

## НЕВРОЛОГИЯ/NEUROLOGY

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30>

### ПЕРВИЧНЫЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА: АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Научная статья

Подъячева Е.Н.<sup>1,\*</sup>, Овченков Д.С.<sup>2</sup>, Игнатьева О.И.<sup>3</sup>, Яриков А.В.<sup>4</sup>, Макеев Д.А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>ORCID : 0009000719877813;

<sup>3</sup>ORCID : 0000-0002-4058-291X;

<sup>5</sup>ORCID : 0009-0003-1296-2303;

<sup>1, 2, 3</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Российская Федерация

<sup>4</sup> Приволжский окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства, Нижний Новгород, Российская Федерация

<sup>5</sup> Мордовская республиканская центральная клиническая больница, Саранск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (podyacheva.ekaterina[at]yandex.ru)

#### Аннотация

Первичные опухоли центральной нервной системы занимают лидирующее место среди всех злокачественных новообразований по степени инвалидизации. Анализ статистических данных уровня и структуры заболеваемости позволяет оценить эффективность нейроонкологической помощи в отдельно взятом регионе. Целью работы стало проведение оценки заболеваемости взрослого населения первичными опухолями головного мозга в Республике Мордовия с половозрастной, топографической и гистологической характеристикой патологического процесса и эффективности лечения на первом году. Материал и методы: проведен анализ данных отчетов по Республике Мордовия, стационарных и амбулаторных карт 186 пациентов нейрохирургического отделения Мордовской республиканской центральной клинической больницы за 3 года (с 2021 по 2023 гг.). Определены 6 возрастных групп: 18–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69, 70 лет и старше. При статистическом анализе данных использовали: пакет STATISTICA, version 10.0 (StatSoft, Inc.), сравнение средних величин в выборке (различия считали статистически достоверными при  $p<0,05$ ), половозрастной анализ интенсивных показателей «грубой» и стандартизированной заболеваемости. Результаты. Определены особенности контингента больных, динамика интенсивных показателей заболеваемости по полу и возрасту, топографическая и гистологическая структура новообразований, первогодичная результативность лечения. В контингенте больных существенно преобладают сельские жители, пик заболеваемости, как у мужчин, так и у женщин приходится на возраст 60–69 лет. Динамика заболеваемости не изменяется на протяжении последних лет. По локализации преобладают процессы над мозговым наметом и двух и более долей, в гистологической структуре — новообразования глиомного ряда. Результаты оценки первогодичной выживаемости позволили оценить эффективность проводимых профилактических и лечебно-диагностических мероприятий на высоком уровне.

**Ключевые слова:** первичные опухоли головного мозга, заболеваемость, новообразования, глиома, менингиома, летальность.

### PRIMARY BRAIN TUMOURS: ANALYSIS OF ADULT MORBIDITY IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

Research article

Podyacheva E.N.<sup>1,\*</sup>, Ovchenkov D.S.<sup>2</sup>, Ignateva O.I.<sup>3</sup>, Yarikov A.V.<sup>4</sup>, Makeev D.A.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>ORCID : 0009000719877813;

<sup>3</sup>ORCID : 0000-0002-4058-291X;

<sup>5</sup>ORCID : 0009-0003-1296-2303;

<sup>1, 2, 3</sup> Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk, Russian Federation

<sup>4</sup> Privolzhsky District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency, Nizhny Novgorod, Russian Federation

<sup>5</sup> Mordovian Republican Central Clinical Hospital, Saransk, Russian Federation

\* Corresponding author (podyacheva.ekaterina[at]yandex.ru)

#### Abstract

Primary tumours of the central nervous system occupy the leading place among all malignant neoplasms by the degree of disability. Analysis of statistical data on the level and structure of morbidity allows to evaluate the effectiveness of neurooncological care in a particular region. The aim of the work was to assess the morbidity of adult population with primary brain tumours in the Republic of Mordovia with sex and age, topographic and histological characteristics of the pathological process and the effectiveness of treatment in the first year. Material and methods: the data of reports on the Republic of Mordovia, inpatient and outpatient records of 186 patients of the neurosurgical department of the Mordovian Republican Central Clinical Hospital for 3 years (from 2021 to 2023) were analysed. Six age groups were defined: 18–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69, 70 years and older. Statistical analysis of the data used: STATISTICA package, version 10.0 (StatSoft, Inc.), comparison of mean values in the sample (differences were regarded as statistically reliable at  $p<0.05$ ), sex and age analysis of intensive indicators of 'rough' and standardised morbidity. Results. The specifics of the contingent of patients, dynamics of intensive indices of morbidity by sex and age, topographic and histological structure of neoplasms, first-year treatment results

were determined. Rural residents significantly prevail in the contingent of patients; the peak of morbidity in both men and women is at the age of 60–69 years. The dynamics of morbidity does not change during the last years. In terms of localisation, the processes over the cerebral outline and two or more lobes predominate, in the histological structure – neoplasms of the glioma range. The results of the first-year survival rate assessment allowed to evaluate the effectiveness of preventive and therapeutic-diagnostic measures at a high level.

