

© Коллектив авторов, 2011
УДК 616.831-006.484-089.168.1

Д.В. Свистов, В.Е. Парфенов, Б.В. Мартынов, А.И. Холявин, Г.Е. Труфанов,
В.А. Фокин, Ю.Е. Матвеева

ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ С ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕМАХ И ВИДАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Кафедра нейрохирургии (нач. — доц. Д.В. Свистов) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Ключевые слова: глиомы головного мозга, циторедуктивная хирургия, стереотаксическая криотомия

Введение. Возможности современных методов диагностики и лечения глиальных опухолей головного мозга позволяют значительно увеличить число длительно живущих пациентов, а многим — вернуться к преморбидному уровню жизни. Несмотря на достижения лучевой и химиотерапии, наибольшее значение в лечении больных с глиомами сохраняет циторедуктивная хирургия. Многие авторы считают, что более радикальное удаление опухоли способствует увеличению продолжительности жизни пациентов [8]. В то же время, до настоящего времени остается неясным, как влияют на объективный статус пациента объём (степень радикальности) и вид хирургического вмешательства [2, 3].

Материал и методы. Нами проведен анализ влияния вида вмешательства и степени радикальности удаления опухоли на неврологический статус и частоту осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Объём резекции оценивался как биопсия при удалении менее 50% объёма опухоли, частичное удаление-резекция — 50–74% объёма опухоли, субтотальное удаление-резекция — 75–94% объёма опухоли и тотальное-резекция — 95% и более.

В исследование включены 84 (24,7%) пациента (48 мужчин, 36 женщин) с фибриллярно-протоплазматическими астроцитомами (ФПА, Gr II), 138 (40,6%) — 81 мужчина, 57 женщин с анапластическими астроцитомами (АА, Gr III) и

118 (34,7%) — 75 мужчин, 43 женщины с мультиформными глиобластомами (МГБ, Gr IV). Микрохирургическое вмешательство было выполнено 237 пациентам; стереотаксическая биопсия — у 27; стереотаксическая криотомия — у 64; комбинированная операция — у 12. Проведен сравнительный анализ результатов операций в раннем послеоперационном периоде в группах больных, оперированных с использованием криодеструкции (76 оперативных вмешательств) — 1-я группа и без её применения (264 операции) — 2-я группа. Объём удаления опухоли был оценен у 257 (75,6%) больных: у 67 — 1-й группы и у 190 — 2-й группы.

Средний возраст пациентов с ФПА составил 38,6 года, АА — 43 года, МГБ — 49,9 года. Распределение по возрасту было сравнимым в обеих группах (табл. 1).

Результаты и обсуждение. Для глиом низкой степени злокачественности было более характерным наличие судорожного синдрома. Никаких значимых различий в клинической характеристике больных с АА и МГБ не было отмечено ($p > 0,05$). У больных со злокачественными глиомами преобладали пирамидный синдром и внутримозговая гипертензия.

Группы пациентов были идентичными по наиболее значимым клиническим симптомам, только у больных с ФПА в 1-й группе наблюдалось преобладание частоты судорожного синдрома (табл. 2).

Подобная картина наблюдалась при сравнении пациентов обеих групп и по характеристикам опухоли. Как видно из табл. 3, распределение в обеих группах было сходным как по размерам, так и по локализации опухоли. Различия между группами

Таблица 1

Распределение по возрасту и в зависимости от гистологического типа опухоли

Гистологический тип	Возраст менее 41 года, %		p	Возраст от 41 до 60 лет, %		p	Возраст старше 60 лет, %		p
	1-я группа	2-я группа		1-я группа	2-я группа		1-я группа	2-я группа	
ФПА (n=84)	23,8	31	0,4644	15,5	22,6	0,6729	2,4	6	0,1116
АА (n=138)	10,1	34,1	0,4283	8,7	34,8	0,4595	4,3	8	0,1736
МГБ (n=118)	4,2	19,5	0,1287	1,7	50	0,5697	2,5	22	0,6083

Таблица 2

Предоперационная клиническая характеристика больных в зависимости от гистологического типа опухоли и от вида хирургического вмешательства

