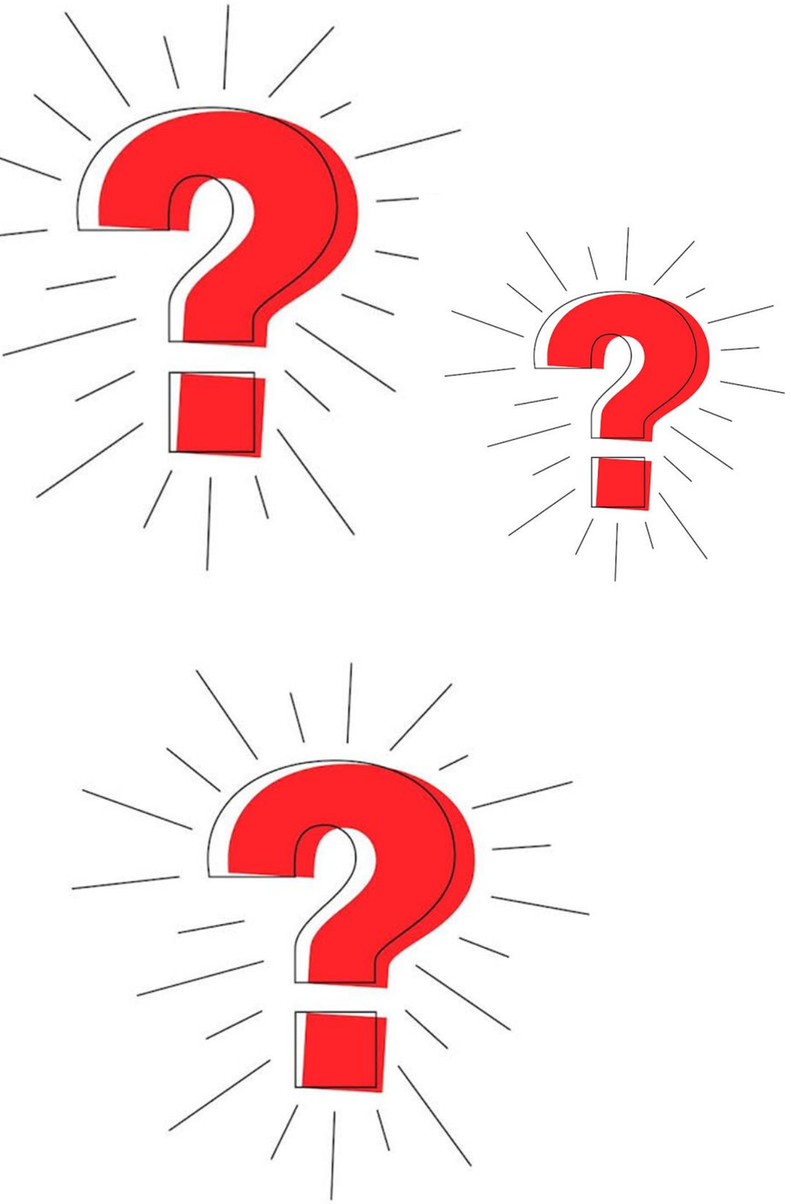
После лечения: отдаленные последствия и жизнь с остаточной опухолью

Шаманская Татьяна Викторовна

д.м.н., заведующая отделом солидной онкологии
НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева



11-я Конференция Энби
Москва I 3–4 октября 2026 года



1. Какой процент больных с НЕЙРОБЛАСТОМОЙ живут с остаточной опухолью?
2. В каком проценте случаев остаточные опухолевые массы полностью исчезают в процессе динамического наблюдения?
3. Сколько времени требуется для полного исчезновения остаточных опухолевых масс?
4. Всегда ли остаточная опухолевая масса это «живая» опухоль?
5. Существует ли связь между остаточными опухолевыми массами и рецидивом?
6. Остаточный объем первичной опухоли и сохранение метастатических очагов после лечения!
7. Могут ли остаточные опухолевые массы после лечения увеличиться в размерах? Что это? Локальный рецидив?
8. Что такое феномен «дозревания»
9. Нужно ли оперировать сохраняющуюся остаточную опухоль или можно наблюдать?

Что такое нейробластома и как ее лечить

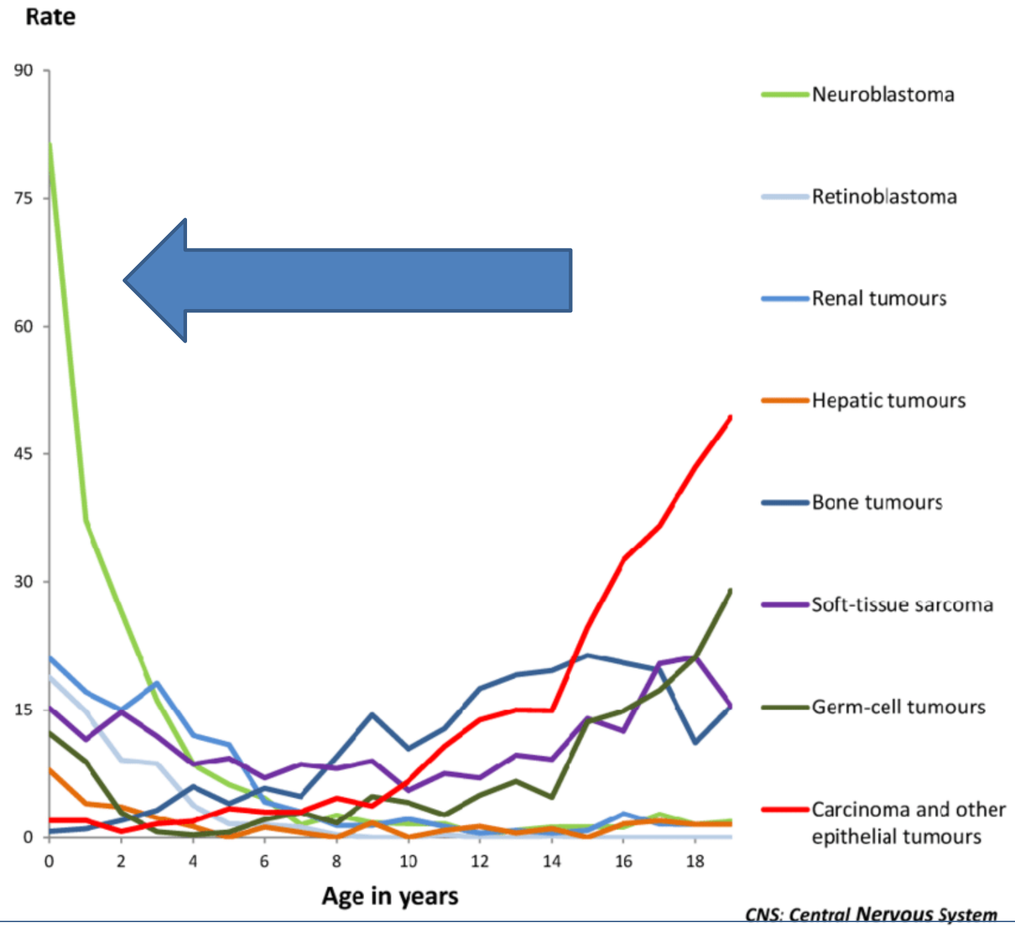
Определение

Нейробластома (НБ) –
злокачественная опухоль, развивающаяся из клеток предшественников симпатической нервной системы (СНС).

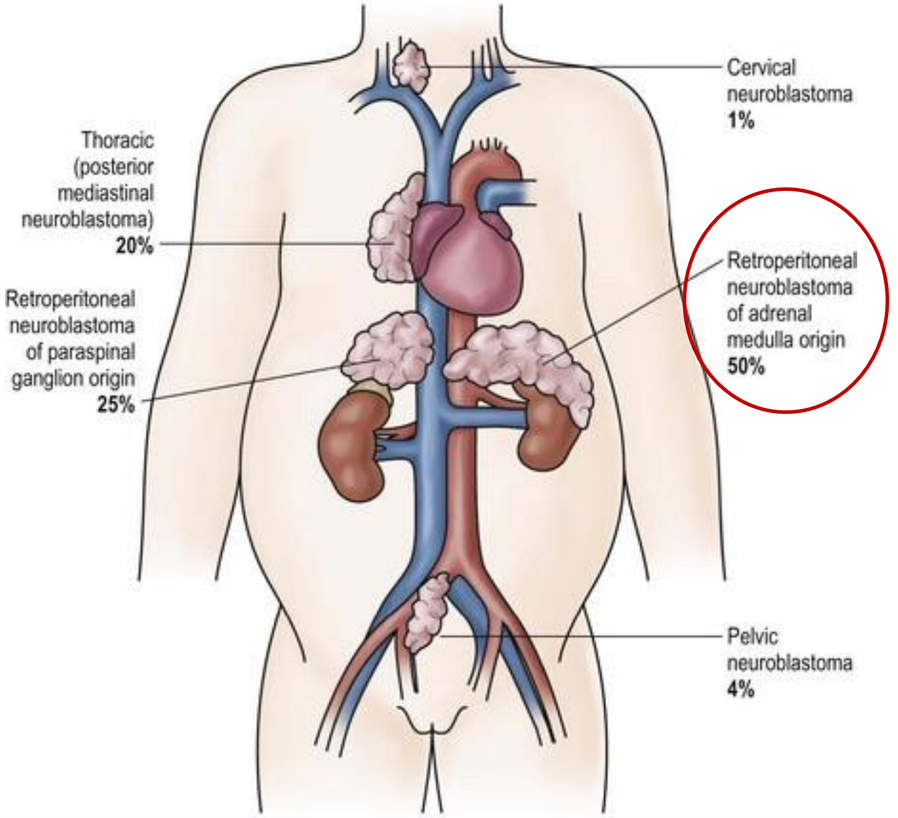
Самая частая экстракраниальная опухоль детского возраста



НЕЙРОБЛАСТОМА



Повозрастная заболеваемость детей экстракраниальными солидными опухолями



Анатомическая локализация НБ

НЕЙРОБЛАСТОМА





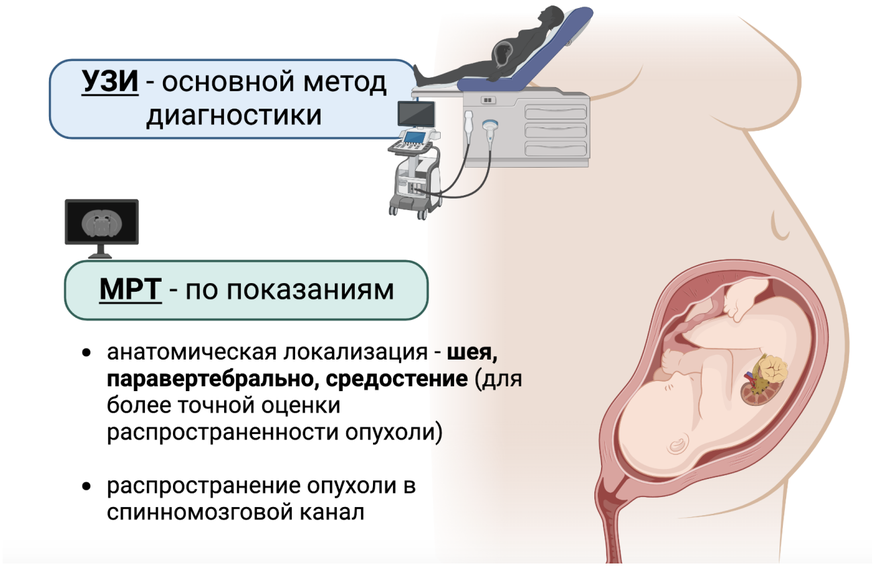
Самая частая ЗНО у детей первого года жизни

Экстракраниальная тератома	24-30%
Нейробластома	23-30%
Опухоли мягких тканей	8-12%
Лейкозы	6-12%
Опухоли ЦНС	6-10%
Опухоли почек	5-7%
Опухоли печени	5%

Феномен «спонтанной регрессии»

ТАКТИКА ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Нейробластома выявленная внутриутробно и у детей первых месяцев жизни





Клинические и биологические особенности:

1. Чаще поражение надпочечников (чаще кистозная форма);
2. Возможность спонтанной регрессии;
3. Низкая частота встречаемости амплификации гена *MYCN* и других неблагоприятных цитогенетических маркеров;
4. Особая метастатическая форма – 4S стадия (метастатическое поражение печени, костного мозга и мягких тканей);
5. Иногда бурная прогрессия заболевания с развитием жизнеугрожающих симптомов;
6. Благоприятный отдаленный прогноз.

СУПРАРЕНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ У РЕБЕНКА ПЕРВЫХ ТРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ: РЕКОМЕНДАЦИИ GPOH

2004

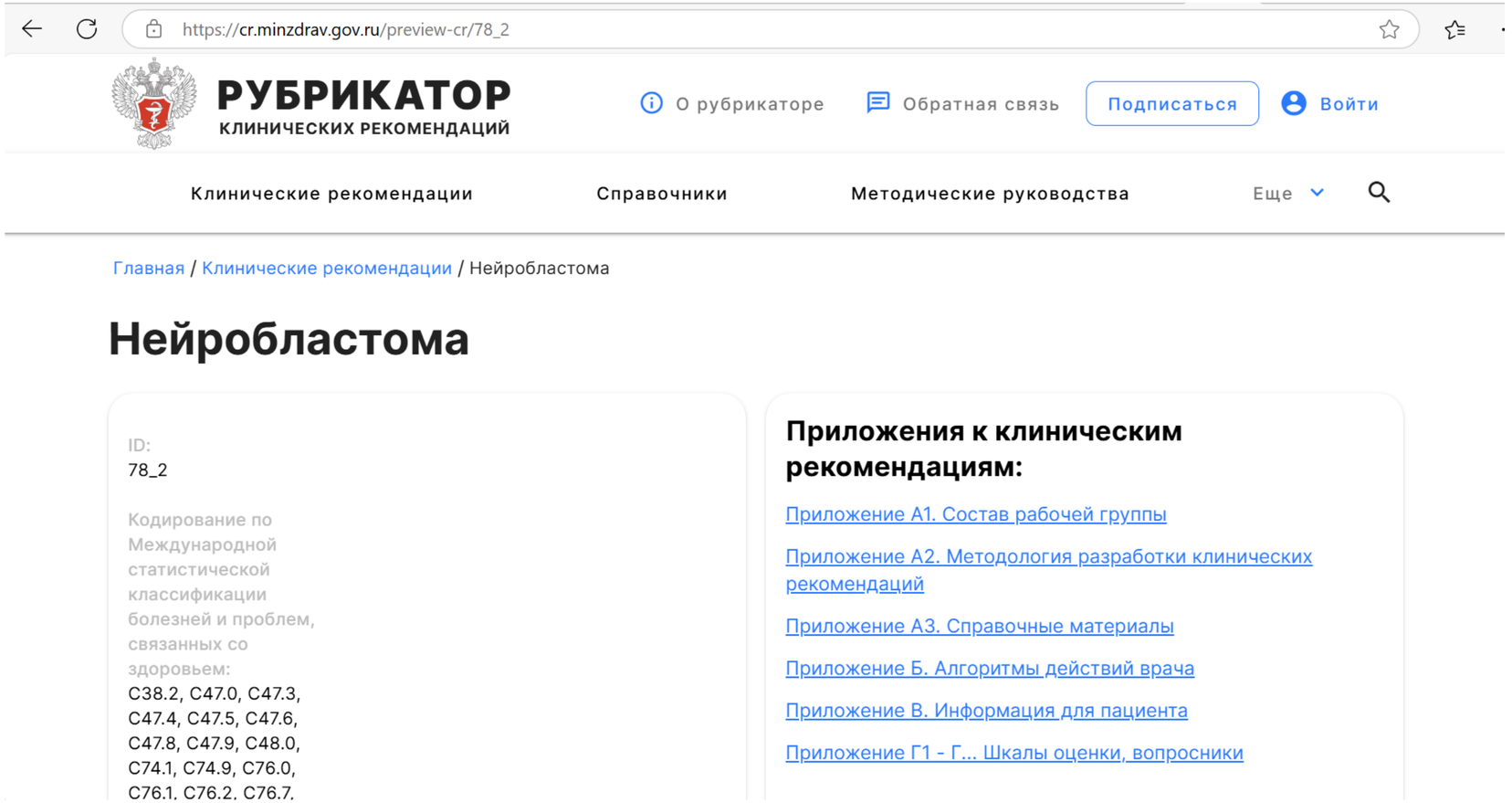


УЗИ ОБП – ОСНОВНОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИЕ



Berthold F., NB2004 trial

Национальные клинические рекомендации по нейробластоме



ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ НАДПОЧЕЧНИКОВ

В случае наличия у ребенка первых 6-х месяцев жизни локализованного объемного образования надпочечника размерами менее **3 СМ ПРИ СОЛИДНОЙ СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И МЕНЕЕ 5 СМ ПРИ КИСТОЗНОЙ ФОРМЕ**, без компрессии окружающих органов по данным УЗИ ОБП/КТ ОБП с КУ/МРТ ОБПс КУ ; отсутствии данных за метастатическое поражение по результатам клинического осмотра и инструментальных методов исследования (УЗИ/КТ/МРТ); **L1 СТАДИИ ПО INRGSS**; при удовлетворительном соматическом статусе, ребенок может быть оставлен под динамическим наблюдением в течение 12 мес. от выявления образования.

ИСКЛЮЧЕНИЕ: БИЛАТЕРАЛЬНОЕ ПОРАЖЕНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА, ВЫЯВЛЯЕМЫХ ПО ДАННЫМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ (IDFR)

- Оценка сложности анатомического расположения опухоли
- Планирование объема и сроков выполнения оперативного вмешательства

IDFR –

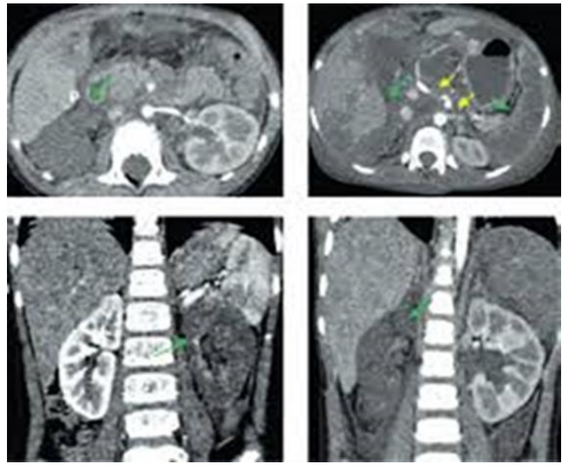
- ➢ Предикторы риска развития хирургических осложнений
- ➢ Предикторы отдаленного прогноза

Стандарт описания протокола КТ/МРТ при нейробластоме

Российский журнал ДЕТСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ и ОНКОЛОГИИ
Russian Journal of Pediatric Hematology and Oncology
3 ТОМ | VOL. 6 2019
https://doi.org/10.21682/2311-1267-2019-6-3-31-43
BY 4.0

Факторы риска по данным визуализации у пациентов с нейробластомой. Обзор литературы

Е.С. Терновая[1], Д.Ю. Качанов[1], Т.В. Шаманская[1], А.П. Щербаков[1], С.Р. Варфоломеева[2], Н.А. Рубцова[3], Г.В. Терещенко[1]
[1]ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России; Россия, 117997, Москва, ул. Саморы Машела, 1; [2]НИИ детской онкологии и гематологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115478, Москва, Каширское шоссе, 23; [3]Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Россия, 125284, Москва, 2-й Боткинский пр., 3



ДИАГНОСТИКА

МЕТОДЫ РАДИОИЗОТОПНОЙ ДИАГНОСТИКИ:

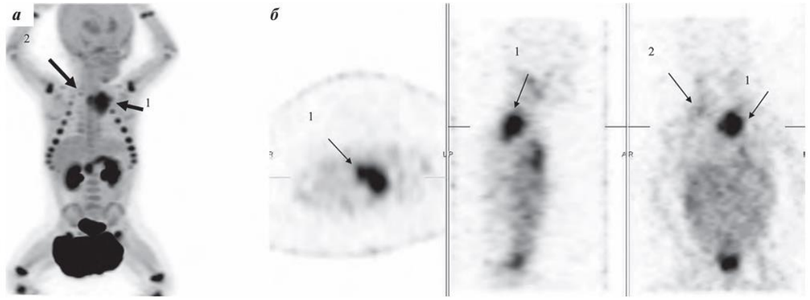
1. Сцинтиграфия с I^{123}-МЙБГ – стандарт диагностики при НБ – ОФЭКТ/КТ, полуколичественная оценка (Curie и SIOPEN Score).
2. ПЭТ/КТ с ФДГ – при МЙБГ-негативной НБ, прогностическое значение
3. Внедрение новых методов диагностики – ПЭТ/КТ с F^{18}-МФБГ, ПЭТ/КТ с 18F- ДОФА (диоксифенилаланином)

ПЭТ/КТ с 18F-МФБГ

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ДЕТСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ и ОНКОЛОГИИ // Russian Journal of Pediatric Hematology and Oncology
РОДОГ
4'2024 ТОМ/VOL. 11
https://doi.org/10.21682/2311-1267-2024-11-4-104-113

Аспекты радиологической диагностики нейробластомы у детей

К.М. Голубева, Ю.В. Диникина, Д.В. Рыжкова, О.В. Юдина
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России; Россия, 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, 2
Контактные данные: *Юлия Валерьевна Диникина dinikinayulia@mail.ru*



ПЭТ/КТ с 18F-ДОФА

Онкологический журнал: лучевая диагностика, лучевая терапия
ISSN: 2587-7593 (Print) ISSN: 2713-167X (Online)
ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА | NUCLEAR MEDICINE
https://doi.org/10.37174/2587-7593-2025-8-1-44-50

ПЭТ/КТ С ^{18}F-МЕТАФТОРБЕНЗИЛГУАНИДИНОМ (^{18}F-МФБГ) ПРИ НЕЙРОБЛАСТОМЕ. ПЕРВЫЙ ОПЫТ В РОССИИ: СРАВНЕНИЕ С ДАННЫМИ СЦИНТИГРАФИИ С ^{123}I-МЕТАЙОДБЕНЗИЛГУАНИДИНОМ (^{123}I-МИБГ)

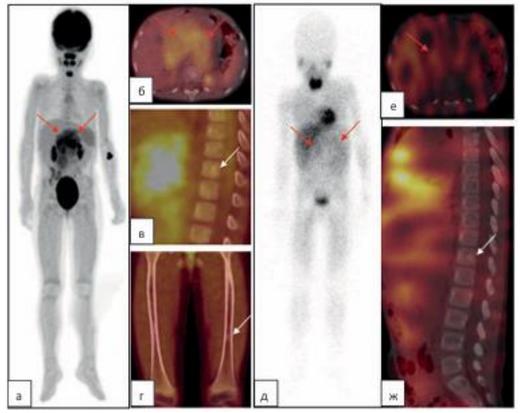
Оджарова А.А., Крылов А.С.✉, Тулин П.Е., Рубанская М.В., Невзоров Д.И., Нестерова Н.И.

