

*Жикин Савелий Алексеевич,
студент, Пермский государственный медицинский университет имени
академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Россия, г. Пермь*

*Надымова Арина Юрьевна,
студент, Пермский государственный медицинский университет имени
академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Россия, г. Пермь*

*Научный руководитель: Уточкин Юрий Анатольевич,
канд. мед. наук, доцент, Пермский государственный медицинский
университет имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Россия,
г.Пермь*

*Никонова Ольга Евгеньевна
научный руководитель, заведующая детским онкологическим отделением
ГБУЗ ПК «КДКБ»*

СТРУКТУРА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

***Аннотация:** в статье анализируется структура и динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями у детей (0–17 лет) в Пермском крае за 2023–2025 годы по данным регионального канцер-регистра. За исследуемый период зарегистрирован 251 первичный случай. Установлено, что ведущие позиции занимают острые лейкозы (28,2%) и опухоли центральной нервной системы (27,0%). Отмечается рост неходжкинских лимфом и опухолей костей, снижение регистрируемых гистиоцитозов, а также нестабильность учёта нейrogenных и герминогенных опухолей. Показано увеличение диспансерной когорты (с 814 до 833 пациентов) и высокая доля пятилетних ремиссий (44,1%). Проанализированы основные причины детской летальности: рефрактерные/рецидивные формы, осложнения терапии и поздняя диагностика. Сформулированы рекомендации*

по совершенствованию учёта и ранней диагностики, особенно в сельских территориях.

Ключевые слова: детская онкология, структура заболеваемости, Пермский край, острые лейкозы, опухоли центральной нервной системы, неходжкинские лимфомы, канцер-регистр.

Abstract: the article analyzes the structure and dynamics of the incidence of malignant neoplasms in children (0-17 years old) in the Perm Region for 2023-2025 according to the regional cancer registry. During the study period, 251 primary cases were registered. It was found that the leading positions are occupied by acute leukemias (28.2%) and tumors of the central nervous system (27.0%). There is an increase in non-Hodgkin's lymphomas and bone tumors, a decrease in recorded histiocytoses, as well as instability in the accounting of neurogenic and germinogenic tumors. An increase in the dispensary cohort (from 814 to 833 patients) and a high proportion of five-year remissions (44.1%) were shown. The main causes of childhood mortality are analyzed: refractory/recurrent forms, complications of therapy and late diagnosis. Recommendations are formulated to improve accounting and early diagnosis, especially in rural areas.

Keywords: pediatric oncology, morbidity structure, Perm Region, acute leukemias, tumors of the central nervous system, non-Hodgkin's lymphomas, cancer registry.

Злокачественные новообразования у детей остаются одной из наиболее сложных проблем современного здравоохранения. Несмотря на относительно невысокую долю в общей структуре заболеваемости (1-2%), онкологические болезни занимают лидирующие позиции среди причин детской смертности, уступая лишь травматизму. Пермский край, будучи крупным промышленным регионом с развитой системой специализированной медицинской помощи, представляет значительный интерес для анализа эпидемиологических тенденций в детской онкологии. Трёхлетний период наблюдения (2023-2025 гг.) позволяет оценить не только текущую структуру заболеваемости, но и её

динамику, что необходимо для планирования ресурсов онкологической службы.

Материалы исследования:

1. данные Пермского краевого канцер-регистра о впервые выявленных злокачественных новообразованиях у детей за 2023–2025 гг. (таблицы учёта ДН ОНКО);
2. годовые отчёты онкологической службы Пермского края;
3. публикации в российских научных журналах, посвящённые эпидемиологии детского рака.

Цель исследования: проанализировать структуру онкологических заболеваний у детей (0-17 лет) в Пермском крае за 2023-2025 годы и выявить основные тенденции в динамике нозологических форм.

Методы: ретроспективный анализ, описательная статистика, сравнительный анализ по годам, расчёт экстенсивных показателей (доля отдельных нозологий в общей структуре).