**Keywords:** primary brain tumours, incidence, neoplasms, glioma, meningioma, mortality rate.

## Введение

Первичные опухоли центральной нервной системы (ЦНС), несмотря на высокую смертность, инвалидизацию и низкую продолжительность жизни больных с данной патологией, являются одной из наименее изученных медико-социальных проблем во всем мире [1]. Они составляют около 2% всех опухолей человека, или 21,4 случая на 100 000 населения. Каждый год в Российской Федерации (РФ) выявляется примерно 32 100 новых случаев [2]. Почти двукратный рост показателей заболеваемости в РФ за последние 10 лет связан с улучшением методов диагностики и ее доступностью, а также полнотой статистического анализа [3]. Распространенность опухолями ЦНС среди населения Республики Мордовия (РМ) в период с 2016 по 2020 гг. составила 8,7 на 100 000 населения и не превышала 2% в структуре заболеваемости основными новообразованиями [4].

Во всем мире в соответствии с рядом объективных и субъективных причин, таких как старение и рост населения, изменения в распространенности и распределении основных экологических, экономических и других факторов риска, следует ожидать тенденцию роста заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) [5], [6]. При этом отмечаются различные уровни и структуры заболеваемости, как в отдельных странах, так и в пределах их территорий, в том числе РФ [7]. Анализ статистических данных уровня и структуры заболеваемости по отдельным нозологическим формам является основной базой для разработки и оценки результатов противораковых мероприятий в отдельно взятом регионе [8], что определяет актуальность данного исследования.

Цель: провести оценку заболеваемости взрослого населения первичными опухолями головного мозга в РМ с половозрастной, топографической и гистологической характеристикой патологического процесса и эффективности лечения на первом году.

## Материал и методы

Проведен анализ данных отчетов по РМ, стационарных и амбулаторных карт больных нейрохирургического отделения Мордовской республиканской центральной клинической больницы (МРЦКБ) за 3 года — с 2021 по 2023 гг. Использованы:

1. Извещения о больных с впервые в жизни установленным диагнозом (учетная форма № 281, Ц281, 090-у).
2. Контрольные карты диспансерного наблюдения (учетная форма № 030, 030-6у).
3. Стационарные и амбулаторные карты больных, операционные журналы регистрации оперативных вмешательств и гистологических исследований.

Пациентам оказана специализированная медицинская помощь в профильном отделении МРЦКБ, а также в медицинских учреждениях за пределами республики. В статистику включены только первичные опухоли головного мозга (ПОГМ), не учитывались случаи вторичных поражений, а также новообразования, выявленные посмертно. Верификация клинического диагноза ПОГМ проведена морфологически и гистологически в 100% случаев. Для достижения цели исследования пациенты поделены на 6 возрастных групп: 18–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–69 и 70 лет и старше.

Для расчета показателей заболеваемости использовались данные Росстата о численности взрослого населения (старше 18 лет) РМ в период 2021–2023 гг.: среднегодовой показатель составил 773607 (783552 в 2021 г., 765891 в 2022 г. и 771373 в 2023 г.). При статистическом анализе данных использовали: пакет STATISTICA, version 10.0 (StatSoft, Inc.), сравнение средних величин в выборке; различия считали статистически достоверными при  $p < 0,05$ . Применились методы, рекомендуемые Международным агентством по изучению рака (МАИР, International Agency for Research on Cancer) и Ассоциацией онкологов России: заболеваемость ПОГМ оценивали с помощью средних значений интенсивных показателей (ИП), «грубых» (нестандартизованных) и стандартизованных по возрасту и полу из расчета на 100 000 населения. При стандартизации использовали распределение населения по половозрастным группам в РФ (для расчета всех показателей использовались данные Росстата среднегодовой численности населения РФ в период 2021–2023 гг.).

Расчет интенсивного показателя проводился по следующей формуле:

$$I = \frac{A \times 100 \ 000}{N}$$

где  $I$  — интенсивный показатель заболеваемости;

$A$  — абс. число случаев заболеваний;

$N$  — среднегодовая численность населения.

Локализацию и гистологическую характеристику ПОГМ характеризовали в соответствии с классификацией МКБ-10, ВОЗ от 2016, 2021 гг. [9]. Эффективность лечения на первом году оценивали с использованием следующих индикаторов: полная регрессия — 100% исчезновение опухоли, частичная регрессия — уменьшение размера на 50% и более, стабилизация процесса — уменьшение размера опухоли менее чем на 50%, прогрессирование — увеличение размера опухоли более чем на 25% [10].

Расчет летальности проводится по следующей формуле:

$$\text{летальность от ПОГМ} = \frac{A \times 100\%}{N}$$

где  $A$  — абс. число умерших от ПОГМ;

$N$  — абс. число заболевших ПОГМ.