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России;
Россия, 115478 Москва, Каширское шоссе, 24
✉ Крылов Александр Сергеевич, krilovas@rambler.ru, +79037211777

РЕФЕРАТ

Нейробластома является самой частой экстракраниальной солидной опухолью детского возраста. В 7 из 10 случаев нейробластома на момент постановки диагноза уже проявляется диссеминированным процессом. Из современных методов ядерной медицины в оценке нейробластомы наиболее важную роль играет сцинтиграфия с метайодбензилгуанидином — аналогом норадреналина, меченным ^{123}I (^{123}I-МИБГ). В настоящее время появился новый РФЛП ^{18}F-МФБГ (меченый ^{18}F аналог бензилгуанидина), который может использоваться в радионуклидной диагностике нейробластом. Наши клинические наблюдения показали идентичную данным сцинтиграфии с ^{123}I-МИБГ диагностическую эффективность со значительно более быстрым клиренсом крови, чем ^{123}I-МИБГ, что позволяет проводить исследования уже через 1 ч после внутривенного введения. В одном случае при ПЭТ/КТ с ^{18}F-МФБГ были выявлены дополнительные опухолевые очаги, что позволило корректировать терапию, что, безусловно, имеет большое значение в клинической практике.

Ключевые слова: нейробластома, онкопедиатрия, ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ, ^{18}F-метафторбензилгуанидин, ^{123}I-метайодбензилгуанидин



- ***ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ**:*
- *Размеры образования ≥5 см;*
- *L2 стадия по INRGSS;*
- *Увеличение объема опухоли >25% при проведении динамического наблюдения*
- *Повышение уровня метаболитов катехоламинов мочи (ГВК и ВМК) >50%, не снижающее до базового уровня в течение 12 недель (при возможности их оценки);*
- *Объемное образование, сохраняющееся к 12 мес. наблюдения размером > 2 мл (диаметр 1,6 см) или любые размеры образования в случае повышения уровня метаболитов катехоламинов*

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ НАДПОЧЕЧНИКОВ

В случае **ПОЛНОЙ РЕГРЕССИИ ОБРАЗОВАНИЯ** надпочечника необходимо продолжить динамического наблюдение в объеме:

УЗИ ОБП, определения уровня онкомаркеров (НСЕ, ЛДГ) не реже 1 раза в год длительностью не менее 3-х лет.

В случае полной регрессии образования надпочечника, но сохранение повышения уровня онкомаркеров, необходимо проведение полного обследования.

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С ЛОКАЛИЗОВАННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ В ПРОЕКЦИИ НАДПОЧЕЧНИКОВ



Long-Term Outcome of Young Infants With Suspected Neuroblastoma following Observation as Primary Therapy: A Report From the Children's Oncology Group

Hetal Dholaria[1,2,3] | Arlene Naranjo[4] | Fan F. Zhang[5] | Wendy B. London[6] | Lisa Diller[6] | Robert C. Shamberger[7] | Carol E. Barnewolt[8] | Mary Lou Schmidt[9] | John M. Maris[10] | Sue L. Cohn[11] | Rochelle Bagatell[12] | Jed G. Nuchtern[13]

Pediatric Blood & Cancer

2025г.

CHILDREN'S ONCOLOGY GROUP

! *Тактика длительного динамического наблюдения за пациентами с локализованными образованиями надпочечников может быть безопасной и позволяет избежать необоснованного выполнения хирургического вмешательства*

Включено в исследование n=83

2001-2010гг.

1. Возраст менее 6 мес.
2. Размеры образования надпочечника ≤ 16 мл при солидной структуре и ≤65 мл при кистозой форме (≥25% кист)

n=56 - завершили наблюдение

n=27 прекратили наблюдение досрочно (13-потеряны из под наблюдения)

90 недель

УЗИ ОБП и оценка метаболитов катехоламинов мочи (ГВК и ВМК)

КТ/МРТ – 6 и 42 неделя

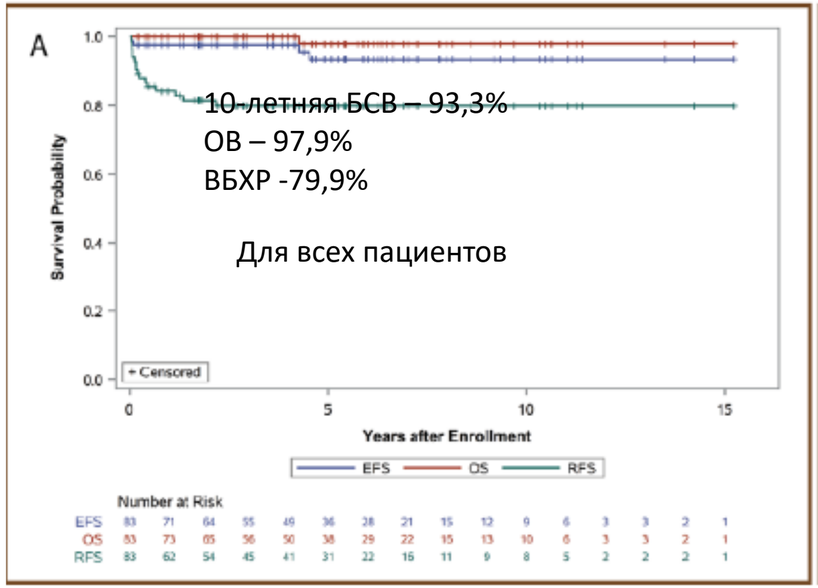
Показания к хирургической резекции:

1. Увеличение объема образования ≥50%
2. После 90-недельного периода наблюдения резекция рекомендовалась для пациентов с остаточными массами более 2 мл или с повышенными уровнями катехоламинами независимо от объема массы

n=3 – прогрессия (4S, 2B, 4 стадии)

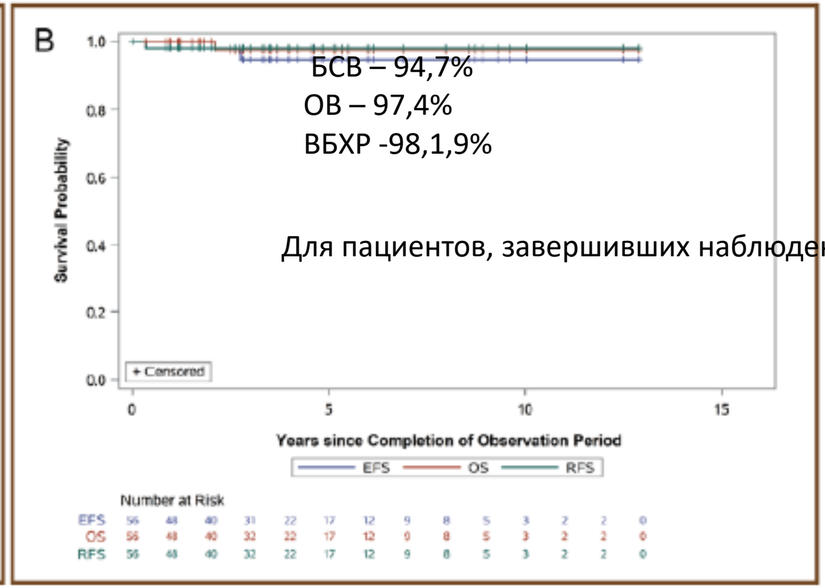
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

CHILDREN'S ONCOLOGY GROUP



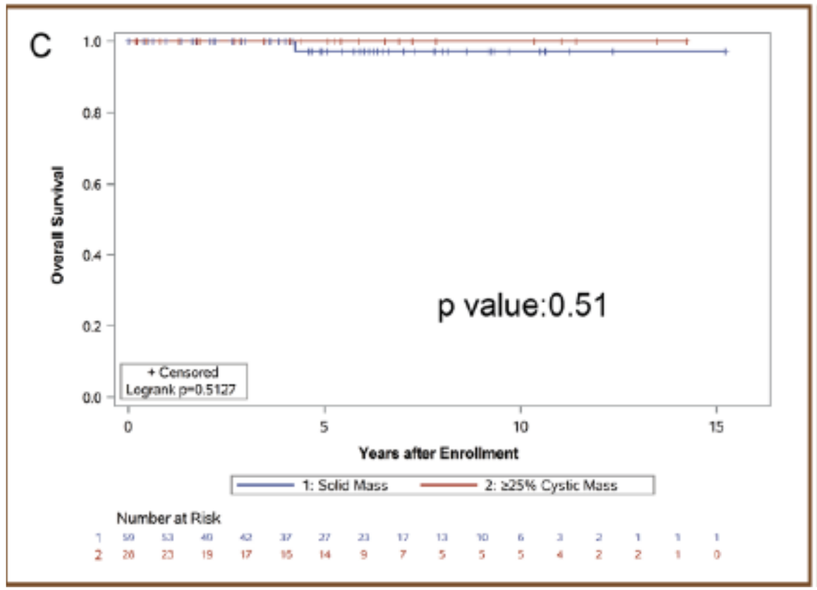
10-летняя БСВ – 93,3%
ОВ – 97,9%
ВБХР -79,9%