Результаты

Ведущие позиции в структуре впервые выявленных случаев за три года занимают следующие группы заболеваний (таблица 1).

Таблица 1.

Количество впервые выявленных случаев по основным нозологическим группам (абс.)

Нозология	2023	2024	2025	Всего за 3 года	Доля в структуре
Острые лейкозы (ОЛ)	25	22	23	70	28,2%
Опухоли ЦНС	28	18	21	67	27,0%
Нейрогенные опухоли	6	0*	3	9	3,6%
Лимфома Ходжкина (ЛГМ)	3	2	4	9	3,6%

Неходжкинские лимфомы (НХЛ)	5	8	7	20	8,1%
Гистиоцитозы	7	2	2	11	4,4%
Опухоли почек	4	5	3	12	4,8%
Опухоли костей	1	1	4	6	2,4%
Опухоли мягких тканей	6	2	3	11	4,4%
ГКО (герминогенные)	6	0**	0	6	2,4%
Прочие***	8	6	16	30	12,1%
ИТОГО	99	66	86	251	100%

** По ГКО в 2024–2025 гг. в столбце «поставлено на учет» стоит 0, однако внутри категории есть прирост по яичникам (3 случая в 2023 году). Вероятно, новые случаи ГКО в 2024–2025 гг. были переквалифицированы в другие рубрики или учтены во взрослой сети.

*** Включает опухоли щитовидной железы, печени, надпочечников, ретинобластому, меланому, рак носоглотки, толстого кишечника, слюнной железы, панкреас, мезотелиому, тимус и другие редкие нозологии.

Рассматривая общую характеристику заболеваний следует сказать, что за исследуемый период в Пермском крае зарегистрирован 251 случай впервые выявленных злокачественных новообразований у детей: 99 случаев в 2023 году, 66 – в 2024 году и 86 – в 2025 году. Снижение числа новых случаев в 2024 году с последующим ростом в 2025 году может быть связано как с колебаниями истинной заболеваемости, так и с особенностями учёта в отдельные годы.

Общее число пациентов, состоящих на диспансерном учёте, демонстрирует устойчивый рост: с 814 человек на конец 2023 года до 820 на конец 2024 года и 833 на конец 2025 года. Увеличивается и кумулятивное

число пациентов, перенёвших онкозаболевание в детстве (сумма строки «всего» в столбце «Зарегистрировано (тб 2100)»): с 911 в 2023 году до 879 в 2024 году и 903 в 2025 году (снижение показателя в 2024 году объясняется пресчётом базы данных и снятием с учёта части пациентов, достигших 18-летия или выбывших по другим причинам).

Сравнительный анализ показал, что ведущие позиции в структуре впервые выявленных случаев за три года занимают следующие группы заболеваний:

1. Острые лейкозы (ОЛ) стабильно занимают первое место в структуре заболеваемости. За три года выявлено 70 новых пациентов (28,2% от общего числа). Число состоящих на учёте выросло со 228 до 231 с преобладанием детей до 14 лет (185 из 231 в 2025 году). Пятилетняя ремиссия достигнута у 126 пациентов, что свидетельствует о высокой эффективности терапии.

2. Опухоли ЦНС — вторая по частоте группа, суммарно 67 случаев (27,0%). В 2023 году зарегистрирован пик - 28 новых случаев (28,3% от годового числа), в 2024 году - снижение до 18 (27,3%), в 2025 году - 21 (25,3%). Несмотря на снижение доли, абсолютное число остаётся высоким. На учёте на конец 2025 года состоит 156 пациентов, из них 49 старше 14 лет. Обращает на себя внимание высокая доля пациентов, завершивших лечение в год выявления (17 из 21 в 2025 году), что может указывать на улучшение ранней диагностики и хирургической активности.

3. Неходжкинские лимфомы (НХЛ) демонстрируют заметный рост: с 5 случаев в 2023 году (5,1%) до 8 в 2024 году (12,1%) и 7 в 2025 году (8,4%). Суммарно за три года - 20 случаев (8,1%). Это может отражать как истинный рост заболеваемости, так и улучшение диагностики. На учёте состоит 38 пациентов, пятилетняя ремиссия достигнута у 17.