## Результаты исследования

Всего в период с 2021 по 2023 гг. впервые выявлено 186 случаев ПОГМ (в том числе 87 (46,8%) и 99 (53,2%) пациентов мужского и женского пола соответственно). Увеличение заболеваемости среди взрослого населения в абсолютных числах составило в 2021 году — на 58 случаев (31,1%), в 2022 — на 60 случаев (32,2%), в 2023 г. — на 68 (36,6%). Прирост данного показателя в 2022 г. по сравнению с 2021 г. составил 3,4%, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. — 13,3% ( $p<0,05$ ). Отмечена тенденция к возрастанию заболеваемости ПОГМ (C70-C71, D33, D 44) в РМ в изучаемый период: в 2021 г. — 7,4 случаев на 100 000 населения, в 2022 г. — 7,7 на 100 000, в 2023 г. этот показатель увеличился и составил 8,8 случаев на 100 000 населения ( $p<0,05$ ).

В процессе анализа заболеваемости населения по городам и районам республики установлено, что высокий ИП имел место в Старошайговском, Ичалковском и Ромодановском районах (6,3, 5,1 и 5,2 случаев на 100 000 населения, соответственно), низкий ИП — в Ковылкинском, Торбеевском, Кочкуровском и Атюрьевском (по 1,1 случаю на 100 000 населения). В самом крупном городе республики — Саранск этот показатель составил 2,7 на 100 000 населения.

Средний возраст заболевших — 57,5 лет. Доля лиц старше трудоспособного возраста (у женщин 60 лет и старше, у мужчин — 65 лет и старше) составила 60,8%: максимальное число случаев новообразований приходилось на возрастную группу от 60 до 69 лет — 36,5%, далее старше 70 (24,2%), от 50 до 59 лет (17,7%) (таб. 1). Наименьший процент возникновения данной патологии встречался у возрастной группы до 29 лет (< 1,0%), среднее значение «грубого» ИП в ней составило 0,3 на 100 000 населения и 30–39 лет (< 10,0%) с «грубым» ИП 3,3 на 100 000 населения ( $p<0,05$ ). После 40 лет прослеживалась тенденция к увеличению заболеваемости с возрастом, которая достигала пика в группе 60–69 лет (19,3 на 100 000) и старше 70 лет (17,3 на 100 000) ( $p<0,05$ ). После стандартизации высокий уровень ИП вновь подтвержден в группах 60–69 и старше 70 лет — 3,7 и 2,6 на 100 000 населения соответственно ( $p<0,05$ ).

Таблица 1 - Повозрастные «грубые» и стандартизированные ИП заболеваемости ПОГМ в РМ в период с 2021 по 2023 гг

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.1>

Возраст, лет	Количество случаев		«Грубый» ИП	Стандартизированный ИП
	п	%		
18-29	1 (0,5)	0,5	0,3	0,1
30-39	12 (6,5) <sup>a</sup>	6,5	3,3 <sup>a</sup>	0,8
40-49	27 (14,5) <sup>a</sup>	14,5	8,1 <sup>a</sup>	1,7
50-59	33 (17,7)	17,7	9,8	1,8
60-69	68 (36,6) <sup>a</sup>	36,6	19,3 <sup>a</sup>	3,7 <sup>a</sup>
Старше 70	45 (24,2)	24,2	17,3	2,6

Примечание: на 100 000 населения;  $n=186$ ; <sup>a</sup>достоверность результатов в группе при сравнении с предыдущей возрастной группой,  $p<0,05$

Анализ контингента больных по полу и возрасту не выявил существенных количественных различий: 46,8% случаев у мужчин против 53,2% у женщин; разница составляла 6,4%, соотношение — 1:1,1; средний возраст у мужчин — 55,7 лет, у женщин — 59,2. При сравнении показателей заболеваемости ПОГМ по половозрастным характеристикам (таб. 2) выявлена сходная тенденция: наибольшая доля больных отмечена в группах 60–69 лет (34,5% и 38,4% соответственно), старше 70 лет (24,1% и 24,2% соответственно) и 50–59 (20,7% и 15,2%). Минимальное число случаев (< 10,0%) и в том и другом случае наблюдалось в возрасте 18–29 и 30–39 лет.

Таблица 2 - Половозрастные «грубые» и стандартизированные ИП заболеваемости ПОГМ в РМ в период с 2021 по 2023 гг

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.2>

Возраст, лет	Мужчины n=87				Женщины n=99			
	Количество случаев		«Грубый» ИП	Стандартизированный ИП	Количество случаев		«Грубый» ИП	Стандартизированный ИП
	п	%			п	%		
18-29	0	0	0	0	1	1,0	0,7	0,1
30-39	5	5,8	2,6 <sup>a</sup>	0,3 <sup>a</sup>	7	7,1	4,0 <sup>a</sup>	0,5 <sup>a</sup>
40-49	13	14,9	7,8 <sup>a</sup>	0,8 <sup>a</sup>	14	14,1	8,5 <sup>a</sup>	0,9 <sup>a</sup>
50-59	18	20,7	11,4	1,0	15	15,2	8,4	0,8