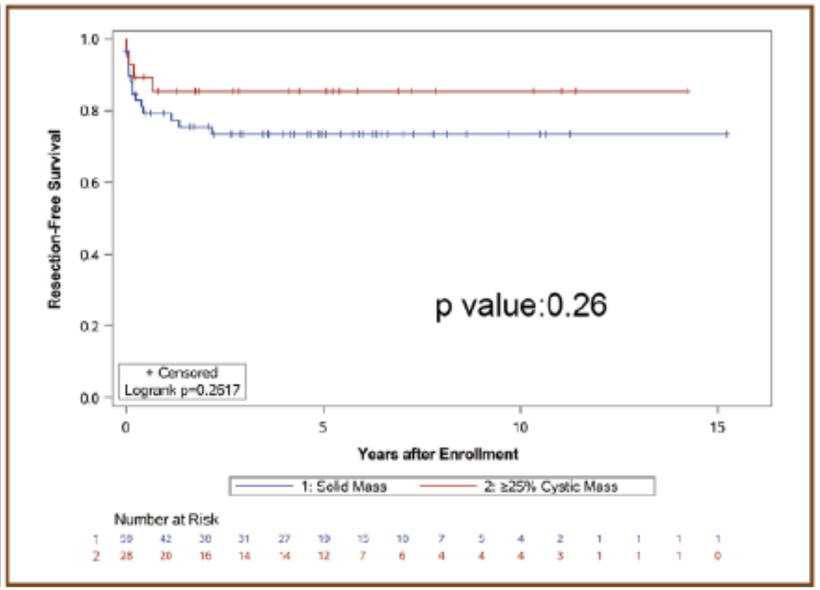
Для всех пациентов



БСВ – 94,7%
ОВ – 97,4%
ВБХР -98,1,9%

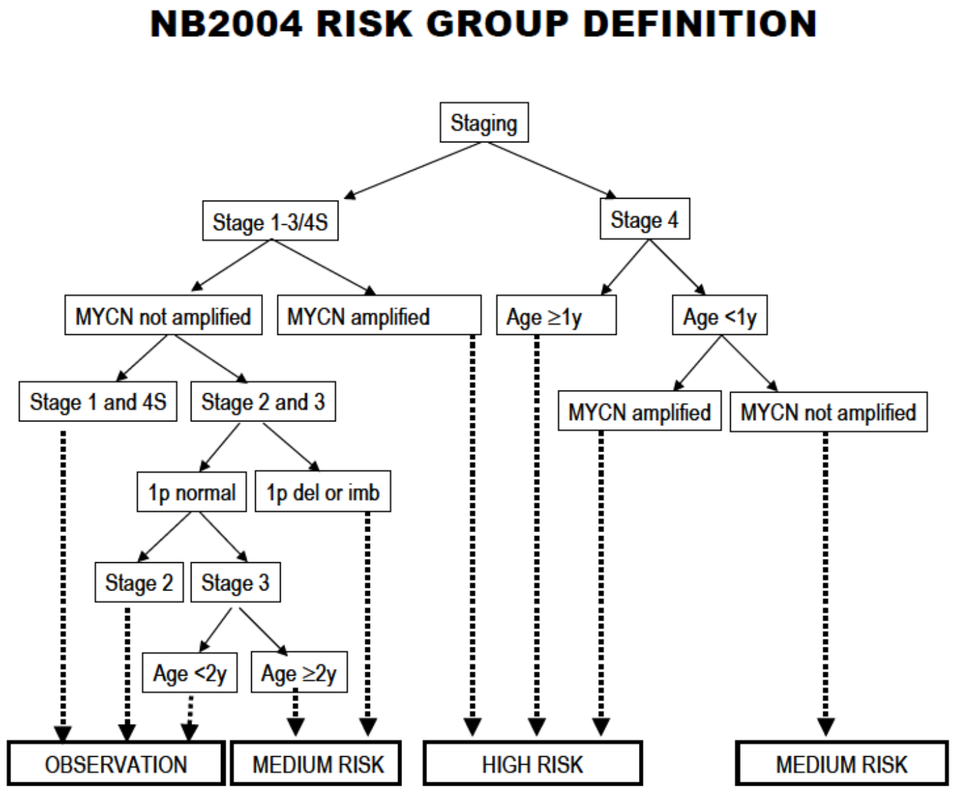
Для пациентов, завершивших наблюдение



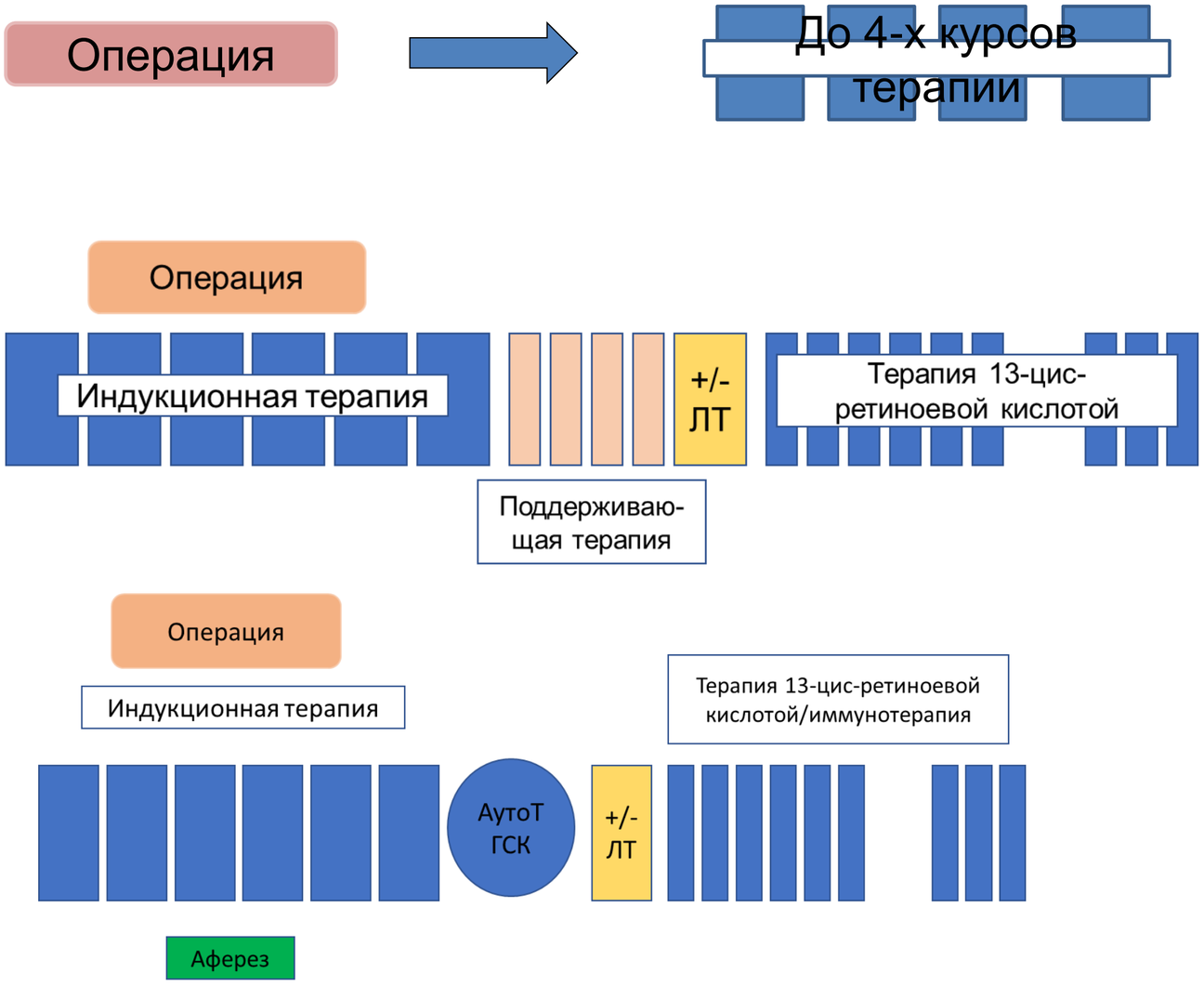


НМИЦ ДГОИ
ИМ. ДМИТРИЯ РОГАЧЕВА

ТЕРАПИЯ ПО МОДИФИЦИРОВАННОМУ ПРОТОКОЛУ GPOH (ВЕРСИЯ NB2004)



ГРУППА НАБЛЮДЕНИЯ
ГРУППА ПРОМЕЖУТОЧНОГО РИСКА
ГРУППА ВЫСОКОГО РИСКА



ГРУППА НАБЛЮДЕНИЯ
ГРУППА ПРОМЕЖУТОЧНОГО РИСКА
ГРУППА ВЫСОКОГО РИСКА

ГРУППА НИЗКОГО РИСКА (НАБЛЮДЕНИЯ)





БСВ/ОВ >90%

ХИРУРГИЯ – ОСНОВНОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ

- Полная резекция не обязательная
- Максимально безопасное удаление опухоли (избегать травмы сосудов и нефрэктомии)
- Наложение лапаростомы (при абдоминальном компартмент синдроме

ПОЛИХИМИОТЕРАПИЯ

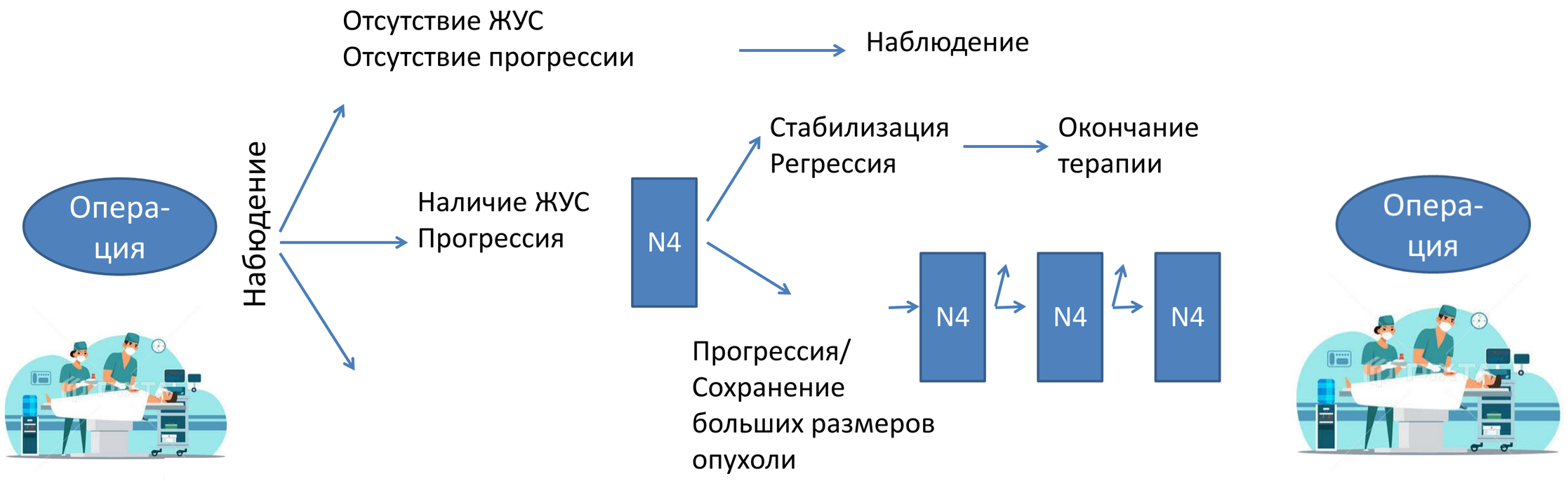
- При наличии ЖУС (ограниченное количество курсов ПХТ)

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

- При наличии ЖУС

УМЕНЬШЕНИЕ ОБЪЕМА И ИНТЕНСИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ БЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА

Дизайн протокола GPOH для пациентов группы наблюдения



Postchemotherapy gross residual tumor in non-high-risk neuroblastoma: Clinical significance and the role of adjuvant therapy

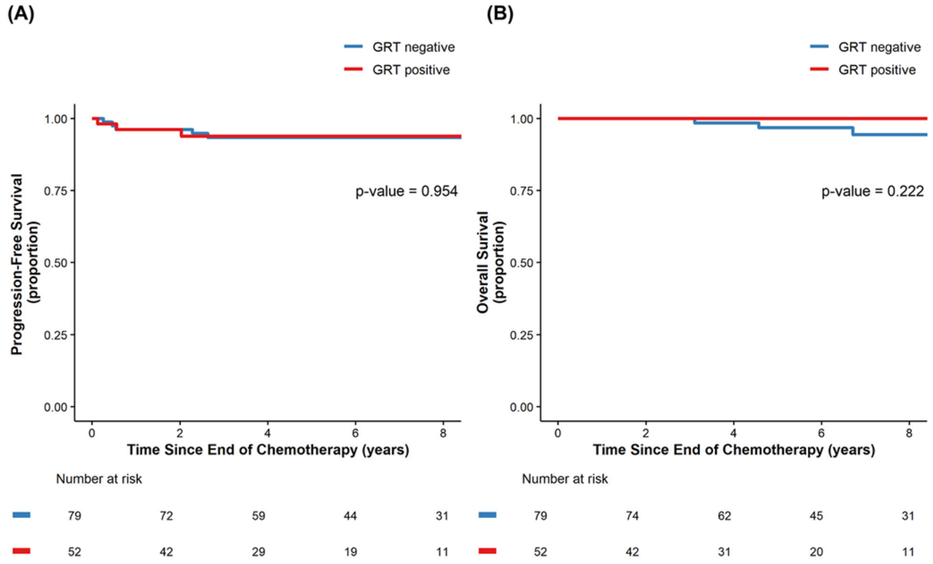
Eun Seop Seo[1] | Hana Lim[1] | Hee Won Cho[1] | Hee Young Ju[1] | Ji Won Lee[1] | Keon Hee Yoo[1] | Sanghoon Lee[2] | Do Hoon Lim[3] | Ki Woong Sung[1] | Hong Hoe Koo[1]

2022г.



