



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026 *март*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.02.2026, Accepted: 06.03.2026, Published: 10.03.2026

УДК 616.61-006.6-053.2-08-06

КЛИНИКО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ С НЕФРОБЛАСТОМой

Мустафаев Тождиддин Курбонович <https://orcid.org/0009-0006-4804-7360> e-mail: tojonco-01@mail.ru

Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Онкологии и Радиологии Республики 100174, Ташкент, Шайхонтохурский район, ул. Фароби, тел: +998(71) 246-05-13 383 e-mail: info@cancercenter.uz

✓ Резюме

Актуальность. Нейробластома - одна из ведущих злокачественных опухолей у детей. Анализ клинических подходов и осложнений позволяет повысить качество лечения.

Цель. Оценить структуру терапии, стадию заболевания и частоту осложнений у детей с нейробластомой.

Материалы и методы. Проанализированы данные 91 ребёнка с нейробластомой, лечившихся в РСНПМЦОиР (2015–2022). Изучены: клиническая стадия, виды лечения, схемы ПХТ, количество курсов и осложнения. Использованы описательная статистика и χ^2 -анализ.

Результаты. 66% пациентов были младше 3 лет. Чаще выявлялись стадии 2В и 3А. Комбинированное лечение применялось у 69,2%, преимущественно по схемам ХТ+ОП+ХТ и ОП+ХТ. Наиболее частой схемой ПХТ была CyVADIC. Частота осложнений возрастала при многоэтапных схемах.

Заключение. Комбинированная терапия наиболее эффективна при промежуточных стадиях нейробластомы, однако требует мониторинга осложнений. Индивидуализация лечения и ранняя диагностика имеют ключевое значение.

Ключевые слова: нейробластома, дети, лечение, химиотерапия, осложнения, стадия опухоли.

CLINICAL AND THERAPEUTIC FEATURES OF TREATMENT AND THE STRUCTURE OF COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH NEPHROBLASTOMA

Mustafayev T.K. <https://orcid.org/0009-0006-4804-7360> e-mail: tojonco-01@mail.ru

Republican Pathologicoanatomic Center of the Republic of Uzbekistan, Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Oncology and Radiology of the Republic of Uzbekistan Uzbekistan g. Tashkent, ul. Farobi, 383 tel: +998(71) 246-05-13 383 e-mail: info@cancercenter.uz

✓ Resume

Relevance. Nephroblastoma is one of the most common malignant tumors in children. Analyzing therapeutic approaches and complications contributes to improving the quality of treatment.

Objective. To assess treatment structure, disease stage, and complication rates in children with nephroblastoma.

Materials and Methods. Data from 91 children with histologically confirmed nephroblastoma treated at the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Oncology and Radiology (2015–2022) were analyzed. Parameters included clinical staging, treatment modalities, chemotherapy protocols, number of courses, and complications. Descriptive statistics and χ^2 analysis were applied.

Results. 66% of patients were under 3 years of age. The most frequently diagnosed stages were 2B and 3A. Combined treatment was administered in 69.2% of cases, primarily using HT+S+HT and S+HT regimens. The most common chemotherapy scheme was CyVADIC. Complication rates increased with multi-stage treatment approaches.

Conclusion. Combined therapy is most effective in intermediate stages of nephroblastoma but requires close monitoring for toxicity. Early diagnosis and treatment individualization are critical for improving outcomes.

Keywords: nephroblastoma, children, treatment, chemotherapy, complications, tumor stage.

NEFROBLASTOMASI BO'LGAN BOLALARDA DAVOLASHNING KLINIK VA TERAPEVTIK XUSUSIYATLARI VA ASORATLARNING TUZILISHI

Mustafayev T.K. <https://orcid.org/0009-0006-4804-7360> e-mail: tojonco-01@mail.ru

O'zbekiston Respublikasi Respublika Patologik-anatomiya Markazi, O'zbekiston Respublikasi Respublika ixtisoslashtirilgan Onkologiya va Radiologiya Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazi O'zbekiston sh. Toshkent, Farobiy ko'chasi, 383 tel: +998(71) 246-05-13 383 elektron pochta:

info@cancercenter.uz

✓ Rezyume

Diqqatga muvofiqligi. Nefroblastoma bolalarda eng ko'p uchraydigan xavfli o'smalardan biridir. Terapevtik yondashuvlar va asoratlarni tahlil qilish davolash sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Maqsad. Nefroblastomasi bo'lgan bolalarda davolash tuzilishini, kasallik bosqichini va asoratlar darajasini baholash.

