

В. С. Терехов

**ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ:
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ**

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии

В статье представлены клинико-эпидемиологические данные для регионарных и общегосударственных программ по совершенствованию оказания нейроонкологической помощи больным с опухолями головного мозга. В материале эпидемиологические данные, детальный анализ заболеваемости, распространенности, частоты встречаемости конкретных опухолей головного мозга, а также научно-обоснованное планирование этих показателей в краткосрочной и долгосрочной перспективе на основе прогнозирования данных по численности населения Республики Беларусь.

Ключевые слова: опухоли головного мозга, клиническая эпидемиология, частота встречаемости, прогнозирование.

V. S. Terekhov

Republican Scientific and Practical Center of Neurology and Neurosurgery
CLINICAL EPIDEMIOLOGY OF BRAIN TUMORS IN PRESENT AND
ANTICIPATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

The article presents the clinical and epidemiological data for regional and national programs to improve the delivery neurooncologic care for patients with brain tumors. The material epidemiological data, a detailed analysis of the incidence, prevalence, frequency of occurrence of specific brain tumors, as well as scientifically based planning of these indicators in the short and long term prediction on the basis of data on the population of the Republic of Belarus.

Key words: brain tumors, clinical epidemiology, occurrence, prognosis.

Проблема оказания своевременной и квалифицированной нейроонкологической помощи населению является сложной, многопрофильной и требующей выработки новых путей решения. Она в значительной мере обусловлена ростом числа пациентов с опухолевыми заболеваниями головного мозга, высокими показателями смертности и инвалидности этой группы больных. Улучшение оказания специализированной нейроонкологической помощи невозможно без ясного представления о тенденциях и динамике заболеваемости данной патологией.

Заболеваемость первичными опухолями головного мозга составляет от 3,4 до 15 на 100 тыс. человек. Неодинаковое их число в различных регионах определяется структурой населения, климатическими и географическими условиями, уровнем и характером техногенного загрязнения среды, миграционными процессами. Высокая смертность и инвалидность пациентов при этой патологии обуславливает медицинскую и социальную значимость проблемы. Для организации своевременной диагностики, эффективного лечения и вторичной профилактики опухолей головного мозга необходимо располагать достоверными эпидемиологическими и клиническими данными. Отсутствие их не позволяет корректно оценивать потребности нейрохирургической помощи, осуществлять ее планирование, разрабатывать систему обоснованного распределения дорогостоящего оборудования, решать кадровые вопросы.

Важнейшей основой для разработки и осуществления данных программ по совершенствованию оказания нейроонкологической помощи больным с опухолями головного мозга, принятием аргументированных управленческих рекомендаций служат эпидемиологические данные, детальный анализ заболеваемости, распространенности, частоты встречаемости конкретных опухолей головного мозга, а также научно-обоснованное планирование этих показателей в краткосрочной и долгосрочной перспективе на основе прогнозирования данных по численности населения страны.

Управление нейрохирургической службой, ее текущее и перспективное планирование также невозможны без ясного представления о тенденциях и динамике заболеваемости опухолями головного мозга. Приобретают большое значение не только своевременная диагностика, эффективное лечение и вторичная профилактика заболеваний, но и планирование достоверных эпидемиологических данных. Незнание их не позволяет корректно оценивать потребности в нейрохирургической помощи, осуществлять ее планирование, разрабатывать систему обоснованного распределения дорогостоящего оборудования, решать кадровые вопросы.

Полные сведения по клинической эпидемиологии новообразований центральной нервной системы, в том числе по их локализации, гистологической структуре и степени морфологической дифференцировки, необходимы для выработки адекватных мер по научно-обоснованному планированию и совершенствованию хирургического и послеоперационного лечения пациентов.

Отрицательное влияние на учет нейроонкологических заболеваний имеет тот факт, что до 28% ОГМ диагностируются только при патологоанатомических вскрытиях. Однако для планирования нейроонкологической помощи наиболее важными представляются данные по

количеству и структуре пролеченных пациентов, оптимизация учета которых может стать важнейшим фактором совершенствования нейроонкологической помощи.