Пациенты с нейробластомой группы невысокого риска

40% больных с наличием остаточной опухолевой массы после завершения терапии в объеме более 1см3



Влияет ли наличие остаточного компонента опухоли после завершение терапии на отдаленную выживаемость?

ГРУППА ПРОМЕЖУТОЧНОГО РИСКА





БСВ > 85% И ОВ >90%

ХИРУРГИЯ – БИОПСИЯ И ОТСРОЧЕННАЯ ОПЕРАЦИЯ (НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИНДУКИЦОННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ)

- Полная резекция не обязательная
- Максимально безопасное удаление опухоли (избегать травмы сосудов и нефрэктомии)

ПОЛИХИМИОТЕРАПИЯ

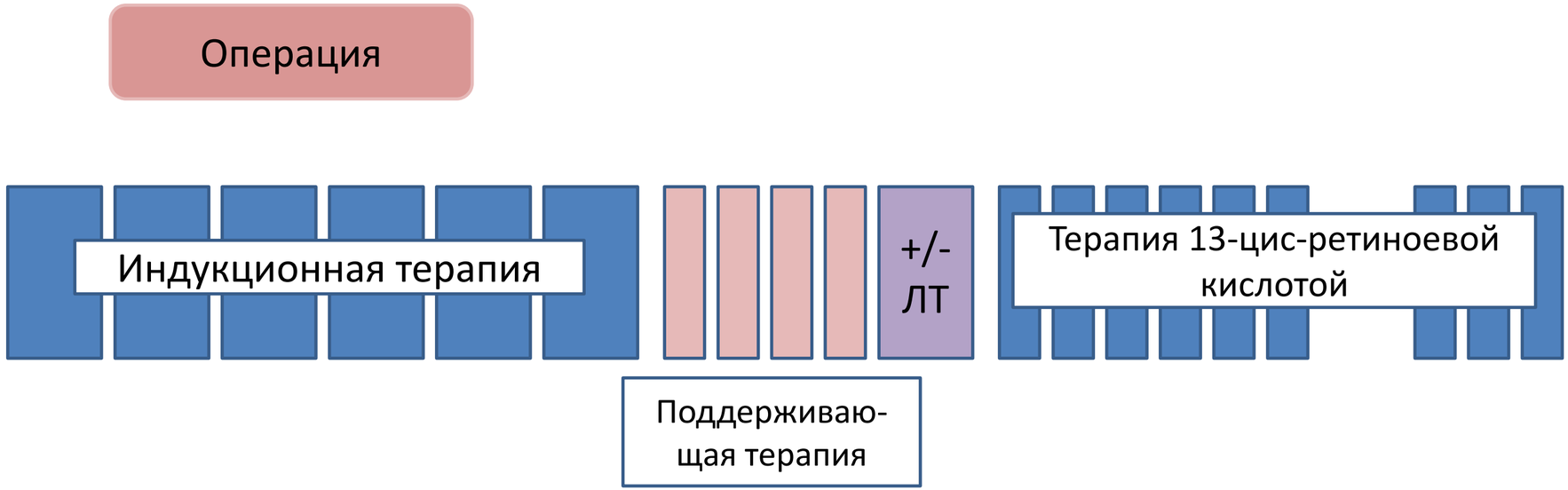
- ограниченное количество курсов ПХТ

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

- в версии протокола GPOH-NB2004 (отказ от ЛТ И 13-цис-РК в версии NB2017)

Группа промежуточного риска

- Индукционная химиотерапии
- Хирургический этап (после 4 или 6 курса)
- Лучевая терапия (по показаниям)
- +/- поддерживающая терапия
- терапия 13-цис-ретиноевой кислотой



Residual tumor in cases of intermediate-risk neuroblastoma did not influence the prognosis

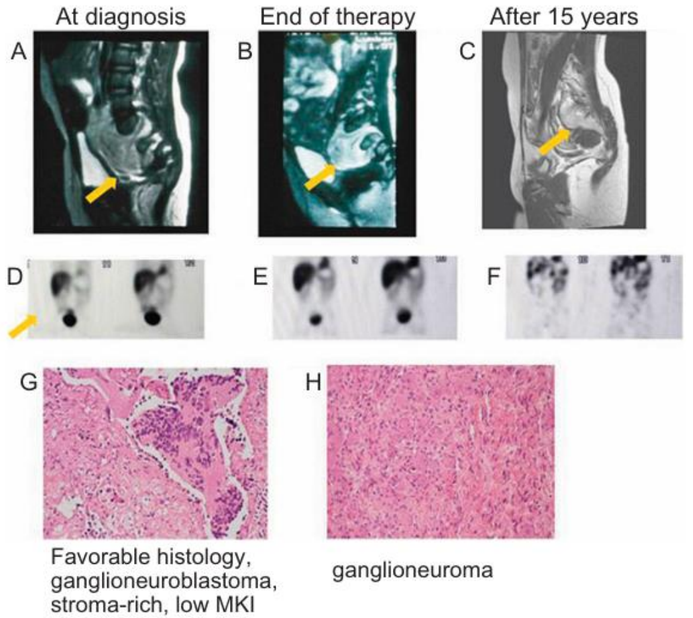
Tomoko Iehara[1,*], Shigeki Yagyu[1], Kunihiko Tsuchiya[1], Yasumichi Kuwahara[1], Mitsuru Miyachi[1], Tatsuro Tajiri[2], Tohru Sugimoto[1], Tadashi Sawada[1], and Hajime Hosoi[1]

[1]Department of Pediatrics, Kyoto Prefectural University of Medicine, Graduate School of Medical Science Kawaramachi-Hirokoji Kamigyo-ku, Kyoto, and [2]Department of Pediatric Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine, Graduate School of Medical Science Kawaramachi-Hirokoji Kamigyo-ku, Kyoto, Japan



2016г.

12/20 остаточная опухоль после завершения терапии



Длительность наблюдения – медиана 15 лет (1,3 года – 20 лет)

3/12 – Живы без остаточной опухоли
9/12 – Живы с остаточной опухолью

BIOPSY



«дозревание» в ганглионейрому или некроз

Увеличение размеров остаточного компонента опухоли требует проведения биопсии и морфологического исследования









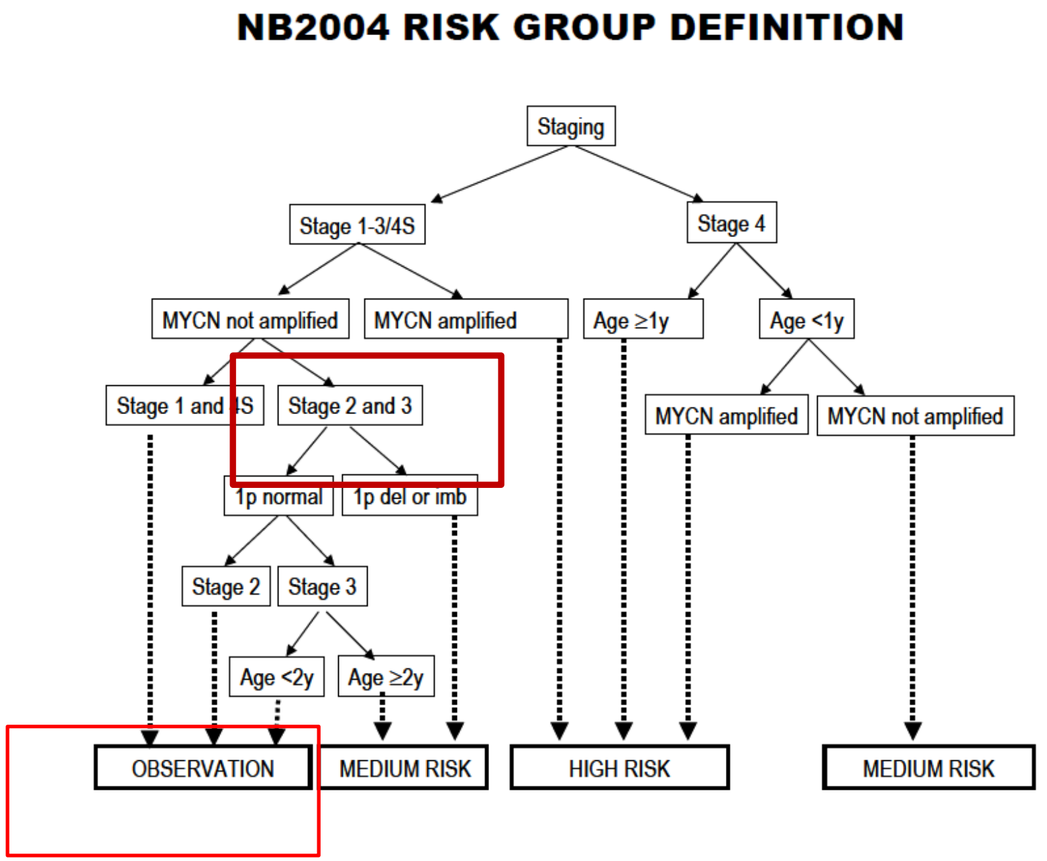
Локальная прогрессия

Феномен «дозревания»

ПРОТОКОЛ GPOH (ВЕРСИЯ NB2004)







