

Диагностика и лечение нефротического синдрома у детей: клинические рекомендации

СПбГБУЗ «Детский городской многопрофильный
клинический специализированный центр высоких
медицинских технологий»

Москвина Е.А., к.м.н., заведующая отделением
нефрологии

Нефротический синдром у детей: клинические рекомендации



Рубрикатор

клинических рекомендаций

[О рубрикаторе](#)

[Обратная связь](#)

[Вход](#)

[Главная](#)

[Клинические
рекомендации](#)

[Методические
руководства](#)

[Алгоритмы
действий
врача](#)

[О разработке
клинических
рекомендаций](#)

[Справочники](#)

N04



[Очистить](#) [Расширенный поиск](#)

ID

Название

Клиническая рекомендация не найдена

[Классификатор клинических рекомендаций по МКБ-10](#)

ВЗРОСЛЫЕ

ДЕТИ

Нефротический синдром у детей: клинические рекомендации



Практические клинические рекомендации
KDIGO
по лечению гломерулонефритов

**KDIGO Clinical Practice Guideline for
Glomerulonephritis**
Kidney International supplements Volume 2/ issue 2/ June 2012
<http://www.kidney-international.org>

Перевод Л.С. Бирюковой, Е.В. Захаровой, и Е.В. Кальниовой
под общей редакцией Е.В. Захаровой
Перевод выполнен по инициативе РДО и одобрен KDIGO
Все права принадлежат KDIGO,
воспроизведение возможно только с разрешения KDIGO и РДО

1

Разработчик:
Ассоциация нефрологов
Творческое объединение детских нефрологов
Научное общество нефрологов России

Клинические рекомендации
«Диагностика и лечение
болезни минимальных изменений у детей»

«Утверждено»
18 декабря 2014 г.

Москва, 2014 г.



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Нефротический синдром у детей

МЗБ. III. N04

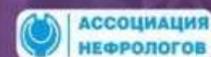
Утверждена приказом Минздрава России от 2016 (пересмотр каждые 3 года)

ИЗД.
L1002

Утверждены
Совместным приказом
Минздрава России

Утверждены
Совместным приказом
Минздрава России

Согласованы
Наручным советом Минздрава
Транскрипция Российской Федерации
2014 г.



Клинические
рекомендации

Нефрология

Под редакцией Е.М. Шилова,
А.В. Смирнова, Н.Л. Козловской



25 лет с Вами
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЗОТАР-Медиа»

Нефротический синдром у детей: клинические рекомендации

DOI: 10.28996/2618-9801-2020-4-435-473

Клинические практические рекомендации IPNA по диагностике и лечению детей со стероид- резистентным нефротическим синдромом

Агнес Траутманн¹, Марина Виварелли², Сьюзан Самуэль³, Дебби Джипсон⁴, Адити Синха⁵, Франц Шафер¹, Нг Кар Хуи⁶, Оливия Бойер^{7,8}, Мойн А Салим⁹, Луциана Фельтран¹⁰, Янина Мюллер-Дайле¹¹, Ян Ульрих Беккер¹², Франциско Кано¹³, Хонг Сю¹⁴, Ям Нго Лим¹⁵, Уильям Смойер¹⁶, Ифеома Аночи¹⁷, Коичи Наканиси¹⁸, Элизабет Ходсон¹⁹, Дитер Хаффнер^{20,21} от имени Международной ассоциации педиатрической нефрологии (IPNA)

IPNA Clinical Practice Recommendations for the Diagnosis and Management of Children with Steroid-resistant Nephrotic Syndrome

Agnes Trautmann¹, Marina Vivarelli², Susan Samuel³, Debbie Gipson⁴, Aditi Sinha⁵, Franz Schaefer¹, Ng Kar Hui⁶, Olivia Boyer^{7,8}, Moin A Saleem⁹, Luciana Feltran¹⁰, Janina Müller-Deile¹¹, Jan Ulrich Becker¹², Francisco Cano¹³, Hong Xu¹⁴, Yam Ngo Lim¹⁵, William Smoyer¹⁶, Ifeoma Anochie¹⁷, Koichi Nakanishi¹⁸, Elisabeth Hodson¹⁹, Dieter Haffner^{20,21} on behalf of the International Pediatric Nephrology Association