Материал и методы исследований. Выполнен сплошной отбор историй болезней пациентов с ОГМ за 2007-2009 гг., находившихся на лечении в нейрохирургических отделениях, отделениях неврологии и реанимации, куда они нередко переводились после операций. В некоторых стационарах истории болезни числились за отделением, из которого пациент был выписан или в котором умер. В результате за 2007 г. было отобрано 720 случаев заболевания, за 2008г. – 788, за 2009г. – 766. В выборку включались пациенты, которые были оперированы в календарном году вне зависимости от того, когда они поступали на лечение и когда были выписаны.

Оценка заболеваемости ОГМ производилась на основании выше представленных сведений и демографических данных народонаселения, его численности в различных регионах страны с разделением по полу, возрасту и месту жительства. Определялись:

- грубый интенсивный показатель, характеризующий частоту явления в среде в целом. Он используется для сравнения заболеваемости ОГМ в течение нескольких лет в регионе.

- по возрастной показатель, характеризующий частоту явления в зависимости от возраста. Он рассчитывался как частное от деления числа новых случаев заболевания в отдельной возрастной группе на число человеко-лет наблюдения в той же группе с умножением результата на 100000.

Компьютерная обработка полученных количественных данных проводилась с использованием статистической программы «WINPEPI». Во всех совокупностях использовался метод вариационной статистики и корреляционного анализа с изучением основных статистических показателей: M – средней арифметической величины; m – ошибки средней арифметической величины. Оценка статистической достоверности различий между сравниваемыми показателями проводилась по критерию Фишера (t). Различие считалось достоверным при степени прогноза, равной 95% ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение.

Грубый интенсивный показатель частоты встречаемости первичных ОГМ разных гистологических групп составил от 0,004 до 3,1 на 100 тыс. населения (табл. 1). В табл. 1 представлена частота встречаемости различных гистологических типов ОГМ в зависимости от половой принадлежности пациентов.

Таблица 1 – Частота встречаемости различных гистологических типов ОГМ на 100000 населения по данным оперативных вмешательств

Гистологический тип	Частота встречаемости		
	мужчины	женщины	среднее оба пола
астроцитарные опухоли (астроцитомы, глиобластома)	3,5	2,7	3,1
олигодендроглиальные опухоли	0,16	0,28	0,2
олигоастроцитарные опухоли	0,25	0,22	0,2
эпендимальные опухоли (эпендимомы)	0,13	0,07	0,1
опухоли хориодального сплетения (папилома, карцинома)	0,07	0,05	0,06
нейрональные и смешанные нейронально-глиальные опухоли (ганглиоглиомы, нейрцитомы)	0,05	0,02	0,03
пинеальные паренхиматозные опухоли (пинеоцитомы, пинеобластома)	0	0,007	0,004
эмбриональные опухоли (медуллобластома, нейробластома)	0,09	0,1	0,1
другие опухоли связанные с оболочками мозга (гемангиобластома)	0,13	0,1	0,12
опухоли мозговых оболочек (менингиомы)	1,4	3,2	2,4
краниофарингиомы	0,05	0,08	0,07
невриномы	0,45	0,6	0,55
мезенхимальные, неменинготелиальные опухоли (остеомы, хондромы, липомы, гемангиомы)	0,2	0,17	0,18

Частота встречаемости в группе астроцитарных ОГМ была достоверно выше у мужчин ($p = 0,043$). У женщин достоверно чаще выявлялись опухоли мозговых оболочек ($p =$ менее $0,001$). Частота встречаемости опухолей сосудистого сплетения, нейрональных и смешанных нейронально-глиальных, эмбриональными новообразований, невринома, опухолей пинеальной области, мезенхимальных, неменинготелиальных опухолей, краниофарингиом, гемангиобластом не позволяет достоверно судить о преобладании их у пациентов того или иного пола.

Наибольшая частота встречаемости первичных ОГМ находилась в возрастных группах от 45-49 лет до 65-69 лет, а резкое снижение показателя в возрастной группе старше 70 лет связано с увеличением абсолютного числа населения из-за увеличения возрастного интервала (рис. 1).