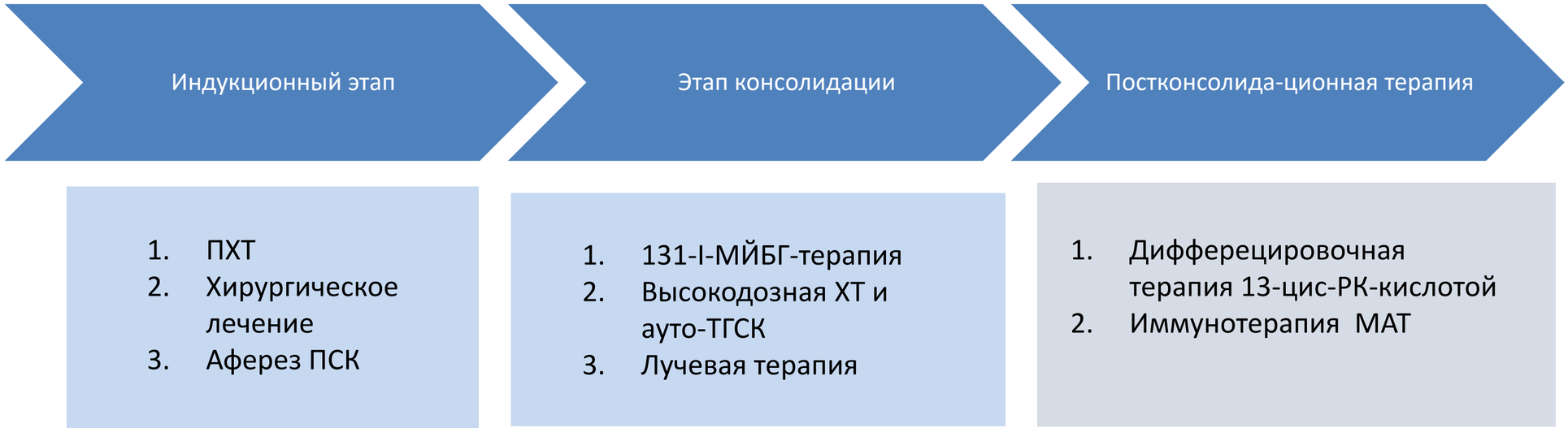
Группа высокого риска

- СТАДИЯ 4 Возраст ≥ 1 – 21 года

  ИЛИ

- Амплификации гена *MYCN* не зависимо от стадии заболевания и возраста (0-21 года)

СХЕМА ТЕРАПИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОБЛАСТОМОЙ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА



ВЫПОЛНЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ПОЛНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ОПУХОЛИ (БОЛЕЕ 90%) УЛУЧШАЕТ ПРОГНОЗ

ВТОРЫМ МЕТОДОМ ЛОКАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЯВЛЯЕТСЯ **ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ**

СХЕМА ТЕРАПИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОБЛАСТОМОЙ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА

Индукционный этап	Этап консолидации	Постконсолида-ционная терапия
1. ПХТ 2. Хирургическое лечение 3. Аферез ПСК	1. 131-I-МЙБГ-терапия 2. Высокодозная ХТ и ауто-ТГСК 3. Лучевая терапия	1. Диффереципровочная терапия 13-цис-РК-кислотой 2. Иммунотерапия МАТ

А если после завершения терапия сохраняются метастатические очаги?!

Residual meta-iodobenzyl guanidine (MIBG) positivity following therapy for metastatic neuroblastoma: Patient characteristics, imaging, and outcome

Nida Usmani[1] | Rebecca J. Deyell[2] | Carol Portwine[1] | Margarida Simao Rafael[3] | Paul C. Moorehead[3] | Amer Shammas[4] | Reza Vali[4] | Mateo Farfan[2] | Thuvaraha Vanniyasingam[5] | Daniel A. Morgenstern[6] | Meredith S. Irwin[6]

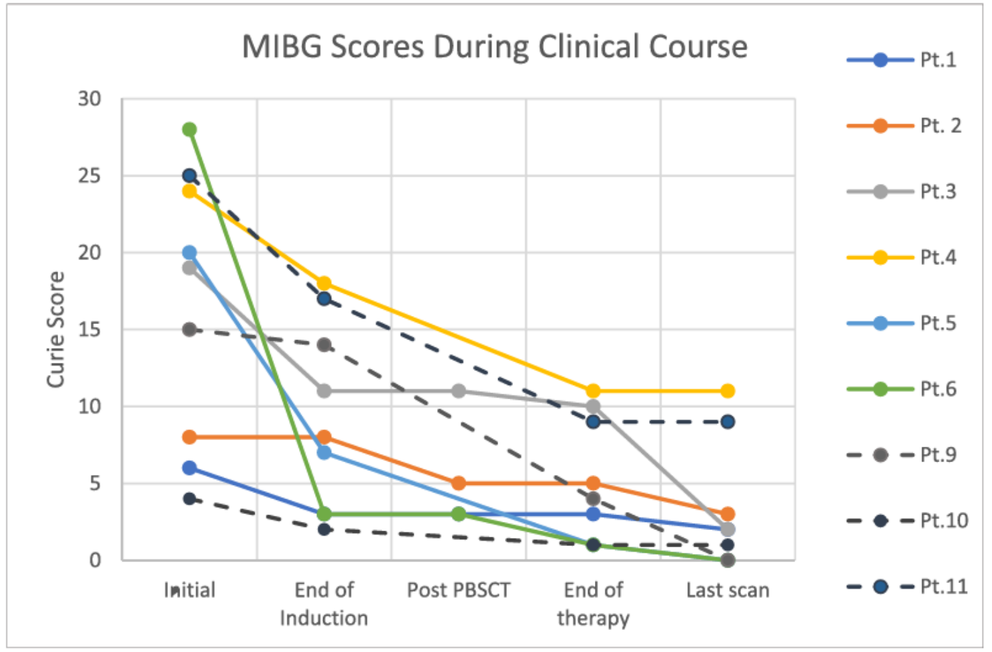


2021г.

5% пациентов после завершения терапия имели МЙБГ-позитивные очаги и не имели в дальнейшем прогрессии заболевания

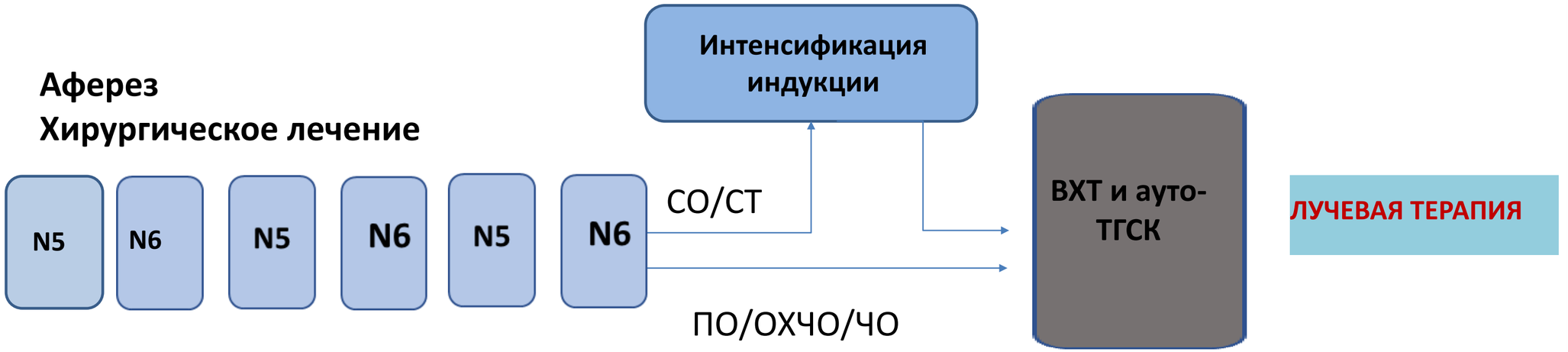
При биопсии (в том числе метастазов) отмечался феномен «дозревания»

У некоторых пациентов при положительных МЙБГ-сканах отмечалось низкое накопление РФП при проведении ПЭТ/КТ с ФДГ



МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПРОТОКОЛ GPOH NB2004

Аферез
Хирургическое лечение



Применение лучевой терапии на метастатические очаги у пациентов с нейробластомой группы высокого риска в терапии первой линии

Т.В. Шаманская, Ю.М. Воеводина, А.Ю. Усычкина, Ю.Н. Ликарь, Ч. Кайлаш, М.М. Дунайкин, Д.Ю. Качанов, А.В. Нечеснюк

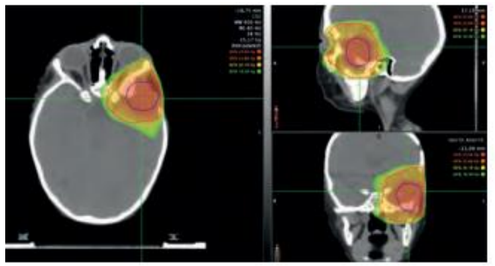
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева» Минздрава России; Россия, 117997, Москва, ул. Саморы Машела, 1

Российский журнал детской гематологии и онкологии, 2025г.

Период исследования 2012-2023гг.

Включено в анализ – 11 пациентов

10/11 – ЛТ на единичные очаги в костях скелета
1/11 – ЛТ от отдаленные лим. узлы
СОД – 21Гр
Медиана длительности наблюдения составила 40 мес. (диапазон 13–97 мес.)
1/11 - рецидив в поле облучения метастатического очага.
Трехлетняя ВБР и ОВ - 54 % и 80 %

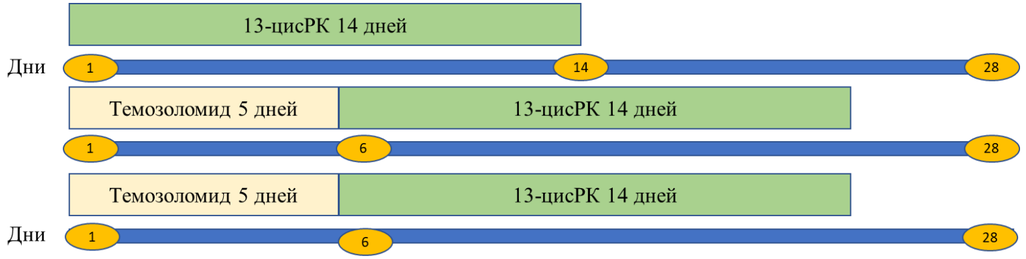


ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПОСТКОНСОЛИДАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ



V. Papadakis

2020-2022г.



РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ
РОДОГ ДЕТСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ и ОНКОЛОГИИ // Russian Journal of Pediatric Hematology and Oncology
3'2024
ТОМ/VOL. 11

https://doi.org/10.21682/2311-1267-2024-11-3-11-21

BY 4.0

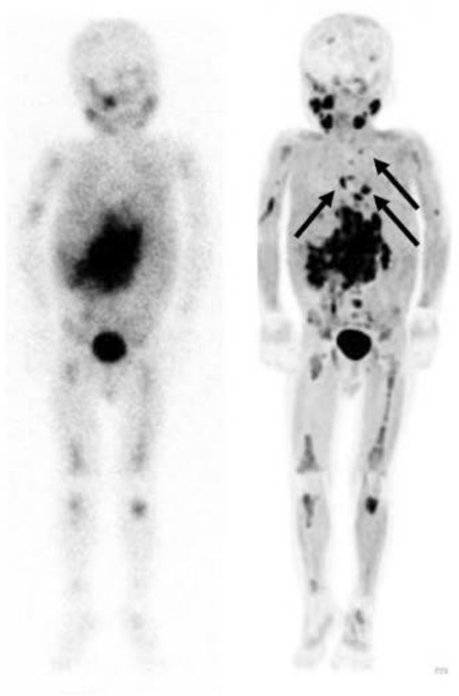
Интенсификация постконсолидационной терапии у пациентов с нейробластомой группы высокого риска

Т.В. Шаманская[1], В. Пападакис[2], Д.Т. Уталиева[1], Г.В. Николаев[1], О.С. Зацаринная[1], Н.А. Андреева[1], М.С. Кубиров[3], М.Г. Якупова[4], Л.Л. Рабаева[1], Д.В. Литвинов[1], Д.Ю. Качанов[1]