Materiallar va usullar. Respublika ixtisoslashtirilgan Onkologiya va Radiologiya Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazida (2015–2022) davolangan gistologik jihatdan tasdiqlangan nefroblastoma bilan og'rigan 91 bolaning ma'lumotlari tahlil qilindi. Parametrlar klinik bosqich, davolash usullari, kimyoterapiya protokollari, kurslar soni va asoratlarni o'z ichiga oldi. Tavsif statistikasi va χ^2 tahlili qo'llanildi.

Natijalar. Bemorlarning 66% 3 yoshgacha bo'lgan. Eng ko'p tashxis qo'yilgan bosqichlar 2B va 3A edi. Kombinatsiyalangan davolash 69,2% hollarda, asosan HT+S+HT va S+HT rejimlaridan foydalangan holda amalga oshirildi. Eng keng tarqalgan kimyoterapiya sxemasi CyVADIC edi. Ko'p bosqichli davolash usullari bilan asoratlar darajasi oshdi.

Xulosa. Kombinatsiyalangan terapiya nefroblastomaning oraliq bosqichlarida eng samarali hisoblanadi, ammo toksiklikni diqqat bilan kuzatishni talab qiladi. Natijalarni yaxshilash uchun erta tashxis qo'yish va davolashni individualizatsiya qilish juda muhimdir.

Kalit so'zlar: nefroblastoma, bolalar, davolash, kimyoterapiya, asoratlar, o'sma bosqichi.

Актуальность

Нефробластома (опухоль Вильмса) является наиболее распространённой злокачественной опухолью почек у детей и занимает около 6–8% в структуре всех детских злокачественных новообразований. Её частота составляет приблизительно 1 случай на 10 000 детей, с пиком выявления в возрасте от 2 до 5 лет, что обусловлено эмбриональным происхождением опухоли и ранней клинической манифестацией [2, 8].

Эпидемиологические особенности нефробластомы характеризуются некоторыми географическими и расовыми различиями: так, среди афроамериканских детей заболеваемость выше, чем среди европеоидов и азиатов, а в 5–10% случаев опухоль выявляется в обеих почках или ассоциируется с генетическими синдромами — WAGR, синдром Дениса–Драша и синдром Беквита–Видемана [1, 6]. Эти особенности подчеркивают важность клинико-генетической стратификации пациентов при определении тактики лечения.

С клинической точки зрения, нефробластома у большинства пациентов проявляется в виде безболезненного пальпируемого образования в животе, реже сопровождается гематурией, болью, лихорадкой или повышенным артериальным давлением. В поздних стадиях возможны анемия, потеря массы тела и признаки метастатического поражения лёгких [5, 10].

Диагностика заболевания базируется на комплексной визуализации (УЗИ, КТ или МРТ) с последующим гистологическим подтверждением диагноза. Стадирование опухоли осуществляется по системе SIOP или NWTs и учитывает резектабельность, наличие инвазии, регионарных метастазов и остаточной опухоли после операции [10].

На сегодняшний день нефробластома считается модельным примером успешного онкологического лечения у детей: современные мультимодальные подходы, включающие хирургическое вмешательство, химиотерапию и при необходимости лучевую терапию, обеспечивают 5-летнюю выживаемость свыше 90% в развитых странах [3, 7]. При этом

остаются актуальными вопросы, касающиеся токсичности лечения, индивидуализации протоколов, а также оптимального выбора схемы при продвинутых стадиях.

Выбор лечебной тактики определяется стадией опухолевого процесса, возрастом ребёнка, гистологическим типом опухоли и наличием факторов высокого риска (например, LOH 1p/16q, диффузная анаплазия). В североамериканской практике (протокол NWTs/COG) приоритет отдаётся первичной нефрэктомии, тогда как в европейском протоколе SIOP целесообразно проведение неoadъювантной химиотерапии для уменьшения массы опухоли перед операцией [2, 6].

Однако эффективность лечения сопровождается риском развития острых и отсроченных осложнений, включая распад опухоли, аллопедию, гематологическую токсичность, нефротоксичность, а также вторичные злокачественные новообразования в отдалённой перспективе [9]. Особое внимание уделяется изучению структуры осложнений в зависимости от применённой схемы лечения, что позволяет не только оптимизировать безопасность терапии, но и повысить качество жизни пациентов.

Таким образом, изучение клинико-морфологических и терапевтических характеристик нефробластомы у детей, в том числе схем лечения и частоты осложнений, остаётся ключевым направлением в педиатрической онкологии, позволяющим совершенствовать стандарты ведения данной категории больных и повышать эффективность противоопухолевой помощи.

Цель исследования: оценить структуру лечения, стадию заболевания и частоту осложнений у детей с нефробластомой для выявления значимых клинико-терапевтических взаимосвязей и повышения эффективности терапии.

