

УДК 616.891.3-006.484-089.11:617.5-037

## Нейрохирургическая топография глиальных опухолей полушарий большого мозга при продолженном росте: хирургическая тактика и прогноз

Розуменко В.Д., Мосійчук С.С.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев

**Введение.** Вопросы лечебной тактики при продолженном росте глиом полушарий большого мозга являются наиболее проблемными в нейроонкологии [1, 5, 16, 18, 20]. Независимо от эффективности ранее проведенного комплексного лечения и гистологической структуры, глиальные опухоли имеют тенденцию к прогрессированию [4, 7, 8]. Продолженный рост глиальных опухолей предполагает динамическое замещение ткани мозга тканью опухоли с дальнейшей пролиферацией и увеличением злокачественности глиомы. Опухоль часто распространяется за пределы зоны первоначальной локализации, иногда возможен мультифокальный рост, а при парамедианном или глубинном расположении — распространяется за среднюю линию — в противоположное полушарие [10, 14]. Клиническими признаками продолженного роста глиомы на начальных этапах является гипертензивный синдром, при вовлечении в процесс смежных функционально важных зон (ФВЗ) — очаговый неврологический дефицит. Увеличение объемного воздействия на мозг требует выполнения хирургического вмешательства [17], при планировании которого первоочередной задачей является оптимизация предпринимаемого «радикализма» в зависимости от топографических особенностей локализации опухоли и степени ее злокачественности [3, 9, 10, 13, 15].

Хирургическому лечению предшествует обследование большого с применением современных нейровизуализационных технологий. При контрольном обследовании наиболее информативны сочетание КТ высокой разрешающей способности и МРТ с введением контрастных веществ, что в большинстве ситуаций позволяет выявить «позитивный» очаг, характеризующий продолженный рост глиомы, признаки его объемного воздействия на окружающие структуры мозга. Наиболее полную информацию о размерах опухоли, ее топографических взаимоотношениях со смежными образованиями мозга, выраженности перифокальных изменений, характере дислокационных изменений можно получить при сравнительной оценке КТ- и МРТ-сканов головного мозга [10], а проведение повторного обследования позволяет своевременно выявить прогрессирование процесса.

В диагностике продолженного роста глиальных опухолей важное значение имеет однофотонная эмиссионная КТ (ОФЭКТ) [2], с помощью которой выявляют особенности перфузии и зоны повышенной пролиферативной активности ткани опухоли. Наибольшую чувствительность и диагностическую ценность в выявлении продолженного роста глиом имеет позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), применение которой целесообразно в сложных ситуациях для проведения дифференциальной диагностики [12, 19].

Проведенное на современном уровне дооперационное инструментальное обследование позволяет

получить представление об анатомических взаимоотношениях опухоли и смежных структур мозга, особенностях кровоснабжения, возможном увеличении степени злокачественности, определить проекцию ФВЗ коры большого мозга в условиях дислокационного синдрома [6].

**Целью** работы явилась объективизация наиболее типичных топографических вариантов продолженного роста глиом полушарий большого мозга, определение оптимальной тактики их хирургического лечения.

**Материалы и методы исследования.** Проанализированы результаты хирургического лечения 242 больных по поводу продолженного роста супратенториальных глиом. Наблюдения быстро прогрессирующего течения заболевания после частичного удаления опухоли, биопсийной верификации и выполнения паллиативной ликворшунтирующей операции в данном сообщении не рассматривали.

По данным гистологического исследования глиом, удаленных во время повторного хирургического вмешательства по поводу продолженного роста опухоли, отмечена явная тенденция к увеличению степени анаплазии (см. *таблицу*).

Изменение гистоструктуры глиом, удаленных при повторной операции, по сравнению с таковой первично удаленных опухолей

Гистологический диагноз, степень злокачественности	Число наблюдений после операции	
	первичной	повторной
Астроцитомы II	24	2
Олигодендроглиомы II	27	—
Астроцитомы анапластическая III, III-IV	110	114
Олигодендроглиомы анапластическая III	—	27
Глиобластомы IV	81	99

Если во время первичной операции астроцитомы II степени злокачественности были диагностированы в 24 наблюдениях, при повторной операции в 22 из них удаленная опухоль вследствие малигнизации по данным гистологического исследования определялась как анапластическая астроцитомы, в 2 — гистологический диагноз не изменился. Из 27 наблюдений олигодендроглиом II степени злокачественности при повторной операции во всех диагностирована анапластическая олигодендроглиомы. Из 110 наблюдений гистологически верифицированных во время первичной операции анапластических астроцитом в 18 — опухоль видоизменилась в глиобластому.