4. Лимфома Ходжкина (ЛГМ) регистрируется относительно стабильно: 2-4 случая в год (3,0 - 4,8%), суммарно 9 случаев (3,6%). Однако число состоящих на учёте сократилось с 32 до 24, что связано с массовым

переходом пациентов в группу ремиссии (> 5 лет) и передачей во взрослую сеть (13 снято с учёта в 2025 году).

5. Гистиоцитозы показали резкое снижение: с 7 случаев в 2023 году до 2 в 2024 и 2 в 2025 году. Суммарно 11 случаев (4,4%). Вероятно, это связано с пересмотром диагностических критериев и переводом части пациентов в другие рубрики.

6. Опухоли почек (преимущественно нефробластома) выявляются на стабильном уровне: 3-5 случаев в год, суммарно 12 (4,8%). На учёте состоит 56 пациентов.

7. Опухоли костей показали рост в 2025 году (4 случая против 1 в 2023 и 1 в 2024). Суммарно 6 случаев (2,4%). Учитывая малые числа, выводы о тенденциях делать преждевременно, однако это требует дополнительного внимания.

8. Опухоли мягких тканей (саркомы) - 6 случаев зарегистрировано в 2023 году, 2 случая - в 2024 и 3 случая - 2025. Суммарно отмечено 11 случаев (4,4%).

9. Герминогенные опухоли (ГКО) - в 2023 году выявлено 6 новых случаев (из них 3 по яичникам, 3 прочих). В 2024 - 2025 гг. в столбце «поставлено на учет» стоит 0, что не исключает, что новые случаи учитывались во взрослой сети или в других рубриках. Общее число состоящих на учёте по поводу ГКО - 81 пациент.

10. Нейрогенные опухоли - в 2023 году выявлено 6 случаев, в 2024 - 0, в 2025 - 3. Суммарно 9 случаев (3,6%). На учёте состоит 86 пациентов, что отражает накопление контингента за предыдущие годы. Все 86 пациентов на конец 2025 года - дети до 14 лет.

В 2025 году из 86 впервые выявленных пациентов 74 были моложе 14 лет (89,2%), 17 - старше 14 лет (включая учтённых во взрослой сети). Такое распределение типично для детской онкологии, где пик заболеваемости приходится на первые годы жизни.

Сельские жители составили 157 человек из 833 состоящих на учёте (18,8%), в том числе 102 ребёнка до 14 лет. Среди пациентов с ремиссией более 5 лет доля сельских жителей - 36 из 367 (9,8%), что может указывать на более позднюю диагностику или меньшую доступность терапии в отдалённых территориях.

На основании анализа данных о детской летальности от онкологических заболеваний, представленных в отчетах за 2023, 2024 и 2025 год, можно сделать вывод, что, несмотря на современные возможности терапии, смертность в данной когорте пациентов остается значимой.

Основной причиной летальных исходов является прогрессия заболевания или рецидив, рефрактерный к проводимому лечению. Эта причина доминирует во всех трех анализируемых периодах и встречается при таких диагнозах, как нейробластома IV стадии, диссеминированные саркомы мягких тканей и костей, высокозлокачественные глиомы головного мозга, а также при рецидивах острых лейкозов. Второй по частоте причиной смерти выступают осложнения специфической противоопухолевой терапии и интеркуррентные инфекции. У детей с исходно тяжелым соматическим статусом или на фоне агрессивных режимов полихимиотерапии нередко развиваются сепсис, тяжелые пневмонии, токсические эффекты препаратов (например, нейротоксичность винкристина) и кровоизлияния в опухоль, что приводит к летальному исходу непосредственно в период лечения/