Материал и методы

Настоящее исследование выполнено в ретроспективном дизайне и основано на анализе клинико-морфологических и терапевтических данных 91 пациента с верифицированной нефробластомой, проходивших лечение в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре онкологии и радиологии (РСНПМЦОиР) и его региональных филиалах в период с 2015 по 2022 годы.

Критерии включения в исследование: возраст пациента до 15 лет на момент постановки диагноза; наличие гистологически подтверждённой нефробластомы; завершённый курс лечения, включавший хирургическое вмешательство (ОП) в сочетании с химиотерапией (ХТ) и/или лучевой терапией (ЛТ); наличие полной клинико-диагностической документации, необходимой для ретроспективного анализа.

Критерии исключения: отсутствие морфологической верификации диагноза; наличие иных злокачественных новообразований; неполные медицинские записи; отказ от лечения или отклонение от стандартных клинических протоколов; возраст пациента старше 15 лет на момент постановки диагноза.

В рамках исследования были изучены следующие параметры: возраст и пол пациентов; стадия заболевания по клинической классификации; структура и этапность лечения, включая хирургическое вмешательство, химиотерапию и/или лучевую терапию; варианты схем химиотерапии и количество проведённых курсов; наличие и характер осложнений, развившихся в ходе лечения.

Диагноз нефробластомы во всех случаях устанавливался на основании результатов гистологического заключения, полученного после биопсии или хирургического удаления опухоли. Классификация стадий опухоли проводилась в соответствии с клиническими критериями, основанными на локализации, объёме поражения и наличии метастазов.

Для систематизации данных использовалась разработанная кодификационная таблица, включающая стандартизированные обозначения клинических категорий, видов лечения, схем ХТ и осложнений. Все параметры были приведены к унифицированному виду с возможностью формирования кросс-сводных таблиц.

Статистическая обработка данных включала методы описательной статистики с расчётом абсолютных и относительных показателей (в процентах). Для анализа связи между категориальными переменными использовался χ^2 -критерий Пирсона. Статистическая значимость принималась при уровне $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

Анализ клинико-морфологических и терапевтических характеристик пациентов с нефробластомой, пролеченных в РСНПМЦОиР, выявил ряд статистически достоверных

закономерностей, касающихся возрастного-полового распределения, стадирования опухолевого процесса, степени дифференцировки и особенностей противоопухолевой терапии. Ниже представлены ключевые результаты, отражающие структуру исследуемой когорты и значимые взаимосвязи между изучаемыми переменными.

Среди 91 пациента с нефробластомой доминирующее большинство составили дети в возрасте до 3 лет - 66,0% (n = 60), что соответствует типичной эпидемиологической картине заболевания, характеризующегося преимущественной манифестацией в раннем детстве. Пациенты старше 3 лет составили 34,0% (n = 31), что также согласуется с общепринятыми клинико-статистическими данными о возрастном распределении нефробластомы.

Гендерное распределение демонстрировало умеренное преобладание женского пола: девочки составили 56,0% (n = 51), тогда как мальчики - 44,0% (n = 40). Однако проведённый χ^2 -анализ не выявил статистически значимых различий по половому признаку ни в общей выборке, ни при стратификации по возрастным подгруппам ($\chi^2 = 0,00$; p = 1,00). Эти данные подтверждают отсутствие половой предрасположенности к развитию нефробластомы, что согласуется с современными представлениями о равной уязвимости детей независимо от пола к данному злокачественному новообразованию.

Дополнительный интерес представляет стадийная структура заболевания в зависимости от возраста, представленная в Таблице 1. Полученные данные демонстрируют широкий спектр стадий опухолевого процесса как среди пациентов младшего возраста, так и у детей старше 3 лет. Наиболее часто диагностируемыми стадиями оказались 2В и 3А, каждая из которых составила по 27,5% от всей выборки, причём стадия 3А преобладала преимущественно у детей до 3 лет. В то же время у пациентов старшей возрастной группы отмечена относительно более равномерная представленность стадий 2В, 3В и IV, что может указывать на диагностические задержки или биологические особенности течения заболевания у данной когорты.

Таблица 1.