Возраст, лет	Мужчины n=87			Женщины n=99				
	Количество случаев		«Грубый» ИП	Стандартизованный	Количество случаев		«Грубый» ИП	Стандартизованный
	п	%			п	%		
60-69	30	34,5	20,4 <sup>a</sup>	1,6 <sup>a</sup>	38	38,4	18,6 <sup>a</sup>	2,1 <sup>a</sup>
Старше 70	21	24,1	27,6 <sup>b</sup>	1,4	24	24,2	13,0 <sup>b</sup>	1,2 <sup>a</sup>

Примечание: на 100 000 населения; n=186; <sup>a</sup>достоверность результатов в группе при сравнении с предыдущей возрастной группой,  $p<0,05$

Оценка «грубого» ИП заболеваемости в изучаемый период подтверждала сохраняющуюся на протяжении ряда лет тенденцию к его увеличению с возрастом как у мужчин, так и у женщин ( $p<0,05$ ), с максимальным значением 27,6 на 100 000 населения ( $p<0,05$ ) у мужчин в группе старше 70 лет, у женщин — 18,6 на 100 000 населения ( $p<0,05$ ) в группе 60–69 лет (рис. 1). У мужчин данный показатель имел тенденцию к прогрессивному увеличению с возрастом, а у женщин отмечено его значительное (в 2,2 раза) увеличение с 8,4 в группе 50–59 лет до 18,6 на 100 000 населения в группе 60–69 лет. У женщин в группе старше 70 лет ИП заболеваемости в 2 раза ниже (13,0 и 27,6 на 100 000 населения соответственно,  $p<0,05$ ).

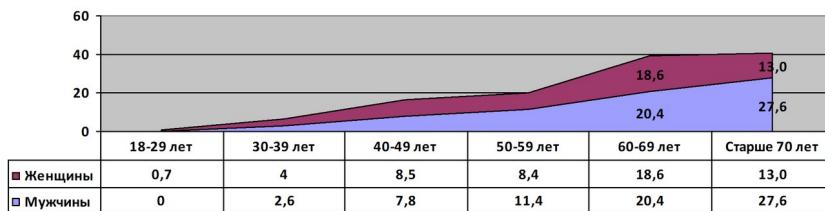


Рисунок 1 - Повозрастные «грубые» ИП заболеваемости ПОГМ мужского и женского населения РМ в период с 2021 по 2023 гг  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.3>

Примечание: на 100 000 населения

Анализ стандартизованных ИП подтвердил, что пик повозрастной заболеваемости новообразованиями в обеих группах приходился на период 60–69 лет на протяжении ряда лет (рис. 2). Стандартизация ИП выявила изменения в тенденциях заболеваемости: данный показатель повышался в 1,3 раза у женщин в группе 60–69 лет и снижался у мужчин старше 70 лет.

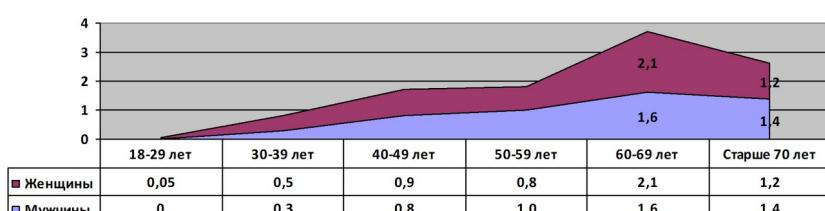


Рисунок 2 - Повозрастные стандартизованные ИП заболеваемости ОГМ мужского и женского населения РМ в период с 2021 по 2023 гг  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.4>

Примечание: на 100 000 населения

В нашем исследовании на этапе постановки клинического диагноза ПОГМ основная сложность раннего выявления новообразований заключалась в несвоевременном проведении нейровизуализации (60,2%) и длительном

бессимптомном течении заболевания (30,1%). Эффективность ранней диагностики новообразований ориентирована на определение доли больных, подлежащих радикальному лечению. Этот показатель в группе составил 76,3%.

Топографическая характеристика новообразований головного мозга (таб. 3), проведенная на основании результатов МРТ диагностики с контрастным усилением, позволила ранжировать опухолевый процесс в соответствии с нозологическими формами по МКБ-10 [2]: наибольшее количество случаев ( $p<0,05$ ) соответствовало доброкачественным процессам (88, 47,3%), над мозговым наметом (D 33.0) — 62 (33,3%), оболочек головного мозга (D 32.0) — 25 (13,4). Доля ЗНО двух и более долей (C 71.8) составила 26,3% (49 пациентов). Остальные варианты ПОГМ встречались реже, частота их не превышала 10%.