Нефротический синдром у детей: клинические рекомендации

Обзоры и лекции

28-29 мая 2021

DOI: 10.28996/2618-9801-2020-4-474-489

Иммуносупрессивная терапия при стероид-
зависимом нефротическом синдроме у детей

Обзор литературы

*А.Г. Агаронян, Т.В. Вашурина, О.В. Комаров, О.А. Зробок, П.В. Ананьин,
А.Г. Тимофеева, А.П. Фисенко, А.Н. Цыгин*

*ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России,
119296, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2, стр.1., Россия*

28-29 мая 2021

Определение

- **Нефротический синдром (НС)** – клинико-лабораторный симптомокомплекс, характеризующийся протеинурией (>50 мг/кг/сут или > 40 мг/м²/час, т.е. 2,5 г/сут и более), гипоальбуминемией (<25 г/л), диспротеинемией, гиперлипидемией, отеками, в том числе полостными (КлинРек, 2016)
- наличие протеинурии >40 мг/ч/м² или ≥ 1000 мг/м²/сутки или соотношение белка к креатинину мочи ≥ 200 мг/ммоль (2 мг/мг) или 3+ на тест-полосках в моче в комбинации с гипоальбуминемией (<30 г/л) или отеками (IPNA, 2020)

Определение

- Стероидчувствительный (СЧНС) 85%

КлинРек, 2016: ремиссия достигается в течение 2-4 недель терапии ГКС, еще у части пациентов - к 6-8 неделе и только у 4% - через 12 недель от начала лечения

IPNA, 2020: полная ремиссия в течение 4 недель перорального приема преднизолона 60 мг/м²/сут

- Стероидрезистентный (СРНС)

КлинРек, 2016: отсутствие ответа (ремиссии) на 8-недельный курс преднизолона

IPNA, 2020: отсутствие полной ремиссии в течение 4 недель перорального приема преднизолона

Определение

- «Период подтверждения» - период времени между 4-й до 6-й неделями от начала стероидной терапии, в течение которого определяется наличие или отсутствие ответа на продолжающийся пероральный прием преднизолона или преднизона и/или внутривенные пульсы метилпреднизолона и прием per os ингибиторов РААС у пациентов, достигающих только частичной ремиссии НС через 4 недели.
- Полная ремиссия - соотношение белка к креатинину (в первой утренней порции мочи или в суточной моче) ≤ 20 мг/ммоль (0,2 мг/мг) или отсутствие или следы белка в трех и более тест-полосках мочи подряд
- Частичная ремиссия - соотношение белка к креатинину (в первой утренней порции мочи или в суточной моче) > 20 , но не > 200 мг/ммоль и, если доступно, альбумин крови ≥ 30 г/л

Определение

- Часто рецидивирующий (ЧРНС) - после достижения ремиссии рецидивы не реже 2 раз в 6 месяцев
- Стероидзависимый (СЗНС) - рецидив развивается при снижении дозы преднизолона или не позднее, чем через 2 недели после отмены препарата

KDIGO, 2012 – 2 последовательных рецидива во время кортикостероидной терапии или в течение 14 дней после отмены терапии

Диагностика

- Жалобы
- Анамнез
- Семейный анамнез
- Физикальное обследование: отеки, АД.
- Белок, лейкоциты, эритроциты в моче
- Суточная моча на белок
- Биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, холестерин, креатинин, натрий, калий, кальций)
- Коагулограмма (фибриноген, АТIII)
- Общий анализ крови

Диагностика

- Инструментальная диагностика
 - эхо-КГ (при отеках и АГ)
 - ЭКГ
 - УЗИ почек с доплерографией внутрипочечных сосудов
 - денситометрия поясничного отдела позвоночника или рентгенография трубчатых костей при длительной терапии глюкокортикостероидами
- Нефробиопсия
 - стероидрезистентность нефротического синдрома
 - НС у детей младше 1 года и старше 12 лет;
 - через 2,5-3 года после начала лечения ингибиторами кальциневрина или при снижении функции почек на фоне этой терапии.