Локализация опухолевого очага при первичной операции в пределах одной доли отмечена в 76 наблюдениях, вовлечение ФВЗ — в 23, распространение в медианные структуры — в 54, рост опухоли в противоположное полушарие большого мозга — в 7;

при повторной операции, произведенной по поводу продолженного роста опухоли — соответственно в 52, 30, 76 и 19 наблюдениях.

При анализе данных КТ и МРТ в динамике основными признаками прогрессирования опухоли считали наличие масс-эффекта, увеличение степени смещения различных отделов боковых желудочков и структур средней линии, появление очагов некроза или признаков кровоизлияния в паренхиму опухоли, периферический рост новообразованных сосудов с нарушением гематоэнцефалического барьера («положительный» эффект контрастирования), увеличение зоны перифокального отека. Применение ОФЭКТ у некоторых больных позволило выявить признаки увеличения степени анаплазии (асимметрия распределения радиофармпрепарата, гиперфиксация его в периферических отделах очага).

Показания к повторной операции у каждого больного устанавливали индивидуально. Важное значение имело прогрессирование клинического синдрома внутримозговой гипертензии, что соотносилось с данными нейровизуализирующих методов диагностики, а именно фактическими признаками прогрессирования опухоли [4]. При этом учитывали эффективность ранее проведенного хирургического лечения и адьювантной терапии, длительность периода ремиссии, возраст пациента, наличие сопутствующих соматических заболеваний, функциональный статус по шкале KPS (Karnofsky Performance Status).

**Результаты и их обсуждение.** Хирургическое вмешательство по поводу продолженного роста глиальных опухолей полушарий большого мозга произведено 242 больным. Операция включала проведение костнопластической трепанации (которую при необходимости дополняли формированием добавочного костного лоскута), рассечение твердой оболочки головного мозга с диссекцией подлежащих тканей, визуальную идентификацию границ роста опухоли с учетом топографии ФВЗ и глубинных структур, поэтапное удаление опухоли с обеспечением внутренней декомпрессии. При удалении опухоли применяли современные хирургические технологии (микрохирургическая техника, сочетание лазерной термодеструкции, вапоризации и коагуляции, ультразвуковая аспирация). Гемостаз осуществляли с применением биполярной и лазерной коагуляции, а также местной аппликации гемостатического материала «Surgicel».

На основании анализа результатов нейровизуализирующих методов и интраоперационной верификации в зависимости от особенностей локализации и распространения опухоли выделены следующие топографические варианты продолженного роста глиом.

**Полушарно-локализованный вариант — в 52 (21,5%) наблюдениях.** Опухолевый очаг располагался в пределах зоны первично удаленного новообразования, вне ФВЗ с ограниченным вовлечением прилежащих тканей мозга. Наиболее часто полушарно-локализованный вариант выявляли при опухолях полюса лобной или височной доли, латеральных отделов среднелобной области, латеральных отделов теменно-затылочной области. При этом возможен узловый характер роста с визуально четкими границами.

Источниками кровоснабжения опухоли при полушарно-локализованном варианте чаще всего

являются артериальные сосуды коры, что позволяет своевременно целенаправленно исключить их на этапе хирургического доступа и в процессе выделения узла опухоли. Ориентирами для резекции опухоли были относительно анатомически сохраненные борозды и извилины. Опухоль удаляли по перифокальной зоне с использованием на заключительном этапе операции в целях максимально полной абляции лазерных технологий.

Объем резекции ограничивали при распространении опухоли в ФВЗ. Полушарно-локализованный топографический вариант продолженного роста опухоли наиболее благоприятный с точки зрения активной хирургической тактики и обеспечения высокого послеоперационного качества жизни пациентов.