Клинические симптомы	ФПА (n=84), %		p	АА (n=138), %		p	МГБ (n=118), %		p
	1-я группа (n=34)	2-я группа (n=50)		1-я группа (n=32)	2-я группа (n=106)		1-я группа (n=10)	2-я группа (n=108)	
	Нарушения сознания	0		3,7	0,53		3,2	11,4	
Головная боль	67,6	46,7	0,1	56,7	75,2	0,08	66,7	84,3	0,38
Тошнота, рвота	5,9	2,2	0,8	13,3	16,3	0,83	0	20,4	0,29
Двигательные нарушения	38,2	41,3	0,12	53,3	47,2	0,22	77,8	67,6	0,79
Нарушения речи	8,8	12,7	0,65	20	21,7	0,24	22,2	28,7	0,32
Судороги	91,2	66	0,009	73,3	55,7	0,13	55,6	34,3	0,36
Застой на глазном дне	27,6	20	0,65	11,1	30,7	0,076	44,4	42,4	0,82

Таблица 3

Характеристика опухолей и объём хирургического вмешательства

Характеристика опухоли	Процент больных		p
	1-я группа	2-я группа	
Диаметр опухоли:			
менее 5 см	46,6	42,1	0,65
5 см и более	53,4	57,9	0,57
Полушарие:			
правое	44,4	49,2	0,56
левое	47,2	46,9	0,93
оба	4,2	2,7	0,79
мозолистое тело	4,2	1,2	0,23
Объём удаления:			
биопсия	54,5	33,7	0,0043
частичное	19,9	12,1	0,17
субтотальное	15,2	19,5	0,55
тотальное	12,1	34,7	0,0008

отмечено в локализации новообразований, которое состояло в большей частоте расположения в функционально значимых и глубинных отделах головного мозга ($p=0,001$) в 1-й группе пациентов. И как следствие этого различия, второй особенностью 1-й группы было преобладание в ней пациентов с объёмом циторедукции менее 50% объёма опухоли. Во 2-й группе чаще имело место тотальное и субтотальное удаление.

Неврологический статус пациентов перед операцией не влиял на объём удаления опухоли (табл. 4).

Анализ взаимосвязи вида хирургического вмешательства, объёма удаления опухоли и изменений в послеоперационном неврологическом статусе отражен в табл. 5 и 6. Можно отметить, что больший объём удаления глиомы и стереотаксическая криотомия не приводят к большей частоте неврологических осложнений по сравнению с открытой и стереотаксической биопсией.

Оценивали также взаимосвязь между локализацией опухоли, пред- и послеоперационным неврологическим статусом, видом и объёмом вме-

Таблица 4

Связь объёма хирургического вмешательства с предоперационным неврологическим статусом ($p>0,05$)

Клиническая симптоматика	Биопсия, %	Частичное удаление, %	Субтотальное удаление, %	Тотальное удаление, %	p
Головная боль	25,5	9,4	13,7	20,4	0,88
Тошнота, рвота	5,1	2,4	3,1	4,3	0,95
Двигательные нарушения	21,6	7,8	10,2	11,0	0,14
Нарушения речи	9,8	2,7	4,7	3,5	0,11
Судороги	20,8	8,2	9,8	16,9	0,78
Застой на глазном дне	11,9	5,6	7,5	7,5	0,3
Статус по Карновскому, баллы:					
80–90	5,9	3,5	3,9	9,4	0,66
60–70	17,2	3,5	6,6	13,3	0,5
менее 60	1,95	1,95	4,3	2,7	0,48

Таблица 5

**Изменения неврологического статуса в послеоперационном периоде
в зависимости от вида хирургического вмешательства**

Динамика неврологического статуса	% (абс.) больных				p
	1-я группа		2-я группа		
	Абс. число	%	Абс. число	%	
Нет неврологических осложнений	49	64,5	193	74,8	0,1051
Нарастание общемозговой симптоматики	1	1,3	6	2,3	0,9364
Ухудшение или появление очаговой симптоматики	26	34,2	59	22,8	0,0633
Всего	76	100	258	100	