Диагностика

- Иная диагностика
 - вирусологические исследования: маркеры вирусов гепатита В, С (при подозрении на вторичный гломерулонефрит, связанный с хроническими гепатитами);
 - иммунологическое исследование крови при подозрении на системные заболевания: анти-ДНК, антинуклеарный фактор (АНФ), С₃-фракция комплемента, криоглобулины;
 - исследование уровня Антистрептолизина-О (АСЛ-О) в крови при подозрении на острый постинфекционный гломерулонефрит,
 - молекулярно-генетическое исследование при стероидрезистентном нефротическом синдроме для определения мутации генов нефрина (NPHS1) и подоцина (NPHS2).

Молекулярно-генетическое исследование

Гены, подлежащие включению в исследование методами секвенирования следующего поколения у детей со СРНС [8]

Genes to be included in Next Generation Sequencing in a child with SRNS [8]

Гены	Тип наследования	Транскрипт	Заболевание
<i>ACTN4*</i>	АД	NM_004924	Семейный и спорадический СРНС (обычно взрослые)
<i>ADCK4*</i>	АР	NM_024876	СРНС
<i>ALG1</i>	АР	NM_019109	Врожденное нарушение гликозилирования
<i>ANKFY1</i>	АР	NM_001330063.2	СРНС у детей
<i>ANLN</i>	АД	NM_018685	ФСГС (в основном у взрослых)
<i>ARHGAP24</i>	АД	NM_001025616	ФСГС
<i>ARHGDI1A</i>	АР	NM_001185078	Врожденный НС
<i>AVIL</i>	АР	NM_006576.3	СРНС
<i>CD151</i>	АР	NM_004357	НС, буллезный пемфигоид, сенсоневральная тугоухость, двусторонний стеноз слезного канала, дистрофия ногтей, талассемия
<i>CD2AP</i>	АД / АР	NM_012120	ФСГС/СРНС
<i>CFH</i>	АР	NM_000186	МБПГН тип II + НС
<i>CLCN5</i>	X-сцепленный	NM_001127898.4	Болезнь Дента ± ФСГС ± гиперкальциурия и нефролитиаз
<i>COL4A3*</i>	АР	NM_000091	Болезнь Альпорта/ФСГС
<i>COL4A4</i>	АР	NM_000092	Болезнь Альпорта/ФСГС
<i>COL4A5*</i>	X-сцепленный	NM_000495	Болезнь Альпорта/ФСГС
<i>COQ2</i>	АР	NM_015697	Митохондриальная болезнь/изолированная нефропатия
<i>COQ6</i>	АР	NM_182476	НС ± сенсоневральная тугоухость; ДМС
<i>CRB2*</i>	АР	NM_173689	СРНС
<i>CUBN</i>	АР	NM_001081	Протеинурия (нефротического) уровня ± эпилепсия
<i>DGKE*</i>	АР	NM_003647	Гемолитико-уремический синдром, СРНС
<i>DLC1</i>	АР	NM_182643.3	СРНС и СЧНС у детей и взрослых
<i>E2F3</i>	АД	NM_001949	ФСГС + умственная отсталость (делеция всего гена)
<i>EMP2</i>	АР	NM_001424	СРНС и СЧНС в детском возрасте
<i>FAT1</i>	АР	NM_005245.4	СРНС, эктазия канальцев, гематурия