Таблица 3 - Распределение ПОГМ в зависимости от локализации новообразования

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.5>

Локализация новообразования	МКБ-10	Количество случаев	
		п	%
ЗНО лобной доли	C 71.1	6	3,2
ЗНО височной доли	C 71.2	10	5,4
ЗНО теменной доли	C 71.3	7	3,8
ЗНО затылочной доли	C 71.4	15	8,1
ЗНО желудочка мозга	C 71.5	8	4,3
ЗНО мозжечка	C 71.6	3	1,6
ЗНО двух и более долей	C 71.8	49	26,3
Доброкачественное новообразование оболочек головного мозга	D 32.0	25 <sup>a</sup>	13,4 <sup>a</sup>
Доброкачественное новообразование над мозговым наметом	D 33.0	62 <sup>a</sup>	33,3 <sup>a</sup>
Доброкачественное новообразование хиазмально-септической области (краниофарингеального протока)	D 35.3	1	0,5

Примечание:  $n=186$ ; <sup>a</sup>достоверность результатов в группе при сравнении с другими нозологическими формами,  $p<0,05$

Гистологическая классификация с учетом степени злокачественности (таб. 4) показала подавляющее преобладание ( $p<0,05$ ) новообразований глиомного ряда G 2, 3, 4 — 153 (82,3%) случая с преобладанием (55,3%) ПОГМ с высокой степенью злокачественности G 4: глиобластомы (37,6%) и анапластические астроцитомы (14,5%). Диффузные астроцитомы с низкой степенью злокачественности G 2 составили 21,5%. Из других вариантов новообразований выявлено значительное количество (25, 13,4%) менингиом мостомозжечкового угла с низкой степенью злокачественности G 1, 2. Остальные гистологические типы ПОГМ встречались реже, частота их не превышала 10%.

Таблица 4 - Распределение ПОГМ в зависимости от гистологических типов

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.6>

Гистологический тип опухоли	Степень злокачественности	Количество случаев	
		п	%
1. Глиомы	G 2, 3, 4	153 <sup>a</sup>	82,3 <sup>a</sup>
1.1. Диффузная астроцитома	G 2	40 <sup>a</sup>	21,5 <sup>a</sup>
1.2. Анапластическая астроцитома	G 4	27 <sup>a</sup>	14,5 <sup>a</sup>
1.3. Олигодендроглиома	G 2, 3	10	5,4

Гистологический тип опухоли	Степень злокачественности	Количество случаев	
		n	%
1.4. Глиобластома	G 4	70 <sup>a</sup>	37,6 <sup>a</sup>
1.5. Глиосаркома	G 4	6	3,2
2. Эпендимальные опухоли	G 2, 3	7	3,8
2.1. Супратенториальная эпендимома	G 2, 3	7	3,8
3. Менингиомы	G 1, 2	25 <sup>a</sup>	13,4 <sup>a</sup>
4. Опухоли хиазмально-селярной области	G 1	1	0,5
4.1. Краинофарингеома	G 1	1	0,5

Примечание: n=186; <sup>a</sup>достоверность результатов в группе при сравнении с другими гистологическими типами,  $p<0,05$

Лечение больных с ПОГМ проводилось в специализированных нейрохирургическом и онкологическом лечебных учреждениях РМ и за её пределами. Применялись стандартные методы: хирургическое лечение, лучевая терапия, химиотерапия. По результатам лечения в течение первого года полная регрессия наблюдалась у 27 (14,5%) пациентов, частичная — у 107 (57,5%), стабилизация процесса — у 15 (8,1%), прогрессирование — у 35 (18,8%). Все случаи прогрессирования закончились смертельным исходом. Таким образом, абсолютная выживаемость в группе на первом году с момента установления диагноза ПОГМ в изучаемый период составила 80,1%.

### Обсуждение

Первичные опухоли центральной нервной системы у взрослых встречаются достаточно редко: их частота составляет 7,0 на 100 000 человек в год в Европе, а в структуре общей онкологии в России составляют 1,5-2%. В то же время в последние десятилетия в некоторых странах Евросоюза зафиксирована тенденция к росту заболеваемости [11]. В проведенном исследовании, учитывая данный фактор, обратили внимание на возрастание заболеваемости ПОГМ в РМ в период с 2021 г. по 2023 г. с 7,4 случаев до 8,8 на 100 000 населения. Однако, при сравнении с аналогичным показателем в период с 2016 по 2020 г. пришли к выводу, что тенденция отсутствует [4].

Анализ контингента больных показал, что доля сельских жителей преобладала над городской и составила 53,8%. В то же время по данным официальных отчетов онкологической службы РФ число пациентов из сельских жителей, состоящих на диспансерном учете по поводу ЗНО в изучаемый период, составляет в среднем 21,8% [8]. Выявленная специфика континента больных с ПОГМ в РМ очевидно связана с особенностями системы расселения: повышенный уровень урбанизации и преобладание городского населения работоспособного возраста.

Полученные результаты половозрастного анализа (доля женщин 60 лет и старше, мужчин — 65 лет и старше в совокупности составила 60,8%) согласуются с данными эпидемиологических популяционных исследований последних десятилетий. У взрослых заболеваемость опухолями ЦНС во всем мире и в РФ растет с возрастом, достигая плато к периоду старше 75 лет, а пик заболеваемости в возрасте 65 лет у мужчин и женщин обусловлен увеличением числа глиом [12]. Выявленные в исследовании гендерные различия ИП в некоторых возрастных группах коррелируют по данным Росстата с преобладанием среднегодовой численности женщин [5], [7], [8]. Сравнение «грубых» и стандартизованных ИП заболеваемости ПОГМ в РМ определило более высокие ( $p<0,05$ ) уровни «грубых», что обусловлено неблагоприятным направлением демографических процессов в популяции в связи с «постарением» населения, как в РФ, так и в РМ [13]. Стандартизация ИП подтвердила пик заболеваемости ПОГМ в 60–69 лет, как у мужчин, так и у женщин ( $p<0,05$ ).