Таблица 6

**Изменения неврологического статуса в послеоперационном периоде
в зависимости от объема хирургического вмешательства**

Динамика неврологического статуса	Биопсия		Частичное удаление		Субтотальное удаление		Тотальное удаление		Итого	
	Группа									
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Нет неврологических осложнений, %	37,3	27,4	17,9	8,4	7,5	12,6	4,5	25,8	67,2	74,2
Нарастание общемозговой симптоматики, %	0	0,5	0	0,5	0	0,5	1,5	1,6	1,5	3,2
Ухудшение или появление очаговой симптоматики, %	16,4	5,8	1,5	3,7	7,5	5,8	6,0	7,4	31,3	22,6
Всего	53,7	33,7	19,4	12,6	15,0	18,9	12,0	34,8	100	100
	p=0,2404		p=0,2152		p=0,4787		p=0,0984		p=0,1276	

шательства. Связь была обнаружена только между локализацией опухоли и видом хирургического вмешательства: расположенные в функционально значимых и глубоких областях опухоли преимущественно удалены с применением стереотаксической криотомии (Pearson Chi-square: 258,642, df=193, p=0,001134).

Частота неврологических осложнений составила 4% в группе больных с ФПА (Gr II), 8% — в группе больных с АА и 8,4% — в группе больных с МГБ. Внутричерепные гематомы имели место у 25 пациентов, отек головного мозга — у 15, внутричерепные гнойно-воспалительные осложнения — у 13, внечерепные гнойно-воспалительные осложнения — у 3. Частота и тип осложнений не зависели от гистологического строения опухоли.

Послеоперационная летальность составила 1,9% в группе больных с АА и 1% — в группе больных с МГБ.

В табл. 7 отражена связь между видом операции, объемом удаления опухоли, общехирургическими осложнениями и послеоперационной летальностью. Следует отметить, что у больных, которым была выполнена только стереотаксическая биопсия, общехирургических осложнений не было. Наибольшее количество осложнений отмечено у больных с открытой биопсией и сте-

реотаксической криотомией. В то же время, достоверных различий в частоте осложнений и послеоперационной летальности в зависимости от вида и объема хирургического вмешательства не отмечено, хотя тенденция снижения частоты осложнений и летальности при большей радикальности вмешательства прослеживается.

Наряду с продлением, хорошее качество жизни является одной из главных целей лечения больных с глиомами. По нашим данным, неполное удаление опухоли не приводит к уменьшению неврологических осложнений в послеоперационном периоде по сравнению с более радикальным вмешательством. У больных с открытой биопсией и частичным удалением опухоли послеоперационное ухудшение неврологического статуса отмечено у 9,5%, а после суб- и тотального удаления — у 5,8 и 7,4% соответственно. В группе больных с субтотальным и тотальным удалением опухоли не было отмечено ни одного летального исхода. Активное использование интраоперационной нейронавигации в течение последних лет позволило сократить частоту послеоперационных гематом [1].

У больных со стереотаксической криотомией опухолей, локализирующихся в функционально значимых и глубоких отделах мозга, ухудшение очагового неврологического статуса отмечено в

Частота общехирургических осложнений и послеоперационной летальности в зависимости от вида и объёма хирургического вмешательства¹

Вид и объём операции	Осложнения				Послеоперационная летальность, %
	Гематома, %	Отек головного мозга, %	Воспалительные внутричерепные, %	Воспалительные внечерепные, %	
Открытая операция:					
биопсия	9,7	6,0	4,2	1,4	—
частичное удаление	4,5	1,7	0	1,7	1,7
субтотальное удаление	2,6	0	0	0	0,8
тотальное удаление	1,7	0,9	0,9	0	0
Стереотаксическая криотомия	2,6	1,7	0,9	0	0
	6,9	3,4	6,9	0	1,7

¹ Pearson Chi-square: 7,85354, df=12, p=0,796462.