Молекулярно-генетическое исследование

<i>FN1</i>	АД?	NM_212482.3	Фибронектиновая гломерулопатия
<i>GAPVD1</i>	AP	NM_001282680.3	НС в детском возрасте
<i>INF2</i>	АД	NM_022489	Семейный и спорадический СРНС, ФСГС-ассоциированная Шарко-Мари-Тута нейропатия
<i>ITGA3</i>	AP	NM_002204	Врожденное интерстициальное заболевание легких, НС и буллезный эпидермолиз
<i>ITGB4</i>	AP	NM_000213	Буллезный эпидермолиз и атрезия привратника + ФСГС
<i>ITSN1</i>	AP	NM_003024.3	Врожденный НС/СРНС/СЧНС (с БМИ/ФСГС на биопсии)
<i>ITSN2</i>	AP	NM_019595.4	СЧНС/СЗНС (с БМИ/МБПГН на биопсии)
<i>KANK1</i>	AP	NM_015158	СЧНС
<i>KANK2</i>	AP	NM_015493	СЧНС/СЗНС ± гематурия
<i>KANK4</i>	AP	NM_181712	СРНС + гематурия
<i>KIRREL1</i>	AP	NM_018240.7	СРНС
<i>LAGE3</i>	AP	NM_006014.4	НС с первичной микроцефалией
<i>LAMA5</i>	AP	NM_005560.6	НС в детском возрасте
<i>LAMB2*</i>	AP	NM_002292	Синдром Пирсона
<i>LCAT</i>	AP	NM_000229.2	Болезнь Норума (наследственный дефицит лецитин: холестерин ацилтрансферазы)
<i>LMNA</i>	АД	NM_170707	Семейная парциальная липодистрофия + ФСГС
<i>LMX1B*</i>	АД	NM_002316	Синдром Nail-patella; ФСГС без экстраренальных проявлений
<i>MAFB</i>	АД	NM_005461.5	ФСГС с синдромом Дуэйна (врожденный редкий тип косоглазия)
<i>MAGI2</i>	AP	NM_012301.4	НС +/- неврологические нарушения
<i>MMACHC</i>	AP	NM_015506.3	Дефицит кобаламина С, ТМА и НС
<i>MYO1E*</i>	AP	NM_004998	Семейный СРНС
<i>NEU1</i>	AP	NM_000434.4	Нефросиалидоз (сиалидоз 2 типа + НС в детском возрасте)
<i>NRHP4</i>	AP	NM_015102.5	Нефронофтиз с ФСГС и протеинурией нефротического уровня

Молекулярно-генетическое исследование

<i>NPHS1*</i>	AP	NM_004646	Врожденный НС/СРНС
<i>NPHS2*</i>	AP	NM_014625	Врожденный НС, СРНС
<i>NUP85</i>	AP	NM_024844.5	СРНС
<i>NUP93*</i>	AP	NM_014669	СРНС в детском возрасте
<i>NUP107*</i>	AP	NM_020401	СРНС в детском возрасте
<i>NUP160</i>	AP	NM_015231.2	СРНС
<i>NUP205</i>	AP	NM_015135	СРНС в детском возрасте
<i>NXF5</i>	X-сцепленный	NM_032946	ФСГС с заболеванием сердца
<i>OCRL*</i>	X-сцепленный	NM_000276	Болезнь Дента тип 2, синдром Лоу, ± ФСГС, ± протеинурия нефротического уровня
<i>OSGEP</i>	AP	NM_017807.4	НС с первичной микроцефалией
<i>PAX2</i>	АД	NM_003987	ФСГС с манифестацией у взрослых без экстраренальных проявлений
<i>PDSS2</i>	AP	NM_020381	Врожденный НС, инфантильный НС, СРНС и синдром Ли (инфантильная энцефалопатия)
<i>PLCe1</i>	AP	NM_016341	Врожденный НС/СРНС
<i>PMM2</i>	AP	NM_000303	Врожденный НС/СРНС, Врожденное нарушение гликозилирования
<i>PODXL*</i>	АД	NM_005397	ФСГС
<i>PTPRO</i>	AP	NM_030667	НС
<i>SCARB2</i>	AP	NM_005506	Синдром миоклонуса, почечной недостаточности ± тугоухость

Молекулярно-генетическое исследование

<i>SGPL1</i>	AP	NM_003901.4	СРНС и первичная надпочечниковая недостаточность
<i>SMARCAL1</i>	AP	NM_014140	Иммуно-костная дисплазия Шимке
<i>SYNPO</i>	АД	NM_007286	Спорадический ФСГС (промоторные мутации)
<i>TBC1D8B</i>	X-сцепленный	NM_017752.3	Манифестация СРНС с ФСГС в раннем возрасте
<i>TNS2</i>	AP	NM_170754.3	СЧНС/СЗНС (с БМИ/ФСГС/ДМС на биопсии)
<i>TP53RK</i>	AP	NM_033550.4	НС с первичной микроцефалией
<i>TPRKВ</i>	AP	NM_001330389.1	НС с первичной микроцефалией
<i>TRPC6*</i>	АД	NM_004621	Семейный и спорадический СРНС (преимущественно, у взрослых)
<i>TTC21В</i>	AP	NM_024753	ФСГС с тубулоинтерстициальным поражением
<i>WDR73</i>	AP	NM_032856	Синдром Галловэй-Моват (СРНС и микроцефалия)
<i>WT1*</i>	АД	NM_024426	Спорадический СРНС; синдромы Денис-Драш и Фрайзера
<i>XPO5</i>	AP	NM_020750	СРНС в детском возрасте
<i>ZMPSTE24</i>	AP	NM_005857	Мандибулоакральная дисплазия с ФСГС
<i>MYH9</i>	АД/ассоц.	NM_002473	MYH9-ассоциированное заболевание; синдромы Эпштейна и Фехтчера
<i>APOL1*</i>	G1, G2 аллели риска	NM_003661	Повышенная предрасположенность к ФСГС и ХБП 5 стадии у афроамериканцев, латиноамериканцев и лиц африканского происхождения

