся на пределе адаптационной чувствительности человеческого глаза и данная задача не может быть решена путем увеличения освещенности операционного поля внешними источниками света.

Для выхода из данной ситуации создан инструмент, оснащенный волоконной оптикой (СВО), (патент РФ № 2261648 от 10.10.2005), с целью локального освещения раневого канала, применённый при удалении ГВМК.

Устройство представляет собой видоизменённые мозговой шпатель с механизмом перемещения световода по глубине раны (рис. 1).

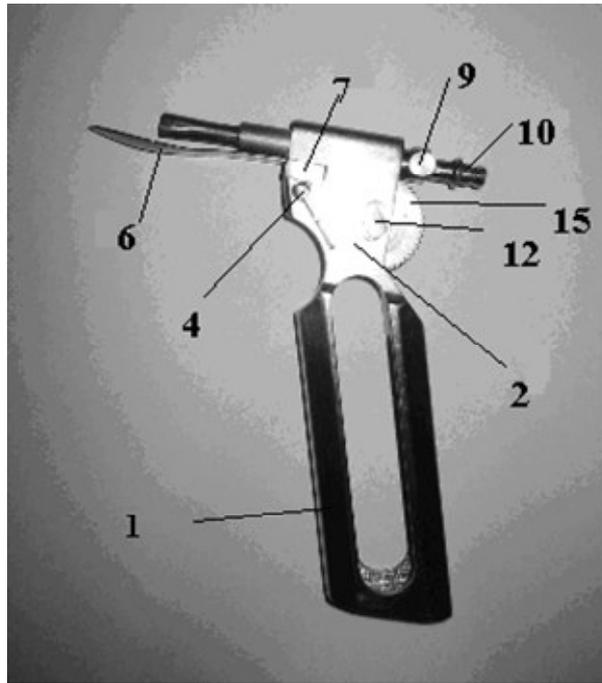


Рис. 1. Общий вид инструмента

Обозначения: 1 – облегченный корпус, 2 – полая головка, 4 – кулачок крепления шпателя с поворотным рычагом, 6 – прямоугольный паз для установки нейрохирургических шпателей, 7 фиксирующая насадка, 9 – рейка зубчатой передачи с винтом крепления световода, 10 – световод, 12 – ось, 15 – зубчатое колесо.

Полученные результаты и их обсуждение. Во время определения уровня функционального восстановления вегетативное состояние на момент выписки из стационара не было определено ни в одном из случаев, как и полное выздоровление. Таким образом, все функциональные исходы были включены во 2 – 4 классы шкалы АДЛ.

В зависимости от локализации гематом (лобарные, латеральные, смешанные) больные были распределены на соответствующие подгруппы.

В подгруппе лобарных инсультов среди консервативно пролеченных больных умерли 2 из 9, летальность составила 22,2%. У консервативно пролеченных больных хороший результат (АДЛ 2) достигнут у 4 из 7 пациентов, в двух случаях удовлетворительный результат (АДЛ 3) и в 1 наблюдении тяжелая инвалидизация (АДЛ 4).

У больных, оперированных с использованием СВО, результаты были лучше. Среди оперированных больных летальных исходов не было, Независимыми в пределах палаты (АДЛ 2 - хороший результат) стали 4 из 5 оперированных больных, в одном случае при гематоме объемом более 60 см³ получен удовлетворительный результат (АДЛ 3).

У больных с латеральными гематомами летальность при консервативной терапии составила 35%. При консервативном лечении хорошие результаты (АДЛ 2) отсутствовали, умеренная инвалидизация отмечена у 4-х больных - 20%, тяжелыми

инвалидами, прикованными к постели (АДЛ 4) на момент выписки являлись 9 больных - 45%.

В подгруппе оперированных с использованием СВО летальность составила 17,6%. Ранние функциональные исходы также были лучше в этой подгруппе. Хорошие результаты (АДЛ 2) отмечены в 2-х случаях - 11,8%, умеренная инвалидизация отмечена у 6 больных - 35,3%, тяжелыми инвалидами, прикованными к постели (АДЛ4) на момент выписки являлись 6 больных - 35,3%.