Современная тенденция онкологии в целом и нейроонкологии в частности состоит в стремлении к ранней диагностике новообразований, что позволяет значительно улучшить прогноз и повысить выживаемость пациентов [14]. Стандартом диагностического обследования пациентов с первичными опухолями ЦНС является выполнение магнитно-резонансной терапии (МРТ) головного мозга. Современные возможности МРТ позволяют с высокой степенью достоверности проводить как дифференциальную диагностику с другими заболеваниями, так и уточнить природу первичной ПОГМ [14]. Ее фундаментальными задачами являются: высокодостоверное неинвазивное установление диагноза, планирование лечения, оценка результата лечения [15]. В проведенном исследовании выявили проблему несвоевременности проведения нейровизуализации, которая присутствовала в подавляющем большинстве (60,2%) случаев. С одной стороны, она может быть обусловлена длительным бессимптомным течением опухолевого процесса. Однако, обзор актуальных источников подчеркивает проблему снижения онконастороженности у врачей первичного звена [16], когда при наличии классических симптомов ПОГМ в ряде случаев проводилась неправильная интерпретация диагноза, что снижало их активное выявление.

Топографическая характеристика ПОГМ показала преобладание ( $p<0,05$ ) доброкачественных новообразований, а гистологическая — новообразований глиомного ряда разной степени злокачественности. Полученные результаты

подтверждалась обзором существующих публикаций: на долю глиом приходится более 70% всех ПОГМ у взрослого населения, а на долю менингиом – примерно 20%. Прогноз для пациентов с глиобластомой остается крайне неблагоприятным, вопреки развитию хирургии, радиотерапии и химиотерапии [2], [17].

Несмотря на, казалось бы, небольшой удельный вес среди всей онкологической патологии, для ПОГМ характерен непропорционально большой процент смертности [18]. Первогодичная летальность в группе в сравнении с общероссийскими показателями оказалась в 1,8 раза ниже: 19,9% против 35,4%. Эти цифры свидетельствовали о доступности и качестве медицинской помощи при данной патологии.

### Заключение

Комплексная оценка заболеваемости ПОГМ в РМ в период с 2021 по 2023 гг. позволила определить контингент больных, динамику интенсивных показателей заболеваемости по полу и возрасту, определить топографическую и гистологическую структуру выявленных новообразований, оценить первогодичную результативность лечения.

1. В контингенте больных существенно преобладают сельские жители; доля лиц старше трудоспособного возраста составила 60,8%. Структура заболеваемости зависит от возраста: пик заболеваемости приходится на группу 60–69 лет, без существенных количественных различий по полу. Анализ динамики заболеваемости первичными новообразованиями среди населения РМ с 2021 по 2023 гг. не выявил тенденций в сравнении с предыдущим изученным периодом.

2. В топографической структуре преобладают доброкачественные процессы над мозговым наметом и мозговых оболочек (46,7%), ЗНО двух и более долей (26,3%), в гистологической – новообразования глиомного ряда (82,3%) с высокой степенью злокачественности (55,3%).

3. Эффективность проводимых профилактических и лечебно-диагностических мероприятий в республике позволило обеспечить абсолютную первогодичную выживаемость на уровне 80,1%.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.7>