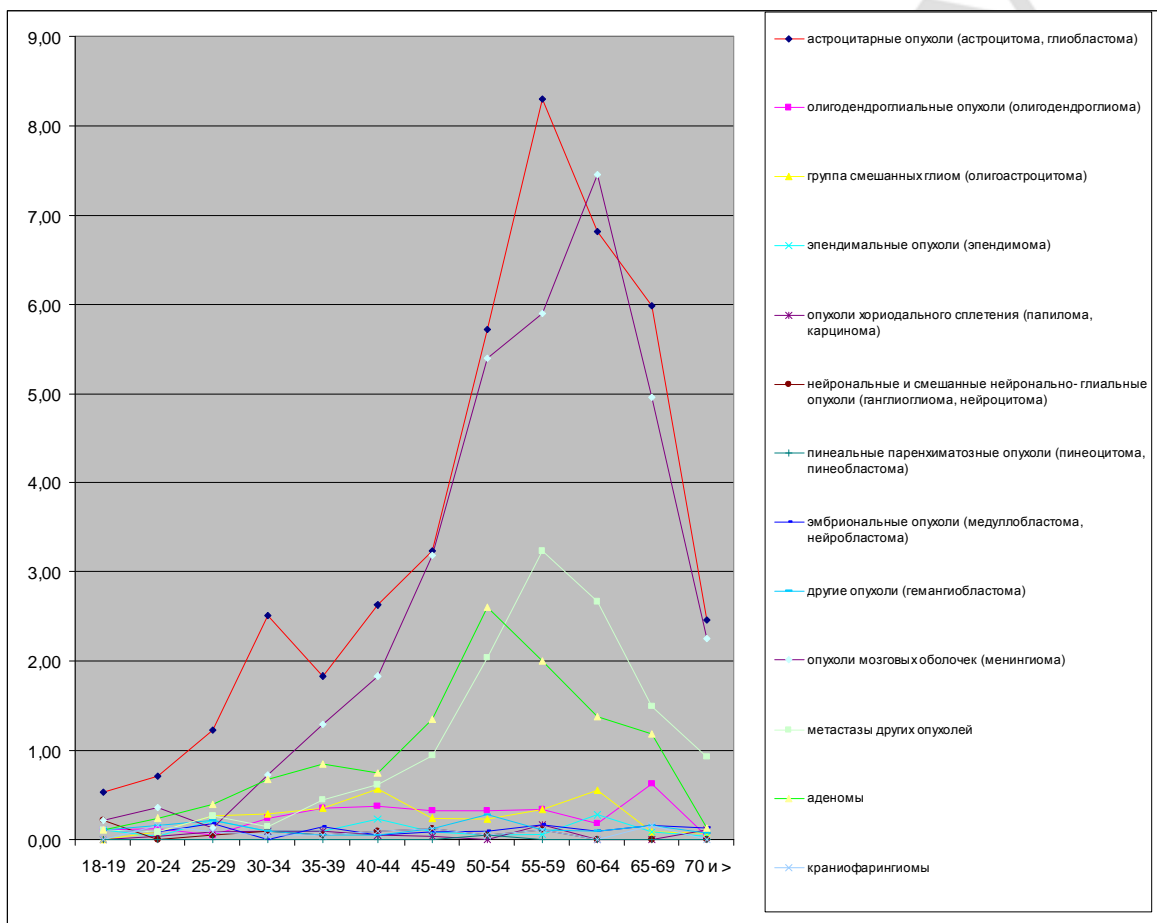


Рис. 1. Повозрастные показатели частоты встречаемости гистологических типов ОГМ на 100 000 населения

Таким образом, для всех и каждой в отдельности гистологических группы ОГМ определены возрастные пики показателя частоты встречаемости, на который в равной степени влияет как собственно количество диагностированных ОГМ данной группы, так и численность населения данной возрастной группы.

Существует мнение, что с возрастом увеличивается частота встречаемости более злокачественных ОГМ, учитывая, что в представленных на рис. 1. гистологических группах встречаются разные по степени злокачественности ОГМ мы рассчитали повозрастной показатель частоты встречаемости для разных степеней злокачественности ОГМ (рис. 2).

