

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

У.М. Асадуллаев, Н.Х. Хасилбеков, Ж.Б. Якубов, Б.Х. Бабаханов,

Республиканский специализированный научно - практический медицинский центр нейрохирургии,
Ташкентский педиатрический медицинский институт.

✓ **Резюме,**

Работа посвящена одной из актуальных проблем нейрохирургии - хирургическому лечению опухолей боковых желудочков головного мозга.

Данная работа основана на результатах клинико-лабораторных исследований и наблюдений 90 больных с опухолями боковых желудочков головного мозга, находившиеся в лечении в Республиканском специализированном научно - практическом медицинском центре нейрохирургии, с 2010-2016 гг. Подробно описана клиническая картина и данные гистологического исследования.

Результаты показывают, необходимость дифференцированного подхода к лечению опухолей боковых желудочков головного мозга способствует повышению эффективности хирургического лечения, сокращения количества осложнений и улучшения прогноза заболевания.

Ключевые слова: Опухоль боковых желудочков головного мозга, микрохирургическое удаление.

БОШ МИЯ ЁН ҚОРИНЧАЛАРИ ЎСМАЛАРИ ХИРУРГИК ДАВО ЗАМОНАВИЙ МУАММАОЛАРИ

У.М. Асадуллаев, Н.Х. Хасилбеков, Ж.Б. Якубов, Б.Х. Бабаханов,

Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий нейрохирургия маркази,
Ташкент педиатрия тиббиёт институти.

✓ **Резюме,**

Ушбу илмий иш нейрохирургиянинг долзарб муаммоси бўлмиш бош миЯ ён қоринчалари ўсмалари жарроҳлик давоси масаласига бағишланган. Ушбу мақола Республика нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказида 2010-2016 йилларда 90 та бош миЯ ён қоринчалари ўсмалари билан даволанган касалларнинг клиник - лаборатор текширувлари и кузатувларга асосланган. Касалликнинг клиник кечиши ва гистологик таҳлил натижалари кўрсатилган.

Натижалар шуни кўрсатадики, бош миЯ ён қоринчалари ўсмаларида дифференциал ёндашиш жарроҳлик давои натижалари яхшиланишига, асоратларнинг камайишига ва касаллик прогнози яхшиланишига олиб келади.

Калит сўзлар: Бош миЯ ён қоринчалари ўсмалари, микрожарроҳлик йўли билан олиб ташлаш.

ACTUAL ISSUES OF SURGICAL TREATMENT OF LATERAL VENTRICULAR TUMORS

U.M. Asadullaev, N.Kh. Khasilbekov, J.B. Yakubov, B.Kh. Babakhanov,

Republican Specialized Scientific - Practical Medical Center of Neurosurgery,
Tashkent pediatric medical institute.

✓ **Resume,**

The work is devoted to one of the topical problems of neurosurgery - surgical treatment of tumors of the lateral ventricles of the brain. This work is based on the results of clinical and laboratory studies and observations of 90 patients with tumors of the lateral ventricles of the brain, who were in treatment at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery from 2010-2016. The clinical picture and histological examination data are described in detail.

The results show the need for a differentiated approach to the treatment of tumors of the lateral ventricles of the brain contributes to increasing the effectiveness of surgical treatment, reducing the number of complications and improving the prognosis of the disease.

Keywords: Tumor of the lateral ventricles of the brain, microsurgical removal.

Актуальность

Опухоли боковых желудочков (БЖ) являются редкими опухолями головного мозга и составляют от 0,81% до 1,6% от всех опухолей головного мозга. Учитывая медленный рост опухоли, позднее развитие клинической симптоматики, диагноз верифицируется, когда опухоль достигает уже больших размеров и вызывает дальнейшую окклюзию ликворных путей [8]. Выявлено, что при увеличении боковых желудочков,