**Полушарно-распространенный вариант — в 79 (32,6%) наблюдениях.** Характеризуется ростом опухоли в конвекситально-поверхностные отделы мозга плаща с распространением за пределы первично удаленного очага в смежные доли мозга. Опухоль распространяется в смежные доли с инфильтрацией в извилины мозга, включая ФВЗ. При сравнении данных нейровизуализации изначально выявленной глиомы и последующих исследований продолженного роста определяли несоответствие проекции опухолевого очага трепанационному «окну» и трансцеребральному хирургическому доступу, увеличение размеров опухоли, т.е. признаки распространения за пределы первичной резекции. Объем опухоли часто превышал 100–120 см<sup>3</sup>. Наиболее часто при полушарно-распространенном варианте продолженного роста наблюдали поражение лобно-височной, лобно-базальной, лобно-теменной, задневисочно-теменной, затылочно-теменной областей.

Экспансивное распространение опухоли в смежные доли мозга сопровождается включением в паренхиму опухоли церебральных сосудов мозга 2-го и 3-го порядка. Такие опухоли характеризуются повышенной васкуляризацией [3].

Несоответствие «очага» продолженного роста опухоли ее первичной локализации требует расширения трепанационного доступа с формированием дополнительного костного лоскута в целях обеспечения оптимальных условий обзора и удаления опухоли.

Факторами, ограничивающими объем удаления опухоли, являются: инфильтративный рост с распространением в ФВЗ, что проявляется как клинически, так и по данным нейровизуализации, включая функциональное МРТ-картирование.

**Полушарно-медианный вариант — в 96 (39,7%) наблюдениях.** Характеризуется распространением опухоли в медианные или медиобазальные структуры: базальные ядра, внутреннюю капсулу, гипоталамическую область, мозолистое тело, парастволовые отделы мозга, что делает невозможным выполнение «радикального» хирургического вмешательства. К полушарно-медианному варианту относят опухоли лобно-каллезной, лобно-подкорковой, височно-подкорковой, височно-парастволовой, затылочно-медианной локализации и их возможные сочетания. Отличием этой группы опухолей является поражение срединных образований мозга, что подтверждается данными КТ и МРТ, а также операционной верификацией.

Кровоснабжение опухоли может осуществляться сложным образом из бассейнов передней, средней и задней мозговых артерий. В венозном оттоке участвуют глубокие вены мозга.

Во время хирургического вмешательства возможно только субтотальное или частичное удаление опухоли с обеспечением фактора внутренней декомпрессии путем удаления как непосредственно паренхимы опухоли, так и некротизированных участков и опорожнения содержимого кисты.

**Подкорково-медианный вариант — в 15 (6,2%) наблюдениях.** Характеризуется преимущественным поражением глубинных структур и возможным прорастанием противоположного полушария большого мозга. Это наиболее неблагоприятный вариант для хирургического лечения и комплексной терапии в целом. Хирургическое вмешательство ограничивают частичным удалением опухоли, паллиативной ликворощунтирующей операцией. При установленных противопоказаниях к хирургическому лечению проводят симптоматическую терапию.

Следует отметить, что, независимо от топографического варианта продолженного роста глиомы, во время выполнения хирургического вмешательства выявляют характерные изменения, обусловленные как осуществлением первичной операции, последующей адьювантной терапией, так и прогрессированием опухолевого процесса. Экстракраниальные изменения характеризуются гиповаскуляризацией и гипотрофией тканей, преобладанием соединительнотканного компонента, снижением репаративных способностей [5]. Выявляют индурацию и склероз твердой оболочки головного мозга, которая сращена с корой большого мозга и опухолью. В коре и белом веществе обнаруживают очаги реактивного глиоза, иногда — некроза, внутримозговые кисты. Нередко расположение опухоли не соответствует зоне исходного роста, она распространяется за пределы первичного трепанационного окна. Макроскопически ткань опухоли чаще всего гетерогенна, обильно васкуляризирована, новообразованные сосуды с хрупкими склеротически-измененными стенками с трудом поддаются коагуляции. Наиболее сложно интраоперационное определение «истинных» макроскопических границ роста опухоли, что затрудняет ориентировку в ране, дифференциацию неповрежденной ткани мозга, а также возможность оптимизации объема резекции.

Кроме использования микрохирургической техники, при хирургическом лечении продолженного роста глиом высокоэффективно применение лазерных технологий (вапоризация ткани опухоли, коагуляция новообразованных сосудов, лазерная термодеструкция остаточных фрагментов ткани опухоли). Поражение ФВЗ и глубинных образований обосновывает целесообразность и необходимость применения хирургической нейронавигации [11].