Важнейшим фактором, ассоциированным с неблагоприятным исходом, является поздняя диагностика. Подавляющее большинство умерших детей имели на момент выявления заболевания III или IV стадию. В первую очередь это касается гепатоцеллюлярного рака, остеосарком, опухолей центральной нервной системы и нейробластомы. Во многих случаях смерть наступает в течение нескольких недель или месяцев от момента постановки диагноза, что свидетельствует о крайне агрессивном течении некоторых нозологий (например, острый лейкоз с гиперлейкоцитозом, эмбриональные опухоли ЦНС с вклиниванием ствола мозга, врожденные лейкозы). Кроме того, в группе

умерших имеются дети с наследственными синдромами (синдром Дауна, тирозинемия, туберозный склероз, синдром Свайера), которые предрасполагают к развитию злокачественных новообразований и утяжеляют течение основного заболевания.

Анализ абсолютных цифр показывает, что в 2023 году в разделе летальности было зарегистрировано 29 умерших, в 2024 году - 11, в 2025 году - также 11 случаев.

Структура летальности по возрастным группам показывает, что дети в возрасте 0-14 лет составляют основную массу умерших. Важно отметить, что большинство детей, погибших от онкологических заболеваний, ранее получали радикальное лечение (химиотерапию, оперативные вмешательства, дистанционную гамма-терапию), однако у них развился рецидив или прогрессия.

Таким образом, детская летальность от онкологических заболеваний в анализируемой популяции обусловлена тремя основными группами причин: агрессивными рефрактерными формами опухолей (особенно IV стадии нейробластомы, диссеминированных сарком, высокозлокачественных глиом и рецидивов лейкозов), осложнениями специфической терапии (инфекции, сепсис, токсические эффекты) и поздней диагностикой. Для улучшения ситуации необходимо усиление раннего выявления злокачественных новообразований, совершенствование протоколов терапии рецидивов и рефрактерных форм, более интенсивная поддерживающая терапия для профилактики инфекционных осложнений, а также развитие паллиативной помощи, поскольку значительная часть детей умирает на дому или в хосписах.

Заключение

Проведённый анализ структуры онкологической заболеваемости у детей Пермского края за 2023-2025 гг. показал, что ведущими нозологическими группами остаются острые лейкозы (28,2% от общего числа новых случаев) и опухоли центральной нервной системы (27,0%). В совокупности на долю гемобластозов (острый лейкоз, неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз

(лимфома Ходжкина) и гистиоцитозы) приходится 44,3% всей первичной заболеваемости.

В динамике по годам обращает на себя внимание рост числа неходжкинских лимфом и опухолей костей в 2024-2025 гг., а также снижение регистрируемых гистиоцитозов.

Общее число пациентов, состоящих на диспансерном учёте, увеличилось с 814 до 833, что отражает как накопление контингента выживших, так и улучшение выявляемости. Высокая доля пациентов с пятилетней ремиссией (367 человек, или 44,1% от состоящих на учёте) свидетельствует об эффективности терапии. Вместе с тем остается актуальной задача обеспечения равной доступности специализированной помощи для жителей сельских территорий.

По завершении исследования сформулированы следующие рекомендации:

1. Обеспечить единые принципы кодирования нейрогенных опухолей и герминогенных новообразований в детском канцер-регистре для исключения расхождений при погодовом анализе.
2. Разработать адресные программы по улучшению ранней диагностики детской онкопатологии в сельских территориях края (обучение педиатров, телемедицинские консультации).
3. Продолжить ежегодный анализ структуры заболеваемости с публикацией открытых данных для научного сообщества и практического здравоохранения.

Список литературы:

1. Канцер-регистр Пермского края. Таблицы учёта ДН ОНКО за 2023-2025 гг. - Пермь: ПКОД, 2025.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2024 году (заболеваемость и смертность). - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2025. - 252 с.

3. Рыков М.Ю., Менткевич Г.Л. Детская онкология: клинические рекомендации и статистический анализ. – М.: Практическая медицина, 2024. - 340 с.
4. Сусулева Н.А., Поляков В.Г. Эпидемиология злокачественных новообразований у детей в Российской Федерации // Онкопедиатрия. - 2025. - №1. - С. 12-20.