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

International Research Journal Reviewers Community

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.30.7>

### Список литературы / References

1. Мосеева М.Б. Заболеваемость и смертность от опухолей центральной нервной системы в когорте работников, подвергшихся хроническому облучению / М.Б. Мосеева, Т.В. Азизова, М.В. Банникова // Медицинская радиология и радиационная безопасность. — 2022. — Т. 67. — № 4. — С. 42–48. — DOI: 10.33266/1024-6177-2022-67-4-42-48.
2. Первичные опухоли центральной нервной системы: Клинические рекомендации Минздрава России. — 2020. — 72 с.
3. Шишкина Е.В. Эпидемиология первичных опухолей головного мозга у детей на примере Красноярска / Е.В. Шишкина, Т.Н. Базилевская, И.В. Леонова [и др.] // РМЖ. Медицинское обозрение. — 2019. — Т. 11 (I). — С. 38–40.
4. Игнатьева О.И. Эпидемиология первичных опухолей центральной нервной системы в республике Мордовия / О.И. Игнатьева, А.В. Яриков, Е.Н. Подъячева [и др.] // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. — 2024. — № 1 (38). — С. 51–63.
5. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. — Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2022. — 252 с.
6. Sung H. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / H. Sung, J. Ferlay, R.L. Siegel [et al.] // CA Cancer J Clin. — 2021. — № 71. — Р. 209–249. — DOI: 10.3322/caac.2166010.
7. Каприн А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2022 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. — Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2023. — 275 с.
8. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2023 году / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. — Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2024. — 262 с.
9. Крылов В.В. Морфогенетическая характеристика глиальных опухолей у взрослых в классификациях ВОЗ 2007, 2016, 2021 гг. Изменения классификаций и их значение для клинической практики / В.В. Крылов, Г.Ю. Евзиков, Г.Л. Кобяков // Нейрохирургия. — 2023. — Т. 25. — № 3. — С. 135–148. — DOI: 10.17650/1683-3295-2023-25-3-135-148.
10. Vanden Bent M.J. Adjuvant procarbazine, lomustine, and vincristine improves progression free survival but not overall survival in newly diagnosed an aplastic oligoden drogliomasandol igoastrocytomas: A randomized European Organization for Research and Treatment of Cancer phase III trial / M.J. Vanden Bent, A.F. Carpentier, A.A. Brandes [et al.] // J. Clin. Oncol. — 2016. — № 24. — Р. 2715–2722.
11. Дяченко А.А. Эпидемиология первичных опухолей головного мозга: (обзор литературы) / А.А. Дяченко, А.В. Субботина, Т.Р. Измайлова // Вестник Российской научного центра рентгенорадиологии. — 2013. — № 13. — С. 1–11.
12. Огрызко Е.В. Динамика «грубых» и стандартизованных показателей заболеваемости и смертности населения России от злокачественных новообразований за 2003–2016 годы / Е.В. Огрызко, М.А. Иванова, Н.А. Голубев [и др.] // Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2018. — № 1-2. — С. 9–13. — DOI: 10.26347/1607-2502201801-02009-013.