У 47 больных проведено визуально тотальное удаление опухоли («по перифокальной зоне»), у 151 — субтотальное, у 44 — частичное.

Для оценки качества жизни оперированных больных использовали шкалу KPS. В среднем увеличение индекса Карновски обычно не превышало 10–20 баллов, что обусловлено отбором для хирургического лечения относительно сохранных

пациентов. Индекс Карновски увеличился у 197 пациентов, не изменился — у 22, уменьшился — у 16. Для более наглядного представления об уровне качества жизни больных условно подразделяли на социально «полностью сохранных» (KPS 80 баллов и более), «полузависимых» (KPS 60–70 баллов), «зависимых» (KPS менее 50 баллов). До операции «полностью сохранных» пациентов было 110 (45,45%), «полузависимых» — 95 (39,25%), «зависимых» — 37 (15,3%); после повторного хирургического вмешательства в группу «полностью сохранных» отнесены 154 (63,64%), «полузависимых» — 61 (25,2%), «зависимых» — 27 (11,16%) больных.

Зависимость послеоперационного показателя качества жизни пациентов от топографического варианта роста опухоли определяли в виде увеличения индекса KPS при полушарно-локализованном варианте (в наибольшей степени) у 49 (92,4%) больных из 52, при полушарно-распространенном варианте — у 65 (82,3%) из 79, при полушарно-медианном варианте — у 78 (81,3%) из 96. Наличие подкорково-медианного топографического варианта продолженного роста глиомы является серьезной предпосылкой для установления противопоказаний к хирургическому лечению, увеличение KPS наблюдали у 5 (33,3%) больных из 15.

Улучшение послеоперационных показателей KPS было наиболее ожидаемым при наличии больших опухолевых секреторных или порэнцефалических кист, максимально возможном объеме удаления (в пределах перифокальной зоны), поверхностном расположении опухоли, что облегчает ее хирургическую доступность, адекватно проведенной внутренней декомпрессии. Ухудшение качества жизни, как правило, наблюдали при удалении опухоли в проекции ФВЗ коры большого мозга, фрагментарном удалении опухоли больших размеров, а также изменении локальной гемодинамики при включении в паренхиму опухоли крупных кровеносных сосудов.

Следовательно, топографическую особенность прогрессирования опухоли вследствие продолженного роста можно рассматривать как один из прогностических критериев, определяющих качество жизни больного после операции.

После операции умерли 7 больных с рецидивом глиомы (показатель послеоперационной летальности 2,9%). При наличии полушарно-локализованного топографического варианта продолженного роста опухоли после операции все пациенты живы. При полушарно-распространенном варианте в раннем послеоперационном периоде умерли 3 (3,8%) из 79 больных, при полушарно-медианном варианте — 3 (3,1%) из 96 больных, при подкорково-медианном — 1 (6,7%) из 15 больных. У всех умерших после операции больных в связи с особенностями локализации и распространения опухоли, поражением функциональных и жизненно важных структур мозга хирургическое вмешательство ограничилось субтотальным или частичным удалением опухоли.

Таким образом, хирургическое лечение продолженного роста глиом полушарий большого мозга является важным компонентом комплексного лечения нейроонкологических больных. Сложность планирования оперативного вмешательства обусловлена возможной инфильтрацией опухолью вещества мозга

за пределами первоначального роста. При этом операция должна обеспечивать эффективную внутреннюю декомпрессию с сохранением функционирования ФВЗ и медианных структур, что позволяет создать адекватные условия для послеоперационной реабилитации и обеспечения высокого качества жизни для таких больных в период ремиссии. Большое значение для оценки хирургической доступности при продолженном росте глиом имеют латерализация и распространение опухоли, взаимоотношение с ФВЗ и медианными структурами, установленные по результатам нейровизуализирующих методов исследования. С позиций хирургии выделены полушарно-локализованный, полушарно-распространенный, полушарно-медианный и подкорково-медианный топографические варианты продолженного роста глиом. Ведущим фактором при установлении показаний к выполнению хирургического вмешательства по поводу продолженного роста глиом является возможность обеспечить улучшение качества жизни больных. Прогностически наименее благоприятный исход наблюдают при подкорково-медианном топографическом варианте продолженного роста опухоли. Позитивный результат оперативного лечения обеспечивает применение современных хирургических технологий с учетом комплексной оценки результатов нейровизуализирующих исследований, что позволяет безопасно расширить объем хирургического вмешательства и улучшить качество жизни пациента после операции.