Структура распределения пациентов по клинической стадии опухоли и возрастным категориям

СТАДИЯ/ВОЗРАСТ	ДО 3 ЛЕТ	СТАРШЕ 3 ЛЕТ	ИТОГО
СТАДИЯ 1 В – G1,2 T2A,БM0	2 (2.2%)	2 (2.2%)	4 (4.4%)
СТАДИЯ 1А – G1,2 T1A,БM0	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)
СТАДИЯ 2А – G3,4 T1A,БM0	2 (2.2%)	2 (2.2%)	4 (4.4%)
СТАДИЯ 2В – G3,4 T2AM0	15 (16.5%)	10 (11.0%)	25 (27.5%)
СТАДИЯ 3А – G3,4 T2BM0	20 (22.0%)	5 (5.5%)	25 (27.5%)
СТАДИЯ 3В – G1,2,3,4 T1-2N1	8 (8.8%)	6 (6.6%)	14 (15.4%)
СТАДИЯ IV G1,2,3,4 T1-2M1	10 (11.0%)	2 (2.2%)	12 (13.2%)
НЕТ ДАННЫХ	2 (2.2%)	4 (4.4%)	6 (6.6%)
ИТОГО	60 (65.9%)	31 (34.1%)	91 (100.0%)

Анализ видов терапии в зависимости от стадии опухолевого процесса позволил выявить определённые закономерности в выборе лечебной тактики. Полученные данные отражены в Таблице 2. Как видно из представленной структуры, наибольшее распространение получила комбинированная терапия - у 69,2% пациентов (n = 63). Причём она чаще применялась на стадиях 2В (17,6%), 3А (24,2%) и 3В (14,3%), что свидетельствует о предпочтении многоступенчатого подхода (химиотерапия + хирургия ± лучевая терапия) при локализованных, но клинически активных формах нефробластомы.

Комплексное лечение, зафиксированное у 8,8% пациентов (n = 8), также использовалось преимущественно на промежуточных стадиях (2В, 3А, 3В). Этот термин, как правило, отражает применение нескольких методов лечения, но без чёткого следования международным протоколам, либо при наличии ограничений, связанных с состоянием пациента.

Число пациентов, получивших изолированные подходы, было значительно ниже. Так, только химиотерапия применялась в 2,2% случаев, а изолированное хирургическое вмешательство - у 12,1% пациентов, преимущественно на ранних стадиях (1А, 1В, 2В). Эти данные отражают либо случаи низкорискового течения заболевания, либо невозможность проведения комплексного лечения.

Небольшая доля пациентов (5,5%) получала только симптоматическое лечение, а ещё 2,2% полностью отказались от терапии. Эти случаи, как правило, связаны с поздним выявлением

заболевания, неудовлетворительным соматическим статусом или отказом родителей от специализированного вмешательства.

Таблица 2.

Распределение видов лечения в зависимости от клинической стадии опухоли									
ЛЕЧЕНИЕ/ СТАДИЯ	СТАДИ Я 1 В- G1,2 T2A,БМ 0	СТАДИ Я 1А – G1,2 T1A,БМ 0	СТАДИ Я 2А – G3,4 T1A,БМ 0	СТАДИ Я 2В – G3,4 T2AM0	СТАДИ Я 3А – G3,4 T2БМ0	СТАДИ Я 3В – G1,2,3,4 T1-2N1	СТАДИ Я IV G1,2,3,4 T1-2M1	НЕТ ДАНН ЫХ	ИТОГО
КОМБИНИРОВАНН ЫЙ	2 (2.2%)	0	3(3.3%)	16 (17.6%)	22 (24.2%)	13 (14.3%)	7 (7.7%)	0	63 (69.2%)
КОМПЛЕКСНЫЙ	1 (1.1%)	0	1 (1.1%)	2 (2.2%)	3 (3.3%)	1 (1.1%)	0	0	8 (8.8%)
ОТКАЗ ОТ ЛЕЧ	0	0	0	0	0	0	1 (1.1%)	1 (1.1%)	2 (2.2%)
СИМПТОМАТИЧЕС КИЙ	0	0	0	0	0	0	3 (3.3%)	2 (2.2%)	5 (5.5%)
ХИМИОТЕРАПИЯ	0	0	0	1 (1.1%)	0	0	1 (1.1%)	0	2 (2.2%)
ХИРУРГИЧЕСКИЙ	1 (1.1%)	1 (1.1%)	0	6 (6.6%)	0	0	0	3 (3.3%)	11 (12.1%)
ИТОГО	4 (4.4%)	1 (1.1%)	4 (4.4%)	25 (27.5%)	25 (27.5%)	14 (15.4%)	12 (13.2%)	6 (6.6%)	91 (100.0%)

Наиболее часто применяемым протоколом являлась трёхкомпонентная схема ХТ+ОП+ХТ, используемая у 36 пациентов (39,6%). Такая последовательность отражает стратегию неoadьювантной химиотерапии с последующей нефрэктомией и адьювантным курсом ХТ, что соответствует стандартам лечения нефробластомы по международным протоколам SIOP/COG. Подобная тактика обеспечивает как циторедукцию перед операцией, так и контроль за остаточными опухолевыми клетками после удаления новообразования.