из-за гидроцефалии, повышается риск возникновения кровоотечения из значительно расширенных полнокровных субэпендимарных вен и вен сосудистых сплетений, что может быть причиной неблагоприятного исхода заболевания [7]. Опухоли данной локализации имеют разную гистологическую структуру. Наиболее часто встречаются астроцитомы, эпендимомы, олигодендроглиомы, папиллома сосудистого сплетения, менингиомы [12]. Гигантоклеточная субэпендимарная астроцитома, субэпендимома, пилоцитарная ас-

трацитомы, нейрцитомы, карцинома сосудистого сплетения, тератома, киста сосудистого сплетения, гемангиобластома, эпидермальная опухоль, кавернозная ангиома, метастатическая карцинома относятся к редким внутрижелудочковым опухолям [8,12]. Хирургический доступ к области боковых желудочков является одним из сложных, который обусловлен глубокой локализацией опухоли, интимной связью с многочисленными перфорантными артериями, кровоснабжающими глубинные отделы головного мозга, а также из-за тесной взаимосвязи с проводящими путями головного мозга. Учитывая всю сложность ситуации, хирургия данной области должна сводиться к минимальному риску повреждения коры головного мозга, подкорковых и сосудистых структур [7]. Существует множество хирургических доступов к опухолям боковых желудочков, среди которых основными являются транскортикальный и транскаллезный доступы. Помимо хирургического лечения, дополнительно, применяются: адъювантная лучевая терапия, радиохирургия и химиотерапия, что позволяет улучшить исход заболевания [7,12]. Летальность в послеоперационном периоде составляет не больше 10%. Основными причинами летальности являются эмболия легочной артерии и вторичные кровоизлияния [7].

Цель исследования.

Целью настоящего исследования является оценка частоты встречаемости опухолей боковых желудочков в структуре нейроонкологической патологии, выявление особенностей клинического течения, а также результатов хирургического лечения.

Материалы и методы.

В период с 2010 по 2016 гг. в Республиканском специализированном научно - практическом медицинском

центре нейрохирургии, получили лечение 90 больных с опухолями боковых желудочков головного мозга. Проведено ретроспективное исследование этих больных. При анализе выяснено, что из 90 пациентов, дети составили 20 (22,2%) больных, взрослые - 70 (77,8%). Мужского пола было - 34 (37,8%), женского - 56 (62,22%). Средний возраст больных с опухолями боковых желудочков головного мозга составил - 30,7 лет. Больным проведено КТ и МРТ головного мозга для локализации патологического очага в желудочковой системе. Проведена патогистологическая верификация опухолей боковых желудочков. Из обследованных пациентов, 62 (70%) больным была сделана операция.

Хирургическое лечение

При локализации опухоли в переднем роге или в теле бокового желудочка - удаление проводилось с использованием переднего транскортикального или переднего транскаллезного доступов.

При локализации опухоли в заднем роге или в нижнем роге бокового желудочка - удаление проводилось с использованием заднего транскортикального или заднего транскаллезного доступов.

При наличии окклюзионной гидроцефалии больным выполнялась эндоскопическая фенестрация дна 3-го желудочка или вентрикулоперитонеостомия клапанным шунтом на среднее давление.

Результаты и обсуждение

По результатам компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной (МРТ) томографий головного мозга произведена верификация опухолей по локализации. (Табл. 1)

Таблица 1.

Локализация опухолей боковых желудочков

Локализация опухоли	Число наблюдений (n)	Оперированные больные (n)
Задний рог	30	18
Передний рог или отверстие Монро	30	24
Тело бокового желудочка	27	18
Нижний рог	3	2
Всего	90	62

У всех больных проанализированы клинические проявления заболевания. Из обследованных 90 больных, оперировано - 62 больных (Табл. 2). Больные, которые отказались от оперативного лечения, получали консервативное лечение. 11 (12,2%) больных отказались от оперативного лечения, 10 (11,1%) больных получали консервативное лечение - гормональную, дегидратационную и симптоматическую терапию и 7 (7,8%) обследованных больных были признаны неоперабельными из-за больших размеров опухоли и прорастания в другие анатомические зоны головного мозга.