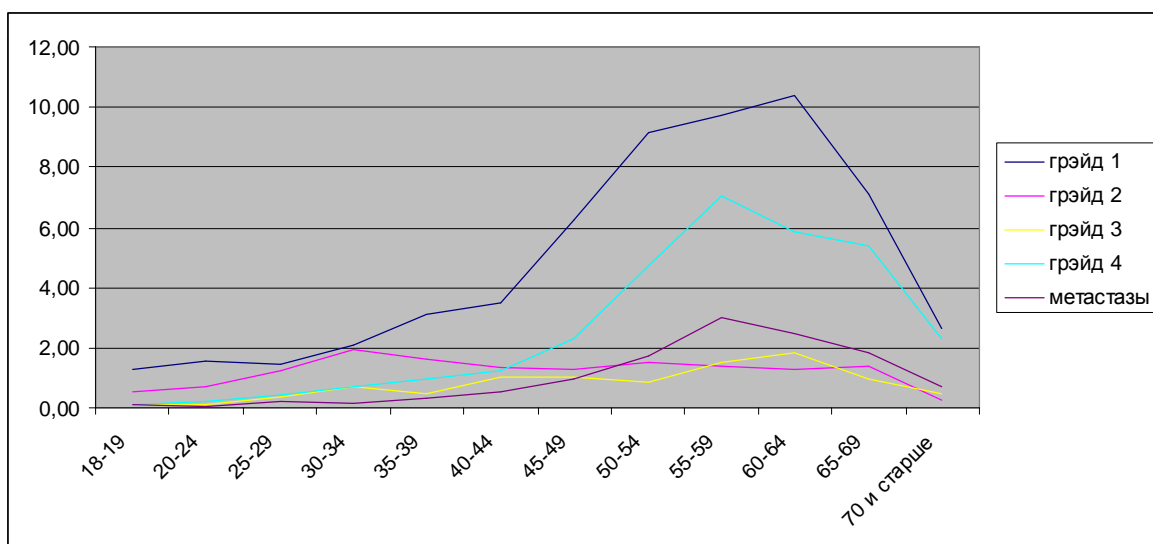


Рис. 2. Повозрастные показатели частоты встречаемости ОГМ по степеням злокачественности на 100000 населения

На данном графике представлено, что с возрастом не происходит увеличение частоты встречаемости только более злокачественных ОГМ.

Для того, чтобы показать большее влияние на показатель повозрастной частоты встречаемости ОГМ и повозрастной показатель частоты встречаемости ОГМ для разных степеней злокачественности ниже приводится график возрастной структуры населения в Республике Беларусь за период 1999 – 2009 год (рис. 3).

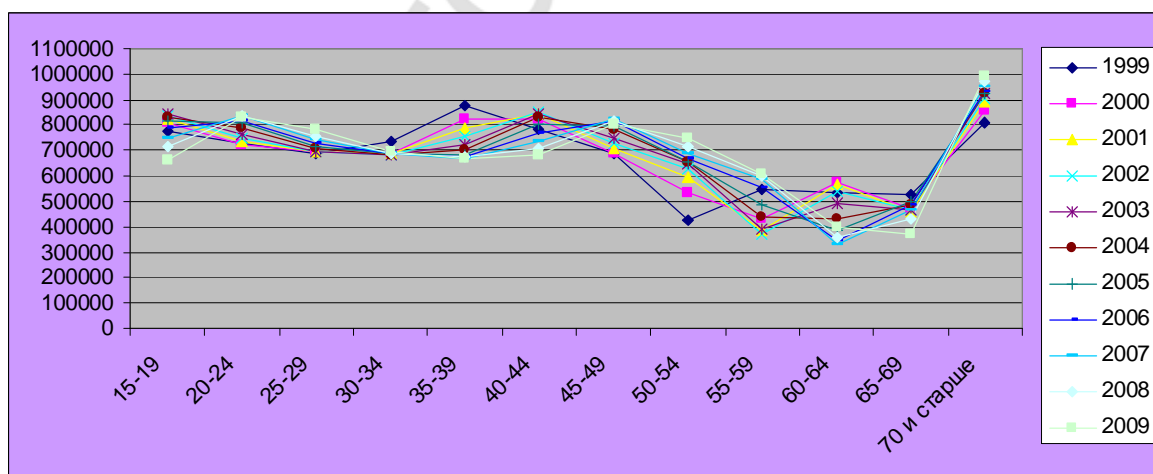


Рисунок 3 - Возрастная структура населения в Республике Беларусь за период 1999 – 2009 год