Вариант ОП+ХТ применялся у 34 пациентов (37,4%) и предполагал выполнение хирургического вмешательства в первичном объёме с последующим курсом химиотерапии. Это, вероятно, отражает случаи локализованных опухолей с благоприятной морфологией, при которых допустима первичная нефрэктомия.

Схемы ОП+ЛТ и ХТ+ОП регистрировались лишь у одного пациента каждая (по 1,1%) и имели вероятно индивидуальный характер, обусловленный особенностями клинической ситуации. Отдельный интерес представляет подгруппа пациентов, у которых комбинированное лечение не проводилось вовсе - 19 случаев (20,9%). В данную категорию входили пациенты с отказом от терапии, тяжёлым соматическим состоянием или терминальной стадией заболевания, при которых проведение активного лечения было невозможно или нецелесообразно.



Рисунок 1. Распределение вариантов комбинированного лечения

Анализ показывает, что у 83 пациентов (91,2%) комплексное лечение в строгом протокольном виде не проводилось. Это обусловлено клинически обоснованными решениями, связанными с объёмом опухолевого процесса, чувствительностью к химиотерапии, общим состоянием пациента, либо выбором родителей при обсуждении лечебной тактики. В ряде случаев было принято решение о проведении сокращённых или индивидуализированных схем без полного набора стандартных этапов.

С другой стороны, 6 пациентов (6,6%) получили лечение по расширенной четырёхэтапной схеме ХТ+ОП+ХТ+ЛТ, что соответствует международным рекомендациям при высокорисковых формах нефробластомы. Такая тактика применяется в случаях выраженной опухолевой инвазии, наличия остаточной массы после хирургического вмешательства и необходимости усиленной адъювантной терапии.

Ещё 2 пациента (2,2%) проходили лечение по схеме ОП+ЛТ+ХТ, отражающей альтернативную последовательность в мультимодальном подходе. Применение данной тактики определялось индивидуальной оценкой распространённости процесса и откликом опухоли на первичную терапию.



Рисунок 2. Распределение комплексных схем лечения среди 91 пациента

Принципиально важным элементом лечения нефробластомы у детей является системная химиотерапия, применяемая как на дооперационном (неоадъювантном), так и послеоперационном (адъювантном) этапах. В представленной выборке оценивались как используемые схемы химиотерапии, так и интенсивность лечения, выраженная в количестве курсов. Подробные данные представлены в Таблице 3.

Химиотерапия проводилась у 39 пациентов (42,9%), тогда как 52 пациента (57,1%) её не получали, что объясняется объективными клиническими показателями: резектабельность опухоли без необходимости системного воздействия, тяжёлое общее состояние, позднее выявление либо решение родителей. Эти случаи отражены в строке «лечение не проведено».

Среди схем ПХТ наибольшее распространение получила CyVADIC, применявшаяся у 20 пациентов (22,0%). Эта схема традиционно используется при солидных опухолях детского возраста и была назначена как на 2, так и на 4 курса терапии, что указывает на вариативность длительности лечения в зависимости от ответа опухоли.

Реже применялись схемы ICE (4,4%), WT 11-02A (4,4%), AWD (3,3%) и WAC (2,2%) - они использовались преимущественно в рамках индивидуализированного подхода, как правило, при продвинутых или резистентных формах нефробластомы. Интерес вызывает появление схемы GemTax, зарегистрированной только у одного пациента - вероятно, в рамках экспериментального протокола или при вторичном процессе.

Количество проведённых курсов в большинстве случаев ограничивалось 2 или 4 циклами - 22,0% и 17,6% соответственно, что соответствует стандартным протоколам для

локализованных и промежуточных форм заболевания. Проведение 5 и более курсов терапии наблюдалось крайне редко, что может отражать высокую эффективность на ранних этапах или отказ от продления лечения при отсутствии должного ответа.

Таблица 3.

Распределение пациентов по схемам химиотерапии и количеству проведённых курсов						
СХЕМА ПХТ/ КУРС	2 КУРСА	4 КУРСА	5	8	НЕ	ИТОГО
ПХТ			КУРСОВ	КУРСОВ	ПРОВЕДЕНО	
CYVADIC	13 (14.3%)	7 (7.7%)	0	0	0	20 (22.0%)
GEMTAX	0	0	1 (1.1%)	0	0	1 (1.1%)
ICE	2 (2.2%)	2 (2.2%)	0	0	0	4 (4.4%)
WAC	0	2 (2.2%)	0	0	0	2 (2.2%)
WT 11-02A	2 (2.2%)	1 (1.1%)	0	1 (1.1%)	0	4 (4.4%)
AWD	1 (1.1%)	1 (1.1%)	0	1 (1.1%)	0	3 (3.3%)
ВИНКРИСТИН + ДАКТИНОМИЦИН	2 (2.2%)	2 (2.2%)	0	0	0	4 (4.4%)
ЛЕЧЕНИЕ НЕ ПРОВЕДЕНО	0	0	0	0	52 (57.1%)	52 (57.1%)
ХИМИОТЕРАПИЯ (БЕЗ УТОЧНЕНИЯ СХЕМЫ)	0	1 (1.1%)	0	0	0	1 (1.1%)
ИТОГО	20 (22.0%)	16 (17.6%)	1 (1.1%)	2 (2.2%)	52 (57.1%)	91 (100.0%)