#### Список литературы

1. Коновалов А.Н., Потапов А.А., Лошаков В.А. и др. Стандарты, рекомендации и опции в лечении глиальных опухолей головного мозга у взрослых // *Вопр. нейрохирургии.* — 2008. — №1. — С.3–8.
2. Макеев С.С., Розуменко В.Д., Хоменко А.В. Применение ОФЭКТ с использованием  $^{99m}\text{Tc}$ -МИБИ для динамического обследования больных с глиомами головного мозга на этапах проводимого лечения // *Укр. нейрохирург. журн.* — 2001. — №4. — С.71–75.
3. Малишева Т.А. Мікрохірургічна анатомія глиом лобово-скроневої ділянки головного мозку // *Бюл. Укр. Асоц. нейрохірургів.* — 1998. — №7. — С.33–35.
4. Педаченко Г.А., Дунаевский А.Е., Педаченко Е.Г. и др. Хирургическое лечение при продолженном росте злокачественных глиом головного мозга // *Нейрохирургия.* — 1981. — №14. — С.23–26.
5. Ромоданов А.П. Принципы лечения злокачественных глиом полушарий головного мозга // *Нейрохирургия.* — 1981. — №14. — С.3–11.
6. Чувашова О.Ю. Функциональная магниторезонансная томография головного мозга и ее диагностическое значение // *Укр. нейрохирург. журн.* — 2001. — №4. — С.3–12.
7. Ammirati M., Galicich J.H., Arbit E., Liao Y. Reoperation in the treatment of recurrent intracranial gliomas // *Neurosurgery.* — 1987. — V.21, N5. — P.607–613.
8. Barbagallo G.M., Jenkinson M.D., Brodbelt A.R. Recurrent glioblastoma multiforme, when should we reoperate? // *Br. J. Neurosurg.* — 2008. — V.22, N3. — P.452–455.
9. Barker F.G., Chang S.M., Gutin P.H. et al. Survival and functional status after resection of recurrent glioblastoma multiforme // *Neurosurgery.* — 1998. — V.42, N4. — P.709–722.
10. Harsh G.R., Levin V.A., Gutin P.H. et al. Reoperation for recurrent glioblastoma and anaplastic astrocytoma // *Neurosurgery.* — 1987. — V.21, N5. — P.615–621.
11. Jannin P., Morandi X., Fleig O.J. et al. Integration of sulcal and functional information for multimodal neuronavigation // *J. Neurosurg.* — 2002. — V.96, N4. — P.713–723.
12. Kuznetsov Y.E., Caramanos Z., Antel S.B. et al. Proton magnetic resonance spectroscopic imaging can predict length of survival in patients with supratentorial gliomas // *Neurosurgery.* — 2003. — V.53, N3. — P.565–576.
13. Nair S., Giannakopoulos G., Granick M. et al. Surgical management of radiated scalp in patients with recurrent glioma // *Neurosurgery.* — 1994. — V.34, N1. — P.103–107.
14. Pinsker M., Lumenta C. Experiences with reoperation on recurrent glioblastoma multiforme // *Zbl. Neurochir.* — 2001. — Bd.62, H2. — S.43–47.
15. Rozumenko V.D., Khomenko O.V., Othman O., Mosiychuk S.S. Interoperation selective thermodestruction of supratentorial glial brain tumors with median distribution // *Fourth Black Sea Neurosurgical congress (11–14 June, 2003).* — Chisinau (Republic of Moldova), 2003. — P.81–82.
16. Salcman M. Effect of age and reoperation and survival in combined multimodality treatment of malignant astrocytomas // *Neurosurgery.* — 1982. — V.10, N2. — P.454–463.
17. Sills A.K. Jr., Duntsch C., Weimar J. Therapeutic strategies for local recurrent malignant glioma // *Curr. Treat. Option. Oncol.* — 2004. — V.5, N6. — P.491–497.
18. Soultz C.B., Canute G.S., Ryken T.C. Evidence-based review of the role of reoperation in the management of malignant glioma // *Neurosurg. Focus.* — 1998. — V.4, N6. — P.11.
19. Terakawa Y., Tsuyuguchi N., Iwai Y. et al. Diagnostic accuracy of  $^{11}\text{C}$ -methionine PET for differentiation of recurrent brain tumors from radiation necrosis after radiotherapy // *J. Nucl. Med.* — 2008. — V.49, N5. — P.694–699.
20. Wilson C.B. Reoperation for primary tumors // *Seminars Oncol.* — 1975. — V.2. — P.19–20.