Лечение

Немедикаментозное лечение

- Не рекомендуется ограничение двигательной активности
- Физиологический уровень потребления белка
- Ограничение соли только при наличии отеков и артериальной гипертензии
- Жидкость ограничивать не рекомендуется (IPNA, 2020)

Лечение (дебют и рецидив)

Дебют

- Пероральный прием преднизолона: 2 мг/кг/день (60 мг/м²), максимальная доза – 60 мг/сутки непрерывно в течение 4-6 недель.
- Далее в альтернирующем режиме в дозе 1,5 мг/кг/сутки (40 мг/м²), но не более 40 мг/сутки по преднизолону, 4-6 недель
- Постепенное снижение дозы по 10 мг/м² в 7-10 дней до полной отмены

Рецидив

- Пероральный прием преднизолона: 2 мг/кг/день (60 мг/м²), максимальная доза 60 мг/сутки непрерывно до достижения ремиссии и сохранения ее в течение 3 дней
- Далее в альтернирующем режиме в дозе 1,5 мг/кг/сутки (40 мг/м²), но не более 40 мг/сутки по преднизолону, 6 недель

Лечение (ЧР и СЗНС)

- Стандартный курс преднизолонотерапии – пероральный прием преднизолона: 2 мг/кг/день (60 мг/м²), максимальная доза 60 мг/сутки непрерывно до достижения ремиссии и сохранения ее в течение 3 дней
- Далее в альтернирующем режиме не менее 3 мес.
- Приём минимальной дозы преднизолона, удерживающей ремиссию, в альтернирующем режиме
- При неэффективности прием преднизолона в минимальной дозе ежедневно в течение 6-12 мес и более
- При развитии побочных эффектов – стероид-сберегающие препараты

Лечение (ЧР и СЗНС)

- Ингибиторы кальцинейрина (КНИ) не менее 2 лет (нефробиопсия через 2,5-3 года терапии):

Циклоспорин А 4-6 мг/кг в 2 приема

C_0 80-120 мг/мл, C_2 700-1200 нг/мл

Такролимус 0,1 мг/кг, C_0 6-10 нг/мл

- Микофенолата мофетил (ММФ) 1200 мг/м²/сут (не более 2000 мг) не менее 12 мес.

Эффективность 30-40%??? **68,9-77%**

- Алкилирующие агенты 8-12 нед (лучше эффект при ЧРНС):

Циклофосфамид 2 мг/кг/сут (кумулятивная доза до 168 мг/кг)

Хлорамбуцил 0,1-0,2 мг/кг/сут (кумулятивная доза до 11,2 мг/кг)

Лечение (ЧР и СЗНС)

- Левамизол 2,5 мг/кг 12 мес
- Ритуксимаб 375 мг/м² еженедельно в течение 2-4 недель.

Введение 1-2 доз так же эффективно, схемы поддерживающей терапии, контроль CD19

- Комбинированная терапия (ритуксимаб+ММФ и др)
- Офтатумумаб – моноклональные АТ к CD20
- Абатацепт – гибридная белковая молекула (внеклеточный домен человеческого CTLA₄ (cytotoxic T-lymphocyte-associated antigen₄), сцепленный с модифицированным Fc-фрагментом человеческого IgG₁. Связывается с CD80/CD86

Лечение (СРНС)

Основная причина СРНС – ФСГС (40-50%)

- Циклоспорин А не менее 6 мес (+возможна низкая доза преднизолона), при достижении частичной ремиссии – минимум до 12 мес
- При отсутствии эффекта - ММФ
- Сверхвысокие дозы метилпреднизолона 30 мг/кг (не более 1000 мг) или комбинированная терапия по индивидуальным схемам.
- При рецидиве СРНС – назначение ГКС или возвращение к прежней эффективной схеме.