34,2%. Хотя разница по сравнению с открытыми вмешательствами составила 11,4%, но она незначима и недостоверна. Также важно отметить, что частота послеоперационных неврологических нарушений после стереотаксической криотомии соответствовала частоте неврологических расстройств после стереотаксической биопсии [4, 6]. В то же время известно, что прямые вмешательства на опухолях островковой доли и оперкулярной области приводят к неврологическим осложнениям в ближайшем послеоперационном периоде у 58 и 81,8% больных соответственно [5, 7].

Выводы. 1. Радикальное удаление глиальных новообразований способствует более благоприятному течению послеоперационного периода и должно быть выполнено тогда, когда оно заведомо не приводит к стойкому неврологическому дефициту.

2. Частичное удаление глиом связано с большим риском развития послеоперационных осложнений и неврологической дисфункции.

3. Послеоперационная летальность не зависит от степени радикальности удаления опухоли, но имеется тенденция к её снижению при тотальном и субтотальном удалении опухоли.

4. Частота развития послеоперационных осложнений и летального исхода после стереотаксической криотомии достоверно не отличается от таковой у пациентов после традиционных вмешательств.

5. Стереотаксическая криотомия показана в качестве основного метода хирургического лечения пациентов с опухолями, расположенными в функционально значимых и глубинных областях головного мозга, когда традиционное вмешательство может привести к нарастанию неврологического дефицита.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лапшин Р.А. Интраоперационная навигация в хирургическом лечении опухолей головного мозга: Дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2006. — 170 с.

2. Brown P.D., Maurer M.J., Rummans T.A. et al. A prospective study of quality of life in adults with newly diagnosed high-grade gliomas: the impact of the extent of resection on quality of life and survival // *Neurosurg.*—2005.—Vol. 57, № 3.—P. 495–504.
3. Chang S.M., Parney I.F., McDermott M. et al. Glioma outcomes investigators. Perioperative complications and neurological outcomes of first and second craniotomies among patient enrolled in the Gliomas Outcome Project // *J. Neurosurg.*—2003.—Vol. 98, № 6.—P. 1175–1181.
4. Dammers R., Haitsma I.K., Schouten J.W. et al. Safety and efficacy of frameless and frame-based intracranial biopsy techniques // *Acta Neurochir. (Wien).*—2008.—Vol. 150, № 1.—P. 23–29.
5. Duffau H. Surgery of insular WHO grade II gliomas: a consecutive series of 52 patients // *Neurooncol.*—2008.—Vol. 10, № 6.—P. 4.
6. Field M., Witham T.F., Flickiger J.C. et al. Comprehensive assessment of hemorrhage risks and outcomes after stereotactic brain biopsy // *J. Neurosurg.*—2001.—Vol. 94, № 4.—P. 545–551.
7. Kumabe T., Higano S., Takahashi S., Tominaga T. Ischemic complications associated with resection of opercular glioma // *J. Neurosurg.*—2007.—Vol. 106, № 2.—P. 263–269.
8. Lacroix M., Abi-Said D., Fourney D.R. et al. A multivariate analysis of 416 patients with glioblastoma multiform. Prognosis, extent of resection, and survival // *J. Neurosurg.*—2001.—Vol. 95, № 2.—P. 190–198.

Поступила в редакцию 26.19.2011 г.

D.V.Svistov, V.E.Parfenov, B.V.Martynov, A.I.Kholyavin, G.E.Trufanov, V.A.Fokin, Yu.E.Matveeva

THE COURSE OF THE POSTOPERATIVE PERIOD IN PATIENTS WITH CEREBRAL GLIOMAS AFTER DIFFERENT VOLUMES AND KINDS OF SURGERY

The investigation included 340 patients with cerebral gliomas. Under analysis there were age, gender, neurological status and Karnovsky status before and after operation, localization of the tumor, type and volume of surgical intervention, postoperative complications. It was shown that radical extirpation of glial formations facilitated more favorable course of the postoperative period. Partial ablation of gliomas is associated with greater risk of the development of postoperative complications and neurological dysfunctions. As the main method of surgical treatment of patients with gliomas located in the functionally significant and deep areas of the brain stereotactic cryotomy is thought to be indicated.