**Нейрохірургічна топографія гліальних пухлин півкуль великого мозку за їх продовженого росту: хірургічна тактика та прогноз***Розуменко В.Д., Мосійчук С.С.*

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ

Лікування хворих за продовженого росту гліальних пухлин півкуль великого мозку є предметом дискусії. Основне питання, що постає перед хірургом під час планування повторного хірургічного втручання, є прогнозування результатів операції, насамперед, забезпечення достатньо високої якості життя пацієнта після операції. На підставі аналізу результатів оперативного лікування 242 хворих виділені 4 топографічні варіанти пухлин та оцінено ефективність повторних хірургічних втручань з приводу продовженого росту гліом. Встановлено, що топографічний варіант пухлини є одним з чинників, який слід мати на увазі під час обґрунтування показань до оперативного лікування, він справляє суттєвий вплив на хірургічну тактику та показники якості життя пацієнтів після операції.

**Ключові слова:** *гліома, продовжений ріст пухлини, тактика хірургічного лікування, топографічні варіанти, якість життя.*

**Нейрохирургическая топография глиальных опухолей полушарий большого мозга при продолженном росте: хирургическая тактика и прогноз***Розуменко В.Д., Мосійчук С.С.*

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев

Лечение больных при продолженном росте глиальных опухолей полушарий большого мозга является предметом дискуссии. Основной вопрос, возникающий перед хирургом при планировании повторного хирургического вмешательства, это прогнозирование результатов оперативного лечения, прежде всего, обеспечение высокого качества жизни после операции. На основе анализа результатов оперативного лечения 242 больных выделены 4 топографических варианта опухолей и оценена эффективность повторных хирургических вмешательств по поводу продолженного роста глиом. Установлено, что топографический вариант опухоли является одним из факторов, который следует учитывать при обосновании показаний к оперативному лечению, он оказывает влияние на хирургическую тактику и показатели качества жизни пациентов после операции.

**Ключевые слова:** *глиома, продолженный рост опухоли, тактика хирургического лечения, топографические варианты, качество жизни.*

**Neurosurgical topography of recurrent brain glioma: surgical tactics and prognosis***Rozumenko V.D., Mosiychuk S.S.*Institute of neurosurgery named after acad. A.P. Romoanov  
of Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv

Surgical treatment at recurrent brain glioma remains controversial. While reoperation planning there is an important question — favorable outcome achievement, actually high quality of life providing. On the base of surgical treatment results analysis at 242 patients 4 topographical glioma variants were selected and effectiveness of repeated craniotomy at recurrent tumor growth was estimated. It was set that glioma topographical variant considers to be the significant prognostic factor for surgical tactics choice and quality of life of the patient been operated.

**Key words:** *recurrent glioma, surgical tactics, topographical variants, quality of life.*

### **Комментарий**

**к статье Розуменко В.Д., Мосийчука С.С. «Нейрохирургическая топография глиальных опухолей полушарий большого мозга при продолженном росте: хирургическая тактика и прогноз»**

Работа посвящена актуальной проблеме современной нейроонкологии — обоснованности и целесообразности повторных оперативных вмешательств при анапластических формах глиальных опухолей, поражающих полушария большого мозга. Авторы предлагают свою классификацию топографического распространения опухолей при их продолженном росте, сопоставляют их с результатами лечения и качеством жизни после операции. Такой подход к решению проблемы вполне обоснован и требует поддержки.

Дооперационное инструментальное обследование позволяет получить представление об анатомическом взаимоотношении опухоли со смежными мозговыми структурами, особенностях кровоснабжения, возможном нарастании степени злокачественности, определить проекцию функционально важных центров мозговой коры в условиях дислокационного синдрома. В диагностике продолженного роста глиом наиболее полная информация о размерах опухоли, топографических взаимоотношениях со смежными мозговыми образованиями, выраженности перифокальных реакций, характере дислокационных изменений может быть получена при сравнительной оценке КТ и МРТ-сканов головного мозга.