Клиническая картина заболевания проявлялась в виде: гипертензивно - гидроцефального синдрома - 57 больных (63,3%) из всех 90 больных, изменениями на глазном дне - 49 (54,4%) больных, интеллектуально-мнестическими нарушениями 10 (11,1%) больных, чувствительными нарушениями и общемозговой симптоматикой - у 33 (36,6%) больных, эпилептическими припадками - у 16 (17,8%) больных. В большинстве случаев опухоли боковых желудочков осложнялись развитием окклюзионной гидроцефалии - 42 (46,7%) пациентов. Данные представлены в табл. 3.

Таблица 2.

Объем оперативного вмешательства по поводу опухолей боковых желудочков.

Объем оперативного вмешательства	Число наблюдений (n)
Тотальное удаление опухоли	19
Субтотальное удаление опухоли	31
Частичное удаление опухоли	7
Вентрикулоперитонеостомия клапанным шунтом + субтотальное удаление опухоли	4
Эндоскопическая фенестрация дна 3-го желудочка + субтотальное удаление опухоли	1
Всего	62

Таблица 3.

Клиническая картина опухолей боковых желудочков

Клиническая симптоматика	Больные (n)
Гипертензионно-гидроцефальный синдром	57 (63,3%)
Изменения на глазном дне	49 (54,4%)
Интеллектуально-мнестические нарушения	10 (11,1%)
Чувствительные нарушения и общемозговая симптоматика	33 (36,7%)
Эпилептические припадки	16 (17,8%)
Всего	90 (100%)

В 57 наблюдениях произведена верификация опухолей, при этом выделены разнообразные опухоли указанной локализации. В большинстве случаев это

были опухоли глиального ряда и медленно растущие (Low-grade). (Табл. 4).

Таблица 4.

Патогистологическая структура опухолей боковых желудочков

Гистологическая структура	Число наблюдений (n)	Low Grade
Глиобластома	4	G = IV
Анапластическая астроцитома	6	G = III
Олигодендроглиома	5	G = II
Фиброзная менингиома	1	G = I
Пинеобластома	1	G = IV
Нейробластома	2	G = IV
Фибриллярная астроцитома	5	G = II
Лимфосаркома	1	
Олигоастроцитома	2	G = II
Субэпендимома	5	G = I
Протоплазматическая астроцитома	1	G = II
Диффузная астроцитома	1	G = II
Ангиосаркома	1	G = III
Дермоидная киста	4	
Эпендимома	7	G = I-II
Анапластическая фибриллярно протоплазматическая астроцитома	3	G = II
Дифференцированная астроцитома	1	G = II
Хориоидопапиллома	7	G = I
Всего	57	

Как видно из таблицы 4, у 14 больных было выявлена злокачественная опухоль по Low Grade системе III и IV степень. Это глиобластомы, злокачественные астроцитомы, пинеобластомы и нейробластома. Остальные опухоли были менее злокачественны, по LowGrade системе I и II степени.

Самый большой объем опухоли боковых желудочков обследованных больных составило - 9,8 x 7,2 x 8,4 см (аксиальный x сагиттальный x фронтальный размер), самый маленький из них - 0,6 x 0,5 x 0,6 см. Средний размер опухолей боковых желудочков головного мозга - 4,02 x 3,59 x 3,67 см. Стандартное отклонение 1,87 x 1,49 x 1,55.

После операции у 47 (74,6%) больных отмечалось улучшение состояния - регресс неврологического дефицита. 9(9,45%) пациентов выписаны с неврологическим дефицитом, в виде пареза конечностей, интеллектуально - мнестических нарушений.

В 66,67 % наблюдений произведено субтотальное удаление опухоли, у 33,33 % из них - тотальное. Оптимальный доступ к опухолям боковых желудочков выбиралось с учетом локализации опухоли. Критерием выбора оптимального хирургического доступа к опухолям боковых желудочков головного мозга являлся наименьшее расстояние до новообразования, проекция доступа в безопасной и функционально малозначимой зоне мозга, возможность ранней идентификации питающих артерий опухоли и сосудистых сплетений, минимальное тракционное воздействия на прилежащие к мозговой ране ткани. При локализации опухоли бокового желудочка в заднем роге был использован задний транскортикальный доступ 30 больным (48,38%). При локализации опухоли бокового желудочка в переднем роге или в теле, был использован передний транскортикальный доступ 35 больным (56,45%).