13. Регентова О.С. Радиометрический анализ данных в нейроонкологии / О.С. Регентова, В.А. Солодкий, В.К. Боженко В.К. [и др.] // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии. — 2024. — № 2. — С. 69–77.
14. Захарова Н.Е. Современные стандарты МРТ-диагностики опухолевых поражений головного мозга / Н.Е. Захарова, И.Н. Пронин, А.И. Баталов [и др.] // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. — 2020. — Т. 84. — № 3. — С. 102–112. — DOI: 10.17116/neiro202084031102.
15. Набиева З.А. Онкоасторожность в практике врача первичного звена / З.А. Набиева, И.М. Хапохов, М.В. Макаровская [и др.] // Вестник терапевта. — 2024. — № 4 (65). — DOI: 10.31550/2712-8601-VT-2024- 4-7.
16. Бернцсон Ш.Г. Первичные опухоли центральной нервной системы у взрослого населения и факторы окружающей среды: обновленный обзор существующих публикаций / Ш.Г. Бернцсон // Анализ риска здоровью. 2020. — № 3. — С. 176–181. — DOI: 10.21668/health.risk/2020.3.21.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Moseeva M.B. Zabolevaemost' i smertnost' ot opuholej central'noj nervnoj sistemy v kogorte rabotnikov, podvergshihja hronicheskemu oblucheniju [Incidence and mortality from tumours of the central nervous system in a cohort of chronically exposed workers] / M.B. Moseeva, T.V. Azizova, M.V. Bannikova // Medicinskaia radiologija i radiacionnaja bezopasnost' [Medical Radiology and Radiation Safety]. — 2022. — Vol. 67. — № 4. — P. 42–48. — DOI: 10.33266/1024-6177-2022-67-4-42-48. [in Russian]
2. Pervichnye opuholi central'noj nervnoj sistemy: Klinicheskie rekomendacii Minzdrava Rossii [Primary tumours of the central nervous system: Clinical recommendations of the Ministry of Health of Russia]. — 2020. — 72 p. [in Russian]
3. Shishkina E.V. Jepidemiologija pervichnyh opuholej golovnogo mozga u detej na primere Krasnojarska [Epidemiology of primary brain tumours in children on the example of Krasnoyarsk] / E.V. Shishkina, T.N. Bazilevskaja, I.V. Leonova [et al.] // RMZh. Medicinskoje obozrenie [RMJ. Medical Review]. — 2019. — Vol. 11 (I). — P. 38–40. [in Russian]
4. Ignat'eva O.I. Jepidemiologija pervichnyh opuholej central'noj nervnoj sistemy v respublike Mordovija [Epidemiology of primary tumours of the central nervous system in the Republic of Mordovia] / O.I. Ignat'eva, A.V. Jarikov, E.N. Podjacheva [et al.] // Zdravoohranenie Jugry: opty i innovacii [Yugra Healthcare: Experience and Innovations]. — 2024. — № 1 (38). — P. 51–63. [in Russian]
5. Kaprin A.D. Sostojanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniju Rossii v 2021 godu (zabolevaemost' i smertnost') [State of oncological care for the Russian population in 2021 (morbidity and mortality)] / A.D. Kaprin, V.V. Starinskij, A.O. Shahzadova. — Moscow: P.A. Herzen MNIOI, 2022. — 252 p. [in Russian]
6. Sung H. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / H. Sung, J. Ferlay, R.L. Siegel [et al.] // CA Cancer J Clin. — 2021. — № 71. — P. 209–249. — DOI: 10.3322/caac.2166010.
7. Kaprin A.D. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2022 godu (zabolevaemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2022 (morbidity and mortality)] / A.D. Kaprin, V.V. Starinskij, A.O. Shahzadova. — Moscow: P.A. Herzen MNIOI, 2023. — 275 p. [in Russian]
8. Kaprin A.D. Sostojanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniju Rossii v 2023 godu [State of oncological care for the Russian population in 2023] / A.D. Kaprin, V.V. Starinskij, A.O. Shahzadova. — Moscow: P.A. Herzen MNIOI, 2024. — 262 p. [in Russian]
9. Krylov V.V. Morfogeneticheskaja harakteristika glial'nyh opuholej u vzroslyh v klassifikacijah VOZ 2007, 2016, 2021 gg. Izmenenija klassifikacij i ih znachenie dlja klinicheskoy praktiki [Morphogenetic characteristics of glial tumours in adults in the WHO classifications 2007, 2016, 2021. Changes in classifications and their significance for clinical practice] / V.V. Krylov, G.Ju. Evzikov, G.L. Kobjakov // Nejrohirurgija [Neurosurgery]. — 2023. — Vol. 25. — № 3. — P. 135–148. — DOI: 10.17650/1683-3295-2023-25-3-135-148. [in Russian]
10. Vanden Bent M.J. Adjuvant procarbazine, lomustine, and vincristine improves progression free survival but not overall survival in newly diagnosed an aplastic oligoden drogliomasandol igoastrocytomas: A randomized European Organization for Research and Treatment of Cancer phase III trial / M.J. Vanden Bent, A.F. Carpenter, A.A. Brandes [et al.] // J. Clin. Oncol. — 2016. — № 24. — P. 2715–2722.
11. Djachenko A.A. Jepidemiologija pervichnyh opuholej golovnogo mozga: (obzor literatury) [Epidemiology of primary brain tumours: (literature review)] / A.A. Djachenko, A.V. Subbotina, T.R. Izmajlov // Vestnik Rossijskogo nauchnogo centra rentgenoradiologii [Bulletin of the Russian Scientific Centre of Roentgenoradiology]. — 2013. — № 13. — P. 1–11. [in Russian]
12. Ogryzko E.V. Dinamika «grubyh» i standartizovannyh pokazatelej zabolevaemosti i smertnosti naselenija Rossii ot zlokachestvennyh novoobrazovanij za 2003–2016 gody [Dynamics of ‘rough’ and standardised indicators of morbidity and mortality of the Russian population from malignant neoplasms in 2003–2016] / E.V. Ogryzko, M.A. Ivanova, N.A. Golubev [et al.] // Problemy standartizacii v zdravoohranenii [Problems of standardisation in healthcare]. — 2018. — № 1-2. — P. 9–13. — DOI: 10.26347/1607-2502201801-02009-013. [in Russian]
13. Regentova O.S. Radiomiceskij analiz dannyh v nejroonkologii [Radiomic data analysis in neurooncology] / O.S. Regentova, V.A. Solodkij, V.K. Bozhenko V.K. [et al.] // Vestnik Rossijskogo nauchnogo centra rentgenoradiologii [Bulletin of the Russian Scientific Centre of Roentgenoradiology]. — 2024. — № 2. — P. 69–77. [in Russian]
14. Zaharova N.E. Sovremennye standarty MRT-diagnostiki opuholevyh porazhenij golovnogo mozga [Modern standards of MRI-diagnosis of brain tumour lesions] / N.E. Zaharova, I.N. Pronin, A.I. Batalov [et al.] // Zhurnal «Voprosy nejrohirurgii» imeni N.N. Burdenko [Journal «Questions of neurosurgery» named after N.N. Burdenko]. — 2020. — Vol. 84. — № 3. — P. 102–112. — DOI: 10.17116/neiro202084031102. [in Russian]

15. Nabieva Z.A. Onkonastorozhennost' v praktike vracha pervichnogo zvena [Cancer alertness in the practice of primary level doctor] / Z.A. Nabieva, I.M. Hapohov, M.V. Makarovskaja [et al.] // Vestnik terapevta [Bulletin of the therapist]. — 2024. — № 4 (65). — DOI: 10.31550/2712-8601-VT-2024- 4-7. [in Russian]
16. Berntsson Sh.G. Pervichnye opuholi central'noj nervnoj sistemy u vzrosloga naselenija i faktory okruzhajushhej sredy: obnovlennyj obzor sushhestvujushhih publikacij [Primary tumors of the central nervous system in adults and environmental factors: an updated review of existing publications] / Sh.G. Berntsson // Analiz riska zdorov'ju [Health risk analysis]. 2020. — № 3. — P. 176–181. — DOI: 10.21668/health.risk/2020.3.21. [in Russian]