В подгруппе ГВМК смешанной локализации, при объеме кровоизлияния до 30 см³ при консервативной терапии, летальность составила 50%, выжившие больные имели АДЛ 4. Оперированных больных с объемом кровоизлияния до 30 см³ не было.

При объеме кровоизлияния более 30 см³ выживших больных при консервативной терапии не было. При оперативном лечении в этой подгруппе летальность 60%, у 2 выживших больных - умеренная инвалидизация (АДЛ3).

Ниже в таблице приведено количественное распределение больных по функциональным исходам на основании оценки состояния больных на момент выписки. В отдельную подгруппу вынесены летальные случаи (см. табл. 2).

Таблица 2.

Функциональные исходы лечения при использовании консервативного и оперативного метода с применением СВО

Тип кровоизлияния	Объем гематомы см ³	Метод проводимого лечения								Всего
		Консервативная терапия				Оперированные с применением СВО				
		активность повседневной жизни (АДЛ)								
		II	III	IV	умер	II	III	IV	умер	
Лобарный	<30	4	1	1		4				10
	30-60		1		2					3
	>60						1			1
Латеральный	<30			2	1					3
	30-60		4	7	3	2	2	2	2	22
	>60				3		4	4	1	12
Смешанный	<30			2	2					4
	30-60				1				1	2
	>60				1		2		2	5
Всего		4	6	12	13	6	9	6	6	62

Выводы.

1. Функциональные исходы, оцениваемые на момент выписки из стационара были лучше у больных, оперированных с использованием инструмента, оснащенного световолоконной оптикой.

2. Меньшая летальность отмечена у больных с супратенториальными внутримозговыми гематомами, оперированных с использованием СВО.

3. Использование хирургического инструмента, оснащенного СВО позволяет снизить послеоперационную летальность и улучшить функциональные исходы у больных с гипертензионными внутримозговыми кровоизлияниями.

Литература.

1. Арутюнов А. И. Нетравматические кровоизлияния в головной мозг. Хирургическое лечение / А. И. Арутюнов // Нарушения мозгового кровообращения и их хирургическое лечение / под ред. Е. В. Шмидта. – Москва: Медицина, 1967. – Гл. 3. – С. 120-140.
2. Виленский Б. С. Инсульт / Б. С. Виленский. – Санкт-Петербург, 1995. – С. 13 – 21.
3. Войтына С. В. Применение инструментария с волоконными световодами в нейрохирургии / С. В. Войтына // Журнал «вопросы нейрохирургии» им. Н. Н. Бурденко. – 1983. - № 1. – С. 57-59.
4. Герман М. И. Хирургическое лечение больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями с использованием инструмента оснащённого волоконной оптикой : дис. ... канд. мед. наук / М. И. Герман. – Воронеж, 2005. – 129 с.
5. Крылов В. В. Принципы организации хирургического лечения больных с нетравматическими внутричерепными кровоизлияниями / В. В. Крылов, В. В. Лебедев // Журнал вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. – 2002. - № 2. – С. 62-65.
6. Переседов В. В. Дифференцированное хирургическое лечение нетравматических супратенториальных кровоизлияний : дис. ... докт. мед. наук / В. В. Переседов. – Москва, 1990. – 150 с.
7. Чеботарева Н. М. Хирургическое лечение внутримозговых кровоизлияний, обусловленных артериальной гипертензией / Н. М. Чеботарева. – Москва : Медицина, 1984. – 172 с.
8. Bosh D. A. Successfull stereotactic evacuation of an acute pontomedullary hematoma / D. A. Bosh, G. N. Beute // Journal of Neurosurgery – 1985. – Vol. 62. – P. 153-156.
9. Broderick J. P. Volume of intracerebral hemorrhage. A powerfull and easy-to me predictor of 30-day mortality / J. P. Broderick, T. G. Brott, J. E. Duldner // Stroke. – 1993. – Vol. 24, № 7. – P. 987-993.
10. Prognosis and disability of stroke patients after 5 years in Akita, Japan / S. Kojima, T. Omura, W. Wakamatsu, M. Kishi // Stroke. – 1990. - Vol. 21, № 1. – P. 72 –77.
11. Waga S. Hypertensive putaminal hemorrhage: analysis of 182 patients / S. Waga, M. Hiyazaki, V. Okada // Journal of Surgical Neurology – 1986. - Vol. 26. – P. 159 –166.