На графике хорошо заметен «провал» в численности населения в возрастной группе от 50-54 лет до 65-69 лет, который соответствует пикам показателей частоты встречаемости ОГМ и резкий подъем численности населения в возрастной группе старше 70 лет, который соответствует снижению показателей частоты встречаемости ОГМ. Последнее обстоятельство,

по-видимому, связано с увеличением возрастного интервала и как следствием увеличением абсолютного числа населения в этом возрастном интервале.

Полученные данные по клинической эпидемиологии новообразований центральной нервной системы по их гистологической структуре и степени морфологической дифференцировки, позволяют производить расчеты необходимости в материально-технических и кадровых ресурсах в настоящее время. Однако для выработки адекватных мер по научно-обоснованному планированию и совершенствованию хирургического и послеоперационного лечения пациентов в краткосрочной и долгосрочной перспективе необходимы данные по прогнозированию количества пациентов с конкретными опухолями головного мозга.

Для детального анализа нами были выбраны три года, что не позволяет судить о динамике выявления конкретных гистологических типов опухолей головного мозга. Учитывая также тот факт, что на повозрастные показатели частоты встречаемости, как уже было показано, в большей степени влияет численность населения данной возрастной группы нами были рассчитаны показатели частоты встречаемости конкретных гистологических типов опухолей головного мозга на основании прогнозируемых Министерством статистики и анализа данных по численности населения и структуре населения через 20 и 40 лет. Такие периоды были выбраны по причине того, что для серьезных изменений в структуре населения необходимо не менее 20 лет. В таблице 2 представлены данные по ожидаемому грубому интенсивному показателю частоты встречаемости различных гистологических типов ОГМ на 100000 населения на 2029 и 2049 годы.

Таблица 2 – Ожидаемый грубый интенсивный показатель частоты встречаемости различных гистологических типов ОГМ на 100000 населения на 2029 и 2049 годы.

Грубые интенсивные показатели									
локализация\год	мужчины			женщины			оба пола		
	2009	2029	2049	2009	2029	2049	2009	2029	2049
Астроцитарные опухоли (астроцитомы, глиобластомы)	3,4	4,4	5,0	3,4	3,2	3,4	3,4	3,7	4,0
Олигодендроглиальные опухоли (олигодендроглиомы)	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Группа смешанных	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

глиом (олигоастроци тома)									
Эпендимальн ые опухоли (эпендимома)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Опухоли хориодальног о сплетения (папилома, карцинома)	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Нейрональны е и смешанные нейронально- глиальные опухоли (ганглиоглио ма, нейроцитома)	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Пинеальные паренхиматоз ные опухоли (пинеоцитома, пинеобластом а)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Эмбриональн ые опухоли (медуллобласт ома, нейробластом а)	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Другие опухоли (гемангиоблас тома)	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Опухоли мозговых оболочек (менингиома)	1,4	1,9	2,2	3,4	4,0	4,3	2,5	3,1	3,4

Краниофарингиомы	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Невриномы	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Остеомы	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Все ОГМ	8,8	10,7	12,0	10,4	11,0	11,5	9,7	10,9	11,6

На приведенной таблице виден отчетливый рост показателя частоты встречаемости по всем наиболее распространенным гистологическим типам ОГМ, в особенности по всем ОГМ в целом. По некоторым гистологическим типам ОГМ рост не заметен по причине того, что они редко встречающиеся и выборка составила единичные случаи. Однако, не менее важным представляется получить данные по конкретному количеству прогнозируемых ОГМ в абсолютных числах.

В таблице 3 представлены данные по ожидаемому количеству различных гистологических типов ОГМ в абсолютных числах на 2029 и 2049 годы.

Таблица 3 – Ожидаемое количество различных гистологических типов ОГМ в абсолютных числах на 2029 и 2049 годы.