При наличии гидроцефалии для удаления опухоли бокового желудочка оптимальными являются транскортикальный доступ. Выполнение транскортикального доступа с обязательной предварительной вентрикулопункцией и дренированием боковых желудочков мозга обеспечивает рациональный подход и возможность удаления вторичных опухолей боковых желудочков головного мозга, исходящих из хиазмально-селлярной области, а также клинически значимых паравентрикулярных фрагментов. Транскортикальным доступом произведено удаление опухоли у 50 (80,64%) больных, транскаллезным доступом - у 7 (11,29%) больных, эндоскопическая фенестрация дна 3-го желудочка произведена - 1-му (1,62%) больному + субтотальное удаление опухоли транскортикальным доступом, вентрикулоперитонеостомия с клапанным шунтом было произведено - 4-х (6,45%) наблюдениях + субтотальное удаление опухоли транскортикальным доступом.

Обсуждение

Хирургическое лечение опухолей боковых желудочков представляет собой особую проблему для нейрохирургов из-за глубокого и труднодоступного месторасположения и соседства, критических нейрососудистых структур головного мозга. Поэтому, хирургический доступ в эту зону должен обеспечивать адекватное оперативное рабочее пространство с минимальной ретракцией мозга и его повреждением [8]. Тщательный анализ анатомии головного мозга при опу-

холях боковых желудочков, при исследованиях изображений, включая МРТ, МР ангиография или венография, а иногда и цифровое вычитание ангиографии, необходимо для выбора соответствующих хирургических стратегий [1].

Опухоли в переднем роге и передней 2/3 бокового желудочка могут быть удалены используя, межполушарный передний транскаллезный доступ (ПКД) или передний транскортикальный доступ (ПТКД) [2,10,13]. Оба доступа дают отличную визуализацию полости бокового желудочка, включая таламостриальные, переднее сепальную и хвостатые вены, отверстие Монро и сосудистое сплетение [14]. ПТКД может обеспечить лучший доступ к более крупным опухолям, чем ПКД в лобном роге, но имеет ограниченную видимость контралатеральномжелудочке, имеется повышенный риск возникновения послеоперационных судорог [8]. При ПТКД выполняется разрез коры головного мозга, что приводит к более высокому риску развития послеоперационного неврологического снижения, по сравнению с ограниченной каллезотомией ПКД.

ПТКД обычно не рекомендуется для опухолей в середине тела ЛЖ, потому что он требует расширения разреза коры в моторную кору [13]. Наиболее частыми осложнениями являются эпилепсия (26% пациентов), переходный мутизм (11% пациентов), гемипарез (7% пациентов) и кратковременное нарушение памяти [2].

Несколько хирургических доступов предложены к атриуму и заднему рогу БЖ через различные оперативные траектории [4]. Межполушарный задний транскаллезный доступ (МЗТД) является предпочтительным при опухолях в атриум БЖ и мозолистого тела. Yasargil описал еще один ключевой путь к углу желудочка - это ипсилатеральный межполушарный задний теменно-затылочный доступ [10,13]. Опухоли медиальной стенки угла желудочка и заднего отдела 3 желудочка, таламуса можно удалить через этот доступ [5]. Также используются теменной транскортикальный доступ к медиальным и боковым стенкам атриума [3]. Одним недостатком данного доступа является в невозможность визуального контроля над сосудами питающими опухоль, которая обычно входят в ткань опухоли снизу [11]. Самое распространенное осложнение этого доступа - нарушение зрения из-за повреждения зрительной лучистости [9]. Травма соседней доминантной нижней теменной доли может осложниться синдромом Герстмана (апраксия, акалькулия, агнозия) [6,13]. Наиболее лучшим доступом к заднему рогу является задний межполушарный теменно-затылочный транспрекунальный доступ [6]. Мы использовали передний или задний транскортикальные доступы, учитывая большие размеры опухоли, расширение желудочковой системы у 55 больных. Транскаллезный доступ был использован при опухолях, где не было расширения желудочковой системы - у 7 больных.