Abstract.

M. I. Herman, A. N. Afanasiev, A. A. Balashova

**THE ANALYSIS OF FUNCTIONAL OUTCOMES AT THE PATIENTS
WITH GIPERTENZIVNY INTRACEREBRAL HEMORRHAGES OPERATED
WITH USE OF TOOLS WITH LIGHT BY FIBER OPTICS**

Clinical hospital of an emergency medical service no. 1, neurosurgical office, Voronezh

Outcomes at 62 patients with GVMK are analysed. Decrease in a lethality and improvement of outcomes on ADL scale at the patients operated with use of tools with illumination by fiber optics is shown.

Keywords: analysis, gipertenzivny hemorrhages, fiber optics , neurosurgery.

References.

1. Arutyunov A. I. Not traumatic hemorrhages in a brain. Surgical treatment / A. I. Arutyunov//Violations of brain blood circulation and their surgical treatment / under the editorship of E. V. Schmidt. – Moskow: Medicine, 1967. – hl. 3. – Page 120-140.
2. Bosh D. A. Successfull stereotactic evacuation of an acute pontomedullary hematoma / D. A. Bosh, G. N. Beute // Journal of Neurosurgery – 1985. – Vol.62. – P. 153-156.
3. Broderick J. P. Volume of intracerebral hemorrhage. A powerfull and easy-to me predictor of 30-day mortality / J. P. Broderick, T. G. Brott, J. E. Duldner // Stroke. – 1993. – Vol. 24, № 7. – P. 987-993.
4. Chebotaryova N. M. Surgical treatment of the intracerebral hemorrhages caused by arterial hypertension / N. M. Chebotaryova. – Moskow: Medicine, 1984. – 172 pages.
5. Herman M. I. Surgical treatment of patients with gipertenzivny intracerebral hemorrhages with use of the tool equipped with fiber optics: The thesis of the candidate of medical sciences – Voronezh, 2005- 129 page.

6. Krylov V. V. The principles of the organization of surgical treatment of patients with not traumatic intra cranial hemorrhages / V. V. Krylov, V. V. Lebedev//the Magazine neurosurgery questions of N. N. Burdenko. – 2002. - No. 2. – Page 62-65.

7. Kojima S., Omura T., Wakamatsu W., Kishi M. Prognosis and disability of stroke patients after 5 years in Akita, Japan // Stroke – 1990. - Vol.21. – No.1. – p. 72 –77.

8. Peresedov V. V. The differentiated surgical treatment not traumatic the supratentorial hemorrhages: Thesis of the doctor of medical sciences.– Moscow, 1990 – page 10 – 150.

9. Vilensky B. S. Stroke. – St. Petersburg. – 1995 – page 13 – 21.

10. Voytyna S. V. Use of tools with fibrous light guides in neurosurgery / S. V. Voytyna//the Magazine neurosurgery questions of N. N. Burdenko. – 1983. - No. 1. – page 57-59.

11. Waga S., Hiyazaki M., Okada V. Hypertensive putaminal hemorrhage: analysis of 182 patients // J. Surg. Neurol. – 1986/ - Vol. 26. – p. 159 –166.

Сведения об авторах: Герман Михаил Иосифович – канд. мед. наук, врач нейрохирург БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, нейрохирургическое отделение, m.german.nho@gmail.com; Афанасьев Александр Николаевич – врач нейрохирург БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, нейрохирургическое отделение, Балашова Алла Александровна – врач нейрохирург БУЗ ВО ВГКБСМП № 1rv3qe@mail.ru; alla-afanaseva@yandex.ru