28-29 мая 2021

Лечение (СРНС) IPNA, 2020

Мутации в подоцит-ассоциированных генах - 10-30% .

Патоморфологические типы СРНС:

- ФСГС
- Болезнь минимальных изменений
- Диффузный мезангиальный склероз

Лечение (СРНС) IPNA, 2020

«Период подтверждения» 4-6 нед

Терапия:

- Продолжить преднизолон ежедневно
- 3 пульса метилпреднизолона (500 мг/м^2 или 15 мг/кг) +/-
- Ингибиторы РААС (ИАПФ/БРА)

Обследование (если доступно):

- Нефробиопсия
- Молекулярно-генетическое исследование

Выход в ремиссию -> поздний ответ -> СЧНС

Лечение (СРНС) IPNA, 2020

Моногенный СРНС

Терапия:

- Отмена преднизолона
- Ингибиторы РААС (ИАПФ/БРА)

Негенетический СРНС

- Ингибиторы кальцинейрина (циклоспорин А, такролимус)/циклофосфамид +/- пулс-терапия ГКС (если недоступны КНИ)
- Ингибиторы РААС (ИАПФ/БРА)
- Снижение преднизолона: 40 мг/м²/48 ч – 4 нед, 20 мг/м²/48 ч – 4 нед, 10 мг/м²/48 ч – 8 нед.