Материал работы это результаты хирургического лечения 242 больных с продолженным ростом супратенториальных глиом. Проведены сопоставления результатов первичных и повторных операций по степени малигнизации опухолей, по их распространенности.

Авторы указывают, что показания к повторной операции в каждом случае определялись индивидуально. Важное значение при этом имело нарастание клинического синдрома внутричерепной гипертензии, что соотносилось с данными нейровизуализирующих методов диагностики. При этом учитывалась степень эффективности ранее проведенного хирургического лечения и адьювантной терапии, длительность периода ремиссии, возраст, наличие сопутствующей соматической патологии, функциональный статус по Карновски. К сожалению, эти интересные данные в самой работе не приведены.

При удалении опухолей, как при первичных, так и повторных вмешательствах, применялись современные хирургические технологии (микрохирургическая техника в сочетании с лазерной термодеструкцией, вапоризацией и коагуляцией, ультразвуковая аспирация). На основании результатов нейровизуализационных методов и интраоперационной верификации в зависимости от особенностей локализации и распространения опухоли авторами выделены топографические варианты продолженного роста глиом: гемисферно-локализованный вариант (52 наблюдения, 21,5%), гемисферно-распространенный вариант (79 наблюдений, 32,6%), гемисферно-медианный вариант (96 наблюдений, 39,7%), подкорково-медианный вариант (15 наблюдений, 6,2 %).

Гемисферно-локализованный топографический вариант продолженного роста опухоли является наиболее благоприятным с точки зрения активной хирургической тактики и обеспечения высокого послеоперационного качества жизни. Гемисферно-распространенный вариант характеризуется инфильтративным ростом и экспансивным распространением опухолей в смежные доли мозга с частым распространением за пределы первично удаленного очага. Гемисферно-медианный вариант характеризуется распространением опухоли в медианные или медиобазальные структуры, что в итоге делает невозможным их «радикальное» удаление. Подкорково-медианный вариант является наиболее неблагоприятным для хирургического лечения и комплексной терапии в целом. Он характеризуется преимущественным поражением глубинных структур и возможным прорастанием в противоположную гемисферу, что ограничивает хирургическое вмешательство частичным удалением опухоли.

Результаты повторных оперативных вмешательств при анапластических формах глиальных опухолей, поражающих полушария большого мозга, полученные авторами, следует признать вполне удовлетворительными. Удалось достичь визуально тотального удаления у 47 больных, у 151 — субтотального, у 44 — частичного. Очень существенно, что качество жизни у значительной части пациентов улучшилось. Увеличение индекса Карновски более 80 баллов возросло с 45,45 до 63,64%. В то же время, уменьшилось количество пациентов с низким качеством жизни (60-70 баллов — с 39,25 до 25,20%, менее 50 баллов — с 15,30 до 11,16%). Зависимость послеоперационного показателя качества жизни прямо связана с топографическим вариантом опухолевого роста. Увеличение индекса качества жизни при гемисферно-локализованном варианте отмечено в 92,4% наблюдений, при гемисферно-распространенном варианте — в 82,3%, при гемисферно-медианном варианте в 81,3%. Подкорково-медианный топографический вариант продолженного роста глиомы сам по себе является серьезной предпосылкой для установления противопоказаний к хирургическому лечению, так как увеличение индекса выявлено только в 33,3% наблюдений. Из этого следует, что топографическая особенность опухолевой прогрессии в результате продолженного роста может рассматриваться как один из прогностических факторов, определяющих качество жизни больного в послеоперационном периоде.

Таким образом, предложенные авторами топографические варианты продолженного роста глиом полушарий большого мозга могут являться факторами, определяющими показания к хирургическому вмешательству, а также дающими возможность прогнозирования исхода и качества жизни после операции. Статья с интересом будет принята специалистами, анатомо-топографические варианты продолженного роста глиом найдут применение в практике нейроонкологов. Результаты исследования в более расширенном виде могут составить основу хороших методических рекомендаций.

*Ю.А. Орлов, доктор мед. наук, профессор,  
руководитель клиники нейрохирургии детского возраста  
Института нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова АМН Украины*