[1]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева» Минздрава России; Россия, 117997, Москва, ул. Саморы Машела, 1;
[2]Детская больница Святой Софии; Греция, 11527, Гуди, Афины, Левадиас, 8;
[3]ГБУЗ «Морозовская детская клиническая больница Департамента здравоохранений города Москвы»; Россия, 119049, Москва, 4-й Добрынинский пер., 1/9;
[4]ГАУЗ СО «Областная детская клиническая больница № 1»; Россия, 620149, Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 32

Контактные данные: *Татьяна Викторовна Шаманская Tatyana.Shamanskaya@dgoi.ru*

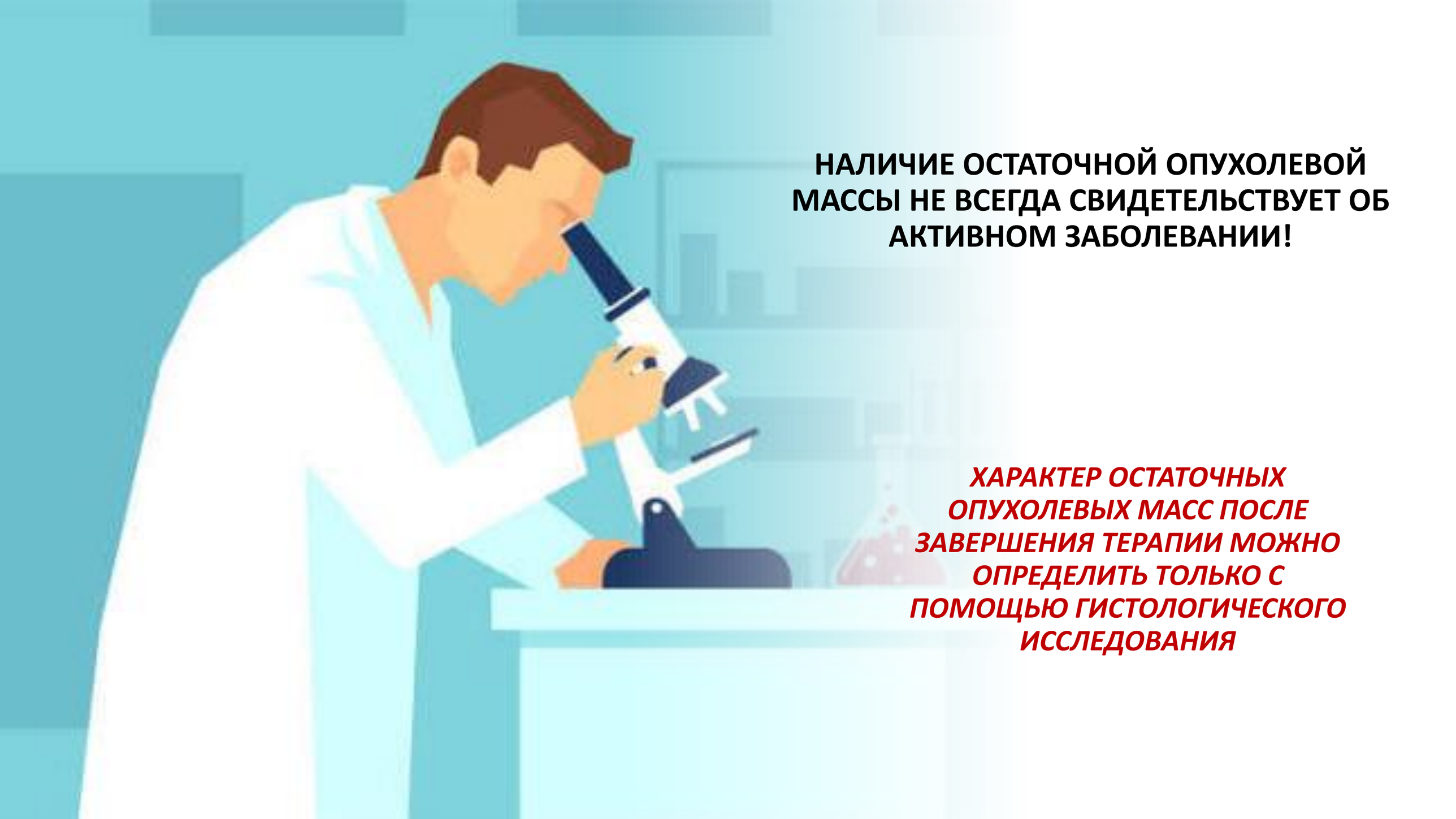
Пациенты с НЕЙРОБЛАСТОМОЙ группы высокого риска могут завершить терапии при наличии МЙБГ-позитивной остаточной опухоли или метастатических очагов



ПЭТ/КТ с ФДГ может дать дополнительную информацию о характере остаточного компонента опухоли (НО ЭТОТ ВОПРОС ВСЕ ЕЩЕ ТРЕБУЕТ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИЗУЧЕНИЯ)

Для части пациентов с рефрактерным течением заболевания могут потребоваться дополнительные опции терапии после завершения стандартного протокола лечения





НАЛИЧИЕ ОСТАТОЧНОЙ ОПУХОЛЕВОЙ МАССЫ НЕ ВСЕГДА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ОБ АКТИВНОМ ЗАБОЛЕВАНИИ!

ХАРАКТЕР ОСТАТОЧНЫХ ОПУХОЛЕВЫХ МАСС ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ТЕРАПИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Российский Журнал ДЕТСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ и ОНКОЛОГИИ 1 2015

Диспансерное наблюдение за пациентами с нейробластомой группы низкого риска (за исключением 4S стадии)

Д.Ю. Качанов, Т.В. Шаманская, Е.С. Андреев, Г.М. Муфтахова, Г.А. Новичкова, С.Р. Варфоломеева
ФГБУ ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России; Россия, 117198, Москва, ул. Саморы Машела, 1
***Контакты**: Денис Юрьевич Качанов clinoncology@gmail.com*

Таблица 1. *Объем обследования и кратность проведения для пациентов с НБ группы низкого риска (без остаточной опухоли после операции) (за исключением пациентов с 4S стадией)**

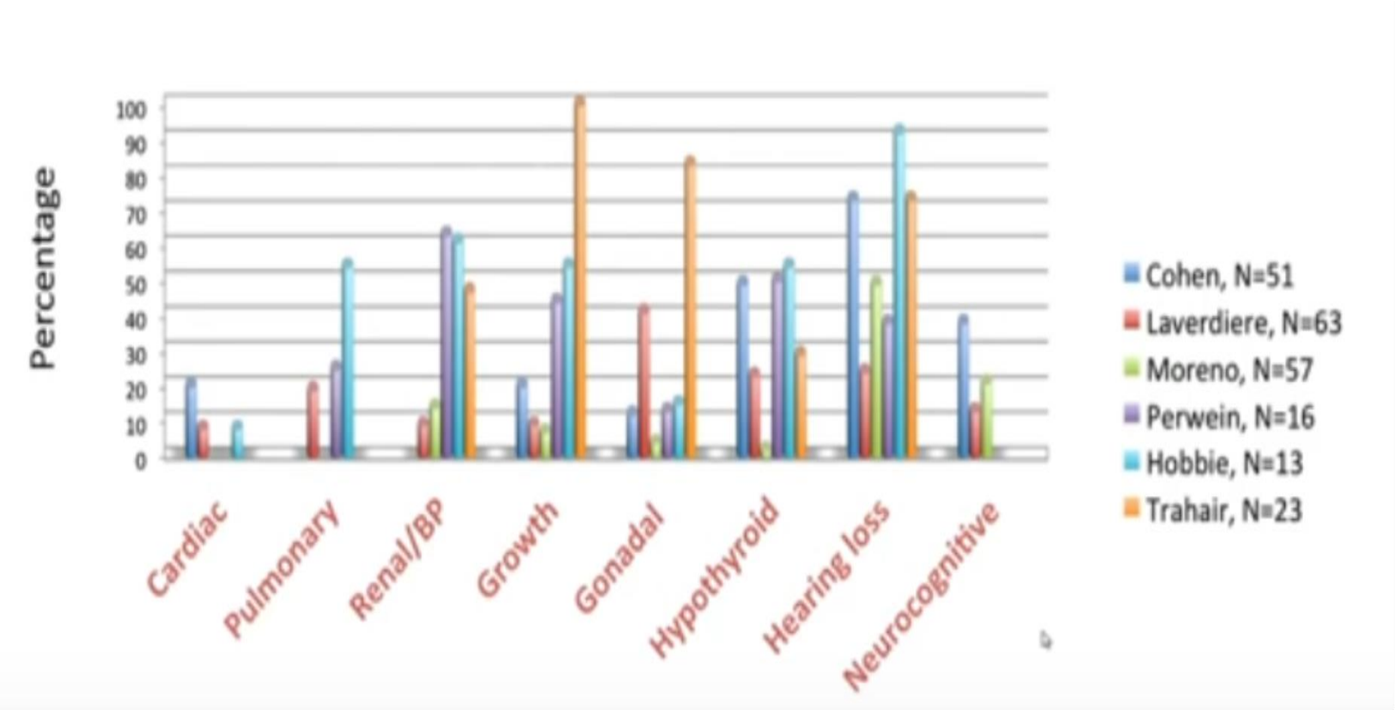
Обследование	1 год	2–5 лет	Более 5 лет
Клинический осмотр детского онколога, педиатра	Каждые 6 нед	Каждые 3 мес	Каждые 6–12 мес
Метаболиты катехоламинов мочи (гомованилиновая кислота (ГВК), ванилилминдальная кислота (ВМК), норадреналин)	Каждые 6 нед	Каждые 3 мес	Каждые 6–12 мес
Общий анализ крови	Каждые 6 нед	Каждые 3 мес	Каждые 6–12 мес
Биохимический анализ крови (с обязательным определением уровня лактатдегидрогеназы (ЛДГ))	Каждые 6 нед	Каждые 3 мес	Каждые 6–12 мес
Онкомаркеры (нейроспецифическая енолаза (НСЕ), ферритин)	Каждые 6 нед	Каждые 3 мес	Каждые 6–12 мес
Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости/ рентгенография органов грудной клетки*	Каждые 6 нед	Каждые 3 мес	Каждые 6–12 мес
МРТ	1 раз в 6 мес	Только при наличии изменений при проведении УЗИ/рентгенографии	
Сцинтиграфия с МЙБГ	При наличии изменений при проведении других визуализационных методов обследования		

***Примечание.** * – начальной точкой отсчета представленных схем диспансерного наблюдения является проведенное обследование через 3 мес после операции.*

Объем обследования и кратность проведения зависят о группы риска, объема проведенной терапии, статуса по заболеванию на момент завершения лечения

КОНТРОЛЬ ЗА ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛЬЮ И МЕТАСТАЗАМИ
ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ТЕРАПИИ

Основной профиль отдаленной токсичности после завершения терапии НБ группы высокого риска



СНИЖЕНИЕ СЛУХА
ГИПОТИРЕОЗ
СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕФИЦИТ
ЛЕГОЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ
НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПАТОЛОГИЯ ПОЧЕК
ПАТОЛОГИЯ ЖКТ
НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ
ВТОРИЧНЫЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ

ГРУППА НАБЛЮДЕНИЯ

ПРИЧИНА	КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
АНАТОМИЧЕСКАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ • Распространение опухоли в канал спинного мозга • Местнораспространенная опухоль с множественными IDFR	✓Неврологические проявления ✓ Патология костной системы (деформация позвоночного столба) ✓Артериальная гипертензия ✓Патология почек
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ	✓Спаечная болезнь ✓Диарейный синдром и другая патология ЖКТ ✓Артериальная гипертензия
ПОЛИХИМИОТЕРАПИЯ	Определяются характером и интенсивностью терапии

Отдаленные побочные эффекты у пациентов с НБЛ группы низкого, промежуточного, высокого риска

Параметры	Общее количество пациентов, n=518
Нарушение слуха	49/109 (45%)
Патология костно-мышечной системы	190/493 (39%)
Патология пищеварительной системы	114/496 (23%)
Патология мочевыделительной системы	95/493 (19%)
Патология дыхательной системы	57/487 (12%)
Патология эндокринной системы	56/499 (11%)
Патология нервной системы	41/487 (8%)
Патология зрительной системы	37/493 (7,5%)
Патология сердечно-сосудистой системы	28/491 (6%)
Вторичные доброкачественные опухоли	7/518 (1,4%)
Вторичные злокачественные опухоли	6/518 (1,2%)

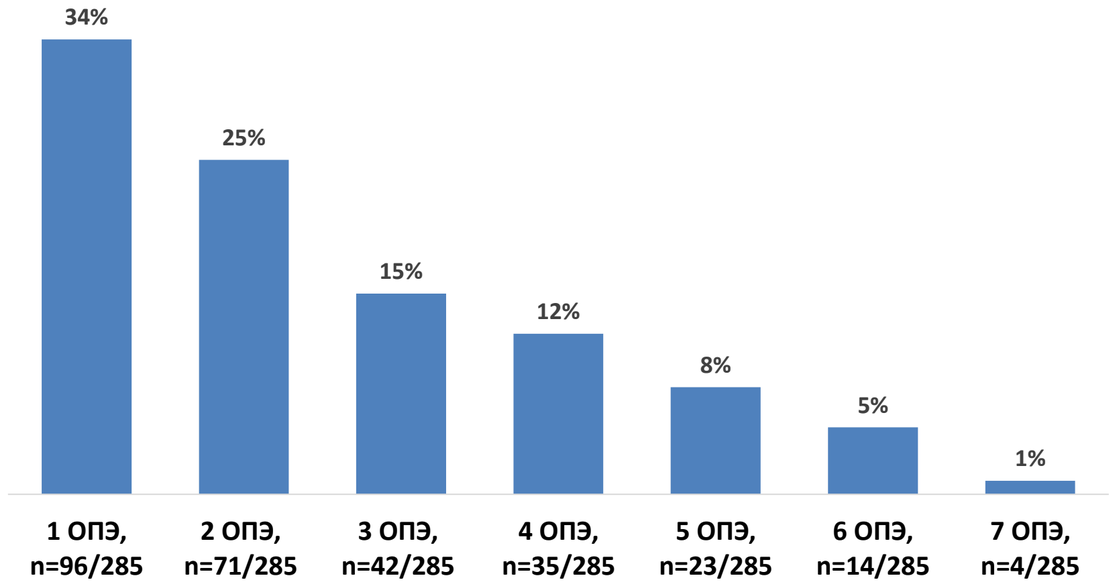
55% пациентов с ОПЭ n=285/518 пациентов

Медиана ОПЭ – 2 (разброс 1–7)



Уталиева Д.Т., 2025

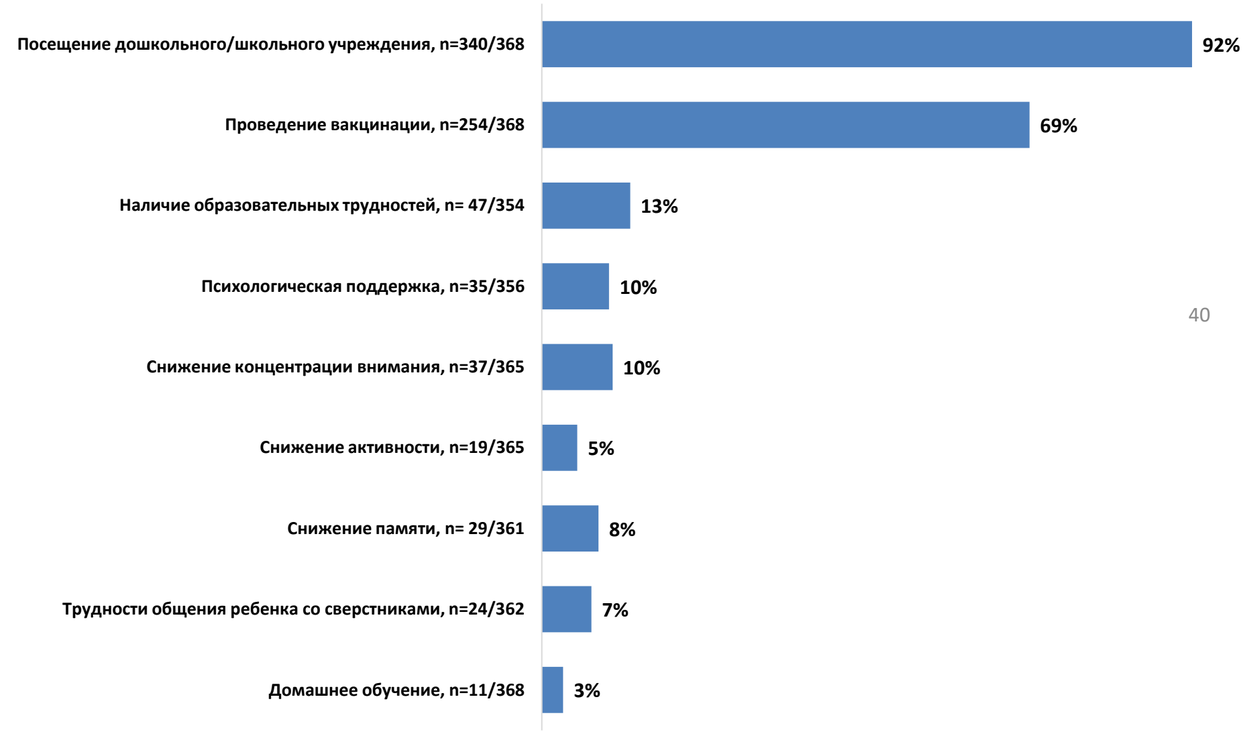
Количество ОПЭ на одного пациента



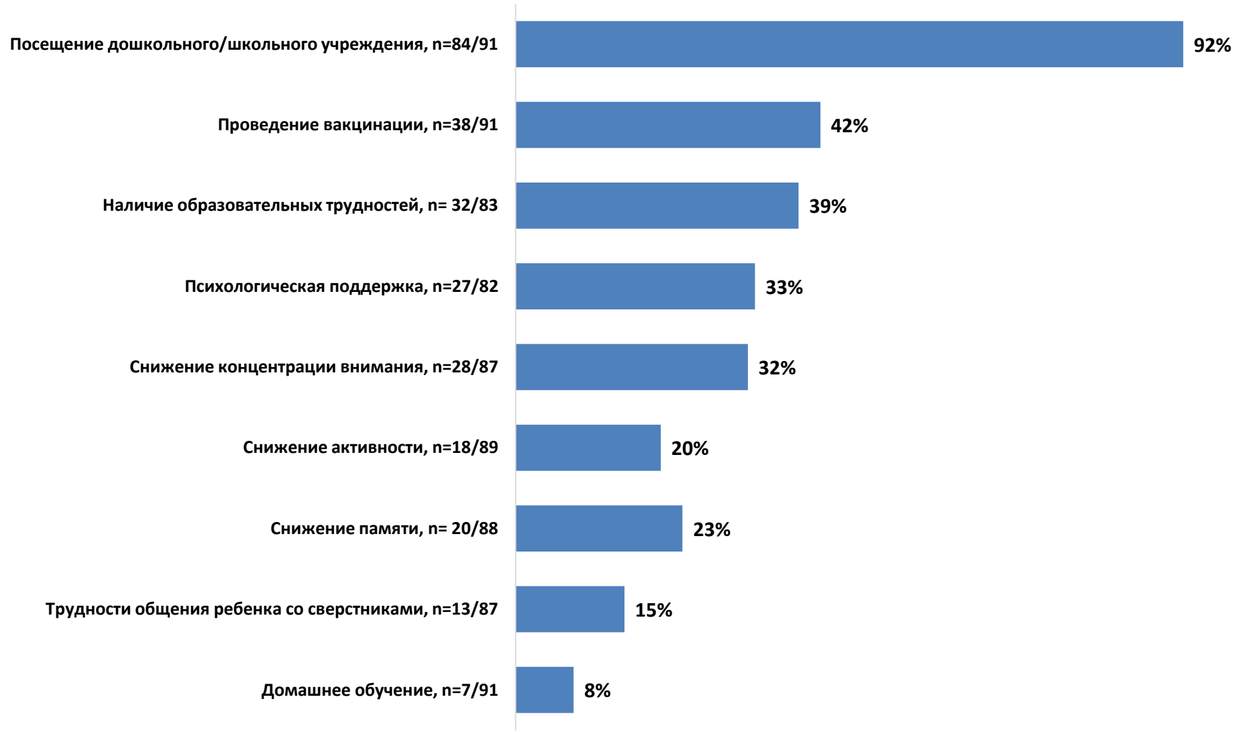
Оценка социальной адаптации

- Проведено анкетирование у 459/518 (89%) родителей пациентов или у подростков при возрасте старше 15 лет
- Нарушение социальной адаптации в 29% (n=135/459)
- В 22% (n=81/368) нарушение социальной адаптации у пациентов группы низкого риска
- В 59% (n=54/91) у пациентов группы промежуточного/высокого риска

Общая структура выявленных изменений у пациентов с НБЛ группы низкого риска



Общая структура выявленных изменений пациентов с НБЛ группы промежуточного/высокого риска





ЖИЗНЬ С ОСТАТОЧНОЙ (НЕОПЕРАБЕЛЬНОЙ) ОПУХОЛЬЮ,
РИСКИ, ОСЛОЖНЕНИЯ,
ОПЕРАЦИИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ!



ПРИЕМ ВИТАМИНОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК.

*МОЖНО ЛИ ДЕТЯМ, ЗАВЕРШИМ ТЕРАПИЮ ПО ВОВОДУ НЕЙРОБЛАТСОМЫ, ПРИНИМАТЬ ВИТАМИНЫ ГРУППЫ **В**?*

КАК ПОДДЕРЖАТЬ ОРГАНИЗМ РЕБЕНКА В ПОДРОСТКОВЫЙ ПЕРИОД?



ОБРАЗ ЖИЗНИ, ПИТАНИЕ, ПЛАН ОСМОТРОВ И НАБЛЮДЕНИЙ У «УЗКИХ» СПЕЦИАЛИСТОВ РЕБЕНКА ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ



ДЛЯ ЧЕГО НАЗНАЧАЮТ ЕЖЕГОДНУЮ СПИРОМЕТРИЮ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОБЛАСТОМЫ ВЫСОКОЙ ГРУППЫ РИСКА?

НА КАКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕОБХОДИМО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ И ПРИ КАКИХ РЕЗУЛЬТАТАХ ТРЕБУЕТСЯ ОБРАЩАТЬСЯ К ВРАЧУ (ВОПРОС ПУЛЬМОНОЛОГУ)

Спасибо!