пол	Абсолютные числа								
	мужчины			женщины			оба пола		
	2009	2029	2049	2009	2029	2049	2009	2029	2049
локализация\год									
Астроцитарные опухоли (астроцитомы, глиобластома)	124	140	134	147	125	108	271	265	238
Олигодендроглиальные опухоли (олигодендроглиома)	5	7	6	11	12	9	16	19	15
Группа смешанных глиом (олигоастроцитомы)	11	9	7	15	10	8	26	19	15
Эпендимальные опухоли (эпендимома)	4	5	5	2	3	2	6	8	6
Опухоли хориодального сплетения (папиллома, карцинома)	4	3	2	1	2	2	5	5	4
Нейрональные и смешанные нейронально-	1	2	1	0	2	1	1	4	2

глиальные опухоли (ганглиоглиома, нейроцитомы)									
Пинеальные паренхиматозные опухоли (пинеоцитомы, пинеобластомы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Эмбриональные опухоли (медуллобластома, нейробластома)	2	4	3	1	4	3	3	8	7
Другие опухоли (гемангиобластома)	8	5	5	3	4	2	11	8	7
Опухоли мозговых оболочек (менингиома)	51	59	58	147	158	139	198	218	201
Краниофарингиомы	2	2	1	4	3	2	6	5	4
Невриномы	18	18	16	31	28	22	49	45	37
Остеомы	7	6	5	7	7	5	14	13	11
Все ОГМ	318	340	321	448	433	367	766	772	684

Из таблицы видно, что истинное число ОГМ (в особенности по конкретным гистологическим типам) изменяется совсем незначительно, а к 2049 вообще наблюдается снижение абсолютного числа ОГМ. Это обстоятельство связано в первую очередь с тем, что прогнозируется снижение численности населения в возрастных группах максимально подверженных риску возникновения ОГМ. Вторым аспектом, влияющим на количество прогнозируемых ОГМ является тот факт, что при расчетах нам не удалось учесть существующую тенденцию выявления ОГМ.

Совершенствование системы учета ОГМ и выявление существующей динамики изменения количества различных типов ОГМ позволило бы более точно выполнять прогнозирование и научно-обоснованное планирование нейрохирургической помощи.

Выводы. Оптимизация учета нейроонкологической заболеваемости является важным фактором совершенствования этапной нейрохирургической помощи. Полученные данные по эпидемиологии первичных опухолей головного мозга, а также новые сведения по прогнозированию количества пациентов с опухолями головного мозга имеют практическое

значение для выработки мер для научно-обоснованного планирования и дальнейшего совершенствования нейрохирургической помощи населению Республики Беларусь.

Грубый интенсивный показатель частоты встречаемости первичных ОГМ различной морфологической структуры в Республике Беларусь составил от 0,004 до 3,1 на 100 тыс. населения. Структура ОГМ по гистологическим группам, степеням злокачественности, локализации и половой принадлежности соответствует мировым данным.

Совершенствование системы учета ОГМ и выявление существующей динамики изменения количества различных типов ОГМ позволило бы более точно выполнять прогнозирование и научно-обоснованное планирование нейрохирургической помощи.

Полученные данные по эпидемиологии первичных опухолей головного мозга, позволяют осуществлять кратко- и долгосрочное прогнозирование числа пациентов с разными по степени злокачественности гистологическими типами ОГМ.

Прогнозирование числа пациентов с конкретными ОГМ имеет практическое значение для выработки мер научно-обоснованного планирования в смежных областях медицины.

Разделение ОГМ по анатомо-топографическому расположению позволяет осуществлять оперативный контроль диагностированных случаев патологических процессов с различной локализацией, а также отслеживать уровень сложности оперативных вмешательств, проводимых в различных регионах. Согласно этим данным около 30% пациентов с первичными ОГМ нуждаются в оперативном лечении на республиканском этапе оказания нейрохирургической помощи.

Наряду с установлением локализации процесса необходима его характеристика по гистологической принадлежности ОГМ и по степени ее морфологической дифференцировки. Согласно полученным нами данным число пациентов, нуждающихся после нейрохирургического вмешательства в периодических нейровизуализационных исследованиях с осуществлением повторных операций и в специальном онкологическом лечении, составляет более 50%.