Анализ токсических эффектов, возникавших в процессе лечения, позволяет объективно оценить переносимость различных терапевтических схем и определить структуру осложнений в зависимости от применённого подхода. На рисунке представлено распределение осложнений среди пациентов, получавших разные варианты комбинированного лечения, включая схемы ОП+ЛТ, ОП+ХТ, ХТ+ОП, ХТ+ОП+ХТ, а также группу пациентов, у которых комбинированное лечение не проводилось.

Наибольшее число осложнений зафиксировано у пациентов, проходивших трёхэтапную схему ХТ+ОП+ХТ, что обусловлено как интенсивностью терапии, так и биологическими особенностями опухоли. В данной подгруппе чаще всего встречались: распад опухоли - 29 случаев, аллопеция - 11 случаев, тошнота и рвота - 3 случая, печеночно-почечная недостаточность - 3 случая, а также единичные случаи стоматита.

Сходная картина наблюдалась и при применении схемы ОП+ХТ, где зарегистрированы 19 случаев распада опухоли и 11 случаев аллопеции. Это свидетельствует о высокой противоопухолевой активности схем, включающих химиотерапию, особенно в сочетании с хирургическим этапом.

Гораздо реже осложнения возникали у пациентов, лечившихся по схемам ХТ+ОП и ОП+ЛТ. Однако даже в этих группах регистрировались отдельные случаи распада опухоли и аллопеции, что подчёркивает необходимость контроля токсичности независимо от интенсивности схемы.

Интересно, что и в подгруппе пациентов, у которых лечение не проводилось (n = 19), были отмечены осложнения: аллопеция - в 15 случаях, распад опухоли - 1 случай, тошнота и рвота, стоматит - единичные эпизоды.

Это объясняется тем, что осложнения могли возникать уже на этапе начатой, но не завершённой терапии или быть обусловлены природным течением опухоли (например, распад опухоли без вмешательства на фоне её роста и ишемии тканей).

Анализ токсических эффектов, возникающих на фоне комплексного лечения, является важным компонентом клинической оценки эффективности и безопасности проводимой терапии у пациентов с нефробластомой. На основании данных, представленных на Рисунке 4, прослеживается чёткая зависимость между схемой комплексного лечения и частотой развития различных осложнений.

Наибольшее количество осложнений зарегистрировано в группе пациентов, получивших схему ХТ+ОП+ХТ+ЛТ - у 6 пациентов. В этой подгруппе зафиксированы: распад опухоли - в 4 случаях, тошнота и рвота - в 2 случаях.