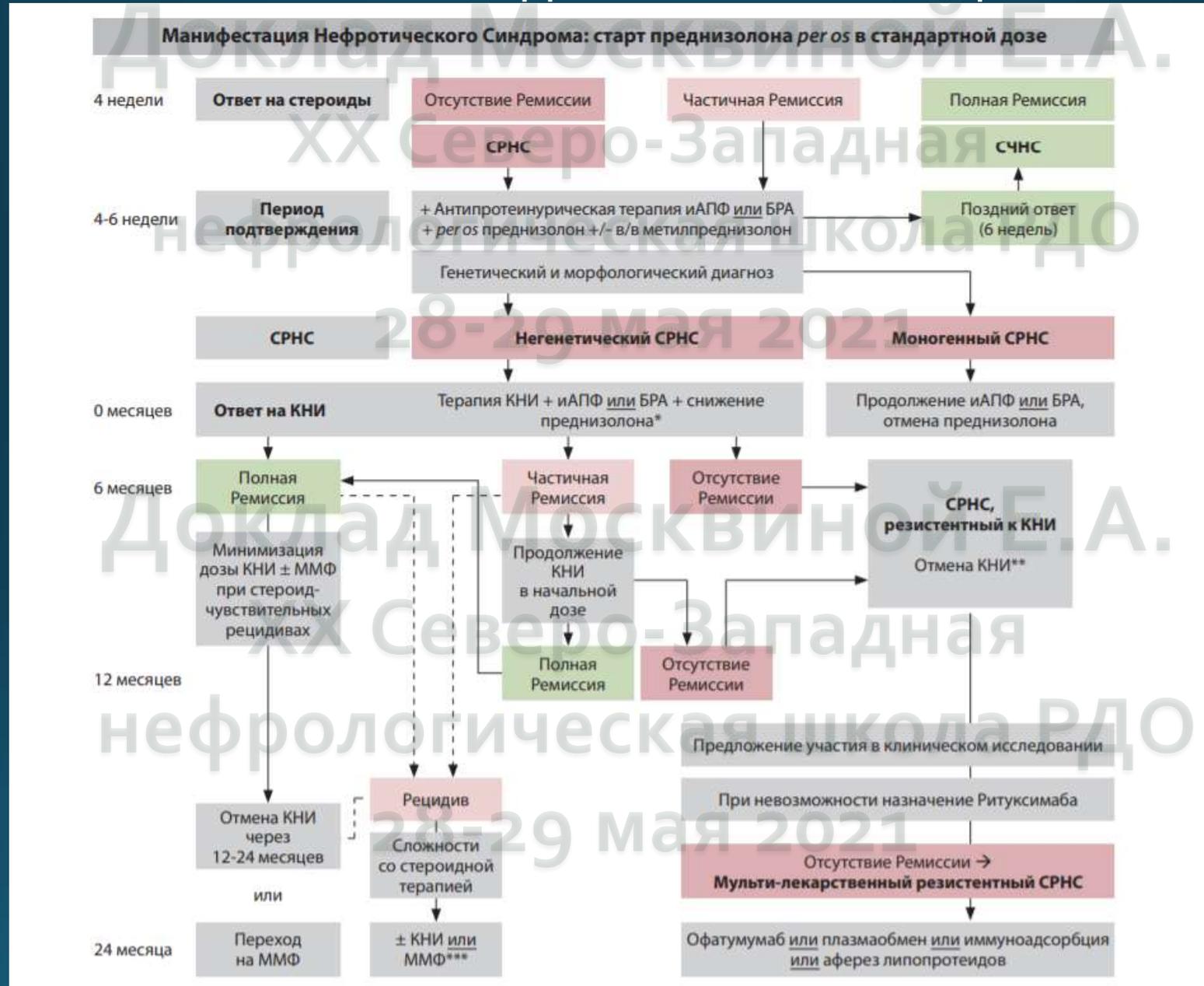
Лечение (СРНС) IPNA, 2020

- Ингибиторы кальцинейрина - 6 мес ->
- Полная ремиссия – до 12-24 мес с последующей отменой или переходом на ММФ
- Частичная ремиссия – КНИ до 12 мес
- Нет ремиссии – отмена КНИ, участие в клиническом исследовании / ритуксимаб №2 (терапия второй линии)
- Нет ремиссии – офтатумумаб/ плазмообмен/ иммуноадсорбция/ аферез ЛП

Рецидив

- Преднизолон 60 мг/м²/сут 4 нед с последующим снижением
- Продолжение терапии КНИ/возврат к ранее эффективной стероид-сберегающей терапии
- Нет ремиссии → терапия второй линии

Алгоритм ведения детей с нефротическим синдромом (IPNA, 2020)



Симптоматическая терапия

- 20% альбумин
- Петлевые диуретики (фуросемид)
- Гипотензивная и нефропротективная терапия
 - ИАПФ (фозиноприл, эналаприл)
 - БРА (лозартан)
 - БКК (амлодипин)
- Терапия остеопении и остеопороза (витамин D₃ 1000-3000 МЕ, препараты кальция 1000-1500 мг/сут)
- Профилактика тромботических осложнений (альбумин менее 20г/л) – далтепаринат натрия под контролем анти-Ха.

Симптоматическая терапия и профилактика (IPNA, 2020)

- 20-25% альбумин 0,5-1,0 г/кг за 4-8 ч + фуросемид 1-2 мг/кг в/в

Показания: рефрактерные отеки (полостные, отек гениталий) и/или симптоматическая гиповолемия

- Диуретики: петлевые (фуросемид), метолазон, тиазиды, калий-сберегающие
- Инфузии иммуноглобулинов при низком IgG и рецидивирующих/тяжелых инфекциях
- Антибиотикопрофилактика: ко-тримоксазол при назначении ритуксимаба (3-6 мес)
- Профилактика ветряной оспы: специфический иммуноглобулин/ацикловир 10 мг/кг x 4 раза/сут 7 дней

Симптоматическая терапия и профилактика (IPNA, 2020)

- Вакцинация
- Витамин D₃/D₂ (уровень <30 нг/мл), препараты кальция (при снижении уровня в крови), магния (при симптомах гипомагниемии).
- Профилактика тромботических осложнений низкомолекулярные гепарины или пероральные антикоагулянты

Показания: тромбозы в анамнезе, тромбофилия, факторы риска (ЦВК, острые заболевания при госпитализации, риск дегидратации)

- Левотироксин натрия (при гипотиреозе)
- Гипотензивная терапия, лечение осложнений ХБП
- Лечение гиперлипидемии (ЛПНП >3,4 ммоль/л)

Доклад Москвиной Е.А.

XX Северо-Западная
нефрологическая школа РДО

28-29 мая 2021

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Доклад Москвиной Е.А.

XX Северо-Западная
нефрологическая школа РДО

28-29 мая 2021

emoskvina@gmail.com