Выводы

1. У 63,3 % больных отмечалась гипертензионно - гидроцефальная симптоматика, которая наравне с верификацией опухоли инструментальными исследованиями, служило показанием к операции.

5. По результатам нашего исследования 24,5 % больных патогистологическое исследование выявило злокачественные опухоли Grade III и IV степени. 75,5 % больных составили менее злокачественные опухоли Grade I и II степени.

6. По нашим данным, в 50 % наблюдений произведено субтотальное удаление опухоли, у 30,64 % из них - тотальное.

7. Учитывая локализацию опухоли и вторичную гидроцефалию мы рекомендуем для операции использовать транскортикальные доступы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Anderson RC, Ghatan S, Feldstein NA (2003) Surgical approaches to tumors of the lateral ventricle. *Neurosurg Clin N Am* 14(4):509-525.
2. Asgari S, Engelhorn T, Brondics A, Et.al., (2003) Transcortical or transcallosal approach to ventricle-associated lesions: a clinical study on the prognostic role of surgical approach. *Neurosurg Rev* 26(3):192-197.
3. D'Angelo VA, Galarza M, Catapano D, Et.al.,(2005) Lateral ventricle tumors: surgical strategies according to tumor origin and development-a series of 72 cases. *Neurosurgery* 56(1 Suppl):36-45.
4. Izci Y, Seckin H, Ates O, Baskaya MK (2009) Supracerebellar transtentorial transcollateral sulcus approach to the atrium of the lateral ventricle: microsurgical anatomy and surgical technique in cadaveric dissections. *Surg Neurol* 72(5):509-514.
5. Kawashima M, Li X, Rhoton AL Jr, Ulm AJ, Et.al.,(2006) Surgical approaches to the atrium of the lateral ventricle: microsurgical anatomy. *SurgNeurol* 65(5):436-445.
6. Lucas TH II, Ellenbogen RG (2001) Approaches to the ventricular system. *Neurosurg Q* 21:50-59.
7. Marinkovic S., Gibo H., Filipovic B. et al. Microanatomy of the subependymal arteries of the lateral ventricle // *Surg. Neurol.* - 2005. -V.63., N5.-P.451-458.
8. Pendl G, Ozturk E, Haselsberger K: Surgery of tumors of the lateral ventricle. *Acta Neurochir* 116:128-136,1992.
9. Piepmeier JM, Spencer DD, Sass KJ, George TM (1993) Lateral ventricular masses. In: Apuzzo MLJ (ed) *Brain surgery: complication avoidance and management*. Churchill-Livingstone, New York, pp 581-600.
10. Rhoton AL Jr (2002) The lateral and third ventricles. *Neurosurgery* 51(4 Suppl):207-271.
11. Santoro A, Salvati M, Frati A, Et.al.,(2002) Surgical approaches to tumours of the lateral ventricles in the dominant hemisphere. *J Neurosurg Sci* 46(2):60-65.
12. Spencer DD, Collins W, Sass KJ. Surgical management of lateral intraventricular tumors. In: Schmidek HH, Sweet WH, editors. *Operative Neurosurgical Techniques: Indications, Methods and Results*. Orlando, FL, USA: Grune & Stratton; 1988. pp. 583-596. Intracranial intraventricular tumors: Long-term surgical outcome of 25 patients.
13. Yasargil MG (1996) *Microneurosurgery: microneurosurgery of CNS tumors*. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, vol IVB, 38-42, 56-57, 63-65, 313-323.
14. Yasargil MG, Abdulrauf SI (2008) Surgery of intraventricular tumors. *Neurosurgery* 62(6; Suppl 3):SHC1029-SHC1041. doi:10.1227/01.NEU.0000316427.57165.01.

Поступила 15.03. 2018