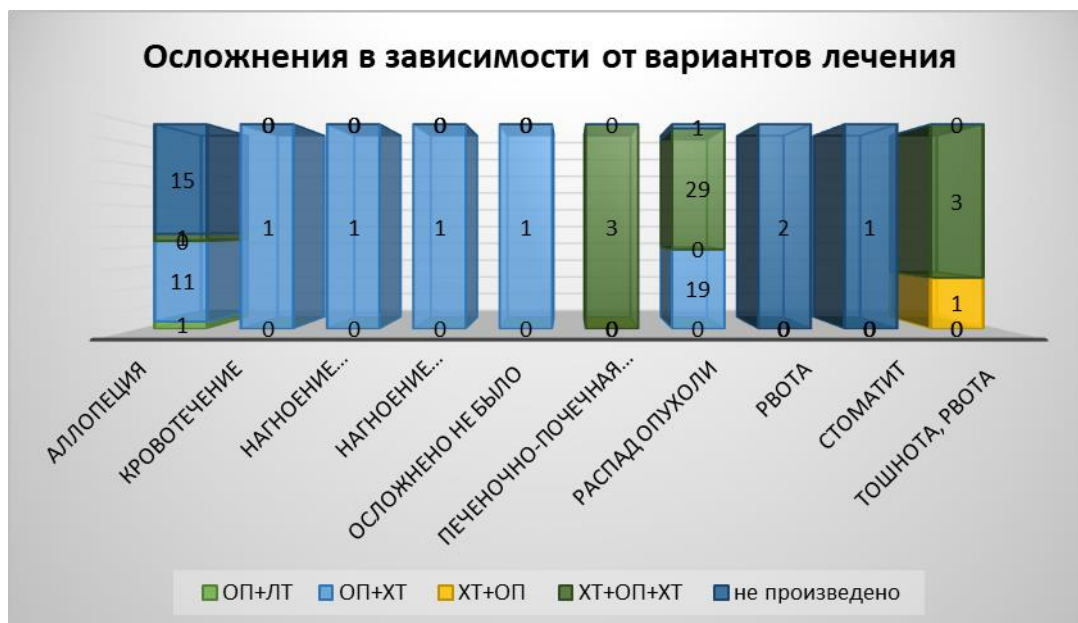


Рисунок 3. Осложнения, зарегистрированные в зависимости от вариантов комбинированного лечения



Рисунок 4. Осложнения, зарегистрированные в зависимости от схем комплексного лечения

Это соответствует ожидаемой картине при интенсивной противоопухолевой терапии, когда последовательная химио- и лучевая нагрузка приводит к активному лизису опухолевой ткани и развитию токсических проявлений со стороны желудочно-кишечного тракта.

У пациентов, проходивших лечение по схеме ОП+ЛТ+ХТ, осложнения встречались редко. Отмечены единичные случаи аллопеции и распада опухоли, что может быть связано с меньшей агрессивностью или укороченной продолжительностью терапии по сравнению с четырёхэтапными протоколами.

В группе пациентов, у которых комплексное лечение не проводилось ($n = 83$), зафиксированы почти все остальные осложнения, в том числе: аллопеция - у 27 пациентов,

распад опухоли - у 44 пациентов, а также единичные случаи рвоты, стоматита, печёчно-почечной недостаточности, кровотечения, нагноения раны, плеврита и др.

Такая частота осложнений в группе без формального комплексного лечения обусловлена тем, что многие пациенты из этой категории получали либо неоформленные схемы, либо начальные этапы терапии (например, индукционную химиотерапию), что также способствовало развитию токсических эффектов. Кроме того, в некоторых случаях осложнения могли быть вызваны естественным течением опухолевого процесса, особенно при массивных образованиях и распаде опухоли.

Отдельного внимания заслуживает тот факт, что распад опухоли и аллопеция остаются ведущими осложнениями во всех исследуемых группах. Это подчёркивает высокую чувствительность нефробластомы к терапии, но также указывает на необходимость своевременной коррекции токсичности, особенно при применении многоэтапных протоколов.

Обсуждение: Результаты настоящего исследования, охватывающего 91 случай нефробластомы у детей, получивших лечение в РСНПМЦОиР и его филиалах, подтверждают основные положения, изложенные в международных протоколах и научной литературе, но также выявляют определённые особенности национальной клинической практики.

Возрастное распределение пациентов с доминированием детей младше 3 лет (66,0%) соответствует общепринятым эпидемиологическим характеристикам нефробластомы. Согласно данным NWTs и SIOP, медианный возраст постановки диагноза составляет от 2,5 до 3,5 лет, что связано с эмбриональной природой опухоли и ранней манифестацией (2, 6).

Гендерный состав выборки не показал статистически значимого преобладания по полу ($p = 1,00$), что также подтверждает существующие данные, согласно которым нефробластома встречается с равной частотой у девочек и мальчиков (Tournade et al., 2001).

Особый интерес представляет стадийное распределение. Наиболее часто диагностируемыми стадиями оказались 2B и 3A (по 27,5%). Подобное преобладание промежуточных и продвинутых стадий типично для поздней диагностики, наблюдаемой в развивающихся странах [4]. Это может быть обусловлено как ограниченным доступом к специализированной помощи, так и отсутствием скрининговых программ раннего выявления.

Среди стратегий лечения доминирующее значение принадлежит комбинированной терапии (69,2%), что соответствует рекомендациям международных консенсусов по применению мультимодального подхода: хирургия + химиотерапия ± лучевая терапия [3, 10]. Однако только 6,6% пациентов получили лечение строго по четырёхэтапному протоколу (ХТ+ОП+ХТ+ЛТ), рекомендованному для высокорисковых форм опухоли, что может отражать как ограниченность ресурсов, так и индивидуальные клинические решения.

Изолированная химиотерапия и хирургия применялись значительно реже (2,2% и 12,1% соответственно), что может свидетельствовать либо о низком риске, либо об отказе от полного протокола. Следует отметить, что отказ от лечения или выбор только симптоматической терапии (в сумме 7,7%) является тревожным показателем, демонстрирующим необходимость более активной работы с родителями и усиления системы палиативной помощи.

Оценка применяемых схем химиотерапии показала, что наиболее частой схемой был CyVADIC (22,0%). Хотя данная схема не является стандартом первой линии при нефробластоме, она может использоваться при определённых клинических показаниях, особенно в условиях вторичной терапии (Perlman et al., 2011). Низкое использование протокольной схемы SIOP-WT 2001 (в нашем исследовании WT 11-02A применялась только у 4,4% пациентов) может отражать либо недостаточную внедрённость международных протоколов, либо поздние стадии, требующие индивидуализации терапии.

Интенсивность лечения (количество курсов) также варьировалась: большинство пациентов получали 2 или 4 курса, что соответствует тактике лечения промежуточных форм опухоли. Однако низкая частота 5 и более курсов может свидетельствовать о недостаточной эскалации терапии у пациентов с агрессивным течением или об ограничении терапии из-за токсичности.

Анализ осложнений показал, что наибольшее число неблагоприятных эффектов зафиксировано у пациентов, проходивших трёхэтапную схему ХТ+ОП+ХТ. Это ожидаемо, поскольку усиленная терапия сопряжена с высоким токсическим профилем [9]. Распад опухоли

и аллопеция были ведущими осложнениями, что отражает как эффективность химиотерапии, так и необходимость контроля побочных эффектов.

Интересно, что осложнения фиксировались даже у пациентов, не прошедших формализованное лечение. Это, вероятно, связано либо с незавершёнными циклами терапии, либо с естественным агрессивным течением заболевания. Подобное также отмечено в литературе по нефробластому в странах с ограниченными ресурсами (Magrath et al., 2005).

Заключение

Проведённое исследование, охватывающее клинико-морфологические и терапевтические особенности 91 ребёнка с нефробластомой, выявило закономерности, имеющие практическую значимость для оптимизации лечебной тактики. Установлено, что комбинированные методы лечения (химиотерапия + хирургия ± лучевая терапия) преобладали на промежуточных стадиях заболевания (2В, 3А, 3В), отражая приверженность к мультимодальному подходу в рамках международных стандартов. Полученные данные также демонстрируют высокую частоту осложнений при трёх- и четырёхэтапных схемах, что требует тщательной оценки рисков и активного мониторинга токсичности. Отсутствие терапии или применение неполных схем нередко коррелировали с неблагоприятными исходами. Таким образом, результаты подчёркивают необходимость своевременной диагностики, стратификации пациентов по рискам и индивидуализации протоколов лечения на основании клинико-морфологических данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Beckwith JB, Palmer NF. Histopathology and prognosis of Wilms tumors: results from the first National Wilms' Tumor Study. *Cancer*. 1990;41(5):1937–1948.
2. Dome JS, Graf N, Geller JI, et al. Advances in Wilms Tumor Treatment and Biology: Progress Through International Collaboration. *J Clin Oncol*. 2015;33(27):2999–3007. doi:10.1200/JCO.2014.59.8223
3. Green DM, et al. Comparison between the treatment results of the National Wilms Tumor Study and the International Society of Pediatric Oncology. *J Clin Oncol*. 2001;19(3):871–876. doi:10.1200/JCO.2001.19.3.871
4. Howard SC, et al. Childhood cancer epidemiology in low-income countries. *Cancer*. 2008;112(3):461–472. doi:10.1002/cncr.23205
5. Kalapurakal JA, Perlman EJ, Seibel N, et al. Outcomes of treatment for Wilms tumor with diffuse anaplasia: a report from the National Wilms Tumor Study Group. *J Clin Oncol*. 2004;22(14):2692–2700. doi:10.1200/JCO.2004.10.082
6. Pritchard-Jones K, et al. Treatment and outcome of Wilms' tumour: an international perspective. *Pediatr Nephrol*. 2016;31(4):623–634. doi:10.1007/s00467-015-3145-6
7. Spreafico F, Bellani FF. Wilms tumor: Past, present and (possibly) future. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2019;19(9):785–793. doi:10.1080/14737140.2019.1655403
8. Szychoł E, Apps J, Pritchard-Jones K. Wilms' tumor: biology, diagnosis and treatment. *Transl Pediatr*. 2014;3(1):12–24. doi:10.3978/j.issn.2224-4336.2014.01.03
9. Vassal G, Schrappe M, Pritchard-Jones K, et al. Challenges for clinical trials in children and adolescents with cancer. *Lancet Oncol*. 2016;17(3):e123–e129. doi:10.1016/S1470-2045(15)00543-0
10. Vujanić GM, et al. The role of biopsy in the diagnosis of renal tumours of childhood: A SIOP RTSG consensus statement. *Pediatr Blood Cancer*. 2019;66(5):e27653. doi:10.1002/pbc.27653

Поступила 20.02.2026